

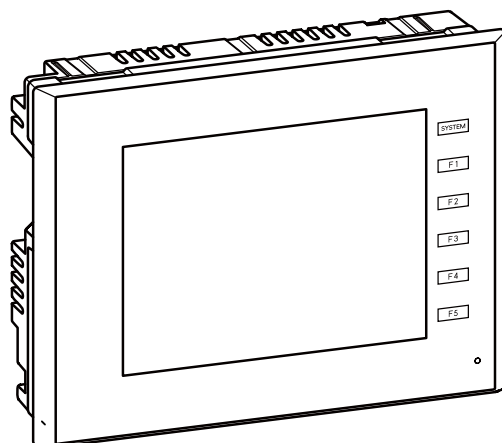
SHARP®

改訂1.1版

液晶コントロールターミナル

ZM-642DA

ハード仕様書



はじめに

この度は液晶コントロールターミナルZM-642DAをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ZM-642DAのご使用に関しては、本書の内容をご理解の上、正しくご使用くださるよう、お願い申し上げます。なお、ZM-642DAには以下の関連マニュアルがあります。必要に応じてご使用ください。

マニュアル名称	内容
ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編	ZM-642DA の機能・使用方法を説明したもの
ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編	
ZM-642DA 接続マニュアル メーカー1	ZM-642DA 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-642DA 接続マニュアル メーカー2	ZM-642DA 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-642DA 接続マニュアル メーカー3	ZM-642DA 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

各コントローラ（PLC、温調器など）の詳細については、各コントローラメーカー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、万が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）以外については、「ZM-600ハード仕様書」をご覧ください。

安全上のご注意

本書はZM-642DA 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害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-642DA 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。
- 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-642DA 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、切削油等に直接触れる場所
 - 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-642DA 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-642DA の取付金具の取り付けネジの締め付けは4.43 lbf-in (0.5 N・m) 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-642DA の電源入力部端子台の端子ネジの締め付けは5 ~6 lbf-in (0.56 ~0.68 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-642DA は表示部にガラスを使用しているため、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-642DA 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-642DA は必ず接地してください。FG 端子は D 種接地の ZM-642DA 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-642DA 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。
- ZM-642DA 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-642DA 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。
- 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-642DA 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-642DA を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
- ZM-642DA 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 カードまたは本体スロットが破損する可能性があります。
- ストレージ (SD カード、USB メモリ) アクセス中にストレージを抜いた場合、ストレージ内のデータが破損する恐れがあります。ストレージを抜く場合は、[メイン画面] を表示した状態、または「ストレージ取り出し」スイッチを押した後に取り外してください。
- 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。
- 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。

【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-642DA 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-642DA 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-642DA と接続している相手機器（PLC、温調器など）を ZM-642DA 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。
- 清掃の際、表示面に傷が付かないよう、柔らかい布をご使用ください。
- ZM-642DA 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-642DA 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ります。そのため、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-642DA 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。

目次

はじめに

安全上のご注意

第 1 章

製品概要

1. 特長	1-1
2. 製品型式・周辺アクセサリ	1-2
本体型式	1-2
仕様比較	1-2
周辺アクセサリ	1-3
3. システム構成	1-6
ZM-642DA のシステム構成	1-6

第 2 章

仕様

1. 仕様	2-1
一般仕様	2-1
設置仕様	2-2
表示部仕様	2-2
タッチスイッチ仕様	2-2
ファンクションスイッチ仕様	2-3
インターフェース仕様	2-3
時計およびバックアップメモリ仕様	2-4
作画環境	2-4
表示機能仕様	2-5
機能性能仕様	2-6
ZM-642DA 外形寸法・パネルカット寸法	2-7
ZM-642DA+ZN-640DU 外形寸法・パネルカット寸法	2-8

第 3 章

各部の名称と仕様

1. 各部の名称とはたらき	3-1
2. 各部の仕様	3-3
モジュージャック (MJ1/MJ2)	3-3
シリアルコネクタ (CN1) (ZM-642DA + ZM-640DU のみ)	3-4
USB-A (U-A)	3-6
USB mini-B (U-B)	3-10
LAN コネクタ (LAN)	3-14
オプションユニット / 通信 I/F ユニットコネクタ (EXT1)	3-15
SD カードインターフェース (SD)	3-16
ディップスイッチ (DIPSW)	3-17

第 4 章

取り付け

1. 取付方法.....	4-1
取付手順.....	4-1
取付の条件.....	4-2
2. 電源ケーブルとアースの配線.....	4-4
電源ケーブルの配線.....	4-4
3. USB ケーブルの取付.....	4-6
USB ケーブル固定方法.....	4-6
4. SD カードの挿入/ 取り出し.....	4-7
SD カード着脱手順.....	4-7
5. 電池の装着.....	4-8
電池の役割.....	4-8
電池の交換時期.....	4-8
電池電圧低下検出機能.....	4-8
電池の交換について.....	4-9
欧州電池指令 2006/66/EC に関する注意事項.....	4-12
米国カリフォルニア州法「過塩素塩酸の取り扱いに関する規制」について.....	4-12

第 5 章

本体操作方法

1. 操作の前に.....	5-1
運転開始 (RUN) までの流れ.....	5-1
画面データの転送.....	5-2
2. ファンクションスイッチ.....	5-3
種類.....	5-3
各スイッチの機能.....	5-3
3. メイン画面.....	5-5
[メイン画面] への切り替え方法.....	5-5
[メイン画面] について.....	5-5
[メインメニュー] スイッチ.....	5-6
[メイン画面] の構成.....	5-6
1. RUN.....	5-7
2. 言語切換.....	5-7
3. 通信パラメータ.....	5-8
4. Ethernet.....	5-9
4-1. ZM-642DA の IP アドレス設定.....	5-10
5. SRAM / 時計.....	5-13
5-1. 日付と時刻合わせ.....	5-14
5-2. SRAM のフォーマット.....	5-14
5-3. 日本語変換 学習 / ユーザー単語領域.....	5-15
6. 拡張プログラム情報.....	5-16
7. ストレージ転送.....	5-17
7-1. ストレージ内のフォルダ構成.....	5-19
7-2. 画面データの転送方法.....	5-20
7-3. SRAM のバックアップ方法.....	5-26
7-4. SD カード内のデータの消去.....	5-29
7-5. カードレコーダ転送.....	5-30
7-6. データ転送時のエラーについて (ZM-642DA ~ ストレージ間).....	5-30
8. 拡張設定.....	5-31
8-1. リモートデスクトップのライセンス登録 / 削除.....	5-32
8-2. 輝度調整.....	5-34
8-3. 停止機能.....	5-35
9. I/O テスト.....	5-39
9-1. SYSTEM & ファンクションスイッチテスト.....	5-40
9-2. キーボード切換.....	5-41
9-3. プリンタテスト.....	5-42
9-4. USB テスト.....	5-43
9-5. セルフルーブテスト.....	5-44
9-6. タッチスイッチテスト.....	5-54
10. 拡張機能設定.....	5-57

10-1. ZM-642DA とモデム間のボーレート設定手順.....	5-58
10-2. 自局番設定	5-59

第 6 章 エラー処理

1. エラーメッセージ	6-1
1. 通信エラー	6-1
1-1. ネットワークエラーメッセージ.....	6-2
2. Data Loading.....	6-4
2-1. Error No. について.....	6-5
3. Warning	6-13
4. SYSTEM ERROR.....	6-14
5. Touch switch is active.....	6-14
2. トラブルシューティング	6-15
エラーが発生したら.....	6-15
よくある症状一覧.....	6-15

第 7 章 保守と点検

1. 保守・点検	7-1
日常の点検.....	7-1
定期点検	7-1

保証規定

アフターサービスについて

1

製品概要

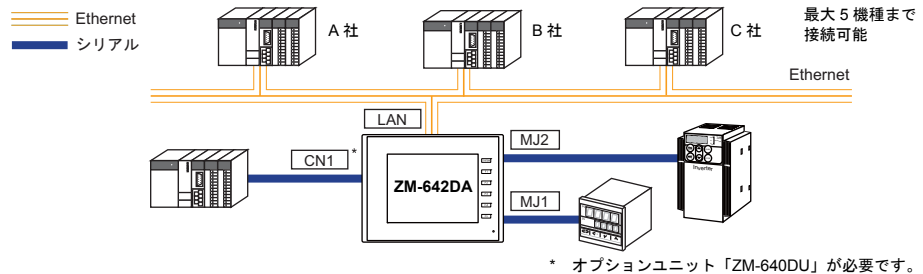
1. 特長
2. 製品型式・周辺アクセサリ
3. システム構成

1. 特長

ZM-642DA は、以下の特長があります。

1. 最大 65,536 色表示、LED バックライトの液晶を採用したプログラマブル表示器です。
2. SD カードスロット標準装備
SD カード /SDHC カードスロットを標準装備しています。
複数の画面データの保存、サンプリングデータの保存、レシピデータの転送など、ストレージとして使用できます。
3. LAN コネクタ標準装備
LAN コネクタ（10BASE-T/100BASE-TX）を標準装備しています。また、Auto-MDIX（ストレート /クロスケーブル自動判別機能）に対応しています。
4. ZM-642DA 本体の縦置き対応
ZM-642DA の設備環境に合わせて本体の縦置き（左・右90°回転取付）が可能です。また作画ソフトの画面編集も縦型に対応（左回転・右回転）しているため、表示イメージのまま編集が行えます。
5. 8Way 通信対応
Ethernet による接続（最大8 プロトコル）、シリアルによる接続（最大3 プロトコル）を組み合わせて最大 8 機種・他メーカーの PLC 及びその他周辺機器との接続が、1 台の ZM-642DA で可能です。8 種類の機器との同時通信、各機器間のデータ受け渡しが可能です。

接続構成例：シリアル 3 ポート接続 + Ethernet 混在接続



6. 操作ログ機能対応
画面を操作した履歴（操作ログ）をストレージ（SD カード、USB メモリ）に出力することができます。異常発生時の操作を調べることで、原因分析に役立ちます。
また、ZM-642DA 上で履歴（操作ログ）を確認することもできます。
7. セキュリティ機能対応
スクリーンやアイテムにセキュリティレベルを設定することで、画面の表示や操作をセキュリティレベルに合わせて制御できます。ユーザーのログインによって、セキュリティレベルを変更できます。

2. 製品型式・周辺アクセサリ

本体型式

本体型式は、以下になります。

ZM-642DA

概略仕様

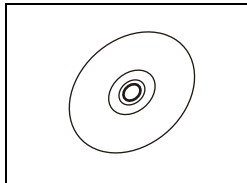
		ZM-642DA
本体仕様	画面サイズ	5.7 インチ
	表示デバイス	TFT カラー
	解像度	320 × 240 ドット
	タッチスイッチ	アナログ抵抗膜方式
	電源仕様	DC 電源
	適合規格	CE/UL 対応品
機能	画面データ容量 (FROM)	10.5 MB
	バックアップメモリ (SRAM)	512 KB
	ストロークフォント	○
外部 I/F	MJ1/MJ2	○
	LAN	○
	オプションユニット (ZM-640DU)	○
	通信 I/F ユニット(受注生産品 C-xx)	○
	USB-A	○
	USB mini-B	○
	SD カードスロット	○

* 外部供給電圧 +5V 使用不可

周辺アクセサリ

ZM-642DA のオプションは以下のとおりです。

作画ツール

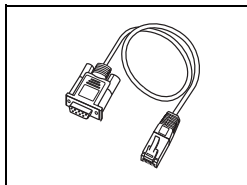


ZM-72S (作画ソフト)

画面データを作成するソフトウェアです。

対応 OS :

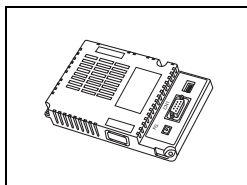
Windows XP/ XP64Edition/ Vista(32bit, 64bit)/ 7(32bit,64bit)/ 8(32bit, 64bit)/ 8.1(32bit, 64bit)/ 10(32bit, 64bit)



ZM-80C (画面転送用ケーブル) 3 m

ZM-642DA ↔ パソコン間の接続に使用します。

オプションユニット

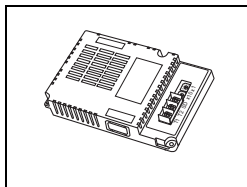


ZM-640DU

Dsub-9 ピンを増設するためのオプションユニットです。

* 通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」と同時に使うことはできません。

通信インターフェースユニット



受注生産品C-xx

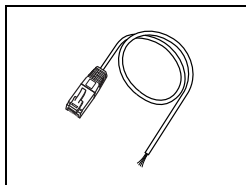
各種ネットワーク接続用の通信ユニットです。

* オプションユニット「ZM-640DU」と同時に使うことはできません。

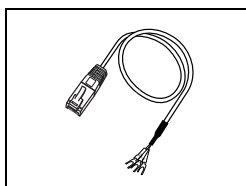
受注生産品 C-03 →Ethernet

受注生産品C-08 →FL-net

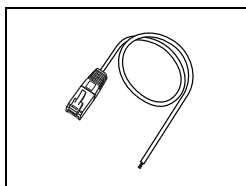
ケーブル



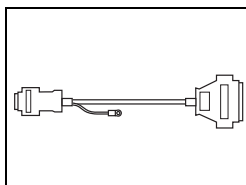
ZM-80BC (バーコードリーダ接続用ケーブル) 3 m
ZM-642DA とバーコードリーダを接続するケーブルです。



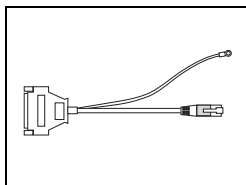
ZM-80MC (マルチリンク2 マスタ用ケーブル) 3 m
マルチリンク 2 接続する際に、ZM-642DA マスタと ZM-642DA スレーブを接続するケーブルです。



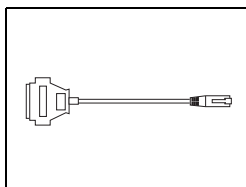
受注生産品 TMP (各コントローラ接続用ケーブル)
ZM-642DA と各コントローラを接続するケーブルです。
受注生産品 TMP : 3 m
受注生産品 TMP-5M : 5 m
受注生産品 TMP-10M : 10 m



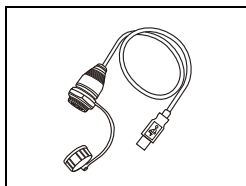
ZM-500CC (D-Sub9 ピン～D-Sub25 ピン変換ケーブル) 0.3 m
ZM42 ～ 82 / ZM-300 シリーズの CN1 (D-Sub25 ピン) で使用していた通信ケーブルを、ZM-642DA の CN1 (D-Sub9 ピン) で使用するための変換ケーブルです。
オプションユニット「ZM-640DU」と合わせて使用します。



ZM-340CC (MJ2 ～ D-sub 変換ケーブル) 0.3 m
ZM-642DA の MJ1/2 で RS-232C、または ZM-642DA の MJ2 で RS-422 (4 線式) 接続する際に使用します。
ZM42 ～ 82 / ZM-300 シリーズの CN1 (D-Sub25 ピン) で使用する通信ケーブルと合わせて使用します。
*PLC と RS-485 (2 線式) で接続する際は ZM-300CC (下記参照) をご使用ください。

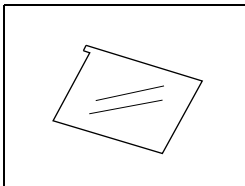


ZM-300CC (MJ ～ D-sub 変換ケーブル) 0.3 m
ZM-642DA の MJ1/2 で RS-232C、または RS-485 (2 線式) 接続する際に使用します。
ZM42 ～ 82 / ZM-300 シリーズの CN1 (D-Sub25 ピン) で使用する通信ケーブルと合わせて使用します。



ZM-UAF (USB-A ポート用) 1 m
USB-A (マスタ) 用の盤面出しケーブルです。

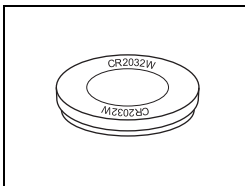
保護シート



ZM-640GS

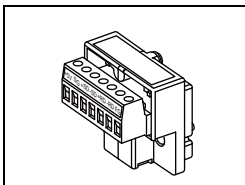
操作パネル面の保護シート（5枚セット）です。

その他オプション



TS-BT（交換用電池）

ZM-642DA用の交換リチウム電池です。
（ソニーエナジー・デバイス製 CR2032W）



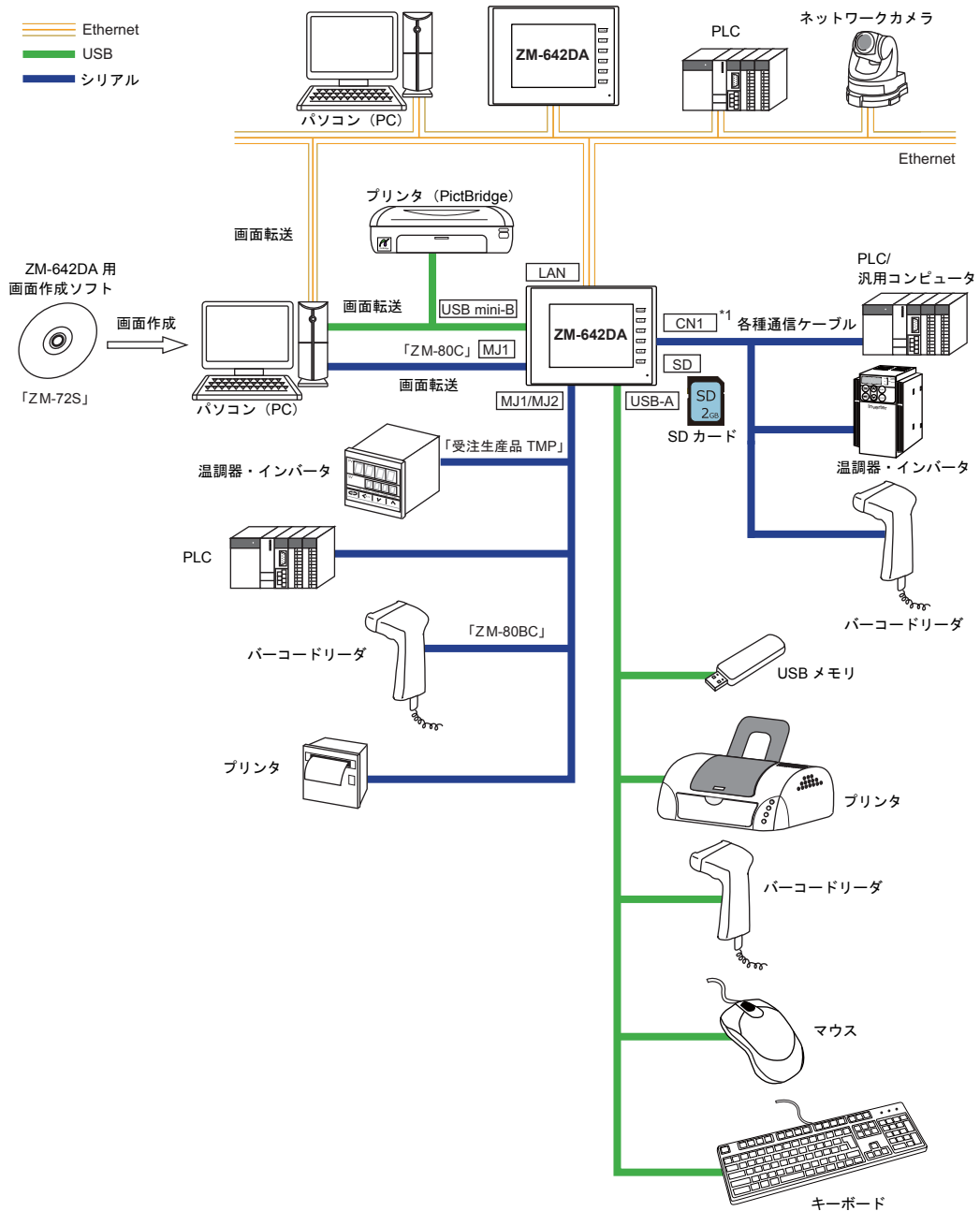
ZM-2TC（ターミナルコンバータ）

オプションユニット「ZM-640DU」のCN1（D-Sub9ピン）でZM-642DAと各コントローラをRS-422/485の端子台接続する場合に使用します。

3. システム構成

ZM-642DA のシステム構成

ZM-642DA と組み合わせ可能なシステム構成は以下のとおりです。



*1 オプションユニット「ZM-640DU」が必要です。

2 仕様

1. 仕様

1. 仕様

一般仕様

項目	仕様	
適合規格	<ul style="list-style-type: none"> CE (EN61000-6-2、EN61000-6-4) UL61010-1、UL61010-2-201 (File No. E181079) 	
電源	電圧許容範囲	DC24 V ± 10 %
	許容瞬時停電時間	1 ms 以内
	消費電力 (最大定格)	13 W 以下
	突入電流	7 A 以下, 9 ms (周囲温度 25 °C)
	耐電圧	DC 外部端子と FG 間: AC500 V, 1 分間
絶縁抵抗	DC 外部端子と FG 間: DC500 V, 10 MΩ 以上	
物理的環境	使用周囲温度	0 °C ~ +50 °C *1
	保存周囲温度	-10 °C ~ +60 °C *1
	使用周囲湿度	85 %RH 以下 (結露なきこと) *1
	保存周囲湿度	85 %RH 以下 (結露なきこと) *1
	使用高度	標高 2000 m 以下
	使用雰囲気	腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと、および導電性の塵埃がないこと
	過電圧カテゴリ *2	カテゴリ II
機械的稼働条件	耐振動	JIS B 3502 (IEC61131-2) 準拠 振動周波数: 5 ~ 9 Hz 片振幅: 3.5 mm、振動周波数: 9 ~ 150 Hz 定加速度: 9.8 m/s ² (1 G)、X, Y, Z: 3 方向 (各 10 回)
	耐衝撃	JIS B 3502 (IEC61131-2) 準拠 ピーク加速度: 147 m/s ² (15 G)、X, Y, Z: 3 方向 各 3 回 (計 18 回)
電気的稼働条件	耐ノイズ	ノイズ電圧 1000 Vp-p、パルス幅 1 μs、立ち上がり時間: 1 ns (ノイズシミュレータによる計測値)
	耐静電気放電	IEC61000-4-2 に準拠、接触 6 kV、気中 8 kV
設置条件	質量	約 580 g
	外形寸法 WxHxD	182.5 × 138.8 × 45.8 mm
	パネルカット寸法	174.0 ^{+0.5} × 131.0 ^{+0.5} mm
ケース色	黒	
材質	PC 樹脂	

*1 故障の原因となりますので、湿球温度 39 °C 以下でご使用ください。

*2 公衆配電網から構内の機械装置の間で、本製品がどこの配電部に接続されることを想定しているかを示します。
「カテゴリ II」は、固定設備から給電される機器などに適用されます。定格 300 V までの機器の耐サージ電圧は 2,500 V です。

*3 本製品を使用した環境における導電性物質の発生度合いを示す指標です。
「汚染度 2」は、非導電性の汚染のみ発生する状況を示します。ただし、凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

設置仕様

項目	仕様	
接地	D種接地（第3種接地） FG / SG分離	
保護構造	パネル前面 ^{*1}	IP65相当（パッキン使用時）
	リヤケース	IP20相当
冷却方式	自然空冷	
構造	パネル埋め込み取り付け	
適合板金板厚	1.5 ~ 4 mm ^{*2}	

- *1 ZM-642DAを板金パネルに取り付けた際の前面の保護構造です。
適合試験はクリアしていますが、すべての環境下での保護構造を保証するものではありません。
- *2 板金板厚が仕様範囲内であっても、板金の材質や大きさによってはパネル自体が反る場合があります。
取り付け強度が保てるパネルをご使用ください。

表示部仕様

項目	仕様
表示デバイス	TFT カラー
表示サイズ	5.7 インチ
表示色	65,536 色 ^{*1}
表示分解能 (W×H)	320×240 ドット
ドットピッチ (W×H)	0.36×0.36 mm
有効表示部寸法 (W×H)	115.2×86.4 mm
バックライト	LED
バックライト輝度半減時間 ^{*1}	約 50,000 h
バックライト自動消灯機能	常時点灯、任意設定
輝度調整	ファンクションスイッチ：3段階 マクロ：128段階
表面シート	PET、0.188 mm
POWER ランプ	点灯：正常（緑） 点滅：基板異常、電源異常

- *1 周囲温度 25°C、表面輝度が初期値の 50% になる時間

タッチスイッチ仕様

項目	仕様
方式	アナログ抵抗膜方式
スイッチ分解能	1024×1024
機械的寿命	100 万回以上
表面処理	ノングレア処理

ファンクションスイッチ仕様

項目	仕様
構成数	6 個
方式	マトリックス抵抗膜方式
機械的寿命	100 万回以上

インターフェース仕様

項目	仕様		
モジュラー 8 ピン (MJ1)	適用規格	RS-232C、RS-485 (2 線式)	
	同期方式	調歩同期方式	
	データ長	7、8 ビット	
	パリティ	なし、偶数、奇数	
	ストップビット	1、2 ビット	
	伝送速度	4800、9600、19200、38400、57600、76800、115 Kbps	
	用途	画面データ転送 (MJ1)、PLC、温調器、バーコードリーダ、プリンタ、マルチリンク 2、ZM-Link 接続など	
モジュラー 8 ピン (MJ2)	適用規格	RS-232C、RS-485 (2 線式)、RS-422 (4 線式)	
	同期方式	調歩同期方式	
	データ長	7、8 ビット	
	パリティ	なし、偶数、奇数	
	ストップビット	1、2 ビット	
	伝送速度	4800、9600、19200、38400、57600、76800、115 Kbps (Siemens 製 PLC と MPI/PPI 接続時 187.5 Kbps *1)	
	用途	PLC、温調器、バーコードリーダ、プリンタ、マルチリンク 2、ZM-Link 接続など	
USB コネクタ (U-A / U-B)	USB-A	適用規格	USB Ver. 2.0 準拠
		伝送速度	ハイスピード 480 Mbps
		用途	プリンタ (EPSON PM シリーズ)、USB メモリ、キーボード、マウス接続など
	USB mini-B	適用規格	USB Ver. 2.0 準拠
		伝送速度	ハイスピード 480 Mbps
		用途	画面データ転送、PictBridge 対応プリンタ接続
Ethernet ポート 100BASE-TX / 10BASE-T (LAN)	適用規格	IEEE802.3u 準拠 (100BASE-TX)、IEEE802.3 準拠 (10BASE-T)	
	伝送速度	100 Mbps, 10 Mbps	
	プロトコル	TCP/IP、UDP/IP	
	機能	Auto-MDIX、Auto-Negotiation	
	推奨ケーブル*2	100 Ω UTP (アンシールドツイストペア)、カテゴリ 5、最大長 = 100 m	
	用途	画面データ転送、PLC 接続など	
D-Sub9 ピン (CN1) *3	適用規格	RS-232C、RS-485 (2 線式)、RS-422 (4 線式)	
	同期方式	調歩同期方式	
	データ長	7、8 ビット	
	パリティ	なし、偶数、奇数	
	ストップビット	1、2 ビット	
	伝送速度	4800、9600、19200、38400、57600、76800、115 Kbps	
	用途	PLC、温調器、バーコードリーダ接続など	
SD カードインターフェース	SD/SDHC カード対応		

項目	仕様
通信インターフェースユニット用コネクタ (EXT1)	オプションユニット「ZM-640DU」、通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」(Ethernet、FL-net) 接続 * 「ZM-640DU」と「受注生産品C-xx」は同時に使用できません。

*1 詳細は『ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー1]』を参照してください。

*2 HUBの有無に関係なく、ストレートケーブル、クロスケーブル両方使用可能です。

*3 オプションユニット「ZM-640DU」装着時。

時計およびバックアップメモリ仕様

項目	ZM-642DA
電池仕様	コイン型リチウム一次電池 (発信電機(株)製「TS-BT」、またはソニーエナジー・デバイス製 CR2032W)
バックアップメモリ	SRAM 512 KB
バックアップ期間	約5年 (周囲温度25℃)
電池電圧低下検出機能	あり (内部デバイス \$s167 割付)
カレンダー精度*	通電時: 月差 ±210 秒 (周囲温度25℃) 無通電時: 月差 ±90 秒 (周囲温度25℃、電池バックアップ時)

* 周囲温度25℃以外で使用する場合には、時計の誤差が大きくなる場合があります。定期的に時計補正を行ってください。

作画環境

項目	仕様																
作画方式	専用作画ソフトウェア																
作画ツール	<table border="0"> <tr> <td>専用ソフトウェア名</td> <td>ZM-72S</td> </tr> <tr> <td>コンピュータ本体</td> <td>: Pentium4 2.0 GHz 以上推奨</td> </tr> <tr> <td>OS^{*1}</td> <td>: Windows XP/ XP64 Edition/Vista(32bit,64bit)/ 7(32bit,64bit)/ 8(32bit,64bit)/ 8.1(32bit,64bit)/ 10(32bit,64bit)</td> </tr> <tr> <td>メモリ</td> <td>: 1.0 GB 以上 (2.0 GB 以上推奨)</td> </tr> <tr> <td>ハードディスク容量</td> <td>: 空き容量約2.0 GB 以上</td> </tr> <tr> <td>ディスク装置</td> <td>: DVD-ROM ドライブ</td> </tr> <tr> <td>ディスプレイ</td> <td>: 解像度 1024 × 768 以上 画面の色 16 ビット以上</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>: Microsoft .NET Framework 4.0 または 4.5 (.NET Framework 4.0 または 4.5 が入っていない PC には自動的に Framework 4.0 をインストールします。)</td> </tr> </table>	専用ソフトウェア名	ZM-72S	コンピュータ本体	: Pentium4 2.0 GHz 以上推奨	OS ^{*1}	: Windows XP/ XP64 Edition/Vista(32bit,64bit)/ 7(32bit,64bit)/ 8(32bit,64bit)/ 8.1(32bit,64bit)/ 10(32bit,64bit)	メモリ	: 1.0 GB 以上 (2.0 GB 以上推奨)	ハードディスク容量	: 空き容量約2.0 GB 以上	ディスク装置	: DVD-ROM ドライブ	ディスプレイ	: 解像度 1024 × 768 以上 画面の色 16 ビット以上	その他	: Microsoft .NET Framework 4.0 または 4.5 (.NET Framework 4.0 または 4.5 が入っていない PC には自動的に Framework 4.0 をインストールします。)
専用ソフトウェア名	ZM-72S																
コンピュータ本体	: Pentium4 2.0 GHz 以上推奨																
OS ^{*1}	: Windows XP/ XP64 Edition/Vista(32bit,64bit)/ 7(32bit,64bit)/ 8(32bit,64bit)/ 8.1(32bit,64bit)/ 10(32bit,64bit)																
メモリ	: 1.0 GB 以上 (2.0 GB 以上推奨)																
ハードディスク容量	: 空き容量約2.0 GB 以上																
ディスク装置	: DVD-ROM ドライブ																
ディスプレイ	: 解像度 1024 × 768 以上 画面の色 16 ビット以上																
その他	: Microsoft .NET Framework 4.0 または 4.5 (.NET Framework 4.0 または 4.5 が入っていない PC には自動的に Framework 4.0 をインストールします。)																

*1 インストールするには、Administrator 権限が必要です。

表示機能仕様

項目		仕様
表示言語 ^{*1}		日本語、英語 / 西欧、中国語（繁体字）、中国語（簡体字）、韓国語、中央ヨーロッパ言語、キリル言語、ギリシャ語、トルコ語、バルト言語
フォントの種類		ビットマップフォント、ゴシックフォント、ストロークフォント、Windows フォント
文字サイズ	1/4 角	8 × 8 ドット
	半角	8 × 16 ドット
	全角	16 × 16 ドットまたは、32 × 32 ドット
	文字拡大率	X : 1 ~ 8 倍 Y : 1 ~ 8 倍 ポイント数 ^{*2} : 8、9、10、11、12、14、16、18、20、22、24、26、28、36、48、72
表示文字数	表示分解能	320 × 240 ドット
	1/4 角	横 40 文字 × 縦 30 行
	半角	横 40 文字 × 縦 15 行
	全角	横 20 文字 × 縦 15 行
文字属性	表示属性	標準、ブリンク、強調、彫刻、透過
	文字色	65,536 色（ブリンク不可）、32,768 色（ブリンク可）、256 色（ブリンク不可）、128 色、モノクロ 16 階調、モノクロ
外字登録 ^{*3}	16 ドットフォント	全角 16 × 16 ドット、63 個
	32 ドットフォント	全角 32 × 32 ドット、63 個
図形種類	直線系	直線、連続直線、矩形、平行四辺形、正多角形
	曲線系	円、円弧、扇形、楕円、楕円弧
	その他	パターン、データ表示（グラフィックライブラリ、帳票）
図形属性	線種	直線 6 種（細線、太線、点線、1 点鎖線、破線、2 点鎖線） 線幅 1 pt ~ 8 pt まで選択可能（太線は除く）
	タイル	16 種（ユーザー側で 8 種設定可能）
	表示属性	標準、ブリンク
	表示色	65,536 色（ブリンク不可）、32,768 色（ブリンク可）、256 色（ブリンク不可）、128 色、モノクロ 16 階調、モノクロ
	色の指定	表示色、背景色、境界色（線色）

*1 詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]』を参照してください。

*2 ゴシックフォント、ストロークフォントを使用した場合です。
Windows フォントを使用する場合、6 ~ 999 の設定範囲でポイント数の指定が可能です。

*3 日本語のみ設定可能です。

機能性能仕様

項目		ZM-642DA
登録画面数		最大 4,000
画面メモリ (FLASH メモリ)		10.5 MB
スイッチ		1 画面あたり 192 個 (スライダースイッチ、スクロールバー含む)
スイッチ動作モード		セット、リセット、モーメンタリ、オルタネート、照光式 ファンクションスイッチとディスプレイ上スイッチの 2 カ所同時押し可
ランプ		反転、プリンク、図形の入れ替え 1 画面あたり 192 個
グラフ		円・棒・パネルメータ・閉領域グラフ : 制限なし *1 統計・トレンドグラフ : 各 256 個 / レイヤー *2
データ設定	数値表示	制限なし *1
	文字列表示	制限なし *1
	メッセージ表示	制限なし *1 1 行あたりの最大文字数 : 半角 40 文字
メッセージ		最大 32,768 行
マクロブロック		最大 1,024
グラフィックライブラリ		最大 2,560
オーバーラップライブラリ		最大 4,000
スクリーンライブラリ		最大 4,000
データブロック		最大 1,024
パターン		最大 1,024
帳票		最大 1,024
シンボル		最大 65,536 行
ページブロック		最大 2,048
ダイレクトブロック		最大 1,024
スクリーンブロック		最大 1,024
コメント		最大 32,767
トレンド		ビット同期、定時サンプル
アラーム		ビットサンプル、リレーサンプル、アラーム表示
アトリビュート設定		最大 256
MES 設定		最大 256
転送テーブル		最大 32 x 8 (PLC1 ~ 8)
時刻表示		あり
ハードコピー		あり
ブザー		あり 3 種 (断続短音、断続長音、連続長音)
自動消灯機能		常時点灯、任意設定
自己診断機能		スイッチのセルフテスト機能 通信条件等の設定状態確認機能 通信チェック機能

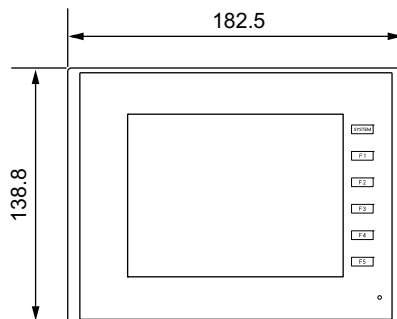
*1 設定メモリ数は 1 画面あたり 256 の制限があります。

*2 レイヤー : 1 画面に 5 枚 (ベース画面、グローバルオーバーラップを含むオーバーラップ 4 枚)

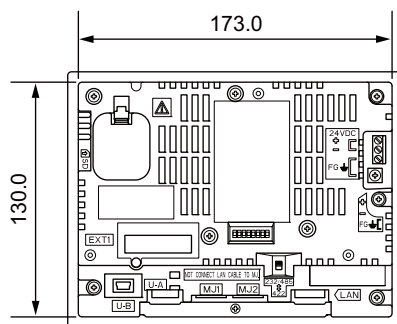
ZM-642DA 外形寸法・パネルカット寸法

- 正面図

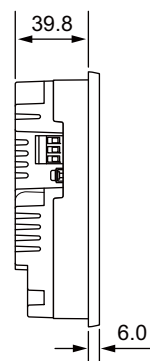
(単位 : mm)



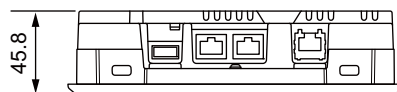
- 背面図



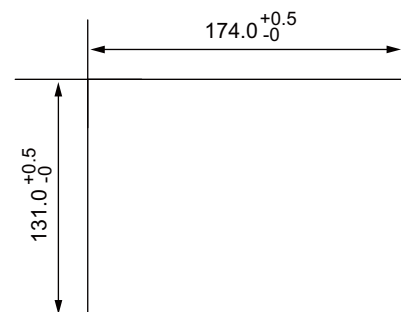
- 側面図



- 下面図



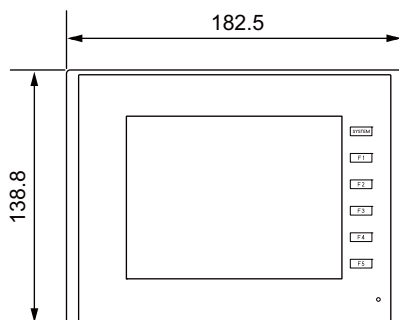
- パネルカット寸法



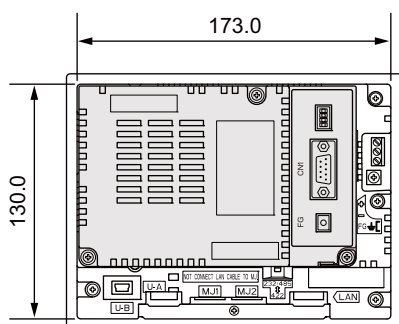
ZM-642DA+ZM-640DU 外形寸法・パネルカット寸法

- 正面図

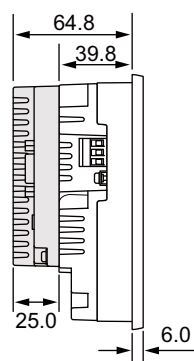
(単位: mm)



