

IV-S200X/S210X、IV-C250X のソフトウェアバージョンV7について

本書は、高速画像センサカメラ IV-S200X、高画素画像センサカメラ IV-S210X、カラー画像センサカメラ IV-C250X のソフトウェアバージョンV7に関する追加機能・変更内容(V6に対して)の追加説明書です。下記の対象マニュアルに追加してお読み願います。

【対象マニュアル】

- ・ IV-S200X/S210X ユーザーズマニュアル(機能・操作編：改訂 5.0 版)
- ・ IV-C250X ユーザーズマニュアル(機能・操作編：改訂 1.1 版)

| | 項 目 | 記載ページ |
|------|-------------------------|-------|
| 1 | 設定全般に関する追加機能・変更内容 | 1 |
| 2 | 品種設定に関する追加機能・変更内容 | 3 |
| 3 | システム設定に関する追加機能・変更内容 | 8 |
| 4 | モジュール全般に関する追加機能・変更内容 | 12 |
| 5 | 各モジュールに関する追加機能・変更内容 | 27 |
| 5.1 | キャプチャモジュール | 27 |
| 5.2 | プロブモジュール | 28 |
| 5.3 | エリアモジュール | 29 |
| 5.4 | ポイントモジュール | 29 |
| 5.5 | 自動色検出モジュール【IV-C250X】 | 29 |
| 5.6 | エッジモジュール | 29 |
| 5.7 | グレーサーチモジュール | 29 |
| 5.8 | 照明補正モジュール | 29 |
| 5.9 | 直線検出モジュール | 29 |
| 5.10 | 姿勢角モジュール | 30 |
| 5.11 | 欠陥検出モジュール | 30 |
| 5.12 | ピッチモジュール | 31 |
| 5.13 | 円検出モジュール | 32 |
| 5.14 | シフトエッジモジュール | 32 |
| 5.15 | フレームサーチモジュール | 34 |
| 5.16 | 数値演算モジュール | 34 |
| 5.17 | パラレル入力/パラレル出力/条件出力モジュール | 35 |
| 5.18 | 位置補正モジュール | 35 |
| 5.19 | ジャンプモジュール | 36 |
| 5.20 | オブジェクトモジュール | 36 |
| 5.21 | トリガモジュール | 36 |
| 6 | 検査・計測の実行に関する変更内容 | 37 |
| 7 | パラメータ/画像ファイルに関する変更内容 | 40 |

目 次

1 設定全般に関する追加機能・変更内容 1 ~ 2

- [1] 操作ガイド表示を追加 1
- [2] 「はじめに」メニューで「カメラ数」を削除 1
- [3] モード切替画面に「トリガ切替」を追加(2トリガモード時) 2
- [4] システム変数設定に現在値設定機能を追加 2

2 品種設定に関する追加機能・変更内容 3 ~ 7

- [1] 1品種の設定を別ブロックの品種へコピーする機能を追加 3
- [2] 1品種の設定を別トリガの品種へコピーする機能を追加 3
- [3] 判定値設定でスケール変換を非適用に変更 3
- [4] モジュール変数設定に現在値設定機能を追加 3
- [5] データ出力設定(出力先)に「メモリカード」を追加 4
- [6] 運転画面設定の変更・追加 5
- [7] カスタム表示設定の追加・変更 6
 - (1) 表示ウィンドウの全ウィンドウ表示を追加 6
 - (2) フルカスタム画面を変更 6
 - (3) フルカスタム設定時のコピー機能を追加 7

3 システム設定に関する追加機能・変更内容 8 ~ 11

- [1] カメラ種類を変更時の初期化項目を変更 8
- [2] トリガモードを変更時の初期化項目を変更 8
- [3] エラー処理設定への追加 9
 - (1) 位置補正エラーを追加 9
 - (2) しきい値の変数値範囲外エラーを追加 10
 - (3) 計測領域の変数値範囲外エラーを追加 10
- [4] 三菱 PLC 設定に制御手順「形式5」を追加 11
- [5] カメラ数の表示を変更 11
- [6] PLC リンク設定のメニュー表示を変更 11

4 モジュール全般に関する追加機能・変更内容 12 ~ 26

- [1] モジュール設定の一覧表示機能を追加 12
- [2] 前処理に「最大面積抽出」を追加 13
- [3] カラー前処理を他モジュールへコピーする機能を追加【IV-C250X】 14
- [4] カラー抽出の設定可能モジュールを追加【IV-C250X】 14
- [5] しきい値設定に「変数」を追加 15
 - (1) エリア/プロブ/ポイントモジュールのしきい値設定 15
 - (2) エッジモジュールのしきい値設定 16
 - (3) 姿勢角/直線検出/円検出モジュールのしきい値設定 17
 - (4) ピッチ/シフトエッジモジュールのしきい値設定 17
- [6] 計測領域設定に「変数」を追加 18
 - (1) エリア/プロブ/欠陥検出モジュールの計測領域設定 18
 - (2) ポイントモジュールの計測領域設定 19

- (3) オブジェクトモジュールの描画領域設定 20
自動色検出モジュールの計測領域設定【IV-C250X】 20
- (4) エッジモジュールの計測領域設定 20
- (5) グレーサーチモジュールの計測領域設定 21
- (6) 照明補正モジュールの照明補正領域 21
- (7) 姿勢角モジュールの計測領域設定 22
- (8) 直線検出モジュールの計測領域設定 22
- (9) 円検出モジュールの計測領域設定 23
- (10) ピッチモジュールの計測領域設定 23
- (11) シフトエッジモジュールの計測領域設定 24
- (12) フレームサーチモジュールの計測領域設定 24
- 変数選択の画面 25

5 各モジュールに関する追加機能・変更内容 27 ~ 36

5.1 キャプチャモジュールの追加機能・変更内容 27

- (1) 基準画像の登録手順を変更 27
- (2) 基準画像の一括設定機能を追加 27
- (3) 基準画像の別ブロックへのコピー機能を追加 27

5.2 プロブモジュールの追加機能・変更内容 28

- (1) しきい値詳細設定に「変数」を追加 28
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 28
- (3) ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加 28
- (4) 詳細設定のメニューを変更 28
- (5) 計測項目設定の初期値を変更 28

5.3 エリアモジュールの追加機能 29

- (1) しきい値詳細設定に「変数」を追加 29
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 29

5.4 ポイントモジュールの追加機能 29

- (1) しきい値詳細設定に「変数」を追加 29
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 29

5.5 自動色検出モジュールの追加機能【IV-C250X】 29

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 29
- (2) ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加 29

5.6 エッジモジュールの追加機能 29

- (1) しきい値設定に「変数」を追加 29
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 29

5.7 グレーサーチモジュールの追加機能 29

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 29

5.8 照明補正モジュールの追加機能 29

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 29

5.9 直線検出モジュールの追加機能 29

- (1) しきい値設定に「変数」を追加 29
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 29

5.10 姿勢角モジュールの追加機能 30

- (1) しきい値設定に「変数」を追加 30
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 30
- (3) 判定に検出判定機能を追加 30

5.11 欠陥検出モジュールの追加機能・変更内容 30

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 30
- (2) ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加 30
- (3) 詳細設定のメニューを変更 30

5.12 ピッチモジュールの追加機能・変更内容 31

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 31
- (2) しきい値設定の項目を追加・変更 31
- (3) 計測に検出座標出力機能を追加 31

5.13 円検出モジュールの追加機能 32

- (1) しきい値設定に「変数」を追加 32
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加 32
- (3) 判定設定に「円形度」を追加 32

5.14 シフトエッジモジュールの追加機能・変更内容 32

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 32
- (2) しきい値設定の項目を追加・変更 32
- (3) 判定に検出セル数計測機能、平均値計測機能を追加 33

5.15 フレームサーチモジュールの追加機能 34

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加 34
- (2) 詳細設定に基準点設定を追加 34

5.16 数値演算モジュールの追加内容・変更内容 34

- (1) 計測結果の動作変更 34
- (2) 演算設定に矢印キーを追加 34

5.17 パラレル入力/パラレル出力/条件出力モジュールの追加内容 35

5.18 位置補正モジュールの追加設定 35

5.19 ジャンプモジュールの変更内容 36

5.20 オブジェクトモジュールの追加機能 36

5.21 トリガモジュールの変更内容 36

6 検査・計測の実行に関する変更内容 37 ~ 39

- [1] 再実行操作の簡略化 37
 - (1) 個別再実行 37
 - (2) 連続再実行 38
 - (3) メモリ画像の基準画像コピー 38
- [2] 再実行中の設定変更 39
 - (1) モジュール設定 39
 - (2) 表示画像 39
 - (3) メモリ画像保存 39

7 パラメータ/画像ファイルに関する変更内容 40

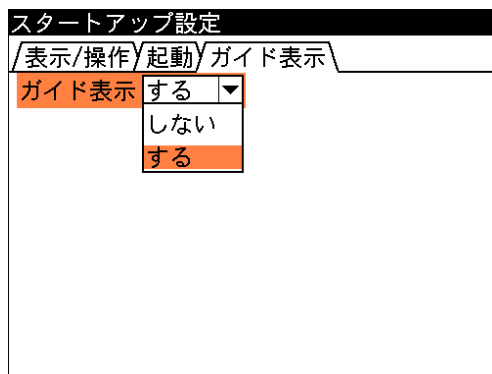
索引 索引・1 ~ 2

1 設定全般に関する追加機能・変更内容

〔1〕操作ガイド表示を追加

操作ガイド表示とは、メニュー画面のカーソルが有る項目について、その操作の設定内容を画面(最下部)に表示する機能です。

操作ガイドは、システム設定の「スタートアップ設定」でガイド表示「する」のときに表示されます。⇒ 対象マニュアルの2・17 ページ関連

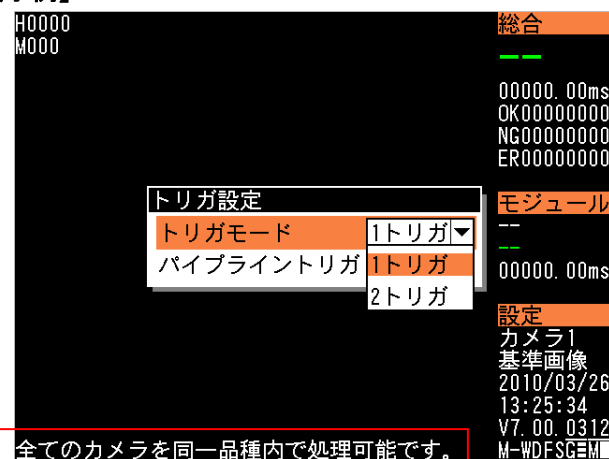


・ガイド表示

「する」…ガイド表示を行う。(初期値)

「しない」…ガイド表示を行いません。

【表示例】



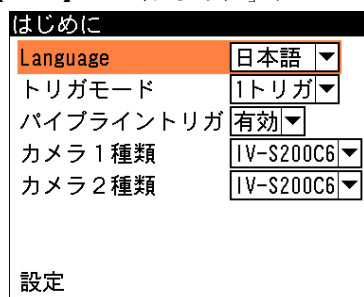
トリガモード「1トリガ」の操作ガイド

〔2〕「はじめに」メニューで「カメラ数」を削除

「はじめに」メニューではカメラ数を変更不可のため、「カメラ数」の項目を削除しました。

⇒ 対象マニュアルの2・1 ページ関連

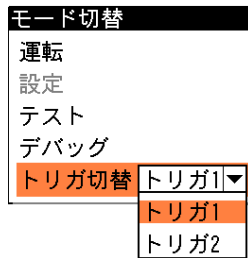
【V7】の「はじめに」メニュー



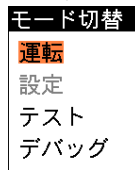
〔3〕モード切替画面に「トリガ切替」を追加(2トリガモード時)

