

IV-C35M ユーザーズマニュアル 機能・操作編(初版) 補足説明書

本書では、小型カラー画像センサカメラ IV-C35M ユーザーズマニュアル 機能・操作編(初版、2002年1月作成)について追加/訂正とVer.3.06について追加/変更機能(Ver.3.03に対して)を以下に説明します。

Ver.3.06 について

追加機能	[1] ショートカットメニューの運転画面メニューロック機能を追加
	[2] 各計測条件画面に登録別条件コピー機能を追加
	[3] 計測実行結果のブロック53を追加
変更機能	[4] 総合出力条件画面にて、「PCモニタ」時に数値演算結果・TMR・CNTで設定無しの場合は表示なし
	[5] 環境設定の内容 (1) 色(黒・赤・緑・黄・青・マゼンダ・シアン・白)により選択。 (2) 色指定できる項目は、5項目に変更
	[6] 色抽出設定で特定の色のみの削除可能

〔1〕 ショートカットメニューの運転画面メニューロック機能を追加

⇒説明追加の〔1〕を参照

〔2〕 各計測条件画面に登録別条件コピー機能を追加

計測条件	画面	条件	保存	赤	静	C1	明
①検出精度	標準						
②登録番号	0(0~7)						
③モード	1点サーチ						
④回転角検出	無						
登録番号	00010203040506070809101112131415						
⑤モデル0	S	X	X	X	X	X	X
⑥モデル1	X	X	X	X	X	X	X
⑦登録条件コピー	(0→0)	実行					

追加 →

SET=メニュー選択 ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ファンクションメニュー

すでに保存されている登録別条件の内容をコピーできます。

注：基準画像は、登録されません。

〔3〕計測実行結果のブロック53を追加⇒23・17ページに関連

手動計測の座標出力を追加します。[運転条件]－[拡張機能]で手動計測が選択されている場合のみ出力されます。

ブロック	項目		符号(+/-)	バイト	小数点(位)	
5 3	計測0 カメラ1	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	計測0 カメラ2	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	計測1	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	計測2	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	計測3	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	計測4	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	総合	登録番号0	演算結果	あり	4	2
		登録番号1 } 15	登録番号1～15の内容は、登録番号0と同じ			
	手動計測 座標	カーソル1 X座標		なし	2	なし
		カーソル1 Y座標		なし	2	なし
カーソル2 X座標		なし	2	なし		
カーソル2 Y座標		なし	2	なし		

注：未登録の項目は前づめされます。

〔4〕 総合出力条件画面にて、「PC モニタ」時の表示

出力条件	画面	保存	赤	静	C1	明
入力00-07						
入力切換						
	0	1	2	3	4	5
入力00	C000					
論理	— —	—	—	—	—	—
入力01	-----					
論理	TMタイ登録	使用個所				
入力02	-----					
論理	TM0					ナ
入力03	TM1					ナ
論理	TM2					ナ
入力04	TM3					ナ
論理	TM4					ナ
入力05	TM5					ナ
論理	TM6					ナ
入力06	TM7					ナ
論理	-----					
入力07						
論理						

出力Y
 補助ルーチン
 タイマ TM
 カンタ CN
 削除

SET=出力ルーチン選択 ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ファンクションメニュー

「総合出力条件」画面にて、数値演算結果・TMR・CNTで、設定無しするとき、PCモニタ時に運転画面に表示されません。

「PC モニタ」時の画面

(品種00) カラー 静 C1 明

V3.06

OK

計測 XXXms 2002-05-29 10:38

X00~ 07

Y000~007 READY■

C000~007

[数値演算]
[タイマ]
[カンタ]

↑
表示されません。

運転メイン
 PCモニタ2

メニュー切換 MAIN条件 出力切換 補助切換 数値切換 画面切換 品種切換

〔5〕環境設定⇒2・21ページに関連

環境設定	画面	条件	保存	カラー	静	C1	明
[表示種別]		[色]					
①総合判定結果(OK時)	白						
②総合判定結果(NG時)	白						
③文字表示	白						
④2値画像表示	白						
⑤パターン表示		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 黒 青 緑 シアン 赤 マゼンダ 黄 白 </div>					
SET=数値入力 ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ファンクションメニュー							