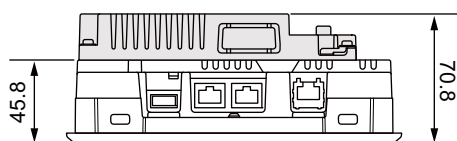
- 背面図



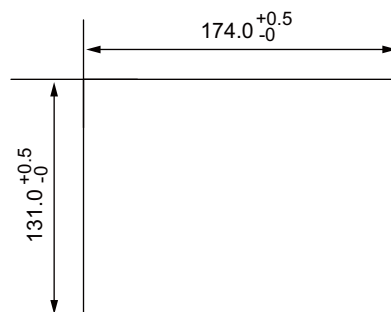
- 側面図



- 下面図



- パネルカット寸法



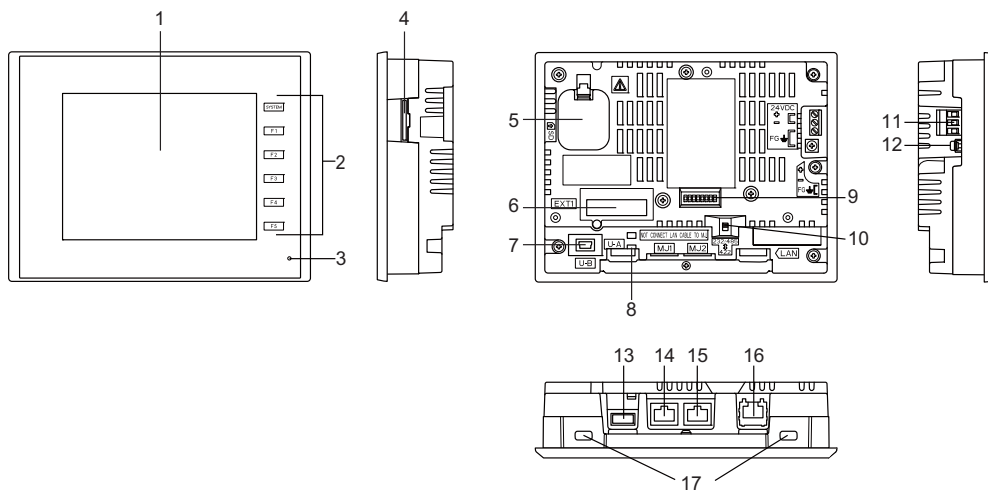
3

各部の名称と仕様

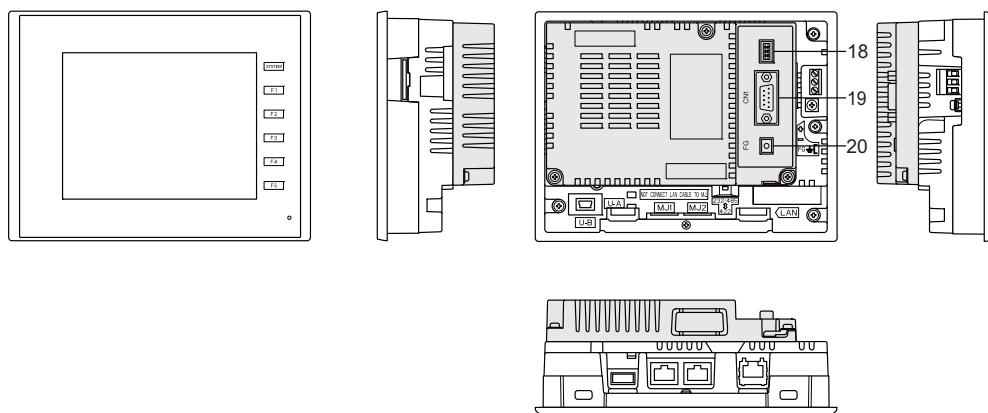
1. 各部の名称とはたらき
2. 各部の仕様

1. 各部の名称とはたらき

ZM-642DA



ZM-642DA+ZM-640DU



1. ディスプレイ
表示部です。
2. ファンクションスイッチ
SYSTEM スイッチとF1～F5 スイッチの6個スイッチがあります。
RUN/STOP の切替、輝度調整、バックライトのON/OFF (ZM-72S で設定が必要) を行います。
F1～F5 スイッチは、RUN 中にユーザースイッチとして使用できます。
3. POWER ランプ
ZM-642DA に電源が供給され、正常に動作している状態で緑色に点灯します。異常時 (基板異常、電源異常) に点滅します。
4. SD カード用スロット (SD)
SD カードを装着するスロットです。
5. 電池ホルダ
SRAM および時計をバックアップするための電池が格納されています。
電池電圧低下の際は、電池を交換してください。

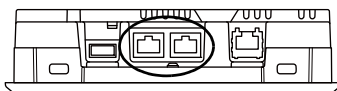
6. オプションユニット/通信 I/F ユニット用コネクタ (EXT1)
オプションユニット「ZM-640DU」、各種通信インターフェースユニット「受注生産品 C-xx」(Ethernet、FL-net) を装着するコネクタです。
* 「ZM-640DU」と「受注生産品C-xx」は同時に使用できません。
7. USB mini-B (U-B)
画面データ転送および PictBridge 対応のプリンタを使用する場合に接続するコネクタです。
8. USB ケーブル固定用穴
USB ケーブルを固定するための結束バンド取り付け穴です。
9. ディップスイッチ
MJ1/MJ2 の RS-485 信号ラインの終端抵抗の設定をする 8 ビットのディップスイッチです。
10. MJ2 用スライドスイッチ
MJ2 の RS-232C/RS-485 (2 線式) 信号と RS-422 (4 線式) 信号を切り替えるためのスイッチです。上は RS-232C/RS-485 (2 線式) 信号、下は RS-422 (4 線式) 信号です。
11. 電源入力端子台
ZM-642DA に電源 (DC24 V) を供給するための端子台です。
12. 通信用 FG 端子
通信ケーブルの FG 線、および通信インターフェースユニット用 FG 線を接続する端子です。
13. USB-A (U-A)
プリンタ、USB メモリ、キーボード、マウスなどを接続するためのコネクタです。
14. モジュラージャック 1 (MJ1)
画面データ転送および PLC やその他周辺機器と接続するためのコネクタです。
15. モジュラージャック 2 (MJ2)
PLC やその他周辺機器と接続するためのコネクタです。
16. 100BASE-TX/10BASE-T 用コネクタ (LAN)
Ethernet 接続する際に使用するコネクタです。
17. 取付穴
ZM-642DA を板金パネルに取り付ける際、取付金具を挿入する穴です。
18. ディップスイッチ (オプションユニット「ZM-640DU」)
CN1 の信号ラインの終端抵抗を設定します。
19. PLC 通信コネクタ (CN1) (オプションユニット「ZM-640DU」)
各コントローラ (PLC、温調器、インバータなど) と接続するコネクタです。
20. FG 端子 (FG) (オプションユニット「ZM-640DU」)
通信線の FG 線を接続する端子です。

2. 各部の仕様

モジュラージャック (MJ1/MJ2)

画面転送用ケーブル (MJ1 のみ) や温調器、バーコードリーダーなどと接続するためのコネクタです。

[下面図]

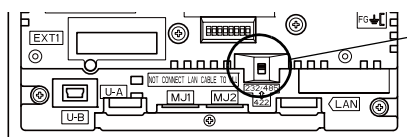


モジュラージャック 1・2 のピン番号と信号名は下図のとおりです。

MJ1/2					
ピン番号	MJ1			MJ2	
	信号名	内容	スライドスイッチ ^{*1}	信号名	内容
1	+SD/RD	RS-485 + データ	上	+SD/RD	RS-485 + データ
			下	+SD	RS-422 + 送信データ
2	-SD/RD	RS-485 - データ	上	-SD/RD	RS-485 - データ
			下	-SD	RS-422 - 送信データ
3	+5V	外部供給 +5 V ^{*2}	-	+5V	外部供給 +5 V ^{*2}
4	+5V				
5	SG	シグナルグランド	-	SG	シグナルグランド
6	SG				
7	RD	RS-232C 受信データ	上	RD	RS-232C 受信データ
			下	+RD	RS-422 + 受信データ
8	SD	RS-232C 送信データ	上	SD	RS-232C 送信データ
			下	-RD	RS-422 - 受信データ

*1 MJ2 のスライドスイッチは ZM-642DA の背面にあります。

[背面図]



スライドスイッチ (工場出荷時: 上)

上: RS-232C/RS-485 (2 線式)

下: RS-422 (4 線式)

*2 MJ1+MJ2 トータルの最大供給電流は、150 mA です。

用途

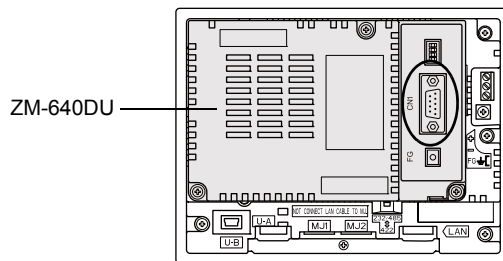
用途	ZM-72S の設定	参照マニュアル
PLC/ 温調器接続	必要	ZM-642DA 接続マニュアル
バーコードリーダ接続	必要	
マルチリンク / マルチリンク 2 接続	必要	
ラダー転送機能 ^{*1}	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]
画面データ転送	不要	P 5-2 参照
プリンタ接続	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]

*1 ラダー転送機能と 1:n 通信 (マルチドロップ)、マルチリンク通信の同時使用はできません。

シリアルコネクタ (CN1) (ZM-642DA + ZM-640DU のみ)

各コントローラやバーコードリーダと RS-232C 接続、または各コントローラと RS-422/485 接続するためのコネクタです。
オプションユニット「ZM-640DU」装着時に増設されます。

[背面図]



シリアルコネクタのピン番号と信号名は下図のとおりです。

CN1 (Dsub 9pin 凹)				
ピン番号	RS-232C ^{*1}		RS-422 / RS-485 ^{*1}	
	信号名	内容	信号名	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	SG	シグナルグランド	SG	シグナルグランド
6	NC	未使用	+ RTS	送信要求 (+)
7	RTS	送信要求	- RTS	送信要求 (-)
8	CTS	送信可	NC	未使用
9	NC	未使用	+ 5 V	使用不可 ^{*2}

*1 RS-232C、RS-422/485 の切替は作画ソフトで行います。
信号レベルを RS-232C にした場合、ディップスイッチ 1、2 は必ず OFF にしてください。
(ディップスイッチについては、P 3-18 を参照してください。)

- *2 RS-422/485 の場合、9 ピンより +5 V を出力します。
+5 V は RS-422/485 時に外部終端抵抗用の電源として使用するものであり、外部供給電源としては使用できません。

推奨コネクタ

ケーブルを自作する際の推奨コネクタは下記のとおりです。

推奨コネクタ	DDK 製 17JE-23090-02(D8C)-CG	D-Sub9 ピン / オス / インチネジ (#4-40UNC) タイプ / フード付き / 鉛フリー及びカドミウムフリー対応品
--------	-----------------------------	---

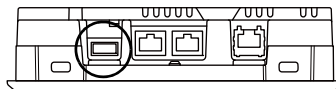
用途

用途	ZM-72S の設定	参照マニュアル
PLC / 温調器接続	必要	ZM-642DA 接続マニュアル
バーコードリーダ接続	必要	
マルチリンク / マルチリンク 2 接続	必要	

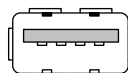
USB-A (U-A)

プリンタ、USB メモリ、バーコードリーダ、キーボード、マウス、USB-HUB と接続するためのコネクタです。ZM-642DA 本体の USB-A ポートは USB Ver. 2.0 対応です。

[下面図]



[拡大図]



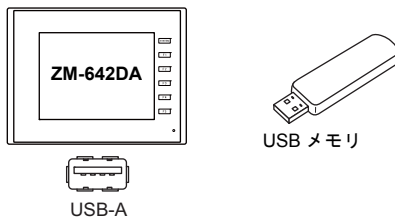
用途

用途	ZM-72S の設定	参照マニュアル
プリンタ接続	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]
USB メモリ接続	必要	P 3-6 参照
バーコードリーダ接続	必要	ZM-642DA 接続マニュアル [メーカ3]
キーボード/テンキー接続	必要	P 3-7 参照
マウス接続	不要	P 3-8 参照
USB-HUB 接続	不要	P 3-9 参照

USB メモリ

ZM-642DA に USB メモリを接続し、画面転送や履歴データの保存などが行えます。

接続構成例



USB メモリの仕様について

ZM-642DA で使用可能な USB メモリは、以下のとおりです。

ストレージ	容量	ファイルシステム
USB メモリ	最大 32 GB	FAT, FAT32

ZM-72S の設定

使用する機能によって、設定箇所が異なります。
詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]』を参照してください。



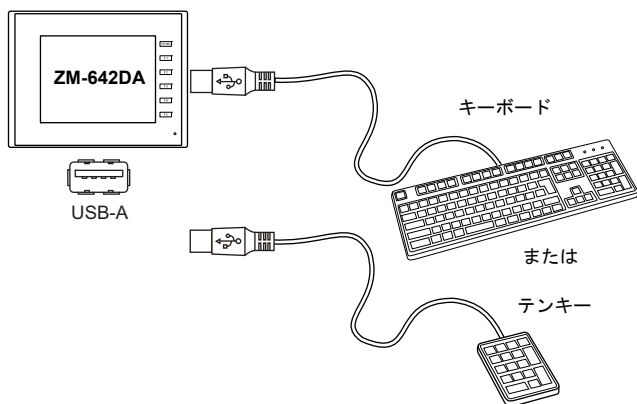
USB メモリ取り扱い上の注意

1. USBメモリの取り出しは、[メイン画面]を表示した状態、または「ストレージ取り出し」スイッチを押した後に取り外してください。
2. USBメモリアクセス中に本体電源は切らないでください。
3. USBメモリのバックアップは定期的に行ってください。
4. 万が一、ディスクエラーとなり、データの読み出し/書き込みができなくなった場合はWindowsにてスキャンディスクを実行し、ディスクを復旧させてください。それでも復旧しない場合は、フォーマットを行ってください。なお、フォーマットを行うとデータは完全に消去されます。(スキャンディスク、Windowsの操作についてはWindowsのマニュアルを参照してください。)
5. USBメモリは書き込み回数に制限があります。このため短い周期でUSBメモリへの書き込みを行うとUSBメモリの寿命に影響があります。サンプリングデータの保存に使用する場合は、取得周期/監視周期の設定に注意してください。また、サイクルマクロで常時書き込みするような使用は避けてください。

キーボード/テンキー

ZM-642DAにキーボード、またはテンキーを接続し、数値データや文字列データを入力できます。

接続構成例



接続可能キーボード

タイプ	種類
日本語キーボード	106 キーボード、109 キーボード等
米国仕様キーボード	101 キーボード、104 キーボード等
テンキー	

ZM-72S の設定

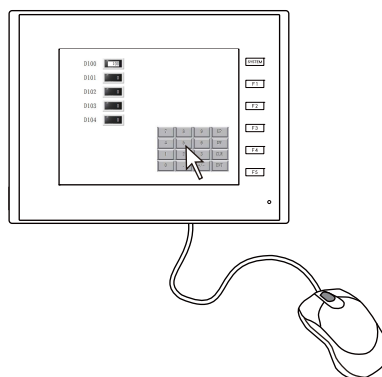
キーボードを使用する画面上に[入力]アイコンを登録する必要があります。また、対象となる[機能：入力対象]の数値表示、または文字列表示を設定する必要があります。詳細については『ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]』を参照してください。

ZM-642DA 本体の設定

[メイン画面] で接続するキーボードのタイプを設定します。
詳しくは、「10. 拡張機能設定」(P 5-57) を参照してください。

マウス

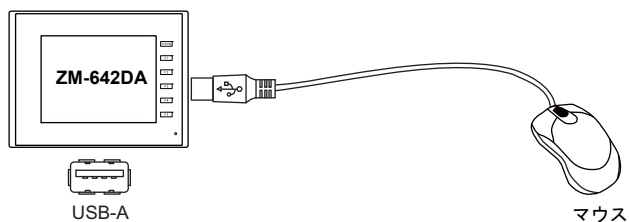
ZM-642DA にマウスを接続し、ZM-642DA の画面の操作をマウスから行えます。



本体上に表示されるマウスポインタは、以下のような形状です。



接続構成例



マウス操作

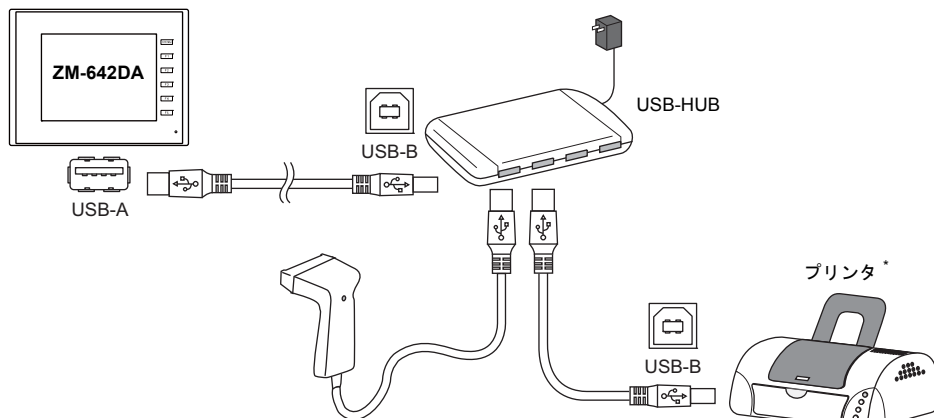
本体上で有効なマウスの操作は、以下のとおりです。

マウス操作	動作
移動	マウスポインタの移動
左クリック	スイッチを押す

USB-HUB

ZM-642DA に USB-HUB を接続し、プリンタ等を同時に使用できます。

接続構成例



* パラレルプリンタも接続可能です。(ただし、ZM-642DA で使用可能なパラレルプリンタで、かつ市販のパラレル～USB ケーブル（推奨品：ELECOM 製 UC-PGT）をご使用いただいた場合に限りです。

接続機器組み合わせ

同時使用が可能な組み合わせ：○ 同時使用が不可能な組み合わせ：×

	プリンタ	USB メモリ	USB バーコード	キーボード テンキー	USB マウス
プリンタ	—	○	○	○	○
USB メモリ	○	—	○	○	○
USB バーコード	○	○	—	×*	○
キーボード テンキー	○	○	×*	—	○
USB マウス	○	○	○	○	—

* 同時に使用した場合、USB バーコードが優先的に認識されます。

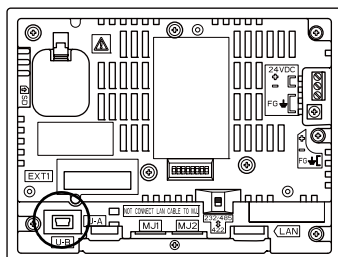
注意事項

- ZM-642DA 本体に接続可能な USB-HUB は、最大 2 台（＝最大 2 段）までです。
ただし、1 台よりも 2 台の方が、動作のパフォーマンスは低下しますので、ご注意ください。
- ZM-642DA 本体に接続中の USB-HUB を、USB-HUB 付属の電源アダプタで動作させている際に、電源アダプタの電源を OFF したり、電源アダプタと USB-HUB を接続しているコネクタを外さないでください。
万が一、電源アダプタの電源を OFF したり、接続を外すと、ZM-642DA 本体の供給電源が不足して、再起動を繰り返すなどの不定な動作を起こす場合があります。
- ZM-642DA 本体に USB-HUB を 2 台接続する場合、USB-HUB の電源は、各 USB-HUB 付属の電源アダプタから供給してください。
また、USB-HUB を 1 台だけ接続する際も、USB-HUB に電源アダプタが付属されている場合は、電源は付属の電源アダプタから供給してください。

USB mini-B (U-B)

画面データの転送やPictBridge 対応プリンタと接続するためのコネクタです。
ZM-642DA 本体のUSB mini-B ポートは USB Ver. 2.0 対応です。

[背面図]



[拡大図]



用途

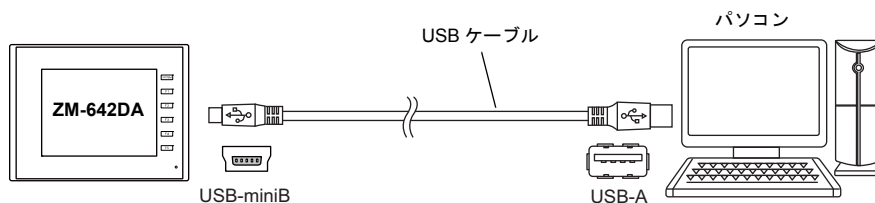
用途	ZM-72S の設定	参照マニュアル
ラダー転送機能 ^{*1}	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]
PictBridge 対応プリンタ接続	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]
画面データ転送	不要	P 3-10 参照

*1 ラダー転送機能と 1:n 通信 (マルチドロップ)、マルチリンク通信の同時使用はできません。

画面データ転送

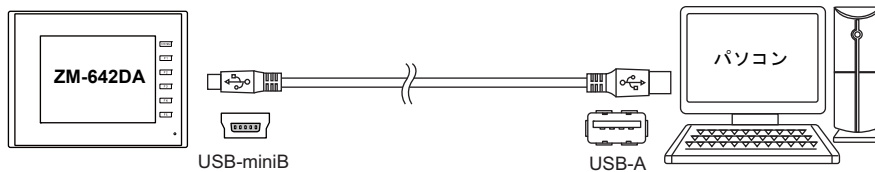
U-B ポート (USB mini-B) を使って画面データの転送が行えます。
転送を行う場合、あらかじめパソコンに USB ドライバをインストールしておく必要があります。
後述「USB ドライバのインストール」(P 3-11) を参照してインストールを行ってください。

接続構成例

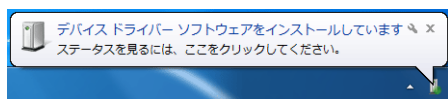


USB ドライバのインストール

- Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10 の場合
 - 電源を投入しているZM-642DA (USB mini-B) とパソコン (USB-A) をUSB ケーブルで接続します。



- USB ドライバが自動インストールされます。インストール中は、パソコンのタスクバーに以下のメッセージが表示されます。

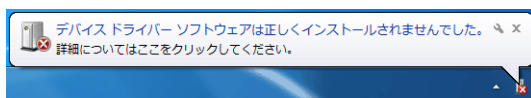


- インストールが終了すると、タスクバーに以下のメッセージが表示されます。正常終了した場合は、画面データの転送を行います。異常終了した場合は、USB ドライバの再インストールを行います。→P 3-12 参照

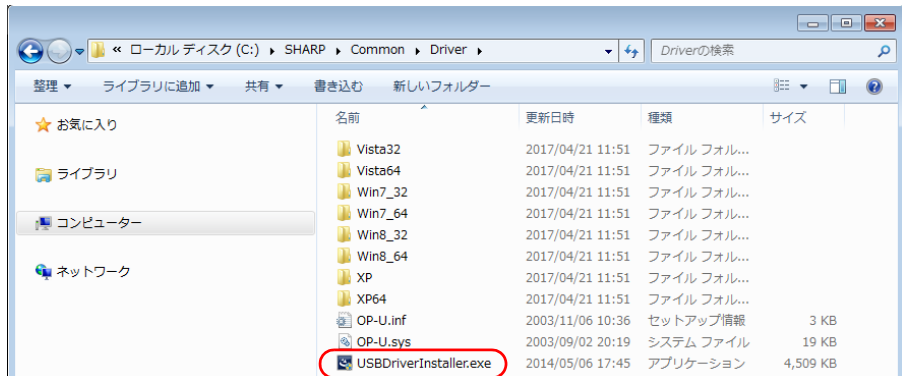
- 正常終了した場合



- 異常終了した場合



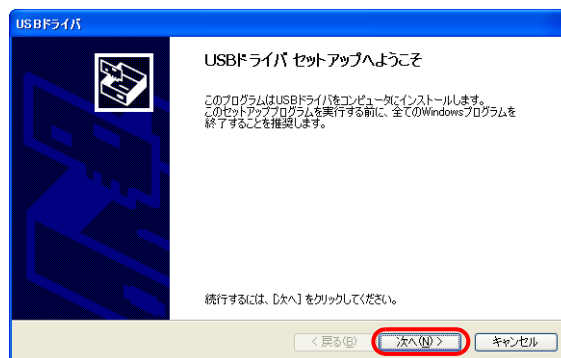
- USB ドライバのインストールに失敗した場合
USB ドライバの自動インストールに失敗した場合は、以下の手順でインストールを行います。
 - 1) マイコンピュータ、またはエクスプローラから以下のフォルダを開きます。
C:\SHARP\Common\Driver
 - 2) [USBDriverInstaller.exe] をダブルクリックします。



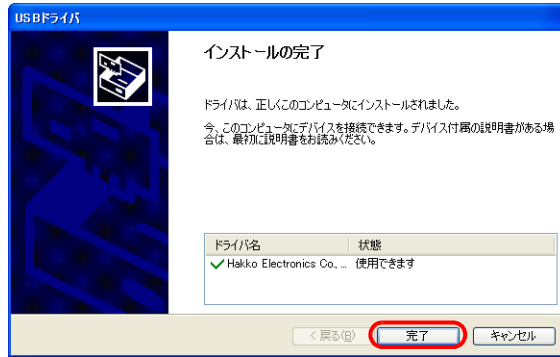
パソコンによっては以下のダイアログが表示されます。
[インストール] をクリックします。



- 3) 以下の画面で [次へ] をクリックします。USB ドライバのインストールが開始されます。

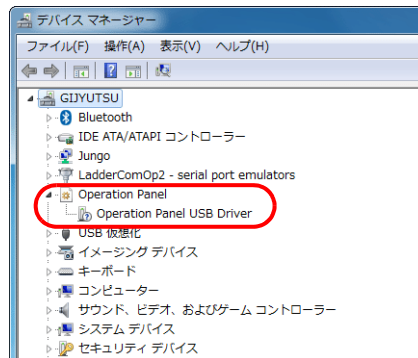


- 4) 以下の画面で [完了] をクリックします。



USB ドライバのインストール終了です。画面データを転送します。

- USB ドライバの確認
正常にドライバがインストールされた場合、[デバイスマネージャ]において、「Operation Panel - Operation Panel USB Driver」と表示されます。

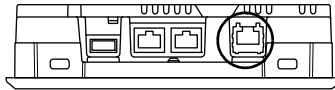


この項目は、電源を投入しているZM-642DAからUSBケーブルを外すと消えます。USB接続しているにも関わらず、この項目が「不明なデバイス」と出ている、上図以外のマークが表示されている場合は、正常にUSBドライバが認識されていません。USBドライバを削除し、再度、インストールを実行してください。

LAN コネクタ (LAN)

各コントローラと Ethernet 接続するためのコネクタです。
100BASE-TX/10BASE-T をサポートしています。

[下面図]



注意

MJ1 (または MJ2) および LAN のコネクタは共に 8 ピン モジュージャックです。
銘板を確認し、誤挿入しないように注意してください。また、
LAN ポートに接続する際、過電圧を持ち合わせている周辺機器との接続は避けてください。

LAN のピン番号と信号名は下図のとおりです。

仕様：IEEE802.3(u) 準拠、UDP/IP および TCP/IP 対応、Auto-MDIX、Auto-Negotiation 機能対応

LAN	ピン番号	信号名	内容
	1	TX+	Ethernet 送信信号 (+)
	2	TX-	Ethernet 送信信号 (-)
	3	RX+	Ethernet 受信信号 (+)
	4	NC	未使用
	5	NC	未使用
	6	RX-	Ethernet 受信信号 (-)
	7	NC	未使用
	8	NC	未使用

LAN コネクタの LED の動作は下図のとおりです。

LAN	LED 状態		内容
	緑	橙	
	点灯	点灯	100 BASE-TX で接続
	点灯	消灯	10 BASE-T で接続
	点滅	点灯 / 消灯	データ送受信中

用途

用途	ZM-72S の設定	参照マニュアル
PLC/ 温調器接続	必要	ZM-642DA 接続マニュアル
マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 接続	必要	
ラダー転送機能 ^{*1}	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]
画面データ転送	不要	P 5-2 参照
Ethernet 通信機能	必要	ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]

*1 ラダー転送機能と 1:n 通信 (マルチドロップ)、マルチリンク通信の同時使用はできません。

配線について



注意

本体 LAN ポート使用時は、電源ケーブルと LAN ケーブルはできるだけ距離を離して設置してください。

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。

推奨ケーブル：100Ω UTP（アンシールドツイストペア）ケーブル、カテゴリ 5、最大長 = 100m

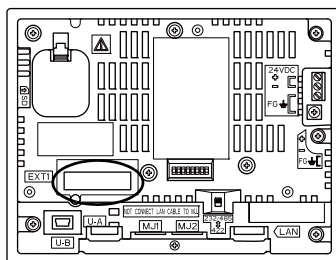
* HUB の有無に関係なく、ストレートケーブル・クロスケーブル両方使用可能です。

オプションユニット/通信I/Fユニットコネクタ（EXT1）

オプションユニット「ZM-640DU」、各種通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」を装着するコネクタです。

* 「ZM-640DU」と「受注生産品C-xx」は同時に使用できません。

〔背面図〕



通信インターフェースユニットの種類は以下のとおりです。

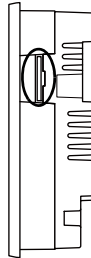
型式	通信仕様
受注生産品C-03	Ethernet
受注生産品C-08	FL-net

* 通信インターフェースユニットの詳細仕様、取付方法等については、別途各種『通信ユニット仕様書』を参照してください。

SD カードインターフェース (SD)

SD カードを挿入するためのインターフェースです。
SD カードを使用し、画面転送や履歴データの保存、画像データの格納などが行えます。

[側面図]



SD カードの仕様について

ZM-642DA で使用可能な SD カードは、以下のとおりです。

* 本書では、以下のカードを総称して「SD カード」とします。

カードの種類	容量	ファイルシステム
SD カード	最大 2 GB	FAT、FAT32
SDHC カード	4 GB ~ 32 GB	FAT32

用途

- SDカードを使用した機能については、別冊『ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]』を参照してください。
- SDカード⇄ZM-642DA 本体間の読み書きや取り出し方法については、「7. ストレージ転送」(P 5-17) を参照してください。



SD カード取り扱い上の注意

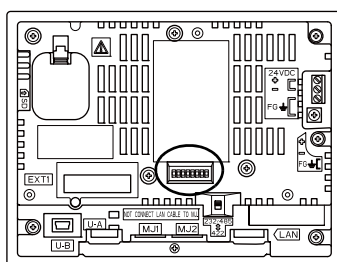
1. SD カードの取り出しは、[メイン画面] を表示した状態、または「ストレージ取り出し」スイッチを押した後に取り外してください。
2. SD カードアクセス中に本体電源は切らないでください。
3. SD カードのバックアップは定期的に行ってください。
4. 万が一、ディスクエラーとなり、データの読み出し / 書き込みができなくなった場合は Windows にてスキャンディスクを実行し、ディスクを復旧させてください。
それでも復旧しない場合は、フォーマットを行ってください。なお、フォーマットを行うとデータは完全に消去されます。(スキャンディスク、Windows の操作については Windows のマニュアルを参照してください。)
5. SD カードは書き込み回数に制限があります。このため短い周期で SD カードへの書き込みを行うと SD カードの寿命に影響があります。サンプリングデータの保存に使用する場合は、取得周期 / 監視周期の設定に注意してください。また、サイクルマクロで常時書き込みするような使用は避けてください。

ディップスイッチ (DIPSW)

ディップスイッチはZM-642DA 本体に1～8 まで、オプションユニット「ZM-640DU」に1～4 まであります。設定する際は電源をOFF してください。

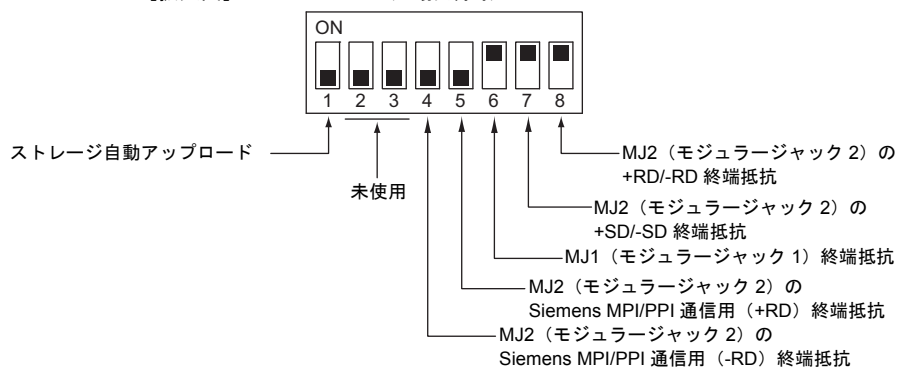
ZM-642DA 本体の場合

[背面図]



[拡大図]

(工場出荷時)



DIPSW1 (ストレージ自動アップロード)

ストレージ (SD カード、USB メモリ) 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。

<手順>

1. ストレージ用意
ZM-72S で画面データを書き込んだストレージを用意します。
(書き込み手順については、『ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]』を参照してください。)
2. ストレージ接続
ZM-642DA 本体の電源を OFF し、SD カードを挿入またはUSB-A ポートにストレージを接続します。
3. ディップスイッチ設定
DIPSW1 を上方向に ON します。
4. 自動アップロード開始
ZM-642DA 本体の電源を ON します。自動的に画面データを本体の FLASH メモリに書き込み始めます。

* 使用しない場合は必ず DIPSW1 を OFF にしておいてください。

DIPSW 2, 3 (未使用)

OFF にします。

DIPSW 4, 5 (Siemens MPI/PPI 通信用終端抵抗)

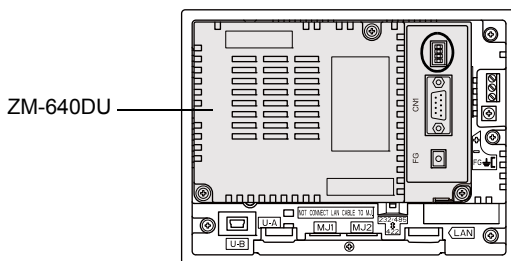
MJ2 で Siemens 製 PLC と MPI/PPI 通信する場合、DIPSW4、5 を ON します。

DIPSW6, 7, 8 (終端抵抗の設定)

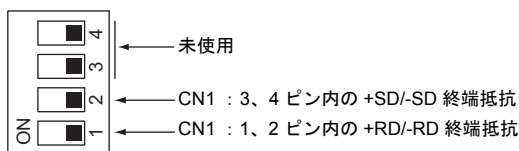
- MJ1 は RS-232C および RS-485 (2 線式) で接続可能です。以下の接続をする場合、DIPSW6 を ON します。
 - マルチリンク 2 接続する場合のマスタ
 - RS-485 で各コントローラ (PLC、温調器など) と接続する場合
 - RS-485 で ZM-Link 接続する場合の終端にある ZM-642DA
- MJ2 は RS-232C、RS-422 (4 線式) および RS-485 (2 線式) で接続可能です。RS-485 (2 線式) で接続する場合は、DIPSW8、RS-422 (4 線式) で接続する場合は、DIPSW7、8 をそれぞれ ON します。

ZM-640DU の場合

[背面図]



(工場出荷時)

**DIPSW1, 2 (終端抵抗の設定)****注意**

CN1 で各コントローラと RS-232C で接続する場合は、DIPSW1、2 は必ず OFF にしておいてください。

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

4 取り付け

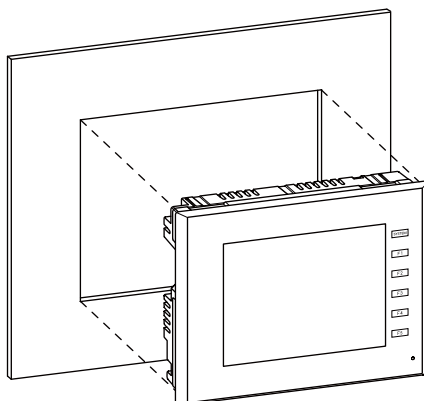
1. 取付方法
2. 電源ケーブルとアースの配線
3. USB ケーブルの取付
4. SD カードの挿入/ 取り出し
5. 電池の装着

1. 取付方法

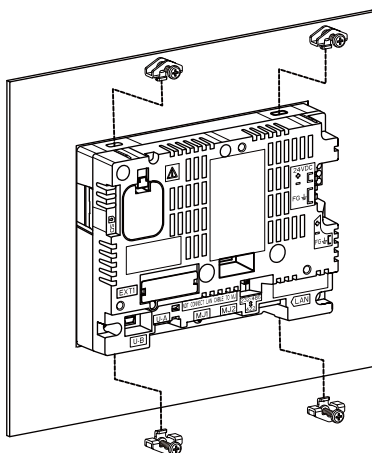
取付手順

1. 板金パネル（最大板厚 4.0 mm）に ZM-642DA を挿入します。

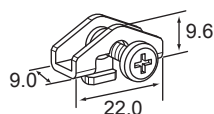
* 付属のパッキンは、板金パネルと ZM-642DA 本体の間にしっかりと挟んで取り付けてください。