2トリガモードに設定時、モード切替画面に「トリガ切替」を追加しています。
⇒ 対象マニュアルの4・1 ページ関連

・ 2トリガモード時



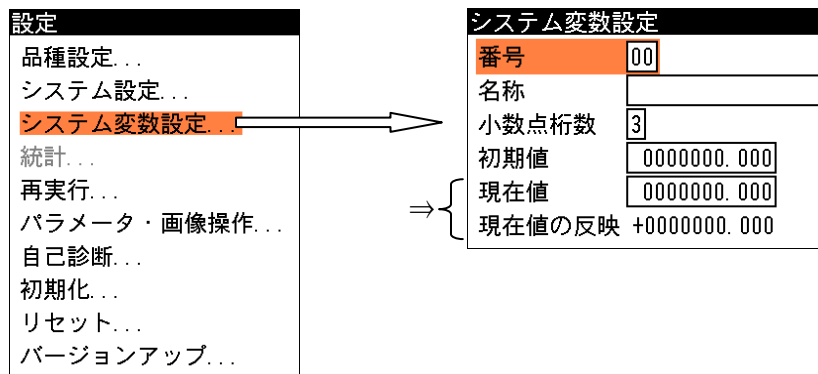
・ 1トリガモード時



「トリガ切替」を「トリガ1」に設定するとトリガ1に割り当てられている品種、「トリガ2」に設定するとトリガ2に割り当てられている品種に表示が切り替わります。

〔4〕システム変数設定に現在値設定機能を追加

設定モード(初期画面)のシステム変数設定に、「現在値」と「現在値の反映」を追加しています。
⇒ 対象マニュアルの3・194 ページ関連



| 追加項目 | 内容 |
|--------|--|
| 現在値 | 「現在値の反映」時に適用される値を設定します。 |
| 現在値の反映 | 「現在値の反映」を選択すると、「現在値」のボックスに設定した値でシステム変数が初期化されます。右側には、システム変数の現在値が表示されます。 |

- ・「現在値」の設定可能範囲と初期値は、「初期値」のボックスと同様です。
- ・「現在値」で設定した値は、運転モードに切り替えるとクリアされます。

2 品種設定に関する追加機能・変更内容

〔1〕 1品種の設定を別ブロックの品種へコピーする機能を追加

メモリカードを使用時に、品種ブロックを超えた品種のコピーが可能となりました。操作方法は同じブロック内のコピーと同様です。⇒ 対象マニュアルの3・6ページ関連

【注】コピー元で選択されている基準画像はコピーされません。

・コピー元の品種をコピー

| 品種選択 | |
|------------------|------|
| [*] H0000 sample | トリガ1 |
| * H0001 | トリガ1 |
| * H0002 | トリガ1 |
| * H0003 | トリガ1 |
| H0004 | トリガ1 |
| H0005 | トリガ1 |
| H0006 | トリガ1 |
| H0007 | トリガ1 |

名称入力
 コピー
 貼り付け
 削除

・コピー先のブロックを選択

| 品種ブロック選択 | |
|-----------------------------------|--|
| [*] BLOCK00 内蔵フラッシュ (品種0000~0031) | |
| BLOCK01 メモリカード (品種0032~0063) | |
| BLOCK02 メモリカード (品種0064~0095) | |
| BLOCK03 メモリカード (品種0096~0127) | |
| BLOCK04 メモリカード (品種0128~0159) | |
| BLOCK05 メモリカード (品種0160~0191) | |
| BLOCK06 メモリカード (品種0192~0223) | |
| BLOCK07 メモリカード (品種0224~0255) | |

・コピー先の品種に貼り付け

| 品種選択 | |
|-------|------|
| H0032 | トリガ1 |
| H0033 | トリガ1 |
| H0034 | トリガ1 |
| H0035 | トリガ1 |
| H0036 | トリガ1 |
| H0037 | トリガ1 |
| H0038 | トリガ1 |
| H0039 | トリガ1 |

名称入力
 コピー
 貼り付け
 削除

〔2〕 1品種の設定を別トリガの品種へコピーする機能を追加

トリガ設定が2トリガモードのときに、1品種の設定を別トリガの品種にコピー可能となりました。操作方法は同じトリガ内のコピーと同様です。⇒ 対象マニュアルの3・6ページ関連

・コピー元の品種をコピー

| 品種選択 | |
|------------------|------|
| [*] H0000 sample | トリガ1 |
| * H0001 | トリガ1 |
| * H0002 | トリガ1 |
| * H0003 | トリガ1 |
| H0004 | トリガ1 |
| H0005 | トリガ1 |
| H0006 | トリガ1 |
| H0007 | トリガ1 |

名称入力
 コピー
 貼り付け
 削除

・別トリガの品種に貼り付け

| 品種選択 | |
|-----------|------|
| H0013 | トリガ1 |
| H0014 | トリガ1 |
| H0015 | トリガ1 |
| [] H0016 | トリガ2 |
| H0017 | トリガ2 |
| H0018 | トリガ2 |
| H0019 | トリガ2 |
| H0020 | トリガ2 |

名称入力
 コピー
 貼り付け
 削除

〔3〕 判定値設定でスケール変換を非適用に変更

スケール変換が有効である計測項目の判定値(上限値・下限値)に、スケール変換を非適用へ変更しています。スケール係数を変更しても、各判定値の上限値・下限値は変更されません。

⇒ 対象マニュアルの3・185ページ関連

〔4〕 モジュール変数設定に現在値設定機能を追加

品種設定のモジュール変数設定に、「現在値」と「現在値の反映」を追加しています。

⇒ 対象マニュアルの3・195ページ関連

| モジュール変数設定 | |
|-----------|--------------|
| 番号 | 00 |
| 名称 | |
| 小数点桁数 | 3 |
| 初期値 | 0000000.000 |
| 現在値 | 0000000.000 |
| 現在値の反映 | +0000000.000 |

| 追加項目 | 内容 |
|--------|--|
| 現在値 | 「現在値の反映」時に適用される値を設定します。 |
| 現在値の反映 | 「現在値の反映」を選択すると、「現在値」のボックスに設定した値でモジュール変数が初期化されます。右側には、モジュール変数の現在値が表示されます。 |

- ・「現在値」の設定可能範囲と初期値は、「初期値」のボックスと同様です。
- ・「現在値」で設定した値は、運転モードに切り替えるとクリアされます。

〔5〕 データ出力設定(出力先)に「メモリカード」を追加

品種設定の出力設定にて、データ出力設定の出力先に「メモリカード」を追加しています。

⇒ 対象マニュアルの 3・190 ページ関連

| データ出力設定 | |
|---------|--|
| 出力動作 | データ選択 |
| 出力タイミング | なし |
| 出力先 | なし |
| 出力形式 | なし RS232C RS422 Ethernet パラレル ⇒メモリカード |

出力先に「メモリカード」を選択すると、「データ選択」タブで選択した計測結果を、メモリカードの MEMORY\RUN フォルダ以下に CSV ファイル形式で保存できます。

- メモリカードに保存される CSV ファイルは、1 ファイルが最大 1000 回の実行データで、1000 回を超えると別ファイルに保存されます。また、コントローラ本体の電源が OFF になった場合も別ファイルに保存されます。

【例】 エリアモジュールの面積値を出力し、10 回の計測を行った CSV ファイル

| | 計測日 | 計測時間 | データの読出しコマンド | 計測データ | サムチェック | | | |
|----|----------|----------|-------------|-------------------|--------|----|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | 2010/5/7 | 14:59:45 | | :0000001 F00T0200 | 9915 | E8 | | |
| 2 | 2010/5/7 | 14:59:46 | | :0000001 F00T0200 | 9928 | EC | | |
| 3 | 2010/5/7 | 14:59:47 | | :0000001 F00T0200 | 9903 | E5 | | |
| 4 | 2010/5/7 | 14:59:47 | | :0000001 F00T0200 | 9933 | E6 | | |
| 5 | 2010/5/7 | 14:59:48 | | :0000001 F00T0200 | 9937 | EC | | |
| 6 | 2010/5/7 | 14:59:48 | | :0000001 F00T0200 | 9925 | E9 | | |
| 7 | 2010/5/7 | 14:59:48 | | :0000001 F00T0200 | 9913 | E6 | | |
| 8 | 2010/5/7 | 14:59:49 | | :0000001 F00T0200 | 9935 | EA | | |
| 9 | 2010/5/7 | 14:59:49 | | :0000001 F00T0200 | 9927 | EB | | |
| 10 | 2010/5/7 | 14:59:50 | | :0000001 F00T0200 | 9898 | C2 | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |

- CSV ファイルのファイル名(フォーマット)は次のとおりです。

| 局番 | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 | 秒 | 先頭データ番号 |
|------|------|----|----|----|----|-----|---------|
| 000_ | 2010 | 08 | 10 | 12 | 34 | 56_ | 0000 |

局番と秒の後に “_” アンダーバーが付加されます。

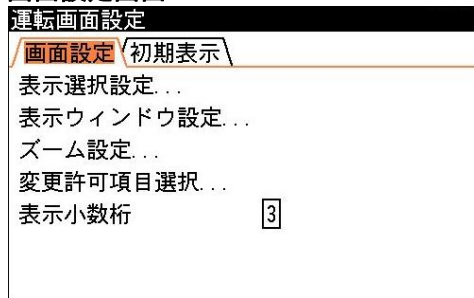
例：000_20100810123456_0000.csv

〔6〕 運転画面設定の変更・追加

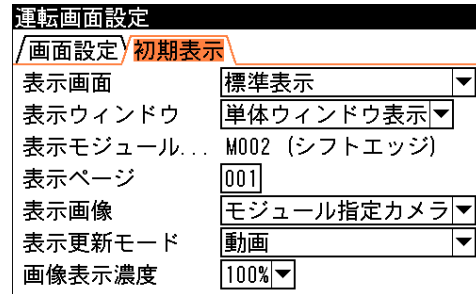
運転画面設定の画面を、「画面設定」と「初期表示」に分割しました。

⇒ 対象マニュアルの4・11 ページ関連

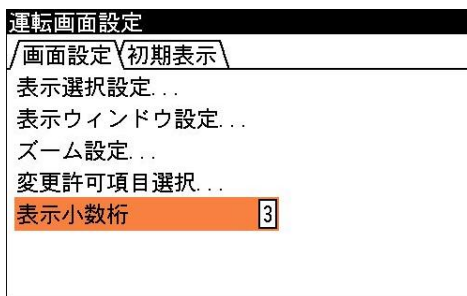
● 画面設定画面



● 初期表示設定画面



また、画面設定に「表示小数桁」を追加し、運転時に表示する小数桁数(0、1、2、3)を設定できます。



- ・ 設定は「表示小数桁」を選択して、上下キーにより小数桁数(0、1、2、3)を選択後、[SET]キーで確定します。

【表示小数桁を「1」に設定時の運転画面表示例】

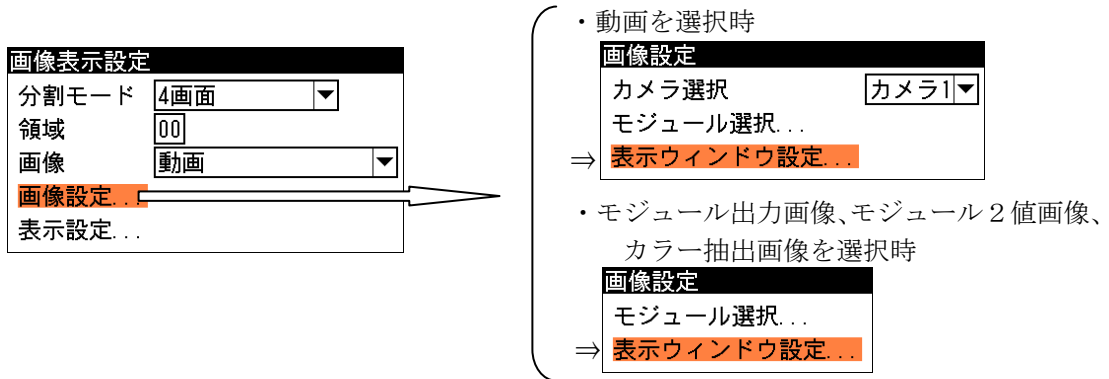


【注】 数値演算モジュールのときには、数値演算の画面で設定の「小数点桁数」が優先されます。

〔7〕カスタム表示設定の追加・変更

(1) 表示ウィンドウの全ウィンドウ表示を追加

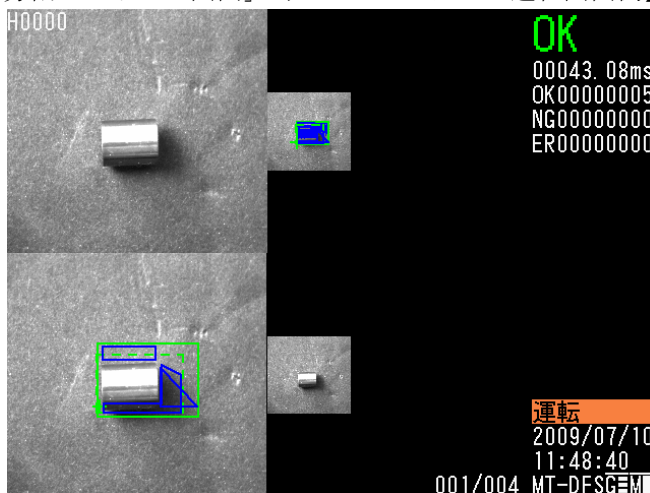
カスタム表示設定の画像表示設定にて、画像に動画、モジュール出力画像、モジュール2値画像 (IV-C250X)、カラー抽出画像 (IV-C250X) を選択時、画像設定に「表示ウィンドウ設定」を追加しています。⇒ 対象マニュアルの 4・31、32 ページ関連