・色コードではなく、色(黒・赤・緑・黄・青・マゼンダ・シアン・白)で選択します。

・色指定できる項目は、5項目です。

表示種別	設定できる色
①総合判定結果(OK時)	黒、青、赤、白
②総合判定結果(NG時)	黒、青、赤、白
③文字表示	黒、白
④2値画像表示	黒、青、緑、シアン、赤、マゼンダ、黄、白(全色)
⑤パターン表示	黒、青、緑、シアン、赤、マゼンダ、黄、白(全色)

〔6〕色抽出設定で特定の色のみの削除可能⇒3・11ページに関連

抽出色設定	画面	条件	保存	カラー	静	C1	明
①抽出色番号	0(0~7)						
②色抽出エリア	設定	(277,232)~(292,247)					
③微調整	(下位メニュー)						
		<div style="background-color: red; width: 20px; height: 10px; margin: 5px auto;"></div>					
	色相	(開始点141	最終点129)				
	彩度	(上限100	下限081)				
	輝度	(上限160	下限146)				

・色抽出設定に、バックアップ用メモリを10登録分を追加できます。バックアップ登録番号を選択し、特定の色のみの削除できます。

1.「抽出色設定」画面で「②色抽出エリア」に設定します。

2.色抽出エリアを指定して、「④登録」で「新規」「追加」にて、バックアップ用メモリに保存します。「削除」で、指定した登録番号のみの削除できます。

矩形	再設定	戻る	カラー	静	C1	明
①左上	(224,208)					
②右下	(287,271)					
③移動						
④登録	1(0~4)	実行	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 新規 追加 削除 </div>			
X:248 Y:232						
SET=数値入力 ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ファンクションメニュー						

説明追加

〔1〕 ショートカット⇒1・12ページに関連

ツリーメニュー上の最下位メニュー(設定画面あり)を、ショートカットに登録しておく、運転画面のショートカット(メニューバー)から登録メニューの設定画面へ簡単にアクセスできます。

(1) ショートカットの登録方法

「品種00」の「運転条件」をショートカットに登録する例で説明します。

1. 「品種別条件選択」画面で、ショートカットに登録するメニューにカーソルを合わせます。

注：ショートカットには、最下位メニューのみ登録できます。「+」「-」の付いたメニューは登録できません。

品種別条件選択	カー	静 C1 明
品種別条件 ① 品種00(MEASURE1)		
<ul style="list-style-type: none"> ② 運転条件 ③ 画像補正 ④ 計測条件(カメラ1) <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 計測0 ⑥ 位置補正条件 ⑦ 計測(新規) ⑧ 計測条件(カメラ2) ⑨ 総合数値演算条件 ⑩ 総合出力条件 ⑪ 品種別入出力 ⑫ 品種別システム ⑬ 品種(新規) 	<ul style="list-style-type: none"> ① モニタ出力 ② 画像取込 ③ メッセージ表示 ④ ハタン表示 ⑤ 2値画像表示 ⑥ θ補正画像表示 ⑦ 運転メイン表示 ⑧ 判定変更表示 ⑨ PCモニタ表示 ⑩ スル表示 ⑪ 拡張機能 ⑫ クラスカル表示1 ⑬ クラスカル座標 ⑭ クラスカル表示2 ⑮ クラスカル座標 	
SET=下位メニュー ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ホップアップ		

2. TRG/BRT キーを押すと、ポップアップメニューが表示されます。「ショートカット」にカーソルを合わせ、SETキーを押します。ショートカット番号(1~8)で未登録の最小番号に、「品種00」の「運転条件」が登録されます。

品種別条件選択	カー	静 C1 明
品種別条件 ① 品種00(MEASURE1)		
<ul style="list-style-type: none"> ② 運転条件 ③ 画像補正 ④ 計測条件(カメラ1) <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 計測0 ⑥ 位置補正条件 ⑦ 計測(新規) ⑧ 計測条件(カメラ2) ⑨ 総合数値演算条件 ⑩ 総合出力条件 ⑪ 品種別入出力 ⑫ 品種別システム ⑬ 品種(新規) 	<ul style="list-style-type: none"> ① モニタ出力 ② 画像取込 ③ メッセージ表示 ④ ハタン表示 ⑤ 2値画像表示 ⑥ θ補正画像表示 ⑦ 運転メイン表示 ⑧ 判定変更表示 ⑨ PCモニタ表示 ⑩ スル表示 ⑪ 拡張機能 ⑫ クラスカル表示1 ⑬ クラスカル座標 ⑭ クラスカル表示2 ⑮ クラスカル座標 	
運転保存 ショートカット		
SET=下位メニュー ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ホップアップ		