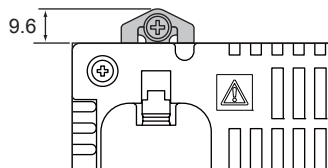
2. 付属の取付金具（取付金具の数：4 個）を ZM-642DA の取付穴に挿入し、締め付けネジで固定します。（締め付けトルク：4.43 lbf-in (0.5 N・m)）



- 取付金具寸法（単位：mm）



- 取付金具で固定した時、ZM-642DA からはみ出す部分の寸法（単位：mm）



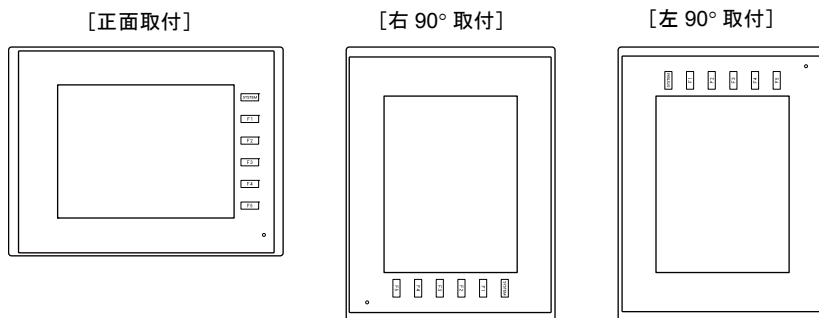
* 規定以上のトルクで締め付けたり各箇所トルクが均等でない場合、パネルや本体の変形により表面シートがゆがむ恐れがあります。

* 静電気対策として板金パネルをアースに接続してください。

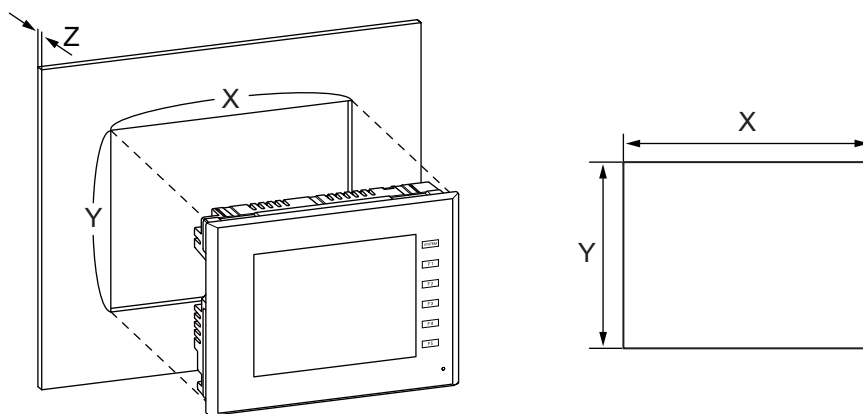
取付の条件

取付方向

ZM-642DA の取付方向は以下のとおりです。



パネルカット寸法



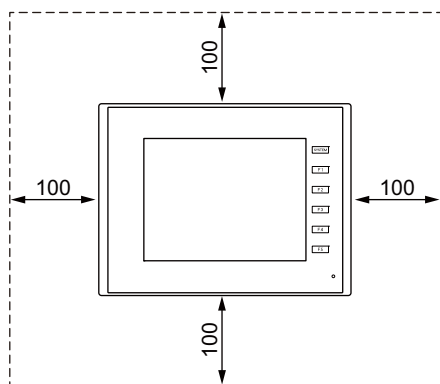
(単位 : mm)

X	Y	Z (板厚)
174.0 ^{+0.5} ₋₀	131.0 ^{+0.5} ₋₀	1.5 ~ 4.0

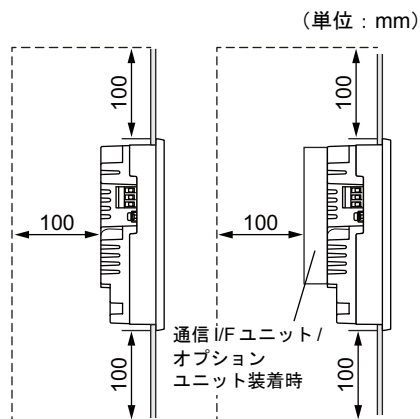
取付空間制限

ZM-642DA 本体から、周囲約 100 mm の空間を確保して取付してください。

[正面図]



[側面図]



取付角度

取付角度は取付方向によって異なります。下表の範囲内で設置してください。

取付方向	取付角度
<p>[正面取付]</p>	
<p>[右 90° 取付] [左 90° 取付]</p> <p>または</p>	

周囲温度

使用周囲温度 0 °C ~ +50 °C (湿球温度 39 °C 以下) で使用してください。

2. 電源ケーブルとアースの配線

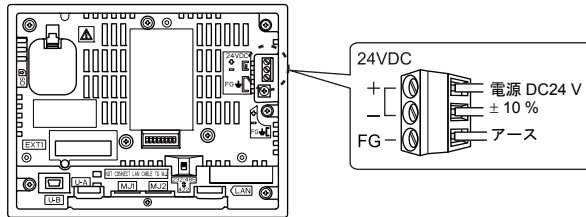


危険

感電の恐れがあります。
電源ケーブルの配線は電源が供給されていない状態で行ってください。

電源ケーブルの配線

電源ケーブルは本体背面の端子に接続します。



ケーブルの仕様

端子台の端子ネジの締め付けについては、以下の範囲でご使用ください。

締め付けトルク	5 ~ 6 lbf-in (0.56 ~ 0.68 N・m)
推奨マイナスドライバー	フェニックス・コンタクト製 SZS 0.6 x 3.5

裸線を使用する場合



注意

- 電線の先端部分はハンダ付けしないでください。接触不良を起こす恐れがあります。
- ケーブルに「より線」を使用する場合、芯線を十分によじってください。ヒゲ線同士、または隣の電極と短絡する恐れがあります。

ケーブルサイズ	電源ケーブル : AWG18 ~ AWG14、より線 / 単線 (直径 1.0 ~ 1.6 mm) FG 線 : AWG20 ~ AWG14、より線 / 単線 (直径 0.8 ~ 1.6 mm)
芯線の長さ	6.5 mm

棒端子を使用する場合

推奨棒端子 (ピンタイプ) *	フェニックス・コンタクト製	AI 0.75-6 GY
		AI 1-6 RD
		AI 1.5-6 BK
推奨圧着工具	フェニックス・コンタクト製	CRIMPFOX 6

* 棒端子は電線の断面積 (線径) に合わせて選定してください。

電源ケーブルの配線

**危険**

電源ケーブルに過剰な力を加えることを避けてください。
意図せずにケーブルが切り離されることで、感電など重大な事故の恐れがあります。

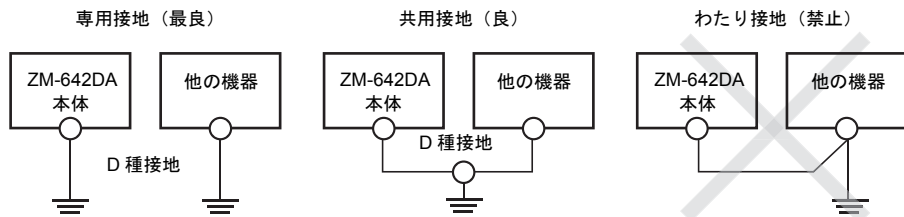
- 電源は許容電源電圧変動範囲内で使用してください。
- 線間および大地間ともノイズの少ない電源を使用してください。
- 端子台への2本挿しは行わないでください。
- 電源線は電圧降下を小さくするために、できるだけ太い線を使用し、ツイストしてください。
- 電源線は高電圧、大電流のケーブルとは近づけないように十分に離してください。

アースの配線

**注意**

ZM-642DA は、必ず接地をしてください。
(接地工事はD種接地、接地抵抗100Ω以下)

- アースは専用接地にしてください。
- 接地用のケーブルはAWG20～AWG14を使用してください。
- 接地点は本体の近くにし、接地線の距離を短くしてください。



3. USB ケーブルの取付

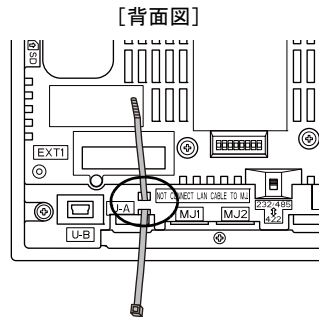
ZM-642DA 本体にUSB ケーブルを接続する場合、環境によってはケーブルが抜けることがあります。抜けを防止するために、幅 3mm 程度の結束バンドを使用します。

USB ケーブル固定方法

1. 結束バンド用意

図のように取り付け穴に結束バンドを通します。

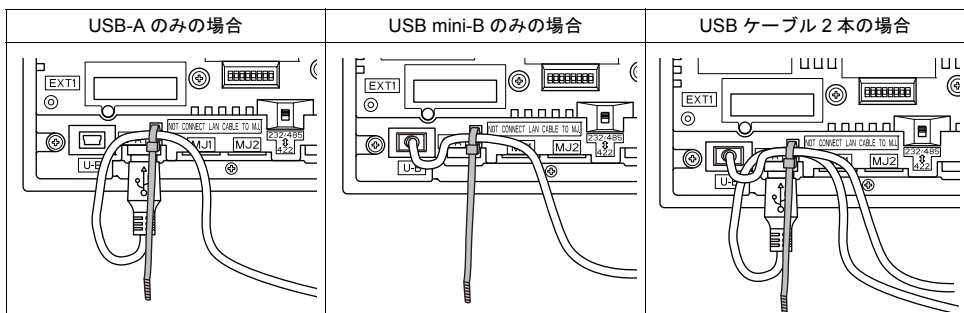
- * 取り付け穴の下から上へ、結束バンドを滑らすようにして通してください。



2. USB ケーブル挿入、固定

USB ケーブルを挿し、結束バンドで固定します。

固定例：



4. SD カードの挿入/取り出し

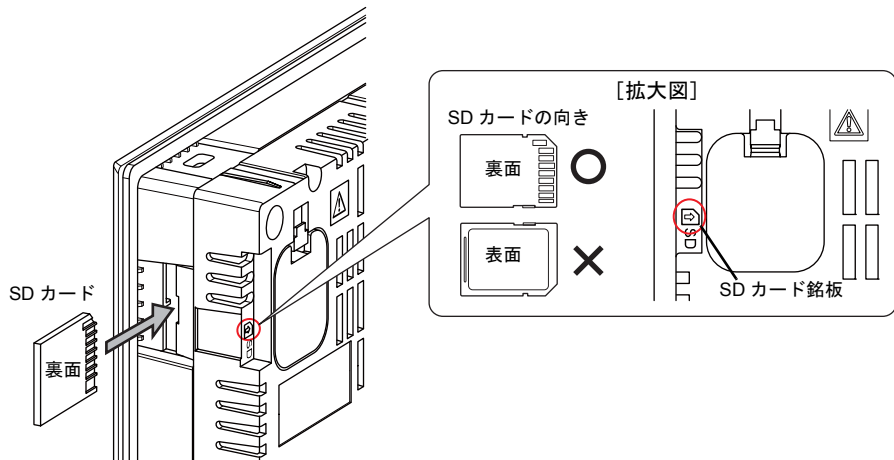
SD カード着脱手順

1. SD カードを本体右側面の SD カード用コネクタに挿入します。
本体の SD カード銘板と同じ向き（SD カードが裏面）になるように、SD カードがカチッと音が鳴るまで差し込みます。



注意

SD カードを ZM-642DA 本体に挿す際は、挿入面を間違えないようにご注意ください。
万が一、誤った向きのまま SD カードを差し込むと、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。



2. SD カードをカチッと音が鳴るまで押すと SD カードが出てきます。SD カードをつまんで取り出します。
* SD カードの取り出しは、「メイン画面」を表示した状態、または「ストレージ取り出し」スイッチを押した後に取り外してください。

5. 電池の装着



注意

工場出荷時、電池はセットされています。

電池の役割

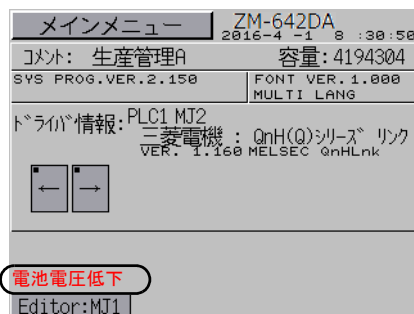
SRAM ユーザメモリ領域（不揮発性デバイス \$L、\$LD やサンプリングデータの格納など）と内蔵時計のバックアップ用の電池です。

電池の交換時期

電池の有効期限は、製造日より約5年です。

電池電圧が低下すると、ZM-642DA の [メイン画面] の左下に「電池電圧低下」のメッセージを表示します。

* [メイン画面] について、詳しくは「3. メイン画面」(P 5-5) を参照してください。

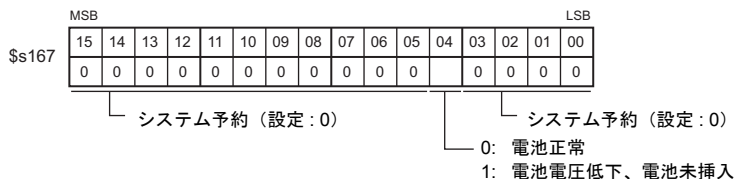


電池電圧低下検出機能

ZM-642DA の内部デバイス \$s167 に電池の状態が出力されます。

電池電圧が低下すると、\$s167 の 4 ビット目が ON します。

5年以内であっても、電池電圧が低下（4 ビット目が ON）した場合は速やかに電池を交換してください。



電池の交換について

交換用電池を用意しています。

名称	型式	構成内容
交換用電池	TS-BT	<ul style="list-style-type: none"> ・ コイン型リチウム一次電池（ソニーエナジー・デバイス製 CR2032W） 1個 ・ 注意シール 1枚

* 市販の電池を使用する場合は、「ソニーエナジー・デバイス製 CR2032W」をご使用ください。

電池取扱上の安全上のご注意

リチウム電池は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。万が一の事故を防止するため、下記の注意事項を守ってお取扱いただきますようお願いいたします。



危険

- ・ 電池には極性 (+) の表示があるので、これに従って正しい方向に装着してください。誤った方向で装着した場合、破裂、発火の恐れがあります。
- ・ 「TS-BT」および「CR2032W」は電極端子が露出しています。交換用の電池を金属製品と一緒に持ち運んだり、保管しないでください。電極が短絡することで、電池容量の低下や破裂、発火の恐れがあります。
- ・ 電池を火の中に入れてたり、加熱、分解しないでください。
- ・ 電池を絶対に充電しないでください。



注意

- ・ 電池の交換は専門知識を持つ人が行ってください。
- ・ 電池の交換は人体に溜まっている静電気を放電して行ってください。
- ・ 電池の交換時には指定の電池を使用してください。
- ・ 電池単品で酷使すると、火災や化学的燃焼を起こす原因になります。
- ・ 電池を火の中に入れてたり、加熱、分解しないでください。
- ・ 使用済の電池は地方自治体の条例または規則に従って廃棄してください。
- ・ 電池は幼児の手に届かない所に保管してください。（万が一飲み込んだ場合には直ちに医師と相談してください。）
- ・ 電池が漏液したり、臭いがするときは、漏れた電解液に引火する恐れがありますので、直ちに火気から遠ざけてください。

SRAM 領域のバックアップ手順

電池は本体の電源を切った状態で、3分以内に交換してください。

3分以内に交換できない場合は、ZM-72S またはストレージを使用して、SRAM に格納されているデータのバックアップをとります。

ZM-72S を使用する場合

- 1) ケーブル接続
転送ケーブル（「ZM-80C」、USB ケーブル、Ethernet ケーブル）で、ZM-642DA 本体とパソコンを接続します。
- 2) ZM-72S を起動
パソコン上で ZM-72S を起動します。
- 3) 転送ダイアログを表示
[転送] → [読込] をクリックします。[転送] ダイアログが表示されます。
- 4) 転送データの選択
[転送データ：SRAM データ] を選択します。
- 5) SRAM データ転送開始
[PC <-] をクリックします。SRAM データの転送が開始されます。

6) SRAM データの保存

SRAM データの転送が完了すると、パソコン上に [名前を付けて保存] ダイアログが表示されます。バックアップデータとして保存します。拡張子は「*.RAM」です。

- * バックアップデータとして保存した「*.RAM」ファイルを再度 ZM-642DA 側に転送する際は、3) で [転送] → [書込] をクリックし、5) で [PC >-] をクリックします。

ストレージを使用する場合

ストレージ (SD カード、USB メモリ) を使用してバックアップをとる方法について、詳しくは「7-3. SRAM のバックアップ方法」 (P 5-26) を参照してください。

電池交換方法



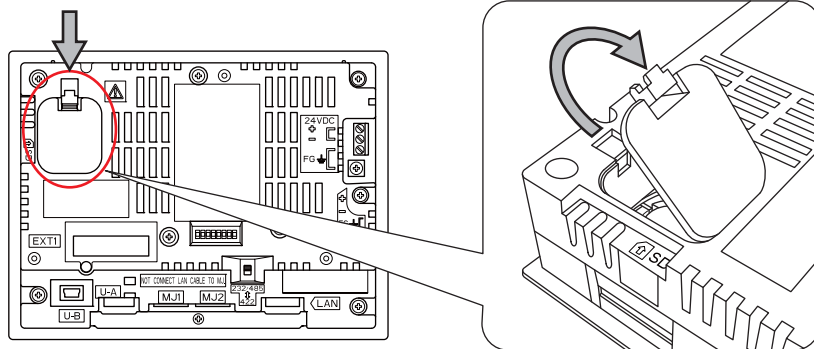
危険

感電の恐れがあります。

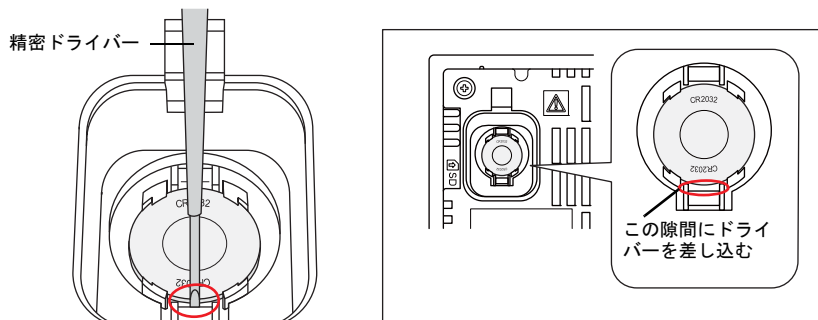
以下の2. ~ 7. の電池交換作業は、ZM-642DA の電源 OFF 状態で行ってください。

1. ZM-642DA 本体の電源をOFF します。
2. 電池ホルダのカバーを、矢印の方向から開け、カバーを外します。

[背面図]

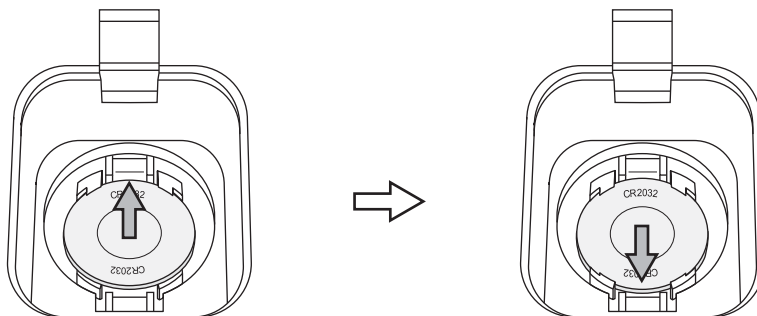


3. 電池下の隙間に導電性のない精密ドライバー (マイナスドライバー) を深く差し込み、電池を押し上げます。

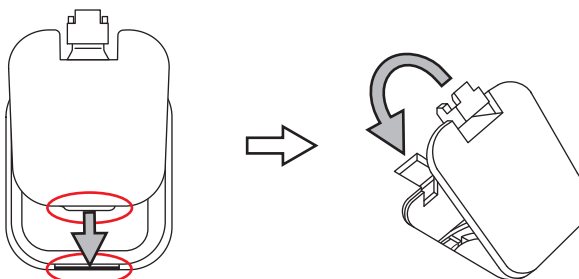


4. 電池を取り出します。

5. 新品電池の「+」面を上に向けて、上側へスライドさせて電池ホルダに入れ、電池の下側をカチッと音が鳴るまで押します。



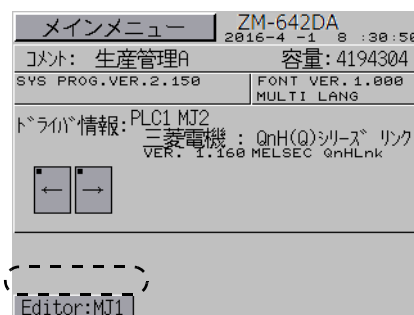
6. 電池ホルダのカバー下部のつめをZM-642DA本体に挿し込んで、カバー上部をカチッと音が鳴るまで押し、電池ホルダのカバーを閉めます。



7. 新しい「注意シール」に、次の交換目安である5年後の年月日を記入して、空いている部分に貼り付けます。

* ZM-642DA 本体およびオプションユニットの空気穴をふさぐ位置に、シールを張り付けないでください。

8. ZM-642DA の電源を入れ、[メイン画面] 左下の「電池電圧低下」のメッセージが消えたことを確認します。



9. バックアップデータ「*.RAM」ファイルがある場合は、データを転送します。

欧州電池指令 2006/66/EC に関する注意事項

EU 加盟国内における欧州電池指令2006/66/EC の施行に伴い、ZM-642DA 本体の梱包箱の銘板、および交換用電池の梱包袋の銘板に下記のシンボルマークが付けられています。



注意

- ・ 上記シンボルマークは欧州連合加盟国においてのみ有効です。
- ・ 上記シンボルマークは、EU 指令 2006/66/EC の第 20 条「エンドユーザーへの情報」および付録 II にて指定されています。
- ・ 上記シンボルマークは、電池を廃棄する際に、一般ゴミとは分別して処理する必要があることを示します。
- ・ 上記シンボルマークの下に元素記号が表示されている場合、該当する重金属が、基準以上の濃度で電池に含有されていることを示します。
濃度の基準は以下の通りです。
Hg：水銀（0.0005 %）、Cd：カドミウム（0.002 %）、Pb：鉛（0.004 %）
- ・ 欧州連合では、使用済みの電池に対して分別収集システムがあります。
各地域の収集 / リサイクルセンターにて、電池を正しく処理してください。

米国カリフォルニア州法「過塩素塩酸の取り扱いに関する規制」について

ZM-642DA は、米国カリフォルニア州法「過塩素塩酸の取り扱いに関する規制」対象製品となります。ZM-642DA 本体の梱包箱の銘板、および交換用電池の梱包袋の銘板に下記を表示しています。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

リチウム一次電池を搭載するZM-642DA を組み込んだ製品をカリフォルニア州へ輸出する場合は、上記表示文を梱包箱などに記載する必要があります。

5 本体操作方法

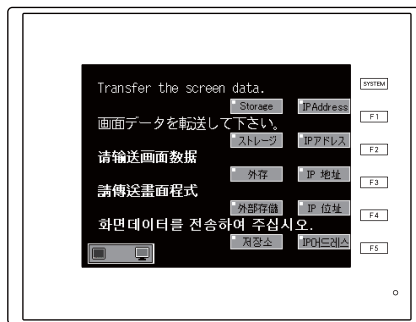
1. 操作の前に
2. ファンクションスイッチ
3. メイン画面

1. 操作の前に

運転開始 (RUN) までの流れ

1. ZM-642DA の取付、設置および電源の配線をします。
詳しくは第 4 章を参照してください。
2. PLC・温調器等の周辺機器の設置および配線をします。
注意事項等は、別冊『ZM-642DA 接続マニュアル』を参照してください。
3. ZM-642DA の電源を投入します。

新品の場合



新品ではない場合

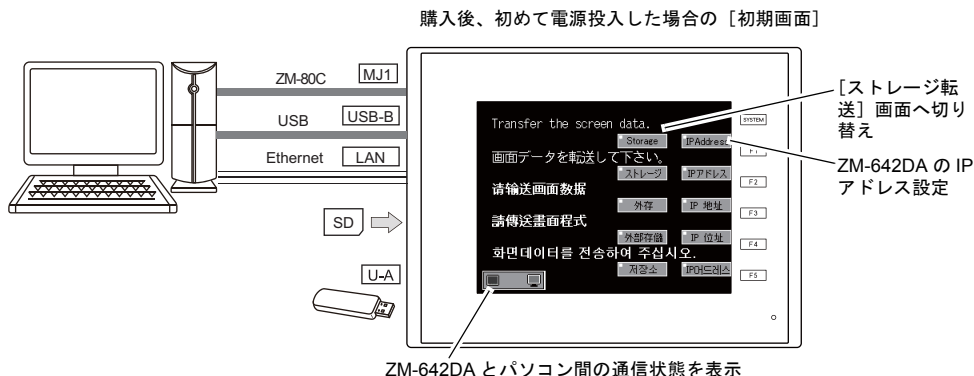


4. 作成した画面データの転送をします。
画面データの転送については「画面データの転送」P 5-2 を参照してください。
5. 運転を開始します。RUN モードへの切り替え方法については、「メイン画面」P 5-5 を参照してください。
各コントローラとの接続が確立後、RUN 画面が表示されます。

* 運転が正常に行われず、本体にエラーが出るようであれば、第 6 章を参照し、エラーの原因を取り除いてください。

画面データの転送

画面データを転送するには、以下の5通りの方法があります。



- 1) シリアル転送
ZM-642DA の MJ1 ポートに画面転送ケーブル「ZM-80C」を挿し、パソコンから画面データを転送します。
- 2) USB 転送
ZM-642DA の U-B ポートに USB mini-B ケーブルを挿し、パソコンから画面データを転送します。
- 3) ストレージ転送
ストレージ (SD カード、USB メモリ) を使用します。
あらかじめ、パソコンからカードに画面データを書き込みます。本体が新品の場合、初期画面の [SD カード / (Japanese)] スイッチを押すと、[ストレージ転送] 画面に切り替わり、操作できます。
- 4) ストレージ転送 (自動アップロード)
あらかじめ、パソコンからストレージ (SD カード、USB メモリ) に画面データを書き込みます。本体の電源投入で、自動的に画面データの転送が開始されます。
- 5) Ethernet 転送
ZM-642DA の LAN ポートに Ethernet ケーブルを挿し、パソコンから画面データを転送します。
本体が新品の場合、初期画面の [IP アドレス / (Japanese)] スイッチを押すと、[Ethernet] 画面に切り替わり、ZM-642DA の IP アドレスを設定できます。

* 4) ~ 5) について、詳しくは『ZM-642DAリファレンスマニュアル [応用編]』を参照してください。

2. ファンクションスイッチ

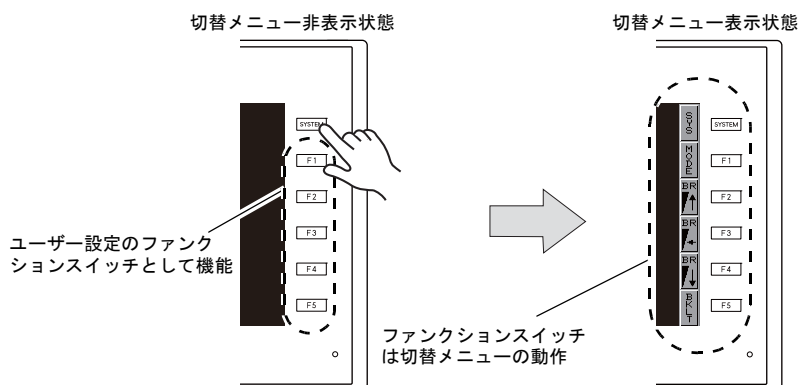
種類

ファンクションスイッチには以下の6個のスイッチがあります。
[SYSTEM] , [F1] , [F2] , [F3] , [F4] , [F5]

各スイッチの機能

[SYSTEM] スイッチ

[SYSTEM] スイッチはオルタネート動作します。一度押すと、ファンクションスイッチの左側に下図のように切替メニューが表示^{*}され、[F1] ~ [F5] は切替メニューの動作となります。



* [SYSTEM] スイッチを押しても切替メニューが表示されない場合、[SYSTEM] スイッチを禁止しています。解除方法は、[SYSTEM] スイッチを押しながら [F5] スイッチを切替時間（最大 30 秒）押し続けます。切替時間は画面データで設定されています。

メニュー表示時の [F1] ~ [F5] スイッチ機能

	機能	仕様	
F1	モード切替	STOP ↔ RUN の運転モードを切り替えます。*3	
F2	輝度	明るい	
F3*1		中間	
F4*1		暗い	
F5	バックライト制御*4	常時 ON	-
		自動 1 自動 2 自動 3	<ul style="list-style-type: none"> [F5] スイッチでバックライトは OFF します。 システムメモリの読込エリア n+1 のバックライト制御ビット（11 ビット目）が「0」の時有効です。
		マニュアル マニュアル 2	<ul style="list-style-type: none"> マニュアル [F5] スイッチでバックライトは OFF します。ON させるには、画面または任意のファンクションスイッチをさわります。 マニュアル 2 [F5] スイッチで ON/OFF 動作します。 電源投入時のバックライトの状態を指定する [バックライト ON 時制御] の項目が有効となります。 電源投入時 ON → バックライト ON OFF → バックライト OFF

*1 輝度調整を暗く設定した場合、バックライトの寿命は多少長くなります。

*2 [MODE] スイッチを押しても STOP ↔ RUN の切り替えがされない場合、[F1] (=MODE) スイッチを禁止しています。解除方法は、[F1] (=MODE) スイッチを押しながら [F5] スイッチを切替時間（最大 30 秒）押し続けます。切替時間は画面データで設定されています。

*3 バックライト制御は ZM-72S の [システム設定] → [本体設定] → [バックライト] で設定します。

ユーザー設定のファンクションスイッチ [F1] ~ [F5] の設定方法

ZM-642DA が運転画面 (RUN 状態) で、[SYSTEM] スイッチによるメニューが表示されていない時*1は、各ファンクションスイッチを、ユーザー側で自由地使用することができます。設定は、ZM-72S で行います。

- 各スクリーン毎の設定
[画面設定] → [ローカルファンクションスイッチ設定]
- 全スクリーンで同じ動作を行う設定*2
[システム設定] → [グローバル設定] → [グローバルファンクションスイッチ設定]

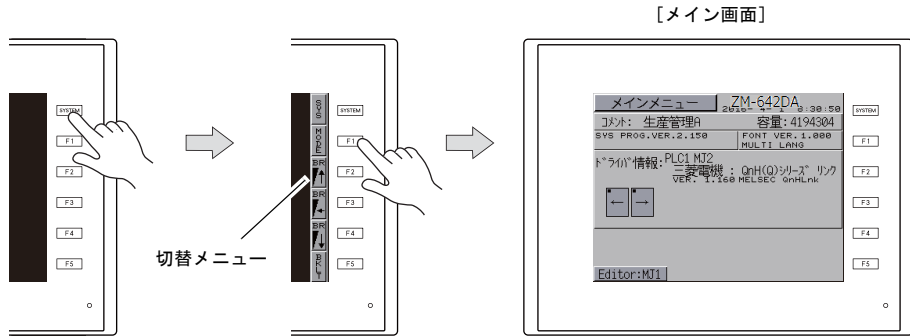
*1 ZM-642DA が [メイン画面] 表示で [SYSTEM] スイッチによるメニューが表示されていない時は、各ファンクションスイッチは機能なしです。

*2 [ローカルファンクションスイッチ設定] がされている画面を表示中は、[グローバルファンクションスイッチ設定] よりも [ローカルファンクションスイッチ設定] が優先されます。

3. メイン画面

[メイン画面] への切り替え方法

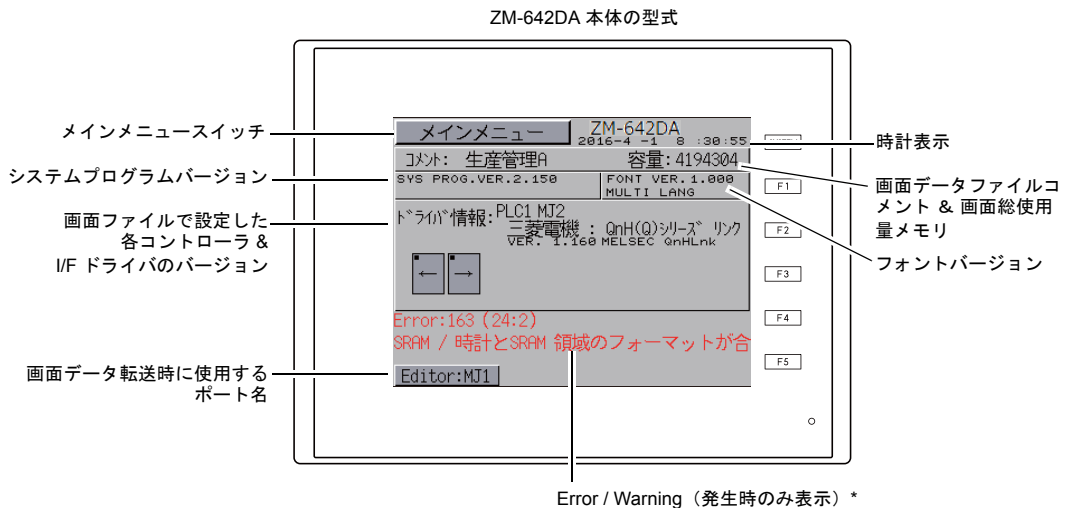
RUN 画面から [メイン画面] を表示するには、[SYSTEM] スイッチを押して、切替メニュー表示中^{*1}に [F1] スイッチを押します^{*2}。



- *1 [SYSTEM] スイッチを押しても切替メニューが表示されない場合、[SYSTEM] スイッチを禁止しています。解除方法は、[SYSTEM] スイッチを押しながら [F5] スイッチを切替時間（最大 30 秒）押し続けます。切替時間は画面データで設定されています。
- *2 [F1] スイッチを押しても [メイン画面] が表示されない場合、[F1] (= [MODE]) スイッチを禁止しています。解除方法は、[F1] (= [MODE]) スイッチを押しながら [F5] スイッチを切替時間（最大 30 秒）押し続けます。切替時間は画面データで設定されています。

[メイン画面] について

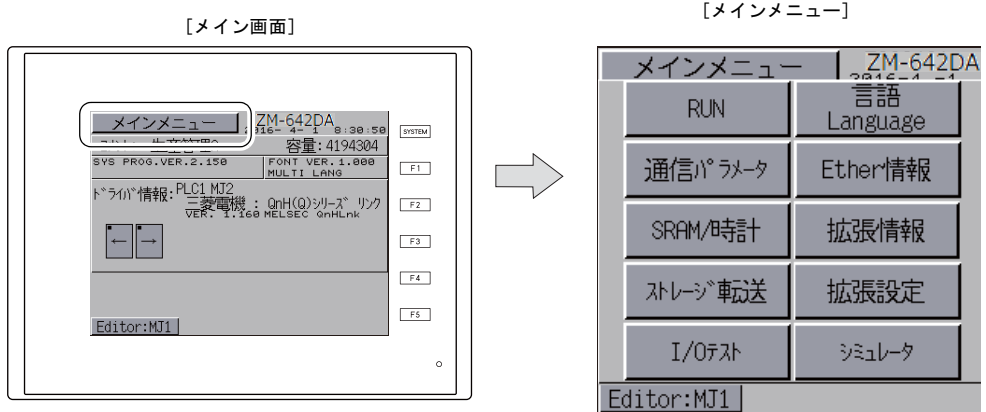
[メイン画面] には ZM-642DA の型式、システム情報、画面データ情報が表示されます。またパソコン～ZM-642DA 本体間の画面データ転送時のシステム画面という役割もあります。シリアル通信でパソコンから ZM-642DA 本体へ画面データの転送命令を出す際に、必ずこの [メイン画面] を出しておきます。（ただし、MJ1 が [未接続] の場合、必要ありません。）