「表示ウィンドウ設定」により、対象となる領域に表示するウィンドウを選択できます。設定内容は運転画面設定の「表示ウィンドウ設定」と同様です。

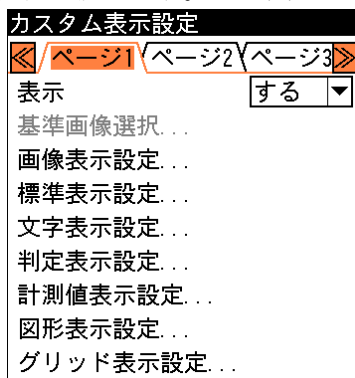
なお、画像表示の分割モードを「16画面」に設定時には、全ウィンドウ表示を行えません。

【分割モード「4画面」時のフルカスタムの運転画面例】



(2) フルカスタム画面を変更

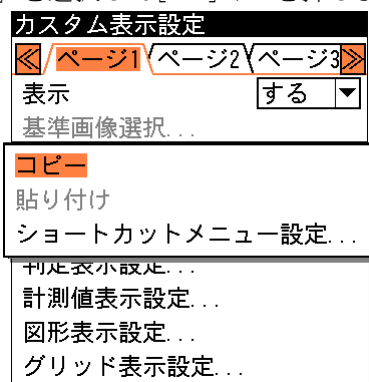
2トリガモードのとき、フルカスタム画面を4画面設定可能に変更しています。従来バージョンでは1画面の設定です。⇒ 対象マニュアルの 4・29 ページ関連



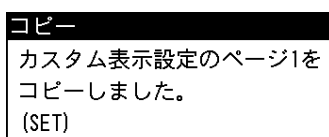
(3) フルカスタム設定時のコピー機能を追加

フルカスタムに設定時のカスタム表示設定画面にて、ページ間のコピー機能を追加しています。
コピーした内容はカスタム表示設定画面を閉じると無効となります。(他の品種へのコピー不可)
⇒ 対象マニュアルの4・29ページ関連

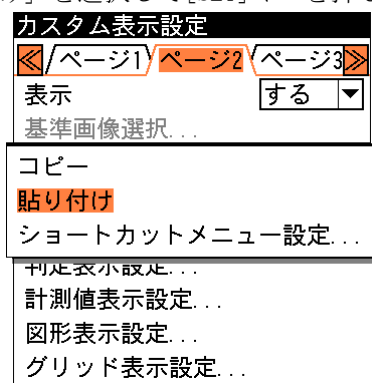
1. コピー元のページを選択し、[SUB MENU]キーを押します。サブメニューが表示されますので、「コピー」を選択して[SET]キーを押します。



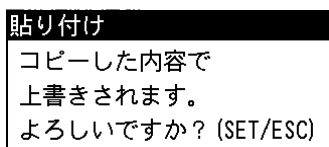
2. 確認メッセージが表示され、[SET]キーを押します。



3. コピー先のページを選択し、[SUB MENU]キーを押します。サブメニューが表示されますので、「貼り付け」を選択して[SET]キーを押します。



4. 確認メッセージが表示され、[SET]キーを押すとコピーした内容が貼り付けされます。



3 システム設定に関する追加機能・変更内容

〔1〕カメラ種類を変更時の初期化項目を変更

システム設定のカメラ設定にてカメラ種類を変更したとき、または接続カメラを変更したときの初期化項目が次のようになります。⇒ 対象マニュアルの 2・3 ページ関連

●カメラ種類の変更に伴う初期化項目

| 変更カメラ | 基準画像 | 計測領域 | マスク領域 | 判定設定 |
|-----------|------|------|-------|------|
| 同解像度 | × | ○ | ○ | ○ |
| 低解像度⇔高解像度 | × | × | × | × |
| モノクロ⇔カラー | × | × | × | × |

(○：保持項目、×：初期化項目)

従来バージョンでは、変更カメラが同解像度のときも計測領域、マスク領域、判定設定が初期化されました。

〔2〕トリガモードを変更時の初期化項目を変更

システム設定の I0 設定にてトリガ設定のトリガモードを変更したときの初期化項目が次のようになります。⇒ 対象マニュアルの 2・5 ページ関連

●トリガモードの変更に伴う初期化項目

| 変更モード | 基準画像 | 計測領域 | マスク領域 | 判定設定 | キャプチャ |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------|
| 1トリガ⇒2トリガ | カメラの種類 変更に伴う 初期化 | カメラの種類 変更に伴う 初期化 | カメラの種類 変更に伴う 初期化 | カメラの種類 変更に伴う 初期化 | × |
| 2トリガ⇒1トリガ | 同上 | 同上 | 同上 | 同上 | ○ |

(○：保持項目、×：初期化項目)

〔3〕エラー処理設定への追加

システム設定のエラー処理設定に「位置補正エラー」、「しきい値の変数値範囲外エラー」、「計測領域の変数値範囲外エラー」を追加しています。⇒ 対象マニュアルの2・21 ページ参照

| システム設定 | |
|-------------------|--|
| カメラ設定... | |
| I0設定... | |
| シリアル設定... | |
| イーサネット設定... | |
| PLCリンク設定... | |
| スタートアップ設定... | |
| パスワード設定... | |
| エラー処理設定... | |
| 画像メモリ設定... | |
| 基準画像保存設定... | |
| 日時設定... | |

(1) 位置補正エラーを追加

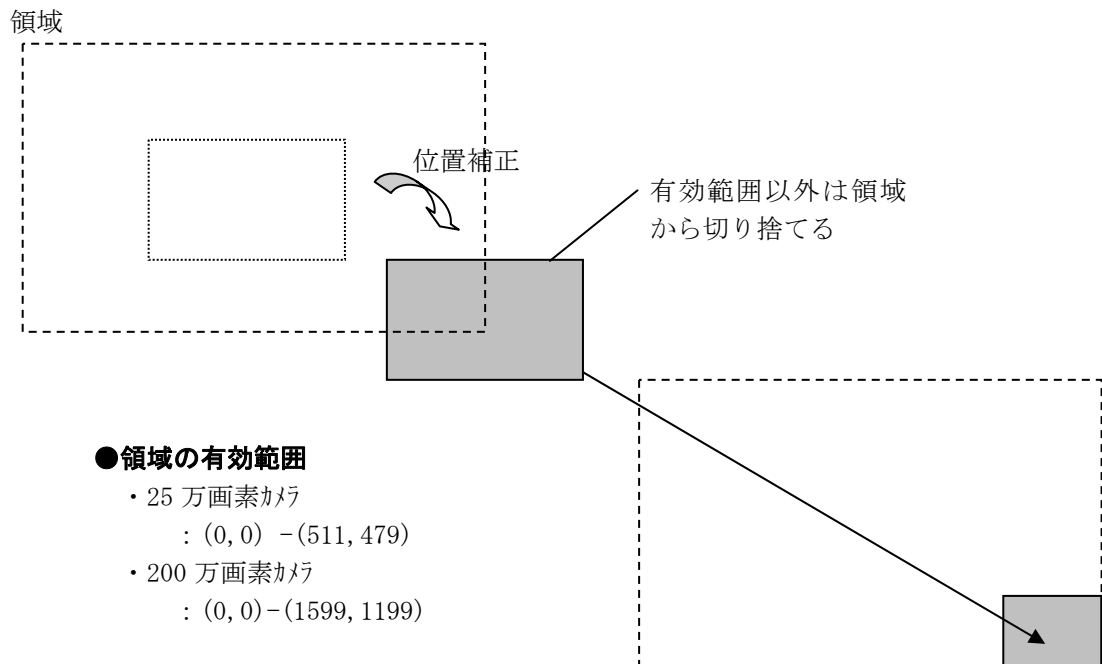
システム設定のエラー処理設定に「位置補正エラー」を追加しています。

| エラー処理設定 | |
|----------------|--------|
| WDTエラー時の動作 | 手動再起動▼ |
| 計測エラー停止 | する▼ |
| ⇒ 位置補正エラー | しない▼ |
| しきい値の変数値範囲外エラー | しない |
| 計測領域の変数値範囲外エラー | する |

(位置補正エラーの初期値：しない)

従来バージョンでは、取込画像範囲外までXY位置補正が行われた場合、発生モジュールにてエラーとして処理していましたが、「位置補正エラー」を「しない」に設定すると領域の有効範囲内までとして処理を継続できます。

【対象領域】 直線、矩形、計測領域(ポイント、直線検出、円検出)



(2) しきい値の変数値範囲外エラーを追加

システム設定のエラー処理設定に「しきい値の変数値範囲外エラー」を追加しています。

| エラー処理設定 | |
|------------------|--------|
| WDTエラー時の動作 | 手動再起動▼ |
| 計測エラー停止 | する▼ |
| 位置補正エラー | しない▼ |
| ⇒ しきい値の変数値範囲外エラー | しない▼ |
| 計測領域の変数値範囲外エラー | しない |
| | する |

しきい値設定で変数を選択し、変数で設定した値がしきい値で設定可能な範囲外の場合、処理範囲外の値が入力されるとエラーにするか、範囲内の数値に自動で変更するかを設定します。

| 項目 | 内容 |
|--------------|---|
| する | しきい値範囲外の値が入力されると、そのモジュールをエラーとします。 |
| しない (初期値) | しきい値範囲外の値が入力されると、範囲内の数値に置き換えます。 例 ：エリアのしきい値の上限値を変数で「300」と設定すると、しきい値の上限値の最大値である「255」で処理を行います。 下限値を変数で「-100」と設定すると、しきい値の下限値の最小値である「0」で処理を行います。 |

(3) 計測領域の変数値範囲外エラーを追加

システム設定のエラー処理設定に「計測領域の変数値範囲外エラー」を追加しています。

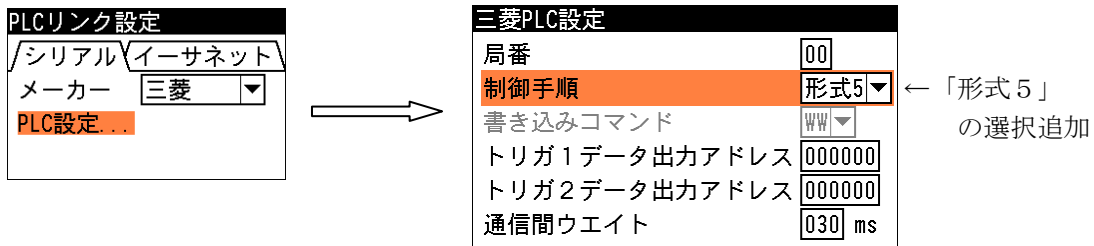
| エラー処理設定 | |
|------------------|--------|
| WDTエラー時の動作 | 手動再起動▼ |
| 計測エラー停止 | する▼ |
| 位置補正エラー | しない▼ |
| しきい値の変数値範囲外エラー | しない▼ |
| ⇒ 計測領域の変数値範囲外エラー | する▼ |
| | しない |
| | する |

計測領域設定で変数を選択し、変数で設定した値が計測領域で設定可能な範囲外の場合、範囲外の値が入力されるとエラーにするか、範囲内の数値に自動で変更するかを設定します。

| 項目 | 内容 |
|-------------|---|
| する (初期値) | 計測領域範囲外の値が入力されると、そのモジュールをエラーとします。 |
| しない | 計測領域範囲外の値が入力されると、範囲内の数値に置き換えます。 例 ：IV-S200C6(24万画素カメラ)を接続時、エリアの計測領域の左上座標のX座標を変数で「-100」に設定すると、座標Xの上限値の最小値である「0」で処理します。 計測領域の右下座標のX座標を変数で「1000」に設定すると、X座標の最大値である「511」で処理を行います。 |

〔4〕三菱 PLC 設定に制御手順「形式 5」を追加

システム設定の PLC リンク設定(シリアル)にて三菱 PLC 設定のとき、制御手順の選択に「形式 5」を追加しています。⇒ 対象マニュアルの 2・14～15 ページ関連