3. 登録されているショートカットの一覧が表示されます。(本例ではショートカット1に登録)

注:ショートカットは、最大8個(番号1～8)を登録できます。空きがない場合は、不要な番号を削除してください。

ショートカット	運転 削除	カラー	静 C1 明
[場所]			
①ショートカット1	品種00/運転条件		
②ショートカット2	無		
③ショートカット3	無		
④ショートカット4	無		
⑤ショートカット5	無		
⑥ショートカット6	無		
⑦ショートカット7	無		
⑧ショートカット8	無		
⑨運転画面ロック	無		

SET=リンク先へ ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ホップアップ

4. 「⑨運転画面ロック」の「有」「無」を選択します。「有」を選択すると、「パスワード入力」画面が表示されます。4ケタのパスワードを入力し、「終了」を選択します。

パスワード入力	戻る	保存	カラー	静 C1 明
AREA				
A B C D E F G H I J K L M				
N O P Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
= - ()				
← → 削除 終了				

5. ESCキーを押すと運転画面に戻ります。

6. 運転画面に「ショートカット」のみ表示され、選択して押すと、「ショートカット」画面が表示されます。

注:運転画面ロック機能を解除するには、「⑨運転画面ロック」を「無」に設定し、「パスワード入力」画面に入り、4で設定したパスワードを再度入力し、「終了」を選択します。

(品種00)	カラー	静 C1 明
	V*. **	
計測 0000ms 2002-05-31 10:38		
計測1 無		
X0~7□□□□□□ Y0~7□□□□□□ READY■		
ショートカット		

(2) ショートカットのアクセス方法

1. 運転画面の「メニュー切換」を選択し、ショートカット(メニューバー)にカーソルを合わせてSETキーを押します。ショートカット画面が表示されます。
2. アクセスするショートカット番号にカーソルを合わせてSETキーを押すと、目的の設定画面が表示されます。

〔2〕 ホワイトバランス⇒2・17ページに関連

カメラ設定(カラーカメラ使用時)の「ホワイトバランス」を登録すると、オリジナルの色に近い色を再現するために、白の基準をベースに全体の画像を補正して、色合いを調整できます。

■ ホワイトバランスの登録方法

1. 「カメラ設定」画面にて、「③ホワイトバランス」にカーソルを合わせて、SET キーを2回押すと、ホワイトバランスの設定画面が表示されます。

カメラ設定	画面	条件	保存	カメラ	静 C1 明
①カメラ選択	カラー				
②カメラ切換	カメラ1				
③ホワイトバランス	設定(224,208)~(287,271)				

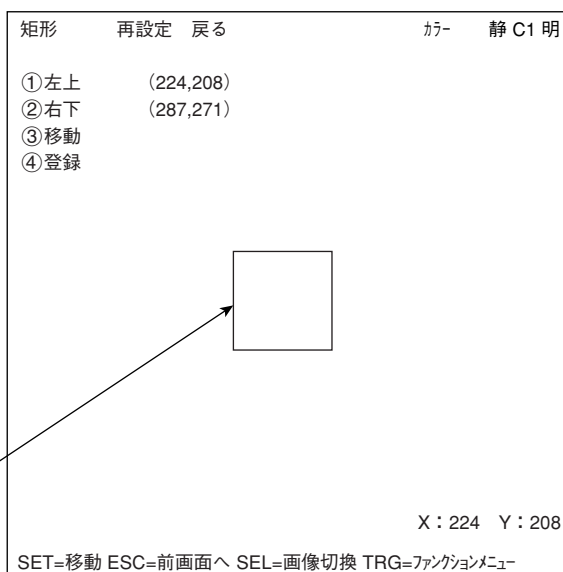
2. 基準となる白色ワーク(紙など)を撮像します。

〔画像の調整〕

SELキーを押し、カーソルを右上の「静」に移動させます。上下キーで「動」に切り換えます。カメラの画像が動画で表示されます。カメラレンズのフォーカスと絞りを調整して画像を鮮明にし、上下キーで「静」に切り換えます。

