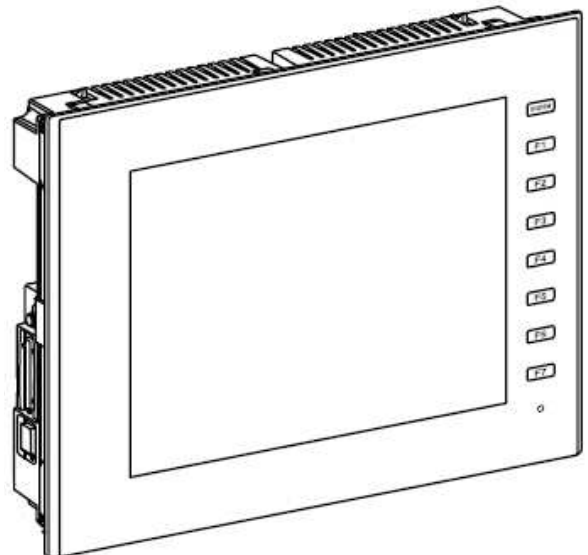


液晶コントロールターミナル

NA!* \$\$シリーズ

接続マニュアル (メーカー1)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
7. Panasonic
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
13. ALLEN BRADLEY
14. SIEMENS



この度は液晶コントローラターミナル ZM-600 シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ZM-600 シリーズのご使用に関しては、本書の内容をご理解されたうえで、本品を正しくご使用されるよう、お願い申し上げます。なお、ZM-600 シリーズのその他の使用方法などにつきましては、以下の関連マニュアルを参照してください。

マニュアル名称	内容
ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル [基本編]	ZM-600 シリーズの機能・使用方法を説明したもの
ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル [応用編]	
ZM-600 シリーズ セットアップマニュアル	ZM-72S のインストール手順、簡単な作画から転送手順までを説明したもの
ZM-600 シリーズ トラブルシューティング/ メンテナンスマニュアル	ZM-600 シリーズのエラー一覧と、本体操作方法などを説明したもの
ZM-600 シリーズ 入門マニュアル 初級編	ZM-72S を使った画面の作画手順について、例を挙げて詳しく説明したもの
ZM-600 シリーズ 入門マニュアル 応用編	
ZM-600 シリーズ マクロリファレンス	ZM-72S のマクロの概要、マクロエディタの操作方法、マクロコマンドの内容などを詳しく説明したもの
ZM-600 シリーズ オペレーションマニュアル	ZM-72S の構造、各項目の編集方法、制限事項など操作に関する内容について詳しく説明したもの
ZM-600 シリーズ 接続マニュアル [メーカー1]	ZM-600 シリーズと各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー 三菱電機 / オムロン / シャープ / 日立産機システム / 日立製作所 / Panasonic / 横河電機 / 安川電機 / ジェイテクト / 富士電機 / キーエンス / Allen-Bradley / Siemens
ZM-600 シリーズ 接続マニュアル [メーカー2]	ZM-600 シリーズと各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー 光洋電子 / GE Fanuc / 東芝 / 東芝機械 / シンフォニアテクノロジー / SAMSUNG / LS / FANUC / FATEK AUTOMATION / IDEC / MODICON / SAIA / MOELLER / Telemecanique / Automationdirect / VIGOR / DELTA / EATON Cutler-Hammer / UNITRONICS / Baumuller / RS Automation / TECO / BECKHOFF / EMERSON / WAGO / CIMON / TURCK / HYUNDAI / FUFENG / XINJE
ZM-600 シリーズ 接続マニュアル [メーカー3]	ZM-600 シリーズと各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー アズビル / 理化学工業 / チノー / 神港テクノス / 三明電子 / 三社電機 / IAI / ユニバルス / エムシステム技研 / Gammaflux / 東邦電子 / シマデン / ヤマハ / DELTA TAU DATA SYSTEMS / コガネイ / オリエンタルモーター / 東京彫刻工業 / SUS / アルバック / MODBUS / バーコード / ZM-Link / 汎用シリアル
ZM-600 ハード仕様書	ZM-600 シリーズ取扱上の注意、ハード仕様などを説明したもの

PLC、インバータ、温調器等の詳細については、各機器の取扱説明書をご覧ください。

ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
2. 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
3. Windows、Excel は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。
4. その他の社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
5. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点がありましたら、技術相談窓口までご連絡ください。

ZM-600 シリーズの種類と表記について

液晶コントロールターミナルZM-600シリーズには以下の種類があります。

総称	モデル区分	機種
ZM-600 シリーズ	ZM-6**SA モデル	ZM-681SA/682SA、ZM-671SA、ZM-662SA
	ZM-6**TA モデル	ZM-671TA/672TA、ZM-662TA、ZM-642TA
	ZM-6**DA モデル	ZM-642DA

本書では、操作説明のために、上記の記述を使い分けて使用しています。あらかじめご了承ください。
また、ZM-6**DAモデル（ZM-642DA）については、「ZM-642DA接続マニュアル(メーカー1)」をご覧ください。

安全上のご注意

本書は液晶コントロールターミナルを安全に使用していただくために、注意事項のランクを「危険」、「注意」に分けて、下記のような表示で表しています。




危険

取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。



注意

取り扱いを誤った場合、軽傷または中程度の傷を招く可能性がある状況、および物的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。



危険

- ZM-600 シリーズからの出力信号を、人命や機器の破損にかかわるところや、緊急用として、使用しないでください。また、タッチスイッチの故障に対応できるシステム設計を行ってください。タッチスイッチの故障により、機械の破損や事故の恐れがあります。
- 装置の組立、配線作業、および保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。
- 通電中は絶対に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 通電、運転を行う場合は、必ず端子カバーを取り付けてください。感電の恐れがあります。
- 液晶パネルの液体（液晶）は、有害物質です。液晶パネルが損傷した場合、流出した液晶を口に入れないでください。皮膚や衣服についた場合は、石鹸などで洗い流してください。
- リチウム電池の+-逆装着、充電、分解、加圧変形、火中への投入、短絡はしないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- リチウム電池の変形、液漏れ、その他の異常に気がついた際は使用しないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- バックライトの寿命・故障等によって画面が暗くなった場合も、画面上のスイッチは有効です。画面が暗くて見にくい状態の時は、画面に触れないでください。誤作動による機械の破損、事故の恐れがあります。



注意

- 開梱時に外観チェックを行ってください。損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
- 原子力関連、航空宇宙関連、医療関連、交通機器関連、乗用移動体関連あるいはこれらのシステムなどの特殊用途へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
- ZM-600 シリーズは本書および関連マニュアル記載の一般仕様の環境で使用（保管）してください。一般仕様以外の環境で使用すると、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。
- 下記のような場所には使用（保管）しないでください。故障、火災の原因になります。
 - 水、腐食ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接接触する場所
 - 高温、結露、風雨、直射日光にさらされる場所
 - じんあい、塩分、鉄粉が多い場所
 - 振動、衝撃が直接加わるような場所
- 機器への導入に際して、ZM-600 シリーズの主電源端子に容易に触れないように、正しく取り付けてください。感電、事故の恐れがあります。
- ZM-600 シリーズの取付金具の取り付けネジの締め付けは 5.31 lbf-in のトルクで均等に行ってください。締め付けすぎるとパネル面が変形する恐れがあります。締め付けがゆるいと落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 電源入力部端子台の端子ネジおよび取付金具は、締め付けが確実に行われていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
- ZM-600 シリーズの電源入力部端子台の端子ネジの締め付けは 7.1 ~ 8.8 lbf-in (0.8 ~ 1.0 N・m) のトルクで均等に締め付けてください。締め付けに不備があると、火災、誤動作、故障の原因となります。
- ZM-600 シリーズは表示部にガラスを使用しているので、落下させたり強い衝撃を与えないでください。破損の恐れがあります。
- ZM-600 シリーズへの配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に配線してください。定格外の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因になります。
- ZM-600 シリーズは必ず接地してください。FG 端子は D 種接地の ZM-600 シリーズ専用で接地してください。感電、火災、タッチスイッチが効かなくなる場合や誤動作の原因となります。
- ZM-600 シリーズ内に導電性異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
- 配線終了後は、ZM-600 シリーズのゴミヨケ紙を取り外して運転してください。ゴミヨケ紙を付けたまま運転を行うと、火災、事故、誤動作、故障の原因となります。
- ZM-600 シリーズの修理はその場では絶対に行わないで、弊社または弊社指定業者へ修理依頼してください。
- ZM-600 シリーズの修理・分解・改造はしないでください。弊社以外、もしくは弊社指定以外の第三者が行った場合に、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねます。
- 先が鋭利な物でタッチスイッチを押さないでください。表示部が破損する恐れがあります。
- 取付、配線作業および保守・点検は専門知識を持つ人が行ってください。

注意

- リチウム電池がリチウムや有機溶媒などの可燃性物質を内蔵しているため、取り扱いを誤ると、発熱、破裂、発火などにより、けがをしたり、火災に至る恐れがあります。関連マニュアル記載の注意事項を守って正しくお取り扱いください。
- 運転中の設定変更、強制出力、起動、停止などの操作は十分安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械が動作し、機械の破損や事故の恐れがあります。
- ZM-600 シリーズが故障することにより、人命に関わったり重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
- ZM-600 シリーズを廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
- ZM-600 シリーズに触れる前には、接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電させてください。過大な静電気は、誤動作、故障の原因となります。
- SD カードを本体に挿入する際は、銘板を確認して、挿入面を間違えることのないよう、ご注意ください。万が一、誤った向きのまま SD カードを挿入すると、SD カードまたは本体ソケットが破損する可能性があります。
- SD カードがアクセス中、SD カードアクセス LED が赤色に点滅します。LED 点滅中に SD カードを抜いたり、本体の電源を OFF すると、SD カード内のデータが破損する恐れがあります。SD カードを抜く、または本体の電源を OFF する場合は、LED の消灯を確認した上で行ってください。
- 開梱時に表示面に張られている保護フィルムは必ず剥がして使用してください。保護フィルムを貼ったまま使用すると、タッチ操作が誤動作する原因となります。
- アナログ抵抗膜方式の ZM-600 シリーズは、スクリーン上を同時に 2 点以上押さないでください。同時に 2 点以上押した場合、押した点の中心にスイッチがあると、そのスイッチが動作することがあります。
- 静電容量方式の ZM-600 シリーズは、以下の点に注意してください。
 - DC 24V 入力機は Class2 電源を使用してください。出力が不安定な電源を使用するとタッチ操作が誤動作する原因となります。
 - 静電容量タッチパネルは、2 点の同時操作が可能です。3 点以上を同時に操作した場合、タッチ操作がキャンセルされます。
 - 静電容量タッチパネルは、導電物の影響を受けやすいため、パネル表面近くに金属などの導電物を配置したり、表示部が濡れている状態で使用しないでください。誤動作の原因となります。

【一般的な注意事項】

- 制御線・通信ケーブルは、動力線・高圧線と一緒に束ねたり、近接した配線にしないでください。動力線・高圧線とは 200 mm 以上を目安に離してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 高周波ノイズを発生させるような機器を使用した環境で接続する場合には、通信ケーブルの FG シールド線を両端で接地することをお奨めします。ただし通信が不安定な場合は、使用環境に応じて、両側を接地する方法と片側を接地する方法を選んでご使用ください。
- ZM-600 シリーズの各コネクタ、ソケットは正しい方向に差し込んでください。故障・誤動作の原因となります。
- MJ1 / MJ2 のコネクタに LAN ケーブルを接続した場合、相手側の装置が破損する恐れがあります。銘板を確認して誤挿入しないように注意してください。
- 清掃の際、シンナー類は ZM-600 シリーズ表面を変色させることもあるので、市販のアルコールをご使用ください。
- ZM-600 シリーズと接続している相手機器（PLC、温調器など）を ZM-600 シリーズと同時に立ち上げた際、相手機器側で受信エラーが発生した場合には、相手機器の説明書に従ってエラー解除を行ってください。
- ZM-600 シリーズを取り付ける板金パネルには静電気が帯電しないように注意してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 長時間の固定パターンでの表示は避けてください。液晶ディスプレイの特性上、長期残像が発生する可能性があります。長時間の固定パターンでの表示が想定される場合は、バックライトの自動 OFF 機能をご使用ください。
- ZM-600 シリーズは「ClassA」工業環境商品です。住宅環境で使用する場合、電波妨害の原因となる可能性があるため、電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

【液晶について】

以下の項目については、不良や故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

- ZM-600 シリーズの応答時間、輝度、色合いは、使用環境温度により変動することがあります。
- 液晶の特性上、微妙な斑点（黒点、輝点）が生じることがあります。
- 液晶の明るさや色合いに個体差があります。

【静電容量方式のタッチパネルについて】

- 指が乾燥している状態で使用した場合、タッチパネルの反応が悪くなる場合があります。その場合には、静電容量タッチパネルの専用ペンで操作をしてください。
- タッチ操作を最適に行うために、定期的に表示面をクリーニングしてください。尚、クリーニングを行う場合は以下の点に従ってください。
 - <クリーニングについて>
 - パネル操作面にガラスを使用していますので、布やスポンジで強く擦らないでください。ガラスの表面を傷つける恐れがあります。
 - クリーニング用溶剤が装置の内部に入らないように、十分に注意してください。特に、パネル表面にクリーニング用溶剤を直接スプレーすることは避けてください。

目次

1.	概要	
1.1	システム構成	1-1
1.1.1	概要	1-1
1.1.2	システム構成例	1-2
	シリアル通信	1-2
	Ethernet 通信	1-3
	シリアル、Ethernet 通信混在	1-3
1.2	物理ポート	1-4
1.2.1	CN1	1-4
1.2.2	MJ1/MJ2	1-5
1.2.3	LAN	1-7
1.2.4	EXT1 (ネットワーク通信 / オプションユニット接続ポート)	1-8
1.2.5	USB	1-8
1.2.6	ディップスイッチ (DIPSW) 設定	1-9
1.3	接続方法	1-10
1.3.1	シリアル通信	1-10
	1:1 接続	1-10
	1:n 接続 (マルチドロップ)	1-17
	n:1 接続 (マルチリンク 2)	1-20
	n:1 接続 (マルチリンク 2 (Ethernet))	1-27
	n:n 接続 (1:n マルチリンク 2 (Ethernet))	1-30
	n:1 接続 (マルチリンク)	1-33
1.3.2	Ethernet 通信	1-38
1.3.3	ネットワーク通信	1-40
1.3.4	スレーブ通信	1-44
	ZM-Link	1-44
	MODBUS RTU	1-44
	MODBUS TCP/IP	1-44
1.3.5	その他の接続	1-44
1.4	ハードウェア設定	1-45
1.4.1	PLC 設定	1-45
	接続機器選択	1-46
	PLC プロパティ	1-46
1.4.2	本体設定	1-48
	編集機種選択	1-48
	制御エリア	1-49
	ブザー	1-51
	バックライト	1-51
	自局 IP アドレス	1-51
	ビデオ /RGB	1-53
	ローカル画面	1-53
	ラダー転送	1-54
1.4.3	その他の機器	1-55
	プリンタ	1-55
	タッチ SW (CH5)	1-57
	シミュレータ	1-57
1.5	通信確認用システムデバイス	1-58
1.5.1	\$Pn (8Way 通信用)	1-58
1.5.2	\$s518 (Ethernet 状態確認)	1-66

2. 三菱電機

2.1	PLC 接続	2-1
	シリアル接続	2-1
	Ethernet 接続	2-5
	ネットワーク接続	2-6
2.1.1	A シリーズリンク	2-7
2.1.2	A シリーズ CPU	2-10
2.1.3	QnA シリーズリンク	2-11
2.1.4	QnA シリーズ CPU	2-13
2.1.5	QnA シリーズ (Ethernet)	2-14
2.1.6	QnH(Q) シリーズリンク	2-16
2.1.7	QnH(Q) シリーズ CPU	2-18
2.1.8	QnH(Q) シリーズ (Ethernet)	2-19
2.1.9	QnU シリーズ CPU	2-22
2.1.10	Q00J / 00 / 01 CPU	2-22
2.1.11	QnH(Q) シリーズリンク (マルチ CPU)	2-22
2.1.12	QnH(Q) シリーズ (マルチ CPU)(Ethernet)	2-22
2.1.13	QnH(Q) シリーズ CPU(マルチ CPU)	2-22
2.1.14	QnH(Q) シリーズ (Ethernet ASCII)	2-23
2.1.15	QnH(Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet ASCII)	2-26
2.1.16	QnU シリーズ (内蔵 Ethernet)	2-27
2.1.17	L シリーズリンク	2-30
2.1.18	L シリーズ (内蔵 Ethernet)	2-32
2.1.19	L シリーズ CPU	2-35
2.1.20	FX シリーズ CPU	2-36
2.1.21	FX2N / 1N シリーズ CPU	2-37
2.1.22	FX1S シリーズ CPU	2-38
2.1.23	FX シリーズリンク (A プロトコル)	2-39
2.1.24	FX3U/3UC/3G シリーズ CPU	2-41
2.1.25	FX3U/3GE シリーズ (Ethernet)	2-42
2.1.26	FX3U/3UC/3G シリーズリンク (A プロトコル)	2-46
2.1.27	FX5U/5UC シリーズ	2-48
2.1.28	FX-5U/5UC シリーズ (Ethernet)	2-51
2.1.29	A リンク +Net10	2-54
2.1.30	Q170MCP (マルチ CPU)	2-56
2.1.31	Q170 シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	2-58
2.1.32	iQ-R シリーズ (内蔵 Ethernet)	2-61
2.1.33	iQ-R シリーズリンク	2-65
2.1.34	iQ-R シリーズ (Ethernet)	2-68
2.1.35	結線図	2-73
	接続先 : CN1	2-73
	接続先 : MJ1/MJ2	2-75
	ZM-1MD2 (デュアルポートインターフェース) について	2-78
2.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	2-79
	インバータ	2-79
	サーボ	2-79
2.2.1	FR-*500	2-80
2.2.2	FR-V500	2-83
2.2.3	MR-J2S-*A	2-86
2.2.4	MR-J3-*A	2-88
2.2.5	MR-J3-*T	2-91
2.2.6	FR-E700	2-94
2.2.7	結線図	2-98
	接続先 : CN1	2-98
	接続先 : MJ1/MJ2	2-99

3. オムロン(株)

3.1	PLC 接続	3-1
	シリアル接続	3-1
	Ethernet 接続	3-3
3.1.1	SYSMAC C	3-4
3.1.2	SYSMAC CV	3-9
3.1.3	SYSMAC CS1/CJ1	3-12
3.1.4	SYSMAC CS1/CJ1(DNA)	3-17
3.1.5	SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet)	3-19
3.1.6	SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet Auto)	3-21
3.1.7	SYSMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet)	3-23
3.1.8	結線図	3-26
	接続先 : CN1	3-26
	接続先 : MJ1/MJ2	3-28
3.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	3-31
	シリアル接続	3-31
	Ethernet 接続	3-32
3.2.1	E5AK	3-33
3.2.2	E5AK-T	3-34
3.2.3	E5AN/E5EN/E5CN/E5GN	3-35
3.2.4	E5AR/E5ER	3-37
3.2.5	E5CK	3-40
3.2.6	E5CK-T	3-41
3.2.7	E5CN-HT	3-42
3.2.8	E5EK	3-44
3.2.9	E5ZD	3-45
3.2.10	E5ZE	3-47
3.2.11	E5ZN	3-50
3.2.12	V600/620/680	3-52
3.2.13	V680S (Ethernet TCP/IP)	3-59
3.2.14	KM20	3-64
3.2.15	KM100	3-66
3.2.16	結線図	3-68
	接続先 : CN1	3-68
	接続先 : MJ1/MJ2	3-70

4. シャープ(株)

4.1	PLC 接続	4-1
	シリアル接続	4-1
	Ethernet 接続	4-2
4.1.1	JW シリーズ	4-3
4.1.2	JW100/70H COM ポート	4-6
4.1.3	JW20 COM ポート	4-8
4.1.4	JW300 シリーズ	4-10
4.1.5	JW シリーズ (Ethernet)	4-13
4.1.6	JW311/312/321/322 シリーズ (Ethernet)	4-17
4.1.7	JW331/332/341/342/352/362 シリーズ (Ethernet)	4-19
4.1.8	結線図	4-20
	接続先 : CN1	4-20
	接続先 : MJ1/MJ2	4-23
4.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	4-26
	ID コントローラ	4-26
4.2.1	DS-30D	4-27
4.2.2	DS-32D	4-32
4.2.3	結線図	4-37
	接続先 : CN1	4-37
	接続先 : MJ1/MJ2	4-39

5. (株)日立産機システム

5.1	PLC 接続	5-1
	シリアル接続	5-1
	Ethernet 接続	5-2
5.1.1	HIDIC-H	5-3
5.1.2	HIDIC-H (Ethernet)	5-10
5.1.3	HIDIC-EHV	5-12
5.1.4	HIDIC-EHV (Ethernet)	5-14
5.1.5	結線図	5-16
	接続先 : CN1	5-16
	接続先 : MJ1/MJ2	5-18
5.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	5-23
	インバータ	5-23
5.2.1	SJ300 シリーズ	5-24
5.2.2	SJ700 シリーズ	5-28
5.2.3	結線図	5-32
	接続先 : CN1	5-32
	接続先 : MJ1/MJ2	5-32

6. (株)日立製作所

6.1	PLC 接続	6-1
	シリアル接続	6-1
	Ethernet 接続	6-1
6.1.1	HIDIC-S10/2 α , S10mini	6-2
6.1.2	HIDIC-S10/2 α , S10mini (Ethernet)	6-4
6.1.3	HIDIC-S10/4 α	6-6
6.1.4	HIDIC-S10V	6-7
6.1.5	HIDIC-S10V (Ethernet)	6-9
6.1.6	結線図	6-11
	接続先 : CN1	6-11
	接続先 : MJ1/MJ2	6-13

7. Panasonic

7.1	PLC 接続	7-1
	シリアル接続	7-1
	Ethernet 接続	7-2
7.1.1	FP Series (RS232C/422)	7-3
7.1.2	FP Series (TCP/IP)	7-8
7.1.3	FP Series (UDP/IP)	7-11
7.1.4	FP-X (TCP/IP)	7-14
7.1.5	FP7 Series (RS232C/422)	7-17
7.1.6	FP7 Series (Ethernet)	7-20
7.1.7	結線図	7-23
	接続先 : CN1	7-23
	接続先 : MJ1/MJ2	7-25
7.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	7-27
	シリアル接続	7-27
7.2.1	LP-400 シリーズ	7-28
7.2.2	KW Series	7-63
7.2.3	MINAS A4 シリーズ	7-66
7.2.4	結線図	7-69
	接続先 : CN1	7-69
	接続先 : MJ1/MJ2	7-71

8. 横河電機(株)

8.1	PLC 接続	8-1
	シリアル接続	8-1
	Ethernet 接続	8-2
8.1.1	FA-M3/FA-M3R	8-3
8.1.2	FA-M3/FA-M3R(Ethernet UDP/IP)	8-10
8.1.3	FA-M3/FA-M3R(Ethernet UDP/IP ASCII)	8-12
8.1.4	FA-M3/FA-M3R(Ethernet TCP/IP)	8-14
8.1.5	FA-M3/FA-M3R(Ethernet TCP/IP ASCII)	8-16
8.1.6	FA-M3V	8-18
8.1.7	FA-M3V (Ethernet)	8-20
8.1.8	FA-M3V (Ethernet ASCII)	8-22
8.1.9	結線図	8-24
	接続先 : CN1	8-24
	接続先 : MJ1/MJ2	8-25
8.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	8-26
	温度調節計	8-26
	デジタル指示調節計	8-26
	多点温度調節計	8-27
	チャートレコーダ	8-27
8.2.1	UT100	8-28
8.2.2	UT750	8-29
8.2.3	UT550	8-30
8.2.4	UT520	8-30
8.2.5	UT350	8-30
8.2.6	UT320	8-30
8.2.7	UT450	8-30
8.2.8	UT32A/35A (MODBUS RTU)	8-31
8.2.9	UT52A/55A (MODBUS RTU)	8-31
8.2.10	UT75A (MODBUS RTU)	8-32
8.2.11	UT2400/2800	8-33
8.2.12	μR10000/20000 (Ethernet TCP/IP)	8-35
8.2.13	結線図	8-54
	接続先 : CN1	8-54
	接続先 : MJ1/MJ2	8-55

9. (株)安川電機

9.1	PLC 接続	9-1
	シリアル接続	9-1
	Ethernet 接続	9-1
9.1.1	メモバス	9-2
9.1.2	CP9200SH/MP900	9-3
9.1.3	MP2300 (MODBUS TCP/IP)	9-5
9.1.4	CP/MP 拡張メモバス (UDP/IP)	9-7
9.1.5	MP2000 シリーズ	9-9
9.1.6	MP2000 シリーズ (UDP/IP)	9-11
9.1.7	結線図	9-12
	接続先 : CN1	9-12
	接続先 : MJ1/MJ2	9-15

10. (株)ジェイテクト

10.1	PLC 接続	10-1
	シリアル接続	10-1
	Ethernet 接続	10-1
10.1.1	TOYOPUC	10-2
10.1.2	TOYOPUC (Ethernet)	10-5
10.1.3	TOYOPUC (Ethernet PC10 モード)	10-8
10.1.4	TOYOPUC-Plus	10-14
10.1.5	TOYOPUC-Plus (Ethernet)	10-16
10.1.6	結線図	10-19
	接続先 : CN1	10-19
	接続先 : MJ1/MJ2	10-20

11. 富士電機(株)

11.1	PLC 接続	11-1
	シリアル接続	11-1
	Ethernet 接続	11-2
	ネットワーク接続	11-2
	MICREX-SX の機種選択について	11-3
11.1.1	MICREX-F シリーズ	11-4
11.1.2	SPB (N モード) & FLEX-PC シリーズ	11-7
11.1.3	SPB (N モード) & FLEX-PC CPU	11-9
11.1.4	MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)	11-10
11.1.5	MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (N モード / F モード)	11-12
11.1.6	MICREX-SX SPH / SPB CPU (IEC モード)	11-13
11.1.7	MICREX-SX SPH / SPB CPU (N モード / F モード)	11-13
11.1.8	MICREX-SX (Ethernet) (IEC モード)	11-14
11.1.9	MICREX-SX (Ethernet) (N モード / F モード)	11-16
11.1.10	結線図	11-17
	接続先 : CN1	11-17
	接続先 : MJ1 / MJ2	11-19
11.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	11-21
	シリアル接続	11-21
	Ethernet 接続	11-24
11.2.1	PYX (MODBUS RTU)	11-25
11.2.2	PXR (MODBUS RTU)	11-26
11.2.3	PXF (MODBUS RTU)	11-27
11.2.4	PXG (MODBUS RTU)	11-28
11.2.5	PXH (MODBUS RTU)	11-29
11.2.6	PUM (MODBUS RTU)	11-30
11.2.7	F-MPC04P (ローダ)	11-32
11.2.8	F-MPC シリーズ / FePSU	11-36
11.2.9	FVR-E11S	11-45
11.2.10	FVR-E11S (MODBUS RTU)	11-47
11.2.11	FVR-C11S (MODBUS RTU)	11-48
11.2.12	FRENIC5000 G11S / P11S	11-49
11.2.13	FRENIC5000 G11S / P11S (MODBUS RTU)	11-51
11.2.14	FRENIC5000 VG7S (MODBUS RTU)	11-52
11.2.15	FRENIC-Mini (MODBUS RTU)	11-54
11.2.16	FRENIC-Eco (MODBUS RTU)	11-56
11.2.17	FRENIC-Multi (MODBUS RTU)	11-58
11.2.18	FRENIC-MEGA (MODBUS RTU)	11-60
11.2.19	FRENIC-MEGA SERVO (MODBUS RTU)	11-62
11.2.20	FRENIC-HVAC/AQUA (MODBUS RTU)	11-64
11.2.21	FRENIC-VG1 (MODBUS RTU)	11-66
11.2.22	FRENIC-Ace (MODBUS RTU)	11-67
11.2.23	HFR-C9K	11-69
11.2.24	HFR-C11K	11-71
11.2.25	HFR-K1K	11-73
11.2.26	PPMC (MODBUS RTU)	11-75
11.2.27	FALDIC- α シリーズ	11-76
11.2.28	FALDIC-W シリーズ	11-78
11.2.29	PH シリーズ	11-80
11.2.30	PHR (MODBUS RTU)	11-82
11.2.31	WA5000	11-83
11.2.32	APR-N (MODBUS RTU)	11-93
11.2.33	ALPHA5 (MODBUS RTU)	11-94
11.2.34	ALPHA5 Smart (MODBUS RTU)	11-96
11.2.35	WE1MA (Ver. A) (MODBUS RTU)	11-98
11.2.36	WE1MA (Ver. B) (MODBUS RTU)	11-99
11.2.37	WSZ シリーズ	11-100
11.2.38	WSZ シリーズ (Ethernet)	11-102
11.2.39	結線図	11-104
	接続先 : CN1	11-104
	接続先 : MJ1 / MJ2	11-111

12. (株)キーエンス

12.1 PLC 接続	12-1
シリアル接続	12-1
Ethernet 接続	12-1
12.1.1 KZ シリーズリンク	12-2
12.1.2 KZ-A500 CPU	12-4
12.1.3 KV10/24 CPU	12-5
12.1.4 KV-700	12-6
12.1.5 KV-700 (Ethernet TCP/IP)	12-8
12.1.6 KV-1000	12-10
12.1.7 KV-1000 (Ethernet TCP/IP)	12-12
12.1.8 KV-3000 / 5000	12-13
12.1.9 KV-3000 / 5000 (Ethernet TCP/IP)	12-15
12.1.10 KV-7000 (Ethernet TCP/IP)	12-16
12.1.11 結線図	12-17
接続先 : CN1	12-17
接続先 : MJ1/MJ2	12-18

13. ALLEN BRADLEY

13.1 PLC 接続	13-1
シリアル接続	13-1
Ethernet 接続	13-1
13.1.1 PLC-5	13-2
13.1.2 PLC-5 (Ethernet)	13-8
13.1.3 Control Logix / Compact Logix	13-11
13.1.4 Control Logix (Ethernet)	13-14
13.1.5 SLC500	13-16
13.1.6 SLC500 (Ethernet TCP/IP)	13-20
13.1.7 Micro Logix	13-23
13.1.8 Micro Logix (Ethernet TCP/IP)	13-26
13.1.9 NET-ENI (SLC500 Ethernet TCP/IP)	13-29
13.1.10 NET-ENI (MicroLogix Ethernet TCP/IP)	13-33
13.1.11 Micro800 Controllers	13-37
13.1.12 Micro800 Controllers(Ethernet TCP/IP)	13-39
13.1.13 結線図	13-41
接続先 : CN1	13-41
接続先 : MJ1/MJ2	13-44

14. SIEMENS

14.1 PLC 接続	14-1
シリアル接続	14-1
Ethernet 接続	14-2
14.1.1 S5 (PG ポート)	14-3
14.1.2 S7	14-5
14.1.3 S7-200PPI	14-7
14.1.4 S7-200 (Ethernet ISOTCP)	14-9
14.1.5 S7-300/400MPI	14-12
14.1.6 S7-300/400 (Ethernet ISOTCP)	14-14
14.1.7 S7-300/400 (Ethernet TCP/IP PG プロトコル)	14-16
14.1.8 S7-1200/1500 (Ethernet ISOTCP)	14-18
14.1.9 TI500/505 シリーズ	14-23
14.1.10 結線図	14-25
接続先 : CN1	14-25
接続先 : MJ1/MJ2	14-29

接続形態対応一覧

1. 概要

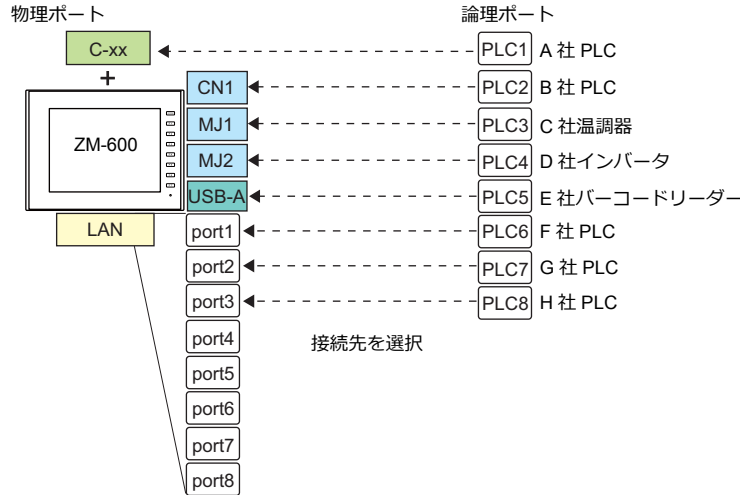
- 1.1 システム構成
- 1.2 物理ポート
- 1.3 接続方法
- 1.4 ハードウェア設定
- 1.5 通信確認用システムデバイス

1.1 システム構成

1.1.1 概要

ZM-600 シリーズには、シリアルポート3つ、LANポート1つ、USB-A/USB mini-Bポート各1つ、ネットワーク通信用ポート1つ^{*1}の計7つの物理ポートがあります。そのうちLANポートは、同時に8つのポートをオープンできます。これらのポートに最大8種類の機器を接続し、同時通信することを8Way通信と呼びます。

*1 ネットワーク通信を行うには、通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」が必要です。



物理ポート				ポート数	接続機器	
					8Way 通信	8Way 通信以外
シリアル	CN1	RS-232C / RS-422/485	全機種 (ZM-642TA は「ZM-640DU」が必要)	1		-
	MJ1	RS-232C / RS-485 (2線式)	全機種	1	PLC/ 温調器 / サーボ / インバータ / バーコードリーダー / ZM-Link / スレーブ通信 (MODBUS RTU)	PC (画面転送 (MJ1)) / シリアルプリンタ
	MJ2	RS-232C / RS-485 (2線式) RS-232C / RS-422 (4線式) / RS-485 (2線式)	ZM-642TA 以外 ZM-642TA	1		
Ethernet	LAN	全機種		8	PLC / スレーブ通信 (MODBUS TCP/IP)	PC / ネットワークカメラ
USB	USB-A	全機種		1	バーコードリーダー	プリンタ (EPSON ESC/P-R 対応プリンタ) / USB メモリ / キーボード / マウス / USB-HUB
	USB mini-B	全機種		1	-	プリンタ (PictBridge) / PC (画面転送)
ネットワーク	EXT1	Ethernet	受注生産品C-03	1	PLC	-
		FL-Net	受注生産品C-08			
		シリアル (CN1)	ZM-640DU (ZM-642TA のみ)		PLC / 温調器 / サーボ / インバータ / バーコードリーダー / ZM-Link / スレーブ通信 (MODBUS RTU)	-

- 以下の機器、および機能は論理ポート PLC1 のみ選択可能です。よって、これらの同時接続はできません。
 - 接続機器
ネットワーク接続「受注生産品C-xx」、PLC 接続なし、三菱電機 A リンク +Net10、Allen-Bradley Control Logix、Allen-Bradley Micro800 controllers、Siemens S7-200PPI、Siemens S7-300/400 MPI 接続
 - 機能
マルチリンク 2、マルチリンク、ラダー転送機能、ラダーモニタ機能、MICREX-SX 変数名連携機能

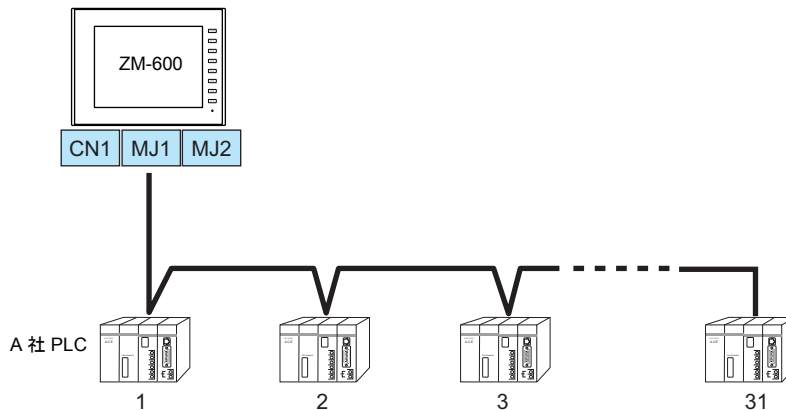
1.1.2 システム構成例

シリアル通信

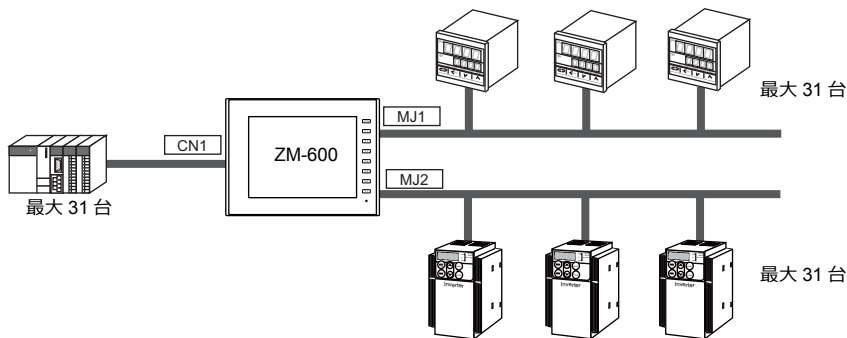
- 1:1 接続
通信ポートは CN1/MJ1/MJ2 の 3 ポートから選択できます。
詳しくは、「1.3 接続方法」の「1:1 接続」(1-12 ページ) を参照してください。



- 1:n 接続
通信ポートは CN1/MJ1/MJ2 の 3 ポートから選択できます。1 ポートに同一機種を最大 31 台接続できます。
詳しくは、「1.3 接続方法」の「1:n 接続 (マルチドロップ)」(1-19 ページ) を参照してください。



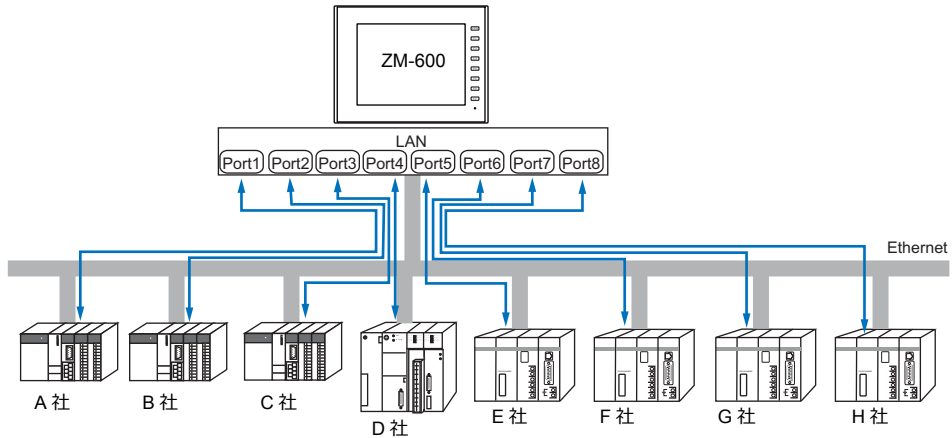
- 3Way 接続
3 つのシリアルポートで同時に 3 機種と通信できます。各シリアルポートには同一機種を最大 31 台接続できます。
接続方法は、1:1、1:n 接続と同じです。



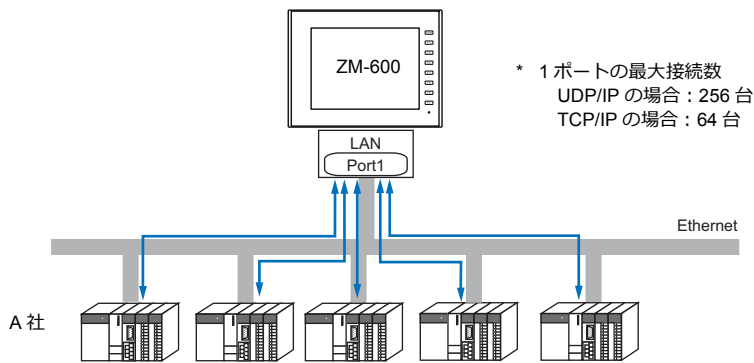
- n:1 接続
1 台の PLC や温調機器に対して、複数台の ZM-600 を接続します。
詳しくは、「1.3 接続方法」の「n:1 接続 (マルチリンク 2)」(1-22 ページ)、
「n:1 接続 (マルチリンク 2 (Ethernet))」(1-29 ページ)、
「n:1 接続 (マルチリンク)」(1-35 ページ) を参照してください。
- n:n 接続
複数の PLC に対して複数の ZM-600 を接続します。
詳しくは、「1.3 接続方法」の「n:n 接続 (1:n マルチリンク 2 (Ethernet))」(1-32 ページ) を参照してください。

Ethernet 通信

通信用ポートを 8 個オープンできるため、8 機種種の PLC と同時通信できます。



また、同一機種種の PLC が複数台ある場合、1 つのポートで 1:n 通信できます。



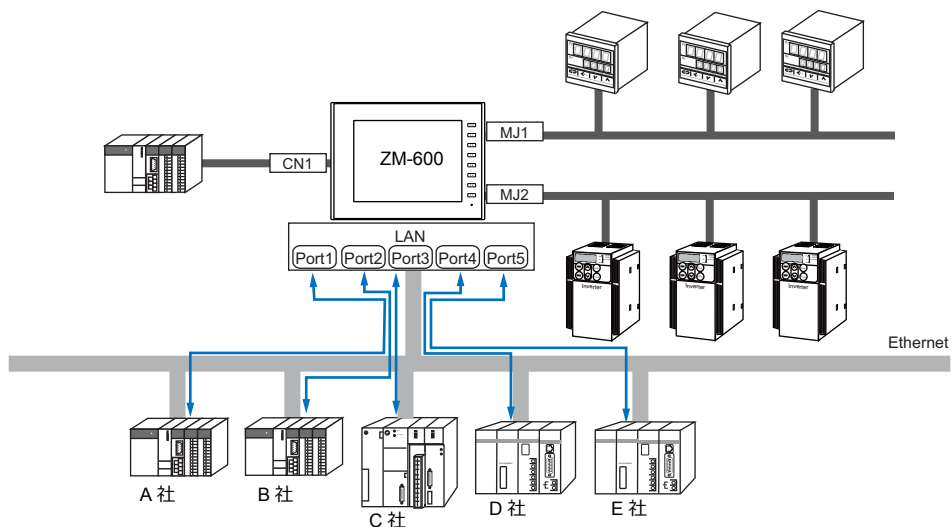
* 1 ポートの最大接続数
UDP/IP の場合：256 台
TCP/IP の場合：64 台

* 詳しくは、「1.3 接続方法」の「Ethernet 通信」（1-40 ページ）を参照してください。

シリアル、Ethernet 通信混在

シリアル、Ethernet 通信混在で同時に 8 機種種と通信できます。

- シリアル 3 機種種、Ethernet 5 機種種の例



* 接続方法については、「1.3.1 シリアル通信」、「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

1.2 物理ポート

1.2.1 CN1

RS-232C、RS-422（4線式）、RS-485（2線式）通信をサポートしています。
ZM-642TA の場合はオプションユニット「ZM-640DU」が必要です。（「受注生産品C-xx」使用時は接続不可）
RS-232C、RS-422/485 の切替はエディタ [通信設定] で行います。

* RS-232C、RS-422/485 の切替は、ZM-600 本体の「ローカル画面」でも可能です。詳しくは、『ZM-600 シリーズ
トラブルシューティング / メンテナンスマニュアル』を参照してください。

⚠ 注意

RS-232C 通信の場合、終端抵抗用のディップスイッチは必ず OFF にします。

- ZM-642TA 以外：ディップスイッチ No.5、7 を OFF
- ZM-642TA：オプションユニット「ZM-640DU」のディップスイッチ No.1、2 を OFF

ディップスイッチについて詳しくは、「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-11 ページ) 参照してください。

ピン配置

CN1 Dsub 9pin, Female	No.	RS-232C		RS-422 / RS-485	
		Name	内容	Name	内容
	1	NC	未使用	+RD	受信データ (+)
	2	RD	受信データ	-RD	受信データ (-)
	3	SD	送信データ	-SD	送信データ (-)
	4	NC	未使用	+SD	送信データ (+)
	5	0V	シグナルグランド	0V	シグナルグランド
	6	NC	未使用	+RS	RS 送信データ (+)
	7	RS	RS 送信要求	-RS	RS 送信データ (-)
	8	CS	CS 送信可	NC	未使用
	9	NC	未使用	+5V	終端抵抗用

通信ケーブル推奨コネクタ

推奨コネクタ	
DDK 製 17JE-23090-02(D8C)-CG	Dsub9 ピン / オス / インチネジタイプ / フード付き / ROHS 品

接続機器

接続機器
PLC、温調器、インバータ、サーボ、バーコードリーダー

1.2.2 MJ1/MJ2

RS-232C、RS-485（2線式）、RS-422（4線式、ZM-642TAのMJ2のみ対応）通信をサポートしています。
MJ1は、画面転送用ポートとしても使用します。



注意

- MJ1/MJ2とLANコネクタは同じRJ-45コネクタを使用しています。
MJの外部供給用の電源による機器の破損を避けるため、銘板を確認し、誤挿入しないように注意してください。
- ZM-642TAのMJ2のみ、RS-422（4線式）接続に対応しています。それ以外のMJ1/MJ2は、RS-422（4線式）接続はできません。CN1で接続するか、市販のRS-232C↔RS-422変換器をご使用ください。

ピン配置

MJ1（全機種）/ MJ2（ZM-680、ZM-670、ZM-660）

MJ1/MJ2 RJ-45 8pin	No.	信号名	内容
	1	+SD/RD	RS-485+ データ
	2	-SD/RD	RS-485 - データ
	3	+5V	外部供給 +5 V *
	4		
	5	SG	シグナルグランド
	6		
	7	RD	RS-232C 受信データ
	8	SD	RS-232C 送信データ

* MJ1+MJ2+USBA トータル最大供給電流は、150 mA（取付角度 60° ~ 120° の場合のみ）です。

MJ2（ZM-642TA）



注意

MJ2を使用する前に、必ずスライドスイッチの設定によって、RS-232C/RS485（2線式）、RS-422（4線式）の選択をしてください。
工場出荷時は、「RS-232C/RS-485（2線式）」が選択されています。

MJ2 RJ-45 8pin	No.	スライドスイッチ：上（RS-232C/RS-485）		スライドスイッチ：下（RS-422）	
		信号名	内容	信号名	内容
	1	+SD/RD	RS-485 + データ	+SD	RS-422 + 送信データ
	2	-SD/RD	RS-485 - データ	-SD	RS-422 - 送信データ
	3	+5V	外部供給 +5 V * MAX 150 mA	+5V	外部供給 +5 V * MAX 150 mA
	4				
	5	SG	シグナルグランド	SG	シグナルグランド
	6				
	7	RD	RS-232C 受信データ	+RD	RS-422 + 受信データ
	8	SD	RS-232C 送信データ	-RD	RS-422 - 受信データ

* MJ1+MJ2+USBA トータル最大供給電流は、150 mA（取付角度 60° ~ 120° の場合のみ）です。

推奨ケーブル

推奨ケーブル
弊社製「受注生産品 TMP」 3, 5, 10m

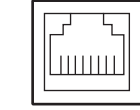
ケーブル作成時の注意点



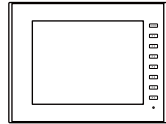
注意

ピン No.3、4 は外部供給用の電源になっています。誤配線による機器の破損を避けるため、ピン番号を確認の上、正しく配線してください。

本体側ピン配列



87654321



ケーブル側ピン配列



12345678



接続機器

ポート	接続機器
MJ1	PC (画面転送)
	PLC、温調器、インバータ、サーボ、バーコードリーダー、ZM-Link、スレーブ通信 (MODBUS RTU)、シリアルプリンタ
MJ2	PLC、温調器、インバータ、サーボ、バーコードリーダー、ZM-Link、スレーブ通信 (MODBUS RTU)、シリアルプリンタ

1.2.3 LAN



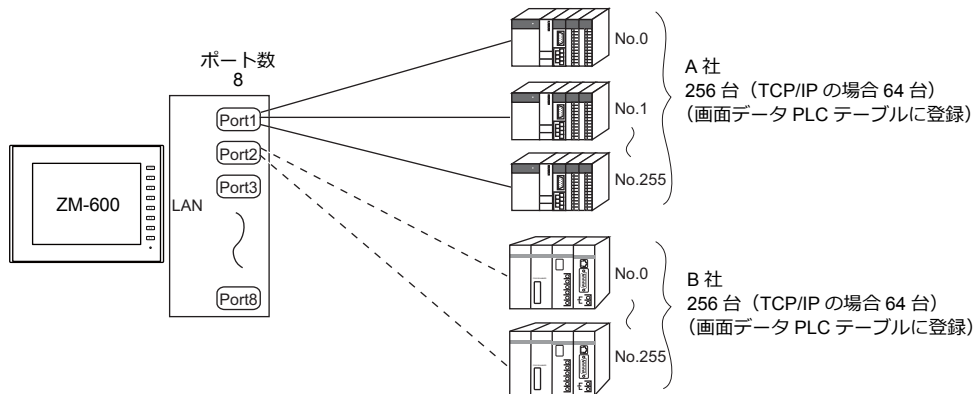
注意

LAN コネクタと MJ1/MJ2 は同じ RJ-45 コネクタを使用しています。銘板を確認し、誤挿入しないように注意してください。

LAN ポート仕様

項目	仕様	
	100BASE-TX (IEEE802.3u)	10BASE-T (IEEE802.3)
伝送速度	100 Mbps	10 Mbps
伝送方式	ベースバンド	
最大セグメント長	100 m (ノードと HUB 間、HUB と HUB 間)	
接続ケーブル	100Ω、UTP ケーブル、カテゴリ 5	
プロトコル	UDP/IP、TCP/IP	
ポート	Auto-MDIX、Auto-Negotiation 機能対応	
同時オープンポート数	8 ポート	
最大接続台数	UDP/IP の場合：PLC1～PLC8 の各ポート 256 台 TCP/IP の場合：PLC1～PLC8 の各ポート 64 台	

最大接続台数について



ピン配置

LAN RJ-45	No.	Name	内容
<p>12345678</p>	1	TX+	送信信号 +
	2	TX-	送信信号 -
	3	RX+	受信信号 +
	4	NC	未使用
	5		
	6	RX-	受信信号 -
	7	NC	未使用
	8		

接続機器

接続機器
PLC、スレーブ通信 (MODBUS TCP/IP)、PC (画面転送、VNC 接続など)

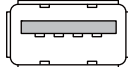

1.2.4 EXT1 (ネットワーク通信/ オプションユニット接続ポート)

オプションの通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」、「ZM-640DU」(ZM-640DUのみ)を接続します。ネットワーク通信については、各通信ユニットの仕様書を参照してください。

ユニット型式	ネットワーク
受注生産品C-03	Ethernet (UDP/IP) *TCP/IP 通信不可
受注生産品C-08	FL-net
ZM-640DU	シリアル (CN1 : RS-232C / RS-422/485) * ZM-642TAのみ使用可

1.2.5 USB

USB ポート仕様

項目	仕様
USB-A 	適用規格 USB Ver. 2.0 準拠
USB mini-B 	伝送速度 ハイスピード 480Mbps

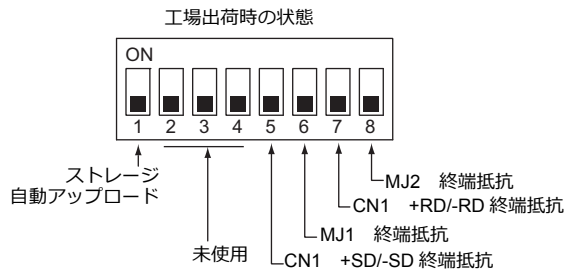
接続機器

ポート	接続機器
USB-A	プリンタ (EPSON PM シリーズ)、バーコードリーダー、USB メモリ、USB-CFREC-2 (開発中)、テンキー、キーボード、マウス、USB-HUB
USB mini-B	プリンタ (PictBridge)、PC (画面転送)

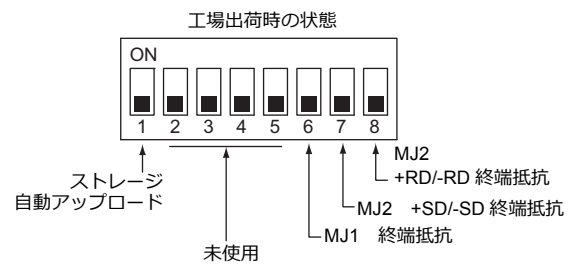
1.2.6 ディップスイッチ (DIPSW) 設定

ディップスイッチは 1～8 まであります。設定する際は電源を OFF してください。

- ZM-680、ZM-670、ZM-660



- ZM-642TA



DIPSW1* (ストレージ自動アップロード)

SD カード、USB メモリ等のストレージに入っている画面データを自動アップロードする場合に ON します。詳しくは『ZM-600 シリーズ ハード仕様書』を参照してください。

- * 使用しない場合は必ず DIPSW1 を OFF にしておいてください。

DIPSW5, 6, 7, 8 (終端抵抗の設定)

ZM-680、ZM-670、ZM-660 の場合

- CN1 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW7 を ON します。
- CN1 で各コントローラと RS-422/485 (4 線式) で接続する場合、DIPSW5、7 を ON します。
- MJ1 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW6 を ON します。
- MJ2 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW8 を ON します。



注意

CN1 で RS-232C 通信の場合、ディップスイッチ 5、7 は必ず OFF にしてください。

ZM-642TA の場合

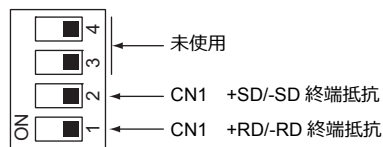
- MJ1 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW6 を ON します。
- MJ2 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW8 を ON します。
- MJ2 で各コントローラと RS-422/485 (4 線式) で接続する場合、DIPSW7、8 を ON します。

ZM-642TA で ZM-640DU を使用する場合

- CN1 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、ZM-640DU の DIPSW1 を ON します。
- CN1 で各コントローラと RS-422/485 (4 線式) で接続する場合、ZM-640DU の DIPSW1、2 を ON します。

- ZM-640DU のディップスイッチ

工場出荷時の状態



1.3 接続方法

1.3.1 シリアル通信

1:1 接続

概要

- ZM-600とPLCを1:1で接続します。
- 1:1接続の設定は、論理ポート PLC1～8の[通信設定]で行い、通信ポートはCN1/MJ1/MJ2の3ポートから選択できます。



RS-232C または RS-422 (RS-485) で接続

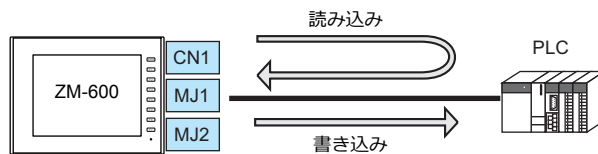
最大配線長

RS-232C 接続 : 15 m

RS-422/RS-485 接続 : 500 m

* 相手機器の仕様により、最大配線長が異なります。各機器の仕様を確認してください。

- ZM-600 (親局) が各社 PLC のプロトコルで通信を行うので、PLC (子局) に通信プログラムを用意する必要ありません。
- ZM-600は、PLC デバイスを読み込みスクリーン表示を行います。一方スイッチやテンキーのデータなどを PLC デバイスに直接書き込むこともできます。

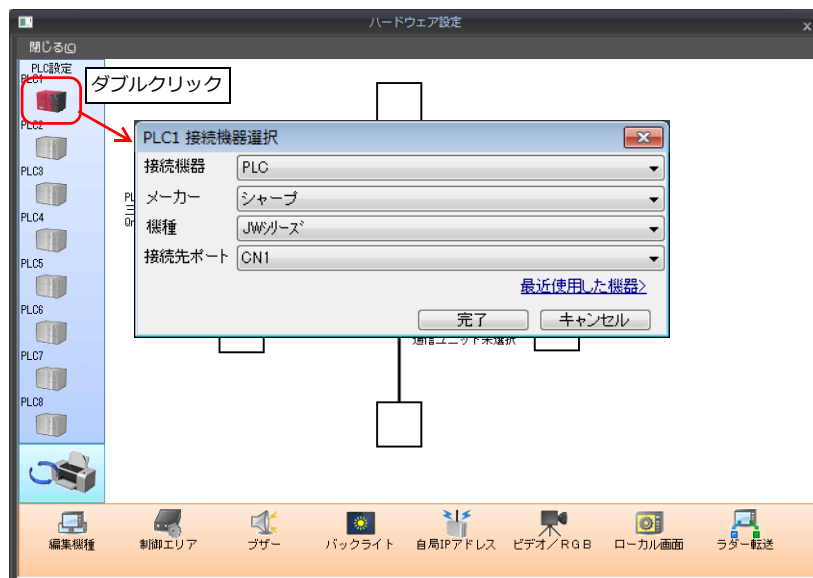


ZM-72S の設定

ハードウェア設定

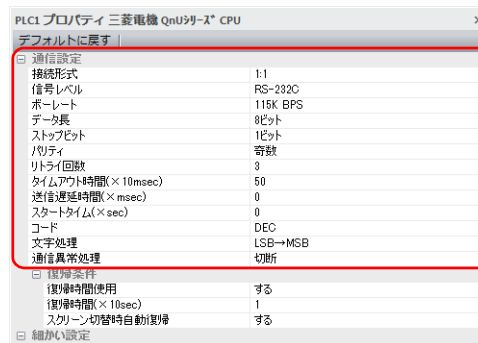
接続機器選択

[システム設定] → [ハードウェア設定] で接続する機器を選択します。



PLC プロパティ

[PLC プロパティ] の [通信設定] を設定します。



項目	内容
接続形式	1 : 1
信号レベル	接続する機器の設定と合わせます。
ボーレート	
データ長	
ストップビット	
パリティ	
局番	
伝送形式	

上記以外の設定については、「1.4 ハードウェア設定」P 1-47 を参照してください。

相手機器の設定

各社接続の章を参照してください。

PLC 間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

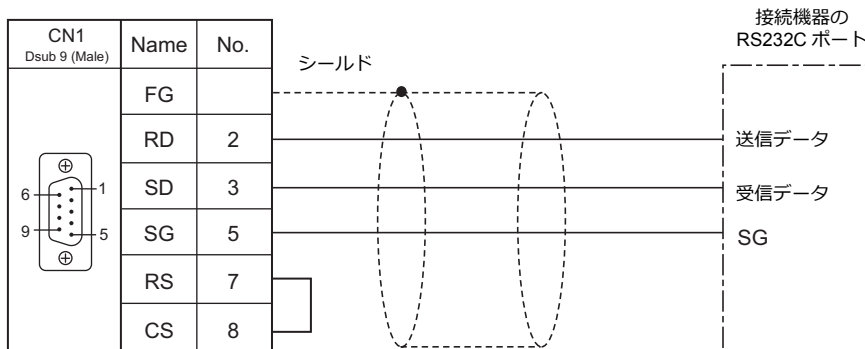
配線

危険 配線作業は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。

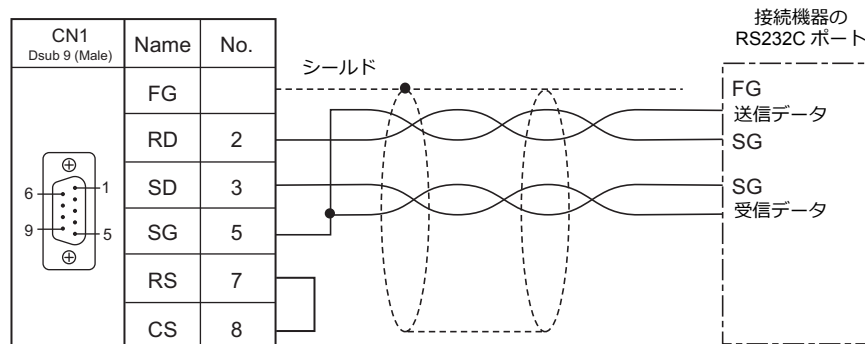
CN1

RS-232C 接続

- 通信ケーブルはお客様でご用意ください。撚線 0.3SQ 以上を推奨します。
- 通信最大距離は 15 m です。
 - * 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- シールド線は、ZM-600 シリーズ側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。本書の結線図は ZM-600 シリーズ側に接続した場合の図です。本体背面の FG 端子を使用します。



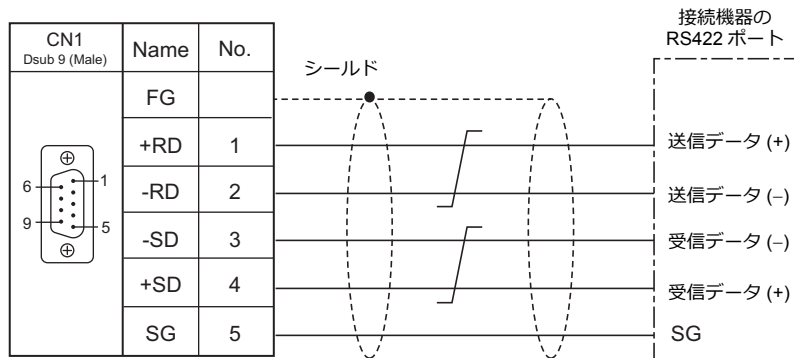
- ノイズの影響で正常に通信しない場合、SD・SG と RD・SG をペアで接続し、シールド線は、ZM-600 シリーズと接続機器側両方に接続します。



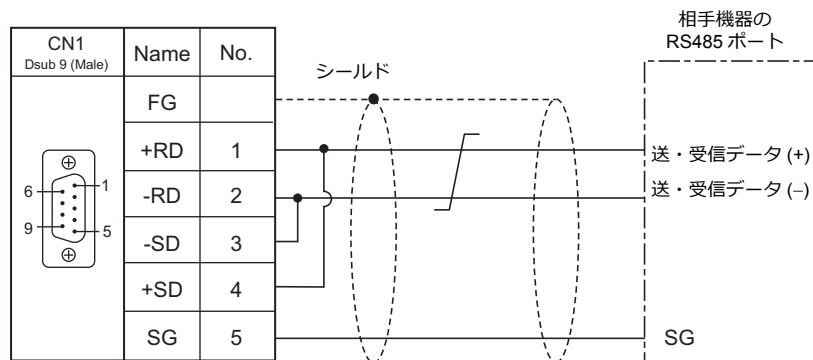
RS-422 / RS-485 接続

- 通信ケーブルはおお客様でご用意ください。撚線 0.3SQ 以上を推奨します。
- 接続最大距離は 500 m です。
 - * 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- +SD・-SD と +RD・-RD をペアで接続します。
- PLC 側に SG がある場合は接続します。
- 端子台で接続する場合は、弊社オプション品「ZM-2TC」をご使用ください。
- ZM-600シリーズ側の終端抵抗は背面のディップスイッチで行います。ディップスイッチについては、「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-11 ページ) を参照してください。
- シールド線は、ZM-600 シリーズ側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。本書の結線図は ZM-600 シリーズ側に接続した場合の図です。本体背面の FG 端子を使用します。

- RS422 (4 線式)

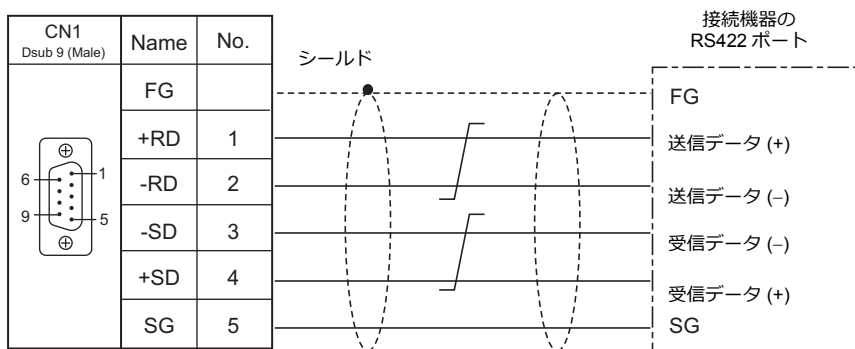


- RS-485 (2 線式)

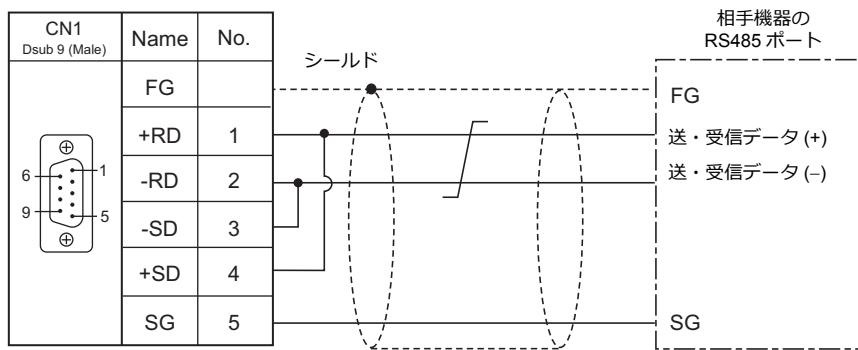


- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-600 シリーズと接続機器側両方に接続します。

- RS-422 (4 線式)



- RS-485 (2線式)



MJ1/MJ2

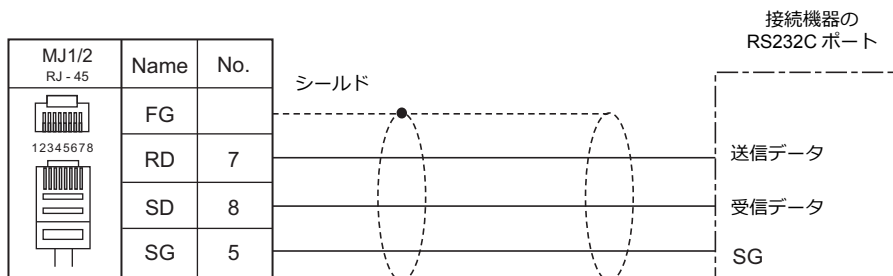
RS-232C 接続



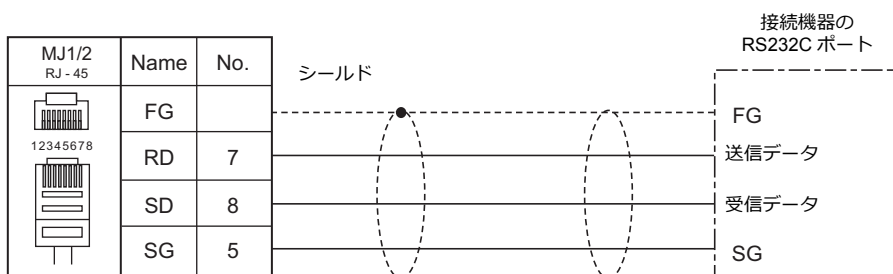
注意

ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- 通信ケーブルは、弊社製「受注生産品 TMP (3, 5, 10m)」ケーブルをご使用ください。
- 接続最大距離は 15 m です。
 - * 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- シールド線は、ZM-600 シリーズ側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。ZM-600 の FG は本体背面の FG 端子です。



- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-600 シリーズと接続機器側両方に接続します。

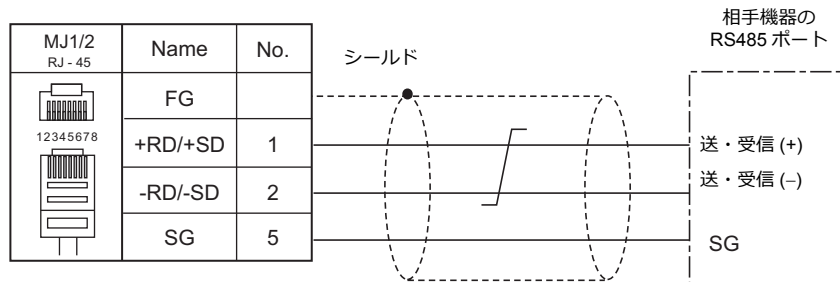


RS-485 (2 線式) 接続

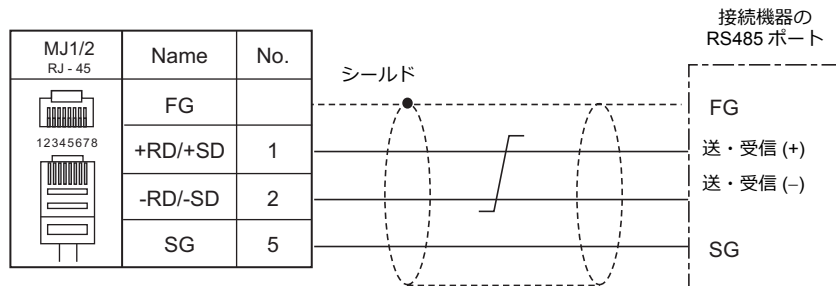
**注意**

ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- 通信ケーブルは、弊社製「受注生産品 TMP (3, 5, 10m)」ケーブルをご使用ください。
- 接続最大距離は 500 m です。
 - * 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- PLC 側に SG がある場合は接続します。
- ZM-600シリーズ側の終端抵抗は背面のディップスイッチで行います。詳細は「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-11ページ)を参照してください。
- シールド線は、ZM-600 シリーズ側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。ZM-600 の FG は本体背面の FG 端子です。



- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-600 シリーズと接続機器側両方に接続します。

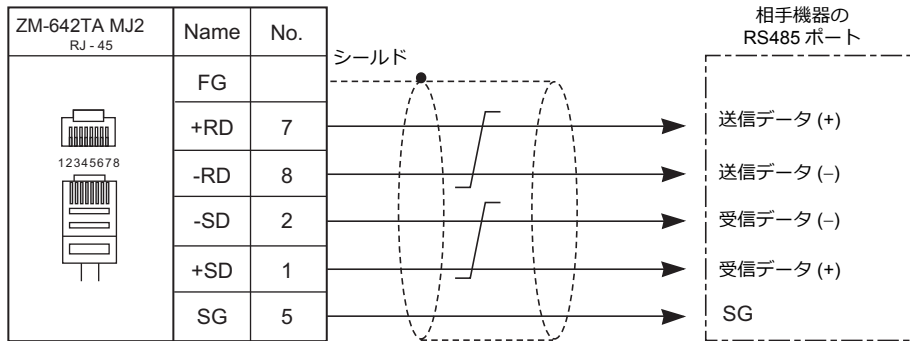


RS-422 (4 線式) 接続

**注意**

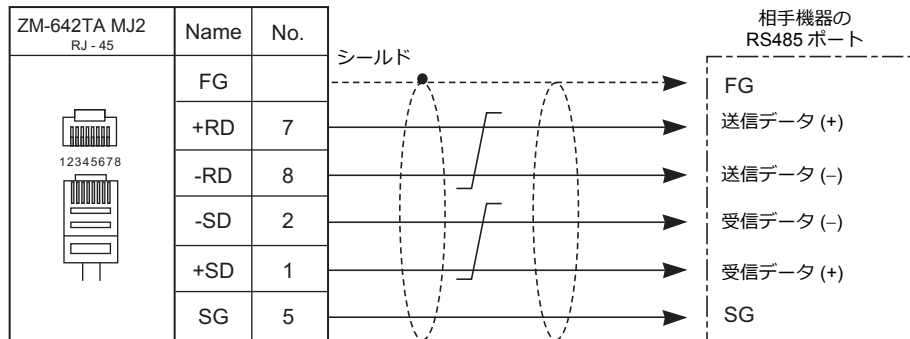
ZM-642TA の MJ2 のみ、RS-422 (4 線式) 接続に対応しています。信号切替のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。その他の機種は、MJ1/MJ2 で RS-422 (4 線式) 接続はできません。

- 通信ケーブルは、弊社製「受注生産品 TMP (3, 5, 10m)」ケーブルをご使用ください。
- 接続最大距離は 500 m です。
 - * 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- PLC 側に SG がある場合は接続します。
- ZM-600 シリーズ側の終端抵抗は背面のディップスイッチで行います。詳細は「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-11 ページ) を参照してください。
- シールド線は、ZM-600 シリーズ側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。ZM-600 の FG は本体背面の FG 端子です。



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-600 シリーズと接続機器側両方に接続します。

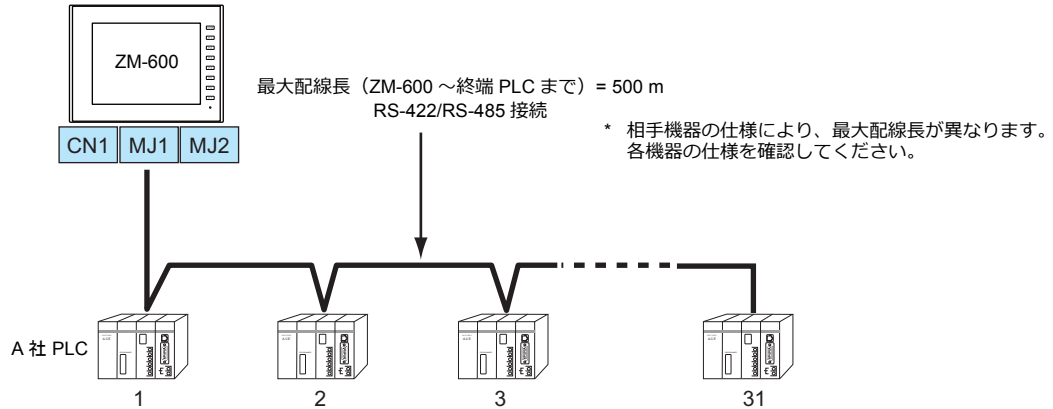


* VZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

1:n 接続 (マルチドロップ)

概要

- 1台の ZM-600 と PLC 複数台 (同一機種) を 1:n で接続します。(最大接続台数: 31 台)
- 1:n 接続の設定は、論理ポート PLC1 ~ 8 の [通信設定] で行い、通信ポートは CN1/MJ1/MJ2 の 3 ポートから選択できます。



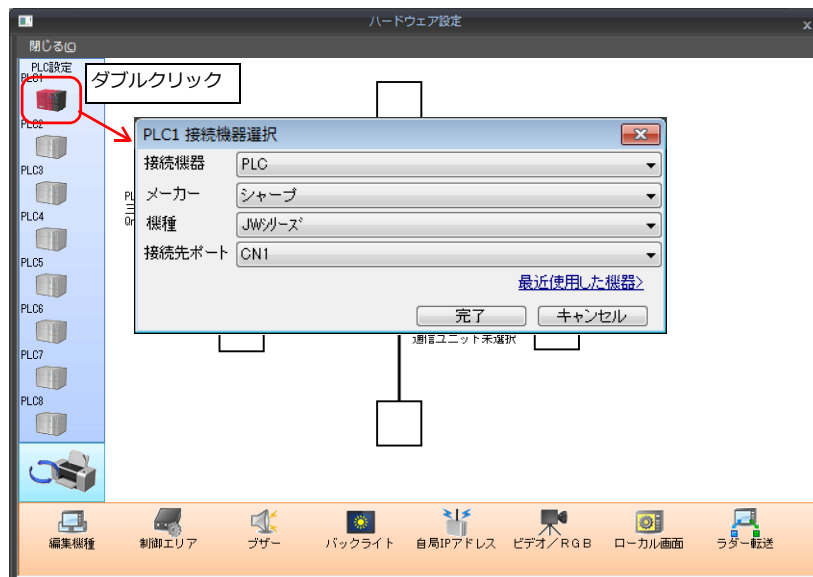
- 1:n 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。
- マルチドロップ接続対応機種については巻末の接続形態対応一覧、および各社接続の章を参照してください。

ZM-72S の設定

ハードウェア設定

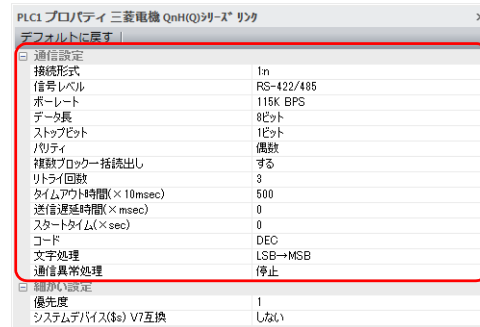
接続機器選択

[システム設定] → [ハードウェア設定] で接続する機器を選択します。



PLC プロパティ

[PLC プロパティ] の [通信設定] を設定します。



項目	内容
接続形式	1 : n
信号レベル	RS-422/485
ボーレート	接続する機器の設定と合わせます。
データ長	
ストップビット	
パリティ	
局番	
伝送形式	

上記以外の設定については、「1.4 ハードウェア設定」P 1-47 を参照してください。

相手機器の設定

各社接続の章を参照してください。

PLC 間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

配線



危険

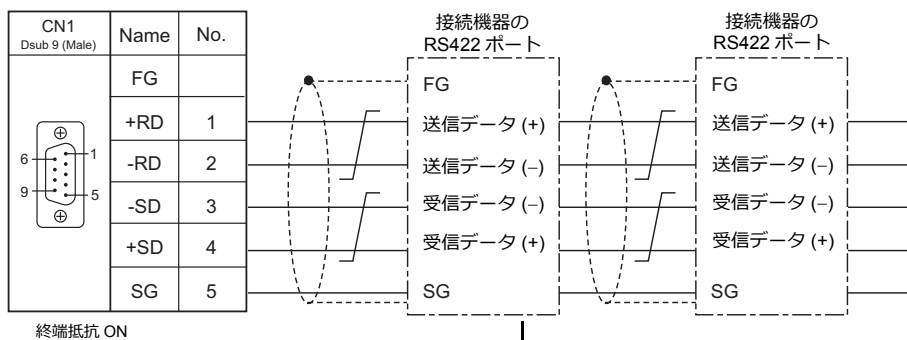
配線作業は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。

CN1

ZM-600 ↔ 接続機器間の配線は、1 : 1 通信と同じです。接続機器間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

RS-422 (4 線式) 接続

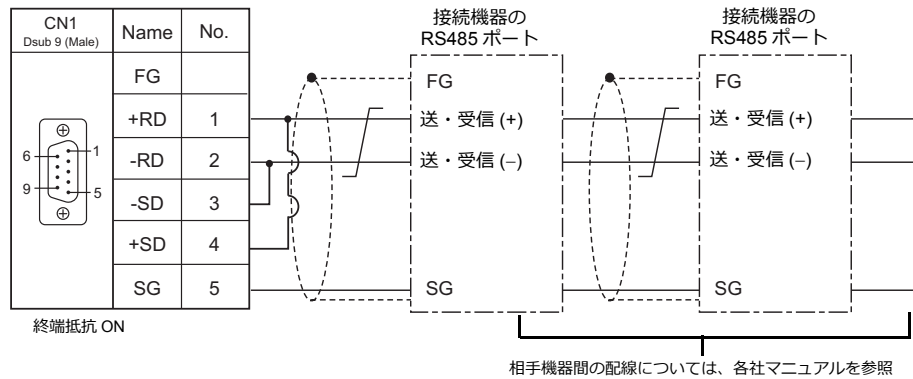
- 接続例



相手機器間の配線については、各社マニュアルを参照

RS-485 (2 線式) 接続

- 接続例

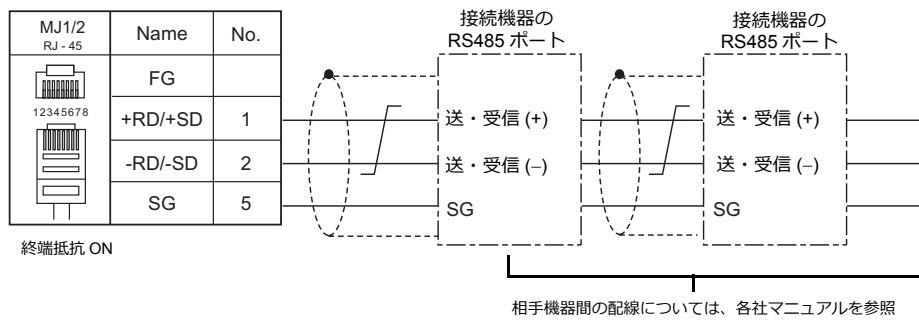


MJ1/MJ2

ZM-600 ↔ 接続機器間の配線は、1 : 1 通信と同じです。接続機器間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

RS-485 (2 線式) 接続

- 接続例



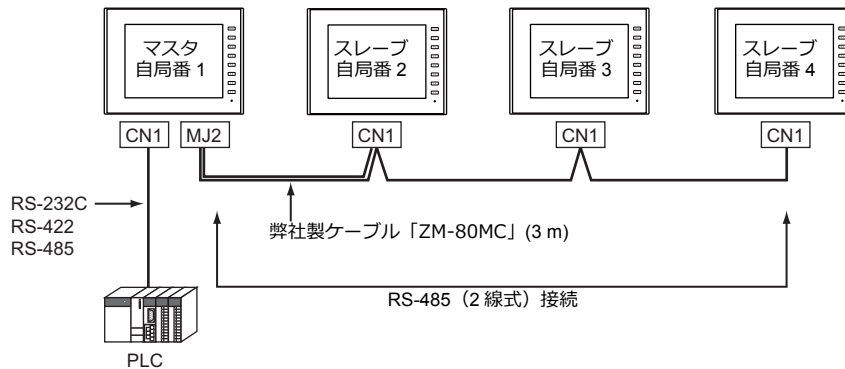
* ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

n : 1 接続 (マルチリンク 2)

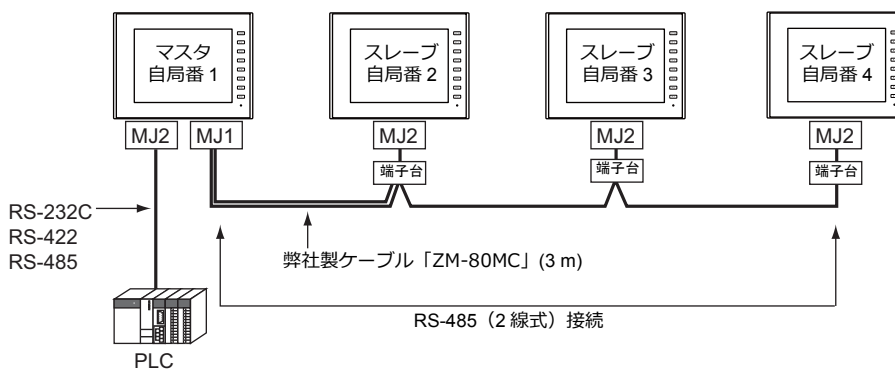
概要

- 1台 PLC に対して、最大 4 台の ZM-600 を接続します。ZM-500 との混在も可能です。
- 自局番 1 の ZM-600 をマスタ、自局番 2、3、4 の ZM-600 をスレーブとしたオリジナルのネットワークを構築します。PLC と直接通信するのはマスタで、スレーブはマスタを通して PLC と通信します。

- 接続例 1



- 接続例 2



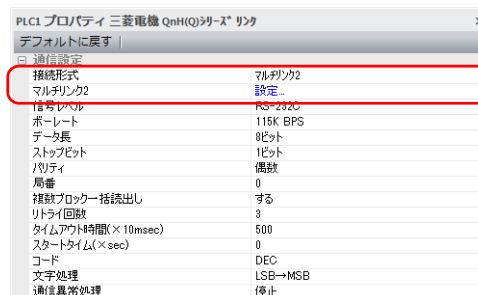
- マルチリンク 2 の設定は、PLC1 の [通信設定] で行います。このため、通信ユニット [受注生産品C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。
- マルチリンク 2 では、PLC1 デバイスのデータを ZM-600 間で共有できます。PLC2 ~ PLC8 のデータは共有できません。
- ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42) との混在はできません。
- マスタと PLC 間の通信は PLC の通信速度に依存しますが、ZM-600 間の通信は最大 115 Kbps となり、「n : 1 接続 (マルチリンク)」に比べて高速な通信ができます。
- マルチリンク 2 対応 PLC 機種については巻末の接続形態対応一覧を参照してください。マスタと PLC との接続方法は、1 : 1 接続と同じです。マスタとスレーブ間は、RS-485 (2 線式) で接続します。弊社製マルチリンク 2 マスタ用ケーブル (ZM-80MC) をご使用ください。
- マスタがダウン (通信異常) した場合、マスタ / スレーブ共に動作しなくなり、「通信エラー タイムアウト」となります。スレーブがダウンした場合、そのダウンしたスレーブのみ通信エラーとなります。
- マルチリンク 2 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。
- ZM-500 シリーズと混在する場合、ZM-500 シリーズ側に ZM-600 混在の設定が必要です。設定箇所： [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [マルチリンク 2 ZM-600 混在]

ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:1 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を説明します。

他の設定についての詳細は、「1:1 接続」(1-12 ページ) のハードウェア設定を参照してください。

PLC プロパティ

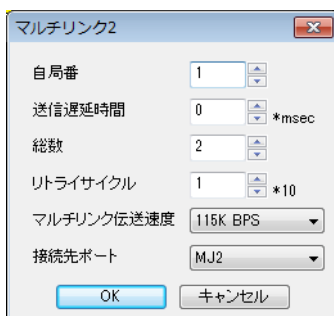


項目	内容	
通信設定	接続形式	マルチリンク 2
	マルチリンク 2	[設定] ボタンから [マルチリンク 2] ダイアログを開き、必要な設定を行います。設定の詳細は、「マルチリンク 2」(1-23 ページ) を参照してください。

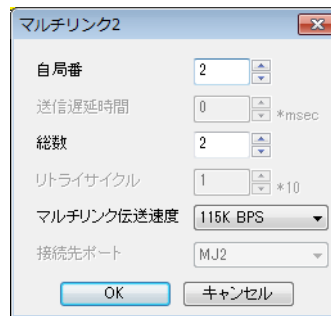
マルチリンク 2

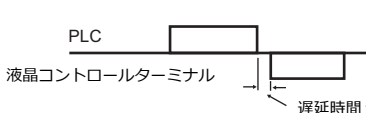
マスタは全ての項目を設定します。スレーブは ◆ マークの項目を設定します。

・ マスタ



・ スレーブ



自局番 ◆	1 ~ 4 ZM-600 の局番を設定します。マスタは“1”、スレーブは“2 ~ 4”を設定します。 他の ZM-600 と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
送信遅延時間	PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。 通常はデフォルト値 (0) を使用します。 
総数 ◆	2 ~ 4 「マルチリンク 2」接続する ZM-600 の総数を設定します。 同通信ライン上に接続する ZM-600 は、同じ値に設定します。
リトライサイクル	マスタが、通信に異常が発生した (= ダウンした) スレーブに対して復帰確認の問い合わせをするまでのサイクル回数を設定します。スレーブがダウンした時、そのスレーブは交信対象から一時的に除外されますが、マスタはここで設定したサイクル回数毎に復帰確認を行います。 [リトライサイクル] は、スレーブがダウンしていない時は交信スピードに関係ありませんが、ダウンした時は交信スピードに影響を与えます。 ・ 設定値が小さい場合：復帰時間が早い ・ 設定値が大きい場合：復帰時間が遅い
マルチリンク伝送速度 ◆	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115 Kbps ZM-600 シリーズ間の伝送速度を設定します。 同通信ライン上に接続する ZM-600 は、同じ値に設定します。
接続ポート	CN1/MJ1/MJ2 スレーブと接続するポートを設定します。

本体の設定

ZM-72S の [マルチリンク 2] の設定は、ZM-600 のローカル画面でも変更可能です。

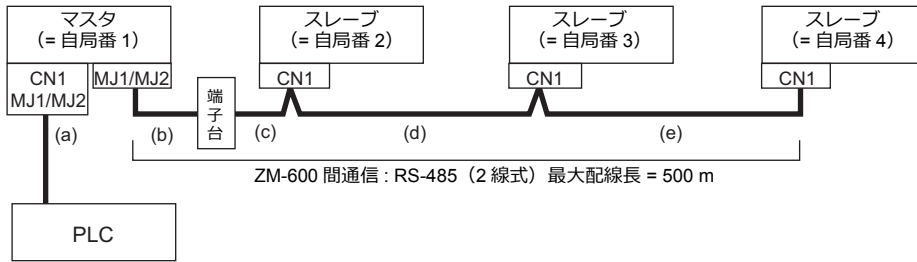
画面データを転送後、[ローカル画面] → [通信設定] → [マルチリンク 2] タブで設定してください。

* 詳しくは、『ZM-600 トラブルシューティング / メンテナンスマニュアル』を参照してください。

システム構成と結線図

接続方法 1

マスタのMJ1/MJ2 とスレーブの CN1 を接続する場合



(a) マスタ ↔ PLC 間

接続ポートは [CN1/MJ1/MJ2] から選択します。
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

(b)(c) マスタ ↔ スレーブ間

マスタの接続ポートは、[MJ1/MJ2] から選択します。
スレーブの接続ポートは [CN1] です。オプション「ZM-2TC」を装着すると便利です。
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。この距離が 3 m 以上の場合、お客様で端子台、延長ケーブル (c) を用意していただき、その端子台を介して接続します。

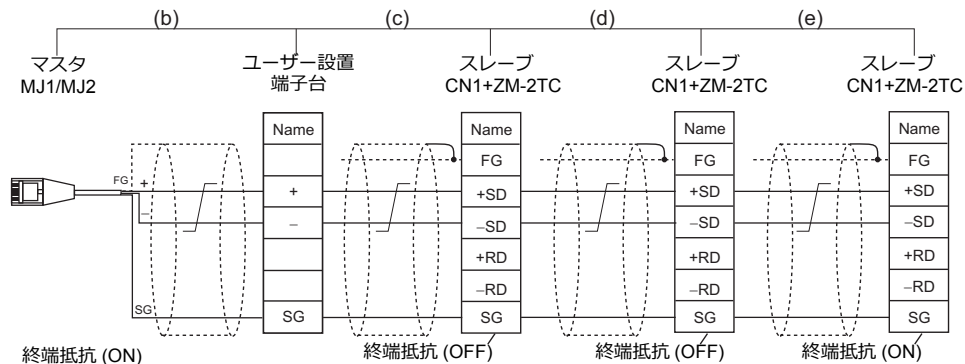
(d)(e) スレーブ ↔ スレーブ間

RS-485 (2 線式) で接続します。「ZM-2TC」を装着すると便利です。ケーブルは撚線 0.3SQ 以上をご使用ください。

(b)(c)(d)(e) マスタ ↔ スレーブ間の最大配線長は 500 m です。

結線図

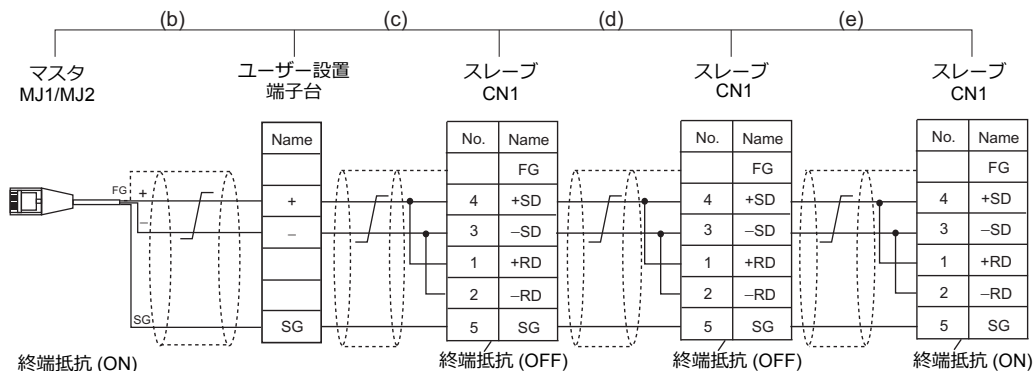
- ZM-2TC 使用時
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2 線式) に設定します。



- * ノイズ対策として、ZM-600 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。ZM-80MC の FG は ZM-600 に接続されます。
- * ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- ZM-2TC 未使用時

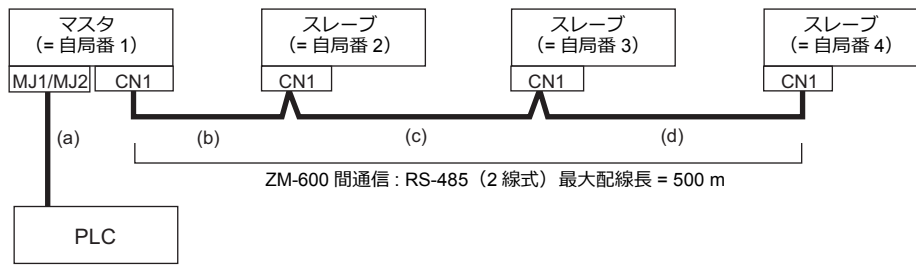
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。



- * ノイズ対策として、ZM-600 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。ZM-80MC の FG は ZM-600 に接続されます。
- * ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

接続方法 2

マスタの CN1 とスレーブの CN1 を接続する場合



(a) マスタ ↔ PLC 間

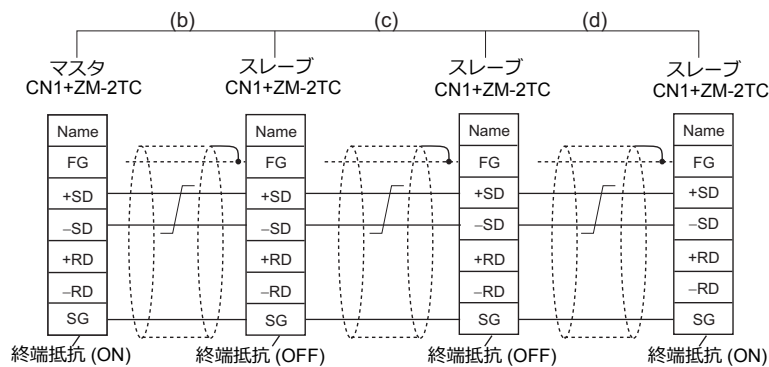
接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

(b)(c)(d) マスタ ↔ スレーブ間

RS-485 (2線式) で接続します。「ZM-2TC」を装着すると便利です。ケーブルは撚線 0.3SQ 以上をご使用ください。
最大配線長は 500 m です。

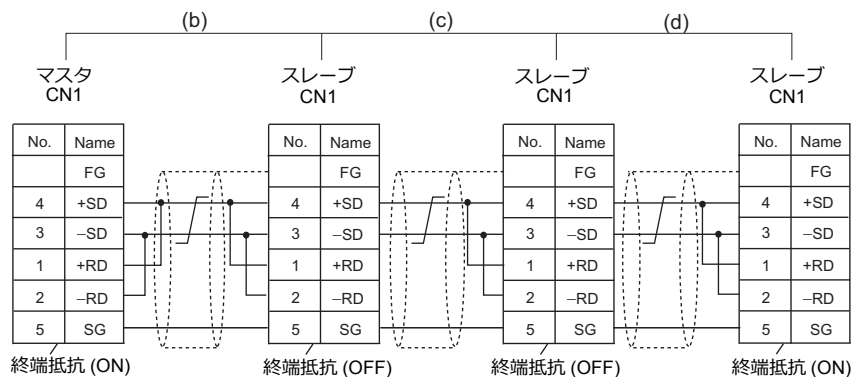
結線図

- ZM-2TC 使用時
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2線式) に設定します。



* ノイズ対策として、ZM-600 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。

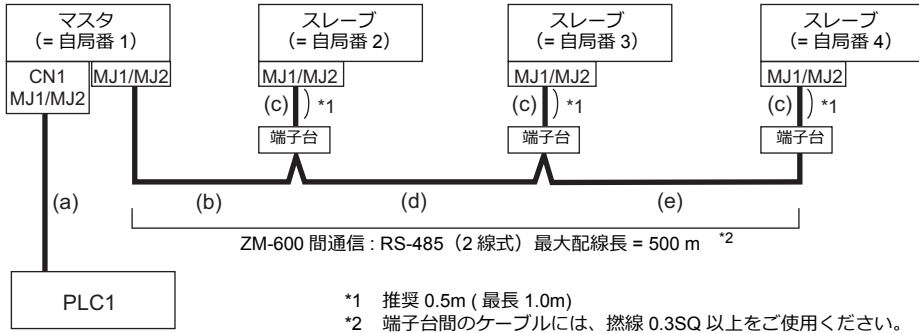
- ZM-2TC 未使用時
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。



* ノイズ対策として、ZM-600 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。

接続方法 3

マスタの MJ1/MJ2 とスレーブの MJ1/MJ2 を接続する場合



(a) マスタ ↔ PLC 間

接続ポートは [CN1/MJ1/MJ2] から選択します。
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

(b) マスタ ↔ 端子台間

マスタの接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。ZM-80MC の端子側をお客様で用意して頂いた端子台に接続します。

(c) 端子台 ↔ スレーブ間

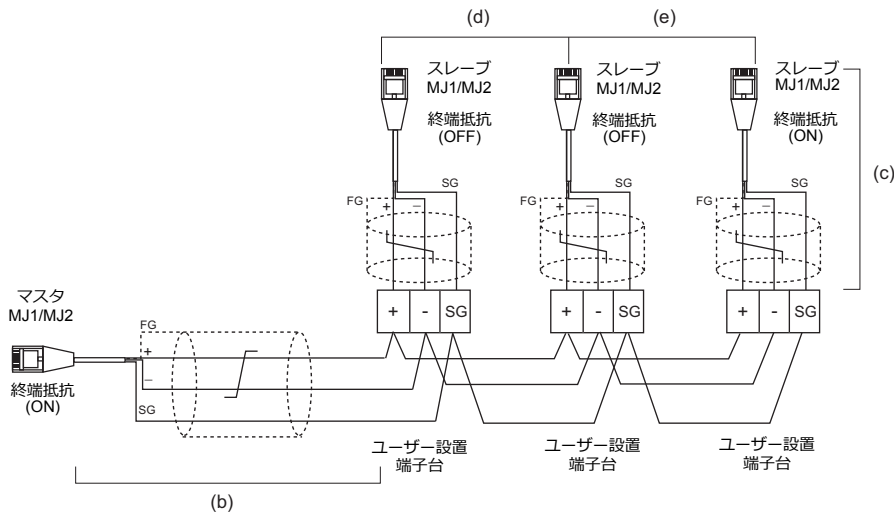
スレーブの接続ポートは「MJ1/MJ2」から選択します。
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。

(d) 端子台間

RS-485 (2 線式) で接続します。ケーブルは燃線 0.3SQ 以上をご使用ください。

(b)(c)(d) マスタ ↔ スレーブ間の最大配線長は 500 m です。

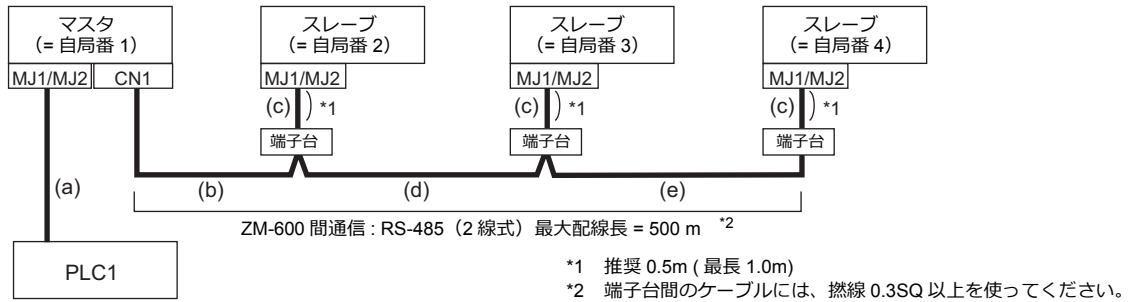
結線図



* ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

接続方法 4

マスタの CN1 とスレーブの MJ1/MJ2 を接続する場合



(a) マスタ ↔ PLC 間

接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

(b)(d)(e) マスタ ↔ 端子台間

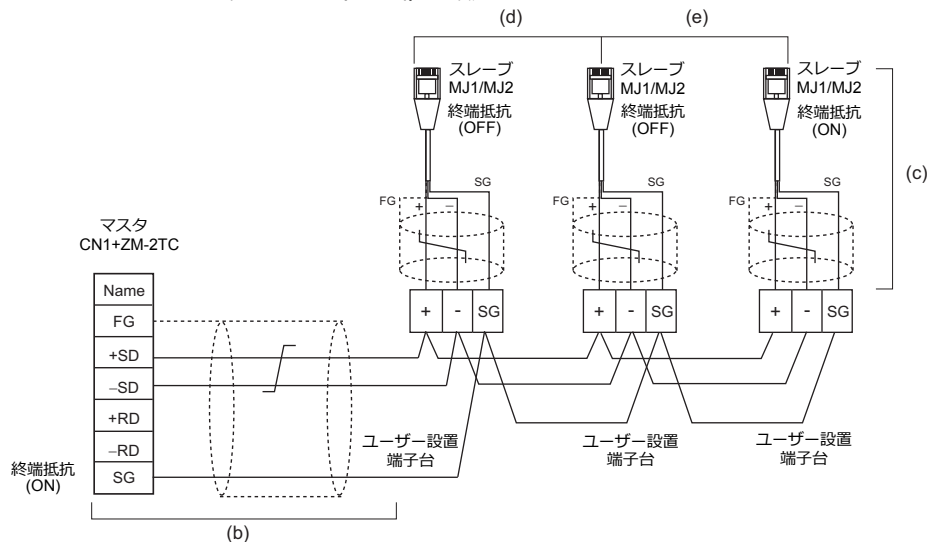
マスタの接続ポートは [CN1]、スレーブの接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。
RS-485 (2線式) で接続します。ケーブルは撚線 0.3SQ 以上をご使用ください。最大配線長は 500 m です。

(c) 端子台 ↔ スレーブ間

スレーブの接続ポートは「MJ1/MJ2」です。
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。

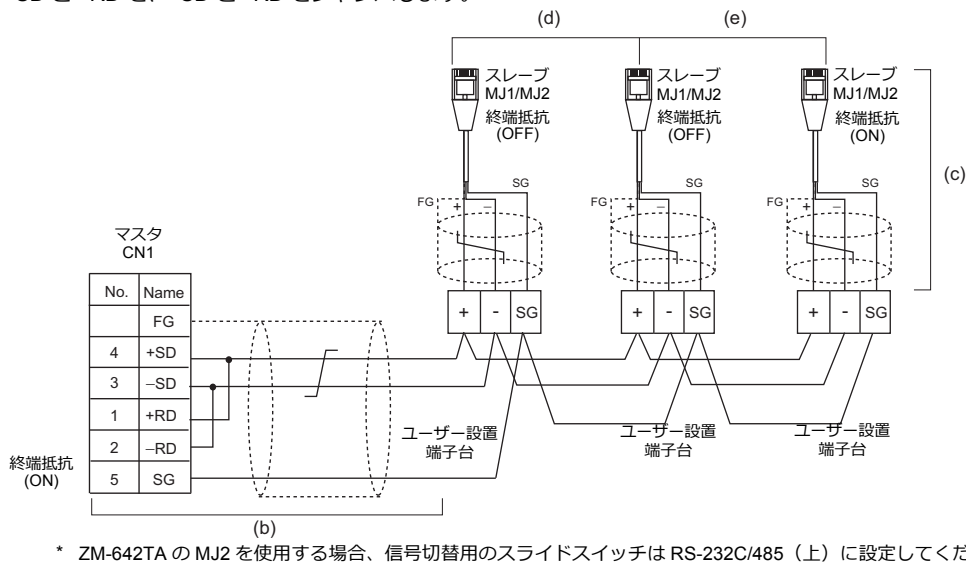
結線図

- ZM-2TC 使用時
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2線式) に設定します。



* ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- ZM-2TC 未使用時
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。

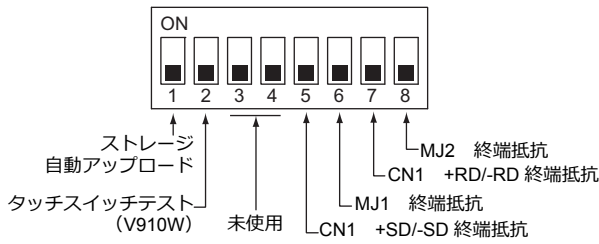


* ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

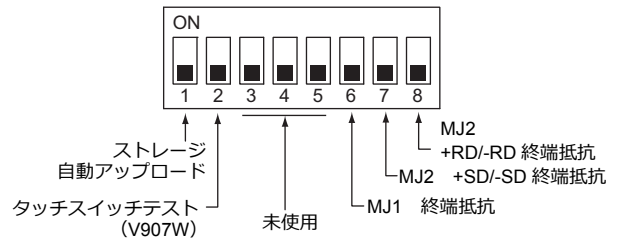
終端抵抗の設定

終端抵抗の設定はディップスイッチで行います。

• ZM-680、ZM-670、ZM-660

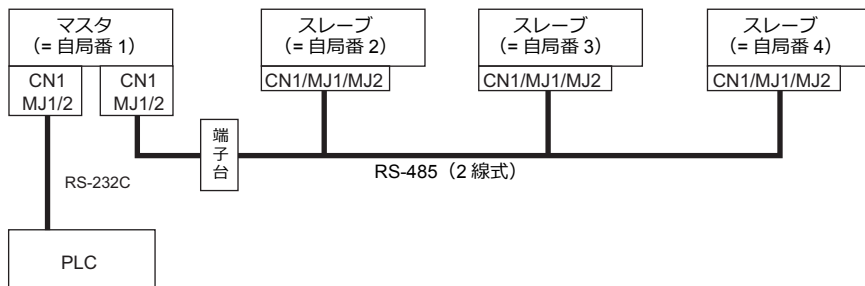


• ZM-642TA

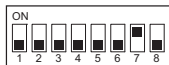


マスタと PLC 間が RS-232C 接続の場合

マスタと PLC 間の通信の終端抵抗設定はありません。ZM-600 間の終端抵抗を設定します。



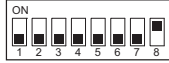
CN1: スレーブ接続時



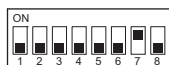
MJ1: スレーブ接続時



MJ2: スレーブ接続時



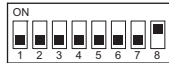
CN1 使用時



MJ1 使用時

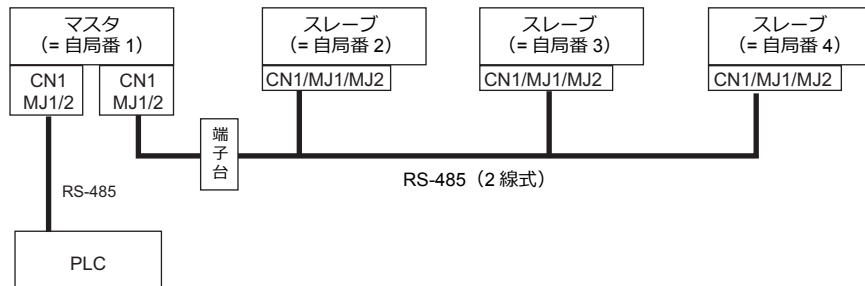


MJ2 使用時



マスタと PLC 間が RS-485 接続の場合

マスタと PLC 間の通信の終端抵抗設定と、ZM-600 間の終端抵抗を設定します。



CN1:PLC、MJ1:スレーブ接続時



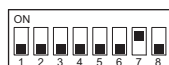
CN1:PLC、MJ2:スレーブ接続時



MJ1:PLC、MJ2:スレーブ接続時



CN1 使用時



MJ1 使用時



MJ2 使用時

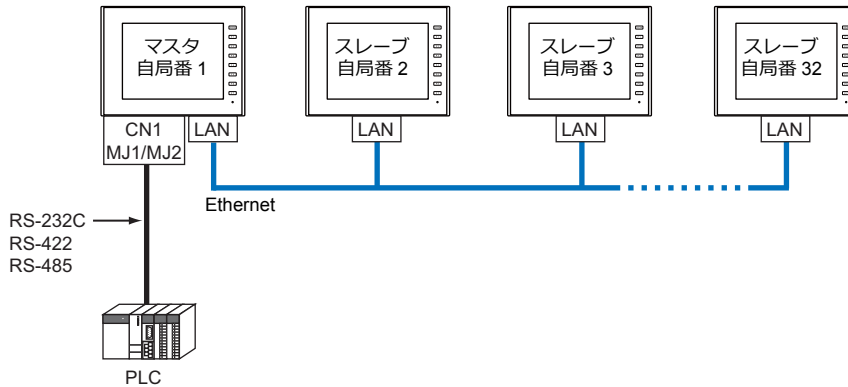


n : 1 接続 (マルチリンク 2 (Ethernet))

概要

- 1 台の PLC に対して、最大 32 台の ZM-600 を接続します。ZM-500 との混在も可能です。
- 自局番 1 の ZM-600 をマスタ、自局番 2 ~ 32 の ZM-600 をスレーブとしたオリジナルのネットワークを構築します。PLC と直接通信するのはマスタで、スレーブはマスタを通して PLC と通信します。

- 接続例



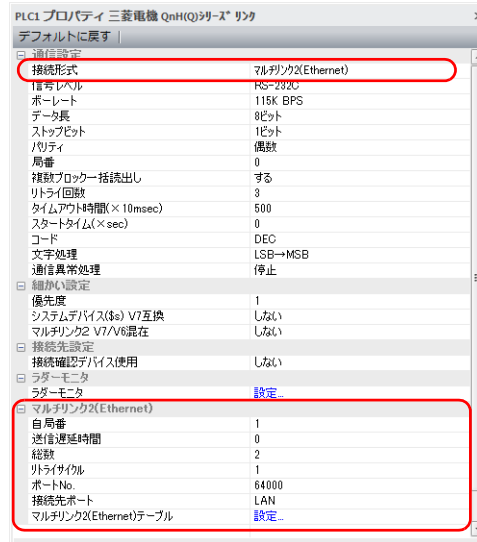
- マルチリンク 2 (Ethernet) の設定は、PLC1 の [通信設定] で行います。このため、通信ユニット [受注生産品 C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。
- マルチリンク 2 (Ethernet) では、PLC1 デバイスのデータを ZM-600 間で共有できます。PLC2 ~ PLC8 のデータは共有できません。
- ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42) との混在はできません。
- マスタと PLC 間の通信は PLC の通信速度に依存しますが、ZM-600 間の通信は Ethernet のため、高速な通信ができます。
- マルチリンク 2 (Ethernet) 対応 PLC 機種については巻末の接続形態対応一覧を参照してください。マスタと PLC との接続方法は、1 : 1 接続と同じです。マスタとスレーブ間は、Ethernet で接続します。
- マスタがダウン (通信異常) した場合、マスタ/スレーブ共に動作しなくなり、「通信エラー タイムアウト」となります。スレーブがダウンした場合、そのダウンしたスレーブのみ通信エラーとなります。
- マルチリンク 2 (Ethernet) 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。

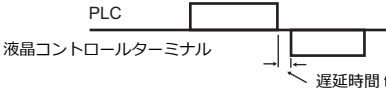
ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:1 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を説明します。

他の設定についての詳細は、「1:1 接続」(1-12 ページ) のハードウェア設定を参照してください。

PLC プロパティ



項目	内容	
通信設定	接続形式	マルチリンク 2 (Ethernet)
マルチリンク 2 (Ethernet)	自局番	1 : マスタ 2 ~ 32 : スレーブ * 他の ZM-600 と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
	送信遅延時間	PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。通常はデフォルト値 (0) を使用します。 
	総数	2 ~ 32 「マルチリンク 2 (Ethernet)」接続する ZM-600 の総数を設定します。同通信ライン上に接続する ZM-600 は、同じ値に設定します。
	リトライサイクル	自局番 : 1 (マスタ) の場合のみ有効です。 マスタが、通信に異常が発生した (= ダウンした) スレーブに対して復帰確認の問い合わせをするまでのサイクル回数を設定します。スレーブがダウンした時、そのスレーブは通信対象から一時的に除外されますが、マスタはここで設定したサイクル回数毎に復帰確認を行います。 [リトライサイクル] は、スレーブがダウンしていない時は通信スピードに関係ありませんが、ダウンした時は通信スピードに影響を与えます。 ・設定値が小さい場合 : 復帰時間が早い ・設定値が大きい場合 : 復帰時間が遅い
	ポート No.	1024 ~ 65535 を設定します。(8001、8020 を除く) 初期値 : 64000 * マスタ、スレーブ全ての局番のポート No. を同じ No. に指定してください。
	接続先ポート	LAN マスタまたはスレーブを接続する自局のポートを設定します。
	マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル	[設定] をクリックすると、[マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル] が表示されます。設定については、次項を参照してください。

マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル

・ マスタ

No.	IPアドレス
1	
2	192.168.1.2
3	192.168.1.3
4	192.168.1.4
5	192.168.1.5
6	192.168.1.6
7	192.168.1.7
8	192.168.1.8
9	192.168.1.9
10	192.168.1.10
11	192.168.1.11
12	192.168.1.12

局番

・ スレーブ

No.	IPアドレス
1	192.168.1.1
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

局番

項目	内容
マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル	<ul style="list-style-type: none"> • 自局番 : 1 (マスタ) の場合 スレーブとなる全ての ZM-600 の IP アドレスを局番 (No.) に合わせて登録します。 • 自局番 : 2 ~ 32 (スレーブ) の場合 No.1 にマスタの ZM-600 の IP アドレスを登録します。

本体の設定

ZM-72S の [マルチリンク 2 (Ethernet)]、[マルチリンク 2 (Ethernet テーブル)] の設定は、ZM-600 のローカル画面で変更可能です。

画面データを転送後、[ローカル画面] → [通信設定] → [マルチリンク 2] タブで設定してください。

* 詳しくは、『ZM-600 トラブルシューティング / メンテナンスマニュアル』を参照してください。

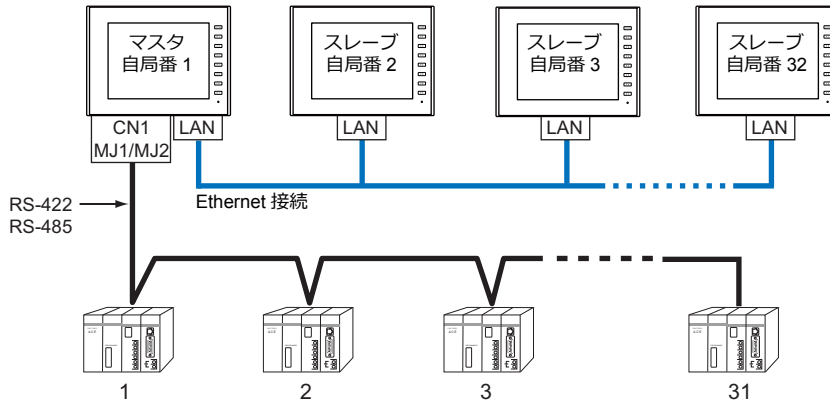
配線

マスタと PLC との接続方法は、1:1 接続と同じです。「1:1 接続」の「配線」(1-14 ページ) を参照してください。マスタとスレーブ間は、LAN ケーブルで接続してください。

n : n 接続 (1:n マルチリンク 2 (Ethernet))

概要

- 最大 31 台の PLC に対して、最大 32 台の ZM-600 を接続します。ZM-500 との混在も可能です。
- 自局番 1 の ZM-600 をマスタ、自局番 2 ~ 32 の ZM-600 をスレーブとしたオリジナルのネットワークを構築します。PLC と直接通信するのはマスタで、スレーブはマスタを通して PLC と通信します。



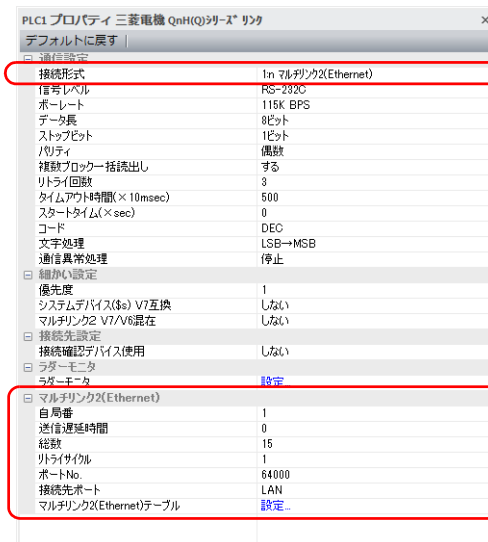
- 1 : n マルチリンク 2 (Ethernet) の設定は、PLC1 の [通信設定] で行います。このため、通信ユニット [受注生産品 C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。
- 1 : n マルチリンク 2 (Ethernet) では、PLC1 デバイスのデータを ZM-600 間で共有できます。PLC2 ~ PLC8 のデータは共有できません。
- ZM-300 / ZM-80 (ZM-82/72/62/52/43/42) との混在はできません。
- マスタと PLC 間の通信は PLC の通信速度に依存しますが、ZM-600 間の通信は Ethernet のため、高速な通信ができます。
- 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 対応 PLC 機種については巻末の接続形態対応一覧を参照してください。マスタと PLC との接続方法は、1 : n 接続と同じです。マスタとスレーブ間は、Ethernet で接続します。
- マスタがダウン (通信異常) した場合、マスタ / スレーブ 共に動作しなくなり、「通信エラー タイムアウト」となります。スレーブがダウンした場合、そのダウンしたスレーブのみ通信エラーとなります。
- 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。

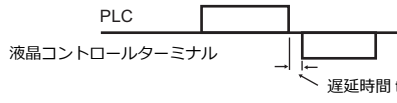
ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:n 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を説明します。

他の設定についての詳細は、「1:n 接続 (マルチドロップ)」の「ハードウェア設定」(1-19 ページ) を参照してください。

PLC プロパティ



項目	内容
通信設定	接続形式 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)
マルチリンク 2 (Ethernet)	自局番 1 : マスタ 2 ~ 32 : スレーブ * 他の ZM-600 と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
	送信遅延時間 PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。通常はデフォルト値 (0) を使用します。 
	総数 2 ~ 32 「マルチリンク 2 (Ethernet)」接続する ZM-600 の総数を設定します。同通信ライン上に接続する ZM-600 は、同じ値に設定します。
	リトライサイクル 自局番 : 1 (マスタ) の場合のみ有効です。 マスタが、通信に異常が発生した (= ダウンした) スレーブに対して復帰確認の問い合わせをするまでのサイクル回数を設定します。スレーブがダウンした時、そのスレーブは通信対象から一時的に除外されますが、マスタはここで設定したサイクル回数毎に復帰確認を行います。 [リトライサイクル] は、スレーブがダウンしていない時は交信スピードに関係ありませんが、ダウンした時は交信スピードに影響を与えます。 ・設定値が小さい場合 : 復帰時間が早い ・設定値が大きい場合 : 復帰時間が遅い
	ポート No. 1024 ~ 65535 を設定します。(8001、8020 を除く) 初期値 : 64000 * マスタ、スレーブ全ての局番のポート No. を同じ No. に指定してください。
	接続先ポート LAN マスタまたはスレーブを接続する自局のポートを設定します。
	マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル [設定] をクリックすると、[マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル] が表示されます。設定については、次項を参照してください。

マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル

・ マスタ

No.	IPアドレス
1	
2	192.168.1.2
3	192.168.1.3
4	192.168.1.4
5	192.168.1.5
6	192.168.1.6
7	192.168.1.7
8	192.168.1.8
9	192.168.1.9
10	192.168.1.10
11	192.168.1.11
12	192.168.1.12

局番

スレーブの IP アドレス

開じる

・ スレーブ

No.	IPアドレス
1	192.168.1.1
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

局番

マスタの IP アドレス

開じる

項目	内容
マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル	<ul style="list-style-type: none"> • 自局番 : 1 (マスタ) の場合 スレーブとなる全ての ZM-600 の IP アドレスを局番 (No.) に合わせて登録します。 • 自局番 : 2 ~ 32 (スレーブ) の場合 No.1 にマスタの ZM-600 の IP アドレスを登録します。

本体の設定

ZM-72S の [マルチリンク 2 (Ethernet)]、[マルチリンク 2 (Ethernet テーブル)] の設定は、ZM-600 のローカル画面で変更可能です。

画面データを転送後、[ローカル画面] → [通信設定] → [マルチリンク 2] タブで設定してください。

* 詳しくは、『ZM-600 トラブルシューティング/メンテナンスマニュアル』を参照してください。

配線

マスタと PLC との接続方法は、1 : n 接続と同じです。「1 : n 接続 (マルチドロップ)」の「配線」(1-20 ページ) を参照してください。

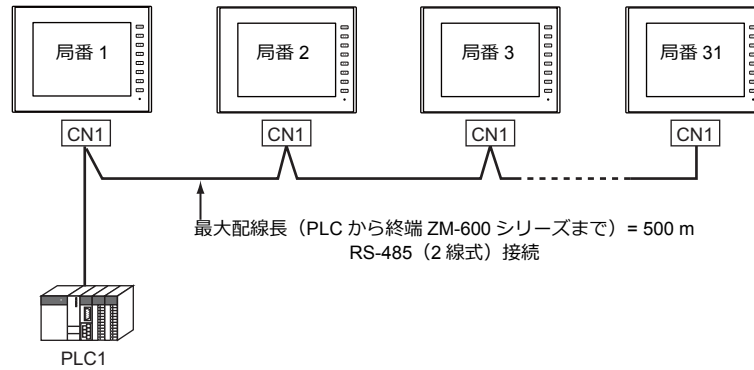
マスタとスレーブ間は、LAN ケーブルで接続してください。

n : 1 接続 (マルチリンク)

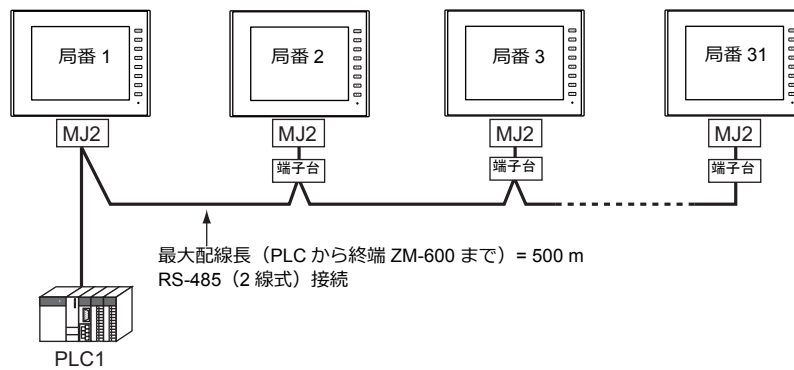
概要

- 1 台の PLC に対して最大 31 台の ZM-600 を接続します。

- 接続例 1



- 接続例 2



- マルチリンクの設定は PLC1 で行います。このため、通信ユニット [受注生産品C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。接続する物理ポートは CN1/MJ1/MJ2 から選択できます。
- PLC機種は「信号レベル: RS422/RS485」で「局番あり」のタイプに限ります。また、ZM シリーズ ↔ PLC 間は RS-485 (2 線式) となります。対応機種は巻末の接続形態対応一覧を参照してください。
- ZM-500/ZM-300/ZM-80(ZM-82/72/62/52/43/42)との混在はできません。
- 端子台間のケーブルには、燃線 0.3SQ 以上をご使用ください。
- マルチリンク接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。

ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:1 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を以下に説明します。

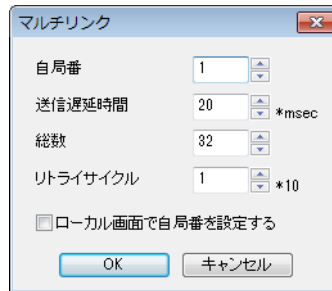
他の設定についての詳細は、「1:1 接続」(1-12 ページ) のハードウェア設定を参照してください。

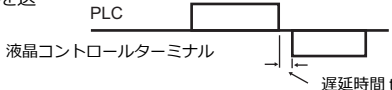
PLC プロパティ



項目	内容
通信設定	接続形式 マルチリンク
	【設定】ボタンから【マルチリンク】ダイアログを開き、必要な設定を行います。設定の詳細は、「マルチリンク」(1-36 ページ) を参照してください。

マルチリンク



項目	内容
自局番	1 ~ 32 ZM-600 の局番を設定します。 * 他の ZM-600 と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
送信遅延時間 *1	0 ~ 255 msec (デフォルト値: 20 msec) PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。 
総数 *1	2 ~ 32 「マルチリンク」接続する ZM シリーズの最大局番を設定します。*2
リトライサイクル *1	1 ~ 100 (x 10) ZM-600 がダウンした (通信に異常が発生した) 時、その ZM-600 は通信対象から一時的に除外されますが、ここで設定したサイクル毎に復帰確認を行います。この設定は、ダウンが発生していない時には通信スピードに関係ありませんが、ダウンが発生した時は通信スピードに影響を与えます。 ・設定値が小さい場合: 復帰時間が早い ・設定値が大きい場合: 復帰時間が遅い

*1 [送信遅延時間]、[総数]、[リトライサイクル] の設定値については、同通信ライン上に接続する ZM-600 は、同じ値に設定します。

*2 自局番 1、2、10 の 3 台を接続する場合、総数には 10 を設定します。

本体の設定

ZM-72Sの[マルチリンク]の設定は、ZM-600のローカル画面で変更可能です。
画面データを転送後、[ローカル画面] → [通信設定] → [マルチリンク] タブで設定してください。

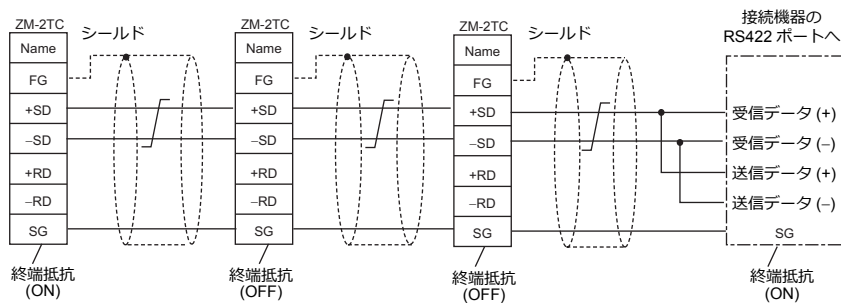
* 詳しくは、『ZM-600 トラブルシューティング/メンテナンスマニュアル』を参照してください。

配線

接続先：CN1

CN1でマルチリンク接続する場合。弊社オプション「ZM-2TC」を使用すると便利です。

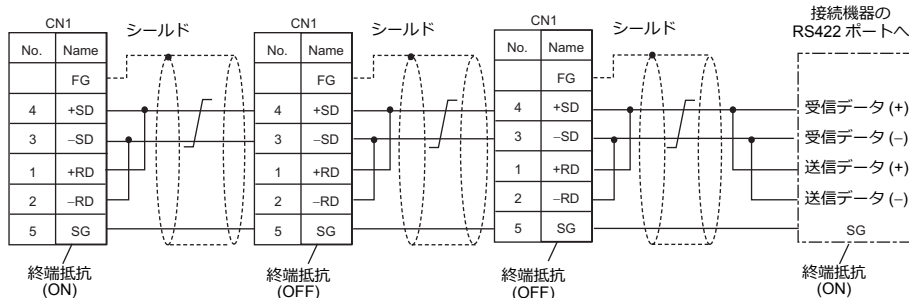
- ZM-2TC 使用時
ZM-2TCのスライドスイッチはON（2線式）に設定します。



* ツイストシールド線使用

* 接続機器によって、ジャンパが不要な場合もあります。

- ZM-2TC 未使用時
+SDと+RDを、-SDと-RDをジャンパします。



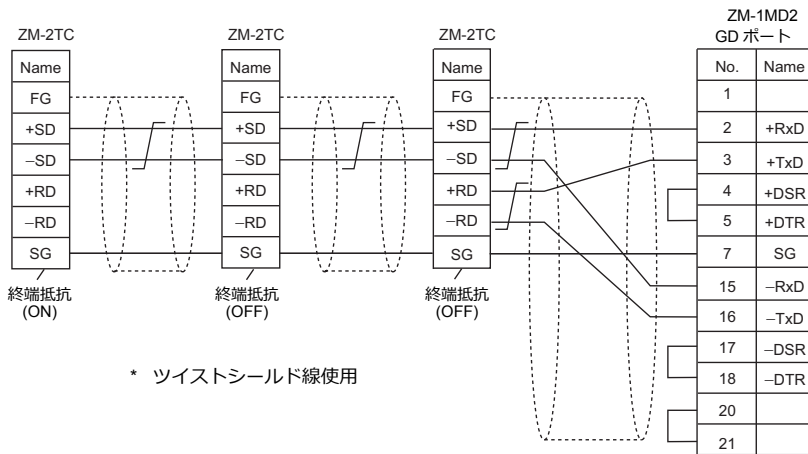
* ツイストシールド線使用

* 接続機器によって、ジャンパが不要な場合もあります。

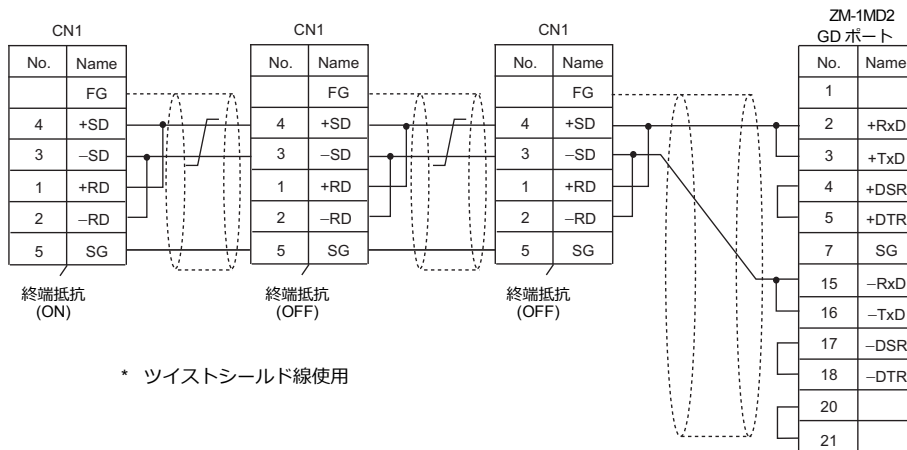
三菱QnACPUに接続する場合

PLCのCPUポートに必ず弊社オプションのZM-1MD2のGDポートをご使用ください。

- ZM-2TC 使用時
ZM-2TCのスライドスイッチはON（2線式）に設定します。

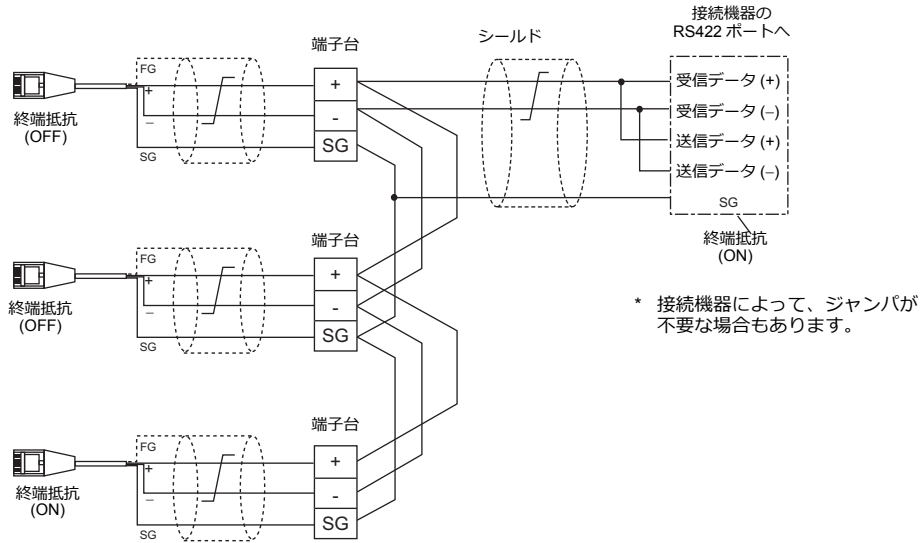


- ZM-2TC 未使用時
+SDと+RDを、-SDと-RDをジャンパします。



接続先 : MJ1/MJ2

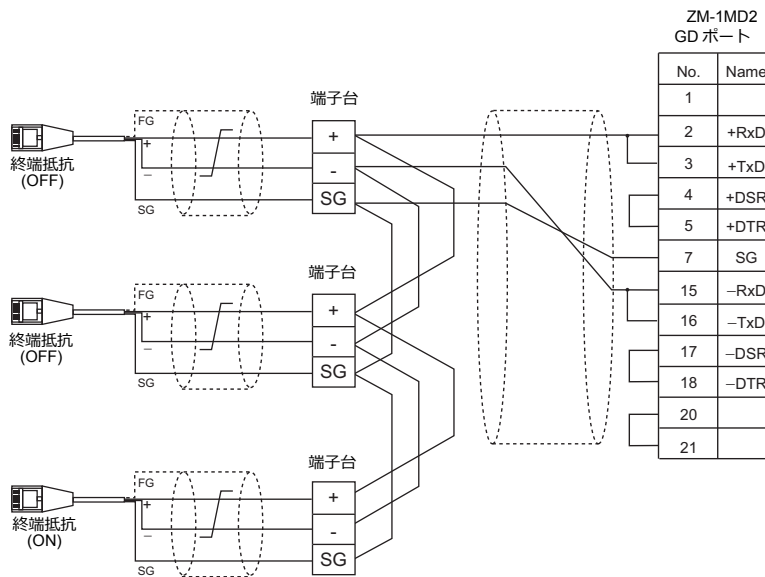
MJ1 または MJ2 でマルチリンク接続する場合



* ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

三菱QnACPU に接続する場合

PLC の CPU ポートに必ず弊社オプションの ZM-1MD2 の GD ポートをご使用ください。

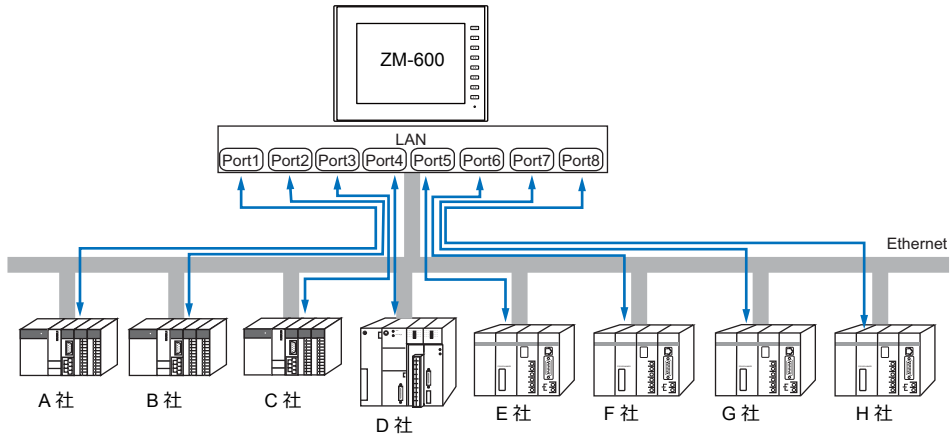


* ZM-642TA の MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

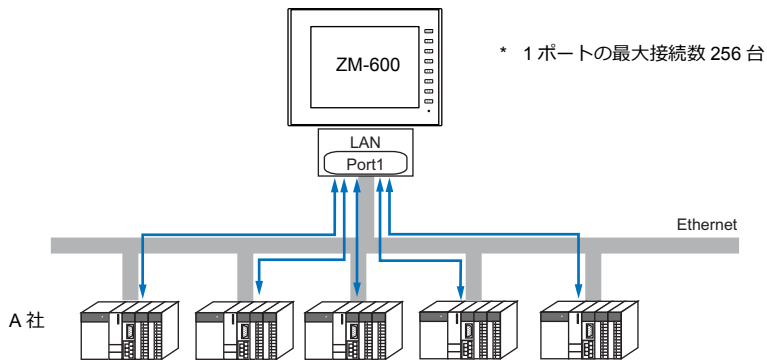
1.3.2 Ethernet 通信

概要

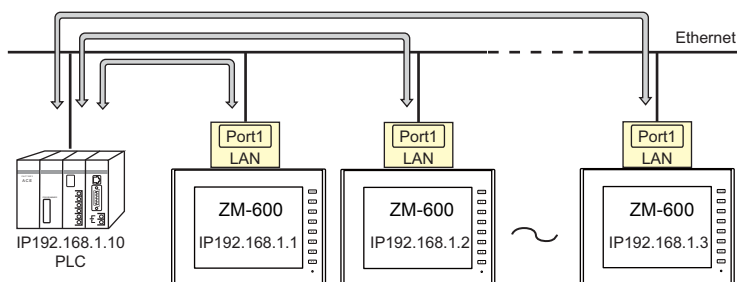
- 通信用ポートを 8 個オープンできるため、8 機種の PLC と同時通信できます。



- 同一機種の PLC が複数台ある場合、1 つのポートで 1:n 通信できます。



- 1 台の PLC に対して、複数台の ZM-600 を接続する場合は、各 PLC の仕様により最大接続数が異なります。各 PLC のマニュアルを参照してください。



- Ethernet 通信の設定は、論理ポート PLC1 ~ 8 の [通信設定] で行います。

ZM-72S の設定

ハードウェア設定

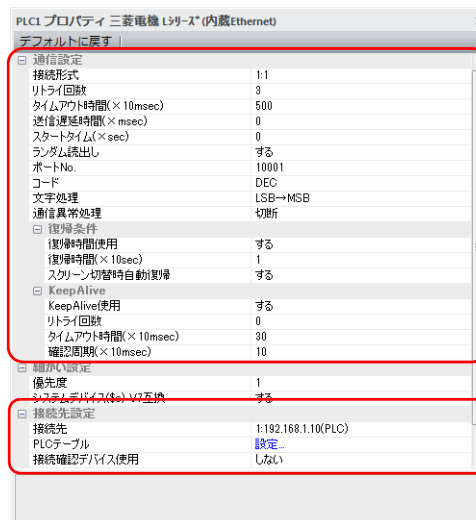
接続機器選択

[システム設定] → [ハードウェア設定] で接続する機器を選択します。

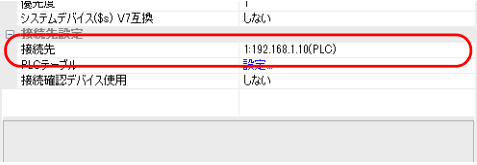
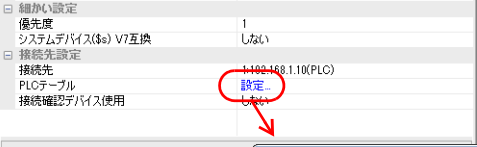
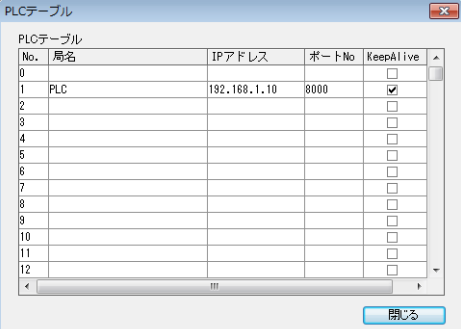


PLC プロパティ

[PLC プロパティ] を設定します。



項目	内容	
通信設定	接続形式	1:1 / 1:n 何台の PLC と通信するか設定します。
	ポート No.	PLC と通信する ZM-600 のポート No. を設定します。
	KeepAlive	<p>KeepAlive 機能を使用する場合に設定します。 KeepAlive 機能とは、ネットワーク上の機器との接続が有効であることを確認するために定期的に行う通信確認機能です。 この機能を使用すると、通信エラーの検出が迅速に行えるため、タイムアウト発生から「切断」処理が実行されるまでの待ち時間を大幅に短縮できます。</p> <p>* [通信異常処理：切断] で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> KeepAlive を使用する KeepAlive 機能を使用する場合、[する] に設定します。 以下の設定が有効になります。 <ul style="list-style-type: none"> リトライ回数 リトライする回数を設定します。設定した回数リトライしてもタイムアウトになる場合は、エラー処理を行います。 0 ~ 255 回 デフォルト：0 回 タイムアウト時間 相手機器からのレスポンス受信を監視する時間を設定します。 設定時間内にレスポンスがない場合にはリトライします。 1 ~ 999 (x10 msec) デフォルト：30 (x10 msec) 確認周期 KeepAlive 通信の周期を設定します。 1 ~ 999 (x10 msec) デフォルト：10 (x10 msec)

項目	内容																																																																						
接続先	<p>[接続形式 1:1] の場合に有効です。 PLC テーブルに登録した PLC の IP アドレスを選択します。ここで選択した PLC と 1:1 通信します。</p> 																																																																						
接続先設定	<p>[設定] をクリックすると、PLC テーブルウィンドウが表示します。 PLC の IP アドレス、ポート No.、KeepAlive 設定 (開発中) を登録します。</p> 																																																																						
PLC テーブル	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>局名</th> <th>IPアドレス</th> <th>ポートNo</th> <th>KeepAlive</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PLC</td> <td>192.168.1.10</td> <td>8000</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	No.	局名	IPアドレス	ポートNo	KeepAlive	0				<input type="checkbox"/>	1	PLC	192.168.1.10	8000	<input checked="" type="checkbox"/>	2				<input type="checkbox"/>	3				<input type="checkbox"/>	4				<input type="checkbox"/>	5				<input type="checkbox"/>	6				<input type="checkbox"/>	7				<input type="checkbox"/>	8				<input type="checkbox"/>	9				<input type="checkbox"/>	10				<input type="checkbox"/>	11				<input type="checkbox"/>	12				<input type="checkbox"/>
No.	局名	IPアドレス	ポートNo	KeepAlive																																																																			
0				<input type="checkbox"/>																																																																			
1	PLC	192.168.1.10	8000	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																			
2				<input type="checkbox"/>																																																																			
3				<input type="checkbox"/>																																																																			
4				<input type="checkbox"/>																																																																			
5				<input type="checkbox"/>																																																																			
6				<input type="checkbox"/>																																																																			
7				<input type="checkbox"/>																																																																			
8				<input type="checkbox"/>																																																																			
9				<input type="checkbox"/>																																																																			
10				<input type="checkbox"/>																																																																			
11				<input type="checkbox"/>																																																																			
12				<input type="checkbox"/>																																																																			

* 上記以外の設定については「ハードウェア設定」(1-47 ページ) を参照してください。

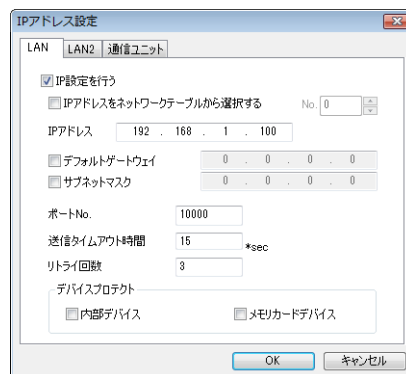
ZM-600 本体の IP アドレス設定

Ethernet で各機器と接続する場合、ZM-600 に IP アドレスの設定が必要です。IP アドレスは、画面データで設定する方法と、本体で設定する方法の 2 通りあります。

画面データによる設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス] で IP アドレスを設定します。

自局 IP アドレス設定



項目	内容
IP アドレスをネットワークテーブルから選択する	<p>ZM-600 の IP アドレスがネットワークテーブルに登録済みの場合有効です。 ネットワークテーブル No. 0 ~ 255 から IP アドレスを選択します。 * ネットワークテーブルについては、「ネットワークテーブルとは」(1-54 ページ) を参照してください。</p>
IP アドレス ^{*1}	ZM-600 の IP アドレスを設定します。
デフォルトゲートウェイ ^{*1}	デフォルトゲートウェイを設定します。
サブネットマスク ^{*1}	<p>サブネットマスクを設定します。 チェックなしの場合、自動的に IP アドレスの第 1 アドレスの値を判断した上で動作します。 例 IP アドレスが「172.16.200.185」の場合「255.255.0.0」 IP アドレスが「192.168.1.185」の場合「255.255.255.0」</p>

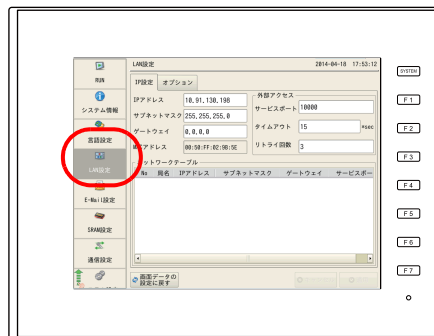
項目	内容
ポート No.*1	ポート No. 1024 ~ 65535 を設定します。 8001、8020 を除く
送信タイムアウト時間	マクロコマンド EREAD/EWRITE/SEND/MES を送信する際のタイムアウト時間を設定します。
リトライ回数	0 ~ 255 回 タイムアウト発生時のリトライ回数を設定します。
デバイスプロテクト 内部デバイス メモリアカードデバイス	パソコンや、他局からの書込を禁止する場合にチェックします。

*1 各項目の詳細については、「Ethernet 設定の基本」(1-55 ページ) 参照

本体「ローカル画面」による設定

本体の [ローカル画面] で IP アドレスを設定します。

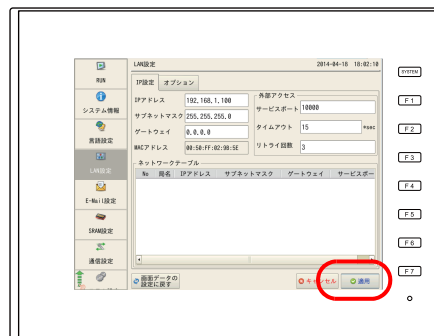
1. 本体の [SYSTEM] ボタンを押すと、システムメニューが表示されます。
2. [ローカルモード] スイッチを押します。[ローカル画面] が表示されます。
3. [LAN 設定] アイコンを押して、[LAN 設定] 画面を表示します。



4. 各項目を設定します。



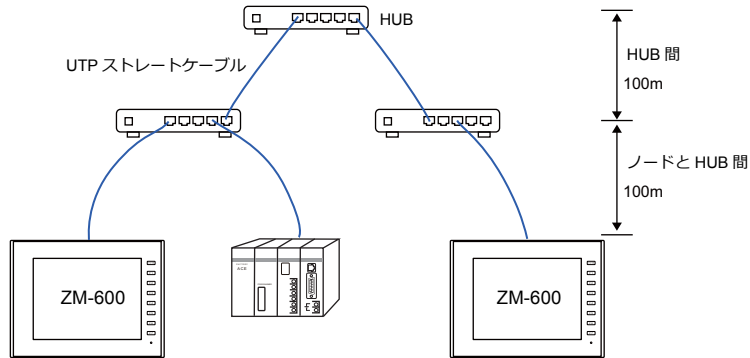
5. [適用] スイッチを押して確定します。



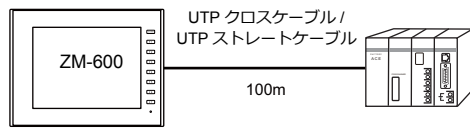
* [画面データの設定に戻す] スイッチを押すと、作画ソフトで設定した内容に戻ります。

接続例

HUB 使用



HUB 未使用

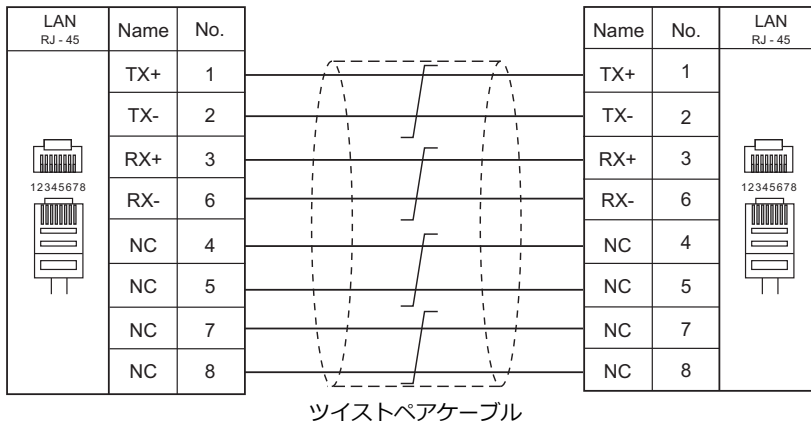


配線

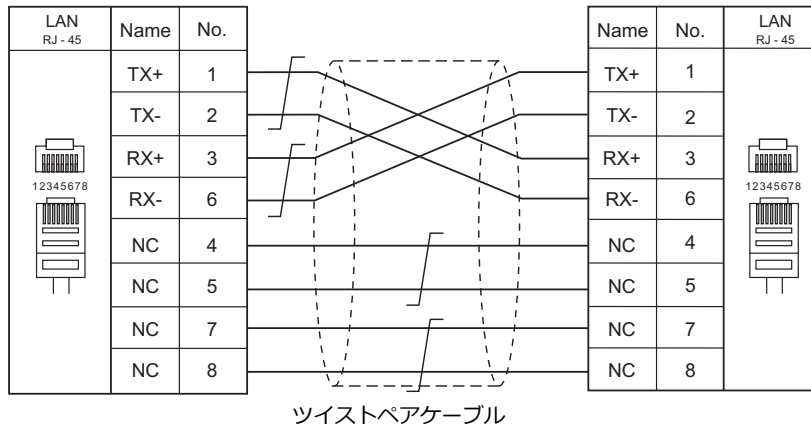
⚠ 注意

- ・ ケーブルは市販のケーブルをご使用ください。自作ケーブルを使用した場合、ネットワークが正常につながらない可能性があります。
- ・ クロスケーブルで接続時、通信が不安定になる場合は、HUB を使用してください。

・ ストレートケーブル



・ クロスケーブル



1.3.3 ネットワーク通信

概要

- オプションの通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」を装着すると各種ネットワーク通信ができます。

通信インターフェースユニット	ネットワーク	対応機種
受注生産品C-03	Ethernet *1	各社 PLC Ethernet UDP/IP 通信 *TCP/IP 通信不可
受注生産品C-08	FL-Net	汎用 FL-Net

*1 PLC との UDP/IP 通信以外に、PC と接続し、画面データ転送、MES インターフェース機能、TELLUS & V-Server 接続ができます。TCP/IP 通信を行う場合、内蔵 LAN ポートを使用します。

- ネットワーク通信の設定は、論理ポート PLC1 の [通信設定] で行います。このため、マルチリンクやマルチリンク 2 等 PLC1 のみ設定可能な機種との同時接続はできません。
- ZM-642TA の場合、「ZM-640DU」装着時は「受注生産品C-xx」は使用できません。

ZM-72S の設定

詳しくは、各ネットワークの『通信ユニット仕様書』を参照してください。

配線

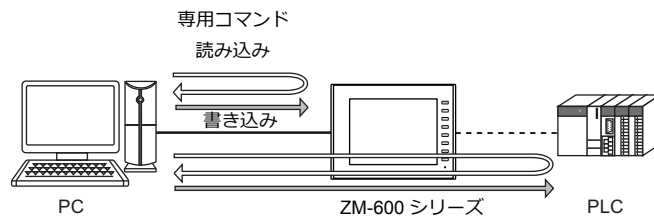
詳しくは、各ネットワークの『通信ユニット仕様書』を参照してください。

1.3.4 スレーブ通信

ZM-600 のスレーブ通信には、ZM-Link、MODBUS RTU、MODBUS TCP/IP の接続があります。ZM-Link、MODBUS RTU はシリアル通信、MODBUS TCP/IP は Ethernet (TCP/IP) 通信です。

ZM-Link

- ・ "ZM-Link" とは、専用プロトコルを用いて、PC から ZM-6000 シリーズの内部デバイス、メモリカードデバイス、PLC1～8 デバイスの読み込み・書き込みを行う通信です。



- ・ ZM-Linkの設定は、論理ポート PLC2～8 の [通信設定] で行い、通信ポートは CN1/MJ1/MJ2 の3ポートから選択できます。
- ・ 詳細は『ZM-600 シリーズ接続マニュアルメーカ3』の「ZM-Link」を参照してください。

MODBUS RTU

- ・ MODBUS RTU マスター機器とシリアル接続します。
- ・ ZM-600には、MODBUS スレーブ通信専用のデバイステーブルがあり、マスターからデバイステーブルにアクセスすることで、PLC のデータを読み書きできます。
- ・ 詳細は、別冊『Modbus スレーブ通信仕様書』を参照してください。

MODBUS TCP/IP

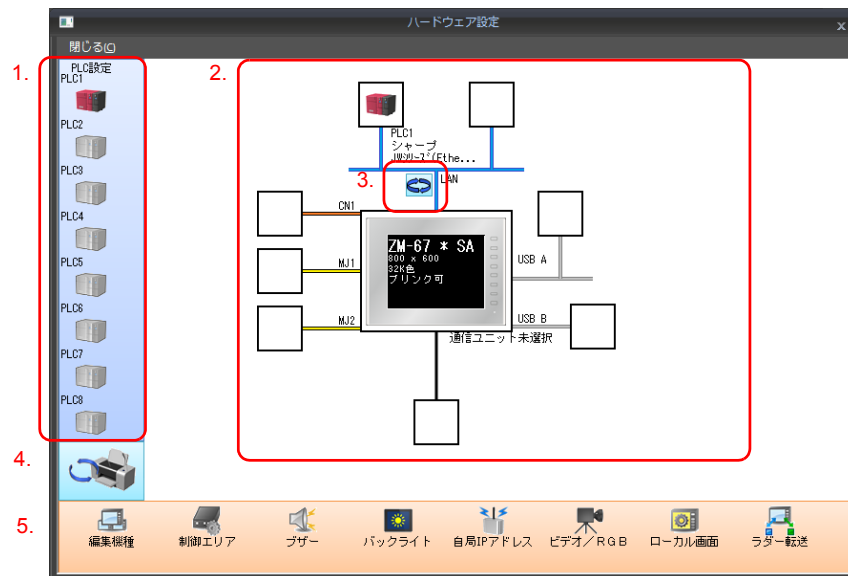
- ・ MODBUS TCP/IP マスター機器と Ethernet 接続します。
- ・ ZM-600には、MODBUS スレーブ通信専用のデバイステーブルがあり、マスターからデバイステーブルにアクセスすることで、PLC のデータを読み書きできます。
- ・ 詳細は、別冊『Modbus スレーブ通信仕様書』を参照してください。

1.3.5 その他の接続

8Way 通信以外の接続、シリアルプリンタの接続においても、MJ1/MJ2 のシリアルポートを使用します。

1.4 ハードウェア設定

ハードウェア設定で ZM-600 シリーズに接続する機器の選択と設定をします。

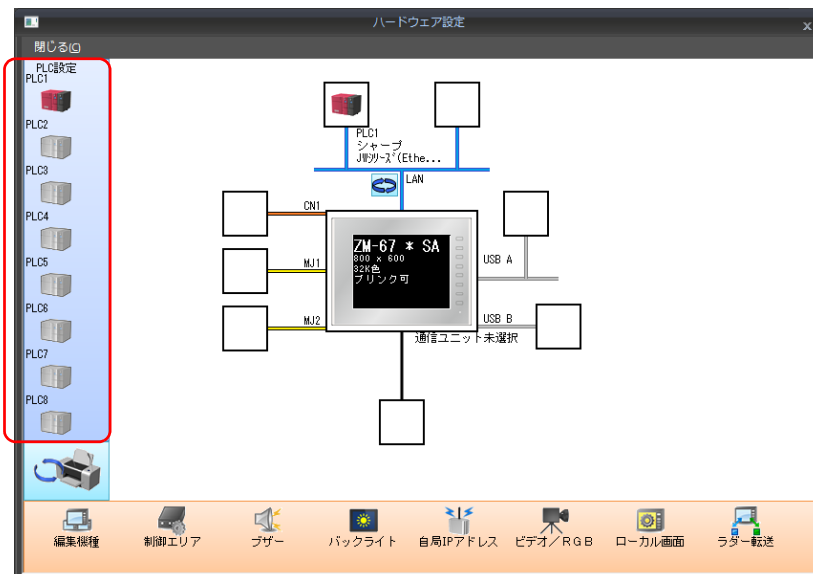


項目	内容
1.	PLC 設定 PLC1～PLC8 に接続する機種（PLC/ 温調/ サーボ/ インバータ/ バーコードなど）を設定します。
2.	接続構成図 接続設定した機器が表示されます。 機器の変更、通信設定の変更も可能です。
3.	内蔵 LAN/Ethernet ユニット切替 ZM-600 側の Ethernet 接続ポートを内蔵 LAN/ 通信ユニットから選択します。 クリックするたびに、表示が切り替わります。
4.	PLC 設定 / その他設定切替 PLC 設定とその他設定の表示を切り替えます。 クリックするたびに、表示が切り替わります。
5.	本体設定 ZM-600 側の本体設定をします。

1.4.1 PLC 設定

PLC、温調、インバータ等と通信する際はエディタで以下の設定をします。この設定内容は、ZM-600 本体の「ローカル画面」に表示されます。

「ローカル画面」については、『ZM-600 シリーズ トラブルシューティング/メンテナンスマニュアル』を参照してください。



接続機器選択

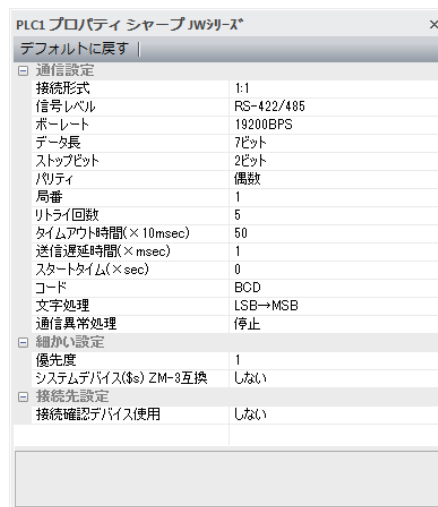
[ハードウェア設定] の PLC アイコンをダブルクリックすると表示されます。



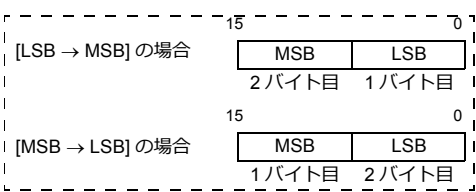
項目	内容
接続機器	接続機器を選択します。
メーカー	機器のメーカーを選択します。
機種	接続する機種を選択します。各メーカーの章を参照して該当する機種を選択してください。
接続先ポート	機器と接続する ZM-600 のポートを選択します。

PLC プロパティ

[ハードウェア設定] の PLC アイコンをクリックすると表示されます。



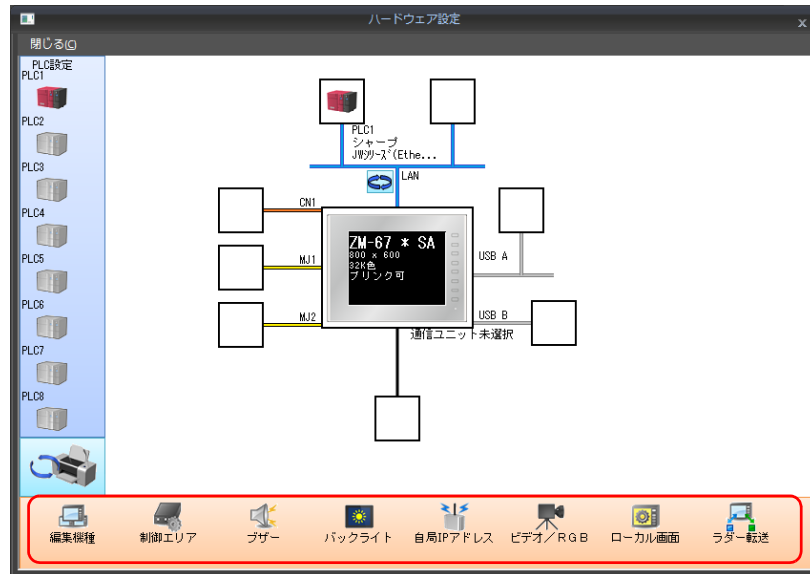
項目	内容	
通信設定	接続形式	接続形式を設定します。 1:1 / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 機器によって、設定できる項目が異なります。巻末の接続形態対応一覧参照。
	信号レベル ^{*1}	信号レベルを設定します。 RS-232C / RS-422/485
	ポーレート ^{*1}	通信速度を設定します。 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K / 187.5K [*] bps [*] Siemens S7-200PPI、S7-300/400MPI と CN1 で接続する場合のみ対応。
	データ長 ^{*1}	データ長を設定します。 7 / 8 ビット
	ストップビット ^{*1}	ストップビットを設定します。 1 / 2 ビット
	パリティ ^{*1}	パリティビットを設定します。 なし / 奇数 / 偶数
	局番 ^{*1}	接続機器の局番を設定します。 0 ~ 31 (MODBUS RTU の場合 1 ~ 255)

項目		内容	
通信設定	伝送形式 ^{*1}	相手機器の伝送形式を設定します。 三菱電機 / オムロン / 日立産機 / 横河電機 / ジェイテクト / 安川電機の場合に設定します。	
	リトライ回数	タイムアウト発生時にリトライする回数を設定します。設定した回数リトライしてもタイムアウトになる場合は、エラー処理を行います。 1 ~ 255 回	
	タイムアウト時間	相手機器からのレスポンス受信を監視する時間を設定します。設定時間内にレスポンスがない場合にはリトライします。 0 ~ 999 (x10msec)	
	送信遅延時間	相手機器からのレスポンスを受信後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。通常はデフォルト値で使用してください。 0 ~ 255 (x1msec) 	
	スタートタイム	電源投入時、ZM-600がコマンドを送信開始するまでの遅延時間を設定します。同時に電源を入れる装置で、相手機器側の立ち上がりが遅い場合に設定します。 0 ~ 255 (x1sec)	
	コード	相手機器のデータ形式を設定します。グラフ、トレンドサンプリングパーツのデータに反映されます。 DEC/BCD	
	文字処理	文字列データのバイト順を設定します。文字列を扱うマクロコマンドで有効です。 LSB → MSB / MSB → LSB 	
	通信異常処理	相手機器と通信異常が発生した場合の処理方法を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 停止 全ての通信を停止して、「通信エラー」画面を表示します。[リトライ]スイッチで再接続を行います。 継続 画面中央に「通信エラー」のメッセージを表示します。通信が復帰するまで同じ通信を継続します。この間画面操作は行えません。通信が復帰するとメッセージが消えて画面操作ができるようになります。 切断 エラー表示せずに次の通信を行います*。 ただし、タイムアウトを検出した機器とは通信を停止します。 タイムアウトを検出した機器のアドレスをモニタするパーツには、  アイコンが表示されます。 <p>* ステータスバーに通信状態が表示されます。 詳細は、『ZM-600 シリーズ トラブルシューティング / メンテナンス マニュアル』を参照してください。</p>	
	復帰条件	復帰時間使用	[通信異常処理 : 切断] の場合に有効な設定です。
		復帰時間	復帰時間 1 ~ 255 (x10sec) 通信を停止した機器に対して、復帰確認を行います。
スクリーン切替時自動復帰		スクリーン切替時に、通信を停止した機器に対して復帰確認を行います。	
細かい設定	優先度	1 (優先度高) ~ 8 (優先度低) 8Way 通信の優先度を設定します。同時に複数の割込が入った場合に優先度の高い機器から処理を行います。	
	システムデバイス (\$s)ZM-300 互換 (PLC1)	ZM-300 シリーズの画面データ (温調ネットワーク / PLC2Way 設定あり) を ZM-600 シリーズに変換した場合、[する] に設定されます。 8Way 通信に関連するシステム情報を \$P1、\$s デバイス両方に格納します。 * 詳細は「\$Pn (8Way 通信用)」(1-60 ページ) 参照してください。	
	システムデバイス (\$s)ZM-300 互換 (PLC2)	ZM-300 シリーズの画面データ (温調ネットワーク / PLC2Way 設定あり) を ZM-600 シリーズに変換した場合、[する] に設定されます。 <ul style="list-style-type: none"> [しない] の場合 \$P2:493/494/495 を使用して転送テーブルの制御を行います。 [する] の場合 \$s762/763/764 を使用して転送テーブルの制御を行います。 * 詳細は「\$Pn (8Way 通信用)」(1-60 ページ) 参照してください。	
	転送テーブル制御デバイス	PLC1 ~ 8 の転送テーブルの制御デバイスを設定します。 [システム設定] → [転送テーブル編集] の [転送テーブル設定] にある「制御デバイス」と同じです。 * 詳細は『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。	

項目		内容
接続先設定	接続先	Ethernet 通信の場合に設定します。「Ethernet 通信」(1-40 ページ) を参照してください。
	PLC テーブル	
	接続確認デバイス使用	通信開始時に任意のデバイスで接続確認を行う場合に、[する] を選択します。
	接続確認デバイス	接続確認を行うデバイスを任意に設定できます。

*1 必ず、接続機器側の通信設定と合わせてください。

1.4.2 本体設定



編集機種選択

ZM シリーズの編集機種を選択します。
詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

制御エリア



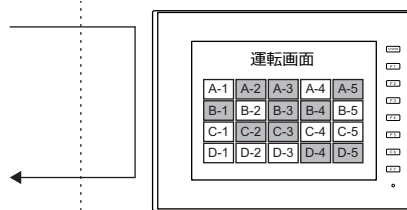
項目		内容
画面	表示画面デバイス	外部指令による画面切替用のデバイスです。表示したい画面 No. を指定すると切り替わります。内部スイッチによって画面を切り替えた場合は、現在の表示画面 No. がこのデバイスに格納されます。
	初期画面	起動時に表示する画面 No. を設定します。 * 通信異常からの復帰時は、表示画面デバイスの画面 No. を表示します。
	表示画面デバイスを使用する	チェックを付けた場合、表示画面デバイスで設定した画面 No. を初期画面として表示します。
	制御デバイス	詳しくは、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。
	情報出力デバイス	
カレンダー設定	PLC 選択	ZM-600 の内蔵時計を未使用の場合に有効な設定です。選択した機器 (PLC1 ~ PLC8) からカレンダーデータを読み出します。
	カレンダー読込デバイス	ZM-600 の内蔵時計を未使用の場合に有効な設定です。また、接続先の PLC がカレンダーを内蔵しているかどうかで、ビットの使い方が異なります。 <ul style="list-style-type: none"> • カレンダー内蔵の PLC と接続している場合 PLC 側でカレンダーを変更した際に、このビットを ON ([0 → 1]のエッジ) することによって PLC のカレンダーデータを強制的に取り込みます。またこのビットを使用する以外に、以下のタイミングで、PLC のカレンダーデータを自動的に読み込みます。 <ul style="list-style-type: none"> - 電源投入時 - STOP → RUN - 日付変更時 (AM00:00:00) • カレンダーの内蔵されていない PLC と接続している場合 [その他設定] の [カレンダーデバイス] を使って擬似的にカレンダー領域を設定します。このビットを ON することによってカレンダーデバイスのデータが液晶コントローラータミナルのカレンダーデータとしてセットされます。
	カレンダー情報出力デバイス	カレンダー読込デバイスの状態が書き込まれます。
その他設定	ウォッチドッグデバイス	任意のデータをこのエリアに格納すると、画面の表示動作終了後に同内容のデータが [アンサーバックデバイス] に書き込まれます。
	アンサーバックデバイス	この仕組みを利用して、ウォッチドッグ ^{*1} 、表示スキャン ^{*2} の確認を行うことができます。
	カレンダーデバイス	ZM-600 の内蔵時計を使用せず、接続機器にもカレンダーが内蔵していない場合、このメモリを使用します。

*1 ウォッチドッグ
 PLC と ZMシリーズが通信している場合、ZMシリーズが正常に通信していても、PLC 側では「正常」という情報が確認できません。そこで、ウォッチドッグデバイスのデータを強制的に変更し、アンサーバックデバイスに同じ内容が格納されることを確認すれば、ZMシリーズは正常に PLC と通信している、ということが確認できます。この確認動作を「ウォッチドッグ」と呼びます。

ウォッチドッグデバイスデータ変更

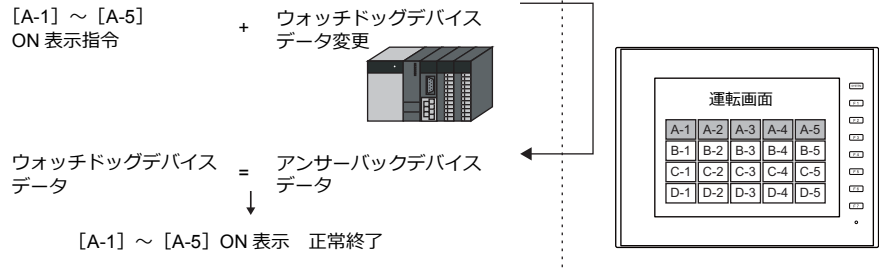


アンサーバックデバイスデータ変化



*2 表示スキャン確認

スクリーンのグラフィック表示などで描画変化指令を出す時に、ウォッチドッグデバイスのデータも強制的に変更すれば、ウォッチドッグデバイス = アンサーバックデバイスとなった時点で、グラフィック表示も正常に終了している、ということが確認できます。

**カレンダーデバイス**

カレンダー設定手順は以下のとおりです。

1. 任意のアドレスを [カレンダーデバイス] に設定します。連番で 6 ワード使用します。
2. 手順 1. のカレンダーデバイスにそれぞれカレンダーのデータを BCD で格納します。カレンダーデバイスの内容は以下のとおりです。

デバイス	内容
n	年 (BCD 0 ~ 99)
n + 1	月 (BCD 1 ~ 12)
n + 2	日 (BCD 1 ~ 31)
n + 3	時 (BCD 0 ~ 23)
n + 4	分 (BCD 0 ~ 59)
n + 5	秒 (BCD 0 ~ 59)

曜日 は上記の内容から、自動判別します。データを設定する必要はありません。

3. カレンダー読み込みデバイスを ON します。本体は [0] → [1] のエッジで、カレンダーデバイスの値をカレンダーデータとしてセットします。

*1 カレンダーデータは電源 OFF で消去されます。電源投入時に上記手順でカレンダーの設定を行うようにしてください。

*2 カレンダーデバイスを使用する場合、PLC と接続時のカレンダーデータの自動読み込みや、1 日 1 回の自動補正を行いません。そのため誤差が生じます。上記手順を定期的に行うことをお奨めします。

ブザー

ブザーの設定をします。
詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

バックライト

バックライトの設定をします。
詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

自局IP アドレス

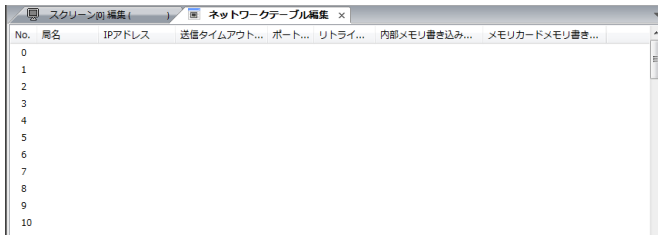
項目	内容
IP アドレスをネットワークテーブルから選択する	ZM-600 の IP アドレスがネットワークテーブルに登録済みの場合有効です。 ネットワークテーブル No. 0 ~ 255 から IP アドレスを選択します。 * ネットワークテーブルについては、「ネットワークテーブルとは」(1-54 ページ)を参照してください。
IP アドレス ^{*1}	ZM-600 の IP アドレスを設定します。
デフォルトゲートウェイ ^{*1}	デフォルトゲートウェイを設定します。
サブネットマスク ^{*1}	サブネットマスクを設定します。 チェックなしの場合、自動的に IP アドレスの第 1 アドレスの値を判断した上で動作します。 例 IP アドレスが「172.16.200.185」の場合「255.255.0.0」 IP アドレスが「192.168.1.185」の場合「255.255.255.0」
ポート No. ^{*1}	ポート No. 1024 ~ 65535 を設定します。 8001 を除く
送信タイムアウト時間	マクロコマンド EREAD/EWRITE/SEND/MES を送信する際のタイムアウト時間を設定します。
リトライ回数	0 ~ 255 回 タイムアウト発生時のリトライ回数を設定します。
デバイスプロテクト 内部デバイス メモ리카ードデバイス	パソコンや、他局からの書込を禁止する場合にチェックします。

*1 各項目の詳細については、「Ethernet 設定の基本」(1-55 ページ) 参照

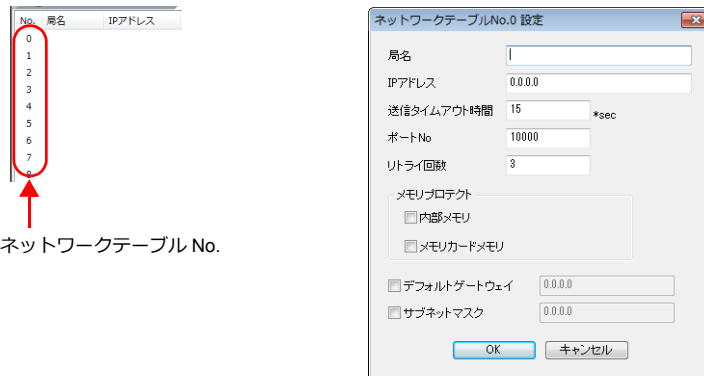
ネットワークテーブルとは

液晶コントローラターミナルや PC などの機器の IP アドレスを複数登録しておくことができるエリアです。

[システム設定] → [Ethernet 通信] → [ネットワークテーブル] で登録します。



No. をダブルクリックすると [ネットワークテーブル設定] ダイアログが表示され、IP アドレスなどを登録できます。



ネットワークテーブル No.