- * Error / Warning 部分を押すと、メッセージ全文が表示されます。

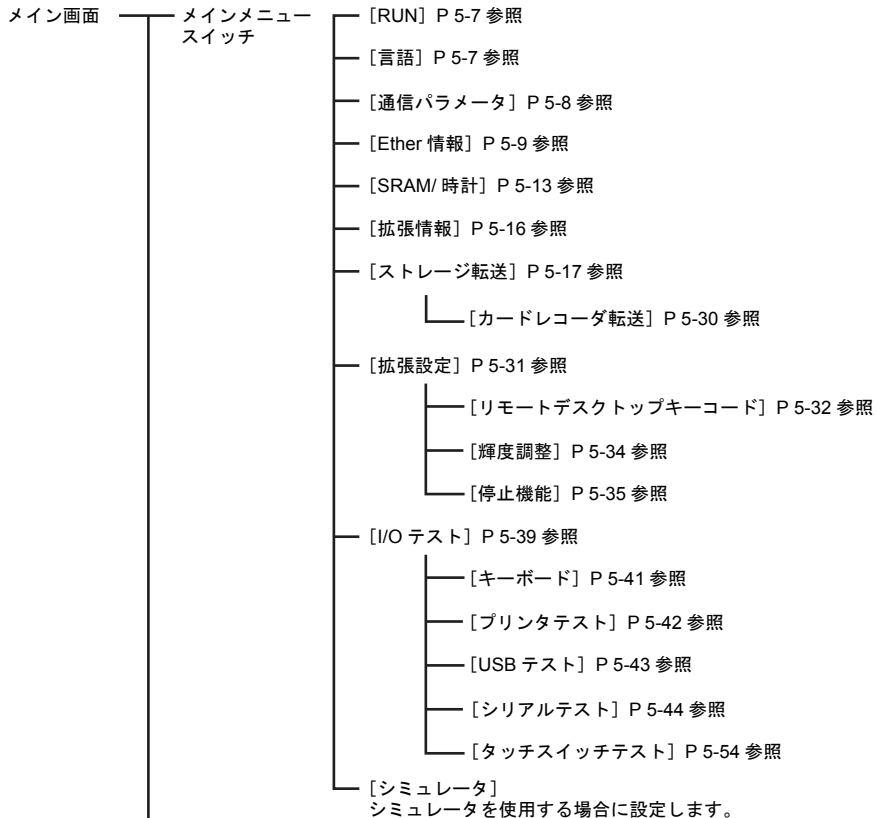
[メインメニュー] スイッチ

[メインメニュー] スイッチを押すと、下記のメニューが表示されます。



[メイン画面] の構成

[メイン画面] は以下の構成になっています。



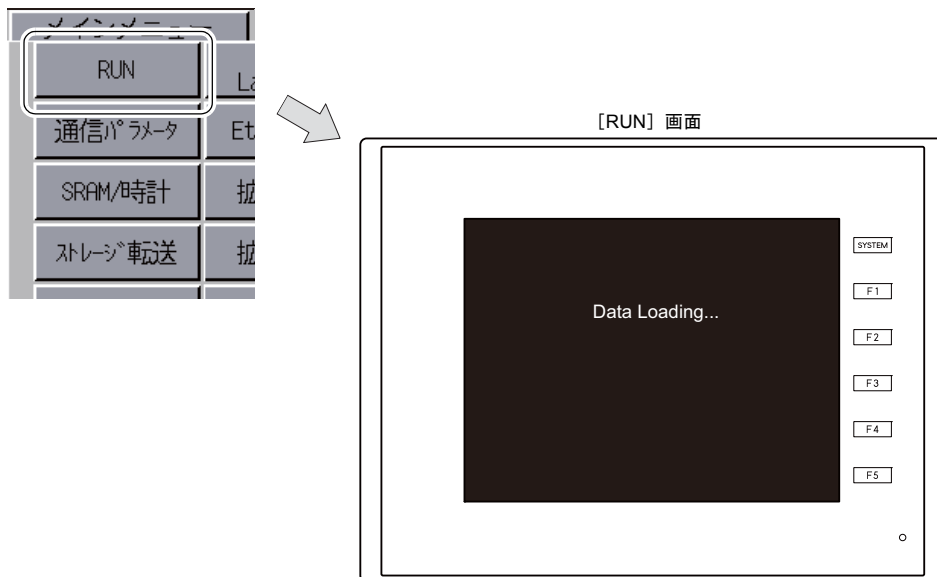
拡張機能設定

[メイン画面] 左下の [Editor: MJ1] スイッチとファンクションスイッチ [F5] を同時押しします。詳細は、「拡張機能設定」 P 5-57 参照。

1. RUN

[メインメニュー] 内の [RUN] スイッチを押すと、RUN 画面に切り替えることができます。

[メインメニュー]

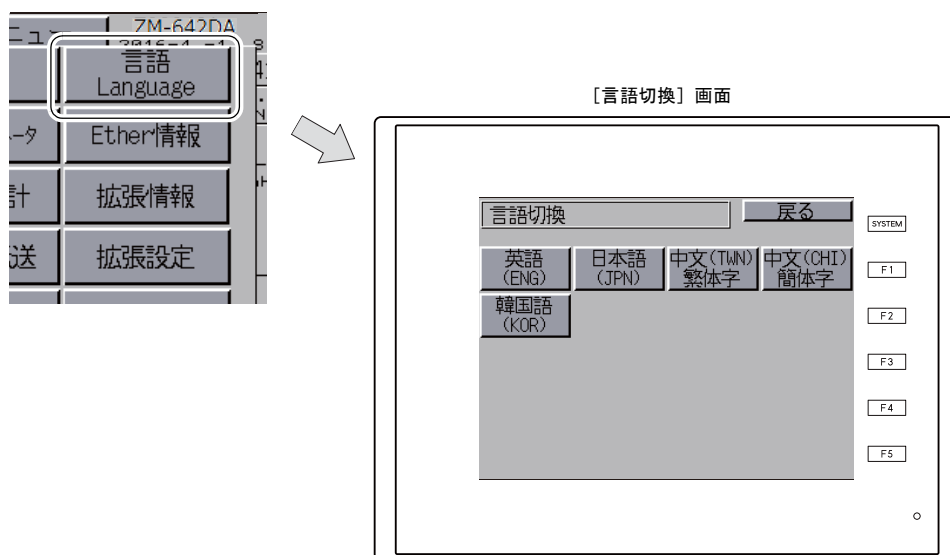


2. 言語切換

[メインメニュー] 内の [言語] スイッチを押すと、[言語切換] 画面が表示されます。

この画面では、ZM-72S の [フォント設定] で選択した言語のスイッチ (*) が表示され、[メイン画面] の表示言語を切り換えます。

[メインメニュー]

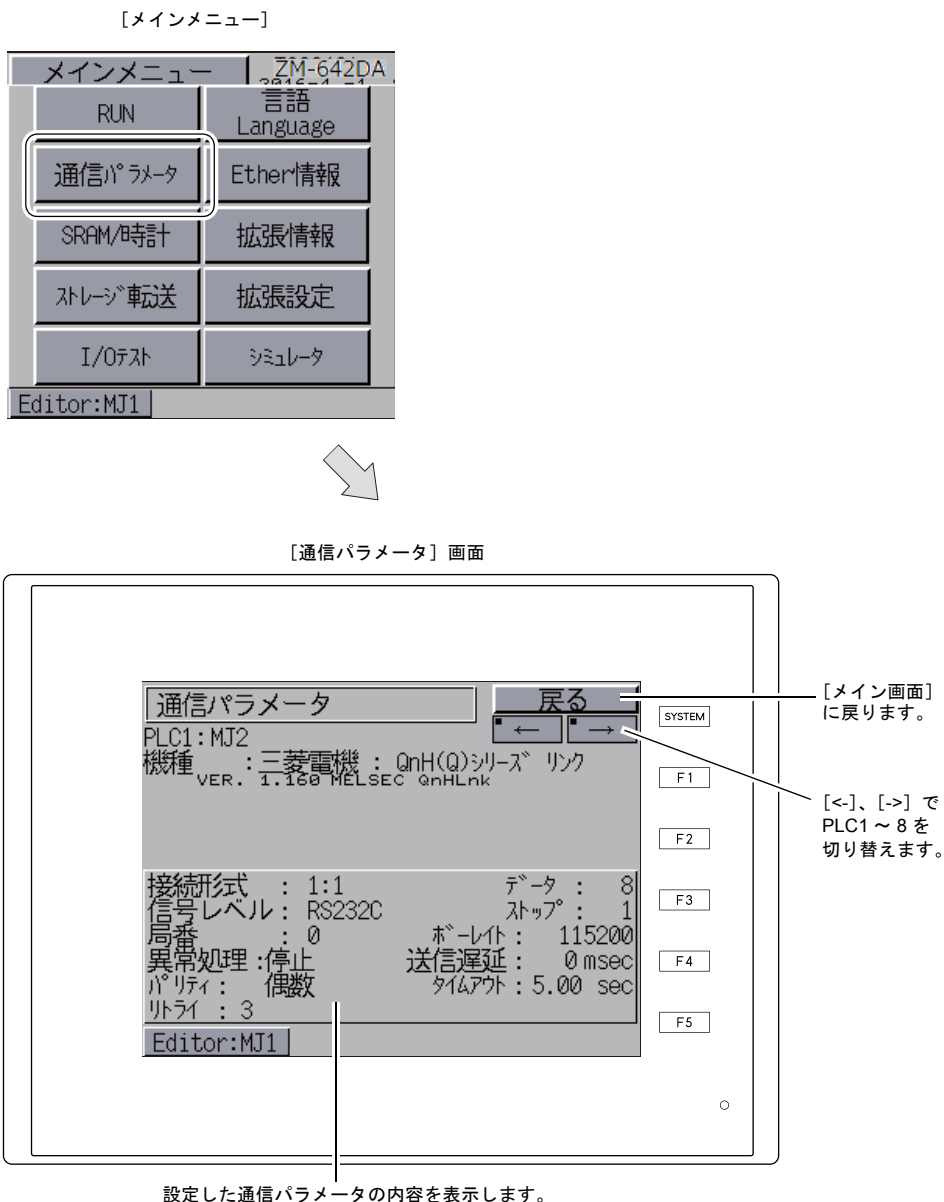


* [メイン画面] で表示可能な言語は、「英語」、「日本語」、「中国語（繁体字）」、「中国語（簡体字）」、「韓国語」の5種類です。「英語」は常に表示可能です。

3. 通信パラメータ

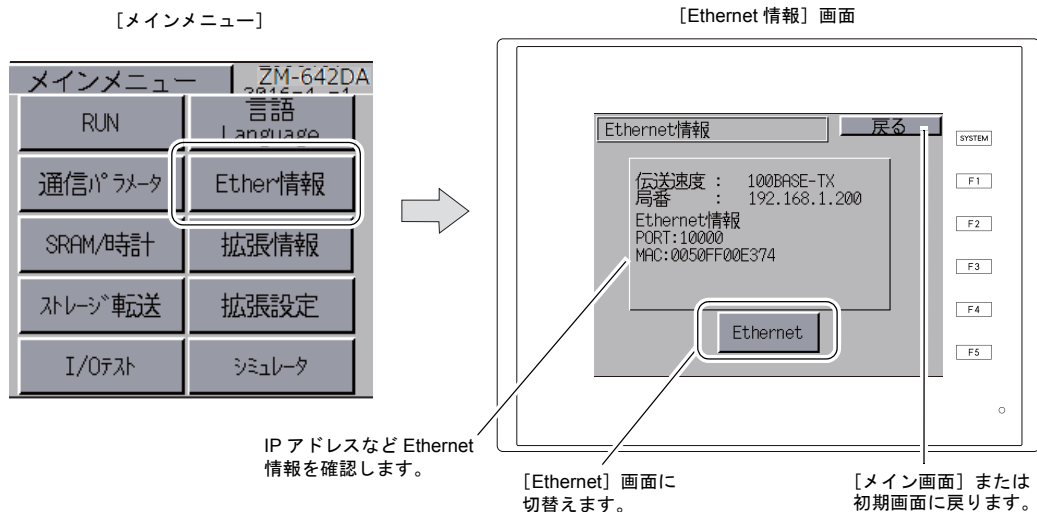
[メインメニュー] 内の [通信パラメータ] スイッチを押すと、[通信パラメータ] 画面が表示されます。

この画面では、ZM-72S で設定した PLC1 ~ 8 の通信パラメータの内容を確認できます。

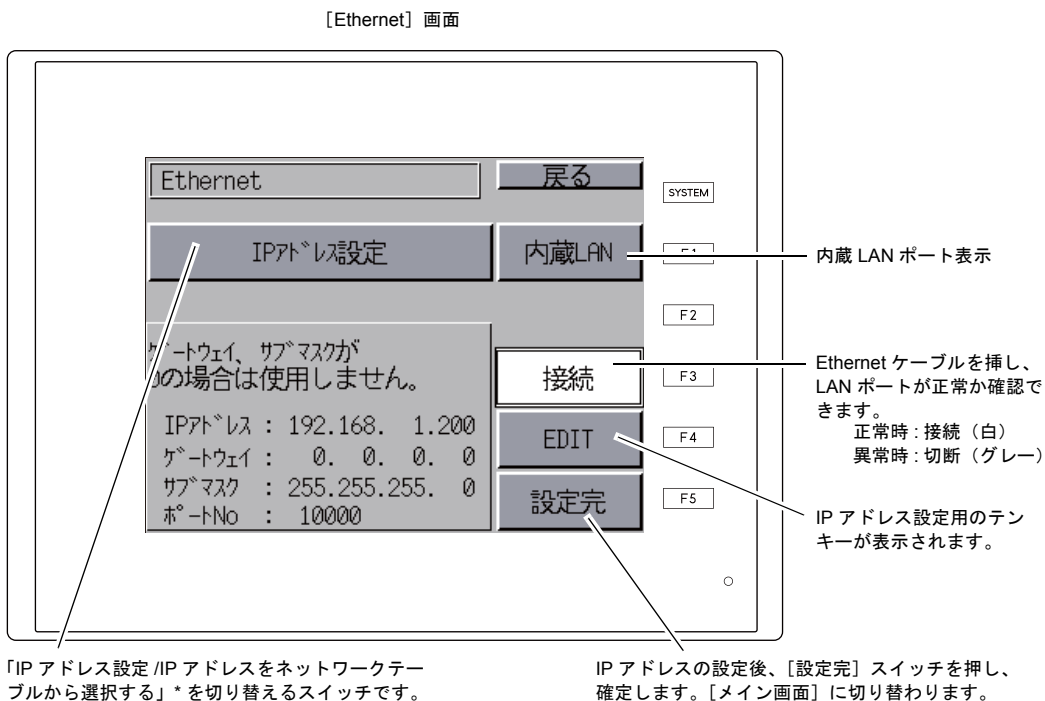


4. Ethernet

[メインメニュー] 内の [Ether 情報] スイッチを押すと、[Ethernet 情報] 画面が表示されます。この画面では、ZM-642DA の Ethernet 情報の確認や IP アドレス設定を行います。



[Ethernet 情報] 画面上にある [Ethernet] スイッチを押すと、以下の画面が表示されます。ZM-642DA の IP アドレス設定が行えます。



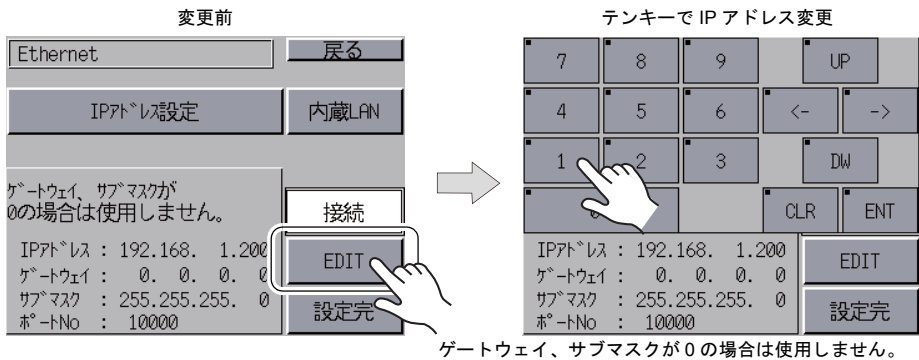
* 『ZM-642DA 接続マニュアル』を参照してください。

4-1. ZM-642DA の IP アドレス設定

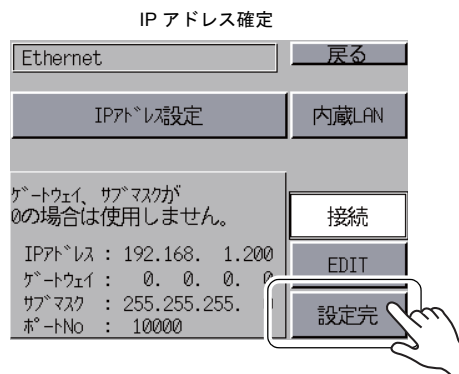
Ethernet の機能を使用する場合、ZM-642DA の IP アドレス設定が必要です。IP アドレスは、本体で設定する方法と画面データで設定する方法の 2 通りあります。

ZM-642DA による設定

1. [メインメニュー] 内の [Ether 情報] スイッチを押し、[Ethernet 情報] 画面を表示後、[Ethernet] スイッチを押します。[Ethernet] 画面が表示されます。
2. [EDIT] スイッチを押し、各項目を設定します。



3. [設定完] スイッチを押し、IP アドレスを確定します。[Ethernet 情報] 画面で設定した IP アドレスを確認します。



画面データによる設定

- 画面データで、[システム設定] → [Ethernet 通信] → [自局アドレス] をクリックします。
[IP アドレス設定] ダイアログが表示されます。
- [IP 設定を行う] にチェックし、各項目を設定します。

<input type="checkbox"/> IP アドレスをネットワークテーブルから選択する	ZM-642DA 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。
IP アドレス*	ZM-642DA の IP アドレスを設定します。
<input type="checkbox"/> デフォルトゲートウェイ*	デフォルトゲートウェイを設定します。
<input type="checkbox"/> サブネットマスク*	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」で動作。
<input type="checkbox"/> ポート No.*	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 や Ethernet DLL 関数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。
メモリプロテクト <input type="checkbox"/> 内部デバイス <input type="checkbox"/> 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。

* 各項目の詳細については P5-12 を参照してください。

- [OK] をクリックします。
- ZM-642DA に画面データを転送します。[メインメニュー] 内の [Ether 情報] スイッチを押し、[Ethernet 情報] 画面で IP アドレスを確認します。

IP アドレスとは				
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	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>ネットワーク アドレス (7)</td> <td>ホストアドレス (24)</td> </tr> </table>	0	ネットワーク アドレス (7)	ホストアドレス (24)
0	ネットワーク アドレス (7)	ホストアドレス (24)		
クラス B	<table border="1"> <tr> <td>10</td> <td>ネットワークアドレス (14)</td> <td>ホストアドレス (16)</td> </tr> </table>	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)
10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)		
クラス C	<table border="1"> <tr> <td>1110</td> <td>ネットワークアドレス (14)</td> <td>ホストアドレス (8)</td> </tr> </table>	1110	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (8)
1110	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. とは	
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-642DA 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。	

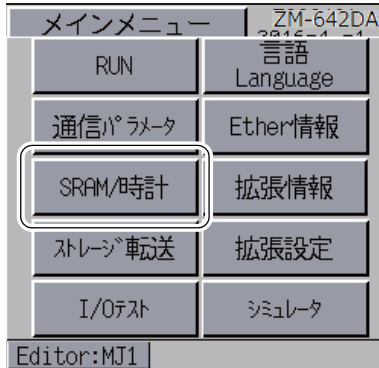
デフォルトゲートウェイとは	
ネットワーク間の通信を行うものに、ゲートウェイ、ルータがあります。これらを使用して、他のネットワークのノードと通信をする場合に、ゲートウェイ (ルータ) の IP アドレスを設定します。	

サブネットマスクとは									
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	<table border="1"> <tr> <td>10</td> <td>ネットワークアドレス (14)</td> <td>ホストアドレス (16)</td> </tr> </table>	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)					
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	<table border="1"> <tr> <td>11111111</td> <td>11111111</td> <td>11111111</td> <td>00000000</td> </tr> <tr> <td>ネットワークアドレス</td> <td>サブネットアドレス</td> <td>ホストアドレス</td> <td></td> </tr> </table>	11111111	11111111	11111111	00000000	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	
11111111	11111111	11111111	00000000						
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 									

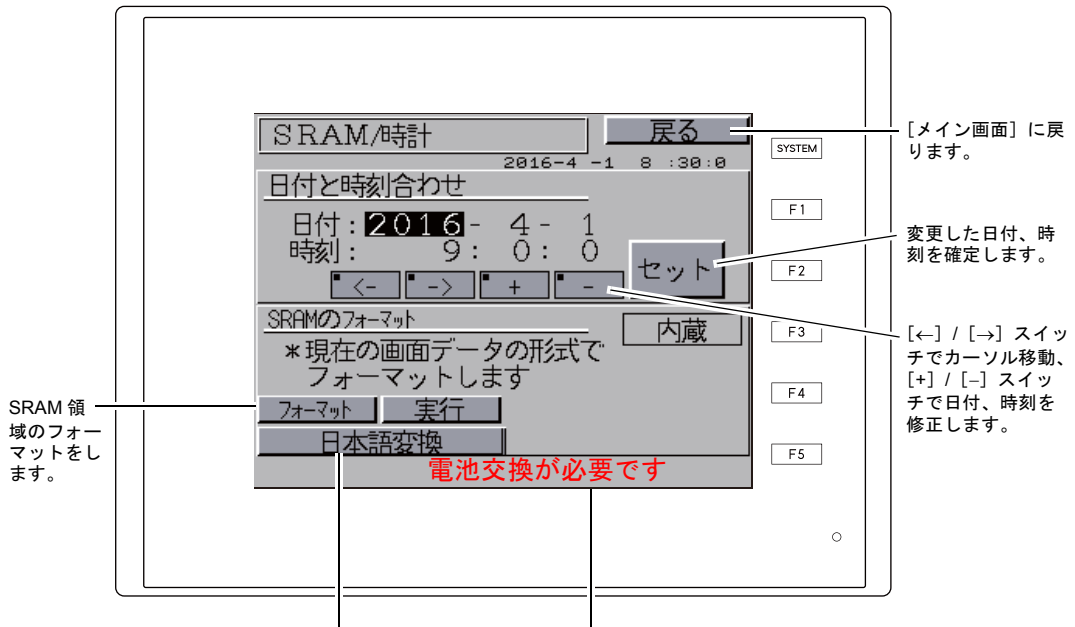
5. SRAM / 時計

[メインメニュー] 内の [SRAM/時計] スイッチを押すと、[SRAM/時計] 画面が表示されます。この画面では、ZM-642DA 本体の内蔵時計を使用する場合に日付、時刻修正やSRAM 領域フォーマット、日本語変換機能における学習/ユーザー単語領域のクリアを行います。

[メインメニュー]



[SRAM/時計] 画面



学習/ユーザー単語領域をクリアする画面に 「電池交換が必要です」 のメッセージで警告します。^{*2} 切り替わります。^{*1}

^{*1} ZM-72S の [システム設定] → [日本語変換機能を使用する] → [日本語変換機能を使用] にチェックを入れた場合に表示されます。

設定方法については別冊『ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]』を参照してください。

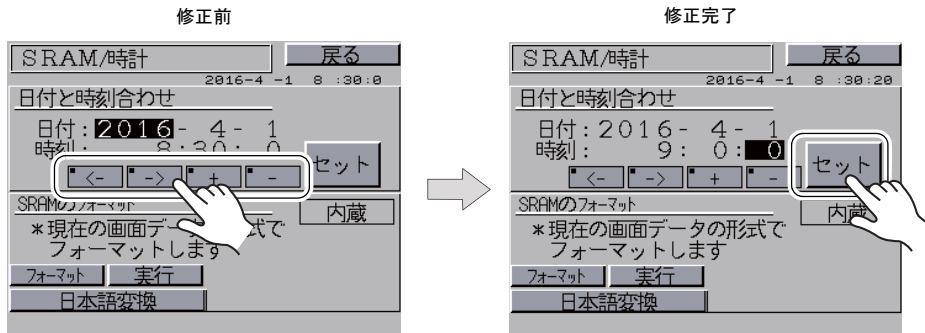
^{*2} 必ず電池をセットしてください。電源が供給されないと時計やSRAMの内容が保持できません。

5-1. 日付と時刻合わせ

ZM-642DA の内蔵時計を使用する場合に、この画面で修正可能です。

ZM-642DA の内蔵時計を使用するか、PLC 側の時計を読み込むかは、ZM-642DA の [システム設定] → [本体設定] → [SRAM/時計] → [SRAM/時計設定] ウィンドウ → [内蔵時計を使用する] にて設定します。

1. [←]/ [→] スイッチでカーソル移動し、[+]/ [-] スイッチで日付、時刻を修正します。
2. 修正後、[セット] スイッチを押し、確定します。右上の時刻が更新されます。



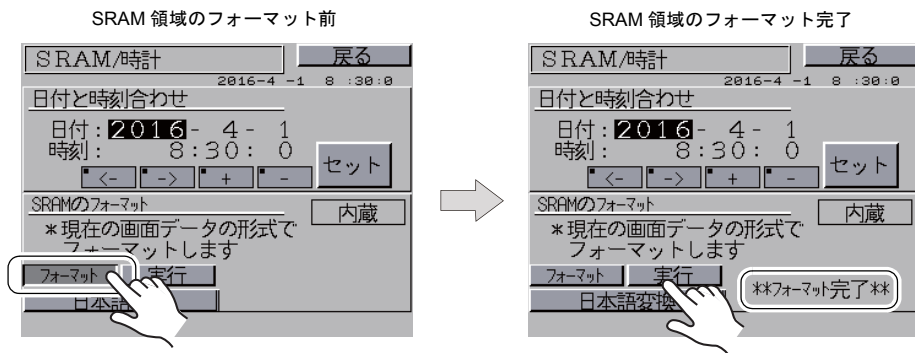
3. [戻る] スイッチで、[メイン画面] に戻ります。

5-2. SRAM のフォーマット

SRAM 領域のフォーマットをします。

SRAM 領域のフォーマットを行うと、前のデータ (SRAM に格納した履歴データ、内部デバイス \$L など) は消えてしまいます。細心の注意を払ってフォーマットを行ってください。

1. [フォーマット] スイッチを押し、次に [実行] スイッチを押します。
現在の画面データで設定された SRAM 領域の形式でフォーマットされます。フォーマットが完了すると「**フォーマット完了**」のメッセージが表示されます。

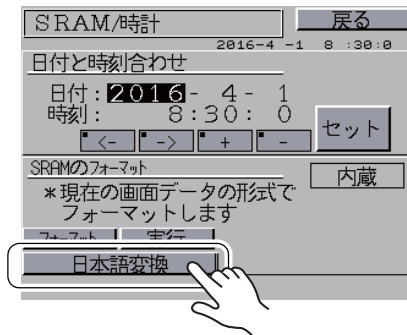


2. [戻る] スイッチで、[メイン画面] に戻ります。

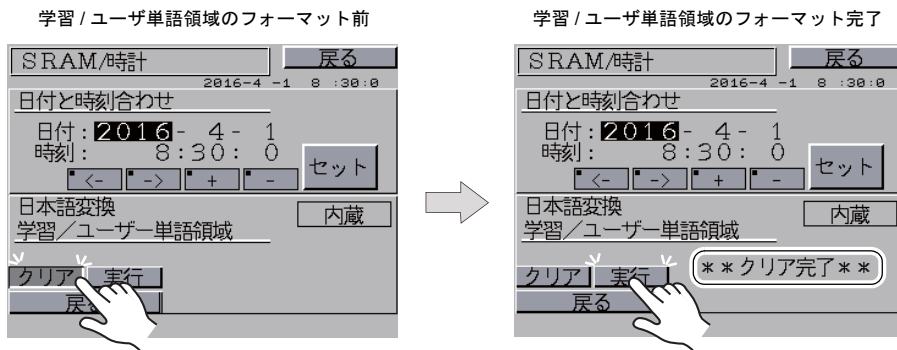
5-3. 日本語変換 学習／ユーザー単語領域

日本語変換機能で使用する領域をクリアします。
学習／ユーザー単語領域のクリアを行うと、登録したデータは消えてしまいます。細心の注意を払ってクリアを行ってください。

1. [日本語変換] スイッチを押します。



2. 「日本語変換 学習／ユーザー単語領域」の画面が表示されます。
日本語変換 [クリア] スイッチを押し、次に [実行] スイッチを押します。正常にクリアされると、「**クリア完了**」のメッセージが表示されます。

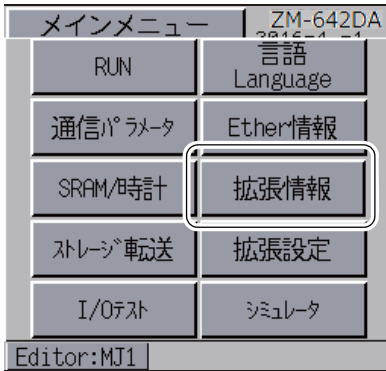


3. [戻る] スイッチで、[メイン画面] に戻ります。

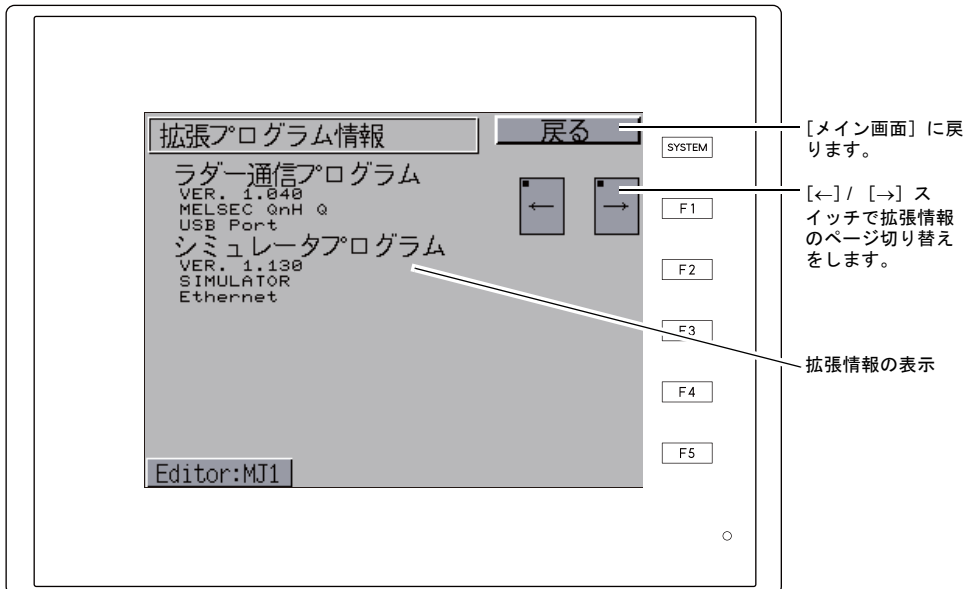
6. 拡張プログラム情報

[メインメニュー] 内の [拡張情報] スイッチを押すと、[拡張プログラム情報] 画面が表示されます。この画面では、ラダー転送機能、プリンタ、シミュレータなどのプログラムバージョンを確認できます。

[メインメニュー]



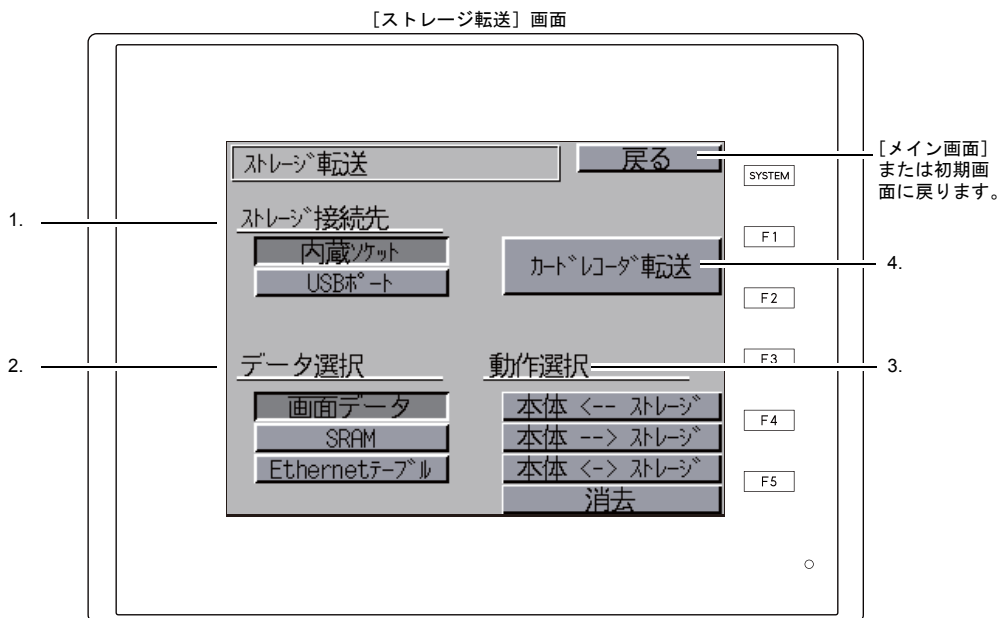
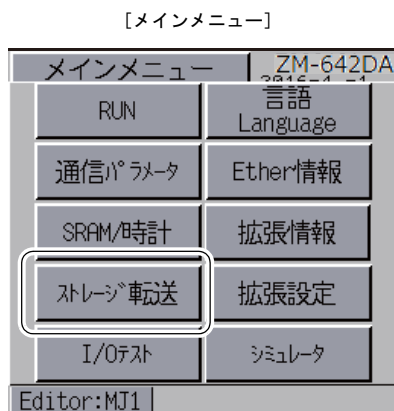
[拡張プログラム情報] 画面



7. ストレージ転送

[メインメニュー] 内の [ストレージ転送] スイッチを押すと、[ストレージ転送] 画面が表示されます。

この画面では、ZM-642DA 本体とストレージ（SD カード、USB メモリ）の画面データなどの転送*や、ZM-642DA 本体とメモ리카ード間の画面データなどの転送を行います。



1. ストレージ接続先選択

- [内蔵ソケット]

内蔵の SD カード用コネクタを使用して転送を行う場合に、このスイッチを押します。

- [USB ポート]
USB-A (マスタ) ポートに USB メモリを接続し、転送を行う場合に、このスイッチを押します。
2. データ選択
- [画面データ]
ストレージで画面データの転送を行う場合、このスイッチを押します。
 - [SRAM]
電池交換などで、本体内蔵の SRAM メモリに格納されているデータをストレージにバックアップ、またはアップロードする場合、このスイッチを押します。
3. 動作選択
- [本体 <--- ストレージ]
ストレージのデータを ZM-642DA 本体に転送します。
 - [本体 ---> ストレージ]
ZM-642DA 本体のデータを SD カードに転送します。
 - [本体 <--> ストレージ]
ZM-642DA 本体に格納されたデータとストレージに格納されたデータの比較を実行します。
 - [消去]
ストレージ内のデータを消去します。
4. [メモリカードカードレコーダ転送] スイッチ
既存の CREC (オプション品) を ZM-642DA 本体 MJ ポートに接続し、ZM-642DA 本体とメモリカード間の画面データの転送を行う場合、このスイッチを押します。
詳細は「カードレコーダ転送」P 5-30 を参照してください。

7-1. ストレージ内のフォルダ構成

各フォルダ名とその中のファイル、および目的については以下のとおりです。
詳しくは、『ZM-642DA リファレンスマニュアル』を参照してください。

ストレージ

📁 DAT0000 (アクセスフォルダ名: ユーザーで自由に設定可能、半角 32 文字以内)

フォルダ名 (固定)	内容	ファイル名	データ方向
BITMAP	パターンデータ	BMPxxxx.BIN	ZM-642DA ←ストレージ
CARD	V6 互換のメモリマネージャ機能を使った場合のレシピデータ	MCMHEAD.BIN MCMxxxx.BIN	ZM-642DA ↔ストレージ
DSP	画面データ	DSP0000.BIN	ZM-642DA ↔ストレージ
FONT	ゴシックフォントまたは多言語	xxxxxx.FTD	ZM-642DA ←ストレージ
HDCOPY	ハードコピーイメージ ^{*1}	HDxxxx.JPG HDxxxx~yy.JPG xxxxxx.JPG ^{*2}	ZM-642DA →ストレージ ^{*3}
JPEG	JPEG ファイル	xxxxx.JPG ^{*2} JPxxxxx.JPG	ZM-642DA ←ストレージ
MEMO	メモ帳データ	MEMxxxx.BIN	ZM-642DA ↔ストレージ
MSG	メッセージファイル	MSGxyyyy.BIN MSGxyyyy.TXT	ZM-642DA ←ストレージ
OPELOG	操作ログのログファイル	OPELOG_hhmmss.BIN	ZM-642DA ↔ストレージ
RECIPE	レシピデータ ^{*1}	RECxxxx.CSV xxxxxxxx.CSV ^{*2}	ZM-642DA ↔ストレージ
SAMPLE	トレンドサンプル / データサンプル アラーム表示 / ビットサンプル	SMPxxxx.BIN SMPxxxx.CSV xxxxxxxx.CSV ^{*2}	ZM-642DA →ストレージ ^{*4}
	タイトルファイル	SMHxxxx.CSV	ZM-642DA ←ストレージ
SCRN	ヘッダーファイル	SCHEADER.BIN	ZM-642DA ←ストレージ
	スクリーンファイル コンポーネントパーツ (マクロブロック / サンプリングメッセージ)	SCxxxx.BIN MCRxxxx.BIN MSGxxxx.BIN	
	3D パーツファイル	3Dxxxx.BIN	
	Windows フォントファイル (作画 / メッセージ)	WFSxxxx.BIN WFMxxxx.BIN	
SNAP	ネットワークカメラ Banner スナップ画像	VDxxxxx.JPG	ZM-642DA →ストレージ ^{*3}
SRAM	SRAM バックアップデータ	SRM0000.BIN	ZM-642DA ↔ストレージ
WEBSERV	Web ブラウザからアクセスするファイル	*.SHT、*.HTML、 *.TXT など	ZM-642DA ←ストレージ

*1 128 色 / モノクロ 16 階調 / モノクロ表示時、[ストレージ設定] でファイル形式 (JPEG / BIN) 選択可

*2 ファイル名: 半角大文字英数字 64 文字以内

*3 Web サーバで使用时: ZM-642DA ←ストレージ

*4 SAMPLE フォルダ直下の BIN ファイルは、ZM-642DA ↔ストレージ

ストレージ

📁 DSPDEF (画面データ自動アップロード用フォルダ: 固定フォルダ名)