ホワイトバランス登録エリア

矩形	再設定	戻る	カメラ	静 C1 明
①左上	(224,208)			
②右下	(287,271)			
③移動				
④登録				



3. 白色ワーク内に、ホワイトバランス登録エリアを設定してください。エリア設定には、「①左上」「②右下」「③移動」を使用します。

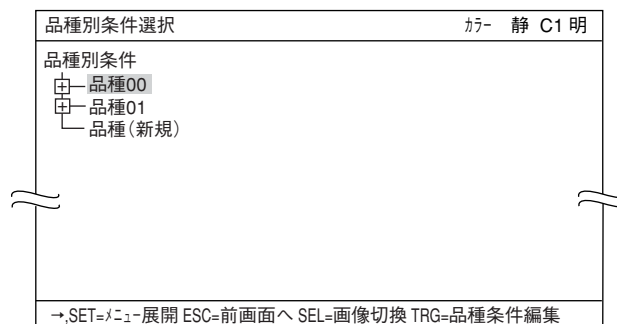
左上	左上角部の位置が上下左右キーで移動します。
右下	右下角部の位置が上下左右キーで移動します。
移動	矩形全体が上下左右キーで平行移動します。「③移動」を選択して、SETキーを押すと画面に十字が表示されます。この状態で上下左右キーで移動させます。移動が終わればSETキーを押して、移動位置を設定します。

4. 「④登録」を選択して、SET キーを押します。
下記メッセージが表示されると、ホワイトバランスの登録は完了です。

登録を完了しました。 ([SET] KEY ON)

〔3〕 品種別条件編集⇒3・45ページに関連

品種番号にカーソルを合わせ、TRG/BRTキーを押します。
ポップアップメニューが表示されます。各編集メニューについて下記に説明します。



■ 運転

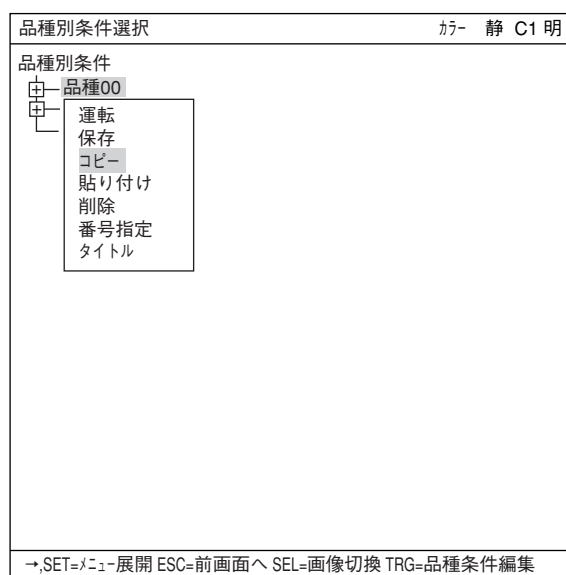
運転画面に戻ります。

■ 保存

現在、設定している条件等を登録します。

■ コピー

設定内容をコピーしたい品種番号にカーソルを合わせ、TRG/BRTキーを押します。(例：品種番号00の設定内容をコピーします。)



■ 貼り付け

設定内容を貼りつけたい品種番号にカーソルを合わせ、TRG/BRTキーを押します。(例：品種番号01にコピーした設定内容を貼りつけます。)