項目	内容
局名	ZM-600 またはパソコンの名前を設定します。
IP アドレス *1	ZM-600 またはパソコンの IP アドレスを設定します。
送信タイムアウト時間 *2	マクロコマンド EREAD/EWRITE/SEND/MES を送信する際のタイムアウト時間を設定します。
ポート No. *1	ZM-600 またはパソコンのポート No. を設定します。
リトライ回数 *2	0 ~ 255 回 タイムアウト発生時のリトライ回数を設定します。
デバイスプロテクト *2 内部デバイス メモリカードデバイス	パソコンや、他局からの書込を禁止する場合にチェックします。
デフォルトゲートウェイ *1 *2	デフォルトゲートウェイを設定します。
サブネットマスク *1 *2	サブネットマスクを設定します。

*1 各項目の詳細については、「Ethernet 設定の基本」(1-55 ページ) 参照。

*2 他局の ZM-600、パソコンを登録する場合は無効です。ZM-600 の自局 IP として設定する場合のみ有効です。

Ethernet 設定の基本

IP アドレス		
Ethernet 上のノードを識別するためのアドレスで、重複しないように設定しなければなりません。IP アドレスは、ネットワークアドレスとホストアドレスで構成された 32 ビットのデータで、ネットワークの規模により A ~ C のクラスに分かれています。		
クラス A	0	ネットワークアドレス (7) ホストアドレス (24)
クラス B	10	ネットワークアドレス (14) ホストアドレス (16)
クラス C	110	ネットワークアドレス (14) ホストアドレス (8)
<p><表記方法> 32 ビットデータを 8 ビットずつ 4 分割し、それぞれを 10 進数で表記し、ピリオドで区切ります。 例：クラス C の次のような IP アドレスの場合は 192.128.1.50 となります。 11000000 10000000 00000001 00110010</p> <p><使用できない IP アドレス></p> <ul style="list-style-type: none"> 先頭の 1 バイトが 0... 例 0.x.x.x 先頭の 1 バイトが 127 (ループバックアドレス) ... 例 127.x.x.x 先頭の 1 バイトが 224 以上 (マルチキャスト、実験用) ... 例 224.x.x.x ホストアドレスが全部 0、または全部 255 (ブロードキャストアドレス) ... 例 128.0.255.255, 192.168.1.0 		

ポート No.
各ノードでは複数のアプリケーションが起動し、他ノードのアプリケーションと通信しています。そのため、データをどのアプリケーションに渡すのかを識別しなければなりません。その役割を果たすのがポート No. です。ポート No. は 16 ビットのデータ (0 ~ 65535) です。 ZM-600 は、画面転送 (8001)、PLC 通信 (任意)、シミュレータ (8020) でポートを使用します。これらと重複しない No. を 1024 ~ 65535 の範囲で設定してください。また、PLC やパソコンのポート No. 設定は、256 ~ 65535 の範囲で設定できます。なるべく値の大きな番号を使用することをお奨めします。

デフォルトゲートウェイ
ネットワーク間の通信を行うものに、ゲートウェイ、ルータがあります。これらを使用して、他のネットワークのノードと通信する場合に、ゲートウェイ (ルータ) の IP アドレスを設定します。

サブネットマスク			
一つのネットワークアドレスを複数のネットワーク (サブネット) に分割するときに使用します。IP アドレスのホストアドレスの一部をサブネットアドレスとすることで、サブネットが割り振られます。			
クラス B	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)
サブネットマスク	11111111	11111111	00000000
	255	255	0
	ネットワークアドレス	サブネットアドレス	ホストアドレス
<p><使用できないサブネットマスク></p> <ul style="list-style-type: none"> 全ビットが 0 ... 0.0.0.0 全ビットが 1 ... 255.255.255.255 			

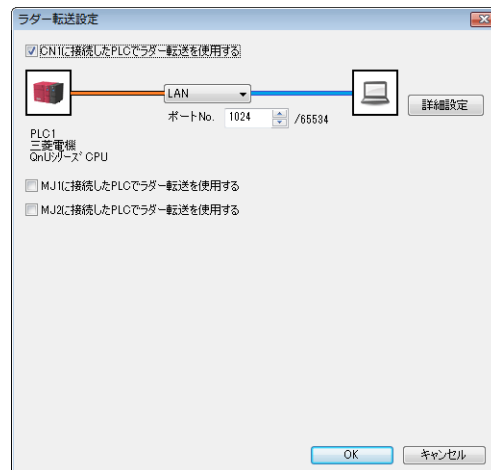
ビデオ /RGB

ビデオ /RGB 入力の設定をします。
 詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

ローカル画面

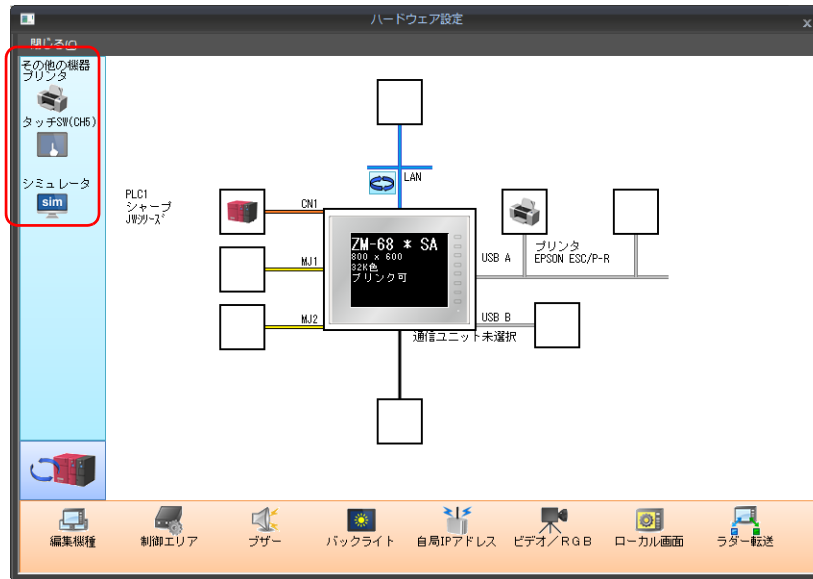
ローカル画面の禁止設定をします。
 詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

ラダー転送



項目	内容
CN1 に接続した PLC でラダー転送を使用する	ラダー転送を使用する場合にチェックを付け、PC と接続するポートを指定します。
MJ1 に接続した PLC でラダー転送を使用する	* 詳しくは、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。
MJ2 に接続した PLC でラダー転送を使用する	

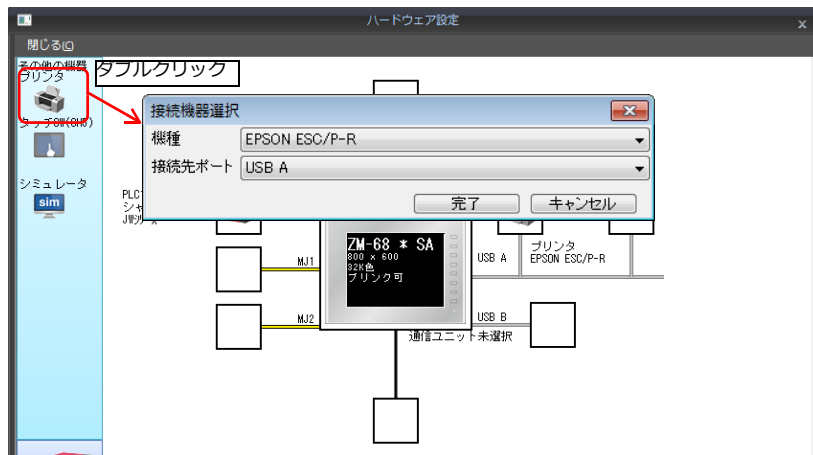
1.4.3 その他の機器



プリンタ

プリンタを接続する場合に設定します。

プリンタ機種選択



項目	内容
機種	接続するプリンタ機種を選択します。
接続先ポート	<p>プリンタケーブルを接続するポートを選択します。</p> <p>USB-A: EPSON ESC/P-R 対応プリンタを接続する場合に選択します。 市販の USB ~ パラレル変換ケーブルを使ってパラレルインターフェースのプリンタと接続する場合も選択します。</p> <p>USB-B: PictBridge 対応プリンタを接続する場合に選択します。</p> <p>MJ1/MJ2: プリンタのシリアルインターフェースと接続する場合に選択します。 ZM-600 シリーズの MJ1/MJ2 のどちらを使用するか選択します。</p>

プリンタプロパティ



項目	内容																																
プリンタ制御デバイス	<p>使用すると、ビットの ON (0 → 1) で画面ハードコピーと帳票出力を実行できます。</p> <p>MSB LSB</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p style="text-align:right;">0 → 1: 画面ハードコピー 0 → 1: 帳票出力</p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
印刷情報出力デバイス	<p>使用すると、プリンタの状態がデバイスに出力されます。</p> <p>MSB LSB</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p style="text-align:right;">0: 終了 (待機) 1: プリントデータ送信中 0: ノットビジー状態 1: ビジー状態</p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
プリント中ビット出力	<p>ZM-600 シリーズは、プリント指令を受けた時にデータ送信開始で [0 → 1] を、送信終了で [1 → 0] を出力しますが、印刷データが少量の場合、信号が出力されないことがあります。データ量に関係なく必ずビット出力させる場合に [する] に設定します。</p> <p>出力エリアは以下</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プリンタ情報出力デバイスの 1 ビット目 ・ 内部デバイスの \$s16 の 0 ビット目 <p>\$s16</p> <p>MSB LSB</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p style="text-align:right;">0: 終了 (待機) 1: プリントデータ送信中</p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
ハードコピー	印刷方向	<p>用紙に対する画面の印刷方向を設定します。 縦出力の場合、用紙に対して画面が 90° 回転した形で印刷されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハードコピー印刷例 <p style="text-align:center;">横出力 縦出力</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>																															
	白黒反転	<p>反転: 白と黒を反転して印刷します。 ノーマル: 本体の表示と同じ状態で印刷します。</p>																															
帳票	帳票設定	帳票印刷の設定をします。詳しくは『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 基本編』参照。																															
PictBridge 優先		PictBridge 対応プリンタを使用する場合に設定します。 RUN モード時、USB-B ポートを PictBridge プリンタ接続用として起動する場合に [する] を選択します。 USB-B ポートを使って画面転送する際は、[ローカル画面] への切り替えが必要です。																															
シリアルポート	ボーレート	通信ボーレートを設定します。 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K BPS																															
	パリティ	パリティを設定します。 なし / 奇数 / 偶数																															
	データ長	データ長を設定します。 7 ビット / 8 ビット																															
	ストップビット	ストップビットを設定します。 1 ビット / 2 ビット																															

* 印刷について、詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

タッチ SW (CH5)

RGB 入力画面のタッチスイッチエミュレートを行う場合に設定します。
RGB 入力表示には、オプションユニット「受注生産品G-01」が必要です。
タッチスイッチエミュレートについて、詳しくは『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

シミュレータ

ストレージマネージャで、ストレージ (SD カード、USB メモリ) に画面データを保存する際、シミュレータ通信プログラムも格納する場合に設定します。

1.5 通信確認用システムデバイス

ZM-600 シリーズのシステムデバイスには \$s、\$Pn があります。

- \$Pn
8Way 通信用のシステムデバイスで、各論理ポートに 512 ワードあります。詳細は「1.5.1 \$Pn (8Way 通信用)」を参照してください。
- \$s518
Ethernet の状態確認用のシステムデバイスです。詳細は「1.5.2 \$s518 (Ethernet 状態確認)」を参照してください。

\$s は、システム用のデバイスで \$s0 ~ 2047 (2K ワード) あり、読み書き可能なエリアです。

\$s518 以外のアドレス詳細については、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

1.5.1 \$Pn (8Way 通信用)

8Way 通信用のシステムデバイスで、各論理ポートに 512 ワードあります。詳細は次項を参照してください。

\$P1: 0000 : \$P1: 0511	PLC1 領域
\$P2: 0000 : \$P2: 0511	PLC2 領域
\$P3: 0000 : \$P3: 0511	PLC3 領域
\$P4: 0000 : \$P4: 0511	PLC4 領域
\$P5: 0000 : \$P5: 0511	PLC5 領域
\$P6: 0000 : \$P6: 0511	PLC6 領域
\$P7: 0000 : \$P7: 0511	PLC7 領域
\$P8: 0000 : \$P8: 0511	PLC8 領域

\$Pn 一覧

\$Pn の一覧です。論理ポート PLC1/PLC2 の一部の情報は、\$s にも格納できます。*1

\$Pn (n=1 ~ 8)	\$s*1	内容	デバイス タイプ
000	111 (PLC1)	ZM-600 自局番 ZM-600 の自局番を格納します。 (汎用シリアル通信 / スレーブ通信など)	←V
:	-	:	
004	130 (PLC1) *2	MODBUS TCP/IP Sub Station 通信 中継局 No. 指定デバイス MOV マクロで、中継局 No. をセットすると、その中継局に接続されたサブ局番のエラー情報 を \$Pn010 ~ 025 に格納します。	→V
:	-	:	
010	128 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 0 ~ 15) 0 : 正常 1 : ダウン	←V
011	129 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 16 ~ 31) 0 : 正常 1 : ダウン	
012	114 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 32 ~ 47) 0 : 正常 1 : ダウン	
013	115 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 48 ~ 63) 0 : 正常 1 : ダウン	
014	116 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 64 ~ 79) 0 : 正常 1 : ダウン	
015	117 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 80 ~ 95) 0 : 正常 1 : ダウン	
016	118 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 96 ~ 111) 0 : 正常 1 : ダウン	
017	119 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 112 ~ 127) 0 : 正常 1 : ダウン	
018	120 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 128 ~ 143) 0 : 正常 1 : ダウン	
019	121 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 144 ~ 159) 0 : 正常 1 : ダウン	
020	122 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 160 ~ 175) 0 : 正常 1 : ダウン	
021	123 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 176 ~ 191) 0 : 正常 1 : ダウン	
022	124 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 192 ~ 207) 0 : 正常 1 : ダウン	
023	125 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 208 ~ 223) 0 : 正常 1 : ダウン	
024	126 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 224 ~ 239) 0 : 正常 1 : ダウン	
025	127 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 240 ~ 255) 0 : 正常 1 : ダウン	
:	-	:	
099	-	エラー情報保持 (P 1-64) \$Pn: 010 ~ 025 のリンクダウン情報の更新タイミングの設定 0 : 常に最新情報を更新 0 以外 : 通信エラー発生時だけ更新	→V
100	730 (PLC2)	エラーステータス 局番 00 状態 (P 1-65)	←V
101	731 (PLC2)	エラーステータス 局番 01 状態 (P 1-65)	
102	732 (PLC2)	エラーステータス 局番 02 状態 (P 1-65)	
103	733 (PLC2)	エラーステータス 局番 03 状態 (P 1-65)	
104	734 (PLC2)	エラーステータス 局番 04 状態 (P 1-65)	
105	735 (PLC2)	エラーステータス 局番 05 状態 (P 1-65)	
106	736 (PLC2)	エラーステータス 局番 06 状態 (P 1-65)	
107	737 (PLC2)	エラーステータス 局番 07 状態 (P 1-65)	
108	738 (PLC2)	エラーステータス 局番 08 状態 (P 1-65)	
109	739 (PLC2)	エラーステータス 局番 09 状態 (P 1-65)	

\$Pn (n=1 ~ 8)	\$s*1	内容	デバイス タイプ	
110	740 (PLC2)	エラーステータス 局番 10 状態 (P 1-65)	←V	
:	:	:		
120	750 (PLC2)	エラーステータス 局番 20 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
130	760 (PLC2)	エラーステータス 局番 30 状態 (P 1-65)		
131	761 (PLC2)	エラーステータス 局番 31 状態 (P 1-65)		
132	820 (PLC2)	エラーステータス 局番 32 状態 (P 1-65)		
133	821 (PLC2)	エラーステータス 局番 33 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
140	828 (PLC2)	エラーステータス 局番 40 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
150	838 (PLC2)	エラーステータス 局番 50 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
160	848 (PLC2)	エラーステータス 局番 60 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
170	858 (PLC2)	エラーステータス 局番 70 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
180	868 (PLC2)	エラーステータス 局番 80 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
190	878 (PLC2)	エラーステータス 局番 90 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
199	887 (PLC2)	エラーステータス 局番 99 状態 (P 1-65)		
200	-	エラーステータス 局番 100 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
350	-	エラーステータス 局番 250 状態 (P 1-65)		
:	:	:		
355	-	エラーステータス 局番 255 状態 (P 1-65)		
356	-	転送テーブル 0 ステータス		←V
357	-	転送テーブル 0 エラーコード 1		
358	-	転送テーブル 0 エラーコード 2		
359-361	-	転送テーブル 1 ステータス、エラーコード		
362-364	-	転送テーブル 2 ステータス、エラーコード		
365-367	-	転送テーブル 3 ステータス、エラーコード		
368-370	-	転送テーブル 4 ステータス、エラーコード		
371-373	-	転送テーブル 5 ステータス、エラーコード		
374-376	-	転送テーブル 6 ステータス、エラーコード		
377-379	-	転送テーブル 7 ステータス、エラーコード		
380-382	-	転送テーブル 8 ステータス、エラーコード		
383-385	-	転送テーブル 9 ステータス、エラーコード		
386-388	-	転送テーブル 10 ステータス、エラーコード		
389-391	-	転送テーブル 11 ステータス、エラーコード		
392-394	-	転送テーブル 12 ステータス、エラーコード		
395-397	-	転送テーブル 13 ステータス、エラーコード		
398-400	-	転送テーブル 14 ステータス、エラーコード		
401-403	-	転送テーブル 15 ステータス、エラーコード		
404-406	-	転送テーブル 16 ステータス、エラーコード		
407-409	-	転送テーブル 17 ステータス、エラーコード		
410-412	-	転送テーブル 18 ステータス、エラーコード		
413-415	-	転送テーブル 19 ステータス、エラーコード		
416-418	-	転送テーブル 20 ステータス、エラーコード		

\$Pn (n=1 ~ 8)	\$s ^{*1}	内容	デバイス タイプ
419-421	-	転送テーブル 21 ステータス、エラーコード	←V
422-424	-	転送テーブル 22 ステータス、エラーコード	
425-427	-	転送テーブル 23 ステータス、エラーコード	
428-430	-	転送テーブル 24 ステータス、エラーコード	
431-433	-	転送テーブル 25 ステータス、エラーコード	
434-436	-	転送テーブル 26 ステータス、エラーコード	
437-439	-	転送テーブル 27 ステータス、エラーコード	
440-442	-	転送テーブル 28 ステータス、エラーコード	
443-445	-	転送テーブル 29 ステータス、エラーコード	
446-448	-	転送テーブル 30 ステータス、エラーコード	
449	-	転送テーブル 31 ステータス	
450	-	転送テーブル 31 エラーコード 1	
451	-	転送テーブル 31 エラーコード 2	
:	:	:	
493	762 (PLC2) ^{*3}	転送テーブル読み込み禁止フラグ (『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』参照) 0: 定期読み込み / 同期読み込み実行 0 以外: 定期読み込み / 同期読み込みの中断	→V
494	763 (PLC2) ^{*3}	転送テーブル TBL_READ/TBL_WRITE マクロ強制実行 通信ダウンしている局番がある場合のマクロ動作設定 0: 全ての局番に対してマクロを実行しない 0 以外: 接続している局番に対してマクロ実行する	
495	764 (PLC2) ^{*3}	転送テーブル書き込み禁止フラグ (『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』参照) 0: 定期書き込み / 同期書き込み実行 0 以外: 定期書き込み / 同期書き込みの中断	
:	-	:	
500	800 (PLC3)	MODBUS スレーブ通信用デバイス 参照テーブル No.、フリーエリア 31 参照デバイスの設定に使用します。 \$Pn:500 ~ 505 はモニタ専用で、 MODBUS マスターからの書き込みは \$s800 ~ 805 を使用します。 『Modbus スレーブ通信仕様書』参照	→V
501	801 (PLC3)		
502	802 (PLC3)		
503	803 (PLC3)		
504	804 (PLC3)		
505	805 (PLC3)		
:	:	:	
508	765 (PLC2)	エラーレスポンスコード (P 1-67) エラーステータス (\$Pn100 ~ 355) に「800BH」(異常コード受信) が格納された場合に異常 コードの確認ができます。	←V
509	766 (PLC2)		
510	767 (PLC2)		
511	768 (PLC2)		

- *1 PLC1 の [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [システムデバイス (\$s) ZM-300 互換] のチェックを入れます。\$P1 のデバイスと \$s1 には同じ情報が格納されます。
- *2 \$s130 を使用して、中継局 No. を指定する場合は、PLC1 の [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [システムデバイス (\$s) ZM-300 互換] のチェックを入れます。このとき、\$P1: 004 は使用できません。
- *3 \$s762、\$s763、\$s764 を使用して、転送テーブルを制御する場合は、PLC2 の [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [システムデバイス (\$s) ZM-300 互換] のチェックを入れます。このとき、\$P2:493/494/495 は使用できません。

詳細

\$Pn:99

\$Pn:010 ~ 025 に格納されるリンクダウン情報の更新タイミングを設定します。

- [0] : 常に最新情報を更新
- [0 以外] : 通信エラー発生時に更新

• 例 :

局番 18 で通信エラーが発生。\$Pn: 011 2 ビット目 ON。

局番 31	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	局番 16
\$Pn: 011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

↓

局番 18 リンクダウン

通信復帰後

- [\$Pn:99=0] の場合、リンクダウン情報を更新します。

局番 31	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	局番 16
\$Pn: 011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

局番 18 正常通信

- [\$Pn:99=0 以外] の場合、リンクダウン情報は更新しません。

局番 31	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	局番 16
\$Pn: 011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

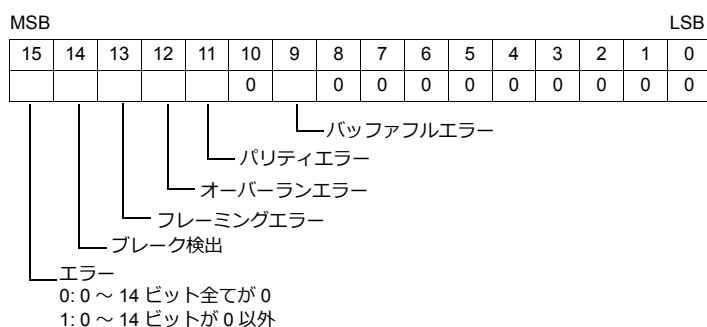
局番 18 リンクダウン

\$Pn:100 ~ 355

各局番との通信結果を格納します。状態コードは以下の通りです。

コード (HEX)	内容
0000H	正常
FFFFH	タイムアウト
8001H	チェックコードエラー
8002H	データエラー
800BH	相手機器から異常コードを受信

上記以外のエラーは次のようになります。



エラー	詳細	対策
タイムアウト	送信要求を出しても時間内に返答がない	対策 1, 2, 3 を行います
チェックコード	レスポンスのチェックコードが正しくない	対策 1, 3 を行います
データエラー	受信したコードが規定のコードと異なっていた	対策 1, 2, 3 を行います
異常コード受信	相手機器でエラーが出ています	PLC のマニュアルを参照します
バッファフル	ZM-600 のバッファが満杯です	技術相談窓口までご連絡ください
パリティ	パリティチェックでエラーになった。	対策 2, 3 を行います
オーバーラン	1 キャラクタ受信後、内部処理が完了前に次の 1 キャラクタを受信した	対策 1, 3 を行います
フレーミング	ストップビットは [1] でなければならないのに [0] を検出した	対策 1, 2, 3 を行います
ブレーク検出	相手機器の SD が LOW レベルになったままです。	相手機器の SD /RD の結線の確認します

- 対策

- 1) ZM-600 と相手機器の通信設定が合っているか確認してください。
- 2) ケーブルの配線を確認してください。
- 3) ノイズによるデータ化けの可能性があります。ノイズ対策をしてください。

上記の対策内容を確認しても解決できない場合は技術相談窓口までご連絡ください。

\$Pn:356 ~ 451

オムロン ID コントローラ (V600/620/680) 接続時、転送テーブル設定で [データの同時性を保証する] チェックありの場合に有効です。

- ステータス (\$Pn 356, 359, ...)
転送テーブルの実行状態を格納します。
転送テーブル内の最初のデータ読み込み / 書き込みが正常終了した時点で ON します。
制御デバイス (指令ビット) が ON すると、クリアされます。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

システム予約 1: ID タグ認識済み

- エラーコード 1 (\$Pn 357, 360, ...)
テーブルの読み込み / 書き込みで、エラーが発生した場合にエラーコードを格納します。
テーブル内で、複数エラーが発生した場合は、最後のエラーコードが格納されます。
制御デバイス (指令ビット) が ON すると、クリアされます。

コード (HEX)	内容
FFFFH	タイムアウト
8001H	チェックコードエラー
8002H	データエラー
800BH	相手機器から異常コードを受信

上記以外のエラーは次のようになります。

MSB	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	LSB
						0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

バッファフルエラー
 パリティエラー
 オーバーランエラー
 フレーミングエラー
 ブレーク検出
 エラー
 0: 0 ~ 14 ビット全てが 0
 1: 0 ~ 14 ビットが 0 以外

- エラーコード 2 (\$Pn 358, 361, ...)
エラーコード 1=800BH の場合に終了コードが格納されます。

終了コード (HEX)	内容	
10	上位通信エラー	パリティエラー
11		フレーミングエラー
12		オーバーランエラー
13		FCS エラー
14		フォーマットエラー、実行状態エラー
18		フレーム長エラー
70	下位通信エラー	タグ通信エラー
71		不一致エラー
72		タグ不在エラー
76		コピーエラー
7A		アドレスエラー
7C		アンテナ未接続エラー
7D	ライトプロテクトエラー	
75	タグデバイスワーニング	データチェックコマンド 書き換え回数管理コマンド時正常終了コード (エラーなし)
76		データチェックコマンド 書き換え回数管理コマンド異常終了コード (照合異常、書き換え回数オーバー)
92	システムエラー	アンテナ部電源電圧異常
93		内部デバイス異常

\$Pn:508 ~ 511

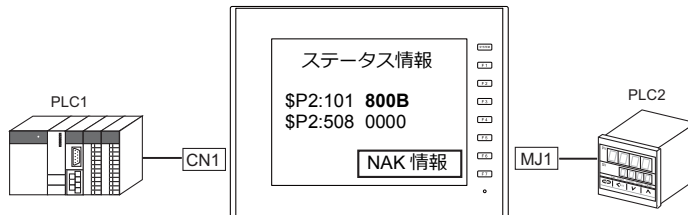
エラーステータス情報（\$Pn:100 ~ 355）に「800BH」が格納された場合、その局番のデータを任意の内部デバイスに転送すると、\$Pn:508 ~ 511 に受信コードを取得できます。

使用時の注意

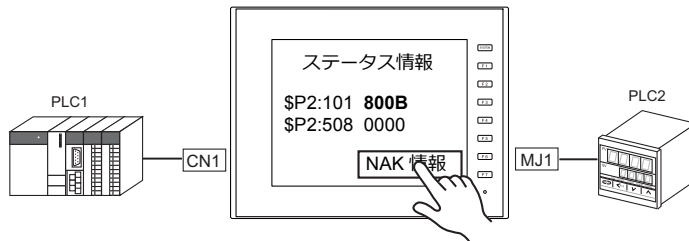
- 転送先の内部デバイスは \$u/\$T を使用。
- マクロコマンド MOV (W) を使用。MOV (D) は使用不可。
- 拡張エラーコードがない機器は 0 を格納します。

- 例 PLC2 : 富士電機 PXR 局番 1

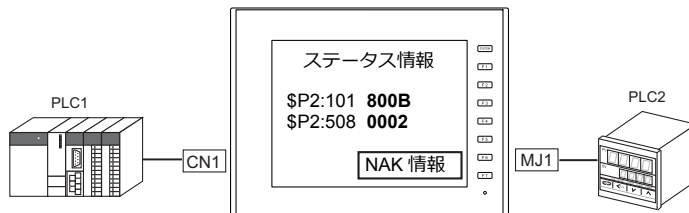
- 1) PLC2 の局番 1 で異常コード受信発生すると、\$P2 : 101 に 800BH が格納されます。



- 2) MOV コマンドで \$P2 : 101 のデータを \$u1000 に転送
\$u1000 = \$P2 : 101 (W)



- 3) \$P2:508 に受信コードを格納
\$P2:508 = 0002H



- 4) PXR のマニュアルより、コード 002H は「デバイスアドレスの範囲オーバー」と判明。
画面データのアドレスを見直します。

1.5.2 \$s518 (Ethernet 状態確認)

Ethernet の現在の状態を格納します。

アドレス	内容	格納値
\$s518	Ethernet 状態 (内蔵 LAN ポート用)	<ul style="list-style-type: none"> • [0] : 正常 • [0 以外] : エラー * エラー内容については次項を参照してください。

エラー内容

No.	内蔵 LAN	内容	対策
201	○	送信異常	相手局の設定がネットワークテーブル設定と合っているか確認してください。
203	○	TCP ソケット生成エラー	TCP 用のソケット生成ができません。電源を再投入するか、ポート No. の重複がないかなど、回線状況を確認してください。
204	○	TCP コネクションオーバー	コネクション確立が MAX (256) までに達し、これ以上コネクションできません。回線状況を確認してください。
205	○	TCP コネクションエラー	コネクションが確立できません。回線状況を調べるか電源を再投入してください。
207	○	TCP コネクション異常エラー	TCP 通信が正常に行えませんでした。回線状況を確認してください。
208	○	相手機器から TCP コネクション切断通知を受信	相手機器及び回線状況を確認してください。
801	○	リンクダウンエラー	HUB や通信ユニットのリンク確認用 LED を確認してください。点灯していない場合は、ケーブルの配線と接続、ネットワークテーブルのポート設定を確認してください。
1202	○	MAC アドレスエラー	MAC アドレスが未登録のため、修理が必要です。
2001	○	未定義エラー	電源を入れ直してください。解決できない場合、故障の可能性があります。技術相談窓口までご連絡ください。

2. 三菱電機

2.1 PLC 接続

2.2 温調 / サーボ / インバータ 接続

2.1 PLC 接続

シリアル接続

A / QnA / QnH / L シリーズ 計算機リンクユニット

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット/ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}					
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ^{*2} ZM-642TA						
A シリーズリンク A リンク +Net10	A2A, A3A	AJ71C24-S6 AJ71C24-S8 AJ71UC24	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		×					
	A2U, A3U, A4U	AJ71UC24										
	A1, A2, A3 A1N, A2N, A3N A3H, A3M, A73	AJ71C24 AJ71C24-S3 AJ71C24-S6 AJ71C24-S8 AJ71UC24	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4						
	A0J2, A0J2H	A0J2C214-S1										
	A2US	A1SJ71UC24-R2	A1SJ71UC24-R2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2						
								A1SJ71UC24-R4	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4
	A1S, A1SJ, A2S	A1SJ71C24-R2	A1SJ71C24-R2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2						
								A1SJ71C24-R4	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4
	A2CCPUC24	CPU 内蔵リンクポート		RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2						
	QnH (A モード)	A1SJ71UC24-R2	A1SJ71UC24-R2					RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
A1SJ71UC24-R4				RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4					
QnA シリーズ リンク	Q2A, Q3A, Q4A	AJ71QC24 AJ71QC24N	RS-232C					結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
			RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4						
		RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4							
		RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4							
	Q2ASx	A1SJ71QC24 A1SJ71QC24N A1SJ71QC24-R2	A1SJ71QC24-R2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2						
				RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×		結線図 2 - M4				

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
QnH(Q) シリーズ リンク	Q00, Q01, Q00J Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H	QJ71C24 QJ71C24N QJ71C24-R2 QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	Q00UJ, Q00U Q01U, Q02U Q03UD(E), Q04UD(E)H Q06UD(E)H, Q10UD(E)H Q13UD(E)H, Q20UD(E)H Q26UD(E)H, Q50UDEH Q100UDEH	QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
QnH(Q) シリーズ リンク (マルチ CPU)	Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H	QJ71C24 QJ71C24N QJ71C24-R2 QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
	Q00UJ, Q00U Q01U, Q02U Q03UD(E), Q04UD(E)H Q06UD(E)H, Q10UD(E)H Q13UD(E)H, Q20UD(E)H Q26UD(E)H, Q50UDEH Q100UDEH	QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
L シリーズ リンク	L02CPU L26CPU-BT	LJ71C24 LJ71C24-R2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

A / QnA / QnH / QnU / Q170M / L シリーズ CPU

エディタ PLC 選択	CPU	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
A シリーズ CPU	A2A, A3A A2U, A3U, A4U A2US(H) A1N, A2N, A3N A3V, A73 A3H, A3M A0J2H A1S(H), A1SJ(H) A2S(H) A2CCPUC24 A1FX	ツールポート ^{*4}	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C4	×	専用ケーブル (受注生産品) ^{*6}	○
QnA シリーズ CPU	Q2A, Q3A, Q4A Q2AS(H)						×
QnH(Q) シリーズ CPU	Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H	ツールポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品)	専用ケーブル (受注生産品) + 結線図 5 - M2 または 「ZM-340CC」 + 「QCPU2」		○
QnH(Q) シリーズ CPU (マルチ CPU)	ツールポート ^{*5}						
Q00J/00/01 CPU	ツールポート						
QnU シリーズ CPU	ツールポート						
Q170M CPU (マルチ CPU)	Q170M	ツールポート					
L シリーズ CPU	L02SCPU L02SCPU-P	ツールポート					×

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 ZM-1MD2 (デュアルポートインターフェース) については P 2-78 を参照してください。

*5 対応 CPU は機能バージョン B 以降です。

*6 MJ ポートを使用しての A シリーズ CPU との接続は、ZM-72S のハードウェア設定の「PLC1」でのみ対応。

FX シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
FX シリーズ CPU	FX1 FX2	ツールポート ^{*4}	RS-422	専用ケーブル (受注生産品)	x	x	x
	FX0N	ツールポート ^{*4}	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 専用ケーブル (受注生産品) + 三菱電機製 「FX-20P-CADP」	x	専用ケーブル (受注生産品)	○
FX2N/1N シリーズ CPU	FX2N FX1N FX2NC FX1NC	ツールポート ^{*4}	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 専用ケーブル (受注生産品) + 三菱電機製 「FX-20P-CADP」	x	専用ケーブル (受注生産品)	○
FX1S シリーズ CPU	FX1S	ツールポート ^{*4}	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) + 三菱電機製 「FX-20P-CADP」			○
FX シリーズリンク (A プロトコル)	FX2N	FX2N-232-BD	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		FX2N-485-BD	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) ^{*5} または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
		FX2N-422-BD	RS-422	専用ケーブル (受注生産品)	x	専用ケーブル (受注生産品)	
FX シリーズリンク (A プロトコル)	FX1N FX1S	FX1N-232-BD	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		x
		FX1N-485-BD	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) ^{*5} または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
		FX1N-422-BD	RS-422	専用ケーブル (受注生産品)	x	専用ケーブル (受注生産品)	
	FX0N FX1NC FX2NC	FX0N-232ADP	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
		FX2NC-232ADP		専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		FX0N-485ADP FX2NC-485ADP	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) ^{*5} または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
FX3U/3UC/3G シリーズ CPU	FX3U FX3UC	ツールポート ^{*4}	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 専用ケーブル (受注生産品) + 三菱電機製 「FX-20P-CADP」	x	専用ケーブル (受注生産品)	○
		FX3U-422-BD					
	FX3G FX3S	ツールポート ^{*4}					
		FX3G-422-BD					

エディタ PLC 選択	CPU	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *3
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) *2 ZM-642TA	
FX3U/3UC/3G シリーズリンク (A プロトコル)	FX3G FX3S	FX3G-232-BD	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×
		FX3G-485-BD	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) *5 または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
	FX3U	FX3U-232-BD	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		FX3U-485-BD	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) *5 または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
	FX3UC	FX3U-232-BD	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		FX3U-232-ADP					
		FX3U-485ADP	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) *5 または 結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
		FX3U-485BD					

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 ZM-1MD2 (デュアルポートインターフェース) については P 2-78 を参照してください。

*5 専用ケーブルの PLC 側は Y 端子になっているため、加工が必要です。

iQ シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *3
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) *2 ZM-642TA	
iQ-R シリーズ リンク	R04 R08 R16 R32 R120	RJ71C24 RJ71C24-R2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			RS-422	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
		RJ71C24-R4	RS-422	専用ケーブル (受注生産品) *4 または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
FX5U/5UC シリーズ	FX5U FX5UC	内蔵 RS-485 端子台	RS-485	専用ケーブル (受注生産品) *4 または 結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	×
		FX5-485-BD					
		FX5-485-ADP					
		FX5-232-BD	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
FX5-232-ADP							

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 受注生産品の PLC 側は Y 端子になっているため、加工が必要です。

Ethernet 接続

QnA / QnH / Q170 / L シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ¹	ラダー 転送 ²
QnA シリーズ (Ethernet)	Q2A, Q3A, Q4A	AJ71QE71 AJ71QE71-B5	×	○	自動オープン 5000	○	×
	Q2ASx	A1SJ71QE71-B2 A1SJ71QE71-B5			オープン設定 任意 (max16 台)		
QnH(Q) シリーズ (Ethernet)	Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H Q00J, Q00, Q01	QJ71E71 QJ71E71-B2 QJ71E71-100	×	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×
	Q02U Q03UD Q04UDH, Q06UDH Q10UDH, Q13UDH Q20UDH, Q26UDH	QJ71E71-B2 QJ71E71-100					
	Q03UDE Q04UDEH, Q06UDEH Q10UDEH, Q13UDEH Q20UDEH, Q26UDEH Q50UDEH, Q100UDEH	CPU 内蔵 Ethernet					
QnH(Q) シリーズ (Ethernet ASCII)	Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H Q00J, Q00, Q01	QJ71E71 QJ71E71-B2 QJ71E71-100	×	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×
	Q02U Q03UD Q04UDH, Q06UDH Q10UDH, Q13UDH Q20UDH, Q26UDH	QJ71E71-B2 QJ71E71-100					
	Q03UDE Q04UDEH, Q06UDEH Q10UDEH, Q13UDEH Q20UDEH, Q26UDEH Q50UDEH, Q100UDEH	CPU 内蔵 Ethernet					
QnH(Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H	QJ71E71 QJ71E71-B2 QJ71E71-100	×	○	自動オープン 5000	○	×
	Q02U Q03UD Q04UDH, Q06UDH Q10UDH, Q13UDH Q20UDH, Q26UDH	QJ71E71-B2 QJ71E71-100			オープン設定 任意 (max16 台)		
	Q03UDE Q04UDEH, Q06UDEH Q10UDEH, Q13UDEH Q20UDEH, Q26UDEH Q50UDEH, Q100UDEH				オープン設定 任意 (max16 台)		
QnH(Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet ASCII)	Q02, Q02H Q06H Q12H Q25H	QJ71E71 QJ71E71-B2 QJ71E71-100	×	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×
	Q02U Q03UD Q04UDH, Q06UDH Q10UDH, Q13UDH Q20UDH, Q26UDH	QJ71E71-B2 QJ71E71-100					
	Q03UDE Q04UDEH, Q06UDEH Q10UDEH, Q13UDEH Q20UDEH, Q26UDEH Q50UDEH, Q100UDEH						
QnU シリーズ (内蔵 Ethernet)	Q03UDE Q04UDEH, Q06UDEH Q10UDEH, Q13UDEH Q20UDEH, Q26UDEH Q50UDEH, Q100UDEH	CPU 内蔵 Ethernet	○	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×
Q170 シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	Q170M Q172DCPU-S1 Q173DCPU-S1	CPU 内蔵 Ethernet	○	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー 転送 ^{*2}
L シリーズ (内蔵 Ethernet)	L02CPU L26CPU-BT	CPU 内蔵 Ethernet	○	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

FX シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*2}	ラダー 転送 ^{*3}
FX3U/3GE シリーズ (Ethernet)	FX3U (バージョン V2.21 以上)	FX3U-ENET-L	×	○	オープン設定 任意 (max2 台)	○	×
		FX3U-ENET			オープン設定 任意 (max4 台)		
	FX3UC ^{*1} (バージョン V2.21 以上)	FX3U-ENET-L	×	○	オープン設定 任意 (max2 台)		
	FX3GE	CPU 内蔵 Ethernet	×	○	オープン設定 任意 (max4 台)		

*1 三菱電機製『FX2NC-CNV-IF』もしくは『FX3UC-1PS-5V』が必要です。

*2 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

iQ シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー 転送 ^{*2}
iQ-R シリーズ (内蔵 Ethernet)	R04 R08 R16 R32 R120	CPU 内蔵 Ethernet	○	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×
iQ-R シリーズ (Ethernet)	R04 R08 R16 R32 R120	RJ71E71	○	○	オープン設定 任意 (max16 台)	○	×
FX-5U/5UC シリーズ (Ethernet)	FX-5U FX-5UC	CPU 内蔵 Ethernet	○	○	オープン設定 任意 (max8 台)	○	×

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

2.1.1 A シリーズリンク

通信設定

エディタ

通信設定


(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
伝送形式	<u>伝送形式 1</u> / 伝送形式 4	伝送形式 1 : CR・LF なし 伝送形式 4 : CR・LF あり
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

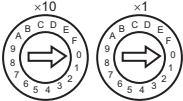
PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

モード設定

MODE	設定値	内容	
	1	RS-232C	専用プロトコル 形式 1
	4		専用プロトコル 形式 4
	5	RS-422	専用プロトコル 形式 1
	8		専用プロトコル 形式 4

局番設定

STATION No.	設定値	内容
	0 ~ 31	局番 ×10 : 十の位 ×1 : 一の位

伝送仕様設定

AJ71UC24

スイッチ	内容	OFF	ON	例：RS-232C、19200bps
SW11	主チャンネル設定	RS-232C	RS-422	
SW12	データビット設定	7	8	
		9600	19200	
SW13	伝送速度設定	ON	OFF	
SW14		OFF	ON	
SW15		ON	ON	
SW16	パリティビットの有無	なし	あり	
SW17	パリティ設定	奇数	偶数	
SW18	ストップビット設定	1	2	
SW21	サムチェック有無	なし	あり	
SW22	RUN 中書込設定	不可	可	
SW23	計算機 / マルチドロップリンク選択	マルチ	計算機	
SW24	マスタ / ローカル局設定	-	-	

A1SJ71C24-R2、A1SJ71UC24-R2

スイッチ	内容	ON	OFF	例：RS-232C、19200bps
SW03	未使用	-	-	
SW04	RUN 中書込設定	可	不可	
		9600	19200	
SW05	伝送速度設定	ON	OFF	
SW06		OFF	ON	
SW07		ON	ON	
SW08	データビット設定	8	7	
SW09	パリティビットの有無	あり	なし	
SW10	パリティ設定	偶数	奇数	
SW11	ストップビット設定	2	1	
SW12	サムチェック有無	あり	なし	

A1SJ71UC24-R4、A1SJ71C24-R4

スイッチ	内容	ON	OFF	例：RS-422、19200bps
SW01	マスタ / ローカル局設定	-	-	
SW02	計算機 / マルチドロップリンク選択	計算機	マルチ	
SW03	未使用	-	-	
SW04	RUN 中書込設定	可	不可	
		9600	19200	
SW05	伝送速度設定	ON	OFF	
SW06		OFF	ON	
SW07		ON	ON	
SW08	データビット設定	8	7	
SW09	パリティビットの有無	あり	なし	
SW10	パリティ設定	偶数	奇数	
SW11	ストップビット設定	2	1	
SW12	サムチェック有無	あり	なし	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	CPU が ROM 運転の場合、使用不可
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P.2-17 を参照してください。

2.1.2 A シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	CPU が ROM 運転の場合、使用不可
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.3 QnA シリーズリンク

通信設定

エディタ

通信設定


(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

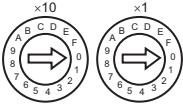
PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

モード設定

MODE	設定値	内容
	5	専用プロトコル バイナリモード 形式 5

局番設定

STATION No.	設定値	内容
	0 ~ 31	局番 ×10 : 十の位 ×1 : 一の位

伝送仕様設定

AJ71QC24、AJ71QC24N、A1SJ71QC24

スイッチ	内容	OFF	ON	例 : 19200bps																									
SW01	動作設定	独立動作	連動動作																										
SW02	データビット設定	7	8																										
SW03	パリティビットの有無	なし	あり																										
SW04	パリティ設定	奇数	偶数																										
SW05	ストップビット設定	1	2																										
SW06	サムチェック有無	なし	あり																										
SW07	RUN 中書込設定	不可	可																										
SW08	設定変更	不可	可																										
SW09	伝送速度設定 *1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>9600</th> <th>19200</th> <th>38400</th> <th>57600</th> <th>115200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>			9600	19200	38400	57600	115200	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
9600		19200	38400	57600	115200																								
ON		OFF	ON	OFF	ON																								
OFF		ON	ON	ON	ON																								
ON	ON	ON	OFF	OFF																									
OFF	OFF	OFF	ON	ON																									
SW10																													
SW11																													
SW12																													

*1 AJ71C24 (-R2/-R4) : max19200bps

AJ71C24N (-R2/-R4) : max115200bps (CH1/CH2 同時使用時は合計が 115200bps 以内で設定する)

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
 ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.4 QnA シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	マルチリンク時 ZM-1MD2 使用
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	19200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.5 QnA シリーズ (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定]



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたもの
から選択。



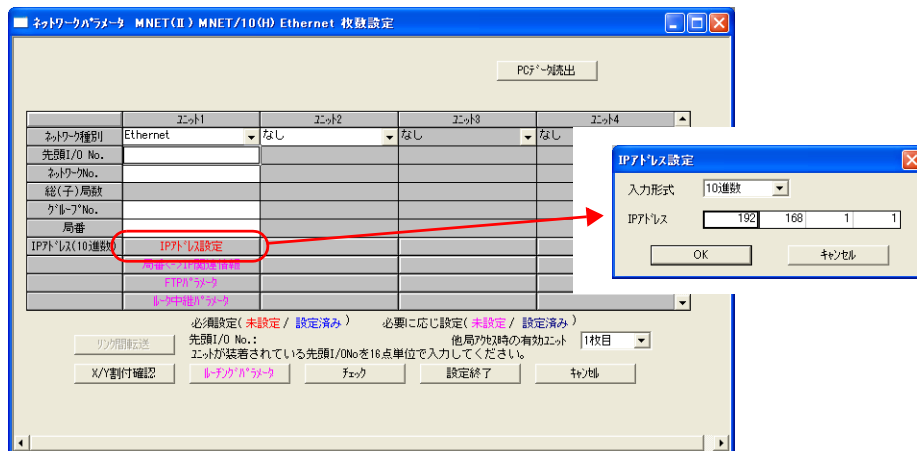
PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

PC パラメータ

I/O 割付設定で Ethernet ユニットの設定をします。

ネットワークパラメータ (Ethernet)



項目	設定値	備考
ネットワーク種別	Ethernet	詳しくは PLC のマニュアル参照
先頭 I/O No.		
ネットワーク No.		
グループ No.	環境に合わせて設定	
局番		
IP アドレス (10 進数)		

ポート No.

ポートには、自動的にオープンする「自動オープン UDP ポート (デフォルト 5000DEC)」と、シーケンスのオープン処理で任意のポートをオープンする 2 種類があります。

詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.6 QnH(Q) シリーズリンク

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC [PC パラメータ]

インテリジェント機能ユニットスイッチ設定

スイッチ	内容	例																																																		
スイッチ 1	<p>CH1 : 通信速度、伝送設定</p> <p>Bit 15 ~ 8 7 ~ 0</p> <p style="text-align: center;">通信速度 伝送設定</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>bps</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4800</td><td>04H</td></tr> <tr><td>9600</td><td>05H</td></tr> <tr><td>19200</td><td>07H</td></tr> <tr><td>38400</td><td>09H</td></tr> <tr><td>57600</td><td>0AH</td></tr> <tr><td>115200</td><td>0BH</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>内容</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>動作設定</td><td>独立</td><td>連動</td></tr> <tr><td>1</td><td>データビット</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>パリティビット</td><td>なし</td><td>あり</td></tr> <tr><td>3</td><td>パリティ</td><td>奇数</td><td>偶数</td></tr> <tr><td>4</td><td>ストップビット</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>サムチェック</td><td>なし</td><td>あり</td></tr> <tr><td>6</td><td>RUN 中書込</td><td>禁止</td><td>許可</td></tr> <tr><td>7</td><td>設定変更</td><td>禁止</td><td>許可</td></tr> </tbody> </table>	bps	設定値	4800	04H	9600	05H	19200	07H	38400	09H	57600	0AH	115200	0BH	Bit	内容	OFF	ON	0	動作設定	独立	連動	1	データビット	7	8	2	パリティビット	なし	あり	3	パリティ	奇数	偶数	4	ストップビット	1	2	5	サムチェック	なし	あり	6	RUN 中書込	禁止	許可	7	設定変更	禁止	許可	<p>0BEEH</p> <p>115Kbps 8 ビット 1 ビット 偶数</p>
bps	設定値																																																			
4800	04H																																																			
9600	05H																																																			
19200	07H																																																			
38400	09H																																																			
57600	0AH																																																			
115200	0BH																																																			
Bit	内容	OFF	ON																																																	
0	動作設定	独立	連動																																																	
1	データビット	7	8																																																	
2	パリティビット	なし	あり																																																	
3	パリティ	奇数	偶数																																																	
4	ストップビット	1	2																																																	
5	サムチェック	なし	あり																																																	
6	RUN 中書込	禁止	許可																																																	
7	設定変更	禁止	許可																																																	
スイッチ 2	CH1 : 交信プロトコル MC プロトコル 形式 5 バイナリコード	0005H																																																		
スイッチ 3	CH2 : 通信速度、伝送設定 (スイッチ 1 と同じ)	0BEEH																																																		
スイッチ 4	CH2 : 交信プロトコル MC プロトコル 形式 5 バイナリコード	0005H																																																		
スイッチ 5	局番設定 0 ~ 31	0000H																																																		

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ/アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。

(例)

Q02HCPU を以下のように接続・設定した場合

The screenshot shows the 'Q02HCPU 設定' (Q02HCPU Settings) window. The 'I/O割付(*)' (I/O Assignment) table is visible, showing assignments for slots 0 through 7. Slot 0 is CPU, slot 1 is Input (09H), slot 2 is Input (09H), slot 3 is Output (0AH), slot 4 is Output (0AH), slot 5 is Output (0AH), slot 6 is Output (0AH), and slot 7 is Output (0AH). The '先頭XY' (Start XY) column shows values like 0080, 00A0, 00B0, 00C0, 00D0, 00E0, 00F0, 0100, 0110, 0120, 0130.

An 'XY割付確認' (XY Assignment Confirmation) dialog box is overlaid, showing a table with columns: XY No., ネットワーク (Network), I/O割付 (I/O Assignment), スロット (Slot), エンコード (Encoding), 点数 (Points), 形名 (Form Name), and 重複 (Duplicate). The table lists XY No. from 0080 to 0130. A red box highlights the '先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数にしたもの = ユニット No.' (The 'xxx' in the start I/O No. 'xxx0 H' converted to decimal = Unit No.).

シリアルコミュニケーションユニットのバッファメモリを使用する場合、ユニット No. は「8 (DEC)」、
入力ユニットのバッファメモリを使用する場合、ユニット No. は「10 (DEC)」、
出力ユニットのバッファメモリを使用する場合、ユニット No. は「11 (DEC)」になります。

2.1.7 QnH(Q) シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115K</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.8 QnH(Q) シリーズ (Ethernet)

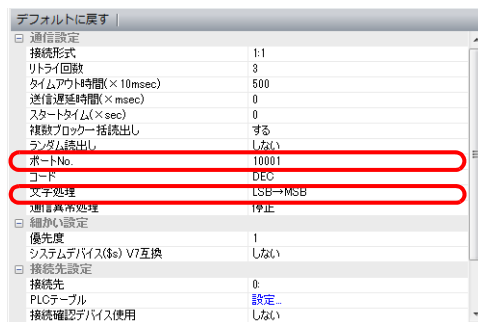
通信設定

エディタ

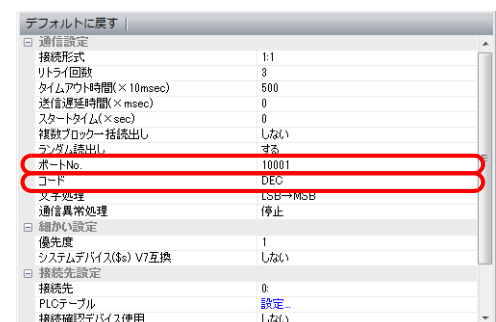
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
 - Ethernet ユニットと接続する場合、[複数ブロッカー一括読出し] を [する] に設定
 - QnU 内蔵 Ethernet ポートと接続する場合、[ランダム読出し] を [する] に設定

Ethernet ユニット接続時



QnU 内蔵 Ethernet ポート接続時



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の PLC テーブルに登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



PLC の IP アドレスとポート No.、KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

プログラミングツール「GX-Developer」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

Ethernet ユニット

PC パラメータ

[I/O 割付設定] で Ethernet ユニットの設定をします。

ネットワークパラメータ (Ethernet)

	ユニット1	ユニット2	ユニット3	ユニット4
ネットワーク種別	Ethernet	なし	なし	なし
先頭I/O No.				
ネットワークNo.				
総(子)局数				
グループNo.	0			
局番				
モード	マスター			

動作設定
I/O割付設定
オープン設定
I/Oアドレス割付
送信フレーム設定
イーサネット設定
動作モード設定

必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 / 設定済み)
先頭I/O No. : ネットが装着されている先頭I/O Noを16点単位(16進数)で入力してください。 他局からの特の有効エント 1枚目

リグ補正 X/A割付確認 ネットワークパラメータ 割付パラメータ グループ設定 チェック 設定終了 キャンセル

項目	設定値	備考
ネットワーク種別	Ethernet	詳しくは PLC のマニュアル参照
先頭 I/O No.		
ネットワーク No.	環境に合わせて設定	
グループ No.		
局番		

Ethernet 動作設定

Ethernet 動作設定

通信データコード設定
 バイナリコード通信
 ASCIIコード通信

インシャルタイミング設定
 OPEN待ちしない(VSTOP中通信不可)
 常にOPEN待ち(VSTOP中通信可能)

IPアドレス設定
 入力形式: 10進数
 IPアドレス: 192 168 1 1

送信フレーム設定
 Ethernet V2.0
 IEEE802.3

TOP生存確認設定
 KeepAliveを使用
 Pingを使用

RUN中書込を許可する

設定終了 キャンセル

項目	設定値	備考
通信データコード設定	バイナリコード通信	
インシャルタイミング設定	常に OPEN 待ち	
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生

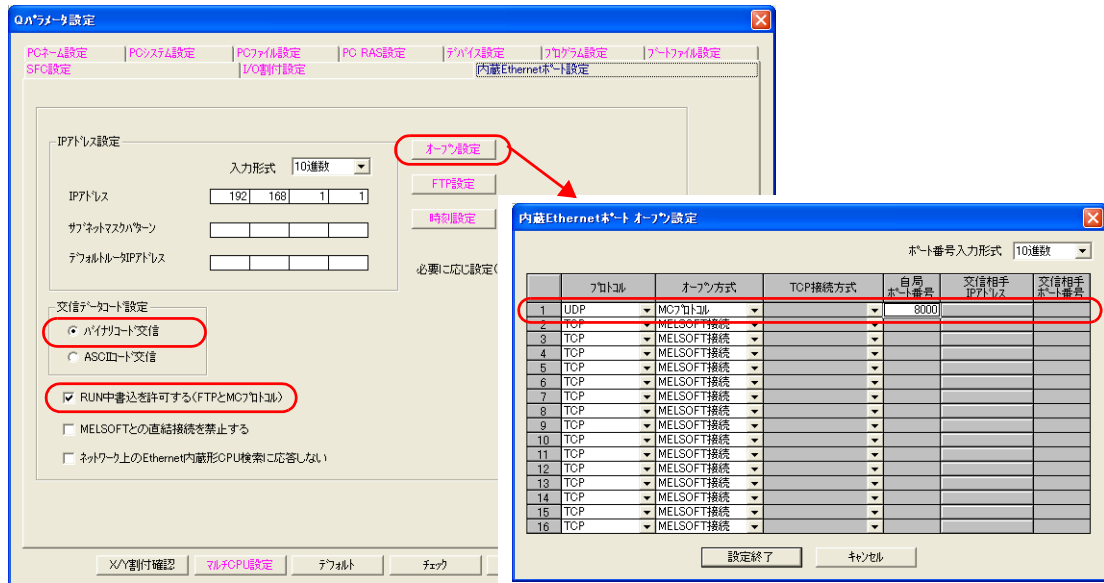
ポート No.

ポートには、自動的にオープンする「自動オープン UDP ポート (デフォルト 5000DEC)」と、「オープン設定」で任意のポート No. をオープンする方法の 2 種類があります。オープン設定の場合、ネットワークパラメータで [オープン設定] の設定も必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

QnU 内蔵 Ethernet ポート

PC パラメータ

内蔵 Ethernet ポート設定で IP アドレス、オープン設定の設定をします。



項目	設定値	備考
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
通信データコード設定	バイナリコード通信	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。 「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生
プロトコル	UDP	
オープン方式	MC プロトコル	
自局ポート番号 (10 進数)	環境に合わせて設定	5000 ~ 5009 はシステムで使用しているため設定不可

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ[現在値])	03H	
CN (カウンタ[現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応 *1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ[接点])	0BH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
TC (タイマ[コイル])	0CH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
CS (カウンタ[接点])	0DH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
CC (カウンタ[コイル])	0EH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ[連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ[接点])	16H	
SC (積算タイマ[コイル])	17H	
SN (積算タイマ[現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ/アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.9 QnU シリーズ CPU

「2.1.7 QnH(Q) シリーズ CPU」と同じです。

2.1.10 Q00J / 00 / 01 CPU

「2.1.7 QnH(Q) シリーズ CPU」と同じです。

2.1.11 QnH(Q) シリーズリンク (マルチ CPU)

「2.1.6 QnH(Q) シリーズリンク」と同じです。

2.1.12 QnH(Q) シリーズ (マルチ CPU)(Ethernet)

「2.1.8 QnH(Q) シリーズ (Ethernet)」と同じです。

2.1.13 QnH(Q) シリーズ CPU(マルチ CPU)

「2.1.7 QnH(Q) シリーズ CPU」と同じです。

2.1.14 QnH(Q) シリーズ (Ethernet ASCII)

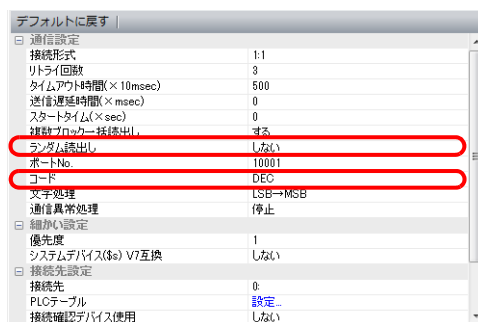
通信設定

エディタ

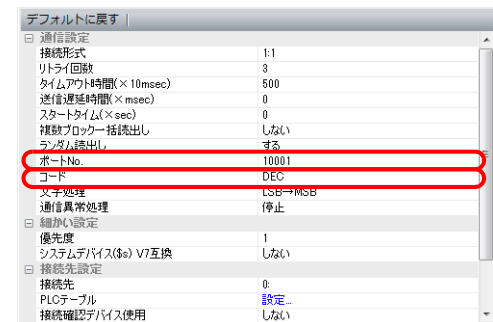
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
 - Ethernet ユニットと接続する場合、[複数ブロッカー一括読出し] を [する] に設定
 - QnU 内蔵 Ethernet ポートと接続する場合、[ランダム読出し] を [する] に設定

Ethernet ユニット接続時



QnU 内蔵 Ethernet ポート接続時



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の PLC テーブルに登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

プログラミングツール「GX-Developer」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

Ethernet ユニット

PC パラメータ

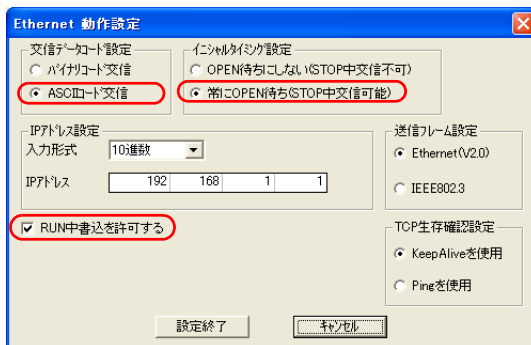
[I/O 割付設定] で Ethernet ユニットの設定をします。

ネットワークパラメータ (Ethernet)



項目	設定値	備考
ネットワーク種別	Ethernet	詳しくは PLC のマニュアル参照
先頭 I/O No.	環境に合わせて設定	
ネットワーク No.		
グループ No.		
局番		

動作設定



項目	設定値	備考
通信データコード設定	ASCII コード通信	
イニシャルタイミング設定	常に OPEN 待ち	
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。 「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生

オープン設定

ポート	プロトコル	オープン方式	固定パルファ	固定パルファ 送信手順	ヘッディング オープン	生存確認	自局 ポート番号	送信相手 IPアドレス	送信相手 ポート番号
1	UDP		送信	手順あり	ヘッディングなし	確認しない	8000	192.168.1.100	10001
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

項目	設定値	備考
プロトコル	UDP	
自局ポート番号 (10 進数)	任意のポート No.	5000 ~ 5002 はシステムで使用しているため設定不可
送信相手 IP アドレス (10 進数)	ZM-600 の IP アドレス	
送信相手ポート番号 (10 進数)	ZM-600 のポート No.	

QnU 内蔵 Ethernet ポート

PC パラメータ

[内蔵 Ethernet ポート設定] で IP アドレス、オープン設定の設定をします。

PCパラメータ設定

IPアドレス設定

入力形式: 10進数

IPアドレス: 192 | 168 | 1 | 1

サブネットワークマスク: | | | |

デフォルトゲートIPアドレス: | | | |

通信データコード設定

バイナリコード通信

ASCIIコード通信

RUN中書込を許可する(FTPとMC701にのみ)

MELSOFTとの直結接続を禁止する

ネットワーク上のEthernet内蔵形CPU検索に反応しない

内蔵Ethernetポートオープン設定

ポート	プロトコル	オープン方式	TCP接続方式	自局 ポート番号	送信相手 IPアドレス	送信相手 ポート番号
1	UDP	MC701にのみ		8000		
2	TCP	MELSOFT接続				
3	TCP	MELSOFT接続				
4	TCP	MELSOFT接続				
5	TCP	MELSOFT接続				
6	TCP	MELSOFT接続				
7	TCP	MELSOFT接続				
8	TCP	MELSOFT接続				
9	TCP	MELSOFT接続				
10	TCP	MELSOFT接続				
11	TCP	MELSOFT接続				
12	TCP	MELSOFT接続				
13	TCP	MELSOFT接続				
14	TCP	MELSOFT接続				
15	TCP	MELSOFT接続				
16	TCP	MELSOFT接続				

項目	設定値	備考
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
通信データコード設定	ASCII コード通信	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。 「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生
プロトコル	UDP	
オープン方式	MC プロトコル	
自局ポート番号 (10 進数)	環境に合わせて設定	5000 ~ 5009 はシステムで使用しているため設定不可

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応 *1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
TC (タイマ [コイル])	0CH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
CS (カウンタ [接点])	0DH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
CC (カウンタ [コイル])	0EH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	QnU 内蔵 Ethernet ポート未対応
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.15 QnH(Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet ASCII)

「2.1.14 QnH(Q) シリーズ (Ethernet ASCII)」と同じです。

2.1.16 QnU シリーズ (内蔵 Ethernet)

通信設定

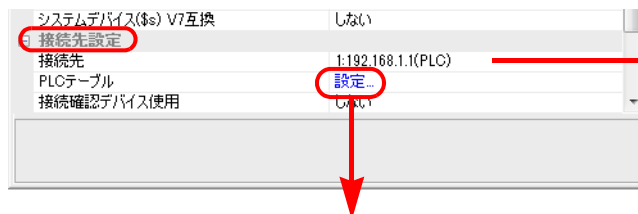
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

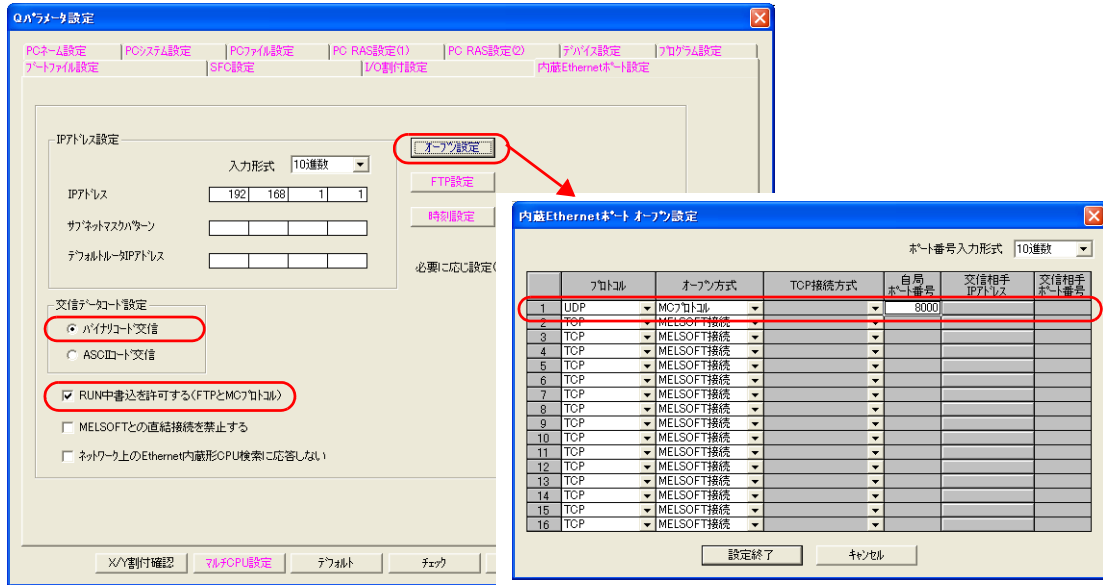
PLC

プログラミングツール「GX-Developer」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

QnU シリーズ 内蔵 Ethernet ポート

PC パラメータ

内蔵 Ethernet ポート設定で IP アドレス、オープン設定の設定をします。



項目	設定値	備考
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
通信データコード設定	バイナリコード通信	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。 「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生
プロトコル	UDP/TCP	エディタの設定に合わせる。
オープン方式	MC プロトコル	
自局ポート番号 (10 進数)	環境に合わせて設定	5000 ~ 5009 はシステムで使用しているため設定不可

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

2.1.17 L シリーズリンク

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC [PC パラメータ]

インテリジェント機能ユニットスイッチ設定



スイッチ	内容	例																																																		
スイッチ 1	CH1 : 通信速度、伝送設定 Bit 15 ~ 8 7 ~ 0 通信速度 伝送設定 ↓ ↓ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>bps</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4800</td><td>04H</td></tr> <tr><td>9600</td><td>05H</td></tr> <tr><td>19200</td><td>07H</td></tr> <tr><td>38400</td><td>09H</td></tr> <tr><td>57600</td><td>0AH</td></tr> <tr><td>115200</td><td>0BH</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>内容</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>動作設定</td><td>独立</td><td>連動</td></tr> <tr><td>1</td><td>データビット</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>パリティビット</td><td>なし</td><td>あり</td></tr> <tr><td>3</td><td>パリティ</td><td>奇数</td><td>偶数</td></tr> <tr><td>4</td><td>ストップビット</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>サムチェック</td><td>なし</td><td>あり</td></tr> <tr><td>6</td><td>RUN 中書込</td><td>禁止</td><td>許可</td></tr> <tr><td>7</td><td>設定変更</td><td>禁止</td><td>許可</td></tr> </tbody> </table>	bps	設定値	4800	04H	9600	05H	19200	07H	38400	09H	57600	0AH	115200	0BH	Bit	内容	OFF	ON	0	動作設定	独立	連動	1	データビット	7	8	2	パリティビット	なし	あり	3	パリティ	奇数	偶数	4	ストップビット	1	2	5	サムチェック	なし	あり	6	RUN 中書込	禁止	許可	7	設定変更	禁止	許可	0BEEH 115Kbps 8 ビット 1 ビット 偶数
bps	設定値																																																			
4800	04H																																																			
9600	05H																																																			
19200	07H																																																			
38400	09H																																																			
57600	0AH																																																			
115200	0BH																																																			
Bit	内容	OFF	ON																																																	
0	動作設定	独立	連動																																																	
1	データビット	7	8																																																	
2	パリティビット	なし	あり																																																	
3	パリティ	奇数	偶数																																																	
4	ストップビット	1	2																																																	
5	サムチェック	なし	あり																																																	
6	RUN 中書込	禁止	許可																																																	
7	設定変更	禁止	許可																																																	
スイッチ 2	CH1 : 交信プロトコル MC プロトコル 形式 5 バイナリコード	0005H																																																		
スイッチ 3	CH2 : 通信速度、伝送設定 (スイッチ 1 と同じ)	0BEEH																																																		
スイッチ 4	CH2 : 交信プロトコル MC プロトコル 形式 5 バイナリコード	0005H																																																		
スイッチ 5	局番設定	0 ~ 31																																																		

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
H (リンクユニットバッファメモリ)	0FH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

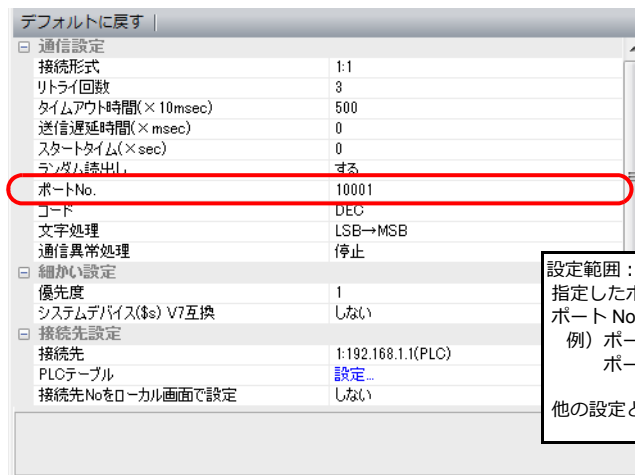
2.1.18 L シリーズ (内蔵 Ethernet)

通信設定

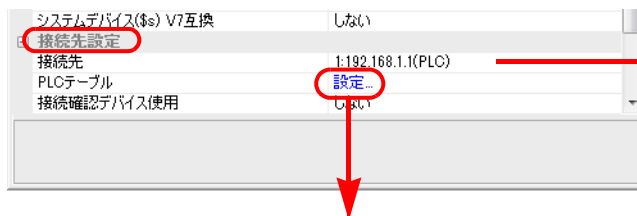
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. 1024 ~ 65000 (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



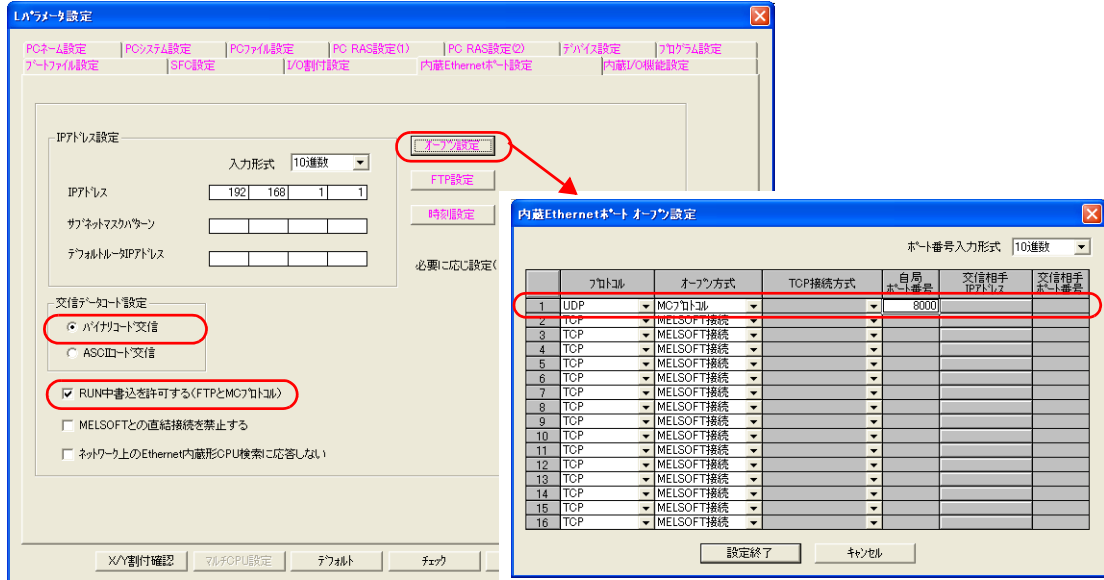
PLC の IP アドレスとポート No.、KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

プログラミングツール「GX-Developer」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

L シリーズ 内蔵 Ethernet ポート

内蔵 Ethernet ポート設定で IP アドレス、オープン設定の設定をします。



項目	設定値	備考
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
通信データコード設定	バイナリコード通信	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。 「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生
プロトコル	UDP/TCP	エディタの設定に合わせる。
オープン方式	MC プロトコル	
自局ポート番号 (10 進数)	環境に合わせて設定	5000 ~ 5009 はシステムで使用しているため設定不可

使用デバイス

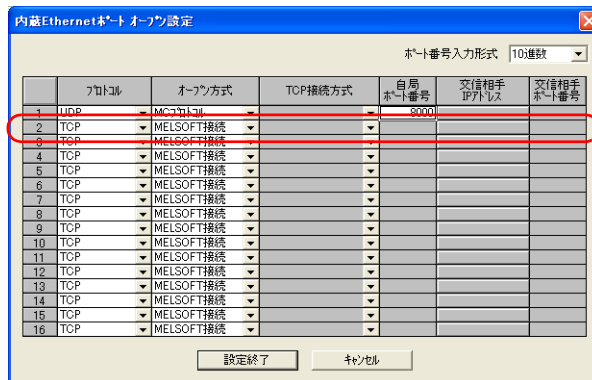
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1、CU-03-3 使用時アクセス不可
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

ZM-600 から SPU デバイスにアクセスする場合

内蔵 Ethernet ポート オープン設定で [オープン方式 : MELSOFT 接続] を追加する必要があります。
1 台の ZM-600 につき、1 ポート追加します。(最大 8 台分まで登録可)



項目	設定値	備考
プロトコル	TCP	
オープン方式	MELSOFT 接続	

* TCP/IP 通信のため、受注生産品03-3 は使用できません。

2.1.19 L シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

2.1.20 FX シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D0 ~ D999、D8000 以降 (特殊レジスタ)
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	ダブルワード *1 FX0N : C235 ~ 254 リードオンリ
M (補助リレー)	04H	FX1 : M0 ~ M1023、M8000 以降 (特殊リレー) FX2 : M0 ~ M1535、M8000 以降 (特殊リレー)
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	
DX (ファイルレジスタ)	0AH	D1000 以降に DX を使用します。DX1000 ~ DX2999

*1 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.21 FX2N / 1N シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D8000 以降特殊レジスタ
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	ダブルワード *1
M (補助リレー)	04H	M8000 以降特殊リレー
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	

*1 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。
また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。
入力時 上位 16 ビットは無視
出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.22 FX1S シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D0 ~ D255、D8000 以降 (特殊レジスタ)
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	ダブルワード *1
M (補助リレー)	04H	M0 ~ M511、M8000 以降 (特殊リレー)
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	
DX (ファイルレジスタ)	0AH	D1000 以降に DX を使用します。DX1000 ~ DX2999

*1 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.23 FX シリーズリンク (A プロトコル)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
伝送形式	<u>伝送形式 1</u> / 伝送形式 4	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC [PC パラメータ]

PC システム設定 (2)

(下線は初期値)

項目	設定値	設定例
通信設定ををする	チェックあり	
プロトコル	専用プロトコル通信	
データ長	<u>7</u> bit / 8bit	• RS-232C 専用プロトコル 7bit、1bit、偶数、19200bps、サムチェックあり、形式 1 の場合 D8120 = 6896H
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
ストップビット	<u>1</u> bit / 2bit	
伝送速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
H/W タイプ	<u>RS-232C</u> / RS-485	• RS-422 専用プロトコル 7bit、1bit、偶数、19200bps、サムチェックあり、形式 1 の場合 D8120 = 6096H
サムチェック	チェックあり	
伝送制御手順	<u>形式 1</u> / 形式 4	
局番設定	<u>00</u> ~ 0FH	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D8000 以降特殊レジスタ
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	*1
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	*2
M (補助リレー)	04H	M8000 以降特殊リレー
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	

*1 CN200 ~ CN255 は、32CN (32 ビットカウンタ) と同義。

*2 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.24 FX3U/3UC/3G シリーズ CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet) /	
信号レベル	RS422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D8000 以降特殊レジスタ
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	*1
M (補助リレー)	04H	M8000 以降特殊リレー
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	
R (拡張レジスタ)	0BH	

*1 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.25 FX3U/3GE シリーズ (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたもの
から選択。



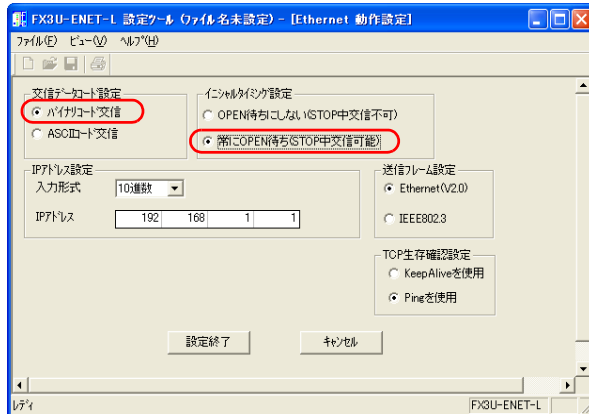
PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

FX3U-ENET-L

設定ツール「FX3U-ENET-L 設定ツール」を使用して PLC の設定をします。

Ethernet 動作設定



項目	設定値	備考
通信データコード設定	バイナリコード通信	
イニシャルタイミング設定	常に OPEN 待ち (STOP 中通信可能)	
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	

Ethernet オープン設定



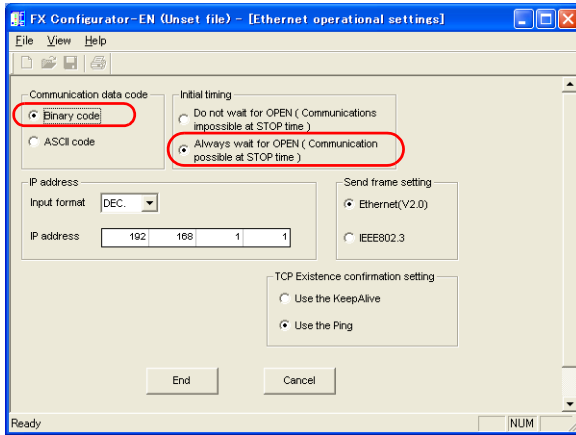
3 または 4 に登録します。

項目	設定値	備考
プロトコル	UDP	
オープン方式	MCプロトコル	
生存確認	確認しない	
自局ポート番号 (10 進数)	任意のポート No.	1025 ~ 5548、5552 ~ 65534
通信相手 IP アドレス	ZM-600 の IP アドレス	
通信相手ポート番号 (10 進数)	ZM-600 のポート No.	

FX3U-ENET

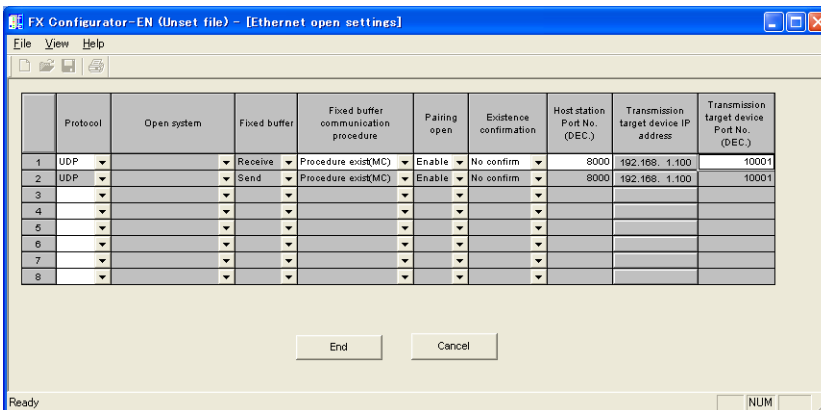
設定ツール「FX Configurator-EN」を使用して PLC の設定をします。

Ethernet operational settings



項目	設定値	備考
Communication data code	Binary code	
Initial timing	Always wait for OPEN (Communication possible at STOP time)	
IP address (DEC)	環境に合わせて設定	

Ethernet open settings



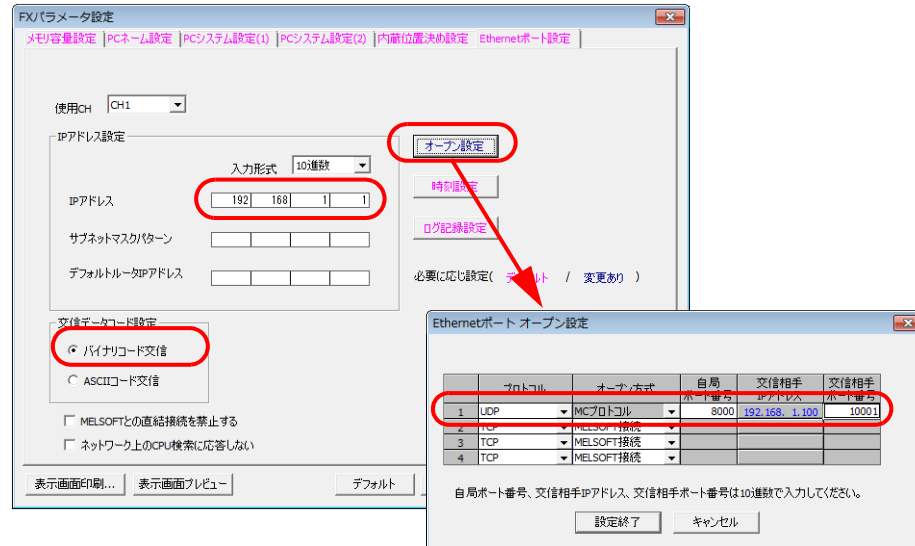
項目	設定値	備考
Protocol	UDP	
Fixed buffer	Receive, Send	
Fixed buffer communication procedure	Procedure exist (MC)	
Pairing open	Enable	
Existence confirmation	No confirm	
Host station Port No. (DEC)	任意のポート No.	1025 ~ 5548, 5552 ~ 65534
Transmission target device IP address	ZM-600 の IP アドレス	
Transmission target device Port No. (DEC)	ZM-600 のポート No.	

FX3GE 内蔵 Ethernet ポート

プログラミングツール「GX Works2」を使用して PLC の設定をします。

PC パラメータ

Ethernet ポート設定で IP アドレス、オープン設定などの設定をします。



項目	設定値	備考
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
通信データコード設定	バイナリコード通信	
プロトコル	UDP/TCP	エディタの設定に合わせる。
オープン方式	MC プロトコル	
自局ポート番号 (10 進数)	環境に合わせて設定	
通信相手 IP アドレス (10 進数)	ZM-600 の IP アドレスを設定	プロトコルが UDP/IP の場合のみ
通信相手ポート番号 (10 進数)	ZM-600 の PLC 通信ポート番号を設定	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D8000 以降特殊レジスタ
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	*1
M (補助リレー)	04H	M8000 以降特殊リレー
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	
R (拡張レジスタ)	0BH	

*1 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.26 FX3U/3UC/3G シリーズリンク (A プロトコル)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / <u>19200</u> / 38400bps	
伝送形式	<u>伝送形式 1</u> / 伝送形式 4	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC [PC パラメータ]

PC システム設定 (2)

(下線は初期値)

項目	設定値	設定例
通信設定をする	チェックあり	
プロトコル	専用プロトコル通信	<ul style="list-style-type: none"> RS-232C 専用プロトコル 7bit、1bit、偶数、38400bps、サムチェックあり、形式 1 の場合 D8120 (D8420) = 68A6H RS-422 専用プロトコル 7bit、1bit、偶数、38400bps、サムチェックあり、形式 1 の場合 D8120 (D8420) = 60A6H
データ長	<u>7</u> bit / 8bit	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
ストップビット	<u>1</u> bit / 2bit	
伝送速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
H/W タイプ	<u>RS-232C</u> / RS-485	
サムチェック	チェックあり	
伝送制御手順	<u>形式 1</u> / 形式 4	
局番設定	<u>00</u> ~ 0FH	* CH1 : D8120、CH2 : D8420

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D8000 以降特殊レジスタ
TN (タイマ [現在値])	01H	
CN (カウンタ [現在値])	02H	
32CN (32 ビットカウンタ [現在値])	03H	*1
M (補助リレー)	04H	M8000 以降特殊リレー
S (ステート)	05H	
X (入力リレー)	06H	リードオンリ
Y (出力リレー)	07H	
TS (タイマ [接点])	08H	
CS (カウンタ [接点])	09H	
R (拡張レジスタ)	0BH	

*1 ダブルワードの設定が可能な項目（データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング）はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

2.1.27 FX5U/5UC シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

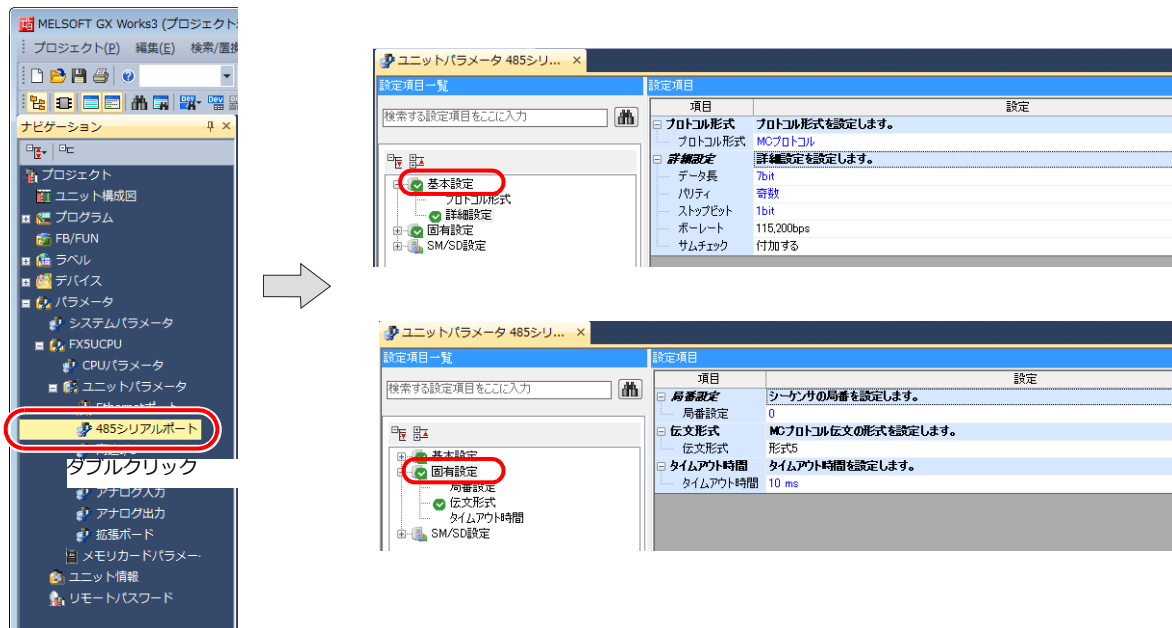
項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115Kbps</u>	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

プログラミングツール「GX Works3」を使用して PLC の設定をします。

内蔵 RS-485 ポート

ユニットパラメータ→485 シリアルポート

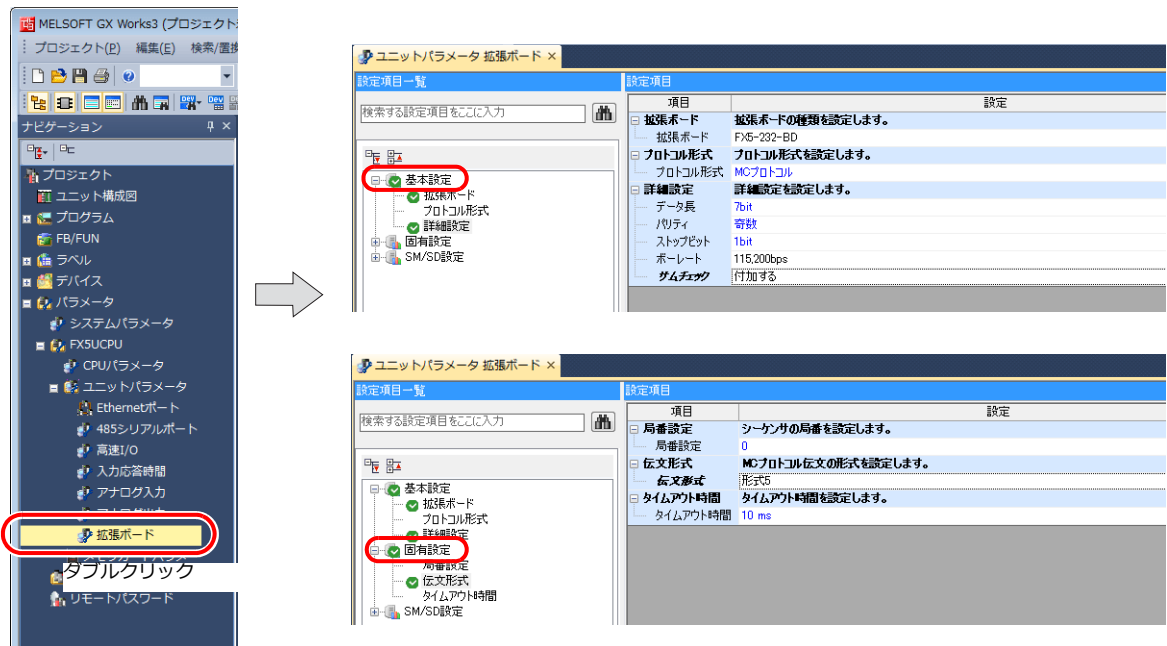


(下線は初期値)

	項目	設定値	備考
基本設定	プロトコル形式	MC プロトコル	
	データ長	7bit / 8bit	
	パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
	ストップビット	<u>1bit</u> / 2bit	
	ボーレート	4,800 / <u>9,600</u> / 19,200 / 38,400 / 57,600 / 115,200 bps	
	サムチェック	付加する	
固有設定	局番設定	0~31	
	伝文形式	形式 5	

FX5-232-BD/FX5-485-BD

ユニットパラメータ→拡張ボード

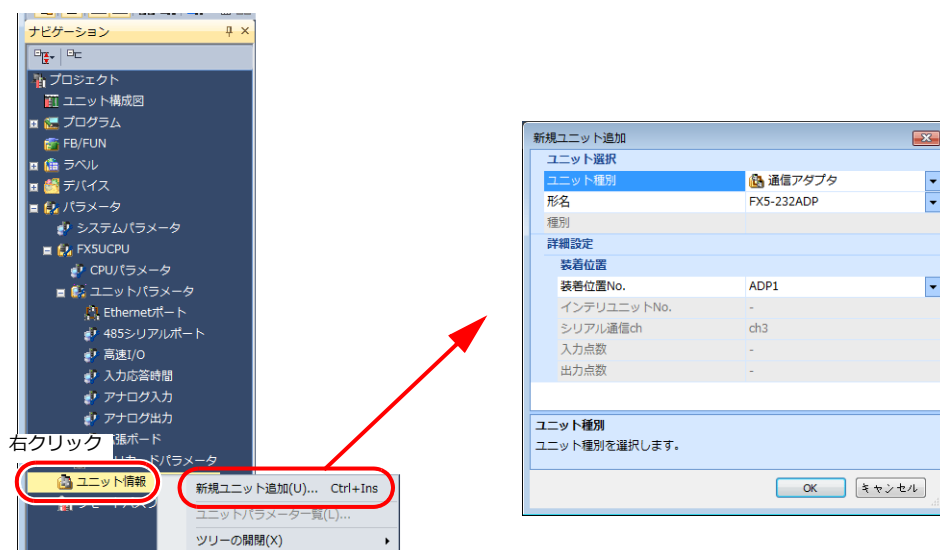


(下線は初期値)

項目		設定値	備考
基本設定	拡張ボード	FX5-232-BD / FX5-485-BD	
	プロトコル形式	MC プロトコル	
	データ長	7bit/8bit	
	パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
	ストップビット	1bit / 2bit	
	ボーレート	4,800 / <u>9,600</u> / 19,200 / 38,400 / 57,600 / 115,200 bps	
	サムチェック	付加する	
固有設定	局番設定	0~31	
	伝文形式	形式 5	

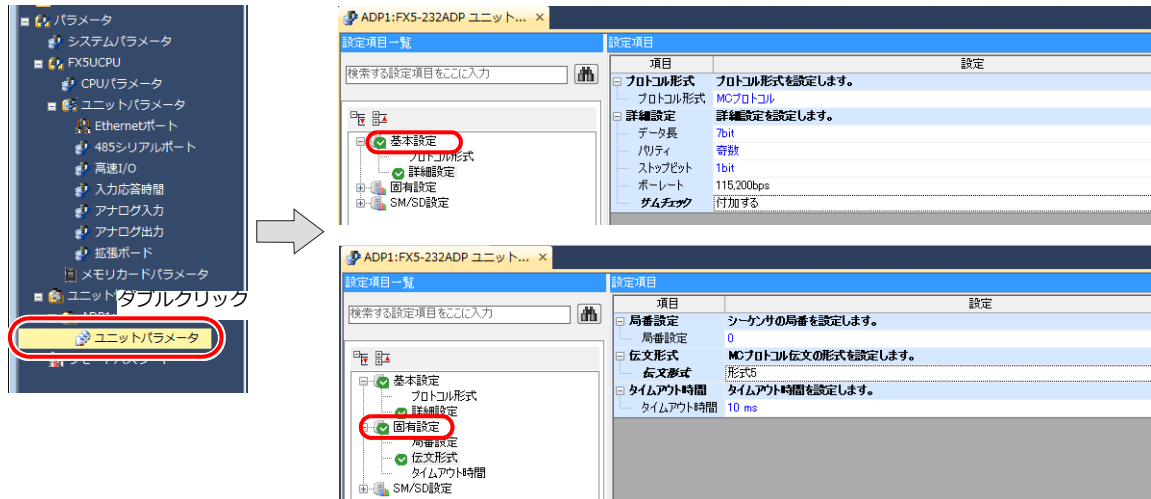
FX5-232ADP/FX5-485ADP

ユニット情報→新規ユニット追加



項目		設定値	備考
ユニット 選択	ユニット種別	通信アダプタ	
	形名	FX5-232ADP / FX5-485ADP	
詳細設定	装着位置 No.	環境に合わせて選択	

ユニットパラメータ



(下線は初期値)

	項目	設定値	備考
基本設定	プロトコル形式	MCプロトコル	
	データ長	7bit / 8bit	
	パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
	ストップビット	1bit / 2bit	
	ボーレート	4,800 / <u>9,600</u> / 19,200 / 38,400 / 57,600 / 115,200 bps	
	サムチェック	付加する	
固有設定	局番設定	0~31	
	伝文形式	形式 5	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
Un\G (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ/アドレス以外にユニットNo.が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニットNo.は、16進数で設定します。

2.1.28 FX-5U/5UC シリーズ (Ethernet)

通信設定

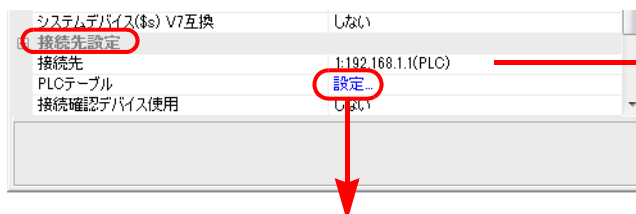
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



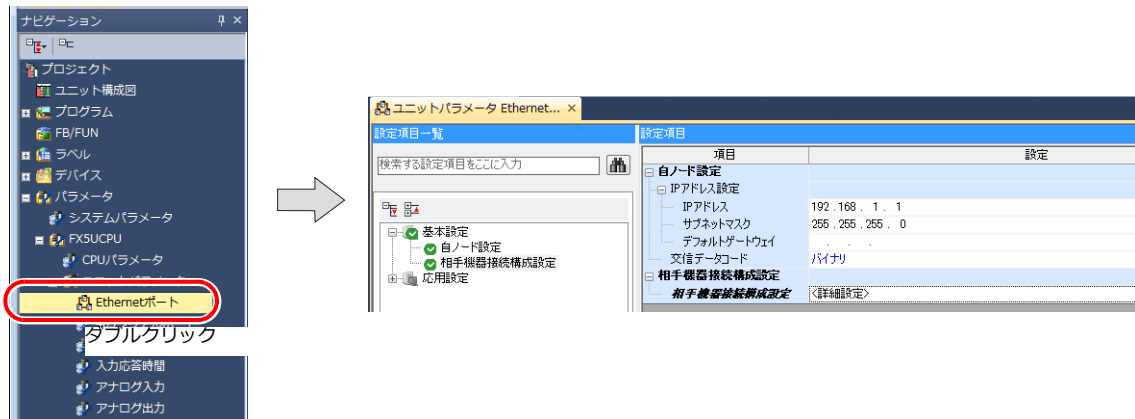
PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

プログラミングツール「GX Works3」を使用して PLC の設定をします。

内蔵 Ethernet ポート

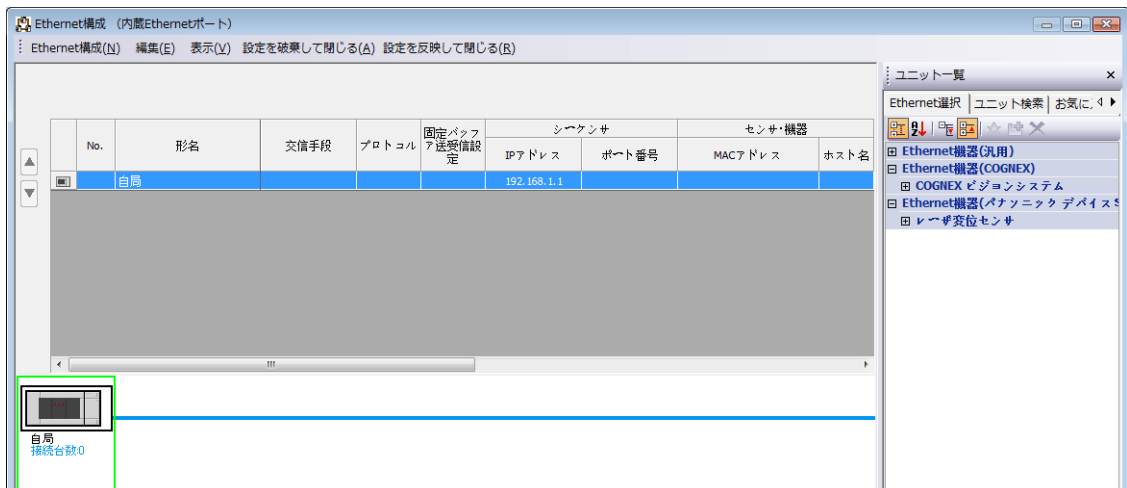
ユニットパラメータ → Ethernet ポート



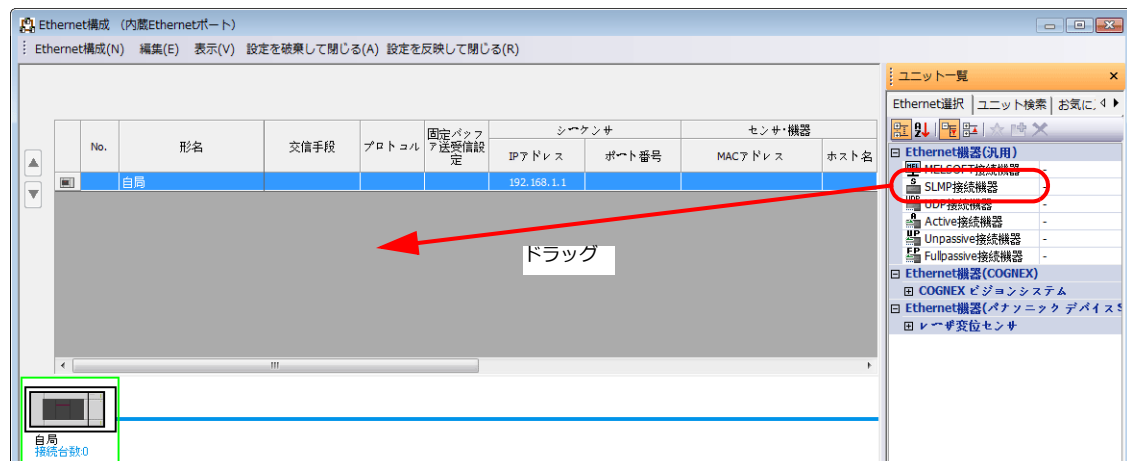
項目	設定値	備考
IP アドレス	自局 (PLC) の IP アドレスを設定	
サブネットマスク	環境に合わせて設定	
デフォルトゲートウェイ	環境に合わせて設定	
送信データコード	バイナリ	
相手機器接続構成設定	ZM-600 シリーズを SLMP 接続機器として登録	

相手機器接続構成設定の登録手順

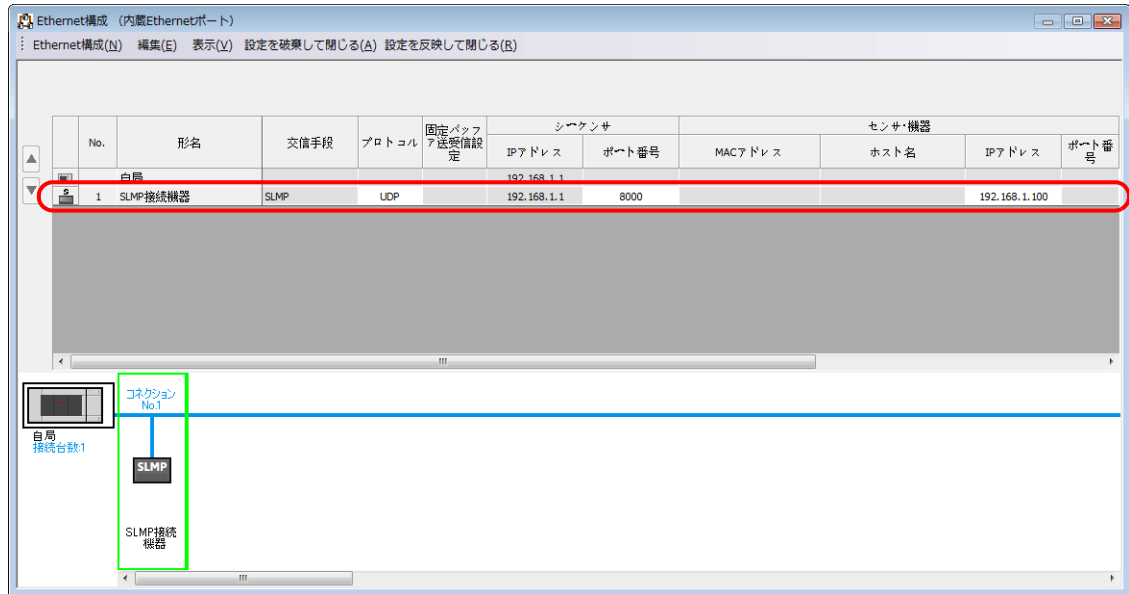
1. 相手機器接続構成設定の <詳細設定> をダブルクリックし、Ethernet 構成ウィンドウを表示します。



2. ユニティ一覧で SLMP 接続機器を選択し、自局の下にドラッグします。



3. 追加された SLMP 接続機器の設定をします。



項目		設定値	備考
プロトコル		UDP / TCP	
シーケンサ	ポート番号	自局 (PLC) のポート番号を設定	1025 ~ 4999, 5010 ~ 65534
センサー機器	IP アドレス	ZM-600 の IP アドレスを設定	プロトコルが UDP の場合のみ

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

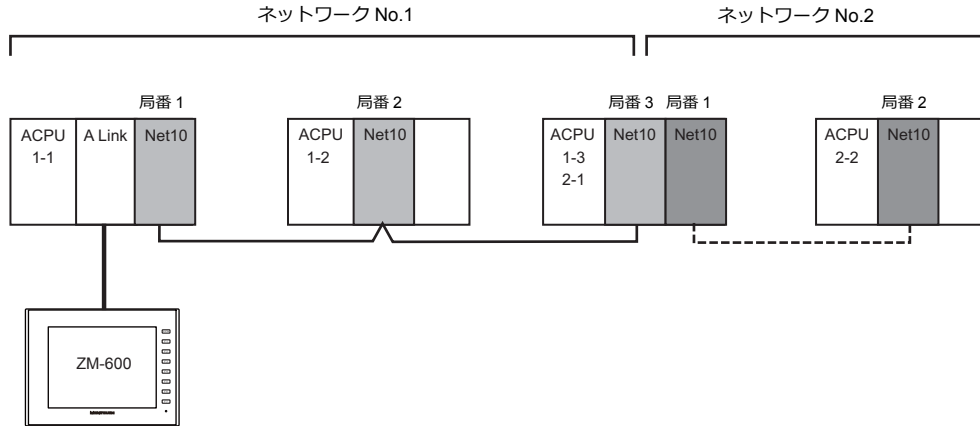
デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
UnG (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、16 進数で設定します。

2.1.29 A リンク +Net10

A リンク +Net10 は論理ポート PLC1 のみ選択可能です。

計算機リンクユニットを経由して、ネットワーク (Net10) 上の A シリーズと通信できます。



- データリンクシステムおよびネットワークシステムに接続されている CPU に装着されている計算機リンクユニットに ZM-600 シリーズを接続した場合に、ZM-600 シリーズは NET II (B) および NET/10 上の他の CPU に対してもアクセスすることができます。この場合、ZM-72S で PLC 機種選択を「A リンク + Net10」に設定します。
- ZM-600 シリーズが NET II (B) および NET/10 上の他の CPU にアクセスする場合
 - NET II (B) では、ZM-600 シリーズに接続する計算機リンクユニットを装着した CPU と同一ネットワーク (上図 No. 1) の CPU に対してのみアクセスすることができます。
(設定可能局番: 0 ~ 64)
 - NET/10 では、ZM-600 シリーズに接続する計算機リンクユニットを装着した CPU と同一ネットワーク (上図 No. 1) 以外の他のネットワーク No. (上図 No. 2) の CPU に対してもアクセスすることができます。
(設定可能局番: 1 ~ 64)
- ZM-600 シリーズと接続する計算機リンクユニットを装着した CPU (上図 1-1) デバイスの読み・書きを行う場合 ZM-72S でのデバイス設定の局番は「31」に設定します。
ZM-600 シリーズ と PLC (1 : 1) 接続と同等の応答時間となります。
 - * 局番を「31 以外」に設定した CPU デバイスの読み・書きを行う場合、トランジェント伝送となり、応答時間が遅くなります。ご了承の上ご使用ください。
 - * ネットワーク上で PLC に局番「31」を使用しないでください。
- NET II (B) データリンクシステムおよび NET/10 ネットワークシステムについて、詳細は三菱のマニュアルを参照してください。

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:n	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
伝送形式	伝送形式 1 / 伝送形式 4	伝送形式 1 : CR・LF なし 伝送形式 4 : CR・LF あり
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	

PLC

NETII (B) データリンクシステム、NET/10 ネットワークシステムについて、詳細は三菱のマニュアルを参照して設定してください。

計算機リンクユニット

局番以外は「2.1.1 A シリーズリンク」と同じです。
局番は 0 を指定してください。

使用デバイス

「2.1.1 A シリーズリンク」と同じです。

ZM-72S 上でデバイス設定時、局番の指定が必要です。
ネットワーク No. の指定はマクロで行います。詳しくは以下を参照してください。

ネットワーク指定マクロ

NET/10 で直接接続しているネットワーク No. 以外の PLC にアクセスする場合には、スクリーンの「オープンマクロ」で【SYS (OUT_ENQ) F1】を実行し、接続するネットワーク No. を指定します。
同ースクリーン上で、異なるネットワーク上の局番にアクセスすることはできません。

マクロコマンド【SYS (OUT_ENQ) F1】

内容	F0	F1 (= \$u n)	
ネットワーク指定	OUT_ENQ	n	0 (固定)
		n+1	2 (固定)
		n+2	システムコード 1 : NET/10 2 : NET II (/B)
		n+3	ネットワーク No. (n+2=2 の場合 0 固定)

このマクロはスクリーンのオープンマクロで使用してください。他のタイミングで使用した場合、実行した時点でネットワーク切り替えが行われるため、通信エラーが発生します。

マクロの詳細は別冊『ZM シリーズ マクロリファレンス』を参照してください。

また、併せて三菱の『計算機リンク / マルチドロップリンクユニット』の「ネットワーク登録」を参照してください。

2.1.30 Q170MCPU (マルチ CPU)

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115Kbps</u>	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

初めて使用する際は OS のインストールが必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
通信の設定は必要ありません。

使用デバイス

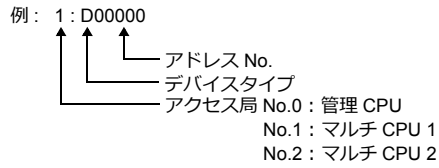
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	シーケンサ CPU のみ使用可能
TN (タイマ [現在値])	03H	シーケンサ CPU のみ使用可能
CN (カウンタ [現在値])	04H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SPU (特殊ユニットバッファメモリ)	05H	シーケンサ CPU のみ使用可能、*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	シーケンサ CPU のみ使用可能
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	シーケンサ CPU のみ使用可能
TC (タイマ [コイル])	0CH	シーケンサ CPU のみ使用可能
CS (カウンタ [接点])	0DH	シーケンサ CPU のみ使用可能
CC (カウンタ [コイル])	0EH	シーケンサ CPU のみ使用可能
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	シーケンサ CPU のみ使用可能
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	シーケンサ CPU のみ使用可能
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SC (積算タイマ [コイル])	17H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SN (積算タイマ [現在値])	18H	シーケンサ CPU のみ使用可能
Z (インデックスレジスタ)	19H	シーケンサ CPU のみ使用可能
# (モーションレジスタ)	1AH	モーション CPU のみ使用可能

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、リンクユニットの先頭 I/O No. 「xxx0 H」の「xxx」を 10 進数で設定します。詳しくは P 2-17 を参照してください。

アクセス局の指定について

デバイスタイプ / アドレス No. 以外にアクセス局の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。



- * Q170MCP は 1 つの CPU ユニットにシーケンサ CPU 部とモーシオン CPU 部を持っています。
マルチ CPU の号機 No. は以下の固定になります。
- 管理 CPU : シーケンサ CPU 部
マルチ CPU 1 : シーケンサ CPU 部
マルチ CPU 2 : モーション CPU 部

間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位			
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位			
n+3	拡張コード*		ビット指定	
n+4	00		局番	

- * SPU デバイスの場合、拡張コードにユニット No. を指定します。
SPU デバイス以外の場合、拡張コードにアクセス局 No. を指定します。
- 管理 CPU : 0 マルチ CPU : 1 ~ 2

2.1.31 Q170 シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)

通信設定

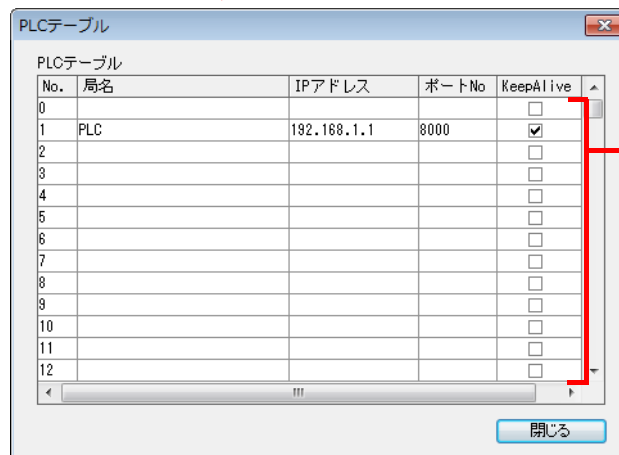
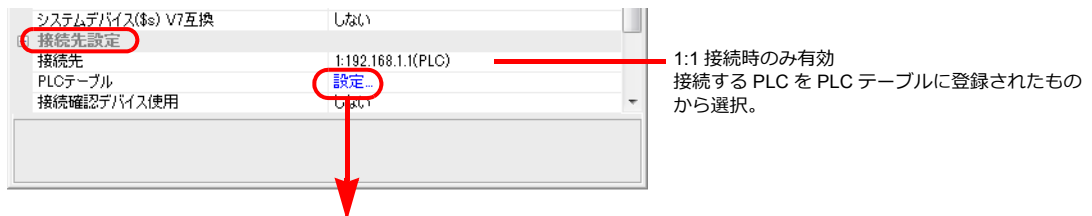
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



PLC の IP アドレスとポート No.、KeepAlive 使用する / しないを登録。

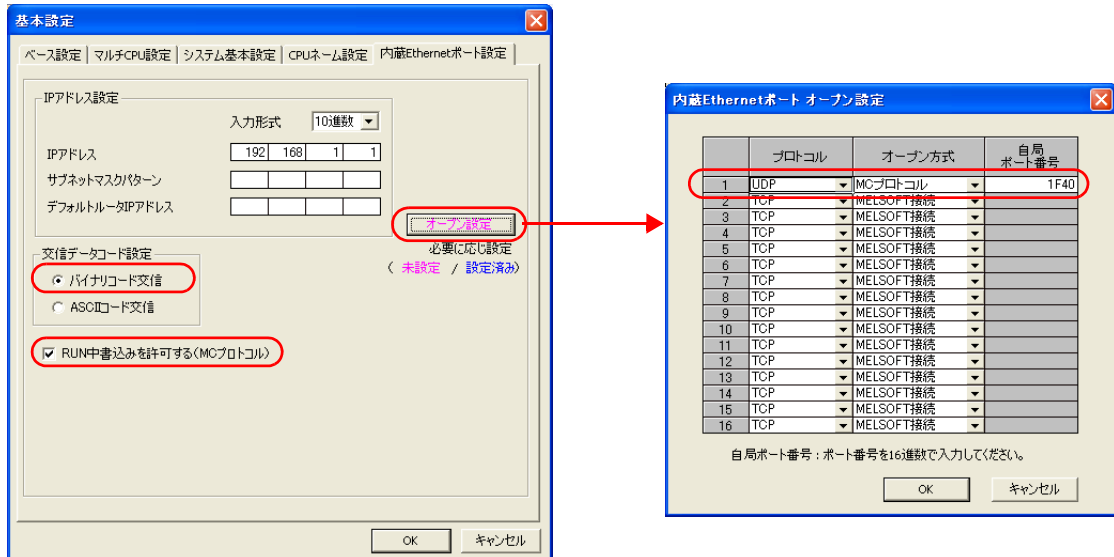
MT Developer2 では 16 進数でポート No. を指定します。
ここでは HEX → DEC に変換して指定してください。

PLC

初めて使用する際は OS のインストールが必要です。
プログラミングツール「MT-Developer2」を使用して PLC の通信に関する設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

内蔵 Ethernet ポート設定

内蔵 Ethernet ポート設定で IP アドレス、オープン設定の設定をします。



項目	設定値	備考
IP アドレス (10 進数)	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
通信データコード設定	バイナリコード通信	
RUN 中書込を許可する	チェックあり	このチェックがない場合、ZM-600 → PLC へのデータ書込が行えません。 「異常コードを受信しました 受信コード 7167」発生
プロトコル	UDP/TCP	エディタの設定に合わせる。
オープン方式	MC プロトコル	
自局ポート番号 (16 進数)	環境に合わせて設定	1388H ~ 1391H はシステムで使用しているため設定不可。 エディタでは 10 進数に変換して設定してください。

カレンダー

読込エリア / 書込エリアで指定した号機 No. のシーケンサ CPU のカレンダーを使用します。
読込エリア / 書込エリアで別々の号機 No. を指定した場合、読込エリアで指定した号機 No. の CPU のカレンダーを使用します。
読込エリア / 書込エリアでシーケンサ CPU 以外を指定した場合、シーケンサ CPU の中で、一番最初の号機 No. のカレンダーを使用します。

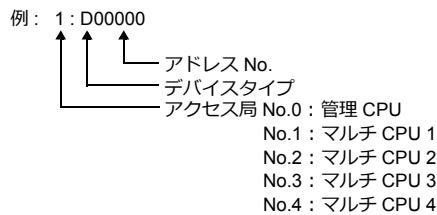
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	シーケンサ CPU のみ使用可能
TN (タイマ[現在値])	03H	シーケンサ CPU のみ使用可能
CN (カウンタ[現在値])	04H	シーケンサ CPU のみ使用可能
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	シーケンサ CPU のみ使用可能
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ[接点])	0BH	シーケンサ CPU のみ使用可能
TC (タイマ[コイル])	0CH	シーケンサ CPU のみ使用可能
CS (カウンタ[接点])	0DH	シーケンサ CPU のみ使用可能
CC (カウンタ[コイル])	0EH	シーケンサ CPU のみ使用可能
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	シーケンサ CPU のみ使用可能
ZR (ファイルレジスタ[連番アクセス用])	14H	シーケンサ CPU のみ使用可能
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ[接点])	16H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SC (積算タイマ[コイル])	17H	シーケンサ CPU のみ使用可能
SN (積算タイマ[現在値])	18H	シーケンサ CPU のみ使用可能
Z (インデックスレジスタ)	19H	シーケンサ CPU のみ使用可能
# (モーションレジスタ)	2AH	モーション CPU のみ使用可能

アクセス局の指定について

デバイスタイプ/アドレス No. 以外にアクセス局の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。



* マルチ CPU の号機 No. は以下のようになります。

- Q170MCPUCPU の場合

管理 CPU : モーション CPU 部
マルチ CPU 1 : シーケンサ CPU 部
マルチ CPU 2 : モーション CPU 部

- Q172DCPU-S1/Q173DCPU-S1 の場合

管理 CPU : モーション CPU
マルチ CPU1 ~ 4 : CPU のスロット位置により決定

間接デバイス指定

• デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

• デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*		ビット指定
n+4	00		局番

* 拡張コードにアクセス局 No. を指定します。
管理 CPU : 0 マルチ CPU : 1 ~ 4

2.1.32 iQ-R シリーズ (内蔵 Ethernet)

通信設定

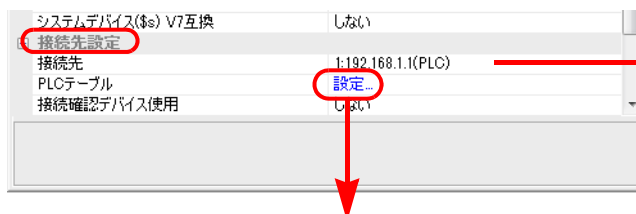
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたもの
から選択。

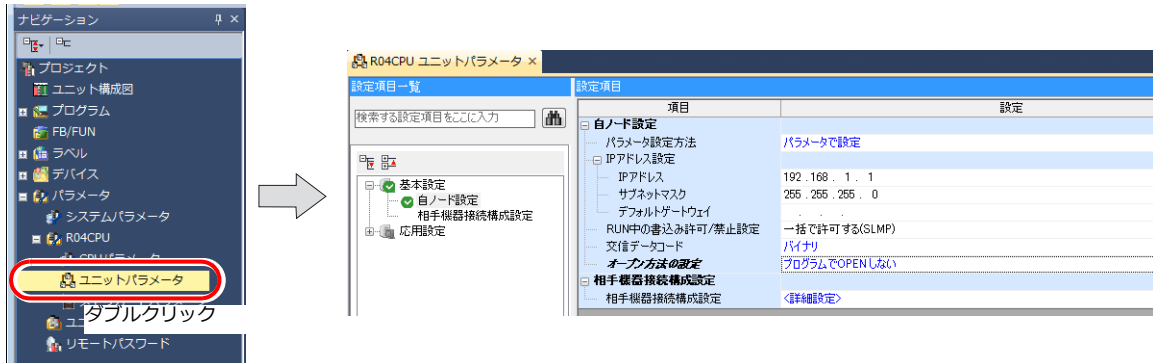


PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

プログラミングツール「GX Works3」を使用して PLC の設定をします。

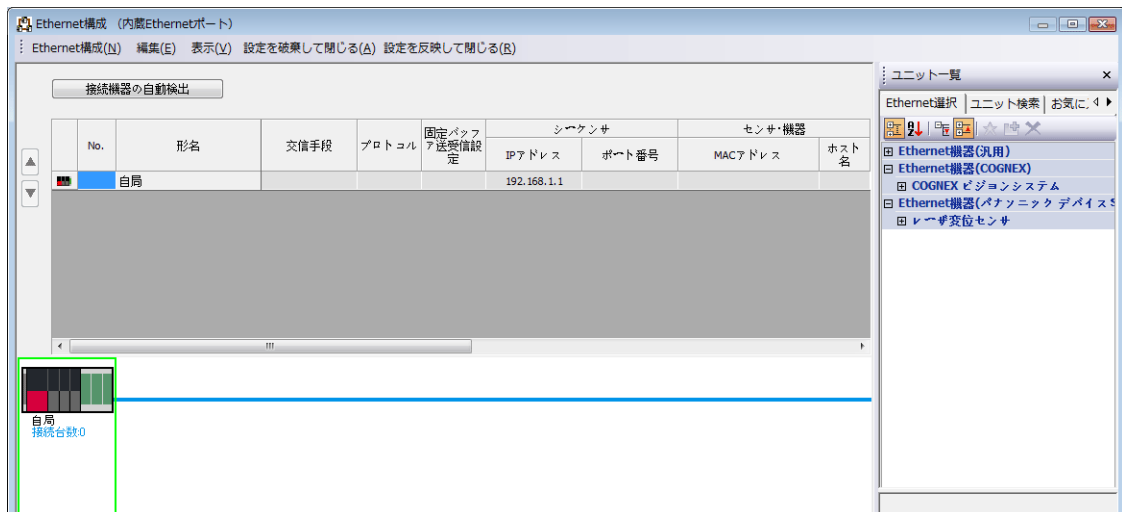
ユニットパラメータ



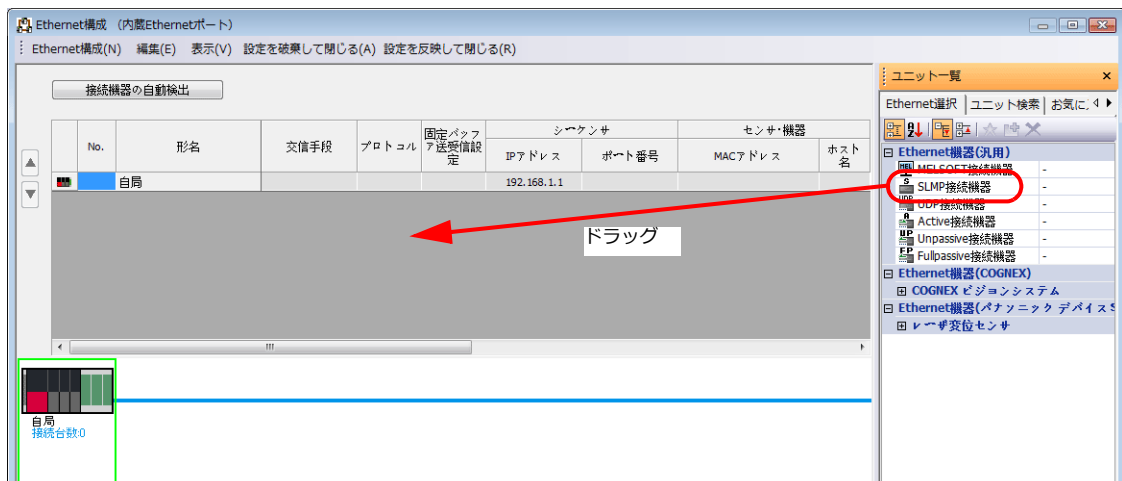
項目	設定値	備考
IP アドレス	自局 (PLC) の IP アドレスを設定	
サブネットマスク	環境に合わせて設定	
デフォルトゲートウェイ	環境に合わせて設定	
RUN 中書き込み許可 / 禁止設定	一括で許可する (SLMP)	
交信データコード	バイナリ	
オープン方法の設定	プログラムで OPEN しない	
相手機器接続構成設定	ZM-600 シリーズを SLMP 接続機器として登録	

相手機器接続構成設定の登録手順

1. 相手機器接続構成設定の <詳細設定> をダブルクリックし、Ethernet 構成ウィンドウを表示します。



2. ユニット一覧で SLMP 接続機器を選択し、自局の下にドラッグします。



3. 追加された SLMP 接続機器の設定をします。



項目	設定値	備考
プロトコル	UDP / TCP	
シーケンサ	ポート番号	自局 (PLC) のポート番号を設定 1025 ~ 4999、5010 ~ 65534

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
UnG (ユニットアクセスデバイス)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	
LTN (ロングタイマ [現在値])	24H	ダブルワード
LSTN (ロング積算タイマ [現在値])	27H	ダブルワード
LCN (ロングカウンタ [現在値])	2AH	ダブルワード
LZ (ロングインデックスレジスタ [現在値])	2BH	ダブルワード
RD (リフレッシュデータレジスタ)	2CH	
U3EnG (CPU バッファメモリアccessデバイス)	2DH	*2
U3EnHG (CPU バッファメモリアccessデバイス (定周期エリア))	2EH	*2

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、16 進数で設定します。

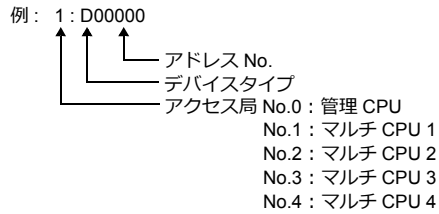
*2 CPUNo. の指定が必要です。

例: U00\G000000000

例: U3E0\G000000000

マルチ CPU 接続時のアクセス局の指定について

マルチ CPU 接続時は、デバイスタイプ / アドレス No. 以外にアクセス局の指定が必要です。
画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。



間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ～ 65535 の場合

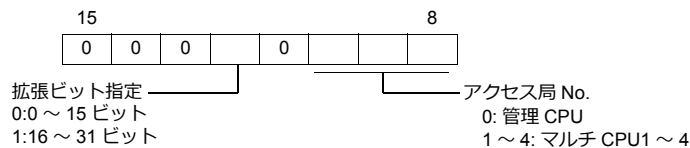
	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*		ビット指定
n+4	00		局番

* 以下のデバイスの場合、拡張コードを指定します。

- Un\G
拡張コードにユニット No. を指定します。
- U3En\G、U3En\HG
拡張コードに CPU No. を指定します。
- LTN、LSTN、LCN、LZ
2ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定（拡張ビット指定）をします。
マルチ CPU 接続の場合、アクセス局 No. も指定します。



- Un\G、U3En\G、U3En\HG 以外
マルチ CPU 接続の場合、拡張コードにアクセス局 No. を指定します。
管理 CPU : 0 マルチ CPU : 1～4

2.1.33 iQ-R シリーズリンク

通信設定

エディタ

通信設定

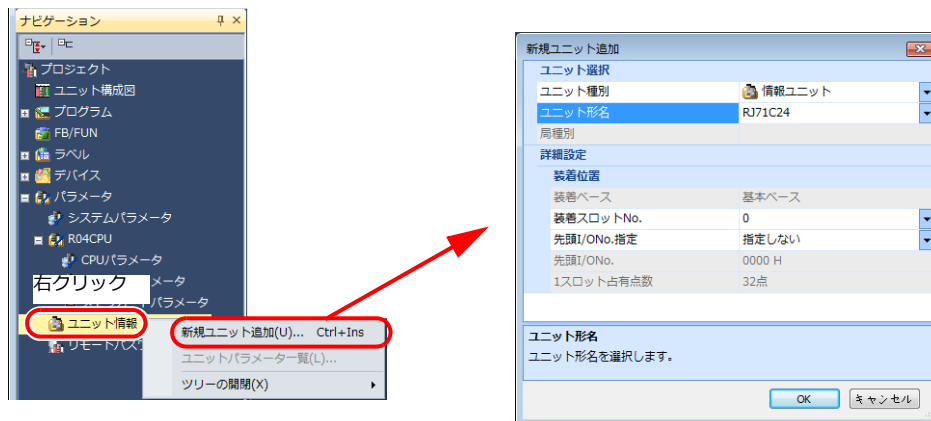
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1 / 1:n</u> / マルチリンク / マルチリンク 2/ マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115Kbps</u>	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

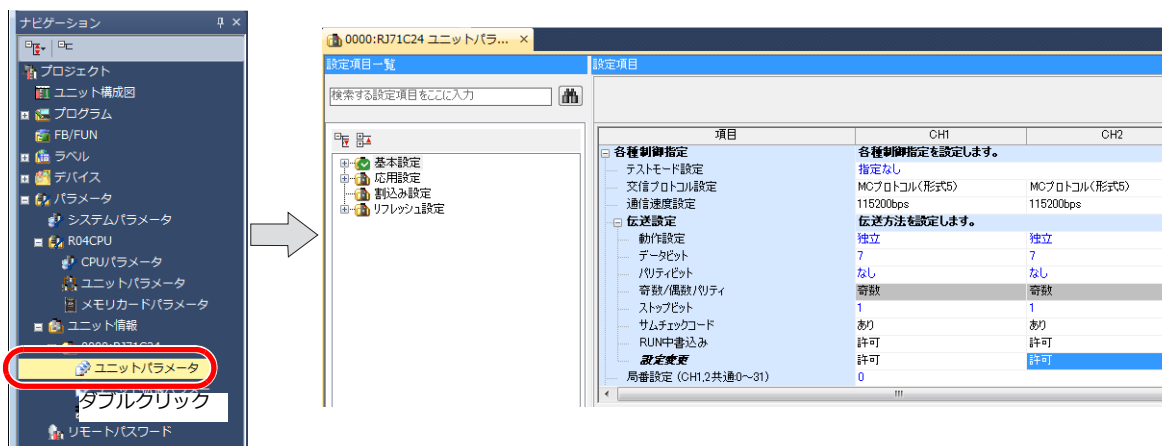
プログラミングツール「GX Works3」を使用して PLC の設定をします。

ユニット情報→新規ユニット追加



項目	設定値	備考
ユニット 選択	ユニット種別	情報ユニット
	ユニット形名	RJ71C24 / RJ71C24-R2 / RJ71C24-R4
装着位置	環境に合わせて設定	

ユニットパラメータ



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
基本設定	交信プロトコル設定	MC プロトコル (形式 5)
	通信速度設定	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115200</u> bps
	動作設定	独立
	データビット	<u>7</u> / 8
	パリティビット	なし / あり
	奇数 / 偶数パリティ	奇数 / 偶数
	ストップビット	<u>1</u> / 2
	サムチェックコード	あり
	RUN 中書込み	許可
	設定変更	許可
局番設定	<u>0</u> ~ 31	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
UnG (ユニットアクセスデバイス)	05H	*1
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	
H (リンクユニットバッファデバイス)	0FH	
SD (特殊レジスタ)	10H	
SM (特殊リレー)	11H	
SB (特殊リンクリレー)	12H	
SW (特殊リンクレジスタ)	13H	
ZR (ファイルレジスタ [連番アクセス用])	14H	
F (アナンシェータ)	15H	
SS (積算タイマ [接点])	16H	
SC (積算タイマ [コイル])	17H	
SN (積算タイマ [現在値])	18H	
Z (インデックスレジスタ)	19H	
LTN (ロングタイマ [現在値])	24H	ダブルワード
LSTN (ロング積算タイマ [現在値])	27H	ダブルワード
LCN (ロングカウンタ [現在値])	2AH	ダブルワード
LZ (ロングインデックスレジスタ [現在値])	2BH	ダブルワード
RD (リフレッシュデータレジスタ)	2CH	
U3EnG (CPU バッファメモリアクセスデバイス)	2DH	*2
U3EnHG (CPU バッファメモリアクセスデバイス (定周期エリア))	2EH	*2

*1 デバイスタイプ / アドレス以外にユニット No. が必要です。また、リンクユニットのメモリがバイトアドレスの場合は、エディタ上の設定はワードアドレスに換算して入力してください。
ユニット No. は、16 進数で設定します。

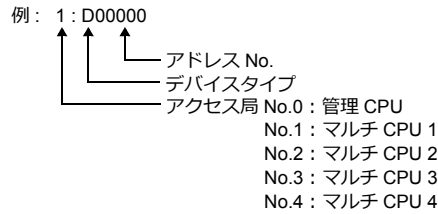
*2 CPUNo. の指定が必要です。

例: U00\G000000000

例: U3E0\G000000000

マルチ CPU 接続時のアクセス局の指定について

マルチ CPU 接続時は、デバイスタイプ / アドレス No. 以外にアクセス局の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。



間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ～ 65535 の場合

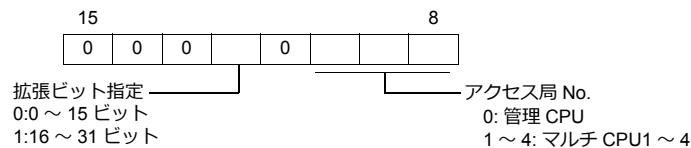
	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*		ビット指定
n+4	00		局番

* 以下のデバイスの場合、拡張コードを指定します。

- Un\G
拡張コードにユニット No. を指定します。
- U3En\G、U3En\HG
拡張コードに CPUNo. を指定します。
- LTN、LSTN、LCN、LZ
2ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定（拡張ビット指定）をします。マルチ CPU 接続の場合、アクセス局 No. も指定します。



- Un\G、U3En\G、U3En\HG 以外
マルチ CPU 接続の場合、拡張コードにアクセス局 No. を指定します。
管理 CPU : 0 マルチ CPU : 1 ～ 4

2.1.34 iQ-R シリーズ (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたもの
から選択。

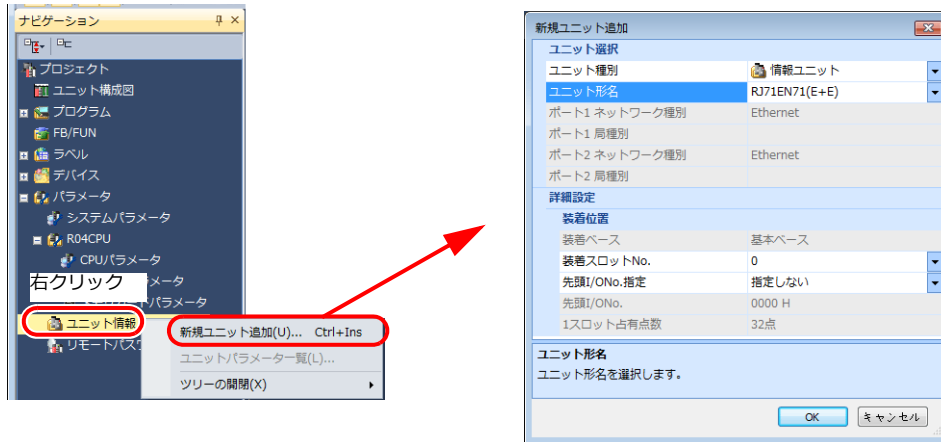


PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

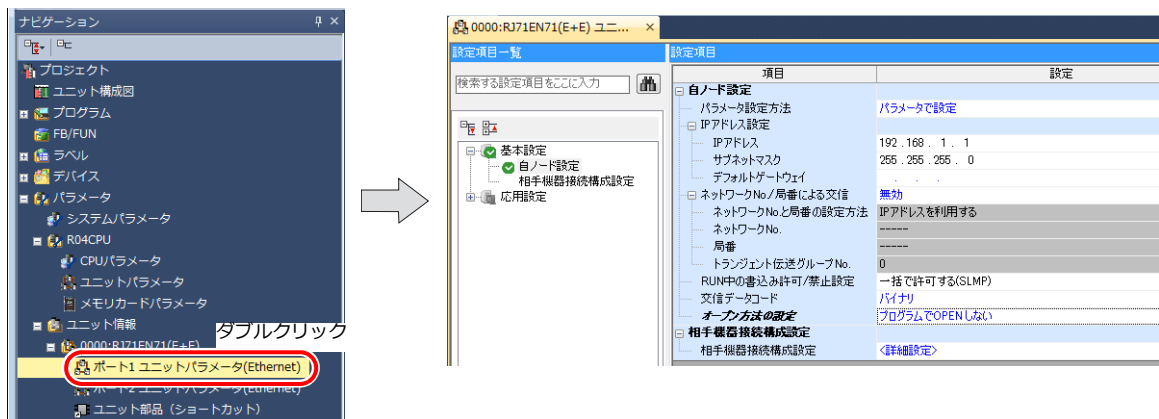
プログラミングツール「GX Works3」を使用して PLC の設定をします。

ユニット情報→新規ユニット追加



項目	設定値	備考
ユニット 選択	ユニット種別	情報ユニット
	ユニット形名	RJ71EN71 (E+CCIEC) : ポート 1 のみ Ethernet 接続可 RJ71EN71 (E+CCIEF) : ポート 1 のみ Ethernet 接続可 RJ71EN71 (E+E) : ポート 1、2 とも Ethernet 接続可
装着位置	環境に合わせて設定	

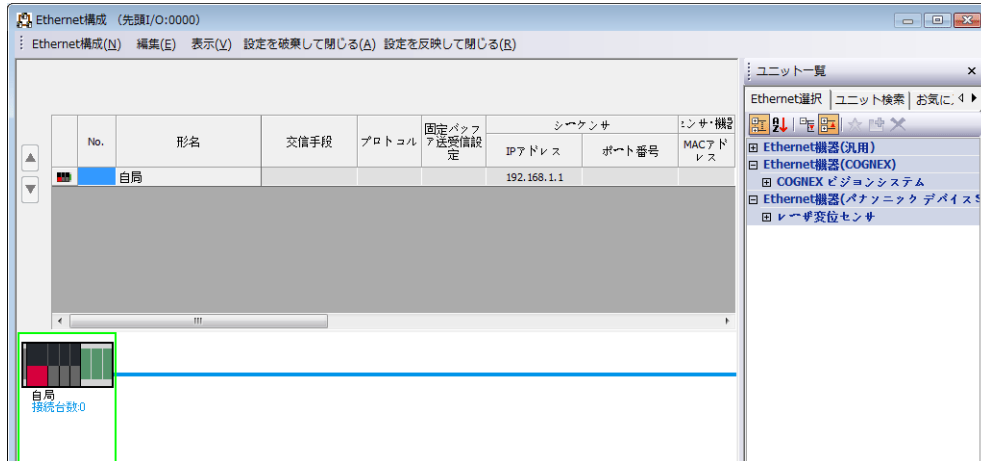
ユニットパラメータ



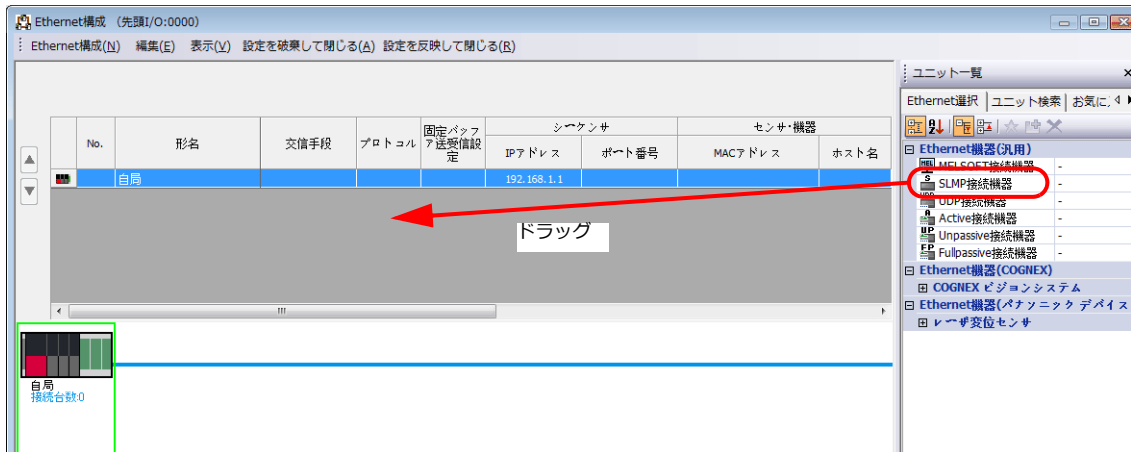
項目	設定値	備考
IP アドレス	自局 (PLC) の IP アドレスを設定	
サブネットマスク	環境に合わせて設定	
デフォルトゲートウェイ	環境に合わせて設定	
RUN 中書き込み許可 / 禁止設定	一括で許可する (SLMP)	
通信データコード	バイナリ	
オープン方法の設定	プログラムで OPEN しない	
相手機器接続構成設定	ZM-600 シリーズを SLMP 接続機器として登録	

相手機器接続構成設定の登録手順

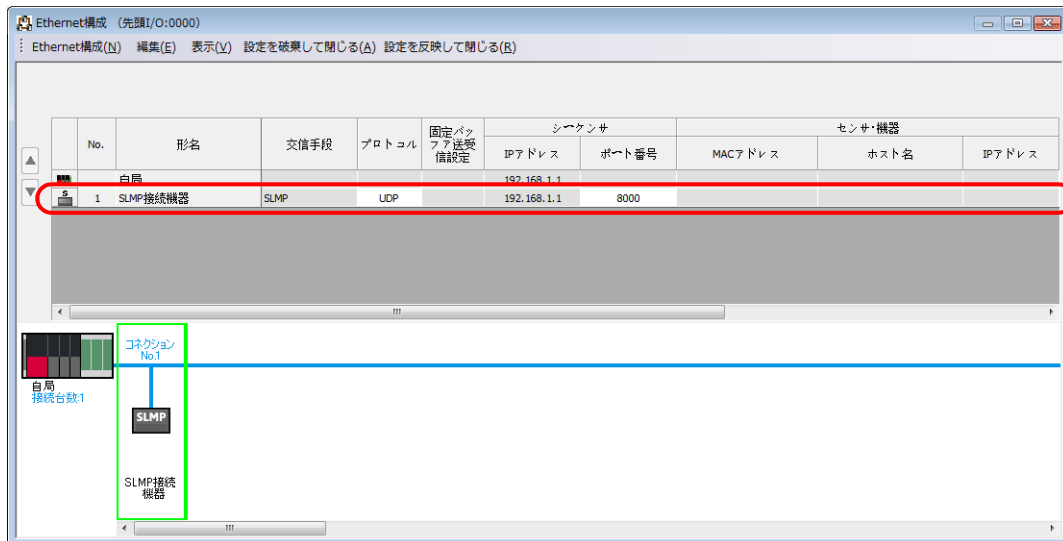
1. 相手機器接続構成設定の<詳細設定>をダブルクリックし、Ethernet 構成ウィンドウを表示します。



2. ユニット一覧で SLMP 接続機器を選択し、自局の下にドラッグします。



3. 追加された SLMP 接続機器の設定をします。



項目		設定値	備考
プロトコル		UDP / TCP	
シーケンサ	ポート番号	自局 (PLC) のポート番号を設定	1025 ~ 4999、5010 ~ 65534

間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ～ 65535 の場合

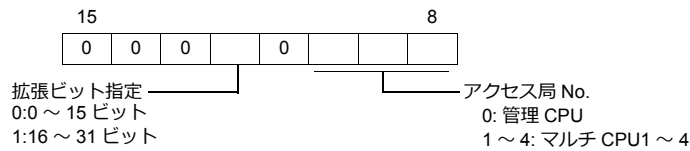
	15	8 7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*	ビット指定	
n+3	00	局番	

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*	ビット指定	
n+4	00	局番	

* 以下のデバイスの場合、拡張コードを指定します。

- Un\G
拡張コードにユニット No. を指定します。
- U3En\G、U3En\HG
拡張コードに CPU No. を指定します。
- LTN、LSTN、LCN、LZ
2ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定（拡張ビット指定）をします。
マルチ CPU 接続の場合、アクセス局 No. も指定します。



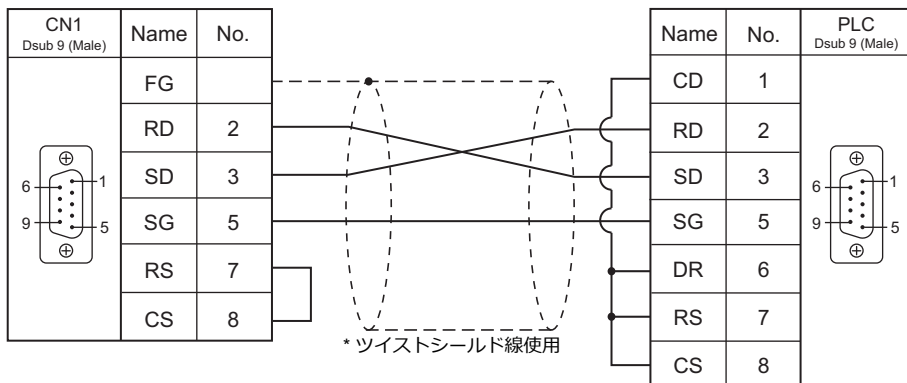
- Un\G、U3En\G、U3En\HG 以外
マルチ CPU 接続の場合、拡張コードにアクセス局 No. を指定します。
管理 CPU : 0 マルチ CPU : 1 ～ 4

2.1.35 結線図

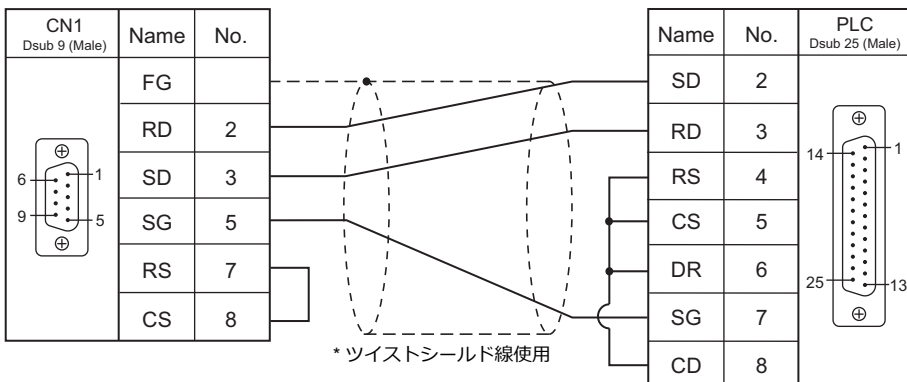
接続先 : CN1

RS-232C

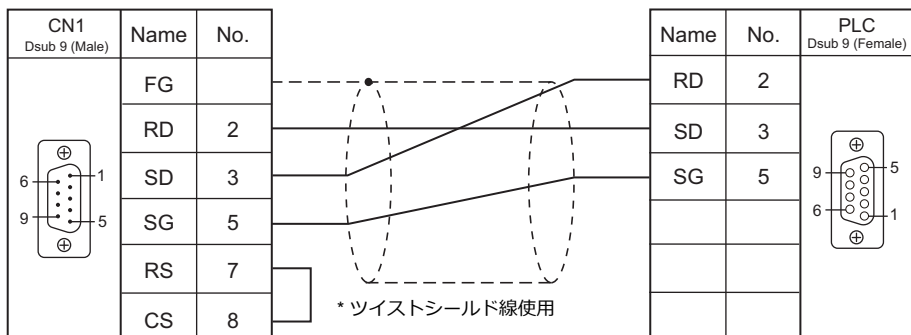
結線図1 - C2



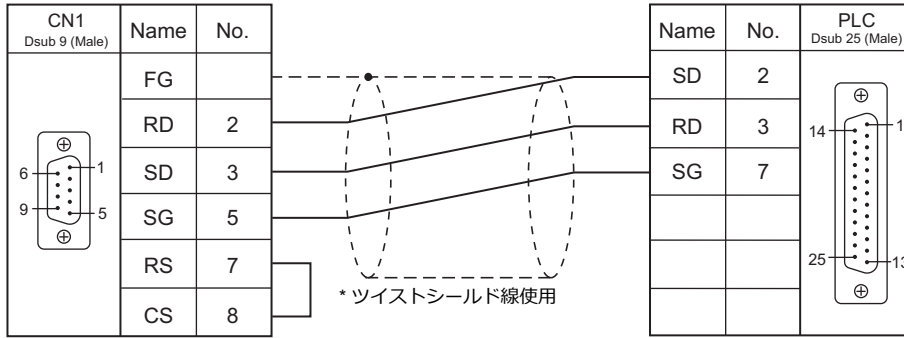
結線図2 - C2



結線図3 - C2

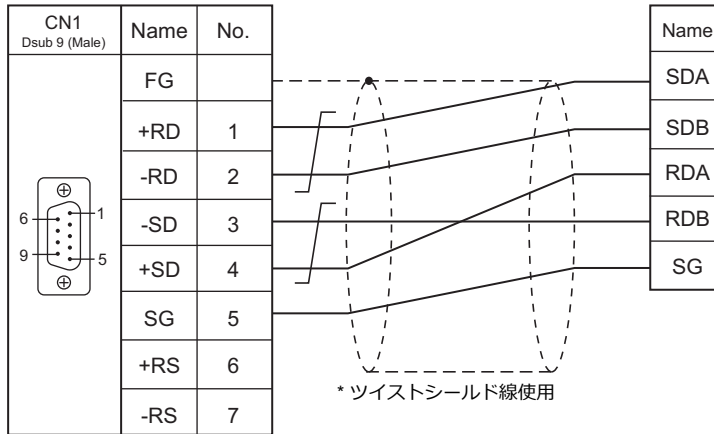


結線図 4 - C2

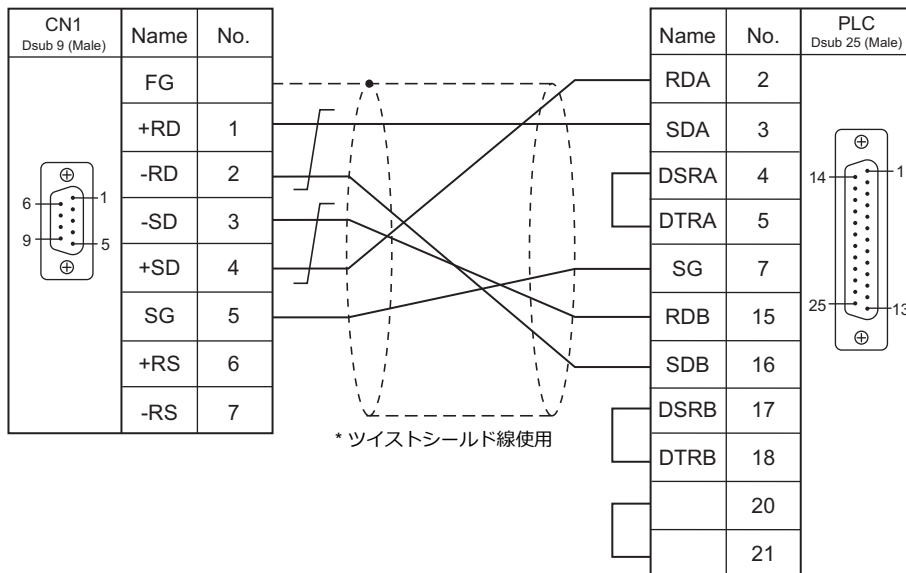


RS-422/RS-485

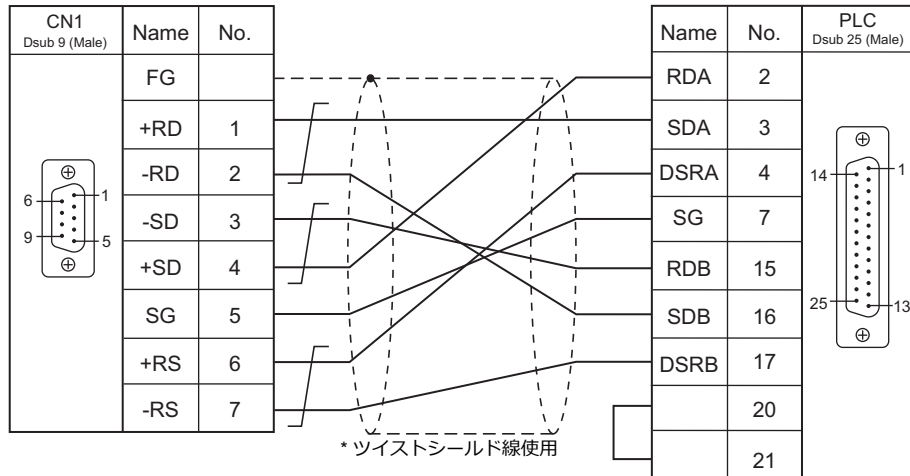
結線図1 - C4



結線図 2 - C4

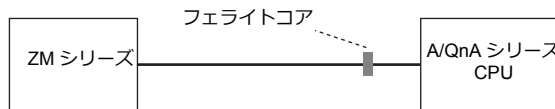


結線図3 - C4



弊社のノイズ試験の結果では、フェライトコアを未装着の場合とフェライトコアを装着した場合は通信エラーに至るノイズ電圧に 650 ~ 900 V の差が生じました。

- A/QnA シリーズの CPU に直結する場合、ノイズ対策として、通信ケーブルにフェライトコアを必ず装着してご使用ください。

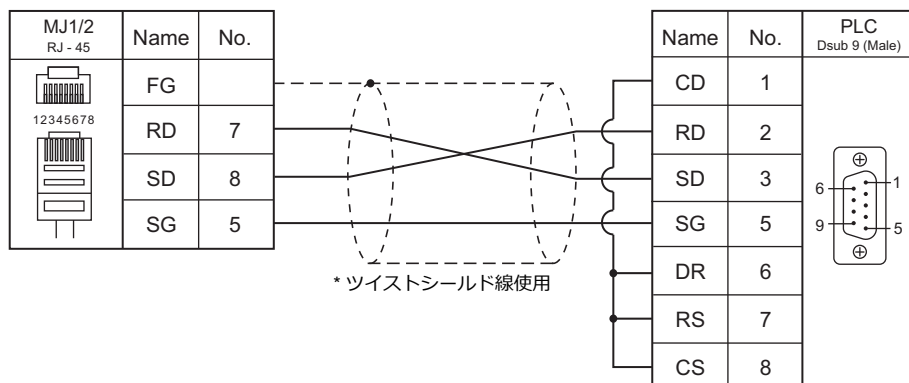


- フェライトコアはオプション販売です。型式は「GD-FC」(内径: 8 mm、外径 20 mm) です。
- ノイズの影響を考慮すると、15 m 以上の長い距離でご使用の場合は計算機リンクユニットの使用を推奨します。

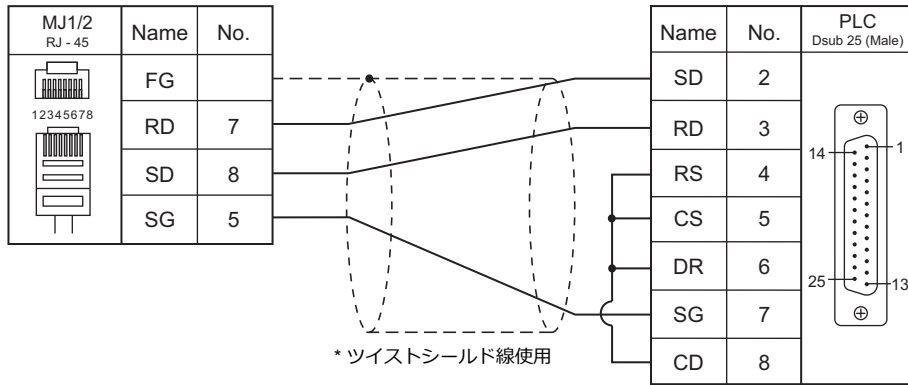
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

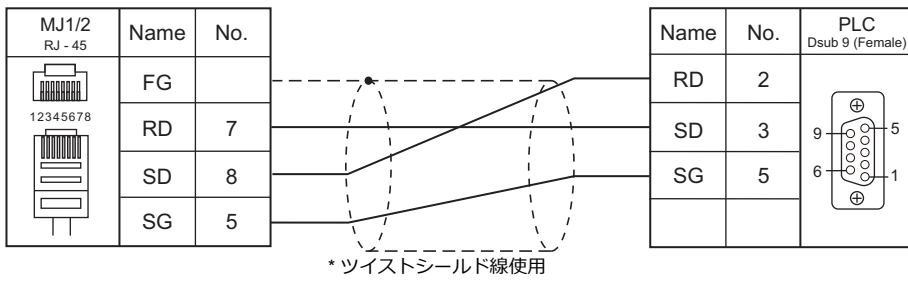
結線図 1 - M2



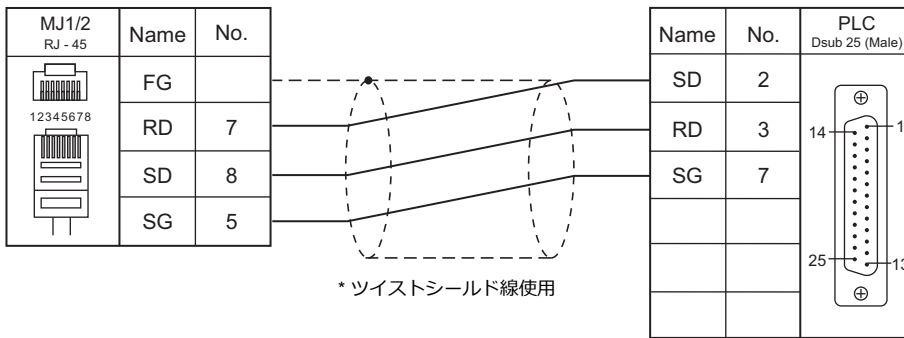
結線図 2 - M2



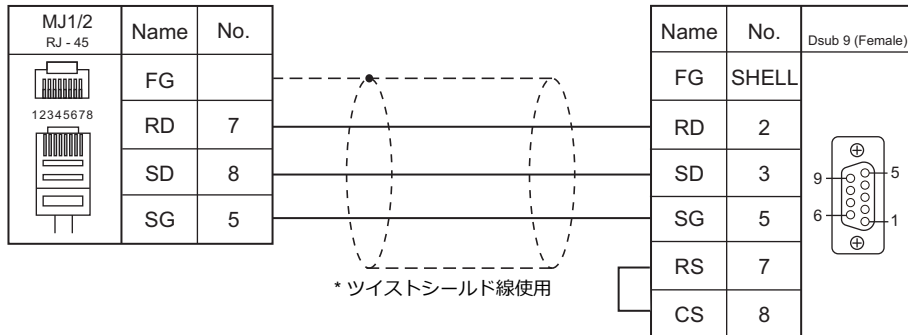
結線図 3 - M2



結線図 4 - M2

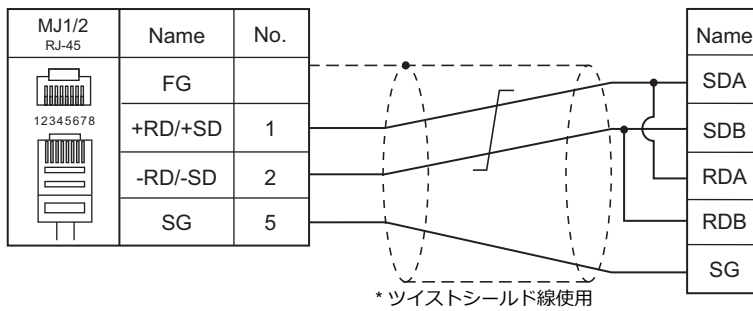


結線図 5 - M2

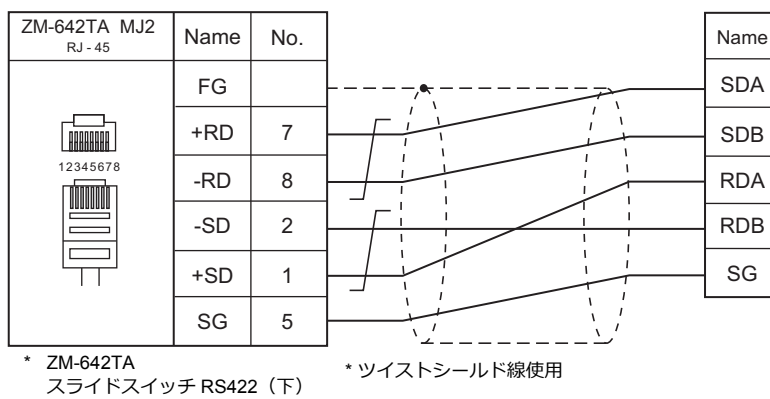


RS-422/RS-485

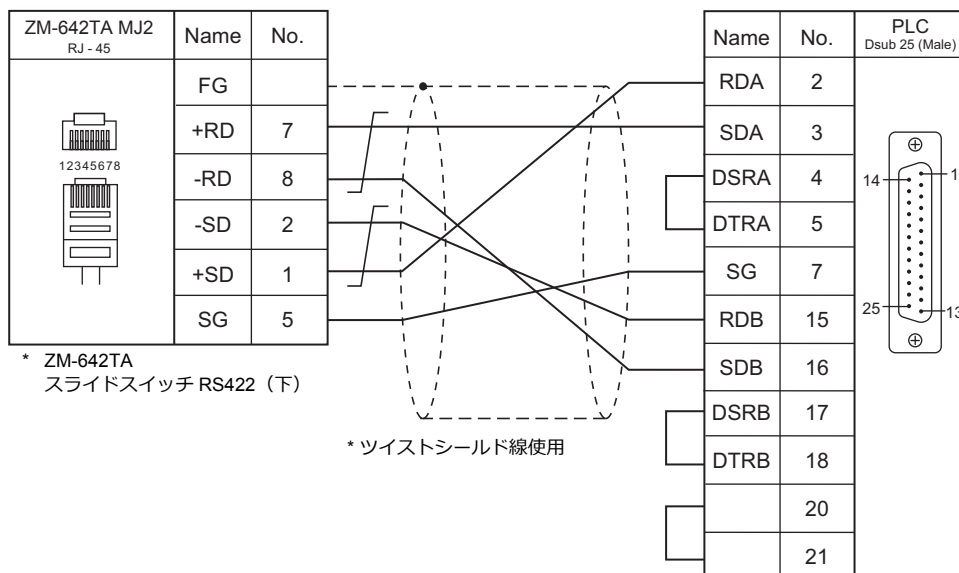
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4

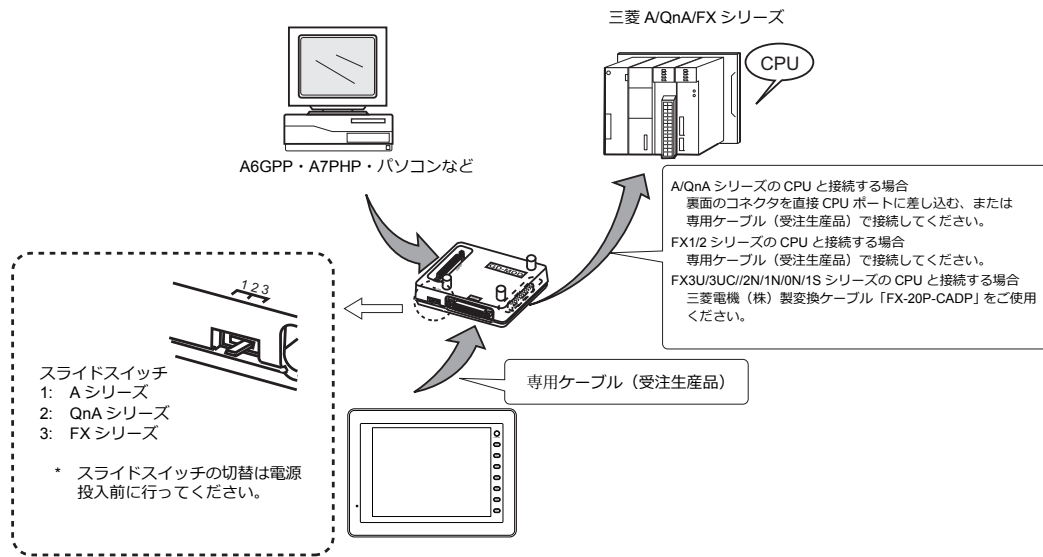


結線図 3 - M4



ZM-1MD2（デュアルポートインターフェース）について

ZM-1MD2は三菱電機（株）製 A シリーズ、QnA シリーズ、FX シリーズの CPU のプログラマ用コネクタを 2 ポートにするためのユニットです。



*D9- MI4-FX ケーブルをご使用の場合、ZM-1MD2 は使用できません。

- ZM-1MD2の電源をCPUより供給しているためCPUの5V電源容量に注意してください。（消費電流 MAX 350 mA）
- CPUとZM-1MD2間の配線距離は最短距離となるようにしてください。（MAX 1～1.5 m）
- 配線に関してはノイズに対して十分注意を払ってください。
- ZM-1MD2を使用しZM-600シリーズと接続する場合は、ZM-600シリーズの「通信設定」でタイムアウト時間を1.5秒以上に設定してください。
- ZM-1MD2付属の『ZM-1MD2取扱説明書』をご理解のうえで、ご使用ください。
- ZM-1MD2を使用する場合、通信速度は9600bpsに設定してください。

2.2 温調 / サーボ / インバータ接続

インバータ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) *2 ZM-642TA	
FR-*500	FR-A500 FR-E500 FR-F500	PU コネクタ	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	FR-E500.Lst
	FR-S500	RS-485 コネクタ					
FR-V500	FR-V500	PU コネクタ					
FR-E700	FR-E700	PU コネクタ					FR-E700.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

サーボ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) *2 ZM-642TA	
MR-J2S-*A	MR-J2S-*A	CN3	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		M_J2S_A.Lst
			RS-485	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4	
MR-J3-*A	MR-J3-*A	CN3	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	MRJ3.Lst
MR-J3-*T	MR-J3-*T	CN3	RS-485				MRJ3_T.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

2.2.1 FR-*500

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	
CR/LF	なし / <u>CR</u> / CRLF	

インバータ

(下線は初期値)

パラメータ 番号		項目	設定値	設定例
A500 E500 F500	S500 F500J			
77	77	パラメータ書込禁止選択	0: PU 運転停止中書込可 1: 書込禁止 2: 運転中書込可	2: 運転中書込可
79	79	運転モード選択 *2	0 / <u>1</u> / 2 / 3 / 4 / 6 / 7 / 8	1: PU 運転 *3 2: 外部運転 *3
117	n1	通信局番	<u>0</u> ~ 31	0
118	n2	通信速度	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	19200bps
119	n3	データ長 / ストップビット長	0: 8 ビット / 1 ビット <u>1: 8 ビット / 2 ビット</u> 10: 7 ビット / 1 ビット 11: 7 ビット / 2 ビット	1: 8 ビット / 2 ビット
120	n4	パリティチェック有無	0: なし 1: 奇数 2: 偶数	2: 偶数
121	n5	交信リトライ回数	<u>0</u> ~ 10 / 9999	9999: 通信異常発生時アラーム停止しない
122	n6	交信チェック時間間隔 *1	<u>0</u> / 0.1 ~ 999.8 / 9999	9999: 交信チェック中止
123	n7	待ち時間設定	0 ~ 150 / <u>9999</u>	9999: 通信データで設定可
-	n8	運転指令権	0: 計算機 1: 外部	0: 計算機
-	n9	速度指令権	0: 計算機 1: 外部	0: 計算機
-	n10	リンク立ち上りモード選択	0: 1: 計算機リンク運転	1: 計算機リンク運転
124	n11	CR/LF 有無選択	0: CR/LF なし 1: <u>CR あり LF なし</u> 2: CR/LF あり	1: CR あり LF なし
146	-	周波数設定指令選択 *2	<u>0</u> / 1 / 9999	9999

*1 0.1 ~ 999.8 設定時

交信チェック時間間隔以内に ZM シリーズから通信を行わない場合、インバータは異常停止します。定期読込の設定を行うことで回避できます。

*2 FR-A500、FR-E500、FR-F500 の場合、Pr.79=0、Pr.146=9999 で電源投入時 PU 運転モードになります。

FR-S500、FR-F500J の場合、Pr.79=2、n10=1 で電源投入時、計算機リンク運転モードになります。

*3 FR-A500、FR-E500、FR-F500 で運転周波数の変更、運転指令を ZM シリーズで行う場合、PU 運転にします。FR-S500、FR-F500J で運転周波数の変更、運転指令を ZM シリーズで行う場合、計算機リンク運転にします。ZM シリーズで行わない場合は目的に合った値に設定してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (パラメータ)	00H	リストファイル、または各インバータのパラメータ一覧を参照してください
D (パラメータ)	01H	下表を参照してください

デバイス D (パラメータ)

アドレス	名称																																																									
D0	運転モード	ZMシリーズから運転指令、パラメータ書き込みを行う場合、「通信運転」に設定します。 FR-E500 : 0002 H FR-A500 : 0002 H FR-F500 : 0002 H FR-S500 : 0000 H																																																								
D1	出力周波数 (回転数)																																																									
D2	出力電流																																																									
D3	出力電圧																																																									
D4	異常内容 (1 回前 / 最新)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>データ</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H00</td> <td>なし</td> <td>H22</td> <td>OV3</td> <td>H80</td> <td>GF</td> <td>HB2</td> <td>RET</td> </tr> <tr> <td>H10</td> <td>OC1</td> <td>H30</td> <td>THT</td> <td>H81</td> <td>LF</td> <td>HC2</td> <td>P24</td> </tr> <tr> <td>H11</td> <td>OC2</td> <td>H31</td> <td>THM</td> <td>H90</td> <td>OHT</td> <td>HF3</td> <td>E.3</td> </tr> <tr> <td>H12</td> <td>OC3</td> <td>H40</td> <td>FIN</td> <td>HA0</td> <td>OPT</td> <td>HF6</td> <td>E.6</td> </tr> <tr> <td>H20</td> <td>OV1</td> <td>H60</td> <td>OLT</td> <td>HB0</td> <td>PE</td> <td>HF7</td> <td>E.7</td> </tr> <tr> <td>H21</td> <td>OV2</td> <td>H70</td> <td>BE</td> <td>HB1</td> <td>PUE</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	データ	内容	データ	内容	データ	内容	データ	内容	H00	なし	H22	OV3	H80	GF	HB2	RET	H10	OC1	H30	THT	H81	LF	HC2	P24	H11	OC2	H31	THM	H90	OHT	HF3	E.3	H12	OC3	H40	FIN	HA0	OPT	HF6	E.6	H20	OV1	H60	OLT	HB0	PE	HF7	E.7	H21	OV2	H70	BE	HB1	PUE		
データ	内容	データ	内容	データ	内容	データ	内容																																																			
H00	なし	H22	OV3	H80	GF	HB2	RET																																																			
H10	OC1	H30	THT	H81	LF	HC2	P24																																																			
H11	OC2	H31	THM	H90	OHT	HF3	E.3																																																			
H12	OC3	H40	FIN	HA0	OPT	HF6	E.6																																																			
H20	OV1	H60	OLT	HB0	PE	HF7	E.7																																																			
H21	OV2	H70	BE	HB1	PUE																																																					
D5	異常内容 (3 回前 / 2 回前)																																																									
D6	異常内容 (5 回前 / 4 回前) *																																																									
D7	異常内容 (7 回前 / 6 回前) *																																																									
D8	インバータステータスマニタ																																																									
D9	第 2 パラメータ切換																																																									

* FR-S500 使用不可



注意

デバイス設定時の注意事項

デフォルト時に「信号名参照」で参照できる List ファイルは「FR-E500」用のパラメータです。「A500, F500, S500」のインバータを使用する場合は各マニュアルのパラメータ一覧を参照し、デバイス設定を行ってください。

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)					F2	
運転周波数書込 (EEPROM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00EEH					
		n+2	運転周波数					
運転周波数書込 (インバータのRAM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00EDH					
		n+2	運転周波数					
異常内容一括クリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				2	
		n+1	コマンド : 00F4H					
運転指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00FAH					
		n+2	0000H : 停止 0002H : 正転 (STF) 0004H : 逆転 (STR)					
パラメータオールクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00FCH					
		n+2	Pr.	通信用 Pr.	校正	他の Pr.		00ECH 00F3H 00FFH
			データ					
			9696H	○	×	○		○
9966H	○		○	○	○			
5A5AH	×	×	○	○				
55AAH	×	○	○	○				
インバータリセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				2	
		n+1	コマンド : 00FDH					

2.2.2 FR-V500

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	
CR/LF	なし / CR / CRLF	

インバータ

(下線は初期値)

パラメータ番号	項目	設定値	設定例
77	パラメータ書込禁止選択	0: PU 運転停止中書込可 1: 書込禁止 2: 運転中書込可	2: 運転中書込可
79	運転モード選択 *2	<u>0</u> / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 7 / 8	1: PU 運転
117	通信局番	<u>0</u> ~ 31	0
118	通信速度	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	19200bps
119	データ長 / ストップビット長	0: 8 ビット / 1 ビット <u>1: 8 ビット / 2 ビット</u> 10: 7 ビット / 1 ビット 11: 7 ビット / 2 ビット	1: 8 ビット / 2 ビット
120	パリティチェック有無	0: なし 1: 奇数 2: 偶数	2: 偶数
121	交信リトライ回数	0 ~ 10 / 9999	9999: 通信異常発生時アラーム停止しない
122	交信チェック時間間隔 *1	<u>0</u> / 0.1 ~ 999.8 / 9999	9999: 交信チェック中止
123	待ち時間設定	0 ~ 150 / <u>9999</u>	9999: 通信データで設定可
124	CR/LF 有無選択	0: CR/LF なし <u>1: CR あり LF なし</u> 2: CRLF あり	1: CR あり LF なし
146	周波数設定指令選択 *2	<u>0</u> / 1 / 9999	9999

*1 0.1 ~ 999.8 設定時

交信チェック時間間隔以内に ZMシリーズから通信を行わない場合、インバータは異常停止します。定期読込の設定を行うことで回避できます。

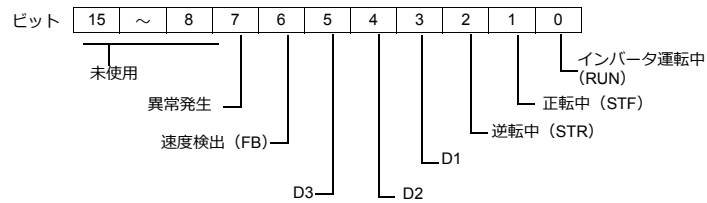
*2 Pr.79=0、Pr.146=9999 で電源投入時 PU 運転モードになります。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (パラメータ)	00H	リストファイル、または各インバータのパラメータ一覧を参照してください
D (パラメータ)	01H	下表を参照してください

デバイス D (パラメータ)

アドレス	名称																																																																																																
D0	運転モード ZMシリーズから運転指令、パラメータ書き込みを行う場合、「通信運転」に設定します。 0002 H																																																																																																
D1	回転速度																																																																																																
D2	出力電流																																																																																																
D3	出力電圧																																																																																																
D4	異常内容 (1 回前 / 最新)																																																																																																
D5	異常内容 (3 回前 / 2 回前)																																																																																																
D6	異常内容 (5 回前 / 4 回前)																																																																																																
D7	異常内容 (7 回前 / 6 回前)																																																																																																
D8	インバータステータスマニタ 																																																																																																
D9	第 2 パラメータ切換																																																																																																
D10	特殊モニタ																																																																																																
D11	特殊モニタ選択 No. <table border="1" data-bbox="414 1232 1141 1579"> <thead> <tr> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>単位</th> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H01</td> <td>出力周波数</td> <td>0.01Hz</td> <td>H10</td> <td>出力端子状態</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H02</td> <td>出力電流</td> <td>0.01A</td> <td>H11</td> <td>ロードメータ</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>H03</td> <td>出力電圧</td> <td>0.1V</td> <td>H12</td> <td>モータ励磁電流</td> <td>0.01A</td> </tr> <tr> <td>H05</td> <td>速度設定値</td> <td>1r/min</td> <td>H13</td> <td>位置パルス</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H06</td> <td>運転速度</td> <td>1r/min</td> <td>H14</td> <td>積算通電時間</td> <td>1h</td> </tr> <tr> <td>H07</td> <td>モータトルク</td> <td>0.1%</td> <td>H17</td> <td>実稼働時間</td> <td>1h</td> </tr> <tr> <td>H08</td> <td>コンバータ出力</td> <td>0.1V</td> <td>H18</td> <td>モータ負荷率</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>H09</td> <td>回生ブレーキ</td> <td>0.1%</td> <td>H20</td> <td>トルク指令</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>H0A</td> <td>電子サーマル負荷率</td> <td>0.1%</td> <td>H21</td> <td>トルク電流指令</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>H0B</td> <td>出力電流ピーク値</td> <td>0.01A</td> <td>H22</td> <td>モータ出力</td> <td>0.01kW</td> </tr> <tr> <td>H0C</td> <td>コンバータ出力電圧ピーク値</td> <td>0.1V</td> <td>H23</td> <td>フィードバックパルス</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H0F</td> <td>入力端子状態</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 入力端子状態 ビット <table border="1" data-bbox="438 1624 1141 1657"> <tr> <td>15</td> <td>~</td> <td>8</td> <td>RES</td> <td>CH</td> <td>DI4</td> <td>DI3</td> <td>DI2</td> <td>DI1</td> <td>STR</td> <td>STF</td> </tr> </table> 出力端子状態 ビット <table border="1" data-bbox="438 1713 1141 1747"> <tr> <td>15</td> <td>~</td> <td>4</td> <td>ABC</td> <td>D03</td> <td>D02</td> <td>D01</td> </tr> </table>	データ	内容	単位	データ	内容	単位	H01	出力周波数	0.01Hz	H10	出力端子状態	-	H02	出力電流	0.01A	H11	ロードメータ	0.1%	H03	出力電圧	0.1V	H12	モータ励磁電流	0.01A	H05	速度設定値	1r/min	H13	位置パルス	-	H06	運転速度	1r/min	H14	積算通電時間	1h	H07	モータトルク	0.1%	H17	実稼働時間	1h	H08	コンバータ出力	0.1V	H18	モータ負荷率	0.1%	H09	回生ブレーキ	0.1%	H20	トルク指令	0.1%	H0A	電子サーマル負荷率	0.1%	H21	トルク電流指令	0.1%	H0B	出力電流ピーク値	0.01A	H22	モータ出力	0.01kW	H0C	コンバータ出力電圧ピーク値	0.1V	H23	フィードバックパルス	-	H0F	入力端子状態	-				15	~	8	RES	CH	DI4	DI3	DI2	DI1	STR	STF	15	~	4	ABC	D03	D02	D01
データ	内容	単位	データ	内容	単位																																																																																												
H01	出力周波数	0.01Hz	H10	出力端子状態	-																																																																																												
H02	出力電流	0.01A	H11	ロードメータ	0.1%																																																																																												
H03	出力電圧	0.1V	H12	モータ励磁電流	0.01A																																																																																												
H05	速度設定値	1r/min	H13	位置パルス	-																																																																																												
H06	運転速度	1r/min	H14	積算通電時間	1h																																																																																												
H07	モータトルク	0.1%	H17	実稼働時間	1h																																																																																												
H08	コンバータ出力	0.1V	H18	モータ負荷率	0.1%																																																																																												
H09	回生ブレーキ	0.1%	H20	トルク指令	0.1%																																																																																												
H0A	電子サーマル負荷率	0.1%	H21	トルク電流指令	0.1%																																																																																												
H0B	出力電流ピーク値	0.01A	H22	モータ出力	0.01kW																																																																																												
H0C	コンバータ出力電圧ピーク値	0.1V	H23	フィードバックパルス	-																																																																																												
H0F	入力端子状態	-																																																																																															
15	~	8	RES	CH	DI4	DI3	DI2	DI1	STR	STF																																																																																							
15	~	4	ABC	D03	D02	D01																																																																																											

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)					F2	
設定速度書込 (EEPROM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00EEH					
		n+2	運転周波数					
設定速度書込 (RAM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00EDH					
		n+2	運転周波数					
異常内容一括クリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				2	
		n+1	コマンド : 00F4H					
運転指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00FAH					
		n+2	0000H : 停止 0002H : 正転 (STF) 0004H : 逆転 (STR)					
パラメータオールクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				3	
		n+1	コマンド : 00FCH					
		n+2	Pr.	通信用 Pr.	校正	他の Pr.		00ECH 00F3H 00FFH
			データ					
			9696H	○	×	○		○
			9966H	○	○	○		○
5A5AH	×	×	○	○				
55AAH	×	○	○	○				
インバータリセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番				2	
		n+1	コマンド : 00FDH					

2.2.3 MR-J2S-*A

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 bps	
データ長	8 ビット (固定)	
ストップビット	1 ビット (固定)	
パリティ	偶数 (固定)	
局番	<u>0</u> ~ 31	

サーボアンプ

拡張設定パラメータ

パラメータの設定は、電源の再投入で有効になります。

(下線は初期値)

パラメータ番号	略称	項目	設定値
15	SNO	局番設定	<u>0</u> ~ 31
16	BPS	通信機能選択	<p>ボーレート 0: 9600 bps 1: 19200 bps 2: 38400 bps 3: 57600 bps</p> <p>シリアル通信の選択 0: RS-232C 1: RS-422</p> <p>応答デレイ時間 0: 無効 1: 有効</p>
53	OP8	機能選択 8	<p>プロトコルのチェックサム選択 0: あり</p> <p>プロトコルの局番選択 0: 局番あり</p>

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
F01 (状態表示 [小数表示])	00H	実数、リードオンリ
05 (パラメータ)	01H	ダブルワード
F05 (パラメータ [小数表示])	02H	実数
12 (外部入出力番号)	03H	ダブルワード、一部リードオンリ
33 (アラーム履歴)	04H	ダブルワード、リードオンリ
02 (現在アラーム)	05H	リードオンリ
F35 (アラーム発生時の状態表示 [小数表示])	06H	実数、リードオンリ
42 (その他のコマンド)	0DH	ダブルワード、リードオンリ
81 (状態表示の消去)	0EH	ライトオンリ
82 (アラームのリセット)	0FH	ライトオンリ
8B (運転モード選択)	10H	ライトオンリ
90 (入出力デバイスの禁止・解除)	11H	ライトオンリ
92 (入カデバイスの ON/OFF)	12H	ダブルワード、ライトオンリ
A0 (テスト運転モード用データ)	13H	ダブルワード、ライトオンリ

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。

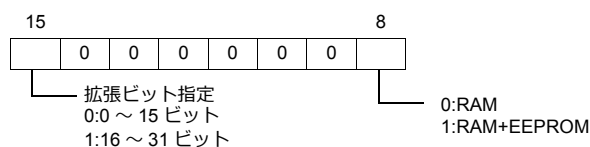
- RAM :RAM に格納
- EEPROM :RAM+EEPROM に格納

間接デバイス指定

- デバイスのアドレスが 0 ～ 65535 (16 ビット以内) の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

* 拡張コード



PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2
ソフトウェアバージョン	1 ～ 8 (PLC1 ～ 8)	n	局番
		n+1	コマンド : 0002H
		n+2	データ No.0070H
		n+3 ～ n+10	ソフトウェアバージョン
			3

リターンデータ: サーボ → ZMシリーズに格納されるデータ

2.2.4 MR-J3-*A

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	8 ビット (固定)	
ストップビット	1 ビット (固定)	
パリティ	偶数 (固定)	
局番	<u>0</u> ~ 31	

サーボアンプ

拡張設定パラメータ

パラメータの設定は、電源の再投入で有効になります。

(下線は初期値)

パラメータ番号	略称	項目	設定値
PC20	SNO	局番設定	<u>0</u> ~ 31
PC21	SOP	通信機能選択	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 0 0 </div> ボーレート 0: 9600 bps 1: 19200 bps 2: 38400 bps 3: 57600 bps 4: 115200 bps 応答遅延時間 0: 無効 1: 有効

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
F01 (状態表示)	00H	実数、リードオンリ
12 (外部入出力信号)	03H	ダブルワード、一部リードオンリ
33 (アラーム履歴)	04H	ダブルワード、リードオンリ
02 (現在アラーム)	05H	リードオンリ
F35 (アラーム発生時の状態表示)	06H	実数、リードオンリ
42 (その他のコマンド)	0DH	ダブルワード、リードオンリ
81 (状態表示の消去)	0EH	ライトオンリ
82 (アラームのリセット)	0FH	ライトオンリ
8B (運転モード選択)	10H	
90 (入出力デバイスの禁止・解除)	11H	ライトオンリ
92 (入力デバイスの ON/OFF)	12H	ダブルワード、ライトオンリ
A0 (テスト運転モード用データ)	13H	ダブルワード、ライトオンリ
S01 (状態表示 名称と単位)	14H	リードオンリ
04 (パラメータグループ)	15H	
05A (基本設定パラメータ)	16H	ダブルワード
05B (ゲインフィルタパラメータ)	17H	ダブルワード
05C (拡張設定パラメータ)	18H	ダブルワード
05D (入出力設定パラメータ)	19H	ダブルワード
F05A (基本設定パラメータ)	1AH	実数
F05B (ゲインフィルタパラメータ)	1BH	実数
F05C (拡張設定パラメータ)	1CH	実数
F05D (入出力設定パラメータ)	1DH	実数
06A (基本設定パラメータの上限值)	1EH	ダブルワード、リードオンリ
06B (ゲインフィルタパラメータの上限值)	1FH	ダブルワード、リードオンリ
06C (拡張設定パラメータの上限值)	20H	ダブルワード、リードオンリ
06D (入出力設定パラメータの上限值)	21H	ダブルワード、リードオンリ
F06A (基本設定パラメータの上限值)	22H	実数、リードオンリ
F06B (ゲインフィルタパラメータの上限值)	23H	実数、リードオンリ
F06C (拡張設定パラメータの上限值)	24H	実数、リードオンリ
F06D (入出力設定パラメータの上限值)	25H	実数、リードオンリ
07A (基本設定パラメータの下限值)	1EH	ダブルワード、リードオンリ
07B (ゲインフィルタパラメータの下限值)	1FH	ダブルワード、リードオンリ
07C (拡張設定パラメータの下限值)	20H	ダブルワード、リードオンリ
07D (入出力設定パラメータの下限值)	21H	ダブルワード、リードオンリ
F07A (基本設定パラメータの下限值)	22H	実数、リードオンリ
F07B (ゲインフィルタパラメータの下限值)	23H	実数、リードオンリ
F07C (拡張設定パラメータの下限值)	24H	実数、リードオンリ
F07D (入出力設定パラメータの下限值)	25H	実数、リードオンリ
S08A (基本設定パラメータの略称)	2EH	リードオンリ
S08B (ゲインフィルタパラメータの略称)	2FH	リードオンリ
S08C (拡張設定パラメータの略称)	30H	リードオンリ
S08D (入出力設定パラメータの略称)	31H	リードオンリ
09A (基本設定パラメータの書込可否)	32H	リードオンリ
09B (ゲインフィルタパラメータの書込可否)	33H	リードオンリ
09C (拡張設定パラメータの書込可否)	34H	リードオンリ
09D (入出力設定パラメータの書込可否)	35H	リードオンリ

デバイス入力ダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。

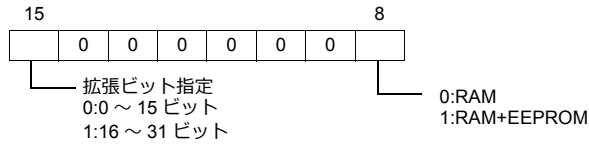
- RAM :RAM に格納
- EEPROM :RAM+EEPROM に格納

間接デバイス指定

- デバイスのアドレスが 0 ～ 65535（16 ビット以内）の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

* 拡張コード



PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
		n	局番	
ソフトウェアバージョン	1 ～ 8 (PLC1 ～ 8)	n+1	コマンド : 0002H	3
		n+2	データ No.0070H	
		n+3 ～ n+10	ソフトウェアバージョン	

リターンデータ: サーボ → ZMシリーズに格納されるデータ

2.2.5 MR-J3-*T

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	8 ビット (固定)	
ストップビット	1 ビット (固定)	
パリティ	偶数 (固定)	
局番	0 ~ 31	

サーボアンプ

拡張設定パラメータ

パラメータの設定は、電源の再投入で有効になります。

(下線は初期値)

パラメータ番号	略称	項目	設定値
PC20	SNO	局番設定	0 ~ 31
PC21	SOP	通信機能選択	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 0 0 </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>ボーレート</p> <p>0: 9600 bps</p> <p>1: 19200 bps</p> <p>2: 38400 bps</p> <p>3: 57600 bps</p> <p>4: 115200 bps</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>応答遅延時間</p> <p>0: 無効</p> <p>1: 有効</p> </div> </div>

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
F01 (状態表示)	00H	実数、リードオンリ
12 (外部入出力信号)	03H	ダブルワード、一部リードオンリ
33 (アラーム履歴)	04H	ダブルワード、リードオンリ
02 (現在アラーム)	05H	リードオンリ
F35 (アラーム発生時の状態表示)	06H	実数、リードオンリ
42 (その他のコマンド)	0DH	ダブルワード、リードオンリ
81 (状態表示の消去)	0EH	ライトオンリ
82 (アラームのリセット)	0FH	ライトオンリ
8B (運転モード選択)	10H	
90 (入出力デバイスの禁止・解除)	11H	ライトオンリ
92 (入力デバイスの ON/OFF)	12H	ダブルワード、ライトオンリ
A0 (テスト運転モード用データ)	13H	ダブルワード、ライトオンリ
S01 (状態表示 名称と単位)	14H	リードオンリ
04 (パラメータグループ)	15H	
05A (基本設定パラメータ)	16H	ダブルワード
05B (ゲインフィルタパラメータ)	17H	ダブルワード

デバイス	TYPE	備考
05C (拡張設定パラメータ)	18H	ダブルワード
05D (入出力設定パラメータ)	19H	ダブルワード
F05A (基本設定パラメータ)	1AH	実数
F05B (ゲインフィルタパラメータ)	1BH	実数
F05C (拡張設定パラメータ)	1CH	実数
F05D (入出力設定パラメータ)	1DH	実数
06A (基本設定パラメータの上限値)	1EH	ダブルワード、リードオンリ
06B (ゲインフィルタパラメータの上限値)	1FH	ダブルワード、リードオンリ
06C (拡張設定パラメータの上限値)	20H	ダブルワード、リードオンリ
06D (入出力設定パラメータの上限値)	21H	ダブルワード、リードオンリ
F06A (基本設定パラメータの上限値)	22H	実数、リードオンリ
F06B (ゲインフィルタパラメータの上限値)	23H	実数、リードオンリ
F06C (拡張設定パラメータの上限値)	24H	実数、リードオンリ
F06D (入出力設定パラメータの上限値)	25H	実数、リードオンリ
07A (基本設定パラメータの下限値)	1EH	ダブルワード、リードオンリ
07B (ゲインフィルタパラメータの下限値)	1FH	ダブルワード、リードオンリ
07C (拡張設定パラメータの下限値)	20H	ダブルワード、リードオンリ
07D (入出力設定パラメータの下限値)	21H	ダブルワード、リードオンリ
F07A (基本設定パラメータの下限値)	22H	実数、リードオンリ
F07B (ゲインフィルタパラメータの下限値)	23H	実数、リードオンリ
F07C (拡張設定パラメータの下限値)	24H	実数、リードオンリ
F07D (入出力設定パラメータの下限値)	25H	実数、リードオンリ
S08A (基本設定パラメータの略称)	2EH	リードオンリ
S08B (ゲインフィルタパラメータの略称)	2FH	リードオンリ
S08C (拡張設定パラメータの略称)	30H	リードオンリ
S08D (入出力設定パラメータの略称)	31H	リードオンリ
09A (基本設定パラメータの書込可否)	32H	リードオンリ
09B (ゲインフィルタパラメータの書込可否)	33H	リードオンリ
09C (拡張設定パラメータの書込可否)	34H	リードオンリ
09D (入出力設定パラメータの書込可否)	35H	リードオンリ
F40 (ポイントテーブル 位置データ)	36H	実数
50 (ポイントテーブル 速度データ)	37H	ダブルワード
54 (ポイントテーブル 加速度定数)	38H	ダブルワード
58 (ポイントテーブル 減速度定数)	39H	ダブルワード
60 (ポイントテーブル ドウエル時間)	3AH	ダブルワード
64 (ポイントテーブル 補助機能)	3BH	ダブルワード
45 (ポイントテーブル Mコード)	3CH	ダブルワード

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。

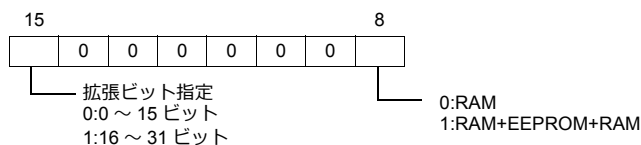
- RAM :RAM に格納
- EEPROM :RAM+EEPROM に格納

間接デバイス指定

- デバイスのアドレスが 0 ～ 65535 (16 ビット以内) の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

* 拡張コード



PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
ソフトウェアバージョン	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0002H	
		n+2	データ No.0070H	
		n+3 ~ n+10	ソフトウェアバージョン	
オプションユニットパラメータ 読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 0005H	
		n+2	表示形式 0 : 通常 1 : 実数 (小数表示)	
		n+3	パラメータ No. *1	
		n+4	パラメータ (下位)	
		n+5	パラメータ (上位)	
オプションユニットパラメータ 書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7
		n+1	コマンド : 0084H	
		n+2	表示形式 0 : 通常 1 : 実数 (小数表示)	
		n+3	パラメータ No. *1	
		n+4	パラメータ (下位)	
		n+5	パラメータ (上位)	
		n+6	書込エリア 0 : RAM 1 : EEPROM	
オプションユニットパラメータ 上限値読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 0006H	
		n+2	表示形式 0 : 通常 1 : 実数 (小数表示)	
		n+3	パラメータ No. *1	
		n+4	パラメータ上限値 (下位)	
		n+5	パラメータ上限値 (上位)	
オプションユニットパラメータ 下限値読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 0007H	
		n+2	表示形式 0 : 通常 1 : 実数 (小数表示)	
		n+3	パラメータ No. *1	
		n+4	パラメータ下限値 (下位)	
		n+5	パラメータ下限値 (上位)	
オプションユニットパラメータ 略称読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0008H	
		n+2	パラメータ No. *1	
		n+3 ~ n+7	オプションユニットパラメータ略称	
オプションユニットパラメータ 書込可否読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0009H	
		n+2	パラメータ No. *1	
		n+3	0 : 書込可 1 : 書込不可	

リターンデータ : サーボ → ZMシリーズに格納されるデータ

*1 オプションユニットパラメータ No.