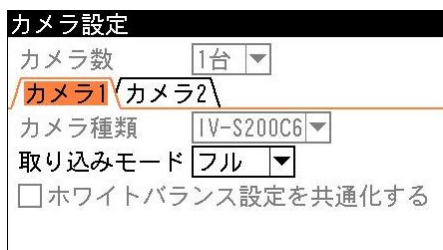
制御手順「形式 5」は、交信フレームで「Q n A 互換 4 C フレーム」の「形式 5」（バイナリ通信）を使用するときを選択してください。

制御手順「形式 5」を選択時には、「書き込みコマンド」の選択は不要です。また、トリガ 1 / 2 データ出カアドレスは 000000～001023 の範囲で指定可能です。他の設定は「形式 1」、「形式 4」と同様です。

〔5〕カメラ数の表示を変更

システム設定のカメラ設定にて、「カメラ数」を「1 台」などコントローラが認識した台数の表示へ変更しています。（従来バージョンでは「1～2 台」、「3～4 台」と表示）

⇒ 対象マニュアルの 2・2 ページ関連

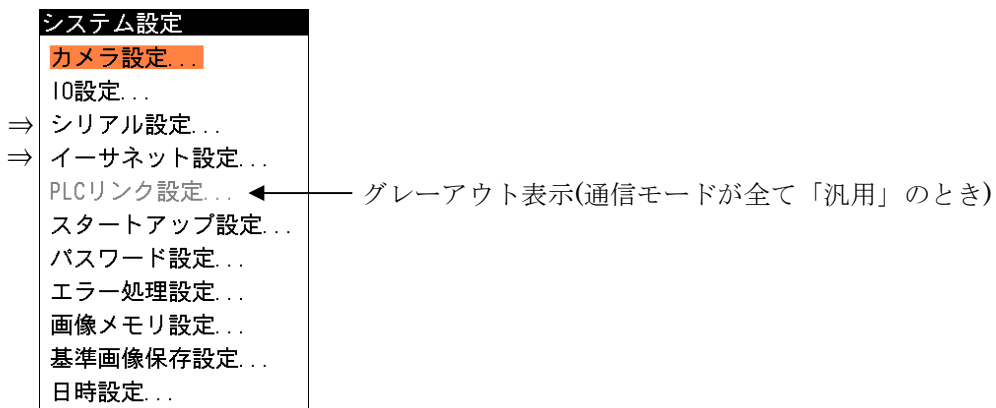


・カメラの接続が無いときは、カメラ数「なし」と表示します。

〔6〕PLC リンク設定のメニュー表示を変更

システム設定にて、「シリアル設定の RS-232C / RS-422」と「イーサネット設定」の通信モードを全て「汎用」に設定時は、「PLC リンク設定...」をグレーアウト表示に変更しています。

⇒ 対象マニュアルの 2・14 ページ関連

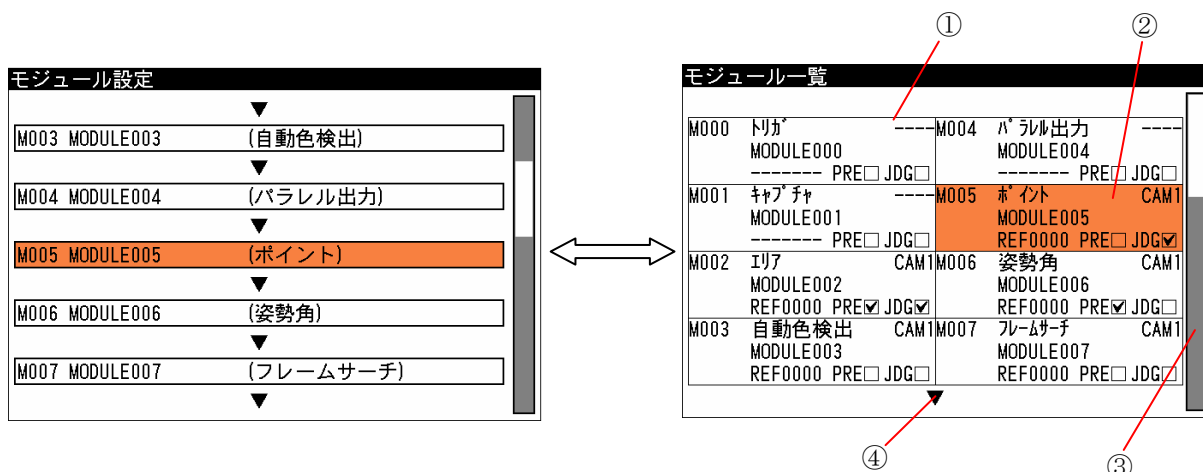


4 モジュール全般に関する追加機能・変更内容

〔1〕モジュール設定の一覧表示機能を追加

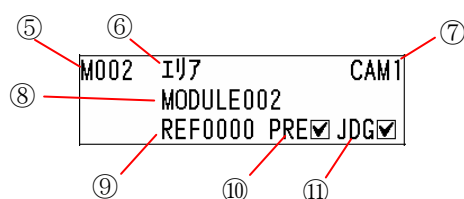
「モジュール設定」画面にて右キーまたは左キーを押すと、「モジュール一覧」画面が表示されます。左右キーにより「モジュール設定」と「モジュール一覧」の画面が切り替わります。

⇒ 対象マニュアルの3・10～ページ関連



- ① 1画面で8モジュールが一覧で表示されます。モジュールが設定されていない枠には何も表示されません。
- ② オレンジ色に表示されている枠が選択しているモジュールを表すカーソルです。上下キーを押すと、モジュール番号を移動できます。
- ③ 一覧表示のスクロールバーです。表示しているモジュール一覧でカーソルが最大番号または最小番号に在るときに、上下キーを押すと表示画面がスクロールします。
- ④ 一覧表示をスクロールできることを示します。次の一覧表示が有るときは画面下部に▼が表示され、前に一覧表示が有るときは画面上部に▲が表示されます。

■枠の構成(モジュール一覧)



- ⑤ モジュール番号
- ⑥ モジュールの種類
- ⑦ モジュールに設定されているカメラ番号
- ⑧ モジュール名
- ⑨ モジュールに設定されている基準画像番号
- ⑩ 前処理を設定しているとチェックが付きます。
- ⑪ 判定設定の初期値を変更しているとチェックが付きます。

〔2〕前処理に「最大面積抽出」を追加

画像処理グループのモジュール(※)で、前処理設定のフィルター0~7に「2値化」を設定時、

①詳細設定に「最大面積抽出」を追加しています。

②詳細設定の「穴埋め処理 → 境界処理」を「境界処理 → 穴埋め処理」へ処理順序を変更して
います。 ⇒ 対象マニュアルの3・183、184 ページ関連

※ 照明補正、自動色検出(IV-C250X)を除く

| 前処理設定 | | | |
|--------|------|------|---------|
| 前処理A | | 前処理B | |
| 画像演算 | | | |
| 処理対象 | 取込画像 | | |
| 濃度変換 | 線形変換 | | 詳細設定... |
| フィルター0 | 2値化 | 01 | 詳細設定... |
| フィルター1 | なし | 01 | 詳細設定... |
| フィルター2 | なし | 01 | 詳細設定... |
| フィルター3 | なし | 01 | 詳細設定... |
| フィルター4 | なし | 01 | 詳細設定... |
| フィルター5 | なし | 01 | 詳細設定... |
| フィルター6 | なし | 01 | 詳細設定... |
| フィルター7 | なし | 01 | 詳細設定... |

①

| 2値化 | |
|-------------|-----|
| 分割方法 | 明 暗 |
| しきい値詳細設定... | |
| 境界処理 | なし |
| 最大面積抽出 | なし |
| 穴埋め処理 | なし |
| | あり |

②

| 2値化 | |
|-------------|-----|
| 分割方法 | 明 暗 |
| しきい値詳細設定... | |
| 境界処理 | なし |
| 最大面積抽出 | なし |
| 穴埋め処理 | なし |

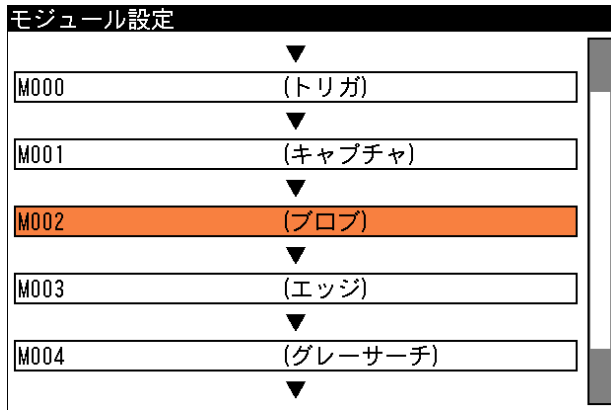
【最大面積抽出について】

最大面積抽出を「あり」に設定すると、前処理の対象領域内で2値化を実行後、ラベリング処理により最も面積値の大きいラベルのみを抽出して残す処理です。同じ最大面積のラベルが存在する場合、走査順で先に検出されたラベルを抽出ラベルとします。

〔3〕 カラー前処理を他モジュールへコピーする機能を追加【IV-C250X】

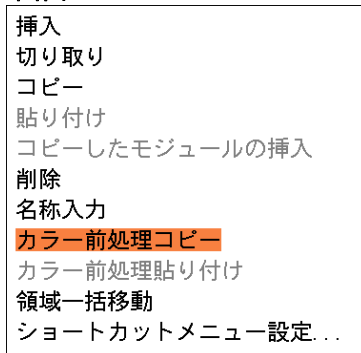
IV-C250Xにて、モジュールのカラー前処理設定の内容を別のモジュールにコピーできます。操作は「モジュールをコピーする」と同様です。⇒ 対象マニュアルの3・14 ページ関連

1. モジュール設定の画面でコピー元モジュールを選択し、[SUB MENU]キーを押します。

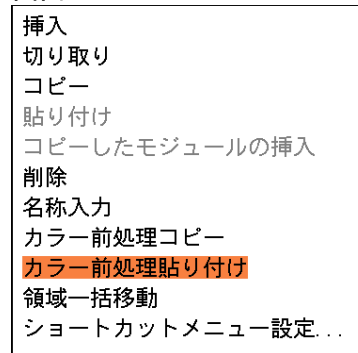


2. サブメニュー画面が表示され、「カラー前処理コピー」を選択します。⇒ 画面1
3. 確認の画面が表示されますので、[SET]キーを押します。
コピー元モジュールのカラー前処理の設定内容が記憶されます。
4. モジュール設定の画面でコピー先のモジュールを選択し、[SUB MENU]キーを押します。
5. サブメニュー画面が表示され、「カラー前処理貼り付け」を選択します。⇒ 画面2
6. 確認の画面が表示されますので、[SET]キーを押します。
コピー元モジュールのカラー前処理設定の内容が、コピー先モジュールに上書きされます。

・ 画面 1

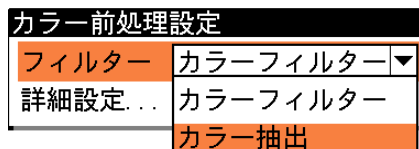


・ 画面 2



〔4〕 カラー抽出の設定可能モジュールを追加【IV-C250X】

IV-C250Xにて、カラー前処理設定(フィルター)の「カラー抽出」が、カラー前処理が有る全てのモジュールで設定可能になりました。⇒ 対象マニュアル(IV-C250X)の1・43 ページ関連



【カラー抽出の設定可能なモジュール】

エリア、プロブ、ポイント、エッジ、グレーサーチ、姿勢角、欠陥検出、直線検出、円検出、ピッチ、シフトエッジ、フレームサーチ

(ソフトウェア Ver. V 6 ではエリア、プロブ、ポイントのみ設定可能)

〔5〕しきい値設定に「変数」を追加

エリアモジュール等の2値化しきい値の上限値と下限値を、変数(システム変数/モジュール変数)に設定できます。対象となるモジュールの「しきい値設定」にて、以下の追加・変更(ソフトウェアV6に対する)があります。

【対象モジュール】

エリア、プロブ、ポイント、姿勢角、直線検出、円検出、エッジ、ピッチ、シフトエッジ

(1) エリア/プロブ/ポイントモジュールのしきい値設定

「しきい値詳細設定」にて「変数」に関して追加・変更(ソフトウェアV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・45、3・58、3・72 ページ関連