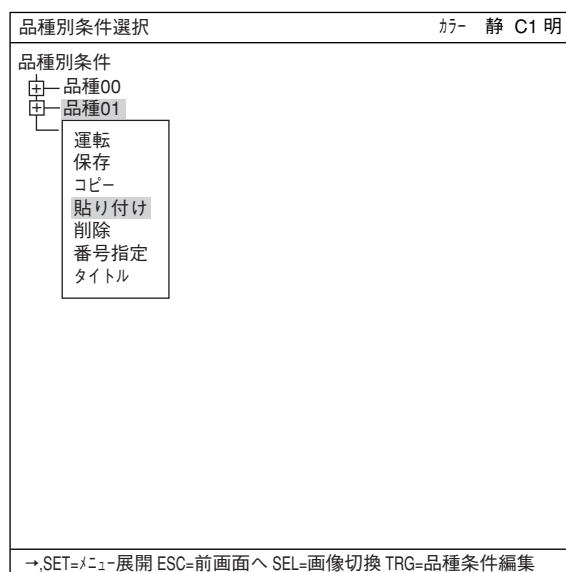
⇒ コピー、貼り付けした場合の注意事項：
次ページ参照

■ 削除

取消したい品種番号を指定します。

■ 番号指定

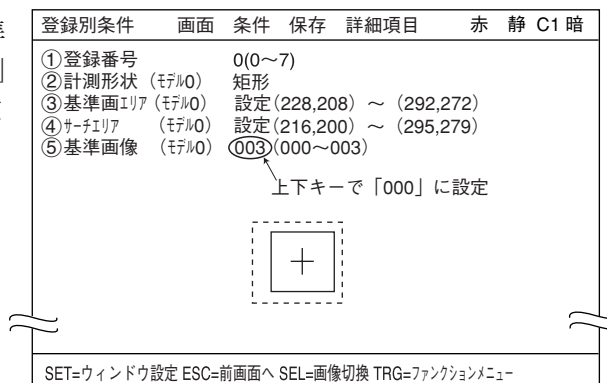
任意の番号に、上下キーを使用して変更できます。



注意事項

品種別条件をコピーして、貼付けた場合、基準画像もコピーされます。新規に画像を登録するには、下記手順で行います。

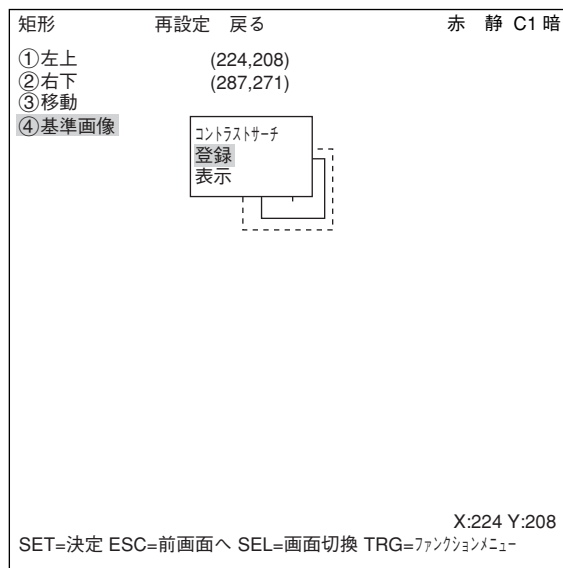
1. 「⑤ 基準画像」にカーソルを移動します。基準画番号「003」を「000」に変更します。「000」に設定すると、新規登録できる状態になります。



2. 基準画像を取り込みます。

「④ 基準画像」のポップアップメニューの「登録」を選択します。

ESCキーを押して、「登録別条件」画面に戻ります。



3. 「⑤ 基準画像」の基準画番号が、「004」になります。自動的に空いている番号を設定します。



〔4〕位値補正⇒3・43ページに関連

「位値補正」画面にて、「① 補正登録」で、「2段補正」を選択したとき、1段目と2段目は、同じ登録番号を設定できません。

位置補正	画面	条件	保存	赤	静 C1 明
①補正登録	2段補正	→		無	1段補正 2段補正
②モト(1段目)	回転補正(高精度)				
③X補正(1段目)	有				
④X補正	登録0(0~7)	モ [*] ル0			
⑤Y補正(1段目)	有				
⑥Y補正	登録1(0~7)	モ [*] ル0			
⑦回転補正(1段目)	有				
⑧回転補正	登録2(0~7)	モ [*] ル0			
⑨モト(2段目)	XY補正				
⑩X補正(2段目)	有				
⑪X補正	登録3(0~7)	モ [*] ル0			
⑫Y補正(2段目)	有				
⑬Y補正	登録4(0~7)	モ [*] ル0			

同じ番号に設定できません。

SET=数値入力 ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ファンクションメニュー

〔5〕計測実行⇒22・8ページに関連

計測実行4：コード14(H)