No.	内容
2	MR-J3-D01 入力信号デバイス選択 1 (CN10-21,26)
3	MR-J3-D01 入力信号デバイス選択 2 (CN10-27,28)
4	MR-J3-D01 入力信号デバイス選択 3 (CN10-29,30)
5	MR-J3-D01 入力信号デバイス選択 4 (CN10-31,32)
6	MR-J3-D01 入力信号デバイス選択 5 (CN10-33,34)
7	MR-J3-D01 入力信号デバイス選択 6 (CN10-35,36)
8	MR-J3-D01 出力信号デバイス選択 1 (CN10-46,47)
9	MR-J3-D01 出力信号デバイス選択 2 (CN10-48,49)

No.	内容
10	機能選択 O-1
12	機能選択 O-3
13	MR-J3-D01 アナログモニタ 1 出力
14	MR-J3-D01 アナログモニタ 2 出力
15	MR-J3-D01 アナログモニタ 1 オフセット
16	MR-J3-D01 アナログモニタ 2 オフセット
21	MR-J3-D01 オーバーライドオフセット
22	MR-J3-D01 アナログトルク制限オフセット

2.2.6 FR-E700

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	
CR/LF	なし / <u>CR</u> / CRLF	

インバータ

ZM-600 から運転指令、周波数指令を行う場合は、NET 運転 (NET の LED が点灯状態) にします。詳しくはインバータの取扱説明書 (応用編) を参照してください。

パラメータ変更後は、必ずインバータリセットを行ってください。リセットを行わないと通信不可になります。

(下線は初期値)

パラメータ番号	項目	設定値	設定例
77	パラメータ書込禁止選択	0: PU 運転停止中書込可 1: 書込禁止 2: 運転中書込可	2
79	運転モード選択 *3	<u>0</u> / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 7	2: 外部運転モード
117	通信局番	<u>0</u> ~ 31	0
118	通信速度	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	19200
119	データ長 / ストップビット長	0: 8 ビット / 1 ビット 1: 8 ビット / 2 ビット 10: 7 ビット / 1 ビット 11: 7 ビット / 2 ビット	1
120	パリティチェック	0: なし 1: 奇数 2: 偶数	2
121	通信リトライ回数	0 ~ 10 / 9999	9999: 通信異常発生時アラーム停止しない
122	通信チェック時間間隔	<u>0</u> *1 0.1 ~ 999.8s *2 9999	9999: 交信チェックなし
123	通信待ち時間設定	0 ~ 150ms / <u>9999</u>	9999: 通信データで設定可
124	通信 CR/LF 選択	0: CR/LF なし 1: CR あり LF なし 2: CRLF あり	1
338	通信運転指令権	0: 通信 1: 外部	0
339	通信速度指令権	0: 通信 1: 外部 (通信無効) 2: 外部 (通信有効)	0
340	通信立ち上りモード選択 *3	0: Pr79 の設定に従う 1: ネットワーク運転モード 10: PU 運転 / ネットワーク運転を操作パネルから変更	1
549	プロトコル選択	0: <u>計算機リンクプロトコル</u> 1: Modbus-RTU プロトコル	0
550	NET モード操作権選択	0: 通信オプション 2: PU コネクタ <u>9999: 通信オプション自動認識</u>	9999 通信オプション使用時は、2 を選択

パラメータ番号	項目	設定値	設定例
551	PU モード操作権選択	2: PU コネクタ 3: USB コネクタ 4: 操作パネル 9999: USB 自動認識	9999

- *1 RS485 通信可能。ただし操作権のある運転モードにした瞬間に通信エラー (E.PUE) 発生。
- *2 交信チェック時間間隔以内に ZMシリーズから通信を行わない場合、インバータは異常停止します。定期読込の設定を行うことで回避できます。
- *3 Pr.79=0/2/6、Pr.340=1 で電源投入時 NET 運転モードになります。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (個別パラメータ)	00H	リストファイル、または各インバータのパラメータ一覧を参照してください
D (運転パラメータ)	01H	下表を参照してください

デバイス D (運転パラメータ)

アドレス	名称												
D0	運転モード	0000 H : ネットワーク運転 0001 H : 外部運転 0002 H : PU 運転											
D1	Pr.37=0 : 出力周波数 Pr.37≠0 : 回転速度												
D2	出力電流												
D3	出力電圧												
D4	異常内容 (1 回前 / 最新)												
D5	異常内容 (3 回前 / 2 回前)												
D6	異常内容 (5 回前 / 4 回前)												
D7	異常内容 (7 回前 / 6 回前)												
D8	インバータステータスマニタ <div style="text-align: center;"> ビット <table border="1" style="display: inline-table; margin: 0 auto;"> <tr> <td>15</td><td>~</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> 未使用 ABC 異常* FU (周波数検出)* OL (過負荷) SU (周波数到達) 逆転中 (STR) 正転中 (STF) RUN (インバータ運転中)* </div>		15	~	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15	~	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
	* 信号は Pr.190 ~ 192 の設定によって変更します。												
D9	第 2 パラメータ切換												
D10	特殊モニタ												

アドレス	名称																																																																														
D11	特殊モニタ選択 No.																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>単位</th> <th>データ</th> <th>内容</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H01</td> <td>出力周波数 / 回転速度</td> <td>0.01 Hz / 0.001</td> <td>H10</td> <td>出力端子状態²</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H02</td> <td>出力電流</td> <td>0.01 A</td> <td>H14</td> <td>積算通電時間</td> <td>1 h</td> </tr> <tr> <td>H03</td> <td>出力電圧</td> <td>0.1 V</td> <td>H17</td> <td>実稼働時間</td> <td>1 h</td> </tr> <tr> <td>H05</td> <td>周波数 / 回転速度設定値</td> <td>0.01 Hz / 0.001</td> <td>H18</td> <td>モータ負荷率</td> <td>0.1 %</td> </tr> <tr> <td>H07</td> <td>モータトルク</td> <td>0.1 %</td> <td>H19</td> <td>積算電力</td> <td>1 kWh</td> </tr> <tr> <td>H08</td> <td>コンバータ出力電圧</td> <td>0.1 V</td> <td>H34</td> <td>PID 目標値</td> <td>0.1 %</td> </tr> <tr> <td>H09</td> <td>回生ブレーキ使用率</td> <td>0.1 %</td> <td>H35</td> <td>PID 測定値</td> <td>0.1 %</td> </tr> <tr> <td>H0A</td> <td>電子サーマル負荷率</td> <td>0.1 %</td> <td>H36</td> <td>PID 偏差</td> <td>0.1 %</td> </tr> <tr> <td>H0B</td> <td>出力電流ピーク値</td> <td>0.01 A</td> <td>H3A</td> <td>オプション入力端子状態¹³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H0C</td> <td>コンバータ出力電圧ピーク値</td> <td>0.1 V</td> <td>H3B</td> <td>オプション入力端子状態²³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H0E</td> <td>出力電力</td> <td>0.01 kW</td> <td>H3C</td> <td>オプション出力端子状態³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H0F</td> <td>入力端子状態¹</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	データ	内容	単位	データ	内容	単位	H01	出力周波数 / 回転速度	0.01 Hz / 0.001	H10	出力端子状態 ²	-	H02	出力電流	0.01 A	H14	積算通電時間	1 h	H03	出力電圧	0.1 V	H17	実稼働時間	1 h	H05	周波数 / 回転速度設定値	0.01 Hz / 0.001	H18	モータ負荷率	0.1 %	H07	モータトルク	0.1 %	H19	積算電力	1 kWh	H08	コンバータ出力電圧	0.1 V	H34	PID 目標値	0.1 %	H09	回生ブレーキ使用率	0.1 %	H35	PID 測定値	0.1 %	H0A	電子サーマル負荷率	0.1 %	H36	PID 偏差	0.1 %	H0B	出力電流ピーク値	0.01 A	H3A	オプション入力端子状態 ¹³	-	H0C	コンバータ出力電圧ピーク値	0.1 V	H3B	オプション入力端子状態 ²³	-	H0E	出力電力	0.01 kW	H3C	オプション出力端子状態 ³	-	H0F	入力端子状態 ¹	-			
	データ	内容	単位	データ	内容	単位																																																																									
	H01	出力周波数 / 回転速度	0.01 Hz / 0.001	H10	出力端子状態 ²	-																																																																									
	H02	出力電流	0.01 A	H14	積算通電時間	1 h																																																																									
	H03	出力電圧	0.1 V	H17	実稼働時間	1 h																																																																									
	H05	周波数 / 回転速度設定値	0.01 Hz / 0.001	H18	モータ負荷率	0.1 %																																																																									
	H07	モータトルク	0.1 %	H19	積算電力	1 kWh																																																																									
	H08	コンバータ出力電圧	0.1 V	H34	PID 目標値	0.1 %																																																																									
	H09	回生ブレーキ使用率	0.1 %	H35	PID 測定値	0.1 %																																																																									
	H0A	電子サーマル負荷率	0.1 %	H36	PID 偏差	0.1 %																																																																									
	H0B	出力電流ピーク値	0.01 A	H3A	オプション入力端子状態 ¹³	-																																																																									
	H0C	コンバータ出力電圧ピーク値	0.1 V	H3B	オプション入力端子状態 ²³	-																																																																									
	H0E	出力電力	0.01 kW	H3C	オプション出力端子状態 ³	-																																																																									
	H0F	入力端子状態 ¹	-																																																																												
		<p>*1 入力端子状態</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>RES</td><td>-</td><td>MRS</td><td>-</td><td>RH</td><td>RM</td><td>RL</td><td>-</td><td>-</td><td>STR</td><td>STF</td> </tr> </table>	-	-	-	-	-	RES	-	MRS	-	RH	RM	RL	-	-	STR	STF																																																													
-	-	-	-	-	RES	-	MRS	-	RH	RM	RL	-	-	STR	STF																																																																
	<p>*2 出力端子状態</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>ABC</td><td>FU</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>RUN</td> </tr> </table>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ABC	FU	-	-	-	RUN																																																													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ABC	FU	-	-	-	RUN																																																															
	<p>*3 インバータのマニュアルを参照してください。</p>																																																																														
D12	インバータステータスマニタ (拡張)																																																																														
	<p>ビット</p> <table border="1"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>~</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> <p>異常発生 (ビット 15)</p> <p>未使用 (ビット 14 ~ 8)</p> <p>ABC異常* (ビット 7)</p> <p>FU (周波数検出)* (ビット 6)</p> <p>OL (過負荷) (ビット 5)</p> <p>SU (周波数到達) (ビット 4)</p> <p>逆転中 (STR) (ビット 3)</p> <p>正転中 (STF) (ビット 2)</p> <p>RUN (インバータ運転中)* (ビット 1, 0)</p>	15	14	~	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																		
15	14	~	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																				
	<p>* 信号は Pr.190 ~ 192 の設定によって変更します。</p>																																																																														

PLC_CTL

マクロコマンド [PLC_CTL F0 F1 F2]

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2
設定周波数読込 (EEPROM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	2
		n+1 コマンド : 006EH	
		n+2 0 ~ 65535HZ Pr.37=0 : 設定周波数 (単位 0.01HZ) Pr.37≠0 : 回転速度 (単位 0.001)	
設定周波数読込 (RAM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	2
		n+1 コマンド : 006DH	
		n+2 0 ~ 65535HZ Pr.37=0 : 設定周波数 (単位 0.01HZ) Pr.37≠0 : 回転速度 (単位 0.001)	
設定周波数書込 (EEPROM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	3
		n+1 コマンド : 00EEH	
		n+2 0 ~ 40000HZ Pr.37=0 : 設定周波数 (単位 0.01HZ) Pr.37≠0 : 回転速度 (単位 0.001)	
設定周波数書込 (RAM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	3
		n+1 コマンド : 00EDH	
		n+2 0 ~ 40000HZ Pr.37=0 : 設定周波数 (単位 0.01HZ) Pr.37≠0 : 回転速度 (単位 0.001)	
インバータリセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	3
		n+1 コマンド : 00FDH	
		n+2 9696H: コマンド受信後、返信せずにリセット 9966H: コマンド受信後、ACK を返信してリセット	

内容	F0	F1 (= \$u n)					F2																																																																																																											
パラメータオールクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番					3																																																																																																										
		n+1	コマンド : 00FCH																																																																																																															
		n+2	Pr.	通信用 Pr.	校正 Pr.	他の Pr.	00ECH 00F3H 00FFH																																																																																																											
			データ																																																																																																															
			9696H *1	○	×	○	○																																																																																																											
9966H *1	○		○	○	○																																																																																																													
5A5AH	×	×	○	○																																																																																																														
55AAH	×	○	○	○																																																																																																														
運転指令 (拡張)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番					3																																																																																																										
		n+1	コマンド : 00F9H																																																																																																															
運転指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番					3																																																																																																										
		n+1	コマンド : 00FAH																																																																																																															
運転指令 (拡張)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+2	0000H : 停止																																																																																																															
			ビット <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>~</td> <td>11</td> <td>~</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>未使用</td> <td></td> <td>未使用</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AU (電流入力選択)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>正転指令</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>逆転指令</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RL (低速指令) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RM (中速指令) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RH (高速指令) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RT (第2機能選択)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MRS (出力停止) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RES (リセット)</td> </tr> </table>					~	11	~	7	6	5	4	3	2	1	0	未使用		未使用								AU (電流入力選択)											正転指令											逆転指令											RL (低速指令) *2											RM (中速指令) *2											RH (高速指令) *2											RT (第2機能選択)											MRS (出力停止) *2								
~	11	~	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																								
未使用		未使用								AU (電流入力選択)																																																																																																								
										正転指令																																																																																																								
										逆転指令																																																																																																								
										RL (低速指令) *2																																																																																																								
										RM (中速指令) *2																																																																																																								
										RH (高速指令) *2																																																																																																								
										RT (第2機能選択)																																																																																																								
										MRS (出力停止) *2																																																																																																								
										RES (リセット)																																																																																																								
運転指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番					3																																																																																																										
		n+1	コマンド : 00FAH																																																																																																															
運転指令 (拡張)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+2	0000H : 停止																																																																																																															
			ビット <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td> <td>~</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>未使用</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AU (電流入力選択)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>正転指令</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>逆転指令</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RL (低速指令) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RM (中速指令) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RH (高速指令) *2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RT (第2機能選択)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MRS (出力停止) *2</td> </tr> </table>					15	~	8	7	6	5	4	3	2	1	0	未使用										AU (電流入力選択)											正転指令											逆転指令											RL (低速指令) *2											RM (中速指令) *2											RH (高速指令) *2											RT (第2機能選択)											MRS (出力停止) *2								
15	~	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																								
未使用										AU (電流入力選択)																																																																																																								
										正転指令																																																																																																								
										逆転指令																																																																																																								
										RL (低速指令) *2																																																																																																								
										RM (中速指令) *2																																																																																																								
										RH (高速指令) *2																																																																																																								
										RT (第2機能選択)																																																																																																								
										MRS (出力停止) *2																																																																																																								
異常内容一括クリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番					2																																																																																																										
		n+1	コマンド : 00F4H																																																																																																															

リターンデータ: サーボ → ZMシリーズに格納されるデータ

*1 ZM-600 と通信するための通信用パラメータも初期値に戻ります。再度パラメータ設定が必要になります。

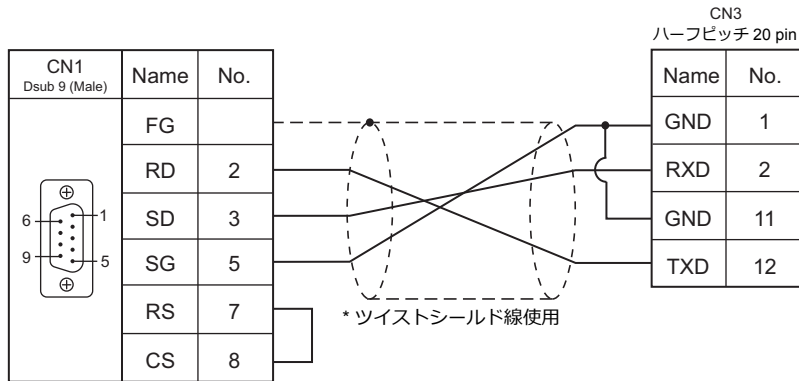
*2 Pr.180 ~ 184 の設定により内容が変更します。

2.2.7 結線図

接続先 : CN1

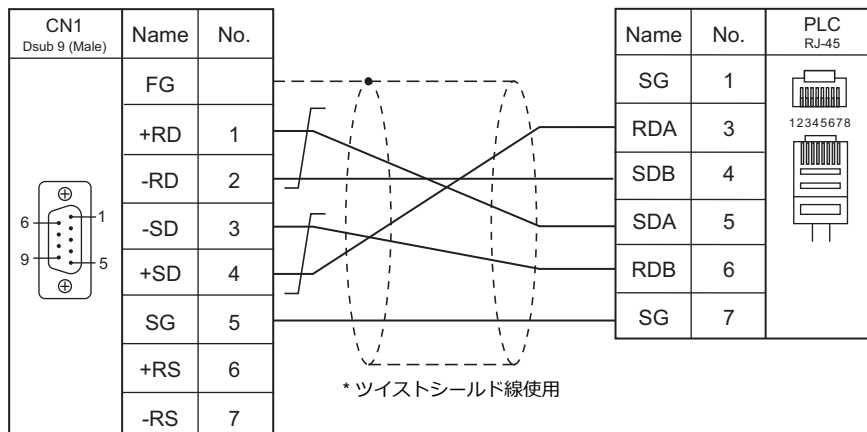
RS-232C

結線図 1 - C2

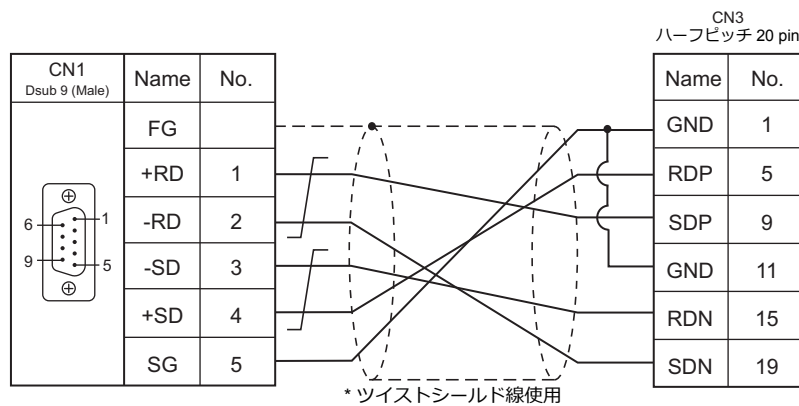


RS-422/RS-485

結線図 1 - C4



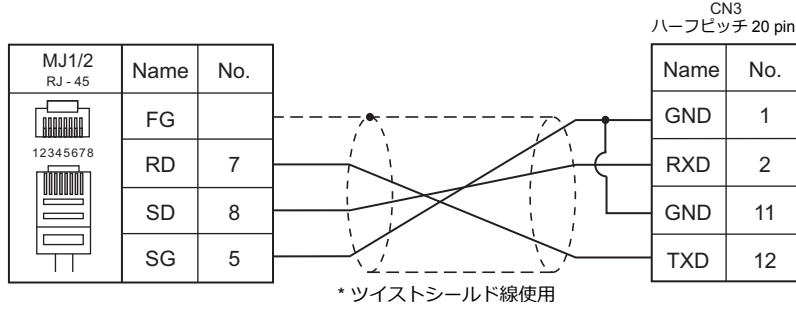
結線図 2 - C4



接続先 : MJ1/MJ2

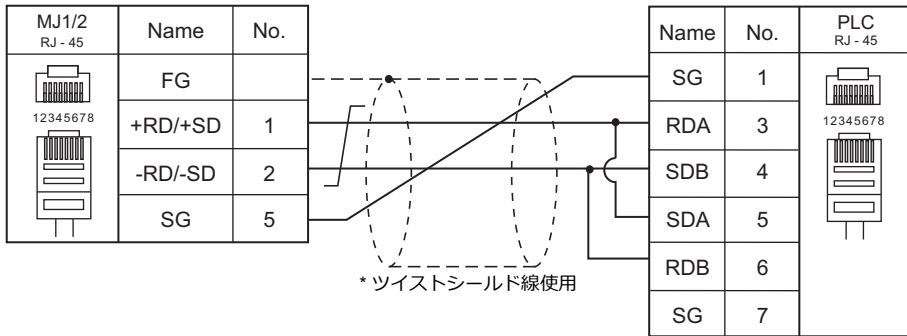
RS-232C

結線図 1 - M2

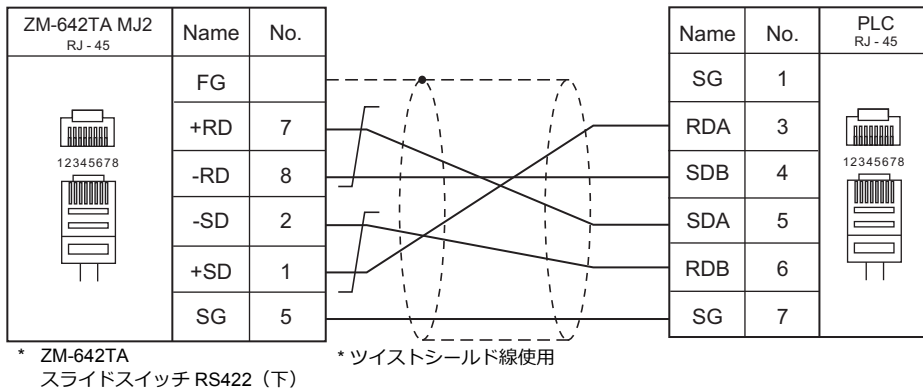


RS-422/RS-485

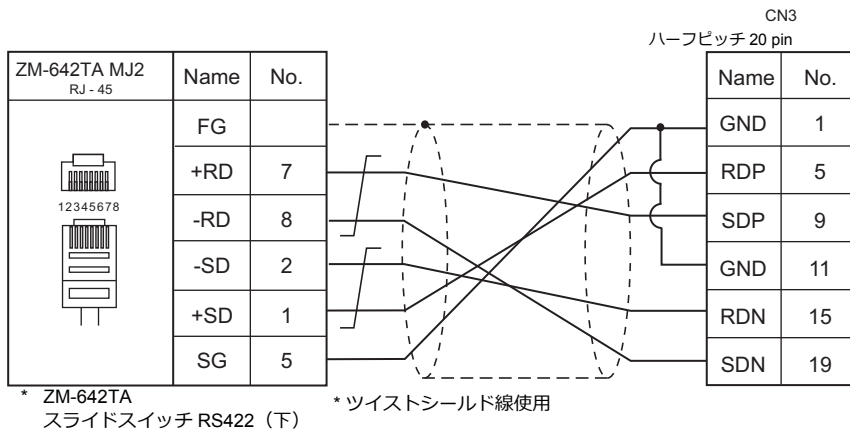
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



3. オムロン(株)

3.1 PLC 接続

3.2 温調 / サーボ / インバータ接続

3.1 PLC 接続

シリアル接続

SYSMAC C/CV

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
SYSMAC C	C20H, C28H, C40H	RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		○
	C120, C120F C200H C500, C500F C1000H C2000, C2000H	C120-LK201-V1	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		C120-LK202-V1	RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	C200H C200HS-CPU01, 03 C200HS-CPU21, 23 C200HS-CPU31, 33	C200H-LK201 C200H-LK201-V1	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		C200H-LK202 C200H-LK202-V1	RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	C200HS-CPU21, 23 C200HS-CPU31, 33 CQM1-CPU21 CQM1-CPU41, 42, 43, 44	RS-232C ポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
	C500, C500F C1000H C2000, C2000H	C500-LK203	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	C200HX C200HG C200HE	RS-232C ポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
		C200HW-COM02 C200HW-COM03 C200HW-COM04 C200HW-COM05 C200HW-COM06	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4	
	SRM1-C02	RS-232C ポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
	CPM1A	パリアフェラルポート	RS-232C	OMRON 製 [CQM1-CIF02] + ジェンダー チェンジャー ^{*4}	OMRON 製 [CQM1-CIF02] + 結線図 4 - M2		
	CPM2A	RS-232C ポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
		パリアフェラルポート	RS-232C	OMRON 製 [CQM1-CIF02] + ジェンダー チェンジャー ^{*4}	OMRON 製 [CQM1-CIF02] + 結線図 4 - M2		
CPM2C	CS1W-CN118	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	弊社製 または 結線図 2 - M2			
	CPM2C-CIF01						
	CPM2C-CIF11	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4		
SYSMAC CV	CV500 CV1000 CV2000 CVM1	CPU 内蔵 上位リンクポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
			RS-422	結線図 5 - C4	×	結線図 6 - M4	
		RS-232C PORT1	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2			
		RS-232C PORT2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2			
		RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

- *2 信号切替用のスライドスイッチはRS-422（下）に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5を参照してください。
 *3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。
 *4 市販のDsub ジェンダーチェンジャー（Dsub9 ピン Female→Male 変換）をご使用ください。

メーカー	型式
BLACK BOX	FA440-R2
MISUMI	DGC-9PP

SYSMAC CS1/CJ1

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}	
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA		
SYSMAC CS1/CJ1 SYSMAC CS1/CJ1 DNA	CS1	RS-232C ポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		○	
		CS1W-SCU21 CS1W-SCU21-V1						
		CS1W-SCU31-V1	RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4		
		CS1W-SCB21 CS1W-SCB21-V1	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2			
		CS1W-SCB41 CS1W-SCB41-V1						ポート 1
		ポート 2	RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4		
	CJ1H CJ1M	RS-232C ポート	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2			
		CJ1W-SCU21 CJ1W-SCU21-V1 CJ1W-SCU22						
		CJ1W-SCU31-V1	RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4		
		CJ1W-SCU32	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4		
		CJ1W-SCU41 CJ1W-SCU41-V1	ポート 1	RS-422	結線図 3 - C4	×		結線図 4 - M4
			ポート 2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
		CJ1W-SCU42	ポート 1	RS-422	結線図 4 - C4	×		結線図 5 - M4
			ポート 2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
		CJ2H CJ2M	RS-232C ポート ^{*4}	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
			CP1W-CIF01 ^{*5}					
	CP1W-CIF11 ^{*5} CP1W-CIF12 ^{*5}		RS-422	結線図 4 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4		
	CJ1W-SCU21 CJ1W-SCU21-V1 CJ1W-SCU22		RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2			
	CJ1W-SCU31-V1		RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4		
	CJ1W-SCU32		RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4		
	CJ1W-SCU41 CJ1W-SCU41-V1		ポート 1	RS-422	結線図 3 - C4	×		結線図 4 - M4
			ポート 2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
	CJ1W-SCU42		ポート 1	RS-422	結線図 4 - C4	×		結線図 5 - M4
			ポート 2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2		
	CP1E (N/NA) ^{*6} CP1H CP1L	RS-232C ポート ^{*7}	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - C2	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 2 - M2			
		CP1W-CIF01						
		CP1W-CIF11 CP1W-CIF12	RS-422	結線図 4 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4		

- *1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチはRS-232C/485（上）に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5を参照してください。
 *2 信号切替用のスライドスイッチはRS-422（下）に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5を参照してください。
 *3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

- *4 CJ2M-3x は内蔵シリアル通信ポートなし。
- *5 CJ2M-3x のみ使用可能。
- *6 CP1E (E タイプ) は、内蔵シリアル通信ポートがなく、オプションボード装着もできないため接続不可。
- *7 CP1E (N/NA タイプ) のみ内蔵シリアル通信ポートがあります。

Ethernet 接続

SYSMAC CS1/CJ1

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー転送 ^{*2}
SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet) SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet Auto) SYSMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet)	CS1	CS1W-ETN01 CS1W-ETN11 CS1W-ETN21	×	○	9600	○	×
	CJ1	CJ1W-ETN11 CJ1W-ETN21					

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

3.1.1 SYSMAC C

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	
伝送形式	伝送形式 1 / 伝送形式 2	伝送形式 1 : 符号なし BCD 伝送形式 2 : 符号付き BCD

伝送形式 2

伝送形式 2 (符号付き BCD) を選択すると、PLC のデータを符号付きのデータとして表示できます。

デバイス内の上位 4 ビットが「F または A」の場合のみマイナス値として扱います。

【F】の場合： 上位 4 ビットを [-0] とみなす

【A】の場合： 上位 4 ビットを [-1] とみなす

- 表示範囲 1 ワード： -1999 ~ +9999
2 ワード： -19999999 ~ +99999999

例：

PLC デバイス	ZM シリーズの表示
0000 ~ 9999	0 ~ 9999
F001 ~ F999	-1 ~ -999
A000 ~ A999	-1000 ~ -1999
0000000 ~ 99999999	0 ~ 99999999
F0000001 ~ F9999999	-1 ~ -9999999
A0000000 ~ A9999999	-10000000 ~ -19999999

- 設定方法：数値表示 [入力形式] BCD
[表示形式] DEC (符号あり - 表示 /+- 表示)

PLC

C20H / C28H / C40H

標準設定

項目	設定	備考
スタートビット	1ビット	DM920 ～ 923 で通信フォーマットの変更ができます。 詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
データ長	7ビット	
パリティ	偶数	
ストップビット	2ビット	
ボーレート	9600bps	

C120-LK201-V1 / C120-LK202-V1

設定スイッチ

スイッチ	No.	設定値	内容
SW1	1～5	OFF	号機 No.0
	6～7	OFF	未使用
	8	ON	電源投入時運転
SW2	1	OFF	19200bps
	2	OFF	
	3	ON	
	4	OFF	
	5	OFF	未使用
	6	OFF	1:N 手順
	7	ON	コマンドのレベル 1, 2, 3 有効
	8	ON	
SW3	1	ON	CTS 切替スイッチ 常時 ON
	2	OFF	
	3	ON	LK201-V1 : 内部同期 LK202-V1 : 終端抵抗あり
	4	OFF	
	5	ON	
	6	OFF	
	7～8	OFF	未使用

伝送データのフォーマットは、7ビット、2ビット、偶数パリティ固定です。

C200H-LK201-V1 / C200H-LK202-V1

表面スイッチ設定

スイッチ	設定値	内容
SW1	0	号機 No. 上位桁 (x10)
SW2	0	号機 No. 下位桁 (x1)
SW3	6	19200bps
SW4	2	コマンドのレベル 1, 2, 3 有効、7, 2, 偶数

裏面スイッチ設定

ユニット	スイッチ	設定値	内容
LK201	SW1	OFF	未使用
	SW2	OFF	
	SW3	ON	1:N 手順
	SW4	OFF	5V 供給なし
	CTS 切替	0	0V (常時 ON)
LK202	終端抵抗	ON	あり
	手順	OFF	1:N 手順

C500H-LK203

裏面スイッチ設定

スイッチ		設定値	内容
5V 供給		OFF	
入出力ポート		-	RS-232C/RS422
同期		内部	
終端抵抗		あり	RS422 の場合
CTS		0V	0V
SW1	1 ~ 5	OFF	号機 No.0
	6	OFF	7、2、偶数
	7	OFF	
	8	ON	モニタ
SW2	1	OFF	19200bps
	2	OFF	
	3	ON	
	4	OFF	
	5	ON	系統 #0
	6	OFF	1:N 手順
	7	ON	レベル 1、2、3 有効
	8	ON	

C200HX / C200HG / C200HE

ディップスイッチ

項目	設定		備考
SW5	ON	標準設定	7、2、E 9600 bps 号機 No.0
	OFF	PC システム設定	DM6645 ~ 6648 で通信設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。 設定例 DM6645 : 0001H DM6646 の設定に従って通信する DM6646 : 0304H 7、2、E 19200 bps DM6648 : 0000H 号機 No.0

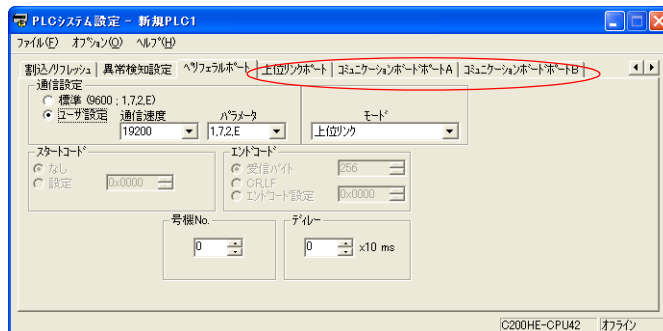
C200HW-COM02 ~ 06

ディップスイッチ

C200HW-COM03/06 のポート A (RS422) の場合、ディップスイッチの設定があります。

ディップスイッチ	内容	設定値
SW1	2 線式 / 4 線式の切替	4 (4 線式)
SW2	ターミネータ	ON


PLC システム設定



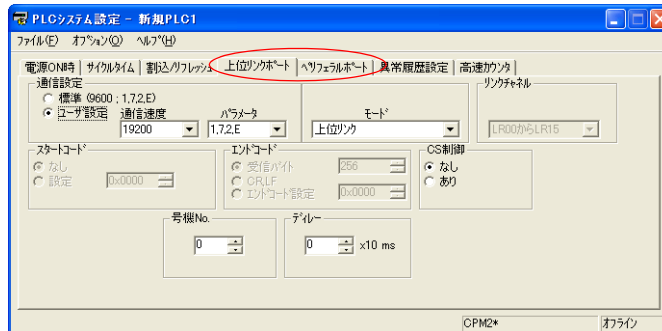
項目	設定	備考
ユーザー設定	あり	
通信速度	4800 / 9600 / 19200	プロコンを使ってアドレスに値を設定する方法もあります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
パラメータ	1、7、2、E	
モード	上位リンク	
号機 No.	00	

CPM2A

通信条件設定スイッチ

通信条件設定スイッチ	設定	内容
	OFF	ペリフェラルポート / RS-232C ポートの通信手順および通信フォーマットは PLC システム設定に従う

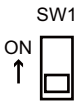
PLC システム設定



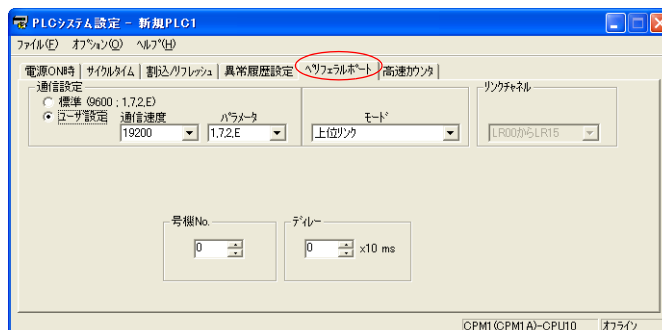
項目	設定	備考
ユーザー設定	あり	
通信速度	4800 / 9600 / 19200	プロコンを使ってアドレスに値を設定する方法もあります。 詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
パラメータ	1、7、2、E	
モード	上位リンク	
号機 No.	00	

CPM1A/CPM2C

通信ポート機能設定スイッチ (CPM2C のみ)

通信ポート機能設定スイッチ	設定	内容
	OFF	RS-232C ポートの通信手順および通信フォーマットは PLC システム設定に従う

PLC システム設定 (ペリフェラルポート)



項目	設定	備考
ユーザー設定	あり	
通信速度	4800 / 9600 / 19200	プロコンを使ってアドレスに値を設定する方法もあります。 詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
パラメータ	1、7、2、E	
モード	上位リンク	
号機 No.	00	

3.1.2 SYSMAC CV

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	
伝送形式	<u>伝送形式 1</u> / 伝送形式 2	伝送形式 1 : 符号なし BCD 伝送形式 2 : 符号付き BCD

伝送形式 2

伝送形式 2 (符号付き BCD) を選択すると、PLC のデータを符号付きのデータとして表示できます。

デバイス内の上位 4 ビットが「F または A」の場合のみマイナス値として扱います。

【F】の場合： 上位 4 ビットを [-0] とみなす

【A】の場合： 上位 4 ビットを [-1] とみなす

- 表示範囲 1 ワード： -1999 ~ +9999
2 ワード： -19999999 ~ +99999999

例：


PLC デバイス	ZM シリーズの表示
0000 ~ 9999	0 ~ 9999
F001 ~ F999	-1 ~ -999
A000 ~ A999	-1000 ~ -1999
00000000 ~ 99999999	0 ~ 99999999
F0000001 ~ F9999999	-1 ~ -9999999
A0000000 ~ A9999999	-10000000 ~ -19999999

- 設定方法：数値表示 [入力形式] BCD
[表示形式] DEC (符号あり - 表示 / +- 表示)


PLC

CPU ユニット

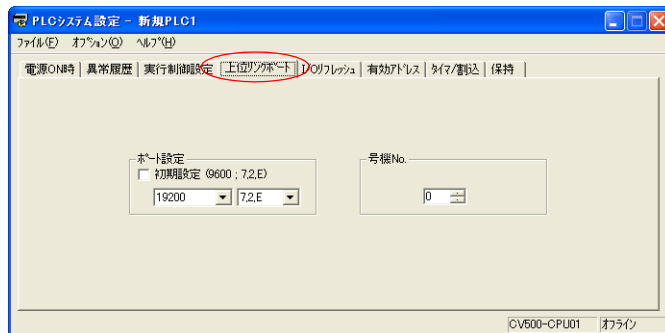
通信切替スイッチ

通信切替スイッチ	設定
RS-232  RS-422	上 : RS-232C 下 : RS-422

基本設定用ディップスイッチ

ディップスイッチ	設定	備考	
	No.3	OFF : 上位リンク通信	
	No.4	OFF : 通信条件「PLC システム設定」に従う	ON の場合、 9600bps、局番 0、7 ビット、2 ビット、偶数 固定
	No.6	ON : 終端抵抗あり	RS-232C 通信時無効


PLC システム設定 (上位リンクポート)



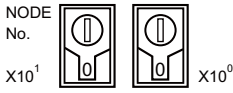
項目	設定	備考	
ポート設定	初期設定	チェックなし	
	通信速度	4800 / 9600 / 19200	プロコンを使ってアドレスに値を設定する方法もあります。 詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
	パラメータ	7、2、E	
号機 No.	00		

上位リンクユニット

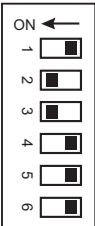
通信切替スイッチ

通信切替スイッチ	設定
	通信ポート 2 上 : RS-232C 下 : RS-422

号機 No. 切替スイッチ

号機 NO. スイッチ	設定
	通信ポート 2 号機 No. : 00 ~ 31 (DEC)

基本設定用ディップスイッチ

ディップスイッチ	設定	備考	
	No.1	OFF : 通信条件「CPU 高性能ユニットシステム設定」に従う	ON の場合、 9600bps、局番 0、7 ビット、2 ビット、偶数 CPU 固定
	No.2	ON : 通信ポート 1CTS 切替	
	No.3	ON : 通信ポート 2CTS 切替	RS-422 通信時無効
	No.4	OFF : 未使用	
	No.5	OFF : 通常動作	

CPU 高機能ユニットシステム設定

通信ポート 1/通信ポート 2 のパラメータを設定します。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
CH (入出力/内部補助リレー)	01H	
AR (補助記憶リレー)	04H	
T (タイマ[現在値])	05H	
C (カウンタ[現在値])	06H	
EMn (拡張データメモリ)	07H	*1
TU (タイマ[接点])	09H	リードオンリ
CU (カウンタ[接点])	0AH	リードオンリ

*1 EMn (拡張データメモリ) を使用する際は、バンク No. 0 ~ 7 を設定します。
画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

例: EM0 : 30000

アドレス No.
コロン
バンク No.

間接デバイス指定

- EMn (拡張データメモリ)
拡張コードにバンク No.0 ~ 7 を設定します。

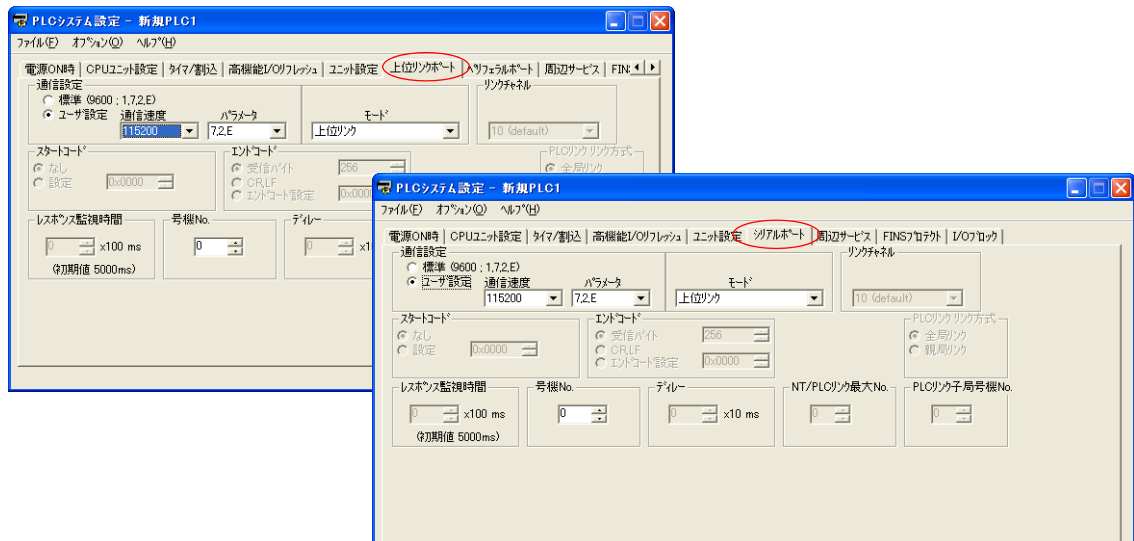
PLC

CJ1/CS1/CJ2 (内蔵 RS-232C ポート / CP1W-CIFxx)

ディップスイッチ

スイッチ	内容	設定	
	SW1	ユーザーメモリ書込	OFF: 可
	SW2	ユーザープログラムの電源 ON 時自動転送	OFF: 非実行
	SW3	CJ1/CJ2: 空き CS1: プロコンのメッセージ (日 / 英)	OFF
	SW4	CJ2: 空き CS1/CJ1: ペリフェラルポートの通信条件	OFF: CX-Programmer 接続
	SW5	RS-232C 通信条件	OFF: PC システム設定に従う
	SW6	ユーザカスタマイズ用スイッチ	OFF
	SW7	簡易バックアップの種類指定	OFF
	SW8	OFF 固定	OFF

PLC システム設定



項目	設定	備考
ユーザー設定	あり	プロコンを使ってアドレスに値を設定する方法もあります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。
通信速度	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200	
パラメータ	7、2、E	
モード	上位リンク	
号機 No.	00	

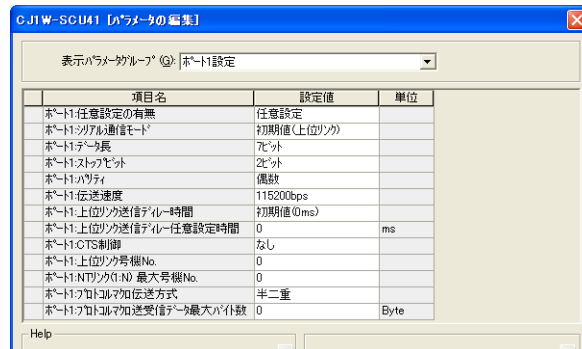
CP1W-CIF11/12 ディップスイッチ

RS-422/485 オプションボード (CP1W-CIF11/12) の動作設定を裏面のディップスイッチで設定します。

スイッチ	内容	設定	
	SW1	終端抵抗	ON: あり
	SW2	2 線 / 4 線選択	ON: 2 線 OFF: 4 線
	SW3	2 線 / 4 線選択	ON: 2 線 OFF: 4 線
	SW4	未使用	OFF
	SW5	RD の RS 制御	OFF: 制御なし
	SW6	SD の RS 制御	ON: 制御あり (2 線選択時) OFF: 制御なし (4 線選択時)

CJ1/CS1/CJ2 (シリアルコミュニケーションボード/ユニット)

高機能ユニット設定



項目	設定	備考
任意設定有無	任意設定	
シリアル通信モード	(初期値) 上位リンク/上位リンク	(初期値) 上位リンクの場合 00 号機として動作
データ長	7ビット/8ビット	
ストップビット	2ビット/1ビット	
パリティ	偶数/奇数/なし	
伝送速度	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200	
送信ディレイ時間	初期値 : 0ms	
送信ディレイ任意設定時間	0	
CTS 制御	なし	
上位リンク号機 No.	00	

DM エリア設定

m=D30000+100 x ユニット番号 (CH)

DM エリア				ビット	内容	設定値
ボード		ユニット				
ポート 1	ポート 2	ポート 1	ポート 2			
D32000	D32010	m	m+10	15	ポート設定	1 : 任意設定
				14 ~ 12	予約	-
				11 ~ 08	上位リンク	0 または 5
				07 ~ 05	予約	-
				04	スタートビット	0 : 1ビット
				03	データ長	0 : 7ビット 1 : 8ビット
				02	ストップビット	0 : 2ビット 1 : 1ビット
				01	パリティ	0 : あり 1 : なし
D32001	D32011	m+1	m+11	00	パリティ	0 : 偶数 1 : 奇数
				15 ~ 04	予約	-
D32002	D32012	m+2	m+12	03 ~ 00	ボーレート	0 : 9600 5 : 4800 6 : 9600 7 : 19200 8 : 38400 9 : 57600 A : 115200
				15	送信ディレイ時間	0 : 0ms 1 : 任意設定
				14 ~ 00	送信ディレイ任意設定時間	0 ~ 7530H 単位 10ms

DM エリア				ビット	内容	設定値
ボード		ユニット				
ポート 1	ポート 2	ポート 1	ポート 2			
D32003	D32013	m+3	m+13	15	CTS 制御	0 : なし 1 : あり
				14	1:N/1:1 手順設定	1 : 1:1 手順 0 : 1:N 手順
				13 ~ 11	予約	-
				10 ~ 08	上位リンク互換機種モード	
				07 ~ 00	号機 No.	00 ~ 1FH

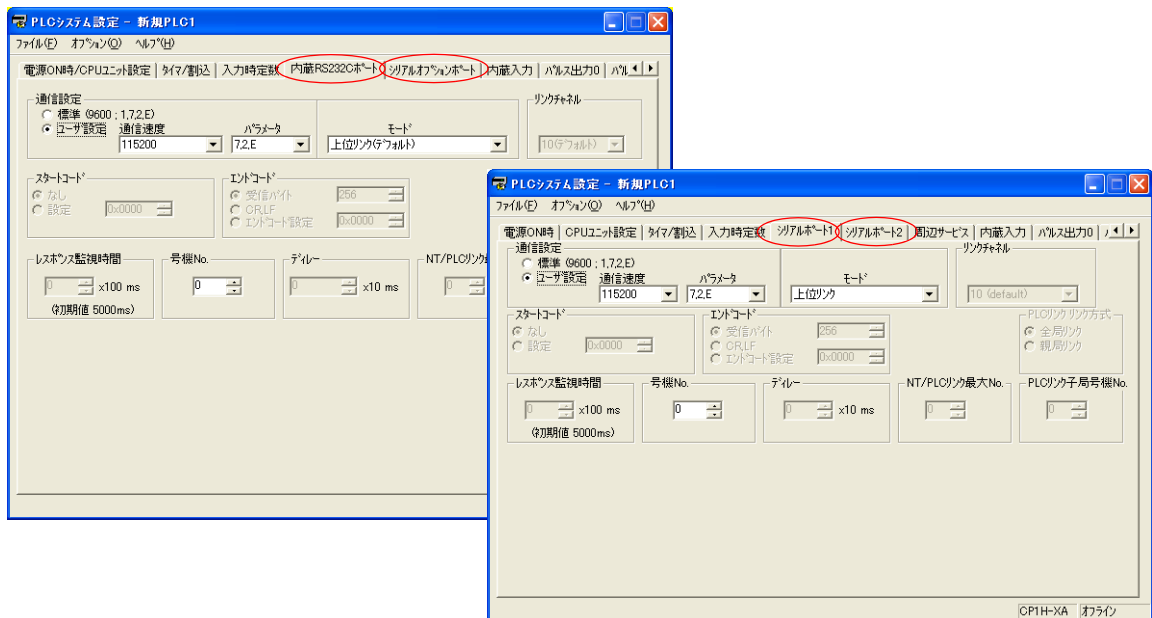
CP1 (内蔵 RS-232C ポート /CP1W-CIFxx)

CPU ディップスイッチ

CP1H/CP1L のオプションボードスロットの通信条件を CPU のディップスイッチで設定します。

スイッチ	内容	設定
	SW4 オプションスロット 1 通信条件	OFF:PLC システム設定に従う
	SW5 オプションスロット 2 通信条件	OFF:PLC システム設定に従う

PLC システム設定



項目	設定	備考
ユーザー設定	あり	
通信速度	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200	
パラメータ	7、2、E	
モード	上位リンク	
号機 No.	00 ~ 31	プロコンを使ってアドレスに値を設定する方法もあります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

CP1W-CIF11/12 ディップスイッチ

RS-422/485 オプションボード (CP1W-CIF11/12) の動作設定を裏面のディップスイッチで設定します。

スイッチ	内容	設定	
	SW1	終端抵抗	ON : あり
	SW2	2線 / 4線選択	ON : 2線 OFF : 4線
	SW3	2線 / 4線選択	ON : 2線 OFF : 4線
	SW4	未使用	OFF
	SW5	RD の RS 制御	OFF : 制御なし
	SW6	SD の RS 制御	ON : 制御あり (2線選択時) OFF : 制御なし (4線選択時)

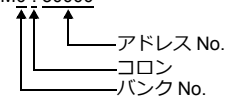
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
CH (入出力 / 内部補助リレー)	01H	
H (保持リレー)	02H	
A (補助記憶リレー)	04H	
T (タイマ [現在値])	05H	
C (カウンタ [現在値])	06H	
EMn (拡張データメモリ)	07H	*1、CP1 シリーズ使用不可
W (内部リレー)	08H	
TU (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
CU (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

*1 EMn (拡張データメモリ) を使用する際は、バンク No. 0 ~ 18 (HEX) を設定します。 例: EM0 : 30000

画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

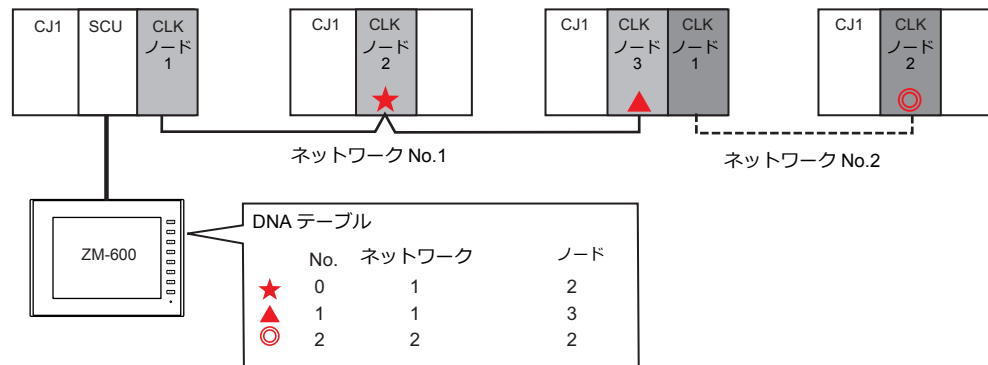


間接デバイス指定

- EMn (拡張データメモリ)
拡張コードにバンク No. 0 ~ 18 (HEX) を設定します。

3.1.4 SYSMAC CS1/CJ1(DNA)

シリアルユニットを経由して、ネットワーク（Controller Link）上の CS1/CJ1 と通信できます。



通信設定

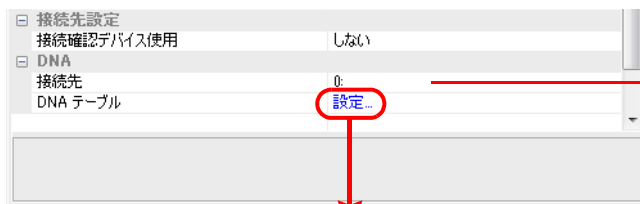
エディタ

通信設定

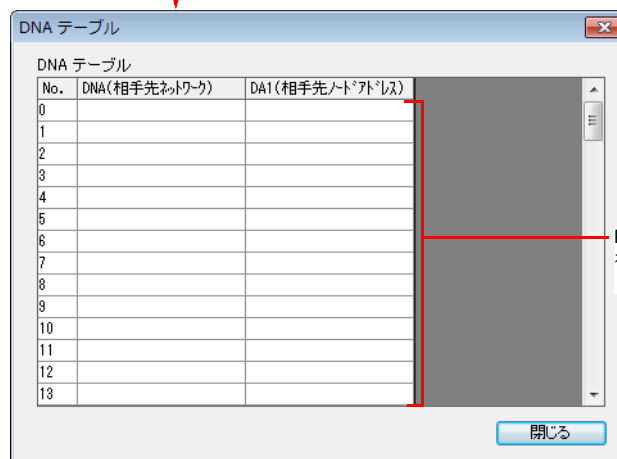
「3.1.3 SYSMAC CS1/CJ1」と同じです。

DNA

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [DNA]



1:1 接続時のみ有効
DNA テーブルに登録されているものから
接続先を選択します。



PLC のネットワーク No. とノード No
を設定します。

項目	設定
DNA	相手先ネットワーク No. を設定します。
DA1	相手先ノードアドレスを設定します。

PLC

通信設定

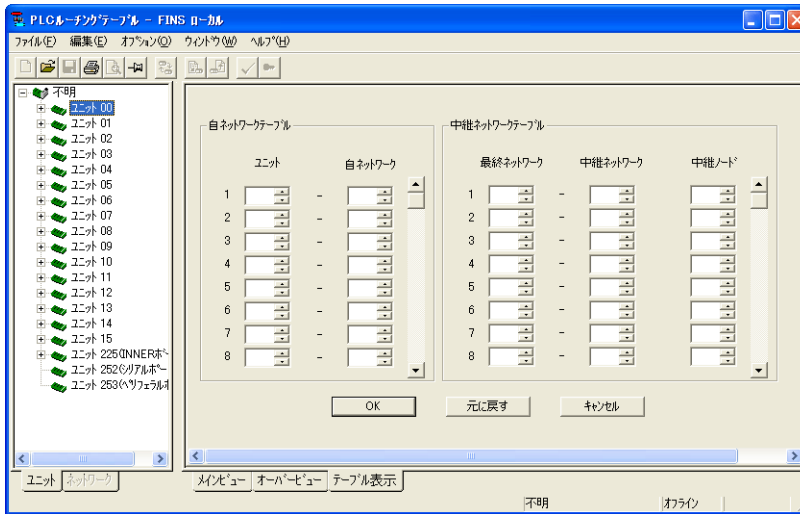
「3.1.3 SYSMAC CS1/CJ1」と同じです。

CX-Integrator

「CX-Integrator」で「PLC ルーチングテーブル」を設定します。ルーチングテーブルには、2種類のテーブル（自ネットワークテーブル / 中継ネットワークテーブル）があります。

この設定が正しくないと、エラーが発生します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

- ・ 自ネットワークテーブル
通信ユニットの、ユニット No. とネットワーク No. を登録します。
- ・ 中継ネットワークテーブル
アクセス先のネットワーク No.（最終ネットワーク No.）と、そこへ至る最初の中継点（中継ネットワーク No.、中継ノード No.）を登録します。



ロータリスイッチ

スイッチ	設定
NODE No.	Controller Link ユニットのノード No. を設定します。

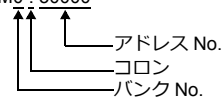
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
CH (入出力 / 内部補助リレー)	01H	
H (保持リレー)	02H	
A (補助記憶リレー)	04H	
T (タイマ [現在値])	05H	
C (カウンタ [現在値])	06H	
EMn (拡張データメモリ)	07H	*1、CP1 シリーズ使用不可
W (内部リレー)	08H	
TU (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
CU (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

*1 EMn (拡張データメモリ) を使用する際は、バンク No. 0 ~ C (HEX) を設定します。例: EMO : 30000

画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- ・ EMn (拡張データメモリ)
拡張コードにバンク No.0 ~ C (HEX) を設定します。

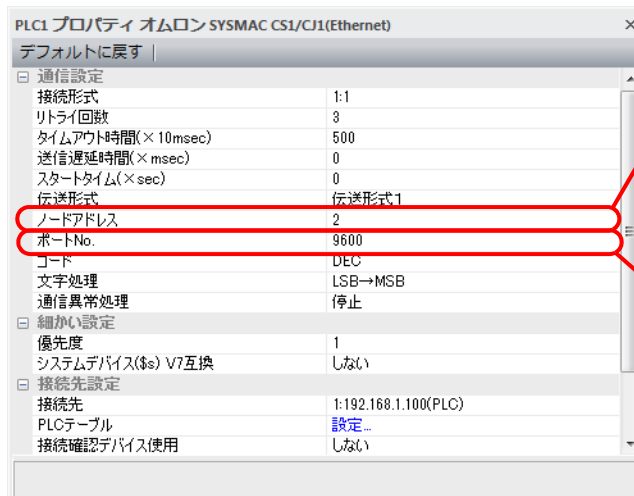
3.1.5 SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

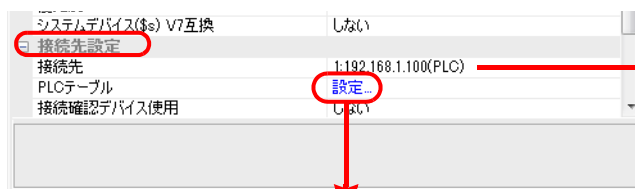
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)、ノードアドレス
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



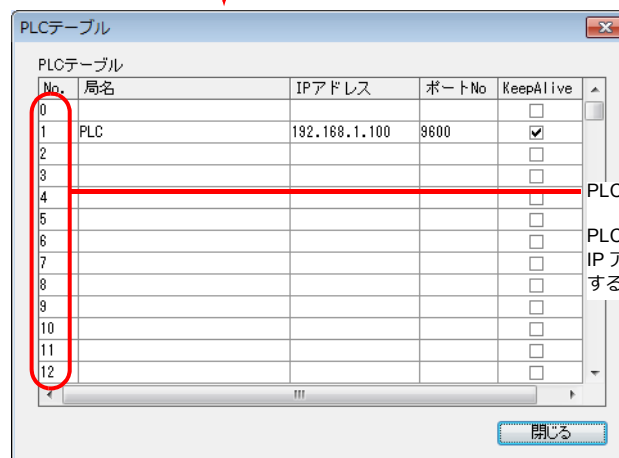
ZM-600 のノード No. を設定
PLC の [IP アドレステーブル] に登録した ZM-600 本体のノード No. と合わせる

PLC の [FINS/UDP ポート] の設定と合わせる

- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



PLC テーブル No. = PLC ノードアドレス

PLC のノードアドレスと同じ No. に IP アドレスとポート No.、KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

CX Programmer で以下の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

パラメータの編集



項目	設定
IP アドレス	PLC の IP アドレス
サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
IP アドレス変換	IP アドレステーブル方式
IP アドレステーブル	PLC の IP アドレス、 ノード No. ZM-600 の IP アドレス、 ノード No.
FINS/UDP ポート	初期値 (9600)

ロータリスイッチ

スイッチ	設定
NODE No.	Ethernet ユニットの FINS ノード No. を設定します。 このノード No. は IP アドレステーブルに登録したノード No. と合わせます。

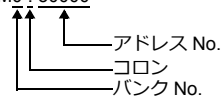
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
CH (入出力 / 内部補助リレー)	01H	
H (保持リレー)	02H	
A (補助記憶リレー)	04H	
T (タイマ [現在値])	05H	
C (カウンタ [現在値])	06H	
EMn (拡張データメモリ)	07H	*1
W (内部リレー)	08H	
TU (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
CU (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

*1 EMn (拡張データメモリ) を使用する際は、バンク No. 0 ~ C (HEX) を設定します。
画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

例: EM0 : 30000



間接デバイス指定

- EMn (拡張データメモリ)
拡張コードにバンク No.0 ~ C (HEX) を設定します。

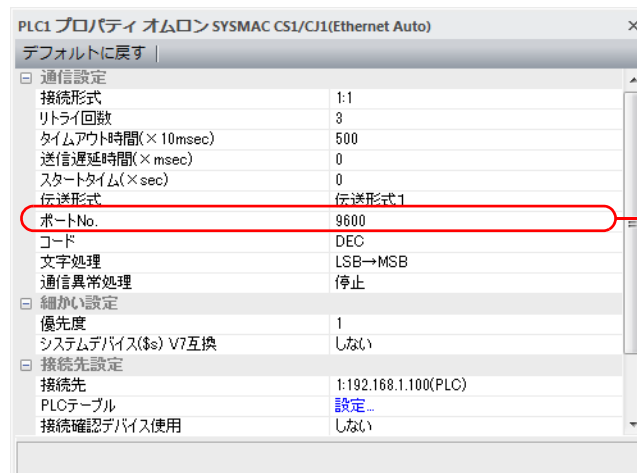
3.1.6 SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet Auto)

通信設定

エディタ

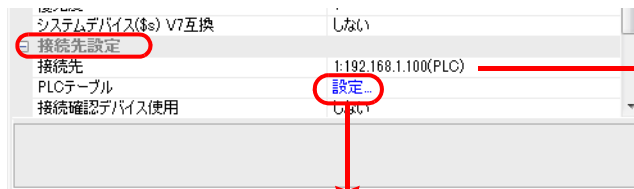
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



PLC の [FINS/UDP ポート] の設定と合わせる

- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録された
から選択。

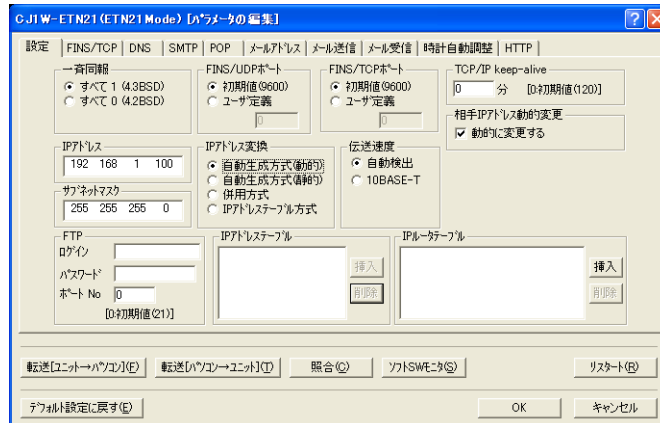


PLC の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

CX Programmer で以下の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

パラメータの編集



項目	設定
IP アドレス (FINS ノードアドレス)	PLC の IP アドレス この IP アドレスの最下位バイトが FINS ノードアドレスになり、ロータリスイッチのノード No. と合わせます。
サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
IP アドレス変換	自動生成方式 (動的)
FINS/UDP ポート	初期値 (9600)

ロータリスイッチ

スイッチ	設定
NODE No.	Ethernet ユニットの FINS ノード No. を設定します。 このノード No. は IP アドレスの最下位バイトと合わせます。

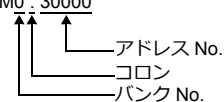
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
CH (入出力 / 内部補助リレー)	01H	
H (保持リレー)	02H	
A (補助記憶リレー)	04H	
T (タイマ [現在値])	05H	
C (カウンタ [現在値])	06H	
EMn (拡張データメモリ)	07H	*1
W (内部リレー)	08H	
TU (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
CU (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

*1 EMn (拡張データメモリ) を使用する際は、バンク No. 0 ~ C (HEX) を設定します。例: EM0 : 30000

画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

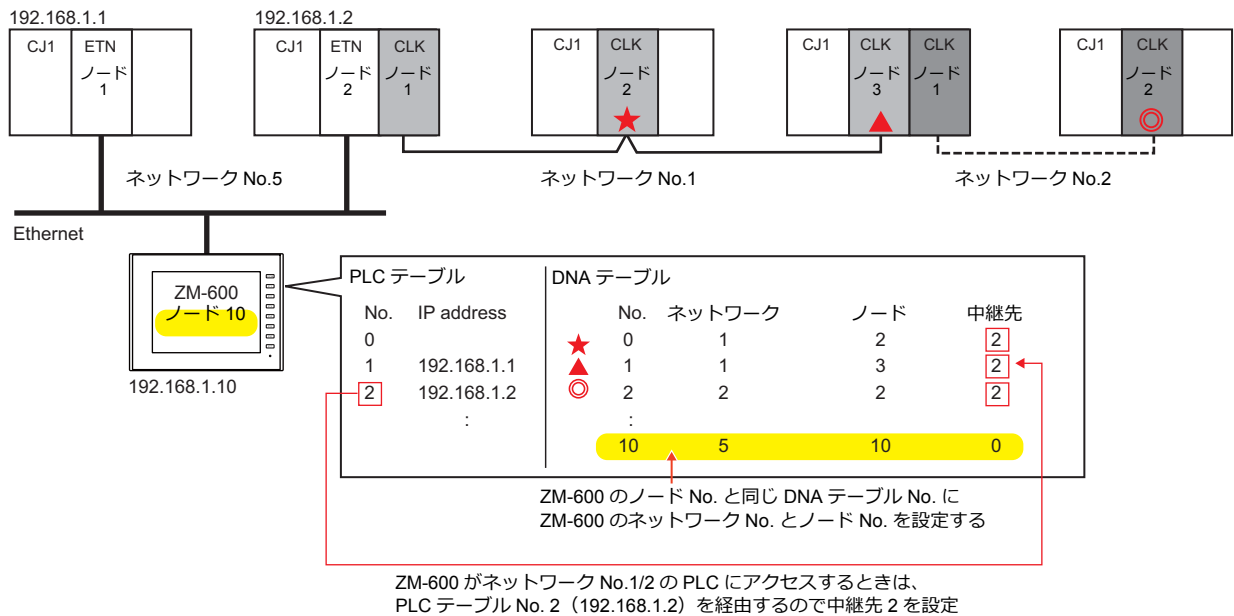


間接デバイス指定

- EMn (拡張データメモリ)
拡張コードにバンク No.0 ~ C (HEX) を設定します。

3.1.7 SYSMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet)

Ethernet ユニット経由して、ネットワーク（Controller Link）上の CS1/CJ1 と通信できます。

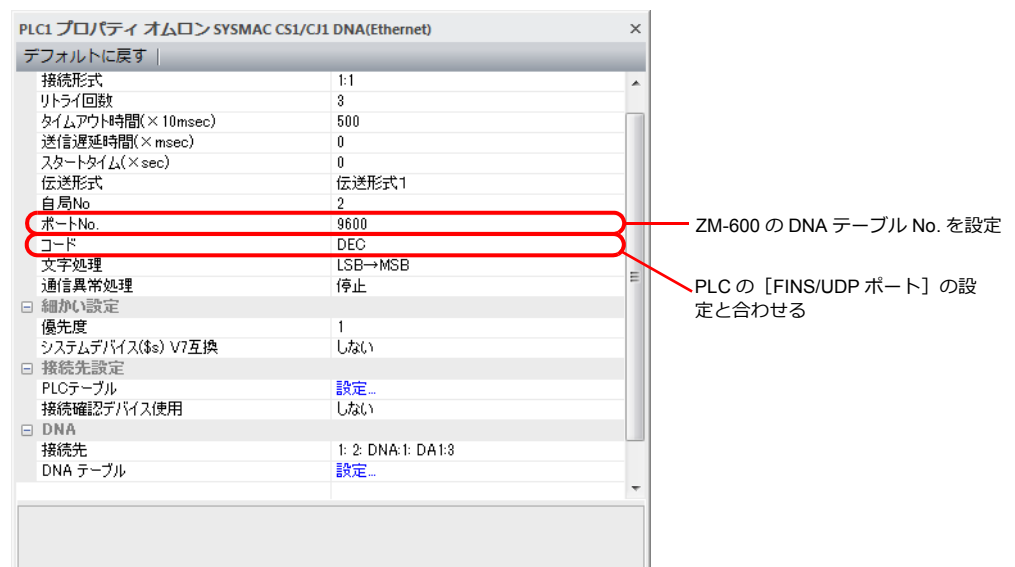


通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600 本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600 本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600 本体のポート No. (PLC 通信用)、自局 No. (ZM-600 DNA テーブル No.)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



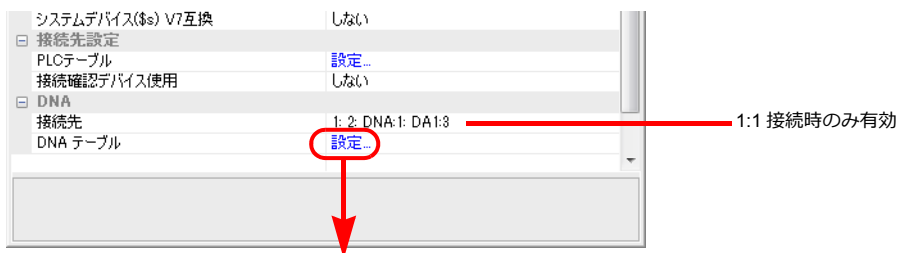
- PLCのIPアドレス、ポートNo.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLCプロパティ] → [接続先設定] の [PLCテーブル] に登録

No.	局名	IPアドレス	ポートNo	KeepAlive
0				<input type="checkbox"/>
1	PLCノード1	192.168.1.1	9600	<input checked="" type="checkbox"/>
2	PLCノード2	192.168.1.2	9600	<input checked="" type="checkbox"/>
3				<input type="checkbox"/>
4				<input type="checkbox"/>
5				<input type="checkbox"/>
6				<input type="checkbox"/>
7				<input type="checkbox"/>
8				<input type="checkbox"/>
9				<input type="checkbox"/>
10				<input type="checkbox"/>
11				<input type="checkbox"/>
12				<input type="checkbox"/>

PLC テーブル No. = PLC ノードアドレス

PLCのノードアドレスと同じNo. に
IP アドレスとポートNo.、KeepAlive
使用する / しないを登録。

- PLCのネットワークNo.、ノードNo.、中継先となるPLCのPLCテーブルNo.
ZM-600のネットワークNo.、ノードNo.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLCプロパティ] → [DNA]



No.	DNA(相手先ネットワーク)	DA1(相手先ノードアドレス)	中継先ネットワークNo
0	1	2	2
1	1	3	2
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10	5	10	0
11			
12			

PLCのネットワークNo. とノードNo.、
中継先のPLCテーブルNo. を設定

ZM-600のネットワークNo. とノード
No. をZM-600の[自局No.]と同じ
No. に設定中継先No. は無効

PLC

通信設定

CX Programmer で以下の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

パラメータの編集



項目	設定
IP アドレス	PLC の IP アドレス
サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
IP アドレス変換	IP アドレステーブル方式
IP アドレステーブル	PLC の IP アドレス、ノード No. ZM-600 の IP アドレス、ノード No.
FINS/UDP ポート	初期値 (9600)

ロータリスイッチ

スイッチ	設定
NODE No.	Ethernet ユニット / Controller Link ユニットのノード No. を設定します。

CX-Integrator

「CX-Integrator」で「PLC ルーチングテーブル」を設定します。ルーティングテーブルには、2 種類のテーブル（自ネットワークテーブル / 中継ネットワークテーブル）があります。

この設定が正しくないと、エラーが発生します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

- 自ネットワークテーブル
通信ユニットの、ユニット No. とネットワーク No. を登録します。
- 中継ネットワークテーブル
アクセス先のネットワーク No. (最終ネットワーク No.) と、そこへ至る最初の中継点 (中継ネットワーク No.、中継ノード No.) を登録します。



使用デバイス

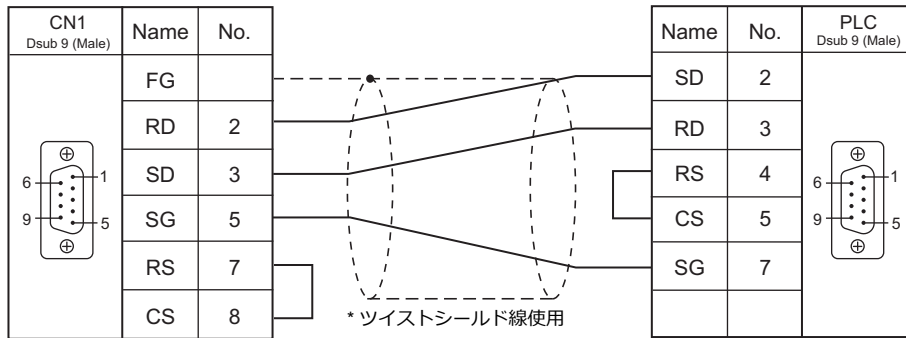
「3.1.5 SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet)」と同じです。

3.1.8 結線図

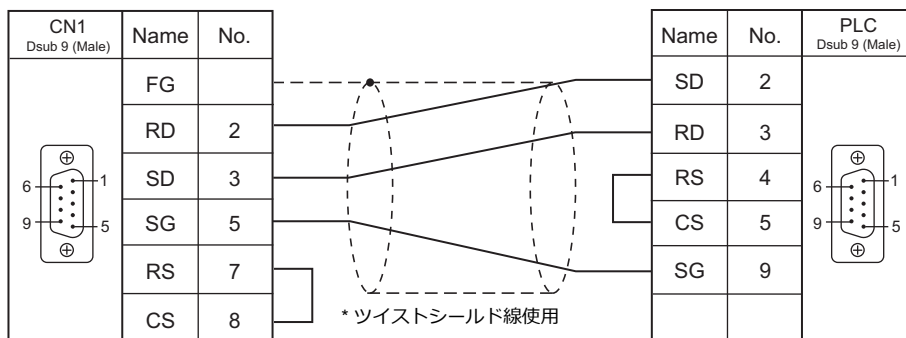
接続先 : CN1

RS-232C

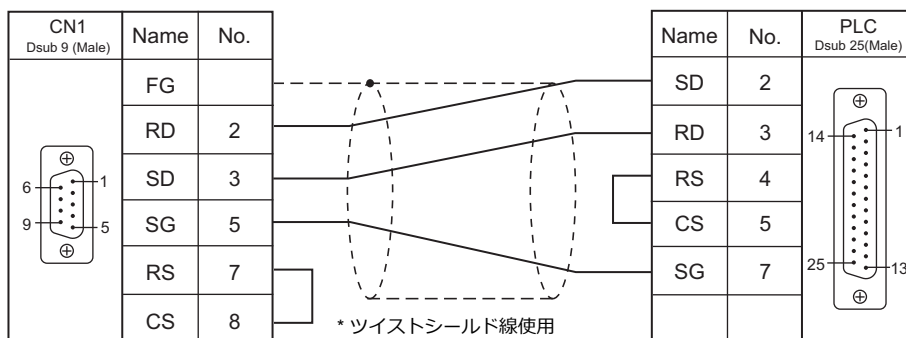
結線図 1 - C2



結線図2 - C2

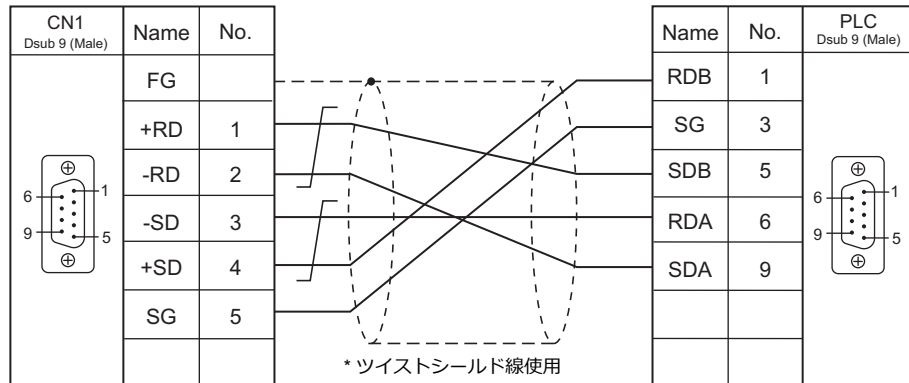


結線図 3 - C2

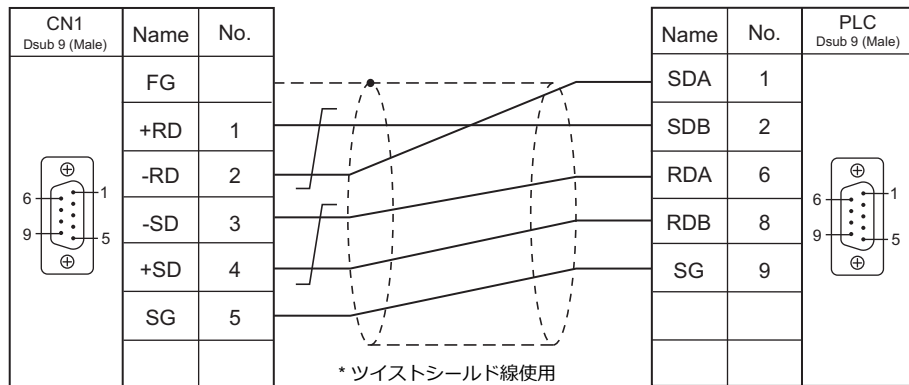


RS-422/RS-485

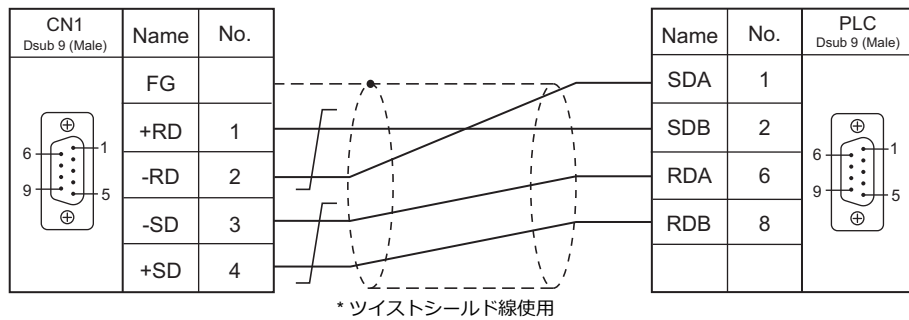
結線図 1 - C4



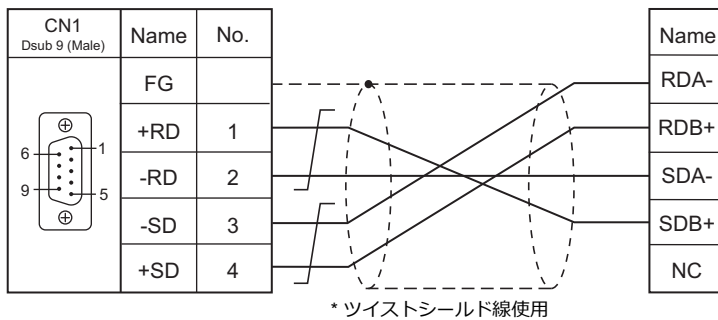
結線図 2 - C4



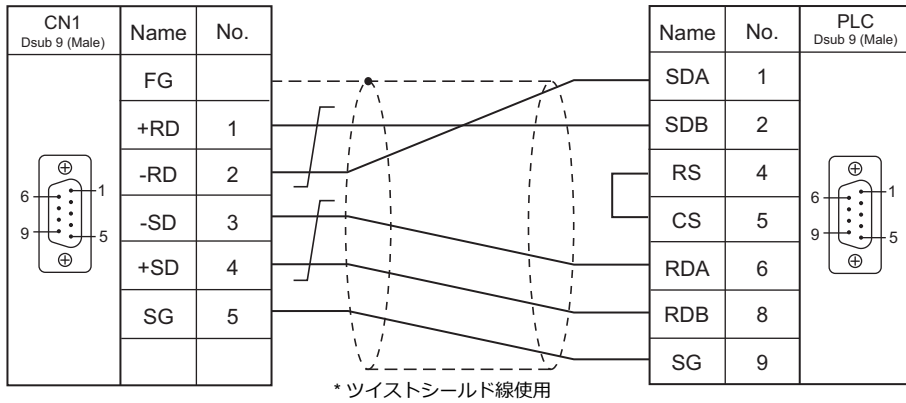
結線図 3 - C4



結線図 4 - C4



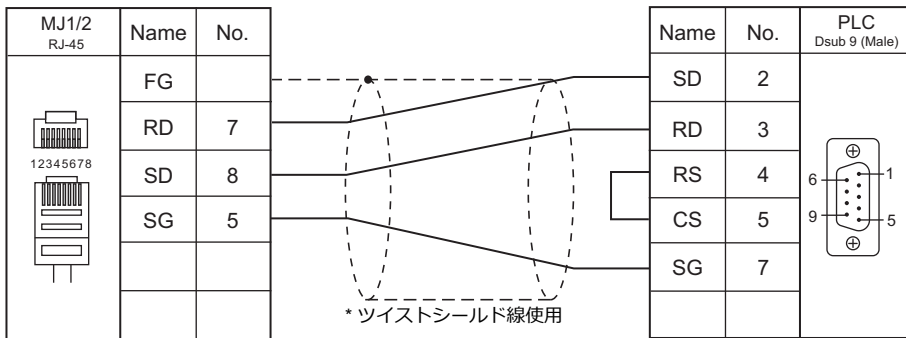
結線図 5 - C4



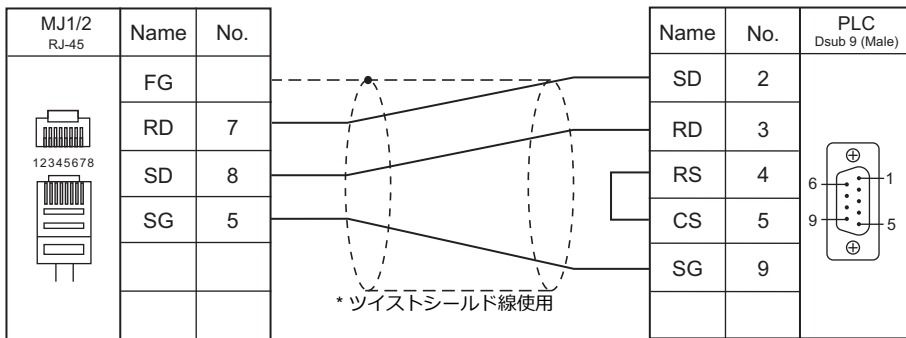
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

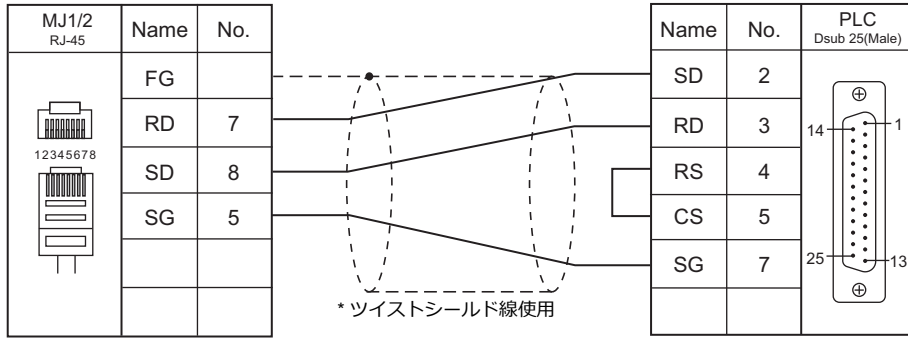
結線図 1 - M2



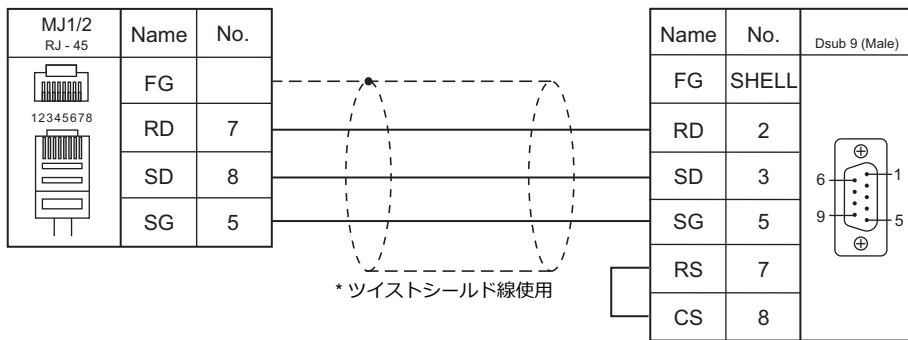
結線図2 - M2



結線図 3 - M2

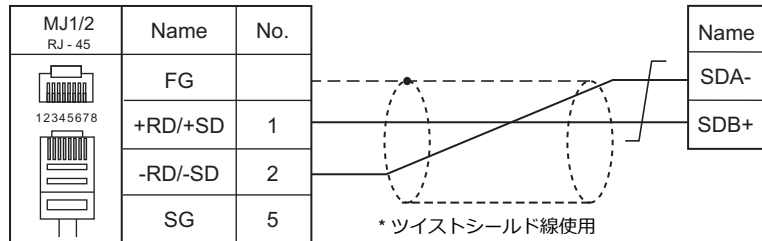


結線図 4 - M2

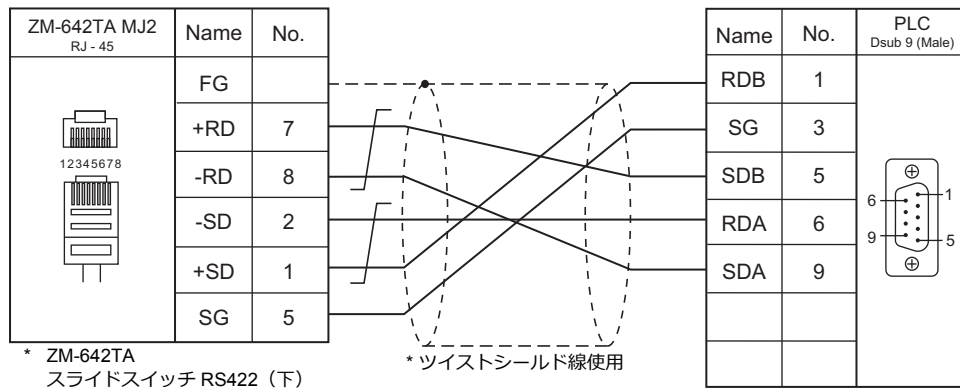


RS-422/RS-485

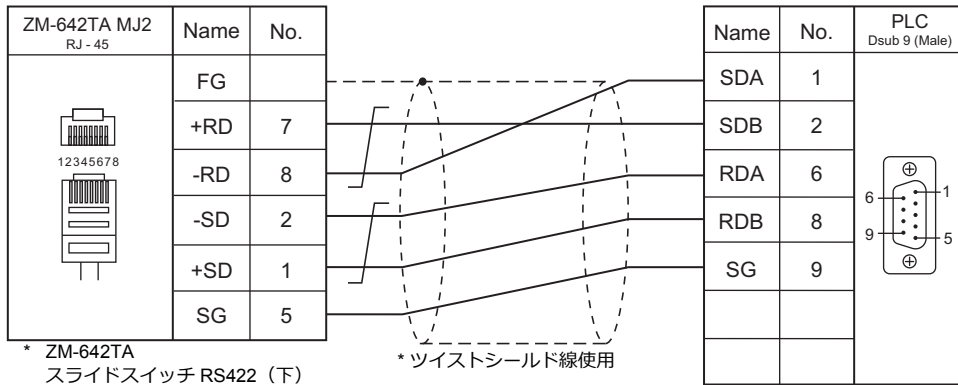
結線図 1 - M4



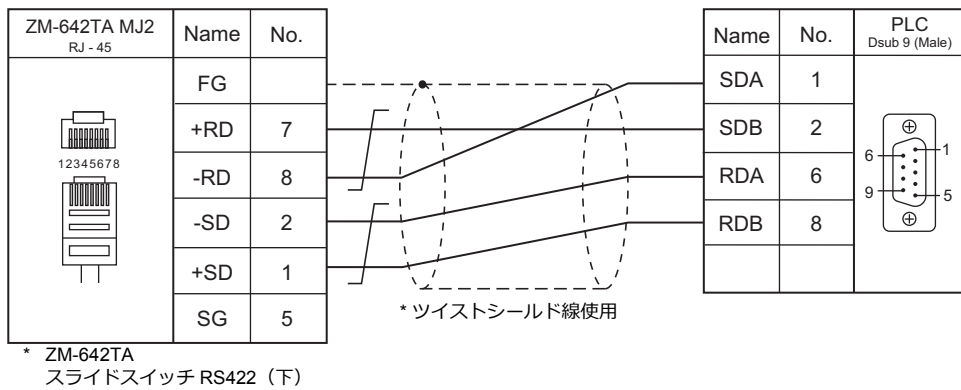
結線図 2 - M4



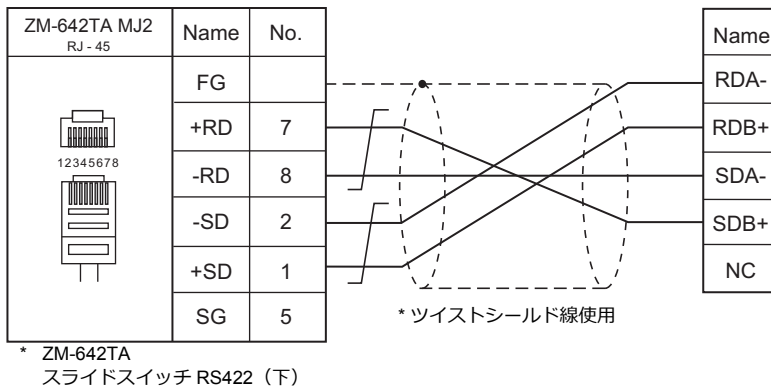
結線図 3 - M4



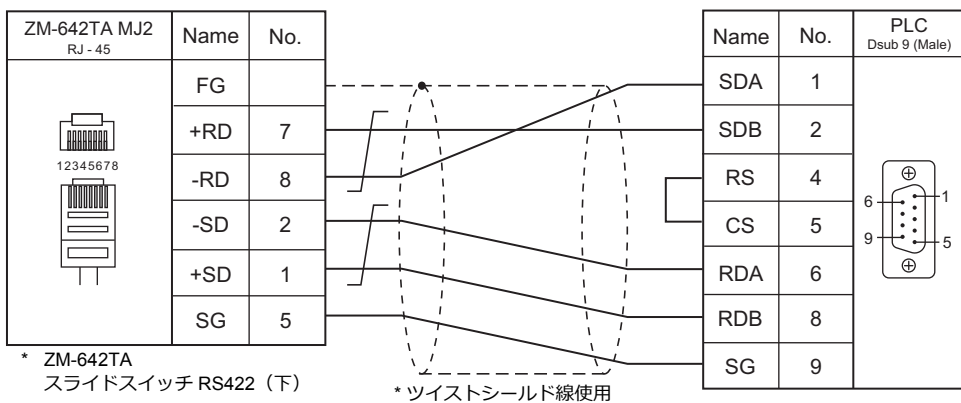
結線図 4 - M4



結線図 5 - M4



結線図 6 - M4



3.2 温調 / サーボ / インバータ接続

シリアル接続

温度調節計

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) *2 ZM-642TA	
E5AK	E5AK-xxx01xx	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5AK.Lst
	E5AK-xxx02xx	端子	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 6 - M4	
	E5AK-xxx03xx	端子	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 2 - M4		
E5AK-T	E5AK-Txx01xx	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5AKT.Lst
	E5AK-Txx02xx	端子	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 6 - M4	
	E5AK-Txx03xx	端子	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 2 - M4		
E5AN/E5EN/ E5CN/E5GN	E5AN-xxxx01xxxxFLK E5EN-xxxx01xxxxFLK	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5AN.Lst
	E5CN-xxxx03xxxxFLK E5AN-xxxx03xxxxFLK E5EN-xxxx03xxxxFLK E5GN-xx03x-FLK	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	E5AR-xxxxxxx-FLK E5ER-xxxxxxx-FLK	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
E5CK	E5CK-xxx01	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5CK.Lst
	E5CK-xxx03	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
E5CK-T	E5CK-Txx01	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5CKT.Lst
	E5CK-Txx03	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
E5CN-HT	E5CN-HTxxxx01xx-x-FLK E5AN-HTxxxx01Bxx-x-FLK E5EN-HTxxxx01Bxx-x-FLK	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5CN-HT.Lst
	E5AN-HTxxxx02Bxx-x-FLK E5EN-HTxxxx02Bxx-x-FLK	端子	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 6 - M4	
	E5CN-HTxxxx03xx-x-FLK E5AN-HTxxxx03Bxx-x-FLK E5EN-HTxxxx03Bxx-x-FLK	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
E5EK	E5EK-xxx01xx	端子	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		E5EK.Lst
	E5EK-xxx02xx	端子	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 6 - M4	
	E5EK-xxx03xx	端子	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 2 - M4		
E5ZD	E5ZD-4xx01xx E5ZD-6xx01xx	CN4	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		E5ZD.Lst
	E5ZD-8xx01xx	CN501					
	E5ZD-4xx02xx E5ZD-6xx02xx	CN6	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 7 - M4	
	E5ZD-8xx02xx	CN502 TB302					
	E5ZD-4xx03xx E5ZD-6xx03xx	CN6	RS-485	結線図 5 - C4	結線図 3 - M4		
	E5ZD-8xx03xx	CN502 TB302					
E5ZE	E5ZE-8xxx01xx	-	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		E5ZE.Lst
	E5ZE-8xxx04xx	端子	RS-422/485	結線図 2 - C4	結線図 4 - M4	結線図 6 - M4	
E5ZN	E5ZN	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		E5ZN.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

ID コントローラ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) *2 ZM-642TA	
V600/620/680	V600-CA1A-V	Dsub25	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		OM_V600.Lst
	V600-CA2A-V	Dsub9	RS-422	結線図 4 - C4	結線図 5 - M4	結線図 6 - M4	
	V600-CD1D	Dsub9	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
	V680-CA5D01-V2 V680-CA5D02-V2	Dsub9	RS-232C				
		端子	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	結線図 6 - M4	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

電力量モニタ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) *2 ZM-642TA	
KM20	KM20-B40-FLK	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		OM_KM20.Lst
		K3SC 端子	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
KM100	KM100-Tx-FLK	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		OM_KM100.Lst
		K3SC 端子	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

Ethernet 接続

ID コントローラ

エディタ PLC 選択	型式	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Lst ファイル
V680S (Ethernet TCP/IP)	V680S-HMD63-ETN V680S-HMD64-ETN V680S-HMD66-ETN	○	×	502	OM_V680S_Eth. Lst

3.2.1 E5AK

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

温調器

(下線は初期値)

モード	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
オプションモード	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	PrtY	通信パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>
	bPS	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps
	U-no	通信ユニット No.	<u>0</u> ~ 31

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (パラメータ)	00H	
S (特別コマンド)	01H	S00 ~ 11 はライトオンリ、拡張コード 0 固定
		S14 はリードオンリ、 拡張コード 0 : A グループ、拡張コード 1 : B グループ

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

特別コマンド S14 (ステータス) をモニタする場合、拡張コードにグループ No. を設定します。

00H : A グループ

01H : B グループ

3.2.2 E5AK-T

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 99	

温調器

(下線は初期値)

モード	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
オプションモード	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	PrtY	通信パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>
	bPS	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps
	U-no	通信ユニット No.	<u>0</u> ~ 99

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (パラメータ)	00H	
S (特別コマンド)	01H	S00 ~ 11 はライトオンリ、拡張コード 0 固定 S14 はリードオンリ、 拡張コード 0 : A グループ、拡張コード 1 : B グループ
P (プログラムパラメータ)	02H	

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

特別コマンド S14 (ステータス) をモニタする場合、拡張コードにグループ No. を設定します。

00H : A グループ

01H : B グループ

3.2.3 E5AN/E5EN/E5CN/E5GN

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

温調器

E5CN/E5SAN/E5EN

通信設定レベルの設定

(下線は初期値)

レベル	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
通信設定レベル	PSEL	プロトコル選択	CompoWay/F
	U-no	通信ユニット No.	0 ~ 31
	bps	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 bps
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	Prty	通信パリティ	なし / 奇数 / 偶数
調整レベル	CMWT	通信書込 ^{*1}	OFF / ON

*1 ZM-600 から設定データの書込を行う場合、「通信書込 ON」にします。

E5GN

通信設定レベルの設定

(下線は初期値)

レベル	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
通信設定レベル	U-no	通信ユニット No.	0 ~ 31
	bps	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	Prty	通信パリティ	なし / 奇数 / 偶数
調整レベル	CMWT	通信書込 ^{*1}	OFF / ON

*1 ZM-600 から設定データの書込を行う場合、「通信書込 ON」にします。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
C0 (設定エリア 0)	00H	ダブルワード、リードオンリ
C1 (設定エリア 0)	01H	ダブルワード
C3 (設定エリア 1)	02H	ダブルワード

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード	ビット指定	
n+3	00	局番	

ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。

00H : 0 ~ 15 ビット指定時

01H : 16 ~ 31 ビット指定時

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (=\$u n)	F2															
コントローラステータス 読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	<table border="1"> <tr> <td>n</td> <td>局番</td> </tr> <tr> <td>n+1</td> <td>コマンド : 0006H</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">n+2</td> <td> 運転状態 (上位バイト) 00: 制御が行われている状態 (設定エリアが 0 かつエラーの発生なしで、RUN 中) 01: 制御が行われていない状態 (上記以外) 関連情報 (下位バイト) ビット <table border="1"> <tr> <td>~</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> 入力異常 ————— 表示範囲オーバー ————— ヒータ電流値オーバー (CT1) ヒータ電流値ホールド (CT1) AD コンバータ異常 ヒータ電流値オーバー (CT2) ヒータ電流値ホールド (CT2) </td> </tr> </table>	n	局番	n+1	コマンド : 0006H	n+2	運転状態 (上位バイト) 00: 制御が行われている状態 (設定エリアが 0 かつエラーの発生なしで、RUN 中) 01: 制御が行われていない状態 (上記以外) 関連情報 (下位バイト) ビット <table border="1"> <tr> <td>~</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> 入力異常 ————— 表示範囲オーバー ————— ヒータ電流値オーバー (CT1) ヒータ電流値ホールド (CT1) AD コンバータ異常 ヒータ電流値オーバー (CT2) ヒータ電流値ホールド (CT2)	~	7	6	5	4	3	2	1	0	2
n	局番																	
n+1	コマンド : 0006H																	
n+2	運転状態 (上位バイト) 00: 制御が行われている状態 (設定エリアが 0 かつエラーの発生なしで、RUN 中) 01: 制御が行われていない状態 (上記以外) 関連情報 (下位バイト) ビット <table border="1"> <tr> <td>~</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> 入力異常 ————— 表示範囲オーバー ————— ヒータ電流値オーバー (CT1) ヒータ電流値ホールド (CT1) AD コンバータ異常 ヒータ電流値オーバー (CT2) ヒータ電流値ホールド (CT2)	~	7	6	5	4	3	2	1	0								
	~	7	6	5	4	3	2	1	0									
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	<table border="1"> <tr> <td>n</td> <td>局番 *1</td> </tr> <tr> <td>n+1</td> <td>コマンド : 0030H</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">n+2</td> <td> 通信書込み 0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可) </td> </tr> <tr> <td> 制御開始 / 制御停止 0100H: ch1 RUN 0101H: ch1 STOP </td> </tr> <tr> <td> マルチ SP 0200H: 目標値 1 0201H: 目標値 2 0202H: 目標値 3 0203H: 目標値 4 </td> </tr> <tr> <td> AT 実行 / 中止 0300H: 中止 0301H: 実行 </td> </tr> <tr> <td> 書込みモード 0400H: バックアップモード 0401H: RAM 書込モード </td> </tr> <tr> <td>0500H: RAM データ保存</td> </tr> <tr> <td>0600H: ソフトリセット</td> </tr> <tr> <td>0700H: 設定エリア 1 移行</td> </tr> <tr> <td>0800H: プロテクトレベル移行</td> </tr> </table>	n	局番 *1	n+1	コマンド : 0030H	n+2	通信書込み 0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可)	制御開始 / 制御停止 0100H: ch1 RUN 0101H: ch1 STOP	マルチ SP 0200H: 目標値 1 0201H: 目標値 2 0202H: 目標値 3 0203H: 目標値 4	AT 実行 / 中止 0300H: 中止 0301H: 実行	書込みモード 0400H: バックアップモード 0401H: RAM 書込モード	0500H: RAM データ保存	0600H: ソフトリセット	0700H: 設定エリア 1 移行	0800H: プロテクトレベル移行	3	
n	局番 *1																	
n+1	コマンド : 0030H																	
n+2	通信書込み 0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可)																	
	制御開始 / 制御停止 0100H: ch1 RUN 0101H: ch1 STOP																	
	マルチ SP 0200H: 目標値 1 0201H: 目標値 2 0202H: 目標値 3 0203H: 目標値 4																	
	AT 実行 / 中止 0300H: 中止 0301H: 実行																	
	書込みモード 0400H: バックアップモード 0401H: RAM 書込モード																	
	0500H: RAM データ保存																	
	0600H: ソフトリセット																	
	0700H: 設定エリア 1 移行																	
	0800H: プロテクトレベル移行																	

*1 8000(HEX)の場合、一斉同報

リターンデータ: 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.4 E5AR/E5ER

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

温調器

通信設定レベル (LS) の設定

(下線は初期値)

レベル	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
通信設定レベル (L.S)	PSEL	プロトコル選択	CompoWay/F
	U-no	通信ユニット No.	0 ~ 31
	bps	通信速度	<u>9600</u> / 19200 / 38400 bps
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	Prty	通信パリティ	なし / 奇数 / 偶数
調整レベル (L.Adj)	CMWT	通信書込 *1	OFF / ON

*1 ZM-600 から設定データの書込を行う場合、「通信書込 ON」にします。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
C0 (通信モニタ)	00H	ダブルワード
C1 (通信モニタ)	01H	ダブルワード
C4 (通信モニタ)	03H	ダブルワード
C5 (プロテクトレベル)	04H	ダブルワード
C6 (運転レベル)	05H	ダブルワード
C7 (調整レベル)	06H	ダブルワード
C8 (調整 2 レベル)	07H	ダブルワード
C9 (バンク設定レベル)	08H	ダブルワード
CA (PID 設定レベル)	09H	ダブルワード
CB (近似設定レベル)	0AH	ダブルワード
CC (入力初期設定レベル)	0BH	ダブルワード
CD (制御初期設定レベル)	0CH	ダブルワード
CE (制御初期設定 2 レベル)	0DH	ダブルワード
CF (警報設定レベル)	0EH	ダブルワード
D0 (表示調整レベル)	0FH	ダブルワード
D1 (通信設定レベル)	10H	ダブルワード
D2 (高機能設定レベル)	11H	ダブルワード
D3 (拡張制御設定レベル)	12H	ダブルワード

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。
 00H : 0 ~ 15 ビット指定時
 01H : 16 ~ 31 ビット指定時

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2																													
コントローラステータス 読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番																													
		n+1	コマンド : 0006H																													
		n+2	ステータス ビット <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>~</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">ch4</td><td colspan="2">ch3</td><td colspan="2">ch2</td><td>ch1</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><th>ビット状態</th><th>運転状態</th></tr> <tr><td>00</td><td>制御中</td></tr> <tr><td>01</td><td>エラー発生中 (異常時操作量出力中)</td></tr> <tr><td>10</td><td>リセット中 (設定エリア 1 を含む)</td></tr> <tr><td>11</td><td>マニュアルモード中</td></tr> </table>	~	7	6	5	4	3	2	1	0			ch4		ch3		ch2		ch1	ビット状態	運転状態	00	制御中	01	エラー発生中 (異常時操作量出力中)	10	リセット中 (設定エリア 1 を含む)	11	マニュアルモード中	2
		~	7	6	5	4	3	2	1	0																						
		ch4		ch3		ch2		ch1																								
ビット状態	運転状態																															
00	制御中																															
01	エラー発生中 (異常時操作量出力中)																															
10	リセット中 (設定エリア 1 を含む)																															
11	マニュアルモード中																															
n+3	関連情報 ビット <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>~</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table> 空き ← 7 ← 6 ← 5 ← 4 ← 3 ← 2 ← 1 ← 0 空き ↳ RSP 入力異常 ↳ ポテンシオメータ異常 ↳ 表示範囲オーバー ↳ 入力異常	~	7	6	5	4	3	2	1	0																						
~	7	6	5	4	3	2	1	0																								
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *1																													
		n+1	コマンド : 0030H																													
		n+2	通信書込み 0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可) 制御開始 / 制御停止 0100H: ch1 RUN 0101H: ch1 STOP 0110H: ch2 RUN 0111H: ch2 STOP 0120H: ch3 RUN 0121H: ch3 STOP 0130H: ch4 RUN 0131H: ch4 STOP 01F0H: 全 ch RUN 01F1H: 全 ch STOP バンク切り替え 0200 ~ 0207H: ch1 バンク No.0 ~ 7 0210 ~ 0217H: ch2 バンク No.0 ~ 7 0220 ~ 0227H: ch3 バンク No.0 ~ 7 0230 ~ 0237H: ch4 バンク No.0 ~ 7 02F0 ~ 02F7H: 全 ch バンク No.0 ~ 7 AT 実行 0300H: ch1 現在選択中の PID 組 No. 0301 ~ 0308H: ch1PID 組 No.1 ~ 8 指定 0310H: ch2 現在選択中の PID 組 No. 0311 ~ 0318H: ch2PID 組 No.1 ~ 8 指定 0320H: ch3 現在選択中の PID 組 No. 0321 ~ 0328H: ch3PID 組 No.1 ~ 8 指定 0330H: ch4 現在選択中の PID 組 No. 0331 ~ 0338H: ch4PID 組 No.1 ~ 8 指定 03F0H: 全 ch 現在選択中の PID 組 No. 03F1 ~ 03F8H: 全 chPID 組 No.1 ~ 8 指定	3																												

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2	
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+2	AT 中止 0A00H: ch1 0A10H: ch2 0A20H: ch3 0A30H: ch4 0AF0H: 全 ch	3
			書込みモード 0400H: バックアップモード 0401H: RAM 書込モード	
			0500H: RAM データ保存	
			0600H: ソフトリセット	
			0700H: 設定エリア 1 移行	
			0800H: プロテクトレベル移行	
			オート / マニュアル 0900H: ch1 オートモード 0901H: ch1 マニュアルモード 0910H: ch2 オートモード 0911H: ch2 マニュアルモード 0920H: ch3 オートモード 0921H: ch3 マニュアルモード 0930H: ch4 オートモード 0931H: ch4 マニュアルモード 09F0H: 全 ch オートモード 09F1H: 全 ch マニュアルモード	
			0B00H: 設定値初期化	
			ラッチ解除 0C00H: ch1 警報ラッチ解除 0C10H: ch2 警報ラッチ解除 0C20H: ch3 警報ラッチ解除 0C30H: ch4 警報ラッチ解除 0CF0H: 全 ch 警報ラッチ解除	
			SP モード 0D00H: ch1 ローカル SP 0D01H: ch1 リモート SP 0D10H: ch2 ローカル SP (カスケードオープン) 0D11H: ch2 リモート SP (カスケードクローズ)	

*1 8000(HEX) の場合、一斉同報

リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.5 E5CK

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

温調器

(下線は初期値)

モード	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
オプションモード	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	PrtY	通信パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>
	bPS	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps
	U-no	通信ユニット No.	<u>0</u> ~ 31

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (パラメータ)	00H	
S (特別コマンド)	01H	ライトオンリ、拡張コード 0 固定

3.2.6 E5CK-T

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 99	

温調器

(下線は初期値)

モード	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
オプションモード	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	PrtY	通信パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>
	bPS	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps
	U-no	通信ユニット No.	<u>0</u> ~ 99

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (パラメータ)	00H	
S (特別コマンド)	01H	S00 ~ 11 はライトオンリ、拡張コード 0 固定 S14 はリードオンリ、 拡張コード 0 : A グループ、拡張コード 1 : B グループ
P (プログラムパラメータ)	02H	

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

特別コマンド S14 (ステータス) をモニタする場合、拡張コードにグループ No. を設定します。

00H : A グループ

01H : B グループ

3.2.7 E5CN-HT

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

温調器

E5CN-HT/E5AN-HT/E5EN-HT

通信設定レベルの設定

(下線は初期値)

レベル	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
通信設定レベル	PSEL	通信プロトコル	CompoWay/F
	U-no	通信ユニット No.	0 ~ 31
	bps	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 bps
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	PrtY	通信パリティ	なし / 奇数 / 偶数
調整レベル	CMWT	通信書込 *1	OFF / ON

*1 ZM-600 から設定データの書込を行う場合、「通信書込 ON」にします。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
C0 (設定エリア 0)	00H	ダブルワード、リードオンリ
C1 (設定エリア 0)	01H	ダブルワード
C3 (設定エリア 1)	02H	ダブルワード
C4 (設定エリア 0)	03H	ダブルワード
C5 (設定エリア 0)	04H	ダブルワード
DA (設定エリア 0)	05H	ダブルワード

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。

00H : 0 ~ 15 ビット指定時

01H : 16 ~ 31 ビット指定時

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2									
コントローラステータス 読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2									
		n+1	コマンド : 0006H										
		n+2	運転状態 (上位バイト) 00: 制御が行われていない状態 (設定エリア 1、マニュアル操作量 / リセット時操作量 / 異常時操作量を出力中) 01: 制御が行われている状態 (上記以外) 関連情報 (下位バイト) ビット <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>~</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table>	~	7	6	5	4	3	2	1	0	
~	7	6	5	4	3	2	1	0					
			ボテンシオメータ異常 入力異常 表示範囲オーバー ヒータ電流値オーバー (CT1) ヒータ電流値ホールド (CT1) AD コンバータ異常 ヒータ電流値オーバー (CT2) ヒータ電流値ホールド (CT2)										
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *1	3									
		n+1	コマンド : 0030H										
		n+2	通信書込み 0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可)										
			制御開始 / 制御停止 0100H: ch1 RUN 0101H: ch1 STOP										
			AT 実行 / 中止 0300H: AT 中止 0301H: 100%AT 実行 0302H: 40%AT 実行										
			書込みモード 0400H: バックアップモード 0401H: RAM 書込モード										
			0500H: RAM データ保存										
			0600H: ソフトリセット										
			0700H: 設定エリア 1 移行										
			0800H: プロテクトレベル移行										
			オート / マニュアル 0900H: オートモード 0901H: マニュアルモード										
			0B00H: 設定値初期化										
			警報ラッチ解除 0C00H: 警報 1 ラッチ解除 0C01H: 警報 2 ラッチ解除 0C02H: 警報 3 ラッチ解除 0C03H: ヒータ断ラッチ解除 0C04H: SSR 故障ラッチ解除 0C05H: ヒータ過電流ラッチ解除 0C0FH: 全ラッチ解除										
			SP モード 0D00H: プログラム SP モード 0D01H: リモート SP モード 0D02H: 定値 SP モード										
			正 / 逆動作反転 0E00H: 非反転 0E01H: 反転										
赤外線通信使用 1200H: OFF 1201H: ON													
ホールド 1300H: ホールド解除 1301H: ホールド													
1400H: アドバンス													
本体属性読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2									
		n+1	コマンド : 0005H										
		n+2 ~ n+6	形式 (CHAR) * 11 バイト以降は切り捨てられます。										
		n+8	バッファサイズ (HEX)										

*1 8000(HEX) の場合、一斉同報

リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.8 E5EK

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)/ 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

温調器

(下線は初期値)

モード	表示キャラクタ	設定データ名	設定値
オプションモード	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	PrtY	通信パリティ	なし / 奇数 / 偶数
	bPS	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps
	U-no	通信ユニット No.	<u>0</u> ~ 31

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (パラメータ)	00H	
S (特別コマンド)	01H	S00 ~ 11 はライトオンリ、拡張コード 0 固定 S14 はリードオンリ、 拡張コード 0 : A グループ、拡張コード 1 : B グループ

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

特別コマンド S14 (ステータス) をモニタする場合、拡張コードにグループ No. を設定します。

00H : A グループ

01H : B グループ

3.2.9 E5ZD

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	2 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 15	

温調器

(下線は初期値)

スイッチ	設定データ名	設定値
SW2	ユニット No.	<u>0</u> ~ F (=0 ~ 15)
SW3	通信速度	5: 4800 bps 6: 9600 bps

データ長 7、ストップビット 2、パリティ偶数 固定です。

使用デバイス

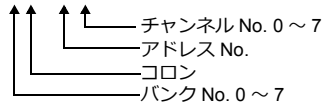
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
0000 制御温度		
0001 測定温度		バンク No. 0
0002 動作状態		バンク No. 0
0003 出力量		バンク No. 0
0004 冷却側出力量		バンク No. 0
0005 比例帯		
0006 積分時間		
0007 微分時間		
0008 制御周期		
0009 冷却側制御周期		
000A 出力動作		バンク No. 0
000B ヒータ断線有効 ch		バンク No. 0
000C 異常状態	00H	バンク No. 0
000D 警報モード：警報 1		バンク No. 0
000E 警報モード：警報 2		バンク No. 0
000F 警報温度：警報 1		
0010 警報温度：警報 2		
0011 実行メモリバンク No.		バンク No. 0
0012 調節感度		
0013 冷却側調節感度		
0015 入力補正值		
001D ヒータ断線検出レベル		
001F ヒータ電流値		バンク No. 0
0021 デッドバンド / オーバーラップバンド		バンク No. 0
0022 冷却係数		

デバイス		TYPE	備考
-	0023 ファジィ強度	00H	
	0024 ファジィスケール 1		
	0025 ファジィスケール 2		

アドレス表記

例: xx : yyyyzz



間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (下位)		CH No.
n+2	00	デバイス No. (上位)	
n+3	バンク No.	ビット指定	
n+4	00	局番	

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
オートチューニング	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0	
		n+2	0 ~ 7: AT 開始チャンネル No. 12: 中止	
設定データ	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 3	
		n+2	0: 保存 1: 初期化	
運転制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 4	
		n+2	0: 制御の開始 1: 制御の停止	
		n+3	チャンネル No.	

3.2.10 E5ZE

通信設定

エディタ

通信設定


(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	2 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 15	

温調器

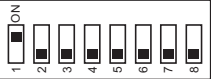
ユニット No.

(下線は初期値)


UNIT	設定項目	設定値
	ユニット No.	<u>0</u> ~ F (=0 ~ 15)

ファンクション

(下線は初期値)

FUNCTION	設定項目	設定値												
 SW1 SW2	通信速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800</th> <th><u>9600</u></th> <th>19200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		4800	<u>9600</u>	19200	SW1	OFF	ON	OFF	SW2	ON	OFF	OFF
	4800	<u>9600</u>	19200											
SW1	OFF	ON	OFF											
SW2	ON	OFF	OFF											

仕様設定 (RS-422/485)

FUNCTION	設定項目	設定値												
 SW1 SW2	インターフェース	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RS-422</th> <th>RS-485</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		RS-422	RS-485	SW1	OFF	ON	SW2	OFF	ON			
		RS-422	RS-485											
SW1	OFF	ON												
SW2	OFF	ON												
SW3 SW4	終端抵抗	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>あり (RS-422)</th> <th>あり (RS-485)</th> <th>なし</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW3</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>SW4</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		あり (RS-422)	あり (RS-485)	なし	SW3	ON	ON	OFF	SW4	ON	OFF	OFF
	あり (RS-422)	あり (RS-485)	なし											
SW3	ON	ON	OFF											
SW4	ON	OFF	OFF											

データ長 7、ストップビット 2、パリティ 偶数は固定です。

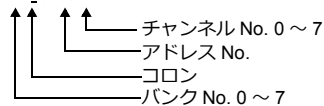
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
0000 制御温度	00H	
0001 測定温度		バンク No. 0
0002 動作状態		バンク No. 0
0003 出力量		バンク No. 0
0004 冷却側出力量		バンク No. 0
0005 比例帯		
0006 積分時間		
0007 微分時間		
0008 制御周期		
0009 冷却側制御周期		
000A 出力動作		バンク No. 0
000B HB 警報・HS 警報有効チャンネル		バンク No. 0
000C 異常状態		バンク No. 0
000D 警報モード：警報 1		バンク No. 0
000E 警報モード：警報 2		バンク No. 0
000F 警報温度：警報 1		
0010 警報温度：警報 2		
0011 実行メモリバンク No.		バンク No. 0
0012 調節感度		
0013 冷却側調節感度		
0014 設定単位		バンク No. 0
0015 入力補正值		
0016 マニュアルリセット量		
0017 現在制御温度		
0018 出力量リミット下限値		バンク No. 0
0019 出力量リミット上限値		
001A 冷却側出力量リミット下限値		
001B 冷却側出力量リミット上限値		
001C 出力量変化率リミット値		
001D ヒータ断線検出 (HB 警報)		
001E SSR 故障検出 (HS 警報)		バンク No. 0
001F ヒータ電流値		バンク No. 0
0020 SSR 漏れ電流値	バンク No. 0	
0021 デッドバンド / オーバーラップバンド	バンク No. 0	
0022 冷却係数		
0023 ファジィ強度		
0024 ファジィスケール 1		
0025 ファジィスケール 2		

アドレス表記

例：xx:yyyyzz



間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (下位)		CH No.
n+2	00		デバイス No. (上位)
n+3	バンク No.		ビット指定
n+4	00		局番

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
オートチューニング	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0	
		n+2	0 ~ 7: AT 開始チャンネル No. 10: 全チャンネル同時開始 11: 全チャンネル順次開始 12: 中止	
ランプ値の設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	5
		n+1	コマンド : 1	
		n+2	バンク No./ チャンネル No.	
		n+3	ランプ値	
ランプ値の読出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 2	
		n+2	バンク No./ チャンネル No.	
		n+3	ランプ値	
設定データ	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 3	
		n+2	0: 保存 1: 初期化	
		n+3	チャンネル No.	
運転制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 4	
		n+2	0: 制御の開始 1: 制御の停止	
		n+3	チャンネル No.	
マニュアル運転	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 5	
		n+2	チャンネル No.	

リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.11 E5ZN

通信設定

エディタ

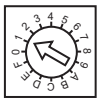
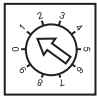
通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)/ 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 15	

温調器

(下線は初期値)

項目		設定データ名	設定値
UNIT		ユニット No.	0 ~ F (=0 ~ 15)
BPS		通信速度	0: 4800 <u>1: 9600</u> 2: 19200 3: 38400
通信設定レベル	LEn	通信データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	Sbit	通信ストップビット	1 / <u>2</u> ビット
	Prty	通信パリティ	なし / 偶数 / 奇数
調整レベル	CMWT	通信書込 ^{*1}	OFF / <u>ON</u>

*1 ZM-600 から設定データの書込を行う場合、「通信書込 ON」にします。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
C0 設定エリア 0	00H	ダブルワード、リードオンリ
C1 設定エリア 0	01H	ダブルワード
C3 設定エリア 1	02H	ダブルワード

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。

00H : 0 ~ 15 ビット指定時

01H : 16 ~ 31 ビット指定時

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2							
コントローラステータス 読出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番							
		n+1	コマンド : 0006H							
		n+2	運転状態 (上位バイト) 00: 全チャンネルで制御が行われている状態 (設定エリアが 0 かつエラーの発生がなく、RUN 中) 01: いずれかのチャンネルで制御が停止中 (上記以外) 関連情報 (下位バイト) ビット <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>~</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> 空き 入力異常 空き 電流値オーバー 電流値ホールド	~	7	6	5	4	3	2
~	7	6	5	4	3	2	1	0		
2										
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *1							
		n+1	コマンド : 0030H							
		n+2	通信書込み 0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可)							
			制御開始 / 制御停止 0100H: ch1 RUN 0101H: ch1 STOP 0110H: ch2 RUN 0111H: ch2 STOP 01F0H: 全 ch RUN *2 01F1H: 全 ch STOP *2							
			マルチ SP 0200H: ch1 目標値 0 0201H: ch1 目標値 1 0210H: ch2 目標値 0 0211H: ch2 目標値 1 02F0H: 全 ch 目標値 0 *2 02F1H: 全 ch 目標値 1 *2							
			AT 実行 0300H: ch1 AT 実行 0301H: ch1 AT 中止 0310H: ch2 AT 実行 0311H: ch2 AT 中止 03F0H: 全 ch AT 実行 *2 03F1H: 全 ch AT 中止 *2							
			書込みモード 0400H: バックアップモード 0401H: RAM 書込モード							
			0500H: RAM データ保存							
			0600H: ソフトリセット							
			0700H: 設定エリア 1 移行							
			0800H: プロテクトレベル移行							
			オート / マニュアル 0900H: PV ホールド							
			0B00H: 設定値初期化							
			ラッチ解除 0C00H: ch1 警報 1 ラッチ解除 *2 0C01H: ch1 警報 2 ラッチ解除 *2 0C03H: ch1 警報 3 ラッチ解除 *2 0C0FH: ch1 全警報ラッチ解除 *2 0C10H: ch2 警報 1 ラッチ解除 *2 0C11H: ch2 警報 2 ラッチ解除 *2 0C13H: ch2 警報 3 ラッチ解除 *2 0C1FH: ch2 全警報ラッチ解除 *2 0CF0H: 全 ch 警報 1 ラッチ解除 *2 0CF1H: 全 ch 警報 2 ラッチ解除 *2 0CF2H: 全 ch 警報 3 ラッチ解除 *2 0CFH: 全 ch 全警報ラッチ解除 *2							
			3							

*1 8000(HEX) の場合、一斉同報

*2 ハリス出カタイプの機能アップ品、アナログ出カタイプのみ有効

リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.12 V600/620/680

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 115K bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	
伝送形式	1:1 手順 / <u>1:N</u> 手順	接続形式の設定と連動 1:1→1:1 手順 1:n→1:N 手順 マルチリンク 2→1:1 手順 / 1:N 手順

転送テーブル設定

転送テーブルの [同期読み込み / 同期書き込み] 機能で、タグのリード / ライトを行います。

- 同期読み込み

制御デバイス (指令ビット) の ON で、読み込みを開始します。制御デバイス (確認ビット) が ON するまで、周期毎に読み込みを行います。

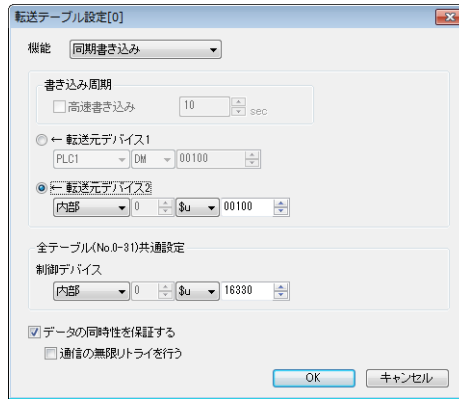
項目	内容
読み込み周期	制御デバイス (指令ビット) ON で、テーブルに登録したデバイスのデータを読み込みます。データを正常に読み込むまで読み込み周期毎に実行します。正常に読み込みができたなら制御デバイス (確認ビット) を ON して終了します。 ^{*1}
制御デバイス	同期読み込みのトリガとなるデバイスを設定します。転送テーブル No.0 ~ 31 共通のデバイスで、4 ワード使用します。詳細は、『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル』を参照してください。
データの同時性を保証する	テーブル内の最初のデータ読み込みが正常に終了するまで、リトライを行います。 ^{*2*} 以降のデータ読み込みが正常に終了した場合は、\$Pn356 ~ 451 のステータス / エラーコードで確認します。
通信の無限リトライを行う	テーブル内の全てのデータ読み込みが正常に終了するまで、リトライを行います。 ^{*3} \$Pn356 ~ 451 にステータス / エラーコードを格納します。

^{*1} [データの同時性を保証する]、[通信の無限リトライを行う] 共にチェックがない場合は、テーブルに登録したデバイスのデータが 1 つでも正常に読み込みできると、確認デバイスのビットが ON します。

^{*2} テーブル内には、同一局番、同一チャンネルのデバイスを登録してください。

^{*3} マクロコマンド TBL_READ を実行した場合、この設定は無効です。

- 同期書き込み
制御デバイス（指令ビット）の ON で、書き込みを行います。書き込み処理終了時に、制御デバイス（確認ビット）を ON します。



項目	内容
書き込み周期	制御デバイス（指令ビット）の ON で、テーブルに登録したデバイスに書き込みを行います。正常終了 / 異常終了に関わらず、書き込み処理が終了した時点で制御デバイス（確認ビット）を ON します。
制御デバイス	同期書き込みのトリガとなるデバイスを設定します。転送テーブル No.0 ~ 31 共通のデバイスで、4 ワード使用します。詳細は、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル』を参照してください。
データの同時性を保証する	テーブル内の最初のデータ書き込みが正常に終了するまでリトライを行います。 ^{*1} 以降のデータ書き込みが正常に終了したかは、\$Pn356 ~ 451 のステータス / エラーコードで確認します。
通信の無限リトライを行う	テーブル内の全てのデータ書き込みが正常に終了するまでリトライを行います。 ^{*1} \$Pn356 ~ 451 にステータス / エラーコードを格納します。

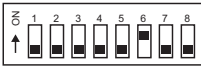
*1 テーブル内には、同一局番、同一チャンネルのデバイスを登録してください。
*2 マクロコマンド TBL_WRITE を実行した場合、この設定は無効です。

ID コントローラ

V600-CA1A/V600-CA2A

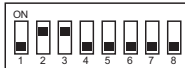

(初期値は全て OFF)

ディップスイッチ		設定値						
ディップスイッチ 1	SW1 SW2 SW3	通信速度設定						
		SW1	SW2	SW3	通信速度			
		ON	OFF	ON	4800			
		ON	ON	OFF	9600			
		ON	ON	ON	19200			
	SW4 SW5 SW6	通信フォーマット						
		SW4	SW5	SW6	データ長	ストップビット	パリティ	
		OFF	OFF	OFF	7	2	偶数	
		OFF	OFF	ON			奇数	
		OFF	ON	OFF		8	1	偶数
		OFF	ON	ON	奇数			
		ON	OFF	OFF	8		2	なし
		ON	OFF	ON		1		偶数
		ON	ON	OFF				奇数
		ON	ON	ON			奇数	
	SW7 SW8	常時 OFF						

ディップスイッチ		設定値																																																																																																			
ディップスイッチ 2 	SW2 SW3 SW4 SW5	号機 No. (SW6 で 1 対 N 手順選択時のみ有効。1 対 1 手順選択時は全て OFF)																																																																																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW2</th><th>SW3</th><th>SW4</th><th>SW5</th><th>No.</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>0</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>1</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>2</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>3</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>4</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>5</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>6</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>					SW2	SW3	SW4	SW5	No.	OFF	OFF	OFF	OFF	0	OFF	OFF	OFF	ON	1	OFF	OFF	ON	OFF	2	OFF	OFF	ON	ON	3	OFF	ON	OFF	OFF	4	OFF	ON	OFF	ON	5	OFF	ON	ON	OFF	6	OFF	ON	ON	ON	7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW2</th><th>SW3</th><th>SW4</th><th>SW5</th><th>No.</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>8</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>9</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>10</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>11</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>12</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>13</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>14</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>					SW2	SW3	SW4	SW5	No.	ON	OFF	OFF	OFF	8	ON	OFF	OFF	ON	9	ON	OFF	ON	OFF	10	ON	OFF	ON	ON	11	ON	ON	OFF	OFF	12	ON	ON	OFF	ON	13	ON	ON	ON	OFF	14	ON	ON	ON	ON	15
		SW2	SW3	SW4	SW5	No.																																																																																															
		OFF	OFF	OFF	OFF	0																																																																																															
OFF	OFF	OFF	ON	1																																																																																																	
OFF	OFF	ON	OFF	2																																																																																																	
OFF	OFF	ON	ON	3																																																																																																	
OFF	ON	OFF	OFF	4																																																																																																	
OFF	ON	OFF	ON	5																																																																																																	
OFF	ON	ON	OFF	6																																																																																																	
OFF	ON	ON	ON	7																																																																																																	
SW2	SW3	SW4	SW5	No.																																																																																																	
ON	OFF	OFF	OFF	8																																																																																																	
ON	OFF	OFF	ON	9																																																																																																	
ON	OFF	ON	OFF	10																																																																																																	
ON	OFF	ON	ON	11																																																																																																	
ON	ON	OFF	OFF	12																																																																																																	
ON	ON	OFF	ON	13																																																																																																	
ON	ON	ON	OFF	14																																																																																																	
ON	ON	ON	ON	15																																																																																																	
SW6	通信手順設定 OFF : 1 対 1 手順 ON : 1 対 N 手順																																																																																																				
SW7	送信側終端抵抗 (RS-422 のみ有効) OFF : なし ON : あり																																																																																																				
SW8	受信側終端抵抗 (RS-422 のみ有効) OFF : なし ON : あり																																																																																																				

V600-CD1D

(初期値は全て OFF)

ディップスイッチ		設定値																																																						
ディップスイッチ 1 	SW2 SW3	通信速度設定																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW2</th><th>SW3</th><th>通信速度</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>4800</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>9600</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>19200</td></tr> </tbody> </table>										SW2	SW3	通信速度	OFF	ON	4800	ON	OFF	9600	ON	ON	19200																																	
	SW2	SW3	通信速度																																																					
OFF	ON	4800																																																						
ON	OFF	9600																																																						
ON	ON	19200																																																						
SW4 SW5 SW6	通信フォーマット																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW4</th><th>SW5</th><th>SW6</th><th>データ長</th><th>ストップビット</th><th>パリティ</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td rowspan="3">7</td><td rowspan="2">2</td><td>偶数</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>奇数</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td rowspan="3">8</td><td rowspan="2">1</td><td>偶数</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>奇数</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td rowspan="3">8</td><td rowspan="2">2</td><td>なし</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td rowspan="2">1</td><td>偶数</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>奇数</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td></td><td></td><td>奇数</td></tr> </tbody> </table>										SW4	SW5	SW6	データ長	ストップビット	パリティ	OFF	OFF	OFF	7	2	偶数	OFF	OFF	ON	奇数	OFF	ON	OFF	8	1	偶数	OFF	ON	ON	奇数	ON	OFF	OFF	8	2	なし	ON	OFF	ON	1	偶数	ON	ON	OFF	奇数	ON	ON	ON			奇数
SW4	SW5	SW6	データ長	ストップビット	パリティ																																																			
OFF	OFF	OFF	7	2	偶数																																																			
OFF	OFF	ON			奇数																																																			
OFF	ON	OFF		8	1	偶数																																																		
OFF	ON	ON	奇数																																																					
ON	OFF	OFF	8		2	なし																																																		
ON	OFF	ON		1		偶数																																																		
ON	ON	OFF			奇数																																																			
ON	ON	ON			奇数																																																			
SW8	常時 OFF																																																							
ディップスイッチ 2 	SW3 SW4 SW5	号機 No. (SW6 で 1 対 N 手順選択時のみ有効。1 対 1 手順選択時は全て OFF)																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW3</th><th>SW4</th><th>SW5</th><th>号機 No.</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>0</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>1</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>2</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>3</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>4</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>5</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>6</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>										SW3	SW4	SW5	号機 No.	OFF	OFF	OFF	0	OFF	OFF	ON	1	OFF	ON	OFF	2	OFF	ON	ON	3	ON	OFF	OFF	4	ON	OFF	ON	5	ON	ON	OFF	6	ON	ON	ON	7									
		SW3	SW4	SW5	号機 No.																																																			
		OFF	OFF	OFF	0																																																			
OFF	OFF	ON	1																																																					
OFF	ON	OFF	2																																																					
OFF	ON	ON	3																																																					
ON	OFF	OFF	4																																																					
ON	OFF	ON	5																																																					
ON	ON	OFF	6																																																					
ON	ON	ON	7																																																					
SW6	通信手順設定 OFF : 1 対 1 手順 ON : 1 対 N 手順																																																							
SW7 SW8	常時 OFF																																																							

V680

(初期値は全て OFF)

スイッチ設定		設定値															
SW1 SW2	コントローラ No. 設定	0 ~ 31 (32 ~ 99 設定不可)  SW1 上位 : 0 ~ 3 SW2 下位 : 0 ~ 9															
SW3-1	SW 切替	OFF : DIP スイッチ有効															
SW3-3 SW3-4	通信速度設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW3-3</th> <th>SW3-4</th> <th>通信速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>38400</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>115200</td> </tr> </tbody> </table>	SW3-3	SW3-4	通信速度	OFF	OFF	9600	OFF	ON	19200	ON	OFF	38400	ON	ON	115200
SW3-3	SW3-4	通信速度															
OFF	OFF	9600															
OFF	ON	19200															
ON	OFF	38400															
ON	ON	115200															
SW3-5	データ長設定	OFF : 7 ビット ON : 8 ビット															
SW3-6 SW3-7	パリティ設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW3-6</th> <th>SW3-7</th> <th>パリティ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>偶数</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>奇数</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>偶数</td> </tr> </tbody> </table>	SW3-6	SW3-7	パリティ	OFF	OFF	偶数	OFF	ON	なし	ON	OFF	奇数	ON	ON	偶数
SW3-6	SW3-7	パリティ															
OFF	OFF	偶数															
OFF	ON	なし															
ON	OFF	奇数															
ON	ON	偶数															
SW3-8	ストップビット	OFF : 2 ビット ON : 1 ビット															
SW3-9	通信手順	OFF : 1 対 1 手順 ON : 1 対 N 手順															
SW3-10	コマンド体系	ON : V600 コマンド形式															

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
- 設定エリア 0	00H	

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No.		
n+2	CH No.	ビット指定	
n+3	00	局番	

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

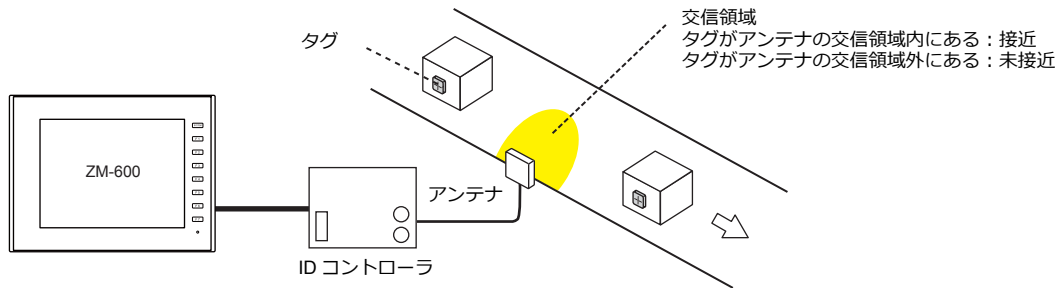
内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リード (ASCII コード指定) チャンネル 1	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 0	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	ワード数 : m	
		n+4 ~ n+(3+m)	リードデータ	
ライト (ASCII コード指定) チャンネル 1	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4+m
		n+1	コマンド : 1	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	ワード数 : m	
		n+4 ~ n+(3+m)	ライトデータ	
コマンド処理打ち切り	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 2	
データ管理 チャンネル 1 データチェックコマンド : 照合	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 3	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	バイト数	
データ管理 チャンネル 1 データチェックコマンド : 計算	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 4	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	バイト数	
データ管理 チャンネル 1 書き込み回数管理コマンド : 減算式	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 5	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	更新回数	
データ管理 チャンネル 1 書き込み回数管理コマンド : 加算式	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 6	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	更新回数	
ライト処理繰り返し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 7	
コントローラ制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 8	
		n+2	OUT1 操作 0 : 無操作 1 : ON する 2 : OFF する	
		n+3	OUT2 操作 0 : 無操作 1 : ON する 2 : OFF する	
		n+4	現在の入力状態 (IN1) 0 : OFF 状態 1 : ON 状態	
		n+5	現在の入力状態 (IN2) 0 : OFF 状態 1 : ON 状態	
		n+6	操作実行後の出力状態 (OUT1) 0 : OFF 状態 1 : ON 状態	
n+7	操作実行後の出力状態 (OUT2) 0 : OFF 状態 1 : ON 状態			
エラー情報読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 9	
		n+2 ~ n+4	最新エラーログ情報 (新)	
		n+5 ~ n+91	最新エラーログ情報 (旧) 最大 29 件	
アボート (リセット)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 10	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
終了コード取得 チャンネル 1	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 12	
		n+2	終了コード *1	
リード (ASCII コード指定) チャンネル 2	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 100	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	ワード数 : m	
		n+4 ~ n+(3+m)	リードデータ	
ライト (ASCII コード指定) チャンネル 2	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4+m
		n+1	コマンド : 101	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	ワード数 : m	
		n+4 ~ n+(3+m)	ライトデータ	
データ管理 チャンネル 2 データチェックコマンド : 照合	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 103	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	バイト数	
データ管理 チャンネル 2 データチェックコマンド : 計算	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 104	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	バイト数	
データ管理 チャンネル 2 書き込み回数管理コマンド : 減算式	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 105	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	更新回数	
データ管理 チャンネル 2 書き込み回数管理コマンド : 加算式	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 106	
		n+2	先頭アドレス	
		n+3	更新回数	
終了コード取得 チャンネル 2	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 112	
		n+2	終了コード *1	

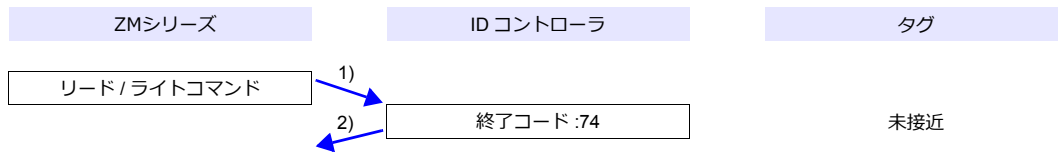
*1 タイムアウト等で終了コードが取得できない場合は格納しません。

リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

動作

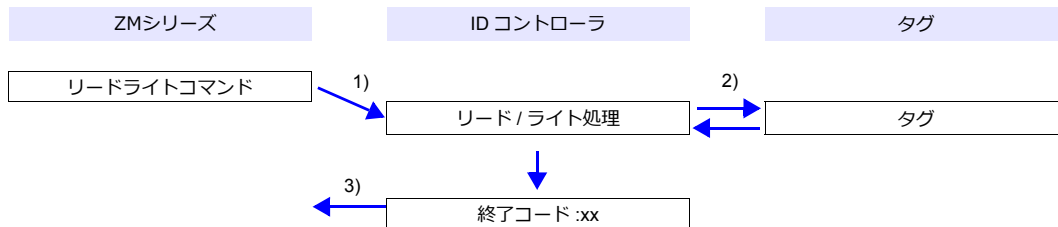


タグの位置が未接近の場合



- 1) ZMシリーズがリード/ライトコマンドを送信
- 2) タグが未接近なので、IDコントローラから終了コード74を受け取る
- 3) 転送テーブル：同期読みで、制御デバイス（指令ビット）ONの場合読み周期時間経過後に 1) を実行する

タグの位置が接近（リード/ライト可能）の場合



- 1) ZMシリーズがリード/ライトコマンドを送信
- 2) IDコントローラが、タグに対して、リード/ライト処理を実行
- 3) IDコントローラから、終了コードを受け取る
 - 終了コード（00、74）：終了
 - 終了コード（00、74以外）：リトライ回数分 1)～3) 繰り返す

システムデバイス

\$Pn356～451

転送テーブル設定で、「データの同時性を保証する」を選択した場合に、各テーブルのステータス/エラーコードが格納されます。詳しくは、「通信確認用システムデバイス」(1-60ページ)参照してください。

3.2.13 V680S (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

通信設定

以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (外部機器通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- V680S の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

リトライ回数	0
タイムアウト時間(×10msec)	30
確認周期(×10msec)	10
□ 細かい設定	
優先度	1
システムデバイス(\$s) V7互換	しない
□ 接続先設定	
接続先	1:192.168.1.200(V680S)
PLCテーブル	設定...
接続確認デバイス使用	しない

1:1 接続時のみ有効
接続する機器を PLC テーブルに登録されたものから選択。

PLCテーブル				
No.	局名	IPアドレス	ポートNo	KeepAlive
0				<input type="checkbox"/>
1	V680S	192.168.1.200	502	<input checked="" type="checkbox"/>
2				<input type="checkbox"/>
3				<input type="checkbox"/>
4				<input type="checkbox"/>
5				<input type="checkbox"/>
6				<input type="checkbox"/>
7				<input type="checkbox"/>
8				<input type="checkbox"/>
9				<input type="checkbox"/>
10				<input type="checkbox"/>
11				<input type="checkbox"/>
12				<input type="checkbox"/>

開じる

V680S の IP アドレスとポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。
ポート No. = 502

転送テーブル設定

転送テーブルの [同期読み込み / 同期書き込み] 機能で、タグのリード / ライトを行います。

・同期読み込み

制御デバイス（指令ビット）の ON で、読み込みを開始します。制御デバイス（確認ビット）が ON するまで、周期毎に読み込みを行います。

転送テーブル設定[0]

機能: 同期読み込み

読み込み周期
 高速読み込み 10 sec

→ 転送先デバイス1
 PLC1 DM 00100

転送先デバイス2
 内部 0 \$u 00100

全テーブル(No.0-31)共通設定
 制御デバイス
 内部 0 \$u 16380

データの同時性を保証する
 通信の無限リトライを行う

OK キャンセル

項目	内容
読み込み周期	制御デバイス（指令ビット）ON で、テーブルに登録したデバイスのデータを読み込みます。データを正常に読み込むまで読み込み周期毎に実行します。正常に読み込みができたなら制御デバイス（確認ビット）を ON して終了します。 ^{*1}
制御デバイス	同期読み込みのトリガとなるデバイスを設定します。転送テーブル No. 0 ~ 31 共通のデバイスで、4 ワード使用します。詳細は、『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル』を参照してください。
データの同時性を保証する	テーブル内の最初のデータ読み込みが正常に終了するまで、リトライを行います。 ^{*2 *3} 以降のデータ読み込みが正常に終了したかは、\$Pn356 ~ 451 のステータス / エラーコードで確認します。
通信の無限リトライを行う	テーブル内の全てのデータ読み込みが正常に終了するまで、リトライを行います。 ^{*3} \$Pn356 ~ 451 にステータス / エラーコードを格納します。

^{*1} [データの同時性を保証する]、[通信の無限リトライを行う] 共にチェックがない場合は、テーブルに登録したデバイスのデータが 1 つでも正常に読み込みできると、確認デバイスのビットが ON します。

^{*2} テーブル内には、同一局番、同一チャンネルのデバイスを登録してください。

^{*3} マクロコマンド TBL_READ を実行した場合、この設定は無効です。

・同期書き込み

制御デバイス（指令ビット）の ON で、書き込みを行います。書き込み処理終了時に、制御デバイス（確認ビット）を ON します。

転送テーブル設定[0]

機能: 同期書き込み

書き込み周期
 高速書き込み 10 sec

← 転送元デバイス1
 PLC1 DM 00100

← 転送元デバイス2
 内部 0 \$u 00100

全テーブル(No.0-31)共通設定
 制御デバイス
 内部 0 \$u 16380

データの同時性を保証する
 通信の無限リトライを行う

OK キャンセル

項目	内容
書き込み周期	制御デバイス（指令ビット）の ON で、テーブルに登録したデバイスに書き込みを行います。正常終了 / 異常終了に関わらず、書き込み処理が終了した時点で制御デバイス（確認ビット）を ON します。
制御デバイス	同期書き込みのトリガとなるデバイスを設定します。転送テーブル No. 0 ~ 31 共通のデバイスで、4 ワード使用します。詳細は、『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル』を参照してください。
データの同時性を保証する	テーブル内の最初のデータ書き込みが正常に終了するまでリトライを行います。 ^{*1} 以降のデータ書き込みが正常に終了したかは、\$Pn356 ~ 451 のステータス / エラーコードで確認します。
通信の無限リトライを行う	テーブル内の全てのデータ書き込みが正常に終了するまでリトライを行います。 ^{*1} \$Pn356 ~ 451 にステータス / エラーコードを格納します。

^{*1} テーブル内には、同一局番、同一チャンネルのデバイスを登録してください。

^{*2} マクロコマンド TBL_WRITE を実行した場合、この設定は無効です。

ID コントローラ

V680S をセーフモードで起動し、PC と Ethernet 接続して WEB ブラウザで設定します。
セーフモードでの起動方法については、V680S のマニュアルを参照してください。
設定終了後、WEB ブラウザ上の再起動ボタンで V680S を再起動してください。

ネットワーク設定

設定	設定値	備考
IP アドレス	環境に合わせて設定	初期値：192.168.1.200
サブネットマスク	環境に合わせて設定	
ゲートウェイアドレス	環境に合わせて設定	

RF タグ交信設定

設定	設定値	備考
RF タグ交信オプション	ワンス / FIFO・トリガ	オート不可

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DATA データ	00H	
ID ID	01H	リードオンリ
CMOP 交信オプション	02H	
CMCD 交信条件	03H	
TCPCD TCP/IP 通信条件	04H	ダブルワード
TYPN 機種名称	05H	64 バイトで指定 *1
WEBCD Web 通信条件	06H	
WEBPS Web パスワード	07H	16 バイトで指定 *2
NOIS ノイズ	08H	リードオンリ
FRMINF 形式情報	09H	リードオンリ
FWV ファームウェアバージョン	0AH	リードオンリ
MACA MAC アドレス	0BH	リードオンリ
RWST リーダライタ動作状態	0CH	リードオンリ
OPEH 稼働時間	0DH	ダブルワード、リードオンリ

デバイス		TYPE	備考
ERQ	最新異常通信クエリ情報	0EH	ダブルワード、リードオンリ
CERH	通信異常履歴	0FH	ダブルワード、リードオンリ
SERH	システム異常履歴	10H	ダブルワード、リードオンリ
RSTR	リストア情報	11H	ダブルワード、リードオンリ

- *1 最大 63 バイトの文字列で指定してください。64 バイト目は NULL が付加されます。機種名称が 63 バイト未満の場合、残りのエリアは NULL を指定してください。
- *2 最大 15 バイトの文字列で指定してください。16 バイト目は NULL が付加されます。パスワードが 15 バイト未満の場合、残りのエリアは NULL を指定してください。

間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No.			
n+2	拡張コード *		ビット指定	
n+3	00		局番	

- * 2 ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定 (拡張ビット指定) をします。

15								8
0	0	0	0	0	0	0	0	—

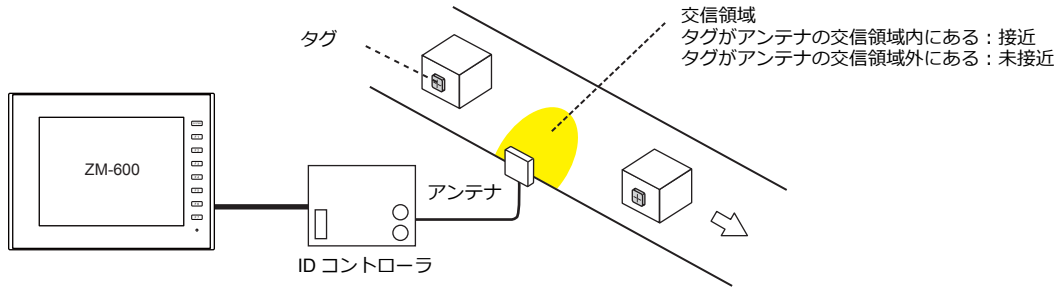
—— 拡張ビット指定
0: 0 ~ 15 ビット
1: 16 ~ 31 ビット

PLC_CTL

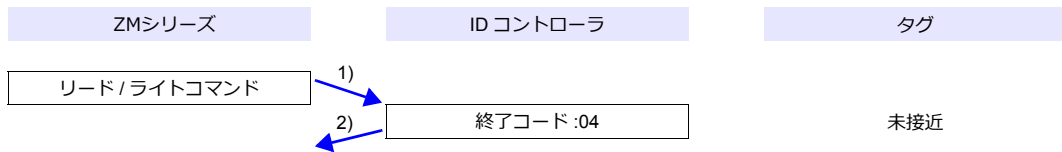
マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2	
データコピー	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6
		n+1	コマンド : 0	
		n+2	コピーアドレス : 0 ~ 9FFFH	
		n+3	コピーワードカウント : 0 ~ 66H	
		n+4	IP アドレス (下位 2 バイト)	
		n+5	IP アドレス (上位 2 バイト)	
データフィル	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	5
		n+1	コマンド : 1	
		n+2	フィルアドレス : 0 ~ 9FFFH	
		n+3	フィルワード数 : 0 ~ 9FFFH * 0 : 全エリアに書き込み	
		n+4	フィルデータ	
ロック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 2	
		n+2	ロック番号	
		n+3	ロックカウント	
RF タグ書換え回数管理	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6
		n+1	コマンド : 3	
		n+2	操作	
		n+3	アドレス	
		n+4	回数 (下位ワード)	
		n+5	回数 (上位ワード)	
データリストア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 4	
		n+2	0 固定	
設定初期化	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 5	
		n+2	0 固定	
ストップ	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 6	
		n+2	0 固定	
リセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 7	
		n+2	0 : リブート FFFFH : 強制リセット	

動作

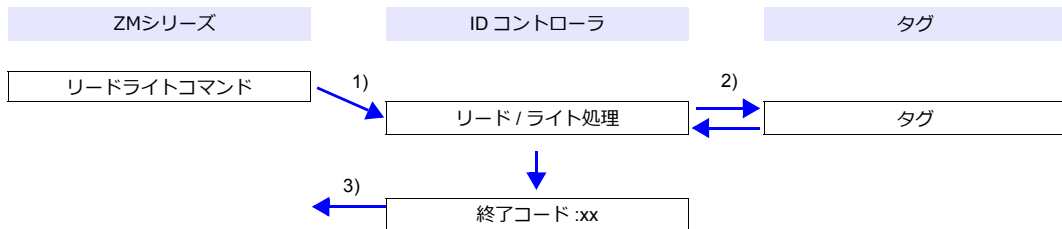


タグの位置が未接近の場合



- 1) ZMシリーズがリード/ライトコマンドを送信
- 2) タグが未接近なので、ID コントローラから終了コード 04 を受け取る
- 3) 転送テーブル：同期読込で、制御デバイス（指令ビット）ON の場合
読込周期時間経過後に 1) を実行する

タグの位置が接近（リード/ライト可能）の場合



- 1) ZMシリーズがリード/ライトコマンドを送信
- 2) ID コントローラが、タグに対して、リード/ライト処理を実行
- 3) ID コントローラから、終了コードを受け取る
 - 終了コード 00: 終了
 - 終了コード 00 以外：リトライ回数分 1) ~ 3) 繰り返す

システムデバイス

\$Pn356 ~ 451

転送テーブル設定で、[データの同時性を保証する] を選択した場合に、各テーブルのステータス/エラーコードが格納されます。詳しくは、「通信確認用システムデバイス」(1-60 ページ) 参照してください。

3.2.14 KM20

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

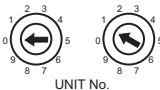
項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)/ 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 99	

温調器

通信設定スイッチ

COMMUNICATION SETTING SW		設定データ名	備考																				
SW1 SW2 SW3	通信速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1</th> <th>SW2</th> <th>SW3</th> <th>通信速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>38400</td> </tr> </tbody> </table>	SW1	SW2	SW3	通信速度	ON	ON	OFF	4800	OFF	OFF	OFF	9600	ON	OFF	ON	19200	OFF	ON	ON	38400	
SW1	SW2	SW3	通信速度																				
ON	ON	OFF	4800																				
OFF	OFF	OFF	9600																				
ON	OFF	ON	19200																				
OFF	ON	ON	38400																				
SW4	データビット	OFF : 7 ビット ON : 8 ビット																					
SW5	ストップビット	OFF : 2 ビット ON : 1 ビット																					
SW6 SW7	パリティ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW6</th> <th>SW7</th> <th>パリティ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>偶数</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>奇数</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>	SW6	SW7	パリティ	OFF	OFF	偶数	ON	OFF	奇数	OFF	ON	なし									
SW6	SW7	パリティ																					
OFF	OFF	偶数																					
ON	OFF	奇数																					
OFF	ON	なし																					
SW8	優先設定	OFF : ディップスイッチ設定優先 ON : RS-485 通信設定優先	CT 種別と 5ACT 比についての設定																				
SW9 SW10	回路設定	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW6</th> <th>SW7</th> <th>回路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>三相 3 線</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>単相 2 線</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>単相 3 線</td> </tr> </tbody> </table>	SW6	SW7	回路	OFF	OFF	三相 3 線	ON	OFF	単相 2 線	OFF	ON	単相 3 線	測定環境に合わせて正しく設定します。 設定が違くと正常に計測できません。								
SW6	SW7	回路																					
OFF	OFF	三相 3 線																					
ON	OFF	単相 2 線																					
OFF	ON	単相 3 線																					

ユニット No. 設定スイッチ

UNIT No.	設定データ名	備考
	00 ~ 99	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
C0 変数エリア (瞬時値)	00H	ダブルワード、リードオンリ
C2 変数エリア (最大値)	02H	ダブルワード、リードオンリ
C3 変数エリア (最小値)	03H	ダブルワード、リードオンリ
C000 パラメータエリア	04H	ダブルワード

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード	ビット指定	
n+3	00	局番	

ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。

00H : 0 ~ 15 ビット指定時

01H : 16 ~ 31 ビット指定時

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2
ステータス読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	2
		n+1 コマンド : 06H	
		n+2 運転状態	
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番 ^{*1}	3
		n+1 コマンド : 30H	
		n+2 0300H : 積算電力量ゼロリセット 1200H : 各計測値 MAX リセット 1300H : 各計測値 MIN リセット 9900H : ソフトリセット	

*1 8000(HEX) の場合、一斉同報

リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.15 KM100

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)/ 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 99	

温調器

通信設定レベル

操作パネルで、通信設定レベルに入り、必要な項目を設定します。

[運転レベル] の状態で [LEVEL] キーを 3 秒以上押しすと、[設定レベル] に移行します。

[設定レベル] の状態で [LEVEL] キーを押しすと、[通信設定レベル] に移行します。

[LEVEL] キーを 1 秒以上押しすと、[運転レベル] に戻ります。

(下線は初期値)

項目		設定値	備考
通信ユニット No.	U-no	00 ~ 99	
通信速度	bPS	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400	
通信データ長	LEn	<u>7</u> / 8	
通信ストップビット	Sbit	1 / <u>2</u>	
通信パリティ	Prtly	なし / 偶数 / 奇数	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
C0 変数エリア (瞬時値)	00H	ダブルワード、リードオンリ
C1 変数エリア (平均値)	01H	ダブルワード、リードオンリ
C2 変数エリア (最大値)	02H	ダブルワード、リードオンリ
C000 パラメータエリア	04H	ダブルワード

間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (91 ~ 98)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No.			
n+2	拡張コード		ビット指定	
n+3	00		局番	

ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。

00H : 0 ~ 15 ビット指定時

01H : 16 ~ 31 ビット指定時

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
ステータス読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 06H	
		n+2	運転状態	
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *1	3
		n+1	コマンド : 30H	
		n+2	0000H : 任意積算電力量の演算開始	
			0100H : 任意積算電力量の演算停止	
			0200H : 任意積算電力量のゼロリセット	
			0300H : 積算電力量ゼロリセット	
			0700H : 設定レベルへ移行	
			ログデータの読出 1000H : 読出しポインタを保存データの先頭へ移動する 1001H : 読出しポインタ位置のログデータを読み出す (ポインタは先に進む) 1002H : 読出しポインタ位置のログデータを読み出し、読み出したデータおよびそれ以前のデータをメモリから消去する (ポインタは先に進む)	
		1100H : ログデータの全消去		
		9900H : ソフトリセット		

*1 8000(HEX)の場合、一斉同報

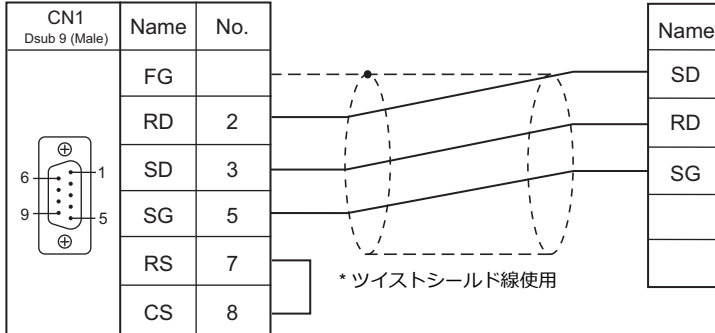
リターンデータ : 温調器 → ZMシリーズに格納されるデータ

3.2.16 結線図

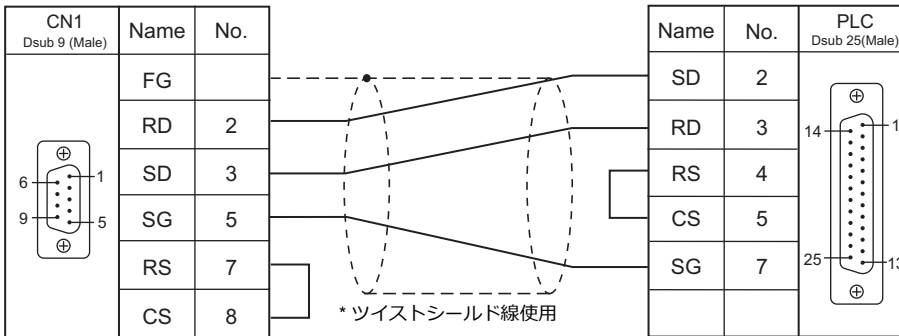
接続先 : CN1

RS-232C

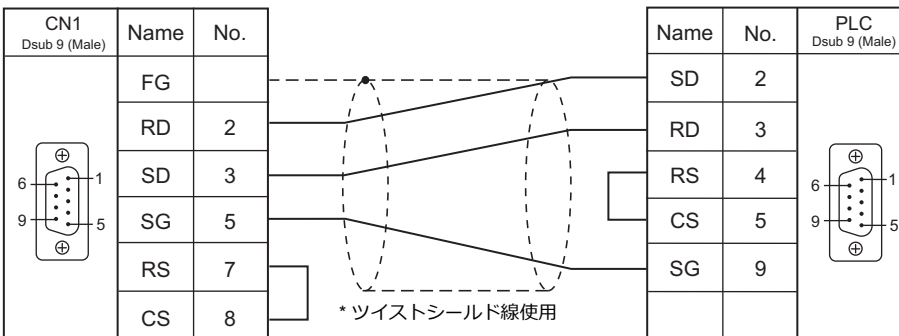
結線図 1 - C2



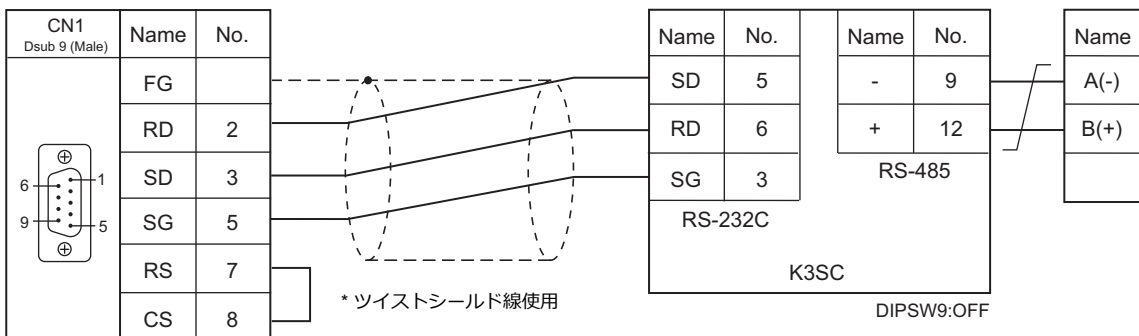
結線図 2 - C2



結線図 3 - C2

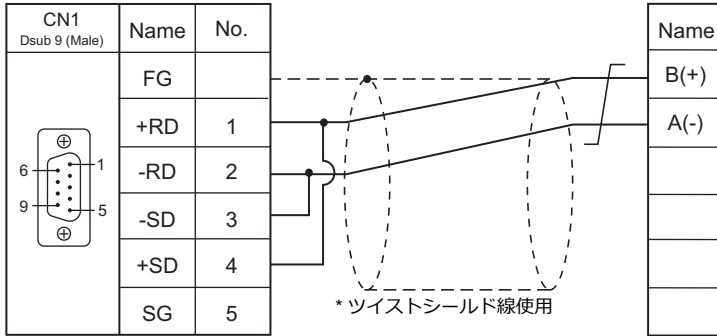


結線図 4 - C2

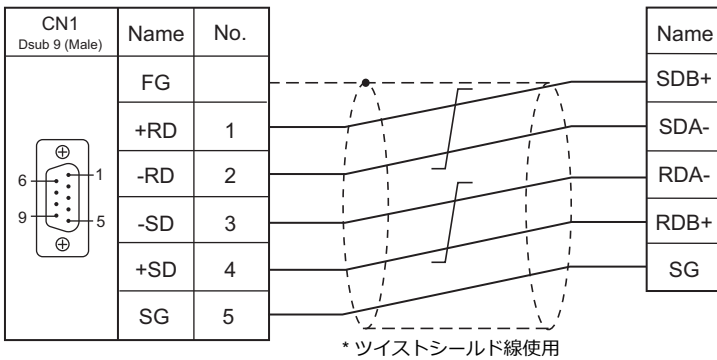


RS-422/RS-485

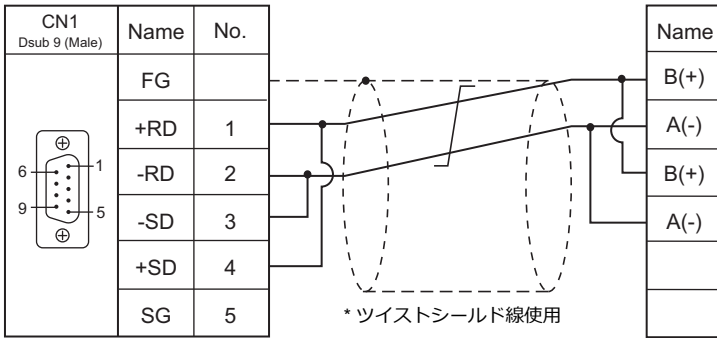
結線図 1 - C4



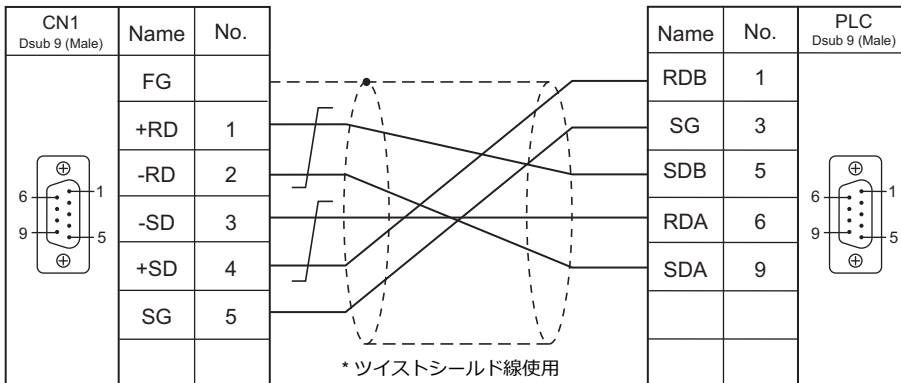
結線図 2 - C4



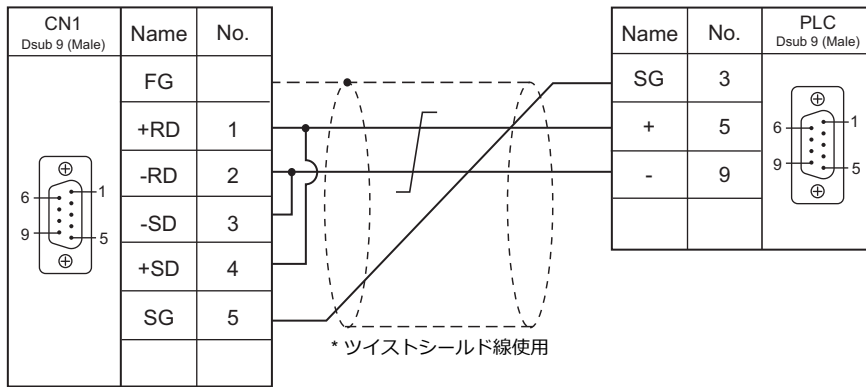
結線図 3 - C4



結線図 4 - C4



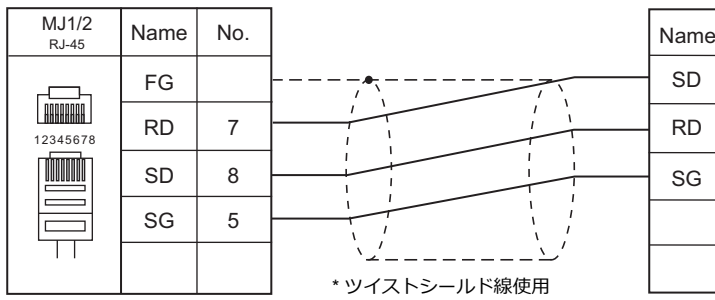
結線図 5 - C4



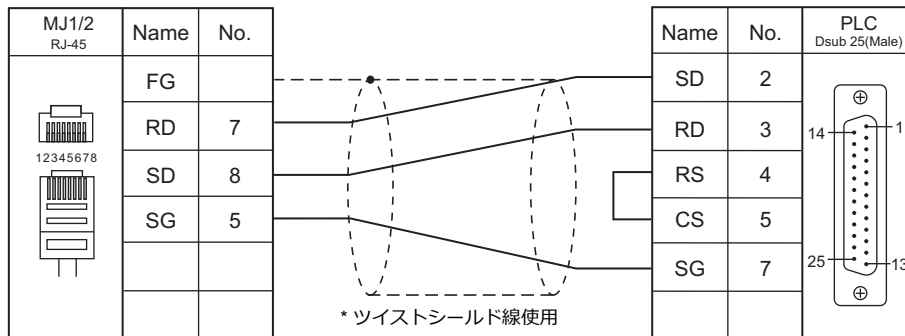
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