【ソフトウェアV6】

しきい値詳細設定

| | |
|-----------|-----|
| 自動2値化 | なし |
| 白黒反転 | なし |
| 上限値 | 255 |
| 下限値 | 128 |
| ヒストグラム... | |
| 自動設定 | |

→

【ソフトウェアV7】

しきい値詳細設定

| | |
|-----------|-----|
| ① 2値化モード | 固定値 |
| 白黒反転 | 固定値 |
| 上限値 | 自動 |
| 下限値 | 変数 |
| ヒストグラム... | |
| 自動設定 | |
| ② 変数選択... | |

2値化モード ⇒ 「固定値」 のとき

しきい値詳細設定

| | |
|-----------|-----|
| 2値化モード | 変数 |
| 白黒反転 | なし |
| 上限値 | 255 |
| 下限値 | 128 |
| ヒストグラム... | |
| 自動設定 | |
| 変数選択... | |

「変数」 のとき

①自動2値化(なし/あり)を2値化モード(固定値/自動/変数)へ変更

- ・ 2値化モード(固定値)は、V6の自動2値化(なし)と同様です。
- ・ " (自動)は、V6の自動2値化(あり)と同様です。
- ・ " (変数)が新規の追加です。

②変数選択の追加

2値化モードが「変数」のときに有効となり、「変数選択...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

| | |
|-------|-----|
| 変数選択 | |
| 上限値 | 255 |
| 変数... | 固定値 |
| 下限値 | 128 |
| 変数... | 固定値 |

1. 上限値、下限値の「変数...」を選択すると、変数選択の画面が表示されます。

| | |
|------|---------|
| 変数選択 | |
| 種類 | なし |
| 固定値 | なし |
| | システム変数 |
| | モジュール変数 |

2. 変数の種類(システム変数/モジュール変数/なし)を設定します。

| | |
|------|--------|
| 変数選択 | |
| 種類 | システム変数 |
| 変数 | SV00 |
| | SV01 |
| | SV02 |
| | SV03 |

種類 ⇒ 「システム変数」 のとき

| | |
|------|---------|
| 変数選択 | |
| 種類 | モジュール変数 |
| 変数 | MV00 |
| | MV01 |
| | MV02 |
| | MV03 |

「モジュール変数」 のとき

| | |
|------|-----|
| 変数選択 | |
| 種類 | なし |
| 固定値 | 000 |

「なし」 のとき

システム変数、モジュール変数については、対象マニュアルの3・194、3・195を参照願います。

(2) エッジモジュールのしきい値設定

「しきい値設定」に「変数」を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・83 ページ関連

【V6】

| しきい値設定 | |
|-------------|-----|
| モデル 0 ----- | |
| 濃度差 | 050 |
| エッジ幅 | 06 |
| フラット幅 | 04 |
| ヒストグラム... | |
| 自動設定 | |
| モデル 1 ----- | |
| 濃度差 | 050 |
| エッジ幅 | 06 |
| フラット幅 | 04 |
| ヒストグラム... | |
| 自動設定 | |

⇒

【V7】

| しきい値設定 | | しきい値設定 | |
|-------------|-----|-------------|-----|
| モデル 0 ----- | | モデル 1 ----- | |
| しきい値設定 | 変数 | しきい値設定 | 固定値 |
| 濃度差 | 固定値 | 濃度差 | 050 |
| エッジ幅 | 変数 | エッジ幅 | 06 |
| フラット幅 | 04 | フラット幅 | 04 |
| ヒストグラム... | | ヒストグラム... | |
| 自動設定 | | 自動設定 | |
| 変数選択... | | 変数選択... | |

しきい値設定：モデル0「変数」、モデル1「固定値」のとき

①しきい値設定(固定値/変数)の追加

- ・しきい値設定(固定値)のとき、V6のしきい値設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②変数選択の追加

しきい値設定が「変数」のときに有効となり、「変数選択...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

●変数選択の画面

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 濃度差 | 50 |
| 変数... | 固定値 |
| エッジ幅 | 6 |
| 変数... | 固定値 |
| フラット幅 | 4 |
| 変数... | 固定値 |

濃度差、エッジ幅、フラット幅の「変数...」を選択すると、変数選択の画面が表示されます。

変数選択の設定画面(内容)についてはエリアモジュール等と同様です。⇒ 前ページ参照

- ・濃度差に設定した変数の値が 255 以上のとき濃度差を 255 で、0 以下のとき 0 で計測されます。
- ・エッジ幅に設定した変数の値が 50 以上のときエッジ幅を 50 で、1 以下のとき 1 で計測されます。
- ・フラット幅に設定した変数の値が 50 以上のときフラット幅を 50 で、1 以下のとき 1 で計測されます。

(3) 姿勢角/直線検出/円検出モジュールのしきい値設定

「しきい値設定」に「変数」を追加(ソフトウェアバージョンV 6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの 3・100、3・112、3・119 ページ関連

【V 6】

| しきい値設定 | |
|-------------|-----|
| 上限値 | 255 |
| 下限値 | 020 |
| 角度ヒストグラム... | |

⇒

【V 7】

| しきい値設定 | |
|-------------|-----|
| しきい値設定 | 固定値 |
| 上限値 | 固定値 |
| 下限値 | 変数 |
| 角度ヒストグラム... | |
| 変数選択... | |

しきい値設定 ⇒ 「固定値」 のとき

⇒

【V 7】

| しきい値設定 | |
|-------------|-----|
| しきい値設定 | 変数 |
| 上限値 | 255 |
| 下限値 | 020 |
| 角度ヒストグラム... | |
| 変数選択... | |

「変数」 のとき

・円検出モジュールには、粗サーチしきい値設定と本サーチしきい値設定があります。

①しきい値設定(固定値/変数)の追加

- ・しきい値設定(固定値)のとき、V 6のしきい値設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②変数選択の追加

しきい値設定が「変数」のときに有効となり、「変数選択...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

変数選択の設定画面(内容)についてはエリアモジュール等と同様です。⇒15 ページ参照

(4) ピッチ/シフトエッジモジュールのしきい値設定

「しきい値設定」に、以下を追加・変更(ソフトウェアバージョンV 6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの 3・126、3・135 ページ関連

【V 6】

| しきい値設定 | |
|-----------|-----|
| しきい値分割 | なし |
| 右(→) | |
| 濃度差 | 050 |
| エッジ幅 | 06 |
| フラット幅 | 04 |
| ヒストグラム... | |

⇒

【V 7】

| しきい値設定 | |
|-----------|-----|
| 検出方向 | 1方向 |
| 右(→) | |
| しきい値設定 | 固定値 |
| 濃度差 | 固定値 |
| エッジ幅 | 変数 |
| フラット幅 | 04 |
| ヒストグラム... | |
| 変数選択... | |

しきい値設定 ⇒ 「固定値」 のとき

⇒

【V 7】

| しきい値設定 | |
|-----------|-----|
| 検出方向 | 1方向 |
| 右(→) | |
| しきい値設定 | 変数 |
| 濃度差 | 050 |
| エッジ幅 | 06 |
| フラット幅 | 04 |
| ヒストグラム... | |
| 変数選択... | |

「変数」 のとき

①しきい値分割(なし/あり)を検出方向(1方向/2方向)へ変更

変更内容については 31 ページ(ピッチモジュール)、32 ページ(シフトエッジモジュール)を参照願います。シフトエッジモジュールでは、計測対象が「エッジ位置」のときは検出方向の設定はありません。

②しきい値設定(固定値/変数)の追加

- ・しきい値設定(固定値)のとき、V 6のしきい値設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

③変数選択の追加

しきい値設定が「変数」のときに有効となり、「変数選択...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

変数選択の設定画面(内容)についてはエリアモジュール等と同様です。⇒15 ページ参照

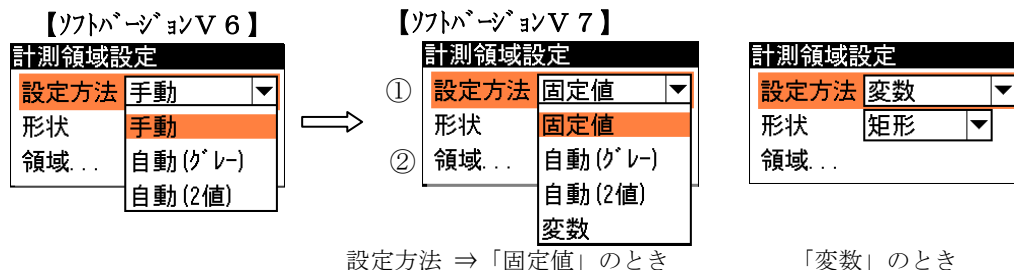
〔6〕計測領域設定に「変数」を追加

エリアモジュール等の計測領域の座標等に、変数(システム変数/モジュール変数)を設定できます。以下のモジュールの「計測領域設定」にて、以下の追加・変更(ソフトウェアバージョンV6に対する)があります。

(1) エリア/プロブ/欠陥検出モジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に、以下を追加・変更(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・40、3・53、3・105 ページ関連



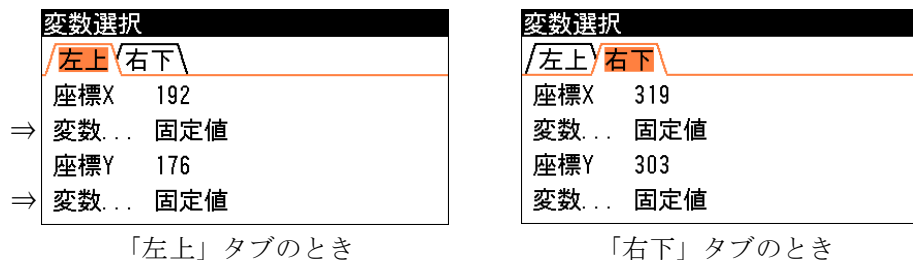
① 「設定方法」のメニューにて「手動」を「固定値」へ変更、「変数」を追加

- ・「固定値」はV6の「手動」と同様です。
- ・「変数」が新規の追加です。

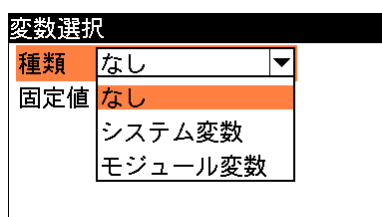
② 領域(変数を設定時)

「設定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。表示される画面は形状(矩形、円、楕円、多角形、回転矩形、円弧)の設定により異なります。

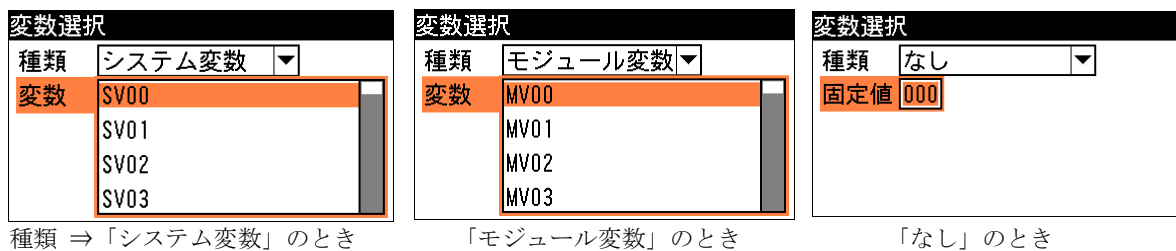
- ・ **矩形のとき**(他の形状⇒25、26 ページ参照)



1. 座標 X、座標 Y の「変数...」を選択すると、変数選択の画面が表示されます。



2. 変数の種類(システム変数/モジュール変数/なし)を設定します。



システム変数、モジュール変数については、対象マニュアルの3・194、3・195を参照願います。

他の形状のときも、変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容は同じです。

(2) ポイントモジュールの計測領域設定

「計測領域設定」にモード(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・69ページ参照

【V6】

【V7】

⇒

・モード「変数」のとき

⇒

「ポイント」タブのとき

「配列」タブのとき

①メニューに「モード」を追加

- ・「固定値」のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・「変数」が新規の追加です。

②領域(変数を設定時)

「モード」が「変数」のときに、「領域…」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

●変数選択の画面(ポイントモジュール)