レスポンスは、計測登録されている最初の計測で設定されている任意データのみ返します。他の計測データは、測定データ読出し4(コード24(H))で読み出してください。

〔6〕2値ラベル計測の判定条件⇒10・8ページに関連

ラベル別面積の判定値は、全てのラベル共通です。

ラベル毎に判定値の設定は出来ません。

判定条件	画面	条件	保存	編集	項目選択	赤	静 C1 暗
①登録番号	0				[テスト結果]		[出力]
②条件設定	自動(±10%)						
③個数	000~128			K=			無
④総面積	000000~245760			A=			無
⑤ラベル番号	000(0~000)						
⑥ラベル別面積	000000~245760			R=			無
重心X				GX=			
重心Y				GY=			
主軸角				B=			
半径				FX=			
				FY=			
周囲長				CR=			
中点				CX=			
				CY=			
⑦テスト	実行(位置補正有)				位置補正無)		

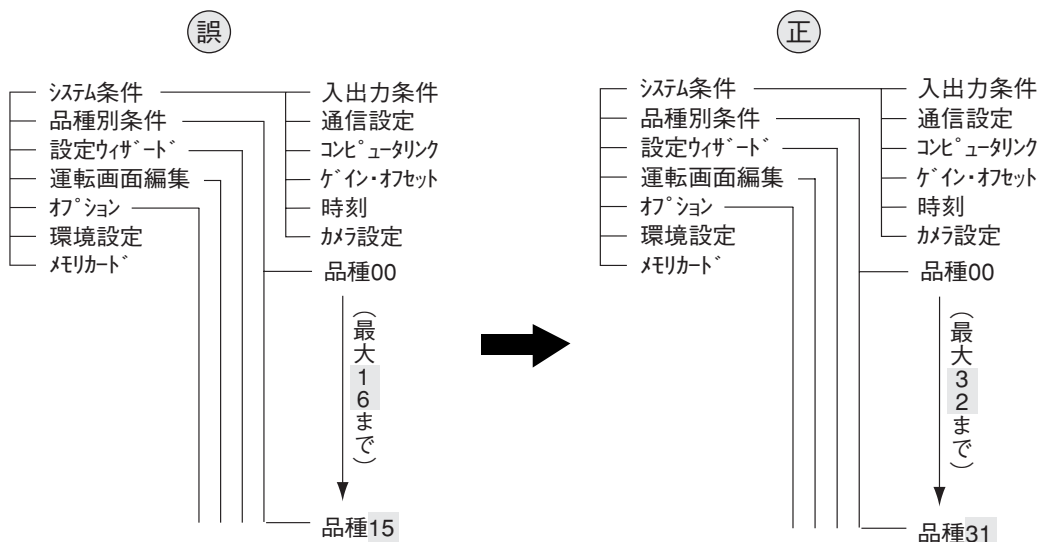
SET=数値入力 ESC=前画面へ SEL=画像切換 TRG=ファンクションメニュー

誤り訂正

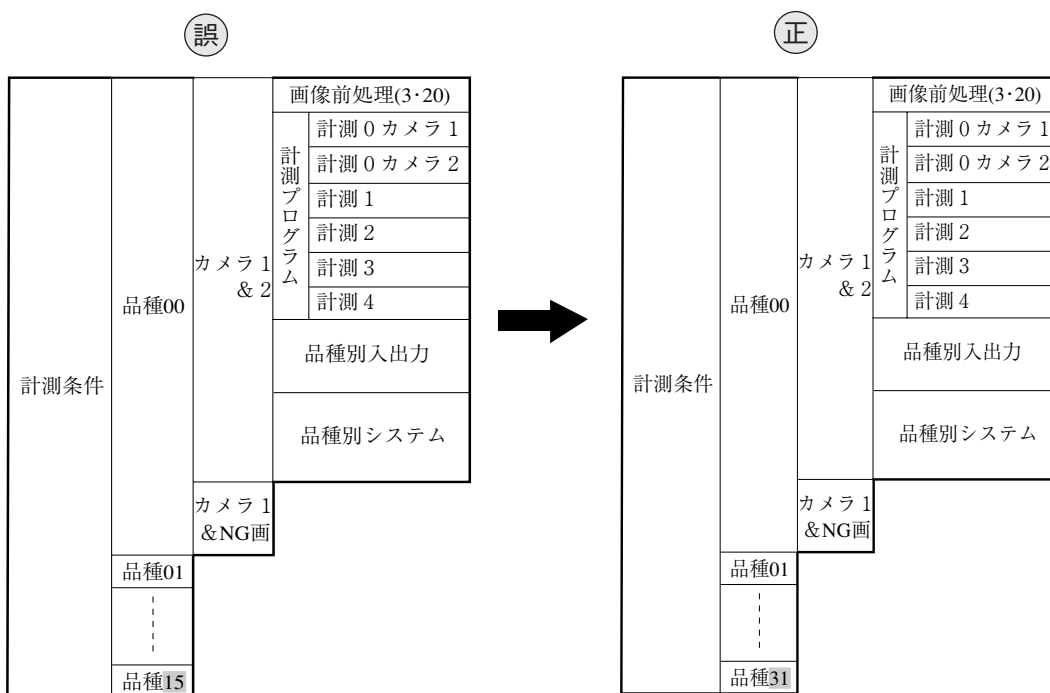
IV-C35M ユーザーズマニュアル 機能・操作編 (初版、2002年1月作成)にて、記載誤りがあります。以下の「正」に記載の内容に訂正してお読み願います。