フォルダ名 (固定)	内容	ファイル名	データ方向
DSP	本体のディップスイッチを設定後、ストレージを本体に挿入すると、自動的にこのフォルダ内の画面データを読み込みます	DSPDEF.BIN	ZM-642DA ← ストレージ

(その他のフォルダは「アクセスフォルダ」の場合と同様)

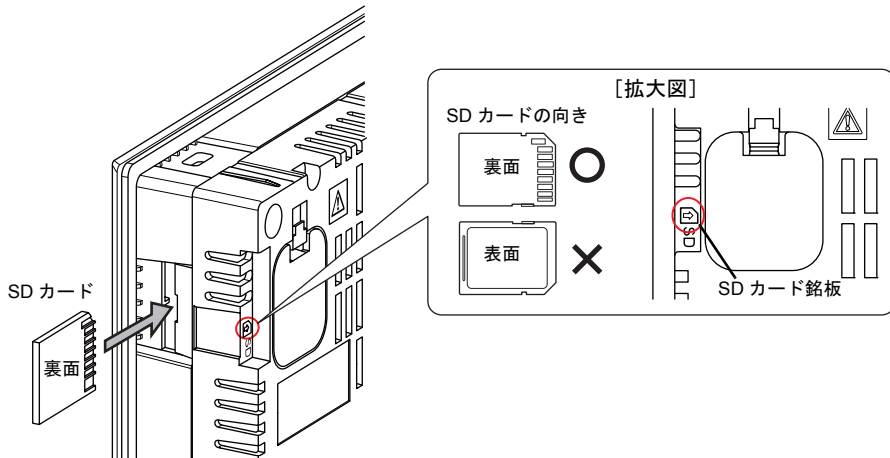
7-2. 画面データの転送方法

ZM-642DA の SD カード用コネクタに SD カードを挿入した場合の転送手順を以下に説明します。

1. SD カード挿入

SD カードを本体右側面の SD カード用コネクタに挿入します。

* この画面以降は、SD カードの抜き挿しはしないでください。

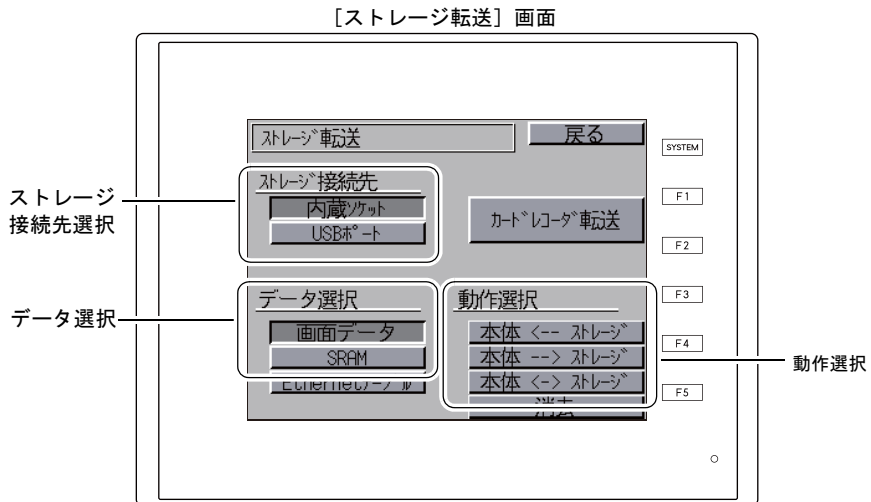


2. [ストレージ転送] 画面の表示

[メイン画面] から [メインメニュー] 内の [ストレージ転送] スイッチを押します。[ストレージ転送] 画面が表示されます。

3. ストレージ接続先選択・データ選択

ストレージ接続先選択は [内蔵ソケット]、データ選択は [画面データ] を選択します。



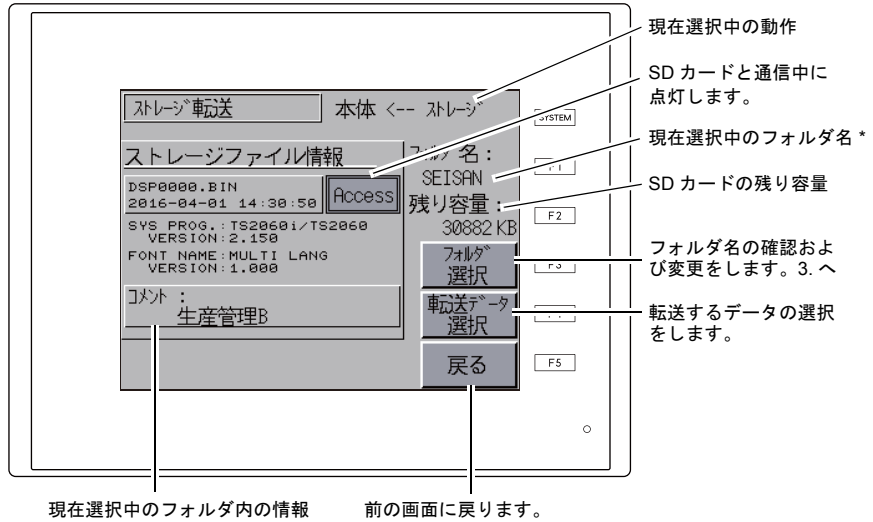
4. 動作選択

- 「[本体 <-- ストレージ] を選択した場合」 P 5-21 を参照してください。
- 「[本体 --> ストレージ] を選択した場合」 P 5-24 を参照してください。
- 「[本体 <--> ストレージ] を選択した場合」 P 5-25 を参照してください。

[本体 ← ストレージ] を選択した場合

1. [本体 ← ストレージ] を選択した場合、次のような [ストレージ転送] 画面に切り替わります。

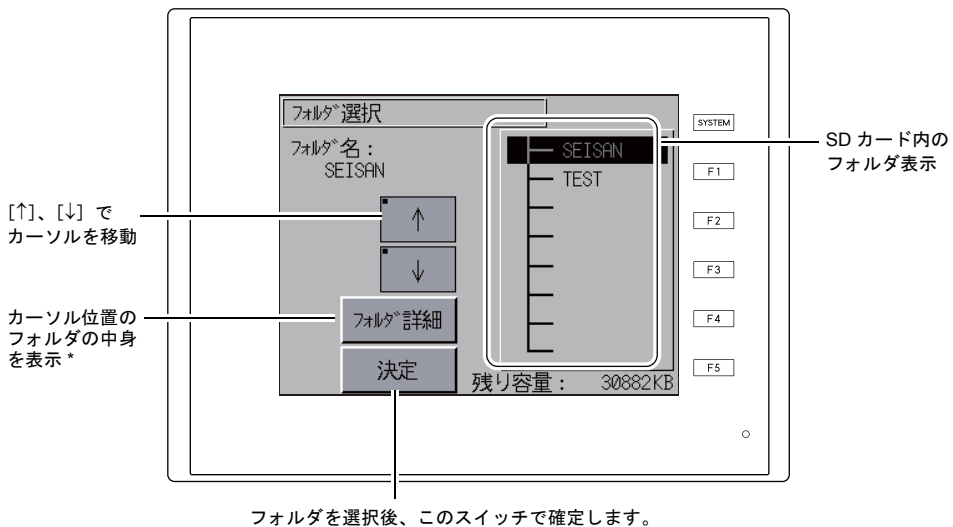
[ストレージ転送] 画面



* [現在選択中のフォルダ名] のデフォルトは画面データで設定されている「アクセスフォルダ名」が表示されます。ZM-642DA 本体内に画面データが存在しない場合は、「DAT0000」を表示します。

2. [フォルダ名]、[残り容量]、[ストレージファイル情報] を確認後、選択されているフォルダでよければ 4. へ進みます。フォルダを変更する場合は 3. へ進みます。
3. フォルダを変更する場合は、[フォルダ選択] スイッチを押します。
[フォルダ選択] 画面が表示されます。該当のフォルダを選択し、[決定] スイッチを押します。

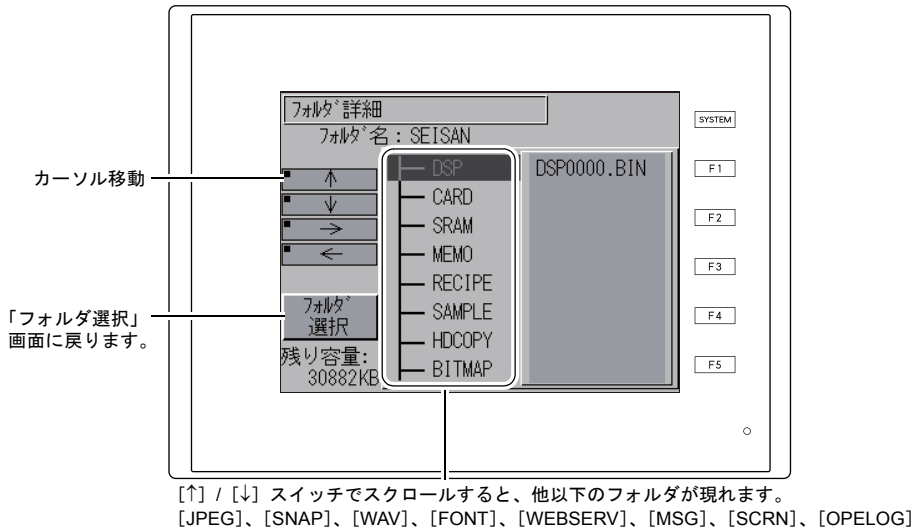
[フォルダ選択] 画面



フォルダを選択後、このスイッチで確定します。

* [フォルダ詳細] スイッチ押しすと、カーソルで選択した各フォルダの中身を見ることができます。

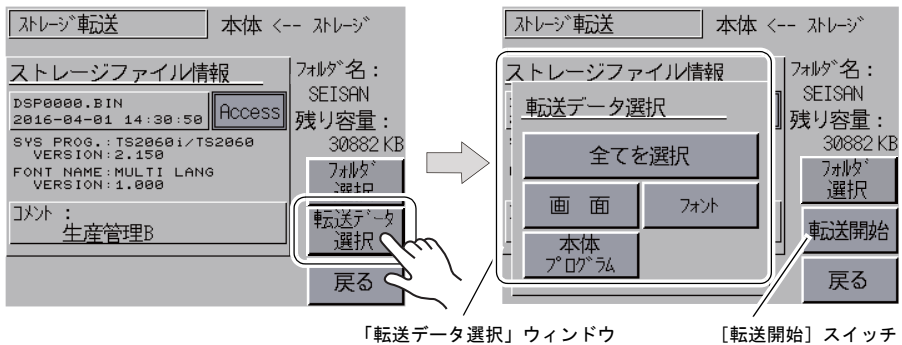
[フォルダ詳細] 画面



4. フォルダを選択後、[転送データ選択] スイッチを押します。
「転送データ選択」ウィンドウが表示され、同時に [転送データ選択] スイッチの文字が「転送開始」に変わります。

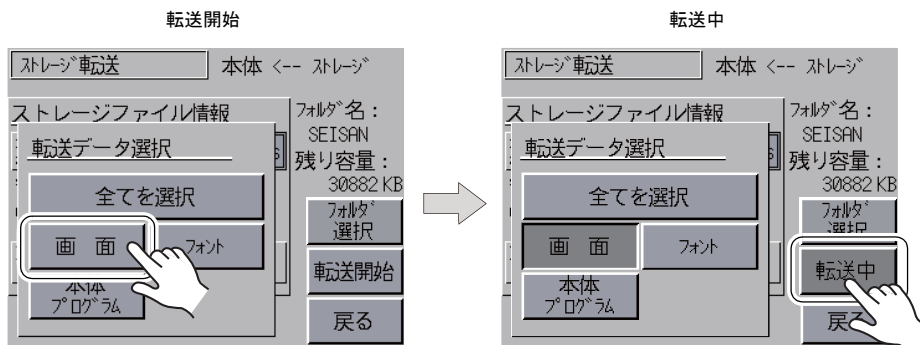
[フォルダ選択] 画面

転送データ選択

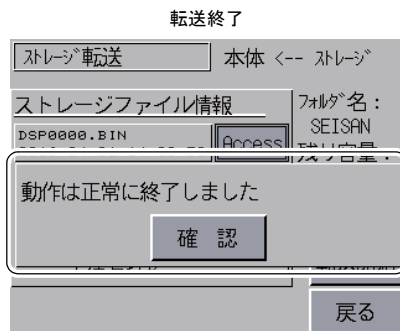


* 「転送データ選択」ウィンドウをキャンセルする場合は [戻る] スイッチを押します。

5. 転送するデータを選択し、[転送開始] スイッチを押します。[転送開始] スイッチの文字が [転送中] に変わります。



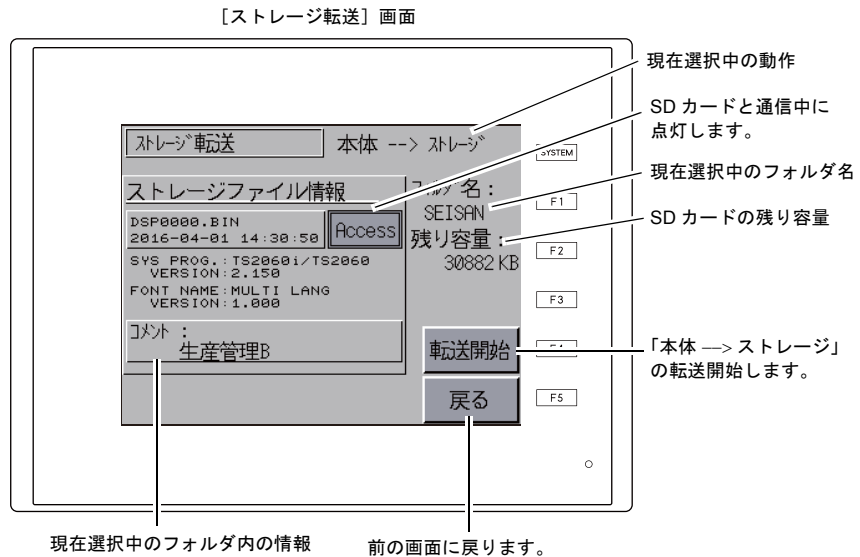
6. 転送が正常に終了すると次のウィンドウが表示されます。[確認] スイッチを押します。ただし、「転送データ選択」ウィンドウにおいて [本体プログラム] スイッチまたは [全てを選択] スイッチを選択し、転送が正常に終了すると、自動で [メイン画面] になります。



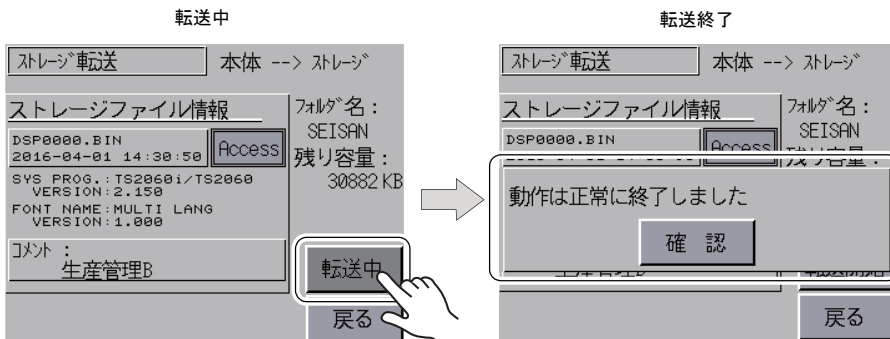
* その他のエラーメッセージウィンドウが表示された場合は、「データ転送時のエラーについて (ZM-642DA ~ストレージ間)」 P 5-30 を参照してください。

【本体 → ストレージ】を選択した場合

1. 【本体 → ストレージ】を選択した場合、次のような【ストレージ転送】画面に切り替わります。



2. 「フォルダ名」および「ストレージファイル情報」を確認後、【転送開始】スイッチを押します。
 - * 画面データのアクセスフォルダ名と SD カード内のアクセスフォルダ名が同じ場合は、SD カード内のデータが上書きされるのでご注意ください。
「ストレージファイル情報」が空欄の場合は、アクセスフォルダ名の下の DSP フォルダに新規ファイル「DSP0000.BIN」が作成されます。
3. 転送中は【転送開始】スイッチの文字が【転送中】に変わります。正常に終了すると次のウィンドウが表示されます。【確認】スイッチを押します。

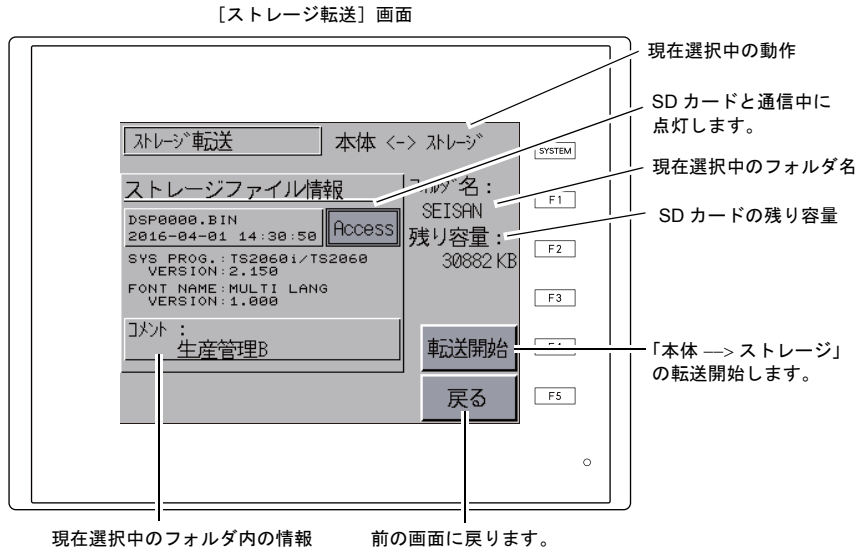


「ストレージファイル情報」は転送したデータの内容に切り替わります。

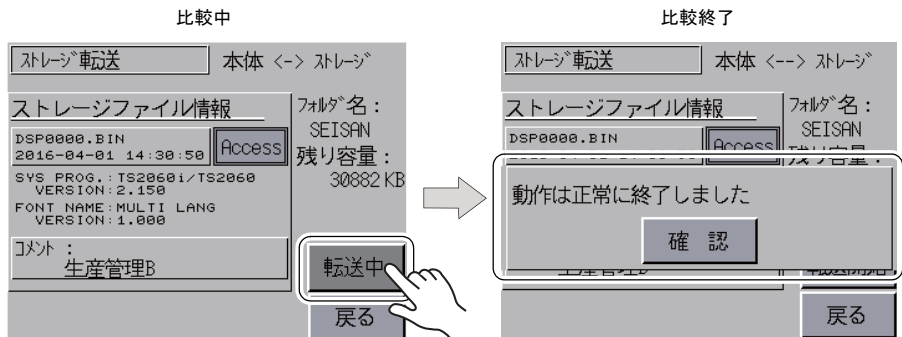
- * その他のエラーメッセージが表示された場合は、「データ転送時のエラーについて (ZM-642DA～ストレージ間)」P 5-30 を参照してください。

【本体 ←→ ストレージ】 を選択した場合

1. 【本体 ←→ ストレージ】 を選択した場合、次のような【ストレージ転送】画面に切り替わります。
本体の画面データと本体で設定されているアクセスフォルダ内にある画面データ（DSP フォルダ内）を比較します。



2. 【転送開始】スイッチを押します。
3. 比較中は【転送開始】スイッチの文字が【転送中】に変わります。正常に終了すると次のウィンドウが表示されます。【確認】スイッチを押します。

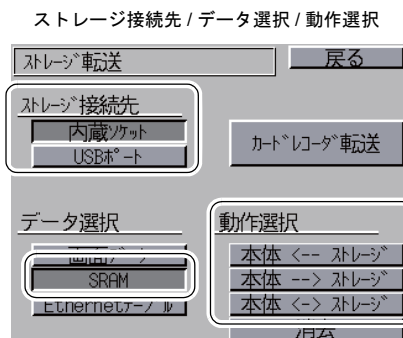


* その他のメッセージが表示された場合は、「データ転送時のエラーについて（ZM-642DA～ストレージ間）」P 5-30 を参照してください。

7-3. SRAM のバックアップ方法

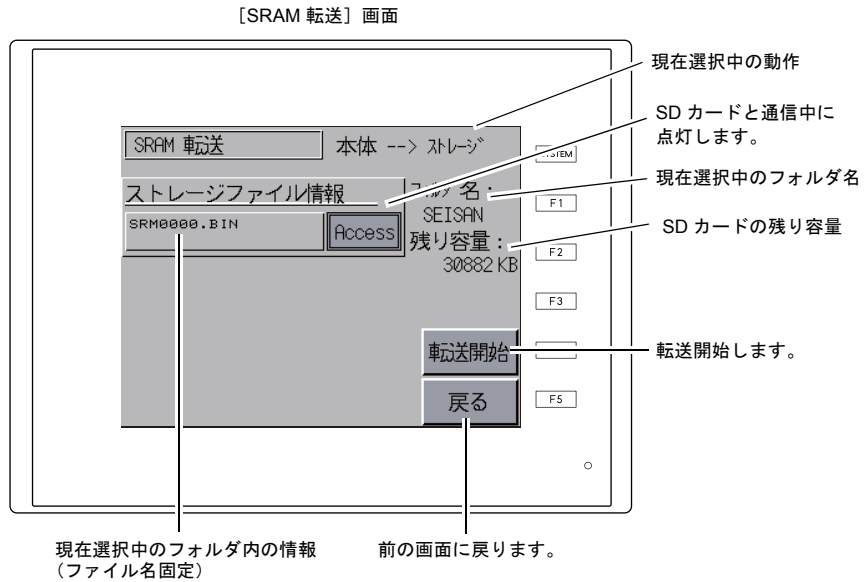
ZM-642DA の SD カード用コネクタに SD カードを挿入した場合の転送手順を以下に説明します。

1. SD カード挿入
SD カードを本体裏面の SD カード用コネクタに挿入します。
詳しくは P5-20 を参照してください。
2. [ストレージ転送] 画面の表示
[メイン画面] から [メインメニュー] 内の [ストレージ転送] スイッチを押します。[ストレージ転送] 画面が表示されます。
* このメニュー以降は、SD カードの抜き挿しはしないでください。
3. ストレージ接続先選択・データ選択
ストレージ接続先選択は [SD カード]、データ選択は [SRAM] を選択します。

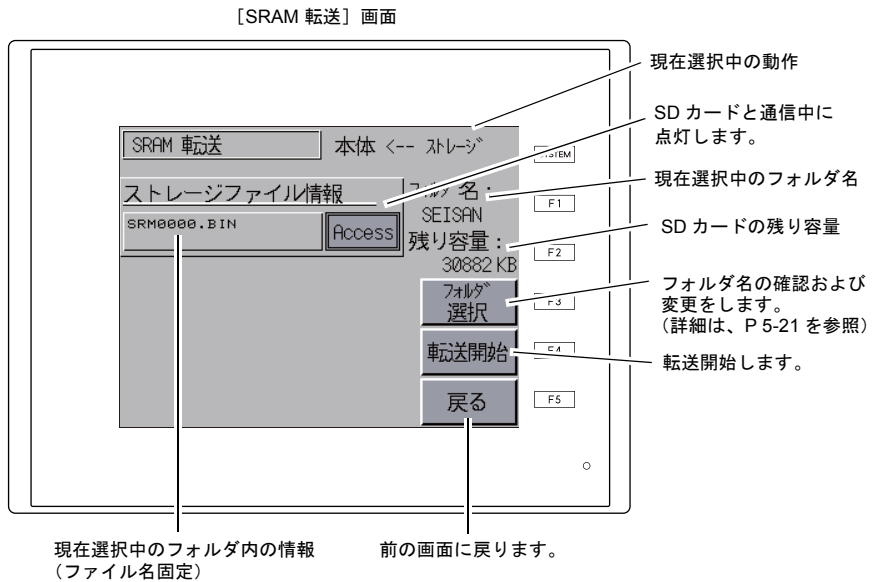


4. 動作選択
[本体 <--> ストレージ]、[本体 --> ストレージ]、[本体 <-> ストレージ] から選択します。
5. アクセスフォルダ確認・選択
[SRAM 転送] 画面に切り替わります。

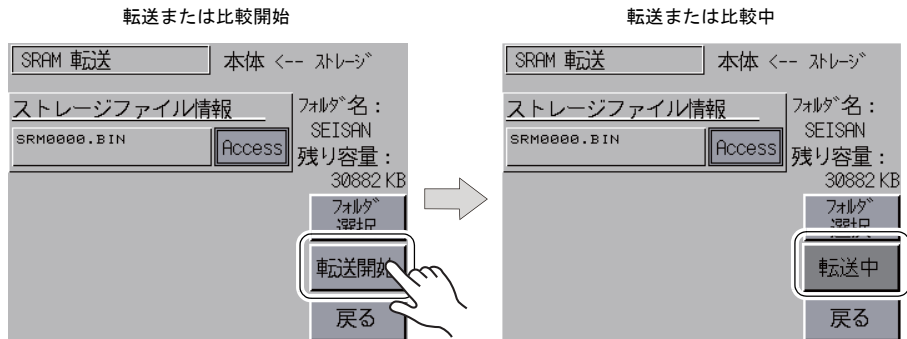
- [本体 --> ストレージ]、[本体 <--> ストレージ] を選択した場合
本体の画面データと同じ名前の SD カード内のアクセスフォルダ名を選択し、表示します。



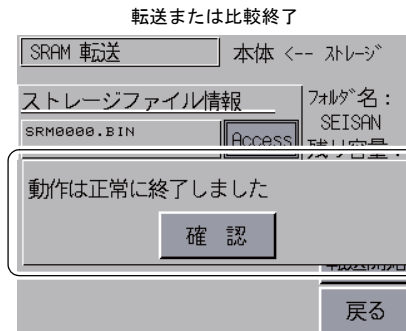
- [本体 <-- ストレージ] を選択した場合
フォルダを変更する場合は、[フォルダ選択] スイッチを押し、[フォルダ選択] 画面を表示します。[フォルダ選択] 画面については、「[本体 <-- ストレージ] を選択した場合」の手順 3. (P 5-21) を参照してください。



6. 転送または比較開始
 フォルダ名、残り容量、転送動作を確認し、[転送開始]スイッチを押します。
 転送または比較中は[転送開始]スイッチの文字が[転送中]に変わります。



7. 正常に終了すると次のウィンドウが表示されます。[確認]スイッチを押します。

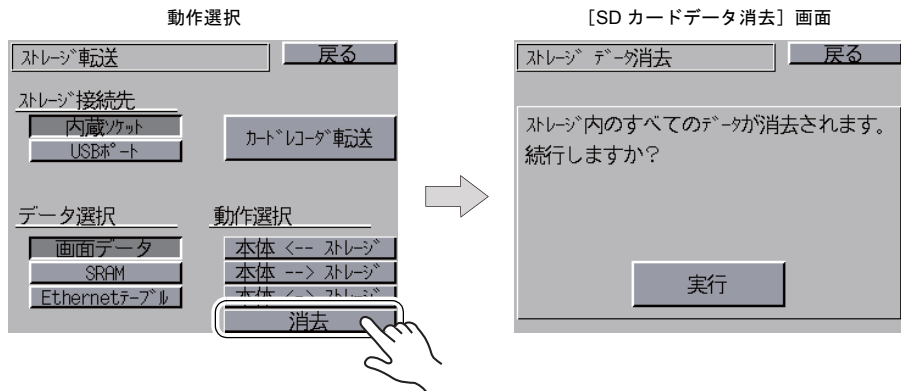


- * その他のメッセージが表示された場合は、「データ転送時のエラーについて (ZM-642DA ~ストレージ間)」P 5-30 を参照してください。

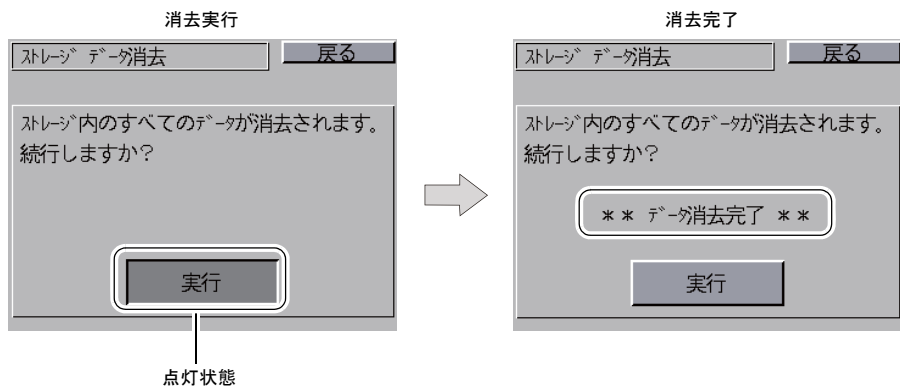
7-4. SD カード内のデータの消去

ZM-642DA の SD カード用コネクタに SD カードを挿入した場合の転送手順を以下に説明します。

- SD カード挿入
SD カードを本体裏面の SD カード用コネクタに挿入します。
詳しくは P5-20 を参照してください。
- [ストレージ転送] 画面の表示
[メイン画面] から [メインメニュー] 内の [ストレージ転送] スイッチを押します。[ストレージ転送] 画面が表示されます。
* このメニュー以降は、SD カードの抜き挿しはしないでください。
- ストレージ接続先選択・データ選択
ストレージ接続先選択は [SD カード]、データ選択は [画面データ] を選択します。
- 動作選択
動作選択で [消去] を選択すると、[SD カードデータ消去] 画面に切り替わります。
元の画面に戻る場合は [戻る] スイッチを押します。



- 消去実行～消去完了
カード内のデータを全て消去してもよい場合は [実行] スイッチを押します。しばらく点灯状態になります。データ消去が完了すると、「**データ消去完了**」のメッセージが表示されません。



- * SD カードの内容は完全に抹消されていますが、[戻る] スイッチによって [メイン画面] 戻った時点で、本体に転送された画面データのアクセスフォルダを自動作成します。

7-5. カードレコーダ転送

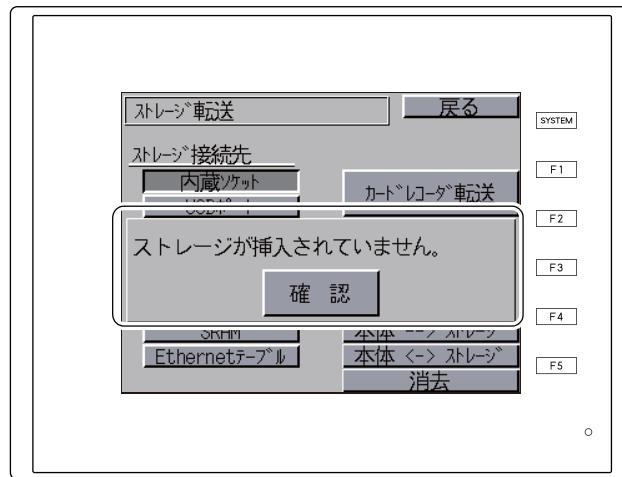
[ストレージ転送] 画面の [メモリカード カードレコーダ転送] スイッチを押すと、[カードレコーダ転送] 画面が表示されます。この画面では CREC を使って ZM-642DA とメモリカード間の転送を行います。

詳しくは、技術相談窓口にご連絡ください。

7-6. データ転送時のエラーについて（ZM-642DA～ストレージ間）

ストレージからデータ転送時にエラーが起きた場合は、ZM-642DA 画面上にメッセージ表示ウィンドウが表示されます。

エラーメッセージ表示ウィンドウ



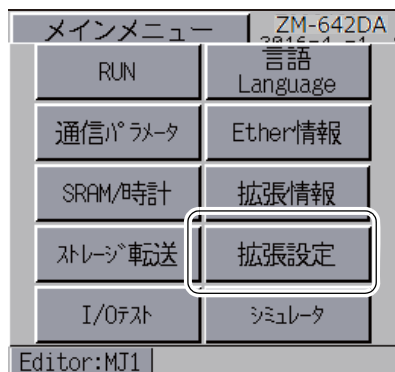
メッセージの種類と内容は次のとおりです。

メッセージ	内容
動作は正常に終了しました	指定した動作が正常に終了しました
ストレージが挿入されていません	ストレージが挿入されていません
ストレージの容量をオーバーしています	ストレージへのデータ書き込み時、ZM-642DA 本体内のデータがストレージの容量よりも大きいため、書き込みが行えません
書き込みエラーが発生しました	ストレージへのデータ書き込み中にエラーが発生しました
データが存在しません	読み込み先のデータがありません
データの機種が異なります	ZM-642DA 本体へ書き込もうとしたとき、ストレージのデータと ZM-642DA 本体の機種が異なります
データの読み込みができません	ストレージのデータが読み込みできないデータでした
読み込みエラーが発生しました	ZM-642DA 本体内フラッシュ ROM へ書き込み中にエラーが発生しました
データが一致しません	データ比較において、ストレージと ZM-642DA 内データに違いがありました
本体側の画面データは破壊されます	ストレージから本体へ、現在より大きいフロントデータを転送する際の警告 ([確認] スイッチで続行した場合、画面データを再転送してください)
未定義エラーが発生しました	上記以外の何らかの原因で、エラーが発生しました
無効なフォーマットです	ストレージのファイルシステムが認識できないフォーマットです パソコン上で、FAT または FAT32 にフォーマットし直してください
アップロード禁止です	画面データのアップロードが禁止されています

8. 拡張設定

[メインメニュー] 内の [拡張設定] スイッチを押すと、[拡張設定] 画面が表示されます。
この画面では、リモートデスクトップのライセンスの登録 / 削除、輝度調整、停止機能の使用 / 未使用を行います。

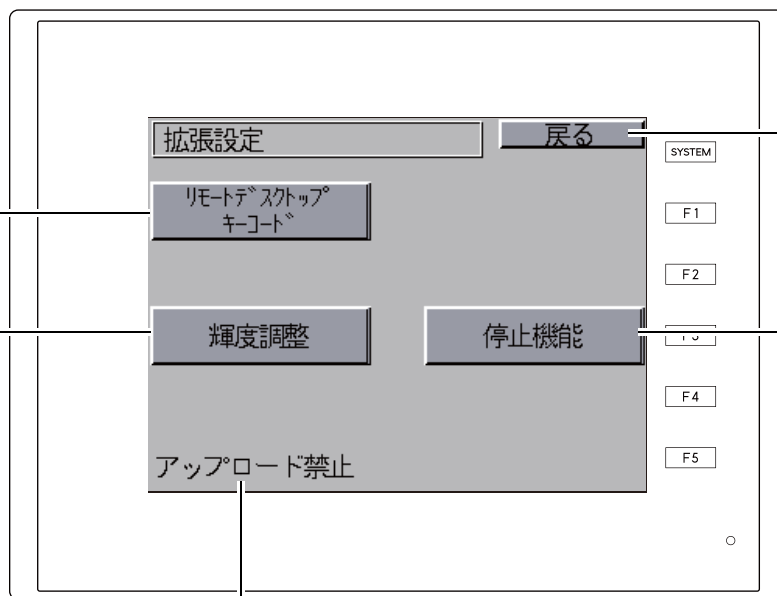
[メインメニュー]



[拡張設定] 画面

「リモートデスクトップ」画面に切り替えます。
(P 5-32)

「輝度調整」画面に切り替えます。
(P 5-34)



[メイン画面]に戻ります。

「停止機能」画面に切り替えます。
(P 5-35)

画面データのアップロードを禁止している場合に表示されます。

8-1. リモートデスクトップのライセンス登録/削除

[拡張設定] 画面上の [リモートデスクトップキーコード] スイッチを押すと、[リモートデスクトップ] 画面が表示されます。この画面では、リモートデスクトップのライセンスの登録/削除を行います。

リモートデスクトップ機能を使用する際、必ずライセンス登録が必要です。

ライセンスは、ZM-642DA 1 台につき 1 ライセンスになります。

- * ライセンス「V-RemoteDT」のご購入については、弊社担当営業または営業窓口までご相談ください。

ライセンス登録

1. テンキーからキーコード（数字 8 桁）を入力し、[設定完] スイッチで確定します。

[リモートデスクトップ] 画面

リモートデスクトップ					戻る
Key Code : <input type="text"/>					
7	8	9	0	BS	
4	5	6	クリア		
1	2	3	設定完		
未登録					

2. 登録が完了すると、[メイン画面] に戻ります。

ライセンス削除

ZM-642DA 側のライセンス登録を無効にすることができます。

- * 再度リモートデスクトップを使用する場合は、再度キーコードの登録を行う必要があります。キーコードの再発行はできないため、管理には十分注意してください。

1. [削除] スイッチを押し、ダイアログ上の [実行] スイッチを押します。

リモートデスクトップ					戻る
Key Code : <input type="text"/>					
7	8	9	0	BS	
削除しますか？					
実行			キャンセル		
登録済			削除		