⇒

「サイズ」タブのとき

⇒

「ポイント(左上)」タブのとき

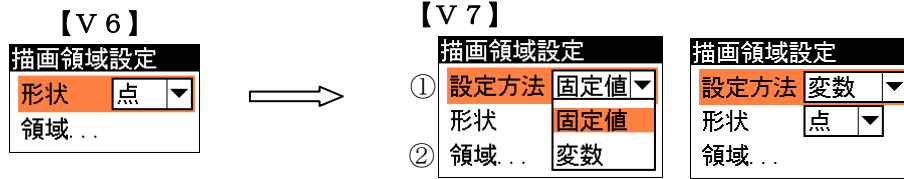
- ・ポイントの幅と高さを、「サイズ」タブの「変数…」で設定します。
- ・ポイントの左上座標(X/Y)を、「ポイント(左上)」タブの「変数…」で設定します。

「変数…」を選択して表示される種類(システム変数/モジュール変数/なし)の操作内容は、エリアモジュール等と同じです。⇒18ページ参照

(3) オブジェクトモジュールの描画領域設定

自動色検出モジュールの計測領域設定【IV-C250X】

「描画(計測)領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。
⇒ 対象マニュアルの3・178ページ、1・61ページ(IV-C250X)関連



・自動色検出モジュール(IV-C250X)のときは計測領域設定です。

①設定方法(固定値/変数)の追加

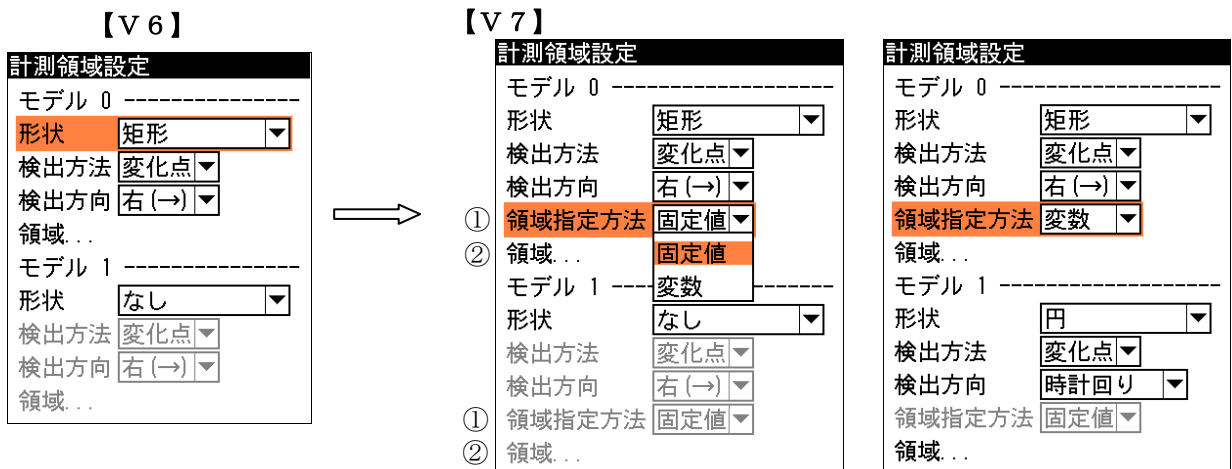
- ・設定方法(固定値)のとき、V6の描画(計測)領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②領域(変数を設定時)

- ・「設定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。
- ・表示される画面は、オブジェクトモジュールのとき形状(点、直線、円)の設定により異なります。自動色検出モジュールのとき矩形の画面となります。⇒25、26ページ参照
- ・変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18ページ参照

(4) エッジモジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に領域指定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。
⇒ 対象マニュアルの3・81ページ関連



モデル0：形状＝矩形、
モデル1：形状＝円のとき

①領域指定方法(固定値/変数)の追加

- ・領域指定方法(固定値)のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②領域(変数を設定時)

- ・「領域指定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。
- ・表示される画面は形状(矩形、投影矩形、直線、回転矩形、回転投影矩形)の設定により異なります。⇒25、26ページ参照

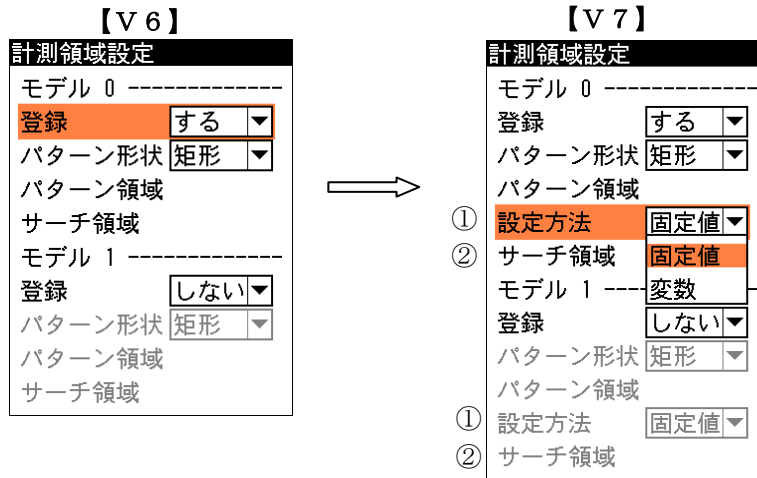
(注) 形状が「円、楕円」のときは変数を設定できません。(領域指定方法の設定は不可)

- ・変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18ページ参照

(5) グレーサーチモジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・89 ページ関連



①設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②サーチ領域(変数を設定時)

「設定方法」が「変数」のときに、「サーチ領域」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

- ・ 表示される画面は矩形の設定となります。⇒25 ページ参照

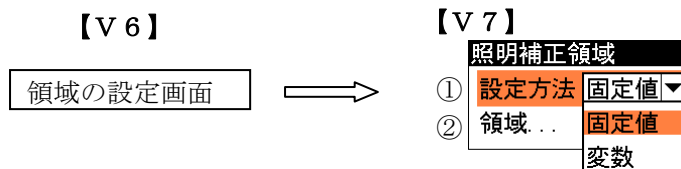
(注) サーチ領域の変数選択画面は、パターン形状の設定には関係しません。

- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(6) 照明補正モジュールの照明補正領域

「照明補正領域」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・96 ページ関連



①設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V6の照明補正領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②領域(変数を設定時)

「設定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

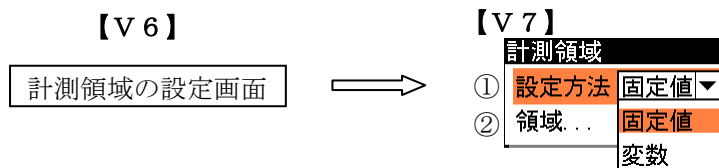
- ・ 表示される画面は矩形の設定となります。⇒25 ページ参照

- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(7) 姿勢角モジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・100 ページ関連



①設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②領域(変数を設定時)

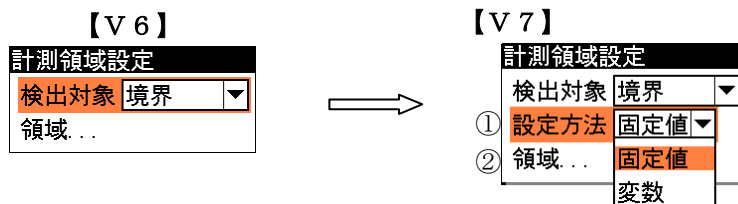
「設定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

- ・ 表示される画面は矩形の設定となります。⇒25 ページ参照
- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(8) 直線検出モジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・112 ページ関連



①設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②領域(変数を設定時)

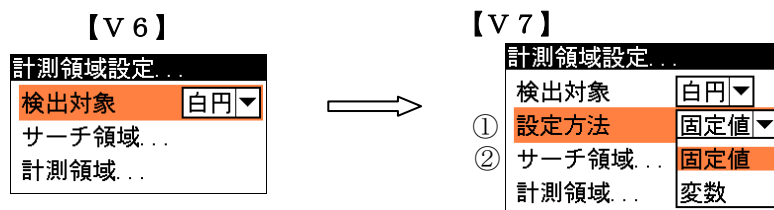
「設定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

- ・ 表示される画面は矩形の設定となります。⇒25 ページ参照
- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(9) 円検出モジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・116 ページ関連



① 設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

② サーチ領域(変数を設定時)

「設定方法」が「変数」のときに、「サーチ領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

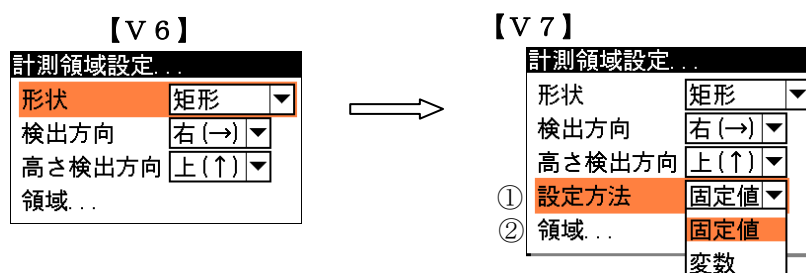
- ・ 表示される画面は矩形の設定となります。⇒25 ページ参照
- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(注) 計測領域は変数を設定できません。

(10) ピッチモジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV6に対する)しています。

⇒ 対象マニュアルの3・124 ページ関連



① 設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V6の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

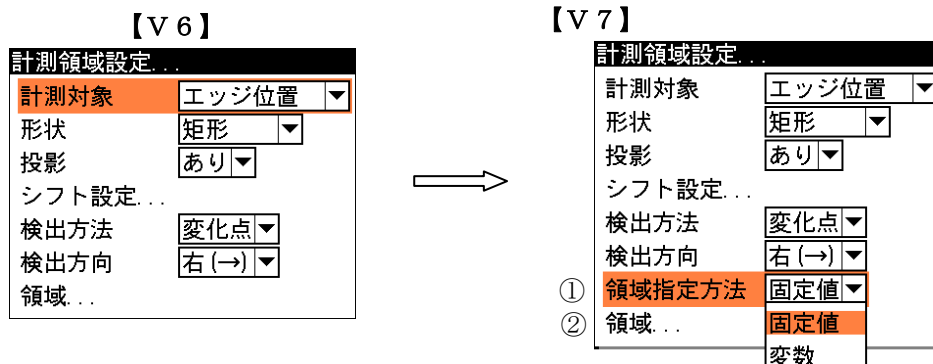
② 領域(変数を設定時)

「設定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。

- ・ 表示される画面は形状(矩形、回転矩形、円弧)の設定により異なります。⇒25、26 ページ参照
- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(11) シフトエッジモジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に領域指定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV 6 に対する)しています。
⇒ 対象マニュアルの 3・132 ページ関連



①領域指定方法(固定値/変数)の追加

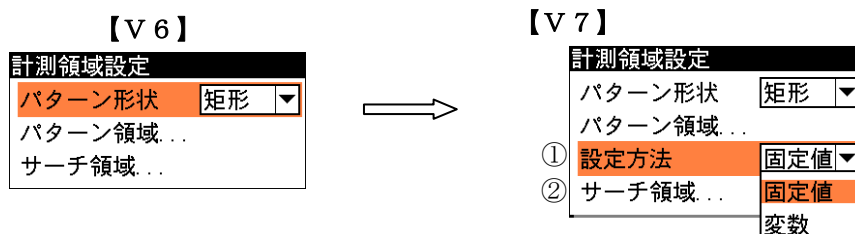
- ・ 領域指定方法(固定値)のとき、V 6 の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②領域(変数を設定時)

- 「領域指定方法」が「変数」のときに、「領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。
- ・ 表示される画面は形状(矩形、回転矩形、円弧)の設定により異なります。⇒25, 26 ページ参照
 - ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

(12) フレームサーチモジュールの計測領域設定

「計測領域設定」に設定方法(固定値/変数)を追加(ソフトウェアバージョンV 6 に対する)しています。
⇒ 対象マニュアルの 3・141 ページ関連



①設定方法(固定値/変数)の追加

- ・ 設定方法(固定値)のとき、V 6 の計測領域設定と同様です。
- ・ " (変数)が新規の設定です。

②サーチ領域(変数を設定時)

- 「設定方法」が「変数」のときに、「サーチ領域...」を選択すると変数選択の画面が表示されます。
- ・ 表示される画面は矩形の設定となります。⇒25 ページ参照
- (注) サーチ領域の変数選択画面は、パターン形状の設定には関係しません。
- ・ 変数選択の画面で「変数...」を選択し、種類(システム変数/モジュール変数/なし)する操作内容はエリアモジュール等と同じです。⇒18 ページ参照