第1章 設定／操作の概要

[1] 画面のメニュー構成⇒1・4ページ



[2] 設定条件の構成⇒1・5ページ



第2章 運転／システム条件の設定

[1] モニタ出力⇒2・2ページ

(誤)

①モニタ出力	内容
カメラ1	画面全体にカメラ1の画像を表示します。
カメラ2	画面全体にカメラ2の画像を表示します。
カメラ1&2 (上下)	画面の上半分にカメラ1、下半分にカメラ2の画像を表示します。
カメラ1&2 (左右)	画面の上半分にカメラ1、下半分にカメラ2の画像を表示します。



(正)

①モニタ出力	内容
カメラ1	画面全体にカメラ1の画像を表示します。
カメラ2	画面全体にカメラ2の画像を表示します。
カメラ1&2 (上下)	画面の上半分にカメラ1、下半分にカメラ2の画像を表示します。
カメラ1&2 (左右)	画面の左半分にカメラ1、右半分にカメラ2の画像を表示します。

第22章 通信(汎用シリアルIF)

・① →計測0～4の計測プログラム⇒22・7、22・9ページ

(誤)

0 = 無、1 = 位置ずれ計測、2 = 一致度検査、3 = リード検査、4 = BGA/CSP検査、 5 = 2値面積計測、6 = 2値カウント計測、7 = 2値ラベル計測、8 = ポイント計測、 9 = 複数位置計測、10 = 複数一致度検査、11 = 欠陥検査、12 = 色判別、13 = 色ムラ検査 14 = カラー位置計測



(正)

0 = 無、1 = 位置ずれ計測、2 = 一致度検査、3 = リード検査、4 = BGA/CSP検査、 5 = 2値面積計測、6 = 2値カウント計測、7 = 2値ラベル計測、8 = ポイント計測、 9 = 複数位置計測、A = 複数一致度検査、B = 欠陥検査、C = 色判別、D = 色ムラ検査 E = カラー位置計測
--

第23章 コンピュータリンク

※5 計測1～4の計測プログラム⇒23・4ページ

(誤)

00(H) = 無、01(H) = 位置ずれ計測、02(H) = 一致度検査、03(H) = リード検査、04(H) = BGA/CSP検査、 05(H) = 2値面積計測、06(H) = 2値カウント計測、07(H) = 2値ラベル計測、08(H) = ポイント計測、 09(H) = 複数位置計測、10(H) = 複数一致度検査、11(H) = 欠陥検査、12(H) = 色判別、13(H) = 色ムラ検査、 14(H) = カラー位置計測



(正)

00(H) = 無、01(H) = 位置ずれ計測、02(H) = 一致度検査、03(H) = リード検査、04(H) = BGA/CSP検査、 05(H) = 2値面積計測、06(H) = 2値カウント計測、07(H) = 2値ラベル計測、08(H) = ポイント計測、 09(H) = 複数位置計測、0A(H) = 複数一致度検査、0B(H) = 欠陥検査、0C(H) = 色判別、0D(H) = 色ムラ検査、 0E(H) = カラー位置計測