2. [削除] スイッチが消え、[未登録] と表示されます。

パスワード未登録

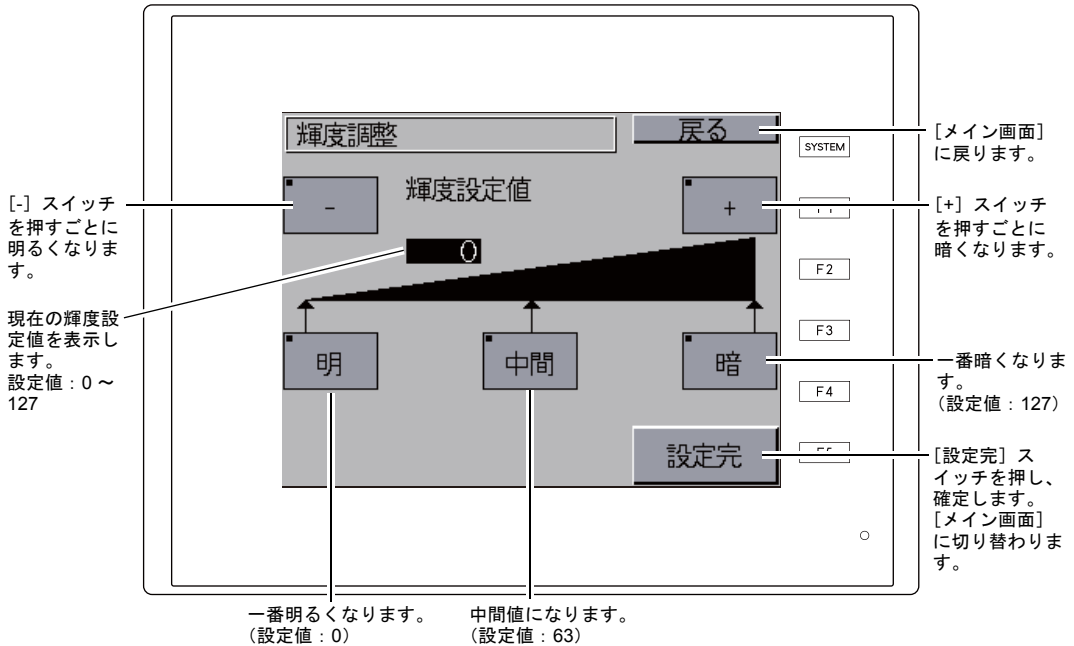
リモートデスクトップ					戻る
Key Code : <input type="text"/>					
7	8	9	0	BS	
4	5	6	クリア		
1	2	3	設定完		
未登録					

3. 以上で、削除完了です。

8-2. 輝度調整

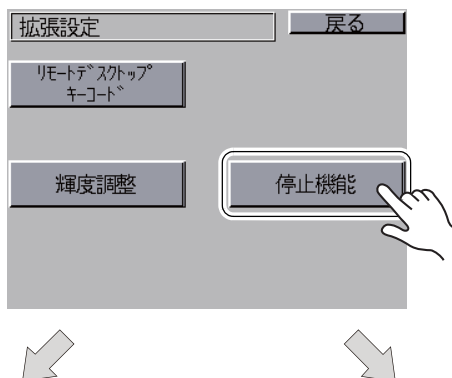
[拡張設定] 画面上の [輝度調整] スイッチを押すと、[輝度調整] 画面が表示されます。
この画面では、ZM-642DA の輝度を調整します。

[輝度調整] 画面

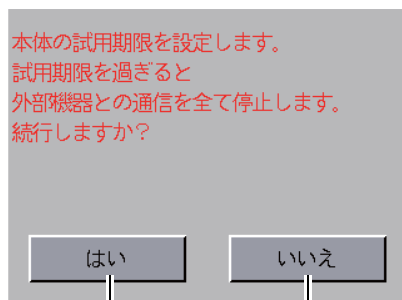


8-3. 停止機能

[拡張設定] 画面上の [停止機能] スイッチを押すと、以下の画面が表示されます。
この画面では、ZM-642DA に試用期限を設けて、指定した日時になると ZM-642DA の起動にプロテクトをかけることができます。

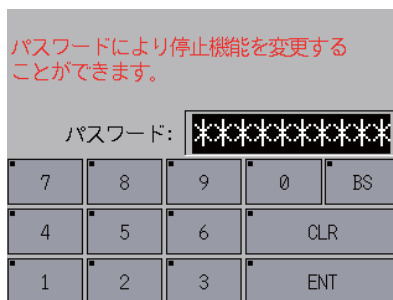


プロテクトがかかっていない時

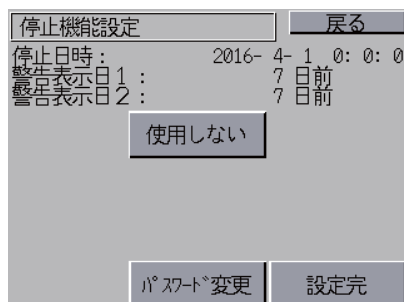


「停止機能設定」画面に切り替えます。 [拡張設定] 画面に戻ります。

プロテクトがかかっている時



「停止機能設定」画面

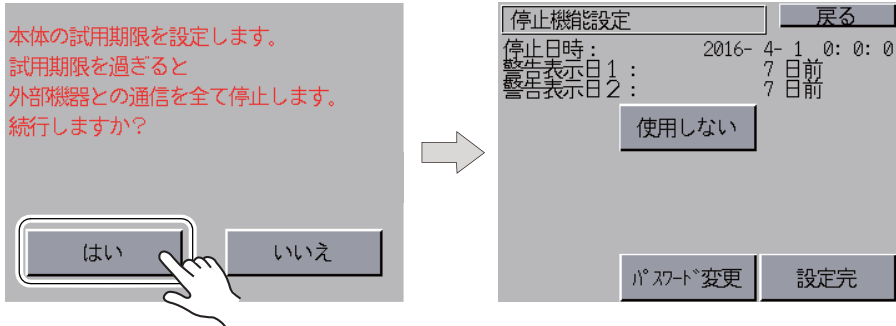


停止機能設定

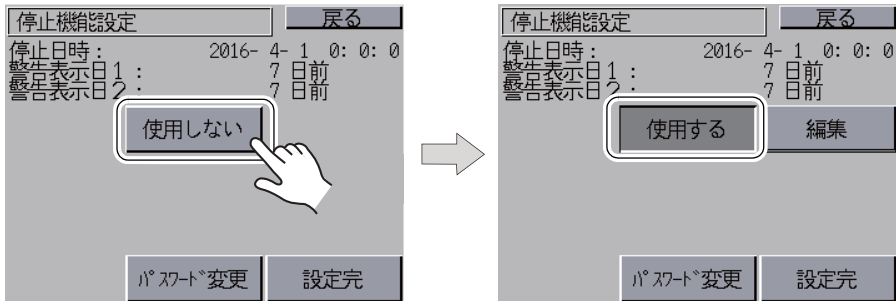
指定した日時になるとZM-642DAを無条件で停止させることができます。
停止機能設定を使用すると、パスワードを入力してプロテクトを解除しない限り、ZM-642DAが使用できなくなります。

プロテクトをかける場合

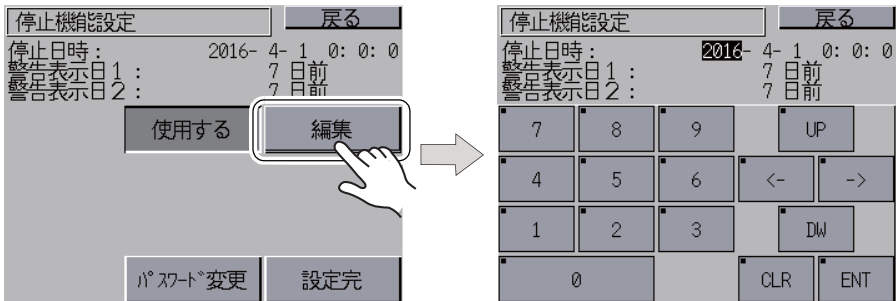
- 1) [メインメニュー] 内の [拡張設定] を選択後、[停止機能] スイッチを押します。
- 2) 以下の画面が表示されるので、[はい] スイッチを押します。
[停止機能設定] 画面が表示されます。



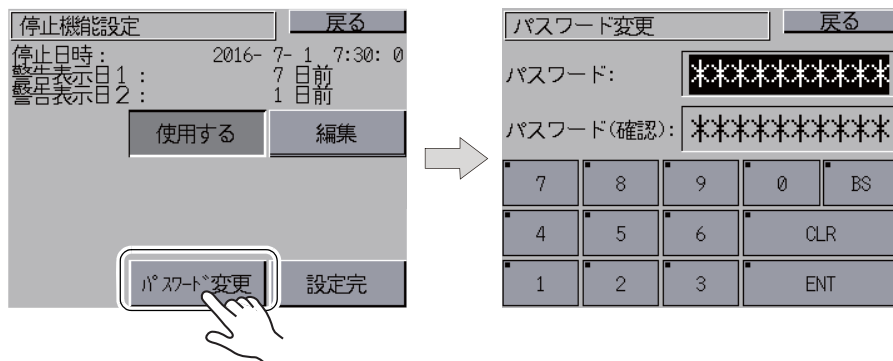
- 3) [停止機能設定] 画面内の [使用しない] スイッチを押すと [使用する] に変わります。



- 4) [編集] スイッチを押して、試用期限となる日時と警報を表示する日を設定します。



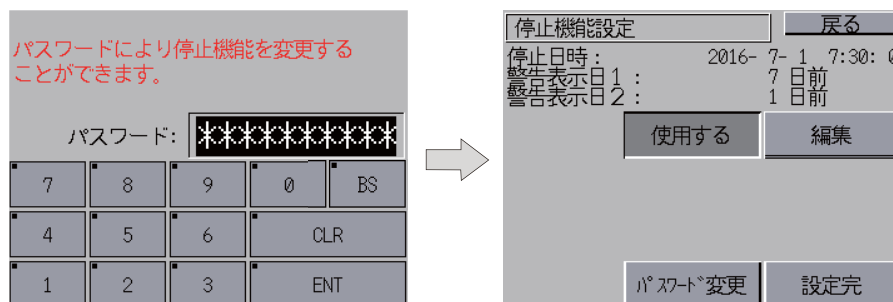
- 5) [パスワード変更] スイッチを押して、プロテクトを解除するパスワード (4 ~ 10 桁) を設定します。



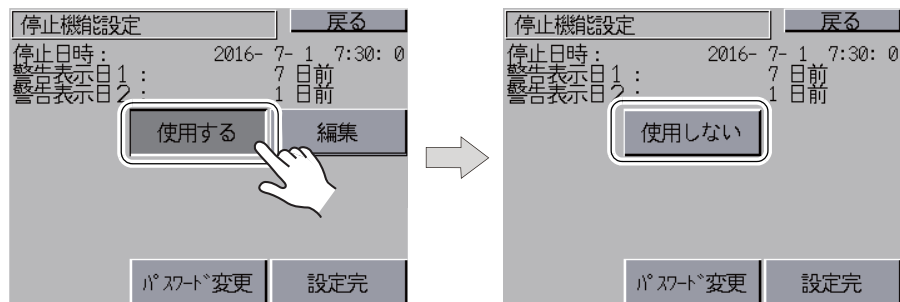
- 6) [設定完] スイッチを押して確定します。[拡張設定] 画面に戻ります。

プロテクトを解除する場合

- 1) [メインメニュー] 内の [拡張設定] を選択後、[停止機能] スイッチを押します。
- 2) 以下の画面が表示されるので、プロテクト解除のパスワードを入力し [ENT] スイッチを押します。パスワードが一致すると [停止機能設定] 画面が表示されます。



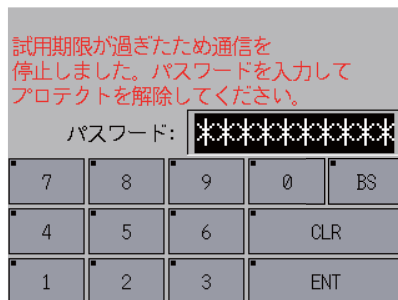
- 3) [停止機能設定] 画面内の [使用する] スイッチを押すと [使用しない] に変わります。



- 4) [設定完] スイッチを押して確定します。[拡張設定] 画面に戻ります。

指定した日時に到達した場合

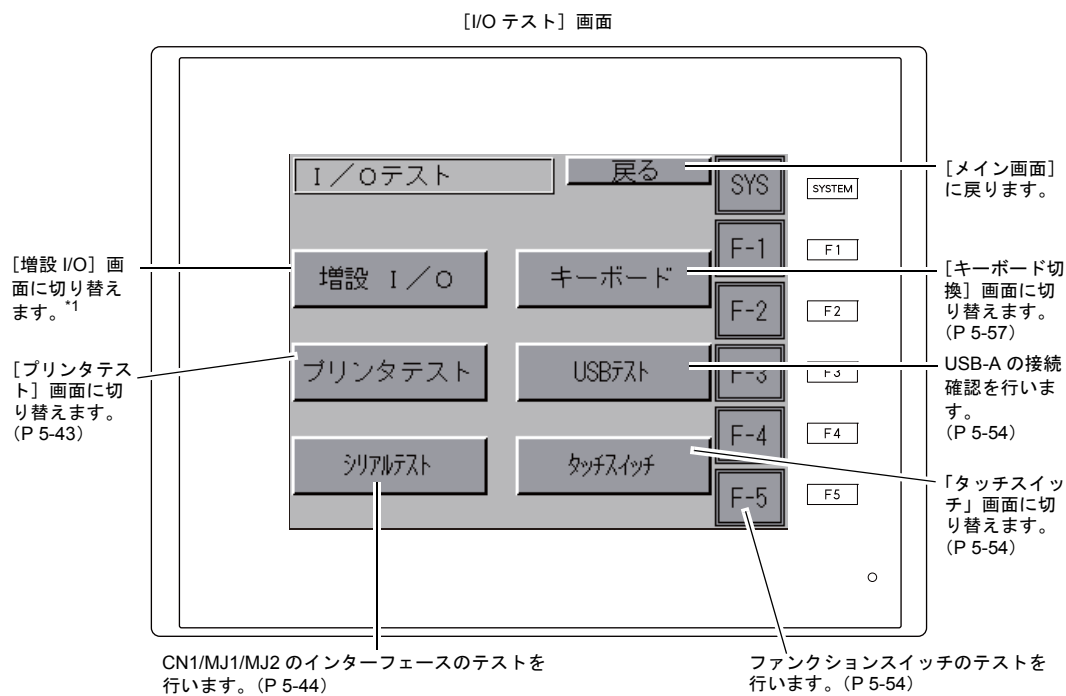
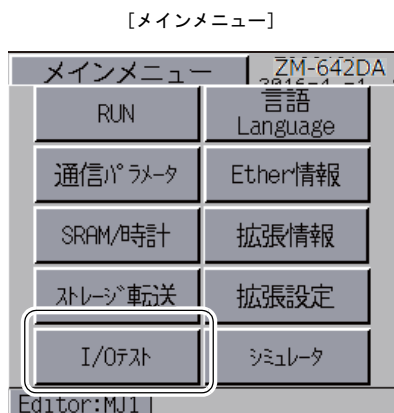
- 1) 電源を投入すると、すぐに以下の画面が表示されます。



- 2) プロテクト解除のパスワードを入力し [ENT] スイッチを押します。パスワードが一致すると [メイン画面] に切り替わります。
- 3) [メインメニュー] 内の [RUN] スイッチを押します。
 - * パスワードが不一致でも [メイン画面] に切り替わりますが、RUN 画面に移行すると、手順 1 の画面が表示されます。

9. I/O テスト

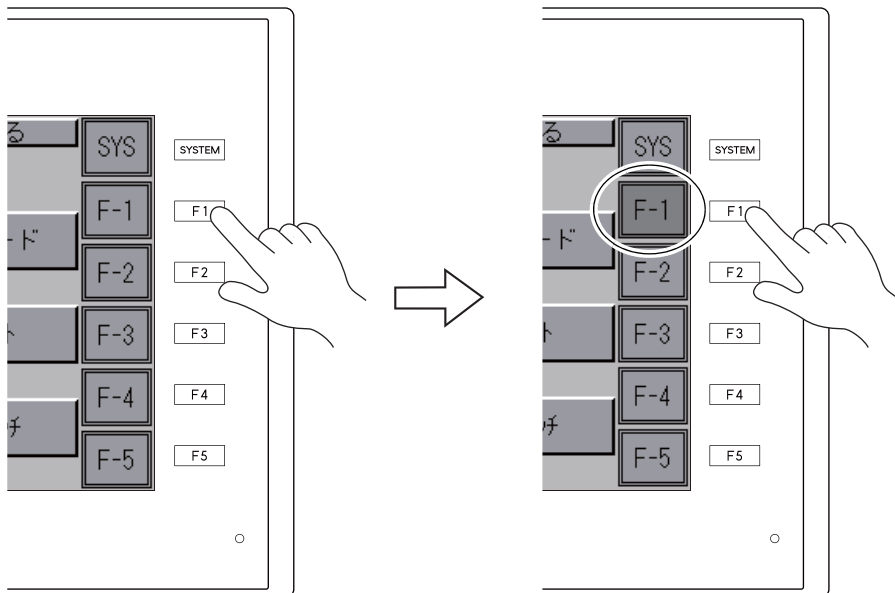
【メインメニュー】内の【I/O テスト】スイッチを押すと、【I/O テスト】画面が表示されます。この画面では、ZM-642DA 本体のインターフェースが正常であるか、またタッチスイッチが正常であるかの確認を行います。



*1 既存のシリアル増設 I/O (V-I/O) を接続してご使用になる場合、V-I/O が正常に動作するか、確認することができます。ZM-72S 上でモジュラージャック (MJ1/MJ2) の設定を [V-I/O] にしていない場合は、【増設 I/O】スイッチは表示しません。

9-1. SYSTEM & ファンクションスイッチテスト

ZM-642DA 本体横側に、縦1列に並んでいるファンクションスイッチ6個のチェックメニューです。スイッチを押している間、画面上のランプが点灯すれば正常です。

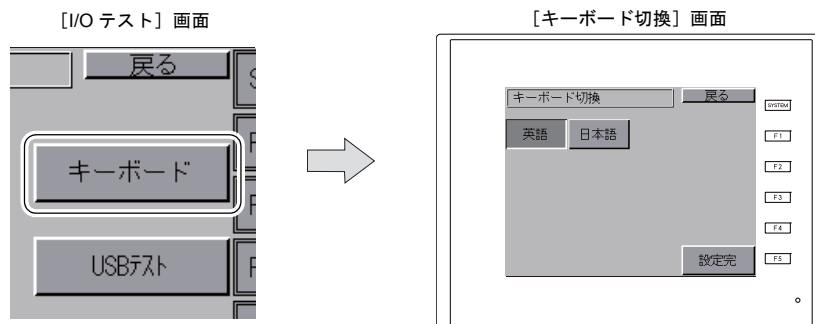


9-2. キーボード切換

USB-A (マスタ) ポートに接続するキーボードのタイプを設定します。

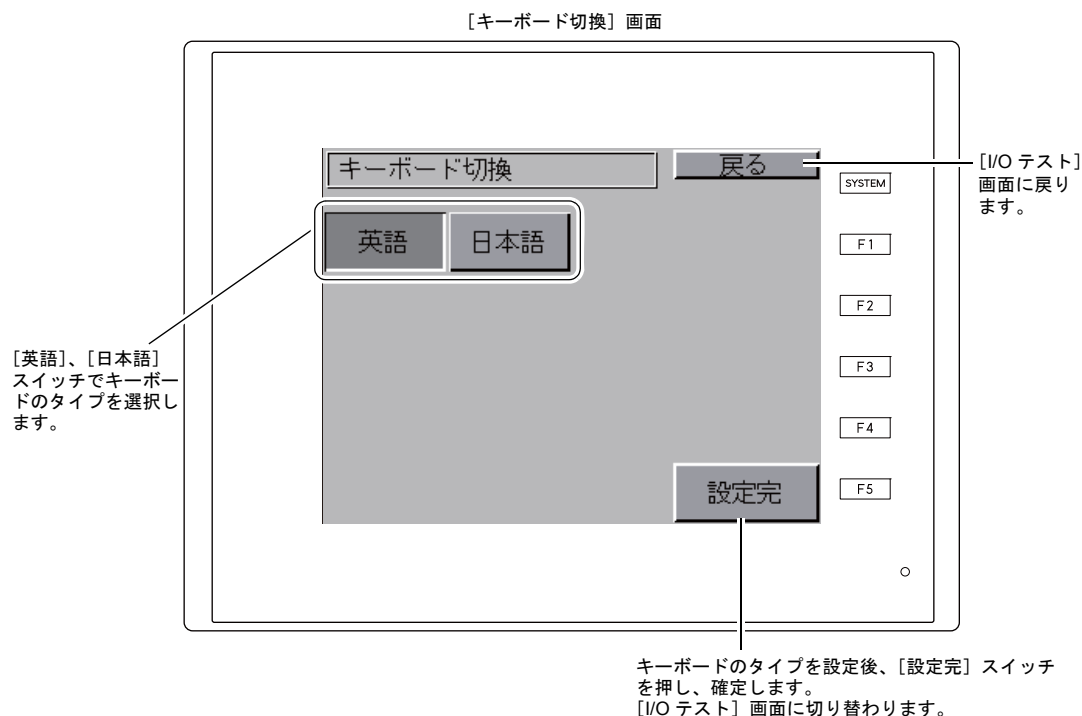
1. [キーボード切換] 画面

[キーボード] スイッチを押すと、[キーボード切換] 画面が表示されます。



2. キーボードのタイプ設定

[英語]、[日本語] スイッチでキーボードのタイプを選択します。



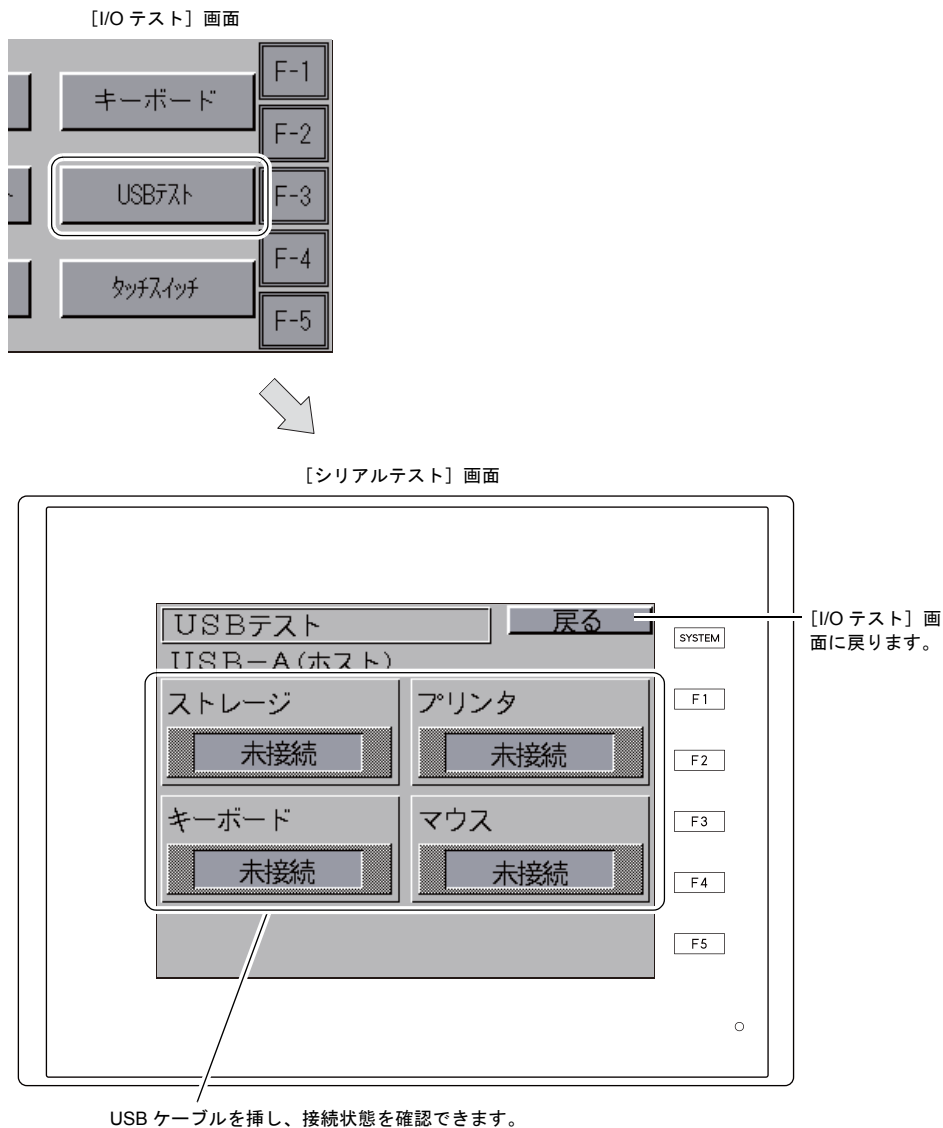
* デフォルトは [英語] が選択されています。

一度、[キーボード切換] 画面でタイプを変更し、[設定完] ボタンを押したあとは、電源を再投入しても変更したタイプが保持されています。

3. [設定完] スイッチを押し、キーボードのタイプを確定します。[I/O テスト] 画面に戻ります。

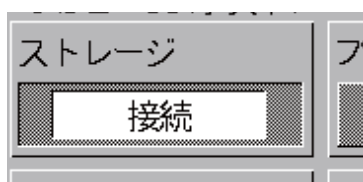
9-4. USB テスト

【I/O テスト】画面内の【USB テスト】スイッチを押すと、【USB テスト】画面が表示されます。USB-A（マスタ）ポートの接続状態をチェックします。



接続状態の確認

ランプが「接続」と表示されている場合、USB 機器は正しく認識されています。

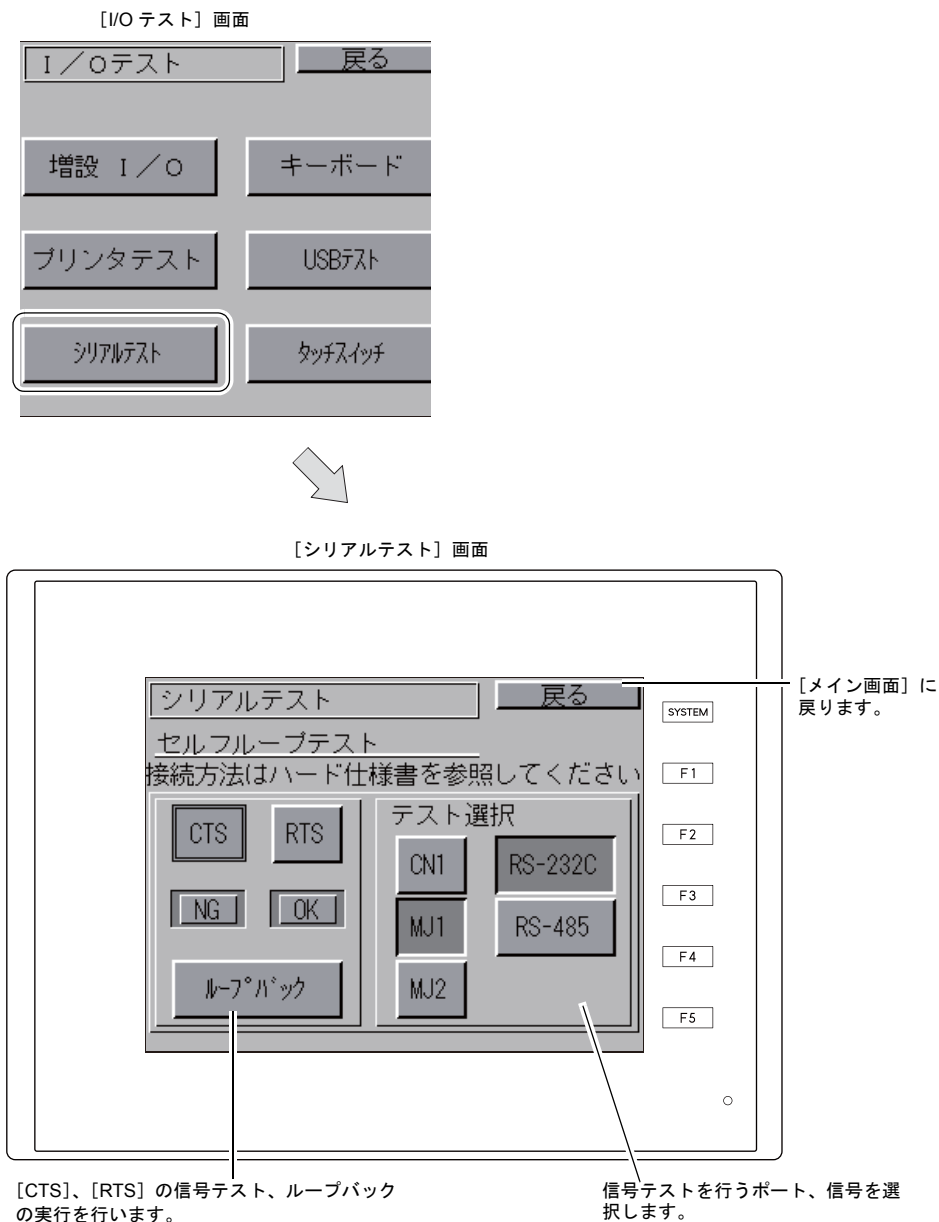


* 画面上のランプが「未接続」と表示している場合、USB 機器は正しく認識できていません。

9-5. セルフループテスト

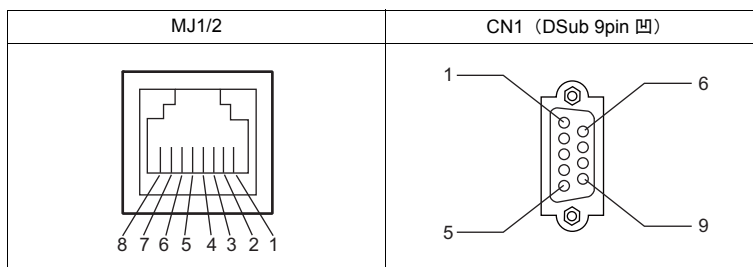
[I/O テスト] 画面内の [シリアルテスト] スイッチを押すと、[シリアルテスト] 画面が表示されます。

MJ1、MJ2、CN1 のコネクタで通信する際の信号テストを行います。



MJ1/2、CN1 (D-Sub9 ピン) のピン番号

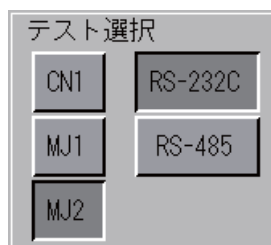
オプションユニット「ZM-640DU」を装着する/しないによって、信号テストの手順が異なる場合があります。手順については、それぞれの信号テストを参照してください。



MJ2 RS-232C 信号テスト

[SD]、[RD] の信号をチェックします。

テスト選択で [MJ2] スイッチと [RS232C] スイッチを ON します。

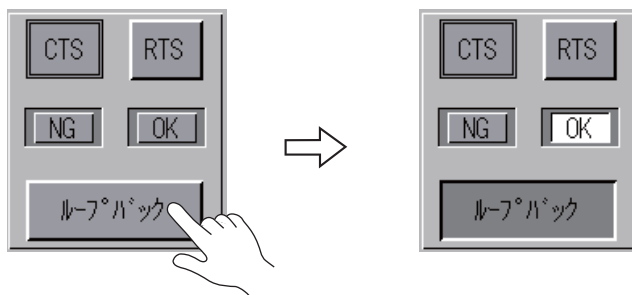


「ZM-640DU」未装着時/装着時

1. ZM-642DA 本体のスライドスイッチを「RS-232C/RS-485」（上側）に設定します。
2. MJ2 の 7 番ピンと 8 番ピンをジャンパーします。

Name	No.
RD	7
SD	8

3. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。



* [NG] が点灯した場合は、7 番ピン、8 番ピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

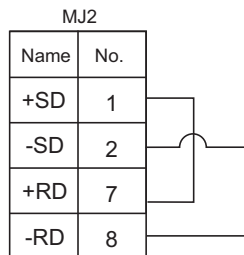
MJ2 RS-422/RS-485 信号テスト

[+SD]、[-SD]、[+RD]、[-RD] の信号をチェックします。
テスト選択で [MJ2] スイッチと [RS485] スイッチを ON します。

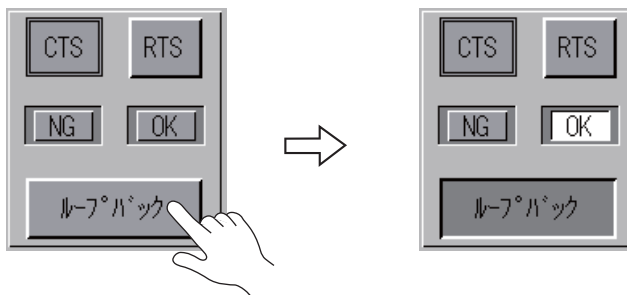


「ZM-640DU」未装着時

1. ZM-642DA 本体のスライドスイッチを「RS-422」（下側）に設定します。
2. MJ2 の 1 番ピンと 7 番ピン、2 番ピンと 8 番ピンを、それぞれジャンパーします。



3. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。



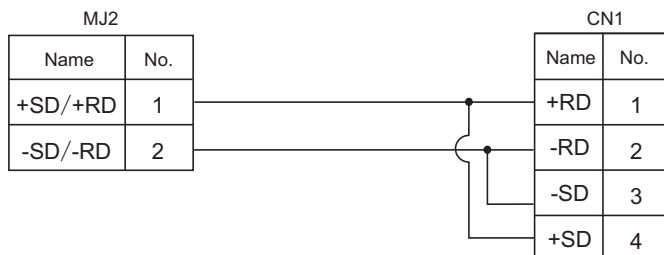
* [NG] が点灯した場合は、いずれかのピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

「ZM-640DU」装着時

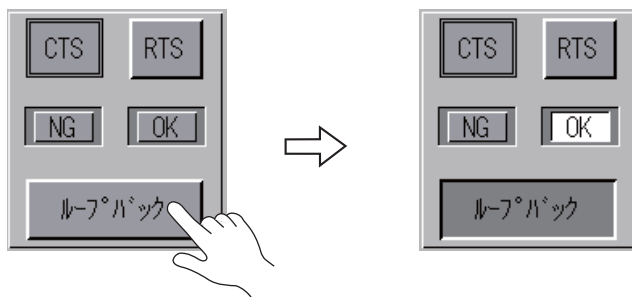
RS-485（2線式）の信号テストを行います。MJ2とCN1を接続した状態で信号テストを行うため、CN1のRS-422信号が正常であることを確認した上で、MJ2のループバックテストを行ってください。CN1の信号テスト手順については、「CN1 RS-485 信号テスト」（P 5-52）を参照してください。

RS-422（4線式）の信号テストを行う場合は、「ZM-640DU」を取り外してください。信号テスト手順については、「MJ2 RS-422/RS-485 信号テスト」（P5-46）を参照してください。

1. ZM-642DA 本体のスライドスイッチを「RS-232C/RS-485」（上側）に設定します。
2. MJ2とCN1を以下のように配線します。



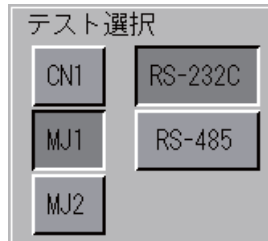
3. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。



* [NG] が点灯した場合は、いずれかのピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

MJ1 RS-232C 信号テスト

[SD]、[RD] の信号をチェックします。
テスト選択で [MJ1] スイッチと [RS232C] スイッチを ON します。



信号テスト手順については、「MJ2 RS-232C 信号テスト」(P 5-45) の手順 2.、3. を参照してください。

MJ1 RS-485 信号テスト

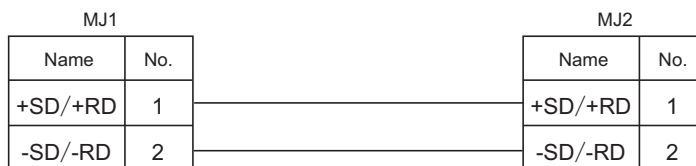
[+SD]、[-SD]、[+RD]、[-RD] の信号をチェックします。
テスト選択で [MJ1] スイッチと [RS485] スイッチを ON します。



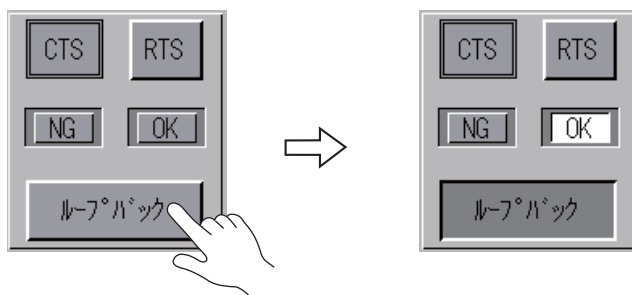
[ZM-640DU] 未装着時

MJ1 と MJ2 を接続した状態で信号テストを行うため、MJ2 の RS-485 信号が正常であることを確認した上で、MJ1 のループバックテストを行ってください。
MJ2 の信号テスト手順については、「MJ2 RS-422/RS-485 信号テスト」(P 5-46) を参照してください。

1. ZM-642DA 本体のスライドスイッチを「RS-232C/RS-485」(上側)に設定します。
2. MJ1 と MJ2 を以下のように配線します。



3. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。

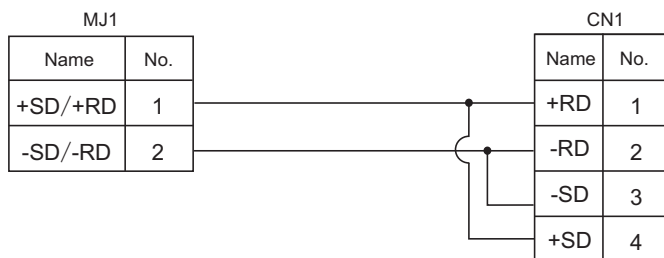


- * [NG] が点灯した場合は、いずれかのピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

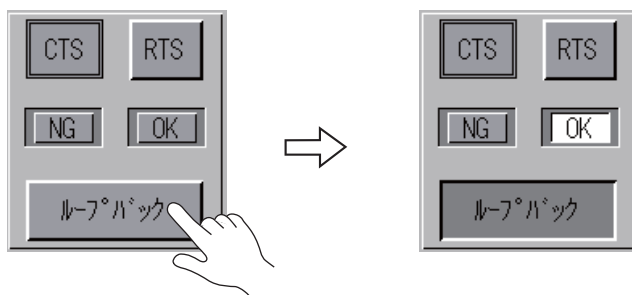
[ZM-640DU] 装着時

MJ1 と CN1 を接続した状態で信号テストを行うため、CN1 の RS-422 信号が正常であることを確認した上で、MJ1 のループバックテストを行ってください。
CN1 の信号テスト手順については、「CN1 RS-485 信号テスト」(P 5-52) を参照してください。