■ 変数選択の画面

計測領域設定に「変数」を追加したモジュール(18~24 ページ)について、形状の設定(矩形など)により表示される変数選択の画面は以下のとおりです。

1. 矩形、投影矩形のとき (対象モジュール：エリア、プロブ、欠陥検出、自動色検出、エッジ、グレーサーチ、照明補正、姿勢角、直線検出、円検出、ピッチ、シフトエッジ、フレームサーチ)

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 左上 | 右下 |
| 座標X | 192 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 176 |
| 変数... | 固定値 |

「左上」タブのとき

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 左上 | 右下 |
| 座標X | 319 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 303 |
| 変数... | 固定値 |

「右下」タブのとき

2. 円のとき (対象モジュール：エリア、プロブ、欠陥検出、オブジェクト)

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 中心 | 半径 |
| 座標X | 256 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 240 |
| 変数... | 固定値 |

「中心」タブのとき

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 中心 | 半径 |
| 半径 | 128 |
| 変数... | 固定値 |

「半径」タブのとき

3. 楕円のとき (対象モジュール：エリア、プロブ、欠陥検出)

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 中心 | 半径 |
| 座標X | 256 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 240 |
| 変数... | 固定値 |

「中心」タブのとき

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 中心 | 半径 |
| X方向 | 128 |
| 変数... | 固定値 |
| Y方向 | 120 |
| 変数... | 固定値 |

「半径」タブのとき

4. 多角形のとき (対象モジュール：エリア、プロブ、欠陥検出)

| 変数選択 | |
|------|----|
| 頂点数 | 頂点 |
| 頂点数 | 03 |

「頂点数」タブのとき

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 頂点数 | 頂点 |
| 頂点 | 00 |
| 座標X | 256 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 240 |
| 変数... | 固定値 |

「頂点」タブのとき

5. 回転矩形、回転投影矩形のとき

(対象モジュール：エリア、プロブ、欠陥検出、エッジ、ピッチ、シフトエッジ)

| 変数選択 | | |
|-------|-----|----|
| 左上 | 右下 | 角度 |
| 座標X | 192 | |
| 変数... | 固定値 | |
| 座標Y | 176 | |
| 変数... | 固定値 | |

「左上」タブのとき

| 変数選択 | | |
|-------|-----|----|
| 左上 | 右下 | 角度 |
| 座標X | 319 | |
| 変数... | 固定値 | |
| 座標Y | 303 | |
| 変数... | 固定値 | |

「右下」タブのとき

| 変数選択 | | |
|------|----|-------|
| 左上 | 右下 | 角度 |
| | | 角度 |
| | | 0 |
| | | 変数... |
| | | 固定値 |

「角度」タブのとき

6. 円弧のとき (対象モジュール: エリア、プロブ、欠陥検出、ピッチ、シフトエッジ)

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 中点 | 半径 |
| 座標X | 256 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 240 |
| 変数... | 固定値 |

「中点」タブのとき

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 中点 | 半径 |
| 外円半径 | 51 |
| 変数... | 固定値 |
| 内円半径 | 36 |
| 変数... | 固定値 |

「半径」タブのとき

| 変数選択 | |
|-------|------|
| 中点 | 半径 |
| 開始 | -60 |
| 変数... | 固定値 |
| 終了 | -120 |
| 変数... | 固定値 |

「角度」タブのとき

7. 点のとき (対象モジュール: オブジェクト)

点の座標 X/Y を各々の「変数...」で設定します。

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 点 | |
| 座標X | 256 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 240 |
| 変数... | 固定値 |

8. 直線のとき (対象モジュール: エッジ、オブジェクト)

開始点と終了点の座標 X/Y を、各々の「変数...」で設定します。

| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 開始点 | 終了点 |
| 座標X | 192 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 176 |
| 変数... | 固定値 |

「開始点」タブのとき

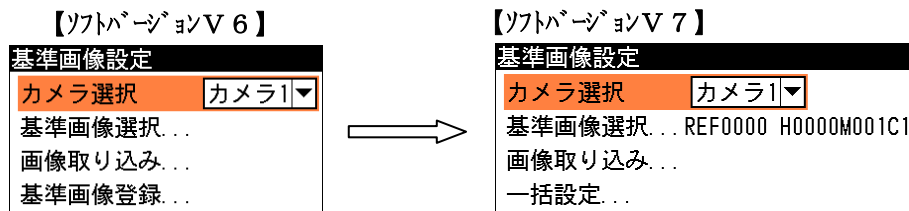
| 変数選択 | |
|-------|-----|
| 開始点 | 終了点 |
| 座標X | 320 |
| 変数... | 固定値 |
| 座標Y | 304 |
| 変数... | 固定値 |

「終了点」タブのとき

5 各モジュールに関する追加機能・変更内容

5.1 キャプチャモジュールの追加機能・変更内容

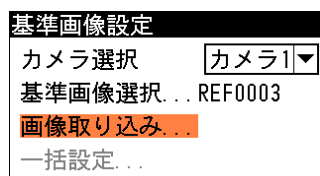
キャプチャモジュールの基準画像設定にて、基準画像の登録手順を変更、および基準画像の一括設定機能と別ブロックへのコピー機能を追加しています。⇒ 対象マニュアルの3・29～33 ページ関連



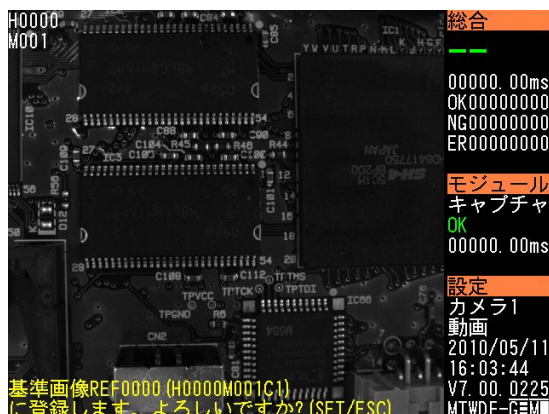
(1) 基準画像の登録手順を変更

従来バージョンでは画像の取り込みと登録を別の項目で行っていましたが、両方を1項目の処理として次のように変更しています。

1. 基準画像設定の画面で「画像取り込み...」を選択します。



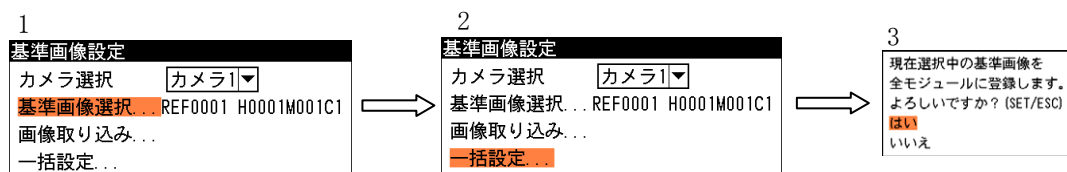
2. 画像を調整し、[SET]キーを押して画像を確定します。
3. 登録確認のメッセージが表示されますので、[SET]キーを押して画像を登録します。登録を中止するときは[ESC]キーを押します。



(2) 基準画像の一括設定機能を追加

設定しているモジュールの基準画像を、基準画像選択で選択した基準画像に一括で設定を変更できます。基準画像が変更されるモジュールは、カメラ選択で選択しているカメラ番号と同じカメラ番号を設定しているモジュールとなります。

1. 一括設定を行う基準画像を、基準画像選択で選択します。
2. 「一括設定...」を選択します。
3. 登録確認のメッセージが表示されますので、[SET]キーを押して基準画像を一括で設定します。



(3) 基準画像の別ブロックへのコピー機能を追加

メモリカードを使用時に、基準画像を別ブロックへコピーすることが可能となりました。

5.2 ブロブモジュールの追加機能・変更内容

(1) しきい値詳細設定に「変数」を追加

⇒15 ページ参照

(2) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒18 ページ参照

(3) ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加

ブロブモジュールにて、計測項目に「フェレ径」を設定時、ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加しています。⇒ 対象マニュアルの 3・61 ページ関連

フェレ径フィルターとは、検出される白画素領域にフェレ径(X/Y)の上下限値を設定して、範囲内のものをブログし、範囲外のはノイズとして除去する機能です。

| ノイズ除去設定 | | |
|---------------|--------|----|
| ノイズ除去0 | なし▼ | 01 |
| ノイズ除去1 | なし▼ | 01 |
| ノイズ除去2 | なし▼ | 01 |
| ノイズ除去3 | なし▼ | 01 |
| 面積フィルター上限値 | 245760 | |
| 面積フィルター下限値 | 000000 | |
| フェレ径Xフィルター上限値 | 512 | |
| フェレ径Xフィルター下限値 | 000 | |
| フェレ径Yフィルター上限値 | 480 | |
| フェレ径Yフィルター下限値 | 000 | |

- ・「フェレ径 X フィルター上限値」、「フェレ径 X フィルター下限値」
白画素領域のフェレ径 X 値が上限値より大きいもの、および下限値より小さいものはブログと認識しません。
- ・「フェレ径 Y フィルター上限値」、「フェレ径 Y フィルター下限値」
白画素領域のフェレ径 Y 値が上限値より大きいもの、および下限値より小さいものはブログと認識しません。

(4) 詳細設定のメニューを変更

詳細設定のメニューにて、「穴埋め処理 → 境界処理」を「境界処理 → 穴埋め処理」へ処理の順序を変更しました。⇒ 対象マニュアルの 3・62 ページ関連

| 詳細設定 | |
|-----------|------|
| ラベル順序 | 走査順▼ |
| 順序 | 昇順▼ |
| 境界処理 | なし▼ |
| 穴埋め処理 | なし▼ |
| ラベル出力数 | 255 |
| 出力座標 | 補正後▼ |
| ずれ計測設定... | |

(5) 計測項目設定の初期値を変更

ブロブモジュールの計測項目設定にて、初期値として「中心」、「ずれ」を選択済に変更しています。⇒ 対象マニュアルの 3・52 ページ関連

| 計測項目設定 | |
|-------------------------------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ラベル数 |
| <input type="checkbox"/> | 総面積 |
| <input type="checkbox"/> | 面積 |
| <input type="checkbox"/> | 周囲長 |
| <input type="checkbox"/> | フェレ径 |
| <input type="checkbox"/> | 重心 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 中心 |
| <input type="checkbox"/> | 主軸角 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ずれ |

5.3 エリアモジュールの追加機能

- (1) しきい値詳細設定に「変数」を追加
⇒15 ページ参照
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒18 ページ参照

5.4 ポイントモジュールの追加機能

- (1) しきい値詳細設定に「変数」を追加
⇒15 ページ参照
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒19 ページ参照

5.5 自動色検出モジュールの追加機能【IV-C250X】

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒20 ページ参照
- (2) ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加
自動色検出モジュールのノイズ除去設定に「フェレ径 X フィルター上限値」～「フェレ径 Y フィルター下限値」を追加しています。追加内容はプロブモジュールと同様です。
⇒28 ページ参照
⇒対象マニュアル(IV-C250X)の 1・64 ページ関連

5.6 エッジモジュールの追加機能

- (1) しきい値設定に「変数」を追加
⇒16 ページ参照
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒20 ページ参照

5.7 グレーサーチモジュールの追加機能

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒21 ページ参照

5.8 照明補正モジュールの追加機能

- (1) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒21 ページ参照

5.9 直線検出モジュールの追加機能

- (1) しきい値設定に「変数」を追加
⇒17 ページ参照
- (2) 計測領域設定に「変数」を追加
⇒22 ページ参照

5.10 姿勢角モジュールの追加機能

(1) しきい値設定に「変数」を追加

⇒17 ページ参照

(2) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒22 ページ参照

(3) 判定に検出判定機能を追加

姿勢角モジュールの判定設定に「検出」を追加し、姿勢角が検出されたかを判定できます。

⇒ 対象マニュアルの 3・101 ページ関連

| 判定設定 | |
|------|------------|
| /角度/ | 相対角度/検出 |
| 上限値 | 1 (検出あり) ▼ |
| 基準値 | 1 (検出あり) |
| 下限値 | 1 (検出あり) ▼ |

- ・「検出」の上限値は「1 (検出あり)」固定、下限値は「0 (検出なし) / 1 (検出あり)」を選択します。

| 判定設定 | |
|------|------------|
| /角度/ | 相対角度/検出 |
| 上限値 | 1 (検出あり) ▼ |
| 基準値 | ----- |
| 下限値 | 1 (検出あり) ▼ |
| | 0 (検出なし) |
| | 1 (検出あり) |