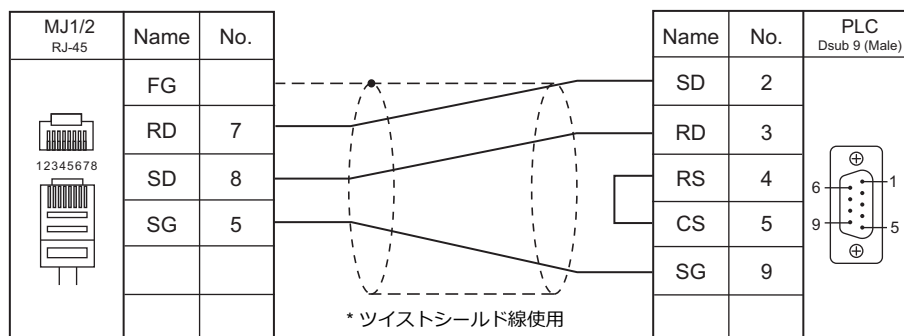
結線図 1 - M2



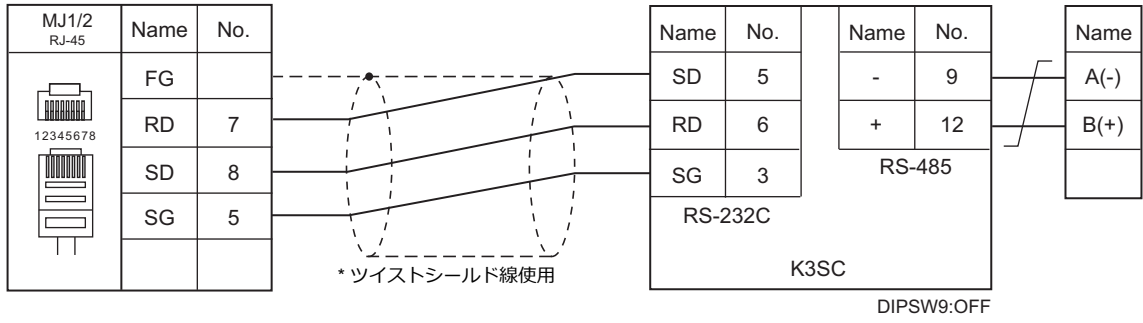
結線図 2 - M2



結線図 3 - M2

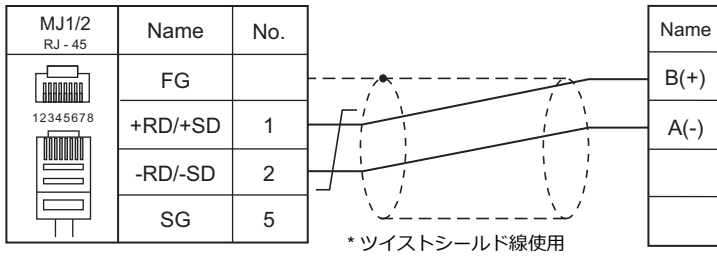


結線図 4 - M2

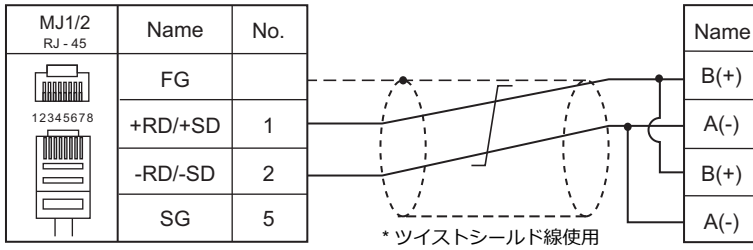


RS-422/RS-485

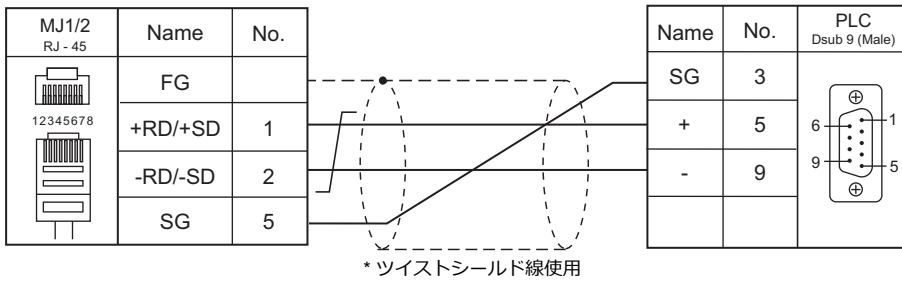
結線図 1 - M4



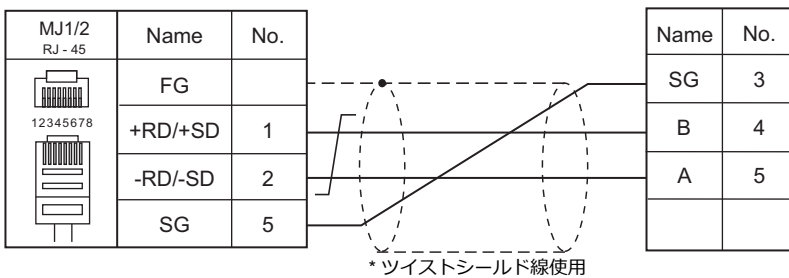
結線図 2 - M4



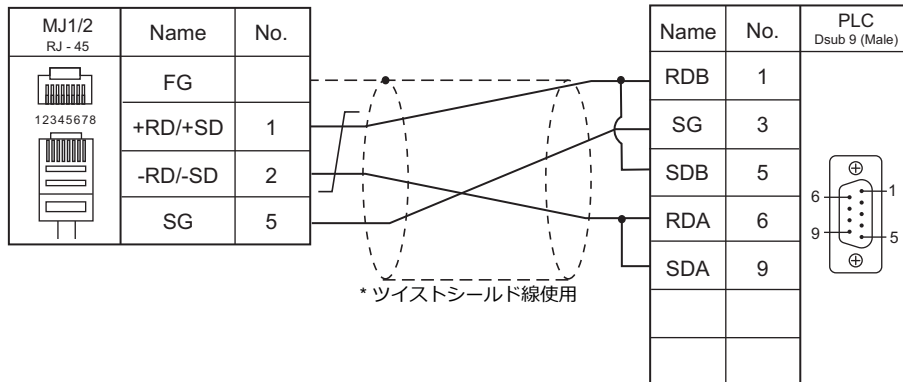
結線図 3 - M4



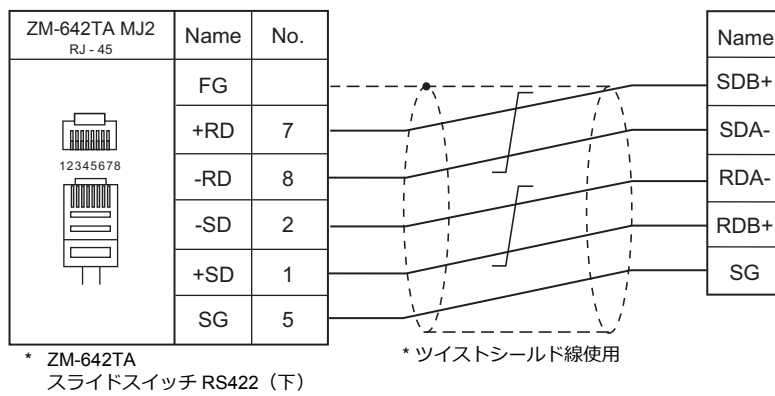
結線図 4 - M4



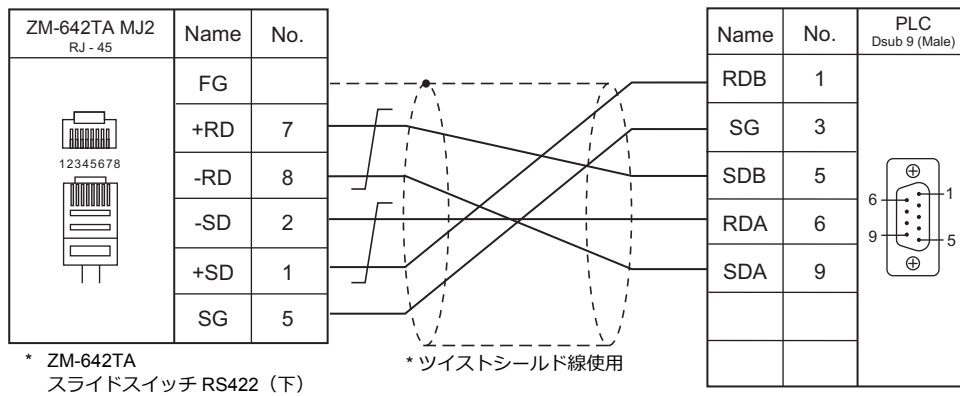
結線図 5 - M4



結線図 6 - M4



結線図 7 - M4



4. シャープ(株)

- 4.1 PLC 接続
- 4.2 温調 / サーボ / インバータ 接続

4.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}	
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA		
JW シリーズ	W70H,W100H JW50,JW70,JW100 JW50H,JW70H,JW100H JW-50CU	JW-10CM ZW-10CM	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	×	
	JW20,JW20H,JW30H	JW-21CM	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4		
	JW10	JW-1324K JW-1342K JW-1424K JW-1442K JW-1624K JW-1642K	MMI ポート	RS-422	結線図 2 - C4	×		結線図 3 - M4
			通信ポート	RS-422	結線図 3 - C4	結線図 1 - M4		
	JW30H	JW-32CUH JW-32CUH1 JW-32CUM1 JW-33CUH JW-33CUH1 JW-33CUH2 JW-33CUH3	PG/COMM1 ポート	RS-422	結線図 4 - C4	×		結線図 4 - M4
			PG/COMM2 ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 4 - M4		
J-board	Z-331J Z-332J	上位通信ポート T1	RS-422	結線図 3 - C4	結線図 1 - M4			
JW100/70H COM ポート	JW70	JW-70CU	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
	JW100	JW-100CU	RS-422	結線図 5 - C4	×	結線図 5 - M4		
	JW70H	JW-70CUH	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
	JW100H	JW-100CUH	RS-422	結線図 6 - C4	×	結線図 6 - M4		
JW20 COM ポート	JW20H	JW-22CU	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
			RS-422	結線図 5 - C4	×	結線図 5 - M4		
	J-board	Z-311J Z-312J Z-511J Z-512J	上位通信ポート CN3	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
			上位通信ポート TC1	RS-422	結線図 7 - C4	×	結線図 7 - M4	
			PG/COMM1 ポート PG/COMM2 ポート	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 4 - M4	
JW300 シリーズ	JW300	JW-311CU JW-312CU	PG/COMM1 ポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
				RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 4 - M4	
		JW-321CU JW-322CU JW-331CU JW-332CU	PG/COMM1 ポート	JW-21CM ^{*4}	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4
					RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2	
		JW-341CU JW-342CU JW-352CU JW-362CU	PG/COMM2 ポート		RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 4 - M4
					RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	
				JW-21CM ^{*4}	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 4 - M4
					RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 JW300 に使用する場合、必ず、JW300 対応品を使用してください。JW300 対応品は、ユニット前面に 300 マークがあります。

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー転送 ^{*2}
JW シリーズ (Ethernet)	JW20H JW30H		JW-255CM	×	○	1001 ~ 65534	○	×
			JW-25TCM					
			JW-300CM					
	JW50H JW70H JW100H		JW-50CM JW-51CM					
J-board			Z-339J					
JW311/312/321/322 シリーズ (Ethernet)	JW300	JW-311CU JW-312CU	JW-255CM ^{*3}					
		JW-321CU JW-322CU	JW-25TCM ^{*3} JW-300CM					
		JW300		JW-255CM ^{*3} JW-25TCM ^{*3} JW-300CM				
JW331/332/341/342/352/362 シリーズ (Ethernet)	JW300	JW-331CU JW-332CU	JW-255CM ^{*3}					
		JW-341CU JW-342CU	JW-25TCM ^{*3}					
		JW-352CU JW-362CU	JW-300CM					

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*3 JW300 に使用する場合、必ず、JW300 対応品を使用してください。JW300 対応品は、ユニット前面に 300 マークがあります。

4.1.1 JW シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

* JW10シリーズMMIポート、通信ポートと接続する場合、ZMシリーズの終端抵抗は OFF にしてください。
OFF にするスイッチは以下の通りです。
CN1 : ディップスイッチ 5、7
MJ1 : ディップスイッチ 6
MJ2 : ディップスイッチ 8

PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

JW-10CM、ZW-10CM、JW-21CM ユニット

スイッチ設定

スイッチ	内容	設定値
SW0	コンピュータリンク (コマンドモード)	4
SW1	ステーションアドレス	1
SW2	SW1 : 下位桁、SW2 : 上位桁、01 ~ 37 の 8 進数設定 * * 00、08、09、18、19、28、29、40 以上は設定禁止です。設定エラーが発生します。	0
SW3	1 未使用	OFF
	2 通信線数 (ON : 4 線式 / OFF : 2 線式)	ON
	3 未使用	OFF
	4 パリティ (ON : 偶数 / OFF : 奇数)	ON
SW4	ボーレート 0 : 19200 1 : 9600 2 : 4800	0
SW7	終端抵抗 (ON : あり / OFF : なし)	ON

* データ長 : 7 ビット、ストップビット : 2 ビットは固定です。

Z-331J、Z-332J

スイッチ	内容	設定値
SW0	コマンドモード	4
SW1	ステーションアドレス	1
SW2	SW1 : 下位桁、SW2 : 上位桁、01 ~ 37 の 8 進数設定 * * 00、08、09、18、19、28、29、40 以上は設定禁止です。設定エラーが発生します。	0
SW3	1 未使用	OFF
	2 通信線数 (ON : 4 線式 / OFF : 2 線式)	OFF
	3 未使用	OFF
	4 パリティ (ON : 偶数 / OFF : 奇数)	ON
SW4	ボーレート 0 : 19200 1 : 9600 2 : 4800	0
SW7	終端抵抗 (ON : あり / OFF : なし)	ON

* データ長 : 7 ビット、ストップビット : 2 ビットは固定です。

JW-10

ZM-600 シリーズと通信するときの通信条件は、以下のシステムメモリで設定します。

MMI ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 226	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> データ長 0 : 7 ビット 1 : 8 ビット ストップビット 0 : 1 ビット 1 : 2 ビット パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 伝送速度 111 : 38400bps 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7 ビット ストップビット : 2 ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 227	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

* MMI ポートを使用する場合、1:1 / マルチリンク 2 のみ接続可能です。

通信ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 234	通信モード : コンピュータリンクモード	00H																
# 236	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> データ長 0 : 7 ビット 1 : 8 ビット ストップビット 0 : 1 ビット 1 : 2 ビット パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 伝送速度 111 : 38400bps 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7 ビット ストップビット : 2 ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 237	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

JW-30H

PG/COMM1 ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 234	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> データ長 : 7 ビット (固定) ストップビット : 2 ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps ストップビット 0 : 1 ビット 1 : 2 ビット パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 伝送速度 101 : 115Kbps*1 110 : 57600bps*1 111 : 38400bps*1 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7 ビット (固定) ストップビット : 2 ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 235	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

*1 JW-32CUH、JW-33CUH は設定不可。

PG/COMM2 ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 236	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> ↳ 伝送速度 ↳ パリティ ↳ ストップビット	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長：7 ビット (固定) ストップビット：2 ビット パリティ：偶数 伝送速度：19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 237	局番：001 ~ 037 (OCT)	01H																

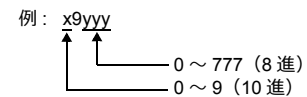
*1 JW-32CUH、JW-33CUH は設定不可。

使用デバイス

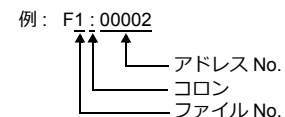
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	*1、*2
Relay (リレー)	01H	ワード時：コ *1
E (レジスタ [自己診断結果])	02H	*1
b (タイマ/カウンタ [現在値])	03H	*1
Fn (ファイルレジスタ)	07H	*1、*3

*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。
 *2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



*3 デバイスタイプ/アドレス No. 以外にファイル No. が必要です。
 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- R デバイス x9yyy の場合
 上位バイト (15 ビット ~ 8 ビット) に x (0 ~ 9 : 10 進) の値、
 下位バイト (7 ビット ~ 0 ビット) に yyy (000 ~ 777 : 8 進) ÷ 2 の値を指定します。

例：R89332 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 086D (H) になります。

89 (後ろの 9 は見ない) → 8 (DEC) → 08 (HEX)
 332 (OCT) → 218 (DEC) ÷ 2 = 109 (DEC) → 6D (HEX)

- Fn デバイスの場合
 拡張コードにファイル No. を指定します。
- R デバイス、Fn デバイス以外の場合
 例：コ 1576 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 01BF (H) になります。
 1576 (OCT) → 894 (DEC) ÷ 2 = 447 (DEC) → 01BF (HEX)

4.1.2 JW100/70H COM ポート

通信設定

エディタ

通信設定

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

JW-70CU/JW-100CU、JW-70CUH/JW-100CUH

ZM-600 シリーズと通信するときの通信条件は、以下のシステムメモリで設定します。

システムメモリ	内容	設定例																
# 236	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> ストップビット 0 : 1 ビット 1 : 2 ビット パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 伝送速度 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7 ビット (固定) ストップビット : 2 ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 237	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

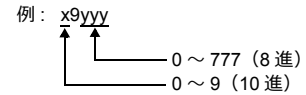
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	*1、*2
Relay (リレー)	01H	ワード時：コ *1
E (レジスタ [自己診断結果])	02H	*1
b (タイマ/カウンタ [現在値])	03H	*1
Fn (ファイルレジスタ)	07H	*1、*3

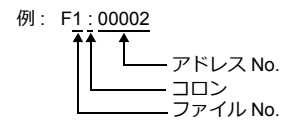
*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



*3 デバイスタイプ/アドレス No. 以外にファイル No. が必要です。

画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- R デバイス x9yyy の場合
上位バイト (15 ビット ~ 8 ビット) に x (0 ~ 9 : 10 進) の値、
下位バイト (7 ビット ~ 0 ビット) に yyy (000 ~ 777 : 8 進) ÷ 2 の値を指定します。

例：R89332 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 086D になります。

89 (後ろの 9 は見ない) → 8 (DEC) → 08 (HEX)

332 (OCT) → 218 (DEC) ÷ 2 = 109 (DEC) → 6D (HEX)

- Fn デバイスの場合
拡張コードにファイル No. を指定します。
- R デバイス、Fn デバイス以外の場合
例：コ 1576 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 01BF になります。
1576 (OCT) → 894 (DEC) ÷ 2 = 447 (DEC) → 01BF (HEX)

4.1.3 JW20 COM ポート

通信設定

エディタ

通信設定

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
データ長	7ビット	
ストップビット	1 / 2ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

JW-22CU、Z-311J、Z-312J

ZM-600 シリーズと通信するときの通信条件は、以下のシステムメモリで設定します。

システムメモリ	内容	設定例																
# 236	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> → ストップビット 0 : 1ビット 1 : 2ビット → パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 → 伝送速度 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7ビット (固定) ストップビット : 2ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 237	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

* JW-22CUの基板裏に終端抵抗スイッチ (SW1) が存在します。RS-232C 接続の場合は、OFF にしてください。

Z-511J、Z-512J

PG/COMM1 ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 234	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> → ストップビット 0 : 1ビット 1 : 2ビット → パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 → 伝送速度 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7ビット (固定) ストップビット : 2ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 235	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

PG/COMM2 ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 236	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> ↳ 伝送速度 000 : 19200bps 001 : 9600bps 010 : 4800bps ↳ パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 ↳ ストップビット 0 : 1ビット 1 : 2ビット	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	1	1	0	0	0	0	30H データ長 : 7ビット (固定) ストップビット : 2ビット パリティ : 偶数 伝送速度 : 19200bps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	1	1	0	0	0	0											
# 237	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

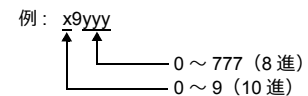
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

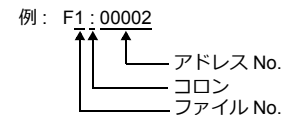
デバイス	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	*1、*2
Relay (リレー)	01H	ワード時 : コ *1
E (レジスタ [自己診断結果])	02H	*1
b (タイマ / カウンタ [現在値])	03H	*1
Fn (ファイルレジスタ)	07H	*1、*3

*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



*3 デバイスタイプ / アドレス No. 以外にファイル No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- R デバイス x9yyy の場合
上位バイト (15ビット ~ 8ビット) に x (0 ~ 9 : 10進) の値、
下位バイト (7ビット ~ 0ビット) に yyy (000 ~ 777 : 8進) +2 の値を指定します。

例 : R89332 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 086D になります。

89 (後ろの 9 は見ない) → 8 (DEC) → 08 (HEX)

332 (OCT) → 218 (DEC) +2 = 109 (DEC) → 6D (HEX)

- Fn デバイスの場合
拡張コードにファイル No. を指定します。
- R デバイス、Fn デバイス以外の場合
例 : コ 1576 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 01BF になります。
1576 (OCT) → 894 (DEC) +2 = 447 (DEC) → 01BF (HEX)

4.1.4 JW300 シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / <u>115K</u> bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 31	
伝送形式	<u>2</u> 線式 / 4 線式	4 線式はマルチリンク接続不可

PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

PG/COMM1 ポート、PG/COMM2 ポート

PLC 通信設定はツールソフト「JW300SP」で設定するか、システムメモリに直接値を書き込んで設定します。詳しくは PLC のマニュアルをご参照ください。

JW300SP



項目	設定値	備考
ポート 1 ポート 2	転送速度	115200 / 38400 / 19200 / 9600 / 4800
	パリティ	無し / 奇数 / 偶数
	ストップビット	1 / 2
	局番	0~37 (OCT)
	データ長	7 ビット / 8 ビット

システムメモリ

PG/COMM1 ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 234	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> データ長 0 : 7ビット 1 : 8ビット ストップビット 0 : 1ビット 1 : 2ビット パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 伝送速度 100 : 115Kbps 010 : 38400bps 001 : 19200bps 000 : 9600bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	0	1	1	0	0	0CH データ長 : 7ビット ストップビット : 1ビット パリティ : 奇数 伝送速度 : 115 Kbps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	0	0	1	1	0	0											
# 235	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

PG/COMM2 ポート

システムメモリ	内容	設定例																
# 236	伝送仕様 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> データ長 0 : 7ビット 1 : 8ビット ストップビット 0 : 1ビット 1 : 2ビット パリティ 00 : なし 01 : 奇数 10 : 偶数 伝送速度 100 : 115Kbps 010 : 38400bps 001 : 19200bps 000 : 9600bps	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	0	0	0	0	1	1	0	0	0CH データ長 : 7ビット ストップビット : 1ビット パリティ : 奇数 伝送速度 : 115 Kbps
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0											
0	0	0	0	1	1	0	0											
# 237	局番 : 001 ~ 037 (OCT)	01H																

JW-21CM ユニット

スイッチ設定

スイッチ	内容	設定値
SW0	コンピュータリンク (コマンドモード)	4
SW1	ステーションアドレス	1
SW2	SW1 : 下位桁、SW2 : 上位桁、01 ~ 37 の 8 進数設定 00、08、09、18、19、28、29、40 以上は設定禁止です。設定エラーが発生します。	0
SW3	1 未使用	OFF
	2 通信線数 (ON : 4 線式 / OFF : 2 線式)	ON
	3 未使用	OFF
	4 パリティ (ON : 偶数 / OFF : 奇数)	ON
SW4	ボーレート 0 : 19200 1 : 9600 2 : 4800	0
SW7	終端抵抗 (ON : あり / OFF : なし)	ON

* データ長 : 7ビット、ストップビット : 2ビットは固定です。

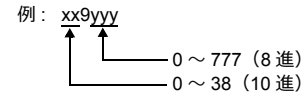
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	*1、*2
Relay (リレー)	01H	ワード時：コ *1
E (レジスタ [自己診断結果])	02H	*1
b (タイマ / カウンタ [現在値])	03H	*1
Fn (ファイルレジスタ)	07H	*1、*3

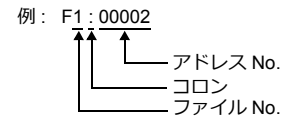
*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



*3 デバイスタイプ / アドレス No. 以外にファイル No. が必要です。

画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- R デバイス xx9yyy の場合
上位バイト (15 ビット ~ 8 ビット) に xx (00 ~ 38 : 10 進) の値、
下位バイト (7 ビット ~ 0 ビット) に yyy (000 ~ 777 : 8 進) ÷ 2 の値を指定します。

例：R089332 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 086D になります。

089 (後ろの 9 は見ない) → 08 (DEC) → 08 (HEX)

332 (OCT) → 218 (DEC) ÷ 2 = 109 (DEC) → 6D (HEX)

- Fn デバイスの場合
拡張コードにファイル No. を指定します。
- R デバイス、Fn デバイス以外の場合
例：コ 1576 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 01BF になります。
1576 (OCT) → 894 (DEC) ÷ 2 = 447 (DEC) → 01BF (HEX)

4.1.5 JW シリーズ (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

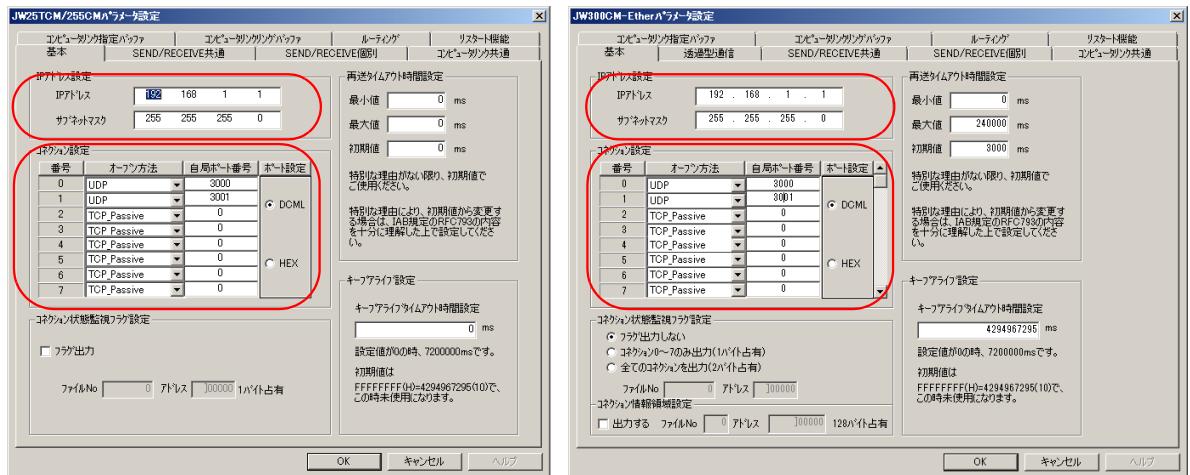
PLC

JW-255CM、JW-25TCM、JW-300CM

PLC 通信設定はツールソフトで設定するか、ネットワークパラメータに直接値を書き込んで設定します。

詳しくは PLC のマニュアルをご参照ください。

JW300SP (JW25TCM/255CM パラメータ設定、JW300CM パラメータ設定)



項目	設定値	備考
IP アドレス設定	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
コネクション設定	オープン方法	UDP
	自局ポート番号	PLC のポート番号

ネットワークパラメータ

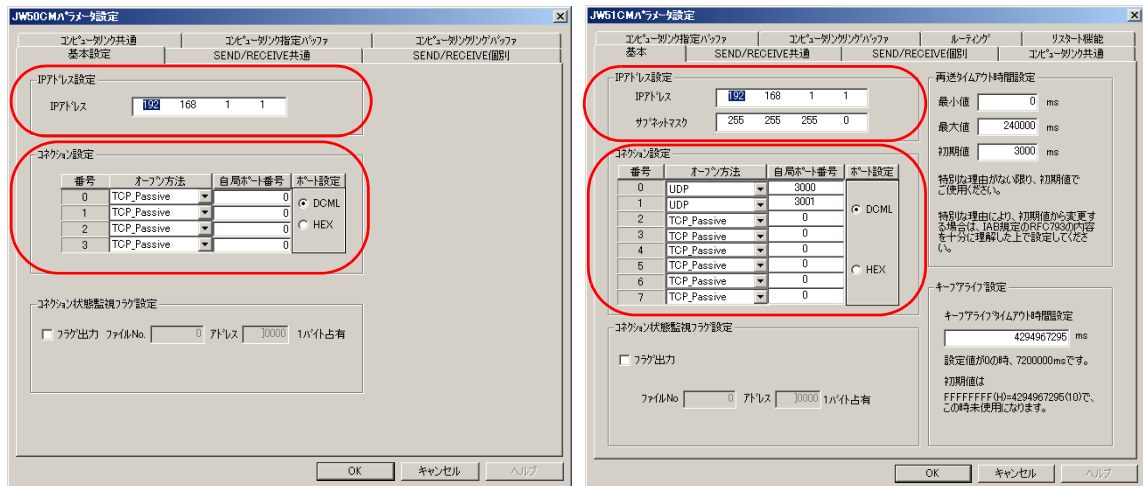
パラメータ アドレス	内容	設定例
0000 ~ 0003	自局 IP アドレス (DEC)	IP アドレス : 192.168.1.1 0000 : 192 0001 : 168 0002 : 1 0003 : 1
0004 ~ 0007	サブネットマスク (DEC)	サブネットマスク : 255.255.255.0 0004 : 255 0005 : 255 0006 : 255 0007 : 0
0100 ~ 0103	コネクション 0 用設定 0100 : オープン方法 01 : UDP 0101 : 0 固定 0102 : 自局ポート番号 (下位バイト (HEX)) 0103 : 自局ポート番号 (上位バイト (HEX))	UDP 接続、 ポート番号 3000 (=BB8H) 0100 : 01H 0101 : 00H 0102 : B8H 0103 : 0BH
0104 ~ 0107	コネクション 1 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0110 ~ 0113	コネクション 2 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0114 ~ 0117	コネクション 3 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0120 ~ 0123	コネクション 4 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0124 ~ 0127	コネクション 5 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0130 ~ 0133	コネクション 6 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0134 ~ 0137	コネクション 7 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0140 ~ 0143	コネクション 8 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0144 ~ 0147	コネクション 9 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0150 ~ 0153	コネクション 10 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0154 ~ 0157	コネクション 11 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0160 ~ 0163	コネクション 12 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0164 ~ 0167	コネクション 13 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0170 ~ 0173	コネクション 14 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
3777 *	通信スタートスイッチ 00H : 通信停止 01H : パラメータチェック、BCC チェック、動作開始 81H : パラメータチェック、BCC 生成、EEPROM 書き込み、動作開始 (動作開始後、01H に変化する)	

- * ネットワークパラメータに値を書き込んで通信設定をする場合、通信動作を停止させておく必要があります。
パラメータアドレス 3777 に 00H を書き込み後、IP アドレス等を設定をしてください。
設定終了後、パラメータアドレス 3777 に 81H を書き込むと、設定を EEPROM に書き込み、通信を開始します。

JW-50CM、JW-51CM

PLC 通信設定はツールソフトで設定するか、ネットワークパラメータに直接値を書き込んで設定します。詳しくは PLC のマニュアルをご参照ください。

JW300SP (パラメータ設定)



項目	設定値	備考
IP アドレス設定	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
コネクション設定	オープン方法	UDP
	自局ポート番号	PLC のポート番号

ネットワークパラメータ

パラメータアドレス	内容	設定例
0000 ~ 0003	自局 IP アドレス (DEC)	IP アドレス : 192.168.1.1 0000 : 192 0001 : 168 0002 : 1 0003 : 1
0004 ~ 0007	サブネットマスク (DEC)	サブネットマスク : 255.255.255.0 0004 : 255 0005 : 255 0006 : 255 0007 : 0
0100 ~ 0103	コネクション 0 用設定 0100 : オープン方法 01 : UDP 0101 : 0 固定 0102 : 自局ポート番号 (下位バイト (HEX)) 0103 : 自局ポート番号 (上位バイト (HEX))	UDP 接続、 ポート番号 3000 (=B88H) 0100 : 01H 0101 : 00H 0102 : B8H 0103 : 0BH
0104 ~ 0107	コネクション 1 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0110 ~ 0113	コネクション 2 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0114 ~ 0117	コネクション 3 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0120 ~ 0123	コネクション 4 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0124 ~ 0127	コネクション 5 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0130 ~ 0133	コネクション 6 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0134 ~ 0137	コネクション 7 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
3777 *	通信スタートスイッチ 00H : 通信停止 01H : パラメータチェック、BCC チェック、動作開始 81H : パラメータチェック、BCC 生成、EEPROM 書き込み、動作開始 (動作開始後、01H に変化する)	

* ネットワークパラメータに値を書き込んで通信設定をする場合、通信動作を停止させておく必要があります。パラメータアドレス 3777 に 00H を書き込み後、IP アドレス等を設定をしてください。設定終了後、パラメータアドレス 3777 に 81H を書き込むと、設定を EEPROM に書き込み、通信を開始します。

Z-339J

DC12V 電源入力

DC12V で 10BASE5 / 10BASE-T の切り替えをします。

項目		内容
DC12V 入力	あり	10BASE5 通信
	なし	10BASE-T 通信

ネットワークパラメータ

パラメータ アドレス	内容	設定例
0000 ~ 0003	自局 IP アドレス (DEC)	IP アドレス : 192.168.1.1 0000 : 192 0001 : 168 0002 : 1 0003 : 1
0004 ~ 0007	サブネットマスク (DEC)	サブネットマスク : 255.255.255.0 0004 : 255 0005 : 255 0006 : 255 0007 : 0
0100 ~ 0103	コネクション 0 用設定 0100 : オープン方法 01 : UDP 0101 : 0 固定 0102 : 自局ポート番号 (下位バイト (HEX)) 0103 : 自局ポート番号 (上位バイト (HEX))	UDP 接続、 ポート番号 3000 (=BB8H) 0100 : 01H 0101 : 00H 0102 : B8H 0103 : 0BH
0104 ~ 0107	コネクション 1 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0110 ~ 0113	コネクション 2 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0114 ~ 0117	コネクション 3 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0120 ~ 0123	コネクション 4 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0124 ~ 0127	コネクション 5 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0130 ~ 0133	コネクション 6 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0134 ~ 0137	コネクション 7 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
3777 *	通信スタートスイッチ 00H : 通信停止 01H : パラメータチェック、BCC チェック、動作開始 81H : パラメータチェック、BCC 生成、EEPROM 書き込み、動作開始 (動作開始後、01H に変化する)	

* ネットワークパラメータに値を書き込んで通信設定をする場合、通信動作を停止させておく必要があります。
パラメータアドレス 3777 に 00H を書き込み後、IP アドレス等を設定をしてください。
設定終了後、パラメータアドレス 3777 に 81H を書き込むと、設定を EEPROM に書き込み、通信を開始します。

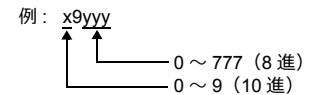
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

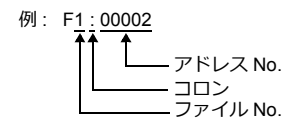
デバイス	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	*1、*2
Relay (リレー)	01H	ワード時：コ*1
E (レジスタ [自己診断結果])	02H	*1
b (タイマ/カウンタ [現在値])	03H	*1
Fn (ファイルレジスタ)	07H	*1、*3

*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



3 デバイスタイプ / アドレス No. 以外にファイル No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- R デバイス x9yyy の場合
上位バイト (15 ビット ~ 8 ビット) に x (0 ~ 9 : 10 進) の値、
下位バイト (7 ビット ~ 0 ビット) に yyy (000 ~ 777 : 8 進) *2 の値を指定します。

例：R89332 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 086D になります。
89 (後ろの 9 は見ない) → 8 (DEC) → 08 (HEX)
332 (OCT) → 218 (DEC) *2 = 109 (DEC) → 6D (HEX)

- F n デバイスの場合
拡張コードにファイル No. を指定します。
- R デバイス、Fn デバイス以外の場合
例：コ 1576 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 01BF になります。
1576 (OCT) → 894 (DEC) *2 = 447 (DEC) → 01BF (HEX)

4.1.6 JW311/312/321/322 シリーズ (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

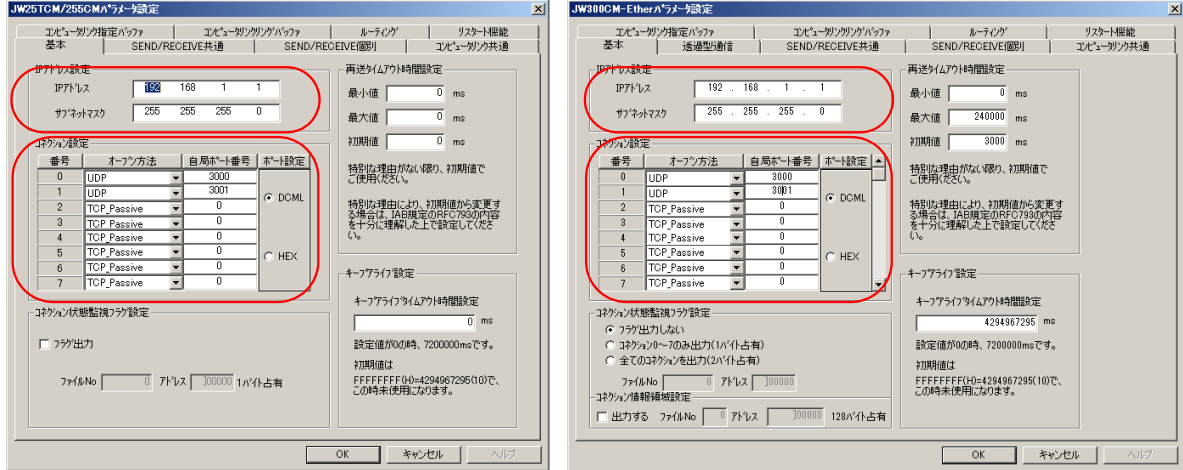
- ZM-600 本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600 本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600 本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

JW-255CM、JW-25TCM、JW-300CM

PLC 通信設定はツールソフトで設定するか、ネットワークパラメータに直接値を書き込んで設定します。
詳しくは PLC のマニュアルをご参照ください。

JW300SP (JW25TCM/255CM パラメータ設定、JW300CM パラメータ設定)



項目	設定値	備考
IP アドレス設定	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
コネクション設定	オープン方法	UDP
	自局ポート番号	PLC のポート番号

オプションパラメータ

パラメータ アドレス	内容	設定例
0000 ~ 0003	自局 IP アドレス (DEC)	IP アドレス : 192.168.1.1 0000 : 192 0001 : 168 0002 : 1 0003 : 1
0004 ~ 0007	サブネットマスク (DEC)	サブネットマスク : 255.255.255.0 0004 : 255 0005 : 255 0006 : 255 0007 : 0
0100 ~ 0103	コネクション 0 用設定 0100 : オープン方法 01 : UDP 0101 : 0 固定 0102 : 自局ポート番号 (下位バイト (HEX)) 0103 : 自局ポート番号 (上位バイト (HEX))	UDP 接続、 ポート番号 3000 (=BB8H) 0100 : 01H 0101 : 00H 0102 : B8H 0103 : 0BH
0104 ~ 0107	コネクション 1 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0110 ~ 0113	コネクション 2 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0114 ~ 0117	コネクション 3 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0120 ~ 0123	コネクション 4 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0124 ~ 0127	コネクション 5 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0130 ~ 0133	コネクション 6 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	
0134 ~ 0137	コネクション 7 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	

パラメータ アドレス	内容	設定例
0140 ~ 0143	コネクション 8 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0144 ~ 0147	コネクション 9 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0150 ~ 0153	コネクション 10 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0154 ~ 0157	コネクション 11 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0160 ~ 0163	コネクション 12 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0164 ~ 0167	コネクション 13 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
0170 ~ 0173	コネクション 14 用設定 (コネクション 0 用と同じ内容)	JW-300CMのみ
3777 *	通信スタートスイッチ 00H : 通信停止 01H : パラメータチェック、BCC チェック、動作開始 81H : パラメータチェック、BCC 生成、EEPROM 書き込み、動作開始 (動作開始後、01H に変化する)	

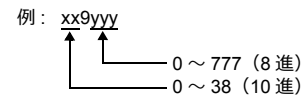
- * オプションラメータに値を書き込んで通信設定をする場合、通信動作を停止させておく必要があります。パラメータアドレス 3777 に 00H を書き込み後、IP アドレス等を設定をしてください。設定終了後、パラメータアドレス 3777 に 81H を書き込むと、設定を EEPROM に書き込み、通信を開始します。

使用デバイス

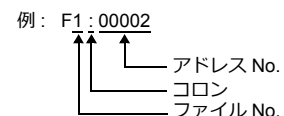
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	*1、*2
Relay (リレー)	01H	ワード時 : コ *1
E (レジスタ [自己診断結果])	02H	*1
b (タイマ/カウンタ [現在値])	03H	*1
Fn (ファイルレジスタ)	07H	*1、*3

- *1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。
*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



- *3 デバイスタイプ/アドレス No. 以外にファイル No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



間接デバイス指定

- R デバイス xx9yyy の場合
上位バイト (15 ビット ~ 8 ビット) に xx (00 ~ 38 : 10 進) の値、
下位バイト (7 ビット ~ 0 ビット) に yyy (000 ~ 777 : 8 進) +2 の値を指定します。

例: R089332 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 086D になります。
089 (後ろの 9 は見ない) → 08 (DEC) → 08 (HEX)
332 (OCT) → 218 (DEC) +2 = 109 (DEC) → 6D (HEX)

- Fn デバイスの場合
拡張コードにファイル No. を指定します。
- R デバイス、Fn デバイス以外の場合
例: コ 1576 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 01BF になります。
1576 (OCT) → 894 (DEC) +2 = 447 (DEC) → 01BF (HEX)

4.1.7 JW331/332/341/342/352/362 シリーズ (Ethernet)

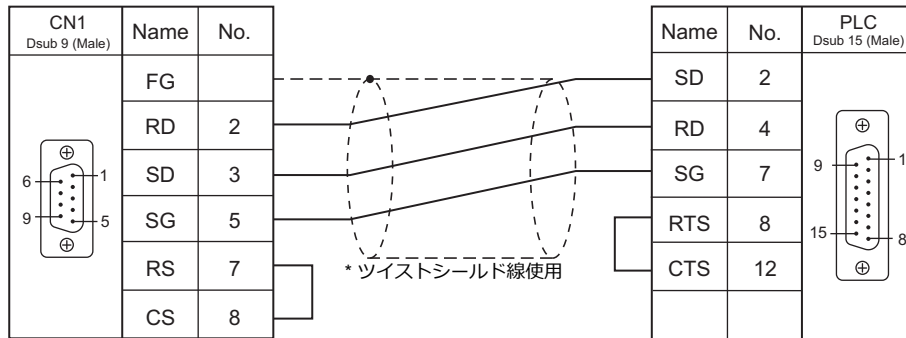
「4.1.6 JW311/312/321/322 シリーズ (Ethernet)」と同じです。

4.1.8 結線図

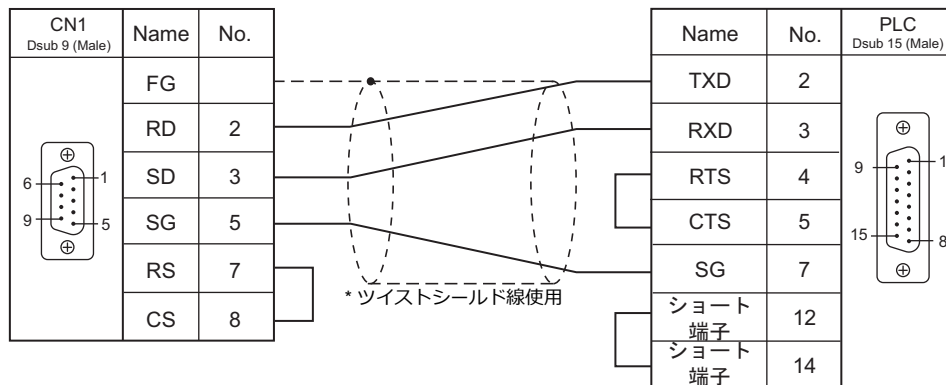
接続先 : CN1

RS-232C

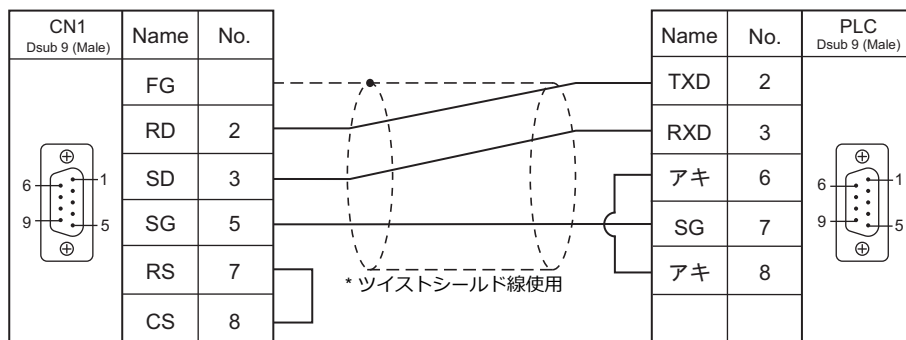
結線図 1 - C2



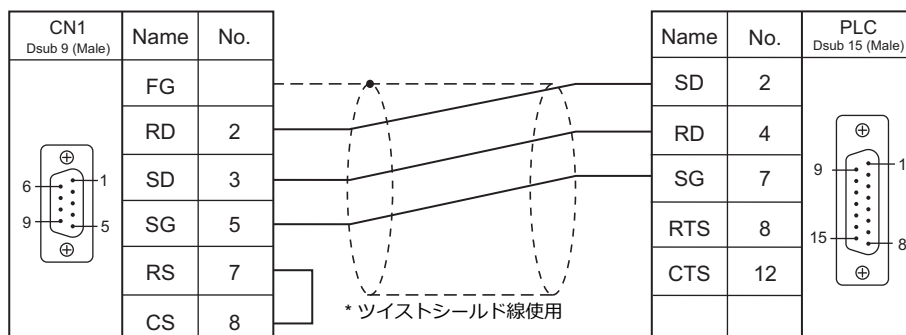
結線図 2 - C2



結線図 3 - C2

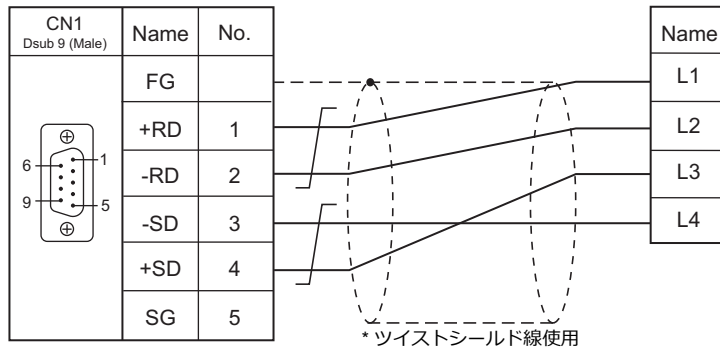


結線図 4 - C2

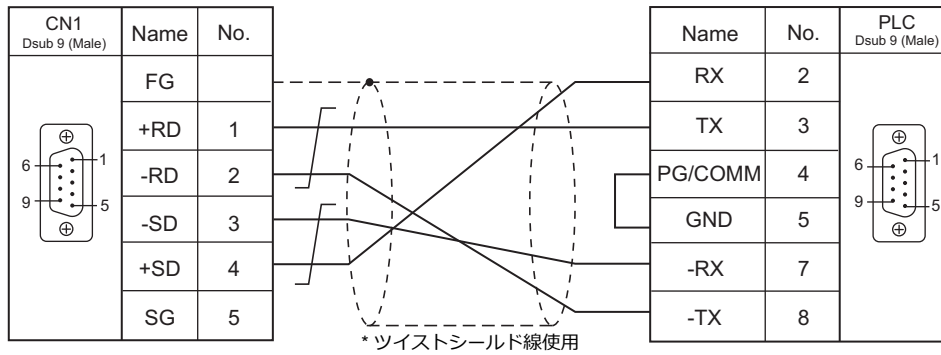


RS-422/RS-485

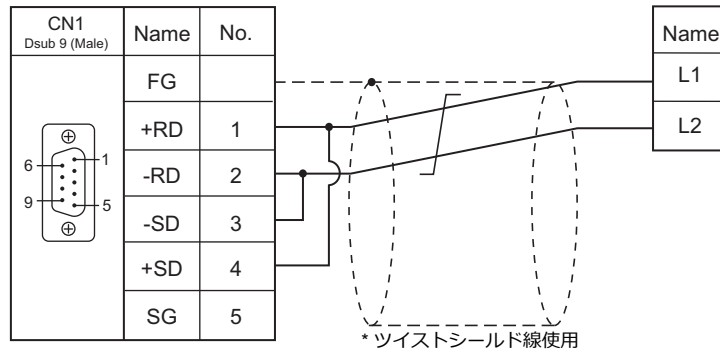
結線図 1 - C4



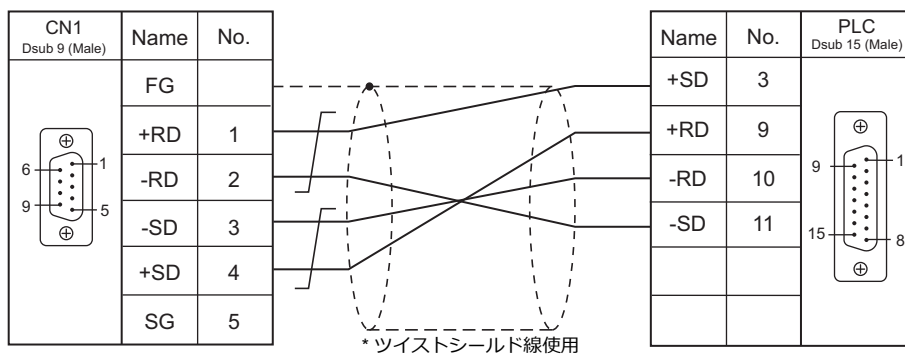
結線図 2 - C4



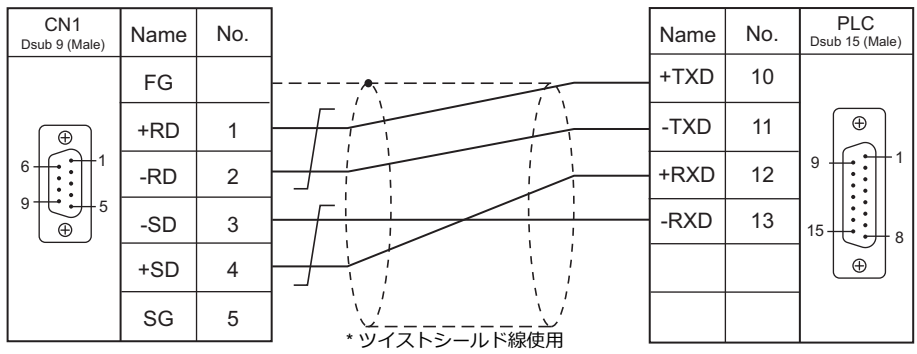
結線図 3 - C4



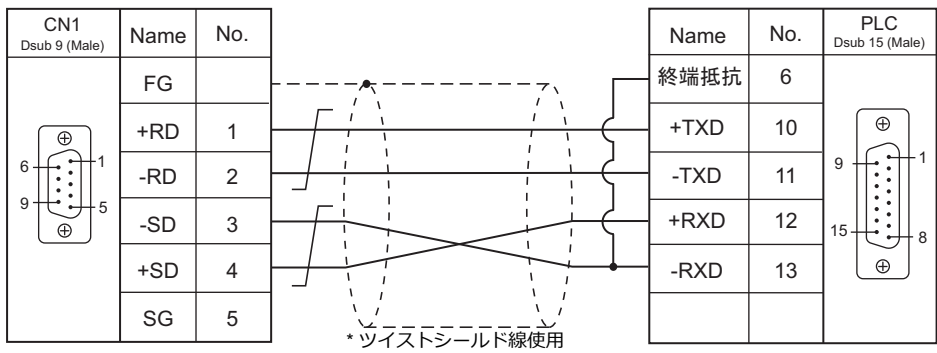
結線図 4 - C4



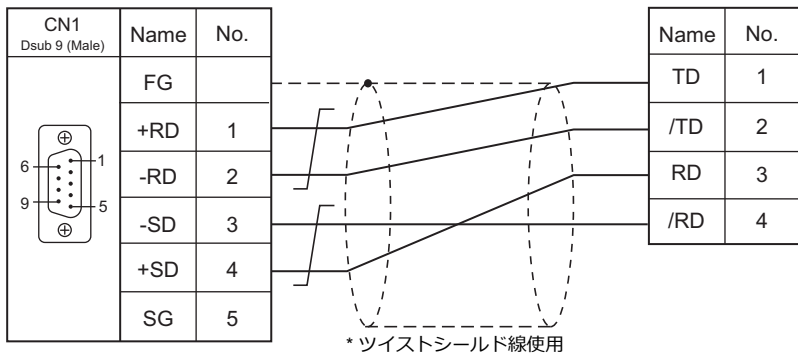
結線図 5 - C4



結線図 6 - C4



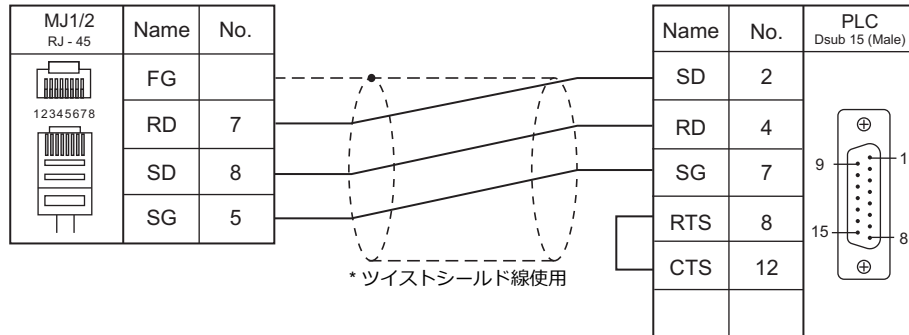
結線図 7 - C4



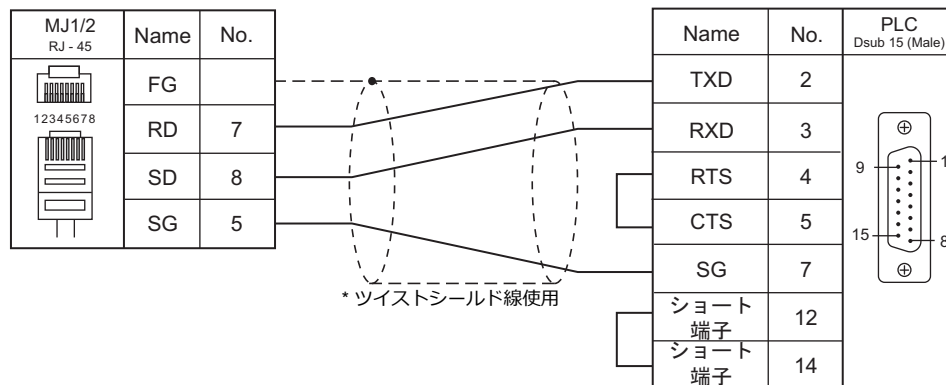
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

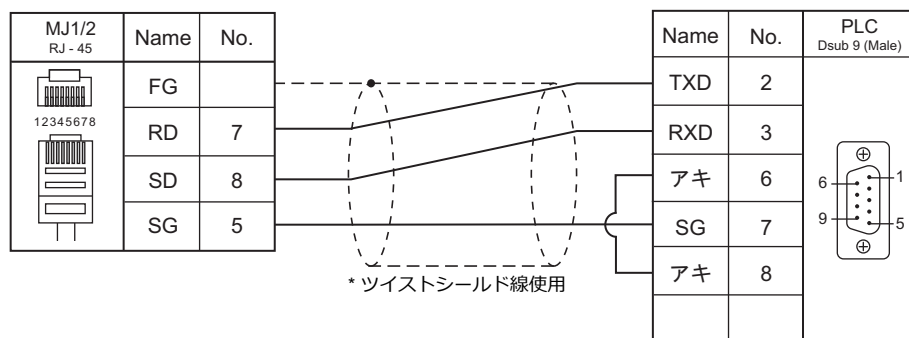
結線図 1 - M2



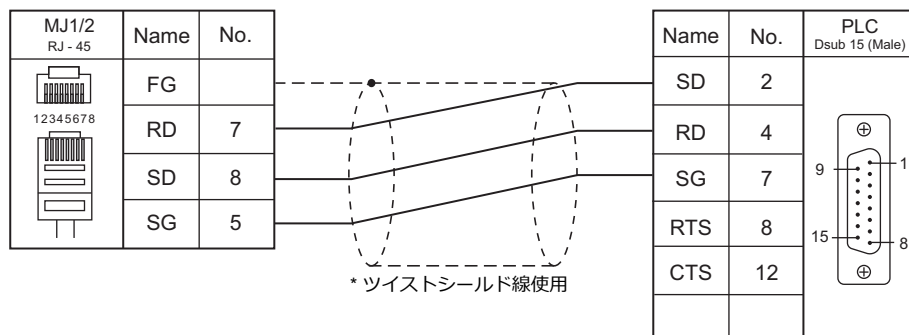
結線図 2 - M2



結線図 3 - M2

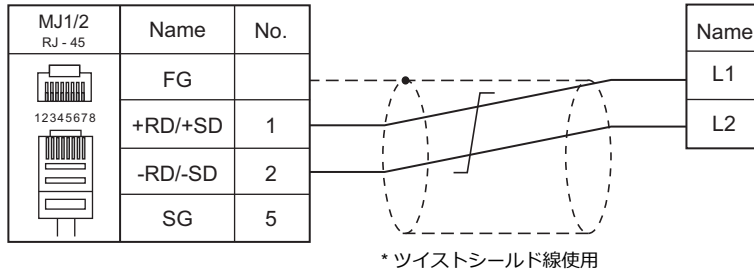


結線図 4 - M2

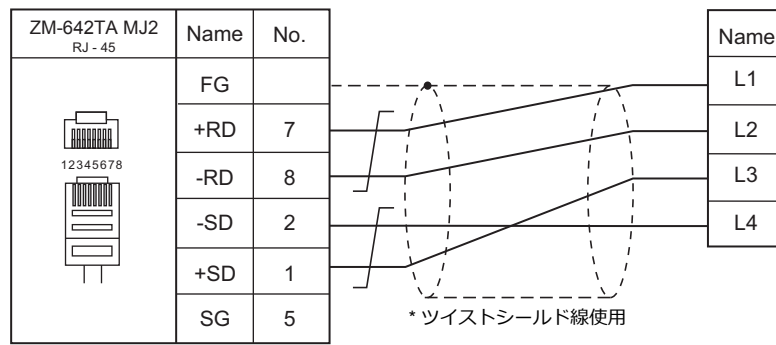


RS-422/RS-485

結線図 1 - M4

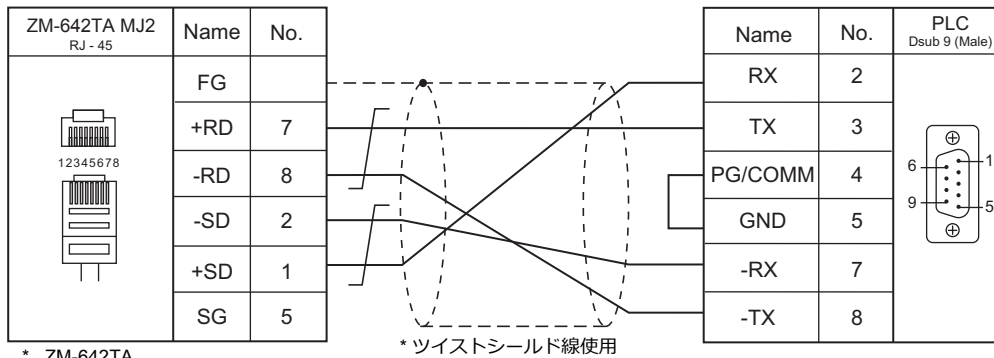


結線図 2 - M4



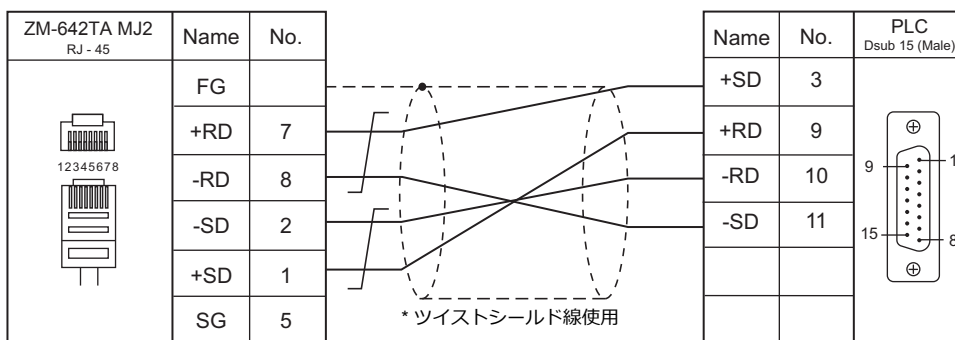
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 3 - M4



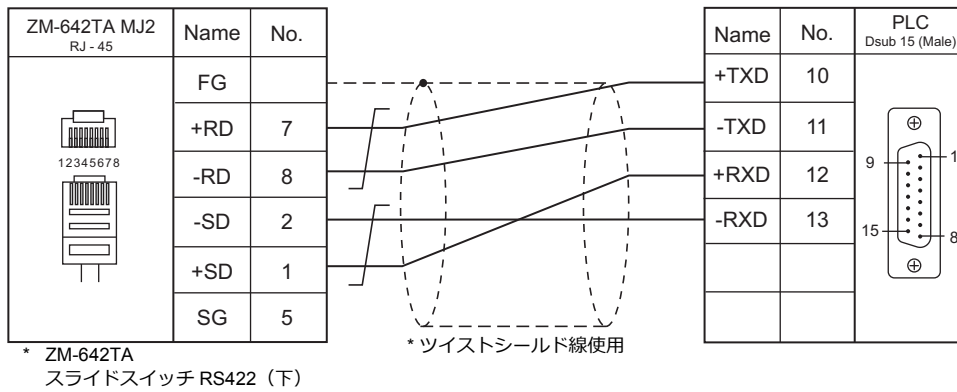
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 4 - M4

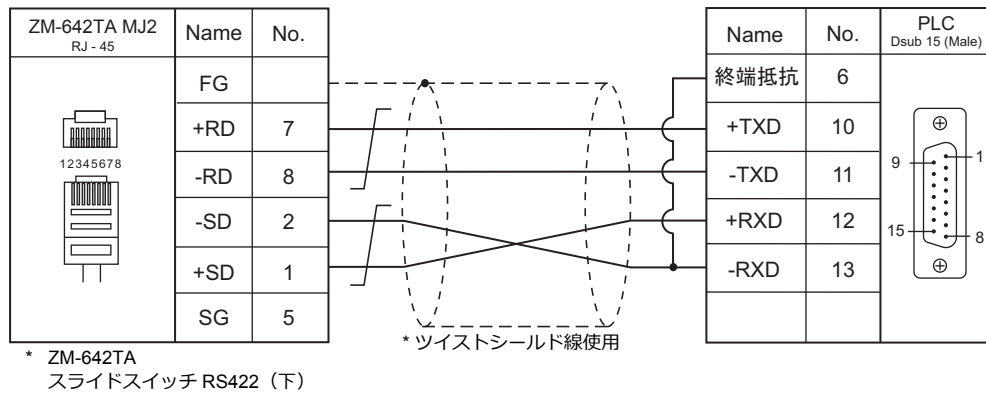


* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

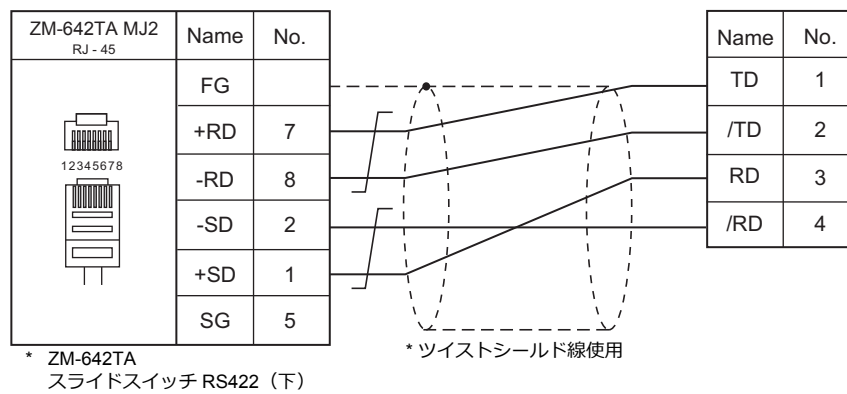
結線図 5 - M4



結線図 6 - M4



結線図 7 - M4



4.2 温調 / サーボ / インバータ接続

ID コントローラ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) *2 ZM-642TA	
DS-30D	DS-30D	端子台	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		SH-DS30D.Lst
			RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
		ホスト / 周辺装置接続用 コネクタ	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4	
DS-32D	DS-32D	上位通信ポート 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		SH-DS32D.Lst
		上位通信ポート 2	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
		MMI ポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

4.2.1 DS-30D

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク2 / マルチリンク2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 15	

RFID システム


スイッチ設定

(下線は初期値)


通信設定

SW1	機能	OFF	ON	設定例									
1	データ長	<u>7</u>	8										
2	パリティ	なし	あり										
3		偶数	奇数										
4	ストップビット	1	2										
5	コネクタ接続の種類	ホストのみ使用する場合	ホストとハンディプログラマ (JW-12PG 等) を同時に使用する場合										
6	通信規格 (配線方法)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RS-232C</th> <th>RS-422 (4 線式)</th> <th>RS-485 (2 線式)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td><u>OFF</u></td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>			RS-232C	RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)	OFF	ON	OFF	<u>OFF</u>	OFF	ON
RS-232C		RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)										
OFF	ON	OFF											
<u>OFF</u>	OFF	ON											
7													
8	モード	高速	標準										


局番設定

SW2	内容	設定例
	0 ~ FH (0 ~ 15)	0

通信速度

SW3	設定値	通信速度	設定例
	4	4800 bps	5
	<u>5</u>	<u>9600 pbs</u>	
	6	19200 bps	

終端抵抗

SW4	内容	設定例									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RS-232C</th> <th>RS-422 (4 線式)</th> <th>RS-485 (2 線式)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td><u>OFF</u></td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	RS-232C	RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)	OFF	ON	OFF	<u>OFF</u>	OFF	ON	1 : OFF 2 : OFF
RS-232C	RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)									
OFF	ON	OFF									
<u>OFF</u>	OFF	ON									

通信方式設定

システムメモリで通信方式を設定します。通信方式設定は、電源の再投入で有効になります。

アドレス	内容	設定値
A008	通信起動方式	0 : 随時実行方式
A00A	レスポンス返送方式	0 : オートレスポンス方式

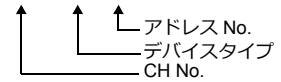
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
CMUC (コントローラメモリ 1byte データ)	00H	
CMS (コントローラメモリ 2byte データ)	01H	
CMUT (コントローラメモリ 3byte データ)	02H	
CML (コントローラメモリ 4byte データ)	03H	
IMUC (ID メモリ 1byte データ)	04H	
IMS (ID メモリ 2byte データ)	05H	
IMUT (ID メモリ 3byte データ)	06H	
IML (ID メモリ 4byte データ)	07H	
ID (ID コード)	08H	ダブルワード
TM (時刻)	09H	

*1 デバイスタイプ/アドレス No. 以外に CH No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

例： #0 : CMUC9000



間接デバイス指定

拡張コードに CH No. を指定します。

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
プレートクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7/9	
		n+1	コマンド : 0		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)		属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	クリアデータ		指定 ID コード
		n+7	-		クリアデータ
プレート初期化	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/6	
		n+1	コマンド : 1		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)		属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	-		指定 ID コード
		n+5	-		
DS-30D クリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6	
		n+1	コマンド : 2		
		n+2	CH No.		
		n+3	アドレス		
		n+4	バイト数		
DS-30D 初期化	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 3		
		n+2	CH No.		
履歴クリア (通信時間・リトライ回数・異常履歴)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4	
		n+1	コマンド : 4		
		n+2	CH No.		
プレート自己診断	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6/8	
		n+1	コマンド : 5		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)		属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	電池使用率		指定 ID コード
		n+7	-		
ROM チェック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/6	
		n+1	コマンド : 6		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)		属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	-		ID コード
		n+5	-		
RAM チェック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6/8	
		n+1	コマンド : 7		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)		属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	-		指定 ID コード
n+7	-				

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
プレート電池寿命チェック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 8	
		n+2	CH No.	
		n+3	属性 (0,3,A,D)	属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	電池使用率	指定 ID コード
		n+5	-	
		n+6	-	電池使用率
DS-30D 自己診断	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 9	
ブロックチェック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 10	
		n+2	CH No.	
		n+3	属性 (0,3,A,D)	属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	アドレス	アドレス
		n+5	バイト数	バイト数
		n+6	-	指定 ID コード
n+7	-			
リセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 11	
		n+2	CH No. 0 : CH No.0 1 : CH No.1 2 : 両方	
出力指示	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 12	
		n+2	CH No.	
		n+3	出力 0	
		n+4	出力 1	
		n+5	出力 2	
状態読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 13	
		n+2	CH No.	
		n+3	状態	
DS-30D 読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 14	
		n+2	CH No.	
		n+3	アドレス	
		n+4	バイト数	
DS-30D 書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 15	
		n+2	CH No.	
		n+3	アドレス	
		n+4	バイト数	
		n+5	内部デバイスアドレス *2	
ID メモリ読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド : 16	
		n+2	CH No.	
		n+3	属性 (0,3,A,D)	属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)
		n+4	アドレス	アドレス
		n+5	バイト数	バイト数
		n+6	内部デバイスアドレス *1	指定 ID コード
		n+7	-	
n+8	-	内部デバイスアドレス *1		

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
ID メモリ書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		7/9
		n+1	コマンド : 17		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)	属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)	
		n+4	アドレス	アドレス	
		n+5	バイト数	バイト数	
		n+6	内部デバイスアドレス *2	指定 ID コード	
		n+7	-		
n+8	-	内部デバイスアドレス *2			
ID コード読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		4/6
		n+1	コマンド : 18		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)	属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)	
		n+4	ID コード	指定 ID コード	
		n+5			
		n+6	-	ID コード	
n+7	-				
ID コード書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		6/8
		n+1	コマンド : 19		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,A,D)	属性 (1,2,4,5,B,C,E,F)	
		n+4	ID コード	指定 ID コード	
		n+5			
		n+6	-	ID コード	
n+7	-				
時刻読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 20		
		n+2	CH No.		
		n+3	年		
		n+4	月		
		n+5	日		
		n+6	時		
		n+7	分		
		n+8	秒		
		n+9	曜日		
時刻補正	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		10
		n+1	コマンド : 21		
		n+2	CH No.		
		n+3	年		
		n+4	月		
		n+5	日		
		n+6	時		
		n+7	分		
		n+8	秒		
		n+9	曜日		

リターンデータ: サーボ → ZMシリーズに格納されるデータ

*1 読込データの格納先となる内部デバイス (\$u) の先頭アドレスを指定します。

*2 書込データの格納元となる内部デバイス (\$u) の先頭アドレスを指定します。

4.2.2 DS-32D

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / <u>115K</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 15	


*1 MMI ポートで RS-422 接続する場合、ボーレート：115K bps、データ長：8 ビット、ストップビット：1 ビット、パリティ：偶数固定です。

RFID システム


スイッチ設定

(下線は初期値)

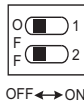
局番設定

SW1	内容	設定例
	<u>0</u> ~ FH (0 ~ 15)	0

通信速度

SW2	設定値	通信速度	設定例
	4	4800 bps	9
	5	9600 pbs	
	6	19200 bps	
	7	38400 bps	
	8	57600 bps	
	<u>9</u>	<u>115K</u> bps	

終端抵抗

SW3	内容			設定例
	RS-232C	RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)	1 : OFF 2 : OFF
	OFF	ON	OFF	
	OFF	ON	ON	

通信設定

SW4	機能	OFF	ON	設定例									
1	データ長	7	8										
2	パリティ	なし	あり										
3		偶数	奇数										
4	ストップビット	1	2										
5	OFF 固定												
6	通信規格 (配線方法)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RS-232C</th> <th>RS-422 (4 線式)</th> <th>RS-485 (2 線式)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>			RS-232C	RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
RS-232C		RS-422 (4 線式)	RS-485 (2 線式)										
OFF		ON	OFF										
OFF	OFF	ON											
7													
8	OFF 固定												
9	OFF 固定												

通信方式設定

システムメモリで通信方式を設定します。通信方式設定は、電源の再投入で有効になります。

アドレス	内容	設定値
A008	通信起動方式	0 : 随時実行方式
A00A	レスポンス返送方式	0 : オートレスポンス方式
A00F	トリガ設定	0 : トリガ無効

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
CMUC (コントローラメモリ 1byte データ)	00H	
CMS (コントローラメモリ 2byte データ)	01H	
CMUT (コントローラメモリ 3byte データ)	02H	
CML (コントローラメモリ 4byte データ)	03H	
IMUC (ID メモリ 1byte データ)	04H	
IMS (ID メモリ 2byte データ)	05H	
IMUT (ID メモリ 3byte データ)	06H	
IML (ID メモリ 4byte データ)	07H	
ID (ID コード)	08H	ダブルワード
TM (時刻)	09H	
RWUC (リーダーライトメモリ 1byte データ)	0AH	
RWS (リーダーライトメモリ 2byte データ)	0BH	
RWUT (リーダーライトメモリ 3byte データ)	0CH	
RWL (リーダーライトメモリ 4byte データ)	0DH	

*1 デバイスタイプ / アドレス No. 以外に CH No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

例: #0 : CMUC9000

間接デバイス指定

拡張コードに CH No. を指定します。

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
タグメモリアクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7/11	
		n+1	コマンド : 0		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,8)		属性 (1,2,9,A)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	クリアデータ		UID (下位)
		n+7	-		
		n+8	-		UID (上位)
		n+9	-		
n+10	-	クリアデータ			
コントローラクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6	
		n+1	コマンド : 1		
		n+2	CH No.		
		n+3	アドレス		
		n+4	バイト数		
コントローラ初期化	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 2		
異常履歴クリア (通信時間・リトライ回数)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4	
		n+1	コマンド : 3		
		n+2	CH No.		
リーダーライタメモリアクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7/9	
		n+1	コマンド : 4		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,8)		属性 (1,9)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	クリアデータ		識別符号
		n+7	-		
n+8	-	クリアデータ			
コントローラ自己診断	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 5		
		n+2	CH No.		
リーダーライタ自己診断	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/6	
		n+1	コマンド : 6		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,8)		属性 (1,9)
		n+4	-		識別符号
n+5	-				
エラーリセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 7		
出力指示	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	5	
		n+1	コマンド : 8		
		n+2	CH No.		
		n+3	OUT0 0 : OFF 1 : ON		
		n+4	OUT1 0 : OFF 1 : ON		

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
状態読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 9		
		n+2	CH No.		
		n+3	状態		
リーダライタリセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/6	
		n+1	コマンド : 10		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,8)		属性 (1,9)
		n+4	-		識別符号
n+5	-				
リーダライタ電波停止	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4	
		n+1	コマンド : 11		
		n+2	CH No.		
		n+3	リーダライタへの指示内容 0 : 電波停止 1 : 電波発信		
入力確認	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 12		
		n+2	CH No.		
		n+3	IN0		
コントローラ読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6	
		n+1	コマンド : 13		
		n+2	CH No.		
		n+3	アドレス		
		n+4	バイト数		
コントローラ書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6	
		n+1	コマンド : 14		
		n+2	CH No.		
		n+3	アドレス		
		n+4	バイト数		
タグ読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7/11	
		n+1	コマンド : 15		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,4,8,B,C)		属性 (1,2,5,6,9,A,D,E)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	内部デバイスアドレス *1		UID (下位)
		n+7	-		
		n+8	-		UID (上位)
		n+9	-		
n+10	-	内部デバイスアドレス *1			
タグ書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7/11	
		n+1	コマンド : 16		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,4,8,B,C)		属性 (1,2,5,6,9,A,D,E)
		n+4	アドレス		アドレス
		n+5	バイト数		バイト数
		n+6	内部デバイスアドレス *2		UID (下位)
		n+7	-		
		n+8	-		UID (上位)
		n+9	-		
n+10	-	内部デバイスアドレス *2			
タグ UID コード読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	5	
		n+1	コマンド : 17		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,3,4,8,B,C)		
		n+4	内部デバイスアドレス *1		

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
時刻読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 18		
		n+2	CH No.		
		n+3	年		
		n+4	月		
		n+5	日		
		n+6	時		
		n+7	分		
		n+8	秒		
		n+9	曜日		
時刻設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		10
		n+1	コマンド : 19		
		n+2	CH No.		
		n+3	年		
		n+4	月		
		n+5	日		
		n+6	時		
		n+7	分		
		n+8	秒		
		n+9	曜日		
リーダライタ読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		7/9
		n+1	コマンド : 20		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,8)	属性 (1,9)	
		n+4	アドレス	アドレス	
		n+5	バイト数	バイト数	
		n+6	内部デバイスアドレス *1	識別符号	
		n+8	-	内部デバイスアドレス *1	
リーダライタ書込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		7/9
		n+1	コマンド : 21		
		n+2	CH No.		
		n+3	属性 (0,8)	属性 (1,9)	
		n+4	アドレス	アドレス	
		n+5	バイト数	バイト数	
		n+6	内部デバイスアドレス *2	識別符号	
		n+8	-	内部デバイスアドレス *2	

*1 読込データの格納先となる内部デバイス (\$u) の先頭アドレスを指定します。 リターンデータ: サーボ → ZMシリーズに格納されるデータ

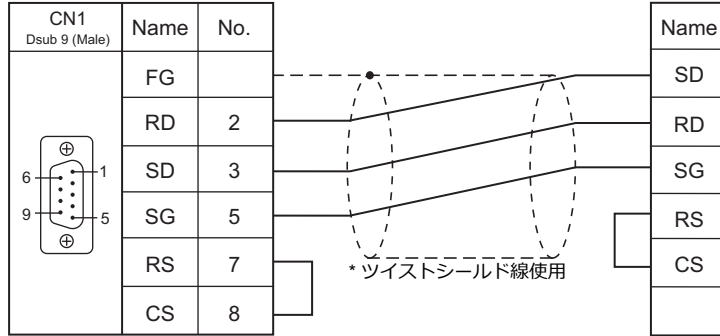
*2 書込データの格納元となる内部デバイス (\$u) の先頭アドレスを指定します。

4.2.3 結線図

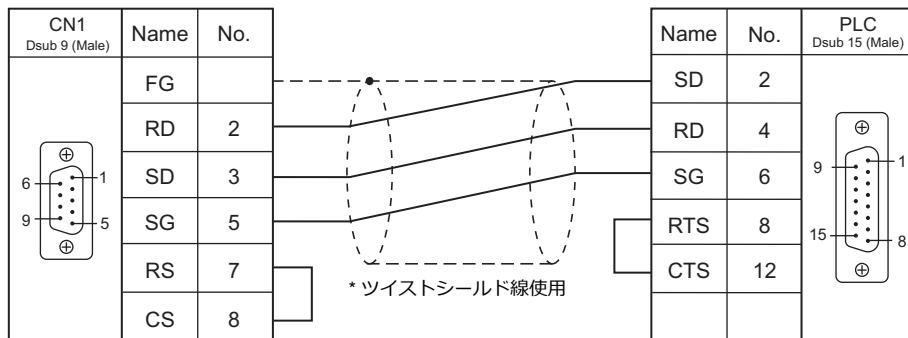
接続先 : CN1

RS-232C

結線図 1 - C2

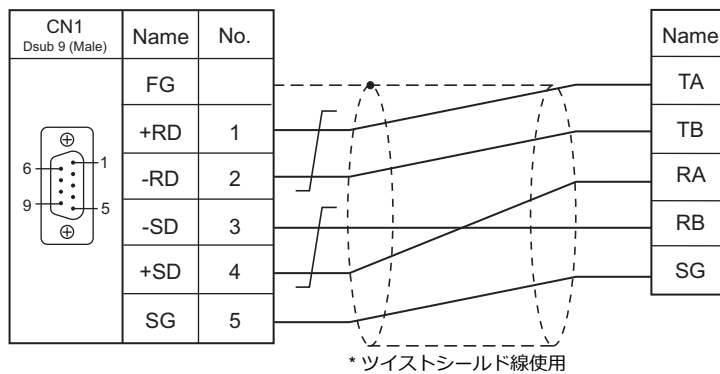


結線図 2 - C2

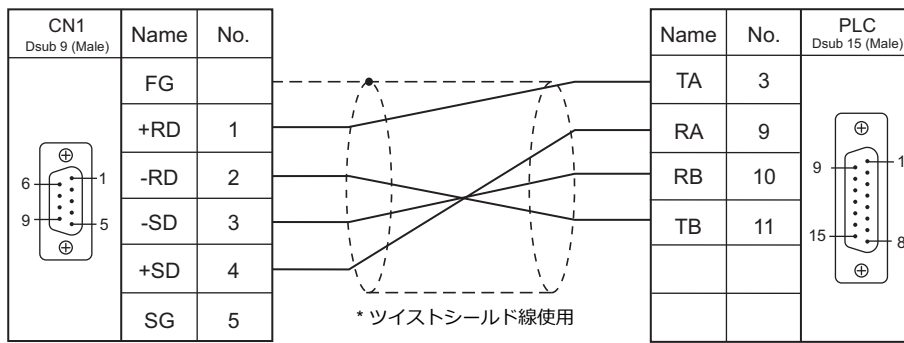


RS-422/RS-485

結線図 1 - C4



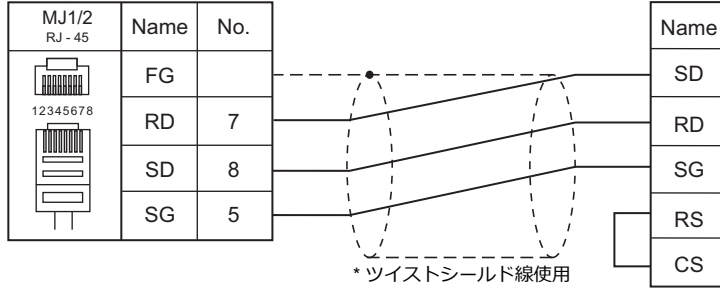
結線図 2 - C4



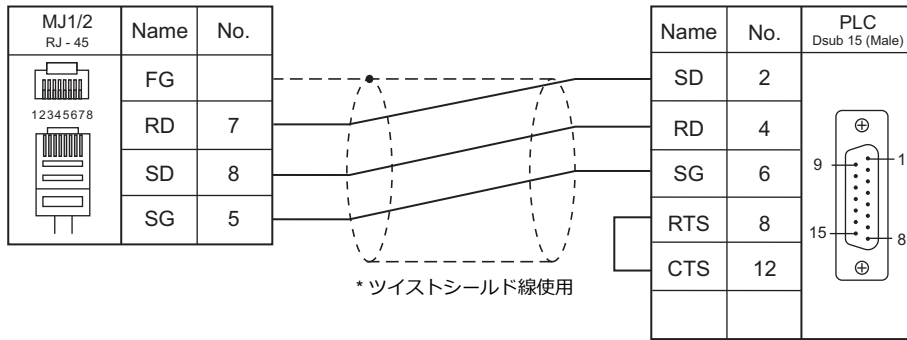
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2

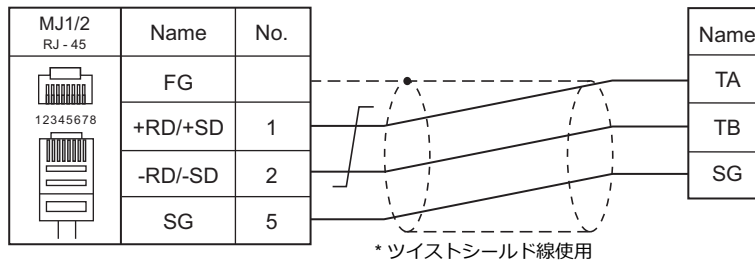


結線図 2 - M2

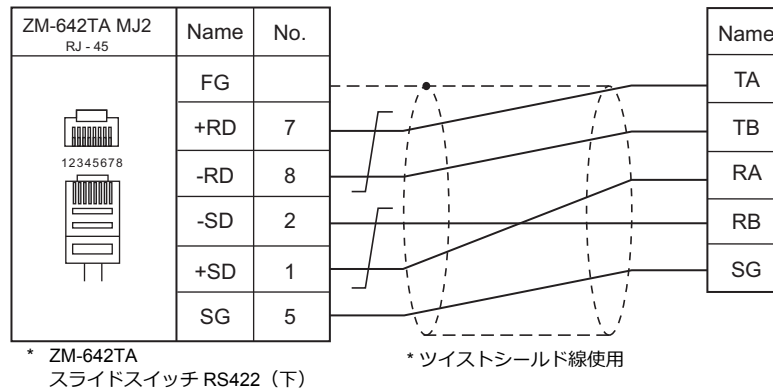


RS-422/RS-485

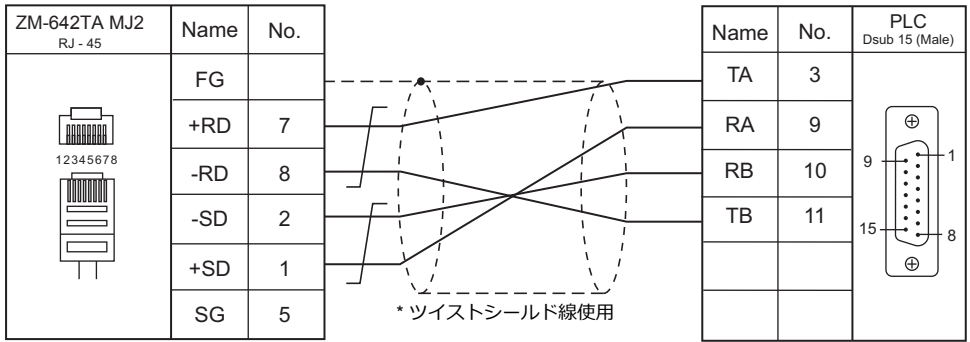
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

5. (株)日立産機システム

5.1 PLC 接続

5.2 温調 / サーボ / インバータ接続

5.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット/ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}		
					CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ^{*2} ZM-642TA			
HIDIC-H	H シリーズ	COMM-2H		RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		x		
				RS-422	結線図 1 - C4	x	結線図 6 - M4			
		CPU 上 PERIPHERAL		RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2	x				
				H252C CPU	PERIPHERAL1	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) または 結線図 1 - C2		x	
	PERIPHERAL2	RS-232C	専用ケーブル (受注生産品) + 日立製 「CNCOM-05」 または 結線図 1 - C2 + 日立製 「CNCOM-05」		x					
	EH-150	CPU 上	PORT1	RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*5}	結線図 2 - M2				
				RS-422	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4 ^{*6}	結線図 7 - M4			
		EH-SIO ^{*4}	PORT2	RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*5}	結線図 2 - M2 ^{*6}				
				RS-422	結線図 3 - C4	結線図 2 - M4 ^{*6}	結線図 8 - M4			
			MICRO-EH	CPU 上	PORT1	RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*5}		結線図 2 - M2	
						RS-422	結線図 4 - C4		結線図 3 - M4 ^{*6}	結線図 9 - M4
	Web コントローラ	EH-OB232	PORT2	RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*5}	結線図 2 - M2				
				RS-422	結線図 5 - C4	結線図 4 - M4 ^{*6}	結線図 10 - M4			
		EH-WA23DR	SERIAL	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2				
				RS-422	結線図 6 - C4	結線図 5 - M4 ^{*6}	結線図 11 - M4			
	HIDIC-EHV	EH-150 EHV	EHV-CPU128	SERIAL	RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*5}	結線図 2 - M2			
					RS-422	結線図 5 - C4	結線図 4 - M4 ^{*6}		結線図 10 - M4	
			EH-SIO ^{*4}	PORT1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
					PORT2	RS-422	結線図 3 - C4		結線図 2 - M4 ^{*6}	結線図 8 - M4

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 EH-SIO ユニットは、EH-CPU548 (Ver.E402 以降)、EH-CPU516 (Ver.E202 以降) CPU のみ使用可能です。

*5 日立製「EH-RS05」ケーブルと、結線図 1-C2 のケーブルを組み合わせても通信できます。

*6 「伝送制御手順 1 局番なし」では接続できません。「伝送制御手順 2 局番なし」で通信してください。

ただし「伝送制御手順 2 局番なし」を未サポートの CPU もあります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット/ポート	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive*1	ラダー 転送*2
HIDIC-H (Ethernet)	H シリーズ	LAN-ETH2	×	○	3004 ~ 3005 (各 1 台)	○	×
	EH-150	EH-ETH			3004 ~ 3007 (各 1 台)		
	Web コントローラ	ETHENRNET					
HIDIC-EHV (Ethernet)	EHV-CPU128	ETHENRNET					

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

5.1.1 HIDIC-H

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
データ長	<u>7</u> ビット / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット / 2 ビット	
局番	0 ~ 31	
伝送形式	手順 2 局番あり 手順 1 局番なし 手順 2 局番なし 手順 1 局番あり	手順 1 と手順 2 では手順 2 の方が通信速度が早くなります。

COMM-2H

ST No. スイッチ

ST No.	設定値	備考
10 ¹ 、10 ⁰	0 ~ 31	31 以上に設定した場合 31 として動作

MODE スイッチ

MODE	RS-232C	RS-422
0	伝送制御手順 1 局番あり	-
2	伝送制御手順 1 局番なし	伝送制御手順 1 局番あり
7	伝送制御手順 2 局番あり	-
9	伝送制御手順 2 局番なし	伝送制御手順 2 局番あり

* RS-232C と RS-422 両方に接続する場合、MODE9 に設定します。

ディップスイッチ

スイッチ	設定	内容
1	OFF	ビット長 7
2	OFF	19200 bps
3	ON	
4	ON	
5	ON	パリティあり
6	ON	偶数
7	OFF	ストップビット 1
8	ON	サムチェックあり

PERIFERAL ポート

PLC 側の設定はありません。常に以下のパラメータで動作するので ZM-600 側の設定を合わせます。

項目	設定値	備考
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	19200 bps	
データ長	7 ビット	ASCII
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
伝送形式	手順 1 局番なし	
サムチェック	あり	
ポート動作	専用ポート	

EH-150CPU

PORT1

PORT1（専用ポート）の信号レベル、通信プロトコルは以下になります。その他のパラメータ（7 ビット、1 ビット、偶数）は固定です。

信号レベル	通信プロトコル	CPU 型式
RS-232C	伝送制御手順 1	EH-CPU104/104A/208/208A/308/308A/316/316A/448/448A/516/548
	伝送制御手順 2	EH-CPU104A//208A//308A/316A/448/448A/516/548
RS-422	伝送制御手順 1	EH-CPU308A/316A/448/448A/516/548
	伝送制御手順 2	
	局番付き伝送制御手順 1	
	局番付き伝送制御手順 2	
RS-485	局番付き伝送制御手順 1	EH-CPU308A/316A/448/448A/516/548
	局番付き伝送制御手順 2	

手順

1. PLC の電源を切り、「モード設定スイッチ」（5-5 ページ）をセットします。
2. 電源を投入し、「特殊内部出力：WRF037」（5-5 ページ）の値を確認します。
3. 信号レベル、通信制御手順の設定値が正しければ設定終了です。異なる場合は、正しい値をセットして、電源再投入します。
4. WRF037 の値を確認します。

モード設定スイッチ

SW3	SW4	SW5	内容
ON	ON	ON	専用ポート、4,800bps
OFF	ON		専用ポート、9,600bps
ON	OFF		専用ポート、19,200bps
OFF	OFF		専用ポート、38,400bps

特殊内部出力 : WRF037

デバイス	設定値																															
WRF037	<p>15 14 13 12 11 10 9 8 7 0</p> <p>a b c d e f g h 局番 00 ~ 31 (BCD)</p> <p>通信インターフェース設定 (ユーザーでセット)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>g</th> <th>h</th> <th>インターフェース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>RS-232C</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>RS-422</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>RS-485</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>設定変更しない</td> </tr> </tbody> </table> <p>通信インターフェース状態表示 (システムでセット)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>e</th> <th>f</th> <th>インターフェース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>RS-232C</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>RS-422</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>RS-485</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>内蔵終端抵抗 0: なし 1: あり</p> <p>局番有無 0: 局番なし 1: 局番あり</p> <p>伝送制御手順 0: 伝送制御手順 1、1: 伝送制御手順 2</p> <p>設定ビット 1: 設定 (設定完了後、システムが 0 にする)</p>	g	h	インターフェース	0	0	RS-232C	0	1	RS-422	1	0	RS-485	1	1	設定変更しない	e	f	インターフェース	0	0	RS-232C	0	1	RS-422	1	0	RS-485	1	1	-	
	g	h	インターフェース																													
0	0	RS-232C																														
0	1	RS-422																														
1	0	RS-485																														
1	1	設定変更しない																														
e	f	インターフェース																														
0	0	RS-232C																														
0	1	RS-422																														
1	0	RS-485																														
1	1	-																														
設定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ユーザー設定値</th> <th>電源再投入後</th> <th>信号レベル</th> <th>通信制御手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H8000</td> <td>H0000</td> <td rowspan="2">RS-232C</td> <td>伝送制御手順 1</td> </tr> <tr> <td>HC000</td> <td>H4000</td> <td>伝送制御手順 2</td> </tr> <tr> <td>H8100 (H9100)</td> <td>H0500 (H1500)</td> <td rowspan="4">RS-422</td> <td>伝送制御手順 1</td> </tr> <tr> <td>HC100 (HD100)</td> <td>H4500 (H5500)</td> <td>伝送制御手順 2</td> </tr> <tr> <td>HA1** (HB1**)</td> <td>H25** (H35**)</td> <td>局番付き伝送制御手順 1</td> </tr> <tr> <td>HE1** (HF1**)</td> <td>H65** (H75**)</td> <td>局番付き伝送制御手順 2</td> </tr> <tr> <td>HA2** (HB2**)</td> <td>H2A** (H3A**)</td> <td rowspan="2">RS-485</td> <td>局番付き伝送制御手順 1</td> </tr> <tr> <td>HE2** (HF2**)</td> <td>H6A** (H7A**)</td> <td>局番付き伝送制御手順 2</td> </tr> </tbody> </table> <p>() 内: 終端抵抗ありの場合</p>	ユーザー設定値	電源再投入後	信号レベル	通信制御手順	H8000	H0000	RS-232C	伝送制御手順 1	HC000	H4000	伝送制御手順 2	H8100 (H9100)	H0500 (H1500)	RS-422	伝送制御手順 1	HC100 (HD100)	H4500 (H5500)	伝送制御手順 2	HA1** (HB1**)	H25** (H35**)	局番付き伝送制御手順 1	HE1** (HF1**)	H65** (H75**)	局番付き伝送制御手順 2	HA2** (HB2**)	H2A** (H3A**)	RS-485	局番付き伝送制御手順 1	HE2** (HF2**)	H6A** (H7A**)	局番付き伝送制御手順 2
ユーザー設定値	電源再投入後	信号レベル	通信制御手順																													
H8000	H0000	RS-232C	伝送制御手順 1																													
HC000	H4000		伝送制御手順 2																													
H8100 (H9100)	H0500 (H1500)	RS-422	伝送制御手順 1																													
HC100 (HD100)	H4500 (H5500)		伝送制御手順 2																													
HA1** (HB1**)	H25** (H35**)		局番付き伝送制御手順 1																													
HE1** (HF1**)	H65** (H75**)		局番付き伝送制御手順 2																													
HA2** (HB2**)	H2A** (H3A**)	RS-485	局番付き伝送制御手順 1																													
HE2** (HF2**)	H6A** (H7A**)		局番付き伝送制御手順 2																													

* 電源投入時に設定値が不定の場合、デフォルト (伝送制御手順 1、局番なし、RS-232C) で動作します。

PORT2

PORT2 は、CPU の型式に関係なく全て [専用ポート、RS-232C、伝送制御手順 1、7 ビット、1 ビット、偶数] で動作します。

モード設定スイッチ、PHL スイッチ

SW6	PHL スイッチ	ボーレート	備考
OFF	OFF (Low)	4800bps	PHL 信号 (PORT2 の 4 ピン) Low
ON	OFF (Low)	9600bps	
OFF	ON (High)	19200bps	PHL 信号 (PORT2 の 4 ピン) High
ON	ON (High)	38400bps	

EH-SIO

PORT1/PORT2

各ポートの信号レベル、通信プロトコルは以下になります。その他のパラメータは [7 ビット、1 ビット、偶数] で動作します。

ポート	信号レベル	通信プロトコル	EH-SIO バージョン
PORT1	RS-232C	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
PORT2	RS-232C	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
	RS-422	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
		伝送制御手順 1 局番付き	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2 局番付き	Ver.2.1 以降
	RS-485	伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
		伝送制御手順 1 局番付き	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2 局番付き	Ver.2.1 以降

ディップスイッチ 1/2

EH-SIO 側面の DIPSW1/2 で、PORT1/2 の伝送速度等を設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

ラダープログラム

初期設定で、伝送制御手順、局番の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

MICRO EH

各 PORT の信号レベル、通信プロトコルは以下になります。その他のパラメータは [7 ビット、1 ビット、偶数] で動作します。

CPU 型式	ポート	信号レベル	通信プロトコル
EH-D10 EH-D14 / EH-A14 EH-D20 / EH-A20 EH-D23 / EH-A23 EH-D28 / EH-A28 EH-D40 / EH-A40 EH-D64 / EH-A64	PORT1	RS-232C	伝送制御手順 1
			伝送制御手順 2
EH-D23 / EH-A23 EH-D28 / EH-A28	PORT2	RS-422	伝送制御手順 1
			伝送制御手順 2
			伝送制御手順 1 局番付き
			伝送制御手順 2 局番付き
EH-x64xxx + EH-OB232	PORT2	RS-232C	伝送制御手順 1
伝送制御手順 2			
EH-x64xxx +EH-OB485		RS-422	伝送制御手順 1
			伝送制御手順 2
			伝送制御手順 1 局番付き
			伝送制御手順 2 局番付き

PORT1

手順

1. PLC の電源を切り、「DIPSW」でボーレートをセットします。
2. 電源を投入し、「特殊内部出力：WRF01A」の値を確認します。
3. 伝送制御手順の設定値が正しければ設定終了です。異なる場合は、正しい値をセットします。
4. R7F6（設定書込要求ビット）を ON して FLASH メモリに保存します。

* FLASH メモリに保存すると、次回電源投入時に再設定の必要はありません。
伝送制御手順 2 で記憶した場合、ラダーソフトの接続ができなくなります。ご注意ください。

DIPSW

SW1	SW2	SW3	SW4	ボーレート
ON	OFF	ON	OFF	38.4Kbps
ON	OFF	OFF	OFF	19.2K bps
OFF	OFF	ON	OFF	9600bps
OFF	OFF	OFF	OFF	4800bps

特殊内部出力：WRF01A

デバイス	設定値	内容
WRF01A	H0000	伝送制御手順 1
	H8000	伝送制御手順 2

PORT2

手順

1. 「特殊内部出力 WRF03D」の値を確認します。
2. 伝送制御手順、ボーレート等の設定値が正しければ設定終了です。異なる場合は、正しい値をセットします。「特殊内部出力：WRF03D、ユーザー設定値」参照。
3. WRF03Dの値が「システム設定値」に変わったことを確認します。
4. R7F6（設定書込要求ビット）をONしてFLASHメモリに保存します。
 - * FLASHメモリに保存すると、次回電源投入時に再設定の必要はありません。

特殊内部出力：WRF03D

デバイス	設定値																	
WRF03D	<div style="text-align: center;"> 15 14 13 12 8 7 0 a b c d 局番 00 ~ 31 (BCD) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>→ ボーレート</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>d</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00000</td> <td>4800bps</td> </tr> <tr> <td>00001</td> <td>9600bps</td> </tr> <tr> <td>00010</td> <td>19.2Kbps</td> </tr> <tr> <td>00011</td> <td>38.4Kbps</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 60%;"> <p>→ 局番有無 0: 局番なし 1: 局番あり</p> <p>→ 伝送制御手順 0: 伝送制御手順 1 1: 伝送制御手順 2</p> <p>→ 設定ビット 1: 設定 (設定完了後、システムが0にする)</p> </div> </div>	d	ボーレート	00000	4800bps	00001	9600bps	00010	19.2Kbps	00011	38.4Kbps							
	d	ボーレート																
00000	4800bps																	
00001	9600bps																	
00010	19.2Kbps																	
00011	38.4Kbps																	
設定例	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ユーザー設定値</th> <th>システム設定値</th> <th>インターフェース</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H8300</td> <td>H0300</td> <td>伝送制御手順 1</td> <td rowspan="4">38.4Kbps</td> </tr> <tr> <td>HC300</td> <td>H4300</td> <td>伝送制御手順 2</td> </tr> <tr> <td>HA300</td> <td>H2300</td> <td>局番付き伝送制御手順 1</td> </tr> <tr> <td>HE300</td> <td>H6300</td> <td>局番付き伝送制御手順 2</td> </tr> </tbody> </table>	ユーザー設定値	システム設定値	インターフェース	ボーレート	H8300	H0300	伝送制御手順 1	38.4Kbps	HC300	H4300	伝送制御手順 2	HA300	H2300	局番付き伝送制御手順 1	HE300	H6300	局番付き伝送制御手順 2
ユーザー設定値	システム設定値	インターフェース	ボーレート															
H8300	H0300	伝送制御手順 1	38.4Kbps															
HC300	H4300	伝送制御手順 2																
HA300	H2300	局番付き伝送制御手順 1																
HE300	H6300	局番付き伝送制御手順 2																

Web コントローラ

各 PLC の信号レベル、通信プロトコルは以下になります。その他のパラメータは [7 ビット、1 ビット、偶数] で動作します。

PLC	ポート	信号レベル	通信プロトコル
EH-WD10DR	SERIAL	RS-232C	伝送制御手順 1
			伝送制御手順 2
EH-WA23DR	PORT1	RS-232C	伝送制御手順 1
			伝送制御手順 2
		RS-422	伝送制御手順 1
			伝送制御手順 2
			伝送制御手順 1 局番付き
			伝送制御手順 2 局番付き
		RS-485	伝送制御手順 2
			伝送制御手順 1 局番付き
			伝送制御手順 2 局番付き
			伝送制御手順 2 局番付き

手順

パソコンと、Web コントローラを接続し、Web ブラウザを起動して PLC の設定をします。詳細は PLC のマニュアルを参照してください。

System Configuration (RS-232C Protocol/Serial Protocol→Passive HIProtocol)

Interface Type、Transmission Control Procedure、Transmission Speed を設定します。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
WR (内部出力 [ワード])	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
L (CPU リンクエリア)	03H	ワード時 WL
M (データエリア)	04H	ワード時 WM
TC (タイマ・カウンタ [経過値])	05H	
R (内部出力 [ビット])	06H	
TD (タイマ・カウンタ [接点])	07H	
WN (ネットワーク入出力)	08H	

5.1.2 HIDIC-H (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

LAN-ETH2 (H シリーズ)

IP アドレス設定ツールが株式会社日立産機システムの HP よりダウンロードできます。
PORT1 の RS-232C ポートと PC を接続し、IP アドレス、タスクポートの設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

パラメータ名	現在値	設定値	単位
01. LAN-ETH2 レビジョン	V 00.R 04		
02. MACアドレス	00-00-E1-73-35-14		
03. 自局IPアドレス	192.168.0.1	192 . 168 . 0 . 1 (Dec)	
04. 送受信テスト用相手局IPアドレス	192.168.0.254	192 . 168 . 0 . 254 (Dec)	
05. 送受信テスト用相手局論理ポート番号	4000	4000	1024~65535(Dec)
06. タスクポート1自局論理ポート番号	3004	3004	1024~65535(Dec)
07. タスクポート1サービス種別	0	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP	0:UDP 1:TCP
08. タスクポート2自局論理ポート番号	3005	3005	1024~65535(Dec)
09. タスクポート2サービス種別	0	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP	0:UDP 1:TCP
10. タスクポートタイムアウト時間	0	0	0~65535(Dec) × 1s

EH-ETH (EH-150)

EH-ETH 内蔵の Web サーバ機能で設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

IP Address Information Setup

IP アドレス、サブネットマスクを設定します。

HITACHI
EH-150 EH-ETH
Ver. 1.10.1.10

Reset Setup Changed

Ethernet Information

- IP address
- Task Code

ASR Information

- General Info.
- Connection(1)
- Connection(2)
- Connection(3)
- Connection(4)
- Connection(5)
- Connection(6)
- I/O Area(1)
- I/O Area(2)
- I/O Area(3)
- I/O Area(4)
- I/O Area(5)
- I/O Area(6)

IP Address Information Setup

EH-ETH Information

IP address : 172 . 16 . 200 . 101

Subnet mask : 255 . 255 . 0 . 0

Default gateway :

Routing information

1 Network address :

Subnet mask :

Gateway :

2 Network address :

Subnet mask :

Gateway :

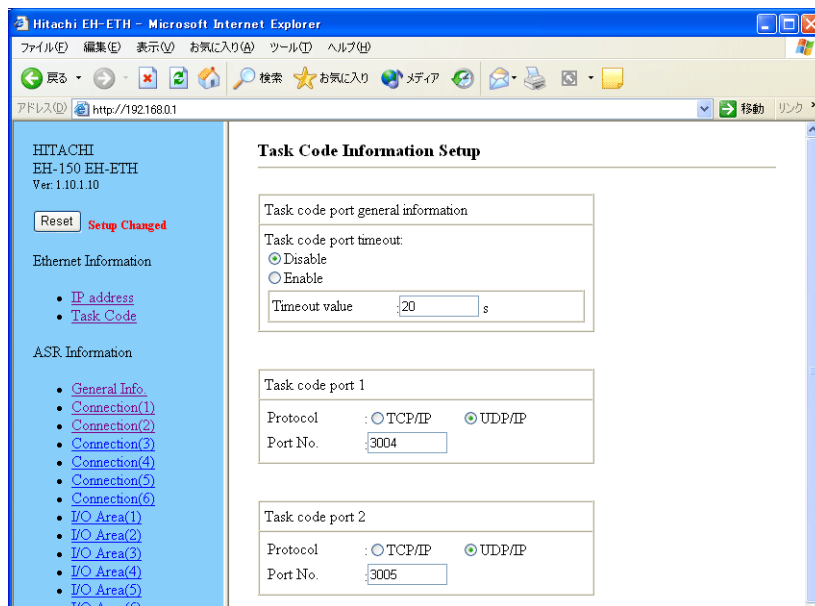
3 Network address :

Subnet mask :

Gateway :

Task Code Information Setup

Protocol : UDP/IP、ポート No. の設定をします。



Web コントローラ

パソコンと、Web コントローラを接続し、Web ブラウザを起動して PLC の設定をします。詳細は PLC のマニュアルを参照してください。

System Configuration (IP Address)

IP アドレスとサブネットマスクを設定します。

System Configuration (Ethernet Protocol→Passive HIProtocol)

タスクコードポート : UDP/IP、ポート No. の設定をします。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
WR (内部出力 [ワード])	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
L (CPU リンクエリア)	03H	ワード時 WL
M (データエリア)	04H	ワード時 WM
TC (タイマ・カウンタ [経過値])	05H	
R (内部出力 [ビット])	06H	
TD (タイマ・カウンタ [接点])	07H	
WN (ネットワーク入出力)	08H	

5.1.3 HIDIC-EHV

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	0 ~ 31	
伝送形式	手順 2 局番あり 手順 1 局番なし 手順 2 局番なし 手順 1 局番あり	手順 1 と手順 2 では手順 2 の方が通信速度が早くなります。

EHV-CPU

Control Editor CPU 通信設定



項目	設定														
シリアル通信設定	専用														
ポート種別	RS-232C/RS-422/RS-485 ポート種別と、通信手順の組み合わせは以下になります。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>ポート種別</th> <th>通信手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RS-232C</td> <td>伝送制御手順 1 (1:1)</td> </tr> <tr> <td>伝送制御手順 2 (1:1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">RS-422</td> <td>伝送制御手順 1 (1:1)</td> </tr> <tr> <td>伝送制御手順 2 (1:1)</td> </tr> <tr> <td>伝送制御手順 1 (1:N)</td> </tr> <tr> <td>伝送制御手順 2 (1:N)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RS-485</td> <td>伝送制御手順 2 (1:1)</td> </tr> <tr> <td>伝送制御手順 1 (1:N)</td> </tr> <tr> <td>伝送制御手順 2 (1:N)</td> </tr> </tbody> </table>	ポート種別	通信手順	RS-232C	伝送制御手順 1 (1:1)	伝送制御手順 2 (1:1)	RS-422	伝送制御手順 1 (1:1)	伝送制御手順 2 (1:1)	伝送制御手順 1 (1:N)	伝送制御手順 2 (1:N)	RS-485	伝送制御手順 2 (1:1)	伝送制御手順 1 (1:N)	伝送制御手順 2 (1:N)
ポート種別	通信手順														
RS-232C	伝送制御手順 1 (1:1)														
	伝送制御手順 2 (1:1)														
RS-422	伝送制御手順 1 (1:1)														
	伝送制御手順 2 (1:1)														
	伝送制御手順 1 (1:N)														
	伝送制御手順 2 (1:N)														
RS-485	伝送制御手順 2 (1:1)														
	伝送制御手順 1 (1:N)														
伝送制御手順 2 (1:N)															
通信速度	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 bps														
通信手順	上記「ポート種別」参照														
局番	0 ~ 31 (局番ありのとき設定)														

EH-SIO

PORT1/PORT2

各ポートの信号レベル、通信プロトコルは以下になります。その他のパラメータは [7 ビット、1 ビット、偶数] で動作します。

ポート	信号レベル	通信プロトコル	EH-SIO バージョン
PORT1	RS-232C	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
PORT2	RS-232C	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
	RS-422	伝送制御手順 1	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
		伝送制御手順 1 局番付き	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2 局番付き	Ver.2.1 以降
	RS-485	伝送制御手順 2	Ver.2.1 以降
		伝送制御手順 1 局番付き	Ver.2.0 以降
		伝送制御手順 2 局番付き	Ver.2.1 以降

ディップスイッチ 1/2

EH-SIO 側面の DIPSW1/2 で、PORT1/2 の伝送速度等を設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

ラダープログラム

初期設定で、伝送制御手順、局番の設定を行います。
詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。
なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
WR (内部出力 [ワード])	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
L (CPU リンクエリア)	03H	ワード時 WL
M (データエリア)	04H	ワード時 WM
TC (タイマ・カウンタ [経過値])	05H	
R (内部出力 [ビット])	06H	
TD (タイマ・カウンタ [接点])	07H	
WN (ネットワーク入出力)	08H	
CL (カウンタクリア)	09H	
EX (拡張外部入力)	0BH	ワード時 WEX
EY (拡張外部出力)	0CH	ワード時 WEY

5.1.4 HIDIC-EHV (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Control Editor

IP アドレス設定

The screenshot shows a dialog box titled "CPU通信設定 (IPアドレス)". It contains three rows of input fields:

IPアドレス	172	16	200	178
サブネットマスク	255	255	0	0
デフォルトゲートウェイ	0	0	0	0

Buttons for "設定" (Set) and "キャンセル" (Cancel) are at the bottom.

項目	内容	備考
IP アドレス	PLC の IP アドレスを設定します。	
サブネットマスク	PLC のサブネットマスクを設定します。	
デフォルトゲートウェイ	環境に合わせて設定します。	

イーサネット通信 (タスクコード) 設定

The screenshot shows a dialog box titled "CPU通信設定 (イーサネット通信 (タスクコード) 設定)". It contains settings for four ports:

ポート	有効	ポート No.	プロトコル
ポート1	<input checked="" type="checkbox"/>	3004	UDP/IP
ポート2	<input checked="" type="checkbox"/>	3005	UDP/IP
ポート3	<input checked="" type="checkbox"/>	3006	TCP/IP
ポート4	<input checked="" type="checkbox"/>	3007	TCP/IP

At the bottom, there is a "タイムアウト" field set to 30 and buttons for "設定" (Set) and "キャンセル" (Cancel).

項目	内容	備考
有効	ZM-600 を接続するポートを選択し有効にします。	
ポート No.	PLC 側のポート No. を設定します。	
プロトコル	UDP/IP	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。
なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

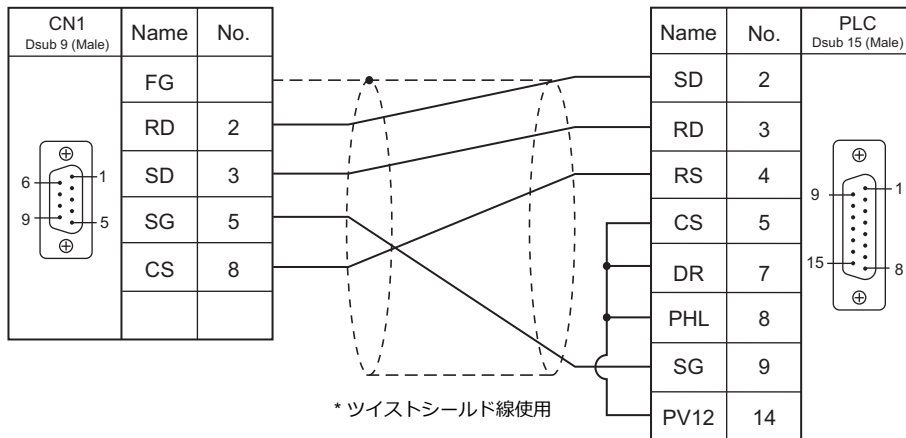
デバイス	TYPE	備考
WR (内部出力 [ワード])	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
L (CPU リンクエリア)	03H	ワード時 WL
M (データエリア)	04H	ワード時 WM
TC (タイマ・カウンタ [経過値])	05H	
R (内部出力 [ビット])	06H	
TD (タイマ・カウンタ [接点])	07H	
WN (ネットワーク入出力)	08H	
CL (カウンタクリア)	09H	
EX (拡張外部入力)	0BH	ワード時 WEX
EY (拡張外部出力)	0CH	ワード時 WEY

5.1.5 結線図

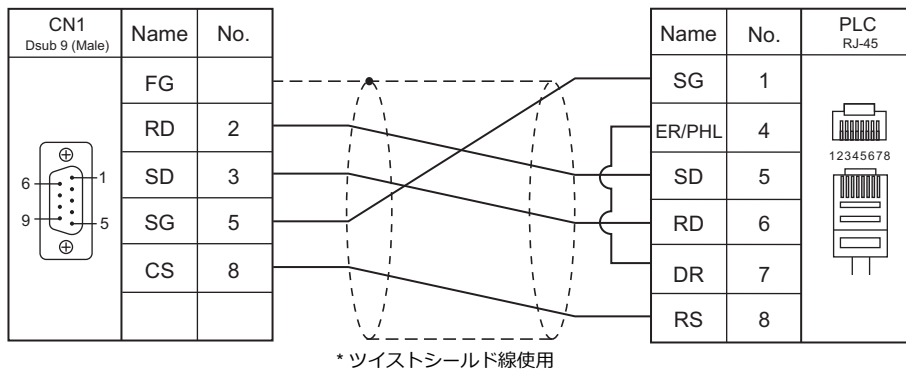
接続先 : CN1

RS-232C

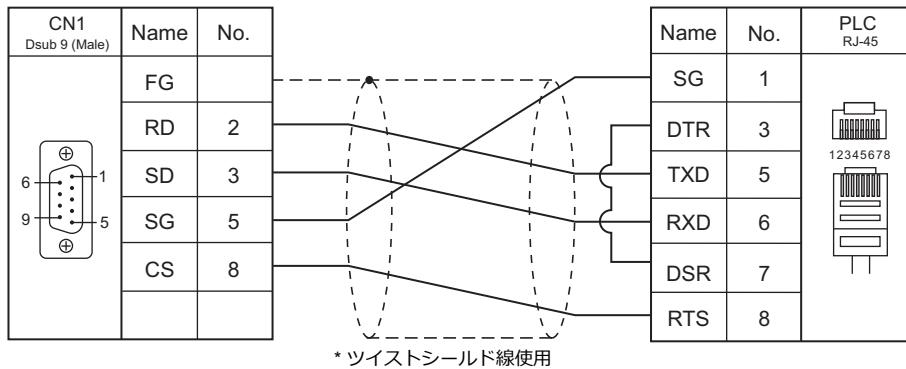
結線図1 - C2



結線図 2 - C2

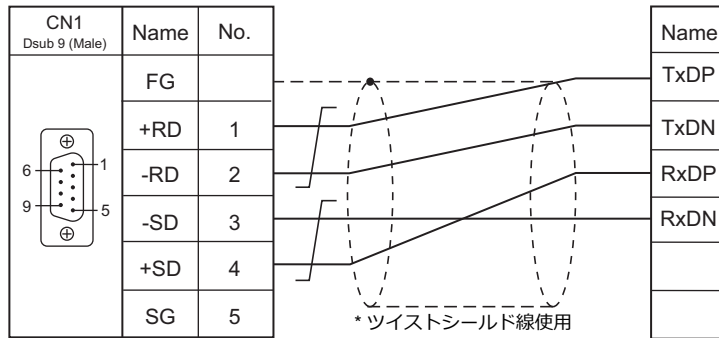


結線図 3 - C2

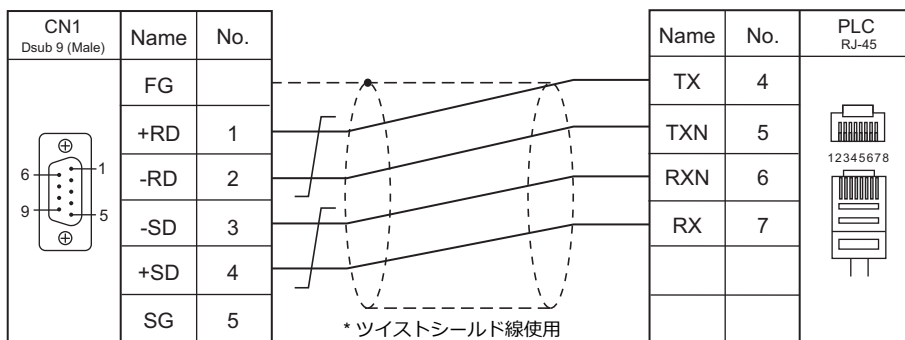


RS-422/RS-485

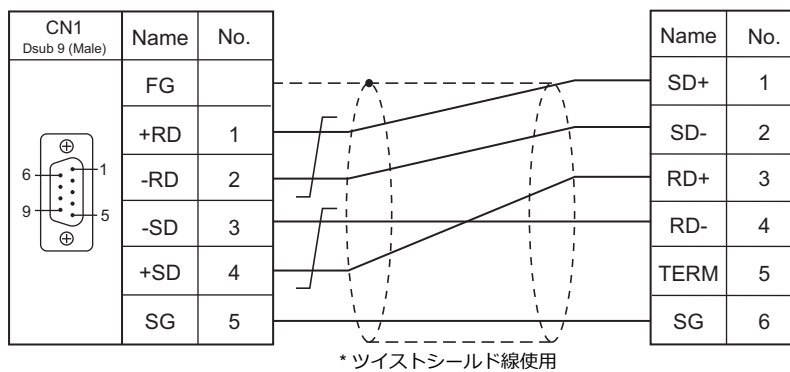
結線図 1 - C4



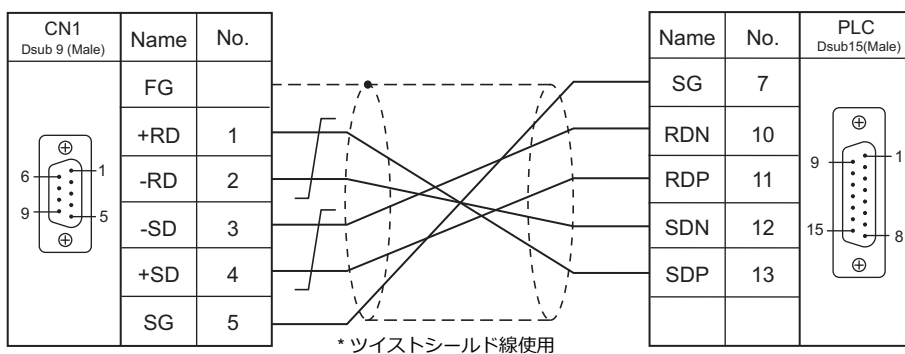
結線図 2 - C4



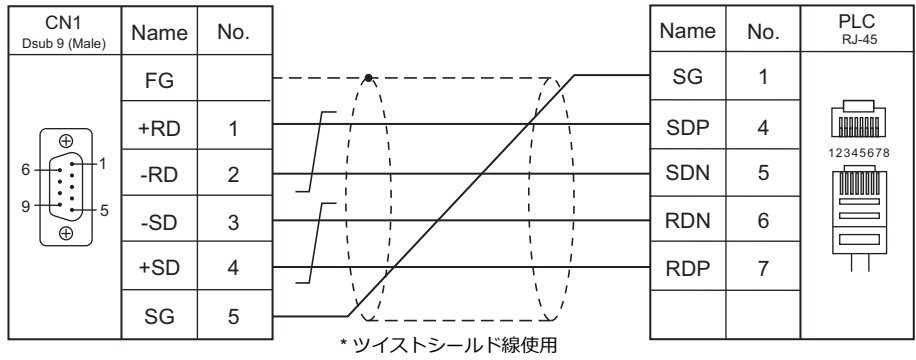
結線図 3 - C4



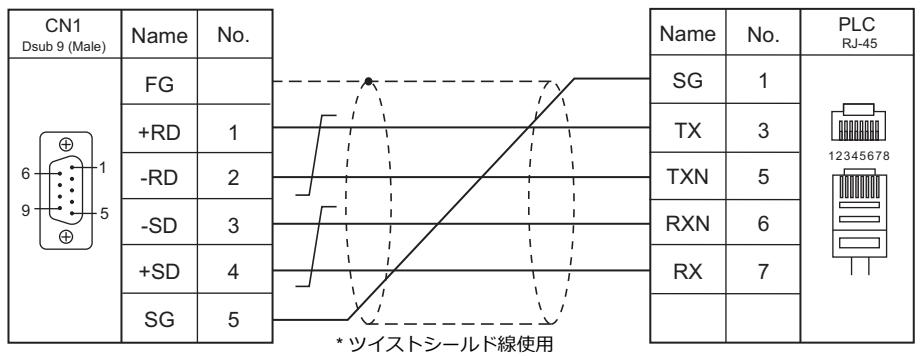
結線図 4 - C4



結線図 5 - C4



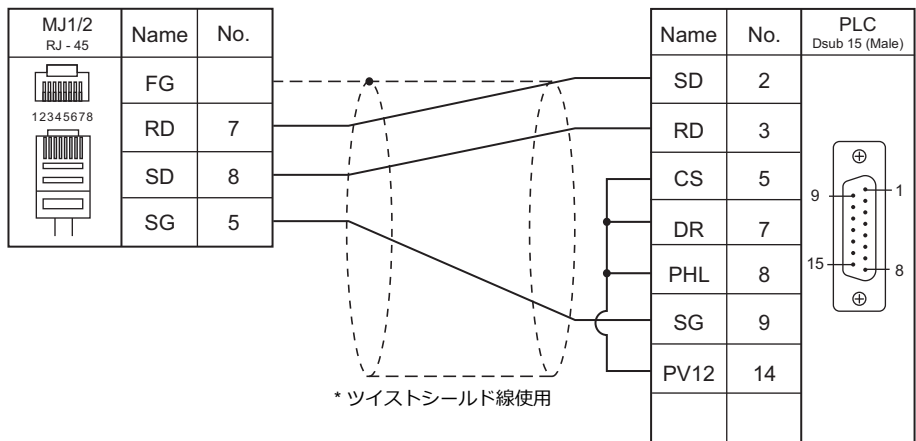
結線図 6 - C4



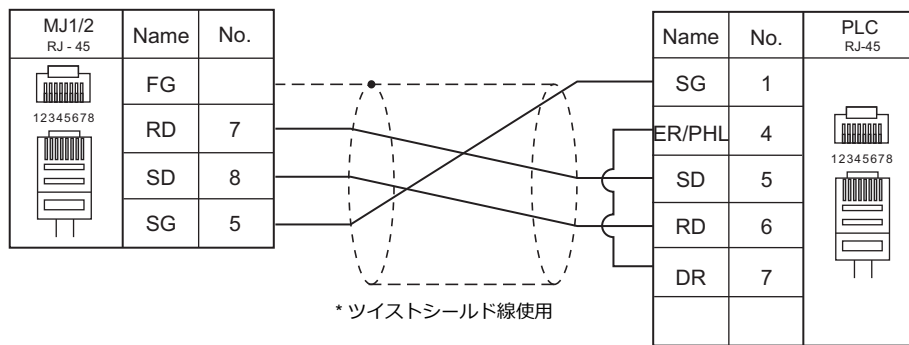
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

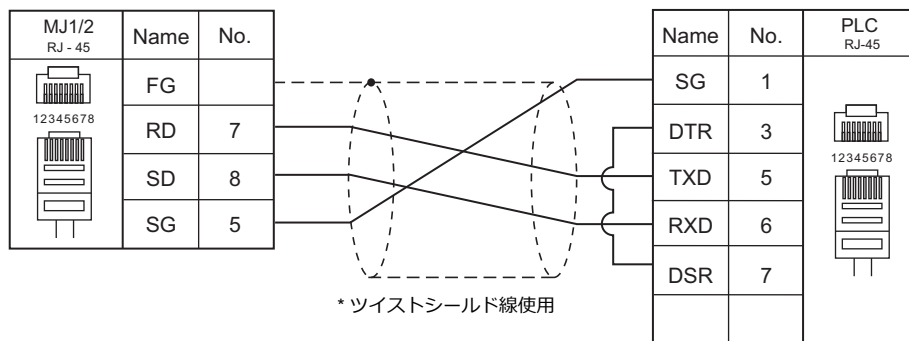
結線図 1 - M2



結線図 2 - M2

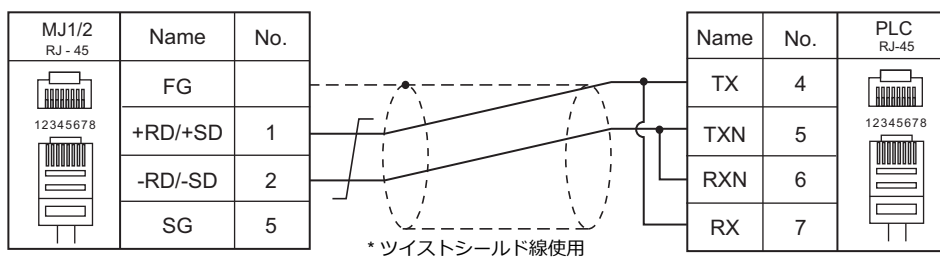


結線図 3 - M2

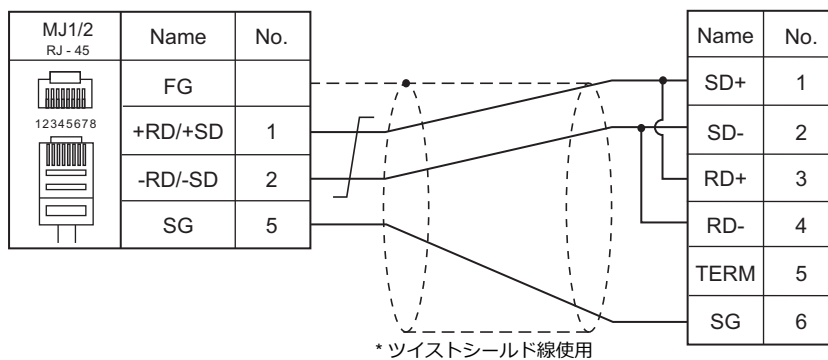


RS-422/RS-485

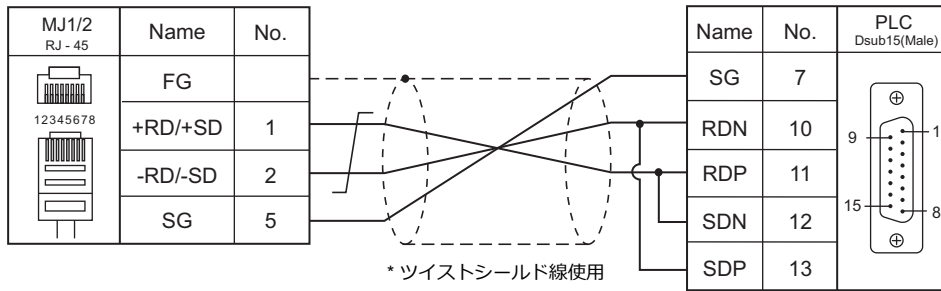
結線図 1 - M4



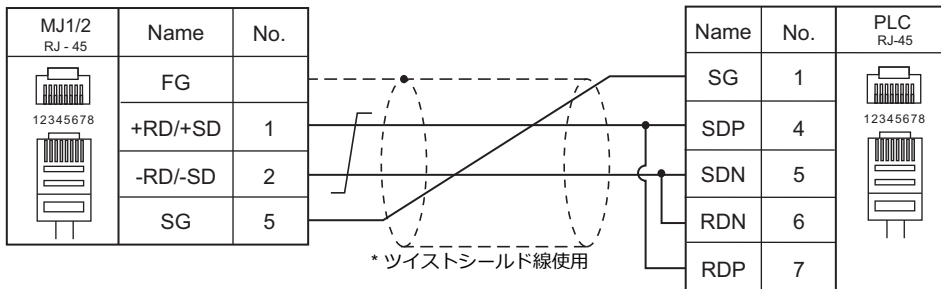
結線図 2 - M4



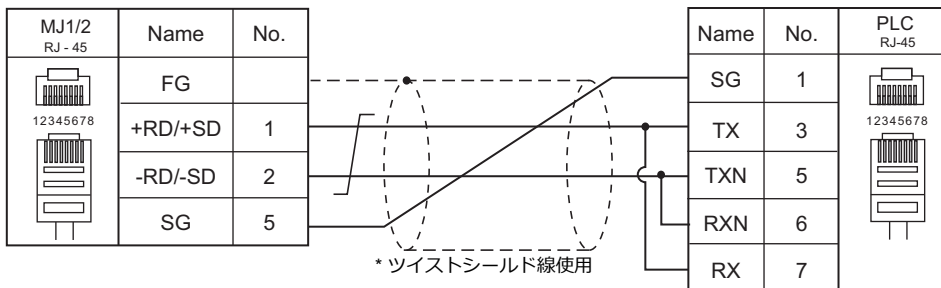
結線図 3 - M4



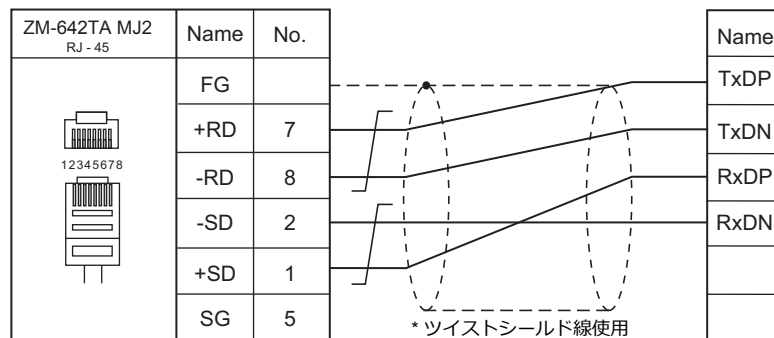
結線図 4 - M4



結線図 5 - M4

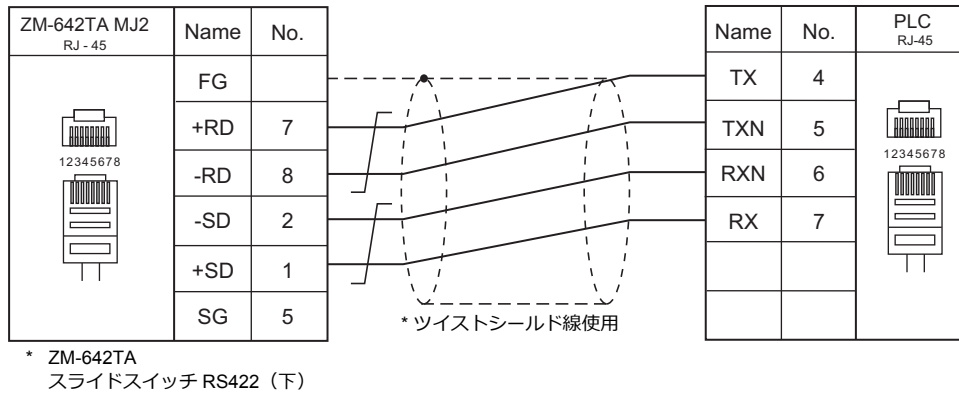


結線図 6 - M4

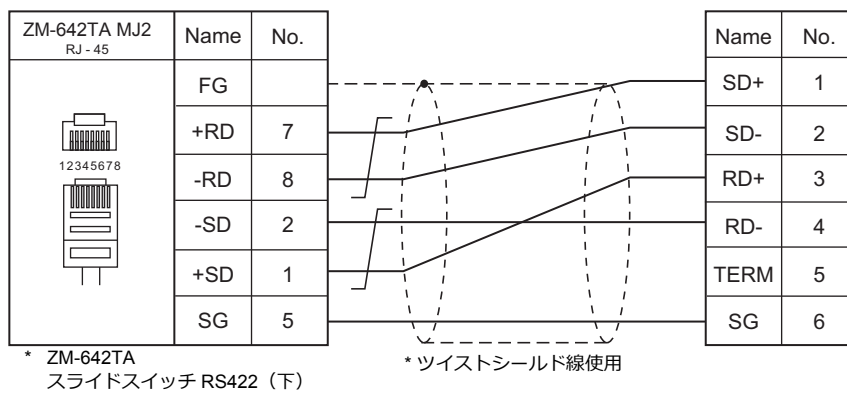


* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

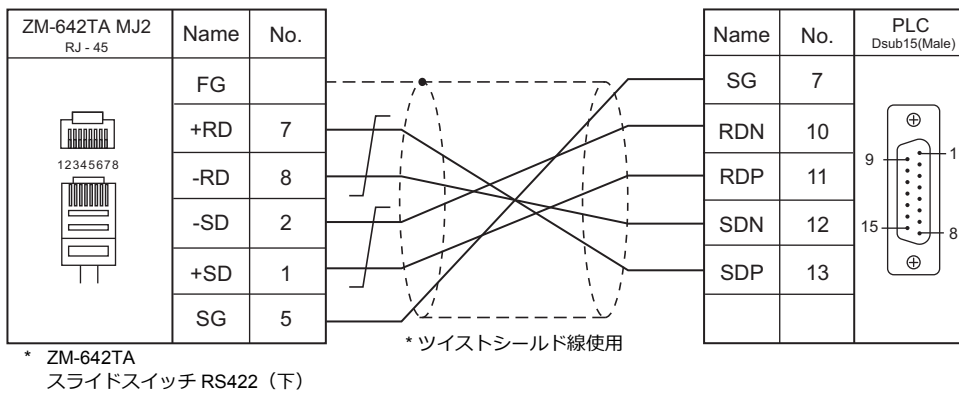
結線図 7 - M4



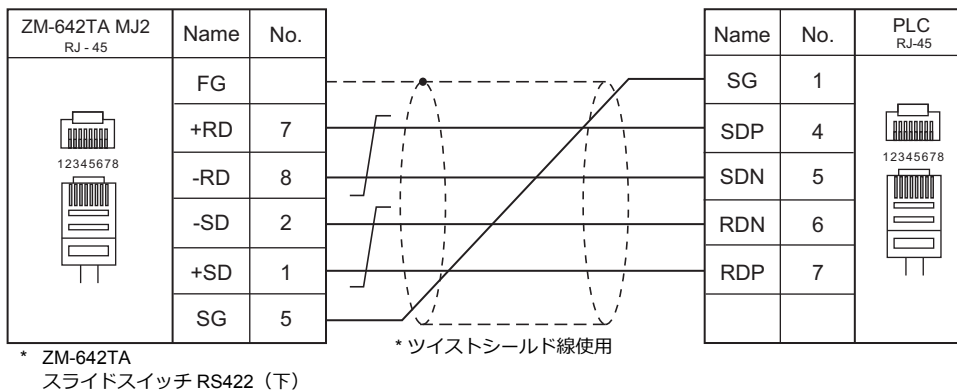
結線図 8 - M4



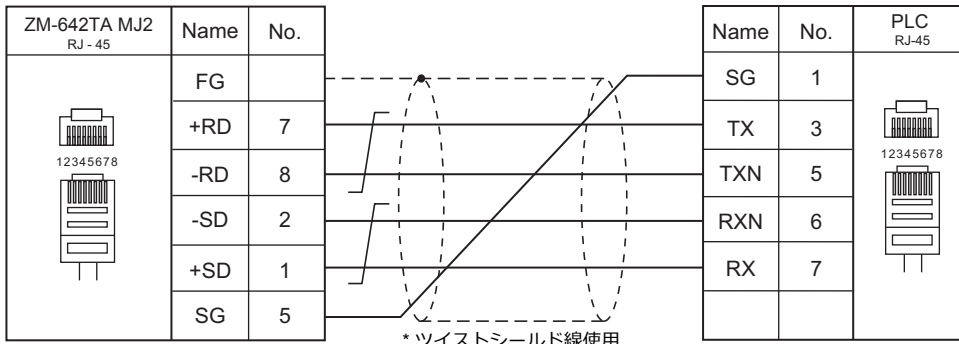
結線図 9 - M4



結線図 10 - M4



結線図 11 - M4



5.2 温調 / サーボ / インバータ接続

インバータ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
SJ300 シリーズ	SJ300 SJH300	TM2	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		H_SJ300.Lst
SJ700 シリーズ	SJ700 SJ700-2	TM2	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		H_SJ700.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

5.2.1 SJ300 シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)/ 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	<u>4800</u> / 9600 / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 32	

インバータ

パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	機能名称	設定値	備考	
基本設定	A001	周波数指令選択	03 : RS-485	ZM-600 から周波数指令を行う場合、必ず「03」を選択します。
	A002	運転指令選択	03 : RS-485	ZM-600 から運転指令を行う場合、必ず「03」を選択します。
通信機能調整	C070	データ指令選択	03 : RS-485	
	C071	通信伝送速度選択	<u>04</u> : 4800bps 05 : 9600bps 06 : 19200bps	
	C072	通信局番選択	<u>1</u> ~ 32.	
	C073	通信ビット長選択	<u>7</u> : 7 ビット 8 : 8 ビット	
	C074	通信パリティ選択	00 : パリティなし 01 : 偶数パリティ 02 : 奇数パリティ	
	C075	通信ストップビット 選択	<u>1</u> : 1 ビット 2 : 2 ビット	
C078	通信待ち時間	<u>0</u> ~ 1000. (msec)		

終端抵抗

終端のインバータの RP - SN (制御端子台) を短絡します。

使用デバイス

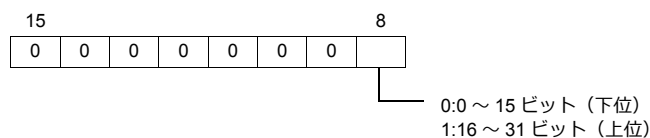
各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
d	00H	ダブルワード、リードオンリ
F	01H	ダブルワード
A	02H	ダブルワード
b	03H	ダブルワード
C	04H	ダブルワード
H	05H	ダブルワード
P	06H	ダブルワード
T (トリップ来歴)	07H	ダブルワード、リードオンリ

間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

* 拡張コードでダブルワードの上位 / 下位のどちらを読み込むかを指定します。



PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
正転 / 逆転 / 停止指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0	
		n+2	0 : 停止指令 1 : 正転指令 2 : 逆転指令	
周波数指令設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 1	
		n+2	周波数 (0 ~ 400 Hz)	

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2															
インテリジェント ターミナルの状態 設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番															
		n+1	コマンド : 2															
		n+2	データ (HH)															
			<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> ビット 0 : STAT : パルス列入力許可	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
n+3	データ (HL)																	
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> ビット 0 : SF1 : 多段速 (ビット運転) ビット 1 : SF2 : 多段速 (ビット運転) ビット 2 : SF3 : 多段速 (ビット運転) ビット 3 : SF4 : 多段速 (ビット運転) ビット 4 : SF5 : 多段速 (ビット運転) ビット 5 : SF6 : 多段速 (ビット運転) ビット 6 : SF7 : 多段速 (ビット運転) ビット 7 : OLR : 過負荷制限切替え ビット 8 : TL : トルク制限有無 ビット 9 : TRQ1 : トルクリミット切換 1 ビット 10 : TRQ2 : トルクリミット切換 2 ビット 11 : PPI : P/PI 切換 ビット 12 : BOK : ブレーキ確認 ビット 13 : ORT : オリエンテーション ビット 14 : LAC : LAD キャンセル ビット 15 : PCLR : 位置偏差クリア	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
n+4	データ (LH)																	
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> ビット 0 : AT : アナログ入力切替え ビット 1 : SET3 : 第 3 制御 ビット 2 : RS : リセット ビット 3 : - ビット 4 : STA : 3 ワイヤ起動 ビット 5 : STP : 3 ワイヤ保持 ビット 6 : F/R : 3 ワイヤ正転 / 逆転 ビット 7 : PID : PID 選択 (有効 / 無効) ビット 8 : PIDC : PID 積分リセット ビット 9 : - ビット 10 : CAS : 制御ゲイン切換 ビット 11 : UP : 遠隔操作増速 ビット 12 : DWN : 遠隔操作減速 ビット 13 : UDC : 遠隔操作データクリア ビット 14 : -- ビット 15 : OPE : 強制オペ	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
n+5	データ (LL)																	
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> ビット 0 : FW : 正転指令 ビット 1 : RV : 逆転指令 ビット 2 : CF1 : 多段速 1 (バイナリ運転) ビット 3 : CF2 : 多段速 2 (バイナリ運転) ビット 4 : CF3 : 多段速 3 (バイナリ運転) ビット 5 : CF4 : 多段速 4 (バイナリ運転) ビット 6 : JG : ジョギング (寸動運転) ビット 7 : DB : 外部直流制動 ビット 8 : SET : 第 2 制御 ビット 9 : 2CH : 2 段加減速 ビット 10 : -- ビット 11 : FRS : フリーランストップ ビット 12 : EXP : 外部トリップ ビット 13 : USP : 復電再始動防止機能 ビット 14 : CS : 商用切替え ビット 15 : SFT : ソフトロック (制御端子台)	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
インバータ状態 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 4	
		n+2	ステータス A (BCD) 00 : 初期状態 01 : Vdc 確立待ち中 02 : 停止中 03 : 運転中 04 : FRS 中 05 : JG 中 06 : DB 中 07 : F 拾い込み中 08 : リトライ中 09 : UV 中 10 : TRIP 中 11 : リセット待ち中	
		n+3	ステータス B (BCD) 00 : 停止中 01 : 運転中 02 : トリップ中	
		n+4	ステータス C (BCD) 00 : -- 01 : 停止 02 : 減速 03 : 定速 04 : 加速 05 : 正転 06 : 逆転 07 : 正転から逆転 08 : 逆転から正転 09 : 正転始動 10 : 逆転始動	
各設定値を初期値に 戻す*	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 8	
EEPROM 保存可能 状態をチェック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 9	
		n+2	01 : 許可	
EEPROM に設定値を 保存	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 10	
内部定数の再計算	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 11	

リターンデータ : インバータ → ZM シリーズに格納されるデータ

* 初期化選択パラメータ b084 が「00」に設定されている場合、トリップ来歴のみをクリアします。

5.2.2 SJ700 シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)/ 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	<u>4800</u> / 9600 / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 32	

インバータ

パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	機能名称	設定値	備考	
基本設定	A001	周波数指令選択	03 : RS-485	ZM-600 から周波数指令を行う場合、必ず「03」を選択します。
	A002	運転指令選択	03 : RS-485	ZM-600 から運転指令を行う場合、必ず「03」を選択します。
通信機能調整	C071	通信伝送速度選択	<u>04</u> : 4800bps 05 : 9600bps 06 : 19200bps	
	C072	通信局番選択	<u>1</u> ~ 32.	
	C073	通信ビット長選択	<u>7</u> : 7 ビット 8 : 8 ビット	
	C074	通信パリティ選択	<u>00</u> : パリティなし 01 : 偶数パリティ 02 : 奇数パリティ	
	C075	通信ストップビット 選択	<u>1</u> : 1 ビット 2 : 2 ビット	
	C076	通信エラー選択	02 : 無視	
	C077	通信トリップ時間	<u>0.00</u> ~ 99.99 (s)	
C078	通信待ち時間	<u>0.</u> ~ 1000. (ms)		
C079	通信方式選択	00 : ASCII		

終端抵抗

終端のインバータの RP - SN (制御端子台) を短絡します。

使用デバイス

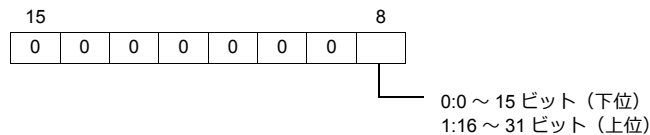
各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
d	00H	ダブルワード、リードオンリ
F	01H	ダブルワード
A	02H	ダブルワード
b	03H	ダブルワード
C	04H	ダブルワード
H	05H	ダブルワード
P	06H	ダブルワード
T (トリップ来歴)	07H	ダブルワード、リードオンリ

間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

* 拡張コードでダブルワードの上位 / 下位のどちらを読み込むかを指定します。



PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2
正転 / 逆転 / 停止指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	3
		n+1 コマンド : 0	
		n+2 0 : 停止指令 1 : 正転指令 2 : 逆転指令	
周波数指令設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番	3
		n+1 コマンド : 1	
		n+2 周波数 (0 ~ 400 Hz)	

内容	F0	F1 (= \$u n)															F2	
インテリジェント ターミナルの状態 設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番															6
		n+1	コマンド : 2															
		n+2	データ (HH)															
			15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	ビット0 : STAT : パルス列位置指令許可 ビット1 : -- ビット2 : ADD : 設定周波数加算 ビット3 : F-TM : 強制ターミナル ビット4 : ATR : トルク指令入力許可 ビット5 : KHC : 積算電力クリア ビット6 : SON : サーボ ON ビット7 : FOC : 予備励磁 ビット8 : MI1 : 汎用入力 1 ビット9 : MI2 : 汎用入力 2 ビット10 : MI3 : 汎用入力 3 ビット11 : MI4 : 汎用入力 4 ビット12 : MI5 : 汎用入力 5 ビット13 : MI6 : 汎用入力 6 ビット14 : MI7 : 汎用入力 7 ビット15 : MI8 : 汎用入力 8														
		n+3	データ (HL)															
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	ビット0 : SF1 : 多段速 (ビット運転) ビット1 : SF2 : 多段速 (ビット運転) ビット2 : SF3 : 多段速 (ビット運転) ビット3 : SF4 : 多段速 (ビット運転) ビット4 : SF5 : 多段速 (ビット運転) ビット5 : SF6 : 多段速 (ビット運転) ビット6 : SF7 : 多段速 (ビット運転) ビット7 : OLR : 過負荷制限切替え ビット8 : TL : トルク制限有無 ビット9 : TRQ1 : トルクリミット切替 1 ビット10 : TRQ2 : トルクリミット切替 2 ビット11 : PPI : P/PI 切替 ビット12 : BOK : プレーキ確認 ビット13 : ORT : オリエンテーション ビット14 : LAC : LAD キャンセル ビット15 : PCLR : 位置偏差クリア																	
n+4	データ (LH)																	
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	ビット0 : AT : アナログ入力切替え ビット1 : -- ビット2 : RS : リセット ビット3 : -- ビット4 : STA : 3ワイヤ起動 ビット5 : STP : 3ワイヤ保持 ビット6 : F/R : 3ワイヤ正転 / 逆転 ビット7 : PID : PID 選択 (有効 / 無効) ビット8 : PIDC : PID 積分リセット ビット9 : -- ビット10 : -- ビット11 : UP : 遠隔操作増速 ビット12 : DWN : 遠隔操作減速 ビット13 : UDC : 遠隔操作データクリア ビット14 : -- ビット15 : OPE : 強制オペ																	
n+5	データ (LL)																	
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0	ビット0 : FW : 正転指令 ビット1 : RV : 逆転指令 ビット2 : CF1 : 多段速 1 (バイナリ運転) ビット3 : CF2 : 多段速 2 (バイナリ運転) ビット4 : CF3 : 多段速 3 (バイナリ運転) ビット5 : CF4 : 多段速 4 (バイナリ運転) ビット6 : JG : ジョギング (寸動運転) ビット7 : DB : 外部直流制動 ビット8 : SET : 第 2 制御 ビット9 : 2CH : 2 段加減速 ビット10 : -- ビット11 : FRS : フリーランストップ ビット12 : EXP : 外部トリップ ビット13 : USP : 復電再始動防止機能 ビット14 : CS : 商用切替え ビット15 : SFT : ソフトロック (制御端子台)																	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
インバータ状態 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 4	
		n+2	ステータス A (BCD) 00 : 初期状態 01 : Vdc 確立待ち中 02 : 停止中 03 : 運転中 04 : FRS 中 05 : JG 中 06 : DB 中 07 : F 拾い込み中 08 : リトライ中 09 : UV 中 10 : TRIP 中 11 : リセット待ち中	
		n+3	ステータス B (BCD) 00 : 停止中 01 : 運転中 02 : トリップ中	
		n+4	ステータス C (BCD) 00 : -- 01 : 停止 02 : 減速 03 : 定速 04 : 加速 05 : 正転 06 : 逆転 07 : 正転から逆転 08 : 逆転から正転 09 : 正転始動 10 : 逆転始動	
各設定値を初期値に 戻す*	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 8	
EEPROM 保存可能 状態をチェック	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 9	
		n+2	01 : 許可	
EEPROM に設定値を 保存	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 10	
内部定数の再計算	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 11	

■ リターンデータ : インバータ → ZMシリーズに格納されるデータ

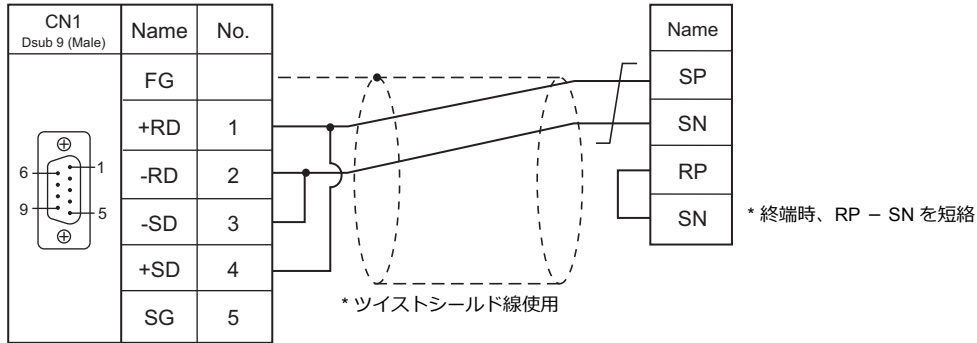
* 初期化選択パラメータ b084 が「00」に設定されている場合、トリップ来歴のみをクリアします。

5.2.3 結線図

接続先 : CN1

RS-485

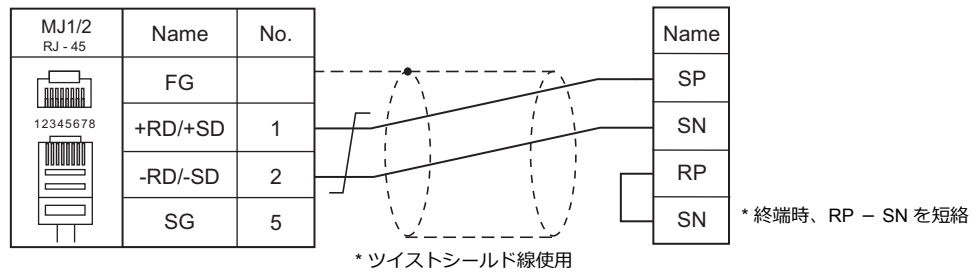
結線図 1 - C4



接続先 : MJ1/MJ2

RS-485

結線図 1 - M4



6. (株)日立製作所

6.1 PLC 接続

6.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ^{*2} ZM-642TA	
HIDIC-S10/2 α , S10mini	S10 2 α	CPU ユニット上の インターフェース	RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	×
	LQP000 LQP010 LQP011 LQP120	CPU ユニット上の RS-232C コネクタ	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		LQE060 (CN1,CN2)	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		LQE160 (CN1,CN2)					
		LQE560 (CN1,CN2)					
LQE165 (CN1,CN2)	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4			
LQE565 (CN1,CN2)							
HIDIC-S10/4 α	S10 4 α	LWE805	RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
HIDIC-S10V	LQP510	UP LINK	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	
		LQE560 (CN1,CN2)	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		LQE565 (CN1,CN2)	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー 転送 ^{*2}
HIDIC-S10/2 α ,S10mini (Ethernet)	S10mini	LQE020	○	×	4301 (max4 台)	○	×
		LQE520					
HIDIC-S10V (Ethernet)	LQP510	LQE520	○	×	4302 (max4 台)	○	×
		LQP520			4302 ~ 4305 (各 1 台)		

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

6.1.1 HIDIC-S10/2 α , S10mini

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC のパラメータは全て固定です。

ボーレート : 19200bps、データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビット、パリティ : 奇数

ただし、オプションの RS-232C/RS-422 モジュールを使用する場合は、チャンネル No./ プロトコル選択スイッチの設定が必要です。

チャンネル No./ プロトコル設定スイッチ

RS-232C/RS-422 モジュールは、1 つの CPU に対して 2 モジュール (4 チャンネル) まで装着できます。複数チャンネル使用する場合は、チャンネル番号 (#1 ~ #4) が重複しないように設定します。

LQE060

MODU NO	通信方式	チャンネル No.
8	H-7338 プロトコル	#0
9		#1

LQE160 / LQE165 / LQE560 / LQE565

MODU NO	通信方式	チャンネル No.
8	H-7338 プロトコル	#0
9		#1
A		#2
E		#3

使用可能デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
FW (ワークレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (内部リレー)	03H	ワード時 RW
G (グローバルリンクリレー)	04H	ワード時 GW
K (キーブリレー)	05H	ワード時 KW
T (オンディレイタイム [接点])	06H	ワード時 TW
U (ワンショットタイム [接点])	07H	ワード時 UW
C (アップダウンカウンタ [接点])	08H	ワード時 CW
TS (オンディレイタイム [設定値])	09H	
TC (オンディレイタイム [計数値])	0AH	
US (ワンショットタイム [設定値])	0BH	
UC (ワンショットタイム [計数値])	0CH	
CS (アップダウンカウンタ [設定値])	0DH	
CC (アップダウンカウンタ [計数値])	0EH	
DW (データレジスタ)	0FH	
E (イベントレジスタ)	10H	ワード時 EW
S (システムレジスタ)	11H	ワード時 SW
J (トランスファレジスタ)	12H	ワード時 JW
Q (レシーブレジスタ)	13H	ワード時 QW
M (拡張内部レジスタ)	14H	ワード時 MW

6.1.2 HIDIC-S10/2 α ,S10mini (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

LQE020

モジュール No. 設定スイッチ

MODU NO	内容	
0	10BASE-5 での通信	
2	10BASE-T での通信	

ET.NET システム

IP アドレス、サブネットマスクの設定をします。

LQE520

モジュール No. 設定スイッチ

MODU NO	内容	
0	10BASE-5 での通信	
2	10BASE-T での通信	

S10V ET.NET システム

IP アドレス、サブネットマスクの設定をします。

使用可能デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
FW (ワークレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (内部リレー)	03H	ワード時 RW
G (グローバルリンクリレー)	04H	ワード時 GW
K (キーブリレー)	05H	ワード時 KW
T (オンディレイタイム [接点])	06H	ワード時 TW
U (ワンショットタイム [接点])	07H	ワード時 UW
C (アップダウンカウンタ [接点])	08H	ワード時 CW
TS (オンディレイタイム [設定値])	09H	
TC (オンディレイタイム [計数値])	0AH	
US (ワンショットタイム [設定値])	0BH	
UC (ワンショットタイム [計数値])	0CH	
CS (アップダウンカウンタ [設定値])	0DH	
CC (アップダウンカウンタ [計数値])	0EH	
DW (データレジスタ)	0FH	
E (イベントレジスタ)	10H	ワード時 EW
S (システムレジスタ)	11H	ワード時 SW
J (トランスファレジスタ)	12H	ワード時 JW
Q (レシーブレジスタ)	13H	ワード時 QW
M (拡張内部レジスタ)	14H	ワード時 MW

6.1.3 HIDIC-S10/4 α

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	19200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC のパラメータは全て固定です。

ボーレート：19200bps、データ長：8 ビット、ストップビット：1 ビット、パリティ：奇数

RS-422 (4 線) 接続のみサポートしています。RS-232C、RS485 (2 線) の接続をする場合は市販の変換器が必要です。

使用可能デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
FW (ワークレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (内部リレー)	03H	ワード時 RW
G (グローバルリンクリレー)	04H	ワード時 GW
K (キーブリレー)	05H	ワード時 KW
T (オンディレイタイム [接点])	06H	ワード時 TW
U (ワンショットタイム [接点])	07H	ワード時 UW
C (アップダウンカウンタ [接点])	08H	ワード時 CW
TS (オンディレイタイム [設定値])	09H	
TC (オンディレイタイム [計数値])	0AH	
US (ワンショットタイム [設定値])	0BH	
UC (ワンショットタイム [計数値])	0CH	
CS (アップダウンカウンタ [設定値])	0DH	
CC (アップダウンカウンタ [計数値])	0EH	
DW (データレジスタ)	0FH	
E (イベントレジスタ)	10H	ワード時 EW
S (システムレジスタ)	11H	ワード時 SW
J (トランスファレジスタ)	12H	ワード時 JW
Q (レシーブレジスタ)	13H	ワード時 QW
M (拡張内部レジスタ)	14H	ワード時 MW

6.1.4 HIDIC-S10V

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

PLC のパラメータは全て固定です。

ボーレート：19200bps、データ長：8 ビット、ストップビット：1 ビット、パリティ：奇数

ただし、オプションの RS-232C/RS-422 モジュールを使用する場合は、チャンネル No./ プロトコル選択スイッチの設定が必要です。

チャンネル No./ プロトコル設定スイッチ

RS-232C/RS-422 モジュールは、1 つの CPU に対して 2 モジュール（4 チャンネル）まで装着できます。複数チャンネル使用する場合は、チャンネル番号（#1 ～ #4）が重複しないように設定します。

LQE560 / LQE565

MODU NO	通信方式	チャンネル No.
8	H-7338 プロトコル	#0
9		#1
A		#2
E		#3

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
FW (ワークレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (内部リレー)	03H	ワード時 RW
G (グローバルリンクリレー)	04H	ワード時 GW
K (キーブリレー)	05H	ワード時 KW
T (オンディレイタイム [接点])	06H	ワード時 TW
U (ワンショットタイム [接点])	07H	ワード時 UW
C (アップダウンカウンタ [接点])	08H	ワード時 CW
TS (オンディレイタイム [設定値])	09H	
TC (オンディレイタイム [計数値])	0AH	
US (ワンショットタイム [設定値])	0BH	
UC (ワンショットタイム [計数値])	0CH	
CS (アップダウンカウンタ [設定値])	0DH	
CC (アップダウンカウンタ [計数値])	0EH	
DW (データレジスタ)	0FH	
E (イベントレジスタ)	10H	ワード時 EW
S (システムレジスタ)	11H	ワード時 SW
J (トランスファレジスタ)	12H	ワード時 JW
Q (レシーブレジスタ)	13H	ワード時 QW
M (拡張内部レジスタ)	14H	ワード時 MW
LB (ワークレジスタ)	15H	ワード時 LBW
LR (ラダーコンバータ専用ワークレジスタ 1)	16H	ワード時 LRW
LV (ラダーコンバータ専用ワークレジスタ 2)	17H	ワード時 LVW
LLL (ロングワードワークレジスタ)	18H	ダブルワード
LFF (浮動小数点ワークレジスタ)	19H	
LWW (ワードワークレジスタ)	1AH	
LML (ロングワードレジスタ) バックアップエリア	1BH	ダブルワード
LGF (浮動小数点ワークレジスタ) バックアップエリア	1CH	
LXW (ワードワークレジスタ) バックアップエリア	1DH	

6.1.5 HIDIC-S10V (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

LQE520

モジュール No. 設定スイッチ

MODU NO	内容	備考
0	10BASE-5 での通信	
2	10BASE-T での通信	

S10V ET.NET

IP アドレス、サブネットマスクの設定をします。

LQP520

ステーション No. 設定スイッチ

S/T NO	設定値	内容
U L	0 0	設定した IP アドレスで動作
	F F	IP192.192.192.1 で動作

基本システムツール

IP アドレス、サブネットマスクの設定をします。

使用可能デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

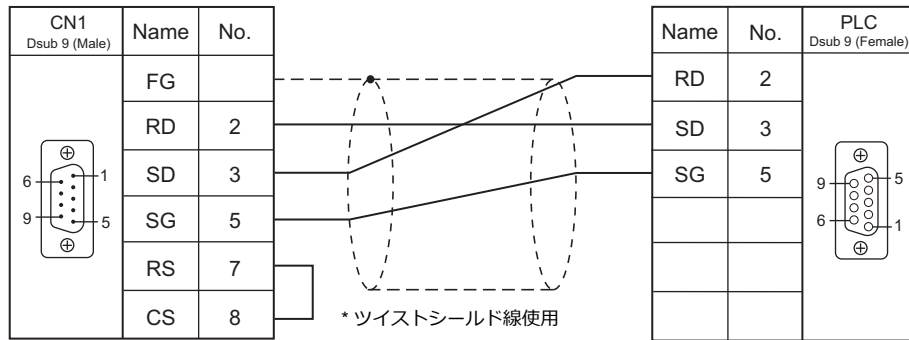
デバイス	TYPE	備考
FW (ワークレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (内部リレー)	03H	ワード時 RW
G (グローバルリンクリレー)	04H	ワード時 GW
K (キーブリレー)	05H	ワード時 KW
T (オンディレイタイム [接点])	06H	ワード時 TW
U (ワンショットタイム [接点])	07H	ワード時 UW
C (アップダウンカウンタ [接点])	08H	ワード時 CW
TS (オンディレイタイム [設定値])	09H	
TC (オンディレイタイム [計数値])	0AH	
US (ワンショットタイム [設定値])	0BH	
UC (ワンショットタイム [計数値])	0CH	
CS (アップダウンカウンタ [設定値])	0DH	
CC (アップダウンカウンタ [計数値])	0EH	
DW (データレジスタ)	0FH	
E (イベントレジスタ)	10H	ワード時 EW
S (システムレジスタ)	11H	ワード時 SW
J (トランスファレジスタ)	12H	ワード時 JW
Q (レシーブレジスタ)	13H	ワード時 QW
M (拡張内部レジスタ)	14H	ワード時 MW
LB (ワークレジスタ)	15H	ワード時 LBW
LR (ラダーコンバータ専用ワークレジスタ 1)	16H	ワード時 LRW
LV (ラダーコンバータ専用ワークレジスタ 2)	17H	ワード時 LVW
LLL (ロングワードワークレジスタ)	18H	ダブルワード
LFF (浮動小数点ワークレジスタ)	19H	
LWW (ワードワークレジスタ)	1AH	
LML (ロングワークワードレジスタ) バックアップエリア	1BH	ダブルワード
LGF (浮動小数点ワークレジスタ) バックアップエリア	1CH	
LXW (ワードワークレジスタ) バックアップエリア	1DH	
A (拡張内部レジスタ)	1EH	ワード時 AW
N (ネステイングコイル)	1FH	ワード時 NW
P (プロセスコイル)	20H	ワード時 PW
V (エッジ接点)	21H	ワード時 VW
Z (ゼットレジスタ)	22H	ワード時 ZW
IW (拡張入力)	23H	
OW (拡張出力)	24H	
BD (特殊内部レジスタ)	25H	

6.1.6 結線図

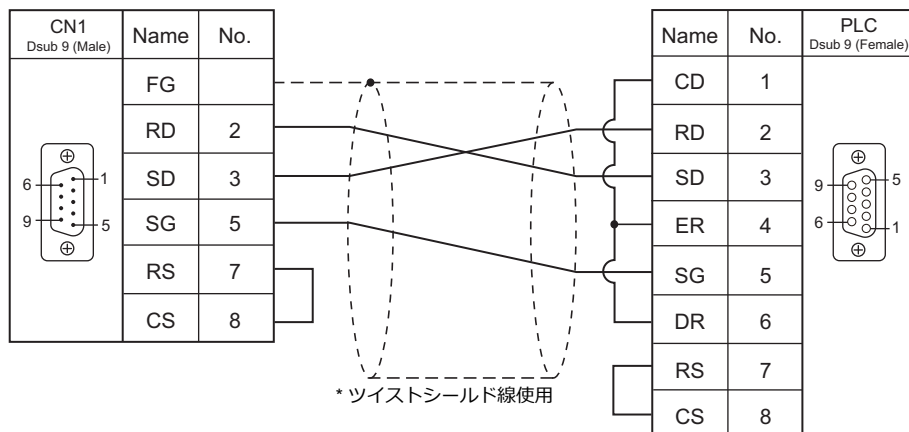
接続先 : CN1

RS-232C

結線図 1 - C2



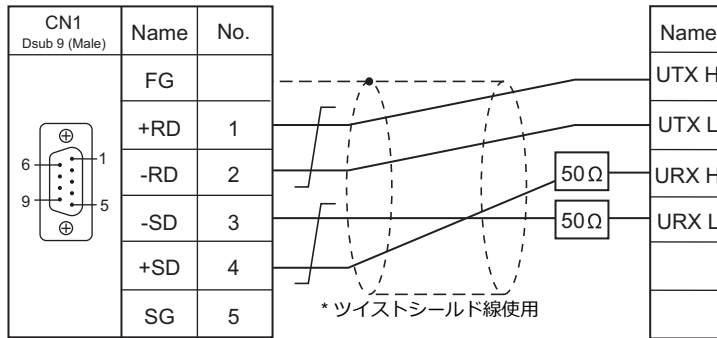
結線図 2 - C2



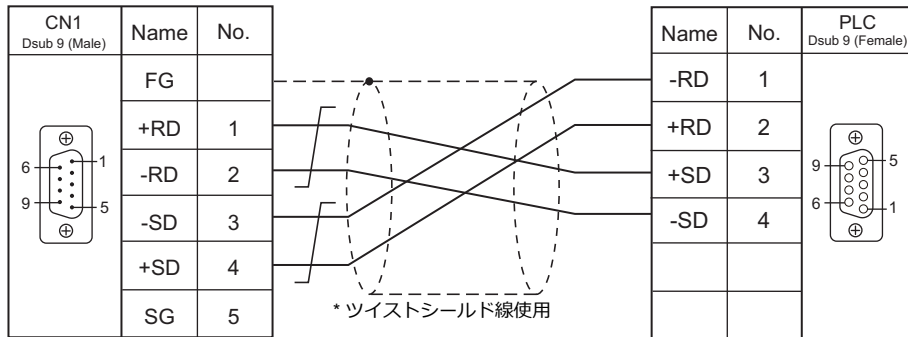
RS-422/RS-485

結線図 1 - C4

S10x α シリーズと接続する場合、下図のように 50 Ω (1/2 W) の抵抗を入れてください。



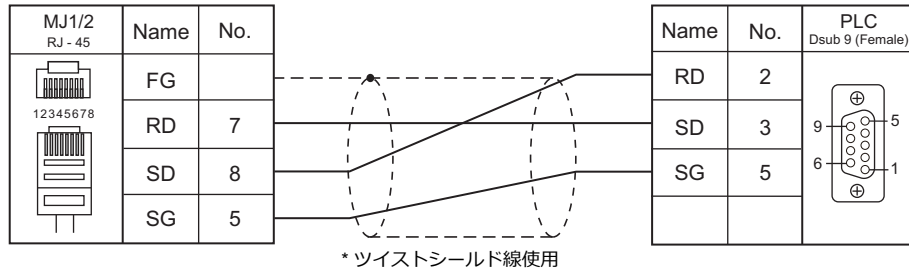
結線図 2 - C4



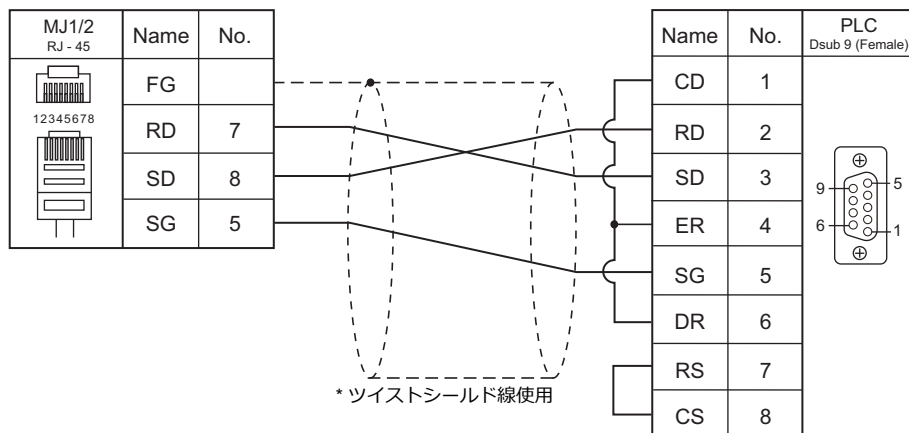
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2

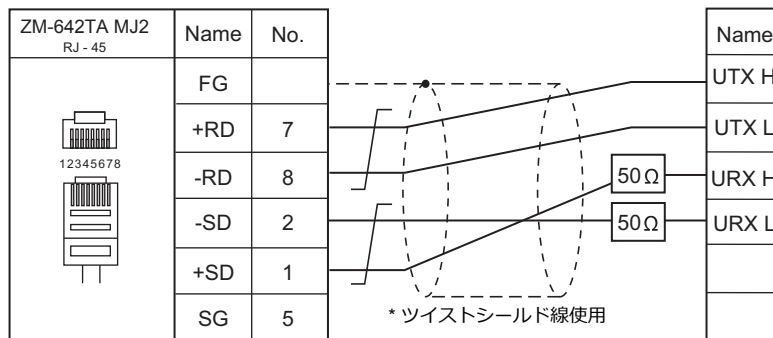


結線図 2 - M2



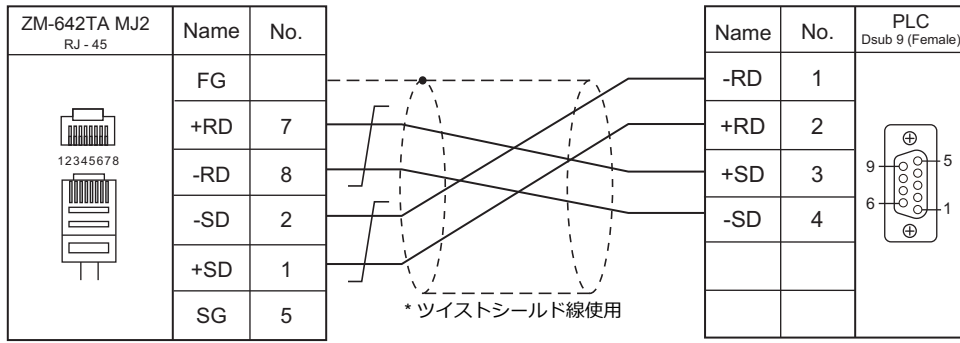
RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 2 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

7. Panasonic

7.1 PLC 接続

7.2 温調 / サーボ / インバータ 接続

7.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*2}
					CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ZM-642TA	
FP Series (RS232C/422)	FP1	CPU の COM ポート		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	FP3	AFP3462 (CCU)		RS-232C				
		AFP3463 (C-NET)		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	FP5	AFP5462 (CCU)		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
	FP10	CPU の COM ポート		RS-232C				
		AFP5462 (CCU)		RS-232C				
	FP10S FP10SH	CPU の COM ポート		RS-232C				
		AFP3462 (CCU)		RS-232C	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		AFP3463 (C-NET)		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	FP0	CPU の ツールポート		RS-232C	パナソニック電工製 AFC8503 + ジェンダーチェンジャー ^{*3}	パナソニック電工 製 AFC8503 + 結線図 6 - M2		○
		CPU の COM ポート		RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×
	FP2 FP2SH	CPU の ツールポート		RS-232C	パナソニック電工製 AFC8503 + ジェンダーチェンジャー ^{*3}	パナソニック電工 製 AFC8503 + 結線図 6 - M2		○
		CPU の COM ポート		RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		×
	FPΣ	CPU の ツールポート		RS-232C	パナソニック電工製 AFC8503 + ジェンダーチェンジャー ^{*3}	パナソニック電工 製 AFC8503 + 結線図 6 - M2		○
		AFPG801	COM1	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
		AFPG802	COM1, 2	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		
		AFPG803	COM1	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		×
		AFPG806	COM1	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	COM2		RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2			
	FP-e	CPU の ツールポート		RS-232C	パナソニック電工製 AFC8503 + ジェンダーチェンジャー ^{*3}	パナソニック電工 製 AFC8503 + 結線図 6 - M2		○
CPU の COM ポート		RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×		
			RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4			
FP-X	CPU の ツールポート		RS-232C	パナソニック電工製 AFC8503 + ジェンダーチェンジャー ^{*3}	パナソニック電工 製 AFC8503 + 結線図 6 - M2		○	
	AFPX-COM1	COM1	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2			
	AFPX-COM2	COM1, 2	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2			
	AFPX-COM3	COM1	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		×	
	AFPX-COM4	COM1	RS-485					
		COM2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2			
FP7 Series (RS232C/422)	FP7	CPU の COM0		RS-232	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		AFP7CCS1	CH1					
		AFP7CCS2	CH1, CH2					
		AFP7CCM1	CH1	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		AFP7CCM2	CH1, CH2					
		AFP7CCS1M 1	CH1					
CH2	RS-232		結線図 3 - C2	結線図 3 - M2				

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*3 市販の Dsub ジェンダーチェンジャー (Dsub9 ピン Female→Male 変換) をご使用ください。

メーカー	型式
BLACK BOX	FA440-R2
MISUMI	DGC-9PP

Ethernet 接続

FP / FP-X / FP7 シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*5}	ラダー 転送 ^{*6}
FP Series (TCP/IP) ^{*1}	FP2	FP2-ET1	○	×	任意 ^{*2}	○	×
FP Series (UDP/IP)			×	○			
FP-X (TCP/IP)	FP-X	AFPX-COM5	○	×	任意 ^{*3}		
FP7 Series (Ethernet)	FP7	内蔵 Ethernet	○	○	8000 ~ 65535 ^{*4}		

*1 通信速度を上げる場合は、UDP/IP 通信をお奨めします。

*2 PLC に 1 ~ 8 のコネクション設定があり、各コネクションに 1 台の ZM-600 を接続できます。よって 1 台の Ethernet ユニットに最大 8 台の ZM-600 を接続できます。

*3 PLC の通信ツールソフトウェアで設定した待ち受けポート No. で最大 3 コネクションまで通信ができます。よって 1 台の Ethernet ユニットに最大 3 台の ZM-600 を接続できます。

*4 接続できる ZM-600 は最大 16 台です。

*5 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*6 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

7.1.1 FP Series (RS232C/422)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115Kbps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 31	
ヘッダ	% (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)	< (拡張ヘッダ) 対応機種 : FP2/FP2SH/FPΣ/FP-X/FP0R
モニタ登録	チェックなし / <u>チェックあり</u>	モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-600 のみ 設定できます。マルチリンク (n:1) 接続の場合に、複数 の ZM-600 でチェックを入れないように注意が必要です。

PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

FP-X

ツールポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ *1	内容	
410	ユニット No.	<u>1</u> ~ 99
412	通信モード	コンピュータリンク
413	データ長	7 / <u>8</u> ビット
	パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
415	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

COM ポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ *1		内容	
COM1	COM2		
410	411	ユニット No.	<u>1</u> ~ 99
412		動作選択	コンピュータリンク
413	414	データ長	7 / <u>8</u> ビット
		パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
		ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
415		通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps *2

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

*2 AFPX COM3 の場合、カセット裏面スイッチ設定も必要
SW1 ~ 3 : ON (RS485)、SW4 : ON (終端 ON)

*3 CPU の USB ポートを使用している場合、通信カセットに使用制限があります。詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

FP-Σ

ツールポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ*1	内容	
410	ユニット No.	<u>1</u> ~ 99
413	データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
415	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

COM ポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ*1		内容	
COM1	COM2		
410	411	ユニット No.	<u>1</u> ~ 99*3
412		動作選択	コンピュータリンク
413	414	データ長	<u>7</u> / 8 ビット
		パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
		ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
415		通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps *2

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

*2 AFP806COM1 の場合、カセット裏面スイッチ設定も必要
SW1-2 : OFF19200bps、ON115Kbps

*3 システムレジスタ設定以外に、局番設定スイッチでも設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

FP1 / FP0 / FP-e

ツールポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ*1	内容	
411	データ長	<u>7</u> / 8 ビット
414	通信速度	<u>9600</u> / 19200
-	パリティ	奇数 (固定)
-	ストップビット	1 (固定)

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

COM ポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ*1	内容	
412	動作選択	コンピュータリンク
413	データ長	<u>7</u> / 8 ビット
	パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
414	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200
415	ユニット No.	<u>1</u> ~ 99

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

FP2

ツールポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ *1	内容	
411	データ長	7 / <u>8</u> ビット
414	通信速度 *2	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200bps
-	パリティ	奇数 (固定)
-	ストップビット	1 (固定)

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

*2 CPU ユニット裏面ディップスイッチ 1 OFF で有効

COM ポート設定

(下線は初期値)

システムレジスタ *1	内容	
412	動作選択	コンピュータリンク
413	データ長	7 / <u>8</u> ビット
	パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
414	通信速度	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200bps
415	ユニット No.	<u>1</u> ~ 99

*1 システムレジスタ設定は RUN モードで有効

FP10 / FP10S (COM ポート)

動作モード設定スイッチ

スイッチ	設定	内容
4	OFF	ボーレート 19200 bps
5	ON	データ長 8 ビット
6	ON	パリティあり
7	OFF	奇数
8	OFF	ストップビット 1

局番設定スイッチ

(下線は初期値)

スイッチ		設定値
十の位	一の位	<u>01</u> ~ 32

FP10SH (COM ポート)

動作モード設定スイッチ (上側)

スイッチ	設定	内容
1	OFF	モデム制御しない
2	OFF	始端コード STX 無効
3	OFF	終端コード CR コード
4	ON	
5	ON	ストップビット1
6	ON	パリティ奇数
7	ON	
8	ON	データ長 8ビット

動作モード設定スイッチ (下側)

スイッチ	設定	内容
6	ON	ボーレート 19200 bps
7	ON	
8	OFF	

局番設定スイッチ (下側)

(下線は初期値)

スイッチ		設定値
十の位	一の位	<u>01</u> ~ 32

AFP3462 / AFP5462 (CCU)

ディップスイッチ設定

スイッチ	設定	内容
1	ON	ボーレート 19200 bps
2	OFF	
3	OFF	
4	ON	データ長 8ビット
5	ON	パリティあり
6	OFF	奇数
7	OFF	ストップビット1
8	OFF	CS, CD 無効

AFP3463 (C-NET リンクユニット)

ディップスイッチ設定

スイッチ	設定	内容
1	OFF	ボーレート 19200 bps
2	ON	データ長 8ビット
3	ON	パリティあり
4	OFF	奇数
5	OFF	ストップビット1
6	OFF	-
7	OFF	-
8	OFF	-

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR、特殊リレー含む
L (リンクリレー)	04H	ワード時 WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	FP2、3、5、10 のみ
SV (タイマ/カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ/カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

7.1.2 FP Series (TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

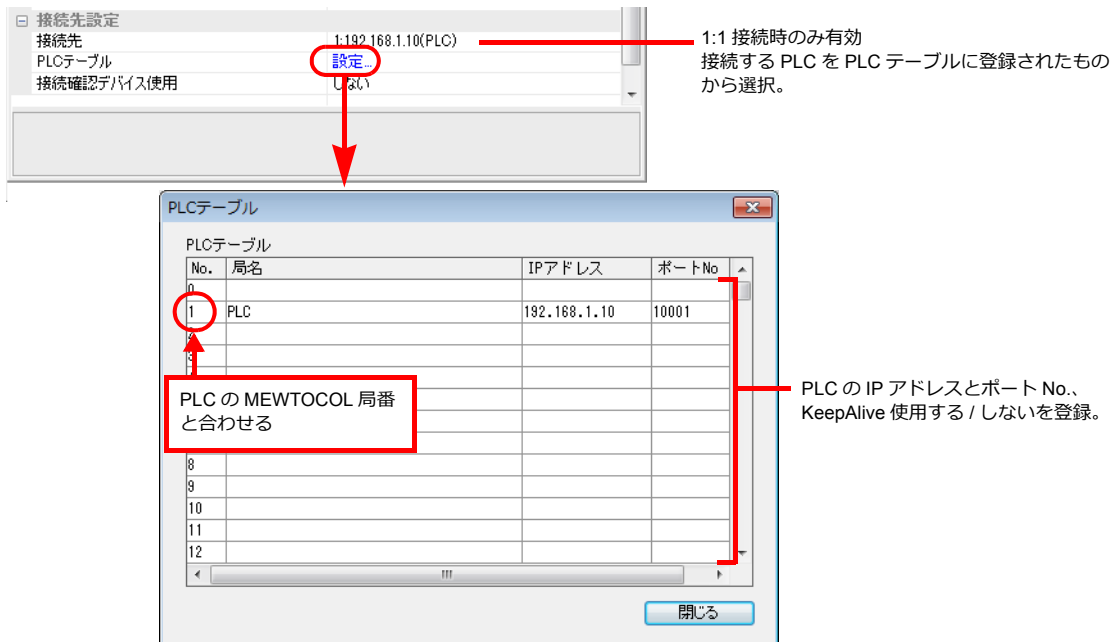
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



項目	内容
ヘッダ	PLC の通信フォーマットを設定します。 % (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)
モニタ登録	PLC との通信にモニタ登録コマンドを使う場合に選択します。 * モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-600 のみ設定できます。n:1 接続の場合に、複数の ZM-600 でチェックを入れないように注意が必要です。
自局 No.	ZM-600 本体の自局 No. (1 ~ 31) PLC の [コネクション設定] の [相手ノード MEWTOCOL 局番] で設定した値と合わせます。

* 上記以外の設定については「1.4 ハードウェア設定」を参照してください。

- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録
PLC の設定 [イニシャル情報設定] → [自ノード設定] → [MEWTOCOL 局番] と PLC テーブルの No. を合わせます。



PLC

Ethernet ユニット「FP2-ET1」を使用してモードの設定をします。

モード設定スイッチ

スイッチ	設定値	内容	備考
2	ON	オートコネクション機能	

設定ツール「Configurator ET」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

イニシャル情報設定

項目	設定値	
自ノード設定	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	MEWTOCOL 局番	1 ~ 31 * ここで設定した局番は、ZM-600 の PLC テーブルで使用します。

コネクション設定

項目	設定値	
コネクション 1 ~ 8 * ZM-600と接続 するポートを 選択	通信方式	TCP/IP
	オープン方式	Unpassive
	使用用途	MEWTOCOL 通信
	自ノード (PLC) ポート番号	任意のポート No.
	相手ノード IP アドレス	ZM-600 の IP アドレス
	相手ノードポート番号	ZM-600 のポート No.
	相手ノード MEWTOCOL 局番	1 ~ 31 * ZM-600の [通信設定] → [自局 No.] と合わせる
	コネクション設定	有効

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR、特殊リレー含む
L (リンクリレー)	04H	ワード時 WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	FP2、3、5、10のみ
SV (タイマ/カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ/カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

7.1.3 FP Series (UDP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

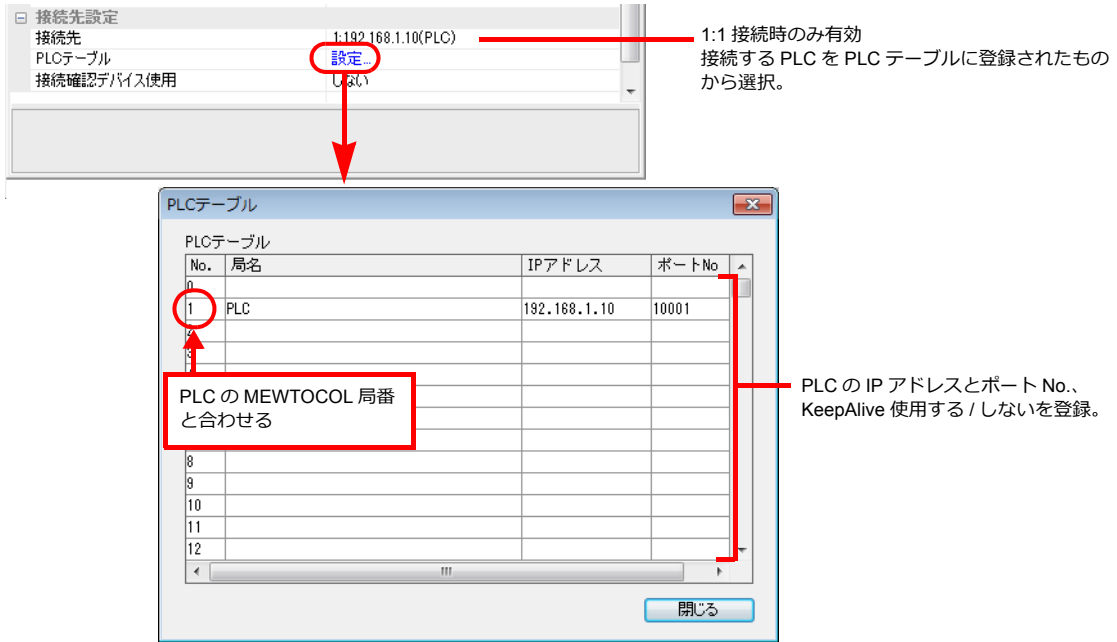
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



項目	内容
ヘッダ	PLC の通信フォーマットを設定します。 % (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)
モニタ登録	PLC との通信にモニタ登録コマンドを使う場合に選択します。 * モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-600 のみ設定できます。n:1 接続の場合に、複数の ZM-600 でチェックを入れないように注意が必要です。
自局 No.	ZM-600 本体の自局 No. (1 ~ 31) PLC の [コネクション設定] の [相手ノード MEWTOCOL 局番] で設定した値と合わせます。

* 上記以外の設定については「1.4 ハードウェア設定」を参照してください。

- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録
PLC の設定 [イニシャル情報設定] → [自ノード設定] → [MEWTOCOL 局番] と PLC テーブルの No. を合わせま
す。



PLC

Ethernet ユニット「FP2-ET1」を使用してモードの設定をします。

モード設定スイッチ

スイッチ	設定値	内容	備考
2	ON	オートコネクション機能	

設定ツール「Configurator ET」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

イニシャル情報設定

項目	設定値	
自ノード設定	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	MEWTOCOL 局番	1 ~ 31 * ここで設定した局番は、ZM-600 の PLC テーブルで使用します。

コネクション設定

項目	設定値	
コネクション 1~8 * ZM-600と接続 するポートを 選択	通信方式	UDP/IP
	オープン方式	Unpassive
	使用用途	MEWTOCOL 通信
	自ノード (PLC) ポート番号	任意のポート No.
	相手ノード IP アドレス	ZM-600 の IP アドレス
	相手ノードポート番号	ZM-600 のポート No.
	相手ノード MEWTOCOL 局番	1 ~ 31 * ZM-600の [通信設定] → [自局 No.] と合わせる
	コネクション設定	有効

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR、特殊リレー含む
L (リンクリレー)	04H	ワード時 WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	FP2、3、5、10 のみ
SV (タイマ/カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ/カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

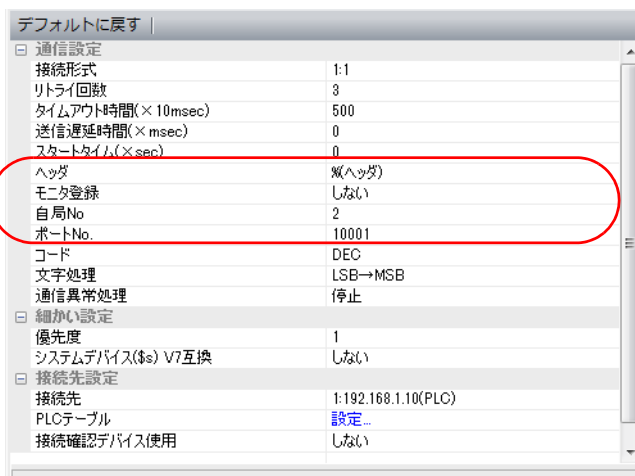
7.1.4 FP-X (TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

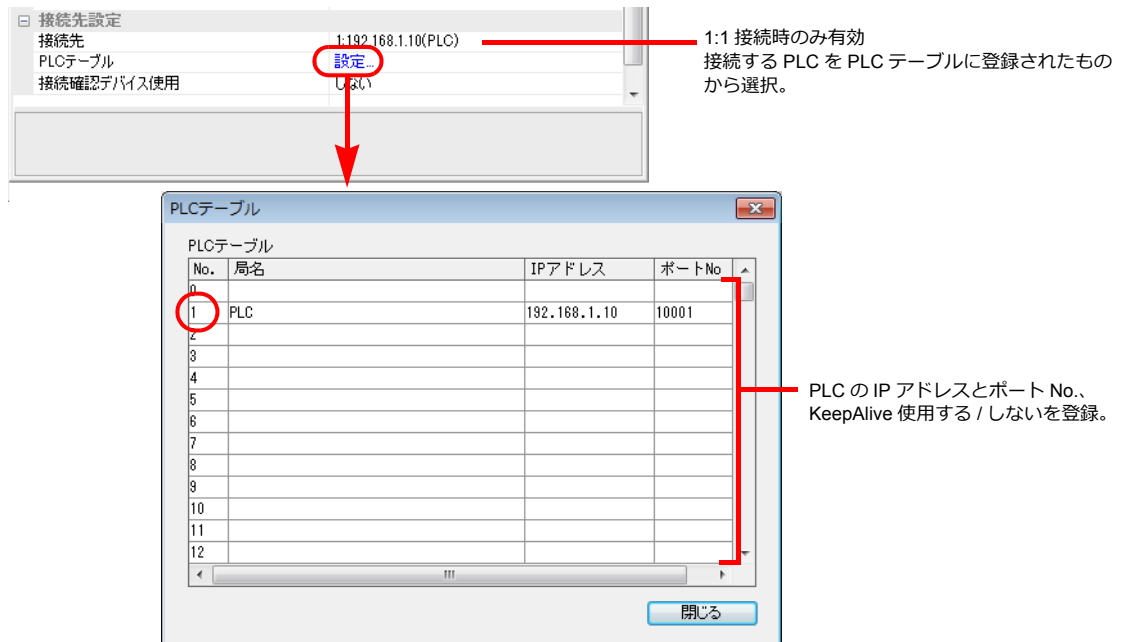
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



項目	内容
ヘッダ	PLC の通信フォーマットを設定します。 % (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)
モニタ登録	PLC との通信にモニタ登録コマンドを使う場合に選択します。 * モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-600 のみ設定できます。n:1 接続の場合に、複数の ZM-600 でチェックを入れないように注意が必要です。

* 上記以外の設定については「1.4 ハードウェア設定」を参照してください。

- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録
PLC の [オプション] → [PLC システムレジスタ設定] → [COM1 ポート設定] → [No.410 ユニット No.] と
PLC テーブルの No. を合わせます。



PLC

通信ツール「Configurator WD」、プログラミングツール「FPWIN GR」を使用して PLC の設定をします。
詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

IP アドレス設定 (Configurator WD)

項目		設定値
基本設定	ユニット名	通信カセット「AFPX-COM5」のユニット名
	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	サブネットマスク	PLC のサブネットマスク
	デフォルトゲートウェイ	PLC のデフォルトゲートウェイ

通信設定 (Configurator WD)

項目		設定値
通信モード選択		コンピュータリンク
動作モード選択		サーバ接続
コントロールユニット-通信カセット間	通信速度 (COM1)	9600 bps / 115200 bps
サーバ設定		待ち受けポート No. 任意のポート No.