1. MJ1 と CN1 を以下のように配線します。



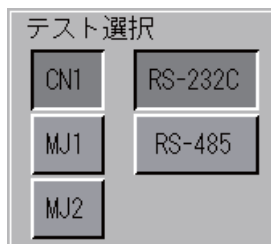
2. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。



- * [NG] が点灯した場合は、いずれかのピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

CN1 (D-Sub9 ピン) RS-232C 信号テスト

テスト選択で [CN1] スイッチと [RS232C] スイッチを ON します。



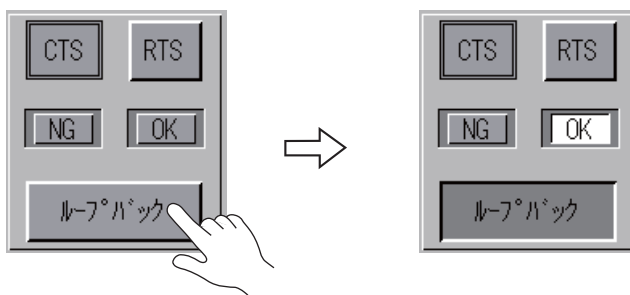
[SD]、[RD] 信号テスト

[SD]、[RD] の信号をチェックします。

1. CN1 (D-Sub9 ピン) の 2 番ピンと 3 番ピンをジャンパーします。

Name	No.
RD	2
SD	3

2. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。



* [NG] が点灯した場合は、2 番ピン、3 番ピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

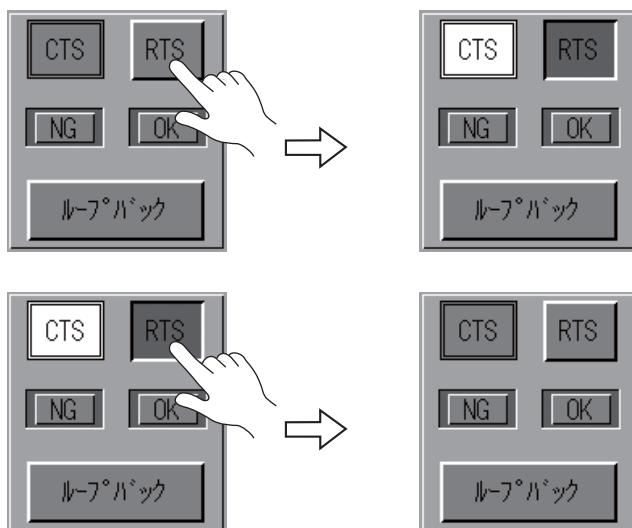
[RTS]、[CTS] 信号テスト

[RTS]、[CTS] の信号をチェックします。

1. CN1 (D-Sub9 ピン) の 7 番ピン (RTS) と 8 番ピン (CTS) をジャンパーします。

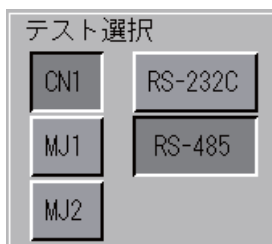
Name	No.
RTS	7
CTS	8

2. [RTS] スイッチを押した時、[RTS] ランプと同時に [CTS] ランプが ON になり、同様に、[RTS] を OFF すると同時に [CTS] が OFF すれば正常です。



CN1 RS-485 信号テスト

テスト選択で [CN1] スイッチと [RS485] スイッチを ON します。



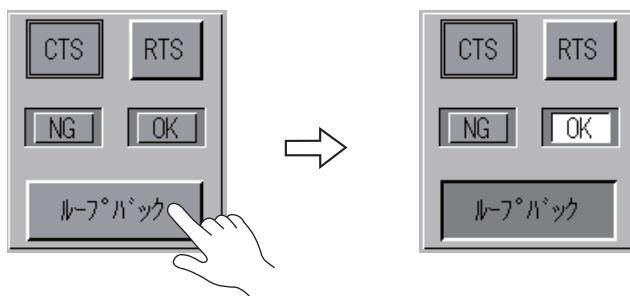
[SD]、[RD] 信号テスト

[+SD]、[-SD]、[+RD]、[-RD] の信号をチェックします。

1. CN1 (D-Sub9 ピン) の 1 番ピンと 4 番ピン、2 番ピンと 3 番ピンを、それぞれジャンパーします。

Name	No.
+RD	1
-RD	2
-SD	3
+SD	4

2. [ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば正常です。




* [NG] が点灯した場合は、いずれかのピンの故障が考えられます。弊社技術相談窓口までお知らせください。

[RTS] 信号テスト

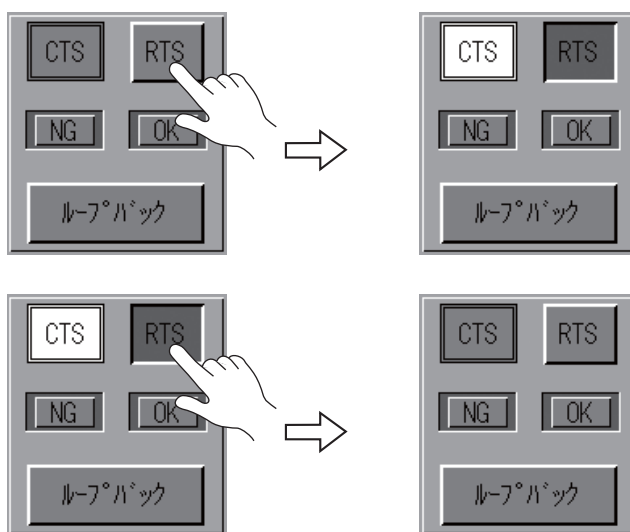
[+RTS]、[-RTS] の信号をチェックします。

1. CN1 (D-Sub9 ピン) の 1 番ピン (+RD) と 6 番ピン (+RTS)、2 番ピン (-RD) と 7 番ピン (-RTS) をジャンパーします。

Name	No.
+RD	1
-RD	2
+RTS	6
-RTS	7



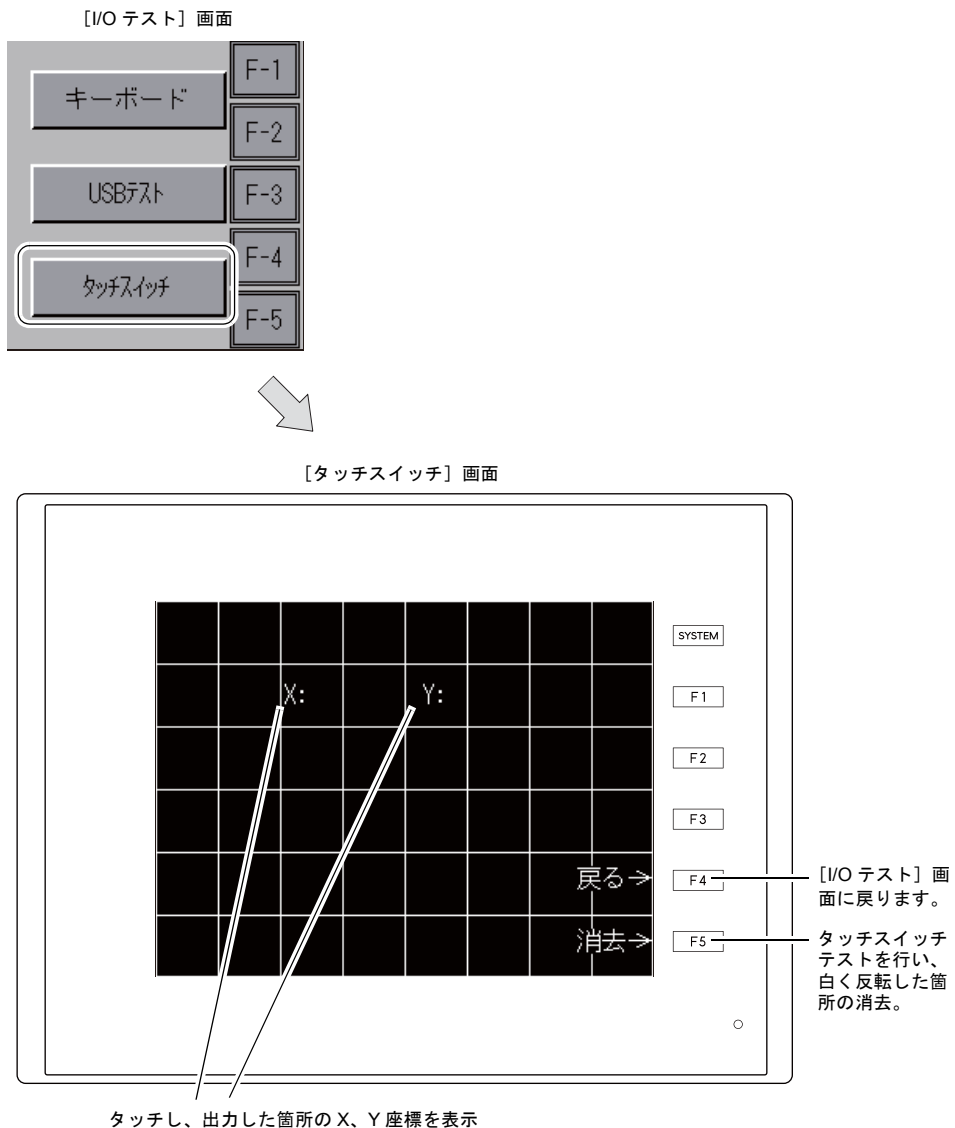
2. [RTS] スイッチを押した時、[RTS] ランプと同時に [CTS] ランプが ON になり、同様に、[RTS] を OFF すると同時に [CTS] が OFF すれば正常です。



* CN1 (D-Sub9 ピン) は [+CTS]、[-CTS] がないため、[+RD] (1 番ピン)、[-RD] (2 番ピン) を使用してループバックテストを行います。

9-6. タッチスイッチテスト

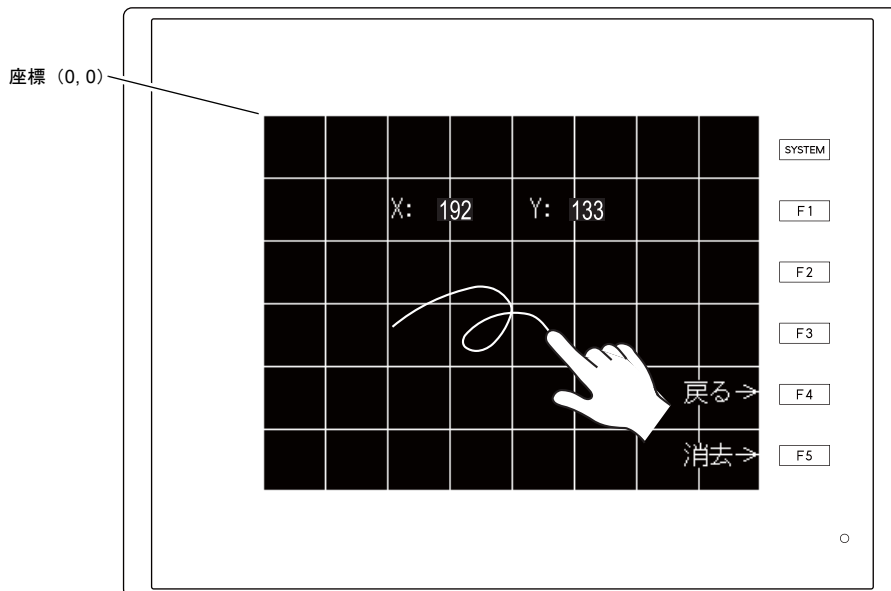
[I/O テスト] 画面上の [タッチスイッチ] スイッチを押すと、[タッチスイッチ] 画面が表示されます。この画面では、スイッチを押しても反応しない場合、スイッチを押していないのにスイッチが動作している場合など、タッチスイッチに異常がないか確認します。



スイッチ出力確認

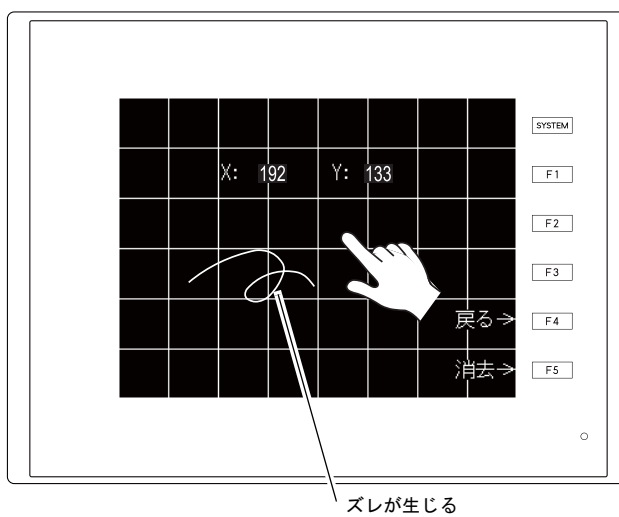
[タッチスイッチ]画面上で、押したところが白色に変わるかどうかの確認します。押したところが白色に変われば、スイッチは正常です。

[タッチスイッチ]画面



- * 押した位置と表示された位置がずれる場合は、タッチスイッチの位置を調整します。「タッチスイッチ調整方法」(P 5-56)を参照してください。

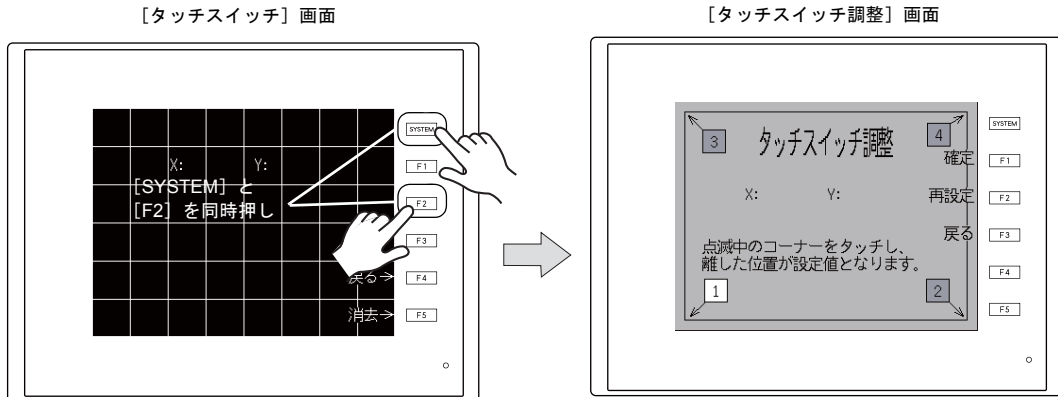
[タッチスイッチ]画面



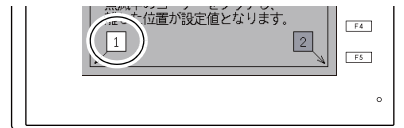
タッチスイッチ調整方法

[タッチスイッチ] 画面上で、押した位置と表示された位置がずれる場合には、以下の手順でタッチスイッチの位置を調整します。

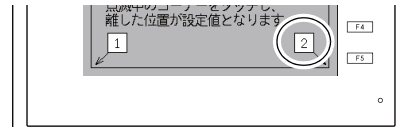
1. [タッチスイッチ] 画面で、[SYSTEM] スイッチを押しながら [F2] スイッチを押すと、[タッチスイッチ調整] 画面が表示されます。



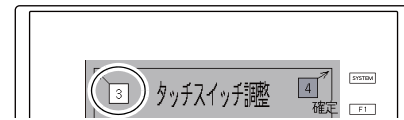
2. 点滅している [1] のコーナーをタッチします。離すとピッと鳴り、離れた位置が設定値となります。[2] が点滅します。



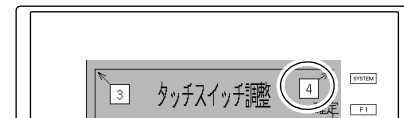
3. 点滅している [2] のコーナーをタッチします。離すとピッと鳴り、離れた位置が設定値となります。[3] が点滅します。



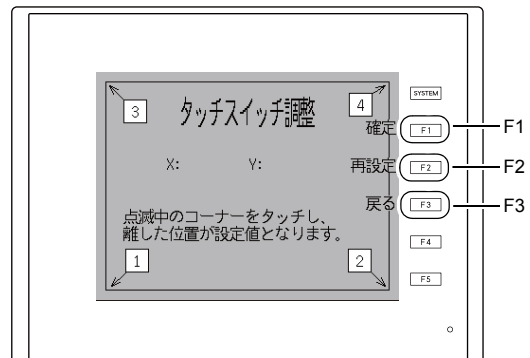
4. 点滅している [3] のコーナーをタッチします。離すとピッと鳴り、離れた位置が設定値となります。[4] が点滅します。



5. 点滅している [4] のコーナーをタッチします。離すとピッと鳴り、離れた位置が設定値となります。

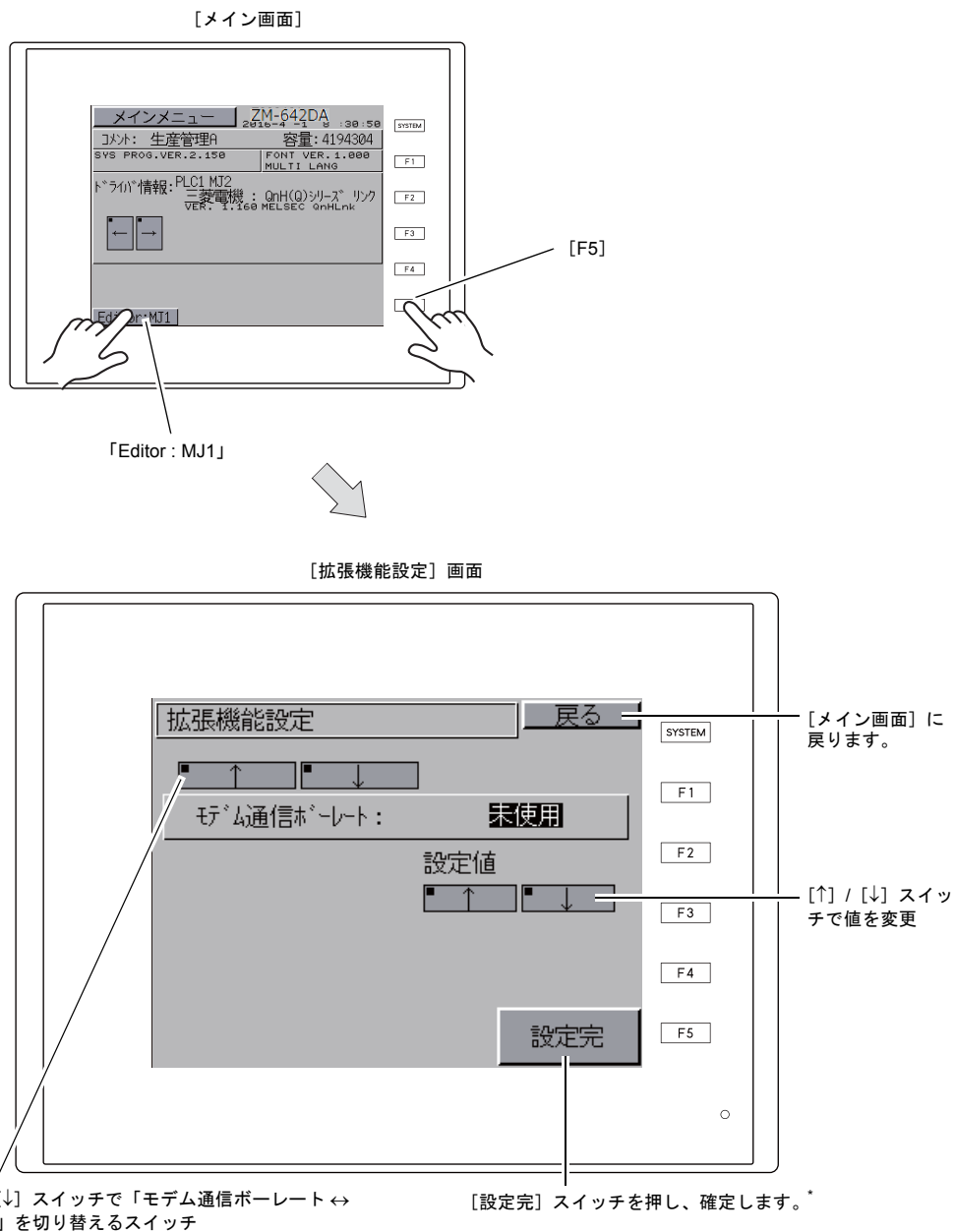


6. 再設定する場合は、[F2] スイッチを押すと 2. の状態に戻ります。
7. [F1] スイッチを押すと長いブザー音が鳴り、タッチ位置が確定され、[タッチスイッチ] 画面に戻ります。
8. 設定を取り消す場合は、[F3] スイッチを押すと [タッチスイッチ] 画面に戻ります。



10. 拡張機能設定

[メイン画面] 上の [Editor: MJ1] スイッチと [F5] スイッチを同時押しすると、[拡張機能設定] 画面が表示されます。この画面では、モデム通信ボーレートの設定や ZM-Link、Modbus スレーブの自局番設定を行います。



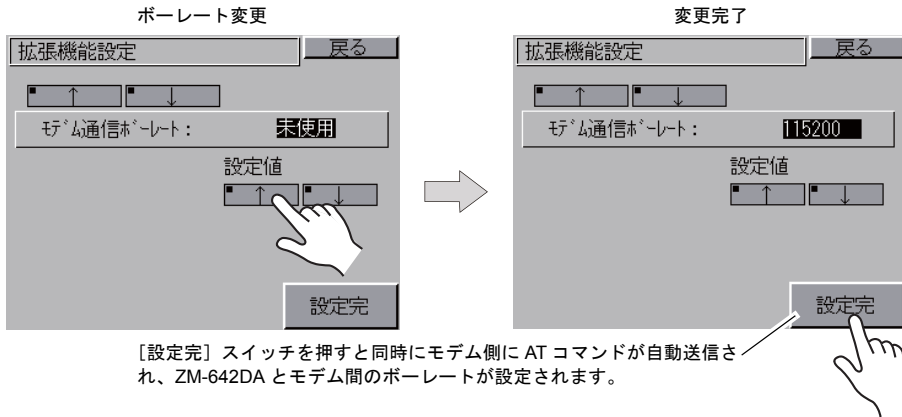
* [設定完了] スイッチを押してから 15 秒間、[メイン画面] のスイッチおよびファンクションスイッチは効きません。

10-1. ZM-642DA とモデム間のボーレート設定手順

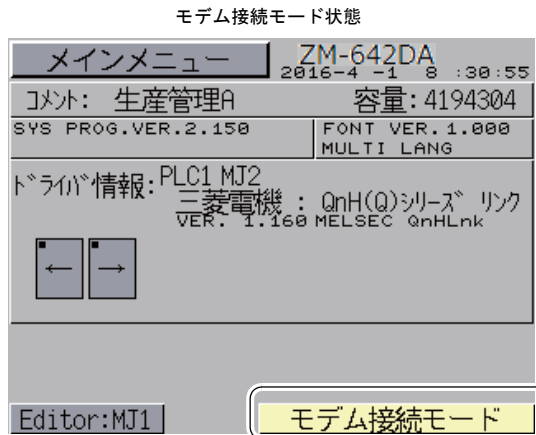
モデムを使って画面データを転送する際の ZM-642DA とモデム間のボーレートの設定をします。

1. 設定値の [↑] / [↓] スイッチでモデム通信ボーレートを選択し、[設定完] スイッチで設定を完了します。

* [モデム通信ボーレート] は 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200BPS まで設定可能です。



2. 自動的に [メイン画面] に戻り、「Editor: MJ1」の下に「モデム接続モード*」と表示されます。

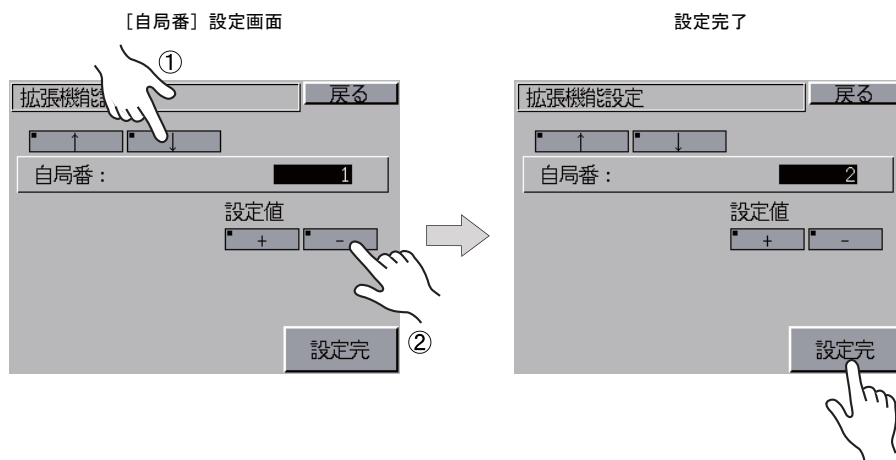


* モデムを使わずに画面データを転送する場合は、モデム通信ボーレートは必ず「未使用」を設定してください。パソコンと ZM-80C を接続して画面データを転送する場合は、モデム通信ボーレートは「未使用」です。

10-2. 自局番設定

ZM-Link、Modbus スレーブ、マルチリンクで通信する際、[メイン画面] から自局番の設定をします。
(ZM-72Sで [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLCn : ZM-Link]、[PLCn : Modbus スレーブ (RTU)]、または [通信設定] → [接続形式 : マルチリンク] にて、「ローカル画面で自局番を設定する」にチェックが入っている場合に、設定可能です。)

1. [↓] スイッチを押し、「自局番」設定画面に切り替えます。
2. [自局番] の設定
設定値の [+]/ [-] スイッチで自局番を指定します。[自局番] は 1 ~ 254 まで設定可能です。
[設定完] スイッチで設定を完了します。



3. 自動的に [メイン画面] に戻ります。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

6 エラー処理

1. エラーメッセージ
2. トラブルシューティング

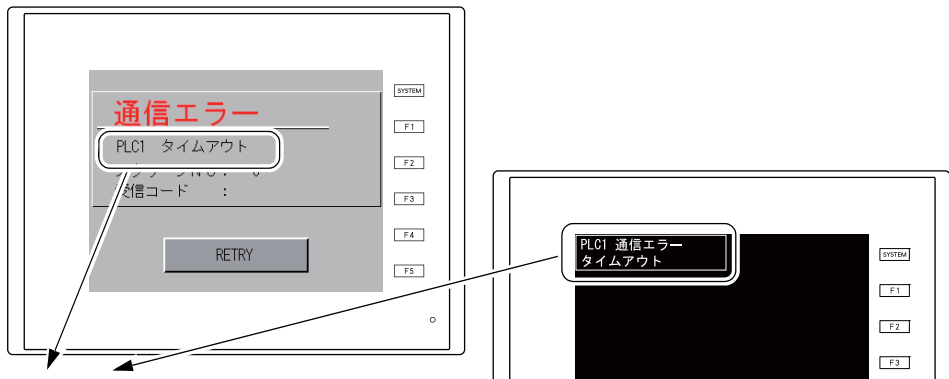
1. エラーメッセージ

ZM-642DA 上に表示されるエラーメッセージには以下の 5 種類があります。

1. 通信エラー
2. Data Loading
3. Warning
4. SYSTEM ERROR
5. Touch switch is active

1. 通信エラー

ZM-642DA と各コントローラで通信が確立しない場合や異常（ノイズなど）を検出した場合、通信エラーとなり、ZM-642DA 上に以下のようなメッセージを表示します。



エラーメッセージ	内容	対策	備考
タイムアウト	各コントローラに送信要求を出しても時間内に返答がない	1. [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の確認 2. ケーブルの配線を確認	1
パリティ	パリティチェックでエラーとなった	3. ノイズによるデータ化けの可能性あり ノイズ対策をしてください	2
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	1. ケーブルの配線を確認 2. ノイズによるデータ化けの可能性あり ノイズ対策をしてください	1 2
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	1. [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の確認 2. ケーブルの接触不良、配線確認	1
チェックコード	各コントローラのレスポンスでチェックコードが正しくなかった	3. ノイズによるデータ化けの可能性あり ノイズ対策をしてください	2
		1. [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の確認 2. ノイズによるデータ化けの可能性あり ノイズ対策をしてください	1 2

* 一度も正常に通信せずに上記のエラーが出た場合は、主に「備考」欄：「1」の対策をとってください。突然上記のエラーが出た場合は、「備考」欄：「2」の対策をとってください。

エラーメッセージ	内容	対策
異常コードを受信しました	各コントローラが出しているエラーコード (NAK)	各コントローラのエラーコードを調べて対策してください。
ブレーク	各コントローラ側の SD が LOW レベルになったままである	各コントローラ側 SD、ZM-642DA 側 RD 結線を確認
メモリアオーバー	接続中の PLC のデバイス範囲を超えたアドレスを指定した	設定したデバイスの種類と範囲を確認してください
該当 CPU なし (三菱 ACPU)	現在サポートしている PLC に該当する CPU がない	ご使用の CPU に ZM-642DA が対応しているか確認してください
フォーマット	受信したデータが規定のコードと異なっていた	<ol style="list-style-type: none"> 1. リンクユニットの設定を確認してください (設定後は各コントローラの電源を一度 OFF してください) 2. ZM-72S の [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の設定を確認してください 3. 時々エラーが発生する場合は、ノイズ等による通信エラーが考えられます
コンペア (日立 HIDIC S10)	送信データと受信データが異なっていた	
NAK	ZM-642DA 内で通信不可と判断した	
トランザクションエラー (A・B 製 PLC)	送信トランザクションデータと受信トランザクションデータが不一致であった	
通信エラー	不明な通信エラーを検出した	
カウントエラー (三菱 CPU/ シャープ CPU)	期待したデータ数がカウント値と異なっていた	
コマンドエラー (三菱 CPU)	レスポンスのコードが期待したコードと異なっていた	技術相談窓口までご連絡ください
該当カセットなし (三菱 ACPU)	現在サポートしているメモリカセットに該当するカセットがない	
パスワードエラー (三菱 QCPU)	適合するパスワードがない	
未対応 CPU (Siemens S5)	未対応の CPU タイプ	対応している CPU が確認してください
該当 DB なし (Siemens S5)	該当の DB が CPU がない	ラダーツールで該当の DB が存在するか確認してください DB がない場合はラダーツールで作成してください

1-1. ネットワークエラーメッセージ

Ethernet

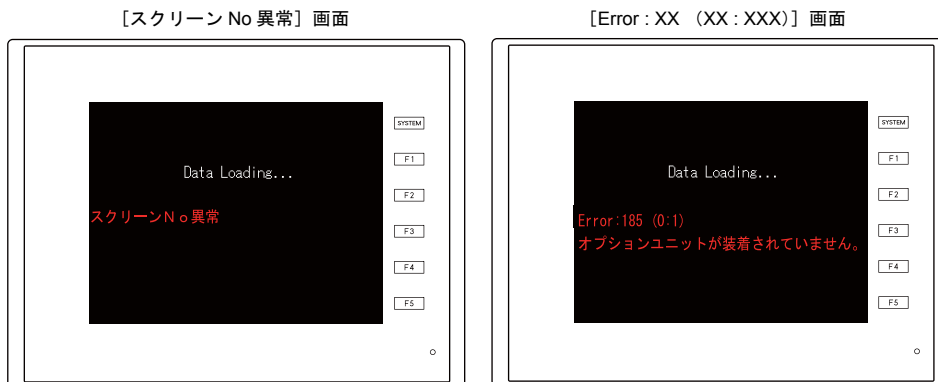
エラーメッセージ	内容	対策
Ethernet Error:XXXX	システムデバイス \$s518 に Ethernet の状態が格納され、0 (正常) 以外のコードが入った場合にエラーとなります。 XXXX: エラー No.	エラー No. の内容および対策については、別冊『ZM-642DA 接続マニュアル』の「1. 概要」の「\$s518 (Ethernet 状態確認)」を参照してください。

FL-net

エラーメッセージ	内容	対策
FL-net Error:400	FL-net 停止エラー 通信が止まっています。	相手局が正常に動作しているか確認してください。
FL-net Error:401	FL-net メッセージエラー メッセージの応答がありません。	<ul style="list-style-type: none">• ZM-72S の [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC1 プロパティ] → [通信設定] で、タイムアウト時間を 100ms 以上に設定してください。• VW、または PLC デバイスのアドレスが正しく設定されているか確認してください。
FL-net Error:410	メッセージ識別エラー 相手側が正常に受信できませんでした。	相手局がメッセージ通信に対応しているか確認してください。
FL-net Error:421	未定義メッセージエラー 相手側の未サポートのメッセージを送信しました。	相手局がワード/リードライトのメッセージ通信に対応しているか確認してください。
FL-net Error:1201.	バッファサイズオーバー MB、MW でアクセス時に設定範囲外にアクセスした。	相手先ノードの領域サイズを確認し、メモリ設定を行ってください。

2. Data Loading...

RUN モード切り替え時、画面データでエラーを検出した場合、ZM-642DA 上に以下のようなメッセージを表示します。



エラーメッセージ	内容	対策
スクリーン No 異常	受信した No. のスクリーンが設定されていない	通信開始時、ZM-642DA は [読込エリア] n+2 に入っている値をスクリーン No. と判断して表示します。 この [読込エリア] n+2 の値が、実際に作成していないスクリーン No. になっているか、各コントローラをチェックしてください
Error: XX (XX:XXX)	作成した画面データに誤りがあります	ZM-642DA 上に表示された項目 No. と項目内 No. からエラーの起きた編集画面を確認し、エラー内容 (= エラー No.) を確認し、修正します。 <div style="margin-left: 40px;"> Error: XX (XX:XXX) <ul style="list-style-type: none"> └── 項目内 No. └── 項目 No. └── エラー No. </div> 項目 No と項目内 No については次項を参照してください。

2-1. Error No. について

エラー No.

* エラー No. に「*」が付いているエラーは通常発生しないエラーです。
表示された場合には技術相談窓口までご連絡ください。

エラー No.	内容	対処方法
3	データのバージョンと本体プログラムのバージョンが合っていません。	エディタから本体プログラムを転送してください。 直らない場合は、エディタのバージョンと ZM-642DA の本体プログラム (SYSTEM PROG.) バージョンを確認後、技術相談窓口までご連絡ください。
10	通信 I/F ユニットが未装着か、通信 I/F ユニットと I/F ドライバが一致していません。	通信 I/F ユニートを装着してください。 再度 I/F ドライバを転送してください。
11	I/F ドライバと画面データの PLC 機種が合っていません。	PLC の機種を確認し、再度 I/F ドライバを転送してください。
12	I/F ドライバと画面データのバージョンが合っていません。	エディタのバージョンと I/F ドライバのバージョンを確認後、技術相談窓口までご連絡ください。
13	I/F ドライバと本体プログラムのバージョンが合っていません。	I/F ドライバのバージョンと ZM-642DA の本体プログラム (SYSTEM PROG.) バージョンを確認後、技術相談窓口までご連絡ください。
15	本体の表示言語と画面データの言語が一致していません。	本体機種と作成データの言語を確認後、再設定してください。
17	設定されたネットワーク I/O No が使用可能範囲を超えています。	使用可能範囲 No に再設定してください。
19	この本体で未対応の I/F ドライバが転送されています。	正しい I/F ドライバを転送してください。
20	バッファリングエリアの最大容量を超えています。	バッファリングエリア設定の [一次格納先] の [DRAM] の容量が最大容量を超えています。 [保存データ数] を減らしてください。
22	トレンド・アラームアイテムで指定しているバッファ No が設定されていません。	[システム設定] → [バッファリングエリア設定] で該当するバッファを再設定してください。
23*	メモ리카ードファイル No エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
24	バッファリングエリア設定の出力ファイル No が重複しているか、メモ리카ード設定がバッファリングファイルに設定されていません。	バッファリングエリア設定で [二次格納先:メモ리카ード] に設定すると、[出力ファイル No] が設定可能となります。その [出力ファイル No] を重複して設定しています。 または [二次格納先:メモ리카ード] に設定したのに、[メモ리카ード設定] において [タイプ:バッファリングファイル] に設定していません。 バッファリングエリア設定で [出力ファイル No] を確認、再設定してください。 または [メモ리카ード設定] を確認してください。
25	バッファリングエリア設定の取得データ数 / 監視アラーム数がオーバーしています。	バッファリングエリア設定の [取得データ数] / [監視アラーム数] を確認してください。 ビット同期、定時サンプル、アラーム表示、ビットサンプル、リレーサンプル: 最大 256 ワード 転送テーブル: 最大 128 ワード
26	バッファリングエリアを参照しているトレンド・アラームアイテムが多すぎます。	1 スクリーン上に、バッファリングエリアを参照しているアイテムが多すぎます。(最大 16 アイテムまで。) 画面上のトレンド・アラームアイテムを減らしてください。

エラー No.	内容	対処方法
27*	バッファリングエリア設定にエラーがあります。	技術相談窓口までご連絡ください。
28	モジュージャック 1 と 2 が同じ機能設定になっています。	[システム設定] → [ハードウェア設定]を確認後、再設定してください。
29	メモリ容量が不足しています。	バッファリングエリア設定の [一次格納先] の [DRAM] の [保存データ数] を減らしてください。 アラームアイテムの [監視アラーム数] を減らしてください。 また、不要であれば、以下の設定を削除してください。 ・マルチリンク / マルチリンク 2 ・使っていない接続機器 上記対処方法でも直らない場合は、技術相談窓口までご連絡ください。
30	登録してあるアイテム数が多すぎます。	アイテムを減らしてください。
31	登録アイテム用のメモリ容量が不足しています。	対象スクリーンに対して、以下の対処を行ってください。 リレーサンプリングの [監視アラーム数] を減らしてください。 アラーム表示の [監視アラーム数] を減らしてください。 リレーの [監視アラーム数] を減らしてください。 画面上のアイテムを減らしてください。
32	メモリを使用するアイテム数が規定数を超過しています。	アイテムを減らしてください。
33	スイッチまたはランプが設定可能最大数を超過しています。	スクリーンに設定されたスイッチまたはランプが 192 個を超過しています。オーバーラップ上のスイッチまたはランプも数に含みます。スイッチまたはランプの数を減らしてください。
34	メモリを使用するアイテムがワークメモリの規定量を超過しています。	データを減らしてください。
35*	可変長データエラー	技術相談窓口までご連絡ください。
36*	項目 ITEM エラー	
37*	コンポーネント内項目 ITEM エラー	
38*	コンポーネントエラー	
40*	グループバイトカウントエラー	
41*	認識フラグエラー	
42*	機能 ITEM エラー	
43*	機能 ITEM エンドエラー	
44*	グループ ITEM エンドエラー	
46	使用できないデバイスを設定しているか、設定可能なメモリ範囲をオーバーしています。	設定したデバイスを確認してください。
47	スクリーンライブラリ上の、設定制限のあるアイテムの ID が、スクリーン上で重複しています。	ID が重複しないように設定を確認してください。
48	Ethernet 自局 IP アドレスで設定したネットワークテーブル No が、PLC のネットワークテーブル No と重複しています。	ネットワークテーブル No を確認、再設定してください。
49*	グループ ITEM エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
50*	リンク ITEM エラー	
51*	エディタ ITEM エラー	
52	オーバーラップ ID が「0 ~ 3」以外の異常な値になっています。	オーバーラップ ID を確認、再設定してください。

エラー No.	内容	対処方法
53	コールオーバーラップ設定で、データが登録されていないオーバーラップライブラリ No を設定しています。	オーバーラップライブラリ編集で登録してある [オーバーラップ No] を設定してください。
54	オーバーラップの使用メモリ容量が大きすぎます。	オーバーラップのサイズを小さくしてください。
55*	マルチオーバーラップヘッダエラー	技術相談窓口までご連絡ください。
56*	グラフィック未定義コマンドエラー	
57*	グラフィック ITEM エラー	
58*	グラフィック実行エラー	
59*	スイッチ機能エラー	
60	スイッチの動作領域に誤りがあります。	スイッチの動作領域を再設定してください。
61*	統計グラフ % 表示 No オーバー	技術相談窓口までご連絡ください。
62*	マルチデータオーバー	
63	データブロック（最大 4 カ所作成可）の選択順 No が重複しています。	データブロックの選択順 No を確認、再設定してください。
64*	データ表示エレメント No エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
65	トレンドグラフ、トレンドサンプリングの設定において、スケールまたはグラフが正しく設定されていません。	ダイアログの [スケール最大値]・[スケール最小値] もしくはグラフの [最大値]・[最小値] 項目を正しく設定してください。
66*	内円の半径が 0 です。	技術相談窓口までご連絡ください。
67*	表示ポイント数が ≤ 0 です	
68	1 リレー（1 ビット）で表示する行数分の表示領域が確保されていません。	[リレー] ビューで設定した [メッセージ行数] 項目を確認し、表示領域を拡大してください。
69	画面より大きいパターンまたはフレームを設定しています。	パターンまたはフレームを再設定してください。
70	帳票の列または行がオーバーしています。	帳票の列 / 行を確認し、再設定してください。
71	閉領域グラフのパーツが最大値を超えています。	閉領域グラフのパーツが 64 K バイトを超えています。 パーツのサイズを小さくしてください。
72	ビットサンプリングのリアルタイム印刷の設定が上限を超えているか、または指定されたバッファ No が重複しています。	ビットサンプリングの [リアルタイム印刷機能を使用する] にチェックした設定が 4 個を超えています。または同じ [バッファ No] を設定した [リアルタイム印刷機能を使用する] にチェックがあるビットサンプリングが 2 個以上あります。 制限に従って [リアルタイム印刷機能を使用する] の設定を行ってください。解決しない場合は、エディタのバージョンと、ZM-642DA の本体プログラム (SYSTEM PROG.) バージョンを確認後、技術相談窓口までご連絡ください。
75	画面データの機種が異なります。	エディタから ZM-642DA の本体プログラムを転送してください。
76	リレーの監視アラーム数がオーバーしています。	[監視アラーム数] を確認してください。 最大 4096
77*	拡張グラフィック ITEM エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
78*	拡張機能 ITEM エラー	
79	コンポーネントパーツの使用メモリ容量が大きすぎます。	コンポーネントパーツ数を減らしてください。
80*	マクロ：未定義コマンドエラーです。	技術相談窓口までご連絡ください。
81	マクロ：FOR - NEXT 命令の数が異なります。または FOR - NEXT 命令のネスティングが 8 回を超えています。	FOR - NEXT 命令を修正してください。

エラー No.	内容	対処方法
82	マクロ：同じラベル No のコマンドがあります。	マクロ：ラベルを再設定してください。
83	マクロ：ジャンプ先のラベルがありません。	マクロ：ジャンプ先ラベルを変更またはラベルを設定してください。
84*	マクロ：デバイス不正使用です。	マクロを変更してください。
85*	マクロ：未定義システムコールです。	技術相談窓口までご連絡ください。
90	登録されていないスクリーンライブラリを使用しています。	スクリーンライブラリの No を確認してください。
91	スイッチまたはランプのビットマップが未登録です。	以下の項目を確認してください。 ビットマップ名の指定がない。 3D パーツの使用数が 1023（最大）を超えている。 パーツのサイズが大きすぎる。 「MONITOUCH」フォルダ内の「User」→「Parts」フォルダ内にビットマップが存在しない。
92*	多言語初期表示文字列 No エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
94	多言語切替文字列数エラー	
95	MR400 フォーマットテーブル設定：文字列コードエラーです。	文字列中で「¥」の後に不当なコードがあります。
96	MR400 フォーマットテーブル設定：文字列サイズエラーです。	文字列のトータルサイズが大きすぎます。
97	多言語フォント設定エラー	第 1 言語のフォントの再転送するか、画面データを再転送してください。
99	登録項目の使用メモリ容量が大きすぎます。	登録項目の登録数を減らしてください。
100	汎用シリアル：入力モードが GD-80 互換になっています。	入力モードの GD-80 互換のチェックをはずしてください。
101	汎用シリアル：システムデバイス設定エラーです。	マクロの間接指定などで、範囲外のデバイスにアクセスしていないか確認してください。
102*	接続形式設定エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
103*	ネットワーク I / O サイズ設定エラー	
104*	ネットワークテーブル設定エラー	
120	モジュージャック 1 または 2 にマルチリンク 2 を選択していません。	マルチリンク 2 の詳細設定で、接続先ポートを確認してください。
121	マルチリンク 2 の局番異常です。自局番または総数の値が 1 ~ 4 を超えています。	マルチリンク 2 の詳細設定で、[自局番] または [総数] の値が [1] ~ [4] を超えています。 [自局番] または [総数] の値を [1] ~ [4] に設定してください。
122	マルチリンクプログラムが未登録です。	マルチリンクプログラムを転送してください。
123	マルチリンク 2 プログラムが未登録です。	
127	本体はリモートデスクトップ機能をサポートしていません。	本体がリモートデスクトップ使用可能な機種か、確認してください。使用不可の場合は、設定を削除してください。
129	本体にリモートデスクトッププログラムが未登録です。	ZM-72S のバージョンアップを行い、画面データを再転送してください。 ストレージ転送の場合、ストレージマネージャを使用して、書き込みし直す必要があります。
130*	Ethernet：ネットワークバイトエラーです。	技術相談窓口までご連絡ください。
131	Ethernet：自局のテーブルが設定されていません。	本体のメインメニュー上で局番を確認の上、ネットワークテーブル編集で自局が設定されているか確認してください。
132	Ethernet：ネットワークテーブルがない、または異なっています。	[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] → [PLC テーブル] の設定をしてください。

エラー No.	内容	対処方法
133	Ethernet : IP アドレス No 異常です。	ネットワークテーブル編集または、PLC テーブルの IP アドレスの設定を確認してください。
134	Ethernet : ポート No 異常です。	ネットワークテーブル編集または、PLC テーブルのポート No の設定を確認してください。
135	FL-net : FL-net データ異常です。	[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC1 プロパティ] の [FL-Net] の設定を確認してください。
136	IP アドレス設定異常 : 自局 IP アドレスで選択したネットワークテーブル No が登録されていません。	ネットワークテーブル設定内容を確認してください。
137	I/F ドライバの Ethernet ポート No の値が重複しています。	他の I/F ドライバのポート No. と異なる値に設定してください。
138	リモートデスクトップテーブルが登録されていません。	指定した No. のリモートデスクトップテーブルを登録してください。
139	リモートデスクトップテーブルの設定値が不正です。	リモートデスクトップテーブルの設定を再度確認してください。(未登録のリモートデスクトップテーブル No. を指定していないか等)
140	本体の I/F ドライバと本体プログラムのバージョンが合っていません。	本体プログラム (SYSTEM PROG.) のバージョンが接続機器の対応バージョンかどうかを確認し、本体プログラムのバージョンアップをしてください。
141*	マルチリンク 2 の設定があります。	技術相談窓口までご連絡ください。
142	I/F ドライバ未登録	I/F ドライバを転送してください。 または、アイテムのデバイスを確認してください。
143	バッファリングエリア設定の [転送テーブル] が未設定です。	転送テーブルの設定を確認し、設定してください。
145	バッファリングエリア設定の [転送テーブル] の設定 No. が重複しています。	バッファリングエリア設定で [転送テーブル] の No. が重複していないか確認し、再設定してください。
146*	転送テーブル内の設定メモリ数が異常です。	技術相談窓口までご連絡ください。
155	FROM のデータが未登録です。	エディタの [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で「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」に設定しているのに default.dtm ファイルが転送されていません。 または、[システム設定] → [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する」に設定しているのに局番テーブルがありません。 チェックありの場合、チェックなしの場合と比べてメイン画面の画面データ容量が 128kbyte 少なくなります。確認してください。 チェックあり/なし どちらも同じ容量の場合、技術相談窓口までご連絡ください。
156	「バックアップ領域」と「局番テーブル」は併用できません	エディタの [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で「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」と、[システム設定] → [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する」にチェックがついています。 両方の機能を同時に使用できません。どちらか一方のチェックをはずして再度画面転送してください。
157	局番テーブルの局番が重複しています。	マクロ「FROM_WR」による局番テーブルの書換は、局番が重複しないように設定してください。
160	SRAM 領域の合計サイズが使用範囲を超えています。	[SRAM / 時計設定] を確認してください。

エラー No.	内容	対処方法
161	SRAM 領域がフォーマットされていません。	メインメニューの「SRAM/時計」画面でフォーマットを行ってください。 電池電圧が低下していないか確認してください。
162	SRAM 領域のデータと本体プログラムのバージョンが合っていない。	本体プログラムのバージョンを確認後、技術相談窓口までご連絡ください。
163	SRAM/時計と SRAM 領域のフォーマットが合っていない。	メインメニューの「SRAM/時計」画面でフォーマットを行ってください。
164	シミュレータプログラムと本体プログラムの Ver が合っていない。	本体プログラムとシミュレータプログラムの対応バージョンを確認してください。
165	転送テーブルが使用できない機種に転送テーブルデータが登録されています。	転送テーブルを削除してください。
166	シリアルポートに設定している機能が重複しています。	<p>Error : 166 (0 : x)</p> <p style="margin-left: 100px;">└── 項目内 No.</p> <p>項目内 No. が以下の意味になります。</p> <p>0 : CN1 1 : MJ1 2 : MJ2</p> <p>ポートに重複した機能（シミュレータ等）を設定しないようにしてください。</p>
170	本体内にラダー通信プログラムが存在しません。	[システム設定] → [ハードウェア設定] で [ラダー転送] を設定しているのに、ZM-642DA 内にラダー通信プログラムが存在しません。 「ラダー転送」を行わない場合、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [ラダー転送] → [ラダー転送を使用する] のチェックを外してください。 「ラダー転送」を行う場合、ラダー通信プログラムを本体へ転送します。
171	画面データで設定した PLC の機種とラダー通信プログラムの機種が一致していません。	画面データで設定した PLC の機種のラダー通信プログラムを転送してください。
172	本体にラダー通信プログラムが格納されていません。	[システム設定] → [ハードウェア設定] で [ラダー転送] を設定していないのに、本体にラダー通信プログラムが格納されています。 [ラダー転送] を設定してください。
173	接続機器設定でラダー転送機能が設定されていますが、通信設定の接続形式が 1:1 以外に設定されています。	「ラダー転送機能」は 1:1 のみ対応です。 「ラダー転送」を行わない場合は [システム設定] → [ハードウェア設定] → [ラダー転送] → [ラダー転送を使用する] のチェックを外してください。 「ラダー転送」を行う場合は [通信設定] の [接続形式] を [1:1] にしてください。
174	ラダー通信未対応の I/F ドライバが設定されています。	ラダー通信に対応している I/F ドライバが確認してください。
183	プリンタ機種が違います。	画面データで設定した機種のプリンタドライバを転送してください。
184	プリンタドライバがありません。	プリンタドライバを転送してください。
185	オプションユニットが装着されていません。	エディタの [システム設定] → [編集機種選択] において [オプションユニット] の設定を確認し、オプションユニット「ZM-640DU」を装着してください。
186	オプションユニットが装着されていません。	オプションユニット「ZM-640DU」を装着し直してください。
187	バッファリングエリア設定で指定された [転送テーブル] の No が、定期書込または同期書込で設定されています。	転送テーブルの内容を確認してください。

エラー No.	内容	対処方法
188	定期書込または同期書込に設定してある転送テーブル No 内で、同じデバイスに書き込む指定をしています。	転送テーブルの内容を確認してください。
189	本体に日本語変換プログラムが未登録です。	日本語変換プログラムを転送してください。
192*	I/F ドライバ設定エラー	技術相談窓口までご連絡ください。
193*	帳票共通設定が未登録です。	
194*	メモリカード設定が未登録です。	
195*	V-I/O 入出力デバイスが未登録です。	
196	ストレージに格納されたデータが違います。	
199	USB ポートに設定している機能が重複しています。	USB-B ポートの機能が重複しています。USB-B ポートには、USB シミュレータ/PictBridge プリンタ/USB ラダー通信機能のいずれかのみを設定してください。
201*	トータルバイトカウントエラー	技術相談窓口までご連絡ください。
204	画面データで設定された手動設定フォントが転送されていません。	画面データで設定された手動設定フォントが転送されていません。自動設定フォントに該当する文字列ならば正常に表示しますが、存在しない文字列の場合は、12 ポイントフォントで仮表示します。「手動フォント設定」を確認し、画面データを再転送してください。
208	ゲートウェイの設定がありません。	E-Mail 機能を使用する場合は必ずネットワークテーブル（Ethernet）でゲートウェイの設定を行ってください。
214	本体にリモートデスクトップのキーコードが設定されていません。	【メイン画面】から、リモートデスクトップのライセンスキーコードを設定してください。
215	SRAM 領域が使用されています。電池を接続してください。	【SRAM/時計設定】で SRAM を使用する設定になっているのに、電池が接続されていません。本体背面にオプション電池（TS-BT）を接続してください。
216	帳票上に印刷できないアイテムが配置されています。	帳票画面を確認してください。使用不可のパーツは削除してください。
217	タッチパネルの電源電圧が仕様を満たしていません。	電源電圧を確認してください。電源部の仕様について、詳しくは第 2 章を参照してください。

項目 No.

項目 No はエラーを検出した編集画面または場所を示します。

- 0 : ヘッダ
- 1 : ネットテーブル
- 2 : バッファリングエリア
- 3 : バーコード
- 4 : メモリカード
- 5 : 外字 16
- 6 : 外字 32
- 7 : メッセージグループ
- 8 : ドットパターン
- 9 : グラフィックライブラリ
- 10 : ページブロック
- 11 : ダイレクトブロック
- 12 : スクリーンブロック
- 13 : マクロブロック
- 14 : データブロック
- 15 : 帳票ページ
- 16 : マルチオーバーラップ
- 17 : スクリーン
- 18 : ファンクションスイッチ
- 19 : スクリーンライブラリ
- 20 : 拡張データ
- 21 : 転送テーブル
- 22 : 拡張フォント
- 23 : アラームマスクデータ
- 24 : SRAM
- 25 : ビットマップエリア
- 26 : ストレージアトリビュート
- 27 : プリントフォーマット
- 28 : タグテーブル
- 29 : スレーブ通信メモリテーブル
- 31 : JPEG テーブル
- 33 : コメントテーブル
- 34 : Windows フォントテーブル
- 35 : Windows フォントテーブル (メッセージ)
- 36 : Windows フォントテーブル (文字列)
- 37 : 拡張メッセージ、コメントテーブル
- 50 : I/F ドライバ
- 52 : リモートデスクトップテーブル
- 70 : オプションドライバなし
- 90 : RUN 中エラー検出

項目内 No.

項目内 No. はエラーを検出した画面の No. を示します。

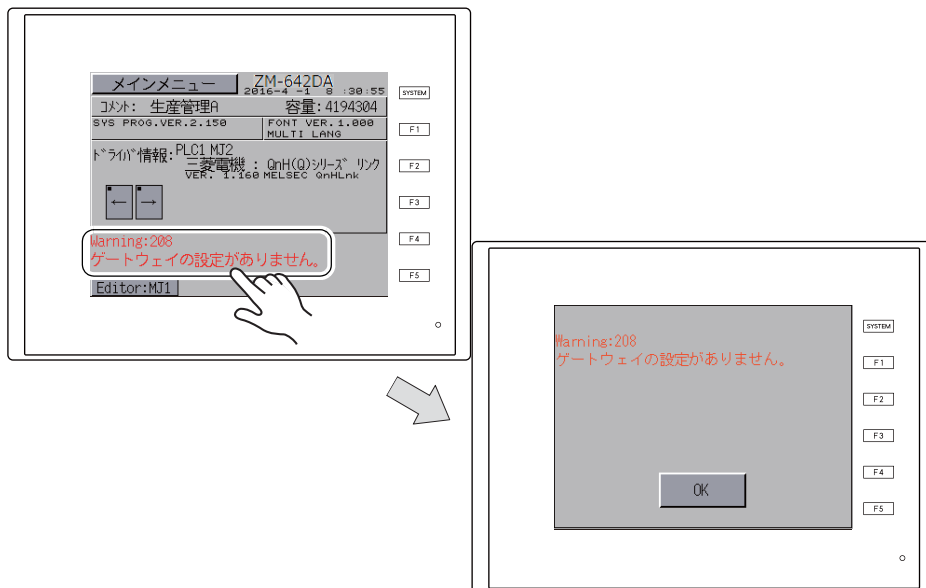
- バッファリングエリアの場合: -1 = 共通項目、0 ~ 11 = バッファ No.
- メッセージの場合: メッセージグループ No.
- グラフィックライブラリの場合: ライブラリのリニア No. を表示します。
グラフィックグループ No. × 256 + グループ内 No.

- 転送テーブルの場合 : xyy (x = PLC1 ~ 8、yy = テーブル No.)
- I/F ドライバの場合 : 1 ~ 8 = PLC1 ~ 8、9 = シミュレータ

3. Warning

[メイン画面] で Warning エラーを表示する場合があります。これは警告メッセージです。ZM-72S のエラーチェック ([ツール] → [エラーチェック]) で、エラー内容および対処方法を確認し、画面を修正してください。

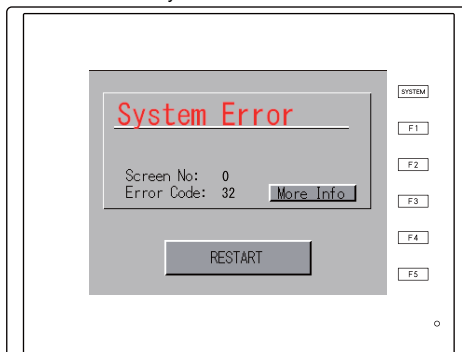
- * Warning 部分を押すと、メッセージ全文が表示されます。



4. SYSTEM ERROR

装置本体のシステムで異常（システムが暴走した場合に発生する）を検出した場合、ZM-642DA上に以下のようなエラーを表示します。

[System Error] 画面



Error Code: XX

- 1: ウォッチドックタイマエラー
- 11: スイッチテーブルエラー
- 30: 表示要求満杯エラー
- 31: メモリアロケート システムエラー
- 32: 一般例外 /MMU アドレス システムエラー
- 33: RTOS システムエラー
- 34: メモリエラー
- 35: 不正メモリエラー
- 37: 不正メモリアイトエラー

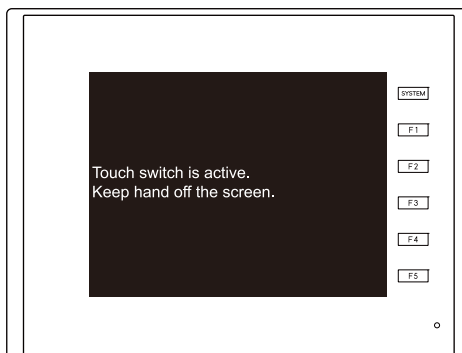
原因として次の3点が考えられます。

- 1) ノイズ等による本体プログラム暴走
- 2) 本体のハードウェア異常
- 3) 本体プログラム不良

このエラーが発生した場合は、技術相談窓口までご連絡ください。

5. Touch switch is active

タッチスイッチが押された状態で電源を投入すると本体上にエラーを表示します。画面を触っている場合は、手を離してください。手を離してもエラー表示が消えない場合は、技術相談窓口までご連絡ください。



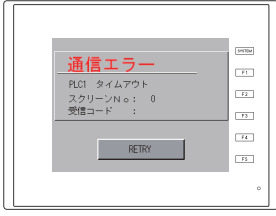
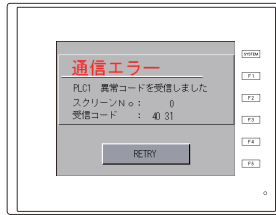
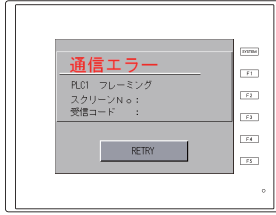
2. トラブルシューティング

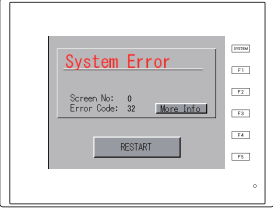
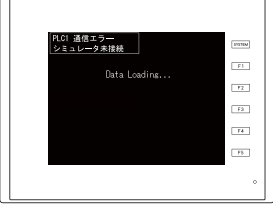
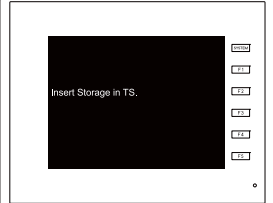
エラーが発生したら

以下の手順に従ってください。

1. 下記の「よくある症状一覧」の症状をチェックし、該当する内容があれば処置に従って対応してください。
2. 1.で該当する症状がない場合は、弊社技術相談窓口（裏表紙記載）までご連絡ください。
その場合、あらかじめ詳しい情報（本体の型式、シリアル No.、本体の故障状態、本体に表示されたエラーメッセージ内容など）を確認の上、ご連絡くださるようご協力お願い致します。

よくある症状一覧

症 状	原 因	処 置
<p>各コントローラと接続しているのに全く通信しない。本体上には「通信エラー：タイムアウト」と表示される。</p> 	<p>以下の原因が考えられます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 接続ケーブルの配線ミス、断線 2) 各コントローラ側のパラメータ設定が間違っている、ZM-642DA 側と一致していない 3) 本体不良 	<p>対応は以下のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ケーブルを確認してください。 2) 各コントローラ側のパラメータを一度確認してください。 3) 本体の [I/O テスト] 画面にて、ループバックテスト (P 5-44 参照) を行ってください。 NG と出るようならば、至急弊社までご返却ください。
<p>今まで正常に通信していたのに、ある画面を開くと必ず「通信エラー：異常コードを受信しました」が出るようになった。</p> 	<p>異常コードは各コントローラ側からのエラー (NAK) コードを HEX で表示しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ある画面でだけ出るエラーコードならば、可能性として、各コントローラ側でないデバイスアドレスを ZM-642DA の画面上に配置しています。 2) 電源投入時に出るエラーコードならば、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア]、バッファリングエリア設定、初期マクロ等で各コントローラ側でないデバイスアドレスを設定している可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) その画面で設定している各コントローラ側のデバイスで、範囲をオーバーしているようなアドレスがないか確認してください。 2) [システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア]、バッファリングエリア設定、初期マクロ等で設定している各コントローラ側のデバイスで、範囲をオーバーしているようなアドレスがないか確認してください。
<p>今まで正常に通信していたのに、突然「通信エラー：パリティ」「通信エラー：フレーミング」などが出るようになった。</p> 	<p>ノイズによるエラーの可能性が高いです。</p>	<p>ノイズ対策が十分に行われているか確認してください。</p> <p>例) 動力線などと一緒に通信ケーブルを束ねていないか、 ケーブルにフェライトコアを装着してみたらどうか、 電源にノイズフィルターを付けることはできないか、など</p>

症 状	原 因	処 置
<p>「SYSTEM ERROR: xx」が表示された。</p> 	<p>症状によって、原因が異なります。</p> <p>1) 電源を入れ直したら復旧する ↓ 通信がタイミングによってうまくいかなかった。</p> <p>2) 電源を入れ直しても復旧しない ↓ ある条件下で必ず起きるエラー、または本体不良。</p> <p>上記症状に当てはまらない場合は、技術相談窓口までご連絡ください。</p>	<p>1) もし電源再投入後に安定して通信しているようならば、しばらく様子を見てください。</p> <p>2) ZM-642DA 上に表示されている Error No. 等の内容全てをメモし、弊社技術相談窓口までご連絡ください。</p>
<p>本体上に「通信エラー：シミュレータ未接続」と表示される。</p> 	<p>ZM-642DA とパソコンとのシミュレータ通信が正常に行えていません。</p>	<p>1) PLC と通信する場合 [メイン画面] の [シミュレータ設定] で、シミュレータを使用しない設定を行ってください。 または、ZM-72S の転送ダイアログで [シミュレータを使用する] のチェックを外して、画面データを再転送してください。</p> <p>2) シミュレータと通信する場合 [メイン画面] の [シミュレータ設定] で、シミュレータを使用する設定を行ってください。 または、ZM-72S で [転送] → [シミュレータ] をクリックし、シミュレータを起動してください。</p>
<p>本体上に「Insert Storage in ZM」と表示される。</p> 	<p>ZM-642DA の電源投入時、ストレージ内の画面データなどを自動アップロードする設定になっていますが、ストレージが ZM-642DA に装着されていません。</p>	<p>1) 自動アップロードを行う場合 ストレージが正しく装着されているか、確認してください。 ストレージ内に自動アップロード用のデータファイルがあるか確認してください。</p> <p>* ストレージを使用した自動アップロードについて、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]』を参照してください。</p> <p>2) 自動アップロードを行わない場合 ZM-642DA の電源を OFF し、本体背面のディップスイッチ1 を OFF してください。</p>
<p>画面が真っ暗になった。 画面がうす暗い。</p>	<p>1) 画面にさわると元の明るい画面になる。 ↓ バックライトの設定が自動的に動いているだけです。</p> <p>2) 画面に触れても復帰しない。POWERランプはついている。 ↓ バックライトの寿命または本体のエラーの可能性がります。</p>	<p>1) バックライトの OFF するタイミングを変更するならば、ZM-72S の設定を変更してください。</p> <p>2) 一度、弊社までご返却ください。</p>

症 状	原 因	処 置
POWER LED が点灯しない。 POWER LED が点滅する。	1) ZM-642DA への電源が正常に供給されていない。 2) POWER LED の故障 (画面は正常に表示) 3) 本体の故障 (画面は真っ暗)	1) 供給電源電圧、電流が正しいか、確認してください。 2) 一度、弊社までご返却ください。 3) 一度、弊社までご返却ください。
スイッチが効かない。	1) RUN 中に効かない。ピピッと音がする。 ↓ スイッチにインターロックをかけていませんか？ 2) タッチスイッチがずれて反応する。 [メイン画面] から [I/O テスト] 画面に入り、[タッチスイッチ] にて、画面を押すと、ずれた箇所が反応する。 ↓ スイッチずれの可能性があります。 3) STOP しても効かない。 [メイン画面] から [I/O テスト] 画面に入り、[タッチスイッチ] にて、画面を押しても反応がない。 ↓ 本体のスイッチ不良の可能性があります。	1) スwitchの機能など、ZM-72S で設定を一度確認してください。 2) タッチスイッチのキャリブレーション (P 5-56 参照) を実行してください。 3) 弊社までご返却ください。
ZM-642DA でストレージが認識しない。	1) ストレージのフォーマット形式が異なる。 2) \$s497 にエラーが出ている。 (USB-A ポート使用時、\$s1035) 3) ストレージが壊れている。	1) ZM-642DA で使用可能なストレージのフォーマット形式は、「FAT」または「FAT32」です。パソコンでストレージのフォーマット形式を確認し、異なる場合は再度フォーマットしてください。 2) システムデバイス \$s497、\$s1035 の値を確認してください (数値表示にこのデバイスを割り当てるとモニタできます)。「0」以外の場合はエラーです。エラーコードに関して、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]』を参照してください。 3) パソコンでストレージにアクセスできるか、確認してください。アクセスできない場合、他のストレージを使用してください。

症状	原因	処置
画面転送ができない。	<p>1) シリアル転送で、一度もうまくいっていない。 ↓ パソコン側の設定がおかしい可能性があります。</p> <p>2) シリアル転送が以前はできたのに、急にできなくなった。 ↓ 本体側の不良または設定不一致の可能性あります。</p> <p>3) シリアル転送以外 ↓ Ethernet または USB の設定に問題がある可能性があります。</p>	<p>1) ZM-72S の転送ダイアログで、ボーレートをひとつ落としてみてください。また COM ポートの選択が間違っていないか確認してください。</p> <p>2) 本体で「モデム転送モード」(P 5-58) になっていないか確認してください。([メイン画面] の左下隅に表示が出たら該当します。) また、本体の RS-232C のループバックテスト (P 5-44 参照) をお試しください。</p> <p>3) Ethernet 転送の場合 ZM-72S と本体の IP アドレスが一致しているか確認してください。また本体で Ethernet 接続に関するエラーが発生していないか確認してください。</p> <p>USB 転送の場合 USB ドライバが正常に認識していますか? ドライバのインストール (P 3-11) は正常に終了しましたか?</p> <p>うまくいかない場合は、技術相談窓口までご連絡ください。</p>
RUN 画面で [SYSTEM] スイッチを押しても切替メニューが表示されない。	[SYSTEM] スイッチを禁止しています。	[SYSTEM] スイッチを押しながら [F5] スイッチを切替時間 (最大 30 秒) 押し続けてください。(切替時間は画面データで設定されています。)
RUN 画面で [SYSTEM] スイッチを押して切替メニュー表示後、[F1] (= [MODE]) スイッチを押しても、[メイン画面] に切り替わらない。	<p>1) [MODE] スイッチを禁止しています。</p> <p>2) 画面データで切替時間が設定されています。</p>	<p>1) 切替メニュー表示中に、[F1] スイッチを押しながら [F5] スイッチを切替時間 (最大 30 秒) 押し続けてください。(切替時間は画面データで設定されています。)</p> <p>2) 切替メニュー表示中に [F1] (= [MODE]) スイッチを切替時間 (最大 30 秒) 押し続けてください。</p>
[メイン画面] で「電池電圧低下」メッセージが表示される。	<p>1) 電池の交換時期です。</p> <p>2) 電池が未装着です。</p>	<p>1) 「電池の交換について (P 4-9)」を参照して、電池交換を行ってください。</p> <p>2) SRAM 領域または内蔵時計を使用している場合、電源が供給されていないと保持できません。「電池の交換について (P 4-9)」を参照して、電池を装着してください。</p>

7 保守と点検

1. 保守・点検

1. 保守・点検



危険

保守・点検時は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損のおそれがあります。

日常の点検

- ZM-642DAの取り付けネジのゆるみがないことを確認してください。
- 相手機器との接続に使われているコネクタ、端子ネジにゆるみがないことを確認してください。
- ディスプレイ表面やフレームが汚れた場合は、市販のアルコールを乾いた柔らかい布等にしみ込ませて拭き取ってください。
- 定期点検を1年に1～2回ほど実施してください。ただし、設備・装置の移転や改造時、また高温多湿やホコリの多く出る環境下の場合には、状況に応じて回数を増やしてください。

定期点検

以下の点検項目を確認してください。

- 周囲の温度、湿度は適しているか？
0～+50℃、85%RH以下
- 周囲の雰囲気は適しているか？
じんあいがないこと、導電性のじんあいがないこと
- 腐食性ガスがないか？
- 電源電圧は許容範囲内であるか？
DC24 V±10%
- ZM-642DAの取り付けネジにゆるみはないか？
- 相手機器との接続に使われているコネクタ、端子ネジにゆるみはないか？
- コイン型リチウム一次電池の有効期限は過ぎていないか？
製造日より約5年

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

保証規定

1、適用範囲

本規定は日本国内での取引および使用を前提としております。

(THIS WARRANTY REGULATION IS ONLY VALID FOR SERVICE IN JAPAN.)

日本国外で使用される場合は、事前に販売店を通じて当社へ連絡をいただいたうえ、別途「覚え書」の締結が必要です。また、特定のお客様向けの特注品等で、本書規定以外に特別に「覚え書」や「個別の仕様書」で締結しているものは、それらの内容に基づくものとさせていただきます。

2、保証内容

1) 保証期間

当社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

(セキュリティカメラIV-D500Cの保証期間は5年です。)

なお、修理品の保証期間は、修理前の保証期間を越えて長くなることはありません。また、当社製品の価格には保証期間にかかわらず技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。

2) 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が下記(a～h)に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- a. 取扱説明書・ユーザーズマニュアル・本体注意ラベルなどに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
- b. 当社製品以外の原因の場合
- c. 当社または当社のサービス会社(シャープビジネスソリューション株式会社)以外による改造または修理による場合
- d. 当社製品本来の使い方以外の使用による場合
- e. 法的規制、安全規格および業界規格に準拠もしくは適合していない機器、生産ライン、またはシステムにて使用された場合
- f. 消耗部品(電池、バックライト、ヒューズなど)が消耗し、取り替えを要する場合
- g. 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- h. その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

3、責任の制限

- 1) 保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷、およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。
- 2) プログラミング可能な当社製品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。
- 3) お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は当社製品の適合性について責任を負いません。

4、使用条件

- 1) 当社製品をご使用いただくにあたりましては、万一当社製品に故障、不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障、不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部で系統的に実施されることをご使用の条件とさせていただきます。
- 2) 当社製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計、製作されています。従いまして、各電力会社様の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、当社製品の適用を除外させていただきます。ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様に承認いただいた場合には適用可能とさせていただきます。また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社の営業部門へご相談いただき、必要な仕様書の取り交わしなどをさせていただきます。
- 3) ユーザーズマニュアル等に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

5、生産中止後の有償修理期間

- 1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、当社ホームページ(<http://www.sharp.co.jp/sms/>)にて告知させていただきます。ただし、下記のような場合は、有償修理期間内であっても、修理の受付に応じかねる場合があります。
 - a. 故障箇所が、プリント基板の焼損などに及んでいる場合などで修理が不可能な場合
 - b. 技術革新、その他の事由などにより、保守部品が入手困難になった場合などの不測の事態が生じた場合
- 2) 生産中止後の製品供給(補用品も含む)はできません。

6、仕様の変更

当社ホームページやカタログ・取扱説明書・ユーザーズマニュアルに記載の製品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社の営業部門までご相談のうえ当社製品の実際の仕様をご確認ください。

アフターサービスについて

■ 保証について

保証期間はご購入の日から1年です。保証期間中でも有料になることがありますので保証規定をよくお読みください。

■ 修理を依頼されるときは

1. 取扱説明書およびユーザーズマニュアルをよくお読みのうえ、もう一度お調べください。
2. それでも異常があるときは、使用をやめてご購入の販売店に、この製品の品名・形名および具体的な故障状況をお知らせのうえ、修理をお申しつけください。お申し出により出張修理いたします。
3. 保証期間中の修理は、保証規定(前項 参照)の記載内容により修理いたします。
4. 保証期間経過後の修理は、ご購入の販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望により有料修理いたします。

■ お問い合わせは

アフターサービスについてわからないことは、ご購入の販売店または、もよりのサービス会社(サービス会社(シャープマーケティングジャパン株式会社:裏表紙参照)にお問い合わせください。

● 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

TINSJ5522NCZZ
 17K 0.1 O
 2017年10月作成