COM1 ポート設定 (FPWIN GR)

No.	項目		設定値
No.410	ユニット No.		1 ~ 99 * ここで設定した No. は、ZM-600 の PLC テーブルで使用します。
No.412	通信モード		コンピュータリンク
No.413	伝送フォーマット	データ長	8 ビット
		パリティチェック	奇数
		ストップビット	1 ビット
No.415	通信速度		9600 bps / 115200 bps * 通信ツール「Configurator WD」の [通信設定] → [コントロールユニット-通信カセット間] → [通信速度 (COM1)] の設定と合わせる

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR、特殊リレー含む
L (リンクリレー)	04H	ワード時 WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	
SV (タイマ/カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ/カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

7.1.5 FP7 Series (RS232C/422)

通信設定

エディタ

通信設定

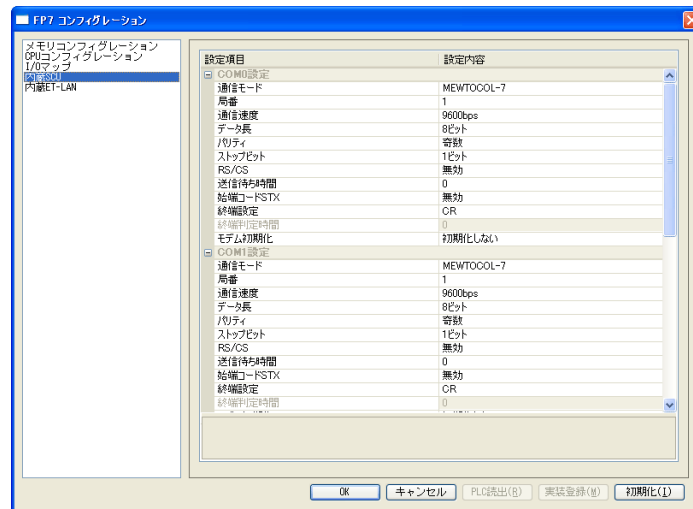
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 /57600 / 115Kbps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 255	

PLC

FP7 コンフィグレーション

プログラミングツール「FPWIN GR7」を使用して PLC の設定をします。
詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



(下線は初期値)


設定項目		内容
内蔵 SCU	通信モード	MEWTOCOL-7
	局番	1 ~ 255
	通信速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 /57600 / 115Kbps
	データ長	7 / <u>8</u> ビット
	パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数
	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット
	CS/RS	無効
	送信待ち時間	RS-232C、RS-422 通信の場合 : 0 RS-485 通信の場合 : 環境に合わせて設定
	始端コード STX	無効
	終端設定	CR
モデム初期化	初期化しない	

*1 通信カセット使用時、CH1/CH2 の設定を COM1/COM2 設定で実施します。

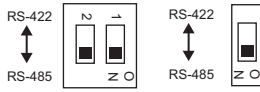

CH1 = COM1

CH2 = COM2

AFP7CCS2

設定項目	内容	備考
	信号線切替 3W	全てのスイッチがを 3W に設定してください。

AFP7CCM1/AFP7CCM2

設定項目	内容	備考
	信号レベル切替 RS-485	接続する CH 用の 3 スイッチを全て ON してください。
	終端抵抗設定 終端時 ON	

AFP7CCS1M1

設定項目	内容	備考
	RS-485 終端抵抗設定 終端時 ON	

カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZMシリーズからの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC 側で補正を実行してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	*1
X (外部入力)	01H	ワード時 WX、X0 ~ X1F、X70 ~ X9F はリードオンリ、*1
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY、Y0 ~ Y9、Y13、Y15 ~ Y1F、Y70 ~ Y9F はリードオンリ、*1
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR、特殊リレー含む、*1
L (リンクリレー)	04H	ワード時 WL、*1
LD (リンクレジスタ)	05H	*1
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ、*1
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ、*1
P (パルスリレー)	0BH	リードオンリ、*1
E (異常報知リレー)	0CH	リードオンリ
SD (システムデータ)	0DH	リードオンリ
SR (システムリレー)	0EH	ワード時 WS、リードオンリ
IN (ダイレクト入力)	0FH	ワード時 WI、リードオンリ、*2
OT (ダイレクト出力)	10H	ワード時 WO、*2
UM (ユニットメモリ)	11H	*2
TS (タイマ設定値)	12H	ダブルワード、*1
TE (タイマ経過値)	13H	ダブルワード、*1
CS (カウンタ設定値)	14H	ダブルワード、*1
CE (カウンタ経過値)	15H	ダブルワード、*1
I (インデックスレジスタ)	16H	ダブルワード

- *1 プログラムブロック No. の指定が必要です。画面作成上の表記は以下のようになります。

PLC1 0:DT0000100

例: 1:DT000100
 ↑ ↑ ↑
 アドレス No.
 デバイスタイプ
 プログラムブロック No.
 0: グローバルデバイス
 1 ~ 999: ローカルデバイス

- *2 スロット No. の指定が必要です。画面作成上の表記は以下のようになります。

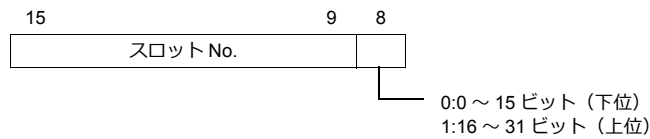
PLC1 1:UM000100

例: 1:UM000100
 ↑ ↑ ↑
 アドレス No.
 デバイスタイプ
 スロット No. :1 ~ 99

間接デバイス指定

	15	8	7	5	4	0
n+0	モデル			デバイスタイプ		
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	プログラムブロック No.			デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード *			ビット指定		
n+4	00			局番		

- * 拡張コードは以下のよう指定します。



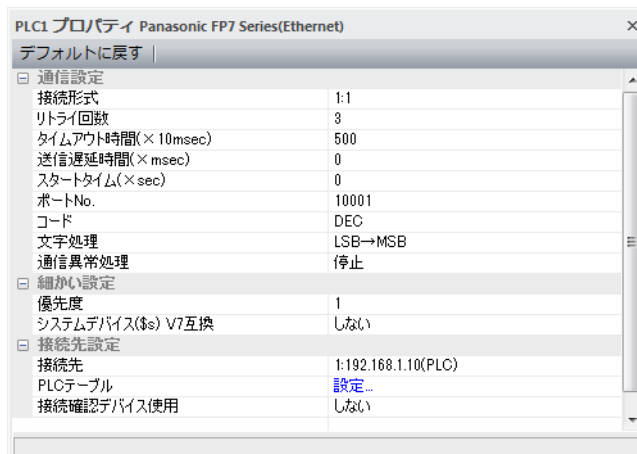
7.1.6 FP7 Series (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

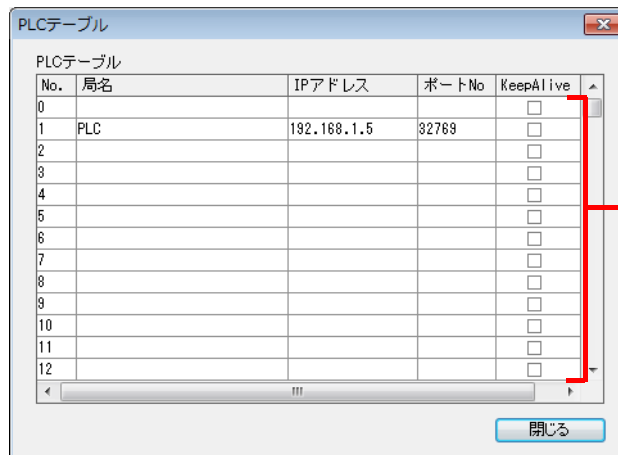
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No. 8000 ~ 65535
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。

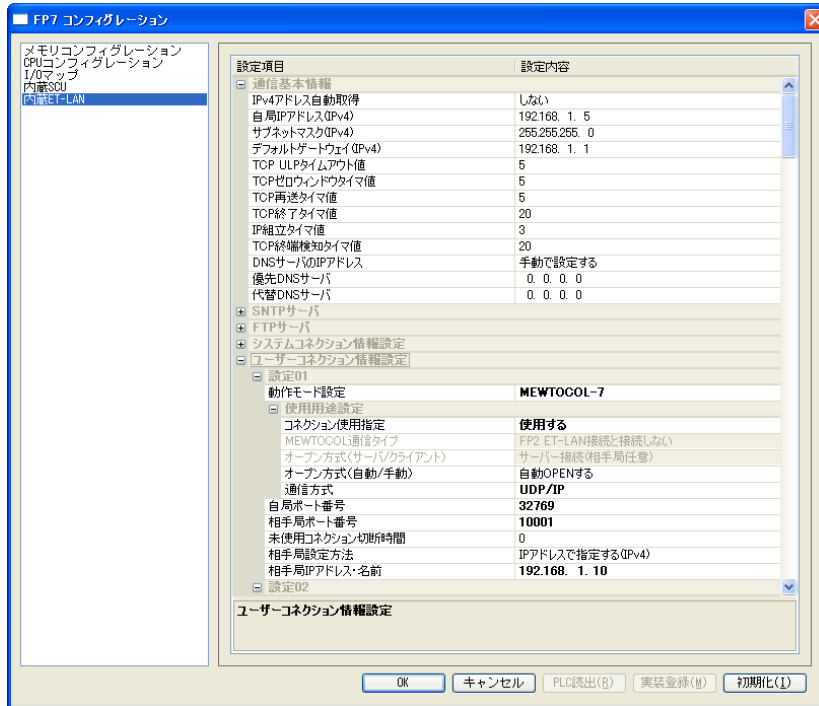


PLC の IP アドレスとポート No.,
KeepAlive 使用する / しないを登録。

PLC

プログラミングツール「FPWIN GR7」を使用して PLC の設定をします。
詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

FP7 コンフィグレーション



設定項目		設定値		
内蔵 ET-LAN	通信基本情報	自局 IP アドレス	PLC の IP アドレス	
		サブネットマスク	PLC のサブネットマスク	
		デフォルトゲートウェイ	PLC のデフォルトゲートウェイ	
	ユーザー-接続情報設定	動作モード設定	MEWTOCOL-7	
		コネクション使用指定	使用する	
		オープン方式 (サーバー/クライアント)	サーバー接続 (相手局任意) / サーバー接続 (相手局特定)	
		オープン方式 (自動/手動)	自動 OPEN する	
		通信方式	UDP/IP / TCP/IP	
		自局ポート番号	PLC のポート No. (8000 ~ 65535)	
		相手局ポート番号	ZM-600 のポート No. (通信方式: TCP/IP、オープン方式 (サーバー/クライアント): サーバー接続 (相手局任意) の場合は設定不要)	
		未使用コネクション時間	0	
		相手局設定方法	IP アドレスで指定する (IPv4)	
		相手局 IP アドレス	ZM-600 の IP アドレス (通信方式: TCP/IP、オープン方式 (サーバー/クライアント): サーバー接続 (相手局任意) の場合は設定不要)	

カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZMシリーズからの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC 側で補正を実行してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	*1
X (外部入力)	01H	ワード時 WX、X0 ~ X1F、X70 ~ X9F はリードオンリ、*1
Y (外部出力)	02H	ワード時 WY、Y0 ~ Y9、Y13、Y15 ~ Y1F、Y70 ~ Y9F はリードオンリ、*1
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR、特殊リレー含む、*1
L (リンクリレー)	04H	ワード時 WL、*1
LD (リンクレジスタ)	05H	*1
T (タイマ[接点])	09H	リードオンリ、*1
C (カウンタ[接点])	0AH	リードオンリ、*1
P (パルスリレー)	0BH	リードオンリ、*1
E (異常報知リレー)	0CH	リードオンリ
SD (システムデータ)	0DH	リードオンリ
SR (システムリレー)	0EH	ワード時 WS、リードオンリ
IN (ダイレクト入力)	0FH	ワード時 WI、リードオンリ、*2
OT (ダイレクト出力)	10H	ワード時 WO、*2
UM (ユニットメモリ)	11H	*2
TS (タイマ設定値)	12H	ダブルワード、*1
TE (タイマ経過値)	13H	ダブルワード、*1
CS (カウンタ設定値)	14H	ダブルワード、*1
CE (カウンタ経過値)	15H	ダブルワード、*1
I (インデックスレジスタ)	16H	ダブルワード

*1 プログラムブロック No. の指定が必要です。画面作成上の表記は以下のようになります。

例: 1:DT000100

- ↑ アドレス No.
- ↑ デバイスタイプ
- ↑ プログラムブロック No.

0: グローバルデバイス
1 ~ 999: ローカルデバイス

*2 スロット No. の指定が必要です。画面作成上の表記は以下のようになります。

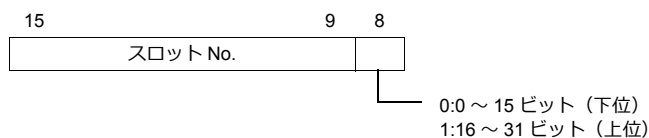
例: 1:UM000100

- ↑ アドレス No.
- ↑ デバイスタイプ
- ↑ スロット No. :1 ~ 99

間接デバイス指定

	15	8	7	5	4	0
n+0	モデル			デバイスタイプ		
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	プログラムブロック No.			デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード *			ビット指定		
n+4	00			局番		

* 拡張コードは以下のように指定します。

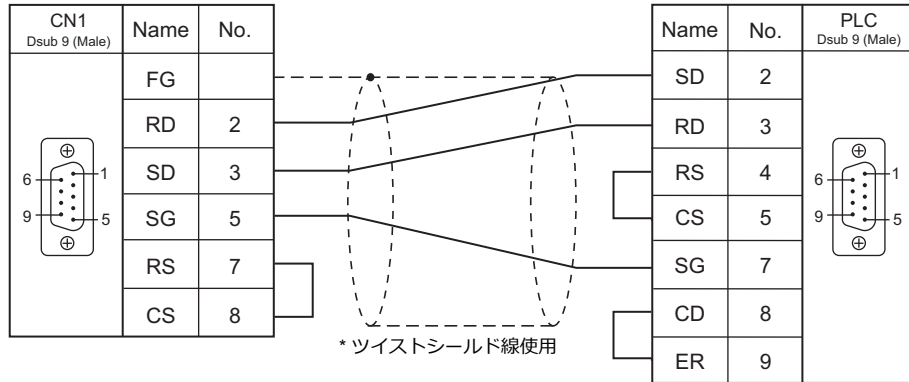


7.1.7 結線図

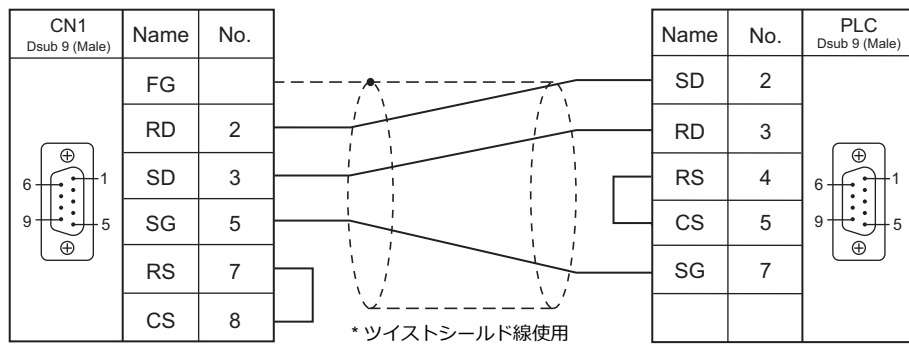
接続先 : CN1

RS-232C

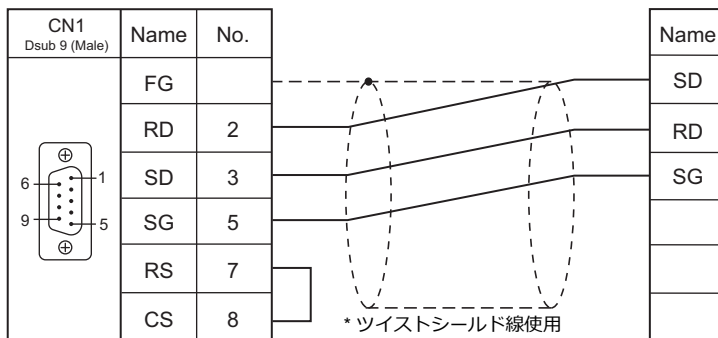
結線図 1 - C2



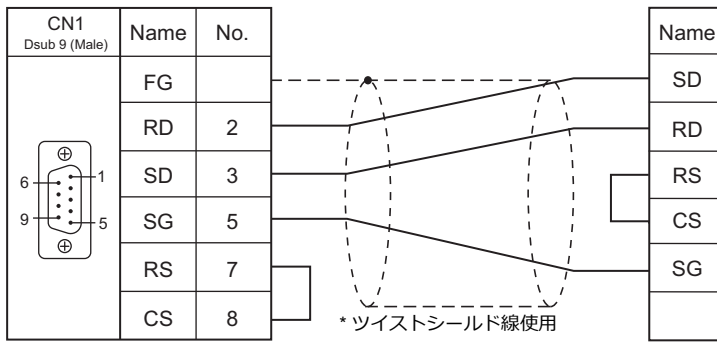
結線図 2 - C2



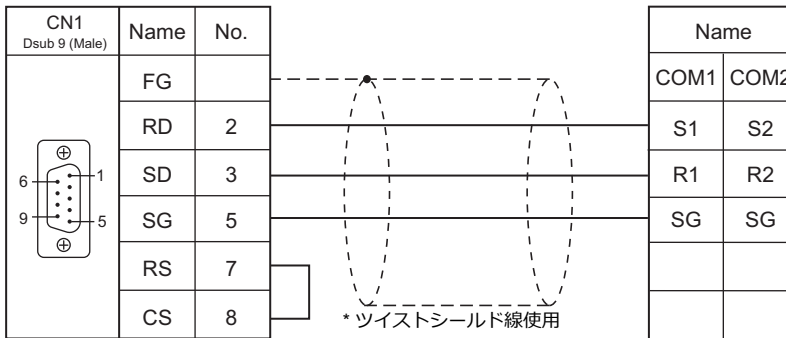
結線図 3 - C2



結線図 4 - C2

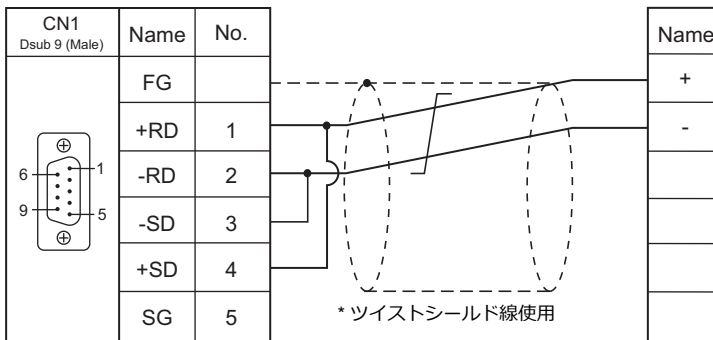


結線図 5 - C2

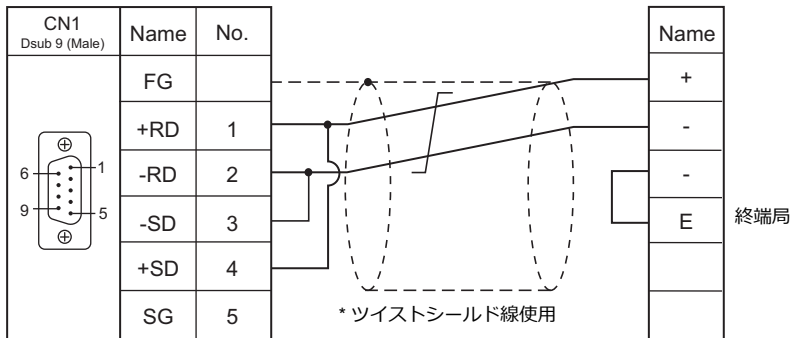


RS-422/RS-485

結線図 1 - C4



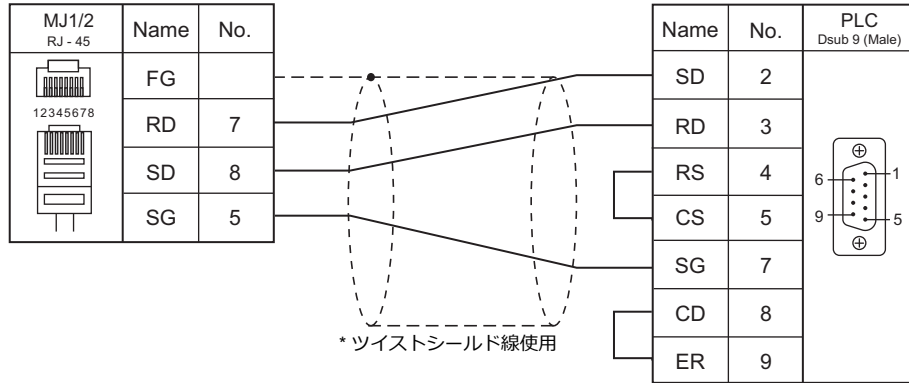
結線図 2 - C4



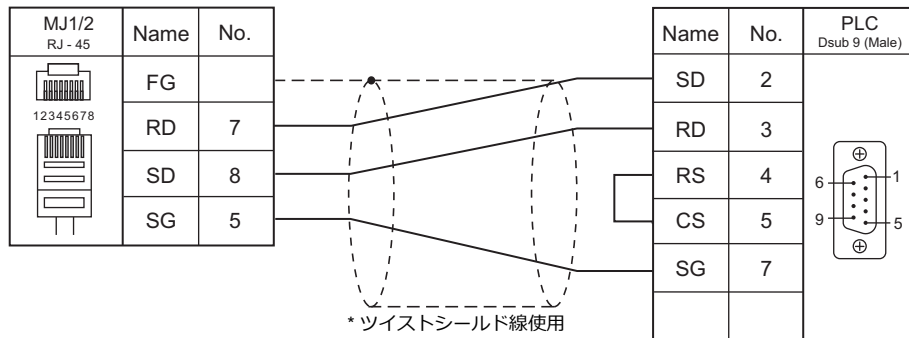
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

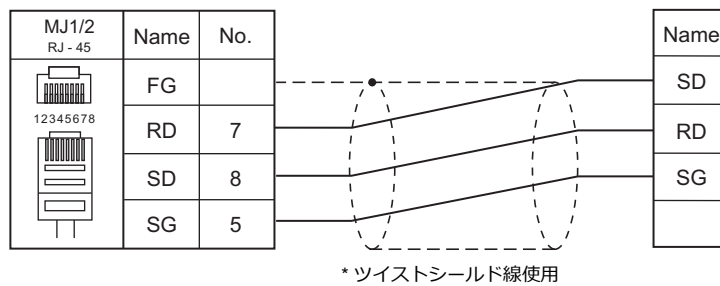
結線図 1 - M2



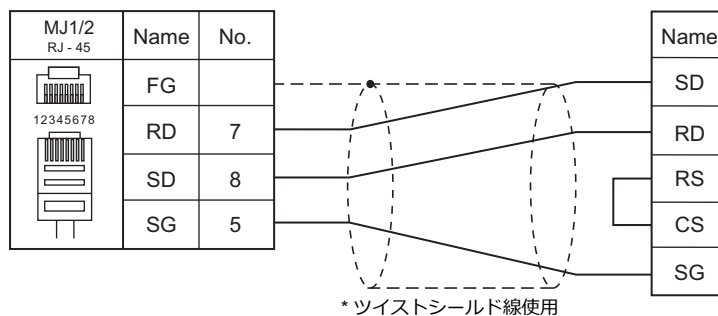
結線図 2 - M2



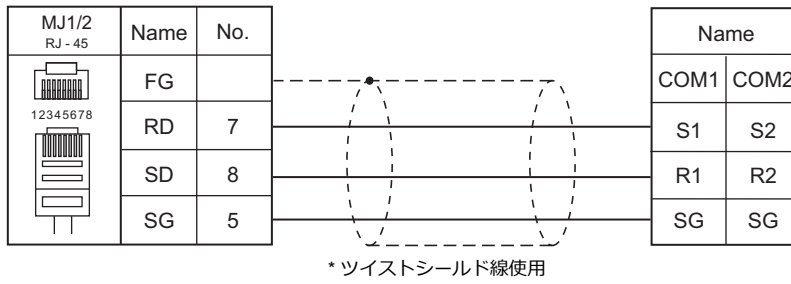
結線図 3 - M2



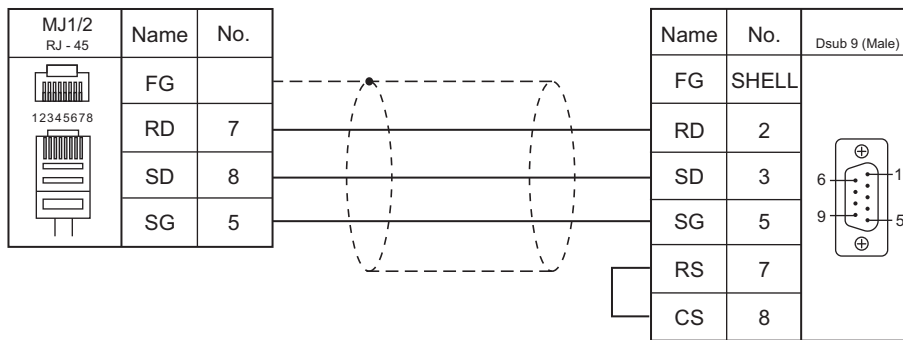
結線図 4 - M2



結線図 5 - M2

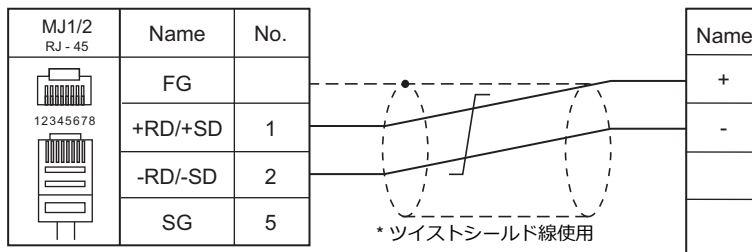


結線図 6 - M2

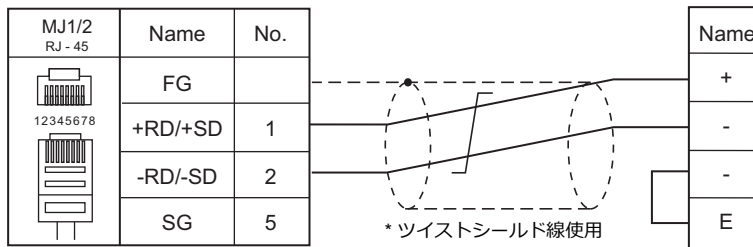


RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



7.2 温調 / サーボ / インバータ接続

シリアル接続

レーザマーカ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
LP-400	LP-410U, LP-410TU, LP-411U, LP-411TU, LP-420S9U, LP-420S9TU, LP-421S9U, LP-421S9TU, LP-425S9U, LP-425S9TU, LP-430U, LP-430TU, LP-431U, LP-431TU, LP-435U, LP-435TU	COM2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		LP-400. Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

エコパワーメータ

エディタ PLC 選択	型式		ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
					CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
KW Series	KW1M	AKW1110 AKW1111	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		Pana_KW1M. Lst
	KW1M-H	AKW1121	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	KW1M-R	AKW1000 AKW1000K	端子	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
			端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		AKW1131 AKW1131K	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	KW2G	AKW2010G	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		Pana_KW2G. Lst
	KW2G-H	AKW2020G	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	KW4M	AKW5111 AKW5211	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		Pana_KW4M. Lst
KW7M	AKW7111	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		Pana_KW7M. Lst	
KW8M	AKW8111 AKW8111H AKW8115	端子	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		Pana_KW8M. Lst	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

サーボアンプ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
MINAS A4 シリーズ	MADDTxxxx MBDDTxxxx MCDDTxxxx MDDDTxxxx MEDDTxxxx MFDDTxxxx MGDDTxxxx	CN X4	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		PanaA4. Lst
			RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

7.2.1 LP-400 シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
サムチェック	あり / なし	
CR/LF	<u>CR</u> / CR/LF	

レーザーマーカ

パラメータ

コンソールで通信に関するパラメータを設定します。詳しくはレーザーマーカのマニュアルを参照してください。

(下線は初期値)

モード	サブメニュー	項目	設定値	備考
環境設定	通信 I/O	Baud Rate	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
		Data Length	8 bit	
		Parity	<u>None</u> / Odd / Even	
		Stop Bits	1 / 2 bit	
		Delimiter	<u>CR</u> / CR+LF	
		Check Sum	無し / 有り	

DIP スイッチ

DPS-8	SWNo.	内容	設定値	備考												
	1	システム予約	OFF : システム予約													
	2	外部制御方法	ON : RS-232C 制御													
	3	エラー発生時のブザー	ON : エラー発生時にブザーを鳴らさない OFF : エラー発生時にブザーを鳴らす													
	4	パスワードロック	ON : パスワードロック無効 OFF : パスワードロック有効													
	5	リモートモードへの移行方法	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW5</th> <th>SW6</th> <th>操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>コントローラ前面のリモートボタン押下で移行</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>端子台「REMOTE IN」の入力で移行</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>キースイッチ ON で移行</td> </tr> </tbody> </table>	SW5	SW6	操作	OFF	OFF	コントローラ前面のリモートボタン押下で移行	ON	OFF	端子台「REMOTE IN」の入力で移行	OFF	ON	キースイッチ ON で移行	
	SW5		SW6	操作												
	OFF		OFF	コントローラ前面のリモートボタン押下で移行												
	ON	OFF	端子台「REMOTE IN」の入力で移行													
OFF	ON	キースイッチ ON で移行														
6																
7	システム予約	OFF : システム予約														
8	システム予約	OFF : システム予約														

* DIP スイッチは電源を切った状態で変更してください。

* ZMシリーズと通信する場合、必ず「リモートモード」に移行してください。

端子台の配線について

印字できない場合、端子台の配線を確認してください。

- A11「LASER STOP-」とA12「LASER STOP+」間を短絡してください。開放されていると、自動シャッタが閉じ、印字ができません。
- B 11「EMER. -」と B 12「EMER. +」間に B 接点非常停止スイッチを接続するか、短絡してください。開放されていると、レーザの電源が OFF し、印字ができません。
- A2「IN COM.」と B2「OUT COM.」に電源（内部電源または外部電源）を接続してください。接続しないとレーザマーカが動作しません。
内部電源を使用する場合、A1「+12V OUT」とA2「IN COM.」間、B1「0V OUT」とB2「OUT COM.」間を短絡してください。
外部電源を使用する場合、A1「+12V OUT」とA2「IN COM.」間、B1「0V OUT」とB2「OUT COM.」間のショートバーを外して配線を行ってください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機種によって異なります。お使いの機器で使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
FNM (ファイル名称)	00H	
FNO (ファイル番号変更)	01H	
STR (印字文字列)	02H	
MCS (印字文字列 (1バイト文字))	03H	
LMT (期限日付時刻)	04H	
CNT (カウンタ)	05H	ダブルワード
LTC (ロット条件)	06H	
CDF (ロゴファイル)	07H	
ALC (全体条件)	08H	ダブルワード
CDC (ロゴ条件)	09H	ダブルワード
FST (ファイル設定)	0AH	ダブルワード
WDC (印字線幅補正)	0BH	
WTC (印字品質調整)	0CH	
TRG (トリガ条件)	0DH	
DLY (ディレイ)	0EH	
YMD (年月日時間)	0FH	
ERA (元号年)	10H	
ENV (入出力環境)	11H	
PST (印字設定)	12H	
STS (ステータスリクエスト)	13H	リードオンリ
RKC (ランク条件)	14H	
RKS (ランク文字列)	15H	
OFC (オフセット条件)	16H	
OFS (オフセット)	17H	ダブルワード

デバイス : FNM (ファイル名称)

アドレス	名称	範囲
0000	ファイル名称	ファイル名称 (CHAR 20 byte)

デバイス : FNO (ファイル番号)

アドレス	名称	範囲
0000	ファイル番号	0 ~ 1023、9999 * * 9999 : 新規作成

デバイス : STR (印字文字列)

アドレス	名称	範囲
0000 ~ 0029	設定行番号 01 の印字文字列	印字文字列 (CHAR 60 byte)
0030 ~ 0059	設定行番号 02 の印字文字列	
:	:	
1770 ~ 1799	設定行番号 60 の印字文字列	

デバイス:MCS (印字文字列 (1バイト文字))

アドレス	名称	範囲
0000 ~ 0014	設定行番号 01 の印字文字列 (1バイト文字)	印字文字列 (CHAR 30 byte)
0015 ~ 0029	設定行番号 02 の印字文字列 (1バイト文字)	
:	:	
0885 ~ 0899	設定行番号 60 の印字文字列 (1バイト文字)	

デバイス:LMT (期限日付時刻)

アドレス	名称	範囲
0101	期限番号 1	期限
0102		基準単位
0103		開始日指定
0201	期限番号 2	期限
0202		基準単位
0203		開始日指定
:	:	:
0801	期限番号 8	期限
0802		基準単位
0803		開始日指定

デバイス:CNT (カウンタ)

アドレス	名称	範囲
0000	カウンタ 0	現在値
0001		初期値
0002		終了値
0003		ステップ
0004		カウンタ源
0005	フラグ	0: 日付変更でリセットしない 1: 日付変更でリセットする
0100	カウンタ 1	現在値
0101		初期値
0102		終了値
0103		ステップ
0104		カウンタ源
0105	フラグ	0: 日付変更でリセットしない 1: 日付変更でリセットする
:	:	:
0700	カウンタ 7	現在値
0701		初期値
0702		終了値
0703		ステップ
0704		カウンタ源
0705	フラグ	0: 日付変更でリセットしない 1: 日付変更でリセットする

デバイス :LTC (ロット条件)

アドレス	名称		範囲
0000	ロット機能番号 0	ロット条件	00 : 現在 01 ~ 08 : 期限 1 ~ 8 10 ~ 17 : カウンタ 0 ~ 7
0001		期間条件	0 : 年またはカウンタ 1 : 月 2 : 日 3 : 年月 4 : 月日 5 : 曜日 6 : 時間 7 : 週 8 : 分
0100	ロット機能番号 1	ロット条件	00 : 現在 01 ~ 08 : 期限 1 ~ 8 10 ~ 17 : カウンタ 0 ~ 7
0101		期間条件	0 : 年またはカウンタ 1 : 月 2 : 日 3 : 年月 4 : 月日 5 : 曜日 6 : 時間 7 : 週 8 : 分
:	:	:	:
0700	ロット機能番号 7	ロット条件	00 : 現在 01 ~ 08 : 期限 1 ~ 8 10 ~ 17 : カウンタ 0 ~ 7
0701		期間条件	0 : 年またはカウンタ 1 : 月 2 : 日 3 : 年月 4 : 月日 5 : 曜日 6 : 時間 7 : 週 8 : 分

デバイス :CDF (ロゴファイル)

アドレス	名称	範囲
0000 ~ 0127	ロゴファイル番号 00 のロゴファイル名	ロゴファイル名 (CHAR 256 byte)
0128 ~ 0255	ロゴファイル番号 01 のロゴファイル名	
:	:	
1920 ~ 2047	ロゴファイル番号 15 のロゴファイル名	

デバイス :ALC (全体条件)

アドレス	名称	範囲
0000	X オフセット	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm
0001	Y オフセット	LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm
0002	回転オフセット	-18000 ~ +18000 : -180.00° ~ +180.00°
0003	重ね印字回数	1 ~ 99 回
0004	重ね印字停止時間	0 ~ 10 : 0 ~ 1.0 sec
0005	左右ミラー反転	0 : 反転なし 1 : 反転あり
0006	上下ミラー反転	0 : 反転なし 1 : 反転あり

デバイス :CDC (ロゴ条件)

アドレス	名称	範囲	
0000	ロゴ番号 0	エリア番号	
0001		0 ~ F (HEX)	
0002		X 倍率	10000 ~ 1000000 : 10.000 ~ 1000.000 %
0003		Y 倍率	10000 ~ 1000000 : 10.000 ~ 1000.000 %
0004		X 位置	-300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm
0005		Y 位置	-300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm
0006		回転角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °
0007		レーザパワー補正	0 ~ 200 %
0100	ロゴ番号 1	スキャンスピード補正	5 ~ 500 %
0101		エリア番号	0 ~ F (HEX)
0102		X 倍率	10000 ~ 1000000 : 10.000 ~ 1000.000 %
0103		Y 倍率	10000 ~ 1000000 : 10.000 ~ 1000.000 %
0104		X 位置	-300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm
0105		Y 位置	-300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm
0106		回転角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °
0107		レーザパワー補正	0 ~ 200 %
:	:	:	
1500	ロゴ番号 15	スキャンスピード補正	5 ~ 500 %
1501		エリア番号	0 ~ F (HEX)
1502		X 倍率	10000 ~ 1000000 : 10.000 ~ 1000.000 %
1503		Y 倍率	10000 ~ 1000000 : 10.000 ~ 1000.000 %
1504		X 位置	-300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm
1505		Y 位置	-300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm
1506		回転角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °
1507		レーザパワー補正	0 ~ 200 %

デバイス :FST (ファイル設定)

アドレス	名称	範囲
0000	レーザパワー (LPW)	0005 ~ 1000 : 000.5 ~ 100.0 (0.5 単位)
0001	スキャンスピード (SSP)	LP-430U/430TU/435U/435TU/420S9U/420S9TU/425S9U/425S9TU/410U/410TU 00001 ~ 12000 mm/s LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/411U/411TU 00001 ~ 06000 mm/s
0002	発信周波数 (MPL)	0 : 5KHz 1 : 10KHz 2 : 20KHz
0003	印字間隔 (INT)	00000 ~ 30000 : 0000.0 ~ 3000.0 mm
0004	ラインスピード (LSP)	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/425S9U/425S9TU/435U/435TU 60 ~ 240000 : 000.060 ~ 240.000 m/min LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU 60 ~ 120000 : 000.060 ~ 120.000 m/min LP-410U/410TU 60 ~ 170000 : 000.060 ~ 170.000 m/min LP-411U/411TU 60 ~ 85000 : 000.060 ~ 085.000 m/min
0005	エンコーダパルス (ENC)	00500 ~ 60000 : 005.00 ~ 600.00 Pulse/mm

デバイス :WDC (印字線幅補正)

アドレス	名称	範囲
0000	印字線幅補正	0010 ~ 2000 : 0.010 ~ 2.000 mm
0001	塗り潰し間隔	0010 ~ 2000 : 0.010 ~ 2.000 mm

デバイス :WTC (印字品質調整)

アドレス	名称	範囲
0000	レーザ始点調整	-100 ~ +100
0001	レーザ終点調整	-100 ~ +100
0002	エッジ調整	000 ~ 100

アドレス	名称	範囲
0003	カーブ調整	000 ~ 100
0004	ウエイト調整	000 ~ 100
0005	予備走査時間	0000 ~ 1000 : 00.00 ~ 10.00 msec

デバイス:TRG (トリガ条件)

アドレス	名称	範囲
0000	移動方向	0: 静止 1: 左 2: 右 3: 前 4: 後
0001	エンコーダ	0: 無し 1: 有り
0002	トリガ種別	0: トリガ 1: 等間隔印字

デバイス:DLY (ディレイ)

アドレス	名称	範囲
0000	トリガ条件の移動方向「静止」時 (TRG0000 = 0) : ディレイ距離 トリガ条件の移動方向「静止」以外 (TRG0000 ≠ 0) : ディレイ時間	ディレイ距離 00000 ~ 50000 : 000.00 ~ 500.00 mm ディレイ時間 000000 ~ 005000 msec

デバイス:YMD (年月日時間)

アドレス	名称	範囲
0000	西暦年	1980 ~ 2099
0001	月	1 ~ 12
0002	日	1 ~ 31
0003	時	0 ~ 23
0004	分	0 ~ 59
0005	秒	0 ~ 59

デバイス:ERA (元号年)

アドレス	名称	範囲
0000	元号年	01 ~ 99

デバイス:ENV (入出力環境)

アドレス	名称	範囲
0000	ワンショット時間	002 ~ 510 msec
0001	ダブルトリガ検出	0: 出力無し 1: 出力有り

デバイス:PST (印字設定)

アドレス	名称	範囲
0001	印字モード (MKM)	0: 印字中断 1: 印字再開
0002	レーザ制御 (LSR)	0: OFF 1: ON

デバイス:STS (ステータスリクエスト)

アドレス	名称	範囲
0000	エラー発生状態	0: エラー無し 1: エラー発生
0001	レーザ励起状態	0: レーザ励起 OFF 1: レーザ励起中 2: レーザ励起完了
0002	スタンバイ状態	0: スタンバイ 1: 稼働印字中

アドレス	名称	範囲
0003	印字レディ状態	0 : 印字ビジー 1 : 印字レディ
0004	トリガ状態	0 : トリガ OFF 1 : トリガ ON

デバイス:RKC (ランク条件)

アドレス	名称	範囲
0000	パラレル入力条件	1 : 4 ビット x 4 2 : 8 ビット x 2

デバイス:RKS (ランク文字列)

アドレス	名称	範囲
0000 ~ 0008	ランク番号 1 の設定文字列	設定文字列 (CHAR 18 byte)
0009 ~ 0017	ランク番号 2 の設定文字列	
:	:	
4599 ~ 4607	ランク番号 511 の設定文字列	

デバイス:OFC (オフセット条件)

アドレス	名称	範囲
00000	パラレル入力条件	0 : オフセット無し 1 : 下位 4 ビット 2 : 下位 8 ビット

デバイス:OFS (オフセット)

アドレス		名称	範囲
00000	オフセット番号 0	オフセット X	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm
00001		オフセット Y	
00002		オフセット θ	-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °
00100	オフセット番号 1	オフセット X	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm
00101		オフセット Y	
00102		オフセット θ	-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °
:		:	:
25500	オフセット番号 255	オフセット X	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm
25501		オフセット Y	
25502		オフセット θ	-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °

間接デバイス指定

	15	8	0
n+0	モデル (11 ~ 18)	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*	ビット指定	
n+3	00	局番	

* 拡張コードでダブルワードの上位 / 下位のどちらを読み込むかを指定します。

15	8
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

0:0 ~ 15 ビット (下位)
1:16 ~ 31 ビット (上位)

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2
ファイルの上書き登録		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	2
			n+1	コマンド : A1H	
ファイル登録		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3
			n+1	コマンド : A2H	
			n+2	ファイル番号 LP-430U/430TU/431U/431TU 0 ~ 1023 LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU/ 420S9U/420S9TU/410U/410TU/ 421S9U/421S9TU/411U/411TU 0 ~ 2047	
ロット文字列の読み出し		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	4
			n+1	コマンド : 23H	
			n+2	ロット番号 : 0 ~ 7	
			n+3	期間番号	
			n+4 ~ n+5	開始期間 *1	
			n+6 ~ n+7	終了期間 *1	
			n+8 ~ n+16	設定文字列	
ロット文字列の設定		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	8+ 設定文字列ワード数 (Max. 9 ワード)
			n+1	コマンド : A3H	
			n+2	ロット番号 : 0 ~ 7	
			n+3	期間番号	
			n+4 ~ n+5	開始期間 *2	
			n+6 ~ n+7	終了期間 *2	
			n+8 ~ n+16	設定文字列	
ステップ & リピート設定の読み出し	設定消去	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3
			n+1	コマンド : 24H	
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99	
	単一微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3
			n+1	コマンド : 24H	
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99	
			n+3	微調整種別 : 1 (単一微調)	
			n+4	対象行 : 001 ~ 100	
			n+5	対象列 : 001 ~ 100	
	n+6 ~ n+7	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm		
	n+8 ~ n+9	Y 軸調整	LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm		
	印字 OFF	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3
n+1			コマンド : 24H		
n+2			リスト行 : 00 ~ 99		
n+3			微調整種別 : 2 (印字 OFF)		
n+4			対象行 : 001 ~ 100		
n+5	対象列 : 001 ~ 100				

*1 開始期間、終了期間の両方の値が「-1」の場合、読み出し期間は未設定を表します。

*2 開始期間、終了期間の両方の値を「-1」に設定して書き込みを実行すると、設定が消去されます。

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
ステップ & リピート設定の読み出し	全列微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 24H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 3 (全列微調)		
			n+4	対象列 : 001 ~ 100		
			n+5 ~ n+6	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU	
	n+7 ~ n+8	Y 軸調整	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm			
	全行微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 24H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 4 (全行微調)		
			n+4	対象行 : 001 ~ 100		
			n+5 ~ n+6	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU	
	n+7 ~ n+8	Y 軸調整	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm			
	列微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 24H		
n+2			リスト行 : 00 ~ 99			
n+3			微調整種別 : 5 (列微調)			
n+4			対象列 : 001 ~ 100			
n+5 ~ n+6			X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU		
n+7 ~ n+8	Y 軸調整	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
行微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3	
		n+1	コマンド : 24H			
		n+2	リスト行 : 00 ~ 99			
		n+3	微調整種別 : 6 (行微調)			
		n+4	対象行 : 001 ~ 100			
		n+5 ~ n+6	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU		
n+7 ~ n+8	Y 軸調整	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
ステップ & リピート設定の書き込み	設定消去	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		4
			n+1	コマンド : A4H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 0 (設定消去)		
	単一微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		10
			n+1	コマンド : A4H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 1 (単一微調)		
			n+4	対象行 : 001 ~ 100		
			n+5	対象列 : 001 ~ 100		
	X 軸調整	n+6 ~ n+7	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU			
			Y 軸調整	n+8 ~ n+9	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
	印字 OFF	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		6
			n+1	コマンド : A4H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 2 (印字 OFF)		
			n+4	対象行 : 001 ~ 100		
			n+5	対象列 : 001 ~ 100		
	全列微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		9
n+1			コマンド : A4H			
n+2			リスト行 : 00 ~ 99			
n+3			微調整種別 : 3 (全列微調)			
n+4			対象列 : 001 ~ 100			
n+5 ~ n+6			X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU		
n+7 ~ n+8	Y 軸調整	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
全行微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		9	
		n+1	コマンド : A4H			
		n+2	リスト行 : 00 ~ 99			
		n+3	微調整種別 : 4 (全行微調)			
		n+4	対象行 : 001 ~ 100			
		n+5 ~ n+6	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU		
n+7 ~ n+8	Y 軸調整	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
ステップ& リピート設定 の書き込み	列微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		9
			n+1	コマンド : A4H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 5 (列微調)		
			n+4	対象列 : 001 ~ 100		
			n+5 ~ n+6	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm	
			n+7 ~ n+8	Y 軸調整	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm	
					LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
	行微調	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		9
			n+1	コマンド : A4H		
			n+2	リスト行 : 00 ~ 99		
			n+3	微調整種別 : 6 (行微調)		
			n+4	対象行 : 001 ~ 100		
			n+5 ~ n+6	X 軸調整	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm	
n+7 ~ n+8			Y 軸調整	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm		
				LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm		

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
文字条件の読み出し	直線 / プロポーショナル / 均等配置	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3	
			n+1	コマンド : 25H		
			n+2	条件番号 : 01 ~ 60		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ F (HEX)		
			n+4	開始行 : 01 ~ 60		
			n+5	終了行 : 01 ~ 60		
			n+6	基本文字配列 0 : 直線 1 : プロポーショナル 2 : 均等配置		
			n+7	文字列の原点位置 0 : 左端 1 : 中央 2 : 右端		
			n+8 ~ n+9	文字高さ		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 200 ~ 110000 : 000.200 ~ 110.000 mm
			n+10 ~ n+11	文字幅		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 200 ~ 55000 : 000.200 ~ 055.000 mm
			n+12 ~ n+13	X 位置		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm
			n+14 ~ n+15	Y 位置		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm
			n+16 ~ n+17	文字間隔 / 全体幅		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 0 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm
			n+18 ~ n+19	行間隔		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 55000 : 000.000 ~ 055.000 mm
			n+20	傾斜角度		LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm
			n+21	フォント指定 1 : 文字フォント 1 2 : 文字フォント 2		-18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °
			n+22	太文字 線幅		LP-430U/430TU/435U/435TU/420S9U/ 420S9TU/425S9U/425S9TU/410U/ 410TU 0 ~ 6000 : 0.000 ~ 6.000 mm
			n+23	レーザパワー補正 : 000 ~ 200 %		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 4000 : 0.000 ~ 4.000 mm
			n+24	スキャンスピード補正 : 005 ~ 500 %		

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2		
文字条件の読み出し	扇状印字	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3	
			n+1	コマンド : 25H			
			n+2	条件番号 : 01 ~ 60			
			n+3	エリア番号 : 0 ~ F (HEX)			
			n+4	開始行 : 01 ~ 60			
			n+5	終了行 : 01 ~ 60			
			n+6	基本文字配列 3 : 扇状右回り円外印字 4 : 扇状左回り円内印字			
			n+7	文字列の原点位置 0 : 左端 1 : 中央 2 : 右端			
			n+8 ~ n+9	文字高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 200 ~ 110000 : 000.200 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 200 ~ 55000 : 000.200 ~ 055.000 mm		
			n+10 ~ n+11	文字幅	LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 200 ~ 160000 : 000.200 ~ 160.000 mm		
			n+12 ~ n+13	中心位置 X -300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm			
			n+14 ~ n+15	中心位置 Y -300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm			
			n+16 ~ n+17	半径 0 ~ +300000 : 000.000 ~ +300.000 mm			
			n+18 ~ n+19	行間隔 半径	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 0 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 55000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm		
			n+20	開始角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°			
			n+21	文字間隔角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°			
			n+22	フォント指定 1 : 文字フォント 1 2 : 文字フォント 2			
			n+23	太文字 線幅	LP-430U/430TU/435U/435TU/420S9U/ 420S9TU/425S9U/425S9TU/410U/ 410TU 0 ~ 6000 : 0.000 ~ 6.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 4000 : 0.000 ~ 4.000 mm		
			n+24	レーザパワー補正 : 000 ~ 200 %			
			n+25	スキャンスピード補正 : 005 ~ 500 %			

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
文字条件の書き込み	直線 / プロポーショナル / 均等配置	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	25	
			n+1	コマンド : A5H		
			n+2	条件番号 : 01 ~ 60		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ F (HEX)		
			n+4	開始行 : 01 ~ 60		
			n+5	終了行 : 01 ~ 60		
			n+6	基本文字配列 0 : 直線 1 : プロポーショナル 2 : 均等配置		
			n+7	文字列の原点位置 0 : 左端 1 : 中央 2 : 右端		
			n+8 ~ n+9	文字高さ		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 200 ~ 110000 : 000.200 ~ 110.000 mm
			n+10 ~ n+11	文字幅		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 200 ~ 55000 : 000.200 ~ 055.000 mm
			n+12 ~ n+13	X 位置		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm
			n+14 ~ n+15	Y 位置		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm
			n+16 ~ n+17	文字間隔 / 全体幅		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 0 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm
			n+18 ~ n+19	行間隔		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 55000 : 000.000 ~ 055.000 mm
			n+20	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ° ~ +180.00 °		LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU
			n+21	フォント指定 1 : 文字フォント 1 2 : 文字フォント 2		000 ~ 160000 : 000.200 ~ 160.000 mm
n+22	太文字 線幅	LP-430U/430TU/435U/435TU/420S9U/ 420S9TU/425S9U/425S9TU/410U/ 410TU 0 ~ 6000 : 0.000 ~ 6.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 4000 : 0.000 ~ 4.000 mm				
n+23	レーザパワー補正 : 000 ~ 200 %					
n+24	スキャンスピード補正 : 005 ~ 500 %					

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
文字条件の 書き込み	扇状印字	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		26
			n+1	コマンド : A5H		
			n+2	条件番号 : 01 ~ 60		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ F (HEX)		
			n+4	開始行 : 01 ~ 60		
			n+5	終了行 : 01 ~ 60		
			n+6	基本文字配列 3 : 扇状右回り円外印字 4 : 扇状左回り円内印字		
			n+7	文字列の原点位置 0 : 左端 1 : 中央 2 : 右端		
			n+8 ~ n+9	文字高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 200 ~ 110000 : 000.200 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 200 ~ 55000 : 000.200 ~ 055.000 mm	
			n+10 ~ n+11	文字幅	LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 200 ~ 160000 : 000.200 ~ 160.000 mm	
			n+12 ~ n+13	中心位置 X -300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm		
			n+14 ~ n+15	中心位置 Y -300000 ~ +300000 : -300.000 ~ +300.000 mm		
			n+16 ~ n+17	半径 0 ~ +300000 : 000.000 ~ +300.000 mm		
			n+18 ~ n+19	行間隔 半径	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 0 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 55000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm	
			n+20	開始角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°		
			n+21	文字間隔角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°		
			n+22	フォント指定 1 : 文字フォント 1 2 : 文字フォント 2		
			n+23	太文字 線幅	LP-430U/430TU/435U/435TU/420S9U/ 420S9TU/425S9U/425S9TU/410U/ 410TU 0 ~ 6000 : 0.000 ~ 6.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 4000 : 0.000 ~ 4.000 mm	
			n+24	レーザパワー補正 : 000 ~ 200 %		
			n+25	スキャンスピード補正 : 005 ~ 500 %		

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
カウンタリセット		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	10	
			n+1	コマンド : A6H		
			n+2	カウンタ 0 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+3	カウンタ 1 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+4	カウンタ 2 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+5	カウンタ 3 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+6	カウンタ 4 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+7	カウンタ 5 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+8	カウンタ 6 0 : リセットしない 1 : リセット		
			n+9	カウンタ 7 0 : リセットしない 1 : リセット		
シャッタ		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3	
			n+1	コマンド : A7H		
			n+2	シャッタ状態 0 : シャッタクローズ 1 : シャッタオープン		
印字トリガ		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3	
			n+1	コマンド : A8H		
			n+2	印字指定 0 : 停止 1 : 開始		
レーザ 1 点照射		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3	
			n+1	コマンド : A9H		
			n+2	0 : 停止 1 : 開始 2 : 中断		
ステップ & リピート条件	条件読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	2	
			n+1	コマンド : 2AH		
			n+2	ステップ & リピート 0 : 無し 1 : 有り		
			n+3	行数 : 001 ~ 100		
			n+4	列数 : 001 ~ 100		
			n+5 ~ n+6	行ステップ		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 0 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm
			n+7 ~ n+8	列ステップ		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 55000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm
			n+9	カウンタ動作 0000H : 全ステップ同一 001xH : 欠番 002xH : 連番 00x0H : 左上から右方向 00x1H : 左上から下方向 00x2H : 右上から左方向 00x3H : 右上から下方向		

内容		F0	F1 (=F0 n)		F2		
ステップ& リピート条件	条件書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		10	
			n+1	コマンド : AAH			
			n+2	ステップ&リピート 0 : 無し 1 : 有り			
			n+3	行数 : 001 ~ 100			
			n+4	列数 : 001 ~ 100			
			n+5 ~ n+6	行ステップ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 0 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 0 ~ 55000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm		
			n+7 ~ n+8	列ステップ			
			n+9	カウンタ動作 0000H : 全ステップ同一 001xH : 欠番 002xH : 連番 00x0H : 左上から右方向 00x1H : 左上から下方向 00x2H : 右上から左方向 00x3H : 右上から下方向			
			文字条件 (短縮形)	文字条件 (短縮形) の読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)		n
n+1	コマンド : 2BH						
n+2	条件番号 (01 ~ 60)						
n+3 ~ n+4	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm					
n+5 ~ n+6	Y 位置						
n+6 ~ n+7	レーザパワー補正 : 000 ~ 200%						
	文字条件 (短縮形) の書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)		n	局番 : 0 (固定)		8
				n+1	コマンド : ABH		
				n+2	条件番号 (01 ~ 60)		
				n+3 ~ n+4	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
n+5 ~ n+6	Y 位置						
n+6 ~ n+7	レーザパワー補正 : 000 ~ 200%						

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2		
バーコード 印字条件の 読み出し	QRコード	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3	
			n+1	コマンド : 2CH			
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7			
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH			
			n+4	種類 10 : モデル 1 11 : モデル 2 12 : マイクロ QR			
			n+5	バージョン モデル 1 : 0 ~ 14 モデル 2 : 0 ~ 22 マイクロ QR : 0 ~ 4			
			n+6	データ入力モード 0 : 数字 1 : 英数字 2 : バイナリ 3 : 漢字			
			n+7	誤り訂正レベル 0 : 高密度 1 : 標準 2 : 高信頼度 3 : 超高信頼度			
			n+8 ~ n+9	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm		
			n+10 ~ n+11	Y 位置			
			n+12 ~ n+13	回転角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°			
			n+14	モジュールピッチ縦 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm			
			n+15	モジュールピッチ横 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm			
	データ マトリックス コード (ECC200)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3	
			n+1	コマンド : 2CH			
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7			
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH			
			n+4	種類 20 : データマトリックス			
			n+5	データ入力モード 0 : 半角 1 : 漢字			
			n+6	行数			
			n+7	列数			
			n+8 ~ n+9	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm		
			n+10 ~ n+11	Y 位置			
n+12 ~ n+13			回転角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°				
n+14			モジュールピッチ縦 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm				
n+15			モジュールピッチ横 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2				
バーコード 印字条件の 読み出し	CODE39 ITF NW-7	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3			
			n+1	コマンド : 2CH					
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7					
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH					
			n+4	種類 00 : CODE39 01 : ITF 03 : NW-7					
			n+5	反転 0 : 無効 1 : 有効					
			n+6	チェックキャラクタ CODE39、ITF 0 : 無 1 : 有 NW-7 A ~ D : チェックキャラクタ無 a ~ d : チェックキャラクタ有					
			n+7 ~ n+8	高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm				
			n+9	細エレメント幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm					
			n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
			n+12 ~ n+13	Y 位置					
			n+14 ~ n+15	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°					
			n+16	クワイエット / 細エレメント比 000 ~ 200 : 00.0 ~ 20.0					
			n+17	太エレメント幅 / 細エレメント比 18 ~ 34 : 1.8 ~ 3.4					
			n+18	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %					
			n+19	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %					
			CODE128 JAN	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n		局番 : 0 (固定)		3
					n+1		コマンド : 2CH		
					n+2		バーコード番号 : 0 ~ 7		
	n+3	エリア番号 : 0 ~ FH							
n+4	種類 02 : CODE128 04 : JAN/UPC 08 : JAN/UPC 目視可能情報付き 09 : CODE128 目視可能情報付き								
n+5	反転 0 : 無効 1 : 有効								
n+6	チェックキャラクタ 0 : 無 1 : 有								

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
バーコード 印字条件の 読み出し	CODE128 JAN	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+7 ~ n+8	高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	3
			n+9	細工レメント幅	0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm	
			n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+12 ~ n+13	Y 位置		
			n+14 ~ n+15	傾斜角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°	
			n+16	クワイエット / 細工レメント比	000 ~ 200 : 00.0 ~ 20.0	
			n+17	2 倍幅 / 細工レメント比	14 ~ 26 : 1.4 ~ 2.6	
			n+18	3 倍幅 / 細工レメント比	21 ~ 39 : 2.1 ~ 3.9	
			n+19	4 倍幅 / 細工レメント比	28 ~ 52 : 2.8 ~ 5.2	
			n+20	レーザパワー補正	0 ~ 200 %	
			n+21	スキャンスピード補正	5 ~ 500 %	
	RSS-14 標準 &Truncated RSS Limited RSS Expanded	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 2CH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
			n+4	種類	30 : RSS-14 標準 &Truncated 33 : RSS Limited 34 : RSS Expanded 40 : RSS-14 標準 &Truncated CC-A 43 : RSS Limited CC-A 44 : RSS Expanded CC-A 50 : RSS-14 標準 &Truncated CC-B 53 : RSS Limited CC-B 54 : RSS Expanded CC-B	
			n+5	目視可能情報	0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付	
			n+6	反転	0 : 無効 1 : 有効 2 : 有効 (ガードあり)	
			n+7 ~ n+8	高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	
			n+9	基本モジュール幅	0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm	

内容		F0	F1 (= \$u n)			F2	
バーコード 印字条件の 読み出し	RSS-14 標準 &Truncated RSS Limited RSS Expanded	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	3	
			n+12 ~ n+13	Y 位置			
			n+14 ~ n+15	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°			
			n+16	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %			
			n+17	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %			
			n	局番 : 0 (固定)			
			n+1	コマンド : 2CH			
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7			
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH			
			n+4	種類 31 : RSS-14 Stacked 32 : RSS-14 Stacked Omnidirectional 41 : RSS-14 Stacked CC-A 42 : RSS-14 Stacked Omnidirectional CC-A 51 : RSS-14 Stacked CC-B 52 : RSS-14 Stacked Omnidirectional CC-B			
			n+5	目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付			
			n+6	反転 0 : 無効 1 : 有効 2 : 有効 (ガードあり)			
		RSS-14 Stacked RSS-14 Stacked Omnidirectional	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+7 ~ n+8	バーコード 一段高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	3
			n+9	分離パターン高 (W) / 比 000 ~ 100 : 00.0 ~ 10.0 mm			
			n+10	基本モジュール幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm			
			n+11 ~ n+12	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm		
			n+13 ~ n+14	Y 位置			
			n+15 ~ n+16	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°			
		n+17	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %				
		n+18	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
バーコード 印字条件の 読み出し	RSS-14 Expanded Stacked	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 2CH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
			n+4	種類 35 : RSS Expanded Stacked 45 : RSS Expanded Stacked CC-A 55 : RSS Expanded Stacked CC-B		
			n+5	目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付		
			n+6	反転 0 : 無効 1 : 有効 2 : 有効 (ガードあり)		
			n+7 ~ n+8	バーコード 一段高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	
			n+9	分離パターン高 (W) / 比 000 ~ 100 : 00.0 ~ 10.0 mm		
			n+10	横方向シンボルキャラクタ数 : 2 ~ 20 (偶数値)		
			n+11	基本モジュール幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm		
			n+12 ~ n+13	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+14 ~ n+15	Y 位置		
	n+16 ~ n+17	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°				
	n+18	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %				
	n+19	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %				
	コンボジット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 2CH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
n+4			種類 CC-A コンボジット 46 : JAN/UPC 47 : UCC/EAN128 48 : JAN/UPC 1D 側目視可能情報付 49 : UCC/EAN128 1D 側目視可能情報付 CC-B コンボジット 56 : JAN/UPC 57 : UCC/EAN128 58 : JAN/UPC 1D 側目視可能情報付 59 : UCC/EAN128 1D 側目視可能情報付 CC-C コンボジット 67 : UCC/EAN128 69 : UCC/EAN128 1D 側目視可能情報付			
n+5			目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付			
n+6			反転 0 : 無効 1 : 有効			

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
バーコード 印字条件の 読み出し	コンポジット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+7 ~ n+8	バーコード 一段高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	3
			n+9	細工レメント幅	0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm	
			n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+12 ~ n+13	Y 位置		
			n+14 ~ n+15	傾斜角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°	
			n+16	クワイエット / 細工レメント比	000 ~ 200 : 00.0 ~ 20.0	
			n+17	レーザパワー補正	0 ~ 200 %	
			n+18	スキャンスピード補正	5 ~ 500 %	
			バーコード 印字条件の 書き込み	QR コード	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	
n+1	コマンド : ACH					
n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7					
n+3	エリア番号 : 0 ~ FH					
n+4	種類 10 : モデル 1 11 : モデル 2 12 : マイクロ QR					
n+5	バージョン モデル 1 : 0 ~ 14 モデル 2 : 0 ~ 22 マイクロ QR : 0 ~ 4					
n+6	データ入力モード 0 : 数字 1 : 英数字 2 : バイナリ 3 : 漢字					
n+7	誤り訂正レベル 0 : 高密度 1 : 標準 2 : 高信頼度 3 : 超高信頼度					
n+8 ~ n+9	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
n+10 ~ n+11	Y 位置					
n+12 ~ n+13	回転角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°				
n+14	モジュールピッチ縦	0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm				
n+15	モジュールピッチ横	0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2				
バーコード 印字条件の 書き込み	データマトリクス (ECC200) コード	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		16			
			n+1	コマンド : ACH					
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7					
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH					
			n+4	種類 20 : データマトリクス					
			n+5	データ入力モード 0 : 半角 1 : 漢字					
			n+6	行数					
			n+7	列数					
			n+8 ~ n+9	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm				
			n+10 ~ n+11	Y 位置	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
			n+12 ~ n+13	回転角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°					
			n+14	モジュールピッチ縦 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm					
			n+15	モジュールピッチ横 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm					
			CODE39 ITF NW-7	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n		局番 : 0 (固定)		20
					n+1		コマンド : ACH		
	n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7							
	n+3	エリア番号 : 0 ~ FH							
	n+4	種類 00 : CODE39 01 : ITF 03 : NW-7							
	n+5	反転 0 : 無効 1 : 有効							
	n+6	チェックキャラクタ CODE39、ITF 0 : 無 1 : 有 NW-7 A ~ D : チェックキャラクタ無 a ~ d : チェックキャラクタ有							
n+7 ~ n+8	高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm							
n+9	細工レメント幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm								
n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU							
n+12 ~ n+13	Y 位置	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm							

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2		
バーコード 印字条件の 書き込み	CODE39 ITF NW-7	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+14 ~ n+15	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°		20	
			n+16	クワイエット / 細エレメント比 000 ~ 200 : 00.0 ~ 20.0			
			n+17	太エレメント幅 / 細エレメント比 18 ~ 34 : 1.8 ~ 3.4			
			n+18	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %			
			n+19	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %			
	CODE128 JAN	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		22	
			n+1	コマンド : ACH			
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7			
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH			
			n+4	種類 02 : CODE128 04 : JAN 08 : JAN/UPC 目視可能情報付き 09 : CODE128 目視可能情報付き			
			n+5	反転 0 : 無効 1 : 有効			
			n+6	チェックキャラクタ 0 : 無 1 : 有			
			n+7 ~ n+8	高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm		
			n+9	細エレメント幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm			
			n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU		
			n+12 ~ n+13	Y 位置	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm		
			n+14 ~ n+15	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°			
			n+16	クワイエット / 細エレメント比 000 ~ 200 : 00.0 ~ 20.0			
			n+17	2 倍幅 / 細エレメント比 14 ~ 26 : 1.4 ~ 2.6			
			n+18	3 倍幅 / 細エレメント比 21 ~ 39 : 2.1 ~ 3.9			
			n+19	4 倍幅 / 細エレメント比 28 ~ 52 : 2.8 ~ 5.2			
n+20	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %						
n+21	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %						

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
バーコード 印字条件の 書き込み	RSS-14 標準 &Truncated RSS Limited RSS Expanded	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		18
			n+1	コマンド : ACH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
			n+4	種類 30 : RSS-14 標準 &Truncated 33 : RSS Limited 34 : RSS Expanded 40 : RSS-14 標準 &Truncated CC-A 43 : RSS Limited CC-A 44 : RSS Expanded CC-A 50 : RSS-14 標準 &Truncated CC-B 53 : RSS Limited CC-B 54 : RSS Expanded CC-B		
			n+5	目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付		
			n+6	反転 0 : 無効 1 : 有効 2 : 有効 (ガードあり)		
			n+7 ~ n+8	高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	
			n+9	基本モジュール幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm		
			n+10 ~ n+11	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU	
	n+12 ~ n+13	Y 位置	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm			
	n+14 ~ n+15	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°				
	n+16	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %				
	n+17	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %				
	RSS-14 Stacked RSS-14 Stacked Omnidirectional	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		19
			n+1	コマンド : ACH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
			n+4	種類 31 : RSS-14 Stacked 32 : RSS-14 Stacked Omnidirectional 41 : RSS-14 Stacked CC-A 42 : RSS-14 Stacked Omnidirectional CC-A 51 : RSS-14 Stacked CC-B 52 : RSS-14 Stacked Omnidirectional CC-B		
			n+5	目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付		
n+6			反転 0 : 無効 1 : 有効 2 : 有効 (ガードあり)			

内容		F0	F1 (= \$u n)			F2
バーコード 印字条件の 書き込み	RSS-14 Stacked RSS-14 Stacked Omnidirectional		n+7 ~ n+8	バーコード 一段高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	19
			n+9	分離パターン高 (W) / 比 000 ~ 100 : 00.0 ~ 10.0 mm		
			n+10	基本モジュール幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm		
			n+11 ~ n+12	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+13 ~ n+14	Y 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+15 ~ n+16	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°		
			n+17	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %		
			n+18	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %		
	RSS-14 Expanded Stacked	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		20
			n+1	コマンド : ACH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
			n+4	種類 35 : RSS Expanded Stacked 45 : RSS Expanded Stacked CC-A 55 : RSS Expanded Stacked CC-B		
			n+5	目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付		
n+6			反転 0 : 無効 1 : 有効 2 : 有効 (ガードあり)			
n+7 ~ n+8			バーコード 一段高さ	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm		
n+9			分離パターン高 (W) / 比 000 ~ 100 : 00.0 ~ 10.0 mm			
n+10			横方向シンボルキャラクタ数 : 2 ~ 20 (偶数値)			
n+11	基本モジュール幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm					
n+12 ~ n+13	X 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
n+14 ~ n+15	Y 位置	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
バーコード 印字条件の 書き込み	RSS-14 Expanded Stacked	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+16 ~ n+17	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°	20	
			n+18	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %		
			n+19	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %		
	コンボジット		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	19
				n+1	コマンド : ACH	
				n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7	
				n+3	エリア番号 : 0 ~ FH	
				n+4	種類 CC-A コンボジット 46 : JAN/UPC 47 : UCC/EAN128 48 : JAN/UPC 1D 側目視可能情報付 49 : UCC/EAN128 1D 側目視可能情報付 CC-B コンボジット 56 : JAN/UPC 57 : UCC/EAN128 58 : JAN/UPC 1D 側目視可能情報付 59 : UCC/EAN128 1D 側目視可能情報付 CC-C コンボジット 67 : UCC/EAN128 69 : UCC/EAN128 1D 側目視可能情報付	
				n+5	目視可能情報 0 : 目視可能情報無 2 : 目視可能情報付	
				n+6	反転 0 : 無効 1 : 有効	
				n+7 ~ n+8	バーコード 一段高さ LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 001000 ~ 110000 : 001.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 001000 ~ 055000 : 001.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 001000 ~ 160000 : 001.000 ~ 160.000 mm	
				n+9	細工レメント幅 0050 ~ 1000 : 0.050 ~ 1.000 mm	
				n+10 ~ n+11	X 位置 LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU	
				n+12 ~ n+13	Y 位置 -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
				n+14 ~ n+15	傾斜角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°	
				n+16	クワイエット / 細工レメント比 000 ~ 200 : 00.0 ~ 20.0	
	n+17	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %				
	n+18	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %				
	バーコード 印字データ (2 バイト文 字)	バーコード印字 データの読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	4
				n+1	コマンド : 2DH	
n+2				バーコード番号 : 0 ~ 7		
n+3				設定行番号 (2 次元コード) : 1 ~ 9		
バーコード印字 データの書き込み		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+4 ~ n+33	印字データ		
			n	局番 : 0 (固定)	4+ 印字デー タワード数 (Max. 30 ワード)	
			n+1	コマンド : ADH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
n+3	設定行番号 (2 次元コード) : 1 ~ 9					
n+4 ~ n+33	印字データ					

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
2次元コード パターン	2次元コード パターンの読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		4
			n+1	コマンド : 2EH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	パターン番号 QRコードの場合 0 : クワイエット / マージン 1 : 暗モジュール 2 : 明モジュール 3 : アライメント 4 : ファインダー データマトリックスコードの場合 0 : クワイエット / マージン 1 : マークモジュール 2 : スペースモジュール		
			n+4	文字コード (DEC) 0000, 2230 ~ 2239, 8121 ~ 8152		
			n+5	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %		
			n+6	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %		
	2次元コード パターンの書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		7
			n+1	コマンド : AEH		
			n+2	バーコード番号 : 0 ~ 7		
			n+3	パターン番号 QRコードの場合 0 : クワイエット / マージン 1 : 暗モジュール 2 : 明モジュール 3 : アライメント 4 : ファインダー データマトリックスコードの場合 0 : クワイエット / マージン 1 : マークモジュール 2 : スペースモジュール		
			n+4	文字コード (DEC) 0000, 2230 ~ 2239, 8121 ~ 8152		
			n+5	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %		
			n+6	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %		
シリアルデータ入力		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3+ データ ワード数 (Max. 128 ワード)
			n+1	コマンド : AFH		
			n+2	シリアルデータ番号 : 0 ~ 15		
			n+3 ~ n+130	データ		
加工条件設定	加工条件設定の 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		3
			n+1	コマンド : 30H		
			n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7		
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH		
			n+4 ~ n+5	X オフセット	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm	
			n+6 ~ n+7	Y オフセット	LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+8	回転角度 -18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°		
			n+9	レーザパワー補正 : 0 ~ 200 %		
			n+10	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %		

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2					
加工条件設定	加工条件設定の書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		12				
			n+1	コマンド : B0H						
			n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7						
			n+3	エリア番号 : 0 ~ FH						
			n+4 ~ n+5	X オフセット	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU					
			n+6 ~ n+7	Y オフセット	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm					
			n+8 ~ n+9	回転角度	-18000 ~ +18000 : -180.00 ~ +180.00°					
			n+10	レーザーパワー補正 : 0 ~ 200 %						
			n+11	スキャンスピード補正 : 5 ~ 500 %						
			加工要素設定	加工要素設定の読み出し (直線)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)		n	局番 : 0 (固定)		4
							n+1	コマンド : 31H		
n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7									
n+3	加工要素番号 : 0 ~ 31									
n+4	要素の種類 0 : 直線									
n+5 ~ n+6	始点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU								
n+7 ~ n+8	始点 Y 座標	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm								
n+9 ~ n+10	終点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU								
n+11 ~ n+12	終点 Y 座標	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm								
n+13 ~ n+14	破線の実部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000010 ~ 110000 : 000.010 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000010 ~ 550000 : 000.010 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000010 ~ 160000 : 000.010 ~ 160.000 mm								
n+15 ~ n+16	破線の空部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000000 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000000 ~ 550000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm								

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2					
加工要素設定	加工要素設定の読み出し (円)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		4				
			n+1	コマンド : 31H						
			n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7						
			n+3	加工要素番号 : 0 ~ 31						
			n+4	要素の種類 1 : 円						
			n+5 ~ n+6	中心 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm					
			n+7 ~ n+8	中心 Y 座標	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm					
			n+9 ~ n+10	半径	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000010 ~ 110000 : 000.010 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000010 ~ 550000 : 000.010 ~ 055.000 mm					
			n+11 ~ n+12	破線の 実部長	LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000010 ~ 160000 : 000.010 ~ 160.000 mm					
			n+13 ~ n+14	破線の 空部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000000 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000000 ~ 550000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm					
			加工要素設定	加工要素設定の読み出し (円弧)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)		n	局番 : 0 (固定)		4
							n+1	コマンド : 31H		
							n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7		
							n+3	加工要素番号 : 0 ~ 31		
n+4	要素の種類 2 : 円弧									
n+5 ~ n+6	始点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm								
n+7 ~ n+8	始点 Y 座標	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm								
n+9 ~ n+10	終点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm								
n+11 ~ n+12	終点 Y 座標	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm								
n+13 ~ n+14	半径	000010 ~ 300000 : 000.010 ~ 300.000 mm								
n+15	書き順 0 : 左回り 1 : 右回り									
n+16	中心角 0 : 180° 未満 1 : 180° 以上									

内容		F0	F1 (= \$u n)			F2
	加工要素設定の読み出し (円弧)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+17 ~ n+18	破線の 実部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000010 ~ 110000 : 000.010 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000010 ~ 550000 : 000.010 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000010 ~ 160000 : 000.010 ~ 160.000 mm	4
			n+19 ~ n+20	破線の 空部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000000 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000000 ~ 550000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm	
加工要素設定	加工要素設定の書き込み (直線)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)		17
			n+1	コマンド : B1H		
			n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7		
			n+3	加工要素番号 : 0 ~ 31		
			n+4	要素の種類 0 : 直線		
			n+5 ~ n+6	始点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU	
			n+7 ~ n+8	始点 Y 座標	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+9 ~ n+10	終点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU	
			n+11 ~ n+12	終点 Y 座標	-27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm	
			n+13 ~ n+14	破線の 実部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000010 ~ 110000 : 000.010 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000010 ~ 550000 : 000.010 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000010 ~ 160000 : 000.010 ~ 160.000 mm	
n+15 ~ n+16	破線の 空部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000000 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000000 ~ 550000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm				

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2	
加工要素設定	加工要素設定の書き込み (円)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	15	
			n+1	コマンド : B1H		
			n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7		
			n+3	加工要素番号 : 0 ~ 31		
			n+4	要素の種類 1 : 円		
			n+5 ~ n+6	中心 X 座標		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm
			n+7 ~ n+8	中心 Y 座標		LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm
			n+9 ~ n+10	半径		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000010 ~ 110000 : 000.010 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000010 ~ 550000 : 000.010 ~ 055.000 mm
			n+11 ~ n+12	破線の 実部長		LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000010 ~ 160000 : 000.010 ~ 160.000 mm
			n+13 ~ n+14	破線の 空部長		LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000000 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000000 ~ 550000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm
			n	局番 : 0 (固定)		21
			n+1	コマンド : B1H		
			n+2	加工条件番号 : 0 ~ 7		
			n+3	加工要素番号 : 0 ~ 31		
n+4	要素の種類 2 : 円弧					
n+5 ~ n+6	始点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm				
n+7 ~ n+8	始点 Y 座標	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
n+9 ~ n+10	終点 X 座標	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU -55000 ~ +55000 : -055.000 ~ +055.000 mm				
n+11 ~ n+12	終点 Y 座標	LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU -27500 ~ +27500 : -027.500 ~ +027.500 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU -80000 ~ +80000 : -080.000 ~ +080.000 mm				
n+13 ~ n+14	半径	000010 ~ 300000 : 000.010 ~ 300.000 mm				
n+15	書き順 0 : 左回り 1 : 右回り					
n+16	中心角 0 : 180° 未満 1 : 180° 以上					

内容		F0	F1 (= \$u n)			F2
加工要素設定	加工要素設定の書き込み (円弧)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n+17 ~ n+18	破線の 実部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000010 ~ 110000 : 000.010 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000010 ~ 550000 : 000.010 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000010 ~ 160000 : 000.010 ~ 160.000 mm	21
			n+19 ~ n+20	破線の 空部長	LP-430U/430TU/420S9U/420S9TU/ 410U/410TU 000000 ~ 110000 : 000.000 ~ 110.000 mm LP-431U/431TU/421S9U/421S9TU/ 411U/411TU 000000 ~ 550000 : 000.000 ~ 055.000 mm LP-435U/435TU/425S9U/425S9TU 000000 ~ 160000 : 000.000 ~ 160.000 mm	
ガイド LD 表示		1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	3	
			n+1	コマンド : B2H		
			n+2	表示方法 0 : 表示停止 1 : 中心 + 印字エリア 2 : 印字イメージ 3 : デュアルポインタ		
週設定	週設定の読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	2	
			n+1	コマンド : 33H		
			n+2	更新曜日 0 : 日曜日 (0 時 0 分更新) 1 : 月曜日 (0 時 0 分更新)		
	n+3	第 1 週 0 : 1 月 1 日以降で 1 月 1 日を含む週を第 1 週 1 : 年末年始で年初の最初の木曜日を含む週を第 1 週				
	週設定の書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	4	
			n+1	コマンド : B3H		
n+2			更新曜日 0 : 日曜日 (0 時 0 分更新) 1 : 月曜日 (0 時 0 分更新)			
n+3			第 1 週 0 : 1 月 1 日以降で 1 月 1 日を含む週を第 1 週 1 : 年末年始で年初の最初の木曜日を含む週を第 1 週			

内容		F0	F1 (= \$u n)		F2
バーコード 印字データ (1バイト文字) の 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	6	
		n+1	コマンド : 35H		
		n+2	印字文字種類 0 : 1バイト文字		
		n+3	設定区分 0 : コンボジット 1D 部分、コンボジット以外 1 : コンボジット 2D 部分		
		n+4	バーコード番号 : 0 ~ 7		
		n+5	設定行番号 (2次元コード) : 1 ~ 9		
	n+6 ~ n+20	バーコードデータ			
	バーコード 印字データ (2バイト文字) の 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	6
			n+1	コマンド : 35H	
			n+2	印字文字種類 1 : 2バイト文字	
			n+3	設定区分 0 : コンボジット 1D 部分、コンボジット以外 1 : コンボジット 2D 部分	
			n+4	バーコード番号 : 0 ~ 7	
n+5			設定行番号 (2次元コード) : 1 ~ 9		
n+6 ~ n+35	バーコードデータ				
バーコード 印字データ (1バイト文字) の 書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	6+ バーコード データ ワード数 (Max. 15 ワード)	
		n+1	コマンド : B5H		
		n+2	印字文字種類 0 : 1バイト文字		
		n+3	設定区分 0 : コンボジット 1D 部分、コンボジット以外 1 : コンボジット 2D 部分		
		n+4	バーコード番号 : 0 ~ 7		
		n+5	設定行番号 (2次元コード) : 1 ~ 9		
n+6 ~ n+20	バーコードデータ				
バーコード 印字データ (2バイト文字) の 書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 (固定)	6+ バーコード データ ワード数 (Max. 30 ワード)	
		n+1	コマンド : B5H		
		n+2	印字文字種類 1 : 2バイト文字		
		n+3	設定区分 0 : コンボジット 1D 部分、コンボジット以外 1 : コンボジット 2D 部分		
		n+4	バーコード番号 : 0 ~ 7		
		n+5	設定行番号 (2次元コード) : 1 ~ 9		
n+6 ~ n+35	バーコードデータ				

リターンデータ : コントローラ → ZMシリーズに格納されるデータ

7.2.2 KW Series

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 99	
ヘッダ	% (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)	< (拡張ヘッダ) 対応機種 : KW1M-R

エコパワーメータ

エコパワーメータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。詳しくはエコパワーメータのマニュアルを参照してください。

KW1M/KW1M-H/KW8M

(下線は初期値)

モード	表示	項目	設定値
MODE 3	PROT	プロトコル設定モード	MEWT : MEWTOCOL
	NO.	局番設定モード	<u>1</u> ~ 99
	SPD	通信速度設定モード	4800 : 4800 bps 9600 : 9600 bps <u>19200</u> : 19200 bps 38400 : 38400 bps
	FMT	通信フォーマット設定モード	8bit-o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7bit-n : データ長 7 ビット、パリティなし 7bit-E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7bit-o : データ長 7 ビット、パリティ奇数 8bit-n : データ長 8 ビット、パリティなし 8bit-E : データ長 8 ビット、パリティ偶数

ストップビット : 1 固定です。

KW1M-R(AKW1000/AKW1000K)

(下線は初期値)

モード	表示	項目	設定値
MODE 3	PROT	プロトコル設定モード	MEWT : MEWTOCOL
	SPD	通信速度設定モード	4800 : 4800 bps 9600 : 9600 bps <u>19200</u> : 19200 bps 38400 : 38400 bps
	FMT	通信フォーマット設定モード	8bit-o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7bit-n : データ長 7 ビット、パリティなし 7bit-E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7bit-o : データ長 7 ビット、パリティ奇数 8bit-n : データ長 8 ビット、パリティなし 8bit-E : データ長 8 ビット、パリティ偶数
	PORT	通信ポート設定モード	<u>232</u> : RS-232C ポート 485 : RS-485 ポート

ストップビット : 1 固定です。

AKW1000/AKW1000K に計測機能はありません。子機 (AKW1131/AKW1131K) と併用して使用します。親機~子機間の設定についてはエコパワーメータのマニュアルを参照してください。

KW1M-R(AKW1131/AKW1131K)

(下線は初期値)

モード	表示	項目	設定値
MODE 3	FORM	有線 / 無線切替設定モード	WIRED
	PROT	プロトコル設定モード	MEWT : MEWTOCOL
	NO.	局番設定モード	1 ~ 99
	SPD	通信速度設定モード	4800 : 4800 bps 9600 : 9600 bps <u>19200 : 19200 bps</u> 38400 : 38400 bps
	FMT	通信フォーマット設定モード	8bit-o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7bit-n : データ長 7 ビット、パリティなし 7bit-E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7bit-o : データ長 7 ビット、パリティ奇数 8bit-n : データ長 8 ビット、パリティなし 8bit-E : データ長 8 ビット、パリティ偶数

ストップビット : 1 固定です。

* 本体バージョン Ver. 2.2 以降を使用してください。

KW2G/KW2G-H

(下線は初期値)

モード	表示	項目	設定値
MODE 3	PROT	プロトコル設定モード	MEWT : MEWTOCOL
	NO	局番設定モード	1 ~ 99
	SPD	通信速度設定モード	4800 : 4800 bps 9600 : 9600 bps <u>19200 : 19200 bps</u> 38400 : 38400 bps
	FMT	通信フォーマット設定モード	8bit-o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7bit-n : データ長 7 ビット、パリティなし 7bit-E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7bit-o : データ長 7 ビット、パリティ奇数 8bit-n : データ長 8 ビット、パリティなし 8bit-E : データ長 8 ビット、パリティ偶数
	STOP	ストップビット設定モード	1 : 1 ビット 2 : 2 ビット


KW4M

(下線は初期値)

モード	表示	項目	設定値
MODE 3	NO.	局番設定モード	1 ~ 99
	SPD	通信速度設定モード	4800 : 4800 bps 9600 : 9600 bps <u>19200 : 19200 bps</u> 38400 : 38400 bps
	FMT	通信フォーマット設定モード	8bit-o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7bit-n : データ長 7 ビット、パリティなし 7bit-E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7bit-o : データ長 7 ビット、パリティ奇数 8bit-n : データ長 8 ビット、パリティなし 8bit-E : データ長 8 ビット、パリティ偶数

プロトコル : MEWTOCOL、ストップビット : 1 固定です。

終端局設定

スライドスイッチ	項目	設定値
	終端局設定	General : 通常局 Terminal : 終端局

KW7M

(下線は初期値)

モード	表示	項目	設定値
MODE 2	PROT	プロトコル設定モード	<u>MEWT</u> : <u>MEWTOCOL</u>
	NO.	局番設定モード	1 ~ 99
	SPD	通信速度設定モード	4800 : 4800 bps 9600 : 9600 bps <u>19200</u> : <u>19200 bps</u> 38400 : 38400 bps
	FMT	通信フォーマット設定モード	8bit-o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7bit-n : データ長 7 ビット、パリティなし 7bit-E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7bit-o : データ長 7 ビット、パリティ奇数 8bit-n : データ長 8 ビット、パリティなし 8bit-E : データ長 8 ビット、パリティ偶数

ストップビット : 1 固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機種によって異なります。お使いの機器で使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2	
ステータスリード	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 1 ~ 99	2
		n+1	コマンド : 0000H	
		n+2	機種コード 1	
		n+3	機種コード 2	
		n+4	バージョン	
		n+5	動作モード 0 : 停止中 1 : 運転中	
		n+6	エラーフラグ 0 : 正常時 1 : 異常時	
		n+7	自己診断エラー No.	

リターンデータ : エコパワーメータ → ZMシリーズに格納されるデータ

7.2.3 MINAS A4 シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)


項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし	
局番	0 ~ 15	

サーボアンプ

ロータリスイッチと前面パネルのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。詳しくはサーボアンプのマニュアルを参照してください。

変更は電源再投入後に反映されます。設定変更後、必ず電源を再投入してください。

ロータリスイッチ (ID)

ID	項目	設定値
	軸番号設定	RS-232C 接続の場合 : 0 ~ F RS-485 接続の場合 : 1 ~ F

パラメータ

(下線は初期値)

モード	項目	設定値
0C	RS232 通信ボーレート設定	1 : 4800 bps <u>2 : 9600 bps</u> 3 : 19200 bps 4 : 38400 bps 5 : 57600 bps
0D	RS485 通信ボーレート設定	1 : 4800 bps <u>2 : 9600 bps</u> 3 : 19200 bps 4 : 38400 bps 5 : 57600 bps

データ長 : 8、ストップビット : 1、パリティ : なしは固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機種によって異なります。お使いの機器で使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

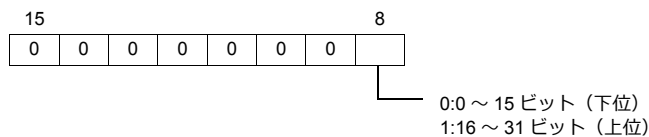
デバイス	TYPE	備考
STS (ステータス)	00H	リードオンリ
OPLSC (指令パルスカウンタ)	01H	ダブルワード、リードオンリ
FPLSC (フィードバックパルスカウンタ)	02H	ダブルワード、リードオンリ
SPD (現在の速度)	03H	リードオンリ
TLQ (現在のトルク指令)	04H	リードオンリ
DEVIC (現在の偏差カウンタ)	05H	ダブルワード、リードオンリ
INS (入力信号)	06H	ダブルワード、リードオンリ
OUTS (出力信号)	07H	ダブルワード、リードオンリ
STDC (現在の速度・トルク・カウンタ)	08H	ダブルワード、リードオンリ
SIO (ステータス、入力信号、出力信号)	09H	ダブルワード、リードオンリ
FBS (フィードバックスケール)	0AH	リードオンリ
ABS (アブソリュートエンコーダ)	0BH	ダブルワード、リードオンリ
FSPLS (フィードバックスケール偏差・パルス総和)	0CH	ダブルワード、リードオンリ
IPM (パラメータ (個別))	0DH	*1
CALM (現在のアラームデータ)	0EH	リードオンリ
IALM (アラーム履歴 (個別))	0FH	リードオンリ
AALM (アラーム履歴 (一括))	10H	リードオンリ
IAPM (パラメータ・属性 (個別))	11H	リードオンリ
PAPM (パラメータ・属性 (一括))	12H	パラメータ値 (現在値) 以外リードオンリ、*1

*1 パラメータ値の書き換えは一時的なものです。EEPROM に書き込む場合はマクロの PLC_CTL コマンドを使用してください。PLC_CTL については P 7-68 を参照してください。

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

* 拡張コードでダブルワードの上位 / 下位のどちらを読み込むかを指定します。



PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
ソフトウェア情報の読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0000H	
		n+2	ソフトウェアバージョン	
アンプの機種読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0001H	
		n+2	機種コード 1、2 文字目	
		n+3	機種コード 3、4 文字目	
		n+4	機種コード 5、6 文字目	
		n+5	機種コード 7、8 文字目	
		n+6	機種コード 9、10 文字目	
n+7	機種コード 11、12 文字目			
モータの機種読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0002H	
		n+2	機種コード 1、2 文字目	
		n+3	機種コード 3、4 文字目	
		n+4	機種コード 5、6 文字目	
		n+5	機種コード 7、8 文字目	
		n+6	機種コード 9、10 文字目	
n+7	機種コード 11、12 文字目			
RS232 プロトコル パラメータ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	5
		n+1	コマンド : 0003H	
		n+2	キャラクタ間タイムアウト時間 1 ~ 255 (単位 : 0.1 秒)	
		n+3	プロトコルタイムアウト時間 1 ~ 255 (単位 : 1 秒)	
		n+4	リトライリミット (単位 : 1 回)	
RS485 プロトコル パラメータ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	5
		n+1	コマンド : 0004H	
		n+2	キャラクタ間タイムアウト時間 1 ~ 255 (単位 : 0.1 秒)	
		n+3	プロトコルタイムアウト時間 1 ~ 255 (単位 : 1 秒)	
		n+4	リトライリミット (単位 : 1 回)	
実行権獲得・解放	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	3
		n+1	コマンド : 0005H	
		n+2	0 : 実行権解放要求 1 : 実行権獲得要求	
パラメータの EEPROM 書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0006H	
アラーム履歴のクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0007H	
アラームのクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0008H	
アブソクリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0 ~ 15	2
		n+1	コマンド : 0009H	

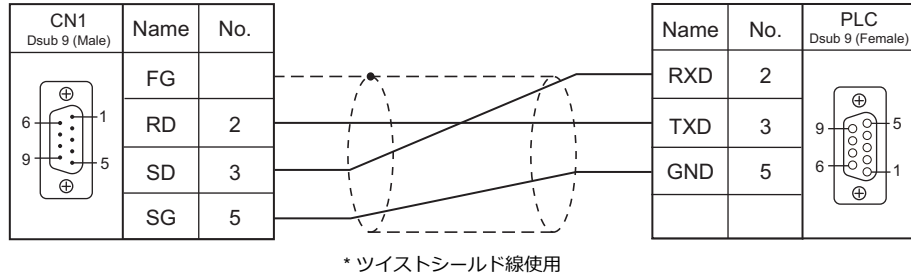
■ リターンデータ : サーボアンプ → ZMシリーズに格納されるデータ

7.2.4 結線図

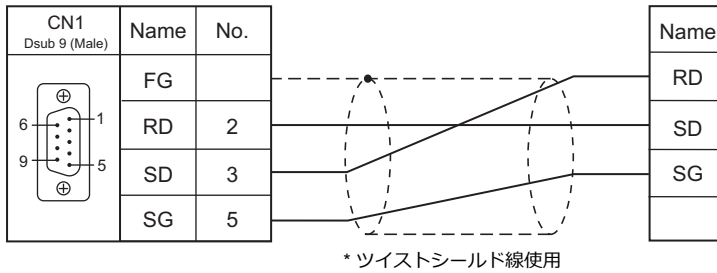
接続先 : CN1

RS-232C

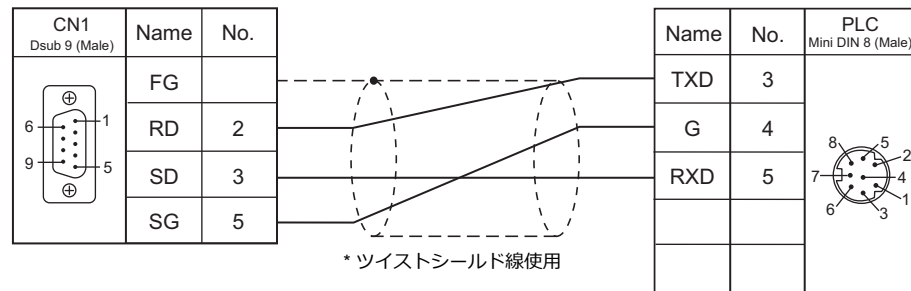
結線図 1 - C2



結線図 2 - C2

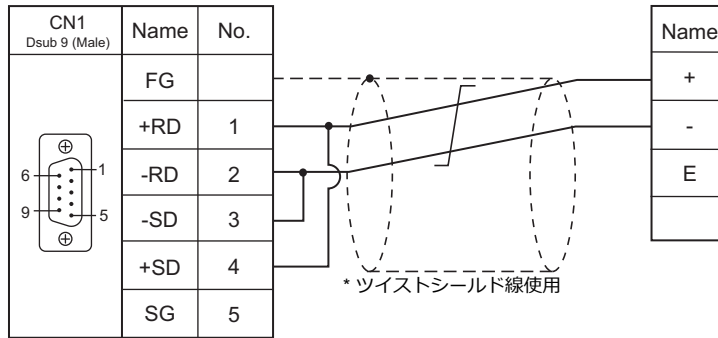


結線図 3 - C2

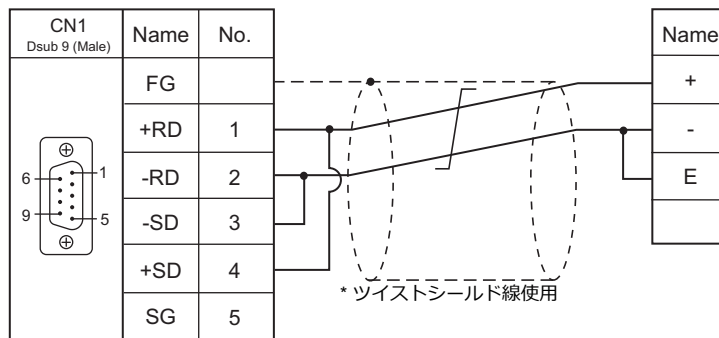


RS-485

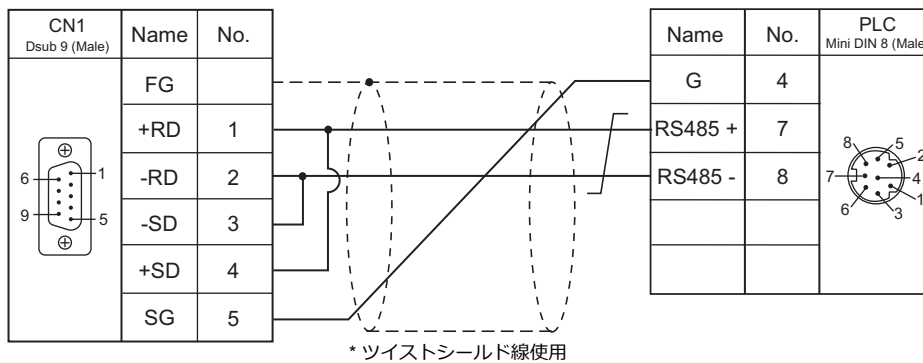
結線図 1 - C4



エコパワーメータが終端の場合 (KW4M を除く)



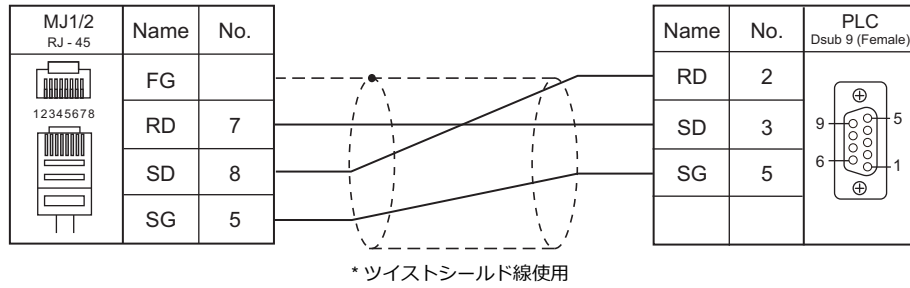
結線図 2 - C4



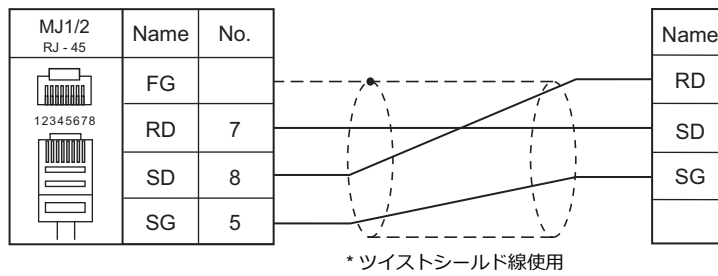
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

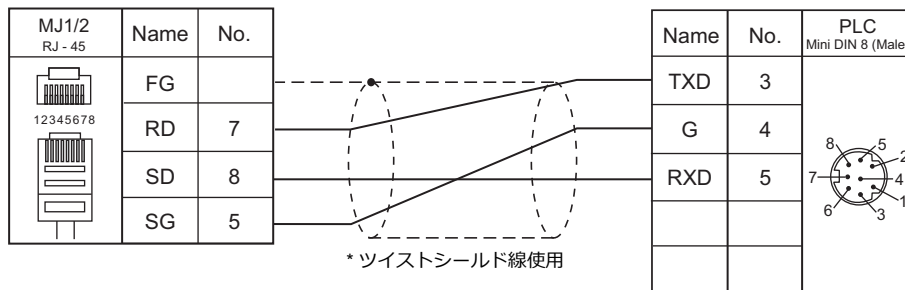
結線図 1 - M2



結線図 2 - M2

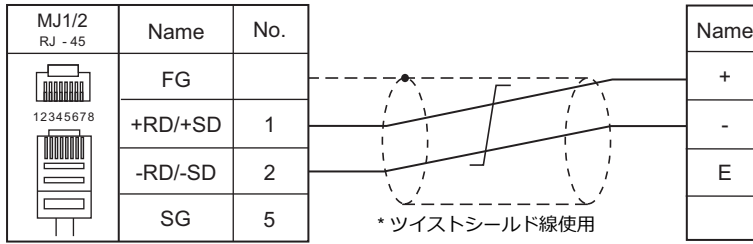


結線図 3 - M2

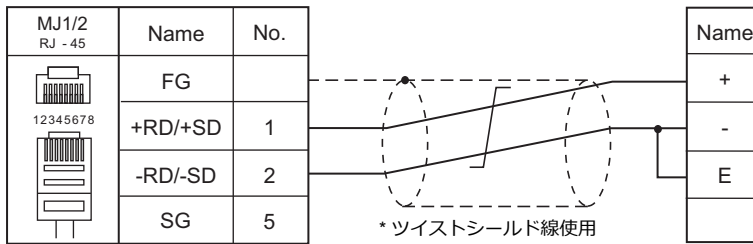


RS-485

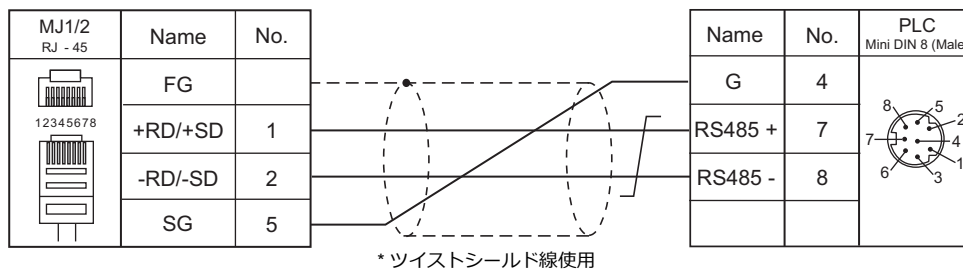
結線図 1 - M4



エコパワーメータが終端の場合 (KW4M を除く)



結線図 2 - M4



8. 横河電機(株)

8.1 PLC 接続

8.2 温調 / サーボ / インバータ 接続

8.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ^{*2} ZM-642TA	
FA-M3	F3SP21-0N F3SP25-2N F3SP35-5N	PROGRAMMER ポート	RS-232C	横河電機製 「KM11-xT」 + ジェンダーチェン ジャー ^{*5}	横河電機製 「KM11-xT」 + 結線図 2 - M2		○
	F3SP20-0N F3SP21-0N F3SP25-2N F3SP35-5N	F3LC01-1N ^{*4}	RS-232C	結線図 1 - C2 または 専用ケーブル (受注生産品) ^{*6}	結線図 1 - M2		×
		F3LC11-1N		結線図 1 - C4 または 専用ケーブル (受注生産品) ^{*7}	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
FA-M3R	F3SP28-3N/3S F3SP38-6N/6S F3SP53-4H/4S F3SP58-6H/6S F3SP59-7S	PROGRAMMER ポート	RS-232C	横河電機製 「KM11-xT」 + ジェンダーチェン ジャー ^{*5}	横河電機製 「KM11-xT」 + 結線図 2 - M2		○
	F3SP28-3N/3S F3SP38-6N/6S F3SP53-4H/4S F3SP58-6H/6S F3SP59-7S F3SP66-4S F3SP67-6S F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S	F3LC11-1N F3LC11-1F F3LC12-1F	RS-232C	結線図 1 - C2 または 専用ケーブル (受注生産品) ^{*6}	結線図 1 - M2		×
		F3LC11-2N F3LC11-2F	RS-422	結線図 1 - C4 または 専用ケーブル (受注生産品) ^{*7}	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
FA-M3V	F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S	F3LC11-1N F3LC11-1F F3LC12-1F	RS-232C	結線図 1 - C2 または 専用ケーブル (受注生産品) ^{*6}	結線図 1 - M2		×
		F3LC11-2N F3LC11-2F	RS-422	結線図 1 - C4 または 専用ケーブル (受注生産品) ^{*7}	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
	F3SP66-4S F3SP67-6S	SIO ポート	RS-232C	横河電機製 「KM21-2T」 + ジェンダーチェン ジャー ^{*5}	横河電機製 「KM21-2T」 + 結線図 2 - M2		×

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 リンクユニット F3LC01-1N ご使用の際、通信設定・使用デバイスは「FA-500」と同様になります。ただし、B (コモンレジスタ) は使用できません。

*5 市販の Dsub ジェンダーチェンジャー (Dsub9 ピン Female→Male 変換) をご使用ください。

メーカー	型式
BLACK BOX	FA440-R2
MISUMI	DGC-9PP

*6 ケーブル長「D9-YO2-09-□M」(□=2、3、5)

*7 ケーブル長「D9-YO4-0T-□M」(□=2、15)

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー転送 ^{*2}
FA-M3/FA-M3R (Ethernet UDP/IP)	FA-M3/FA-M3R	F3LE01-5T	×	○	12289		
		F3LE11-0T F3LE12-0T			12289 12291		
	F3SP66-4S F3SP67-6S	T/TX					
		F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S			10BASE-T/ 100BASE-TX		
FA-M3/FA-M3R (Ethernet UDP/IP ASCII)	FA-M3/FA-M3R	F3LE01-5T	○	○	12289		
		F3LE11-0T F3LE12-0T			12289 12291		
	F3SP66-4S F3SP67-6S	T/TX					
		F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S			10BASE-T/ 100BASE-TX		
FA-M3/FA-M3R (Ethernet TCP/IP)	FA-M3/FA-M3R	F3LE01-5T	○	×	12289 *3	○	×
		F3LE11-0T F3LE12-0T			12289 *3 12291 *3		
	F3SP66-4S F3SP67-6S	T/TX					
		F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S			10BASE-T/ 100BASE-TX		
FA-M3/FA-M3R (Ethernet TCP/IP ASCII)	FA-M3/FA-M3R	F3LE01-5T	○	×	12289 *3		
		F3LE11-0T F3LE12-0T			12289 *3 12291 *3		
	F3SP66-4S F3SP67-6S	T/TX					
		F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S			10BASE-T/ 100BASE-TX		
FA-M3V (Ethernet)	F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S	F3LE01-5T	○	○	12289 *3		
		F3LE11-0T F3LE12-0T			12289 *3 12291 *3		
		10BASE-T/ 100BASE-TX					
FA-M3V (Ethernet ASCII)	F3SP71-4N/4S F3SP76-7N/7S	F3LE01-5T	○	○	12289 *3		
		F3LE11-0T F3LE12-0T			12289 *3 12291 *3		
		10BASE-T/ 100BASE-TX					

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*3 TCP/IP 接続の場合、1 ポートに接続可能な ZM-600 の台数に制限があります。

F3LE01-5T/F3LE11-0T/CPU 内蔵 LAN ポートの場合：最大 8 台

F3LE12-0T の場合：最大 9 台

8.1.1 FA-M3/FA-M3R

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / <u>115K</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	
伝送形式	サムチェックあり / <u>サムチェックなし</u>	

PLC

CPU PROGRAMMER ポート / SIO ポート

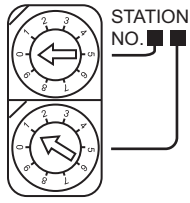
(下線は初期値)

項目	PROGRAMMER ポート	SIO ポート
通信モード	<u>9600bps</u> パリティ偶数 9600bps パリティなし 19200 bps パリティ偶数 19200 bps パリティなし 38400 bps パリティ偶数 38400 bps パリティなし 57600 bps パリティ偶数 57600 bps パリティなし 115200 bps パリティ偶数 115200 bps パリティなし	9600bps パリティ偶数 9600bps パリティなし 19200 bps パリティ偶数 19200 bps パリティなし 38400 bps パリティ偶数 38400 bps パリティなし 57600 bps パリティ偶数 57600 bps パリティなし <u>115200 bps</u> パリティ偶数 115200 bps パリティなし
パソコンリンク機能	使用する	
チェックサム	あり / <u>なし</u>	
終端文字指定	なし	
プロテクト機能	なし	
データ長	<u>8</u>	

パソコンリンクモジュール

ステーション番号設定


(下線は初期値)

ステーション番号設定	設定値	設定例
	0 <u>1</u> ~ 32	01

伝送速度設定スイッチ


F3LC01-1N / F3LC11-1N / F3LC11-2N

(下線は初期値)

伝送速度設定スイッチ	設定	伝送速度	備考
	4	4800bps	
	<u>5</u>	<u>9600bps</u>	
	6	19200bps	

F3LC11-1F / F3LC12-1F / F3LC11-2F

(下線は初期値)

伝送速度設定スイッチ	設定値	伝送速度	備考
	4	4800bps	
	5	9600bps	
	7	19200bps	
	9	38400bps	
	A	57.6Kbps	
	<u>C</u>	<u>115.2Kbps</u>	

データ形式設定スイッチ

(下線は初期値)

スイッチ	機能	OFF	ON	設定例
1	データ長	7	<u>8</u>	
2	パリティ	なし	あり	
3		奇数	偶数	
4	ストップビット	1	2	
5	チェックサム	なし	あり	
6	終端文字指定	なし	あり	
7	プロテクト機能	なし	あり	
8	-	-	-	

機能設定スイッチ

全て OFF

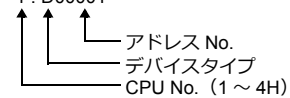
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
R (共有レジスタ)	01H	
V (インデックスレジスタ)	02H	
W (リンクレジスタ)	03H	
Z (特殊レジスタ)	04H	
TP (カウントダウンタイマ [現在値])	05H	
TS (タイマ [設定値])	06H	リードオンリ
CP (カウントダウンカウンタ [現在値])	07H	
CS (カウンタ [設定値])	08H	リードオンリ
X (入力リレー)	09H	
Y (出力リレー)	0AH	
I (内部リレー)	0BH	
E (共有リレー)	0CH	
L (リンクリレー)	0DH	
M (特殊リレー)	0EH	
B (ファイルレジスタ)	0FH	
SW (特殊モジュールのレジスタ)	10H	
SL (特殊モジュールのレジスタ)	11H	ダブルワード
F (キャッシュレジスタ)	12H	F3SP71-4N/4S、F3SP76-7N/7S CPU のみ対応。

* デバイスタイプ / アドレス No. 以外に CPU No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。

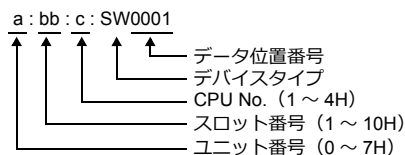
例: 1 : D00001



SW、SL デバイスについて

指定した特殊モジュールのデータ位置番号に対して、データの読込・書込を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

SW、SL デバイスのアドレス表記は下図のようになります。



間接デバイス指定

- X、Y デバイスの場合

	15	8 7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*	ビット指定	
n+3	00	局番	

* 拡張コードには実際の CPU No. から -1 した値を設定します。

例：X935 を間接デバイス指定する場合



A の部分を 2 進数に変換
9 (DEC) = 1001 (BIN)

09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Z X

BB の部分を 2 進数に変換
35 (DEC) = 100011 (BIN)

07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	1	0	0	0	1	1

Y ビット No. -1 した値がビット No. になります。

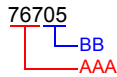
X、Y、Z を以下のように並べる

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0

X Z 0 固定 Y

0000100100000010 (BIN) = 902 (HEX) : デバイス No. (アドレス)
0011 (BIN) = 3 (HEX) -1 = 2 (HEX) : ビット No.

例：X76705 を間接デバイス指定する場合



AAA の部分を 2 進数に変換
767 (DEC) = 1011111111 (BIN)

09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Z X

BB の部分を 2 進数に変換
05 (DEC) = 101 (BIN)

07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	1	0	1

Y ビット No. -1 した値がビット No. になります。

X、Y、Z を以下のように並べる

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

X Z 0 固定 Y

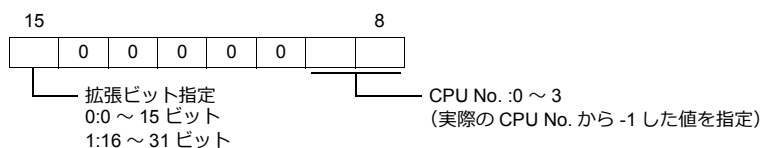
1111111110000000 (BIN) = FF80 (HEX) : デバイス No. (アドレス)
0101 (BIN) = 5 (HEX) -1 = 4 (HEX) : ビット No.

・ SW、SL デバイスの場合

15	8	7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) *1		
n+2	ユニット番号 (0~7H)	スロット番号 (1~10H)	
n+3	拡張コード *2	ビット指定	
n+4	00	局番	

*1デバイス No. (アドレス) には、データ位置を指定します。実際のデータ位置に -1 した値を設定します。

*2拡張コードで、拡張ビットと CPU No. を指定します。



・ X、Y、SW、SL デバイス以外の場合

デバイス No. (アドレス) には実際のアドレスに -1 した値を設定します。
拡張コードには実際の CPU No. から -1 した値を設定します。

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2	
ユーザーログの登録数の読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	2
		n + 1	コマンド : FFFFH	
		n + 2	登録数 (特殊レジスタ Z105 と同じ情報を格納)	
最新のユーザーログの読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	2
		n + 1	コマンド : 0000H	
		n + 2	ヘッダ 0 : 正常 -1 : 異常 (データが存在しない / 通信エラー)	
		n + 3	年 (ASCII)	
		n + 4	月 (ASCII)	
		n + 5	日 (ASCII)	
		n + 6	時 (ASCII)	
		n + 7	分 (ASCII)	
		n + 8	秒 (ASCII)	
		n + 9	メインコード (DEC)	
		n + 10	サブコード (DEC)	
n 番目のユーザーログの読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	2
		n + 1	コマンド : 0001H ~ 003FH	
		n + 2	ヘッダ 0 : 正常 -1 : 異常 (データが存在しない / 通信エラー)	
		n + 3	年 (ASCII)	
		n + 4	月 (ASCII)	
		n + 5	日 (ASCII)	
		n + 6	時 (ASCII)	
		n + 7	分 (ASCII)	
		n + 8	秒 (ASCII)	
		n + 9	メインコード (DEC)	
		n + 10	サブコード (DEC)	

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2	
最新のシステムログの読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	2
		n + 1	コマンド : 0100H	
		n + 2	エラーの種類 0 : システムエラー 1 : BASIC エラー 2 : シーケンスエラー 3 : I/O エラー	
		n + 3	エラーコード	
		n + 4	年 (ASCII)	
		n + 5	月 (ASCII)	
		n + 6	日 (ASCII)	
		n + 7	時 (ASCII)	
		n + 8	分 (ASCII)	
		n + 9	秒 (ASCII)	
		n + 10 ~	付加情報 (最大 11 ワード) *1	
n 番目のシステムログの読込	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	2
		n + 1	コマンド : 0101H ~ 017FH	
		n + 2	エラーの種類 0 : システムエラー 1 : BASIC エラー 2 : シーケンスエラー 3 : I/O エラー	
		n + 3	エラーコード	
		n + 4	年 (ASCII)	
		n + 5	月 (ASCII)	
		n + 6	日 (ASCII)	
		n + 7	時 (ASCII)	
		n + 8	分 (ASCII)	
		n + 9	秒 (ASCII)	
		n + 10 ~	付加情報 (最大 11 ワード) *1	
アラーム情報の消去	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	2
		n + 1	コマンド : FFFE H	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
実装モジュール名の読出	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	CPU No.+ 局番 0001H ├── 局番 : 01 ~ 1F └── CPU No. CPU No. 1 : 00 CPU No. 2 : 01 CPU No. 3 : 02 CPU No. 4 : 03	3	
		n + 1	コマンド : FFFDH		
		n + 2	ユニット番号 : 0 ~ 7		
		n + 3 ~ n + 4	モジュール名 (ASCII)		
		n + 5	スロット 1 のモジュール情報 ^{*2}		入出力種別 (DEC) 0 : 入出力リレーなし 1 : 入力リレーのみ 2 : 出力リレーのみ 3 : 入力 / 出力両方あり
		n + 6			入出力リレー点数 (DEC)
		n + 7 ~ n + 8			モジュール名 (ASCII)
		n + 9	スロット 2 のモジュール情報 ^{*2}		入出力種別 (DEC) 0 : 入出力リレーなし 1 : 入力リレーのみ 2 : 出力リレーのみ 3 : 入力 / 出力両方あり
		n + 10			入出力リレー点数 (DEC)
		:	:		:
		n + 63 ~ n + 64			モジュール名 (ASCII)
		n + 65	スロット 16 のモジュール情報 ^{*2}		入出力種別 (DEC) 0 : 入出力リレーなし 1 : 入力リレーのみ 2 : 出力リレーのみ 3 : 入力 / 出力両方あり
		n + 66			入出力リレー点数 (DEC)

リターンデータ : PLC → ZMシリーズに格納されるデータ

*1 付加情報について (最大 11 ワード)

- エラーの種類「システムエラー」の場合
付加情報なし。
- エラーの種類「BASIC エラー」の場合

n + 10 ~ n + 13	ブロック名 (8 バイト)
n + 14 ~ n + 16	命令番号 : 10 進 5 桁パターン文字列 (5 バイト)

- エラーの種類「シーケンスエラー」の場合

n + 10 ~ n + 13	プログラム名 (8 バイト)
n + 14 ~ n + 17	サブプログラム名 (8 バイト)
n + 18 ~ n + 20	行番号 : 10 進 5 桁 (5 バイト)

- エラーの種類「I/O エラー」の場合

n + 10 ~ n + 11	スロット番号 (4 バイト)
n + 12 ~ n + 13	詳細エラー (4 バイト)

*2 スロットにモジュールがない場合、モジュール名には“ (スペース) ”、入出力種別・入出力リレー点数には“0”が入ります。

8.1.2 FA-M3/FA-M3R(Ethernet UDP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Ethernet モジュール

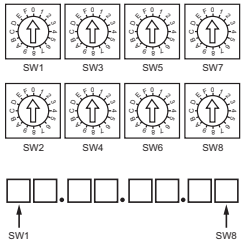
条件設定スイッチ

SW9	BIT	内容	設定値							
	1	データ形式設定	F3LE01-5T							
			<table border="1"> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	
			ポート No.	OFF	ON					
			12289	ASCII	バイナリ					
	F3LE11-0T/F3LE12-0T									
	<table border="1"> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> <tr> <td>12291</td> <td>バイナリ</td> <td>ASCII</td> </tr> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	12291	バイナリ	ASCII
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
12291	バイナリ	ASCII								
2	書込プロテクト	OFF : プロテクトしない								
3	システム予約	OFF								
4										
5										
6										
7	TCP タイムアウト時回線処理 ^{*1}	OFF : クローズする								
8	運転モード	OFF : 通常								

*1 F3LE01-5T のみ

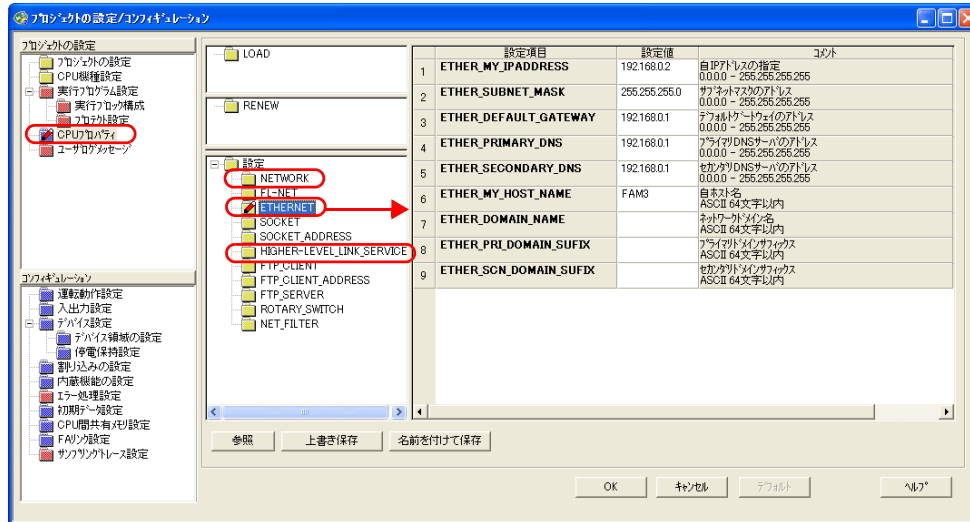
IP アドレス設定スイッチ

(下線は初期値)

IP アドレス設定スイッチ	設定	備考
	<p>0.0.0.0 ~ 255.255.255.255</p>	<p>HEX で設定</p> <p>例</p> <p>HEX C0.A8.FA.D2 ↓ DEC 192.168.250.210</p>

T/TX、10BASE-T/100BASE-TX ポート

CPU プロパティ



設定	設定項目	設定値	備考
NETWORK	NETWORK_SELECT	1	
ETHERNET	ETHER_MY_IPADDRESS	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	IP アドレス
	ETHER_SUBNET_MASK	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	サブネットマスク
HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE	HLLINK_PROTOCOL_A	1 : UDP/IP	ポート 12289
	HLLINK_DATA_FORMAT_A	1 : バイナリ形式	
	HLLINK_PROTOCOL_B	1 : UDP/IP	ポート 12291
	HLLINK_DATA_FORMAT_B	1 : バイナリ形式	
HLLINK_PROTECT	0 : 書込許可		

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

- * 局番の指定範囲は 0 ~ FFH になります。
局番は [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLCプロパティ] の PLC テーブル No. を設定してください。

8.1.3 FA-M3/FA-M3R(Ethernet UDP/IP ASCII)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ・ ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ・ ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- ・ PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Ethernet モジュール

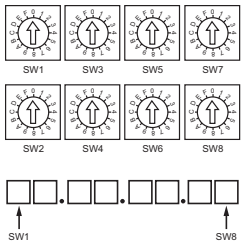
条件設定スイッチ

SW9	BIT	内容	設定値								
	1	データ形式設定	F3LE01-5T								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ		
	ポート No.	OFF	ON								
	12289	ASCII	バイナリ								
	F3LE11-0T/F3LE12-0T	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> <tr> <td>12291</td> <td>バイナリ</td> <td>ASCII</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	12291	バイナリ	ASCII
		ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ								
	12291	バイナリ	ASCII								
2	書込プロテクト	OFF : プロテクトしない									
3	システム予約	OFF									
4											
5											
6											
7	TCP タイムアウト時回線処理 ^{*1}	OFF : クローズする									
8	運転モード	OFF : 通常									

*1 F3LE01-5T のみ

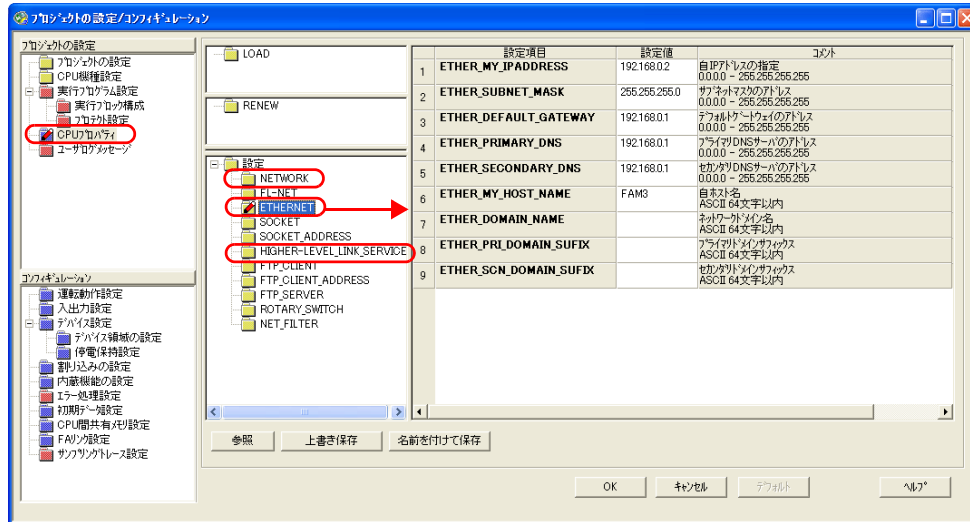
IP アドレス設定スイッチ

(下線は初期値)

IP アドレス設定スイッチ	設定	備考
	<p><u>0.0.0.0</u> ~ 255.255.255.255</p>	<p>HEX で設定</p> <p>例</p> <p>HEX C0.A8.FA.D2 ↓ DEC 192.168.250.210</p>

T/TX、10BASE-T/100BASE-TX ポート

CPU プロパティ



設定	設定項目	設定値	備考
NETWORK	NETWORK_SELECT	1	
ETHERNET	ETHER_MY_IPADDRESS	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	IP アドレス
	ETHER_SUBNET_MASK	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	サブネットマスク
HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE	HLLINK_PROTOCOL_A	1 : UDP/IP	ポート 12289
	HLLINK_DATA_FORMAT_A	0 : ASCII 形式	
	HLLINK_PROTOCOL_B	1 : UDP/IP	ポート 12291
	HLLINK_DATA_FORMAT_B	0 : ASCII 形式	
	HLLINK_PROTECT	0 : 書込許可	

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

- * 局番の指定範囲は 0 ~ FFH になります。
局番は [システム設定] → [接続機器設定] → [接続先設定] の PLC テーブル No. を設定してください。

8.1.4 FA-M3/FA-M3R(Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

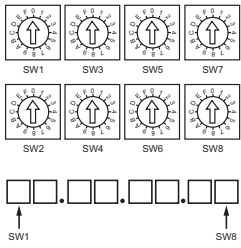
Ethernet モジュール

条件設定スイッチ

SW9	BIT	内容	設定値							
	1	データ形式設定	F3LE01-5T							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
	1	データ形式設定	F3LE11-0T/F3LE12-0T							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> <tr> <td>12291</td> <td>バイナリ</td> <td>ASCII</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	12291
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
12291	バイナリ	ASCII								
2	書込プロテクト	OFF : プロテクトしない								
3	システム予約	OFF								
4										
5										
6										
7	TCP タイムアウト時回線処理 ^{*1}	OFF : クローズする								
8	運転モード	OFF : 通常								

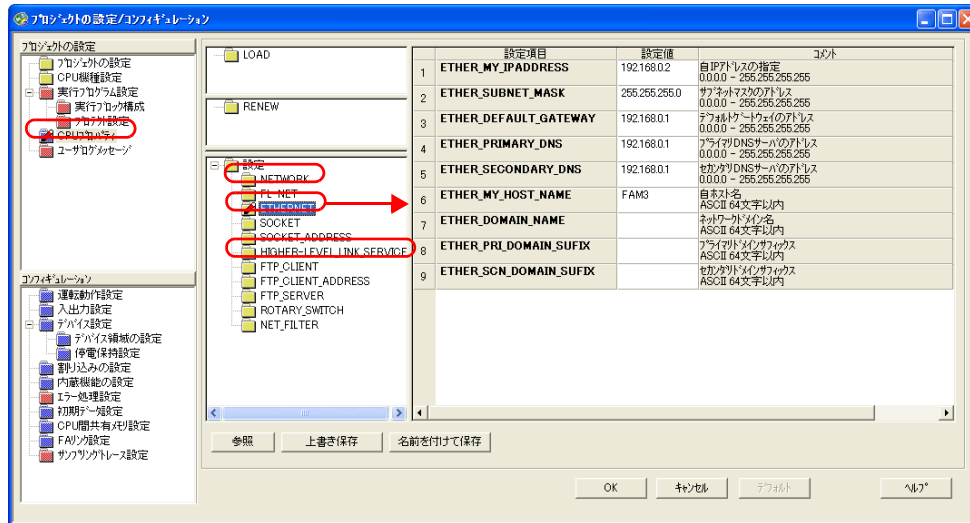
*1 F3LE01-5T のみ

IP アドレス設定スイッチ

IP アドレス設定スイッチ	設定	備考
	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	HEX で設定 例 HEX C0.A8.FA.D2 ↓ DEC 192.168.250.210

T/TX、10BASE-T/100BASE-TX ポート

CPU プロパティ



設定	設定項目	設定値	備考
NETWORK	NETWORK_SELECT	1	
ETHERNET	ETHER_MY_IPADDRESS	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	IP アドレス
	ETHER_SUBNET_MASK	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	サブネットマスク
HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE	HLLINK_PROTOCOL_A	0 : TCP/IP	ポート 12289
	HLLINK_DATA_FORMAT_A	1 : バイナリ形式	
	HLLINK_PROTOCOL_B	0 : TCP/IP	ポート 12291
	HLLINK_DATA_FORMAT_B	1 : バイナリ形式	
HLLINK_PROTECT	0 : 書込許可		

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

- * 局番の指定範囲は0 ~ FFH になります。
局番は [システム設定] → [接続機器設定] → [接続先設定] の PLC テーブル No. を設定してください。

8.1.5 FA-M3/FA-M3R(Ethernet TCP/IP ASCII)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ・ ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ・ ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- ・ PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Ethernet モジュール

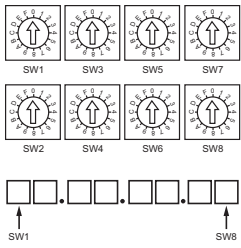
条件設定スイッチ

SW9	BIT	内容	設定値							
	1	データ形式設定	F3LE01-5T							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
	1	データ形式設定	F3LE11-0T/F3LE12-0T							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> <tr> <td>12291</td> <td>バイナリ</td> <td>ASCII</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	12291
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
12291	バイナリ	ASCII								
2	書込プロテクト	OFF : プロテクトしない								
3	システム予約	OFF								
4										
5										
6										
7	TCP タイムアウト時回線処理 ^{*1}	OFF : クローズする								
8	運転モード	OFF : 通常								

*1 F3LE01-5T のみ

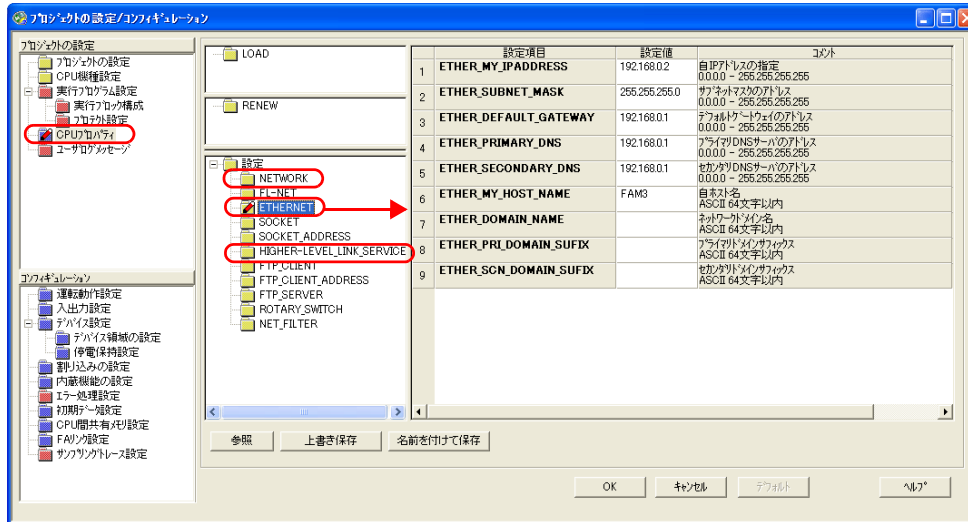
IP アドレス設定スイッチ

(下線は初期値)

IP アドレス設定スイッチ	設定	備考
	<p><u>0.0.0.0</u> ~ 255.255.255.255</p>	<p>HEX で設定</p> <p>例</p> <p>HEX C0.A8.FA.D2 ↓ DEC 192.168.250.210</p>

T/TX、10BASE-T/100BASE-TX ポート

CPU プロパティ



設定	設定項目	設定値	備考
NETWORK	NETWORK_SELECT	1	
ETHERNET	ETHER_MY_IPADDRESS	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	IP アドレス
	ETHER_SUBNET_MASK	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	サブネットマスク
HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE	HLLINK_PROTOCOL_A	0 : TCP/IP	ポート 12289
	HLLINK_DATA_FORMAT_A	0 : ASCII形式	
	HLLINK_PROTOCOL_B	0 : TCP/IP	ポート 12291
	HLLINK_DATA_FORMAT_B	0 : ASCII形式	
	HLLINK_PROTECT	0 : 書込許可	

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

- * 局番の指定範囲は 0 ~ FFH になります。
局番は [システム設定] → [接続機器設定] → [接続先設定] の PLC テーブル No. を設定してください。

8.1.6 FA-M3V

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

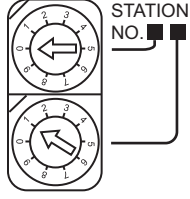
項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / <u>115K</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	
伝送形式	サムチェックあり / <u>サムチェックなし</u>	

PLC

パソコンリンクモジュール

ステーション番号設定

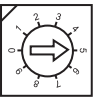
(下線は初期値)

ステーション番号設定	設定値	設定例
	<u>01</u> ~ 32	01

伝送速度設定スイッチ

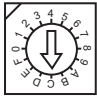
F3LC11-1N / F3LC11-2N

(下線は初期値)

伝送速度設定スイッチ	設定	伝送速度	備考
	4	4800bps	
	<u>5</u>	9600bps	
	6	19200bps	

F3LC11-1F / F3LC12-1F / F3LC11-2F

(下線は初期値)

伝送速度設定スイッチ	設定値	伝送速度	備考
	4	4800bps	
	5	9600bps	
	7	19200bps	
	9	38400bps	
	A	57.6Kbps	
	B	76.8Kbps	
	<u>C</u>	115.2Kbps	

データ形式設定スイッチ

(下線は初期値)

スイッチ	機能	OFF	ON	設定例
1	データ長	7	8	
2	パリティ	なし	あり	
3		奇数	偶数	
4	ストップビット	1	2	
5	チェックサム	なし	あり	
6	終端文字指定	なし	あり	
7	プロテクト機能	なし	あり	
8	-	-	-	

機能設定スイッチ

全て OFF

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

8.1.7 FA-M3V (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体の接続先ポート
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [接続機器選択] の [接続先ポート]
 - TCP/IP で接続する場合
[内蔵 LAN (TCP)] を選択します。
 - UDP/IP で接続する場合
[内蔵 LAN (UDP)] を選択します。
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Ethernet モジュール

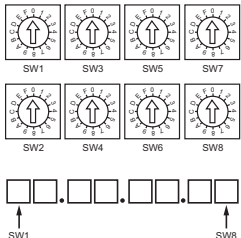
条件設定スイッチ

SW9	BIT	内容	設定値							
	1	データ形式設定	F3LE01-5T							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
	2	書込プロテクト	F3LE11-0T/F3LE12-0T							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> <tr> <td>12291</td> <td>バイナリ</td> <td>ASCII</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	12291
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
12291	バイナリ	ASCII								
3	システム予約	OFF : プロテクトしない								
4		OFF								
5										
6										
7	TCP タイムアウト時回線処理 ^{*1}	OFF : クローズする								
8	運転モード	OFF : 通常								

*1 F3LE01-5T のみ

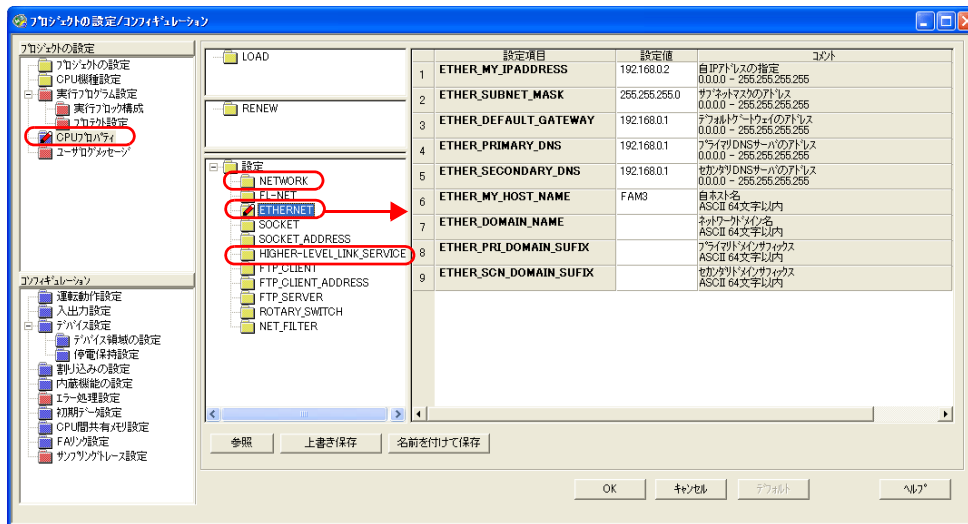
IP アドレス設定スイッチ

(下線は初期値)

IP アドレス設定スイッチ	設定	備考
	<p><u>0.0.0.0</u> ~ 255.255.255.255</p>	<p>HEX で設定</p> <p>例</p> <p>HEX C0.A8.FA.D2 ↓ DEC 192.168.250.210</p>

10BASE-T/100BASE-TX ポート

CPU プロパティ



設定	設定項目	設定値	備考
NETWORK	NETWORK_SELECT	1	
ETHERNET	ETHER_MY_IPADDRESS	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	IP アドレス
	ETHER_SUBNET_MASK	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	サブネットマスク
HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE	HLLINK_PROTOCOL_A	0 : TCP/IP 1 : UDP/IP	ポート 12289
	HLLINK_DATA_FORMAT_A	1 : バイナリ形式	
	HLLINK_PROTOCOL_B	0 : TCP/IP 1 : UDP/IP	ポート 12291
	HLLINK_DATA_FORMAT_B	1 : バイナリ形式	
	HLLINK_PROTECT	0 : 書込許可	

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

* 局番の指定範囲は0 ~ FFHになります。

局番は [システム設定] → [接続機器設定] → [接続先設定] の PLC テーブル No. を設定してください。

8.1.8 FA-M3V (Ethernet ASCII)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体の接続先ポート
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [接続機器選択] の [接続先ポート]
 - TCP/IP で接続する場合
[内蔵 LAN (TCP)] を選択します。
 - UDP/IP で接続する場合
[内蔵 LAN (UDP)] を選択します。
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Ethernet モジュール

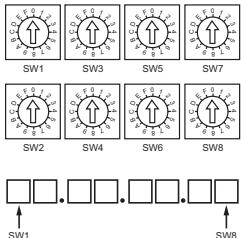
条件設定スイッチ

SW9	BIT	内容	設定値							
	1	データ形式設定	F3LE01-5T <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	
			ポート No.	OFF	ON					
	12289	ASCII	バイナリ							
	F3LE11-0T/F3LE12-0T <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート No.</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12289</td> <td>ASCII</td> <td>バイナリ</td> </tr> <tr> <td>12291</td> <td>バイナリ</td> <td>ASCII</td> </tr> </tbody> </table>	ポート No.	OFF	ON	12289	ASCII	バイナリ	12291	バイナリ	ASCII
	ポート No.	OFF	ON							
	12289	ASCII	バイナリ							
	12291	バイナリ	ASCII							
	2	書込プロテクト	OFF : プロテクトしない							
3	システム予約	OFF								
4										
5										
6										
7	TCP タイムアウト時回線処理 ^{*1}	OFF : クローズする								
8	運転モード	OFF : 通常								

*1 F3LE01-5T のみ

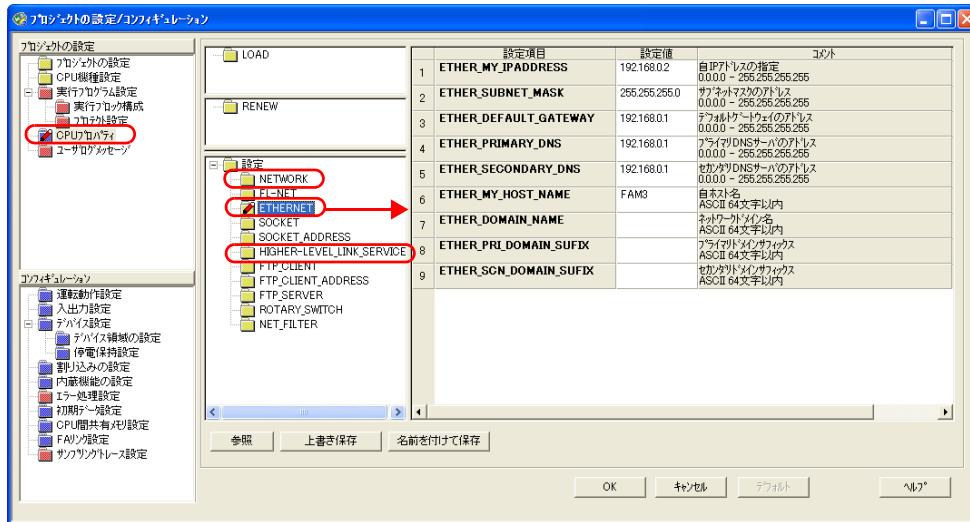
IP アドレス設定スイッチ

(下線は初期値)

IP アドレス設定スイッチ	設定	備考
	<u>0.0.0.0</u> ~ 255.255.255.255	HEX で設定 例 HEX C0.A8.FA.D2 ↓ DEC 192.168.250.210

10BASE-T/100BASE-TX ポート

CPU プロパティ



設定	設定項目	設定値	備考
NETWORK	NETWORK_SELECT	1	
ETHERNET	ETHER_MY_IPADDRESS	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	IP アドレス
	ETHER_SUBNET_MASK	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	サブネットマスク
HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE	HLLINK_PROTOCOL_A	0 : TCP/IP 1 : UDP/IP	ポート 12289
	HLLINK_DATA_FORMAT_A	0 : ASCII 形式	
	HLLINK_PROTOCOL_B	0 : TCP/IP 1 : UDP/IP	ポート 12291
	HLLINK_DATA_FORMAT_B	0 : ASCII 形式	
	HLLINK_PROTECT	0 : 書込許可	

使用デバイス

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

PLC_CTL

「8.1.1 FA-M3/FA-M3R」と同じです。

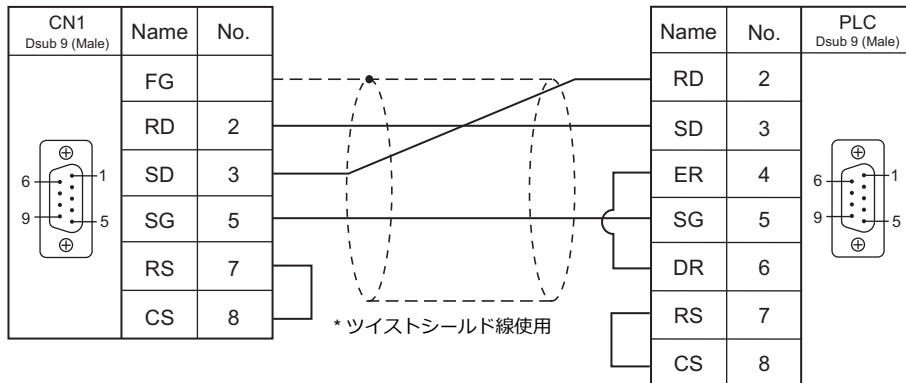
- * 局番の指定範囲は 0 ~ FFH になります。
- 局番は [システム設定] → [接続機器設定] → [接続先設定] の PLC テーブル No. を設定してください。

8.1.9 結線図

接続先 : CN1

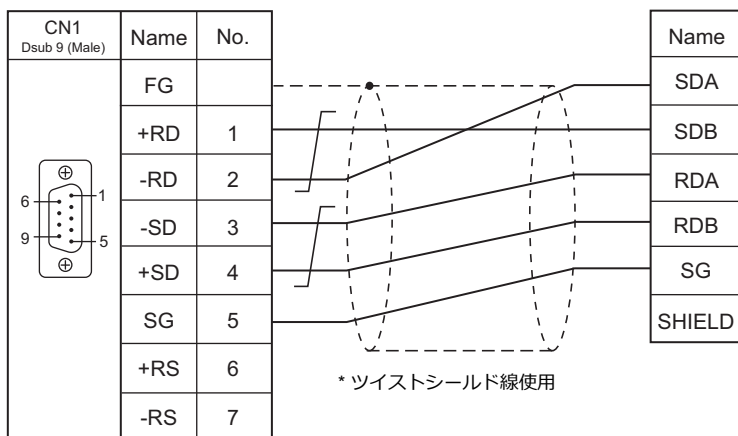
RS-232C

結線図1 - C2



RS-422/RS-485

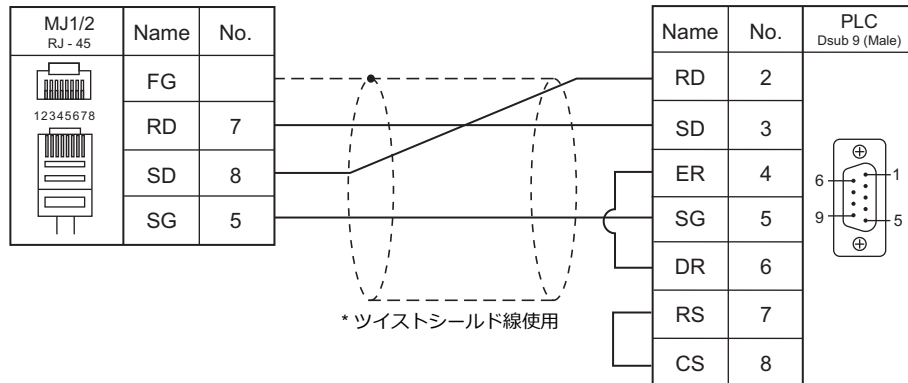
結線図1 - C4



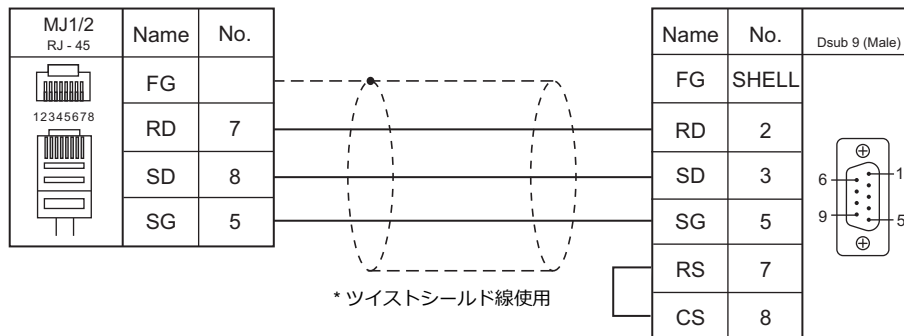
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2

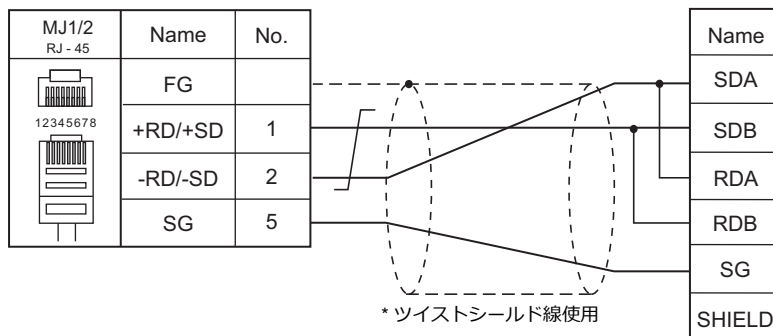


結線図 2 - M2

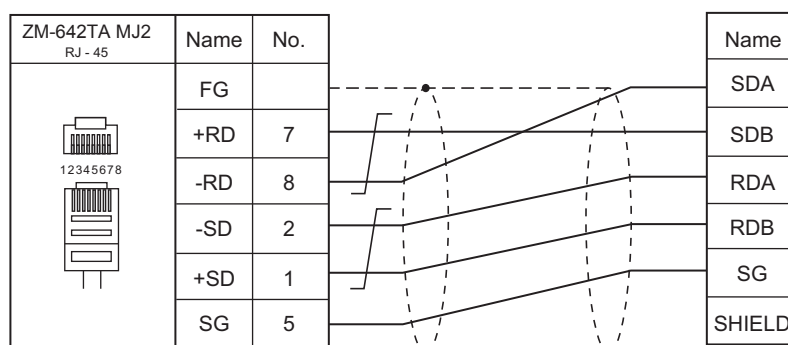


RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

8.2 温調 / サーボ / インバータ接続

温度調節計

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
UT100	UT130-xx/RS UT150-xx/RS UT152-xx/RS UT155-xx/RS	RS-485 ポート	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		UT100.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

デジタル指示調節計

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) *2 ZM-642TA	
UT750	UT750-01 UT750-11 UT750-51	RS-485 ポート	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	UT750.Lst
		高速 RS-485 ポート	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
UT550	UT550-01, 02 UT550-11, 12 UT550-21, 22 UT550-31, 32 UT550-41, 42	RS-485 ポート	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	UT550.Lst
UT520	UT520-07	RS-485 ポート	RS-485				
UT350	UT350-01 UT350-21 UT350-31	RS-485 ポート	RS-485				UT350.Lst
UT320	UT320-01 UT320-21 UT320-31	RS-485 ポート	RS-485				
UT450	UT450-01, 02 UT450-11, 12 UT450-21, 22 UT450-31, 32 UT450-41, 42	RS-485 ポート	RS-485				UT450.Lst
UT32A/35A (MODBUS RTU)	UT32A-x10-0x-00 UT32A-NNN-0x-xx/CH1 UT35A-xx1-0x-00 UT35A-NNN-0x-xx/CH3	端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	YOKOGAWA UT30A (MODBUS RTU).Lst
	UT32A-x10-0x-00/LP UT32A-NNN-0x-xN/LCH1			結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
UT52A/55A (MODBUS RTU)	UT52A-NNN-0x-xx/CH1 UT55A-x10-0x-00 UT55A-x2x-0x-00 UT55A-xx1-0x-00 UT55A-x2x-01-00/MDL UT55A-NNN-0x-xx/CH3 UT55A-NNN-0x-xx/C4	端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	YOKOGAWA UT50A (MODBUS RTU).Lst
	UT52A-x10-0x-00 UT52A-010-01-00/MDL UT52A-NNN-0x-xx/RCH1 UT52A-NNN-0x-xN/LCH1 UT55A-x10-0x-00/LP UT55A-x2x-0x-00/LP UT55A-x2x-01-00/LP/MDL UT55A-NNN-0x-xx/AC4 UT55A-NNN-0x-xx/LC4			結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
UT75A (MODBUS RTU)	UT75A-xx1-0x-00	端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	YOKOGAWA UT75A (MODBUS RTU).Lst
	UT75A-x1x-0x-00 UT75A-x2x-0x-00			結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

多点温度調節計

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) *2 ZM-642TA	
UT2400/2800	UT2400-1, 1/HB UT2400-2, 2/HB UT2400-3, 3/HB UT2400-4, 4/HB UT2800-1, 1/HB UT2800-2, 2/HB UT2800-3, 3/HB UT2800-4, 4/HB	RS-485 ポート	RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4	UT2000.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

チャートレコーダ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive *1	Lst ファイル
μR10000/20000 (Ethernet TCP/IP)	436101-x/C7 436102-x/C7 436103-x/C7 436104-x/C7 436106-x/C7	イーサネットポート	○	×	34260 (max3 台 : 管理者 1 台、 利用者 2 台)	○	μR10000_Eth .Lst
	437101-x/C7 437102-x/C7 437103-x/C7 437104-x/C7 437106-x/C7 437112-x/C7 437118-x/C7 437124-x/C7						

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

8.2.1 UT100

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	
サムチェック	あり / なし	温度調節計の PSL (通信プロトコル選択) と合わせる

温度調節計

温度調節計のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	例
通信	PSL	プロトコル選択	0: パソコンリンク通信 1: パソコンリンク通信 (サムチェック付き)	0
	ADR	通信アドレス	1 ~ 31	1
	BPS	通信速度	4.8: 4800bps <u>9.6: 9600bps</u>	9.6
	PRI	パリティ	NON: なし EVN: 偶数 ODD: 奇数	EVN
	STP	ストップビット	1/2 ビット	1
	DLN	データ長	7 / <u>8</u> ビット	8

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
I (入力リレー)	01H	

間接デバイス指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

8.2.2 UT750

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>1</u> ~ 31	
サムチェック	あり / なし	温度調節計の PSL (通信プロトコル選択) と合わせる

デジタル指示調節計

デジタル指示調節計のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	ポート	表示	項目	設定値	例
通信	RS-485 ポート	PSL1	プロトコル選択 1	<u>0</u> : パソコンリンク通信 1: パソコンリンク通信 (サムチェック付き)	0
		BPS1	通信速度 1	3: 4800bps <u>4</u> : 9600bps	4
		PRI1	パリティ 1	0: NONE <u>1</u> : EVEN 2: ODD	1
		STP1	ストップビット 1	<u>1</u> / 2 ビット	1
		DLN1	データ長 1	7 / <u>8</u> ビット	8
		ADR1	アドレス 1	<u>1</u> ~ 31	1
	高速 RS-485 ポート	PSL2	プロトコル選択 2	<u>0</u> : パソコンリンク通信 1: パソコンリンク通信 (サムチェック付き)	0
		BPS2	通信速度 2	3: 4800bps <u>4</u> : 9600bps 5: 19200bps 6: 38400bps	4
		PRI2	パリティ 2	0: なし <u>1</u> : 偶数 2: 奇数	1
		STP2	ストップビット 2	<u>1</u> / 2 ビット	1
		DLN2	データ長 2	7 / <u>8</u> ビット	8
		ADR2	アドレス 2	<u>1</u> ~ 31	1

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
I (入力リレー)	01H	

間接デバイス指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

8.2.3 UT550

「8.2.1 UT100」と同じです。

8.2.4 UT520

「8.2.1 UT100」と同じです。

8.2.5 UT350

「8.2.1 UT100」と同じです。

8.2.6 UT320

「8.2.1 UT100」と同じです。

8.2.7 UT450

「8.2.1 UT100」と同じです。

8.2.8 UT32A/35A (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 99	0 : Modbus 対応機器のプロードキャストアドレス 249 : UTAdvanced 機器のプロードキャストアドレス

デジタル指示調節計

デジタル指示調節計のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

メニュー	パラメータ	名称	設定値
RS-485	PSL	プロトコル選択	MBRTU (8) : Modbus 通信 (RTU)
	BPS	通信速度	4800 (3) : 4800bps 9600 (4) : 9600bps <u>19200 (5) : 19200bps</u> 38400 (6) : 38400bps
	PRI	パリティ	NONE (0) : NONE <u>EVEN (1) : EVEN</u> ODD (2) : ODD
	STP	ストップビット	<u>1 (1) : 1 ビット</u> 2 (2) : 2 ビット
	DLN	データ長	8bit (8) : 8 ビット
	ADR	アドレス	<u>1</u> ~ 99

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (D レジスタ)	00H	
I (I リレー)	01H	

間接デバイス指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

8.2.9 UT52A/55A (MODBUS RTU)

「8.2.8 UT32A/35A (MODBUS RTU)」と同じです。
ただし、UT52A の場合、型式の基本仕様コードのタイプ 2 = 1 のみ、通信速度「38400bps」が指定できます。
UT55A の場合、型式の基本仕様コードのタイプ 3 = 1 のみ、通信速度「38400bps」が指定できます。

8.2.10 UT75A (MODBUS RTU)

「8.2.8 UT32A/35A (MODBUS RTU)」と同じです。
ただし、型式の基本仕様コードのタイプ 3 = 1 のみ、通信速度「38400bps」が指定できます。

8.2.11 UT2400/2800

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	1 ~ 16	
CR	<u>CRあり</u> / CRなし	
CPUNo. *	01 / 02	01 : 1 ~ 4CH 02 : 5 ~ 8CH (UT2800 のみ指定可)

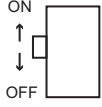
* デバイス入カダイアログで設定します。
UT2400 に CPUNo. 02 は存在しません。UT2800 を使用するときのみ指定可能です。

多点温度調節計

エディタの [通信設定] と合わせてください。

通信モード選択用スイッチ

(下線は初期値)

通信モード選択用スイッチ	OFF	ON	備考
	ラダー通信モード	<u>パソコンリンク通信モード</u>	

通信条件設定用スイッチ

通信条件設定用スイッチ	設定値	伝送速度	パリティ	データ長	ストップビット	設定例
	0	9600bps	なし	8	1	2 : 9600bps 偶数 8 ビット 1 ビット
	1		奇数			
	2		偶数			
	3	4800bps	なし			
	4		奇数			
5		偶数				

ユニット番号選択用スイッチ

ユニット番号選択用スイッチ	設定値	ステーション番号	設定例
	0 ~ F	1 ~ 16	0 : 局番 1

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
I (入カリレー)	01H	

* デバイスタイプ / アドレス No. 以外に CPU No. が必要です。画面作成上のデバイス表記は右図のようになります。

例: 1 : D00001

アドレス No.
デバイスタイプ
CPU No.

間接デバイス指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。
拡張コードには CPUNo. を指定します。

8.2.12 μR10000/20000 (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

チャートレコーダ

以下の項目を設定をします。

初期表示の状態（電源投入後の表示）で、[MENU] キーを 3 秒長押しすると設定モードに移行します。[DISP] キーと [FUNC] キーを同時に 3 秒長押しすると基本設定モードに移行します。[DISP] キーを押してイーサネットのメニューに移行します。

基本設定モード	項目	表示	備考
イーサネット	IP アドレス	A	IP アドレス
		M	サブネットマスク
		G	ゲートウェイ

ログイン

チャートレコーダと通信する場合、最初にログインする必要があります。
PLC_CTL のログインコマンド（コマンド：67）でログインしてください。

制限事項

ZM-600 シリーズは設定 / 測定サーバにのみアクセスできます。保守 / 診断サーバ、機器情報サーバにはアクセスできません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
SN (単位設定)	00H	
SC (記録紙送り速度設定)	01H	
VT (記録周期設定)	02H	
SZ (ゾーン記録設定)	03H	
ST (タグ設定)	04H	
SG (メッセージ設定)	05H	
SE (第2記録紙送り速度設定)	06H	
SV (移動平均設定)	07H	
SF (入力フィルタ設定)	08H	
BD (アラームディレイ時間設定)	09H	
VF (表示 (VFD) と内部照明の輝度設定)	0AH	
SJ (TLOG 演算で使用するタイマ設定)	0BH	
FR (FIFO バッファへの書き込み周期設定)	0CH	
VP (開始印字 / 終了印字の ON/OFF 設定)	0DH	
XI (A/D 変換器の積分時間設定)	0FH	
XB (バーアウト検知設定)	10H	
UC (打点色変更)	11H	
UO (ペン位相同期設定)	12H	
UM (定刻印字のレポートデータのタイプ設定)	13H	
UB (バーグラフの表示方法設定)	14H	
UI (移動平均の使用 / 不使用設定)	15H	
UJ (入力フィルタの使用 / 不使用設定)	16H	
UK (部分圧縮拡大記録の使用 / 不使用設定)	17H	
UL (表示 / 印字言語選択)	18H	
XN (日付フォーマット選択)	19H	
UT (時刻印字フォーマット選択)	1AH	
XR (リモート制御入力設定)	1BH	
UN (記録ペンへのチャンネル割り付け変更)	1DH	
US (演算異常処理設定)	1EH	
YB (ホスト名とドメイン名設定)	1FH	
YA (IP アドレス設定)	20H	
YD (通信によるログイン機能の使用 / 不使用設定)	21H	ログイン機能の使用は未対応
YK (キーブアライブ設定)	22H	
UQ (入力値補正設定モード、補正点数設定)	23H	
UH (FUNC キーメニューの選択設定)	24H	

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
入力レンジ設定 (SR) 測定モード : SKIP、 VOLT/TC/RTD/DI	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/7	
		n+1	コマンド : 0		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	測定モード 0 : SKIP		測定モード 1 : VOLT 2 : TC 3 : RTD 4 : DI
		n+4	-		レンジ *1
		n+5	-		スパン左端値
		n+6	-		スパン右端値

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
入力レンジ設定 (SR) 測定モード : 1-5V、 DELTA	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		10/7
		n+1	コマンド : 0		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	測定モード 5 : 1-5V	測定モード 6 : DELTA	
		n+4	スパン左端値	基準チャンネル	
		n+5	スパン右端値	スパン左端値	
		n+6	スケーリング左端値	スパン右端値	
		n+7	スケーリング右端値	-	
		n+8	スケーリング小数点位置	-	
		n+9	1-5V ローカット使用 / 不使用 0 : OFF 1 : ON	-	
入力レンジ設定 (SR) 測定モード : SCALE、 SQRT	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		11/12
		n+1	コマンド : 0		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	測定モード 7 : SCALE	測定モード 8 : SQRT	
		n+4	入力の種類 1 : VOLT 2 : TC 3 : RTD 4 : DI	レンジ*1	
		n+5	レンジ*1	スパン左端値	
		n+6	スパン左端値	スパン右端値	
		n+7	スパン右端値	スケーリング左端値	
		n+8	スケーリング左端値	スケーリング右端値	
		n+9	スケーリング右端値	スケーリング小数点位置	
		n+10	スケーリング小数点位置	ローカット 0 : OFF 1 : ON	
		n+11	-	ローカット値 (n+10=1 の場合)	
入力レンジ設定取得 (SR) 測定モード : SKIP、 VOLT/TC/RTD/DI	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 1		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	チャンネル番号		
		n+4	測定モード 0 : SKIP	測定モード 1 : VOLT 2 : TC 3 : RTD 4 : DI	
		n+5	-	レンジ*1	
		n+6	-	スパン左端値	
		n+7	-	スパン右端値	
入力レンジ設定取得 (SR) 測定モード : 1-5V、 DELTA	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 1		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	チャンネル番号		
		n+4	測定モード 5 : 1-5V	測定モード 6 : DELTA	
		n+5	スパン左端値	基準チャンネル	
		n+6	スパン右端値	スパン左端値	
		n+7	スケーリング左端値	スパン右端値	
		n+8	スケーリング右端値	-	
		n+9	スケーリング小数点位置	-	
		n+10	1-5V ローカット使用 / 不使用 0 : OFF 1 : ON	-	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2		
入力レンジ設定取得 (SR) 測定モード: SCALE、SQRT	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3	
		n+1	コマンド: 1			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	チャンネル番号			
		n+4	測定モード 7: SCALE	測定モード 8: SQRT		
		n+5	入力の種類 1: VOLT 2: TC 3: RTD 4: DI	レンジ*1		
		n+6	レンジ*1	スパン左端値		
		n+7	スパン左端値	スパン右端値		
		n+8	スパン右端値	スケーリング左端値		
		n+9	スケーリング左端値	スケーリング右端値		
		n+10	スケーリング右端値	スケーリング小数点位置		
		n+11	スケーリング小数点位置	ローカット 0: OFF 1: ON		
		n+12	-	ローカット値		
入力値補正設定 (VL)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		5+2m	
		n+1	コマンド: 2			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	入力値補正機能 0: OFF 1: ON			
		n+4	設定数 (補正点と補正値を1セットとしたセット数): 1 ~ 16			
		n+5	補正点 1 (m=1)			
		n+6	補正値 1 (m=1)			
		n+7	補正点 2 (m=2)			
		n+8	補正値 2 (m=2)			
		:	:			
入力値補正設定取得 (VL)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3	
		n+1	コマンド: 3			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	チャンネル番号			
		n+4	入力値補正機能 0: OFF 1: ON			
		n+5	設定数 (補正点と補正値を1セットとしたセット数): 1 ~ 16			
		n+6	補正点 1			
		n+7	補正値 1			
		n+8	補正点 2			
		n+9	補正値 2			
:	:					
アラーム設定 (SA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		5/9	
		n+1	コマンド: 4			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	アラーム番号			
		n+4	アラームの使用 / 不使用 0: OFF	アラームの使用 / 不使用 1: ON		
		n+5	-	アラームの種類 1: H (上限アラーム) 2: L (下限アラーム) 3: h (差上限アラーム) 4: l (差下限アラーム) 5: R (変化率上昇限アラーム) 6: r (変化率下降限アラーム) 7: T (ディレイ上限アラーム) 8: t (ディレイ下限アラーム)		
		n+6	-	アラーム値		
		n+7	-	リレー出力 0: リレー出力しない 1: リレー出力する		
n+8	-	リレー番号 (n+7=1 の場合)				

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2		
アラーム設定取得 (SA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		4	
		n+1	コマンド : 5			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	アラーム番号			
		n+4	チャンネル番号			
		n+5	アラーム番号			
		n+6	アラームの使用 / 不使用 0 : OFF	アラームの使用 / 不使用 1 : ON		
		n+7	-	アラームの種類 1 : H (上限アラーム) 2 : L (下限アラーム) 3 : h (差上限アラーム) 4 : l (差下限アラーム) 5 : R (変化率上昇限アラーム) 6 : r (変化率下降限アラーム) 7 : T (ディレイ上限アラーム) 8 : t (ディレイ下限アラーム)		
		n+8	-	アラーム値		
		n+9	-	リレー出力 0 : リレー出力しない 1 : リレー出力する		
n+10	-	リレー番号				
チャンネルごとの記録 ON/OFF 設定 (VR)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		5/6	
		n+1	コマンド : 6			
		n+2	モデル 0 : ペン	モデル 1 : 打点		
		n+3	チャンネル番号			
		n+4	定刻印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	アナログ記録の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
		n+5	-	定刻印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
チャンネルごとの記録 ON/OFF 設定取得 (VR)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		4	
		n+1	コマンド : 7			
		n+2	モデル 0 : ペン	モデル 1 : 打点		
		n+3	チャンネル番号			
		n+4	チャンネル番号			
		n+5	定刻印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	アナログ記録の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
		n+6	-	定刻印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
バッチ番号およびロット ナンバー設定 (VH) BATCH	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		5+m	
		n+1	コマンド : 8			
		n+2	サブコマンド 0 : BATCH			
		n+3	項目 0 : BATCH			
		n+4	文字数			
		n+5	バッチ番号 (m=1)			
		n+6	バッチ番号 (m=2)			
		:	:			
バッチ番号およびロット ナンバー設定 (VH) LOT ナンバー	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		5/6	
		n+1	コマンド : 8			
		n+2	サブコマンド 1 : LOT (4 桁)	サブコマンド 2 : LOT (6 桁)		
		n+3	項目 1 : LOT			
		n+4	ロットナンバー	ロットナンバー (下位ワード)		
		n+5	-	ロットナンバー (上位ワード)		

内容	F0	F1 (= \$u n)			F2	
バッチ番号およびロット ナンバー設定取得 (VH)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			4
		n+1	コマンド : 9			
		n+2	サブコマンド 0 : BATCH	サブコマンド 1 : LOT (4桁)	サブコマンド 2 : LOT (6桁)	
		n+3	項目 0 : BATCH	項目 1 : LOT	項目 1 : LOT	
		n+4	項目 0 : BATCH	ロットナンバー	ロットナンバー (下位ワード)	
		n+5	文字数	-	ロットナンバー (上位ワード)	
		n+6	バッチ番号	-	-	
		n+7	バッチ番号	-	-	
:	:	-	-			
バッチコメント設定 (VC)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			5+m
		n+1	コマンド : 10			
		n+2	モード 0 : 開始印字 1 : 終了印字 2 : 開始印字 2 3 : 終了印字 2			
		n+3	行番号			
		n+4	文字数			
		n+5	バッチコメント (m=1)			
		n+6	バッチコメント (m=2)			
		:	:	:	:	
バッチコメント設定取得 (VC)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			4
		n+1	コマンド : 11			
		n+2	モード 0 : 開始印字 1 : 終了印字 2 : 開始印字 2 3 : 終了印字 2			
		n+3	行番号			
		n+4	モード 0 : 開始印字 1 : 終了印字 2 : 開始印字 2 3 : 終了印字 2			
		n+5	行番号			
		n+6	バッチコメント			
		n+7	バッチコメント			
:	:	:	:			
開始印字 / 終了印字のアクション設定 (VA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			4/7
		n+1	コマンド : 12			
		n+2	モード 0 : START 2 : START2	モード 1 : END 3 : END2		
		n+3	開始印字前の紙送り量	終了印字後の紙送り量		
		n+4	-	ロットナンバーの自動更新 ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
		n+5	-	位相同期記録の記録排出 ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
		n+6	-	位相同期記録の記録排出時の 記録紙送り速度 0 : C.SPEED 1 : 450mm/h		

内容	F0	F1 (=\$u n)		F2	
開始印字 / 終了印字のアクション設定取得 (VA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 13		
		n+2	モード 0 : START 1 : END 2 : START2 3 : END2		
		n+3	モード 0 : START 2 : START2	モード 1 : END 3 : END2	
		n+4	開始印字前の紙送り量	終了印字後の紙送り量	
		n+5	-	ロットナンバーの自動更新 ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+6	-	位相同期記録の記録排出 ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+7	-	位相同期記録の記録排出時の 記録紙送り速度 0 : C.SPEED 1 : 450mm/h	
アラームに関する設定 (XA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		可変 ^{*3}
		n+1	コマンド : 14		
		n+2	故障診断出力の有無 0 : OFF 1 : ON		
		n+3	再故障 / 再アラーム (リフラッシュ) 動作 0 : OFF 1 : ON		
		n+4	AND 動作に対するリレー ^{*2}		
		n+5	リレーの励磁 / 非励磁 0 : ENERGIZE 1 : DE_ENERGIZE		
		n+6	リレーの保持 / 非保持 0 : HOLD 1 : NONHOLD		
		n+7	アラームステータス表示の保持 / 非保持 0 : HOLD 1 : NONHOLD		
		n+8	変化率上昇限アラームのインターバル		
		n+9	変化率下降限アラームのインターバル		
		n+10	測定チャンネルのアラームヒステリシス 0 : OFF 1 ~ 10 : 0.1 ~ 1.0		
n+11	演算チャンネルのアラームヒステリシス 0 : OFF 1 ~ 10 : 0.1 ~ 1.0				

内容	F0	F1 (=Su n)		F2	
アラームに関する設定 取得 (XA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		2
		n+1	コマンド : 15		
		n+2	故障診断出力の有無 0 : OFF 1 : ON		
		n+3	再故障 / 再アラーム (リフラッシュ) 動作 0 : OFF 1 : ON		
		n+4	AND 動作に対するリレー *2		
		n+5	リレーの励磁 / 非励磁 0 : ENERGIZE 1 : DE_ENERGIZE		
		n+6	リレーの保持 / 非保持 0 : HOLD 1 : NONHOLD		
		n+7	アラームステータス表示の保持 / 非保持 0 : HOLD 1 : NONHOLD		
		n+8	変化率上昇限アラームのインターバル		
		n+9	変化率下降限アラームのインターバル		
		n+10	測定チャンネルのアラームヒステリシス 0 : OFF 1 ~ 10 : 0.1 ~ 1.0		
n+11	演算チャンネルのアラームヒステリシス 0 : OFF 1 ~ 10 : 0.1 ~ 1.0				
基準設定補償設定 (XJ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		4/5
		n+1	コマンド : 16		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	基準設定補償 0 : INTERNAL	基準設定補償 1 : EXTERNAL	
		n+4	-	補償電圧	
基準設定補償設定取得 (XJ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 17		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	チャンネル番号		
		n+4	基準設定補償 0 : INTERNAL	基準設定補償 1 : EXTERNAL	
		n+5	-	補償電圧	
印字する項目設定 (UP)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		9
		n+1	コマンド : 18		
		n+2	モデル 0 : ペン	モデル 1 : 打点	
		n+3	チャンネル番号 / タグの選択 0 : CHANNEL 1 : TAG		
		n+4	アラーム印字の選択 0 : OFF 1 : ON1 2 : ON2	アナログ記録の横に印字する チャンネル印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+5	記録スタート印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	アラーム印字の選択 0 : OFF 1 : ON1 2 : ON2	
		n+6	記録紙送り速度変更印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	記録スタート印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+7	スケール印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	記録紙送り速度変更印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+8	記録色印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	スケール印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
印字する項目設定取得 (UP)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3
		n+1	コマンド : 19		
		n+2	モデル 0 : ペン 1 : 打点		
		n+3	チャンネル番号 / タグの選択 0 : CHANNEL	チャンネル番号 / タグの選択 1 : TAG	
		n+4	アラーム印字の選択 0 : OFF 1 : ON1 2 : ON2	アナログ記録の横に印字する チャンネル印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+5	記録スタート印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	アラーム印字の選択 0 : OFF 1 : ON1 2 : ON2	
		n+6	記録紙送り速度変更印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	記録スタート印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+7	スケール印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	記録紙送り速度変更印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
		n+8	記録色印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	スケール印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON	
定刻印字のインターバル 設定 (UR)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		5/6
		n+1	コマンド : 20		
		n+2	印字インターバルの決め方 0 : Auto	印字インターバルの決め方 1 : Manual	
		n+3	基準時刻		
		n+4	定刻印字モード 0 : 定刻印字しない 1 : 瞬時値を印字する 2 : インターバル間のレポート データを印字する	インターバル 0 : 10 分 1 : 12 分 2 : 25 分 3 : 20 分 4 : 30 分 5 : 1 時間 6 : 2 時間 7 : 3 時間 8 : 4 時間 9 : 6 時間 10 : 8 時間 11 : 12 時間 12 : 24 時間	
		n+5	-	定刻印字モード 0 : 定刻印字しない 1 : 瞬時値を印字する 2 : インターバル間のレポート データを印字する	
定刻印字のインターバル 設定取得 (UR)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		2
		n+1	コマンド : 21		
		n+2	印字インターバルの決め方 0 : Auto	印字インターバルの決め方 1 : Manual	
		n+3	基準時刻		
		n+4	定刻印字モード 0 : 定刻印字しない 1 : 瞬時値を印字する 2 : インターバル間のレポート データを印字する	インターバル 0 : 10 分 1 : 12 分 2 : 25 分 3 : 20 分 4 : 30 分 5 : 1 時間 6 : 2 時間 7 : 3 時間 8 : 4 時間 9 : 6 時間 10 : 8 時間 11 : 12 時間 12 : 24 時間	
		n+5	-	定刻印字モード 0 : 定刻印字しない 1 : 瞬時値を印字する 2 : インターバル間のレポート データを印字する	

内容	F0	F1 (= \$u n)			F2	
拡張機能の使用 / 不使用 設定 (UF)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		可変 *3	
		n+1	コマンド : 22			
		n+2	バイアス機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+3	開平演算のローカット機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+4	1-5V 入力のローカット機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+5	アラームディレイ機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+6	入力補正機能 0 : NOT 1 : USE			
拡張機能の使用 / 不使用 設定取得 (UF)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		2	
		n+1	コマンド : 23			
		n+2	バイアス機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+3	開平演算のローカット機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+4	1-5V 入力のローカット機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+5	アラームディレイ機能 0 : NOT 1 : USE			
		n+6	入力補正機能 0 : NOT 1 : USE			
TLOG タイマ設定 (XQ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			4/8
		n+1	コマンド : 24			
		n+2	タイマ番号			
		n+3	タイマの種類 0 : OFF	タイマの種類 1 : ABSOLUTE	タイマの種類 2 : RELATIVE	
		n+4	-	インターバル 0 : 10 分 1 : 12 分 2 : 25 分 3 : 20 分 4 : 30 分 5 : 1 時間 6 : 2 時間 7 : 3 時間 8 : 4 時間 9 : 6 時間 10 : 8 時間 11 : 12 時間 12 : 24 時間	インターバル (時)	
		n+5	-	基準時刻	インターバル (分)	
		n+6	-	タイムアップごとのリセットの ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		
		n+7	-	印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON		

内容	F0	F1 (= \$u n)			F2		
TLOG タイマ設定取得 (XQ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			3	
		n+1	コマンド : 25				
		n+2	タイマ番号				
		n+3	タイマ番号				
		n+4	タイマの種類 0 : OFF	タイマの種類 1 : ABSOLUTE	タイマの種類 2 : RELATIVE		
		n+5	-	インターバル 0 : 10分 1 : 12分 2 : 25分 3 : 20分 4 : 30分 5 : 1時間 6 : 2時間 7 : 3時間 8 : 4時間 9 : 6時間 10 : 8時間 11 : 12時間 12 : 24時間	インターバル (時)		
		n+6	-	基準時刻	インターバル (分)		
		n+7	-	タイムアップごとのリセットの ON/OFF 0 : OFF 1 : ON			
		n+8	-	印字の ON/OFF 0 : OFF 1 : ON			
DNS 設定 (XJ) DNS 不使用	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			3	
		n+1	コマンド : 26				
		n+2	DNS 使用 / 不使用 0 : 不使用				
DNS 設定 (XJ) DNS 使用	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番			可変	
		n+1	コマンド : 26				
		n+2	DNS 使用 / 不使用 1 : 使用				
		n+3	プライマリ DNS サーバのアドレス (1 桁目 (1 番左))				
		n+4	プライマリ DNS サーバのアドレス (2 桁目)				
		n+5	プライマリ DNS サーバのアドレス (3 桁目)				
		n+6	プライマリ DNS サーバのアドレス (4 桁目 (1 番右))				
		n+7	セカンダリ DNS サーバのアドレス (1 桁目 (1 番左))				
		n+8	セカンダリ DNS サーバのアドレス (2 桁目)				
		n+9	セカンダリ DNS サーバのアドレス (3 桁目)				
		n+10	セカンダリ DNS サーバのアドレス (4 桁目 (1 番右))				
		n+11	ドメインサフィックス 1 文字数 *4				
		n+12	ドメインサフィックス 2 文字数 *4				
		n+13	ドメインサフィックス 1				
		:	:				
		n+44	ドメインサフィックス 1				
		n+45	ドメインサフィックス 2				
:	:						
n+76	ドメインサフィックス 2						

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2		
DNS 設定取得 (XJ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		2	
		n+1	コマンド : 27			
		n+2	DNS 使用 / 不使用 0 : 不使用	DNS 使用 / 不使用 1 : 使用		
		n+3	-	プライマリ DNS サーバのアドレス (1 桁目 (1 番左))		
		n+4	-	プライマリ DNS サーバのアドレス (2 桁目)		
		n+5	-	プライマリ DNS サーバのアドレス (3 桁目)		
		n+6	-	プライマリ DNS サーバのアドレス (4 桁目 (1 番右))		
		n+7	-	セカンダリ DNS サーバのアドレス (1 桁目 (1 番左))		
		n+8	-	セカンダリ DNS サーバのアドレス (2 桁目)		
		n+9	-	セカンダリ DNS サーバのアドレス (3 桁目)		
		n+10	-	セカンダリ DNS サーバのアドレス (4 桁目 (1 番右))		
		n+11	-	ドメインサフィックス 1		
		:	-	:		
		n+42	-	ドメインサフィックス 1		
n+43	-	ドメインサフィックス 2				
:	-	:				
n+74	-	ドメインサフィックス 2				
通信タイムアウト設定 (YQ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3/4	
		n+1	コマンド : 28			
		n+2	通信タイムアウトの有効 / 無効 0 : 無効	通信タイムアウトの有効 / 無効 1 : 有効		
		n+3	-	タイムアウト時間		
通信タイムアウト設定取得 (YQ)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		2	
		n+1	コマンド : 29			
		n+2	通信タイムアウトの有効 / 無効 0 : 無効	通信タイムアウトの有効 / 無効 1 : 有効		
		n+3	-	タイムアウト時間		
記録位置調整 (UA)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		6/5	
		n+1	コマンド : 30			
		n+2	モデル 0 : ペン	モデル 1 : 打点		
		n+3	記録位置 0 : ZERO (0% 位置) 1 : FULL (100% 位置)	記録位置 0 : ZERO (0% 位置) 1 : FULL (100% 位置) 2 : Hysteresis (記録位置の差)		
		n+4	ペン番号 : 1 ~ 4	記録調整値		
		n+5	記録調整値	-		

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
設定モードメニューの 選択設定 (UG)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	可変 *3
		n+1	コマンド : 31	
		n+2	レンジ 0 : OFF 1 : ON	
		n+3	バイアス 0 : OFF 1 : ON	
		n+4	アラーム 0 : OFF 1 : ON	
		n+5	単位 0 : OFF 1 : ON	
		n+6	記録紙送り速度 0 : OFF 1 : ON	
		n+7	その他 0 : OFF 1 : ON	
		n+8	入力値補正 0 : OFF 1 : ON	
		n+9	演算 0 : OFF 1 : ON	
		n+10	バッチ名 0 : OFF 1 : ON	
		n+11	バッチ詳細 0 : OFF 1 : ON	
設定モードメニューの 選択設定取得 (UG)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 32	
		n+2	レンジ 0 : OFF 1 : ON	
		n+3	バイアス 0 : OFF 1 : ON	
		n+4	アラーム 0 : OFF 1 : ON	
		n+5	単位 0 : OFF 1 : ON	
		n+6	記録紙送り速度 0 : OFF 1 : ON	
		n+7	その他 0 : OFF 1 : ON	
		n+8	入力値補正 0 : OFF 1 : ON	
		n+9	演算 0 : OFF 1 : ON	
		n+10	バッチ名 0 : OFF 1 : ON	
		n+11	バッチ詳細 0 : OFF 1 : ON	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
開始印字 / 終了印字およびメッセージフォーマットの有効 / 無効選択設定 (UE)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/6	
		n+1	コマンド : 33		
		n+2	開始印字 / 終了印字の使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE		開始印字 / 終了印字の使用 / 不使用 1 : USE
		n+3	メッセージフォーマットの使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE		ロットナンバー桁数 0 : NOT 4 : 4桁 6 : 6桁
		n+4	-		開始印字 2 / 終了印字 2 の使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE
		n+5	-		メッセージフォーマットの使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE
開始印字 / 終了印字およびメッセージフォーマットの有効 / 無効選択設定取得 (UE)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2	
		n+1	コマンド : 34		
		n+2	開始印字 / 終了印字の使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE		開始印字 / 終了印字の使用 / 不使用 1 : USE
		n+3	メッセージフォーマットの使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE		ロットナンバー桁数 0 : NOT 4 : 4桁 6 : 6桁
		n+4	-		開始印字 2 / 終了印字 2 の使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE
		n+5	-		メッセージフォーマットの使用 / 不使用 0 : NOT 1 : USE
基本設定モード終了 (YE)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 35		
		n+2	設定内容の有効 / 無効 0 : STORE (設定有効) 1 : ABORT (設定無効)		
基本設定モード終了 (XE)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 36		
		n+2	設定内容の有効 / 無効 0 : STORE (設定有効) 1 : ABORT (設定無効)		
操作モード切り替え (DS)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 37		
		n+2	モードの種類 0 : 運転モード 1 : 基本設定モード		
記録のスタート / ストップ (PS)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 38		
		n+2	記録のスタート / ストップ 0 : スタート 1 : ストップ		
画面切り替え / チャネル切り替え (UD)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3/4	
		n+1	コマンド : 39		
		n+2	コマンド 0 : 測定画面に戻る 2 : 表示チャネルを切り替える		コマンド 1 : 測定画面 2 を表示する
		n+3	-		画面番号 : 1 ~ 15
アラームアクリッジ実行 (アラーム ACK) (AK)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 40		
		n+2	0 固定		
演算スタート / ストップ / リセット (TL)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 41		
		n+2	動作の種類 0 : 演算スタート 1 : 演算ストップ 2 : 演算リセット		

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
マニュアルプリント スタート/ストップ (MP)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 42	
		n+2	動作の種類 0 : プリントスタート 1 : プリントストップ	
リスト1 (設定内容) 印字スタート/ストップ (LS)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 43	
		n+2	記録のスタート/ストップ 0 : スタート 1 : ストップ	
リスト2 (基本設定内 容) 印字スタート/ス トップ (SU)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 44	
		n+2	記録のスタート/ストップ 0 : スタート 1 : ストップ	
メッセージ印字 (MS)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 45	
		n+2	メッセージ番号 : 1 ~ 5	
アラーム印字バッファク リア (AC)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 46	
		n+2	0 固定	
メッセージ印字バッファク リア (MC)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 47	
		n+2	0 固定	
定刻印字のレポートデー タリセット (VG)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 48	
		n+2	2 固定	
設定初期化 (YC)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 49	
		n+2	初期化の種類 0 : 設定モード、基本設定モードの設定値を初期化 1 : 設定モードの設定値を初期化	
記録位置調整停止 (UY)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 50	
		n+2	0 固定	
記録位置調整の実行状態 取得 (UY)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 51	
		n+2	実行状態 0 : 停止中 1 : 実行中	
バイト出力順序設定 (BO)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 52	
		n+2	バイトオーダ 0 : MSB 1 : LSB	
バイト出力順序設定取得 (BO)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 53	
		n+2	バイトオーダ 0 : MSB 1 : LSB	
ステータスフィルタ設定 (IF)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6
		n+1	コマンド : 56	
		n+2	ステータス情報フィルタ 1 : 0 ~ 255	
		n+3	ステータス情報フィルタ 2 : 0 ~ 255	
		n+4	ステータス情報フィルタ 3 : 0 ~ 255	
		n+5	ステータス情報フィルタ 4 : 0 ~ 255	
ステータスフィルタ設定 取得 (IF)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 57	
		n+2	ステータス情報フィルタ 1 : 0 ~ 255	
		n+3	ステータス情報フィルタ 2 : 0 ~ 255	
		n+4	ステータス情報フィルタ 3 : 0 ~ 255	
		n+5	ステータス情報フィルタ 4 : 0 ~ 255	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2	
イーサネット接続の切断 (CC)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3	
		n+1	コマンド : 58		
		n+2	0 固定		
小数点位置、単位情報、設定データ出力 (FE)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6	
		n+1	コマンド : 59		
		n+2	アドレス *5		
		n+3	出力データの種類 : 1 (小数点位置、単位情報)		
		n+4	出力先頭チャンネル番号		
		n+5	出力最終チャンネル番号		
n+6 ~	受信データ *6				
最新の測定 / 演算データ出力 (FD)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	5	
		n+1	コマンド : 60		
		n+2	アドレス *5		
		n+3	出力先頭チャンネル番号		
		n+4	出力最終チャンネル番号		
n+5 ~	受信データ *6				
統計演算結果出力 (FY)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6	
		n+1	コマンド : 61		
		n+2	アドレス *5		
		n+3	出力データの種類 0 : Inst 1 : Report 2 : Tlog1 3 : Tlog2		
		n+4	出力先頭チャンネル番号		
		n+5	出力最終チャンネル番号		
n+6 ~	受信データ *6				
FIFO データ出力 (FF)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7/4	
		n+1	コマンド : 62		
		n+2	アドレス *5		
		n+3	動作の種類 0 : GET 3 : GETNEW		動作の種類 1 : RESEND 2 : RESET
		n+4	出力先頭チャンネル番号		受信データ *6
		n+5	出力最終チャンネル番号		
		n+6	読み出しブロック数 0 : 全ブロック 0 以外 : 指定数		
n+7 ~	受信データ *6				
ステータス情報出力 (IS)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2	
		n+1	コマンド : 63		
		n+2	ステータス情報 1 : 0 ~ 255		
		n+3	ステータス情報 2 : 0 ~ 255		
		n+4	ステータス情報 3 : 0 ~ 255		
n+5	ステータス情報 4 : 0 ~ 255				
ユーザー情報出力 (FU)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2	
		n+1	コマンド : 64		
		n+2	物理層		
		n+3	ユーザーレベル		
n+4 ~ n+11	ユーザー名				
ログイン	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4	
		n+1	コマンド : 67		
		n+2	ログイン機能 : 0 (使用しない)		
n+3	ログインレベル 0 : 管理者 (admin) 1 : 利用者 (user)				
バイアス設定 (VB)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4/5	
		n+1	コマンド : 70		
		n+2	チャンネル番号		
		n+3	バイアスの使用 / 不使用 0 : OFF		バイアスの使用 / 不使用 1 : ON
n+4	-	バイアス値			

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2		
バイアス設定取得 (VB)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3	
		n+1	コマンド : 71			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	チャンネル番号			
		n+4	バイアスの使用 / 不使用 0 : OFF	バイアスの使用 / 不使用 1 : ON		
		n+5	-	バイアス値		
部分圧縮拡大記録設定 (SP)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		4/6	
		n+1	コマンド : 72			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	部分圧縮拡大記録の有無 0 : OFF	部分圧縮拡大記録の有無 1 : ON		
		n+4	-	境界位置		
		n+5	-	境界値		
部分圧縮拡大記録設定取得 (SP)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3	
		n+1	コマンド : 73			
		n+2	チャンネル番号			
		n+3	チャンネル番号			
		n+4	部分圧縮拡大記録の有無 0 : OFF	部分圧縮拡大記録の有無 1 : ON		
		n+5	-	境界位置		
		n+6	-	境界値		
演算式設定 (SO)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		4/ 可変	
		n+1	コマンド : 74			
		n+2	演算チャンネル番号 *7			
		n+3	演算式の有無 0 : OFF	演算式の有無 1 : ON		
		n+4	-	文字数		
		n+5 ~ n+124	-	演算式 *8		
		n+125	-	スパン左端値 (下位ワード)		
		n+126	-	スパン左端値 (上位ワード)		
		n+127	-	スパン右端値 (下位ワード)		
		n+128	-	スパン右端値 (上位ワード)		
		n+129	-	スパン小数点位置		
演算式設定取得 (SO)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		3	
		n+1	コマンド : 75			
		n+2	演算チャンネル番号 *7			
		n+3	演算チャンネル番号 *7			
		n+4	演算式の有無 0 : OFF	演算式の有無 1 : ON		
		n+5 ~ n+124	-	演算式 *8		
		n+125	-	スパン左端値 (下位ワード)		
		n+126	-	スパン左端値 (上位ワード)		
		n+127	-	スパン右端値 (下位ワード)		
		n+128	-	スパン右端値 (上位ワード)		
		n+129	-	スパン小数点位置		
演算式で使用する定数設定 (SK)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		9	
		n+1	コマンド : 76			
		n+2	定数番号 : 1 ~ 30			
		n+3	定数符号 (+, - の文字)			
		n+4	定数仮数部 (整数部) (下位ワード)			
		n+5	定数仮数部 (整数部) (上位ワード)			
		n+6	定数仮数部 (小数部) (下位ワード)			
		n+7	定数仮数部 (小数部) (上位ワード)			
		n+8	定数指数部 (不要な場合は 0)			

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
演算式で使用する定数 設定取得 (SK)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 77	
		n+2	定数番号 : 1 ~ 30	
		n+3	定数番号	
		n+4	定数符号 (+、- の文字)	
		n+5	定数仮数部 (整数部) (下位ワード)	
		n+6	定数仮数部 (整数部) (上位ワード)	
		n+7	定数仮数部 (小数部) (下位ワード)	
		n+8	定数仮数部 (小数部) (下位ワード)	
		n+9	定数指数部	
通信入力データ設定 (CM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	9
		n+1	コマンド : 78	
		n+2	通信入力データ番号	
		n+3	通信入力データ符号 (+、- の文字)	
		n+4	通信入力データ仮数部 (整数部) (下位ワード)	
		n+5	通信入力データ仮数部 (整数部) (上位ワード)	
		n+6	通信入力データ仮数部 (小数部) (下位ワード)	
		n+7	通信入力データ仮数部 (小数部) (下位ワード)	
		n+8	通信入力データ指数部 (不要な場合は 0)	
通信入力データ設定取得 (CM)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 79	
		n+2	通信入力データ番号	
		n+3	通信入力データ番号	
		n+4	通信入力データ番号符号 (+、- の文字)	
		n+5	通信入力データ番号仮数部 (整数部) (下位ワード)	
		n+6	通信入力データ番号仮数部 (整数部) (上位ワード)	
		n+7	通信入力データ番号仮数部 (小数部) (下位ワード)	
		n+8	通信入力データ番号仮数部 (小数部) (下位ワード)	
		n+9	通信入力データ番号指数部	

■ リターンデータ: チャートレコーダ → ZMシリーズに格納されるデータ

各コマンドのパラメータについて

各コマンドのパラメータの数は、使用している機器（モデルや付加仕様）によって変わります。途中のパラメータがない場合は、その後のパラメータが繰り上がります。パラメータに合わせて PLC_CTL [F2] の転送ワード数を変更してください。詳しくは機器のマニュアルを参照してください。

*1 レンジは設定モードにより指定できる値が異なります。レンジについては以下の値を設定 / 表示します。

測定モード	レンジの種類	値
VOLT、SQRT、DELT	20mV	0
	60mV	1
	200mV	2
	2V	3
	6V	4
	20V	5
	50V	6
1-5V	1-5V	0
TC	R	0
	S	1
	B	2
	K	3
	E	4
	J	5
	T	6
	N	7
	W	8
	L	9
	U	10
RTD	Wre	11
	Pt100	0
RTD	JPt100	1
	電圧	0
DI	接点	1

*2 AND 動作にするリレーは以下のように設定 / 表示します。

測定モード	値
NONE	0
I01	1
I01-I02	2
I01-I03	3
I01-I04	4
I01-I05	5
I01-I06	6
I01-I11	7
I01-I12	8
I01-I13	9
I01-I14	10
I01-I15	11
I01-I16	12
I01-I21	13
I01-I22	14
I01-I23	15
I01-I24	16
I01-I25	17
I01-I26	18
I01-I31	19
I01-I32	20
I01-I33	21
I01-I34	22
I01-I35	23
I01-I36	24

*3 使用する機器（付加仕様）によって指定するパラメータの数が変わります。

*4 文字数を「0」とした場合は、その後の文字列は省略可能。2つ目のデータは前詰めで入力してください。

*5 受信データを格納する \$u デバイスのアドレスを指定してください。

*6 受信データのフォーマットについて、詳しくは機器のマニュアルを参照してください。

*7 演算チャンネル番号は以下のように設定 / 表示します。

0A : 31、0B : 32、0C : 33、…、1P : 54

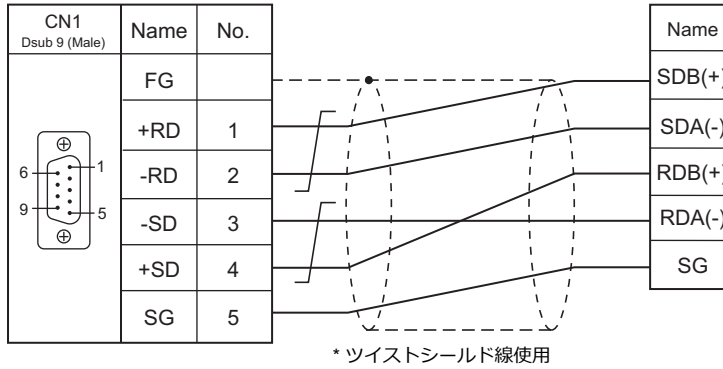
*8 演算式が n+124 に満たない場合は、次のパラメータを詰めて入力してください。

8.2.13 結線図

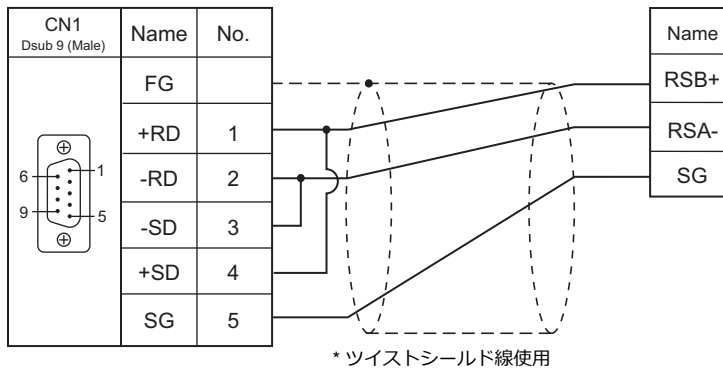
接続先 : CN1

RS-422/RS-485

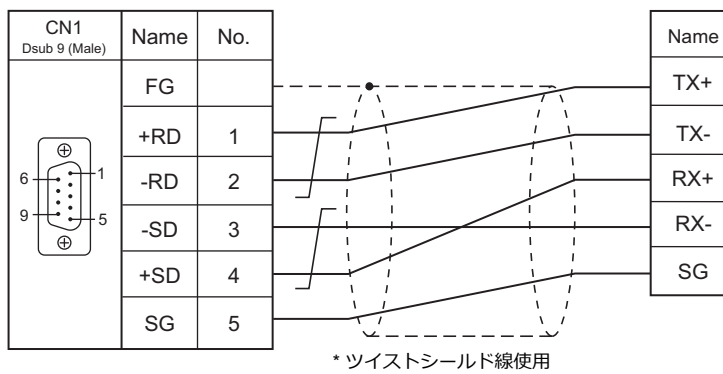
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



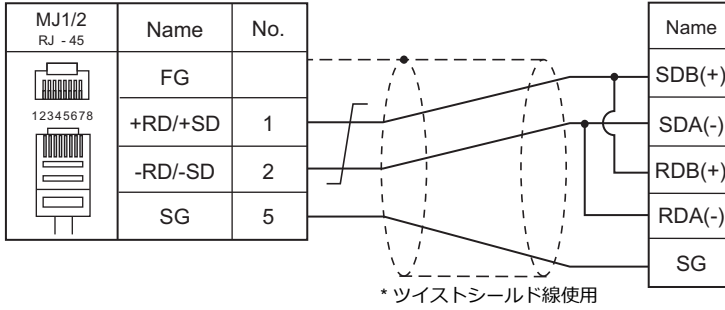
結線図 3 - C4



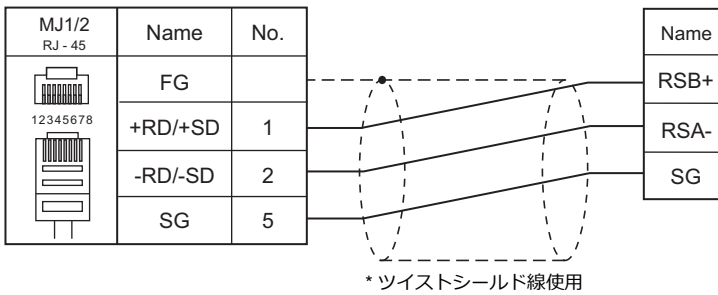
接続先 : MJ1/MJ2

RS-422/RS-485

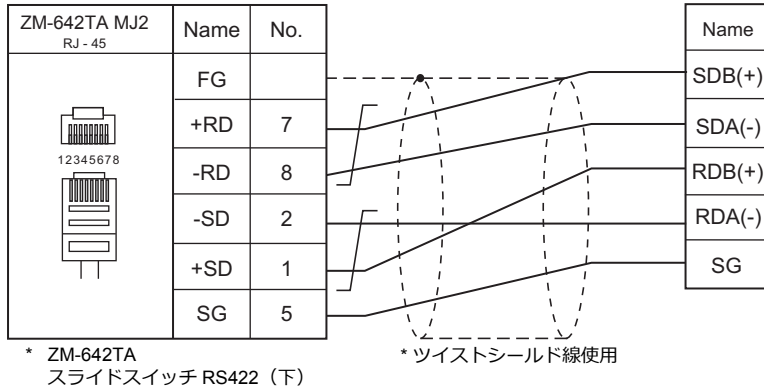
結線図 1 - M4



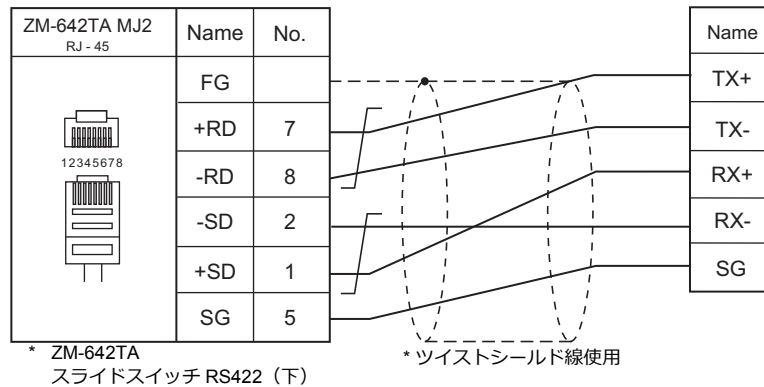
結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



結線図 4 - M4



9. (株)安川電機

9.1 PLC 接続

9.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}	
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ^{*2} ZM-642TA		
メモバス	GL60 シリーズ	JAMSC-IF60 JAMSC-IF61 JAMSC-IF611	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
		JAMSC-IF612 JAMSC-IF613	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 6 - M4		
	GL120 GL130 シリーズ	CPU モジュール上の MEMOBUS ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
		JAMSC-120NOM 27100	RS-422	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	結線図 7 - M4		
PROGIC-8	CPU ユニット上の PORT2	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2				
CP9200SH/ MP900	CP9200SH	CP-217IF	CN1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	×	
			CN2		結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
			CN3	RS-422	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		結線図 8 - M4
	MP920 MP930	CPU モジュール上の MEMOBUS ポート	217IF	CN1	RS-232C	結線図 1 - C2		結線図 1 - M2
				CN2		結線図 1 - C2		結線図 1 - M2
				CN3	RS-422	結線図 4 - C4		結線図 4 - M4
MP2200 MP2300 MP2300S	217IF-01 218IF-01	PORT	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2			
		217IF-01	RS422/485	RS-422	結線図 5 - C4	結線図 5 - M4	結線図 10 - M4	
MP2000 シリーズ	MP2200 MP2300 MP2300S	217IF-01 218IF-01 218IF-02 260IF-01 261IF-01 215AIF-01	PORT	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
		217IF-01	RS422/485	RS-422	結線図 5 - C4	結線図 5 - M4	結線図 10 - M4	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー 転送 ^{*2}
MP2300 (MODBUS TCP/IP)	MP2300S MP2400	218IFA (内蔵 LAN ポート)	○	×	任意の No. を ツールで設定		
	MP2200 MP2300 MP2300S	218IF-01					
CP/MP 拡張メモバス (UDP/IP)	MP2300S MP2400	218IFA (内蔵 LAN ポート)	×	○		○	×
	MP2200 MP2300 MP2300S	218IF-01					
MP2000 シリーズ (UDP/IP)	MP2200(CPU-03) MP2310 MP2300S MP2400	218IFA (内蔵 LAN ポート)	×	○	デフォルト 9999		
	MP2200(CPU-04)	218IFC (内蔵 LAN ポート)			デフォルト 10000		
	MP2200 (CPU-01/02/03/04) MP2300 MP2310 MP2300S	218IF-01 218IF-02 263IF-01			デフォルト 9999		

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

9.1.1 メモバス

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	1 ~ 31	
伝送形式	<u>タイプ 1</u> / タイプ 2	GL60 シリーズ, PROGIC-8 の場合 タイプ 1: 特殊バイナリ形式 GL120/130 シリーズの場合 タイプ 2: スタンダードバイナリ形式

PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。詳細は、PLC のマニュアルを参照してください。

項目	設定値	備考
信号レベル	RS-232C/RS-422	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
データ長	8 ビット	RTU モード
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	1 ~ 31	
エラーチェック	CRC	
ポートディレイタイム	0	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	00H	
3 (入力レジスタ)	01H	定数レジスタ含む、リードオンリ
R (リンクレジスタ)	02H	
A (拡張レジスタ)	03H	
0 (コイル)	04H	
D (リンクコイル)	05H	
1 (入力リレー)	06H	リードオンリ
7 (定数レジスタ)	07H	

9.1.2 CP9200SH/MP900

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 76800 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	

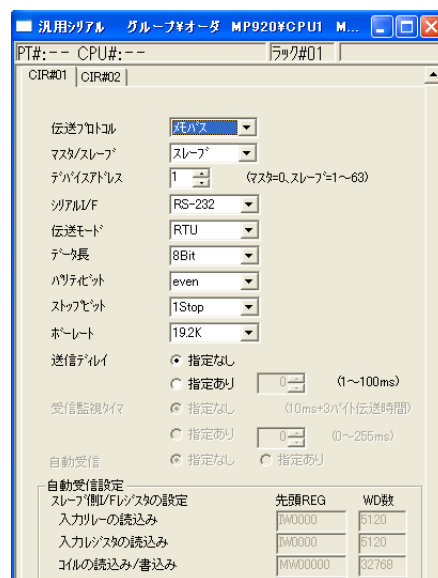
PLC

CP-217IF

エディタの [通信設定] と合わせてください。
通信設定の詳細については、PLC のマニュアルを参照してください。

CPU モジュール上の MEMOBUS ポート (MP920, MP930) / 217IF

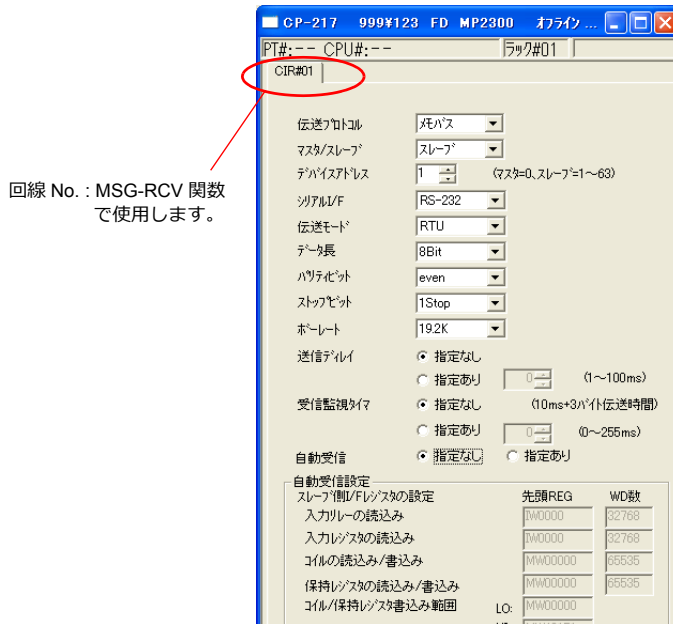
モジュール構成



項目	設定値	備考
伝送プロトコル	メモバス	
マスタ/スレーブ	スレーブ	
デバイスアドレス	1 ~ 31	
シリアル I/F	RS-232	
伝送モード	RTU	
データ長	8Bit	
パリティビット	even	
ストップビット	1Stop	
ボーレート	19.2K	217IF の RS-422 通信の場合 76800bps の通信も可能 詳しくは PLC のマニュアル参照

217IF-01, 218IF-01

モジュール構成



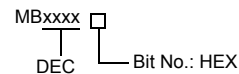
項目	設定値	備考
伝送プロトコル	メモバス	
マスタ/スレーブ	スレーブ	
デバイスアドレス	1	
シリアル I/F	RS-232/RS-485	
伝送モード	RTU	
データ長	8Bit	
パリティビット	even	
ストップビット	1Stop	
ボーレート	19.2K	76.8Kbps まで設定可
自動受信	指定あり / 指定なし	通信速度を上げるには、[指定なし] を選択。 [指定なし] の場合、MSG-RCV 関数が必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照
自動受信設定	任意	[自動受信 : 指定あり] の場合に設定

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (保持レジスタ)	00H	ビット時 MB
IW (入力レジスタ)	01H	ビット時 IB、リードオンリ
MB (コイル)	04H	ワード時 MW
IB (入力リレー)	06H	ワード時 IW、リードオンリ

MB/IB のデバイス設定時、ビット No. は HEX で設定します。



9.1.3 MP2300 (MODBUS TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

2181FA (内蔵 LAN ポート)

モジュール構成

※IPのメッセージ通信で使用している自局ポート番号と重複することはできません。

* コネクションパラメータは【簡単設定】からも行えます。詳しくは、PLCのマニュアルを参照してください。

コネクション番号	自局ポート	相手局 IP アドレス	相手局ポート	コネクションタイプ*	プロトコルタイプ*	コード*	自動受信
01	01000	000.000.000.000	0000	TCP	MODBUS/TCP	BIN	詳細
02	----						
03	----						
04	----						

項目	設定値	備考
IP アドレス	2181FA の IP アドレスを設定	
サブネットマスク	2181FA のサブネットマスクを設定	
自局ポート	256 ~ 65535	他のコネクション番号と重複不可
相手局 IP アドレス	000.000.000.000	「Unpassive open モード*」で接続
相手局ポート	0000	
コネクションタイプ	TCP	
プロトコルタイプ	MODBUS TCP/IP	
コード	BIN	
自動受信	有効	【有効】にすると、MSG-RCV 関数相当の機能をシステムが自動的に行う

* サブネットマスクで指定されたネットワークの範囲内であれば、相手局の IP アドレスの設定に関わらず相手局からの接続要求に応えます。

218IF-01 (MP2200, MP2300)

以下の設定と MSG-RCV 関数のプログラムを作成する必要があります。詳細については、PLC のマニュアルを参照してください。

モジュール構成



項目	設定値	備考
IP アドレス	218IF-01 の IP アドレスを設定	
自局ポート	256 ~ 65534	他の CNO (コネクション番号) と重複不可
相手局 IP アドレス	000.000.000.000	「Unpassive open モード*」で接続
相手局ポート	0000	
コネクションタイプ	TCP	
プロトコルタイプ	MODBUS TCP/IP	
コード	BIN	

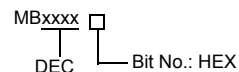
* サブネットマスクで指定されたネットワークの範囲内であれば、相手局の IP アドレスの設定に関わらず相手局からの接続要求に応えます。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (保持レジスタ)	00H	ビット時 MB
IW (入力レジスタ)	01H	ビット時 IB、リードオンリ
MB (コイル)	04H	ワード時 MW
IB (入力リレー)	06H	ワード時 IW、リードオンリ

MB/IB のデバイス設定時、ビット No. は HEX で設定します。



9.1.4 CP/MP 拡張メモバス (UDP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

218IFA (内蔵 LAN ポート)

モジュール構成

※ I/O メッセージ通信で使用する自局ポート番号と重複することはできません。

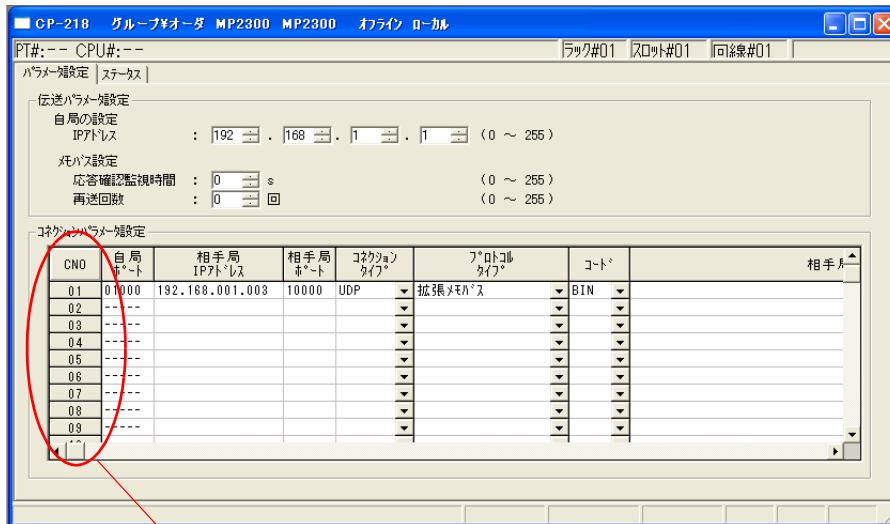
* コネクションパラメータは【簡単設定】からも行えます。詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

項目	設定値	備考
IP アドレス	218IFA の IP アドレスを設定	
サブネットマスク	218IFA のサブネットマスクを設定	
自局ポート	256 ~ 65535	9998, 10000 除く 他のコネクション番号と重複不可
相手局 IP アドレス	ZM シリーズの IP アドレスを設定	
相手局ポート	ZM シリーズのポート No. を設定	
コネクションタイプ	UDP	
プロトコルタイプ	拡張メモバス	
コード	BIN	
自動受信	有効	[有効] にすると、MSG-RCV 関数相当の機能をシステムが自動的に行う

218IF-01

以下の設定と MSG-RCV 関数のプログラムを作成する必要があります。詳細については、PLC のマニュアルを参照してください。

モジュール構成



コネクション No. : MSG-RCV 関数で使します。

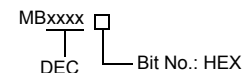
項目	設定値	備考
IP アドレス	218IF-01 の IP アドレスを設定	
自局ポート	255 ~ 65535	他の CNO (コネクション番号) と重複不可
相手局 IP アドレス	ZMシリーズの IP アドレスを設定	
相手局ポート	ZMシリーズのポート No. を設定	
コネクションタイプ	UDP	
プロトコルタイプ	拡張メモバス	
コード	BIN	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (保持レジスタ)	00H	ビット時 MB
IW (入力レジスタ)	01H	ビット時 IB、リードオンリ
MB (コイル)	04H	ワード時 MW
IB (入力リレー)	06H	ワード時 IW、リードオンリ

MB/IB のデバイス設定時、ビット No. は HEX で設定します。



9.1.5 MP2000 シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

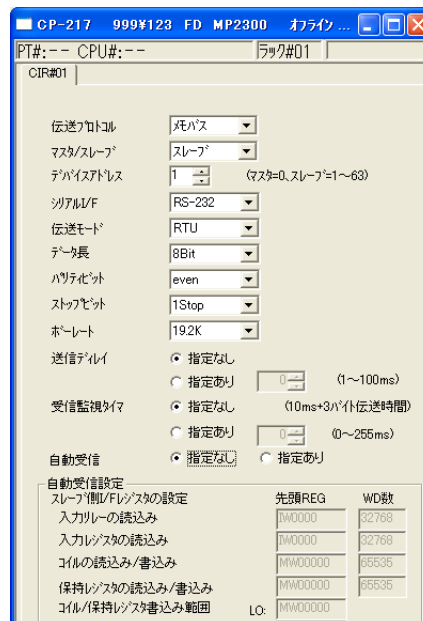
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 76800 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	

PLC

217IF-01, 218IF-01, 218IF-02, 260IF-01, 261IF-01, 215AIF-01

モジュール構成



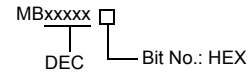
項目	設定値	備考
伝送プロトコル	メモバス	
マスタ/スレーブ	スレーブ	
デバイスアドレス	1	
シリアル I/F	RS-232/RS-485	
伝送モード	RTU	
データ長	8Bit	
パリティビット	even	
ストップビット	1Stop	
ボーレート	19.2K	76.8Kbps まで設定可

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (保持レジスタ)	00H	ビット時 MB
IW (入力レジスタ)	01H	ビット時 IB
MB (コイル)	04H	ワード時 MW *1
IB (入力リレー)	06H	ワード時 IW
SW (システムレジスタ)	08H	ビット時 SB
SB (システム)	09H	ワード時 SW *1
OW (出力レジスタ)	0AH	ビット時 OB
OB (出力)	0BH	ワード時 OW

*1 MB/SB のデバイス設定時、ビット No. は HEX で設定します。



9.1.6 MP2000 シリーズ (UDP/IP)

通信設定

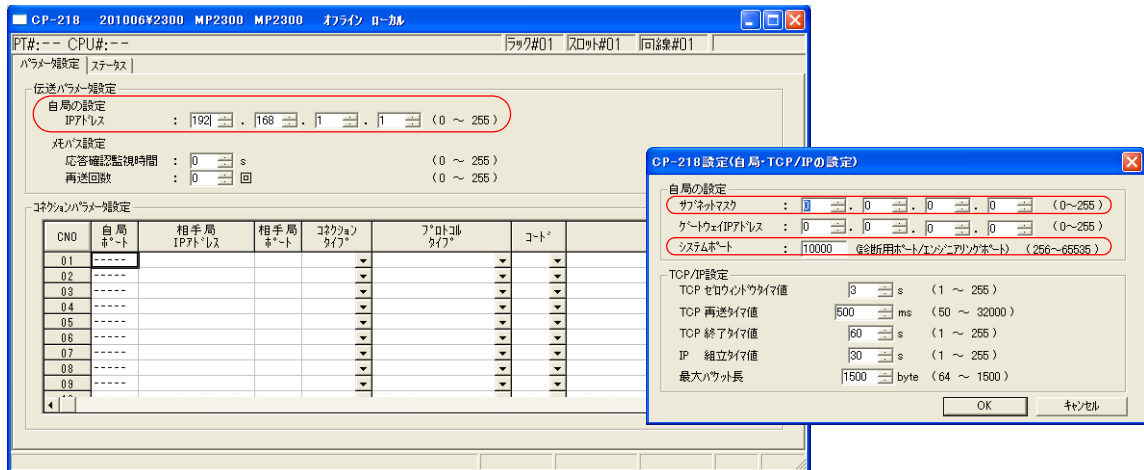
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

モジュール構成



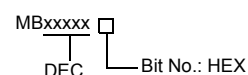
項目	設定値	備考
IP アドレス	IP アドレスを設定	
サブネットマスク	サブネットマスクを設定	
システムポート (エンジニアリングポート)	256 ~ 65535	デフォルト 9999 : 2181FA / 2181F-02 / 26131F-01 10000 : 2181F-01

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (保持レジスタ)	00H	ビット時 MB
IW (入力レジスタ)	01H	ビット時 IB
MB (コイル)	04H	ワード時 MW *1
IB (入力リレー)	06H	ワード時 IW
SW (システムレジスタ)	08H	ビット時 SB
SB (システム)	09H	ワード時 SW *1
OW (出力レジスタ)	0AH	ビット時 OB
OB (出力)	0BH	ワード時 OW

*1 MB/SB のデバイス設定時、ビット No. は HEX で設定します。

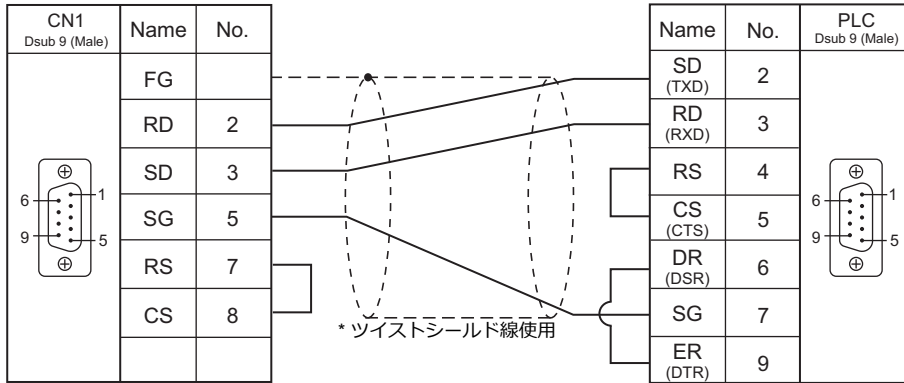


9.1.7 結線図

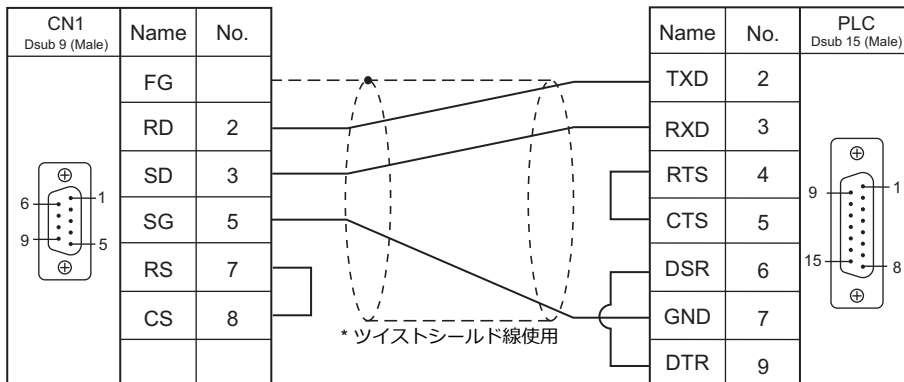
接続先 : CN1

RS-232C

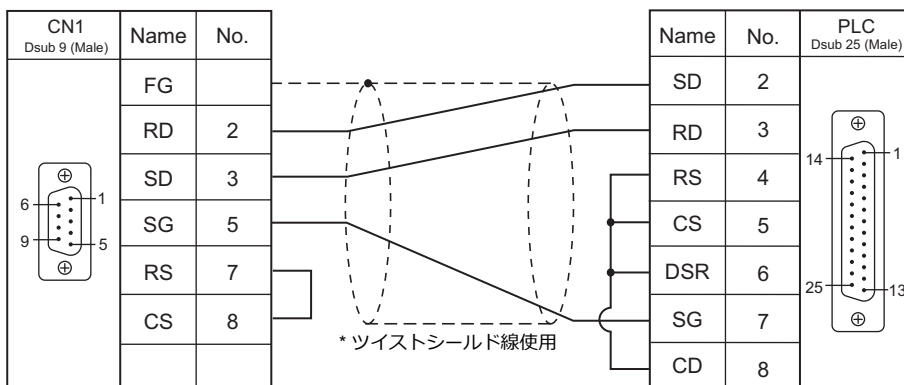
結線図 1 - C2



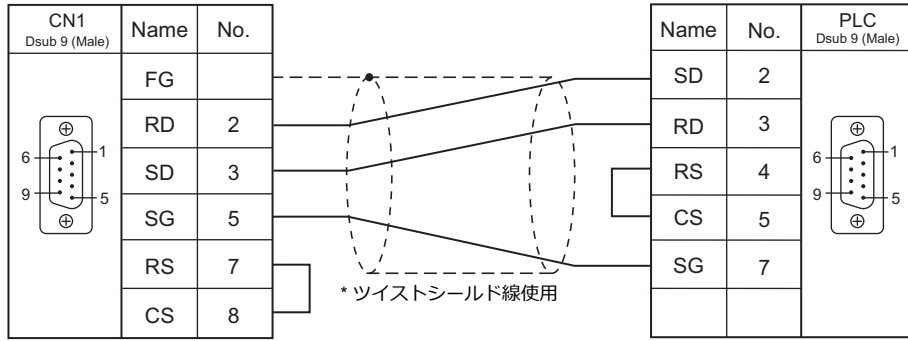
結線図 2 - C2



結線図 3 - C2

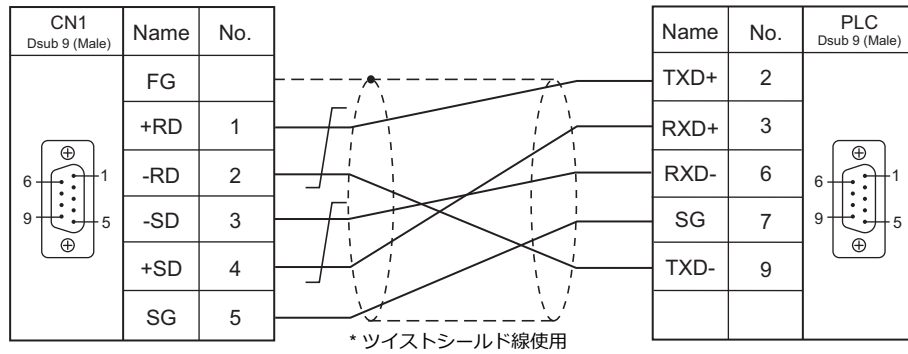


結線図 4 - C2

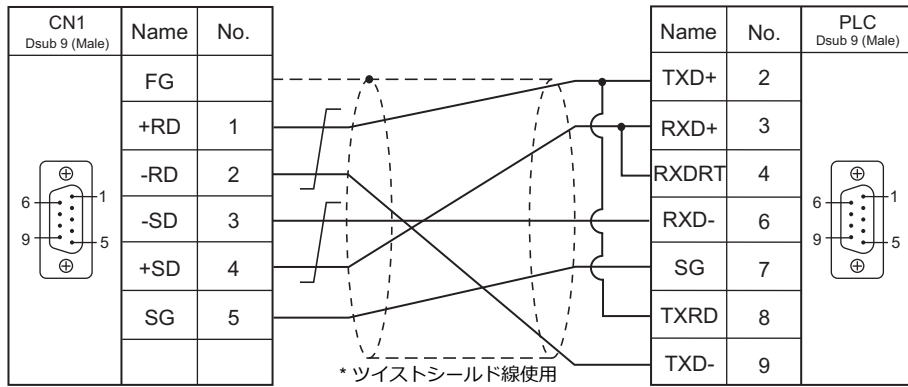


RS-422/RS-485

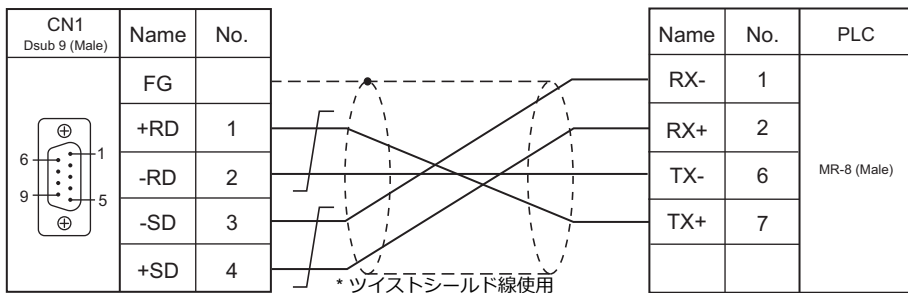
結線図 1 - C4



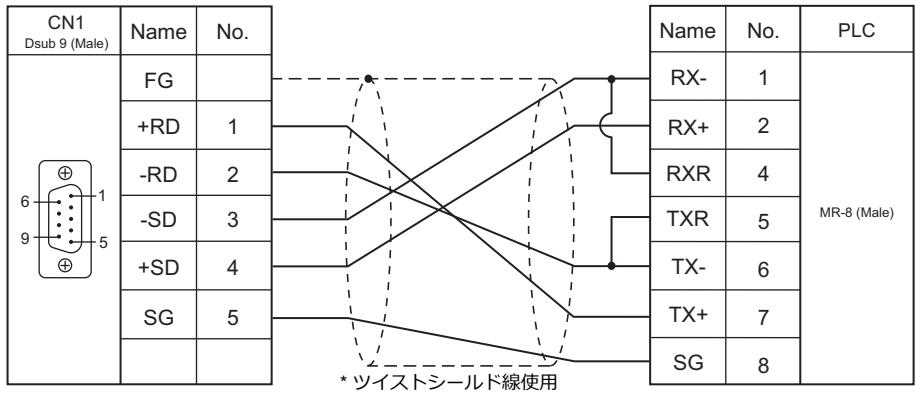
結線図 2 - C4



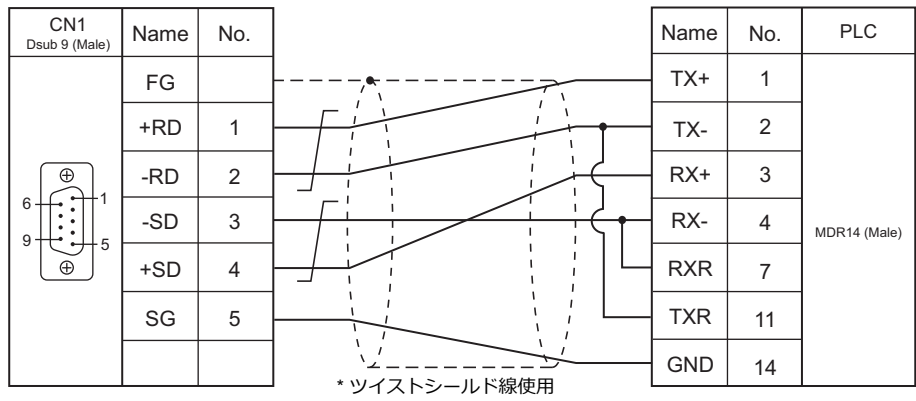
結線図 3 - C4



結線図 4 - C4



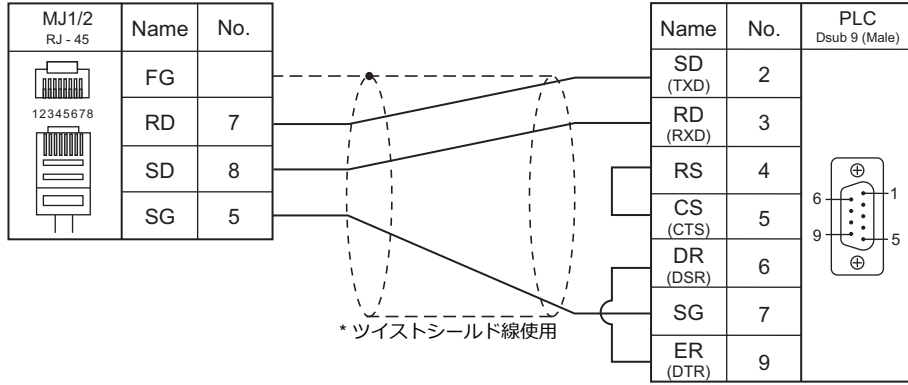
結線図 5 - C4



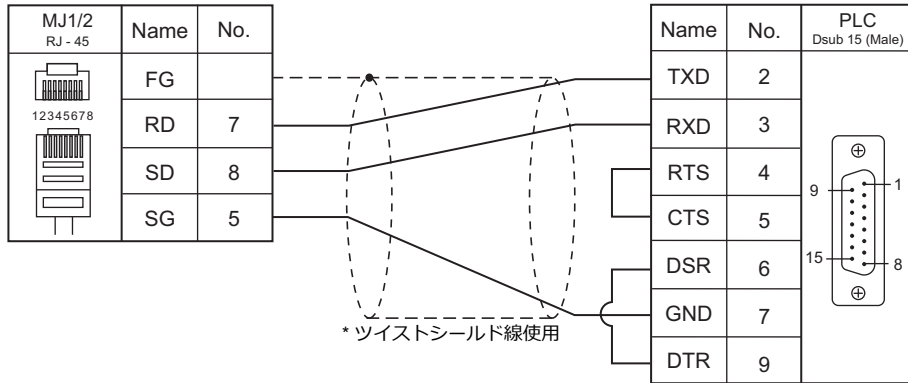
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

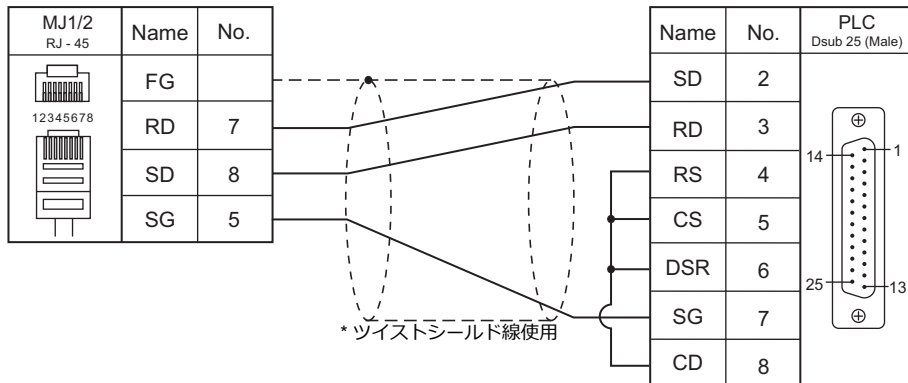
結線図 1 - M2



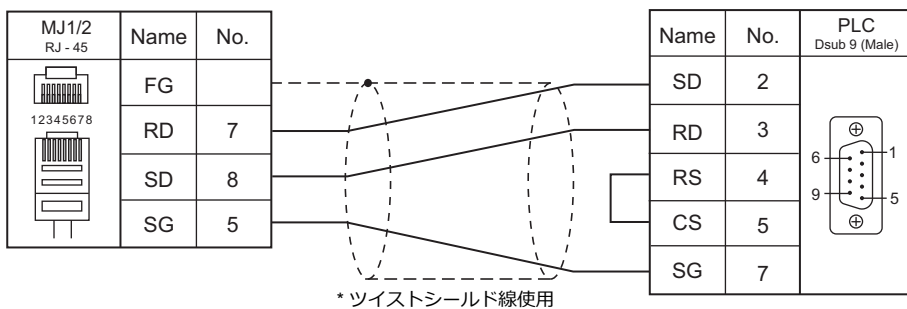
結線図 2 - M2



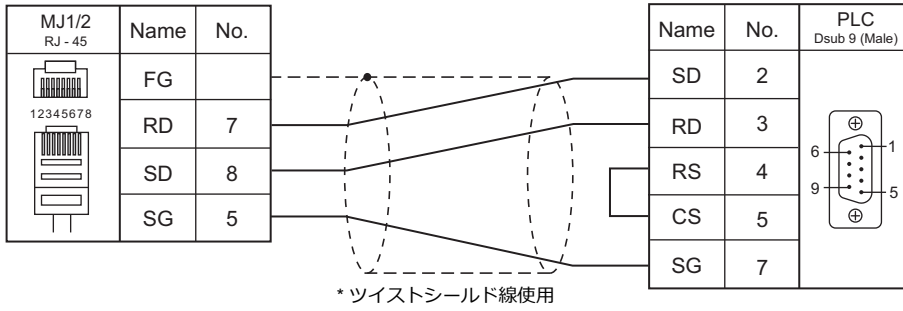
結線図 3 - M2



結線図 4 - M2

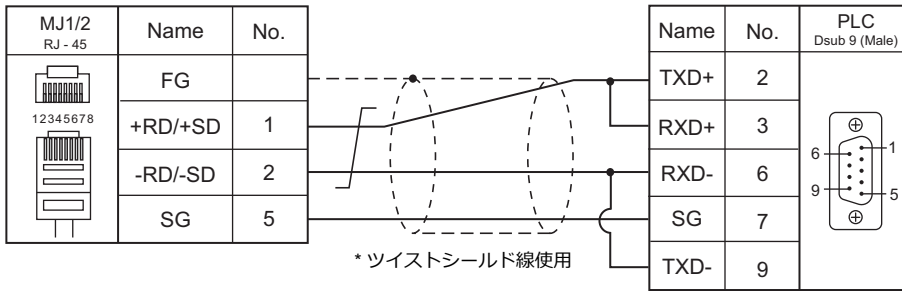


結線図 5 - M2

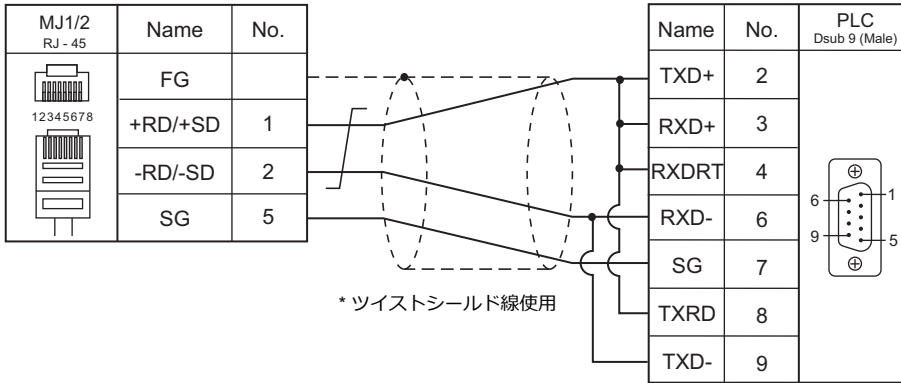


RS-422/RS-485

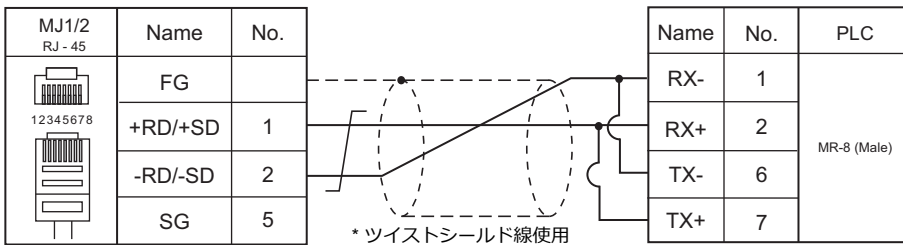
結線図 1 - M4



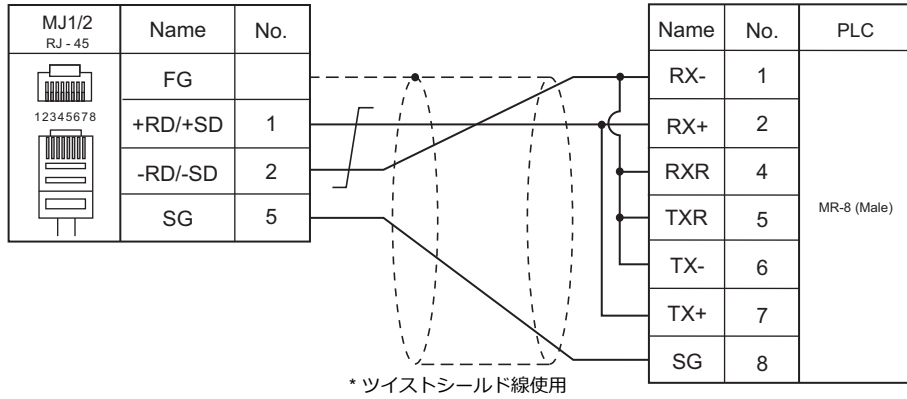
結線図 2 - M4



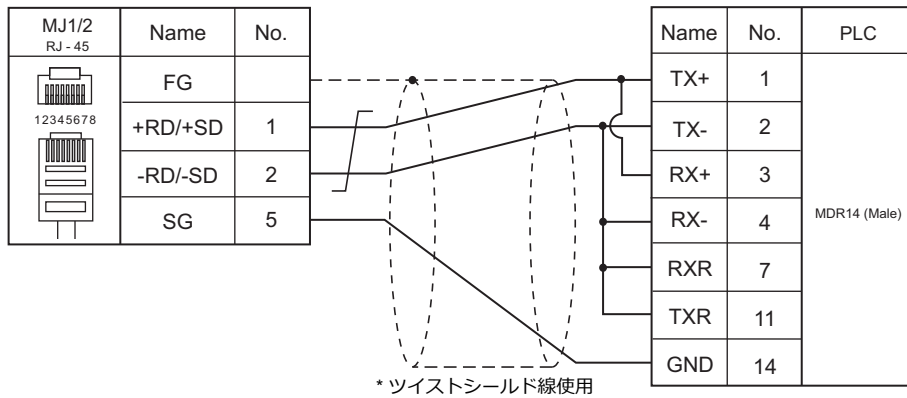
結線図 3 - M4



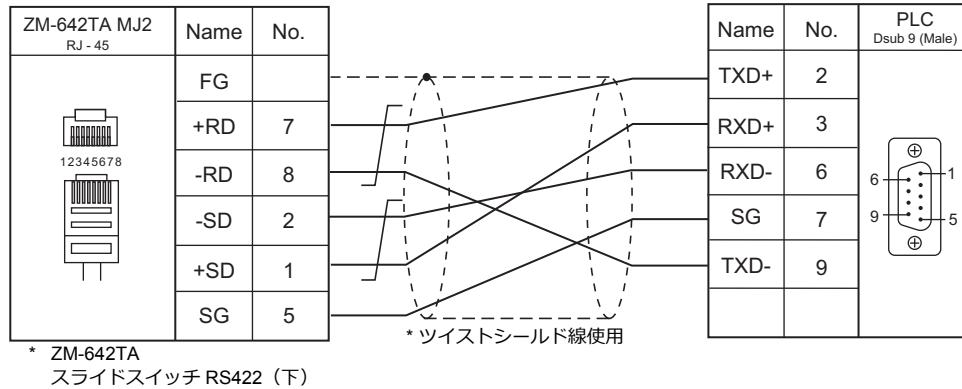
結線図 4 - M4



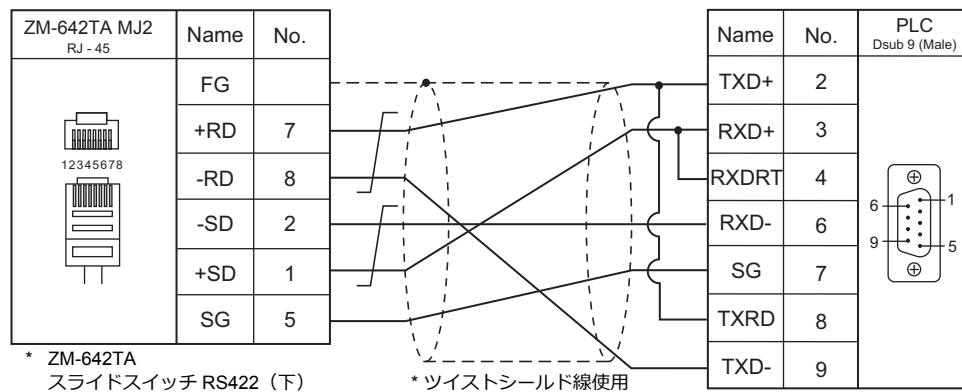
結線図 5 - M4



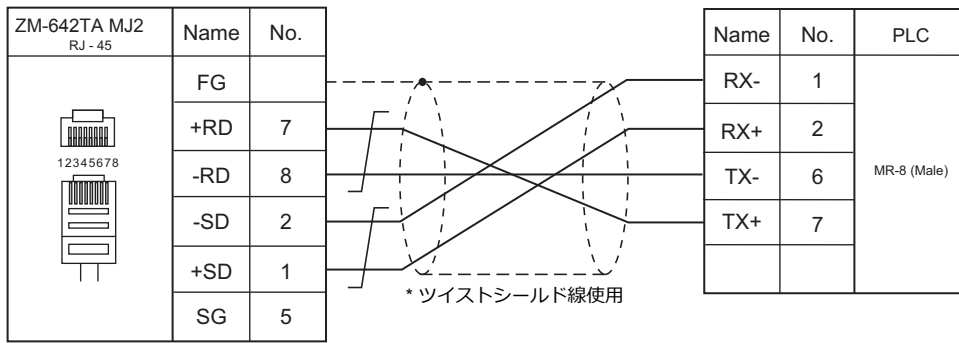
結線図 6 - M4



結線図 7 - M4

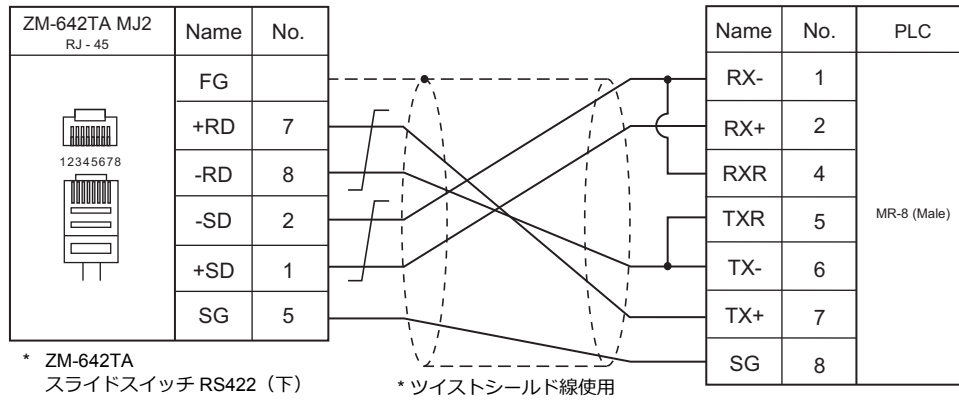


結線図 8 - M4



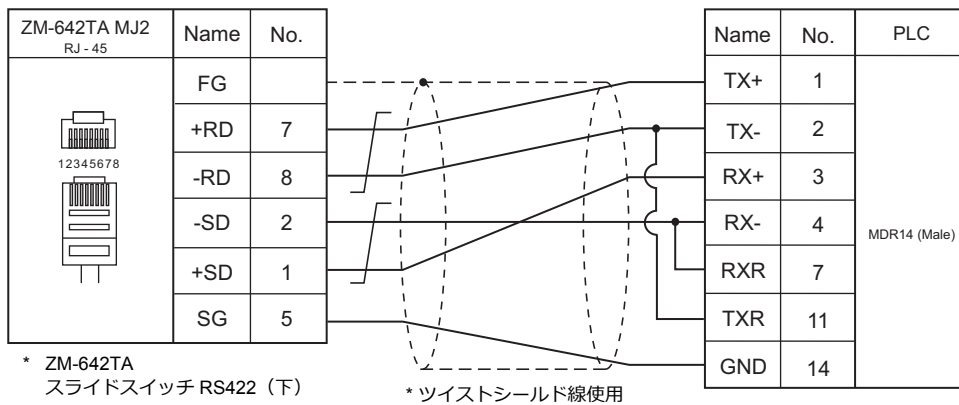
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 9 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 10 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

10. (株)ジェイテクト

10.1 PLC 接続

10.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	PLC	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*2}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ZM-642TA	
TOYOPUC	PC2 L2	PC/CMP-LINK (TPU-5174)	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		×
		PC/CMP2-LINK (TPU-5138)					
		3PORT-LINK (TLU-2769)					
		2PORT-LINK (TLU-2695)					
	PC3J/2J	PC/CMP-LINK (THU-2755)					
		PC/CMP2-LINK (THU-5139)					
		2PORT-LINK (THU-2927)					
	PC3J	内蔵リンク (L1) (TIC-5339)					
		オプションリンク (L2) (TIU-5366)					
	PC3JL	内蔵リンク (L1) (TIC-5783)					
		オプションリンク (L2) (TIC-5783)					
	PC3JD	内蔵リンク (L1) (TIC-5642)					
TOYOPUC-Plus	Plus CPU	CPU 内蔵シリアル (CN6)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		Plus EX (CN2) (TCU-6741)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		Plus EX2 (CN2) (TCU-6858)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		Plus 2P-EFR (CN3) (TCU-6929)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート /	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*2}	ラダー 転送 ^{*3}
TOYOPUC (Ethernet)	PC3J PC2J ^{*1}	FL/ET-T-V2 (THU-5998)	×	○	任意 1025 ~ 65534 (max 8 台)	○	×
		FL/ET-T-V2H (THU-6289)					
		EN-I/F-T (THU-5781)					
TOYOPUC (Ethernet PC10 モード)	PC10G (Ver. 3.00 以降) PC10GE	内蔵イーサネット (L1/L2)	×	○	任意 1025 ~ 65534 (max 32 台)	○	×
TOYOPUC-Plus (Ethernet)	Plus CPU	CN1 (CN1)	○	○	任意 1025 ~ 65534 (max 32 台)	○	×
		Plus EX (CN1)					
		Plus EX2 (CN1)					
		Plus EFR (CN1)					
		Plus EFR2 (CN1)					
Plus 2P-EFR (CN1) / (CN2)							

*1 PC2J CPU の場合、CPU のバージョンによって使用できないこともあります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

*2 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

10.1.1 TOYOPUC

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

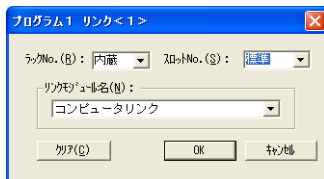
項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
パリティ	<u>偶数</u>	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
局番	<u>0</u> ~ 31	
伝送形式	データ領域単一 / データ領域分割	PL2/L2 の場合、データ領域単一

PLC

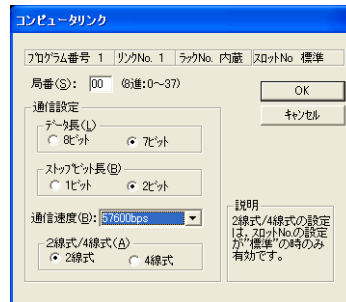
内蔵リンク / オプションリンク

Hellowin リンクパラメータ設定

リンク設定



詳細設定



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
ラック No.	内蔵	
スロット No.	内蔵リンクの場合：標準 オプションリンクの場合：オプション	
リンクモジュール名	コンピュータリンク	
局番	0 ~ 37 (8進)	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	ASCII
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
通信速度	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
2線式 / 4線式	2線式	TIC-5783 の時だけ選択可 CPU の 2W/4W 切替スイッチを 2W に設定

* パリティは偶数固定

TLU-2769 / TLU-2695

ロータリスイッチ

スイッチ	設定値	備考
SW1	0	局番 0 SW1 : 上位桁、SW2 : 下位桁、00 ~ 37 の 8 進数設定
SW2	0	
SW3	1	ボーレート 1: 19200、2: 9600、3: 4800

ショートバー

SET No.	設定値	内容
SET2	ON	データ長 : 7 ビット
SET3	ON	ストップビット長 : 2 ビット
SET4	CMP-LINK	カード種別 : コンピュータリンク

THU-2755 / THU-5139 / THU-2927

ロータリスイッチ

スイッチ	設定値	備考
SW1	0	局番 0 SW1 : 上位桁、SW2 : 下位桁、00 ~ 37 の 8 進数設定
SW2	0	
SW3	1	ボーレート 1: 19200、2: 9600、3: 4800

ディップスイッチ

スイッチ No.	設定値	内容
SW4-4	ON	データ長 7 ビット
SW4-3	OFF	ストップビット長 2 ビット
SW4-2	ON	モジュール選択 : コンピュータリンク
SW4-1	OFF	2 線式通信 または未使用

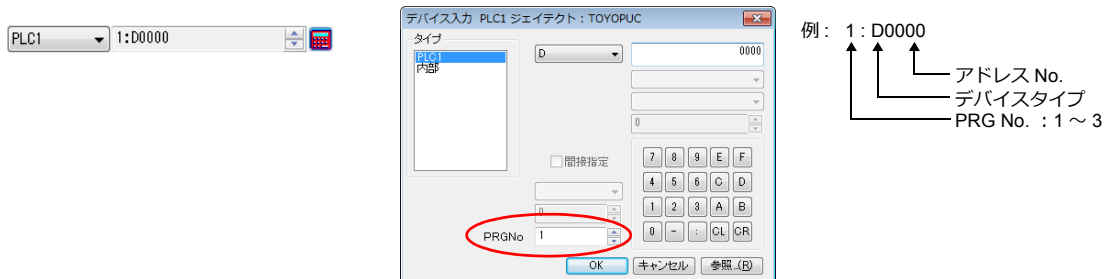
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
R (リンクレジスタ)	01H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
B (ファイルレジスタ)	02H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
N (現在値レジスタ)	03H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
X (入力)	04H	ワード時 WX
Y (出力)	05H	ワード時 WY
M (内部リレー)	06H	ワード時 WM、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
K (キーブリレー)	07H	ワード時 WK、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
L (リンクリレー)	08H	ワード時 WL、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
T (タイマ [接点])	09H	ワード時 WT、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
C (カウンタ [接点])	0AH	ワード時 WC、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
U (拡張データレジスタ)	0BH	
H (拡張設定値レジスタ)	0CH	
EN (拡張現在値レジスタ)	0DH	
EX (拡張入力)	0EH	ワード時 WEX
EY (拡張出力)	0FH	ワード時 WEY
EM (拡張内部リレー)	10H	ワード時 WEM
EK (拡張キーブリレー)	11H	ワード時 WEK
EL (拡張リンクリレー)	12H	ワード時 WEL
ET (拡張タイマ [接点])	13H	ワード時 WET
EC (拡張カウンタ [接点])	14H	ワード時 WEC
V (特殊レジスタ)	15H	ワード時 WV

PRG No. の指定について

[通信設定] → [伝送形式 : データ領域分割] にした場合、デバイスタイプ / アドレス No. 以外に PRG No. の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。共通領域のデバイスでは、PRG No. は設定できません。



間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位			
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位			
n+3	拡張コード*		ビット指定	
n+4	00		局番	

* [通信設定] → [伝送形式 : データ領域分割] にした場合、拡張コードに PRG No. を指定します。実際の PRG No. から -1 した値を入力してください。

PRG No. 1 : 0
 PRG No. 2 : 1
 PRG No. 3 : 2

10.1.2 TOYOPUC (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

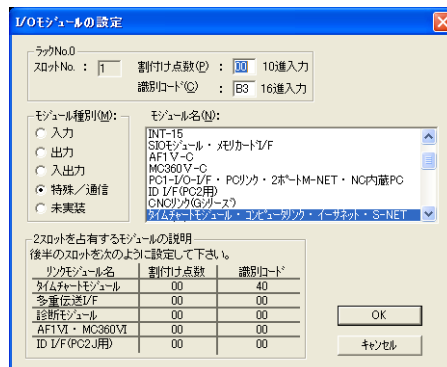
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Hellowin

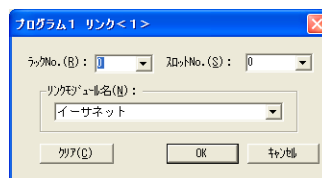
ツールソフト、またはラダープログラムで設定する方法があります。ラダープログラムで設定する場合は、PLC のマニュアルを参照してください。

I/O モジュールの設定



項目	設定値
識別コード	B3
モジュール種別	特殊 / 通信
モジュール名	タイムチャートモジュール・コンピュータリンク・イーサネット・S-NET

リンクパラメータの設定



項目	設定値
ラック No.	ユニットを装着した No. を選択します
スロット No.	ユニットを装着したスロット No. を選択します
リンクモジュール名	イーサネット

イーサネット設定

イーサネット設定 P1 L1 R0 S0

自ノードIPアドレス: 172 . 16 . 200 . 180

設定

使用する プロトコル・オープン方式 自ノードポートNo. 他ノードテーブルNo.

コネクション1: UDP 6001 1

コネクション2: UDP 10001 2

コネクション3: TCP7777 0 0

コネクション4: TCP7777 0 0

コネクション5: TCP7777 0 0

コネクション6: TCP7777 0 0

コネクション7: UDP 10001 2

コネクション8: TCP相手不特定パケット 6000 0

他ノードテーブルの設定(S)... 初期化

各種タイマの設定(T)... リンクパラメータにより初期化する

サブネットマスク/ゲートウェイ(IPアドレス)(G)... インシットシーケンス追加がらみにより初期化する (インシットシーケンスのプログラミグが必要)

OK キャンセル

項目	設定値
自ノード IP アドレス	PLC の IP アドレスを設定
コネクション 1 ~ 8*	プロトコル : UDP 自ノードポート No. : PLC のポート No. 他ノードテーブル No. : 他ノードテーブルで ZM-600 を登録した No.
初期化	リンクパラメータにより初期化する

* ZM-600本体を複数台接続する場合は、台数分設定します。最大 8 台接続できます。

他ノードテーブルの設定

他ノードテーブルの設定

設定

使用する 他ノードIPアドレス 他ノードポートNo.

使用する	他ノードIPアドレス	他ノードポートNo.
<input checked="" type="checkbox"/>	172 . 16 . 200 . 108	10000
<input type="checkbox"/>	172 . 16 . 200 . 181	10011
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0

OK キャンセル

項目	設定値
テーブル 1 ~ 16	使用するのチェックを付ける
他ノード IP アドレス	ZM-600 の IP アドレスを設定
他ノードポート No.	ZM-600 のポート No. を設定

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
R (リンクレジスタ)	01H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
B (ファイルレジスタ)	02H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
N (現在値レジスタ)	03H	「データ領域分割」時 PRG No. 指定
X (入力)	04H	ワード時 WX
Y (出力)	05H	ワード時 WY
M (内部リレー)	06H	ワード時 WM、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
K (キーリレー)	07H	ワード時 WK、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
L (リンクリレー)	08H	ワード時 WL、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
T (タイマ [接点])	09H	ワード時 WT、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
C (カウンタ [接点])	0AH	ワード時 WC、「データ領域分割」時 PRG No. 指定
U (拡張データレジスタ)	0BH	
H (拡張設定値レジスタ)	0CH	
EN (拡張現在値レジスタ)	0DH	
EX (拡張入力)	0EH	ワード時 WEX
EY (拡張出力)	0FH	ワード時 WEY
EM (拡張内部リレー)	10H	ワード時 WEM
EK (拡張キーリレー)	11H	ワード時 WEK
EL (拡張リンクリレー)	12H	ワード時 WEL
ET (拡張タイマ [接点])	13H	ワード時 WET
EC (拡張カウンタ [接点])	14H	ワード時 WEC
V (特殊レジスタ)	15H	ワード時 WV

PRG No. の指定について

[通信設定] → [伝送形式 : データ領域分割] にした場合、デバイスタイプ / アドレス No. 以外に PRG No. の指定が必要で、画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。共通領域のデバイスでは、PRG No. は設定できません。

例: 1 : D0000
 ↑
 ↑
 ↑
 PRG No. : 1 ~ 3
 デバイスタイプ
 アドレス No.

間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位			
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位			
n+3	拡張コード*		ビット指定	
n+4	00		局番	

* [通信設定] → [伝送形式 : データ領域分割] にした場合、拡張コードに PRG No. を指定します。実際の PRG No. から -1 した値を入力してください。

PRG No. 1 : 0
 PRG No. 2 : 1
 PRG No. 3 : 2

10.1.3 TOYOPUC (Ethernet PC10 モード)

通信設定

エディタ

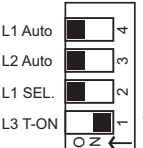
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

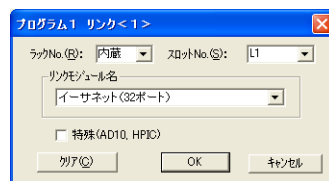
ツールソフト (PCwin)、またはラダープログラムで設定する方法があります。ラダープログラムで設定する場合は、PLC のマニュアルを参照してください。

L1/L2 通信設定スイッチ

SW	No.	項目	設定値
	1	L3 SN-IF 使用設定	OFF : 未使用 (T-OFF)
	2	L1 通信設定	ON : リンクパラメータ (L1 SEL.)
	3	L2 通信速度切替え	ON : オートネゴシエーション (L2 Auto) OFF : 10M bps (10M)
	4	L1 通信速度切替え	ON : オートネゴシエーション (L1 Auto) OFF : 10M bps (10M)

PCwin

リンクパラメータの設定



項目	設定値
ラック No.	内蔵
スロット No.	L1 / L2
リンクモジュール名	イーサネット (32ポート)

イーサネット設定

イーサネット設定 P1 L1 R内蔵 S11

自ノードIPアドレス: 192 . 168 . 1 . 1

設定 1 | 設定 2 | 設定 3 | 設定 4

使用する プロトコル オープン方式 自ノードポートNo. 他ノードテーブルNo.

コネクション 1	<input checked="" type="checkbox"/>	UDP	6000	1
コネクション 2	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0
コネクション 3	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0
コネクション 4	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0
コネクション 5	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0
コネクション 6	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0
コネクション 7	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0
コネクション 8	<input type="checkbox"/>	TCP	0	0

初期化

リンクパラメータにより初期化する

インシテンスプログラムにより初期化する
(インシテンスプログラムのプログラミングが必要)

OK キャンセル

項目	設定値
自ノード IP アドレス	PLC の IP アドレスを設定
設定 1/ 設定 2/ 設定 3/ 設定 4	設定 1 : コネクション 1 ~ 8 設定 2 : コネクション 9 ~ 16 設定 3 : コネクション 17 ~ 24 設定 4 : コネクション 25 ~ 32
コネクション 1 ~ 32 *	プロトコル : UDP 自ノードポート No. : PLC のポート No. 他ノードテーブル No. : 他ノードテーブルで ZM-600 を登録した No.
初期化	リンクパラメータにより初期化する

* ZM-600を複数台接続する場合は、台数分設定します。最大 32 台接続できます。

他ノードテーブルの設定

他ノードテーブルの設定

設定 1 | 設定 2

使用する 他ノードIPアドレス 他ノードポートNo.

テーブル 1	<input checked="" type="checkbox"/>	192 . 168 . 1 . 10	10001
テーブル 2	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 3	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 4	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 5	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 6	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 7	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 8	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 9	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 10	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 11	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 12	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 13	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 14	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 15	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0
テーブル 16	<input type="checkbox"/>	0 . 0 . 0 . 0	0

OK キャンセル

項目	設定値
設定 1/ 設定 2	設定 1 : テーブル 1 ~ 16 設定 2 : テーブル 17 ~ 32
テーブル 1 ~ 32	「使用する」のチェックを付ける
他ノード IP アドレス	ZM-600 の IP アドレスを設定
他ノードポート No.	ZM-600 のポート No. を設定

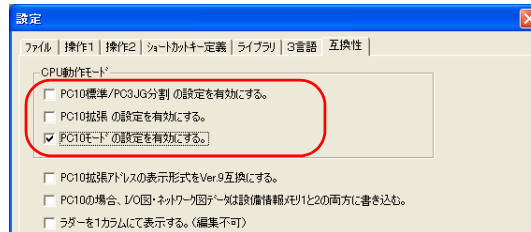
ZM-72S の接続機種で「TOYOPUC (Ethernet PC10 モード)」を選択して PC10G、PC10GE と通信するには、「CPU 動作モード」を以下の設定にする必要があります。

- PC10G : PC10 モード
- PC10GE : PC10 拡張モード

PCWin の設定

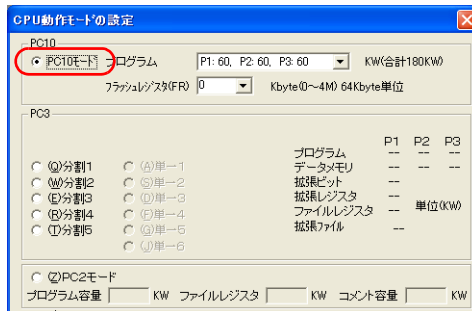
[オプション] → [設定] → [互換性] タブで以下のように設定します。

- PC10G の場合 : 「PC10 モードの設定を有効にする」にチェック
- PC10GE の場合 : 「PC10 拡張の設定を有効にする」にチェック

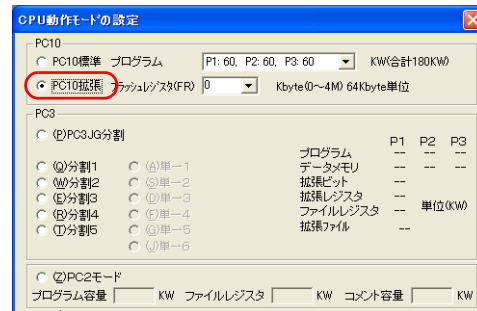


「CPU 動作モード」で「PC10 モード」、「PC10 拡張」を選択します。

- PC10G の場合



- PC10GE の場合



使用デバイス

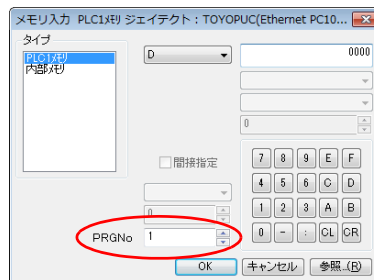
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	PRG No. 指定
R (リンクレジスタ)	01H	PRG No. 指定
N (現在値レジスタ)	03H	PRG No. 指定
X (入力)	04H	ワード時 WX
Y (出力)	05H	ワード時 WY
M (内部リレー)	06H	ワード時 WM、PRG No. 指定
K (キーブリレー)	07H	ワード時 WK、PRG No. 指定
L (リンクリレー)	08H	ワード時 WL、PRG No. 指定
T (タイマ [接点])	09H	ワード時 WT、PRG No. 指定
C (カウンタ [接点])	0AH	ワード時 WC、PRG No. 指定
U (拡張データレジスタ)	0BH	
H (拡張設定値レジスタ)	0CH	
EN (拡張現在値レジスタ)	0DH	
EX (拡張入力)	0EH	ワード時 WEX
EY (拡張出力)	0FH	ワード時 WEY
EM (拡張内部リレー)	10H	ワード時 WEM
EK (拡張キーブリレー)	11H	ワード時 WEK
EL (拡張リンクリレー)	12H	ワード時 WEL
ET (拡張タイマ [接点])	13H	ワード時 WET
EC (拡張カウンタ [接点])	14H	ワード時 WEC
V (特殊リレー)	15H	ワード時 WV、PRG No. 指定、リードオンリ
GX (拡張入力)	16H	ワード時 WGX
GY (拡張出力)	17H	ワード時 WGY
GM (拡張内部リレー)	18H	ワード時 WGM
EB (拡張バッファレジスタ)	19H	
FR (拡張フラッシュレジスタ)	1AH	

PRG No. の指定について

デバイスタイプ / アドレス No. 以外に PRG No. の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。共通領域のデバイスでは、PRG No. は設定できません。

PLC1 1:D0000



例: 1 : D0000
 ↑
 ↑
 ↑
 アドレス No.
 デバイスタイプ
 PRG No. : 1 ~ 3

間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*		ビット指定
n+4	00		局番

* 拡張コードに PRG No. を指定します。実際の PRG No. から -1 した値を入力してください。

PRG No. 1 : 0
 PRG No. 2 : 1
 PRG No. 3 : 2

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2
CPU ステータス読出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	データ 5 	2
		データ 6 	
		データ 7 	
		データ 8 	

リターンデータ :PC10G →ZMシリーズに格納されるデータ

* FRレジスタのフラッシュメモリ書き換えは、64k byte 単位で行います。ExNo. で書き換える 64K byte のアドレスを指定して実行してください。
書き換え処理の間、ZMシリーズと PC10G の通信は一時停止します。

10.1.4 TOYOPUC-Plus

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
パリティ	偶数	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
局番	<u>0</u> ~ 31	
伝送形式	標準モード / 拡張モード	

PLC

リンクパラメータ設定

リンク設定


詳細設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
ラック No.	内蔵	
スロット No.	CPU 内蔵シリアル : 標準 拡張ボード内蔵シリアル : オプション	
リンクモジュール名	コンピュータリンク	
局番	0 ~ 37 (8 進)	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
通信速度	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
2 線式 / 4 線式	2 線式	

* パリティは偶数固定

RS-232C/RS-422 通信切替スイッチ

SW1	設定値	備考
PC/CMP/422  232C	PC/CMP/422 : RS-422 232C : RS-232C	

* Plus CPU 内蔵シリアルを使用する場合のみ

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	「拡張モード」時 PRG No. 指定
R (リンクレジスタ)	01H	「拡張モード」時 PRG No. 指定
N (現在値レジスタ)	03H	「拡張モード」時 PRG No. 指定
X (入力)	04H	ワード時 WX、「拡張モード」時 PRG No. 指定
Y (出力)	05H	ワード時 WY、「拡張モード」時 PRG No. 指定
M (内部リレー)	06H	ワード時 WM、「拡張モード」時 PRG No. 指定
K (キーリレー)	07H	ワード時 WK、「拡張モード」時 PRG No. 指定
L (リンクリレー)	08H	ワード時 WL、「拡張モード」時 PRG No. 指定
T (タイマ [接点])	09H	ワード時 WT、「拡張モード」時 PRG No. 指定
C (カウンタ [接点])	0AH	ワード時 WC、「拡張モード」時 PRG No. 指定
U (拡張データレジスタ)	0BH	「拡張モード」時のみ使用可
H (拡張設定値レジスタ)	0CH	
EN (拡張現在値レジスタ)	0DH	
EX (拡張入力)	0EH	ワード時 WEX
EY (拡張出力)	0FH	ワード時 WEY
EM (拡張内部リレー)	10H	ワード時 WEM
EK (拡張キーリレー)	11H	ワード時 WEK
EL (拡張リンクリレー)	12H	ワード時 WEL
ET (拡張タイマ [接点])	13H	ワード時 WET
EC (拡張カウンタ [接点])	14H	ワード時 WEC
V (特殊リレー)	15H	ワード時 WV、リードオンリ、「拡張モード」時 PRG No. 指定
GX (拡張入力)	16H	ワード時 WGX、「拡張モード」時のみ使用可、PRG No. 指定
GY (拡張出力)	17H	ワード時 WGY、「拡張モード」時のみ使用可、PRG No. 指定
GM (拡張内部リレー)	18H	ワード時 WGM、「拡張モード」時のみ使用可、PRG No. 指定

PRG No. の指定について

[通信設定] → [伝送形式: 拡張モード] にした場合、デバイスタイプ / アドレス No. 以外に PRG No. の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。共通領域のデバイスでは、PRG No. は設定できません。

例: 1:D0000
 ↑
 ↑
 ↑
 PRG No. : 1 ~ 3
 デバイスタイプ
 アドレス No.

間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*		ビット指定
n+4	00		局番

* [通信設定] → [伝送形式: 拡張モード] にした場合、拡張コードに PRG No. を指定します。実際の PRG No. から -1 した値を入力してください。

PRG No. 1 : 0
 PRG No. 2 : 1
 PRG No. 3 : 2

10.1.5 TOYOPUC-Plus (Ethernet)

通信設定

エディタ

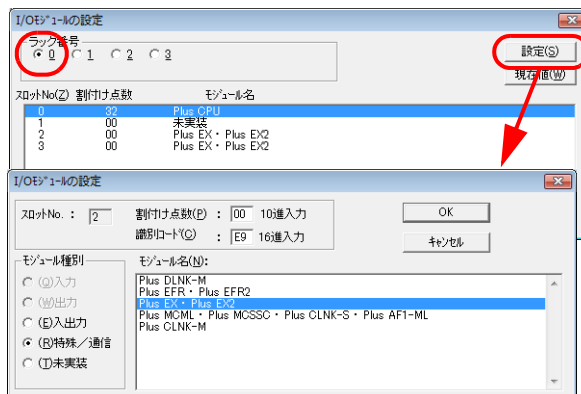
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

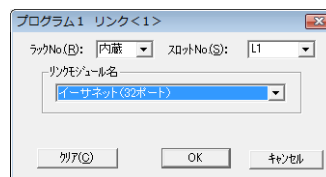
PCwin

I/O モジュールの設定



項目	設定値
ラック番号	0
スロット No	0 : Plus CPU 2、3 : Plus EX · Plus EX2 / Plus EFR · Plus EFR2
モジュール種別	スロット No. 0 の場合 : 入出力 スロット No. 2、3 の場合 : 特殊 / 通信
モジュール名	スロット No. 0 の場合 : Plus CPU スロット No. 2、3 の場合 : Plus EX · Plus EX2 / Plus EFR · Plus EFR2

リンクパラメータの設定



項目	設定値	備考
ラック No.	内蔵 : CPU 内蔵ポート 0 : 拡張ボード	
スロット No.	L1 : CPU 内蔵ポート 2 : 拡張ボード (1 段目) 3 : 拡張ボード (2 段目)	Plus 2P-EFR 使用の場合は以下固定 2 : CN1 3 : CN2
リンクモジュール名	イーサネット / イーサネット (32 ポート)	

イーサネット設定

項目	設定値
自ノード IP アドレス	PLC の IP アドレスを設定
コネクション 1 ~ 32 *	プロトコル : UDP / TCP 相手特定パッシブ / TCP 相手不特定パッシブ 自ノードポート No. : PLC のポート No. 他ノードテーブル No. : 他ノードテーブルで ZM-600 を登録した No.
初期化	リンクパラメータにより初期化する

* ZM-600を複数台接続する場合は、台数分設定します。最大 32 台接続できます。

他ノードテーブルの設定

項目	設定値
テーブル 1 ~ 32	使用するにチェックを付ける
他ノード IP アドレス	ZM-600 の IP アドレスを設定
他ノードポート No.	ZM-600 のポート No. を設定

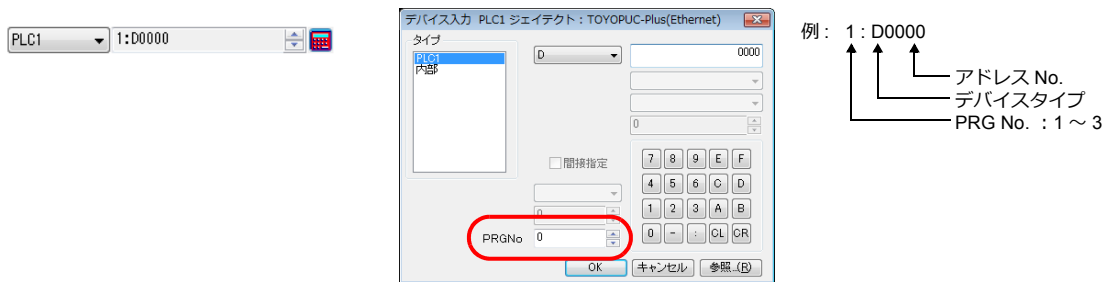
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。
なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	「拡張モード」時 PRG No. 指定
R (リンクレジスタ)	01H	「拡張モード」時 PRG No. 指定
N (現在値レジスタ)	03H	「拡張モード」時 PRG No. 指定
X (入力)	04H	ワード時 WX、「拡張モード」時 PRG No. 指定
Y (出力)	05H	ワード時 WY、「拡張モード」時 PRG No. 指定
M (内部リレー)	06H	ワード時 WM、「拡張モード」時 PRG No. 指定
K (キーブリレー)	07H	ワード時 WK、「拡張モード」時 PRG No. 指定
L (リンクリレー)	08H	ワード時 WL、「拡張モード」時 PRG No. 指定
T (タイマ [接点])	09H	ワード時 WT、「拡張モード」時 PRG No. 指定
C (カウンタ [接点])	0AH	ワード時 WC、「拡張モード」時 PRG No. 指定
U (拡張データレジスタ)	0BH	「拡張モード」時のみ使用可
H (拡張設定値レジスタ)	0CH	
EN (拡張現在値レジスタ)	0DH	
EX (拡張入力)	0EH	ワード時 WEX
EY (拡張出力)	0FH	ワード時 WEY
EM (拡張内部リレー)	10H	ワード時 WEM
EK (拡張キーブリレー)	11H	ワード時 WEK
EL (拡張リンクリレー)	12H	ワード時 WEL
ET (拡張タイマ [接点])	13H	ワード時 WET
EC (拡張カウンタ [接点])	14H	ワード時 WEC
V (特殊リレー)	15H	ワード時 WV、リードオンリ、「拡張モード」時 PRG No. 指定
GX (拡張入力)	16H	ワード時 WGX、「拡張モード」時のみ使用可、PRG No. 指定
GY (拡張出力)	17H	ワード時 WGY、「拡張モード」時のみ使用可、PRG No. 指定
GM (拡張内部リレー)	18H	ワード時 WGM、「拡張モード」時のみ使用可、PRG No. 指定

PRG No. の指定について

【通信設定】 → 【伝送形式 : 拡張モード】 にした場合、デバイスタイプ / アドレス No. 以外に PRG No. の指定が必要です。画面作成上のデバイス表記は下図のようになります。共通領域のデバイスでは、PRG No. は設定できません。



間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*	ビット指定	
n+3	00	局番	

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード*	ビット指定	
n+4	00	局番	

* 【通信設定】 → 【伝送形式 : 拡張モード】 にした場合、拡張コードに PRG No. を指定します。
実際の PRG No. から -1 した値を入力してください。

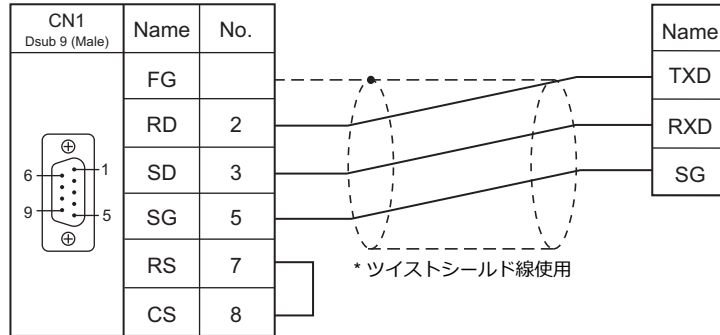
PRG No. 1 : 0
 PRG No. 2 : 1
 PRG No. 3 : 2

10.1.6 結線図

接続先 : CN1

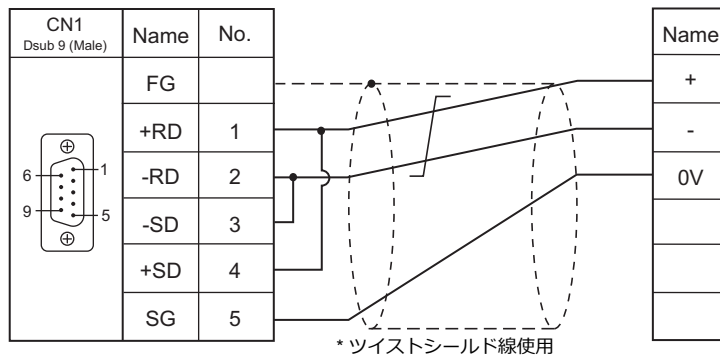
RS-232C

結線図 1 - C2



RS-422/RS-485

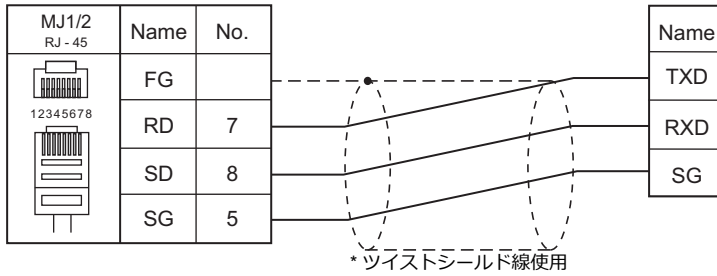
結線図 1 - C4



接続先 : MJ1/MJ2

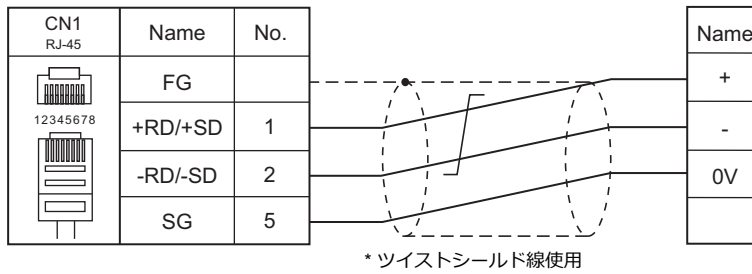
RS-232C

結線図 1 - M2



RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



11. 富士電機(株)

11.1 PLC 接続

11.2 温調 / サーボ / インバータ 接続

11.1 PLC 接続

シリアル接続

MICREX-F シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
MICREX-F シリーズ	NV1P-x (F55)	NV1L-RS2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
	NC1P-E (F70) NC1P-S (F70S)	NC1L-RS2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		NC1L-RS4	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	
	FPU080H (F80H) FPU120H (F120H) FPU120S (F120S) FPU140S (F140S) FPU15xS (F15xS)	FFU120B	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		FFK120A	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

SPB (N モード)、FLEX-PC

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
SPB(N モード) & FLEX-PC シリーズ	NS-CPU-xx	NS-RS1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	NJ-CPU-xx	NJ-RS2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			NJ-RS4	RS-485	結線図 1 - C4	×	
	NBxx	NB-RS1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	NW0Pxx (SPB)	NW0LA-RS2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
			NW0LA-RS4	RS-485 (4 線)	結線図 1 - C4	×	
			RS-485 (2 線)	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 ケーブル長「xxx-FU-SPBCPU-□M」(□ = 2、3、5M)

MICREX-SX、SPB (IEC モード)

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE シリーズ	NP1Px-xx (SPH)	NP1L-RS1	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		×
			RS-485	結線図 3 - C4	×	結線図 3 - M4	
		NP1L-RS2 NP1L-RS3	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
			RS-485	結線図 3 - C4	×	結線図 3 - M4	
			RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	NW0Pxx (SPB)	NW0LA-RS2 NW0LA-RS4	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
RS-485			結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4		
MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE CPU	NP1Px-xx (SPH)	CPU ポート	RS-485	専用ケーブル (受注生産品)	×	専用ケーブル (受注生産品)	○
	NW0Pxx (SPB)	CPU ポート	RS-485	専用ケーブル (受注生産品)	×	専用ケーブル (受注生産品)	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

Ethernet 接続

MICREX-SX シリーズ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー転送 ^{*2}
MICREX-SX (Ethernet)	NP1PH-xx (SPH200) NP1PS-xx (SPH300) NP1PM-xx (SPH2000) NP1PU-xx (SPH3000) NP1PU2-xx (SPH3000MM)	NP1L-ET1	○	×	自己ポート基準番号 + 251	○	×
	NP1PM-xx (SPH2000) NP1PU-xx (SPH3000) NP1PU2-xx (SPH3000MM)	CPU 内蔵 Ethernet					

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

MICREX-SX の機種選択について

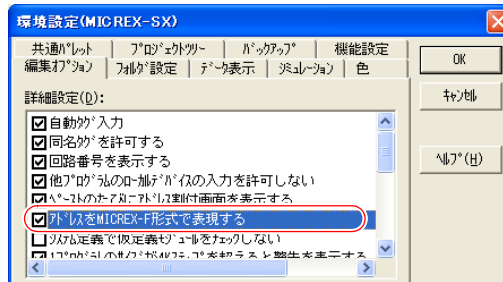
MICREX-SX SPH, SPB シリーズと接続する場合、PLC 側で使用するプログラミングツールおよびプログラミングツールの設定内容により、ZM-600 エディタで画面作成時に「モード選択」を設定する必要があります。

PLC	PLC プログラミングツール		ZM-600 エディタの設定		
		アドレス表現	PLC 選択	モード選択 ^{*2}	
SPH シリーズ	SX-Programmer Expert (D300win)		MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE シリーズ MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE CPU MICREX-SX (Ethernet) MICREX-SX (T リンク) MICREX-SX (OPCN-1) MICREX-SX (SX バス)	IEC モード	
	SX-Programmer Standard (Ver.1/2)	チェックなし ^{*1}		N モード	
		チェックあり ^{*1}		F モード	
	SX-Programmer Standard (Ver.3)	FLEX-PC ^{*1}		N モード	
		MICREX-F ^{*1}	F モード		
SPB シリーズ	SX-Programmer Expert (D300win)		MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE シリーズ MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE CPU	IEC モード	
	SX-Programmer Standard (Ver.1/2)	SX-MODE		チェックなし ^{*1}	N モード
				チェックあり ^{*1}	F モード
	SX-Programmer Standard (Ver.3)	FLEX-PC ^{*1}		N モード	
		MICREX-F ^{*1}		F モード	
	SX-Programmer Standard (Ver.1/2)	N-MODE	—	SPB (N モード) & FLEX-PC シリーズ	—
FLEX-PC Programmer		—	SPB (N モード) & FLEX-PC CPU	—	

*1 SX-Programmer Standard のバージョンにより設定箇所が異なります。

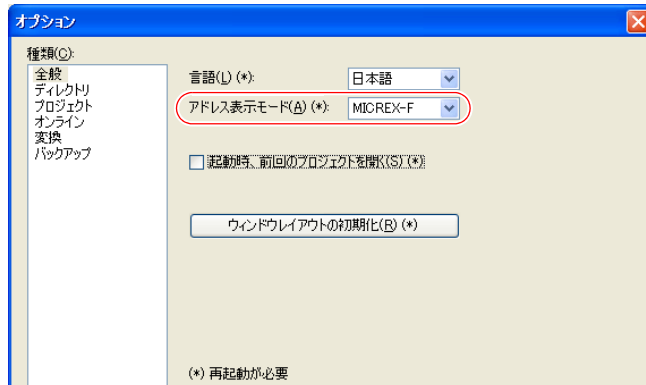
- Ver.1/2 使用時 :

「オプション(O)」→「MICREX-SX 環境設定(M)」の「編集オプション」タブ内『アドレスを MICREX-F 形式で表現する』で設定します。

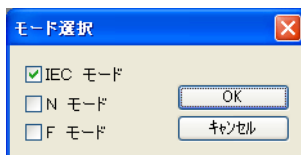


- Ver.3 使用時 :

「ツール(T)」→「オプション(O)」→「種類(C):全般」項目内の『アドレス表示モード(A)』で設定します。



*2 ZM-600 エディタの「モード選択」ダイアログ



- IEC モード : 変数名連携
- N モード : アドレス表記 "16 進"
- F モード : アドレス表記 "10 進"
- * ビットアドレス除く

11.1.1 MICREX-F シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定


(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
相手先局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

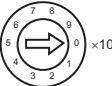
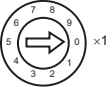
エディタの [通信設定] と合わせてください。

モード設定

MODE	設定値	内容	
	1	RS-232C	コマンド設定型調歩同期式無手順
	3	RS-485	コマンド設定型調歩同期式無手順

* モード設定スイッチは、NV1L-RS2, NC1L-RS2, NC1L-RS4, FFU120B, FFK120A 全て共通です。

局番設定

ADDRESS	設定値	内容
 	0 ~ 31	局番 ×10 : 十の位 ×1 : 一の位

* 局番設定スイッチは、NC1L-RS4, FFU120B, FFK120A で共通です。
NV1L-RS2, NC1L-RS2 は、ありません。

伝送仕様設定

NV1L-RS2、NC1L-RS2、NC1L-RS4、FFU120B

スイッチ	内容	ON	OFF	例：エディタ初期値の設定
8	初期化方法	スイッチ設定	イニシャルファイル設定	
7	パリティ あり/なし	あり	なし	
6	パリティビット 設定	偶数	奇数	
5	データビット長	7 ビット	8 ビット	
4	ストップビット長	1 ビット	2 ビット	
3	伝送速度設定	19200	9600	
2		ON	ON	
1		ON	OFF	
1		OFF	ON	

FFK120A

- ・ キャラクタ構成スイッチ

スイッチ	内容	ON	OFF	例：エディタ初期値の設定
8	初期化方法	スイッチ設定	イニシャルファイル設定	
7	パリティ あり/なし	あり	なし	
6	パリティビット 設定	偶数	奇数	
5	データビット長	7 ビット	8 ビット	
4	ストップビット長	2 ビット	1 ビット	
3	未使用	—	OFF	
2		—	OFF	
1		—	OFF	

- ・ ボーレート設定スイッチ
いずれか 1 つを ON します。

スイッチ	内容	例：19,200bps
8	未使用	
7	19,200bps	
6	9,600bps	
5	4,800bps	
4	2,400bps	
3	1,200bps	
2	600bps	
1	300bps	

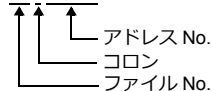
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
M (補助リレー)	00H	ワード時 WM
K (キーブリレー)	01H	ワード時 WK
B (入出力リレー)	02H	ワード時 WB
L (リンクリレー)	09H	ワード時 WL
F (特殊リレー)	0AH	ワード時 WF
TS (タイマ [設定値])	0BH	*1
TR (タイマ [現在値])	0CH	*1
W9 (0.1 秒タイマ [現在値])	0DH	*1
CS (カウンタ [設定値])	0EH	*1
CR (カウンタ [現在値])	0FH	*1
BD (データメモリ)	10H	*1
WS (ステップリレー)	11H	*2
Wn (ファイルメモリ)	12H	*3、*4

- *1 数値形式でダブルワードの設定が可能な項目（データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング）はダブルワードのデータとして処理します。
また、ビットまたはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。
入力時 上位 16 ビットは無視
出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。
- *2 ステップリレーはバイトデバイスのため下記の処理を行います。
入力時 上位 8 ビットは「0」
出力時 下位 8 ビットを書き込みます。
- *3 エディタ上でのファイルメモリの設定は、「ファイル No.」+「: (コロン)」+「アドレス No.」の順に入力します。
- *4 ファイル領域は、必ず **SI 型** で定義してください。

例: W30 : 00002



11.1.2 SPB (Nモード) & FLEX-PC シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

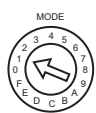
項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

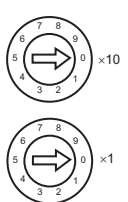
エディタの [通信設定] と合わせてください。

NS-RS1, NJ-RS2, NJ-RS4, NB-RS1

モード設定

MODE	設定値	内容	
	1	RS-232C	コマンド設定型調歩同期式無手順
	3	RS-485	コマンド設定型調歩同期式無手順

局番設定

ADDRESS	設定値	内容
	0 ~ 31	局番 ×10 : 十の位 ×1 : 一の位

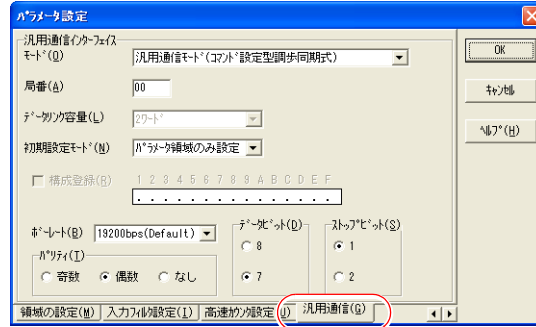
* NJ-RS2 は、設定がありません。

伝送仕様設定

スイッチ	内容	ON	OFF	例: エディタ初期値の設定 
8	初期化方法	スイッチ設定	インisialファイル設定	
7	パリティ あり / なし	あり	なし	
6	パリティビット 設定	偶数	奇数	
5	データビット長	7 ビット	8 ビット	
4	ストップビット長	1 ビット	2 ビット	
3	伝送速度設定	19200	9600	
2		ON	ON	
1		OFF	ON	

NW0LA-RS2, NW0LA-RS4 (パラメータ設定)

PLC ロータで汎用通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。



項目	設定	備考
モード	汎用通信モード (コマンド設定型調歩同期式無手順)	パラメータ領域に値を設定する方法もあります。 詳しくは MICREX-SX SPB シリーズ ユーザーズ マニュアル<通信アダプタ編 : N-mode > (FH405) を参照してください。
局番	RS-232C : 0、RS-485 : 0 ~ 31	
初期設定モード	パラメータ領域のみ設定	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400	
パリティ	奇数 / 偶数 / なし	
データビット	8 / 7	
ストップビット	1 / 2	

NW0LA-RS4 と 2 線式で接続する場合の注意事項

2 線式で接続する場合、上記設定方法では接続できません。

PLC ロータ設定の「初期設定モード」を「初期設定ファイルを転送」に設定し、初期設定ファイル内で「RS-485
モード」を 2 線式に定義してください。

詳しくは MICREX-SX SPB シリーズマニュアル<通信アダプタ編 : N モード> (FH405) を参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

標準デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
M (内部リレー)	02H	ワード時 WM
L (ラッチリレー)	03H	ワード時 WL
X (入力リレー)	04H	ワード時 WX
Y (出力リレー)	05H	ワード時 WY
R (ファイルレジスタ)	06H	
TN (タイマ [現在値])	07H	
CN (カウンタ [現在値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	
C (カウンタ [接点])	0AH	
WS (ステップリレー)	0BH	

11.1.3 SPB (Nモード) & FLEX-PC CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	NJ-CPU-B16 RS-232C ポートに接続する場合、RS-232C に設定してください。それ以外は「RS-485」に設定してください。
ボーレート	<u>19200</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	
局番	0	

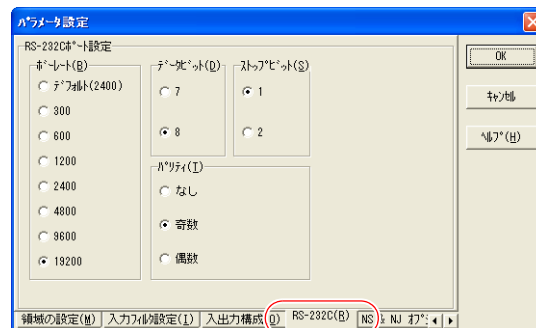
PLC

SPB、FLEX-PC CPU ポート

PLC 側の設定は、ありません。

NJ-CPU-B16 内蔵 RS-232C ポート

PLC ロータで内蔵 RS-232C ポートに関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。



使用デバイス

「11.1.2 SPB (Nモード) & FLEX-PC シリーズ」と同じです。

11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	38400 bps	SPH シリーズの場合 初期値のまま変更しないでください。
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

NP1L-RS1 , NP1L-RS2 , NP1L-RS3 , NP1L-RS4 , NP1L-RS5

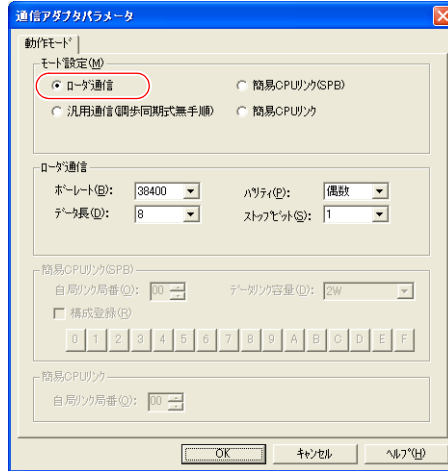
モード設定

MODE	設定値	RS1, 2, 4	RS-232C ポート	RS-485 ポート	備考
		RS3, 5	CH1	CH2	
	0		汎用機器	汎用機器	
	1		ローダ	汎用機器	
	2		汎用機器	ローダ	
	3		ローダ	ローダ	
	4		汎用機器	汎用機器	RS3, 5 は未使用
	5		未使用		
	6		モデムローダ 19200bps	汎用機器	
	7		自己診断モード 1		
	8		自己診断モード 2		
	9		モデムローダ 19200bps	ローダ	
	A		モデムローダ 9600bps	汎用機器	
	B		モデムローダ 9600bps	ローダ	
	C		モデムローダ 38400bps	汎用機器	
	D		モデムローダ 38400bps	ローダ	
	E		モデムローダ 76800bps	汎用機器	
	F		モデムローダ 115200bps	モデムローダ 115200bps	

- * ZM-600本体と接続するポート（またはCH No.）を“ローダ”に設定してください。
通信仕様は「ボーレート：38400bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：偶数」に固定です。
- * ZM-600と接続する場合、RS-485 局番設定スイッチは、使用しません。

NW0LA-RS2, NW0LA-RS4 (パラメータ設定)

PLC ロータで汎用通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。



項目	設定	備考
モード設定	ロータ通信	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400	
パリティ	奇数 / 偶数 / なし	
データビット	8	
ストップビット	1 / 2	

使用デバイス

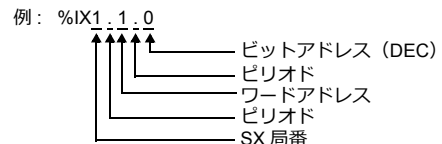
変数名連携について
 変数名連携は、PLC1 のみ使用可能です。デバイス指定は、基本的に変数名指定（変数名連携）で行います。**ZM-600**と通信する領域（変数）は、**AT** 指定する事を推奨します。

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

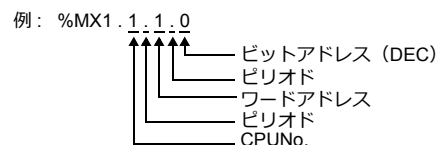
デバイス	TYPE	備考
%IX (入力メモリ) *1	-	ワード時 %IW ダブルワード時 %ID *3
%QX (出力メモリ) *1	-	ワード時 %QW ダブルワード時 %QD *3
%MX1. (標準メモリ)	02H	ワード時 %MW1. ダブルワード時 %MD1. *2 *3
%MX3. (リテインメモリ)	04H	ワード時 %MW3. ダブルワード時 %MD3. *2 *3
%MX10. (システムメモリ)	08H	ワード時 %MW10. ダブルワード時 %MD10. *2 *3

- *1 入力/出力メモリは、PLC1 の変数名連携を行わないと正常に動作しません。また、入力/出力メモリは、間接指定できません。
- *2 ダブルワードアドレス（%MD1.、%MD3.、%MD10.）は PLC1 のみ設定可能です。
PLC2 ~ PLC8 で上記のアドレスにアクセスする場合、ワードアドレス（%MW1.、%MW3.、%MW10.）でデータ長を 2 ワードに設定すればアクセス可能です。
例) %MD1.100 のアドレスにアクセスする場合：%MW1.100、データ長を 2 ワードに設定します。
- *3 画面作成上のメモリ表記は以下のようになります。

- %IX、%QX の場合



- %MX1.、%MX3.、%MX10. の場合



間接デバイス指定

拡張コードに CPU No. を指定します。

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
一括起動	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0000H	2
		n+1	コマンド : 0400H	
一括停止	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0000H	2
		n+1	コマンド : 0402H	
稼動 / 待機切替*	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0000H	3
		n+1	コマンド : 040BH	
		n+2	デフォルト稼動 CPU No. : m (0、2、4、6)	

* 冗長化システム時のみ有効

11.1.5 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (Nモード / Fモード)

通信設定

「11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IECモード)」と同じです。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
X (入力メモリ) *1	-	ワード時 WX ダブルワード時 DX *3
Y (出力メモリ) *1	-	ワード時 WY ダブルワード時 DY *3
M (標準メモリ)	02H	ワード時 WM ダブルワード時 DM *2 *3
L (リテインメモリ)	04H	ワード時 WL ダブルワード時 DL *2 *3
SM (システムメモリ)	08H	ワード時 WSM ダブルワード時 DSM *2 *3
WFL (ユーザーファイル)	0FH	ダブルワード時 DFL *4

1 入力/出力メモリは、PLCプログラミングツールの「デバイス情報の出力」より作成されたファイル(.ini)をインポートしないと正常に動作しません。

PLC1でのみ使用可能です。間接指定はできません。

*2 ダブルワードアドレス(DM、DL、DSM)はPLC1のみ設定可能です。

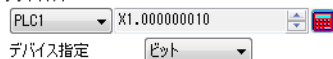
PLC2～PLC8で上記のアドレスにアクセスする場合、ワードアドレス(WM、WL、WSM)でデータ長を2ワードに設定すればアクセス可能です。

例) DM100のアドレスにアクセスする場合: WM100、データ長を2ワードに設定します。

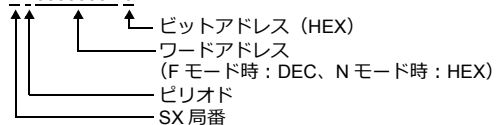
*3 画面作成上のメモリ表記は右のようになります。

- X、Yの場合

ランプデバイス



例: X 1 . 00000001 0

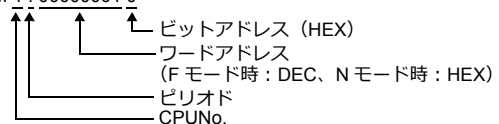


- M、L、SMの場合

ランプデバイス



例: M 1 . 00000001 0



*4 Fモードの場合のみ使用可能。ビット指定はできません。

間接デバイス指定

拡張コードに CPU No. を指定します。

PLC_CTL

「11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)」と同じです。

11.1.6 MICREX-SX SPH / SPB CPU (IEC モード)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	初期値のまま変更しないでください。
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

PLC 側の設定は、ありません。

通信仕様は「ボーレート：38400bps、信号レベル：RS-422、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：偶数」に固定です。

使用デバイス

「11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)」と同じです。

PLC_CTL

「11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)」と同じです。

11.1.7 MICREX-SX SPH / SPB CPU (N モード / F モード)

通信設定

「11.1.6 MICREX-SX SPH / SPB CPU (IEC モード)」と同じです。

使用デバイス

「11.1.5 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (N モード / F モード)」と同じです。

PLC_CTL

「11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)」と同じです。

11.1.8 MICREX-SX (Ethernet) (IEC モード)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[通信] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[通信] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[通信] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録
PLC のポート No. は、PLC 側の設定「自己ポート基準番号」+251 になります。

PLC (イーサネットパラメータ設定)

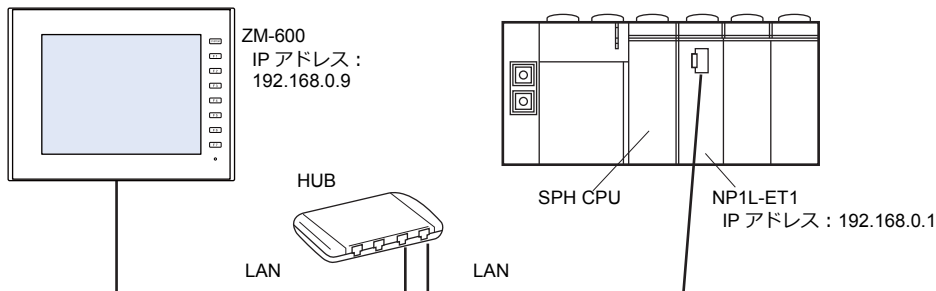
ここでは、ZM-600 と通信する為に必要な項目のみ記載します。(下線は初期値)

項目	設定値	備考
IP アドレス	<u>192.168.0.1</u>	
サブネットマスク	<u>255.255.255.0</u>	
自己ポート基準番号	<u>256</u>	

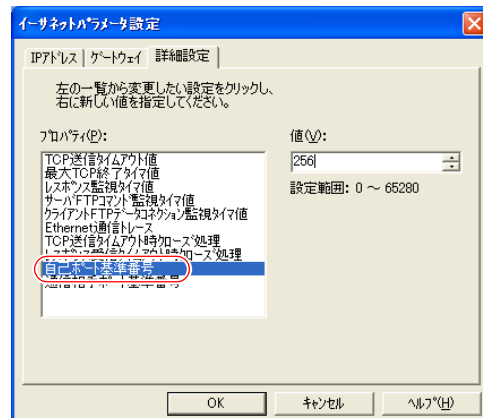
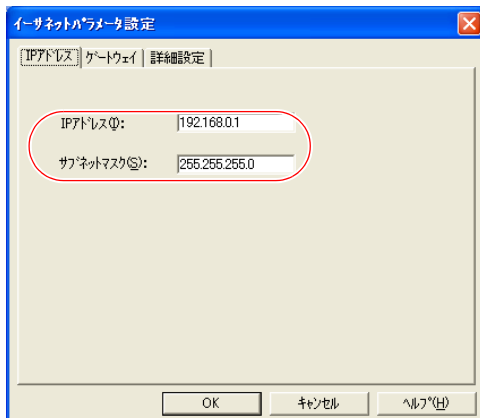
その他の設定項目について、詳しくは PLC ユーザーズマニュアルを参照してください。

設定例

MICREX-SX ET1 モジュールと ZM-600 を Ethernet 通信するための設定例を示します。

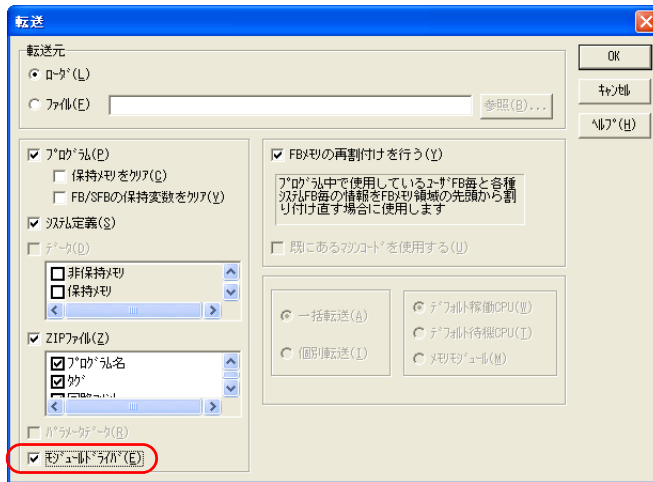


PLC ローダの設定

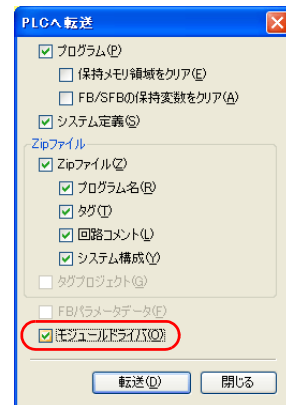


Ethernet モジュールを使用する場合、PLC にモジュールドライバを転送する必要があります。
PLC 転送メニューの「モジュールドライバ」にチェックを入れて転送してください。

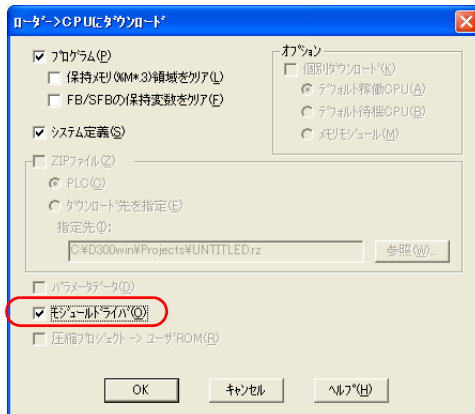
- SX Programmer Standard Ver.2



- SX Programmer Standard Ver.3

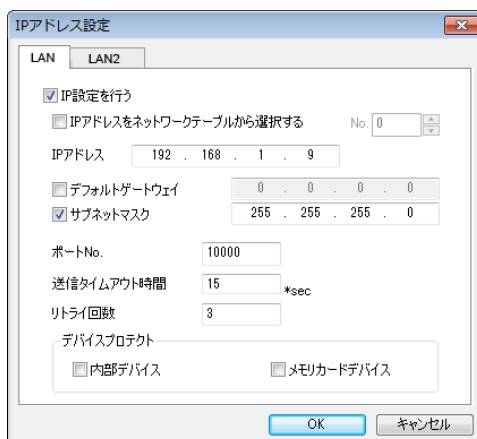


- D300win



エディタの設定

- ZM-600本体の IP アドレス設定 (エディタで設定する場合)
[通信] → [ハードウェア設定] → [局 IP アドレス]

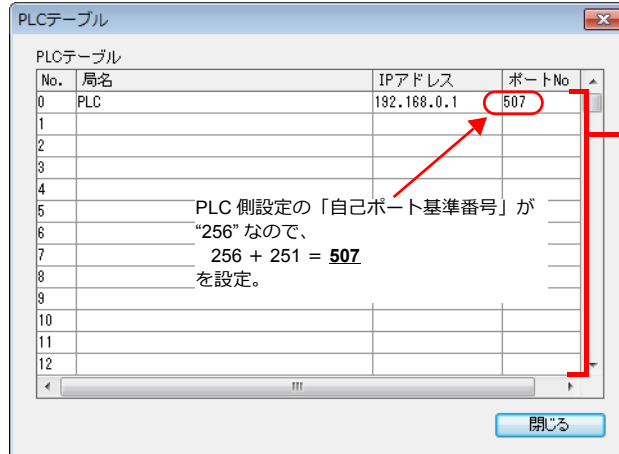


- PLC テーブル

[通信] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] → [PLC テーブル]



1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



PLC の IP アドレスとポート No. 507、KeepAlive 使用する / しないを登録。

使用デバイス

「11.1.4 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (IEC モード)」と同じです。

PLC_CTL

マクロコマンド [PLC_CTL F0 F1 F2]

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
一括起動	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 00H ~ FFH ^{*1}	2
		n+1	コマンド :0400H	
一括停止	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 00H ~ FFH ^{*1}	2
		n+1	コマンド :0402H	
稼動 / 待機切替 ^{*2}	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 00H ~ FFH ^{*1}	3
		n+1	コマンド :040BH	
		n+2	デフォルト稼動 CPU No. : m (0、2、4、6)	

*1 [通信] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] の接続形式に "1:n" 選択時のみ有効
局番には [通信] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の PLC テーブル No. を設定してください。

*2 冗長システム時のみ有効

11.1.9 MICREX-SX (Ethernet) (N モード / F モード)

通信設定

「11.1.8 MICREX-SX (Ethernet) (IEC モード)」と同じです。

使用デバイス

「11.1.5 MICREX-SX SPH / SPB シリーズ (N モード / F モード)」と同じです。

PLC_CTL

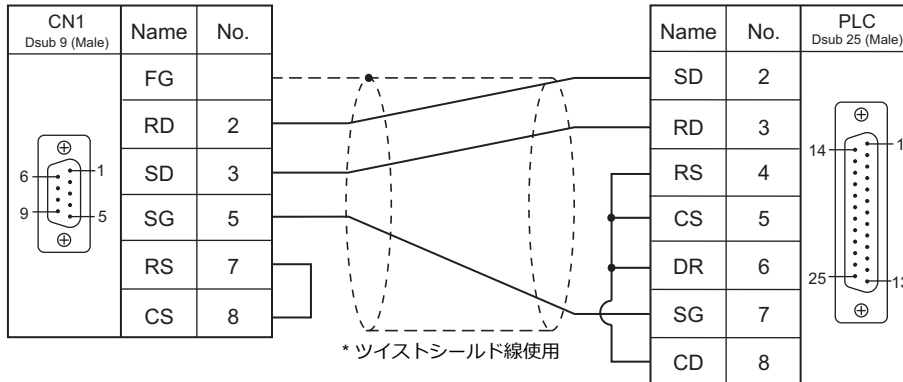
「11.1.8 MICREX-SX (Ethernet) (IEC モード)」と同じです。

11.1.10 結線図

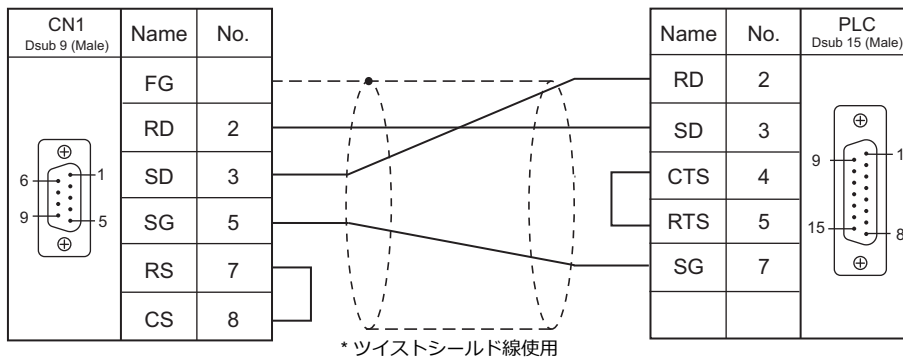
接続先 : CN1

RS-232C

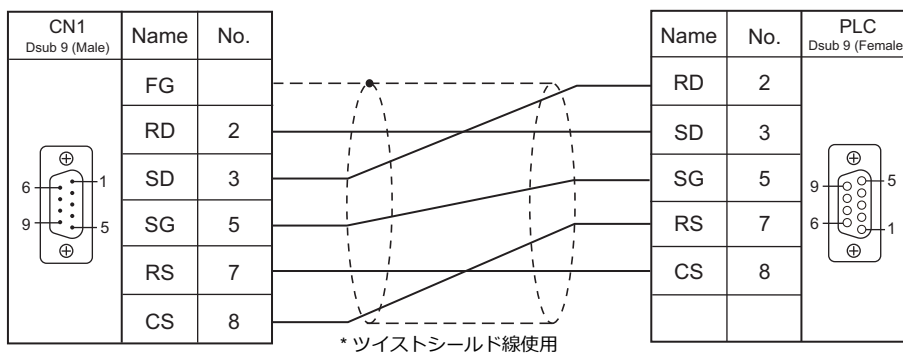
結線図 1 - C2



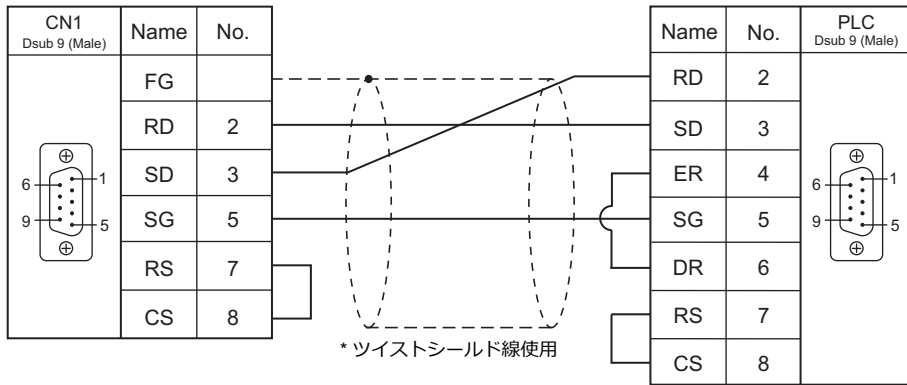
結線図 2 - C2



結線図 3 - C2

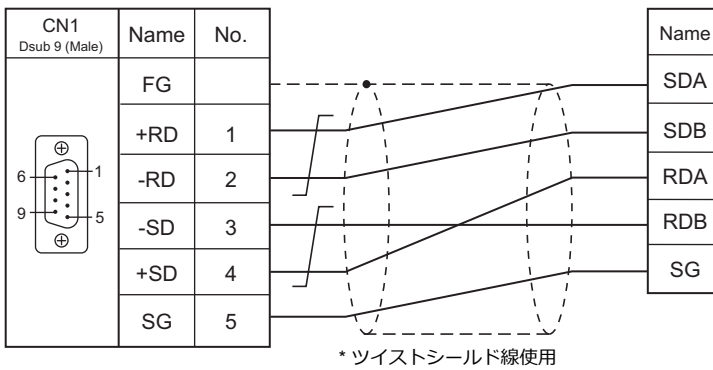


結線図 4 - C2

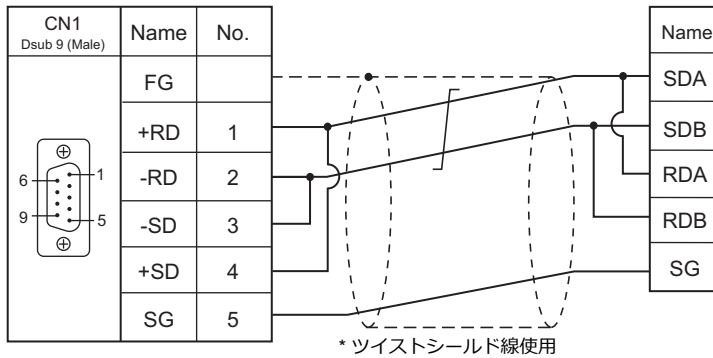


RS-422/RS-485

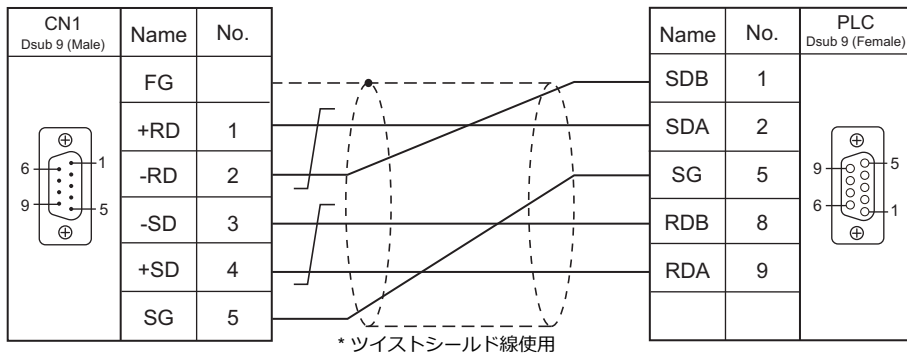
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



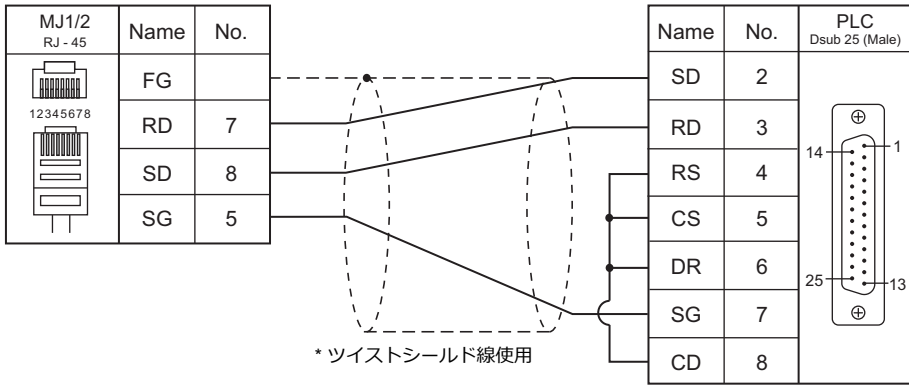
結線図 3 - C4



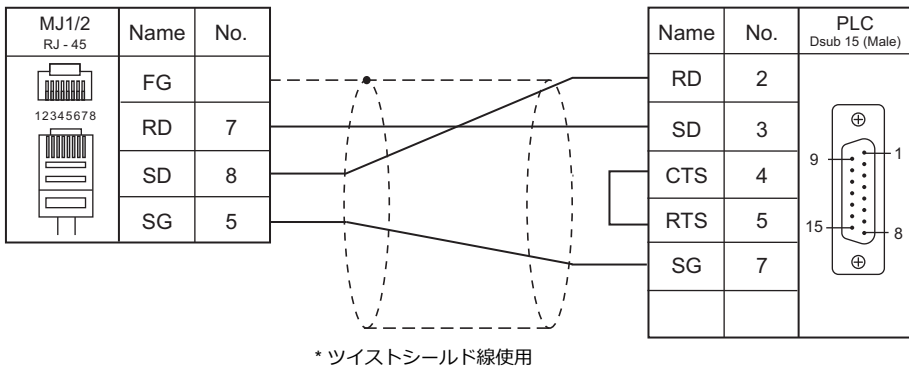
接続先 : MJ1 / MJ2

RS-232C

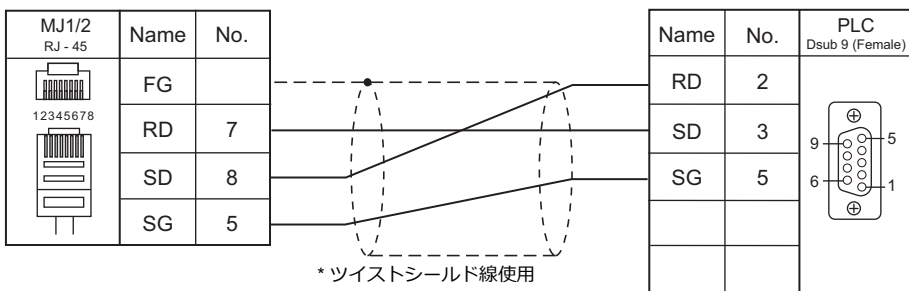
結線図 1 - M2



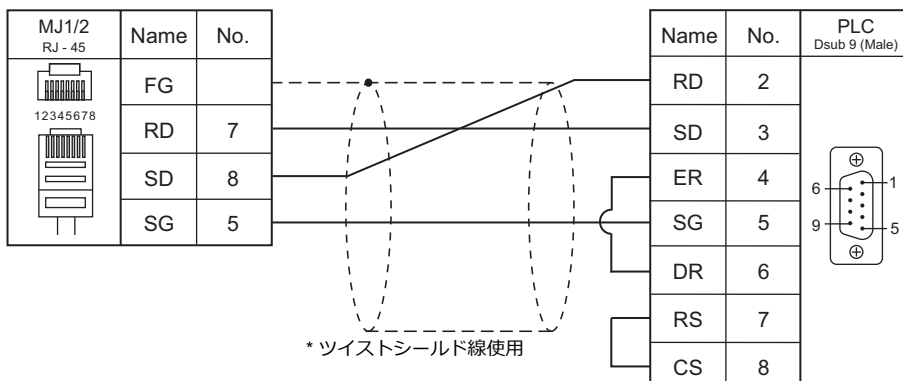
結線図 2 - M2



結線図 3 - M2

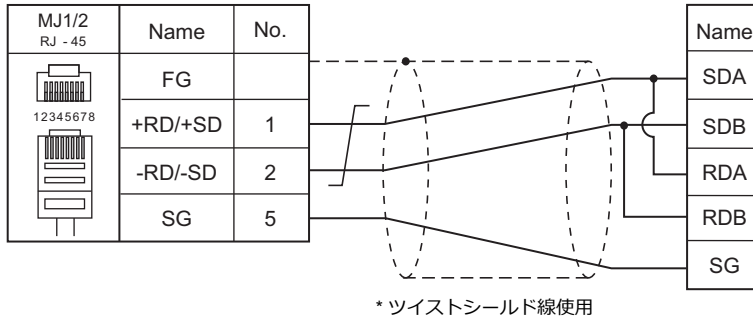


結線図 4 - M2

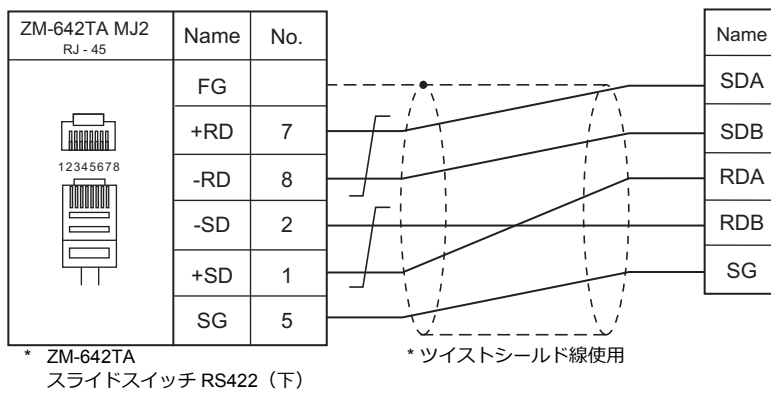


RS-422/RS-485

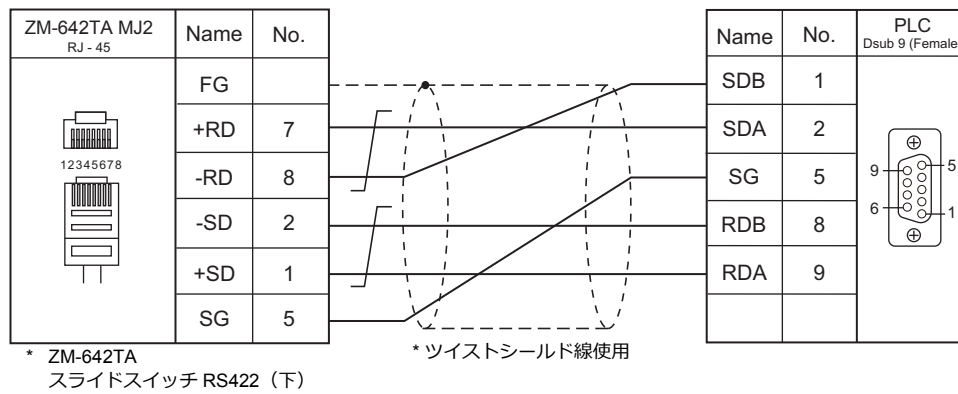
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



11.2 温調 / サーボ / インバータ接続

シリアル接続

温調器

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
PYX (MODBUS RTU)	PYX4xx PYX5xx PYX9xx	*2 端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		PYX.Lst
PXR (MODBUS RTU)	PXR3xx PXR4xx PXR5xx PXR7xx PXR9xx	*2 端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		PXR.Lst
PXF (MODBUS RTU)	PXF4xx PXF5xx PXF9xx	*2 端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		PXF.Lst
PXG (MODBUS RTU)	PXG4xx PXG5xx PXG9xx	*2 端子台	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		F_PXG.Lst
PXH (MODBUS RTU)	PXH9xx	*2 端子台	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		F_PXH.Lst
PUM (MODBUS RTU)	PUMxx	端子台 (ベース部)	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		F_PUMA_B.Lst F_PUME.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 型式指定で Modbus 通信タイプを選択してください。

電力監視ユニット

エディタ PLC 選択	呼称	型式	ポート	信号 レベル	結線図			Lst ファイル
					CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
F-MPC04P (ロード)	F-MPC04P	UM02-AR2 UM02-AR3 UM02-AR4	RS-485 コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		F-MPC04P.Lst
F-MPC シリーズ / FePSU	F-MPC04	UM01-ARxx	端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM01_ARA4.Lst
	F-MPC04P	UM02-AR2	端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM02_AR2.Lst
		UM02-AR3						UM02_AR3.Lst
		UM02-AR4						UM02_AR4.Lst
	F-MPC04S	UM03-AR3x	端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM03_ARA3G.Lst
	F-MPC30	UM5ACxx	*2 端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM5A.Lst
		UM45xx						
	F-MPC50	UM50xx	*2 端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM50.Lst
	F-MPC55	UM55V	端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM55V.Lst
	F-MPC60B	端子台	UM4Bxx	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM4_UM42_U M43.Lst
			UM42Cxx					
			UM42Fxx					
			UM43FDxx					
			UM43FGxx					
			UM44Bxx					
UM44CDxx								
UM44FGxx	UM44.Lst							
FePSU	端子台	EAx EGxx SAxx SGxx	RS-485	結線図 5 - C4	結線図 5 - M4		FePSU.Lst	
		BWxxxxxx EWxxxxxx	RS-485	結線図 5 - C4	結線図 5 - M4		FePSUBk.Lst	
F*JF-R	F1JF-R F2JF-R F3JF-R	端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		FJF-R.Lst	
F-MPC04E	UM05-AR3	端子台	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4		UM05_AR3.Lst	

- *1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。
- *2 型式指定で RS-485 通信タイプを選択してください。

インバータ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) ZM-642TA *2	
FVR-E11S	FVRxxE11S-x	タッチパネル コネクタ	RS-485	結線図 6 - C4	結線図 6 - M4		FVR-E11S.Lst
FVR-E11S (MODBUS RTU)							FVR-E11S(Mod bus).Lst
FVR-C11S (MODBUS RTU)	FVRxxC11S-x	OPC-C11S-RS x	RS-485	結線図 7 - C4	結線図 7 - M4		FVR-C11S(Mod bus).Lst
FRENIC5000G11S / P11S	FRNxxG11S-x FRNxxP11S-x	端子台	RS-485	結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		F-G11S.Lst
FRENIC5000G11S / P11S (MODBUS RTU)							FRENIC5000G 11S_P11S(Mod bus).Lst
FRENIC5000VG7 (MODBUS RTU)	FRNxxVG7S-x	RS-485 コネクタ	RS-485	結線図 9 - C4	結線図 9 - M4	結線図 19 - M4	FRENIC5000V G7S (Modbus).Lst
		OPC-VG7-RS (通信ボード)		結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		
FRENIC-Mini (MODBUS RTU)	FRNxxC1S-x	OPC-C1-RS (通信ボード)	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		F-Mini.Lst
FRENIC-Eco (MODBUS RTU)	FRNxxF1S-x	タッチパネル コネクタ	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		F-Eco(Modbus). Lst
		OPC-F1-RS (通信ボード)		結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		
FRENIC-Multi (MODBUS RTU)	FRNxxE1S-x	タッチパネル コネクタ	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		F-Multi.Lst
		OPC-E1-RS (通信ボード)		結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		
FRENIC-MEGA (MODBUS RTU)	FRNxxxG1x-xx	タッチパネル コネクタ	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		FRENIC-MEGA (Modbus).Lst
		制御回路 端子台		結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		
FRENIC-MEGA SERVO (MODBUS RTU)	FRNxxxG1x-xxx Q	タッチパネル コネクタ	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		FRENIC-MEGA SERVO(Modbu s).Lst
		制御回路 端子台		結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		
FRENIC-HVAC/AQUA (MODBUS RTU)	FRNxxxAR1x-4x FRNxxxAQ1x-4x	タッチパネル コネクタ	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		FRENIC-HVAC (Modbus).Lst FRENIC-AQUA (Modbus).Lst
		制御回路 端子台		結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		
FRENIC-VG1 (MODBUS RTU)	FRNxxVG1S-xx	制御回路 端子台	RS-485	結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		FRENIC-VG1 (MODBUS RTU).Lst
FRENIC-Ace (MODBUS RTU)	FRNxEx-xJ	RS-485 通信ポート 1	RS-485	結線図 10 - C4	結線図 10 - M4		FRENIC-VG1 (MODBUS RTU).Lst
		RS-485 通信ポート 2	RS-485	結線図 20 - C4	結線図 24 - M4		

- *1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。
- *2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

IH インバータ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) ZM-642TA	
HFR-C9K	HFR030C9Kxx HFR050C9Kxx	HFR-OPC01 (通信ボード)	RS-485	結線図 13 - C4	結線図 13 - M4		F_HFR.Lst
HFR-C11K	HFR3.0C11Kxx HFR5.0C11Kxx HFR7.0C11Kxx	端子台	RS-485	結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		HFR-C11K.Lst
HFR-K1K	HFR2.5K1K-2 HFR3.0K1K-2 HFR5.0K1K-2 HFR6.0K1K-2	CN3	RS-485	結線図 19 - C4	結線図 23 - M4		HFR-K1K.Lst
		I/O 基板 (オプション) *2	RS-485	結線図 8 - C4	結線図 8 - M4		

- *1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。
- *2 オプション機能付きの型式のみ使用できます。

交流監視モニタ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
PPMC (MODBUS RTU)	PPMCxx *2	端子台	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		F-PPMC.Lst
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 型式指定で通信機能 : RS-485 / RS-232C タイプを選択してください。

サーボアンプ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA *2	
FALDIC-α シリーズ	RYSxx *3	CN3	RS-485	結線図 12 - C4	結線図 12 - M4	結線図 20 - M4	F_FAL-A.Lst
FALDIC-W シリーズ	RYCxxx x3-VVT2	CN3A (UP ポート)	RS-485	結線図 17 - C4	結線図 17 - M4	結線図 22 - M4	F_Fal-W.Lst
ALPHA5 (MODBUS RTU)	RYTxxxx5 -VVx	CN3A	RS-485	結線図 14 - C4	結線図 14 - M4		ALPHA5.Lst
ALPHA5 Smart (MODBUS RTU)	RYHxxxF 5-VV2	CN3A	RS-485	結線図 14 - C4	結線図 14 - M4		ALPHA5Smart.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 型式指定で上位インタフェース : 汎用通信 (RS-485) タイプを選択してください。

コントローラ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル	
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA		
WSZ シリーズ	WSZ-24MCT2-AC WSZ-32MCT2-AC WSZ-40MCT2-AC WSZ-60MCT2-AC	PORT0	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		WSZ.Lst	
		WSZ-CB25	PORT1	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
			PORT2	RS-485	結線図 18 - C4	結線図 18 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

記録計

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
PH シリーズ	PHAxxx4-xxxRY PHCxxx3-xxxRY	端子台	RS-485	結線図 16 - C4	結線図 16 - M4		F_PHC.Lst
PHR (MODBUS RTU)	PHRxx	端子台	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		F_PHR.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

デジタルパネルメータ

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
WA5000	WA5xx3-yy WA5xx4-yy WA5xx6-yy WA5xx7-yy *2	モジュージャック	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		WA5000.Lst
			RS-485	結線図 11 - C4	結線図 11 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 型式指定で入力ユニット (-yy) : 01 ~ 12, 18 を選択してください。

交流電力調整器

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA *2	
APR-N (MODBUS RTU)	RPNExxxx-xx-ZAM-xx/xx	RPN003-AM (通信ボード)	RS-485	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4	結線図 21 - M4	F_APR-N.Lst

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

電子式メーター

エディタ PLC 選択	型式	ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) ZM-642TA	
WE1MA (Ver.A) (MODBUS RTU)	WE1MA-AFxxx-Mxx	端子台	RS-485	結線図 15 - C4	結線図 15 - M4		F_WE1MA.Lst
	WE1MA-AGxxx-Mxx						F_WE1MA_1P.Lst *2
	WE1MA-A1xxx-Mxx						F_WE1MA_1P3L.Lst *2
	WE1MA-A5xxx-Mxx						
	WE1MA-A2xxx-Mxx						F_WE1MA_3P3L.Lst *2
	WE1MA-A6xxx-Mxx						
	WE1MA-A3xxx-Mxx						F_WE1MA_3P4L.Lst *2
WE1MA-A7xxx-Mxx							
WE1MA-A4xxx-Mxx							
WE1MA (Ver. B) (MODBUS RTU)	WE1MA-AFxxx-Mxx	端子台	RS-485	結線図 15 - C4	結線図 15 - M4		F_WE1MA (Ver. B).Lst
	WE1MA-AGxxx-Mxx						F_WE1MA_1P (Ver. B).Lst *2
	WE1MA-A1xxx-Mxx						F_WE1MA_1P3L (Ver. B).Lst *2
	WE1MA-A5xxx-Mxx						
	WE1MA-A2xxx-Mxx						F_WE1MA_3P3L (Ver. B).Lst *2
	WE1MA-A6xxx-Mxx						
	WE1MA-A3xxx-Mxx						F_WE1MA_3P4L (Ver. B).Lst *2
WE1MA-A7xxx-Mxx							
WE1MA-A4xxx-Mxx							

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 デフォルト時に「信号名参照」で参照できる List ファイルは「F_WE1MA.Lst」、「F_WE1MA(Ver. B).Lst」のファイルになり、
このファイルを使用してもデバイス設定は可能です。

Ethernet 接続

コントローラ

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット/ポート	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive*1	Lst ファイル
WSZ シリーズ (Ethernet)	WSZ-xxMAR2-D24 WSZ-xxMCT2-D24 WSZ-xxMCT2-AC	WSZ-CBE	○	○	500 : デフォルト (TCP/IP の場合、 MAX8 台)	○	WSZ_Eth.Lst
	FBS-xxMNxxx-x FBS-xxMCxxx-x-XY FBS-xxMAxxx-x	FBS-CBE	○	○			

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

11.2.1 PYX (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	左記の項目は、温調器側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	9600 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	
局番	1 ~ 31	

温調器

温調器前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	例
Sf no	デジタル伝送機能 (局番)	1 ~ 31	1

- * 温調器は、型式指定により付加機能 (通信機能) を「富士プロトコル」または「Modbus プロトコル」を選択できます。ZM-600 と通信する場合、「Modbus プロトコル」を選択してください。
- * 通信仕様は「ボーレート：9600bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：奇数」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
0	00H	
1	01H	リードオンリ
4	02H	
3	03H	リードオンリ

11.2.2 PXR (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	左記の項目は、温調器側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	9600 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	1 ~ 31	

温調器

温調器前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	例
第3ブロックパラメータ	STno	STno	ステーション No	1 ~ 31
	CoM	CoM	パリティ設定	0: 奇数 1: 偶数 2: 無し
	PCoL	PCoL	通信プロトコル	1: Modbus ^{*1} 2: Z-ASCII

*1 温調器は型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、付加仕様 2: 「RS-485 (Modbus) 通信」を選択してください。

*2 通信仕様は「ボーレート: 9600bps、データ長: 8bit、ストップビット: 1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
0	00H	
1	01H	リードオンリ
4	02H	
3	03H	リードオンリ

11.2.3 PXF (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	信号レベル、データ長、ストップビットは、温調器側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 / 115200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	1 ~ 255	

温調器

温調器前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータチャンネル	表示	パラメータ名称	設定値	例
Ch9 COM	CtyP	通信タイプ選択	0 : MODBUS RTU	0
	STno	ST No. 設定	<u>1</u> ~ 255	1
	SPEd	RS-485 通信速度	96 : 9600bps 192 : 19200bps 384 : 38400bps 115K : 115Kbps	96
	PrTy	RS-485 通信パリティ	NoNe <u>odd</u> EVEN	odd

*1 温調器は型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、オプション：「RS-485 (Modbus) 通信」を選択してください。

*2 通信仕様は「データ長：8bit、ストップビット：1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	
3	03H	リードオンリ

11.2.4 PXG (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	信号レベル、データ長、ストップビットは、温調器側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	1 ~ 31	

温調器

温調器前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

チャンネル	パラメータ表示	項目	設定値	例
通信 (Ch9)	"STno"	STno	ステーション No	1 ~ 31
	"CoM"	CoM	パリティ設定	96od (9600bps / 奇数パリティ) 96Ev (9600bps / 偶数パリティ) 96no (9600bps / パリティ無し) 19od (19200bps / 奇数パリティ) 19Ev (19200bps / 偶数パリティ) 19no (19200bps / パリティなし)
	"SCC"	SCC	通信許可	r (読み出しのみ可能) rW (読み出し / 書き込み可能)

- * 温調器は型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、オプション 1: 「RS-485」を選択してください。
- * 通信仕様は「データ長: 8bit、ストップビット: 1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
1 (入カリレー)	01H	
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入カレジスタ)	03H	

11.2.5 PXH (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	信号レベル、データ長、ストップビットは、温調器側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / <u>奇数</u>	
局番	1 ~ 31	

温調器

温調器前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

チャンネル	パラメータ表示	項目	設定値	例
通信 (Ch B)	STn4	STn4 RS-485 ステーション No	1 ~ 31	1
	SPd4	SPd4 RS-485 通信速度	96 : 9600bps 192 : 19200bps <u>384 : 38400bps</u>	384
	biT4	biT4 RS-485 ビットフォーマット	8n : データ長 8 ビット、パリティなし 8o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 8E : データ長 8 ビット、パリティ偶数	8o

- * 温調器は型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、通信インタフェース：「RS-485」を選択してください。
- * 通信仕様は「データ長：8bit、ストップビット：1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入力レジスタ)	03H	

11.2.6 PUM (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)


項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	信号レベル、データ長、ストップビットは、温調器側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	9600 / <u>19200</u> / 38400 / 115200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	1 ~ 15 [DEC]	

温調器

エディタの [通信設定] と合わせてください。

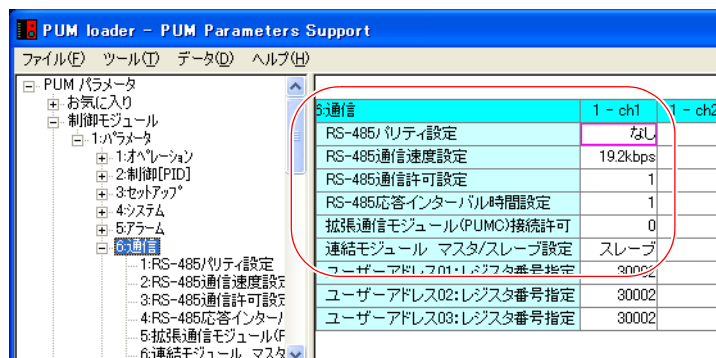
局番設定

(下線は初期値)

STATION	設定値	例
	<u>0</u> ~ F [HEX]	0: 局番 1 F: 局番 16

通信設定

温調器ローダで通信に関するパラメータを設定します。



(下線は初期値)

項目	設定	例	備考
RS-485 パリティ設定	0: なし 1: 奇数 2: 偶数	0	
RS-485 通信速度設定	0: 9600 1: <u>19200</u> 2: 38400 4: 115200 kbps	1	
RS-485 通信許可設定	0: Read only 1: <u>Read / Write 可</u>	1	
RS-485 応答インターバル時間設定	0 ~ 25 (初期値: 1)	1	応答インターバル時間 = 設定値 × 20ms
拡張通信モジュール (PUMC) 接続許可	0: PUMC 接続なし (RS-485 有効) 1: PUMC 接続あり (RS-485 無効)	0	RS-485 通信をする場合、「0」に設定してください。

* 通信仕様は「データ長: 8bit、ストップビット: 1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入力レジスタ)	03H	

デバイス設定時の注意事項

接続する PUM シリーズの型式によって、「信号名参照機能」で参照する List ファイルを以下のように設定してください。

機種		リストファイル名
PUMAx	制御モジュール (4ch)	F_PUMA_B.Lst
PUMBx	制御モジュール (2ch)	
PUMEx	イベント入出力モジュール	F_PUME.Lst

初期値は「F_PUMA_B.Lst」に設定されています。

11.2.7 F-MPC04P (ローダ)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 ビット	電力監視ユニット側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	1 ~ 99* ¹	

*1 局番 32 ~ 99 を使用する場合は局番テーブルを使用してください。

電力監視ユニット

エディタの [通信設定] と合わせてください。

局番設定

STATION	設定値	例	備考
	01 ~ 99 [DEC] (初期値: 0)	1	

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。

(下線は初期値)

回路 No.	整定コード	項目	設定値	例
C	L1- □□	通信ボーレート	00 : 4800bps 01 : 9600bps <u>02 : 19200bps</u>	02
	L2- □□	通信パリティ	00 : なし 01 : 偶数 <u>02 : 奇数</u>	02
	L3- □□	通信データ長	<u>00 : 7ビット</u> 01 : 8 ビット	00

* 通信仕様は「ストップビット : 1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
---	00H	ダブルワード

局番テーブル

- シリアル通信は、最大 31 台の機器が接続できます。エディタのデバイス設定ダイアログでも局番は 0 ~ 31 の範囲で設定可能ですが、機器によっては 32 以上の局番設定ができるものもあります。この場合、「局番テーブル」を使用すると、32 以上の局番を持つ機器との通信が可能になります。
- 画面作成時に局番設定の画面を作っておくことで、各ネットワークに合った局番設定を現場で簡単に行えます。再度画面転送を行う必要がありません。

「局番テーブル」の設定

1. [通信] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] で「局番テーブルを使用」を [する] に設定します。



2. 「局番テーブル」の [設定] をクリックします。[局番テーブル設定] ダイアログが表示されます。
3. テーブル 0 ~ 31 に温調器の局番を設定します。



マクロ

局番テーブルを ZM シリーズの画面上で書き換えるには【FROM_WR】、【RESTART】コマンドを使用します。

FROM_WR

FROM_WR F0 F1

- 機能：FROM への書込
F0 デバイスから F1 ワード数分 FP-ROM に書き込みます。
- 使用デバイス

	内部デバイス	PLC n デバイス	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1				○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

- 範囲

	設定値	備考
F0	転送元先頭デバイス	先頭デバイスから 32 ワード使用します。各デバイスに、0 ~ 31 テーブル分の局番を設定します。未使用の局番テーブルには [-1] を設定します。
F1	転送ワード数：32	32 以外にした場合は書き込みエラー（\$s728=1）になります。

- 注意事項
 - FP-ROM への書込可能回数は 10 万回です。ワード数には関係ありません。
 - サイクルマクロ、イベントタイマで [FROM_WR] を実行しないでください。
 - FP-ROM への書込には多少時間がかかります。
 - 【FROM_WR】で局番テーブルの書き換えを行った後は、必ず【RESTART】コマンドを実行してください。
 - 局番テーブルを使用する場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] の [内部フラッシュロムをバックアップ領域として使用する] は使用できません。必ずチェックなしにしておきます。

RESTART

FROM_WR で局番テーブルの書き換えを行った後には必ず実行してください。

SYS (RESTART) F0

- 機能：再接続
F1 デバイスで設定した時間後に機器の再接続を行います。
- 使用デバイス

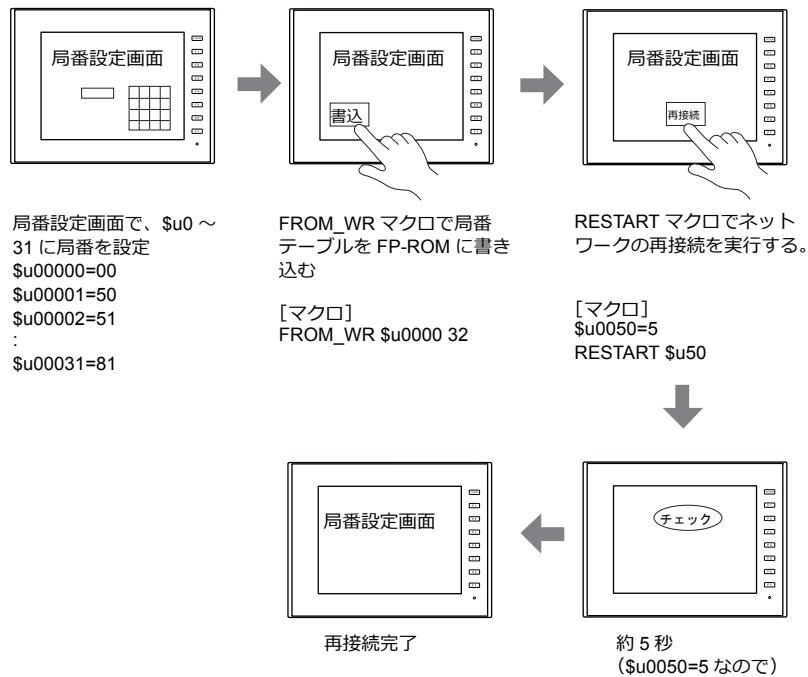
	内部デバイス	PLC n デバイス	メモ리카ード	定数
F1	◎			

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

- 範囲

	設定値
F0	RESTART
F1	時間：0 ～ 60s

局番テーブル書換手順例



システムデバイス

[FROM_WR] マクロの実行結果がシステムデバイス \$s728 に格納されます。

- [0]: 正常
- [1]: 異常

11.2.8 F-MPC シリーズ / FePSU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	F-MPC04E のみ 38400bps 対応
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 ビット	電力監視ユニット側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 99 ^{*1}	

*1 局番 32 ~ 99 を使用する場合は局番テーブルを使用してください。局番テーブルについては、「局番テーブル」(11-33 ページ) を参照してください。

F-MPC04

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

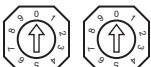
(下線は初期値)

回路 No.	整定コード	項目	設定値	例
C	4-0	RS-485 アドレス	Loc : 通信未使用 01 ~ 99	01
	4-1	RS-485 通信 伝送速度	4.8 : 4800bps 9.6 : 9600bps <u>19.2 : 19200bps</u>	19.2
	4-2	RS-485 通信 データ長	<u>7</u> : 7 ビット 8 : 8 ビット	7
	4-3	RS-485 通信 パリティ	00 : なし 01 : 偶数 <u>02 : 奇数</u>	02

F-MPC04P

エディタの [通信設定] と合わせてください。

局番設定

STATION	設定値	例	備考
ADDRESS SW ×10 ×1 	01 ~ 99 [DEC] (初期値 : 0)	1	

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。

(下線は初期値)

回路 No.	整定コード	項目	設定値	例
C	L1- □□	通信ボーレート	00 : 4800bps 01 : 9600bps <u>02 : 19200bps</u>	02
	L2- □□	通信パリティ	00 : なし 01 : 偶数 <u>02 : 奇数</u>	02
	L3- □□	通信データ長	<u>00</u> : 7 ビット 01 : 8 ビット	00

* 通信仕様は「ストップビット : 1bit」に固定です。

F-MPC04S

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

整定コード	項目	設定値	例
L-□□	伝送速度	4.8 : 4800bps 9.6 : 9600bps <u>19.2</u> : 19200bps	19.2
L2-□□	データ長と パリティ	8n : データ長 8 ビット、パリティなし 8E : データ長 8 ビット、パリティ偶数 8o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7n : データ長 7 ビット、パリティなし 7E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7o : データ長 7 ビット、パリティ奇数	7o
LA-□□	アドレス (伝送局番)	<u>Loc</u> : 局番未設定 01 ~ 99	01
Lt-□□	通信機種モード	<u>04</u> : F-MPC04 モード*1 PP : PPM(B) モード	04

*1 F-MPC04S は型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、通信機種モード：「F-MPC04 モード」を選択してください。

*2 通信仕様は「ストップビット：1bit」に固定です。

F-MPC30

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

整定コード	項目	設定値	例
90	RS-485 アドレス整定	<u>Loc</u> : 通信未使用 01 ~ 99	01
91	RS-485 伝送仕様	7SEG 表示 (データ箇所) <p>パリティ n:なし E:偶数 o:奇数</p> <p>データ長 7:7ビット 8:8ビット</p> <p>伝送速度 48:4800bps 96:9600bps 192:19200bps</p> <p>* 初期値は「b192E」になります。</p>	1927o

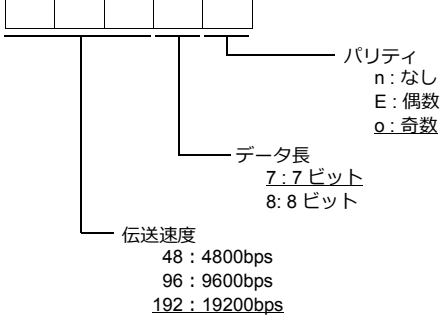
* 通信仕様は「ストップビット：1bit」に固定です。

F-MPC50/F-MPC55/F-MPC60B (UM4Bx、UM42xx、UM43xx)

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

整定コード	項目	設定値	例
90	RS-485 アドレス整定	Loc: 通信未使用 01 ~ 99	01
91	RS-485 伝送仕様	7SEG 表示 (データ箇所)  <p>パリティ n: なし E: 偶数 o: 奇数</p> <p>データ長 7: 7ビット 8: 8ビット</p> <p>伝送速度 48: 4800bps 96: 9600bps 192: 19200bps</p>	1927o

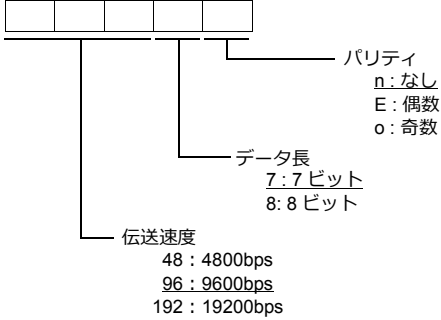
* 通信仕様は「ストップビット: 1bit」に固定です。

F-MPC60B (UM44xx)

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

整定コード	項目	設定値	例
90	RS-485 アドレス整定	Loc: 通信未使用 01 ~ 99	01
91	RS-485 伝送仕様	7SEG 表示 (データ箇所)  <p>パリティ n: なし E: 偶数 o: 奇数</p> <p>データ長 7: 7ビット 8: 8ビット</p> <p>伝送速度 48: 4800bps 96: 9600bps 192: 19200bps</p>	1927o

* 通信仕様は「ストップビット: 1bit」に固定です。

FePSU

通信設定

電力監視ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

分類項目	パラメータ表示	項目	設定値	例
SEL-c	Adr. □□	通信局番	Loc : 通信未使用 01 ~ 99	01
	bud □□	通信ボーレート	4.8 : 4800bps 9.6 : 9600bps 19.2 : 19200bps	19.2
	cbit. □□	通信ビット・ パリティ	8n : データ長 8 ビット、パリティなし 8E : データ長 8 ビット、パリティ偶数 8o : データ長 8 ビット、パリティ奇数 7n : データ長 7 ビット、パリティなし 7E : データ長 7 ビット、パリティ偶数 7o : データ長 7 ビット、パリティ奇数	7o
	LtY. □□	通信モード	Psu : FePSU モード *1 _PP : PPM(B) モード	Psu

*1 FePSU は型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、通信機種モード : 「FePSU モード」を選択してください。

*2 通信仕様は「ストップビット : 1bit」に固定です。

F*JF-R

通信設定

電子式普通電力計ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

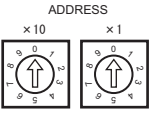
分類項目	項目	設定値	例
通信設定	アドレス	01 ~ 99	01
	伝送速度	4800bps / 9600bps / <u>19.2kbps</u>	19.2kbps
	データ長	<u>7</u> / 8 ビット	7bit
	パリティビット	none / even / <u>odd</u>	odd

* 通信仕様は「ストップビット : 1bit」に固定です。

F-MPC04E

エディタの [通信設定] と合わせてください。

局番設定

STATION	設定値	例	備考
	01 ~ 99 [DEC] (初期値 : 00)	1	00 は通信無効

通信設定

電子式普通電力計ユニット前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

分類項目	設定項目	設定値	例
通信設定	伝送速度	4800bps / 9600bps / <u>19200bps</u> / 38400bps	19200bps
	通信ビット長・パリティ	8E / 8o / 8n / 7E / <u>7o</u> / 7n	7o

* 通信仕様は「ストップビット : 1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
00 (回路 No.1 ~ 4 のデータ要求) *1	00H	リードオンリ、ダブルワード
01 (回路 No.5 ~ 8 のデータ要求) *1	01H	リードオンリ、ダブルワード
02 (回路 No.9、10、E のデータ要求) *1	02H	リードオンリ、ダブルワード

デバイス	TYPE	備考
03 (最小/大電圧及び回路1～10の 力率、無効電力データの要求) ^{*1*2}	03H	リードオンリ、ダブルワード
05 (全データの一括確認)	05H	リードオンリ、ダブルワード
09 (機種コード)	09H	リードオンリ
10 (運転状態)	0AH	リードオンリ
11 (ブリアラーム値) ^{*1}	0BH	リードオンリ、ダブルワード
12 (現在値計測データ) ^{*1*2}	0CH	リードオンリ、ダブルワード
13 (積算値データ) ^{*1*2}	0DH	リードオンリ、ダブルワード
14 (デマンド計測値データ) ^{*1*2}	0EH	リードオンリ、ダブルワード
15 (デマンド計測最大値データ) ^{*1*2}	0FH	リードオンリ、ダブルワード
16 (履歴データ1) ^{*1*2}	10H	リードオンリ、ダブルワード
17 (履歴データ2)	11H	リードオンリ、ダブルワード
18 (整定データ) ^{*3}	12H	ダブルワード
50 (9桁電力量要求)	32H	リードオンリ、ダブルワード

*1 ステータス以外のデバイスを使用する場合は、数値表示の小数点を3桁に設定してください。

*2 リストで(空き)と表示しているデバイスには0が格納されます。

*3 整定データについては後述「デバイス：18(整定データ)」を参照してください。

デバイス：18(整定データ)

アドレス	F-MPC04/F-MPC04P/ F-MPC04S	FePSU	F-MPC30/F-MPC50/ F-MPC55V/F-MPC60B	F-MPC04E
00zz	結線方式(電圧計測)	(空き)	CT1 次定格電流	(空き)
01zz	VT比1(1次電圧) ^{*1}	(空き)	VT比(1次電圧)	VT比 ^{*3}
02zz	VT比1(2次電圧) ^{*1}	(空き)	VT比(2次電圧)	(空き)
03zz	デマンド平均時間	デマンド平均時間	定格周波数	(空き)
04zz	周波数	(空き)	保護 INST(電流整定) ^{*2}	(空き)
05zz	適用回路数	(空き)	保護 INST(出力整定)	(空き)
06zz	パルス乗率	(空き)	保護 DT(電流整定) ^{*2}	パルス乗率
07zz	VT比2(1次電圧) ^{*1}	(空き)	保護 DT(動作時間) ^{*2}	(空き)
08zz	VT比2(2次電圧) ^{*1}	(空き)	保護 DT(出力整定) ^{*2}	(空き)
09zz	CT2次線ターン数	(空き)	保護 OC(電流整定)	(空き)
10zz	CT1次電流 ^{*1}	(空き)	保護 OC(特性)	CT1次電流
11zz	OCG感度電流	(空き)	保護 OC(時間倍率) ^{*2}	(空き)
12zz	OCG動作時間 ^{*2}	(空き)	保護 OC(出力整定)	(空き)
13zz	負荷ブリアラーム感度電流	(空き)	保護 OCA 過電流ブリア ラーム(電流整定)	(空き)
14zz	負荷ブリアラーム動作時間	(空き)	保護 OCA 過電流ブリア ラーム(動作時間)	(空き)
15zz	自動表示回路登録	(空き)	保護 OCA 過電流ブリア ラーム(出力整定)	(空き)
16zz	ZCT選択	(空き)	保護 OCG(51G)(電流整 定) ^{*3}	(空き)
17zz	VT選択	(空き)	保護 OCG(51G)(特性)	(空き)
18zz	(空き)	(空き)	保護 OCG(51G)(時間倍 率) ^{*2}	(空き)
19zz	(空き)	(空き)	保護 OCG(51G)(出力整 定)	(空き)
20zz	相選択	(空き)	保護 OCG(50G)(電流整 定) ^{*2}	(空き)

アドレス	F-MPC04/F-MPC04P/ F-MPC04S	FePSU	F-MPC30/F-MPC50/ F-MPC55V/F-MPC60B	F-MPC04E
21zz	電力警報上限値	電力警報上限値	保護 OCG (50G) (動作時間) *2	(空)
22zz	積算電力パルス乗率 *4	パルス乗率 *4	保護 OCG (50G) (出力整定)	(空)
23zz	負荷ブリアラーム動作値	負荷ブリアラーム動作値	保護 DG (DG/OCG) (電流整定) *3	(空)
24zz	負荷ブリアラーム動作時間	(空)	保護 DG (DG/OCG) (動作時間) *3	(空)
25zz	漏電ブリアラーム感度電流	漏電ブリアラーム感度電流	保護 DG (DG/OCG) (出力整定)	(空)
26zz	漏電ブリアラーム動作時間 *2	漏電ブリアラーム動作時間 *2	保護 DG (DG/OCG) (最大感度位相角)	(空)
27zz	OCG 感度電流	漏電アラーム感度電流	保護 DG (DG/OCG) (電圧整定) *2	(空)
28zz	OCG 動作時間 *2	漏電アラーム動作時間 *2	保護 DG (DG/OCG) (DG/OCG 選択)	(空)
29zz	電力演算方式	電力演算方式	保護 0V (電圧整定)	(空)
30zz	(空)	R 相入力位置	保護 0V (動作時間) *2	(空)
31zz	(空)	ブレーカ投入履歴	保護 0V (出力整定)	(空)
32zz	(空)	事故原因表示・非表示	保護 UV (電圧整定)	(空)
33zz	(空)	中性線欠相アラーム	保護 UV (動作時間) *2	(空)
34zz	(空)	アラーム出力 1	保護 UV (出力整定)	(空)
35zz	(空)	アラーム出力 2	保護 UV2 (電圧整定)	(空)
36zz	(空)	接点入力 1	保護 UV2 (動作時間) *2	(空)
37zz	(空)	接点入力 2	保護 UV2 (出力整定)	(空)
38zz	(空)	(空)	保護 UV 動作整定	(空)
39zz	(空)	定格電流 (In)	電圧確立 VR (電圧整定)	(空)
40zz	(空)	電流デマンド時間	電圧確立 VR (動作時間) *2	(空)
41zz	(空)	電圧デマンド時間	電圧確立 VR (出力整定)	(空)
42zz	(空)	電力デマンド時間	保護 OVG (電圧整定) *2	(空)
43zz	(空)	漏電デマンド時間	保護 OVG (動作時間)	(空)
44zz	(空)	(空)	保護 OVG (出力整定)	(空)
45zz	(空)	(空)	ZPD/EVT 選択	(空)
46zz	(空)	(空)	欠相リレー	(空)
47zz	(空)	(空)	反相リレー	(空)
48zz	(空)	(空)	デマンド平均時間	(空)
49zz	(空)	年設定	CB 開極渋滞監視時間 *3	(空)
50zz	(空)	月設定	CB 閉極渋滞監視時間 *3	(空)
51zz	(空)	日設定	トリップコイル TC 断線監視、切り優先 機能有無整定	(空)
52zz	(空)	時設定	kWh パルス定数 *5	(空)
53zz	(空)	分設定	kvarh パルス定数 *5	(空)
54zz	(空)	(空)	選択入力 1 機能整定	(空)

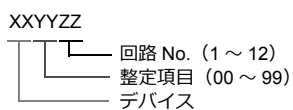
アドレス	F-MPC04/F-MPC04P/ F-MPC04S	FePSU	F-MPC30/F-MPC50/ F-MPC55V/F-MPC60B	F-MPC04E
55zz	(空)	(空)	選択入力 2 機能整定	(空)
56zz	(空)	(空)	選択入力 3 機能整定	(空)
57zz	(空)	(空)	選択入力 4 機能整定	(空)
58zz	(空)	(空)	選択入力 5 機能整定	(空)
59zz	(空)	(空)	選択入力 6 機能整定	(空)
60zz	(空)	(空)	選択入力 7 機能整定	(空)
61zz	(空)	(空)	選択入力 8 機能整定	(空)
62zz	(空)	(空)	装置故障検出機能整定	(空)
63zz	(空)	(空)	故障ピックアップ出力整定	(空)
64zz	(空)	(空)	伝送要素 1 出力整定	(空)
65zz	(空)	(空)	伝送要素 2 出力整定	(空)
66zz	(空)	(空)	遠直状態出力整定	(空)
67zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力電流 相 整定	(空)
68zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力電圧 相 整定	(空)
69zz	(空)	(空)	残留 /CT3 次選択 (零相電 流)	(空)
70zz	(空)	(空)	保護 INST (N 相) (電流整 定) *2	(空)
71zz	(空)	(空)	保護 INST (N 相) (出力整 定)	(空)
72zz	(空)	(空)	保護 OC (N 相) (電流整 定)	(空)
73zz	(空)	(空)	保護 OC (N 相) (特性)	(空)
74zz	(空)	(空)	保護 OC (N 相) (時間倍 率) *2	(空)
75zz	(空)	(空)	保護 OC (N 相) (出力整 定)	(空)
76zz	(空)	(空)	保護 OCA 過電流ブレア ラーム (N 相) (電流整定)	(空)
77zz	(空)	(空)	保護 OCA 過電流ブレア ラーム (N 相) (動作時間)	(空)
78zz	(空)	(空)	保護 OCA 過電流ブレア ラーム (N 相) (出力整定)	(空)
79zz	(空)	(空)	保護 OCGA ブレアラーム (電流整定)	(空)
80zz	(空)	(空)	保護 OCGA ブレアラーム (動作時間)	(空)
81zz	(空)	(空)	保護 OCGA ブレアラーム (出力整定)	(空)
82zz	(空)	(空)	保護 DT2 (電流整定)	(空)
83zz	(空)	(空)	保護 DT2 (動作時間) *2	(空)
84zz	(空)	(空)	保護 DT2 (出力設定)	(空)

アドレス	F-MPC04/F-MPC04P/ F-MPC04S	FePSU	F-MPC30/F-MPC50/ F-MPC55V/F-MPC60B	F-MPC04E
85zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 CH1 整定	(空)
86zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 CH2 整定	(空)
87zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 CH3 整定	(空)
88zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 CH4 整定	(空)
89zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 CH5 整定	(空)
90zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 CH6 整定	(空)
91zz	(空)	(空)	トランスデューサ出力 外部切替機能整定	(空)
92zz	(空)	(空)	表示モード選択	(空)

- *1 ダイレクト値を使用する場合は、数値表示の表示形式を DEC (符号あり) に設定してください。
- *2 数値表示の小数点を 1 桁に設定してください。
- *3 数値表示の小数点を 2 桁に設定してください。
- *4 乗率は -3 ~ 2 の範囲で設定してください。
- *5 パルス定数は -2 ~ 4、および F の範囲で設定してください。

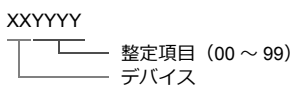
アドレス表記

- 回路 No. が存在するデバイス (00 ~ 02、12 ~ 18、50) の場合



- * 回路 No.E の場合、回路 No. には「11」と指定してください。

- 回路 No. が存在しないデバイス (03、09 ~ 11) 場合



デバイス設定時の注意事項

デフォルト時に「信号名参照」で参照できる List ファイルは「F-MPC04S」のパラメータです。
上記以外の電力監視ユニットを使用する場合は、「信号名参照」で各リストファイルを参照し、デバイス設定を行ってください。

PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
kWh 積算値リセット *1	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0	
Max.kW (電力値) リセット	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 1	
運転制御 *2	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 2	
		n+2	0: 入出力 ON 1: 切出力 ON 2: 入切出力 OFF	
デマンド最大値の一括リセット *3	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 3	
アラームリセット *3	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 4	
時計設定 *3	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *4	8 (ブロード キャスト指定 時 : 9)
		n+1	コマンド : 5	
		n+2	0: 個別局番 1: ブロードキャスト	
		n+3	年	
		n+4	月	
		n+5	日	
		n+6	時	
		n+7	分	
n+8	秒 *5			
電圧最大値・最小値リセット *6	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 6	
テストモードへの移行 *6	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *4	3
		n+1	コマンド : 7	
		n+2	0: 個別局番 1: ブロードキャスト	
テストモードの解除 *6	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 *4	3
		n+1	コマンド : 8	
		n+2	0: 個別局番 1: ブロードキャスト	

*1 F*JF-R は使用不可

*2 F-MPC60B のみ使用可

*3 FePSU のみ使用可

*4 ブロードキャスト命令の場合、局番 0 を選択します。

*5 ブロードキャスト命令の場合のみ設定可

*6 F*JF-R のみ使用可

11.2.9 FVR-E11S

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例																				
H30	リンク機能 *1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>モニタ</th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		モニタ	周波数設定	運転指令	0	○	×	×	1	○	○	×	2	○	×	○	3	○	○	○	3
			モニタ	周波数設定	運転指令																		
		0	○	×	×																		
		1	○	○	×																		
		2	○	×	○																		
3	○	○	○																				
H31	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1																				
H34	伝送速度	0 : 19200bps 1 : <u>9600</u> bps 2 : 4800bps	1																				
H35	データ長	<u>0</u> : 8 ビット 1 : 7 ビット	0																				
H36	パリティビット	<u>0</u> : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	0																				
H37	ストップビット	<u>0</u> : 1 ビット 1 : 2 ビット	0																				
-	通信プロトコル *2	初期値は「FGI-bus」が選択されています。	-																				

*1 デジタル入力で通信有効時に使用可能

例) デジタル入力の X1 端子を ON した時に通信を有効にする場合 :

機能コード : E01 に「18 (リンク運転)」を設定し、デジタル入力の X1 端子を外部から ON します。

上記以外にもデジタル入力の X2 ~ X5 端子も使用できます。使用するデジタル入力の X 端子に

合わせて機能コードを設定してください。

*2 エディタの機種選択で「FVR-E11S」を選択した場合は、インバータの通信プロトコルは「FGI-bus」のままご使用ください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
S (指令データ)	00H	
M (モニタデータ)	01H	ダブルワード
F (基本機能)	02H	
E (端子機能)	03H	
C (制御機能)	04H	
P (モータ 1)	05H	
H (ハイレベル機能)	06H	
A (モータ 2)	07H	
o (オプション機能)	08H	

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リセット指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0	

11.2.10 FVR-E11S (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

インバータの [通信設定] とエディタの [通信設定] を合わせてください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.11 FVR-C11S (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	

インバータ

インバータの [通信設定] とエディタの [通信設定] を合わせてください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.12 FRENIC5000 G11S / P11S

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例																				
H30	リンク機能 *1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>モニタ/ ファンクション データ書込</th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		モニタ/ ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令	0	○	×	×	1	○	○	×	2	○	×	○	3	○	○	○	3
			モニタ/ ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令																		
		0	○	×	×																		
		1	○	○	×																		
		2	○	×	○																		
3	○	○	○																				
H31	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1																				
H34	伝送速度	0 : 19200bps <u>1</u> : 9600bps 2 : 4800bps	1																				
H35	データ長	<u>0</u> : 8 ビット 1 : 7 ビット	0																				
H36	パリティビット	<u>0</u> : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	0																				
H37	ストップビット	<u>0</u> : 2 ビット 1 : 1 ビット	0																				
U49	通信プロトコル *2	<u>0</u> : FGI-bus 1 : Modbus RTU	0																				

*1 デジタル入力で通信有効時に使用可能

例) デジタル入力の X1 端子を ON した時に通信を有効にする場合 :

機能コード : E01 に「24 (リンク運転)」を設定し、デジタル入力の X1 端子を外部から ON します。

上記以外にもデジタル入力の X2 ~ X9 端子も使用できます。使用するデジタル入力の X 端子に

合わせて機能コードを設定してください。

*2 エディタの機種選択で「FRENIC5000G11S/P11S」を選択した場合は、インバータの通信プロトコルは「FGI-bus」を選択してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
S (指令データ)	00H	
M (モニタデータ)	01H	ダブルワード、リードオンリ
F (基本機能)	02H	
E (端子機能)	03H	
C (制御機能)	04H	
P (モータ1)	05H	
H (ハイレベル機能)	06H	
A (モータ2)	07H	
o (オプション機能)	08H	
U (ユーザーファンクション)	0AH	

間接デバイス指定

- ・ S (指令データ)、M (モニタデータ) 使用時：
アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

PLC_CTL

マクロコマンド【PLC_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リセット指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0	

11.2.13 FRENIC5000 G11S / P11S (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例																				
H30	リンク機能 *1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>モニタ/ ファンクション データ書込</th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		モニタ/ ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令	0	○	×	×	1	○	○	×	2	○	×	○	3	○	○	○	3
			モニタ/ ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令																		
		0	○	×	×																		
		1	○	○	×																		
		2	○	×	○																		
3	○	○	○																				
H31	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1																				
H34	伝送速度	0 : 19200bps <u>1</u> : 9600bps 2 : 4800bps	1																				
H35	データ長	<u>0</u> : 8 ビット 1 : 7 ビット	0																				
H36	パリティビット	<u>0</u> : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	0																				
H37	ストップビット	<u>0</u> : 2 ビット 1 : 1 ビット	0																				
U49	通信プロトコル *2	<u>0</u> : FGI-bus 1 : Modbus RTU	1																				

*1 デジタル入力で通信有効時に使用可能

例) デジタル入力の X1 端子を ON した時に通信を有効にする場合 :

機能コード : E01 に「24 (リンク運転)」を設定し、デジタル入力の X1 端子を外部から ON します。

上記以外にもデジタル入力の X2 ~ X9 端子も使用できます。使用するデジタル入力の X 端子に

合わせて機能コードを設定してください。

*2 エディタの機種選択で「FRENIC5000G11S/P11S (MODBUS RTU)」を選択した場合は、インバータの通信プロトコルは「Modbus RTU」を選択してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.14 FRENIC5000 VG7S (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	8 ビット	インバータ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット *1	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

*1 パリティ：なしの場合、ストップビット：2 ビット
パリティ：あり（奇数 / 偶数）の場合、ストップビット：1 ビットを設定します。

インバータの内蔵 RS-485 ポート接続時

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例																				
H30	リンク機能 *1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>モニタ/ ファンクション データ書込</th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		モニタ/ ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令	0	○	×	×	1	○	○	×	2	○	×	○	3	○	○	○	3
	モニタ/ ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令																				
0	○	×	×																				
1	○	○	×																				
2	○	×	○																				
3	○	○	○																				
H31	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1																				
H34	伝送速度	0 : 38400bps 1 : 19200bps 2 : 9600bps 3 : 4800bps	0																				
H36	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	1																				
H37	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 パリティ：なしの場合、ストップビット：2 ビット パリティ：奇数 / 偶数の場合、ストップビット：1 ビット	1																				
H40	通信プロトコル *2	0 : FGI-bus 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : Modbus RTU	2																				

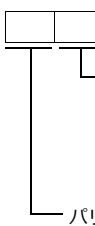
* 通信仕様は「データ長：8bit」に固定です。

オプション通信ボード「OPC-VG7-RS」の端子台接続時

通信設定

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例																				
H30	リンク機能 *1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>モニタ / ファンクション データ書込</th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		モニタ / ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令	0	○	×	×	1	○	○	×	2	○	×	○	3	○	○	○	3
	モニタ / ファンクション データ書込	周波数設定	運転指令																				
0	○	×	×																				
1	○	○	×																				
2	○	×	○																				
3	○	○	○																				
H31	ステーションアドレス	1 ~ 31	1																				
o37	通信定義設定	 <p>伝送速度 0 : 38400bps 1 : 19200bps 2 : 9600bps 3 : 4800bps</p> <p>パリティ 0 : なし (ストップビット : 2 ビット) 1 : 偶数 (ストップビット : 1 ビット) 2 : 奇数 (ストップビット : 1 ビット)</p>	10																				
H40	通信プロトコル *2	0 : FGI-bus 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : Modbus RTU	2																				

*1 デジタル入力で通信有効時に使用可能

例) デジタル入力の X1 端子を ON した時に通信を有効にする場合 :

機能コード : E01 に「24 (リンク運転)」を設定し、デジタル入力の X1 端子を外部から ON します。

上記以外にもデジタル入力の X2 ~ X9 端子も使用できます。使用するデジタル入力の X 端子に合わせて機能コードを設定してください。

*2 エディタの機種選択で「FRENIC5000VG7S (MODBUS RTU)」を選択した場合は、インバータの通信プロトコルは「Modbus RTU」を選択してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

オプション通信ボード「OPC-VG7-RS」使用時の注意事項

ZM-600 とオプション通信ボード「OPC-VG7-RS」を端子台で接続する場合は、本ボード上の SW2 (ディップスイッチ) を以下のように設定する必要があります。

下線は初期値になります。

SW2	SW2-1 設定	SW2-2 設定	機能	備考
 <p>OFF</p>	OFF	OFF	-	-
	ON	OFF		-
	<u>OFF</u>	<u>ON</u>	オプション通信ボード有効	ZM-600 と接続する場合は、初期値のまま変更しないでください。
	ON	ON	-	-

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.15 FRENIC-Mini (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	8 ビット	インバータ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット ^{*1}	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

*1 パリティ：なしの場合、ストップビット：2 ビット
パリティ：あり（奇数 / 偶数）の場合、ストップビット：1 ビットを設定します。

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例															
y01	ステーションアドレス	1 ~ 31	1															
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : 19200bps	3															
y06	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	0															
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 パリティ：なしの場合、ストップビット：2 ビット パリティ：奇数 / 偶数の場合、ストップビット：1 ビット	-															
y10	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : FGI-bus	0															
y99	支援用リンク機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RS-485 から指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>RS-485 から指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS-485 から指令</td> <td>RS-485 から指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	RS-485 から指令	機能コード H30	2	機能コード H30	RS-485 から指令	3	RS-485 から指令	RS-485 から指令	0
	周波数設定	運転指令																
0	機能コード H30	機能コード H30																
1	RS-485 から指令	機能コード H30																
2	機能コード H30	RS-485 から指令																
3	RS-485 から指令	RS-485 から指令																
H30	リンク機能 ^{*2}	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>インバータ本体</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RS-485 通信</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	インバータ本体	インバータ本体	1	RS-485 通信	インバータ本体	2	インバータ本体	RS-485 通信	3	RS-485 通信	RS-485 通信	3
	周波数設定	運転指令																
0	インバータ本体	インバータ本体																
1	RS-485 通信	インバータ本体																
2	インバータ本体	RS-485 通信																
3	RS-485 通信	RS-485 通信																

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。
*2 y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、周波数設定、運転指令とも機能コード H30 からの指令が有効
*3 通信仕様は「データ長：8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
---	02H	

アドレス表記 XYYY

機能コード識別番号
機能コードグループ

グループ	コード	名称
F	00H	基本機能
E	01H	端子機能
C	02H	制御機能
P	03H	モータパラメータ
H	04H	ハイレベル機能
S	07H	指令・機能データ
M	08H	モニタデータ
J	0DH	アプリケーション機能
y	0EH	リンク機能
W	0FH	モニタ 2
X	10H	アラーム 1
Z	11H	アラーム 2

11.2.16 FRENIC-Eco (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	インバータ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	パリティ; なしの場合ストップビット 2
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	パリティ; ありの場合ストップビット 1
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例															
y01	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1															
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : <u>19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y06	パリティビット	0 : <u>なし</u> 1 : 偶数 2 : 奇数	0															
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 パリティ : なしの場合、ストップビット : 2 ビット パリティ : 奇数 / 偶数の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y10	通信プロトコル *1	0 : Modbus RTU 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : FGI-bus	0															
y11	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1															
y14	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : <u>19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y16	パリティビット	0 : <u>なし</u> 1 : 偶数 2 : 奇数	0															
y17	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 パリティ : なしの場合、ストップビット : 2 ビット パリティ : 奇数 / 偶数の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y20	通信プロトコル *1	0 : Modbus RTU 2 : FGI-bus	0															
y98	バス機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	フィールドバスから指令	機能コード H30	2	機能コード H30	フィールドバスから指令	3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令	0
	周波数設定	運転指令																
0	機能コード H30	機能コード H30																
1	フィールドバスから指令	機能コード H30																
2	機能コード H30	フィールドバスから指令																
3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令																

機能コード	項目	設定値		例	
y99	支援用リンク機能	周波数設定		0	
		0	機能コード H30、y98		機能コード H30、y98
		1	RS-485 から指令		機能コード H30、y98
		2	機能コード H30、y98		RS-485 から指令
		3	RS-485 から指令		RS-485 から指令
H30	リンク機能 *2	周波数設定		3	
		0	インバータ本体		インバータ本体
		1	RS-485 通信		インバータ本体
		2	インバータ本体		RS-485 通信
		3	RS-485 通信		RS-485 通信
		4	RS-485 通信 (オプション)		インバータ本体
		5	RS-485 通信 (オプション)		RS-485 通信
		6	インバータ本体		RS-485 通信 (オプション)
		7	RS-485 通信		RS-485 通信 (オプション)
		8	RS-485 通信 (オプション)		RS-485 通信 (オプション)

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。

*2 y98 (バス機能)、y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、ZM-600 から周波数設定、運転指令を行うことができます。タッチパネル接続用コネクタに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 3」、オプションの通信ボードに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 8」に設定してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.17 FRENIC-Multi (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	インバータ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	インバータ側 「y06、y16=0」の場合 2 ビット 「y06、y16=1、2、3」の場合 1 ビット
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例															
y01	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1															
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3 : 19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y06	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y06=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y06=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y10	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : FGI-bus	0															
y11	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1															
y14	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3 : 19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y16	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y17	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y16=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y16=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y20	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 2 : FGI-bus	0															
y98	バス機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	フィールドバスから指令	機能コード H30	2	機能コード H30	フィールドバスから指令	3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令	0
	周波数設定	運転指令																
0	機能コード H30	機能コード H30																
1	フィールドバスから指令	機能コード H30																
2	機能コード H30	フィールドバスから指令																
3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令																

機能コード	項目	設定値	例																														
y99	支援用リンク機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RS-485 から指令</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>RS-485 から指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS-485 から指令</td> <td>RS-485 から指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98	1	RS-485 から指令	機能コード H30、y98	2	機能コード H30、y98	RS-485 から指令	3	RS-485 から指令	RS-485 から指令	0															
			周波数設定	運転指令																													
		0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98																													
		1	RS-485 から指令	機能コード H30、y98																													
		2	機能コード H30、y98	RS-485 から指令																													
3	RS-485 から指令	RS-485 から指令																															
H30	リンク機能 *2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>インバータ本体</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RS-485 通信</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS-485 通信 (オプション)</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>RS-485 通信 (オプション)</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信 (オプション)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信 (オプション)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RS-485 通信 (オプション)</td> <td>RS-485 通信 (オプション)</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	インバータ本体	インバータ本体	1	RS-485 通信	インバータ本体	2	インバータ本体	RS-485 通信	3	RS-485 通信	RS-485 通信	4	RS-485 通信 (オプション)	インバータ本体	5	RS-485 通信 (オプション)	RS-485 通信	6	インバータ本体	RS-485 通信 (オプション)	7	RS-485 通信	RS-485 通信 (オプション)	8	RS-485 通信 (オプション)	RS-485 通信 (オプション)	3
			周波数設定	運転指令																													
		0	インバータ本体	インバータ本体																													
		1	RS-485 通信	インバータ本体																													
		2	インバータ本体	RS-485 通信																													
		3	RS-485 通信	RS-485 通信																													
		4	RS-485 通信 (オプション)	インバータ本体																													
		5	RS-485 通信 (オプション)	RS-485 通信																													
		6	インバータ本体	RS-485 通信 (オプション)																													
7	RS-485 通信	RS-485 通信 (オプション)																															
8	RS-485 通信 (オプション)	RS-485 通信 (オプション)																															

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。

*2 y98 (バス機能)、y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、ZM-600 から周波数設定、運転指令を行うことができます。タッチパネル接続用コネクタに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 3」、オプションの通信ボードに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 8」に設定してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.18 FRENIC-MEGA (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	インバータ側 「y06、y16=0」の場合 2 ビット 「y06、y16=1、2、3」の場合 1 ビット
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例															
y01	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1															
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3 : 19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y06	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y06=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y06=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y10	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : FGI-bus	0															
y11	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 31	1															
y14	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3 : 19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y16	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y17	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y16=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y16=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y20	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 2 : FGI-bus	0															
y98	バス機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	フィールドバスから指令	機能コード H30	2	機能コード H30	フィールドバスから指令	3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令	0
	周波数設定	運転指令																
0	機能コード H30	機能コード H30																
1	フィールドバスから指令	機能コード H30																
2	機能コード H30	フィールドバスから指令																
3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令																

機能コード	項目	設定値	例															
y99	支援用リンク機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98	1	FRENIC ロータから指令	機能コード H30、y98	2	機能コード H30、y98	FRENIC ロータから指令	3	FRENIC ロータから指令	FRENIC ロータから指令	0
			周波数設定	運転指令														
		0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98														
		1	FRENIC ロータから指令	機能コード H30、y98														
		2	機能コード H30、y98	FRENIC ロータから指令														
3	FRENIC ロータから指令	FRENIC ロータから指令																
0	インバータ本体	インバータ本体																
1	RS-485 通信	インバータ本体																
2	インバータ本体	RS-485 通信																
3	RS-485 通信	RS-485 通信																
4	RS-485 通信 (制御回路)	インバータ本体																
5	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信																
6	インバータ本体	RS-485 通信 (制御回路)																
7	RS-485 通信	RS-485 通信 (制御回路)																
8	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信 (制御回路)																

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。

*2 y98 (バス機能)、y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、ZM-600 から周波数設定、運転指令を行うことができます。タッチパネル接続用コネクタに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 3」、制御回路端子台に接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 8」に設定してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.19 FRENIC-MEGA SERVO (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	インバータ側 「y06、y16=0」の場合 2 ビット 「y06、y16=1、2、3」の場合 1 ビット
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 247	0 : ブロードキャスト

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例															
y01	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1															
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3</u> : 19200bps 4 : 38400bps	3															
y06	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y06=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y06=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y10	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 1 : SX (ローダ) プロトコル 2 : FGI-bus	0															
y11	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1															
y14	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3</u> : 19200bps 4 : 38400bps	3															
y16	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y17	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y16=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y16=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y20	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU 2 : FGI-bus	0															
y98	バス機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	フィールドバスから指令	機能コード H30	2	機能コード H30	フィールドバスから指令	3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令	0
	周波数設定	運転指令																
0	機能コード H30	機能コード H30																
1	フィールドバスから指令	機能コード H30																
2	機能コード H30	フィールドバスから指令																
3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令																

機能コード	項目	設定値	例																														
y99	支援用リンク機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98	1	FRENIC ロータから指令	機能コード H30、y98	2	機能コード H30、y98	FRENIC ロータから指令	3	FRENIC ロータから指令	FRENIC ロータから指令	0															
			周波数設定	運転指令																													
		0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98																													
		1	FRENIC ロータから指令	機能コード H30、y98																													
		2	機能コード H30、y98	FRENIC ロータから指令																													
3	FRENIC ロータから指令	FRENIC ロータから指令																															
0	インバータ本体	インバータ本体																															
1	RS-485 通信	インバータ本体																															
2	インバータ本体	RS-485 通信																															
3	RS-485 通信	RS-485 通信																															
H30	リンク機能*2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>インバータ本体</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RS-485 通信</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	インバータ本体	インバータ本体	1	RS-485 通信	インバータ本体	2	インバータ本体	RS-485 通信	3	RS-485 通信	RS-485 通信	4	RS-485 通信 (制御回路)	インバータ本体	5	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信	6	インバータ本体	RS-485 通信 (制御回路)	7	RS-485 通信	RS-485 通信 (制御回路)	8	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信 (制御回路)	3
			周波数設定	運転指令																													
		0	インバータ本体	インバータ本体																													
		1	RS-485 通信	インバータ本体																													
		2	インバータ本体	RS-485 通信																													
		3	RS-485 通信	RS-485 通信																													
		4	RS-485 通信 (制御回路)	インバータ本体																													
		5	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信																													
		6	インバータ本体	RS-485 通信 (制御回路)																													
7	RS-485 通信	RS-485 通信 (制御回路)																															
8	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信 (制御回路)																															

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。

*2 y98 (バス機能)、y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、ZM-600 から周波数設定、運転指令を行うことができます。タッチパネル接続用コネクタに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 3」、制御回路端子台に接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 8」に設定してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.20 FRENIC-HVAC/AQUA (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	インバータ側 「y06、y16=0」の場合 2 ビット 「y06、y16=1、2、3」の場合 1 ビット
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 247	0 : ブロードキャスト

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例																
y01	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1																
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3</u> : 19200bps 4 : 38400bps	3																
y06	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0																
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y06=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y06=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-																
y10	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU	0																
y11	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1																
y14	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps <u>3</u> : 19200bps 4 : 38400bps	3																
y16	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0																
y17	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y16=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y16=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-																
y20	通信プロトコル ^{*1}	0 : Modbus RTU	0																
y98	バス機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> </tbody> </table>			周波数設定	運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	フィールドバスから指令	機能コード H30	2	機能コード H30	フィールドバスから指令	3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令	0
			周波数設定	運転指令															
		0	機能コード H30	機能コード H30															
		1	フィールドバスから指令	機能コード H30															
2	機能コード H30	フィールドバスから指令																	
3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令																	

機能コード	項目	設定値	例																														
y99	支援用リンク機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> <td>機能コード H30、y98</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30、y98</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> <td>FRENIC ロータから指令</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98	1	FRENIC ロータから指令	機能コード H30、y98	2	機能コード H30、y98	FRENIC ロータから指令	3	FRENIC ロータから指令	FRENIC ロータから指令	0															
			周波数設定	運転指令																													
		0	機能コード H30、y98	機能コード H30、y98																													
		1	FRENIC ロータから指令	機能コード H30、y98																													
		2	機能コード H30、y98	FRENIC ロータから指令																													
3	FRENIC ロータから指令	FRENIC ロータから指令																															
H30	リンク機能*2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>インバータ本体</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RS-485 通信</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> <td>インバータ本体</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> <td>RS-485 通信</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>インバータ本体</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RS-485 通信</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> <td>RS-485 通信 (制御回路)</td> </tr> </tbody> </table>		周波数設定	運転指令	0	インバータ本体	インバータ本体	1	RS-485 通信	インバータ本体	2	インバータ本体	RS-485 通信	3	RS-485 通信	RS-485 通信	4	RS-485 通信 (制御回路)	インバータ本体	5	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信	6	インバータ本体	RS-485 通信 (制御回路)	7	RS-485 通信	RS-485 通信 (制御回路)	8	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信 (制御回路)	3
			周波数設定	運転指令																													
		0	インバータ本体	インバータ本体																													
		1	RS-485 通信	インバータ本体																													
		2	インバータ本体	RS-485 通信																													
		3	RS-485 通信	RS-485 通信																													
		4	RS-485 通信 (制御回路)	インバータ本体																													
		5	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信																													
		6	インバータ本体	RS-485 通信 (制御回路)																													
7	RS-485 通信	RS-485 通信 (制御回路)																															
8	RS-485 通信 (制御回路)	RS-485 通信 (制御回路)																															

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。

*2 y98 (バス機能)、y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、ZM-600 から周波数設定、運転指令を行うことができます。タッチパネル接続用コネクタに接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 3」、制御回路端子台に接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 8」に設定してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.21 FRENIC-VG1 (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 247	0 : ブロードキャスト

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	名称	設定値	例
H31	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1
H34	伝送速度	<u>0</u> : 38400bps 1 : 19200bps 2 : 9600bps 3 : 4800bps	0
H35	データ長選択	0 : 8bit	0
H36	パリティビット選択	0 : なし <u>1</u> : 偶数パリティ 2 : 奇数パリティ	1
H37	ストップビット選択	0 : 2bit <u>1</u> : 1bit	1
H40	プロトコル選択	2 : Modbus RTU プロトコル	2

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.22 FRENIC-Ace (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 247	0 : ブロードキャスト

インバータ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	名称	設定値	例															
y01	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1															
y04	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : <u>19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y05	データ長選択	0 : 8bit 1 : 7bit	0															
y06	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数パリティ 2 : 奇数 3 : なし	0															
y07	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y06=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y06=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y10	通信プロトコル *1	0 : Modbus RTU	0															
y11	ステーションアドレス	<u>1</u> ~ 247	1															
y14	伝送速度	1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : <u>19200bps</u> 4 : 38400bps	3															
y15	データ長選択	0 : 8bit 1 : 7bit	0															
y16	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数 3 : なし	0															
y17	ストップビット	Modbus RTU 通信の場合、パリティの設定によって自動的にストップビットは設定されます。 y16=0 の場合、ストップビット : 2 ビット y16=1、2、3 の場合、ストップビット : 1 ビット	-															
y20	通信プロトコル *1	0 : Modbus RTU	0															
y98	バス機能	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">周波数設定</th> <th>運転指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>機能コード H30</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>機能コード H30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機能コード H30</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フィールドバスから指令</td> <td>フィールドバスから指令</td> </tr> </tbody> </table>	周波数設定		運転指令	0	機能コード H30	機能コード H30	1	フィールドバスから指令	機能コード H30	2	機能コード H30	フィールドバスから指令	3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令	0
周波数設定		運転指令																
0	機能コード H30	機能コード H30																
1	フィールドバスから指令	機能コード H30																
2	機能コード H30	フィールドバスから指令																
3	フィールドバスから指令	フィールドバスから指令																

機能コード	名称	設定値		例	
y99	支援用リンク機能	周波数設定		0	
		0	機能コード H30、y98		機能コード H30、y98
		1	FRENIC ロータから指令		機能コード H30、y98
		2	機能コード H30、y98		FRENIC ロータから指令
H30	リンク機能 ^{*2}	周波数設定		3	
		0	インバータ本体		インバータ本体
		1	RS-485 通信 (ポート 1)		インバータ本体
		2	インバータ本体		RS-485 通信 (ポート 1)
		3	RS-485 通信 (ポート 1)		RS-485 通信 (ポート 1)
		4	RS-485 通信 (ポート 2)		インバータ本体
		5	RS-485 通信 (ポート 2)		RS-485 通信 (ポート 1)
		6	インバータ本体		RS-485 通信 (ポート 2)
		7	RS-485 通信 (ポート 1)		RS-485 通信 (ポート 2)
8	RS-485 通信 (ポート 2)	RS-485 通信 (ポート 2)			

*1 ZM-600 と接続する場合は、インバータの通信プロトコルは必ず「Modbus RTU」を選択してください。

*2 y98 (バス機能)、y99 (支援用リンク機能) が「0」の場合、ZM-600 から周波数設定、運転指令を行うことができます。通信ポート 1 に接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 3」、通信ポート 2 に接続されている ZM-600 から周波数設定、運転指令を行う場合は、「H30 : 8」に設定してください。

*3 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4	02H	

11.2.23 HFR-C9K

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	

IH インバータ

エディタの [通信パラメータ] の設定と合わせてください。

SW1 設定 (ステーションアドレス / オプション選択)

スイッチ	内容	例： ステーションアドレス：1 オプション選択：通信運転を選択 (LSB スタート)																																																												
1 2 3 4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>スイッチ アドレス</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	スイッチ アドレス	1	2	3	4	5	0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	:	:	:	:	:	:	28	OFF	OFF	ON	ON	ON	29	ON	OFF	ON	ON	ON	30	OFF	ON	ON	ON	ON	31	ON	ON	ON	ON	ON	
スイッチ アドレス		1	2	3	4	5																																																								
0		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																								
1		ON	OFF	OFF	OFF	OFF																																																								
2		OFF	ON	OFF	OFF	OFF																																																								
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF																																																									
:	:	:	:	:	:																																																									
28	OFF	OFF	ON	ON	ON																																																									
29	ON	OFF	ON	ON	ON																																																									
30	OFF	ON	ON	ON	ON																																																									
31	ON	ON	ON	ON	ON																																																									
5	ステーションアドレス *1																																																													
6	オプション選択	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>LSB</th> <th>MSB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>通信運転を選択 (LSB スタート)</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>通信運転を選択 (MSB スタート)</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	内容	LSB	MSB	通信運転を選択 (LSB スタート)	ON	OFF	通信運転を選択 (MSB スタート)	OFF	ON																																																			
内容	LSB	MSB																																																												
通信運転を選択 (LSB スタート)	ON	OFF																																																												
通信運転を選択 (MSB スタート)	OFF	ON																																																												

*1 ZM-600 と接続する場合は、必ずステーションアドレスは「0」以外を設定してください。

通信設定

通信に関するパラメータを設定します。

エディタの [通信パラメータ] の設定と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例
F16	伝送速度	4 : 4800bps <u>5 : 9600bps</u> 6 : 19200bps	5
F17	データ長	0 : 7 ビット <u>1 : 8 ビット</u>	1
F18	パリティビット	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	1
F19	ストップビット	0 : 1 ビット <u>1 : 2 ビット</u>	1

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
---	00H	

11.2.24 HFR-C11K

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	

IH インバータ

エディタの [通信パラメータ] の設定と合わせてください。

SW3 設定 (ステーションアドレス / 終端抵抗)

スイッチ	内容	例： ステーションアドレス：1 終端抵抗：なし																																																												
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>スイッチ アドレス</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	スイッチ アドレス	1	2	3	4	5	0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	:	:	:	:	:	:	28	OFF	OFF	ON	ON	ON	29	ON	OFF	ON	ON	ON	30	OFF	ON	ON	ON	ON	31	ON	ON	ON	ON	ON	
スイッチ アドレス		1	2	3	4	5																																																								
0		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																								
1		ON	OFF	OFF	OFF	OFF																																																								
2		OFF	ON	OFF	OFF	OFF																																																								
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF																																																									
:	:	:	:	:	:																																																									
28	OFF	OFF	ON	ON	ON																																																									
29	ON	OFF	ON	ON	ON																																																									
30	OFF	ON	ON	ON	ON																																																									
31	ON	ON	ON	ON	ON																																																									
2	ステーションアドレス *1																																																													
3																																																														
4																																																														
5																																																														
6			終端抵抗	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>終端抵抗</td> <td>なし</td> <td>あり</td> </tr> </tbody> </table>	内容	OFF	ON	終端抵抗	なし	あり																																																				
内容	OFF	ON																																																												
終端抵抗	なし	あり																																																												

*1 ZM-600 と接続する場合は、必ずステーションアドレスは「0」以外を設定してください。

通信設定

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信パラメータ] の設定と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例
r 04	伝送速度	2 : 4800bps 3 : <u>9600bps</u> 4 : 19200bps	3
r 05	データ長	0 : 8 ビット 1 : <u>7</u> ビット	1
r 06	パリティビット	0 : なし 1 : <u>偶数</u> 2 : 奇数	1
r 07	ストップビット	0 : 2 ビット 1 : <u>1</u> ビット	1
r 10	プロトコル	0 : FGI-bus 1 : C9K 方式	0

* デジタル入力端子にて RS-485 通信を有効にします。

例) デジタル入力端子の X1 端子を ON した時に通信を有効にする場合:

機能コード: i01 に「11 (RS485 通信選択 [RS])」を設定し、デジタル入力端子の X1 端子を外部から ON します。

上記以外にもデジタル入力端子の X2 ~ X5 端子も使用できます。使用するデジタル入力端子に合わせて機能コードを設定してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
S (指令データ)	00H	
M (モニタデータ)	01H	
F (基本機能)	02H	
E (エラー表示機能)	03H	
C (制御機能)	04H	
P (オプション機能)	05H	
H (高級機能)	06H	
o (出力端子機能)	08H	
i (入力端子機能)	0BH	
t (トリップ (アラーム) 時制御機能)	0CH	
r (RS 通信機能)	0DH	
Pn (タッチパネル機能)	0EH	

PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リセット指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド :0	

11.2.25 HFR-K1K

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

IH インバータ

エディタの [通信パラメータ] の設定と合わせてください。

制御基板内部スイッチ

内部スイッチ		内容
SW3	SW4	
RS	RS	RS485 通信接続時

通信設定

通信に関するパラメータを設定します。

(下線は初期値)

機能コード	名称	設定値	例	
R00	通信ホスト設定	<u>0</u> : タッチパネル接続端子 1 : I/O 基板 (オプション)	0	
R01	RS-485 通信設定 (タッチパネル接続端子)	ステーションアドレス 設定	1 ~ 31	
R04		伝送速度	3 : 9600bps 4 : 19200bps <u>5</u> : 38400bps	5
R05		データ長選択	0 : 8bit <u>1</u> : 7bit	1
R06		パリティビット選択	0 : なし 1 : 偶数パリティ 2 : 奇数パリティ 3 : なし	1
R07		ストップビット選択	0 : 2bit <u>1</u> : 1bit	1
R10		プロトコル選択	<u>0</u> : FGIBUS	0
R12		RS-485 通信設定 (I/O 基板 (オプション))	ステーションアドレス 設定	1 ~ 31
R15	伝送速度		3 : 9600bps 4 : 19200bps <u>5</u> : 38400bps	5
R16	データ長選択		0 : 8bit <u>1</u> : 7bit	1
R17	パリティビット選択		0 : なし 1 : 偶数パリティ 2 : 奇数パリティ 3 : なし	1
R18	ストップビット選択		0 : 2bit <u>1</u> : 1bit	1
R21	プロトコル選択		<u>0</u> : FGIBUS	0

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
S (指令データ)	00H	
d (モニタデータ)	01H	
F (基本機能)	02H	
E (エラー表示機能)	03H	
C (制御機能)	04H	
P (オプション機能)	05H	
H (高級機能)	06H	
o (出力端子機能)	08H	
l (入力端子機能)	0BH	
t (トリップ (アラーム) 時制御機能)	0CH	
r (RS 通信機能)	0DH	
Pn (タッチパネル機能)	0EH	

PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リセット指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド :0	

11.2.26 PPMC (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	8 ビット	交流監視モニタ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	1 ~ 31	

交流監視モニタ

交流監視モニタ前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	例
設定条件 2	項目番号 2	ID 番号	1 ~ 31 (初期値は機器番号 ^{*1})
	項目番号 3	通信プロトコル選択	<u>nor</u> : 専用プロトコル <u>rtu</u> : Modbus RTU プロトコル ^{*2}
	項目番号 7	伝送速度	<u>9.6</u> : 9600bps 19.2 : 19200bps 4.8 : 4800bps
	項目番号 8	データ長、パリティ	8n : データ 8 ビット、パリティなし 8o : データ 8 ビット、奇数パリティ 8E : データ 8 ビット、偶数パリティ

*1 工場出荷時は機器番号を ID 番号として設定しています。機器番号はケース側面の銘板に記載されています。

*2 ZM-600 と通信する場合、通信プロトコル選択は「rtu (Modbus RTU)」を選択してください。

*3 通信仕様は「ストップビット : 1bit」に固定です。

*4 交流監視モニタは型式指定により通信機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、通信機能 : 「RS-485 / RS-232C」を選択してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入力レジスタ)	03H	リードオンリ

* 以下のデバイスを使用する場合、データ形式に注意してください。

40022 (固定電圧値)、40028 (lp 固定力率値) : 6 バイトの文字列

40046 (カレンダー) : 14 バイトの文字列

計測データ : 実数型 (Float)

40060 (警報クリア)、40062 (電力量クリア)、40064 (積算無効電力クリア) : ライトオンリ

11.2.27 FALDIC-α シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	ボーレート以外はサーボアンプ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	1 ~ 31	

サーボアンプ

サーボアンプのタッチパネル操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	例
<i>Pn002</i> PP096 (96 番)	局番	1 ~ 31	1
システム パラメータ PP097 (97 番)	通信ボーレート	<u>0</u> : 9600bps 1: 19200bps 2: 38400bps	0

- * サーボアンプは型式指定により伝送機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、上位インタフェース：汎用通信 (RS-485) タイプを選択してください。
- * 通信仕様は「データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：偶数」に固定です。

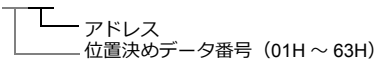
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
00 (モニタデータ)	00H	リードオンリ、ダブルワード
01 (実行中の位置決めデータ)	01H	リードオンリ、ダブルワード
10 (シーケンスモード)	02H	リードオンリ
11 (制御入出力信号)	03H	リードオンリ
12 (アラーム検出履歴)	04H	リードオンリ
13 (アラーム検出内容)	05H	リードオンリ
20 (標準パラメータ)	06H	ダブルワード *1
21 (システムパラメータ)	07H	ダブルワード *1
30 (位置決めデータ)	08H	ダブルワード *2
40 (制御コマンド)	09H	ライトオンリ、ダブルワード

*1 パラメータ No. を手動で設定します。

*2 アドレス表記 XYYY



PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
位置決めデータ (即値) 設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6
		n+1	コマンド :9	
		n+2	ABS/INC	
		n+3	速度選択	
		n+4 ~ n+5	位置データ	
自動起動 (即値)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6
		n+1	コマンド :11	
		n+2	ABS/INC	
		n+3	速度選択	
		n+4 ~ n+5	位置データ	
自動起動 (位置決めデータ番号)	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド :12	
		n+2	起動番号	
オーバーライド倍率選択	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド :33	
		n+2	データ種別	
		n+3	設定値	

11.2.28 FALDIC-W シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	ボーレート以外はサーボアンプ側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	1 ~ 31	

* タイムアウト時間を変更する場合、以下の点に注意して変更してください。(デフォルト：500 (msec))

- ボーレートが 19200 bps、または 38400 bps の時：200 (msec) 以上
- ボーレートが 9600 bps の時：500 (msec) 以上

サーボアンプ

サーボアンプのタッチパネル操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ		項目	設定値	例	備考
Pn01 パラメータ編集 モード	<u>no.82</u> (82番)	局番	1 ~ 31	1	変更後、電源再投入で確定
	<u>no.83</u> (83番)	ボーレート	0 : 38400 bps 1 : 19200 bps 2 : 9600 bps	0	

* 通信仕様は「データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：偶数」に固定です。

使用デバイス

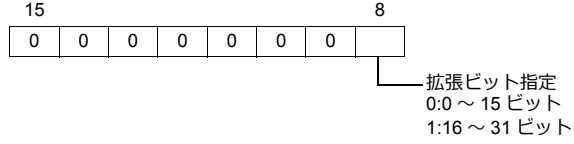
各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
01 (モニターデータ)	00H	リードオンリ、ダブルワード
02 (シーケンスモード)	01H	リードオンリ
03 (シーケンス入出力信号)	02H	リードオンリ
04 (アラーム履歴)	03H	リードオンリ
06 (現在発生アラーム読み出し)	04H	リードオンリ
07 (パラメータ)	05H	ダブルワード
09 (アラームリセット)	06H	ライトオンリ

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

* 2ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定（拡張ビット指定）をします。



PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
		n	局番	
システム状態読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド :0	
		n+2	システム 1	
		n+3	システム 2	
		n+4	機種	
		n+5	メーカー使用領域 Zno	
		n+6 ~ n+10	メーカー使用領域 (最大 10 バイト)	

■ リターンデータ: サーボアンプ → ZM-600 に格納されるデータ

11.2.29 PH シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	8 ビット	データ長は記録計側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 31	

記録計

記録計前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	設定値	例	備考
ステーション No.	1 ~ 31	1	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	19200 bps	
ストップビット	1 / 2 ビット	1	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	奇数	

- * 記録計は型式指定により通信機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、「伝送機能 (RS-485 付)」を選択してください。
- * 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
F00 (設定値ファイル)	00H	
F01 (レンジファイル CH1)	01H	
F02 (レンジファイル CH2)	02H	
F03 (レンジファイル CH3)	03H	
F04 (レンジファイル CH4)	04H	
F05 (レンジファイル CH5)	05H	
F06 (レンジファイル CH6)	06H	
F07 (レンジファイル CH7)	07H	
F08 (レンジファイル CH8)	08H	
F09 (レンジファイル CH9)	09H	
F10 (レンジファイル CH10)	0AH	
F11 (レンジファイル CH11)	0BH	
F12 (レンジファイル CH12)	0CH	
F13 (警報設定ファイル)	0DH	
F14 (システムファイル)	0EH	
F15 (コマンドファイル)	0FH	
F16 (入力異常情報ファイル)	10H	リードオンリ
F17 (入力データファイル)	11H	リードオンリ
F19 (アラーム出力ファイル)	13H	リードオンリ
F21 (伝送入力データファイル)	15H	ライトオンリ
F22 (メッセージファイル)	16H	
F33 (日報ファイル 1)	21H	リードオンリ
F34 (日報ファイル 2)	22H	リードオンリ
F35 (日報ファイル 3)	23H	リードオンリ
F37 (積算ファイル 1)	25H	リードオンリ
F38 (積算ファイル 2)	26H	リードオンリ
F51 (ステータス情報 コントロール ファイル)	33H	

11.2.30 PHR (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	信号レベル、データ長、ストップビットは記録計側の設定が固定のため、初期値のまま変更をしないでください。
ボーレート	9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / <u>奇数</u>	
局番	<u>1</u> ~ 31	

記録計

記録計前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	設定値	例	備考
MODBUS ステーション No.	<u>1</u> ~ 31	1	
MODBUS 通信速度	9600 / <u>19200</u> bps	19200bps	
MODBUS パリティ	なし / 偶数 / <u>奇数</u>	奇数	
フロント通信機能	<u>ON</u> / OFF	ON	必ず ON にて使用してください。

- * 記録計は型式指定により通信機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、「通信 (RS-485)」を選択してください。
- * 通信仕様は「データ長：8bit、ストップビット：1bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入力レジスタ)	03H	

11.2.31 WA5000

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u> / 奇数	
CR / LF	<u>CR</u> / CR/LF	
局番	1 ~ 31	
送信遅延時間	0 ~ 255 msec	*1

*1 送信遅延時間が短いと通信エラー「フォーマット」が発生する機種があります。通信エラー「フォーマット」が発生する場合は、5 msec 以上に設定してください。

デジタルパネルメータ

デジタルパネルメータ前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	例	備考	
BAUD	BAUD	ボーレート設定	4800 : 4800 <u>9600 : 9600</u> 192 : 19200 384 : 38400	9600	
DATA	DATA	データ長設定	<u>7</u> : 7 bit 8 : 8 bit	7 bit	
P.BIT	P.BIT	パリティビット設定	<u>E</u> : 偶数 o : 奇数 n : なし	E : 偶数	
S.BIT	S.BIT	ストップビット設定	<u>2</u> : 2 bit 1 : 1 bit	2 : 2 bit	
T-	T-	デリミタ設定	<u>cr.LF</u> : CR/LF cr : CR	cr.LF : CR/LF	
ADR	ADR	機器 ID 設定	01 ~ 31 (初期値 : 00)	01	RS-485 接続時に設定します。

* 温調器は、型式指定により出力ユニット指定で通信機能を選択できます。ZM-600 と通信する場合、「RS-232C」または「RS-485」を選択してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

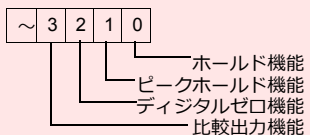
デバイス	TYPE	備考
DSP (ディスプレイ)	00H	
CMP (コンパレータ)	01H	
SCL (スケーリング)	02H	
CAL1 (キャリブレーション 1) *1	03H	
CAL2 (キャリブレーション 2)	04H	

*1 0000 (ゼロ校正) を実行する場合は、0 以外の値を設定してください。

PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
ホールドリモート制御応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0	
		n+2	ホールド状態 0 : OFF、1 : ON	
ホールド端子応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 1	
		n+2	ホールド状態 0 : OFF、1 : ON	
ホールドリモート制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 2	
		n+2	ホールド状態 0 : OFF、1 : ON	
トリガ入力	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 3	
		n+2	表示タイプ 0 : 通常表示 1 : オーバー表示 2 : ピークホールド表示 3 : バレーホールド表示 4 : ピークバレーホールド表示	
		n+3	測定値	
		n+4	比較結果 0 : OFF 1 : HI 2 : GO 3 : LO	
ホールドリモート制御解除	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 4	
ピークホールドリモート制御応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 5	
		n+2	ピークホールドタイプ 0 : ピークホールド 1 : バレーホールド 2 : ピークバレーホールド	
		n+3	ピークホールド状態 0 : OFF、1 : ON	
ピークホールド端子応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 6	
		n+2	ピークホールド状態 0 : OFF、1 : ON	
ピークホールドタイプ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 7	
		n+2	ピークホールドタイプ 0 : ピークホールド 1 : バレーホールド 2 : ピークバレーホールド	
ピークホールドリモート制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 8	
		n+2	ピークホールドリモート 0 : OFF、1 : ON	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
ピークホールド値応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 9	
		n+2	ピークホールド値	
		n+3	バレーホールド値	
		n+4	ピークバレーホールド値	
ピークホールド値クリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 10	
		n+2	ピークホールドタイプ 0 : ピークホールド 1 : バレーホールド 2 : ピークバレーホールド	
ピークホールドリモート制御解除	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 11	
デジタルゼロリモート制御応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 12	
		n+2	デジタルゼロ 0 : OFF、1 : ON	
		n+3	表示値	
デジタルゼロ端子応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 13	
		n+2	デジタルゼロ 0 : OFF、1 : ON	
デジタルゼロリモート制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 14	
		n+2	デジタルゼロ 0 : OFF、1 : ON、2 : 設定値で ON	
		n+3	設定値	
デジタルゼロリモート制御解除	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 15	
比較出力リモート制御応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 16	
		n+2	状態 0 : OFF 1 : HI を ON 2 : GO を ON 3 : LO を ON	
比較出力リモート制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 17	
		n+2	状態 0 : OFF 1 : HI を ON 2 : GO を ON 3 : LO を ON	
比較出力リモート制御解除	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 18	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リモート制御応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 19	
		n+2	リモート制御状態 ビット  * 全て OFF の場合はリモート制御なし	
最大値 / 最小値 / (最大値 - 最小値) 応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 20	
		n+2	最大値	
		n+3	最小値	
		n+4	(最大値 - 最小値)	
最大値 / 最小値 / (最大値 - 最小値) クリア	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 21	
		n+2	最大値 / 最小値 / (最大値 - 最小値) クリア 0 : 最大値 1 : 最小値 2 : (最大値 - 最小値)	
レンジ応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 22	
		n+2	レンジ 0 : 指定なし 12 : J 1 : 11 レンジ 13 : T 2 : 12 レンジ 14 : R 3 : 13 レンジ 15 : S 4 : 14 レンジ 16 : B 5 : 15 レンジ 17 : PA 6 : 23 レンジ 18 : Pb 7 : 24 レンジ 19 : JPA 8 : 25 レンジ 20 : JPb 9 : 26 レンジ 21 : 1V 10 : KA 22 : 2A 11 : KB	
レンジ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 23	
		n+2	レンジ 1 : 11 レンジ 12 : J 2 : 12 レンジ 13 : T 3 : 13 レンジ 14 : R 4 : 14 レンジ 15 : S 5 : 15 レンジ 16 : B 6 : 23 レンジ 17 : PA 7 : 24 レンジ 18 : Pb 8 : 25 レンジ 19 : JPA 9 : 26 レンジ 20 : JPb 10 : KA21 : 1V 11 : KB22 : 2A	
平均回数応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 24	
		n+2	平均回数 1/ 2/ 4/ 8/ 10/ 20/ 40/ 80 (回)	
平均回数設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 25	
		n+2	平均回数 1/ 2/ 4/ 8/ 10/ 20/ 40/ 80 (回)	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
移動平均回数応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 26	
		n+2	移動平均回数 0 (OFF) / 2 / 4 / 8 / 16 / 32 (回)	
移動平均回数設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 27	
		n+2	移動平均回数 0 (OFF) / 2 / 4 / 8 / 16 / 32 (回)	
ステップワイド応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 28	
		n+2	ステップワイド 1 : 1、 2 : 2、 5 : 5、 0 : 10 (digit)	
ステップワイド設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 29	
		n+2	ステップワイド 1 : 1、 2 : 2、 5 : 5、 0 : 10 (digit)	
通信機能パラメータ応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 30	
		n+2	ボーレート 0 : 2400、 1 : 4800、 2 : 9600、 3 : 19200、 4 : 38400	
		n+3	データ長 0 : 7ビット、 1 : 8ビット	
		n+4	パリティ 0 : なし、 1 : 奇数、 2 : 偶数	
		n+5	ストップビット 0 : 1ビット、 1 : 2ビット	
		n+6	デリミタ 0 : CR/LF、 1 : CR	
通信機能パラメータ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7
		n+1	コマンド : 31	
		n+2	ボーレート 0 : 2400、 1 : 4800、 2 : 9600、 3 : 19200、 4 : 38400	
		n+3	データ長 0 : 7ビット、 1 : 8ビット	
		n+4	パリティ 0 : なし、 1 : 奇数、 2 : 偶数	
		n+5	ストップビット 0 : 1ビット、 1 : 2ビット	
		n+6	デリミタ 0 : CR/LF、 1 : CR	
機器 ID 応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 32	
		n+2	機器 ID 1 ~ 99	
機器 ID 設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 33	
		n+2	機器 ID 1 ~ 99	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
アナログ出カタイプ応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 34	
		n+2	アナログ出カタイプ 0 : 非実装 1 : OFF 2 : 0 ~ 1 (V) 3 : 0 ~ 10 (V) 4 : 1 ~ 5 (V) 5 : 0 ~ 20 (mA) 6 : 4 ~ 20 (mA)	
アナログ出カタイプ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 35	
		n+2	アナログ出カタイプ 1 : OFF 2 : 0 ~ 1 (V) 3 : 0 ~ 10 (V) 4 : 1 ~ 5 (V) 5 : 0 ~ 20 (mA) 6 : 4 ~ 20 (mA)	
デジタルゼロバックアップ状態応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 36	
		n+2	デジタルゼロバックアップ状態 0 : OFF 1 : ON	
デジタルゼロバックアップ制御	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 37	
		n+2	デジタルゼロバックアップ状態 0 : OFF 1 : ON	
デジタルゼロデータセーブコマンド	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 38	
入力切り換え応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 39	
		n+2	入力切り換え 0 : 非実装 1 : オープンコレクタ 2 : ロジック 3 : マグネット	
入力切り換え設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 40	
		n+2	入力切り換え 1 : オープンコレクタ 2 : ロジック 3 : マグネット	
トラッキングゼロ応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 41	
		n+2	トラッキングゼロ時間 0 (OFF) / 1 ~ 99	
		n+3	トラッキングゼロ幅 0 (OFF) / 1 ~ 99	
トラッキングゼロ時間設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 42	
		n+2	トラッキングゼロ時間 0 (OFF) / 1 ~ 99	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
トラッキングゼロ幅設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 43	
		n+2	トラッキングゼロ幅 0 (OFF) / 1 ~ 99	
センサ電源応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 44	
		n+2	センサ電源 0 : 5V 1 : 10V	
センサ電源設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 45	
		n+2	センサ電源 0 : 5V 1 : 10V	
パワーオンディレイ時間応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 46	
		n+2	パワーオンディレイ時間 0 (OFF) / 1 ~ 30	
パワーオンディレイ時間設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 47	
		n+2	パワーオンディレイ時間 0 (OFF) / 1 ~ 30	
プロテクト応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 48	
		n+2	プロテクト 0 : OFF 1 : ON	
プロテクト設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 49	
		n+2	プロテクト 0 : OFF 1 : ON	
ユニット No. 応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 50	
		n+2	入力ユニット番号 1 ~ 18	
		n+3	出力ユニット番号 0 ~ 7	
キー操作禁止応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 51	
		n+2	キー操作禁止 0 : OFF 1 : ON	
キー操作禁止設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 52	
		n+2	キー操作禁止 0 : OFF 1 : ON	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リニアライズ機能の状態応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 53	
		n+2	リニアライズ機能 0 : OFF 1 : ON 2 : CLR	
リニアライズ機能の状態設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 54	
		n+2	リニアライズ機能 0 : OFF 1 : ON 2 : CLR	
リニアライズ補正データ数応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 55	
		n+2	リニアライズ補正データ 0 (クリア) ~ 16	
リニアライズ補正データ数設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 56	
		n+2	リニアライズ補正データ 1 ~ 16	

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リニアライズデータ応答	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	4
		n+1	コマンド : 57	
		n+2	読み込み開始番号 1 ~ 16	
		n+3	読み込み数 1 ~ 16	
		n+4	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +0)	
		n+5	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +0)	
		n+6	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +1)	
		n+7	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +1)	
		n+8	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +2)	
		n+9	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +2)	
		n+10	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +3)	
		n+11	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +3)	
		n+12	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +4)	
		n+13	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +4)	
		n+14	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +5)	
		n+15	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +5)	
		n+16	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +6)	
		n+17	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +6)	
		n+18	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +7)	
		n+19	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +7)	
		n+20	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +8)	
		n+21	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +8)	
		n+22	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +9)	
		n+23	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +9)	
		n+24	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +10)	
		n+25	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +10)	
		n+26	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +11)	
		n+27	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +11)	
		n+28	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +12)	
		n+29	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +12)	
		n+30	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +13)	
		n+31	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +13)	
		n+32	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +14)	
		n+33	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +14)	
		n+34	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +15)	
n+35	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +15)			

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
リニアライズデータ設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	6 ~ 36
		n+1	コマンド : 58	
		n+2	読み込み開始番号 1 ~ 16	
		n+3	読み込み数 1 ~ 16	
		n+4	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +0)	
		n+5	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +0)	
		n+6	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +1)	
		n+7	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +1)	
		n+8	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +2)	
		n+9	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +2)	
		n+10	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +3)	
		n+11	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +3)	
		n+12	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +4)	
		n+13	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +4)	
		n+14	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +5)	
		n+15	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +5)	
		n+16	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +6)	
		n+17	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +6)	
		n+18	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +7)	
		n+19	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +7)	
		n+20	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +8)	
		n+21	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +8)	
		n+22	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +9)	
		n+23	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +9)	
		n+24	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +10)	
		n+25	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +10)	
		n+26	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +11)	
		n+27	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +11)	
		n+28	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +12)	
		n+29	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +12)	
		n+30	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +13)	
		n+31	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +13)	
		n+32	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +14)	
		n+33	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +14)	
		n+34	リニアライズデータ入力値 (開始番号 +15)	
n+35	リニアライズデータ出力値 (開始番号 +15)			

リターンデータ: パネルメータ → ZM-600 に格納されるデータ

11.2.32 APR-N (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

交流電力調整器

交流電力調整器前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

機能コード	項目	設定値	例
6.o02	設定機器 選択 *1	APd : 設定表示器 nEt : ネットワーク機器 APr : APR 本体	nEt
7.n01	通信方式 選択 *1	m-S : APR 並列運転 nEt : MODBUS RTU	nEt
7.n02	号機設定	A000 : 0 } A031 : 31 (初期値 A001 : 1)	A001
7.n04	伝送速度 選択	4800 : 4800bps <u>9600</u> : 9600bps 1.920 : 19200bps 3.840 : 38400bps	9600
7.n05	パリティ + ストップ 選択	P0 : パリティなし、ストップビット 2 P1 : 偶数パリティ、ストップビット 1 P2 : 奇数パリティ、ストップビット 1 P3 : パリティなし、ストップビット 1	P2

*1 ZM-600 と通信する場合、設定機器選択：「ネットワーク機器」、通信方式選択：「MODBUS RTU」を選択してください。

*2 通信仕様は「データ長：8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
---	02H	バイトアドレス

間接デバイス指定

- ワード指定時はデバイス No. (アドレス) は偶数で指定してください。
例) 「機能コード：1.b01 (出力設定)」を使用する場合：
デバイス No. (アドレス) に “2” を設定します。
- ビット指定時はデバイス No. (アドレス) を奇数で指定することも可能です。
ビット No. は 0 ~ 7 の範囲になりますので、拡張コードには “00H” と設定してください。
例) 「機能コード：1.b09 (勾配設定 選択)」を使用する場合：
デバイス No. (アドレス) に “1”、拡張コードに “00H”、ビット No. に “00、または 01” を設定します。

11.2.33 ALPHA5 (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 115200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u> / 奇数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

サーボアンプ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	例
PA2 拡張機能設定	PA2_72 (72 番) 局番	1 ~ 31	1
	PA2_73 (73 番) 通信ボーレート	<u>0</u> : 38400bps 1 : 19200bps 2 : 9600bps 3 : 115200bps	0
	PA2_93 (93 番) パリティビット/ ストップビット選択	0 : パリティ偶数、ストップビット 1 ビット 1 : パリティ奇数、ストップビット 1 ビット 2 : パリティなし、ストップビット 1 ビット 3 : パリティ偶数、ストップビット 2 ビット 4 : パリティ奇数、ストップビット 2 ビット 5 : パリティなし、ストップビット 2 ビット	0
	PA2_97 (97 番) 通信プロトコル選択 *1	<u>0</u> : PC ローダプロトコル 1 : MODBUS RTU	1

*1 ZM-600 と通信する場合、通信プロトコル選択 : 「MODBUS RTU」を選択してください。

*2 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
00 (通信 CONT/OUT 信号)	00H	ダブルワード *1
01 (モニタ)	01H	リードオンリ、ダブルワード
02 (シーケンスモニタ)	02H	リードオンリ、ダブルワード
03 (各種命令)	03H	ダブルワード
04 (パラメータ)	04H	ダブルワード
05 (即値データ)	05H	ダブルワード

*1 通信 OUT 信号はリードオンリ

PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2		
位置決めデータの読み込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番		
		n+1	コマンド :03(HEX)		
		n+2	読み込みアドレス		
		n+3	読み込み位置決めデータ数 : m (1 ~ 9)		
		n+4	位置決めデータ	位置決めステータス & Mコード ビット 15 ~ 8 7 6 5 4 3 2 1 0 Mコード (bits 15-8), 未使用 (bit 7), Mコード有効/無効 (bits 6-5), 未使用 (bit 4), Mコード出力タイミング (bits 3-2), 指令軸式ステップモード (bits 1-0)	
		n+5	m=1	停止タイマ	
		n+6 ~ n+7		停止位置	
		n+8 ~ n+9		回転速度	
		n+10 ~ n+11		加速時間	
		n+12 ~ n+13		減速時間	
		n+14 ~ n+(3+10m)		位置決めデータ (m=2)	
		位置決めデータの書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番*1
				n+1	コマンド :10(HEX)
n+2	書き込みアドレス				
n+3	書き込み位置決めデータ数 : m (1 ~ 9)				
n+4	位置決めデータ			位置決めステータス & Mコード ビット 15 ~ 8 7 6 5 4 3 2 1 0 Mコード (bits 15-8), 未使用 (bit 7), Mコード有効/無効 (bits 6-5), 未使用 (bit 4), Mコード出力タイミング (bits 3-2), 指令軸式ステップモード (bits 1-0)	
n+5	m=1			停止タイマ	
n+6 ~ n+7				停止位置	
n+8 ~ n+9				回転速度	
n+10 ~ n+11				加速時間	
n+12 ~ n+13				減速時間	
n+14 ~ n+(3+10m)				位置決めデータ (m=2)	

*1 ブロードキャスト命令の場合、局番 0 を選択します。

リターンデータ : サーボアンプ → ZM-600 に格納されるデータ

11.2.34 ALPHA5 Smart (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 115K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u> / 奇数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

サーボアンプ

通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	例	
PA2 拡張機能設定	PA2_72 (72 番)	局番	1 ~ 31	1
	PA2_73 (73 番)	通信ボーレート	<u>0</u> : 38400bps 1 : 19200bps 2 : 9600bps 3 : 115200bps	0
	PA2_93 (93 番)	パリティビット/ ストップビット選択	0 : パリティ偶数、ストップビット 1 ビット 1 : パリティ奇数、ストップビット 1 ビット 2 : パリティなし、ストップビット 1 ビット 3 : パリティ偶数、ストップビット 2 ビット 4 : パリティ奇数、ストップビット 2 ビット 5 : パリティなし、ストップビット 2 ビット	0
	PA2_97 (97 番)	通信プロトコル選択 *1	<u>0</u> : PC ローダプロトコル 1 : MODBUS RTU	1

*1 ZM-600 と通信する場合、通信プロトコル選択 : 「MODBUS RTU」を選択してください。

*2 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
00 (通信 CONT/OUT 信号)	00H	ダブルワード *1
01 (モニタ)	01H	リードオンリ、ダブルワード
02 (シーケンスモニタ)	02H	リードオンリ、ダブルワード
03 (各種命令)	03H	ダブルワード
04 (パラメータ)	04H	ダブルワード
05 (即値データ)	05H	ダブルワード

*1 通信 OUT 信号はリードオンリ

PLC_CTL

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2	
位置決めデータの読み込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	
		n+1	コマンド :03(HEX)	
		n+2	読み込みアドレス	
		n+3	読み込み位置決めデータ数 : m (1 ~ 9)	
		n+4	位置決めデータ	位置決めステータス & Mコード ビット 15 ~ 8 7 6 5 4 3 2 1 0 15~8: Mコード 7: 未使用 6: 未使用 5: Mコード有効/無効 4: Mコード出力タイミング 3: 未使用 2: 指令軸式 1: ステップモード 0: 未使用
		n+5	m=1	停止タイマ
		n+6 ~ n+7		停止位置
		n+8 ~ n+9		回転速度
		n+10 ~ n+11		加速時間
		n+12 ~ n+13		減速時間
		n+14 ~ n+(3+10m)		位置決めデータ (m=2)
		位置決めデータの書き込み	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n
n+1	コマンド :10(HEX)			
n+2	書き込みアドレス			
n+3	書き込み位置決めデータ数 : m (1 ~ 9)			
n+4	位置決めデータ			位置決めステータス & Mコード ビット 15 ~ 8 7 6 5 4 3 2 1 0 15~8: Mコード 7: 未使用 6: 未使用 5: Mコード有効/無効 4: Mコード出力タイミング 3: 未使用 2: 指令軸式 1: ステップモード 0: 未使用
n+5	m=1			停止タイマ
n+6 ~ n+7				停止位置
n+8 ~ n+9				回転速度
n+10 ~ n+11				加速時間
n+12 ~ n+13				減速時間
n+14 ~ n+(3+10m)				位置決めデータ (m=2)

*1 ブロードキャスト命令の場合、局番 0 を選択します。

リターンデータ : サーボアンプ → ZM-600 に格納されるデータ

11.2.35 WE1MA (Ver. A) (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u> / 奇数	
局番	0 ~ 247	0 : ブロードキャスト

電子式メーター

電子式メーター前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

設定要素	設定 No.	項目	設定値	例
Adr	231C	アドレス	<u>1</u> ~ 247	1
bPS	232C	伝送速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400bps	9600
PAr	233C	パリティ	E : 偶数 o : 奇数 - : なし	E
StoP	234C	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	1
WEr	235C	プロトコルバージョン	A : Ver. A	A

* 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
1 (入カリレー)	01H	リードオンリ
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入カレジスタ)	03H	リードオンリ

11.2.36 WE1MA (Ver. B) (MODBUS RTU)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u> / 奇数	
局番	0 ~ 247	0 : ブロードキャスト

電子式メーター

電子式メーター前面のキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

設定要素	設定 No.	項目	設定値	例
Adr	231C	アドレス	<u>1</u> ~ 247	1
bPS	232C	伝送速度	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400bps	9600
PAr	233C	パリティ	E : 偶数 o : 奇数 - : なし	E
StoP	234C	ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	1
WEr	235C	プロトコルバージョン	B : Ver. B	B

* 通信仕様は「データ長 : 8bit」に固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	02H	
3 (入力レジスタ)	03H	リードオンリ

11.2.37 WSZ シリーズ

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115k bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
局番	<u>1</u> ~ 254	

WSZ シリーズ

ツールソフト「WinProladder」を使用してコントローラの設定をします。詳しくはコントローラのマニュアルを参照してください。

Station Number

(下線は初期値)

設定項目	設定値	備考
Station Number	<u>1</u> ~ 254	

PORT 0

Comm. Parameters Setting - Port0

(下線は初期値)

設定項目	設定値	備考
Baud Rate	<u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115200	アドレスに値を指定して設定することもできます。 詳しくはコントローラのマニュアルを参照してください。

* データ長：7、ストップビット：1、パリティ：偶数、プロトコル：Fatek Communication protocol は固定です。

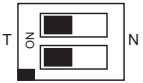
WSZ-CB25 (PORT 1 / PORT 2)

Comm. Parameters Setting - Port1 / Port2

(下線は初期値)

設定項目	設定値	備考
Baud Rate	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115200	アドレスに値を指定して設定することもできます。 詳しくはコントローラのマニュアルを参照してください。
Parity	None / <u>Even</u> / Odd	
Data Bit	<u>7</u> / 8	
Stop Bit	<u>1</u> / 2	
Protocol	Fatek Communication protocol	

DIPSW

設定項目	設定値	備考
終端抵抗 	ON : 終端抵抗あり OFF : 終端抵抗なし	2つのSWは、必ず同じ設定にしてください。

11.2.38 WSZ シリーズ (Ethernet)

通信設定

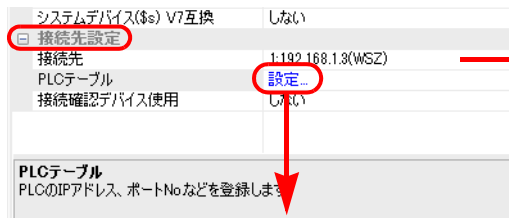
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

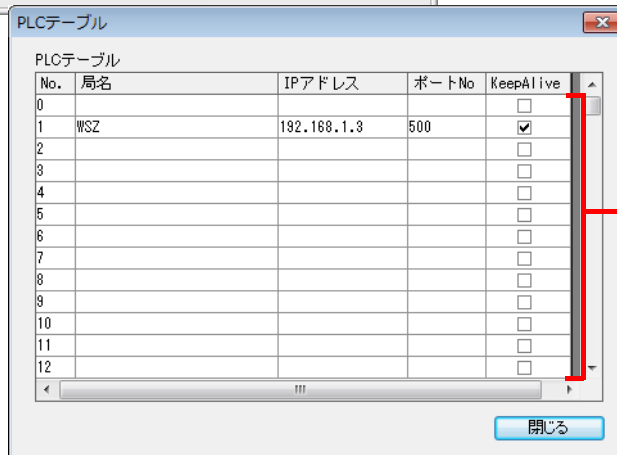
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.、読込最大値
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



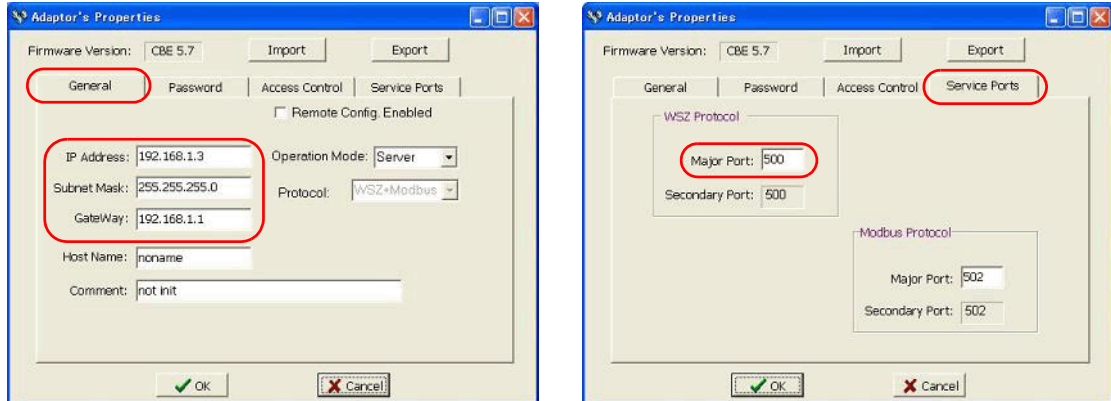
1:1 接続時のみ有効
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたもの
から選択。



コントローラの IP アドレス、ポート No.、
KeepAlive 使用する / しないを登録。

WSZ シリーズ

ツールソフト [Ethernet Module Configuration Tool Version. 3. 3] を使用してコントローラの設定をします。詳しくはコントローラのマニュアルを参照してください。



項目		備考
General	IP Address	
	Subnet Mask	
	GateWay	
Service Ports	WSZ Protocol Major Port	デフォルト 500

カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZMシリーズからの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、コントローラ側で補正を実行してください。

使用デバイス

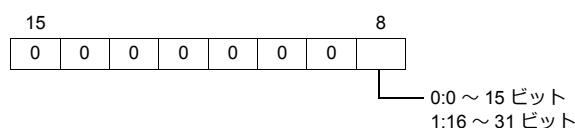
各デバイスの設定範囲は、接続機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (データレジスタ)	00H	
D (データレジスタ)	01H	
X (入力リレー)	02H	ワード時 WX
Y (出力リレー)	03H	ワード時 WY
M (内部リレー)	04H	ワード時 WM
S (ステップリレー)	05H	ワード時 WS
T (タイマ [接点])	06H	ワード時 WT
C (カウンタ [接点])	07H	ワード時 WC
TR (タイマ [現在値])	08H	
CR (カウンタ [現在値])	09H	
32CR (32 ビットカウンタ [現在値])	0AH	ダブルワード
F (ファイルレジスタ)	0BH	

間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

* 拡張コードでダブルワードの上位 / 下位のどちらを読み込むかを指定します。

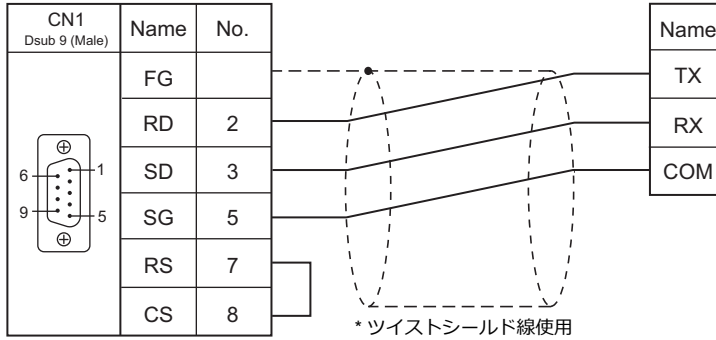


11.2.39 結線図

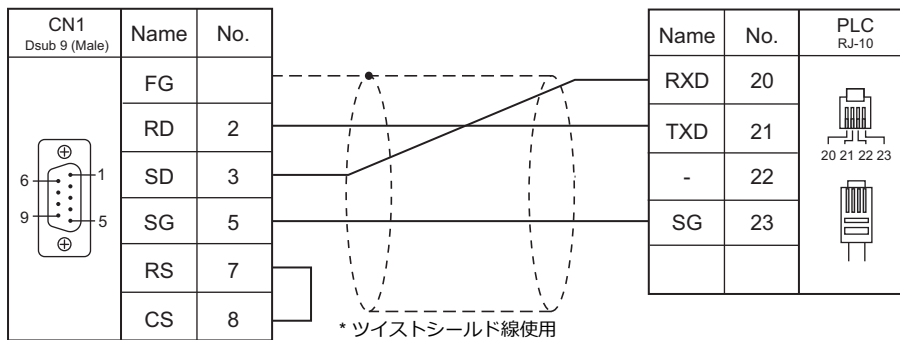
接続先 : CN1

RS-232C

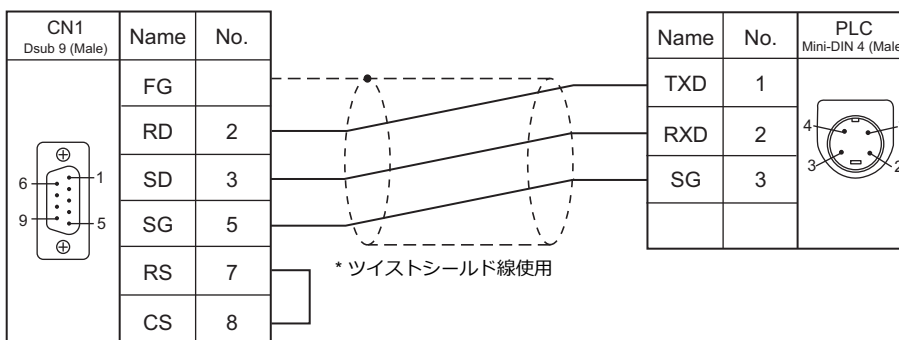
結線図 1 - C2



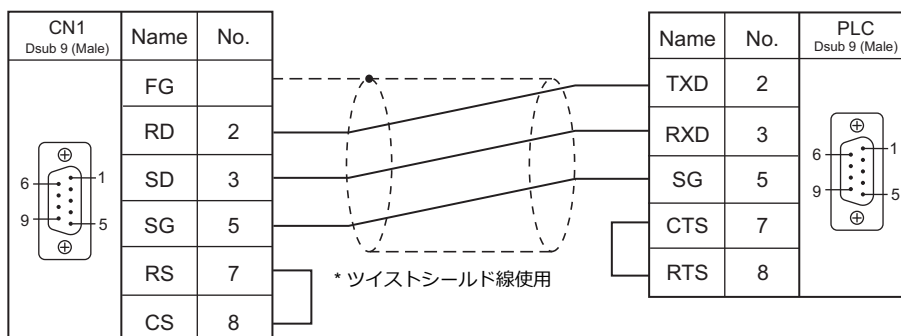
結線図 2 - C2



結線図 3 - C2

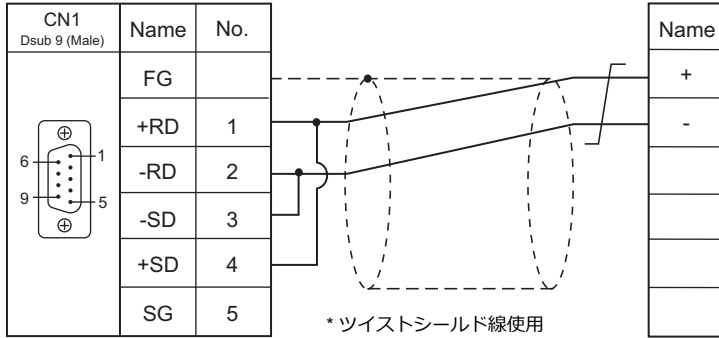


結線図 4 - C2

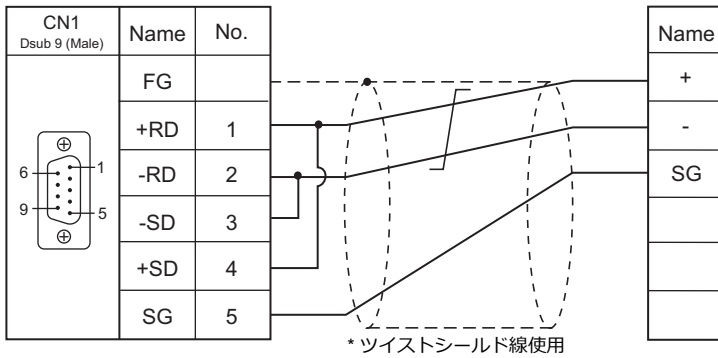


RS-422/RS-485

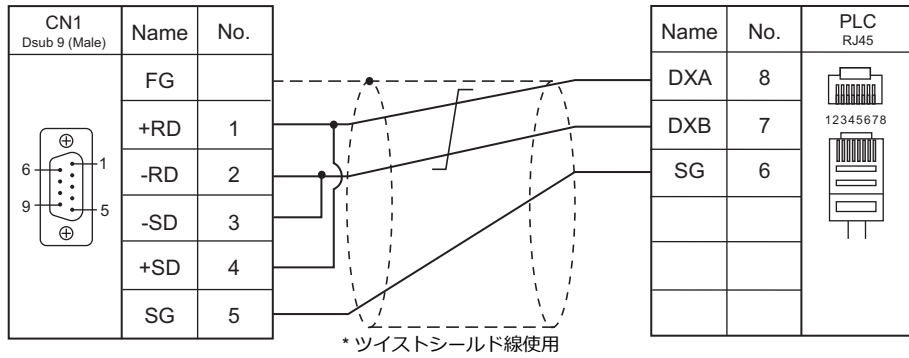
結線図 1 - C4



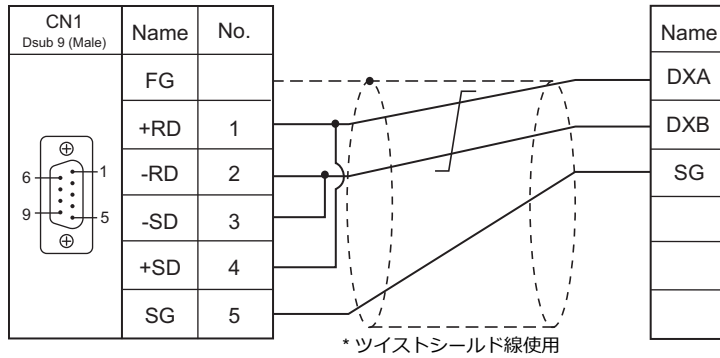
結線図 2 - C4



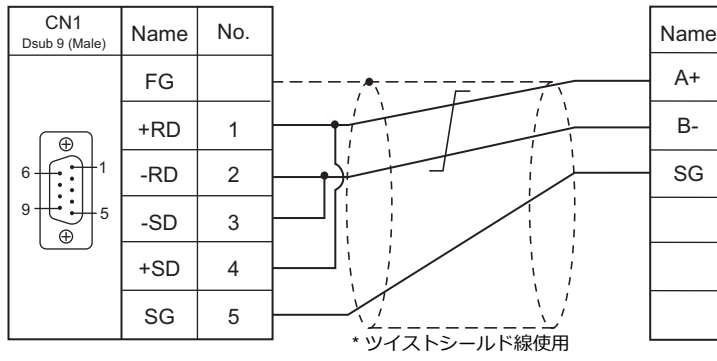
結線図 3 - C4



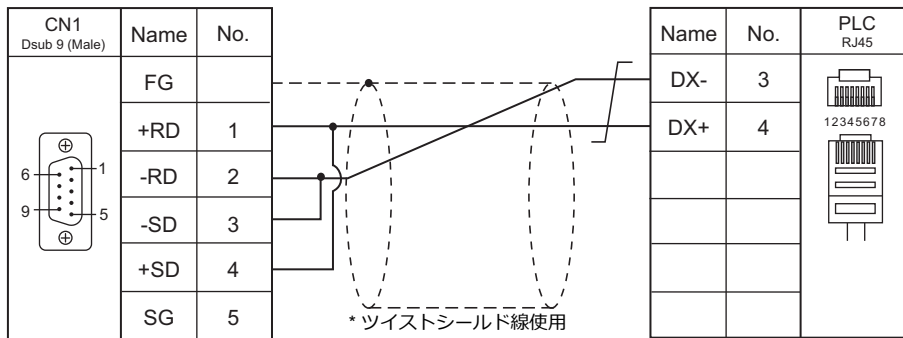
結線図 4 - C4



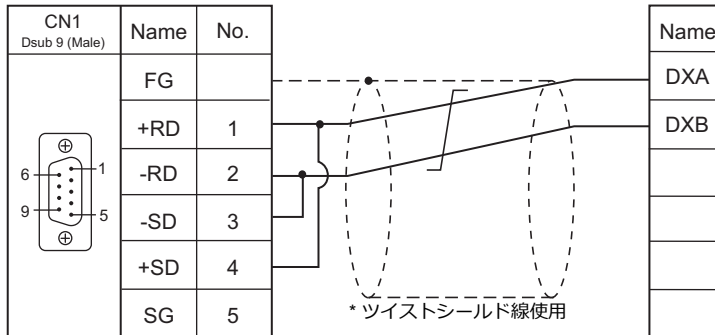
結線図 5 - C4



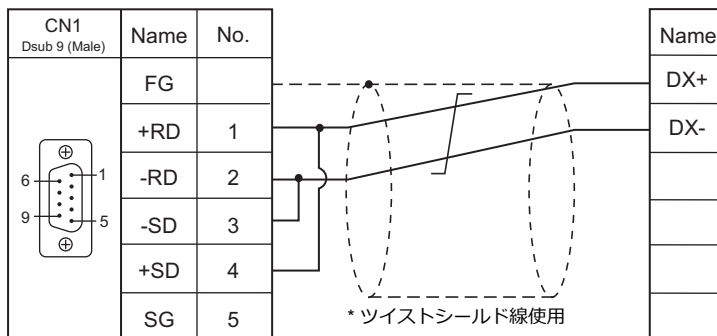
結線図 6 - C4



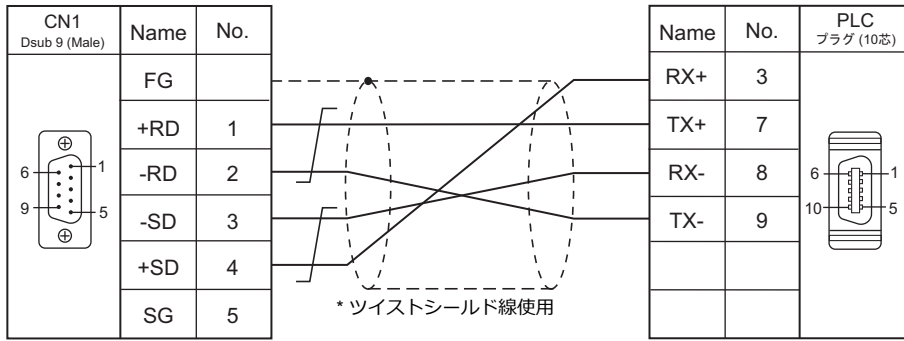
結線図 7 - C4



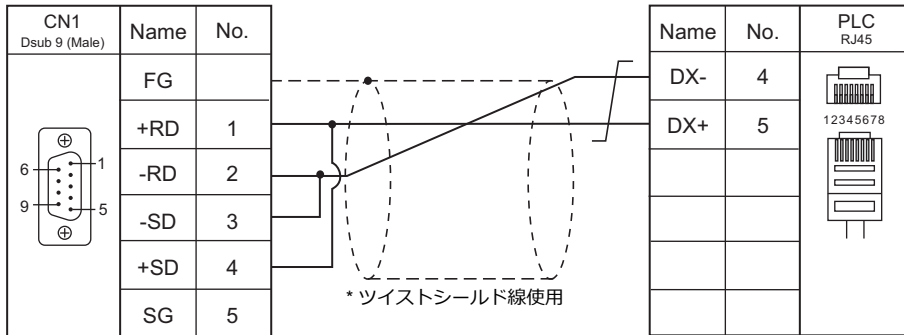
結線図 8 - C4



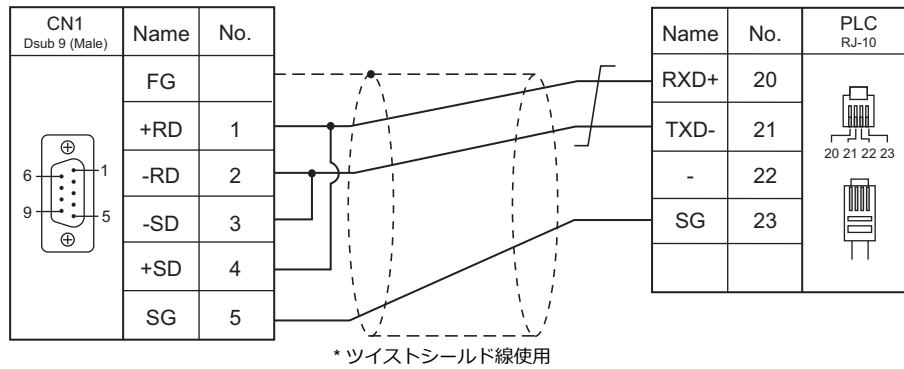
結線図 9 - C4



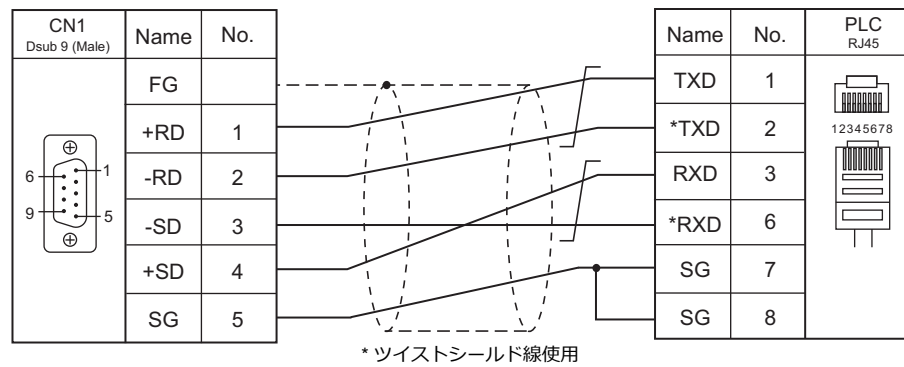
結線図 10 - C4



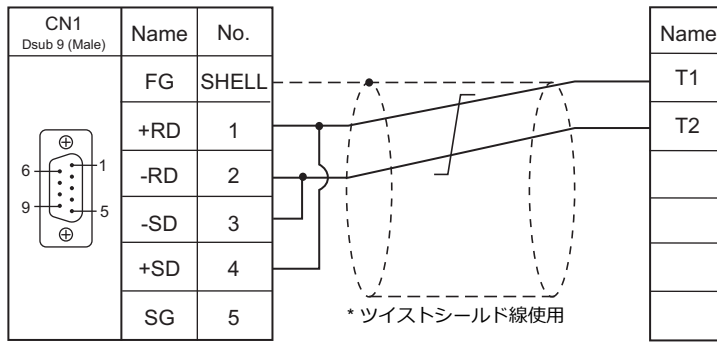
結線図 11 - C4



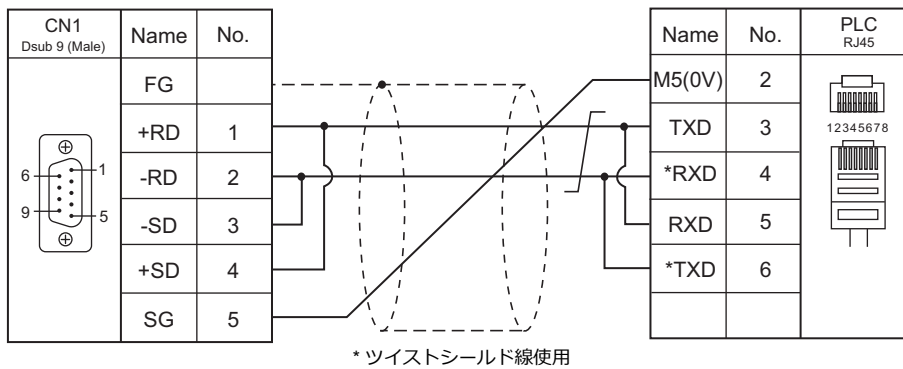
結線図 12 - C4



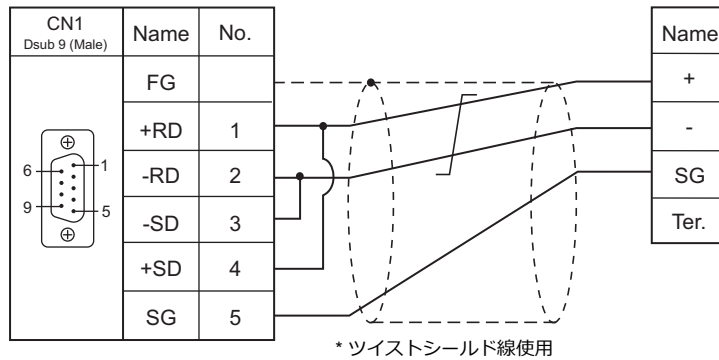
結線図 13 - C4



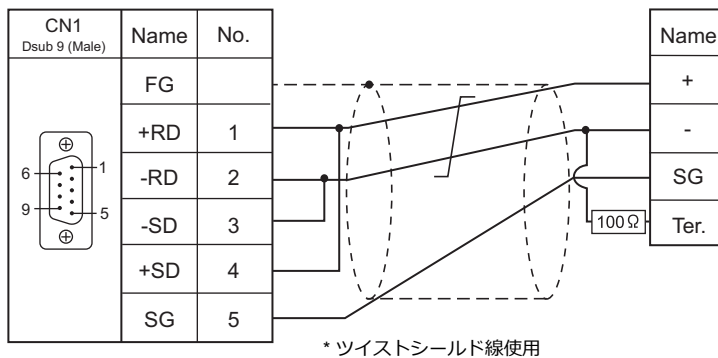
結線図 14 - C4



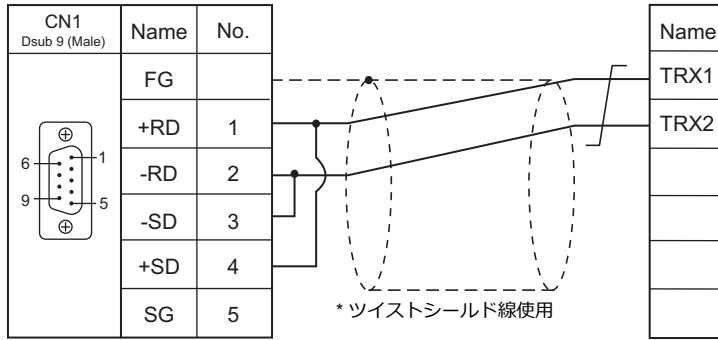
結線図 15 - C4



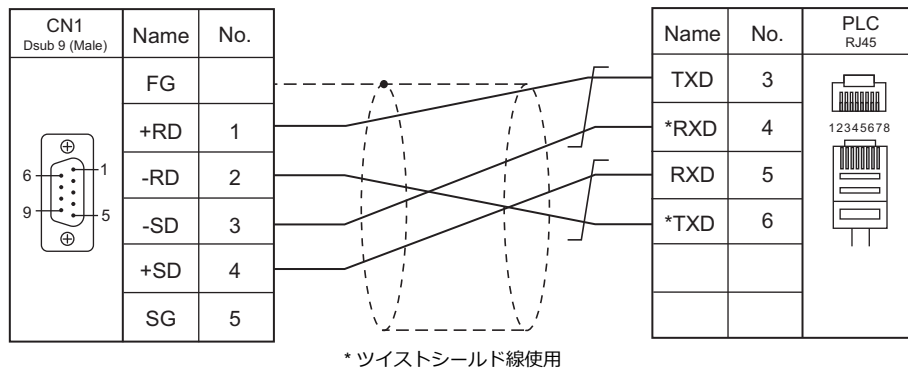
電子式メーターが終端時の結線図



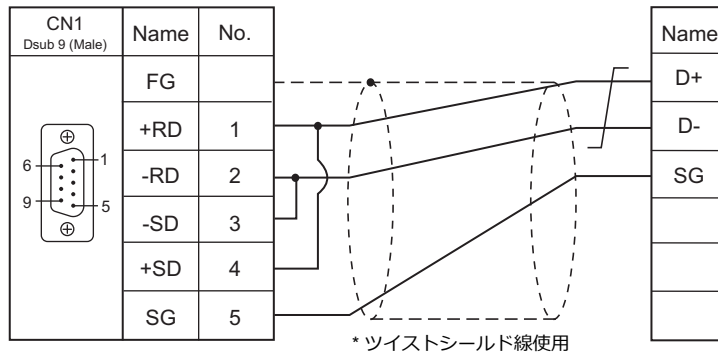
結線図 16 - C4



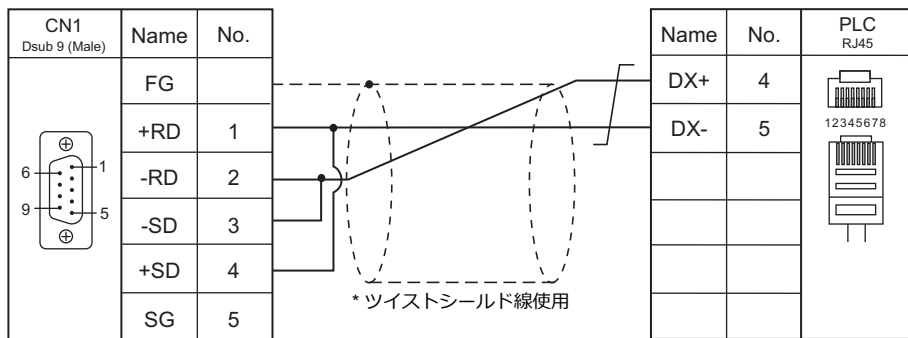
結線図 17 - C4



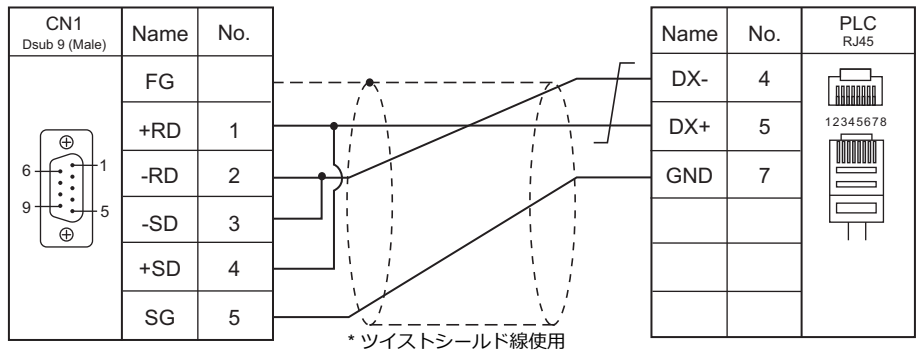
結線図 18 - C4



結線図 19 - C4



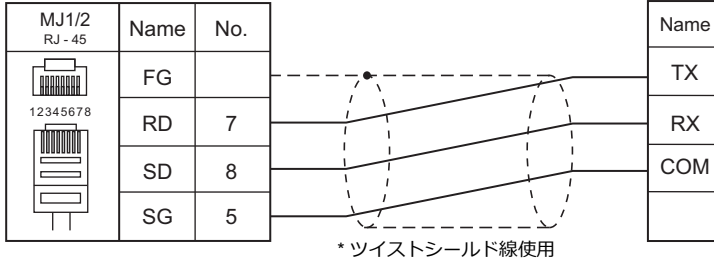
結線図 20 - C4



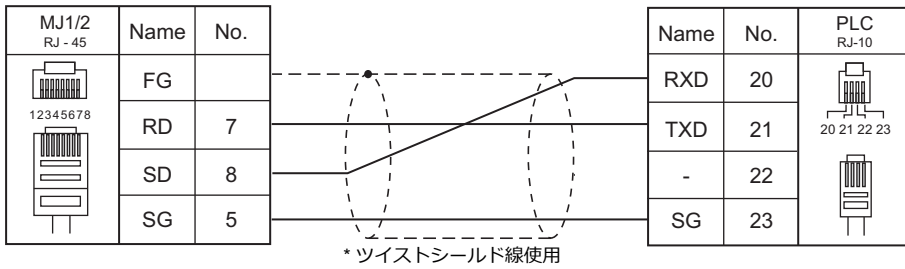
接続先 : MJ1 / MJ2

RS-232C

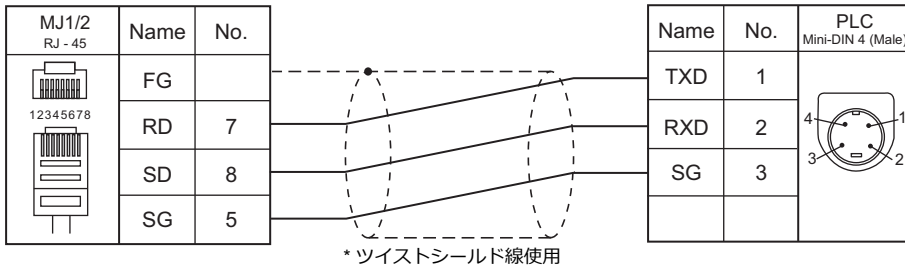
結線図 1 - M2



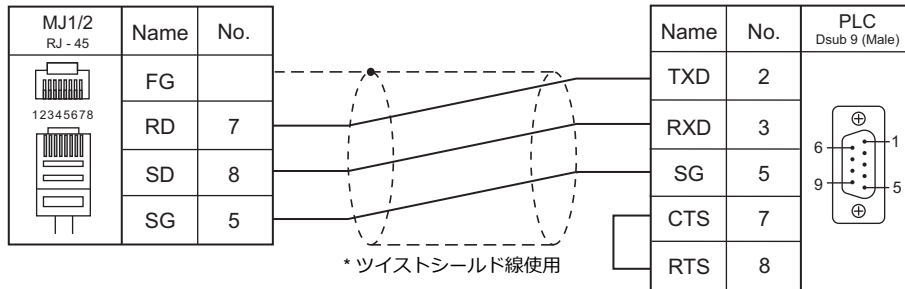
結線図 2 - M2



結線図 3 - M2

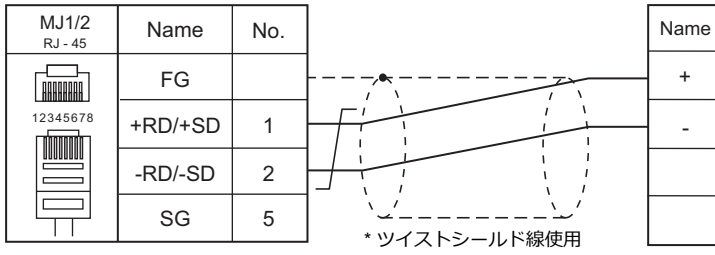


結線図 4 - M2

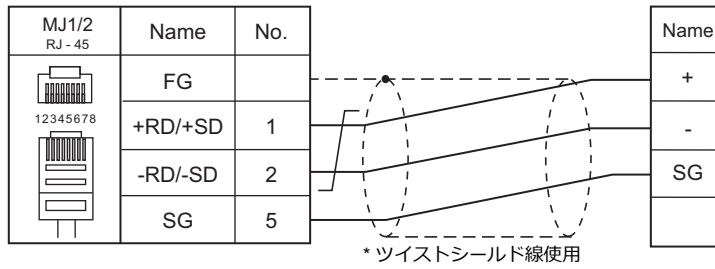


RS-422/RS-485

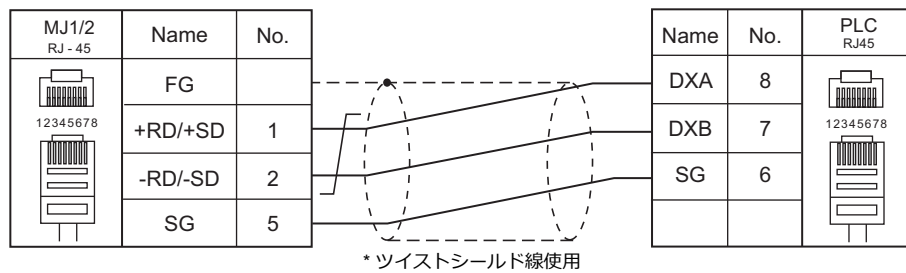
結線図 1 - M4



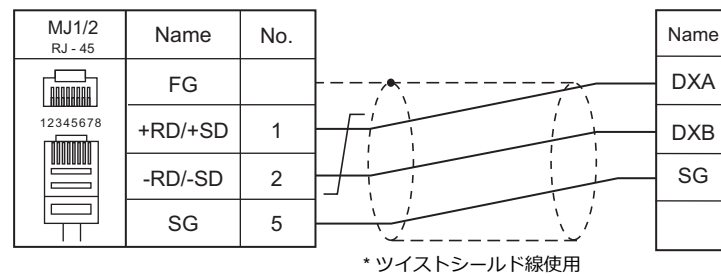
結線図 2 - M4



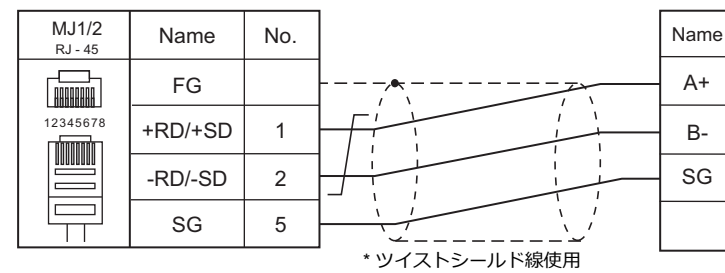
結線図 3 - M4



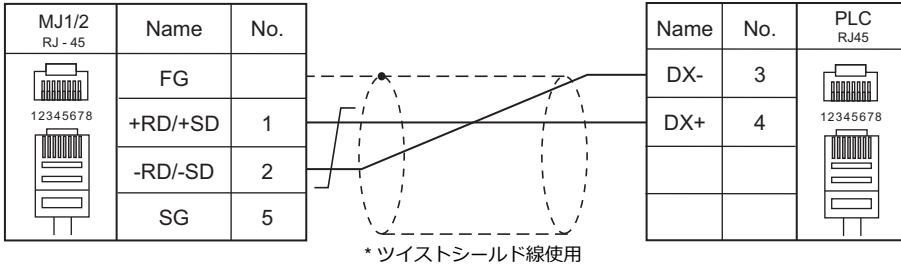
結線図 4 - M4



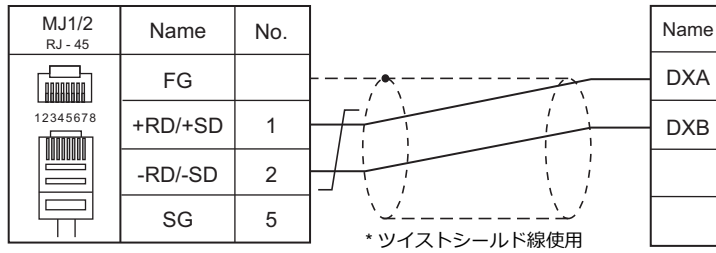
結線図 5 - M4



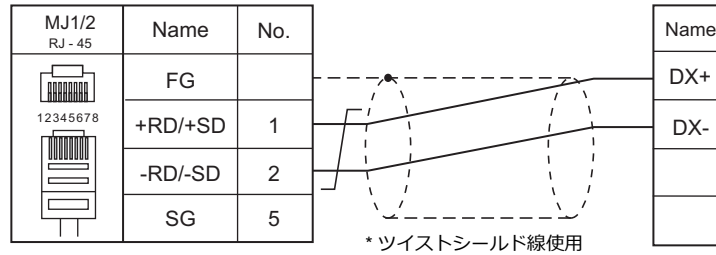
結線図 6 - M4



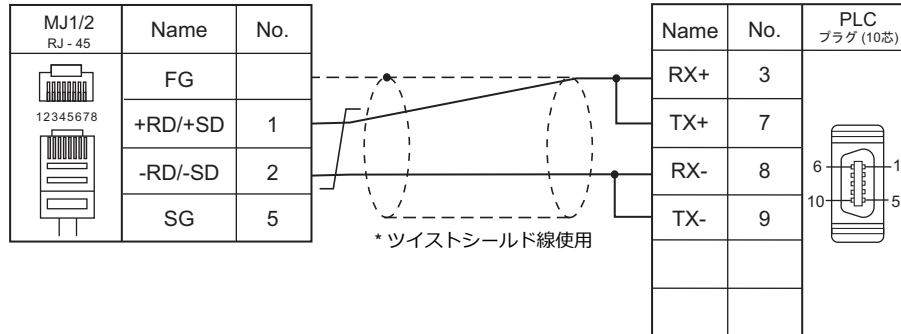
結線図 7 - M4



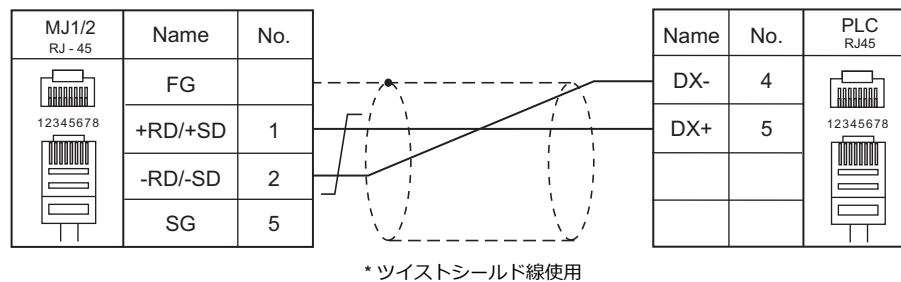
結線図 8 - M4



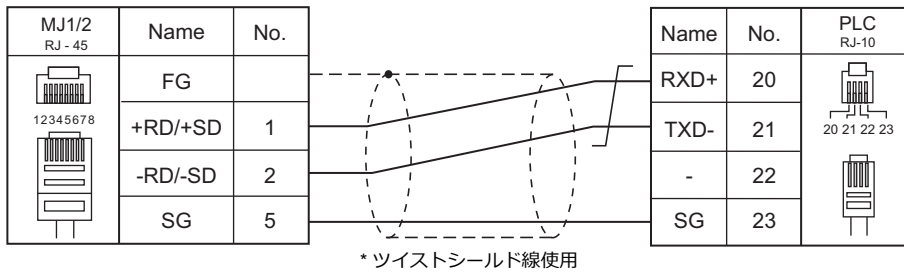
結線図 9 - M4



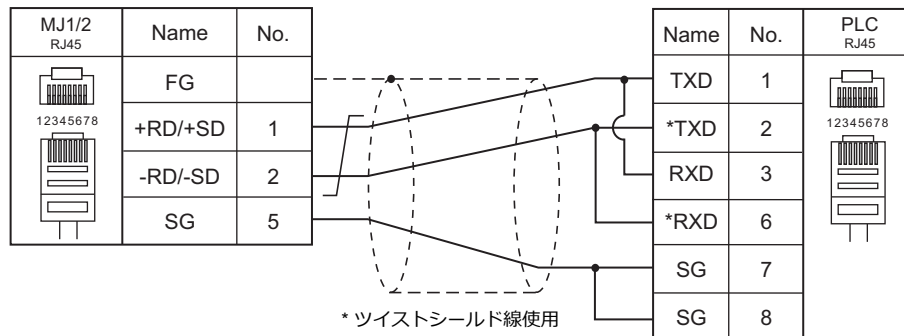
結線図 10 - M4



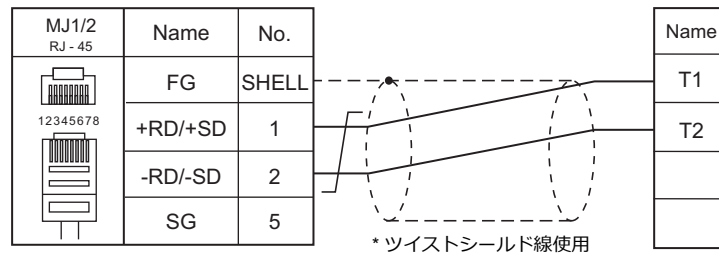
結線図 11 - M4



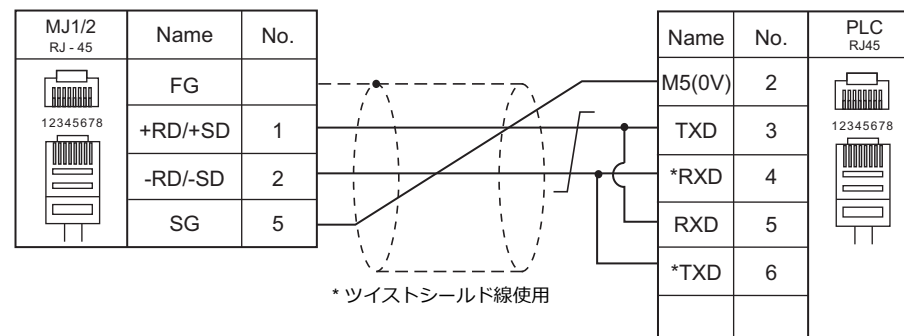
結線図 12 - M4



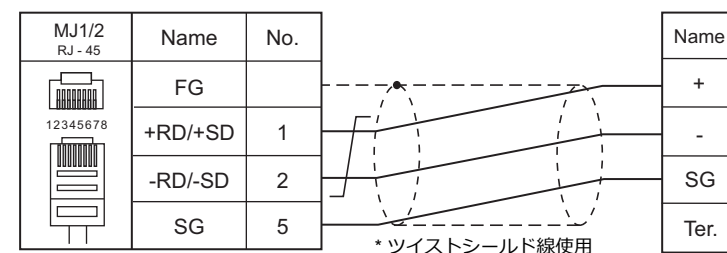
結線図 13 - M4



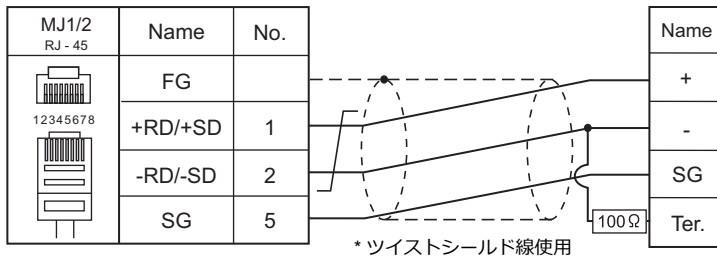
結線図 14 - M4



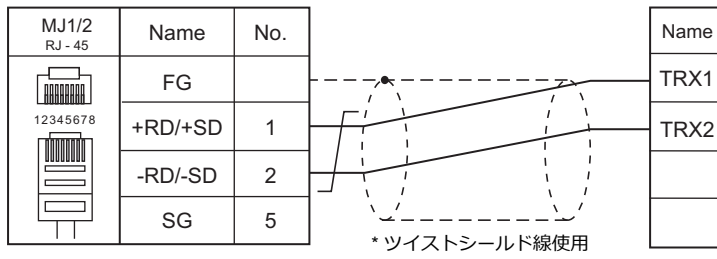
結線図 15 - M4



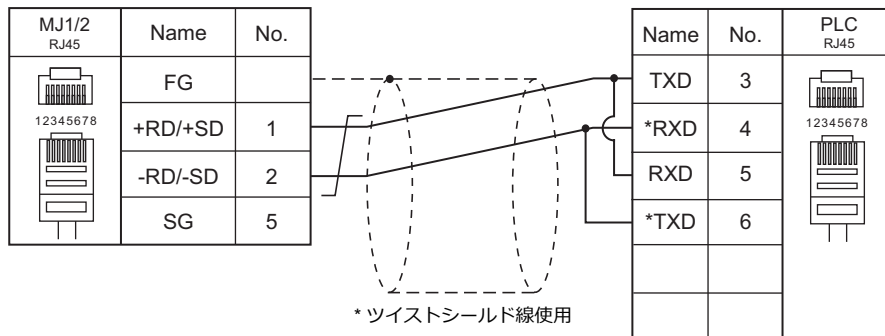
電子式メータが終端時の結線図



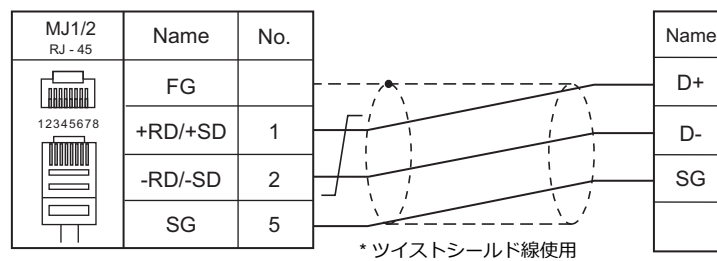
結線図 16 - M4



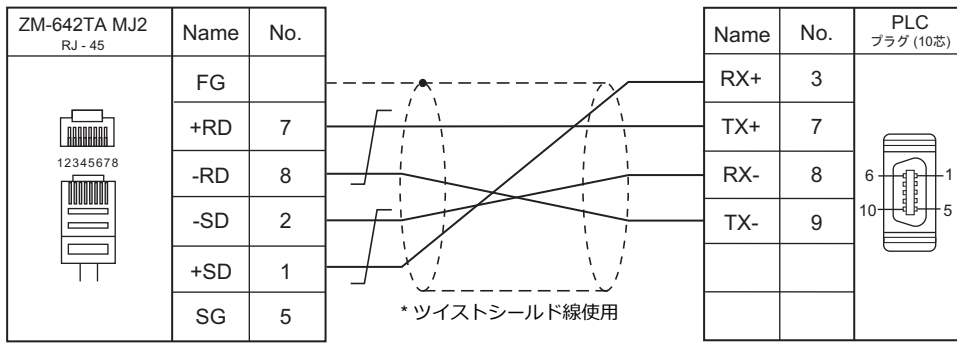
結線図 17 - M4



結線図 18 - M4

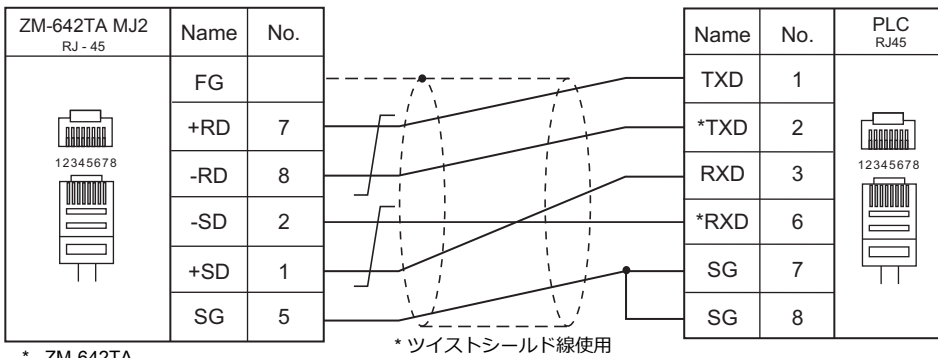


結線図 19 - M4



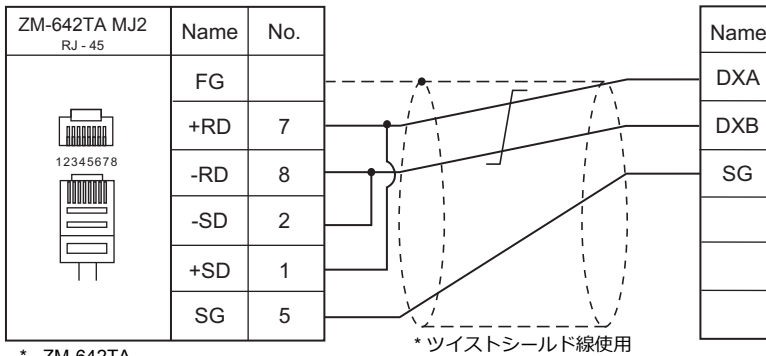
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 20 - M4



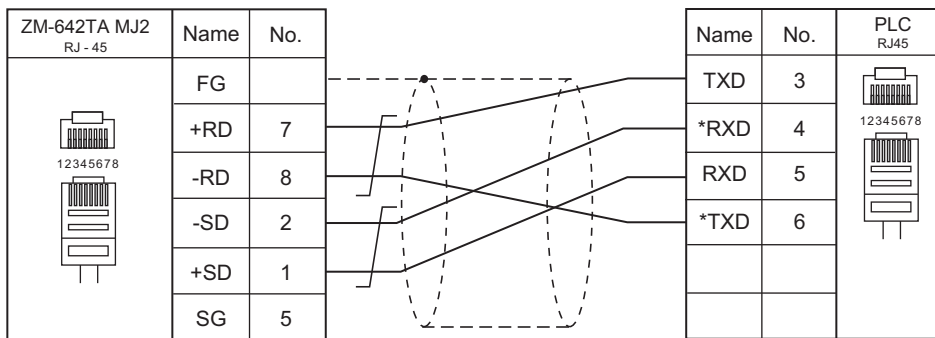
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 21 - M4



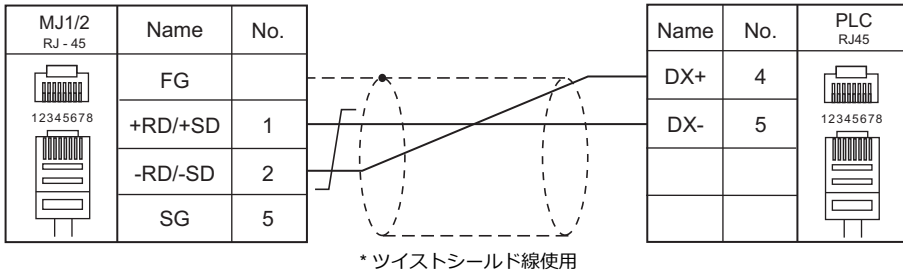
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 22 - M4

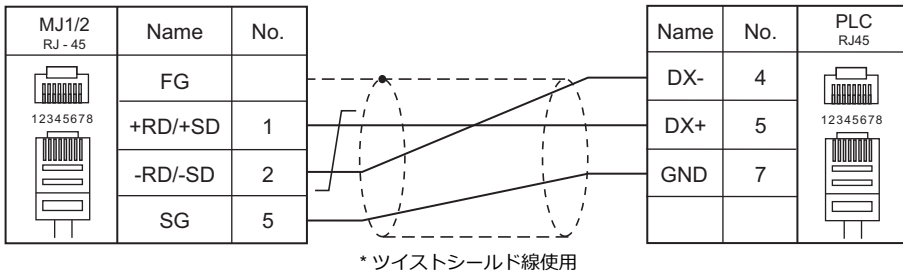


* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 23 - M4



結線図 24 - M4



12. (株)キーエンス

12.1 PLC 接続

12.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}	
					CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4線) ^{*2} ZM-642TA		
KZ シリーズリンク	KZ-300 KZ-350	KZ-L2	ポート 1	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		x	
			ポート 2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2			
				RS-422	結線図 1 - C4	x	結線図 1 - M4		
KZ-A500 CPU	KZ-A500	CPU のモジュラー ポート		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
				RS-422	専用ケーブル (受注生産品) + キーエンス製 「KZ-C20」	x	専用ケーブル (受注生産品) ^{*4} + キーエンス製 「KZ-C20」		
KV10/24 CPU	KV-10 KV-24 KV-40	CPU のモジュラー ポート		RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*4} または 専用ケーブル (受注生産品)	結線図 2 - M2			
KV-700	KV-700	CPU のモジュラー ポート		RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*4} または 専用ケーブル (受注生産品)	結線図 2 - M2			
			KV-L20 KV-L20R	ポート 1	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
				ポート 2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
					RS-422	結線図 1 - C4	x		結線図 1 - M4
KV-1000	KV-1000	CPU のモジュラー ポート		RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*4} または 専用ケーブル (受注生産品)	結線図 2 - M2			
			KV-L20R	ポート 1	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
				ポート 2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
					RS-422	結線図 1 - C4	x	結線図 1 - M4	
KV-3000/5000	KV-3000 KV-5000	CPU のモジュラー ポート		RS-232C	結線図 2 - C2 ^{*4} または 専用ケーブル (受注生産品)	結線図 2 - M2			
			KV-L20V	ポート 1	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
				ポート 2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
					RS-422	結線図 1 - C4	x	結線図 1 - M4	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 キーエンス製ケーブル [OP-26487] + コネクタ [OP-26486] + 市販の Dsub ジェンダチェンジャー (Dsub9 ピン Female→Male 変換) でも接続可

メーカー	型式
BLACK BOX	FA440-R2
MISUMI	DGC-9PP

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー 転送 ^{*2}
KV-700 (Ethernet TCP/IP)	KV-700	KV-LE20	○	x	8500	○	x
KV-1000 (Ethernet TCP/IP)	KV-1000		○	x	8500		
KV-3000/5000 (Ethernet TCP/IP)	KV-3000 KV-5000	KV-LE20V	○	x	8500	○	x
	KV-5000	CPU 内蔵					
KV-7000 (Ethernet TCP/IP)	KV-7300 KV-7500	KV-LE20V	○	x	8500	○	x
		KV-LE21V					
		KV-EP21V					
	KV-7500	CPU 内蔵					

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

12.1.1 KZ シリーズリンク

通信設定

エディタ

通信設定

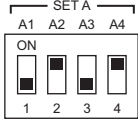
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 9	


PLC

ポート 1

運転モード設定スイッチ (SET A)

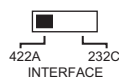
SET A	項目	設定	備考
	A1	OFF	リンクモード
	A2	ON	

通信仕様設定スイッチ (SET B)

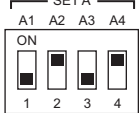
SET B	項目	設定	備考																				
	B1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B1</th> <th>B2</th> <th>B3</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>4800 bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>9600 bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200 bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>38400 bps</td> </tr> </tbody> </table>	B1	B2	B3	ボーレート	OFF	ON	OFF	4800 bps	ON	ON	OFF	9600 bps	OFF	OFF	ON	19200 bps	OFF	ON	ON	38400 bps	ポート 1、ポート 2 共通設定
	B1		B2	B3	ボーレート																		
	OFF		ON	OFF	4800 bps																		
	ON		ON	OFF	9600 bps																		
	OFF	OFF	ON	19200 bps																			
	OFF	ON	ON	38400 bps																			
	B2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B5</th> <th>B6</th> <th>パリティ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>奇数</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>偶数</td> </tr> </tbody> </table>	B5	B6	パリティ	OFF	OFF	なし	ON	OFF	奇数	ON	ON	偶数									
	B5		B6	パリティ																			
OFF	OFF		なし																				
ON	OFF		奇数																				
ON	ON	偶数																					
B3	OFF : 7 ビット ON : 8 ビット																						
B4																							
B5	パリティ チェック																						
B6																							
B7	ストップビット	OFF : 1 ビット ON : 2 ビット																					
B8	システム予約	OFF 固定																					

ポート 2


ポート 2 切換スイッチ (INTERFACE)

INTERFACE	項目	設定
	信号レベル切換	422A : RS-422 232C : RS-232C


運転モード設定スイッチ (SET A)

SET A	項目	設定
	A3	OFF
	A4	ON
	ポート 2	リンクモード

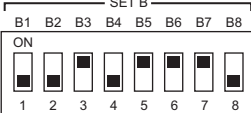
ターミネータ選択スイッチ (TERMINATOR)

TERMINATOR	項目	設定	備考
	終端抵抗	OFF : 終端抵抗なし ON : 終端抵抗あり	RS-232C 接続時は OFF に設定

局番設定スイッチ (STATION No.)

STATION No.	項目	設定
	局番	0 ~ 9

通信仕様設定スイッチ (SET B)

SET B	項目	設定	備考																				
	B1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B1</th> <th>B2</th> <th>B3</th> <th>ポーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>4800 bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>9600 bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200 bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>38400 bps</td> </tr> </tbody> </table>	B1	B2	B3	ポーレート	OFF	ON	OFF	4800 bps	ON	ON	OFF	9600 bps	OFF	OFF	ON	19200 bps	OFF	ON	ON	38400 bps	ポート 1、ポート 2 共通設定
	B1		B2	B3	ポーレート																		
	OFF		ON	OFF	4800 bps																		
	ON		ON	OFF	9600 bps																		
	OFF	OFF	ON	19200 bps																			
	OFF	ON	ON	38400 bps																			
	B2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B5</th> <th>B6</th> <th>パリティ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>奇数</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>偶数</td> </tr> </tbody> </table>	B5	B6	パリティ	OFF	OFF	なし	ON	OFF	奇数	ON	ON	偶数									
	B5		B6	パリティ																			
OFF	OFF		なし																				
ON	OFF		奇数																				
ON	ON	偶数																					
B3																							
B4	ビット長 OFF : 7 ビット ON : 8 ビット																						
B5	パリティ チェック																						
B6																							
B7	ストップビット OFF : 1 ビット ON : 2 ビット																						
B8	システム予約	OFF 固定																					

カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZMシリーズの内蔵カレンダーを使用してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データメモリ)	00H	
CH (入出力 / 内部補助リレー)	01H	

12.1.2 KZ-A500 CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	信号レベル : RS-422/485 の場合、9600 bps 固定
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	奇数	

PLC

ボーレート切換スイッチ

SW1	SW2	ボーレート
ON	OFF	4800 bps
OFF	OFF	9600 bps
OFF	ON	19200 bps
ON	ON	38400 bps

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
W (リンクレジスタ)	01H	
R (ファイルレジスタ)	02H	
TN (タイマ [現在値])	03H	
CN (カウンタ [現在値])	04H	
M (内部リレー)	06H	
L (ラッチリレー)	07H	
B (リンクリレー)	08H	
X (入力)	09H	
Y (出力)	0AH	
TS (タイマ [接点])	0BH	
TC (タイマ [コイル])	0CH	
CS (カウンタ [接点])	0DH	
CC (カウンタ [コイル])	0EH	

12.1.3 KV10/24 CPU

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / <u>57600</u> bps	57600bps 以上に設定した場合は、強制的に 9600bps で通信します。
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	0	

PLC

PLC 側の設定はありません。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
CH (入出力 / 内部補助リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	
CC (カウンタ [現在値])	03H	
TS (タイマ [設定値])	04H	
CS (カウンタ [設定値])	05H	
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	

12.1.4 KV-700

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / <u>57600</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

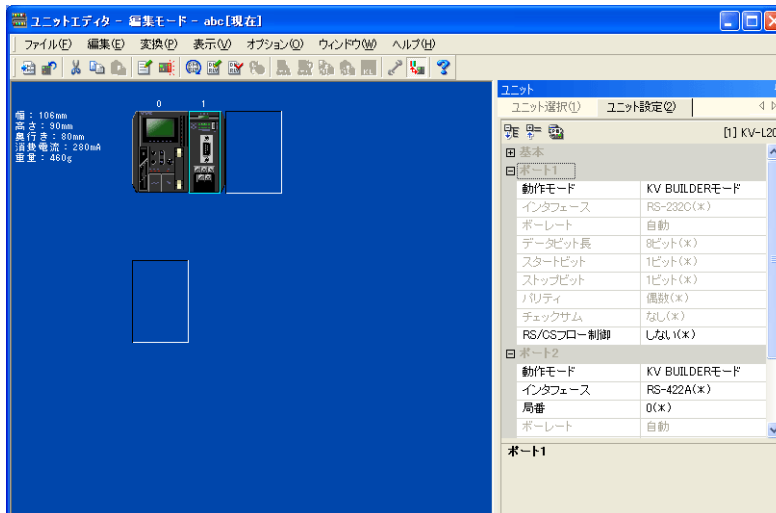
PLC

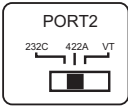
KV-700 (CPU モジュラーポート)

PLC 側の設定はありません。

KV-L20

ユニットエディタ設定

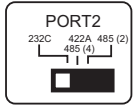


ポート	項目	設定値	備考
ポート 1	動作モード	KV BUILDER モード	
	RS/CS フロー制御	しない	
ポート 2	動作モード	KV BUILDER モード	
	インターフェース	RS-232C / RS-422A	側面のポート 2 切替スイッチ必要 
	局番	0 ~ 9	

* CPU 上のアクセスウィンドウから確認することもできます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

KV-L20R

ユニットエディタ設定

ポート	項目	設定値	備考
基本	局番	0 ~ 9	ポート 1/2 共通
ポート 1	動作モード	KV BUILDER/KV STUDIO モード	
	RS/CS フロー制御	しない	
ポート 2	動作モード	KV BUILDER/KV STUDIO モード	側面のポート 2 切替スイッチ 
	インターフェース	RS-232C/ RS-422A/485(4 線式)	

* CPU 上のアクセスウィンドウから確認することもできます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	
CC (カウンタ [現在値])	03H	
TS (タイマ [設定値])	04H	
CS (カウンタ [設定値])	05H	
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CTH (高速カウンタ [現在値])	09H	
CTC (高速カウンタコンパレータ [設定値])	0AH	
CT (高速カウンタコンパレータ [接点])	0BH	
CR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	

12.1.5 KV-700 (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

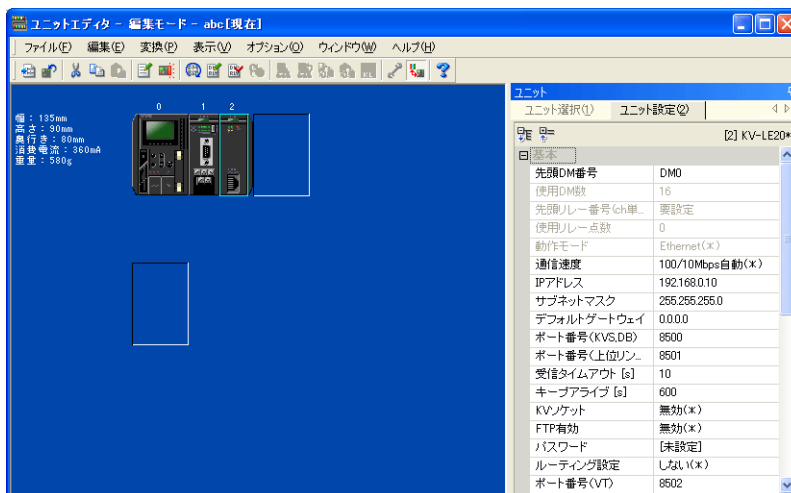
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

KV-LE20

ユニットエディタ設定



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
通信速度	100/10Mbps 自動 / 10Mbps	通信が不安定な場合は 10Mbps (固定) でご使用ください。
IP アドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	
サブネットマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	
ポート番号 (KVS,DB)	<u>8500</u>	TCP/IP

* CPU 上のアクセスウィンドウから確認することもできます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	
CC (カウンタ [現在値])	03H	
TS (タイマ [設定値])	04H	
CS (カウンタ [設定値])	05H	
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CTH (高速カウンタ [現在値])	09H	
CTC (高速カウンタコンパレータ [設定値])	0AH	
CT (高速カウンタコンパレータ [接点])	0BH	
CR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	

12.1.6 KV-1000

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	0 ~ 31	

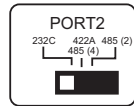
PLC

KV-1000 (CPU モジュラーポート)

PLC 側の設定はありません。

KV-L20R

ユニットエディタ設定

ポート	項目	設定値	備考
基本	局番	0 ~ 9	ポート 1/2 共通
ポート 1	動作モード	KV BUILDER/KV STUDIO モード	
	RS/CS フロー制御	しない	
ポート 2	動作モード	KV BUILDER/KV STUDIO モード	
	インターフェース	RS-232C/ RS-422A/485(4 線式)	側面のポート 2 切替スイッチ 

* CPU 上のアクセスウィンドウから確認することもできます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	
CC (カウンタ [現在値])	03H	
TS (タイマ [設定値])	04H	
CS (カウンタ [設定値])	05H	
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CTH (高速カウンタ [現在値])	09H	
CTC (高速カウンタコンパレータ [設定値])	0AH	
CT (高速カウンタコンパレータ [接点])	0BH	
CR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	
MR (内部補助リレー)	0EH	
LR (ラッチリレー)	0FH	
EM (拡張データメモリ 1)	10H	
FM (拡張データメモリ 2)	11H	
Z (インデックスレジスタ)	12H	

12.1.7 KV-1000 (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

「12.1.5 KV-700 (Ethernet TCP/IP)」と同じです。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	
CC (カウンタ [現在値])	03H	
TS (タイマ [設定値])	04H	
CS (カウンタ [設定値])	05H	
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CTH (高速カウンタ [現在値])	09H	
CTC (高速カウンタコンパレータ [設定値])	0AH	
CT (高速カウンタコンパレータ [接点])	0BH	
GR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	
MR (内部補助リレー)	0EH	
LR (ラッチリレー)	0FH	
EM (拡張データメモリ 1)	10H	
FM (拡張データメモリ 2)	11H	
Z (インデックスレジスタ)	12H	

12.1.8 KV-3000 / 5000

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115K</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

KV-3000 (CPU モジュラーポート)

PLC 側の設定はありません。

KV-L20V

ユニットエディタ設定

ポート	項目	設定値	備考
基本	局番	0 ~ 9	ポート 1/2 共通
ポート 1	動作モード	KV BUILDER/KV STUDIO モード	
	RS/CS フロー制御	しない	
ポート 2	動作モード	KV BUILDER/KV STUDIO モード	
	インターフェース	RS-232C/ RS-422A/485 (4 線式)	

* CPU 上のアクセスウィンドウから確認することもできます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	ダブルワード
CC (カウンタ [現在値])	03H	ダブルワード
TS (タイマ [設定値])	04H	ダブルワード
CS (カウンタ [設定値])	05H	ダブルワード
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CTH (高速カウンタ [現在値])	09H	ダブルワード
CTC (高速カウンタコンパレータ [設定値])	0AH	ダブルワード
CT (高速カウンタコンパレータ [接点])	0BH	
CR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	
MR (内部補助リレー)	0EH	
LR (ラッチリレー)	0FH	
EM (拡張データメモリ 1)	10H	
FM (拡張データメモリ 2)	11H	
Z (インデックスレジスタ)	12H	ダブルワード
B (リンクリレー)	13H	
VB (ワークリレー)	14H	
ZF (ファイルレジスタ)	15H	
W (リンクレジスタ)	16H	
VM (ワークメモリ)	17H	

12.1.9 KV-3000 / 5000 (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

「12.1.5 KV-700 (Ethernet TCP/IP)」と同じです。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	ダブルワード
CC (カウンタ [現在値])	03H	ダブルワード
TS (タイマ [設定値])	04H	ダブルワード
CS (カウンタ [設定値])	05H	ダブルワード
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CTH (高速カウンタ [現在値])	09H	ダブルワード
CTC (高速カウンタコンパレータ [設定値])	0AH	ダブルワード
CT (高速カウンタコンパレータ [接点])	0BH	
CR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	
MR (内部補助リレー)	0EH	
LR (ラッチリレー)	0FH	
EM (拡張データメモリ 1)	10H	
FM (拡張データメモリ 2)	11H	
Z (インデックスレジスタ)	12H	ダブルワード
B (リンクリレー)	13H	
VB (ワークリレー)	14H	
ZF (ファイルレジスタ)	15H	
W (リンクレジスタ)	16H	
VM (ワークメモリ)	17H	

12.1.10 KV-7000 (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

KV STUDIO で設定します。各ユニットのユニットエディタ設定を設定してください。
設定は「12.1.5 KV-700 (Ethernet TCP/IP)」と同じです。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

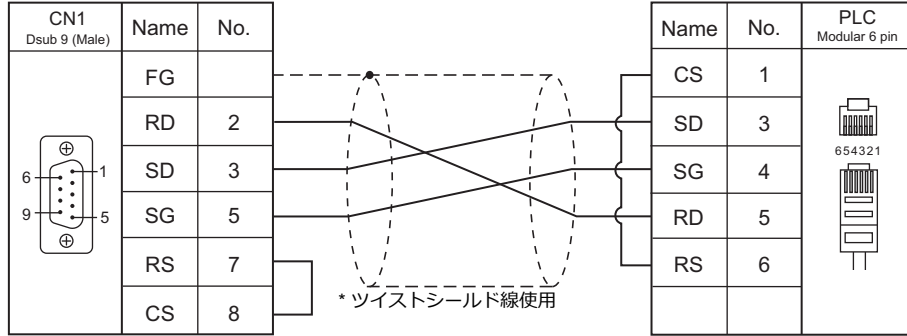
デバイス	TYPE	備考
DM (データメモリ)	00H	
R (入出力 / 内部補助 / 特殊リレー)	01H	
TC (タイマ [現在値])	02H	ダブルワード
CC (カウンタ [現在値])	03H	ダブルワード
TS (タイマ [設定値])	04H	ダブルワード
CS (カウンタ [設定値])	05H	ダブルワード
T (タイマ [接点])	06H	
C (カウンタ [接点])	07H	
TM (テンポラリデータメモリ)	08H	
CR (コントロールリレー)	0CH	
CM (コントロールメモリ)	0DH	
MR (内部補助リレー)	0EH	
LR (ラッチリレー)	0FH	
EM (拡張データメモリ 1)	10H	
FM (拡張データメモリ 2)	11H	
Z (インデックスレジスタ)	12H	ダブルワード
B (リンクリレー)	13H	
VB (ワークリレー)	14H	
ZF (ファイルレジスタ)	15H	
W (リンクレジスタ)	16H	
VM (ワークメモリ)	17H	

12.1.11 結線図

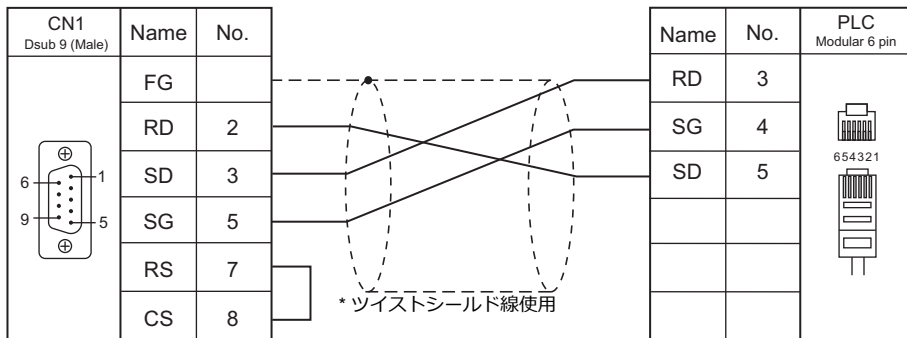
接続先 : CN1

RS-232C

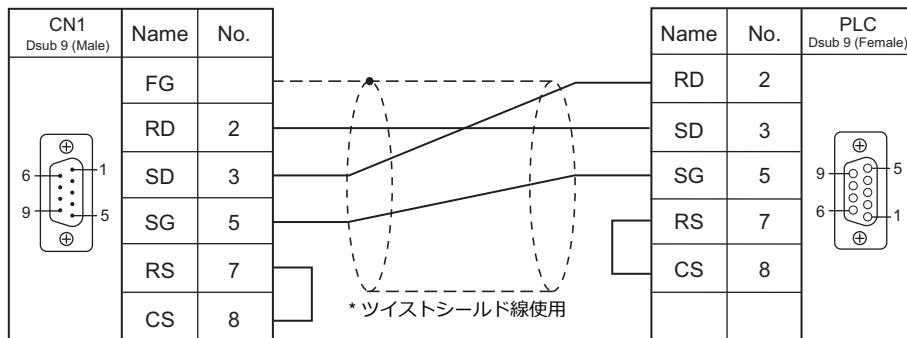
結線図 1 - C2



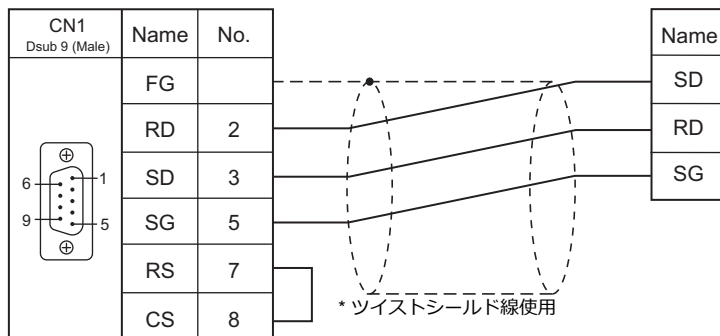
結線図2 - C2



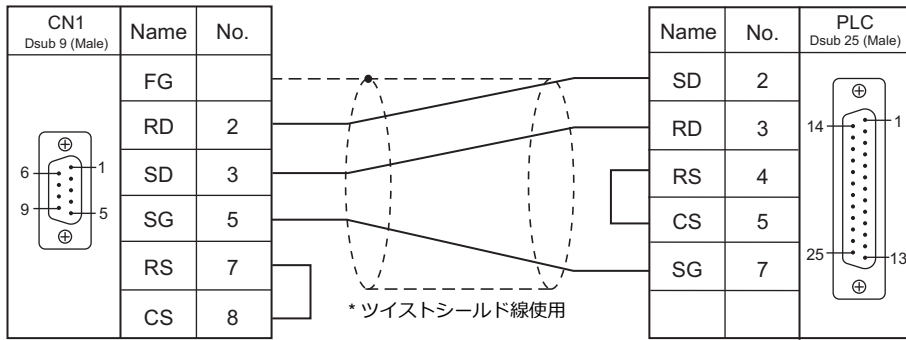
結線図 3 - C2



結線図 4 - C2

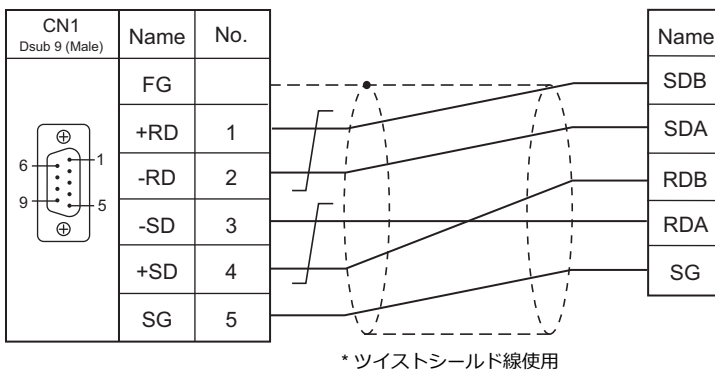


結線図 5 - C2



RS-422/RS-485

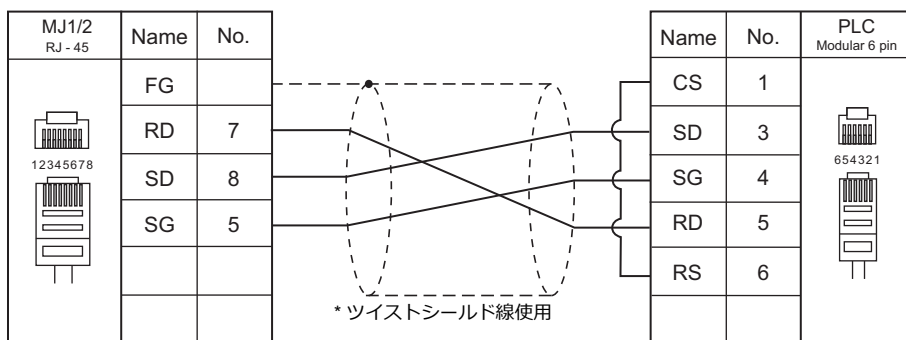
結線図 1 - C4



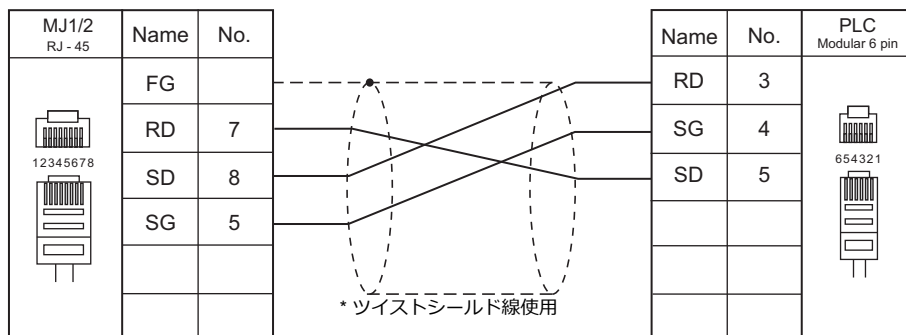
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

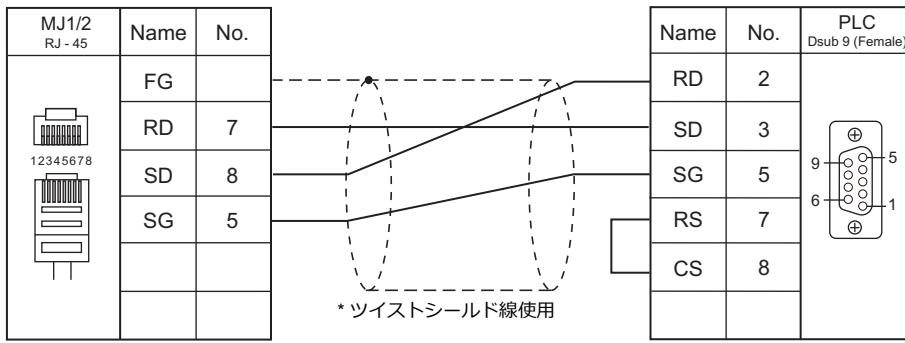
結線図 1 - M2



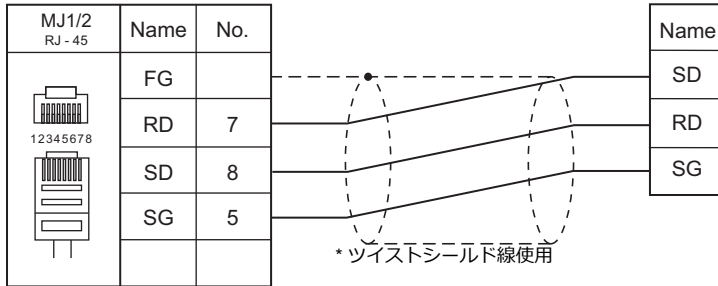
結線図 2 - M2



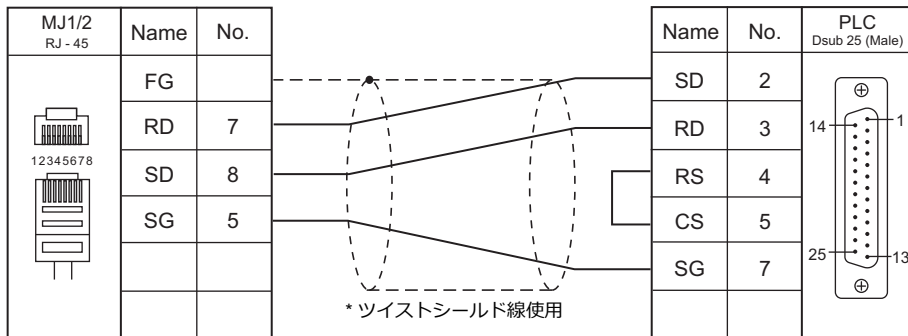
結線図 3 - M2



結線図 4 - M2

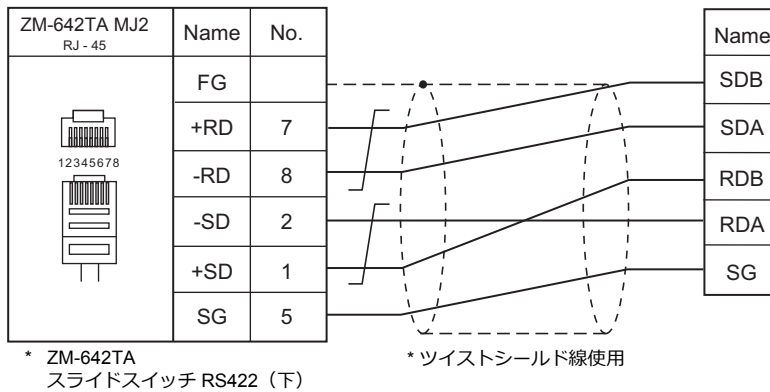


結線図 5 - M2



RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



13. ALLEN BRADLEY

13.1 PLC 接続

13.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}	
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA		
PLC-5	PLC-5/10, PLC-5/12, PLC-5/15, PLC-5/25	1785-KE	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 4 - M2		×	
		1770-KF2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 5 - M2			
	RS-422		結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4			
	PLC-5/11, PLC-5/20, PLC-5/20E, PLC-5/30, PLC-5/40, PLC-5/40L, PLC-5/40E, PLC-5/60, PLC-5/60L, PLC-5/80, PLC-5/80E	Channel0	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 5 - M2			×
			RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 3 - M4		
		1785-KE	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 4 - M2			
RS-232C			結線図 4 - C2	結線図 5 - M2				
1770-KF2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 5 - M2					
	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4				
Control Logix / CompactLogix	1756Control Logix	Logix5550	RS-232C	結線図 1 - C2 ^{*4}	結線図 1 - M2		×	
	1769Compact Logix	Channel0					○	
SLC500	SLC5/03 以降	Channel0	RS-232C				○	
		1747-KE DF1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		×	
RS-422	結線図 1 - C4		×	結線図 1 - M4				
MicroLogix	MicroLogix 1000 MicroLogix 1100 MicroLogix 1500	Channel0	RS-232C	AB 製 「1761-CBL-PM02」 + ジェンダーチェン ジャー ^{*5}	AB 製 「1761-CBL-PM02」 + 結線図 3 - M2		×	
Micro800 Controllers	2080-LC20 2080-LC30 2080-LC50	Serial port	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 6 - M2		×	

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 AB 製「1756-CP3」ケーブル + 市販の Dsub ジェンダチェンジャー (Dsub9 ピン Female→Male 変換) でも接続可。

*5 市販の Dsub ジェンダチェンジャー (Dsub9 ピン Female→Male 変換) をご使用ください。

メーカー	型式
BLACK BOX	FA440-R2
MISUMI	DGC-9PP

Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー 転送 ^{*2}
PLC-5 (Ethernet)	PLC-5/20E PLC-5/40E PLC-5/80E	-	○	×	44818 固定	○	×
Control Logix (Ethernet)	Logix5550	1756-ENBT/A	○	×	44818 固定	○	×
	1769-L32E 1769-L35E 1769-L27ERM-QBFC1B	-					
SLC500 (Ethernet TCP/IP)	SLC 5/05	1747-L551 1747-L552 1747-L553	○	×	44818 固定	○	×
MicroLogix (Ethernet TCP/IP)	MicroLogix 1100	-	○	×	44818 固定 (max 6 台)	○	×
NET-ENI (SLC500 Ethernet TCP/IP)	SLC 5/03 SLC 5/04 SLC 5/05	1761-NET-ENI 1761-NET-ENI/W	○	×	44818 固定 (max 6 台)	○	×
NET-ENI (MicroLogix Ethernet TCP/IP)	MicroLogix 1000 MicroLogix 1100 MicroLogix 1200 MicroLogix 1500	1761-NET-ENI 1761-NET-ENI/W	○	×	44818 固定 (max 6 台)	○	×
Micro800 Controllers (Ethernet TCP/IP)	2080-LC20 2080-LC50	-	○	×	44818 固定	○	×

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

13.1.1 PLC-5

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	Channel0 以外は 8 ビット固定
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

Series A 1785-KE

SW-1 (RS-232C Link Features)

No.	項目	設定値		備考
1、2、5	RS-232C Link Features	SW1 : OFF SW2 : OFF SW5 : OFF	Error check : BCC Parity : none Embedded respons : no	
		SW1 : ON SW2 : OFF SW5 : OFF	Error check : BCC Parity : even Embedded respons : no	
3	Detect duplicate messages	ON	Detect and ignore duplicate messages	
4	Hand shaking signals	OFF	Ignore handshaking signals	

SW-2 (For Future Use)

No	設定値	備考
1、2	OFF 常時 OFF (システム予約)	

SW-3、SW-4 (Node Number)

SW	項目	設定値										備考
SW-3	First digit (OCT)	No.	0	1	2	3	4	5	6	7		設定例： 局番 15 (DEC) = 17 (OCT) SW-3 : ON、OFF、OFF SW-4 : ON、ON、ON
		SW1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON		
		SW2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON		
		SW3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON		
SW-4	Second digit (OCT)	No.	0	1	2	3	4	5	6	7		
		SW1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON		
		SW2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON		
		SW3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON		

SW-5 (Network Link Communication Rate)

No.	項目	設定値		備考
1	Network Communication Rate	ON	57600 bps	DH+ ポート用
2		ON		

SW-6 (RS-232C Communication Rate and Diagnostic Commands)

No.	項目	設定値				備考
1	RS-232C Communication Rate					ZM-600 と合わせてください。
2						
3		4800 bps	9600 bps	19200 bps		
		SW1	ON	OFF	ON	
	SW2	OFF	ON	ON		
		SW3	ON	ON	ON	
4	Diagnostic Commands	ON	Excute diagnostic commands			

Series B 1785-KE**SW-1 (RS-232C Link Features)**

No.	項目	設定値		備考
1-3	RS-232C Link Features	SW1 : OFF SW2 : OFF SW3 : OFF	Error check : BCC Parity : none Embedded respons : no	
		SW1 : ON SW2 : OFF SW3 : OFF	Error check : BCC Parity : even Embedded respons : no	
4	Detect duplicate messages	ON	Detect and ignore duplicate messages	
5	Hand shaking signals	OFF	Ignore handshaking signals	
6	Diagnostic Commands	ON	Excute diagnostic commands	

SW-2 (Node Number)

No.	項目	設定値										備考																																				
1	Octal Digit 0	0																																														
2		SW1 : ON SW2 : ON																																														
3-5	Octal Digit 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW3</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW4</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW5</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>										No.	0	1	2	3	4	5	6	7	SW3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	SW4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	設定例： 局番 15 (DEC) = 17 (OCT) SW3-5 : ON、OFF、OFF SW6-8 : ON、ON、ON
		No.	0	1	2	3	4	5	6	7																																						
		SW3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON																																						
SW4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON																																								
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON																																								
6-8	Octal Digit 2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW6</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW7</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW8</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>										No.	0	1	2	3	4	5	6	7	SW6	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	SW7	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	
		No.	0	1	2	3	4	5	6	7																																						
		SW6	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON																																						
SW7	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON																																								
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON																																								

SW-3 (Communication Rates and Local/Remote Option)

No.	項目	設定値				備考
1	Network Communication Rate	ON	57600 bps			DH+ ポート用
2		ON				
3-5	RS-232 Link Baud Rate					ZM-600 と合わせてください。
		4800 bps	9600 bps	19200 bps		
		SW3	ON	OFF	ON	
		SW4	OFF	ON	ON	
		SW5	ON	ON	ON	
6	Local / Remote operation	ON	Local mode			

SW-4 (For Future Use)

No.	設定値		備考
1-4	OFF	常時 OFF (システム予約)	

* Series B 1785-KE のスイッチは ON = 0 : DOWN (下側)、OFF = 1 : UP (上側) となります。

1770-KF2

電源投入時にスイッチの設定が反映されます。設定変更後は電源を再投入してください。

SW-1 (Asynchronous Link Features)

No.	項目	設定値		備考
1、2、5	Asynchronous Link Features	SW1 : OFF SW2 : OFF SW5 : OFF	Error check : BCC Parity : none Embedded respons : no	
		SW1 : ON SW2 : OFF SW5 : OFF	Error check : BCC Parity : even Embedded respons : no	
3	Detect duplicate messages	ON	Detect and ignore duplicate messages	
4	Hand shaking signals	OFF	Ignore handshaking signals	

SW-2、SW-3、SW-4 (Station Number)

SW	項目	設定値										備考																																				
SW-2	First Digit	0	SW1 : ON SW2 : ON																																													
SW-3	Second Digit (OCT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW3</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW4</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW5</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>										No.	0	1	2	3	4	5	6	7	SW3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	SW4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	設定例 : 局番 15 (DEC) = 17 (OCT) SW-3 : ON、OFF、OFF SW-4 : ON、ON、ON
		No.	0	1	2	3	4	5	6	7																																						
		SW3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON																																						
SW4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON																																								
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON																																								
SW-4	Third Digit (OCT)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW6</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW7</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW8</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>										No.	0	1	2	3	4	5	6	7	SW6	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	SW7	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	
		No.	0	1	2	3	4	5	6	7																																						
		SW6	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON																																						
SW7	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON																																								
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON																																								

SW-5 (Network Link Communication Rate)

No.	項目	設定値		備考
1	Network Communication Rate	ON	57600 bps	DH+ ポート用
2		ON		

SW-6 (Asynchronous Link Communication Rate and Diagnostic Commands)

No.	項目	設定値			備考												
1、2、3	Asynchronous Communication Rate	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800 bps</th> <th>9600 bps</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW3</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>				4800 bps	9600 bps	SW1	ON	OFF	SW2	OFF	ON	SW3	ON	ON	ZM-600 と合わせてください。
			4800 bps	9600 bps													
		SW1	ON	OFF													
		SW2	OFF	ON													
SW3	ON	ON															
4	Diagnostic Commands	ON	Excute Received Diagnostic Commands														

SW-7 (Selecting the Network Link)

No.	項目	設定値		備考
1	Selecting the Network Link	ON	Peer Communication Link	
2		OFF		

SW-8 (RS-232-C/RS-422-A Selection)

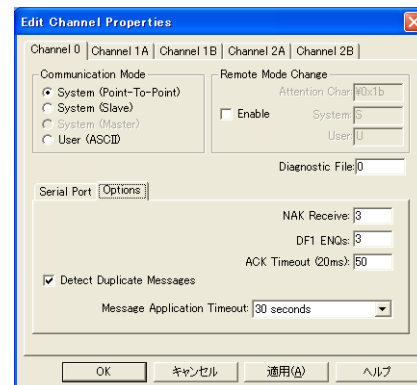
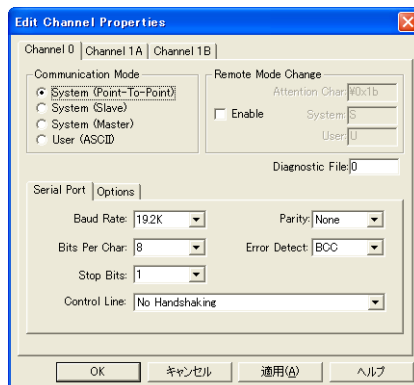
No.	項目	設定値			備考									
1、2	Selection of RS-232C / RS-422-A	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RS-232C</th> <th>RS-422</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>				RS-232C	RS-422	SW1	OFF	ON	SW2	ON	OFF	
			RS-232C	RS-422										
		SW1	OFF	ON										
SW2	ON	OFF												

Channel 0

SW-2 (Selection of RS-232C/RS-422A)

SW	設定値			備考
	No.	RS-232C	RS-422A	
SW2	1	ON	OFF	ON : 下側 OFF : 上側
	2	ON	OFF	
	3	ON	ON	
	4	OFF	OFF	
	5	OFF	OFF	
	6	ON	OFF	
	7	ON	OFF	
	8	OFF	OFF	
	9	ON	ON	
	10	OFF	OFF	

Channel Configuration



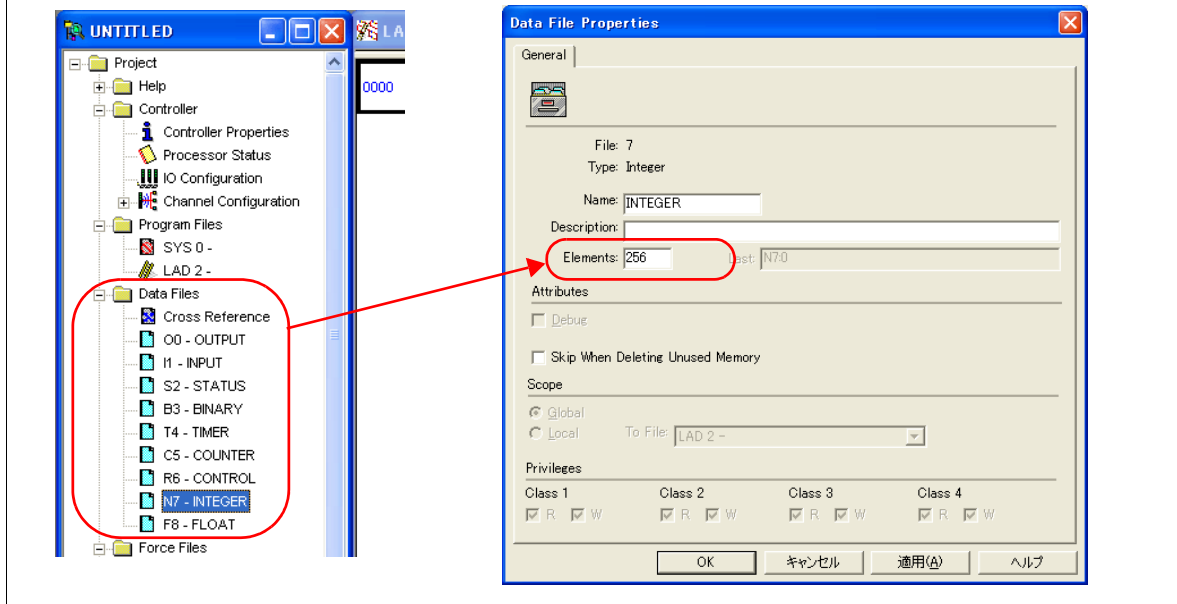
	項目	設定値	備考
Channel 0	Communication Mode	System (Point to Point)	
	Remote Mode Change	Unchecked	
Serial Port	Baud Rate	4800 / 9600 / 19.2 K	
	Bits Per Char	7 / 8	
	Stop Bits	1 / 2	
	Control Line	No Handshaking	
	Parity	NONE / EVEN	
	Error Detect	BCC	
Options	Detect Duplicate Messages	Checked	
	NAK Recieve	3	
	DF1 ENQs	3	
	ACK Timeout (20 msec)	50	
	Message aplication timeout	30 seconds	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
D (BCD)	0EH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	

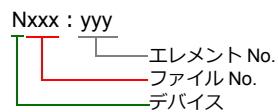
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード F007] などのエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



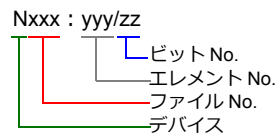
アドレス表記について

画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

例：ワードアクセスの場合



ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

間接デバイス指定

- ファイル No. が 0 ～ 65 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル			デバイスタイプ		
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00			ビット指定		
n+3	00			局番		

- ファイル No. が 66 ～ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル			デバイスタイプ		
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00			ビット指定		
n+4	00			局番		

- デバイス No. (アドレス) にファイル No. とエレメント No. を指定します。

例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。

例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。

- タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。

- T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15

- C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15

- R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.2 PLC-5 (Ethernet)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

Channel 2

Channel Configuration (Channel 2)

The screenshot shows the 'Edit Channel Properties' dialog box for Channel 2. The 'Ethernet Configuration' section is active, showing the following settings:

- Ethernet Address: 00:00:BC:1C:BF:D2
- Network Configuration Type: Static, Dynamic
- Use DHCP to obtain network configuration
- Use BOOTP to obtain network configuration
- IP Address: 192 168 1 2
- Message Connect Timeout (msec): 15000
- Message Reply Timeout (msec): 3000
- Inactivity Timeout (minutes): 30
- Link ID: 0

The 'Advanced Functions' section shows:

- Subnet Mask: 255 255 255 0
- Gateway Address: 0 0 0 0

Buttons at the bottom include OK, キャンセル, 適用(A), and ヘルプ.

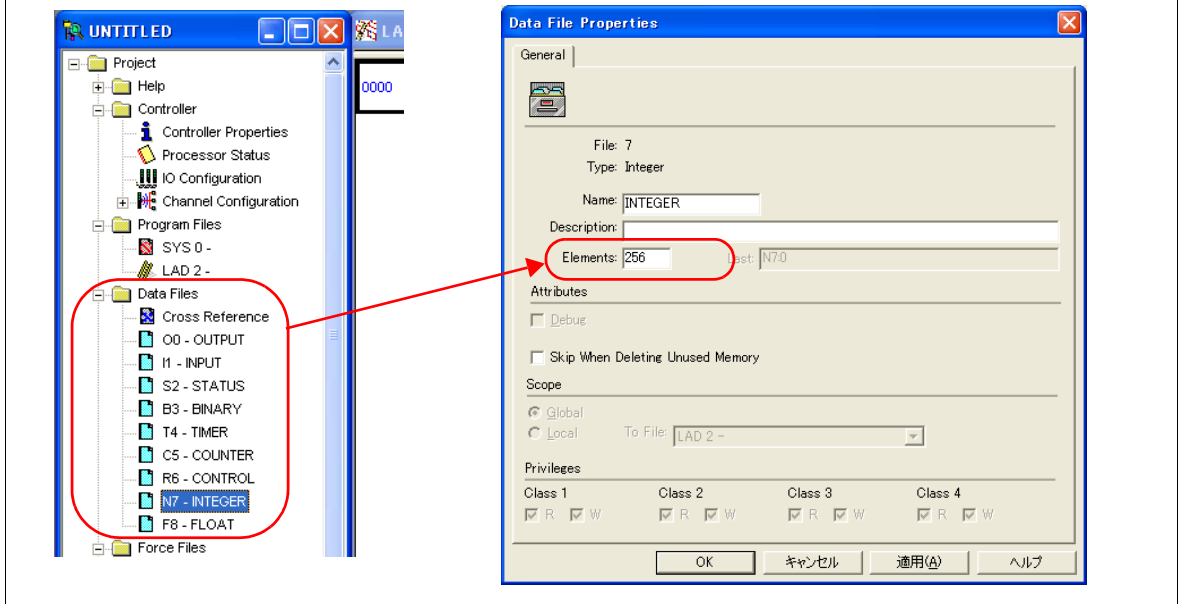
項目	設定値	備考
Network Configuration Type	Static	
IP Address	PLC の IP アドレス	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Gateway Address	環境に合わせて設定	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
D (BCD)	0EH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	

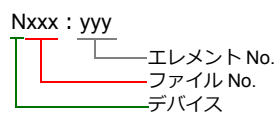
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード F007] などのエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



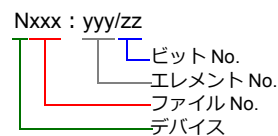
アドレス表記について

画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

例：ワードアクセスの場合



ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

間接デバイス指定

- ファイル No. が 0 ～ 65 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル			デバイスタイプ		
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00			ビット指定		
n+3	00			局番		

- ファイル No. が 66 ～ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル			デバイスタイプ		
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00			ビット指定		
n+4	00			局番		

- デバイス No. (アドレス) にファイル No. とエレメント No. を指定します。

例) N007 : 123 を指定する場合
 デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。

例) N120 : 123 を指定する場合
 デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
 120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
 デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。

- タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。

- T : タイマ [制御]
 DN = 13、TT = 14、EN = 15

- C : カウンタ [制御]
 UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15

- R : コントロール [制御]
 FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.3 Control Logix / Compact Logix

タグテーブルを使用するため、論理ポート PLC1 のみ選択可能です。

通信設定

エディタ

通信設定

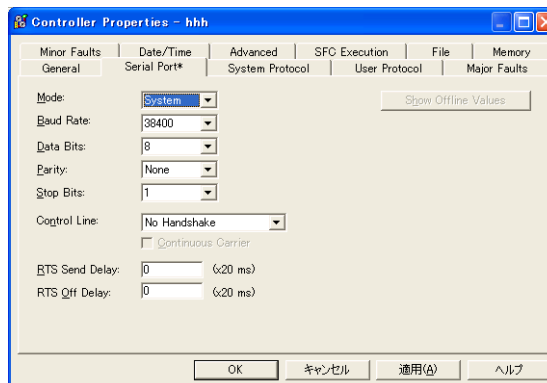
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) の場合、 必ず同じタグテーブルを使用すること
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 115K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

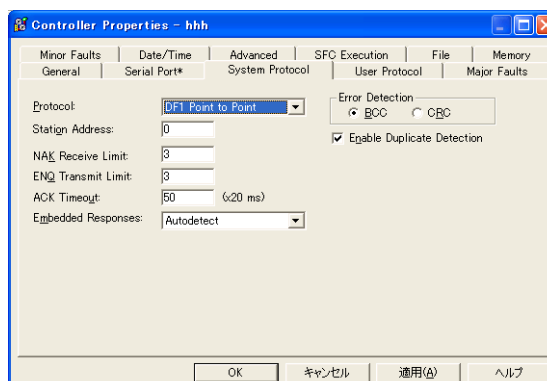
Control Logix

Serial Port



項目	設定値	備考
Mode	System	
Baud Rate	38400	
Data Bits	8	
Prity	None	
Stop Bits	1	
Contrl Line	No Handshake	

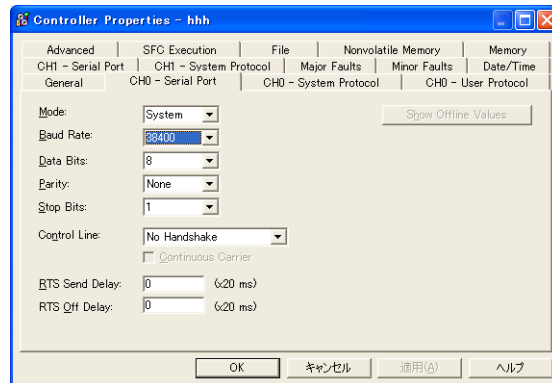
System Protocol



項目	設定値	備考
Protocol	DF1 Point to Point	
Station Address	0	
NAK Receive Limit	3	
ENQ Transmit Limit	3	
ACK Timeout	50	
Embedded Responses	Autodetect	
Error Detection	BCC	
Enable Duplicate Detection	checked	

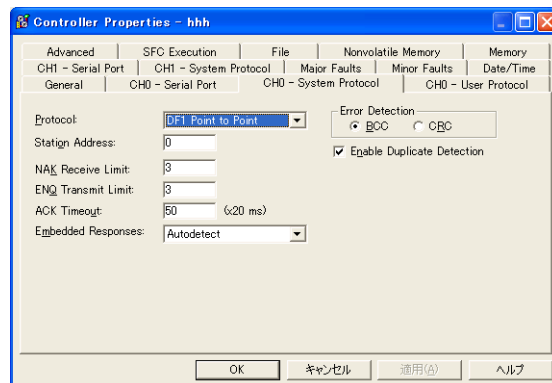
Compact Logix

CH0 - Serial Port



項目	設定値	備考
Mode	System	
Baud Rate	38400	
Data Bits	8	
Parity	None	
Stop Bits	1	
Control Line	No Handshake	

CH0 - System Protocol



項目	設定値	備考
Protocol	DF1 Point to Point	
Station Address	0	
NAK Receive Limit	3	
ENQ Transmit Limit	3	
ACK Timeout	50	
Embedded Responses	Autodetect	
Error Detection	BCC	
Enable Duplicate Detection	checked	

使用デバイス

PLC のラダーツールで作成した「タグ」をエクスポートして CSV ファイルを作成します。この CSV ファイルをエディタにインポートして PLC デバイスを設定します。
タグのインポート/エクスポート、新規作成について詳しくは別冊『Allen-Bradley 製 PLC との接続について』を参照してください。

間接デバイス指定

使用不可

13.1.4 Control Logix (Ethernet)

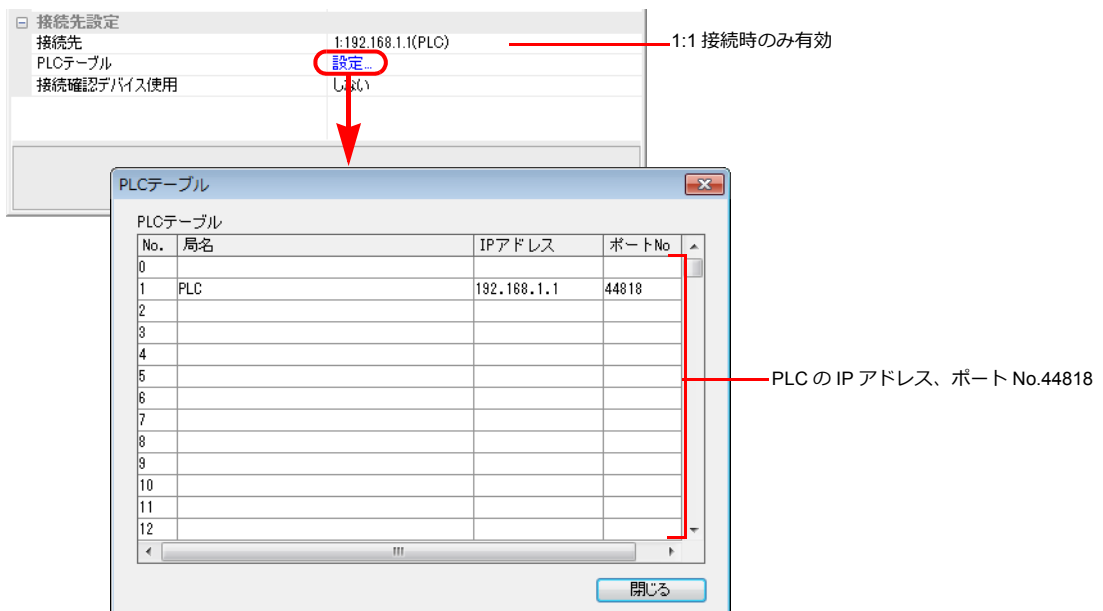
タグテーブルを使用するため、論理ポート PLC1 のみ選択可能です。

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] → [CPU SlotNo 設定使用]
- [しない] (デフォルト)
CPU スロット No. は「0」固定になります。



CPU	Ethernet		
Slot No.0	Slot No.1	Slot No.2	Slot No.3

- [する]
 [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] で CPU スロット No. を指定します。
 設定範囲：0 ～ 16

	Ethernet	CPU	
Slot No.0	Slot No.1	Slot No.2	Slot No.3

1:1 接続時のみ有効

CPU スロット No.0 ～ 16

PLC

以下のいずれかのユーティリティを使って IP アドレスを設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

- BOOTP ユーティリティ
- RSLinx ソフトウェア
- RSLogix5000 ソフトウェア

使用デバイス

PLC のラダーツールで作成した「タグ」をエクスポートして CSV ファイルを作成します。この CSV ファイルをエディタにインポートして PLC デバイスを設定します。
 タグのインポート/エクスポート、新規作成について詳しくは別冊『AB Control Logix との接続について』を参照してください。

間接デバイス指定

使用不可

13.1.5 SLC500

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>偶数</u>	
局番	0 ~ 31	

PLC

チャンネル 0

Channel Configuration (Chan. 0 - System)

Channel Configuration dialog box showing settings for Chan. 0 - System. The settings are as follows:



- Driver: DF1 Full Duplex
- Baud: 19200
- Parity: NONE
- Stop Bits: 1
- Source ID: 9 (decimal)
- Control Line: No Handshaking
- Error Detection: BCC
- Embedded Responses: Auto Detect
- Duplicate Packet Detect
- ACK Timeout (x20 ms): 50
- NAK Retries: 3
- ENQ Retries: 3

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Driver	DF1 Full Duplex	
Baud	9600 / 19200 / 38400	
Prity	None / Even	
Stop Bits	1 / 2	
Contrl Line	No Handshaking	
Error Detection	BCC	
Embedded Responses	Auto Detect	
Duplicate Packet Detect	Checked	

1747-KE

Jumper JW2

項目	設定値	備考
RS-232		
RS-422		

DF1 Port Setup Menu

項目	設定値	備考
Baudrate	19200	
Bits Per Charactor	8	
Prity	Even	
Stop Bits	1	

DF1 Full-duplex Setup Menu

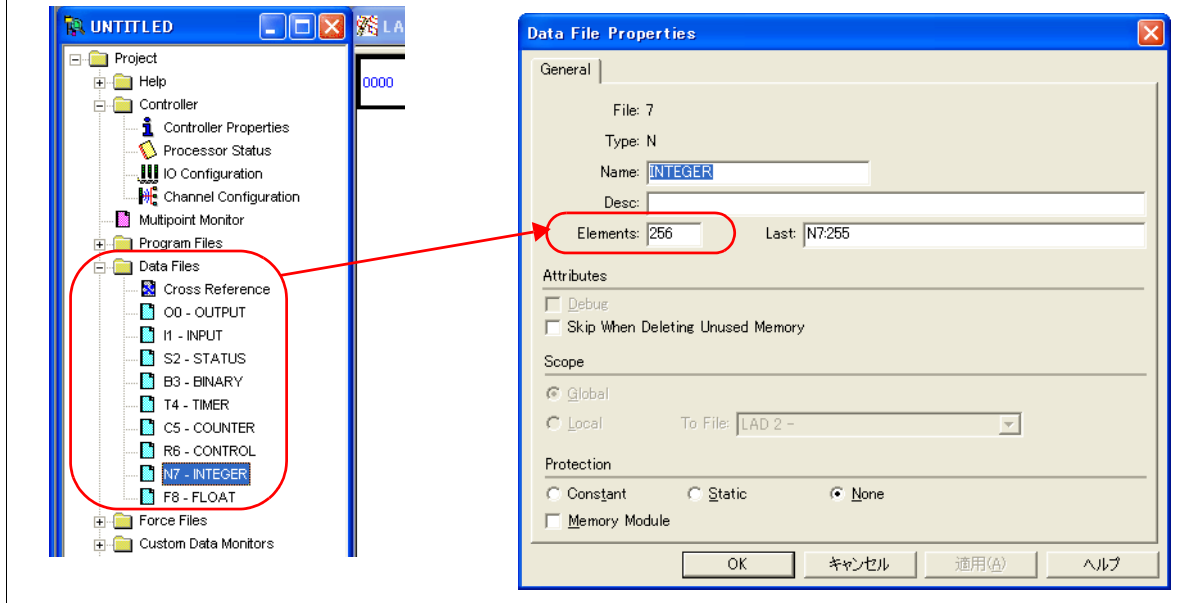
項目	設定値	備考
Duplicate Packet Detection	Enabled	
Checksum	BCC	
Constant Carrier Detect	Disabled	
Message Timeout	400	
Hardware Handshaking	Disabled	
Embedded Response Detect	Auto Detect	
ACK Timeout (x5ms)	90	
ENQuiry Retries	3	
NAK Received Retries	3	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
D (BCD)	0EH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	

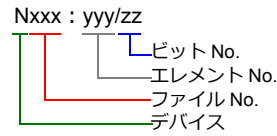
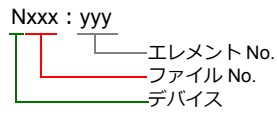
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード 10 00] のエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



アドレス表記について

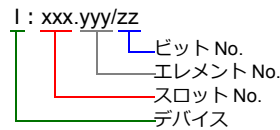
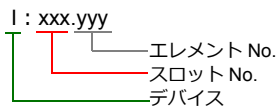
画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

- 入力 / 出力以外のアドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

- 入力 / 出力アドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



間接デバイス指定

- ファイル No. またはスロットが 0 ~ 65 の場合
- ファイル No. またはスロット No. が 66 ~ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00		ビット指定			
n+3	00		局番			

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00		ビット指定			
n+4	00		局番			

- デバイス No. (アドレス) にファイル No. またはスロット No. とエレメント No. を指定します。

例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。

例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。

- タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。

- T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15

- C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15

- R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.6 SLC500 (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

チャンネル 1

Channel Configuration (Channel 1)

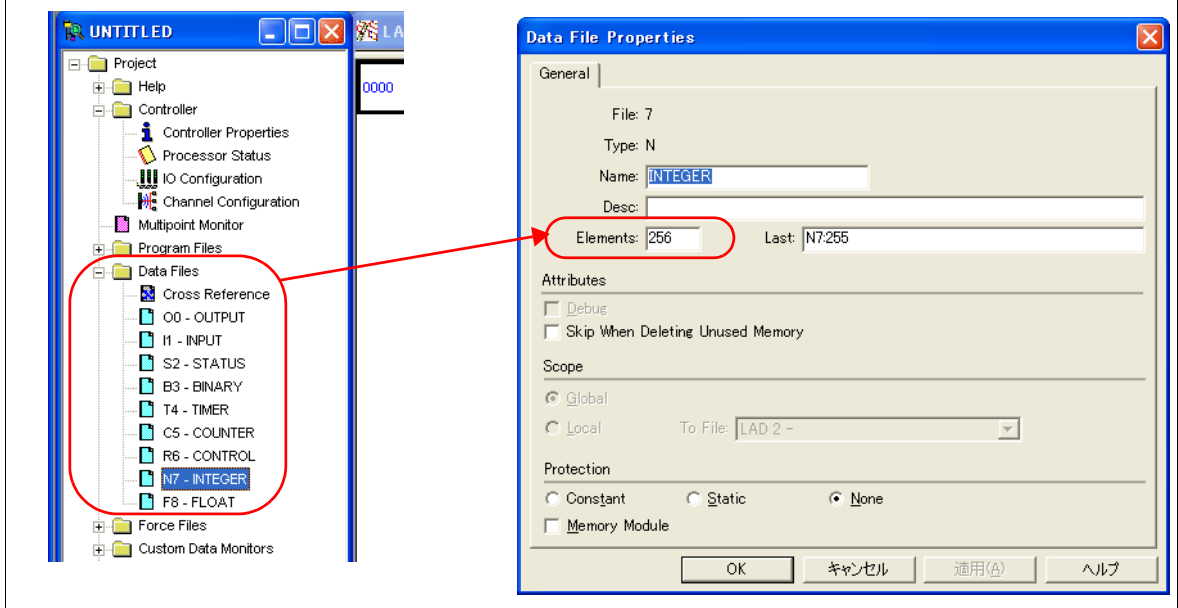
項目	設定値	備考
Driver	Ethernet	
IP Address	PLC の IP アドレス	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Gateway Address	環境に合わせて設定	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	

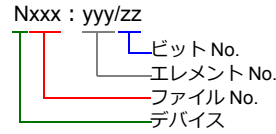
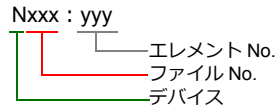
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード 10 00] のエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



アドレス表記について

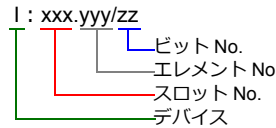
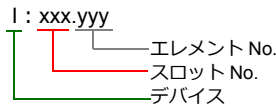
画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

- ・ 入力 / 出力以外のアドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

- ・ 入力 / 出力アドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



間接デバイス指定

- ・ ファイル No. またはスロットが 0 ~ 65 の場合
- ・ ファイル No. またはスロット No. が 66 ~ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00		ビット指定			
n+3	00		局番			

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00		ビット指定			
n+4	00		局番			

- ・ デバイス No. (アドレス) にファイル No. またはスロット No. とエレメント No. を指定します。

例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。

例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。

- ・ タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。

- T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15

- C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15

- R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.7 Micro Logix

通信設定

エディタ

通信設定

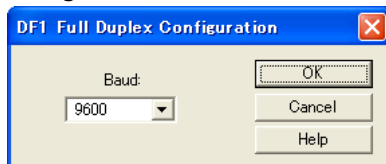
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

PLC

Channel Configuration

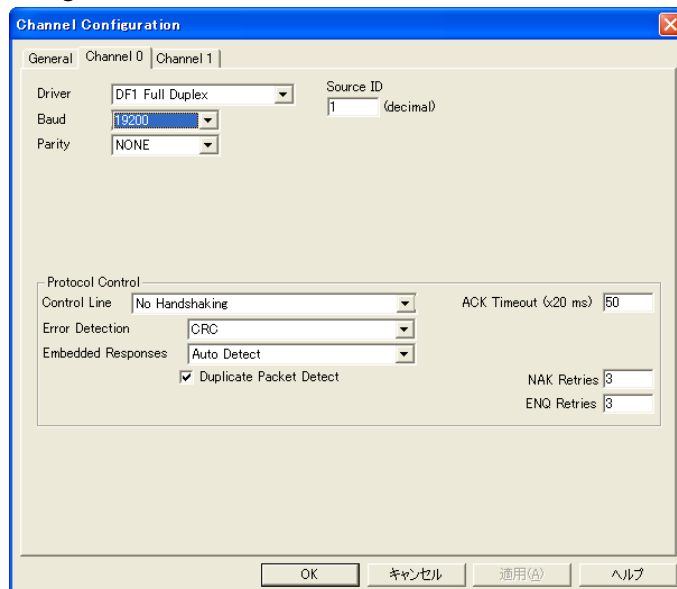
Micro Logix 1000



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Baud	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38.4K	

Micro Logix 1100, 1500



(下線は初期値)

項目	設定値	備考	
Channel 0	Driver	DF1 Full Duplex	
	Baud	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38.4K	
	Prity	<u>None</u> / Even	
	Contrl Line	No Handshaking	
	Error Detection	BCC	
	Embedded Responses	Auto Detect	
	Duplicate Packet Detect	Checked	

カレンダー

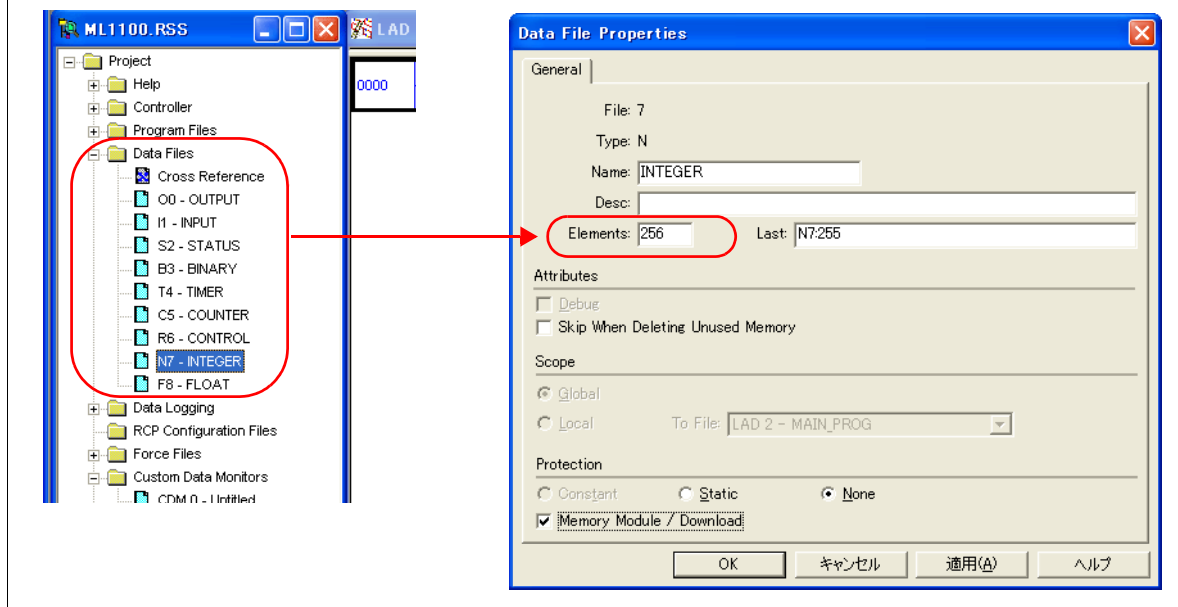
この機種はカレンダーを持っていません。ZMシリーズの内蔵時計を使用してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
D (BCD)	0EH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	
L (LONG)	12H	ダブルワード

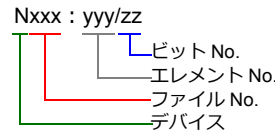
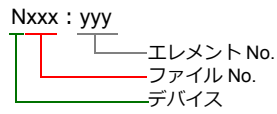
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に「異常コード 10 00」のエラーが表示されます。詳しくはPLCのマニュアルを参照してください。



アドレス表記について

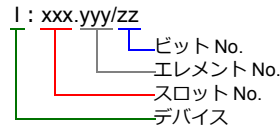
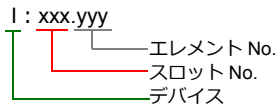
画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

- ・ 入力 / 出力以外のアドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

- ・ 入力 / 出力アドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



間接デバイス指定

- ・ ファイル No. またはスロットが 0 ~ 65 の場合
- ・ ファイル No. またはスロット No. が 66 ~ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00		ビット指定			
n+3	00		局番			

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00		ビット指定			
n+4	00		局番			

- ・ デバイス No. (アドレス) にファイル No. またはスロット No. とエレメント No. を指定します。
 - 例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。
 - 例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。
- ・ タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。
 - T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15
 - C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15
 - R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.8 Micro Logix (Ethernet TCP/IP)

通信設定

エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

チャンネル 1

Channel Configuration (Channel 1)

The screenshot shows the 'Channel Configuration' dialog box for 'Channel 1'. The 'Driver' is set to 'Ethernet'. The 'Hardware Address' is '000F:7301:07:FD'. The 'IP Address' is '10.91.131.188', 'Subnet Mask' is '255.255.255.0', and 'Gateway Address' is '10.91.131.1'. The 'DHRIO Link ID' is '0'. Under 'Protocol Control', 'HTTP Server Enable' and 'Auto Negotiate' are checked. 'Msg Connection Timeout (x 1mS)' is '15000' and 'Msg Reply Timeout (x 1mS)' is '3000'. 'Port Setting' is '10/100 Mbps Full Duplex/Half Duplex'. There are 'Contact' and 'Location' text boxes at the bottom. Buttons for 'OK', 'キャンセル', '適用(A)', and 'ヘルプ' are at the bottom right.

項目	設定値	備考
Driver	Ethernet	
IP Address	PLC の IP アドレス	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Gateway Address	環境に合わせて設定	

カレンダー

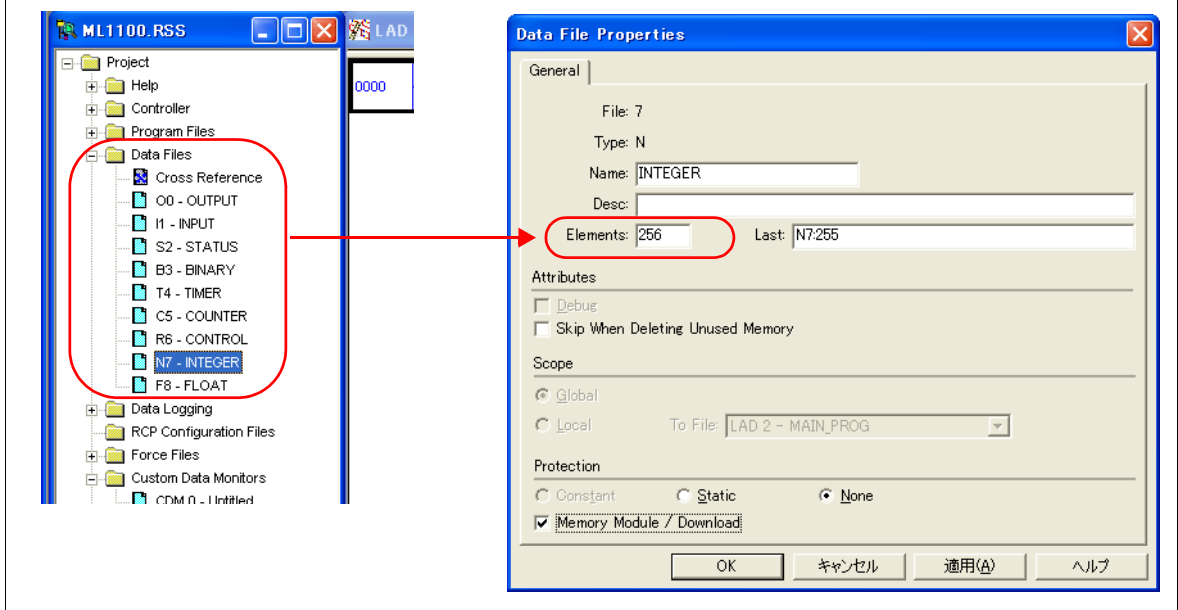
この機種はカレンダーを持っていません。ZMシリーズの内蔵時計を使用してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	
L (LONG)	12H	ダブルワード

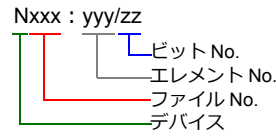
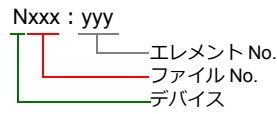
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード 10 00] のエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



アドレス表記について

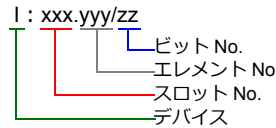
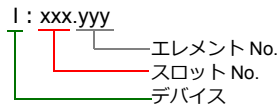
画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

- ・ 入力 / 出力以外のアドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

- ・ 入力 / 出力アドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



間接デバイス指定

- ・ ファイル No. またはスロットが 0 ~ 65 の場合
- ・ ファイル No. またはスロット No. が 66 ~ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00		ビット指定			
n+3	00		局番			

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00		ビット指定			
n+4	00		局番			

- ・ デバイス No. (アドレス) にファイル No. またはスロット No. とエレメント No. を指定します。

例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。

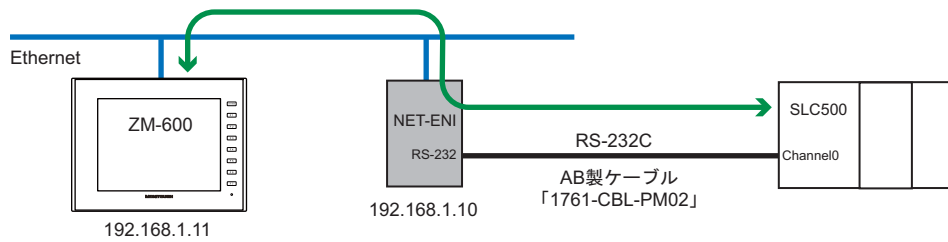
例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。

- ・ タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。

- T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15
- C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15
- R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.9 NET-ENI (SLC500 Ethernet TCP/IP)

NET-ENI を経由して、SLC500 と通信します。



通信設定

エディタ

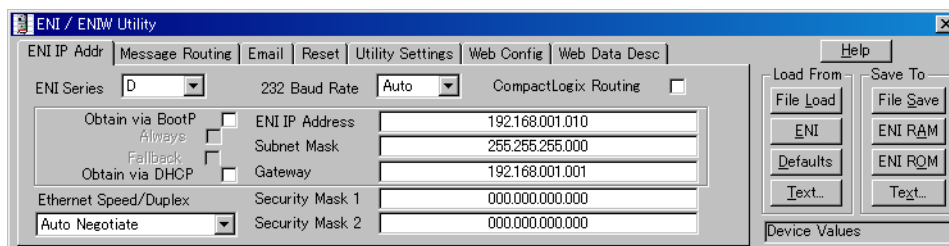
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

NET-ENI / NET-ENIW

ENI / ENIW Utility



項目	設定値	備考
ENI IP Addr	232 Baud Rate	Auto
	ENI IP Address	NET-ENI の IP アドレス
	Subnet Mask	NET-ENI のサブネットマスク
	Gateway	環境に合わせて設定

[ENI ROM] スイッチで設定を保存します。

SLC500

Channel Configuration

The screenshot shows the 'Channel Configuration' dialog box with the 'Chan. 0 - System' tab selected. The settings are as follows:

- Driver: DF1 Full Duplex
- Baud: 19200
- Parity: NONE
- Stop Bits: 1
- Source ID: 9 (decimal)
- Control Line: No Handshaking
- Error Detection: CRC
- Embedded Responses: Auto Detect
- Duplicate Packet Detect
- ACK Timeout (x20 ms): 50
- NAK Retries: 3
- ENQ Retries: 3

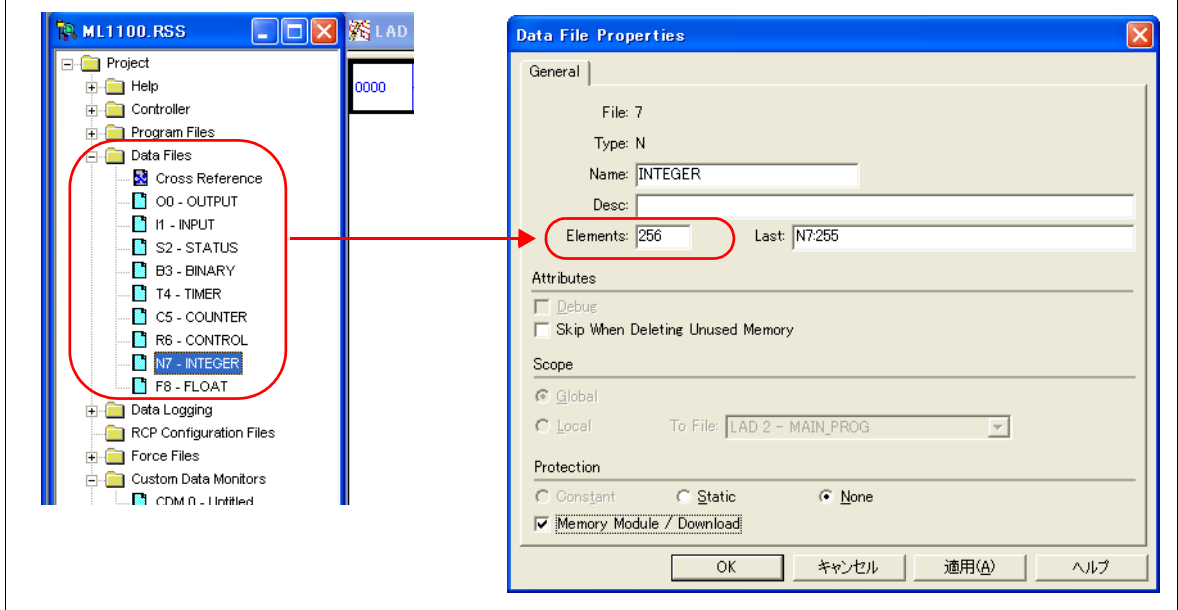
	項目	設定値	備考
Chan. 0 - System	Driver	DF1 Full Duplex	
	Baud	9600 / 19200 / 38400	
	Prity	None	
	Stop Bits	1	
	Contrl Line	No Handshaking	
	Error Detection	CRC	
	Embedded Responses	Auto Detect	
	Duplicate Packet Detect	Checked	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	

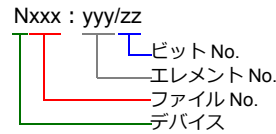
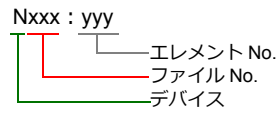
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード 10 00] のエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



アドレス表記について

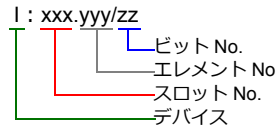
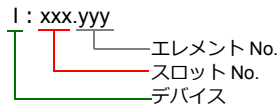
画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

- ・ 入力 / 出力以外のアドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

- ・ 入力 / 出力アドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



間接デバイス指定

- ・ ファイル No. またはスロットが 0 ~ 65 の場合
- ・ ファイル No. またはスロット No. が 66 ~ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00		ビット指定			
n+3	00		局番			

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00		ビット指定			
n+4	00		局番			

- ・ デバイス No. (アドレス) にファイル No. またはスロット No. とエレメント No. を指定します。

例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。

例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。

- ・ タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。

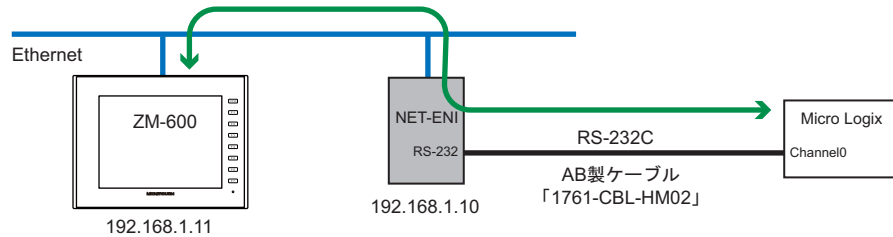
- T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15

- C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15

- R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.10 NET-ENI (MicroLogix Ethernet TCP/IP)

NET-ENI を経由して、MicroLogix と通信します。



通信設定

エディタ

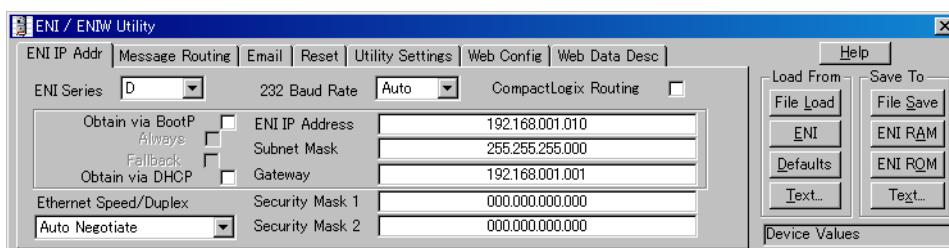
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

PLC

NET-ENI / NET-ENIW

ENI / ENIW Utility



項目	設定値	備考
ENI IP Addr	232 Baud Rate	Auto
	ENI IP Address	NET-ENI の IP アドレス
	Subnet Mask	NET-ENI のサブネットマスク
	Gateway	環境に合わせて設定

[ENI ROM] スイッチで設定を保存します。

MicroLogix

Channel Configuration

(下線は初期値)

	項目	設定値	備考
Channel 0	Driver	DF1 Full Duplex	
	Baud	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38.4K	
	Prity	None	
	Contrl Line	No Handshaking	
	Error Detection	CRC	
	Embedded Responses	Auto Detect	
	Duplicate Packet Detect	Checked	

カレンダー

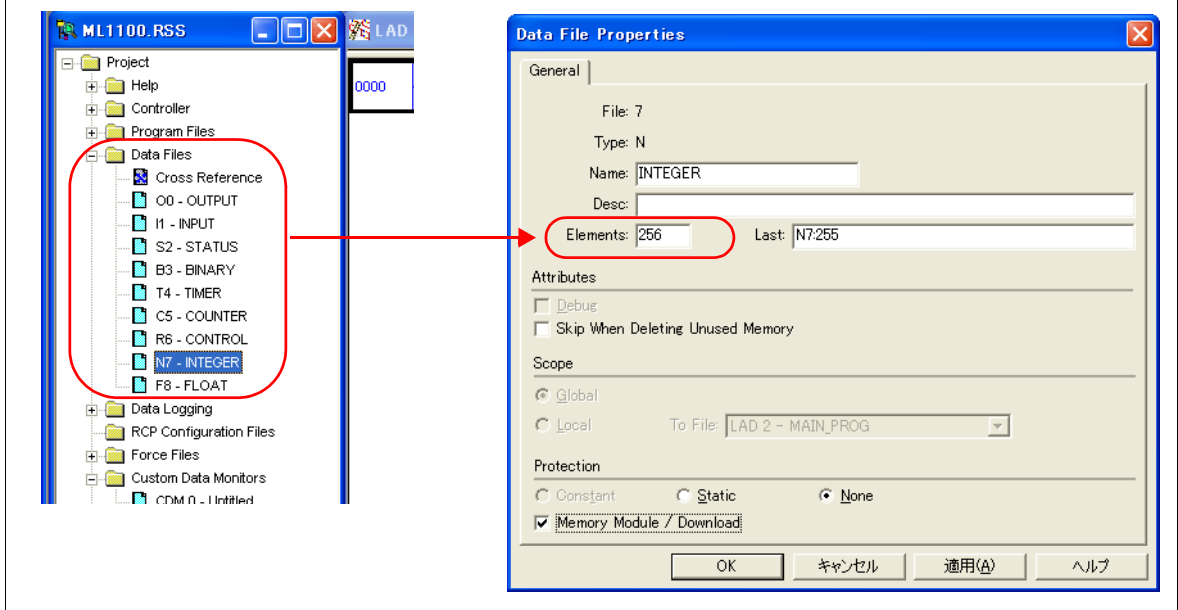
この機種はカレンダーを持っていません。ZMシリーズの内蔵時計を使用してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (整数)	00H	
B (ビット)	01H	
T.ACC (タイマ [現在値])	02H	
T.PRE (タイマ [設定値])	03H	
C.ACC (カウンタ [現在値])	04H	
C.PRE (カウンタ [設定値])	05H	
I (入力)	06H	
O (出力)	07H	
S (ステータス)	08H	
T (タイマ [制御])	09H	
C (カウンタ [制御])	0AH	
R (コントロール [制御])	0BH	
R.LEN (コントロール [データ長])	0CH	
R.POS (コントロール [データ位置])	0DH	
A (ASCII)	0FH	
F (FLOAT)	10H	実数
ST (STRING)	11H	
L (LONG)	12H	ダブルワード

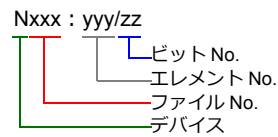
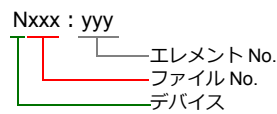
ラダーソフトで、「Data Files」の設定を行ってください。この設定がないと、本体上に [異常コード 10 00] のエラーが表示されます。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



アドレス表記について

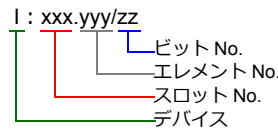
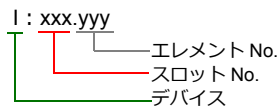
画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

- ・ 入力 / 出力以外のアドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



入力、出力、ステータスデバイスの場合、ファイル No. は表示されません。

- ・ 入力 / 出力アドレス
 - ワードアクセスの場合
 - ビットアクセスの場合



間接デバイス指定

- ・ ファイル No. またはスロットが 0 ~ 65 の場合
- ・ ファイル No. またはスロット No. が 66 ~ 255 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス)					
n+2	00		ビット指定			
n+3	00		局番			

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		デバイスタイプ			
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位					
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位					
n+3	00		ビット指定			
n+4	00		局番			

- ・ デバイス No. (アドレス) にファイル No. またはスロット No. とエレメント No. を指定します。
 - 例) N007 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “7123 (DEC)” を設定します。
 - 例) N120 : 123 を指定する場合
デバイス No. に “120123 (DEC)” を設定します。
120123 (DEC) = 1D53B (HEX) となるので、デバイス No. (アドレス) 下位に “D53B (HEX) ”、
デバイス No. (アドレス) 上位に “0001” と設定します。
- ・ タイマ [制御]、カウンタ [制御]、コントロール [制御] デバイスをビット指定する場合、ビット No. を以下のように DEC で指定します。
 - T : タイマ [制御]
DN = 13、TT = 14、EN = 15
 - C : カウンタ [制御]
UA = 10、UN = 11、OV = 12、DN = 13、CD = 14、CU = 15
 - R : コントロール [制御]
FD = 08、IN = 09、UL = 10、ER = 11、EM = 12、DN = 13、EU = 14、EN = 15

13.1.11 Micro800 Controllers

タグテーブルを使用するため、論理ポート PLC1 のみ選択可能です。

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2	マルチリンク 2 の場合、必ず同じタグテーブルを使用すること
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 115K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

ラダーツール Connected Components Workbench で設定します。

Controller - Serial Port

項目	設定値	備考
Common Settings	Driver	CIP Serial
	Baud Rate	4800 / 9600 / 19200 / 38400
	Parity	None / Odd / Even
	Station Address	0 ~ 31
Protocol Control	Error Detection	BCC
	Embedded Responses	After One Received

使用デバイス

PLC のラダーツールで作成した「タグ」をエクスポートして ISAXML ファイルを作成します。このファイルをエディタにインポートして PLC デバイスを設定します。
タグのインポート/エクスポート、新規作成について詳しくは別冊『Allen-Bradley 製 PLC との接続について』を参照してください。

データタイプ	配列要素数 範囲 *2			タグ名
	Dim0	Dim1	Dim2	
BOOL (1 ビット整数)	0 ~ 65535	-	-	最大 40 文字
SINT (1 バイト整数) *1	0 ~ 1023 *3	0 ~ 1023 *3	0 ~ 1023 *3	
INT (2 バイト整数)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	
DINT (4 バイト整数)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	
REAL (4 バイト浮動小数点)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	
STRING (文字列)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	

- *1 2 バイト (ワード) 単位で確保してください。1 バイトのタグにはアクセスできません。
*2 この範囲は最大値を設定した場合の値です。作成したタグによって範囲は変わります。
*3 Dim の指定によってアドレス範囲が変化します。

Dim0	Dim1	Dim2
0 ~ 1022	なし	なし
0 ~ 1023	0 ~ 1022	なし
0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1022

間接デバイス指定

使用不可

13.1.12 Micro800 Controllers(Ethernet TCP/IP)

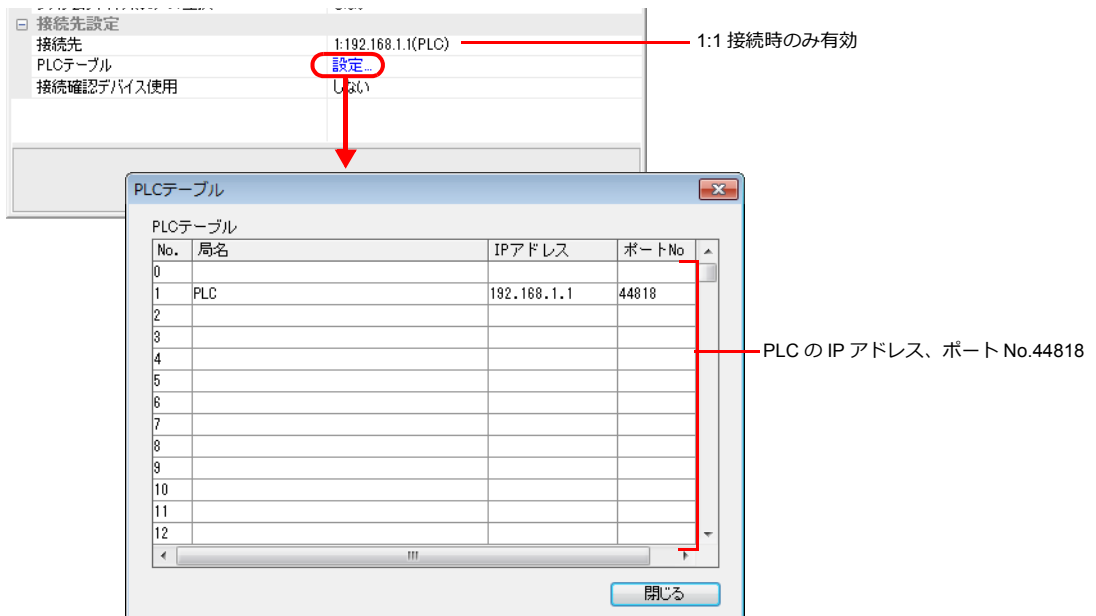
タグテーブルを使用するため、論理ポート PLC1 のみ選択可能です。

通信設定

エディタ

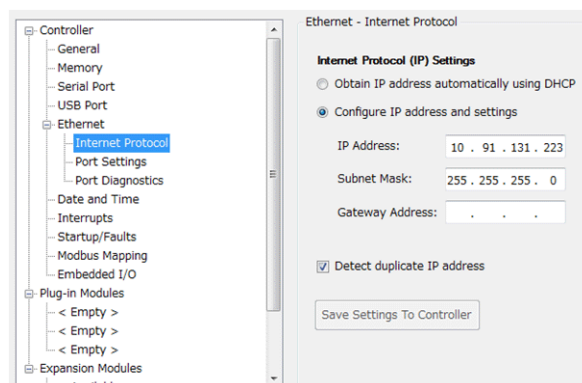
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 44818
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



PLC

ラダーツール Connected Components Workbench で IP アドレスを設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



使用デバイス

PLC のラダーツールで作成した「タグ」をエクスポートして ISAXML ファイルを作成します。このファイルをエディタにインポートして PLC デバイスを設定します。
タグのインポート/エクスポート、新規作成について詳しくは別冊『Allen-Bradley 製 PLC との接続について』を参照してください。

データタイプ	配列要素数 範囲 *2			タグ名
	Dim0	Dim1	Dim2	
BOOL (1 ビット整数)	0 ~ 65535	-	-	最大 40 文字
SINT (1 バイト整数) *1	0 ~ 1023 *3	0 ~ 1023 *3	0 ~ 1023 *3	
INT (2 バイト整数)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	
DINT (4 バイト整数)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	
REAL (4 バイト浮動小数点)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	
STRING (文字列)	0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1023	

*1 2 バイト (ワード) 単位で確保してください。1 バイトのタグにはアクセスできません。

*2 この範囲は最大値を設定した場合の値です。作成したタグによって範囲は変わります。

*3 Dim の指定によってアドレス範囲が変化します。

Dim0	Dim1	Dim2
0 ~ 1022	なし	なし
0 ~ 1023	0 ~ 1022	なし
0 ~ 1023	0 ~ 1023	0 ~ 1022

間接デバイス指定

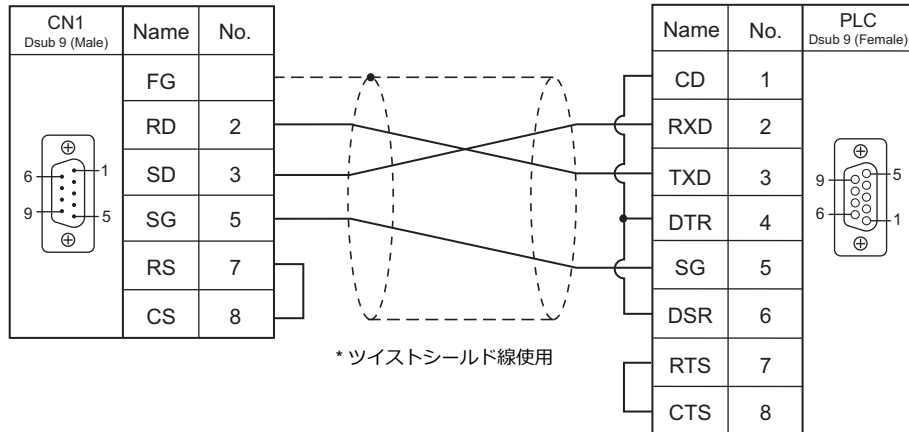
使用不可

13.1.13 結線図

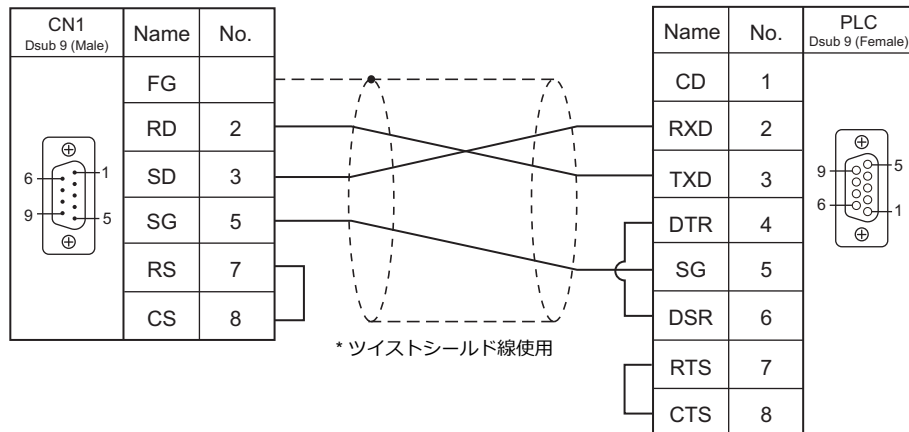
接続先 : CN1

RS-232C

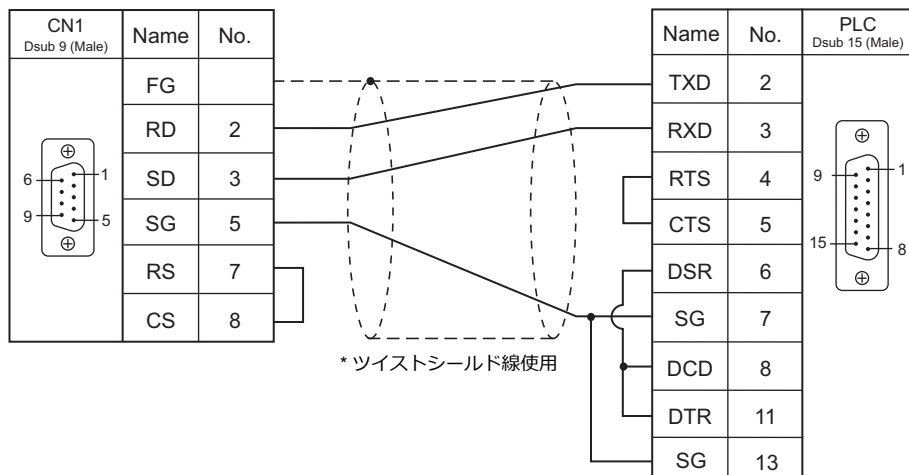
結線図 1 - C2



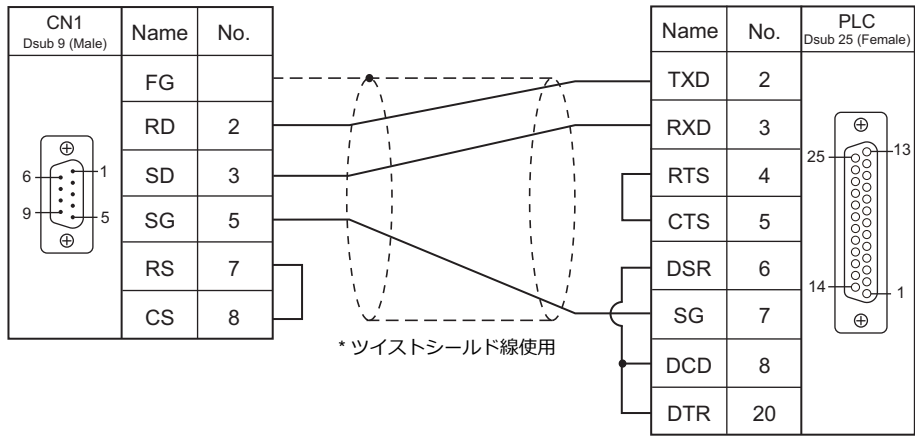
結線図 2 - C2



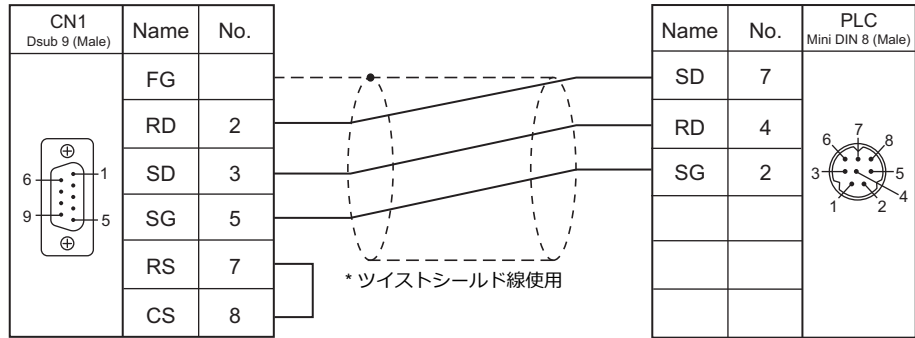
結線図 3 - C2



結線図 4 - C2

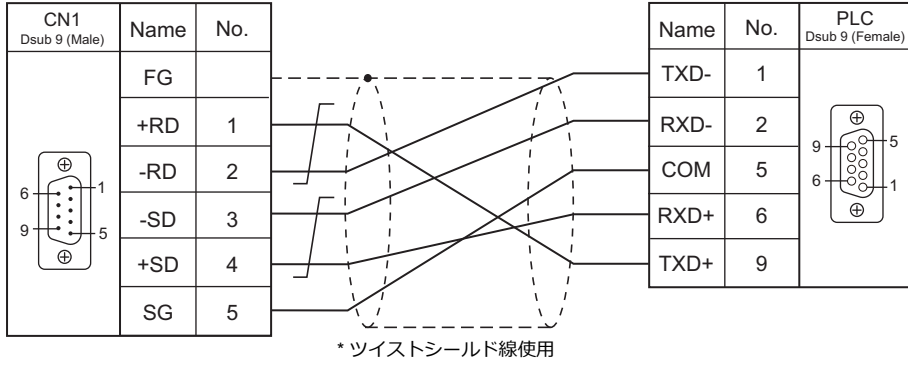


結線図 5 - C2

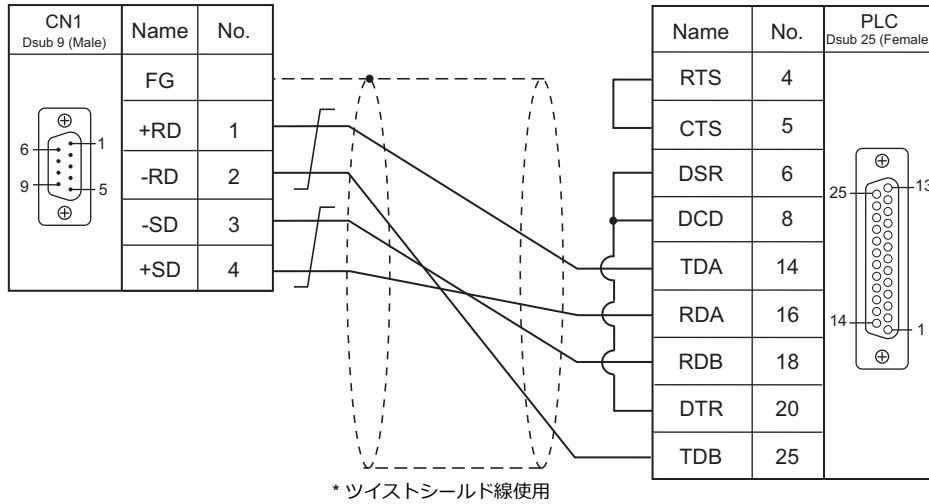


RS-422/RS-485

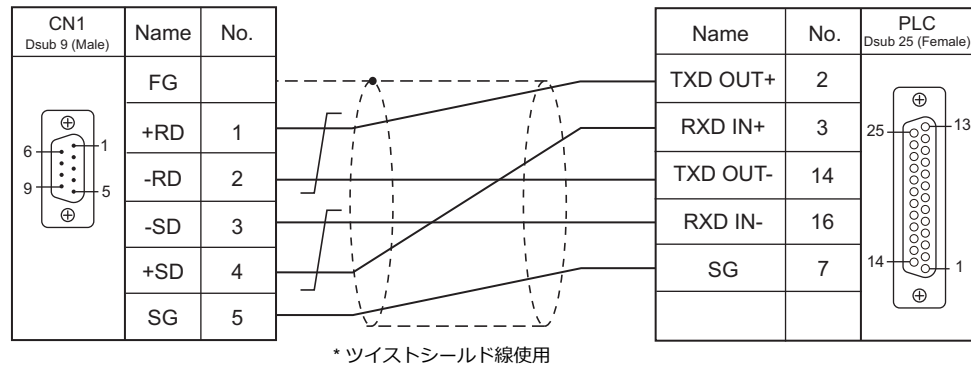
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



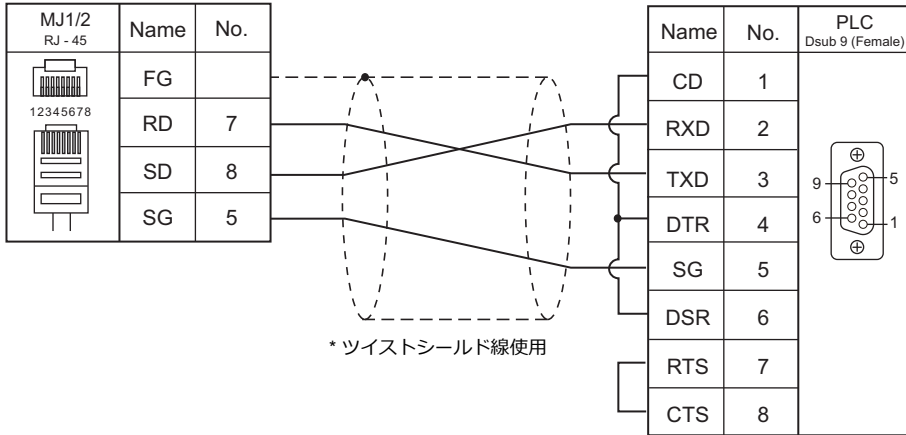
結線図 3 - C4



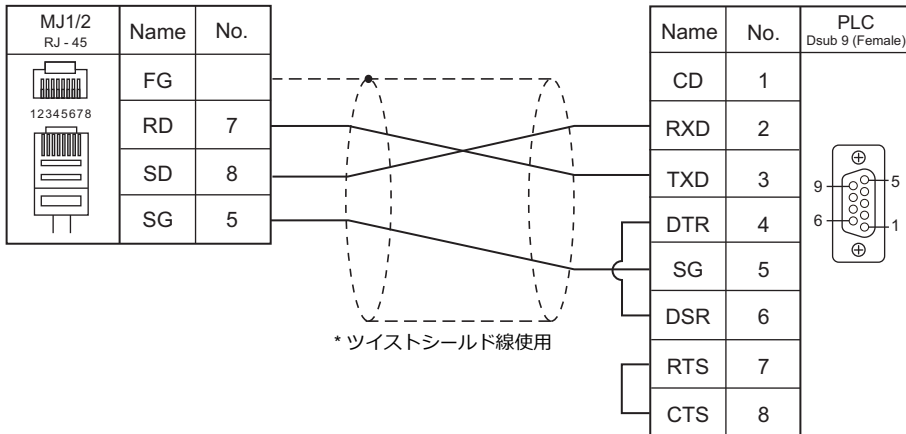
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

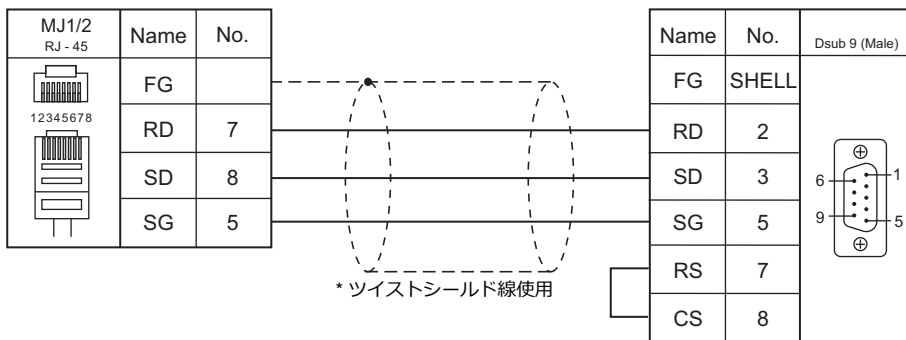
結線図 1 - M2



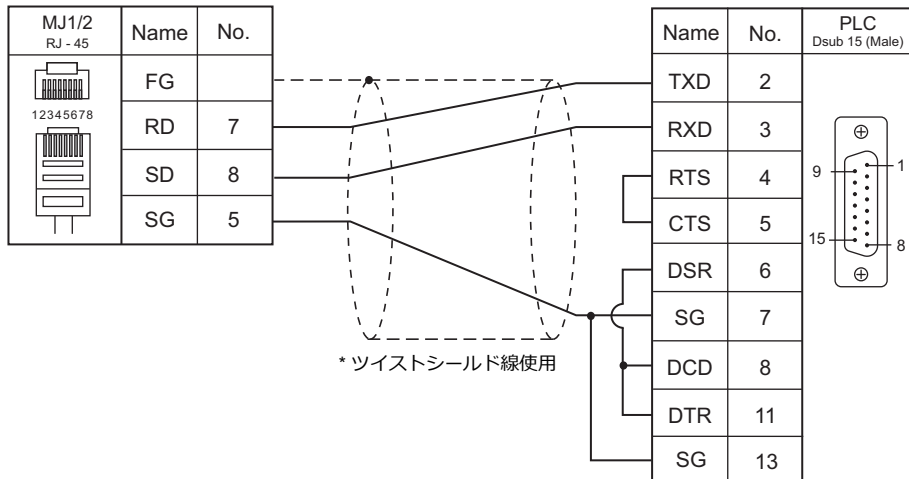
結線図 2 - M2



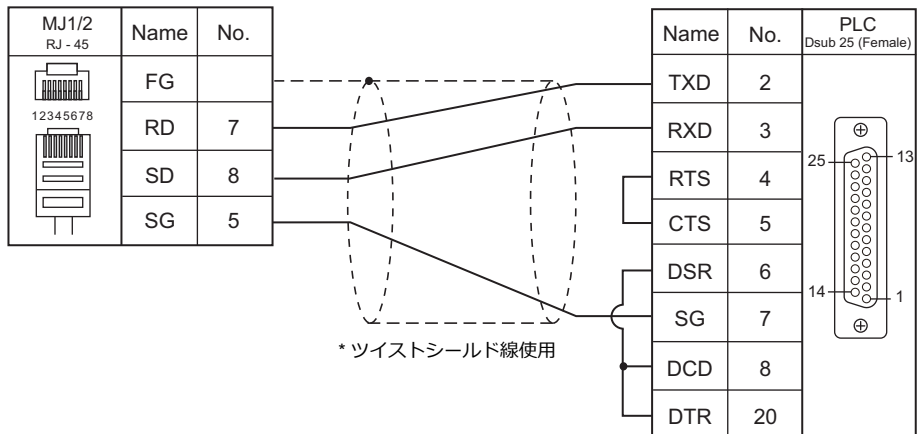
結線図 3 - M2



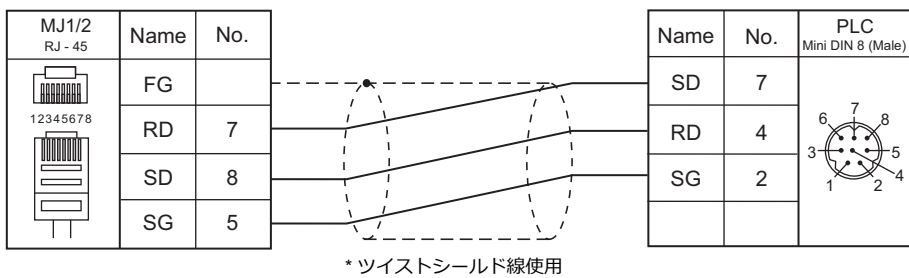
結線図 4 - M2



結線図 5 - M2

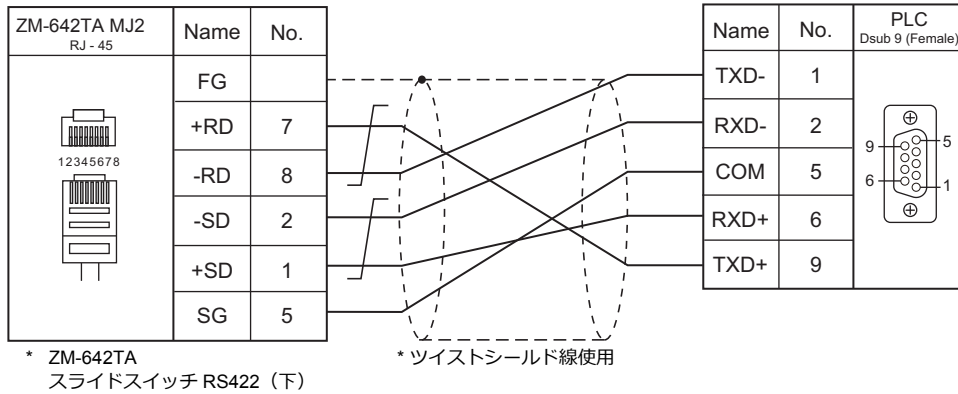


結線図 6 - M2

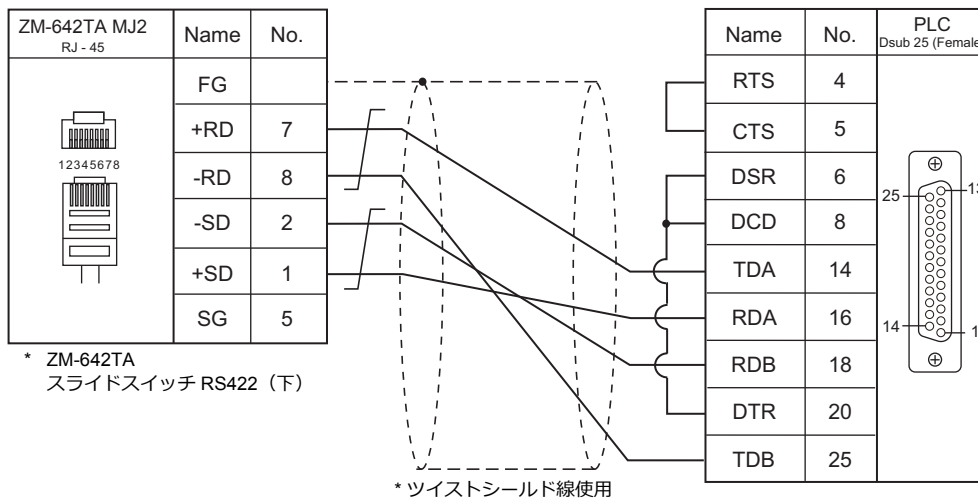


RS-422/RS-485

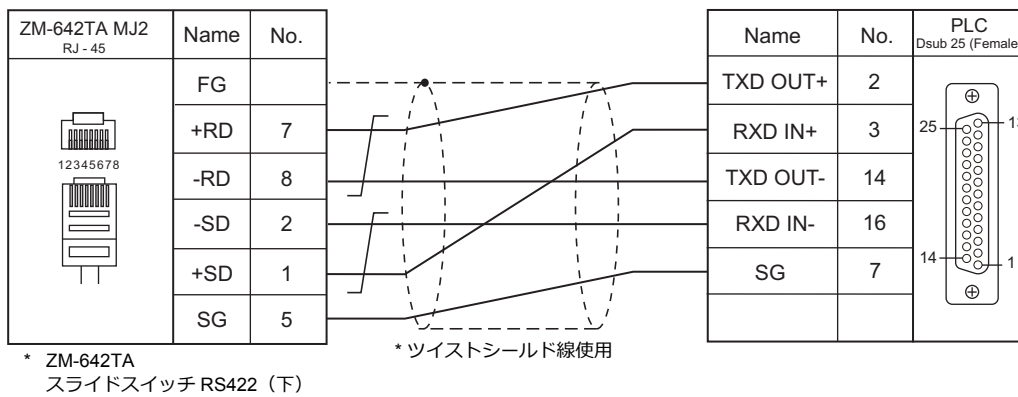
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



14. SIEMENS

14.1 PLC 接続

14.1 PLC 接続

シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 ^{*3}
				CN1	MJ1/MJ2 ^{*1}	MJ2 (4 線) ^{*2} ZM-642TA	
S5 (PG ポート)	S5-90U S5-95U S5-95F S5-100U S5-115U S5-115H S5-115F	CPU 上の プログラミング ポート	RS-232C	Siemens 製 6ES5 734-1BD20 + 結線図 2 - C2	Siemens 製 6ES5 734-1BD20 + 結線図 2 - M2		×
S7	S7-300	CP-341 (3964R/RK512)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 3 - M4	
	S7-400	CP-441 (3964R/RK512)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 3 - M4	
S7-200PPI	CPU 226 CPU 224 CPU 222 CPU 221 CPU 216 CPU 215 CPU 214 CPU 212	PPI	RS-485	結線図 2 - C4 ^{*4}	結線図 1 - M4 ^{*5}		
S7-300/400MPI	CPU 312 CPU 312C CPU 313C CPU 313C-2 DP CPU 314 CPU 314C-2 DP CPU 315-2 DP CPU 315-2 PN/DP CPU 315F-2 DP CPU 317-2 DP CPU 317-2 PN/DP CPU 317F-2 DP CPU 319-3 PN/DP CPU 412-1 CPU 412-2 CPU 414-2 CPU 414-3 CPU 416-2 CPU 416-3 CPU 417-4	MPI(MPI/DP)	RS-485	結線図 2 - C4 ^{*4}	結線図 1 - M4 ^{*5}		
TI500/505 シリーズ	TI545-1103	Port2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×
	TI545-1101 TI545-1102 TI545-1104 TI545-1111 TI555-1101 TI555-1102 TI555-1103 TI555-1104 TI555-1105 TI555-1106	Port2	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
	RS-422		結線図 3 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4		
	TI575-2104 TI575-2105 TI575-2106	Port1	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		
	Port3	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4		

*1 ZM-642TA の場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-5 を参照してください。

*3 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*4 オプションユニット「ZM-640DU」の CN1 ポートとは接続できません。

*5 ZM-642TA の MJ2 のみ接続可能です。他の機種 MJ ポートとは接続できません。

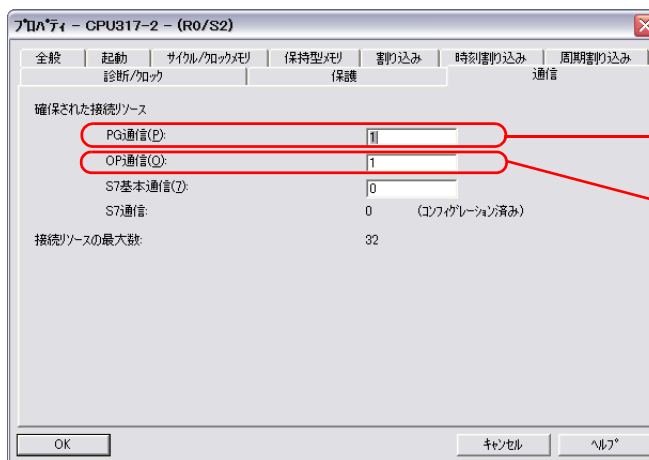
Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive ^{*1}	ラダー転送 ^{*2}
S7-200 (Ethernet ISOTCP)	CPU222、CPU224 CPU224XP、CPU226	CP243-1 CP243-1 IT	○	×	102 固定 (max. 8 台)	○	×
S7-300/400 (Ethernet ISOTCP)	CPU312、CPU312C CPU313、CPU313C-2 DP CPU314、CPU314C-2 DP CPU315-2 DP CPU315-2 PN/DP CPU315F-2 DP CPU317-2 DP CPU317-2 PN/DP CPU317F-2 DP	CP343-1 Lean	○	×	102 固定 ^{*3}	○	×
	CPU315-2 PN/DP CPU317-2 PN/DP CPU319-3 PN/DP	-					
	CPU412-1、CPU412-2 CPU414-2、CPU414-3 CPU416-2、CPU416-3 CPU417-4	CP443-1					
S7-300/400 (Ethernet TCP/IP PG プロトコル)	CPU312、CPU312C CPU313、CPU313C-2 DP CPU314、CPU314C-2 DP CPU315-2 DP CPU315-2 PN/DP CPU315F-2 DP CPU317-2 DP CPU317-2 PN/DP CPU317F-2 DP	CP343-1 Lean	○	×	102 固定 ^{*3}	○	×
	CPU315-2 PN/DP CPU317-2 PN/DP CPU319-3 PN/DP	-					
	CPU412-1、CPU412-2 CPU414-2、CPU414-3 CPU416-2、CPU416-3 CPU417-4	CP443-1					
S7-1200/1500 (Ethernet ISOTCP)	CPU1211C、CPU1212C CPU1214C、 CPU1511、CPU1513、 CPU1515、CPU1516、 CPU1518	-	○	×	102 固定 (max. 3 台)	○	×

*1 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

*2 ラダー転送機能については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

*3 n:1 接続時、ZM-600 シリーズの最大接続台数は、PLC のシステムリソース容量によって異なります。
STEP7 の HW コンフィグレーション → CPU → オブジェクトプロパティ → 通信で確認します。



PG プロトコル選択時の接続台数
STEP7 の接続も含む

ISOTCP 選択時の接続台数
SIEMENS 製の OP 等の台数も含む

14.1.1 S5 (PG ポート)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C	
ボーレート	9600 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	0 ~ 31	

S5

S5 側の設定はありません。

カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZMシリーズの内蔵時計を使用してください。

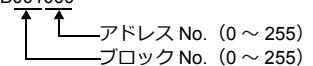
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DB (Data Block)	00H	*1
I (入力)	01H	ワード時 IW
Q (出力)	02H	ワード時 QW
F (フラグ [内部リレー])	03H	ワード時 FW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	
AS (絶対アドレス)	06H	

*1 このデバイスを使用する場合、PLC 側に登録が必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。液晶コントローラターミナルで設定可能なデバイス範囲は、DB000000 ~ DB255255 までです。

例: DB001000



間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	アドレス No. (ワード指定)		
n+2	00	ビット指定	
n+3	00	局番	

- バイトデバイス (I、Q、F、AS) のアドレスを指定する場合
n+1 にアドレス +2 の値を設定します。

例) IW00010 を間接デバイス指定する場合
n+1 = 10 (DEC) ÷ 2 = 5 (DEC)

- バイトデバイス (I、Q、F、AS) のアドレスをビット指定する場合
 - バイトアドレスが偶数の場合
n+1 にバイトアドレス +2 の値を指定し、n+2 にビット番号を設定します。
例) I000105 を間接デバイス指定する場合
n+1 = 10 ÷ 2 = 5 (DEC)
n+2 = 5 (DEC)
 - バイトアドレスが奇数の場合
n+1 に (バイトアドレス - 1) ÷ 2 の値を指定し、n+2 にビット番号 +8 の値を設定します。
例) I000115 を間接デバイス指定する場合
n+1 = (11 - 1) ÷ 2 = 5 (DEC)
n+2 = 5 + 8 = 13 (DEC)
- DB デバイスの場合
n+1 の上位バイトにブロック No.、下位バイトにアドレス No. を設定します。

14.1.2 S7

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

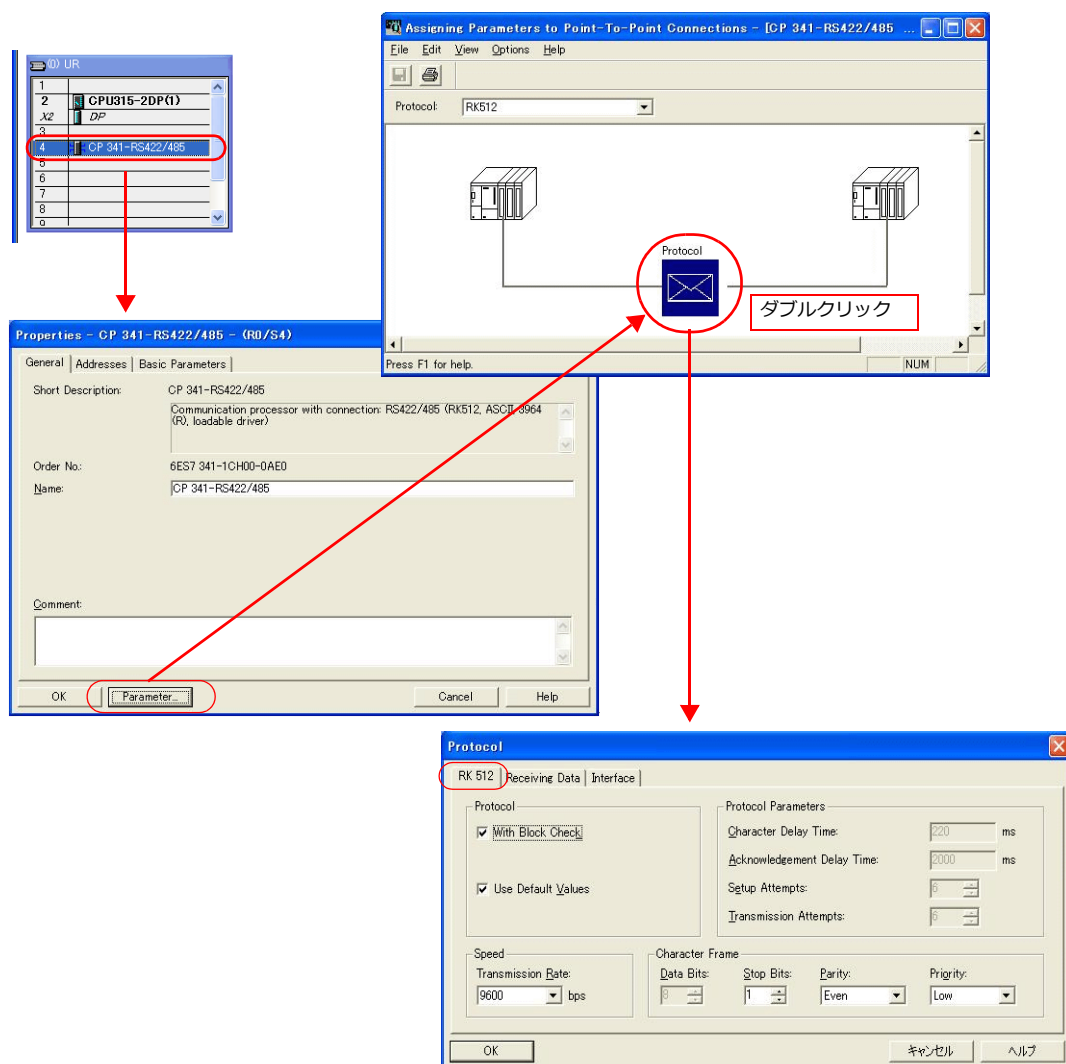
項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	

S7

ラダーツール「SIMATIC Manager」で通信設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

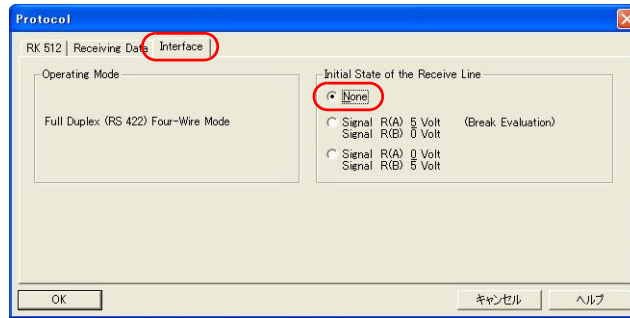
Hardware Configuration (「RK 512」タブ)

以下の手順で [Protocol] ダイアログを表示して、「RK 512」タブでボーレート、パリティ等を設定します。



Hardware Configuration (「Interface」タブ)

「Interface」タブで「Initial State of the Receive Line」を以下のように設定します。



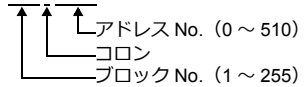
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DB (Data Block)	00H *1	
I (入力)	01H	ワード時 IW
Q (出力)	02H	ワード時 QW
M (Memory Word)	03H	ワード時 MW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	

*1 このデバイスを使用する場合、PLC 側に登録が必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。液晶コントロールターミナルで設定可能なデバイス範囲は、DB001:0000 ~ DB255:0510 までです。

例：DB001:0000



14.1.3 S7-200PPI



注意

- S7-200PPI は論理ポート PLC1 のみ選択可能です。
- 接続可能ポートは以下の固定となります。
ZM-680 / ZM-670 / ZM-660: CN1 ポート
ZM-642TA: MJ2 ポート (ZM-640DU の CN1 は接続不可)

通信設定

エディタ

通信設定

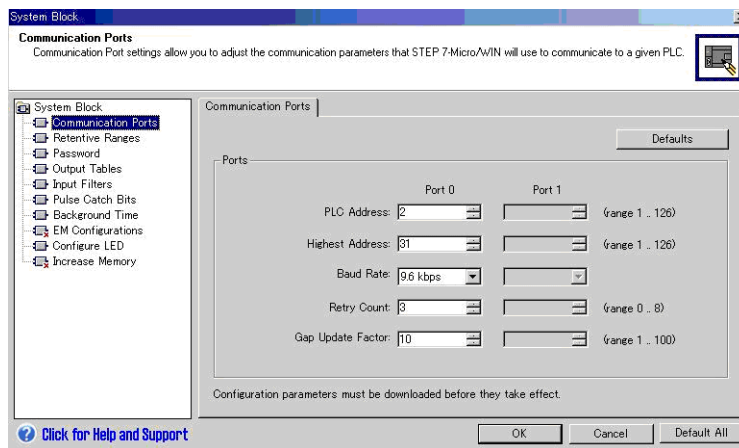
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 187.5K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	1 ~ 31 (<u>2</u>)	

S7-200

ラダーツール「STEP 7 MicroWIN」で通信設定を行います。

System Block



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
PLC Address	1 ~ 31 (<u>2</u>)	1 ~ 126 まで設定できますが、32 ~ 126 設定時 ZM-600 との接続不可
Highest Address	1 ~ <u>31</u>	
Baud Rate	<u>9.6k</u> / 19.2k / 187.5K bps	

データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビット、パリティ : 偶数は固定です。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
V (データメモリ)	00H	ワード時 VW
I (入力)	01H	ワード時 IW 未使用の領域のみ書き込み可能
Q (出力)	02H	ワード時 QW
M (ビットメモリ [内部リレー])	03H	ワード時 MW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	
HC (ハイスピードカウンタ [現在値])	08H	ダブルワード使用可能
AIW (アナログ入力)	09H	
AQW (アナログ出力)	0AH	
SM (特殊メモリ [特殊リレー])	0BH	ワード時 SMW
S (ステージ)	0CH	ワード時 SW

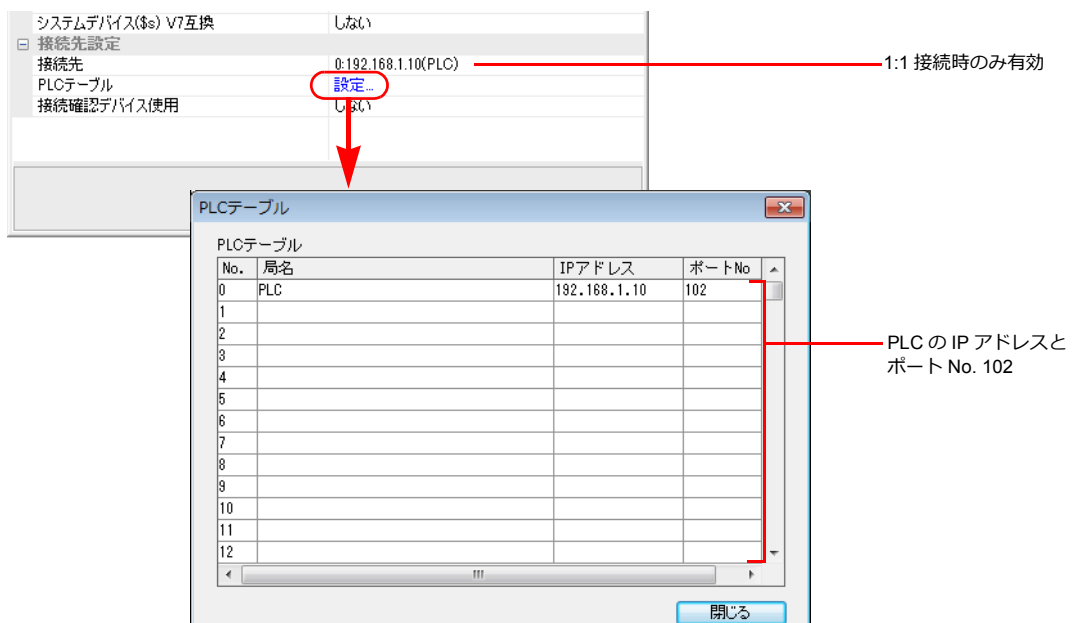
14.1.4 S7-200 (Ethernet ISOTCP)

通信設定

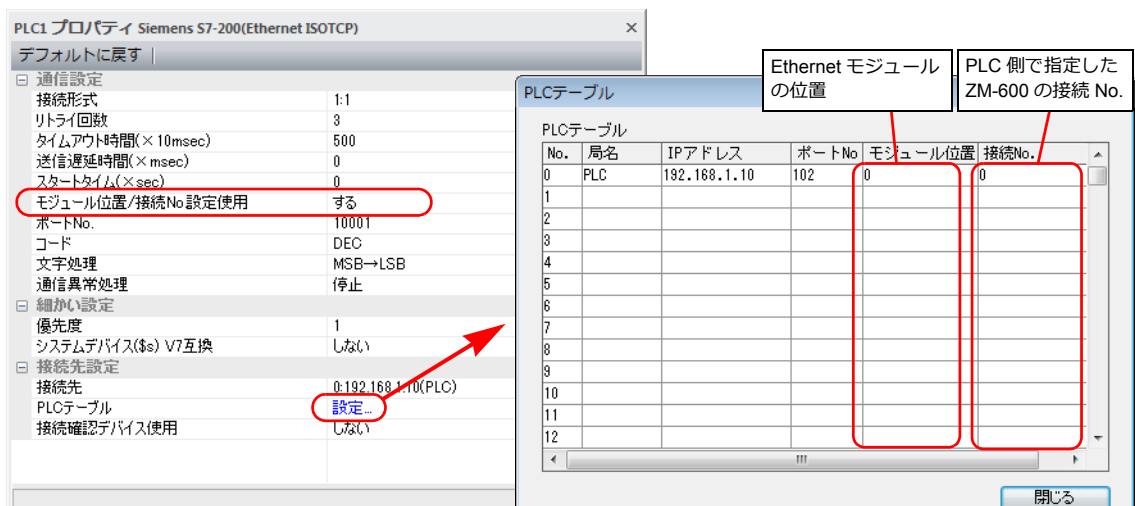
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 102
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] → [モジュール位置 / 接続 No. 設定使用]
- [する] (デフォルト)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] でモジュール位置と接続 No. を指定します。
設定範囲：モジュール位置 0～6 接続 No. 0～7
- [しない]
モジュール位置 / 接続 No. を自動検索します。



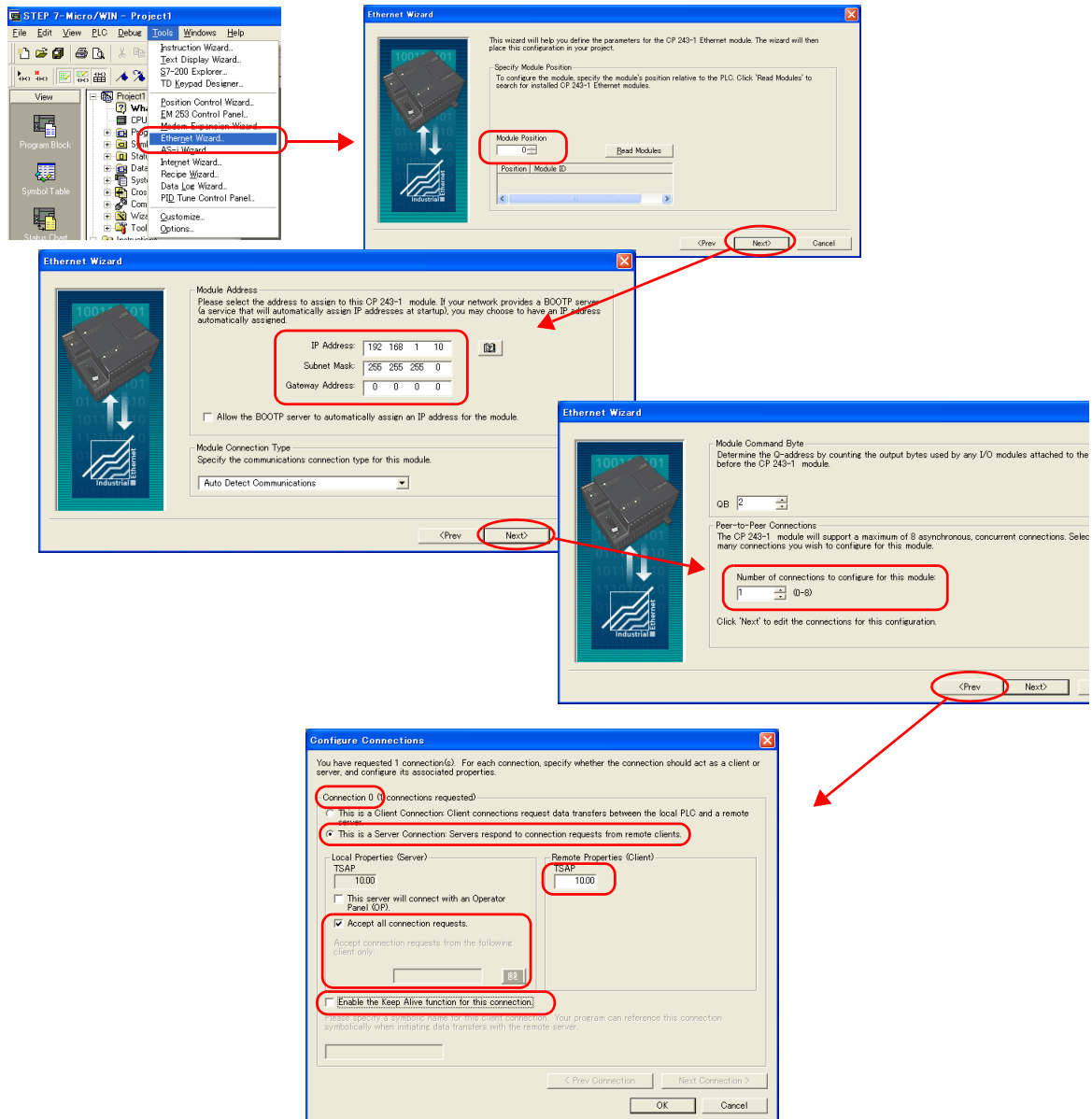
S7-200

ラダーツール「STEP 7-Micro/WIN」で設定を行います。

また、「ETH0_CTRL」をラダープログラムで毎スキャン実行する必要があります。詳しくは PLC のマニュアルを確認してください。

Ethernet Wizard

Ethernet Wizard でモジュール位置、ZM-600 の接続 No.、IP アドレス、サブネットマスクなどを設定します。



項目	設定値	備考	
Module Position	0 ~ 6	ZM-72S の [モジュール位置] に設定する。	
IP Address	PLC の IP アドレス		
Subnet Mask	環境に合わせて設定		
Gateway Address			
Number of connections to configure for this module	0 ~ 8	接続台数を設定する。	
Configure Connections	Connection No.	0 ~ 7	[Number of connections to configure for this module] の設定によって自動で表示。この値を ZM-72S の [接続 No.] に設定する。
	This is a Server Connection	チェックあり	
	Accept all connection requests	チェックあり	チェックなしの場合、[Accept connection requests from the following client only] に ZM-600 の IP アドレスを登録する。
	Enable the Keep Alive function for this connection.	チェックなし	
Remote Properties (Client) TSAP	10.00		

カレンダー

この PLC のカレンダーは ZM シリーズから読み出しできません。ZM シリーズの内蔵時計を使用してください。

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
V (データメモリ)	00H	ワード時 VW
I (入力)	01H	ワード時 IW
Q (出力)	02H	ワード時 QW
M (ビットメモリ [内部リレー])	03H	ワード時 MW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	

14.1.5 S7-300/400MPI



注意

- S7-300/400MPI は論理ポート PLC1 のみ選択可能です。
- 接続可能ポートは以下の固定となります。
ZM-680 / ZM-670 / ZM-660: CN1 ポート
ZM-642TA: MJ2 ポート (ZM-640DU の CN1 は接続不可)

通信設定

エディタ

通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n	MPI 対応機器の接続総数は 4 台までです。
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	<u>19200</u> / 187.5K bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	0 ~ 31 (2)	S7-300/400 の MPI 局番を設定

MPI 設定

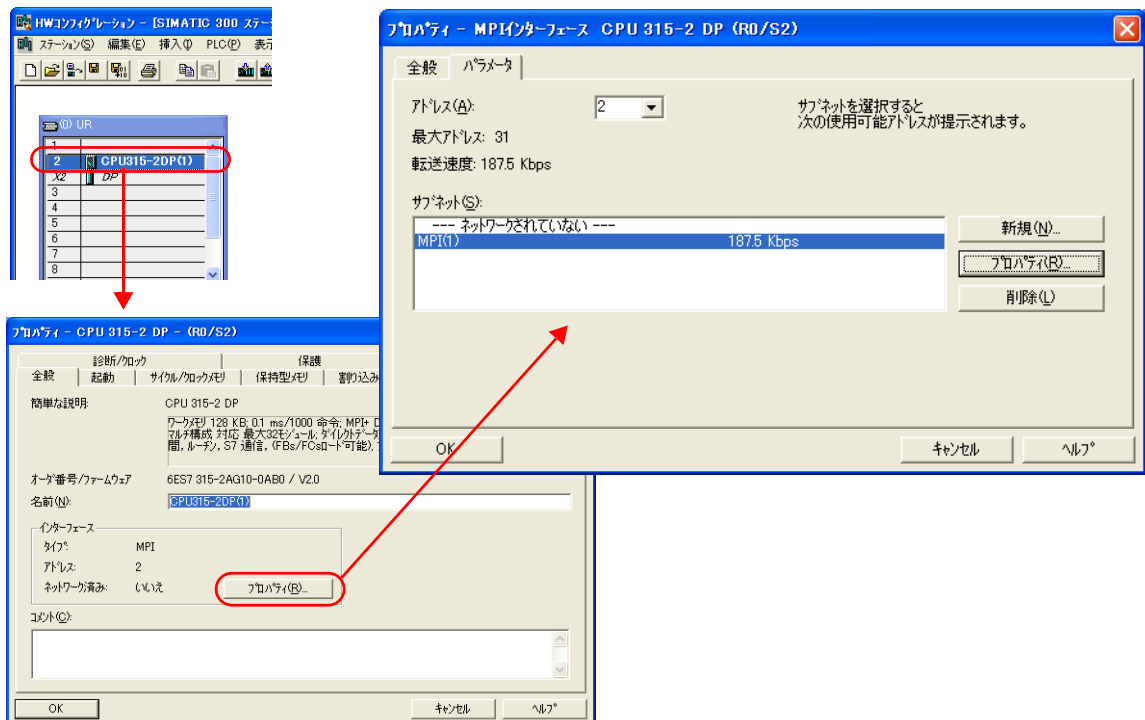
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
最大 MPI 局番	<u>15</u> / 31 / 63 / 126	MPI ネットワーク中の最大局番を設定
自局番	0 ~ 126 (3)	ZM-600 の局番を設定 他局との重複不可

S7-300/400MPI

SIMATIC Manager で「MPI アドレス」、「ボーレート」を設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

Hardware Configuration



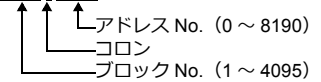
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DB (Data Block)	00H	*1
I (入力)	01H	ワード時 IW
Q (出力)	02H	ワード時 QW
M (Memory Word)	03H	ワード時 MW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	

*1 このデバイスを使用する場合、PLC 側に登録が必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。液晶コントローラターミナルで設定可能なデバイス範囲は、DB0001:0000 ~ DB4095:8190 までです。

例：DB0001:0000



間接デバイス指定

- DB デバイス

	15	8 7	0
n+0	9x (x=1 ~ 8)		00
n+1	ブロック No.	アドレス No. (ワード指定)	
n+2	00	ブロック No.	
n+3	拡張コード		ビット指定
n+4	00		局番

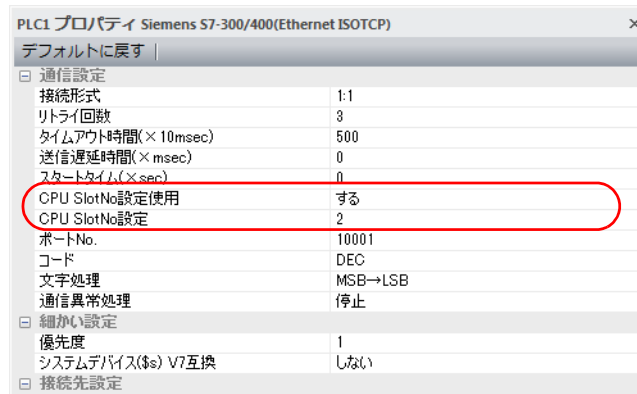
14.1.6 S7-300/400 (Ethernet ISOTCP)

通信設定

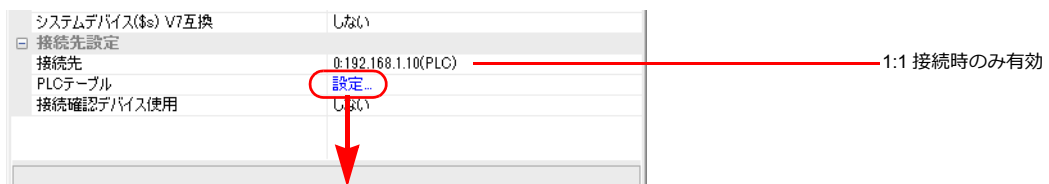
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

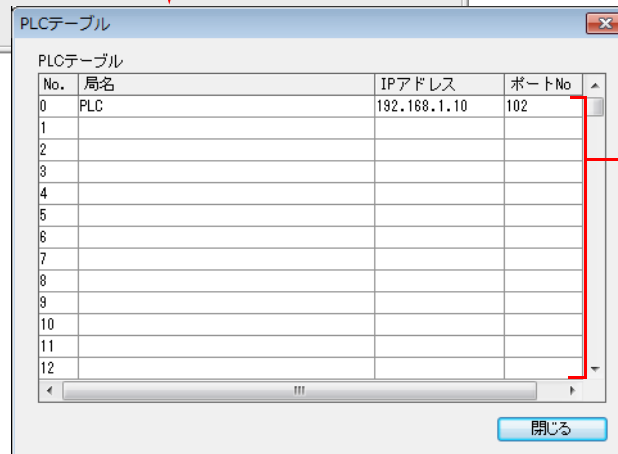
- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] → [CPU SlotNo 設定使用]
 - [する]
スロット No. を設定します。設定範囲：2～18
 - [しない]
スロット No. を自動検索します。



- PLC の IP アドレス、ポート No. 102
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効



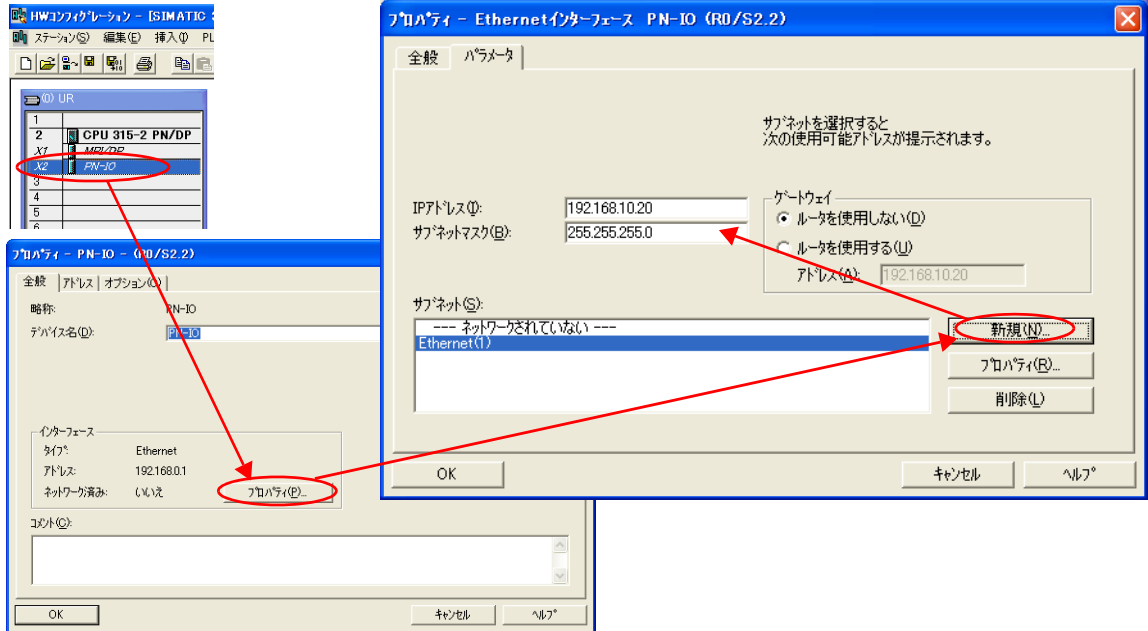
PLC の IP アドレスと
ポート No. 102

S7-300/400

SIMATIC Manager で以下の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

Hardware Configuration

Ethernet インターフェース PN-IO で IP アドレスを設定します。

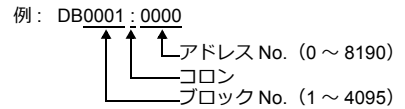


使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DB (Data Block)	00H	*1
I (入力)	01H	ワード時 IW
Q (出力)	02H	ワード時 QW
M (Memory Word)	03H	ワード時 MW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	

*1 このデバイスを使用する場合、PLC 側に登録が必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。液晶コントローラターミナルで設定可能なデバイス範囲は、DB0001:0000 ~ DB4095:8190 までです。



間接デバイス指定

- DB デバイス

	15	8 7	0
n+0	9x (x=1 ~ 8)		00
n+1	ブロック No. (下位 4 ビット)	アドレス No. (ワード指定)	
n+2	00	ブロック No. (上位 8 ビット)	
n+3	拡張コード		ビット指定
n+4	00		局番

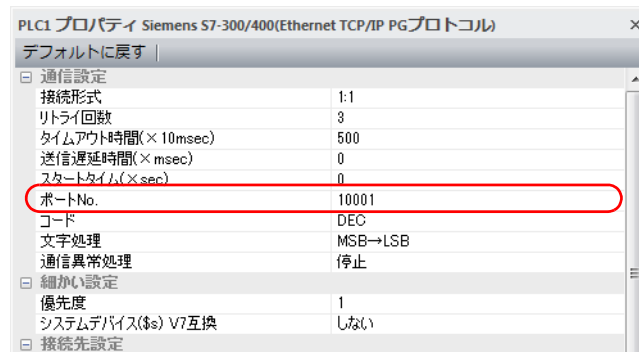
14.1.7 S7-300/400 (Ethernet TCP/IP PG プロトコル)

通信設定

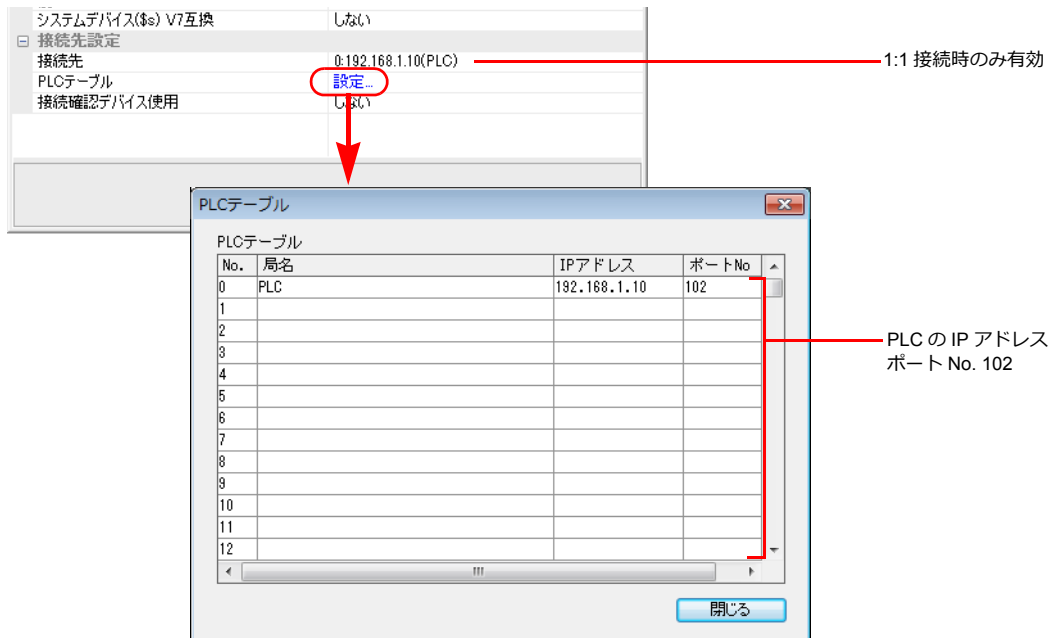
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No. 102
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] → [プロテクション]
STEP7 でプロテクション機能を使用している場合、パスワードを設定してください。パスワードを設定しないと通信エラーになります。

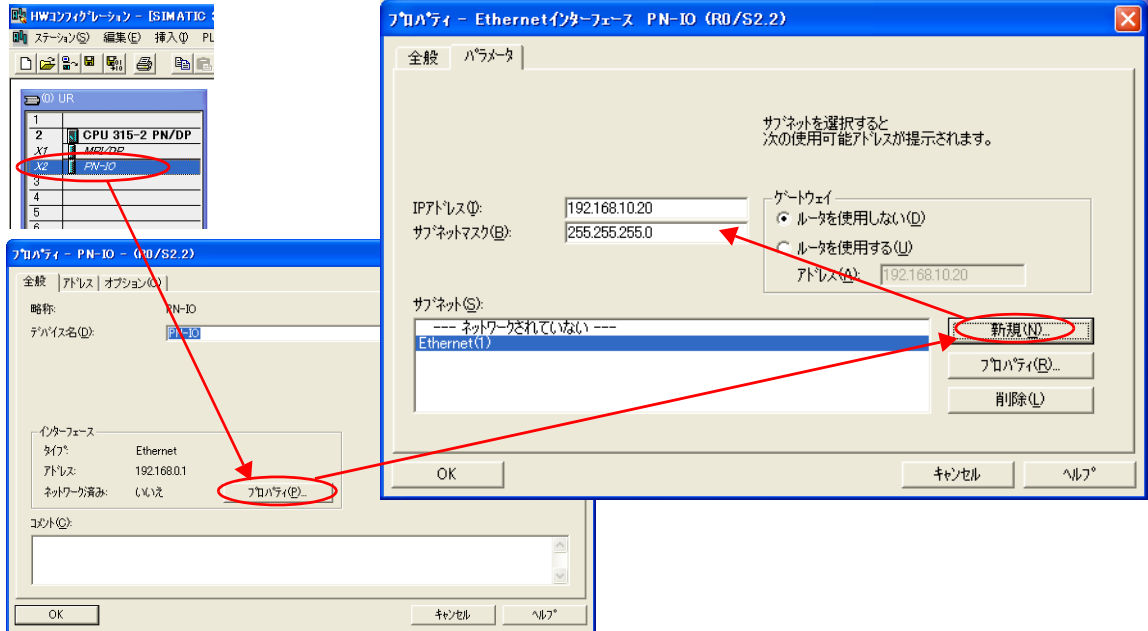


S7-300/400

SIMATIC Manager で以下の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

Hardware Configuration

Ethernet インターフェース PN-IO で IP アドレスを設定します。



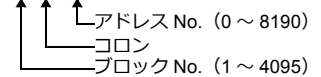
使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DB (Data Block)	00H	*1
I (入力)	01H	ワード時 IW
Q (出力)	02H	ワード時 QW
M (Memory Word)	03H	ワード時 MW
T (タイマ [現在値])	04H	
C (カウンタ [現在値])	05H	

*1 このデバイスを使用する場合、PLC 側に登録が必要です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。画面作成上のデバイス表記は右のようになります。液晶コントローラターミナルで設定可能なデバイス範囲は、DB0001:0000 ~ DB4095:8190 までです。

例: DB0001 : 0000



間接デバイス指定

- DB デバイス

n+0	15	87	0
n+1	9x (x=1 ~ 8)		00
n+2	ブロック No. (下位 4 ビット)	アドレス No. (ワード指定)	
n+3	00	ブロック No. (上位 8 ビット)	
n+4	拡張コード		ビット指定
n+5	00		局番

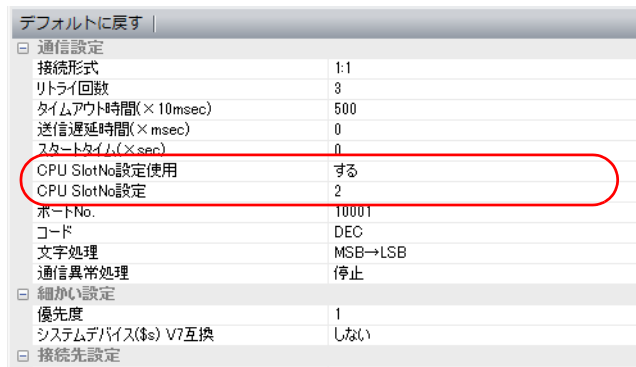
14.1.8 S7-1200/1500 (Ethernet ISOTCP)

通信設定

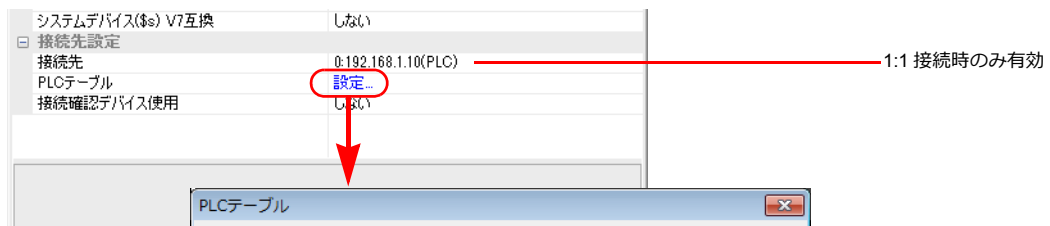
エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-600本体の IP アドレス
 - 画面データで設定する場合
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
 - ZM-600本体で設定する場合
[ローカル画面] → [LAN 設定]
- ZM-600本体のポート No. (PLC 通信用)
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定] → [CPU SlotNo 設定使用]
 - [する]
スロット No. を設定します。設定範囲：2～18
 - [しない]
スロット No. を自動検索します。

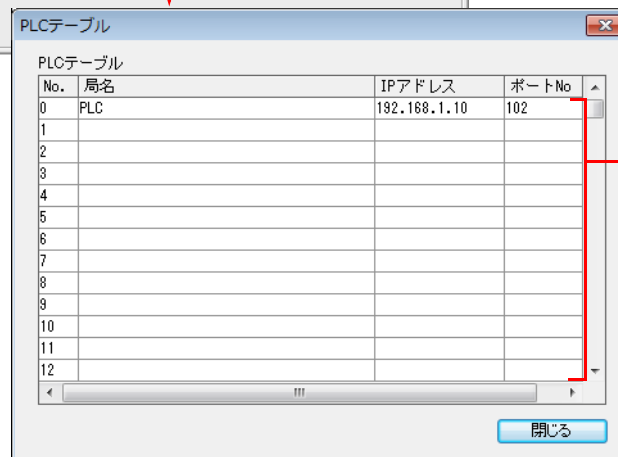


- PLC の IP アドレス、ポート No. 102
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効

PLC の IP アドレスと
ポート No. 102



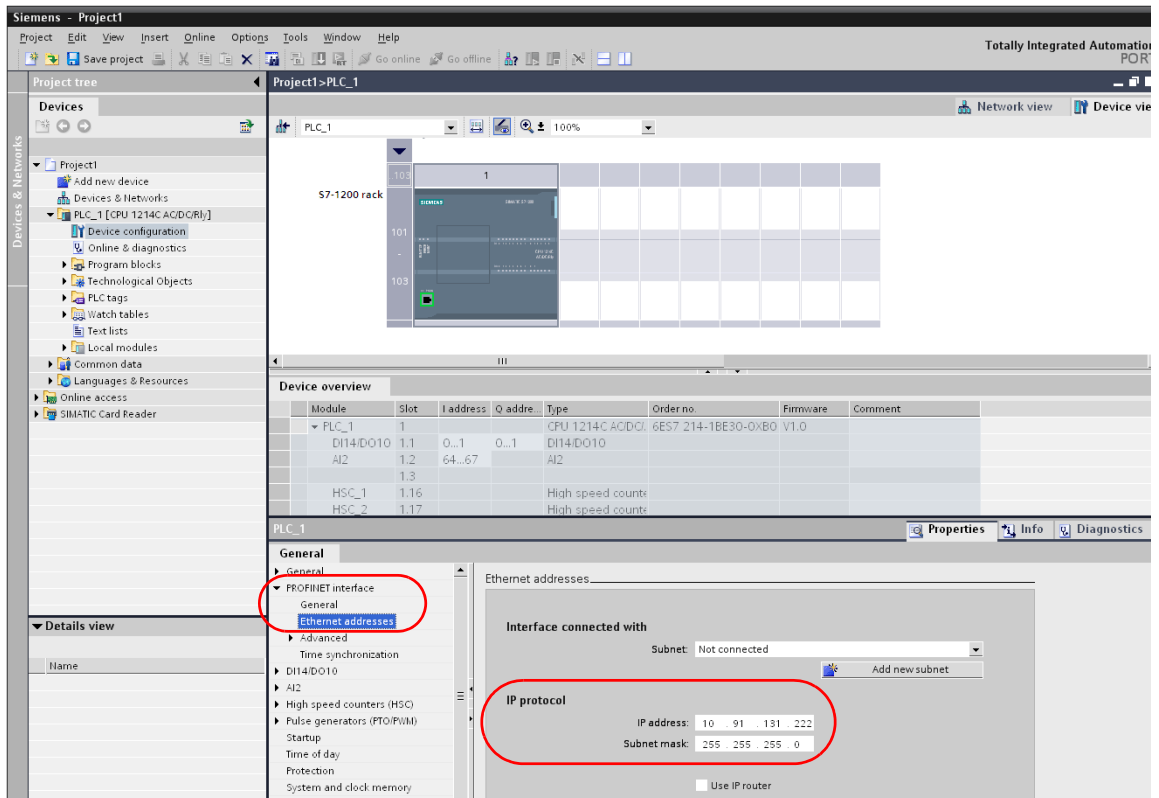
閉じる

S7-1200 / 1500

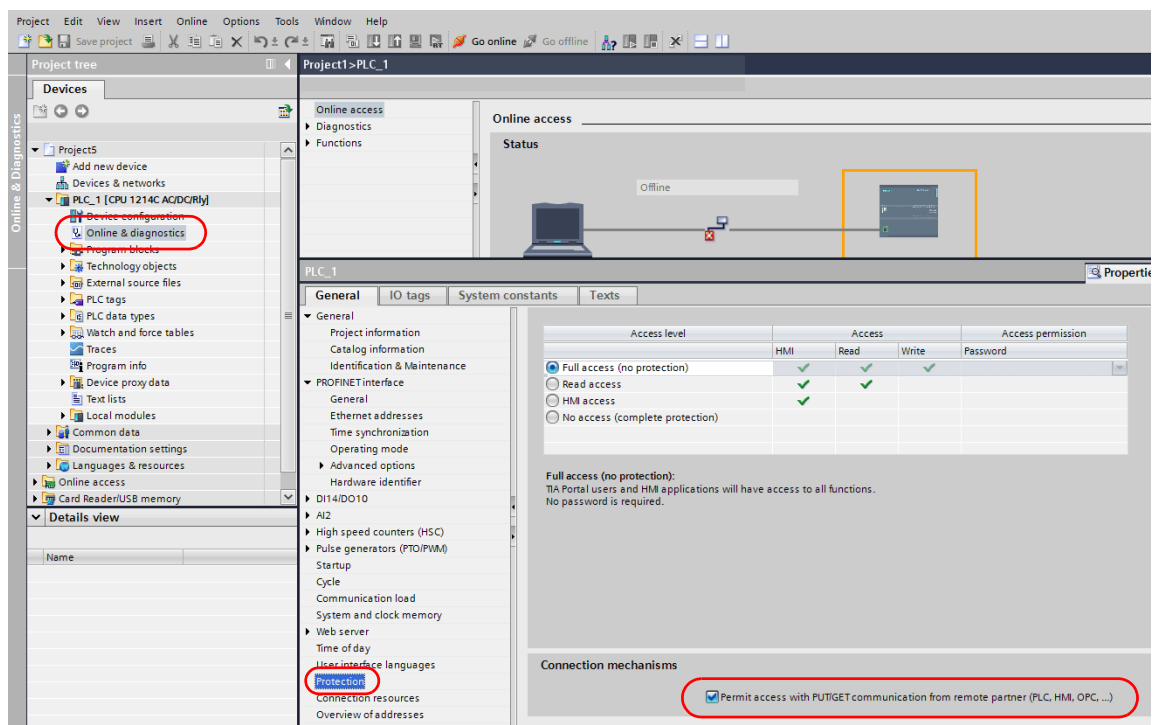
Totally Integrated Automation Portal V10 以降で以下の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

IP アドレス設定

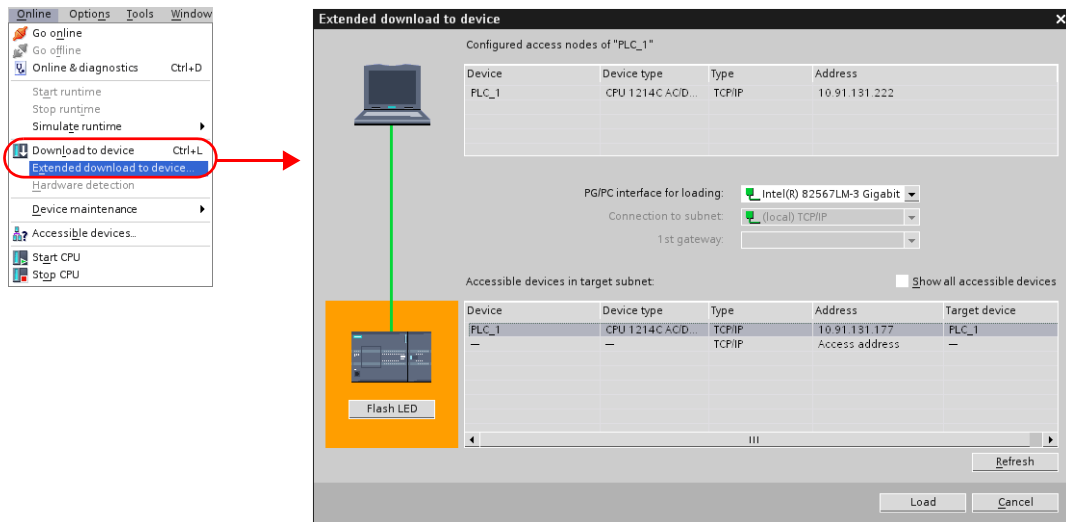
1. プロジェクトの [Network view] または [Device view] で PLC_1 を選択します。
2. [Properties] → [PROFINET interface] → [Ethernet addresses] で IP アドレスを設定します。



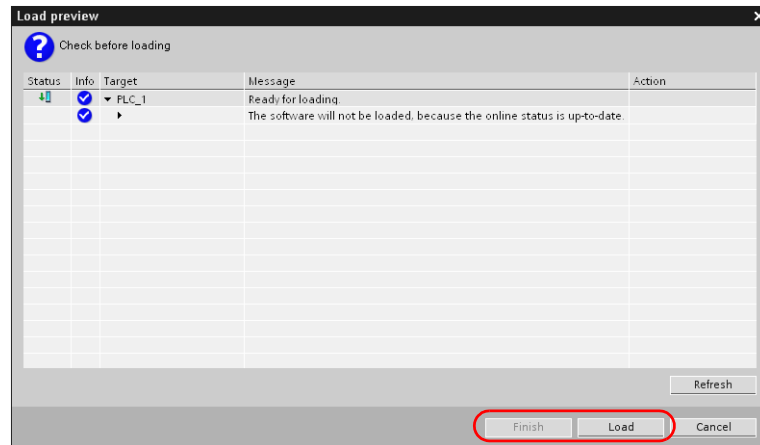
3. [project tree] の [Online & diagnostics] → [Protection] → [Connection mechanisms] で [Permit access with PUT/GET communication from remote partner (PLC, HMI, OPC, ...)] にチェックを付けます。



4. [Online] → [Download to device] または [Extended Download to device] をクリックして、[Extended download to device] を表示します。



5. [Access Address] を選択して、現在設定されている IP アドレスを入力し、[Load] をクリックします。
 6. [Load preview] 画面が表示されるので、[Load] をクリックします。

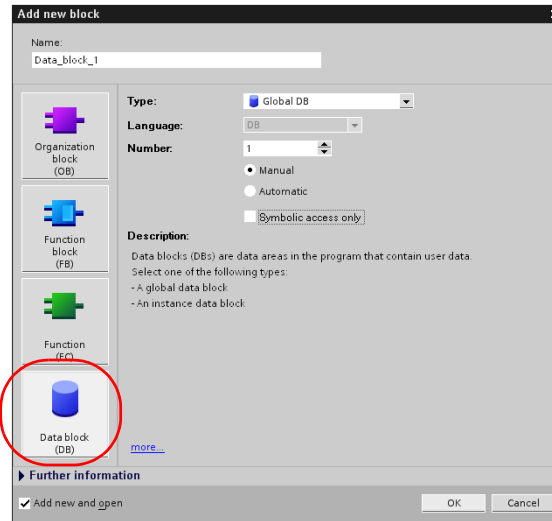


7. [Finish] をクリックします。IP アドレスの設定は終了です。

DB エリアの設定

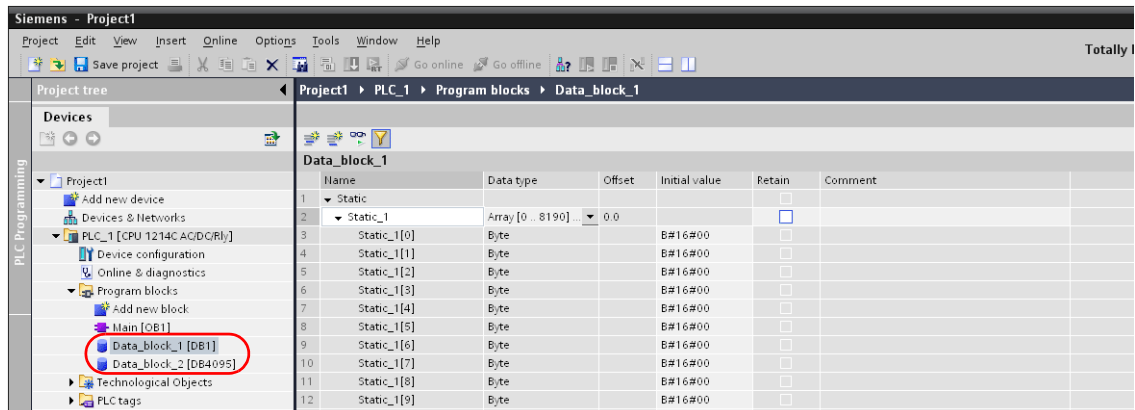
DB デバイスを使用する場合、以下の設定が必要です。

1. プロジェクトの [Program blocks] → [Add new block] を選択し、以下を設定します。



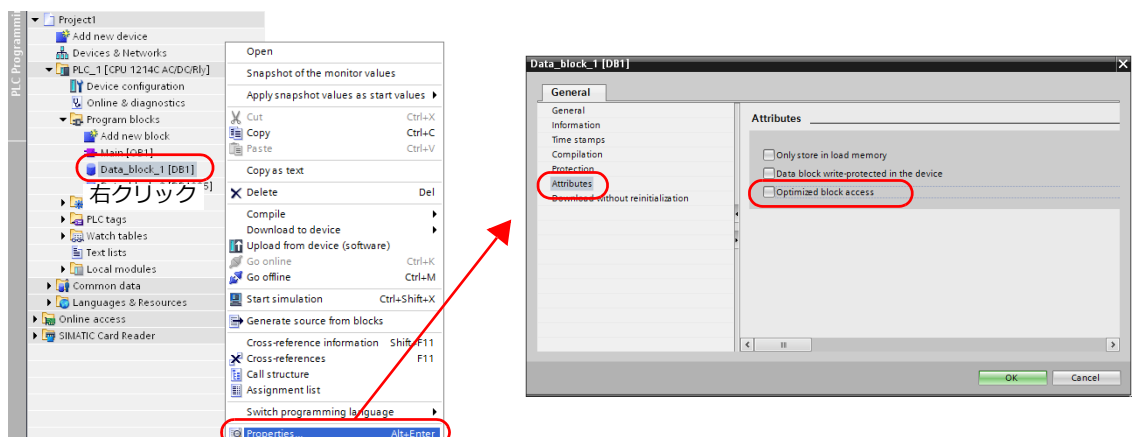
項目		設定値	備考
Data block	Number	1 ~ 4095 の範囲でブロック No. を設定します。	ZM-600 で 4096 以降は使用不可
	Manual / Automatic	Manual	
	Symbolic access only	チェックなし	Totally Integrated Automation Portal V12 以降は設定なし

2. 作成した Data block はプロジェクトの [Program blocks] に追加されます。



- バイトアドレスを配列で指定する場合
Data type : Array[lo..hi] of type を選択し、lo、hi、type (byte) を入力します。
lo / hi の範囲 : 0 ~ 8190
例 Array [0..1024] of type

3. Totally Integrated Automation Portal V12 以降の場合、作成した Data block の右クリックメニューから [Properties] を選択して、[Attributes] の [Optimized block access] のチェックを外します。



4. [Project tree] の右クリックメニューから [Download to device] → [software] を選択して、PLC に書き込みます。

14.1.9 TI500/505 シリーズ

通信設定

エディタ

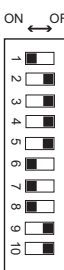
通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

PLC

TI545/TI555

項目	No.	設定値	備考				
	1	Port 2 信号レベル	ON : RS-232C / RS-422 OFF : RS-485				
	6	Port 2 Baud rate	ボーレート				
	7		6	7	8		
	8		115200 *	ON	ON	OFF	
			57600 *	ON	OFF	ON	* 555-1105CPU、 555-1106CPU のみ対応
			38400	ON	OFF	OFF	
			19200	ON	ON	ON	
			9600	OFF	ON	ON	

TI575

項目	設定値	備考
ボーレート	9600	
データ長	7 ビット	
パリティ	奇数	
ストップビット	1 ビット	

使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
V (変数メモリ)	00H	
WX (ワード入力)	01H	
WY (ワード出力)	02H	
X (ディスクリート入力)	03H	
Y (ディスクリート出力)	04H	
CR (コントロールリレー)	05H	
TCP (タイマ/カウンタ設定値)	06H	
TCC (タイマ/カウンタ現在値)	07H	
DCP (ドラムカウント設定値)	08H	
DCC (ドラムカウント現在値)	09H	リードオンリ
DSP (ドラムステップ設定値)	0AH	
DSC (ドラムステップ現在値)	0BH	
K (定数メモリ)	0CH	
STW (システムステータス)	0DH	

間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	アドレス No. (ワード指定)		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

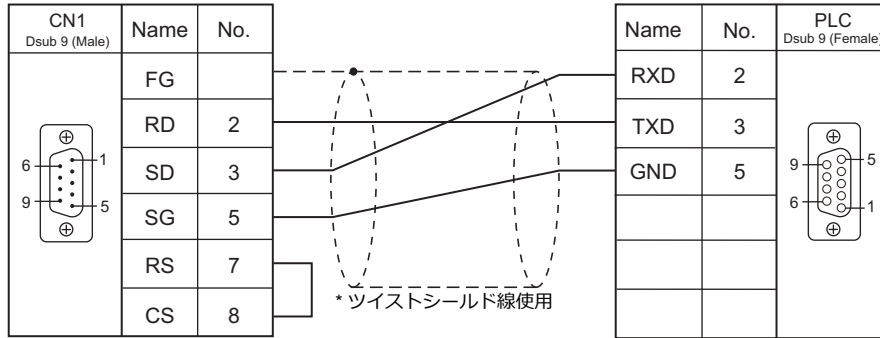
- アドレス No. には、実際のアドレスから -1 した値を設定します。
- DCC デバイスを指定する場合、拡張コードにはドラムステップ No. から -1 した値を設定します。

14.1.10 結線図

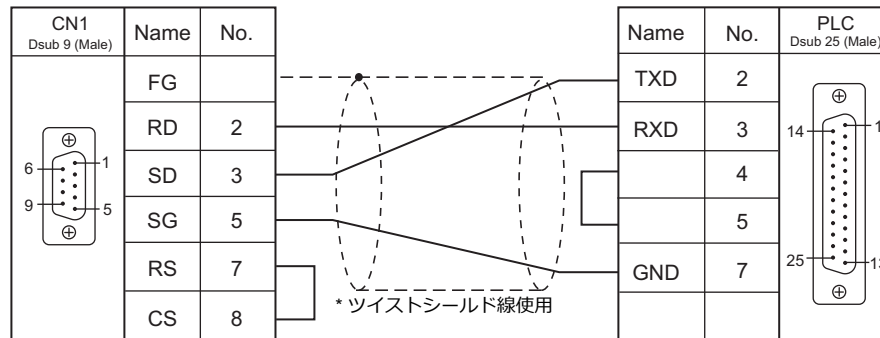
接続先 : CN1

RS-232C

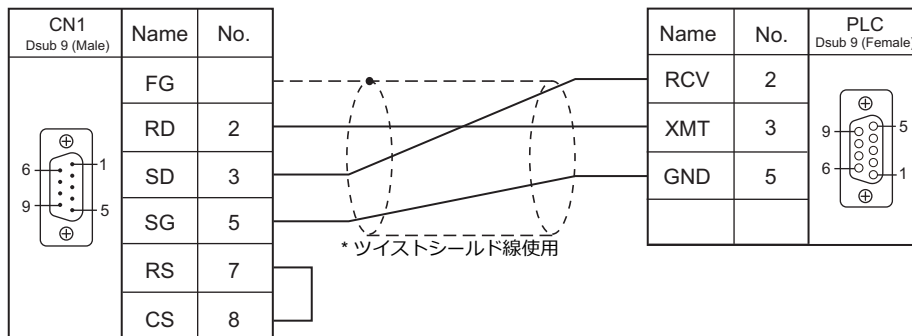
結線図 1 - C2



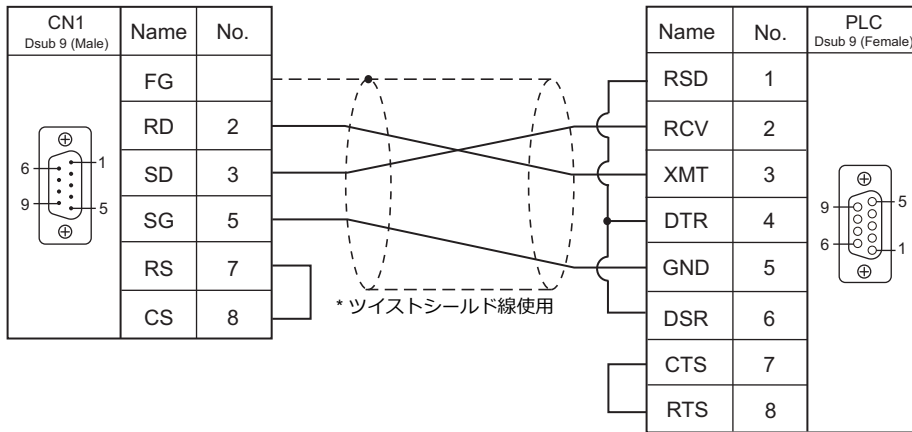
結線図 2 - C2



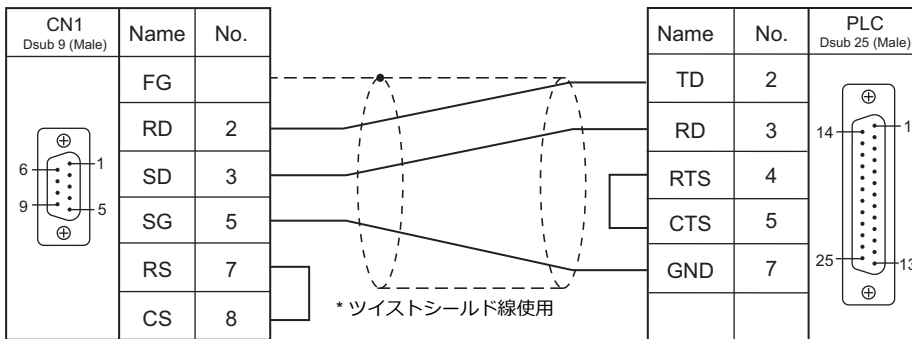
結線図 3 - C2



結線図 4 - C2

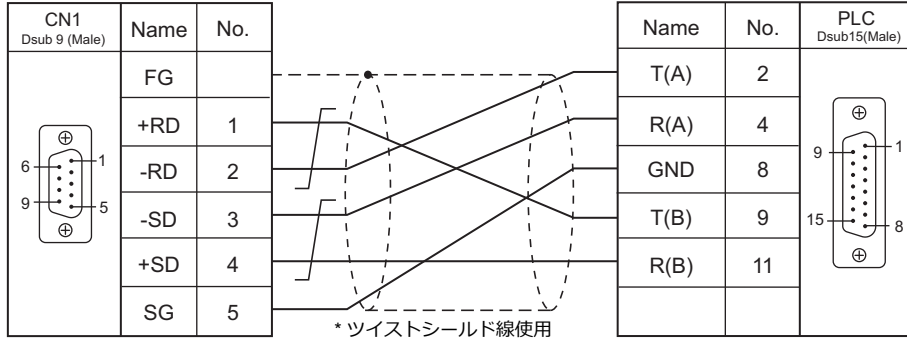


結線図 5 - C2



RS-422/RS-485

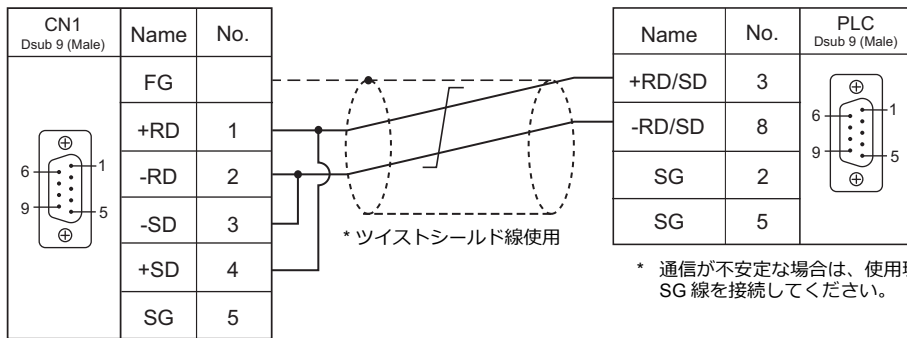
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4

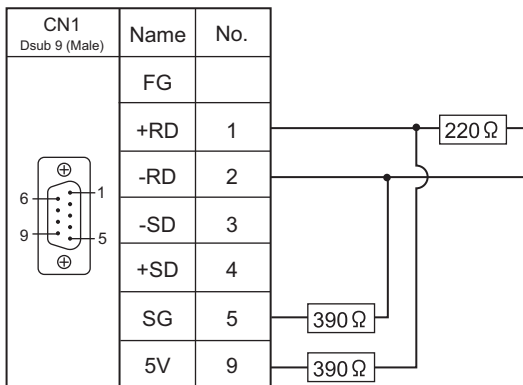
注意

- ZM-642TA の場合、オプションユニット「ZM-640DU」の CN1 ポートは接続できません。MJ2 ポートで接続してください。（結線図 1 - M4 参照）
- 終端抵抗について
ZM-600 本体のディップスイッチ 5, 7 を OFF にして、後述の「終端抵抗の設定」を参考に接続してください。

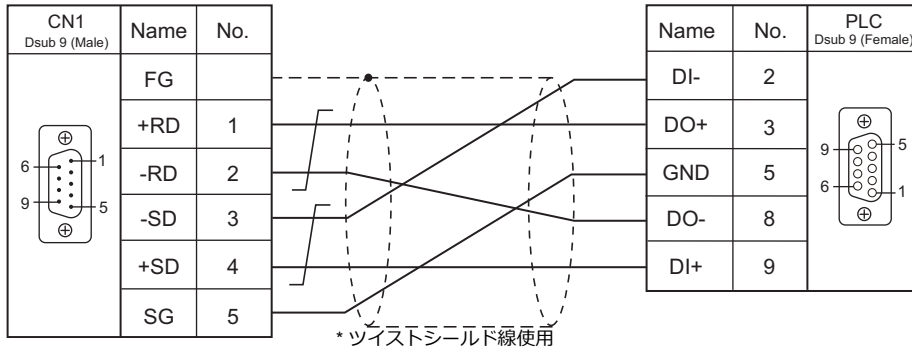


終端抵抗の設定

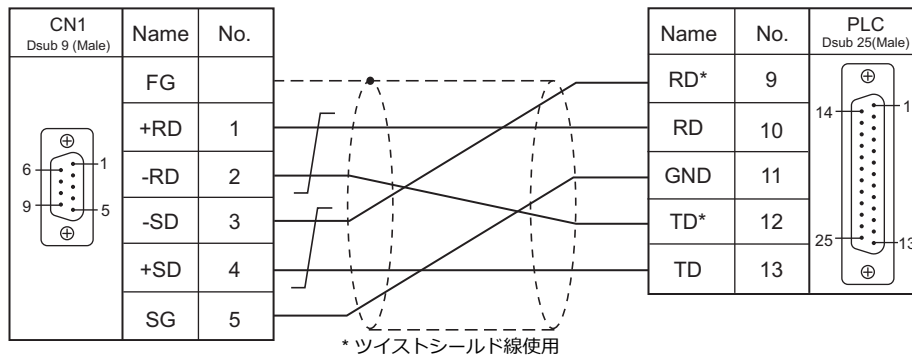
ZM-600 シリーズ本体のディップスイッチを OFF にして、CN1 に下記の終端抵抗を接続してください。この終端抵抗を接続しない場合、正常に通信できないことがあります。



結線図 3 - C4



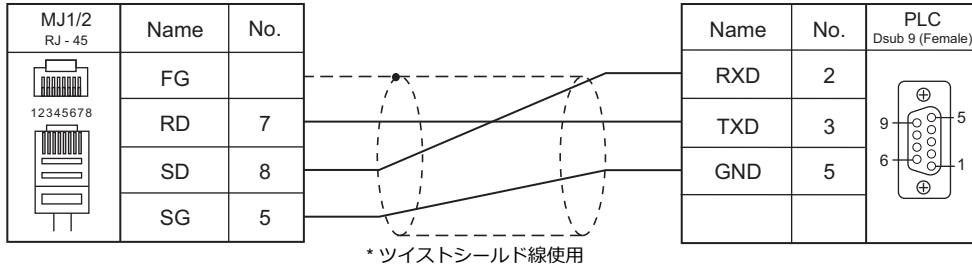
結線図 4 - C4



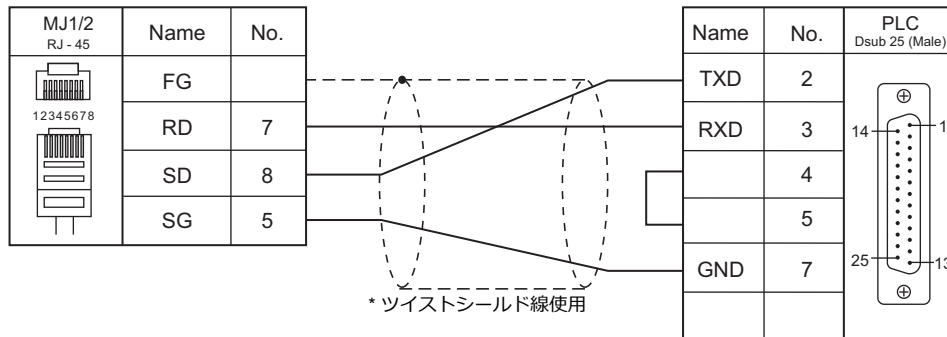
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

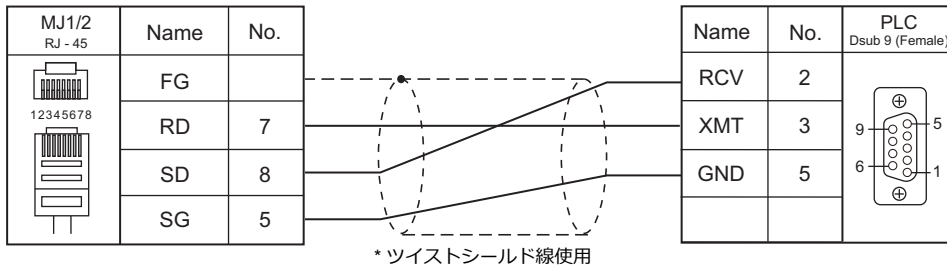
結線図 1 - M2



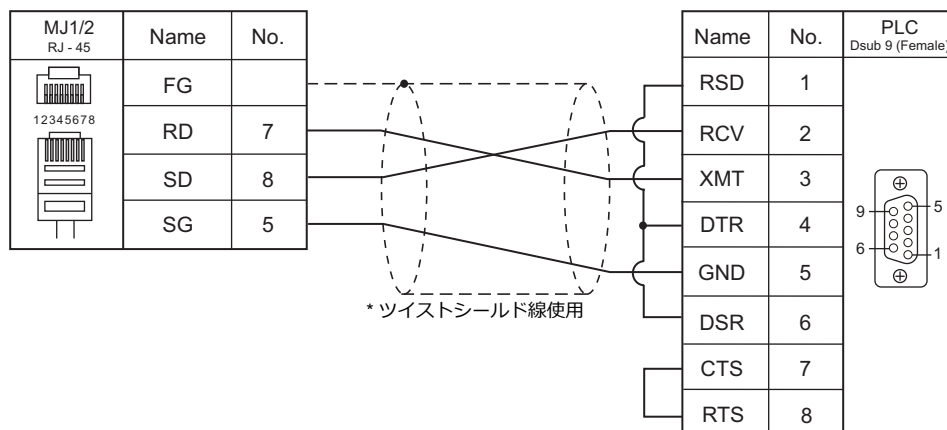
結線図 2 - M2



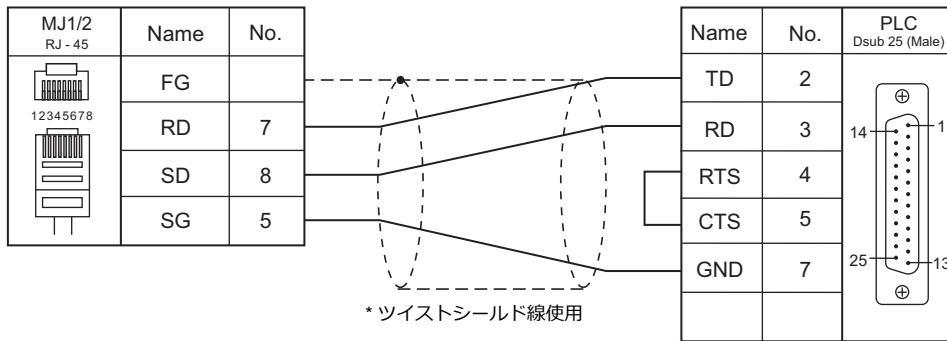
結線図 3 - M2



結線図 4 - M2




結線図 5 - M2



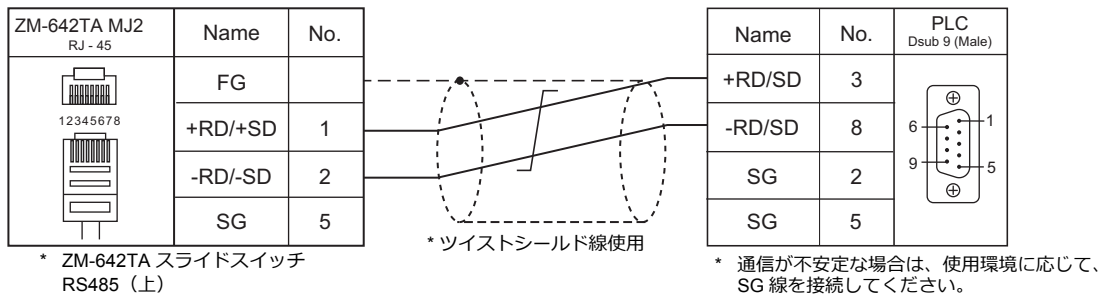
RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



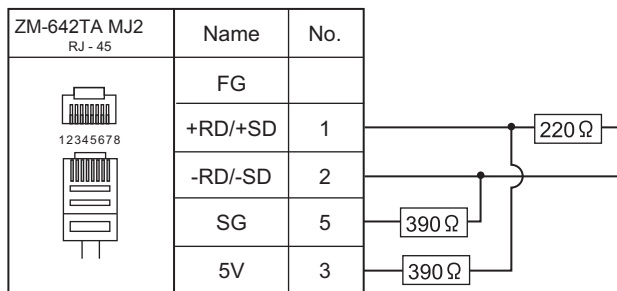
注意

- ZM-642TA の MJ2 ポートのみ接続可能です。他の機種 MJ ポートとは接続できません。ZM-642TA 以外の場合、CN1 ポートで接続してください。（結線図 2 - C4 参照）
- 信号切替用のスライドスイッチは RS485（上）に設定してください。
- 終端抵抗について
ZM-600 本体のディップスイッチ 8 を OFF にして、後述の「終端抵抗の設定」を参考に接続してください。

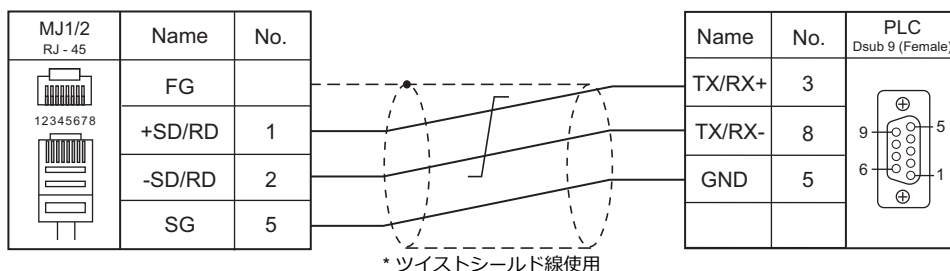


終端抵抗の設定

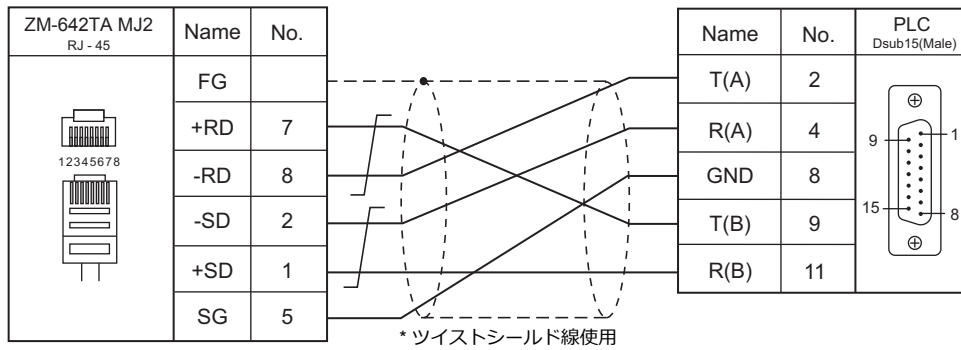
ZMシリーズ本体のディップスイッチを OFF にして、MJ に下記の終端抵抗を接続してください。この終端抵抗を接続しない場合、正常に通信できないことがあります。



結線図 2 - M4

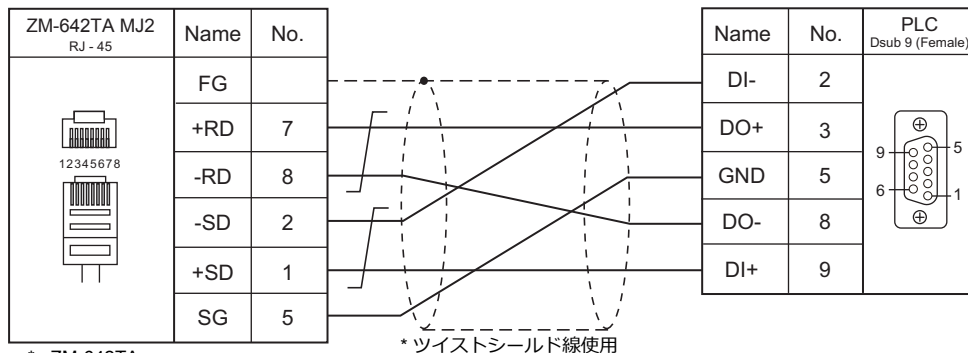


結線図 3 - M4



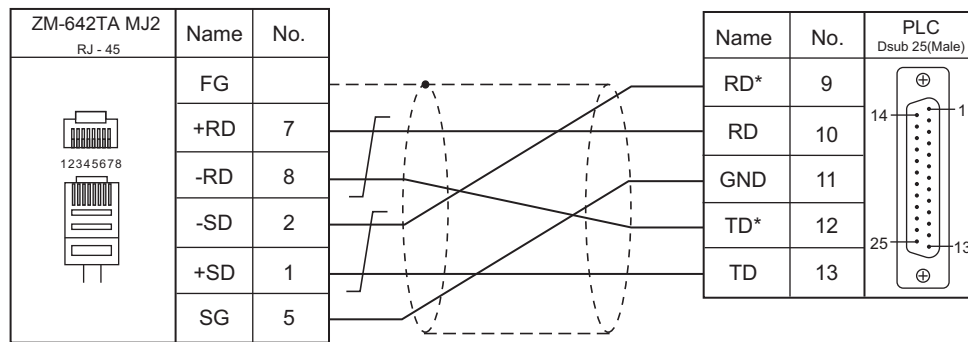
* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 4 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

結線図 5 - M4



* ZM-642TA
スライドスイッチ RS422 (下)

接続形態対応一覧

2016年1月現在

メーカー	接続機種	対応接続形態						ネットワーク
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	
三菱電機	A シリーズ リンク	○	○	○	○	○	○	
	A シリーズ CPU	○		○	○			
	A シリーズ (OPCN1)							○
	QnA シリーズ リンク	○	○	○	○	○		
	QnA シリーズ CPU	○		○	○			
	QnA シリーズ (Ethernet)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ リンク	○	○	○	○	○		
	QnH (Q) シリーズ CPU	○		○	○			
	QnU シリーズ CPU	○		○	○			
	Q00J/00/01CPU	○		○	○			
	QnH (Q) シリーズ (Ethernet)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ リンク (マルチ CPU)	○	○	○	○	○		
	QnH (Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ CPU (マルチ CPU)	○		○	○			
	QnH (Q) シリーズ (Ethernet ASCII)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet ASCII)	○	○					
	QnU シリーズ (内蔵 Ethernet)	○	○					
	L シリーズリンク	○	○	○	○	○		
	L シリーズ (内蔵 Ethernet)	○	○					
	L シリーズ CPU	○		○	○			
	A シリーズ (CC-LINK)							○
	QnA シリーズ (CC-LINK)							○
	QnH (Q) シリーズ (CC-LINK)							○
	FX シリーズ CPU	○		○	○			
	FX2N/1N シリーズ CPU	○		○	○			
	FX1S シリーズ CPU	○		○	○			
	FX シリーズ リンク (A プロトコル)	○	○	○	○	○	○	
	FX-3U/3UC/3G シリーズ CPU	○		○	○			
	FX-3U/3GE シリーズ (Ethernet)	○	○					
	FX3U/3UC/3UG シリーズ リンク (A プロトコル)	○	○	○	○	○	○	
	FX-5U/5UC シリーズ	○	○	○				
	FX-5U/5UC シリーズ (Ethernet)	○	○					
	A リンク +Net10			○				
	Q170M CPU (マルチ CPU)	○		○	○			
	Q170 シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	○	○					
	iQ-R シリーズ (内蔵 Ethernet)	○	○					
	iQ-R シリーズリンク	○	○	○	○	○		
	iQ-R シリーズ (Ethernet)	○	○					
	FR-*500	○	○	○	○	○		
	FR-V500	○	○	○	○	○		
	MR-J2S-*A	○	○	○	○	○		
	MR-J3-*A	○	○	○	○	○		
	MR-J3-*T	○	○	○	○	○		
FR-E700	○	○	○	○	○			
オムロン	SYSMAC C	○	○	○	○	○	○	
	SYSMAC CV	○	○	○	○	○	○	
	SYSMAC CS1/CJ1	○	○	○	○	○		
	SYSMAC CS1/CJ1 DNA	○	○					
	SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet)	○	○					
	SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet Auto)	○	○					
	SYSMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet)	○	○					

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
オムロン	E5AK	○	○	○	○	○		
	E5AK-T	○	○	○	○	○		
	E5AN/E5EN/E5CN/E5GN	○	○	○	○	○		
	E5AR/E5ER	○	○	○	○	○		
	E5CK	○	○	○	○	○		
	E5CK-T	○	○	○	○	○		
	E5CN-HT	○	○	○	○	○		
	E5EK	○	○	○	○	○		
	E5ZD	○	○	○	○	○		
	E5ZE	○	○	○	○	○		
	E5ZN	○	○	○	○	○		
	V600/620/680	○	○	○	○	○		
	KM20	○	○	○	○	○		
	KM100	○	○	○	○	○		
V680S (Ethernet TCP/IP)	○	○						
シャープ	JW シリーズ	○	○	○	○	○	○	
	JW100/70H COM ポート	○	○	○	○	○	○	
	JW20 COM ポート	○	○	○	○	○	○	
	JW シリーズ (Ethernet)	○	○					
	JW300 シリーズ	○	○	○	○	○	○	
	JW311/312/321/322 シリーズ (Ethernet)	○	○					
	JW331/332/341/342/352/362 シリーズ (Ethernet)	○	○					
日立産機システム	HIDIC-H	○	○	○	○	○	○	
	HIDIC-H (Ethernet)	○	○					
	HIDIC-EHV	○	○	○	○	○	○	
	HIDIC-EHV (Ethernet)	○	○					
	SJ300 シリーズ	○	○	○	○	○	○	
	SJ700 シリーズ	○	○	○	○	○	○	
日立製作所	HIDIC-S10/2α,S10mini	○		○	○			
	HIDIC-S10/2α,S10mini (Ethernet)	○	○					
	HIDIC-S10/4α	○		○	○			
	HIDIC-S10V	○		○	○			
	HIDIC-S10V (Ethernet)	○	○					
Panasonic	FP Series (RS232C/422)	○	○	○	○	○	○	
	FP Series (TCP/IP)	○	○					
	FP Series (UDP/IP)	○	○					
	FP-X (TCP/IP)	○	○					
	FP7 Series (RS232C/422)	○	○	○	○	○	○	
	FP7 Series (Ethernet)	○	○					
	LP-400	○		○	○			
	KW Series	○	○	○	○	○	○	
	MINAS A4 シリーズ	○	○	○	○	○	○	
横河電機	FA-M3	○	○	○	○	○	○	
	FA-M3R	○	○	○	○	○	○	
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet UDP/IP ASCII)	○	○					
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet TCP/IP ASCII)	○	○					
	FA-M3V	○	○	○	○	○	○	
	FA-M3V (Ethernet)	○	○					
	FA-M3V(Ethernet ASCII)	○	○					
	UT100	○	○	○	○	○	○	
	UT750	○	○	○	○	○	○	
	UT550	○	○	○	○	○	○	
	UT520	○	○	○	○	○	○	
	UT350	○	○	○	○	○	○	
	UT320	○	○	○	○	○	○	
	UT2400/2800	○	○	○	○	○	○	
	UT450	○	○	○	○	○	○	
	UT32A/35A (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○	○	
	UT52A/55A (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○	○	
	UT75A (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○	○	
μR10000/20000 (Ethernet TCP/IP)	○	○						

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
安川電機	メモバス	○	○	○	○	○		
	CP9200SH/MP900	○	○	○	○	○		
	MP2000 シリーズ	○	○	○	○	○		
	MP2300 (MODBUS TCP/IP)	○	○					
	CP/MP 拡張メモバス (UDP/IP)	○	○					
	MP2000 シリーズ (UDP/IP)	○	○					
ジェイテクト	TOYOPUC	○	○	○	○	○	○	
	TOYOPUC (Ethernet)	○	○					
	TOYOPUC (Ethernet PC10 モード)	○	○					
	TOYOPUC-Plus	○	○	○	○	○		
	TOYOPUC-Plus (Ethernet)	○	○					
富士電機	MICREX-F シリーズ	○	○	○	○	○	○	
	MICREX-F シリーズ V4 互換	○	○	○	○	○		
	MICREX-F T リンク							○
	MICREX-F T リンク V4 互換							○
	SPB (N モード) & FLEX-PC シリーズ	○	○	○	○	○		
	SPB (N モード) & FLEX-PC CPU	○		○	○			
	MICREX-SX (T リンク)							○
	MICREX-SX (OPCN1)							○
	MICREX-SX (SX バス)							○
	MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE シリーズ	○		○	○			
	MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE CPU	○		○	○			
	MICREX-SX (Ethernet)	○	○					
	PYX (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	PXR (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	PXF (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	PXG (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	PXH (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	PUM (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	F-MPC04P(ローダ)	○	○	○	○	○		
	F-MPC シリーズ /FePSU	○	○	○	○	○		
	FVR-E11S	○	○	○	○	○		
	FVR-E11S (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FVR-C11S (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC5000 G11S/P11S	○	○	○	○	○		
	FRENIC5000 G11S/P11S (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC5000 VG7S (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-Ace (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-HVAC/AQUA (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-Mini (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-Eco (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-Multi (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-MEGA (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-MEGA SERVO(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-VG1(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	HFR-C9K	○	○	○	○	○		
	HFR-C11K	○	○	○	○	○		
	HFR-K1K	○	○	○	○	○		
	PPMC (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FALDIC-α シリーズ	○	○	○	○	○		
	FALDIC-W シリーズ	○	○	○	○	○		
	PH シリーズ	○	○	○	○	○		
	PHR (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
WA5000	○	○	○	○	○			
APR-N (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
ALPHA5 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
ALPHA5 Smart (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
WE1MA (Ver. A)(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
WE1MA (Ver. B)(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
WSZ シリーズ	○	○	○	○	○			
WSZ シリーズ (Ethernet)	○	○						
光洋電子工業	SU/SG	○	○	○	○	○		
	SR-T (K プロトコル)	○		○	○			
	SU/SG (K-Sequence)	○		○	○			
	SU/SG (Modbus RTU)	○	○	○	○	○		

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
Allen-Bradley	PLC-5	○	○	○	○	○	○	
	PLC-5 (Ethernet)	○	○					
	Control Logix / Compact Logix	○		○	○			
	Control Logix (Ethernet)	○	○					
	SLC500	○	○	○	○	○		
	SLC500 (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	NET-ENI (SLC500 Ethernet TCP/IP)	○	○					
	NET-ENI (MicroLogix Ethernet TCP/IP)	○	○					
	Micro Logix	○	○	○	○	○		
Micro Logix (Ethernet TCP/IP)	○	○						
Micro800 Controllers	○		○					
Micro800 Controllers (Ethernet TCP/IP)	○	○						
GE Fanuc	90 シリーズ	○	○	○	○	○		
	90 シリーズ (SNP-X)	○		○	○			
	90 シリーズ (SNP)	○	○	○	○	○		
	90 シリーズ (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	RX3i (Ethernet TCP/IP)	○	○					
東芝	T シリーズ / N シリーズ (T 互換)	○	○	○	○	○	○	
	T シリーズ / N シリーズ (T 互換) (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	EX シリーズ	○	○	○	○	○		
	nv シリーズ (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	VF-S7	○	○	○	○	○		
	VF-S9	○	○	○	○	○		
	VF-S11	○	○	○	○	○		
	VF-S15	○	○	○	○	○		
	VF-A7	○	○	○	○	○		
	VF-AS1	○	○	○	○	○		
	VF-P7	○	○	○	○	○		
	VF-PS1	○	○	○	○	○		
	VF-FS1	○	○	○	○	○		
	VF-MB1	○	○	○	○	○		
VF-nC1	○	○	○	○	○			
VF-nC3	○	○	○	○	○			
東芝機械	TC200	○	○	○	○	○		
	VELCONIC シリーズ		○					
Siemens	S5 PG ポート	○	○	○	○	○		
	S7	○		○	○			
	S7-200 PPI	○	○				○	
	S7-200 (Ethernet ISOTCP)	○	○					
	S7-300/400 MPI	○	○					
	S7-300/400 (Ethernet ISOTCP)	○	○					
	S7-300/400 (Ethernet TCP/IP PG プロトコル)	○	○					
S7-1200 (Ethernet ISOTCP)	○	○						
Ti500/505	○	○	○	○	○			
シンフォニア テクノロジー	SELMART	○	○	○	○	○	○	
SAMSUNG	SPC シリーズ	○	○	○	○	○	○	
	N_plus	○	○	○	○	○	○	
	SECNET	○	○	○	○	○	○	
キーエンス	KZ シリーズリンク	○	○	○	○	○	○	
	KZ-A500 CPU	○		○	○			
	KV10/24 CPU	○		○	○			
	KV-700	○		○	○			
	KV-700 (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	KV-1000	○		○	○			
	KV-1000 (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	KV-3000/5000	○		○	○			
KV-3000/5000 (Ethernet TCP/IP)	○	○						
KV-7000 (Ethernet TCP/IP)	○	○						

メーカー	接続機種	対応接続形態						ネットワーク
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	
LS	MASTER-KxxxS	○		○	○			
	MASTER-KxxxS CNET	○	○	○	○	○		
	MASTER-K シリーズ (Ethernet)	○	○					
	GLOFA CNET	○	○	○	○	○	○	
	GLOFA GM7 CNET	○	○	○	○	○		
	GLOFA GM シリーズ CPU	○		○	○			
	XGT/XGK シリーズ CNET	○	○	○	○	○		
	XGT/XGK シリーズ CPU	○		○	○			
	XGT/XGK シリーズ (Ethernet)	○	○					
	XGT/XGI シリーズ CNET	○	○	○	○	○		
	XGT/XGI シリーズ CPU	○		○	○			
XGT/XGI シリーズ (Ethernet)	○	○						
Fanuc	Power Mate	○		○	○			
Fatek Automation	FACON FB シリーズ	○	○	○	○	○		
IDEC	MICRO 3	○	○	○	○	○		
	MICRO Smart	○	○	○	○	○		
	MICRO Smart pentra	○	○	○	○	○		
MODICON	Modbus RTU	○		○	○			
SAIA	PCD	○	○	○	○	○		
	PCD S-BUS (Ethernet)	○	○					
MOELLER	PS4	○		○	○			
Telemecanique	TSX Micro						○	
Automationdirect	Direct LOGIC (K-Sequence)	○		○	○			
	Direct LOGIC (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	Direct LOGIC (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
VIGOR	M シリーズ	○	○	○	○	○		
DELTA	DVP シリーズ	○	○	○	○	○		
EATON Cutler-Hammer	ELC	○	○	○	○	○		
UNITRONICS	M90/M91/Vision Series (ASCII)	○	○	○	○	○		
	Vision Series (ASCII Ethernet TCP/IP)	○	○					
Baumuller	BMx-x-PLC	○		○	○			
RS Automation	NX7/NX Plus Series (70P/700P/CCU+)	○	○	○	○	○	○	
	N7/NX Series (70/700/750/CCU)	○	○	○	○	○	○	
	NX700 Series (Ethernet)	○	○					
	X8 Series	○	○	○	○	○	○	
	X8 Series (Ethernet)	○	○					
	CSD5 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
Moscon-F50 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
TECO	TP-03 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
BECKHOFF	ADS プロトコル (Ethernet)	○	○					
EMERSON	EC10/20/20H (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
WAGO	750 シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	750 シリーズ (MODBUS Ethernet)	○	○					
CIMON	BP シリーズ	○		○	○			
	CP シリーズ	○		○	○			
	S シリーズ	○	○	○	○	○		
	S シリーズ (Ethernet)	○	○					
TURCK	BL Series Distributed I/O (MODBUS TCP/IP)	○	○					
HYUNDAI	Hi5 Robot (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	Hi4 Robot (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
FUFENG	APC Series Controller	○	○	○	○	○		
XINJE	XC Series (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		

メーカー	接続機種	対応接続形態						ネットワーク
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	
アズビル	MX シリーズ	○	○	○	○	○		
	SDC10	○	○	○	○	○		
	SDC15	○	○	○	○	○		
	SDC20	○	○	○	○	○		
	SDC21	○	○	○	○	○		
	SDC25/26	○	○	○	○	○		
	SDC30/31	○	○	○	○	○		
	SDC35/36	○	○	○	○	○		
	SDC45/46	○	○	○	○	○		
	SDC40A	○	○	○	○	○		
	SDC40G	○	○	○	○	○		
	DMC10	○	○	○	○	○		
	DMC50 (COM)	○	○	○	○	○		
	AHC2001	○	○	○	○	○		
	AHC2001+DCP31/32	○	○	○	○	○		
	DCP31/32	○	○	○	○	○		
NX (CPL)	○	○	○	○	○			
NX (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
NX (MODBUS TCP/IP)	○	○	○	○	○			
理化工業	SR-Mini (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	CB100/CB400/CB500/CB700/CB900 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	SR-Mini (Standard Protocol)	○	○	○	○	○		
	REX-F400/F700/F900 (Standard Protocol)	○	○	○	○	○		
	SRV (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	MA900/MA901 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	SRZ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
FB100/FB400/FB900 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
チノー	LT400 Series (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	DP1000	○	○	○	○	○		
	DB1000B (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	KR2000 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	LT230 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	LT300 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
LT830 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
神港テクノス	C Series	○	○	○	○	○		
	FC Series	○	○	○	○	○		
	GC Series	○	○	○	○	○		
	DCL-33A	○	○	○	○	○		
	JCx-300 Series	○	○	○	○	○		
	PC-900	○	○	○	○	○		
	PCD-33A	○	○	○	○	○		
	ACS-13A	○	○	○	○	○		
	ACD/ACR Series	○	○	○	○	○		
WCL-13A	○	○	○	○	○			
三井電子	Cuty Axis	○	○	○	○	○		
三社電機	DC AUTO (HKD タイプ)	○	○	○	○	○		
IAI	X-SEL コントローラ	○	○	○	○	○		
	ROBO CYLINDER (RCP2/ERC)	○	○	○	○	○		
	ROBO CYLINDER (RCS/E-CON)	○	○	○	○	○		
	PCON/ACON/SCON (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
ユニバリス	F340A	○	○	○	○	○		
	F371	○	○	○	○	○		
	F800	○	○	○	○	○		
	F805A	○	○	○	○	○		
	F720A	○	○	○	○	○		
エムシステム技研	R1M シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
Gammaflux	TTC2100	○	○	○	○	○		
東邦電子	TTM-000	○	○	○	○	○		
	TTM-00BT	○	○	○	○	○		
	TTM-200 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
シマデン	シマデン標準プロトコル	○	○	○	○	○		
ヤマハ	RCX142	○	○	○	○	○		
DELTA TAU DATA SYSTEMS	PMAC	○	○	○	○	○		
	PMAC (Ethernet TCP/IP)	○	○	○	○	○		
コガネイ	IBFL-TC	○	○	○	○	○		

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
オリエンタルモーター	高効率 AR シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	CRK シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
東京彫刻工業	MB3315/1010	○						
SUS	XA-A*	○		○	○			
アルバック	G-TRAN シリーズ	○	○	○	○	○		
なし	汎用シリアル	○	○					
	汎用 FL-Net							○
	汎用 PROFIBUS-DP							○
	汎用 DeviceNet							○
	PLC 接続なし							
	MODBUS RTU	○	○	○	○	○		
	MODBUS RTU 拡張フォーマット	○	○	○	○	○		
	MODBUS TCP/IP (Ethernet)	○	○					
	MODBUS TCP/IP (Ethernet) Sub Station	○	○					
	MODBUS TCP/IP (Ethernet) 拡張フォーマット	○	○					
MODBUS ASCII	○	○	○	○	○			

スレーブ通信

メーカー	接続機種	設定可 / 不可	備考
なし	汎用シリアル	○	
	ZM-Link	○	
	MODBUS スレーブ (RTU)	○	
	MODBUS スレーブ (TCP/IP)	○	
	MODBUS スレーブ (ASCII)	○	

● 商品に関するお問い合わせ先／ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープ株式会社 ビジネスソリューション事業本部 マニファクチャリングシステム事業部

制御機器営業担当

東京	〒261-8520 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号	☎(043)299-8706
名古屋	〒454-0011 愛知県名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
大阪	〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(072)991-0682

● アフターサービス・修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープマーケティングジャパン株式会社

札幌 技術センター	〒063-0801 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011)641-0751
仙台 技術センター	〒984-0002 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9161
東京フィールドサポート部	〒143-0006 東京都大田区平和島4丁目1番23号	☎(03)6404-4110
名古屋第1技術センター	〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2677
金沢 技術センター	〒921-8801 石川県野々市市御経塚4丁目103	☎(076)249-9033
大阪フィールドサポート部	〒547-8510 大阪市平野区加美南3丁目8番25号	☎(06)6794-9721
岡山 技術センター	〒701-0301 岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086)292-5830
広島 技術センター	〒731-0113 広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)874-6100
高松 技術センター	〒760-0065 高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087)823-4980
福岡 技術センター	〒812-0881 福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープ株式会社

本 社 〒590-8522 大阪府堺市堺区匠町1番地
 ビジネスソリューション事業本部 〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
http://www.sharp.co.jp/business/products/manufacturing-systems_list.html

お客様へ……お買い上げ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買い上げ日	年	月	日
販売店名			
	電話 ()	局	番

TINSJ5511NCZZ
 17K 0.1 O ①
 2017年10月作成