5.11 欠陥検出モジュールの追加機能・変更内容

(1) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒18 ページ参照

(2) ノイズ除去設定に「フェレ径フィルター」を追加

欠陥検出モジュールのノイズ除去設定に「フェレ径 X フィルター上限値」～「フェレ径 Y フィルター下限値」を追加しています。追加内容はプロブモジュールと同様です。

⇒28 ページ参照

⇒対象マニュアルの 3・109 ページ関連

(3) 詳細設定のメニューを変更

欠陥検出モジュールの詳細設定メニューにて、「穴埋め処理 → 境界処理」を「境界処理理 → 穴埋め処理」へ処理の順序を変更しました。⇒ 対象マニュアルの 3・109 ページ関連

| 詳細設定 | |
|-----------|-------|
| ラベル順序 | 走査順 ▼ |
| 順序 | 昇順 ▼ |
| ⇒ 境界処理 | なし ▼ |
| ⇒ 穴埋め処理 | なし ▼ |
| ラベル出力数 | 255 |
| 出力座標 | 補正後 ▼ |
| ずれ計測設定... | |

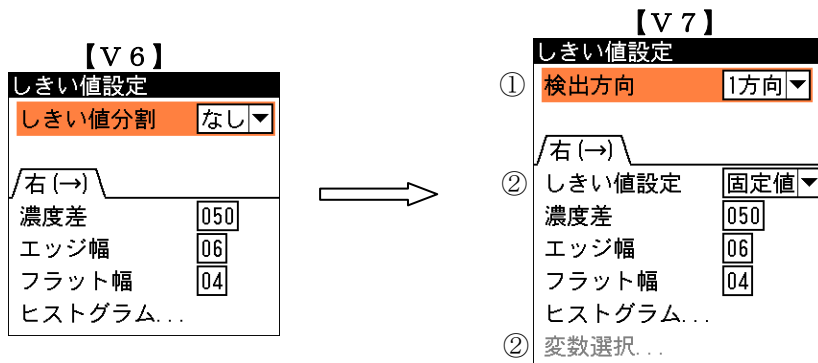
5.12 ピッチモジュールの追加機能・変更内容

(1) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒23 ページ参照

(2) しきい値設定の項目を追加・変更

ピッチモジュールのしきい値設定にて、「しきい値分割」を「検出方向」に変更し、「しきい値設定」と「変数選択」を追加しています。⇒ 対象マニュアルの3・126 ページ関連



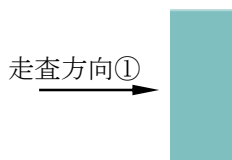
① 「しきい値分割」を「検出方向」へ変更

しきい値分割(なし/あり)を検出方向(1方向/2方向)に変更しています。設定内容は次のとおりです。

| 検出方向 | 内容 |
|------|---|
| 1方向 | 1方向による走査により、左右のエッジ位置を検出します。そのため、検出方向から一番近いエッジを検出します。 |
| 2方向 | 2方向による走査により、左右のエッジ位置を検出します。1走査目で検出方向のエッジ位置を検出し、2走査目で検出方向と反対のエッジ位置を検出します。そのため、計測領域の両端に近いエッジを検出します。 |

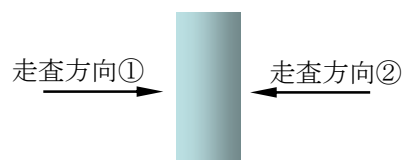
・ 1方向の設定ワーク

両端で濃度差が等しいワークに設定します。



・ 2方向の設定ワーク

両端で濃度差が異なるワークに設定します。

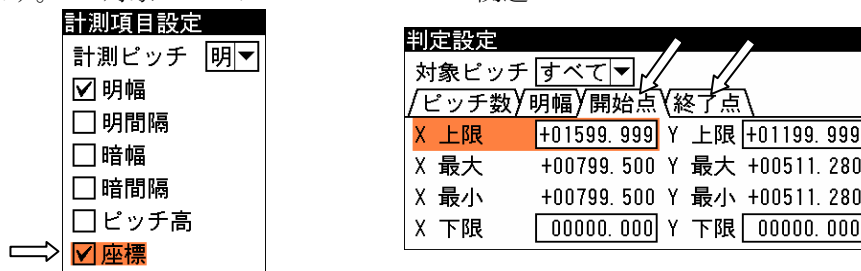


② 「しきい値設定」と「変数選択」の追加

⇒17 ページ参照

(3) 計測に検出座標出力機能を追加

ピッチモジュールにて、計測項目設定に「座標」を追加し、計測ピッチで選択した各幅の開始点と終了点の座標を計測する検出座標出力機能となります。⇒ 対象マニュアルの3・124 ページ関連
計測項目に「座標」を設定時には、判定設定で「開始点」と「終了点」の上限値、下限値を設定します。⇒ 対象マニュアルの3・128 ページ関連



5.13 円検出モジュールの追加機能

(1) しきい値設定に「変数」を追加

⇒17 ページ参照

(2) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒23 ページ参照

(3) 判定設定に「円形度」を追加

円検出モジュールの判定設定に「円形度」を追加し、検出された円の欠け率(円形度)を計測できます。⇒ 対象マニュアルの3・121 ページ関連

| 判定設定 | |
|----------------------|-------|
| /円中心座標/半径/ずれ/円形度/検出\ | |
| 上限値 | 10000 |
| 基準 | 00888 |
| 下限値 | 05000 |

・円上に欠けが無いときには円形度 10000 となり、欠けが有るときには円形度が低くなります。

5.14 シフトエッジモジュールの追加機能・変更内容

(1) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒24 ページ参照

(2) しきい値設定の項目を追加・変更

シフトエッジモジュールのしきい値設定にて、計測対象「エッジ幅」時の「しきい値分割」を「検出方向」に変更し、「しきい値設定」と「変数選択」を追加しています。

⇒ 対象マニュアルの3・135 ページ関連

【V6】

しきい値設定

※ しきい値分割 なし

/右(→)/

濃度差 050

エッジ幅 06

フラット幅 04

ヒストグラム...

→

【V7】

しきい値設定

※ ① 検出方向 1方向

/右(→)/

② しきい値設定 固定値

濃度差 050

エッジ幅 06

フラット幅 04

ヒストグラム...

② 変数選択...

※ 計測対象をエッジ幅(明/暗)に設定時

① 「しきい値分割」を「検出方向」へ変更

計測対象をエッジ幅(明/暗)に設定時のしきい値分割(なし/あり)を、検出方向(1方向/2方向)に変更しています。設定内容は次のとおりです。

| 追加項目 | 内容 |
|------|---|
| 1方向 | 1方向による走査により、左右のエッジ位置を検出します。 そのため、検出方向から一番近いエッジを検出します。 |
| 2方向 | 2方向による走査により、左右のエッジ位置を検出します。 1走査目で検出方向のエッジ位置を検出し、2走査目で検出方向と反対のエッジ位置を検出します。そのため、計測領域の両端に近いエッジを検出します。 |

② 「しきい値設定」と「変数選択」の追加

⇒17 ページ参照

(3) 判定に検出セル数計測機能、平均値計測機能を追加

シフトエッジモジュールの判定設定に次の計測項目を追加しています。

⇒ 対象マニュアルの 3・138 ページ関連

① 検出数

計測対象「エッジ位置」のとき

| 判定設定 | |
|------|---------------|
| 対象セル | 指定 ▼ |
| セル指定 | 000 |
| 検出数 | 座標 距離 検出 平均距離 |
| 上限値 | 004 |
| 基準 | 000 |
| 下限値 | 000 |

計測対象「エッジ幅(明/暗)」のとき

| 判定設定 | |
|------|------------------|
| 対象セル | 指定 ▼ |
| セル指定 | 000 |
| 検出数 | 幅 開始点 終了点 検出 平均幅 |
| 上限値 | 004 |
| 基準 | 000 |
| 下限値 | 000 |

・「検出数」… エッジを検出したセル数

② 計測対象「エッジ位置」のとき平均距離

| 判定設定 | |
|------|---------------|
| 対象セル | 指定 ▼ |
| セル指定 | 000 |
| 検出数 | 座標 距離 検出 平均距離 |
| 上限値 | +99999.999 |
| 基準 | +00000.000 |
| 下限値 | 00000.000 |

・「平均距離」… 計測領域位置からエッジ検出位置までの検出方向への距離

③ 計測対象「エッジ幅(明/暗)」のとき平均幅、平均開始点距離、平均終了点距離

| 判定設定 | |
|------|-----------------|
| 対象セル | 指定 ▼ |
| セル指定 | 000 |
| 平均幅 | 平均開始点距離 平均終了点距離 |
| 上限値 | +99999.999 |
| 基準 | +00000.000 |
| 下限値 | 00000.000 |

・「平均幅」… セル毎に計測された幅の平均

・「平均開始点距離」

… 計測領域位置から幅の始点となるエッジ検出位置までの検出方向への距離

・「平均終了点距離」

… 計測領域位置から幅の終点となるエッジ検出位置までの検出方向への距離

5.15 フレームサーチモジュールの追加機能

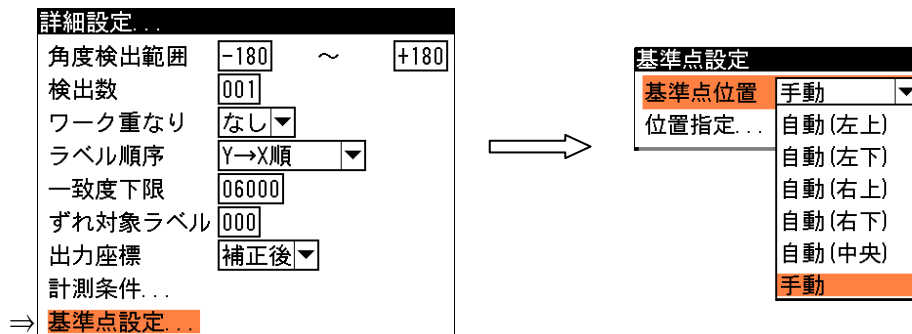
(1) 計測領域設定に「変数」を追加

⇒24 ページ参照

(2) 詳細設定に基準点設定を追加

フレームサーチモジュールの詳細設定に「基準点設定」を追加しています。

⇒ 対象マニュアルの 3・143 ページ関連

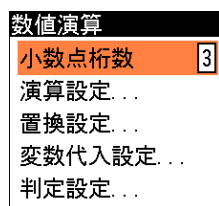


- ・詳細設定の画面で「基準点設定...」を選択すると、基準点設定の画面が表示されます。基準点の設定内容は、グレーサーチモジュールの基準点設定と同様です。

⇒ 対象マニュアルの 3・93 ページ参照

5.16 数値演算モジュールの追加内容・変更内容

数値演算モジュールにて、計測結果の動作変更と演算設定に矢印キーを追加しています。



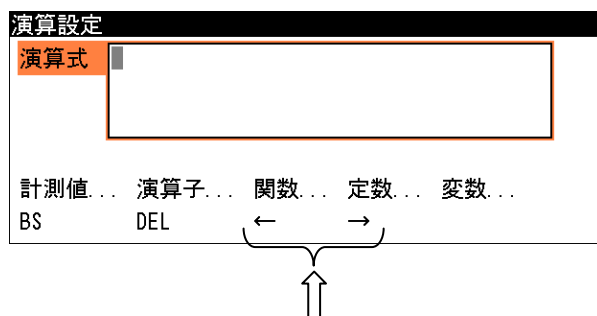
(1) 計測結果の動作変更

参照先モジュールの計測結果を取得できない(エラーや未実行)とき、計測結果を「0」に置き換えます。

(2) 演算設定に矢印キーを追加

数値演算モジュールの演算設定に矢印キー(←、→)を追加しています。

⇒ 対象マニュアルの 3・154 ページ関連



| 追加キー | 内容 |
|------|--------------------|
| ← | 演算式のカーソルを左に移動させます。 |
| → | 演算式のカーソルを右に移動させます。 |

5.17 パラレル入力/パラレル出力/条件出力モジュールの追加内容

パラレル入力モジュール、パラレル出力モジュール、条件出力モジュールの各設定画面に、チェックボックス設定のガイド表示を追加しています。⇒ 対象マニュアルの3・162～165 ページ関連

●パラレル入力モジュール

パラレル入力

X15 X14 X13 X12

X11 X10 X9 X8

X7 X6 X5 X4

X3 X2 X1 X0

⇒ {
 : 入力ON
 : 入力OFF
 : 入力継続

●パラレル出力モジュール

パラレル出力

Y15 Y14 Y13 Y12

Y11 Y10 Y9 Y8

Y7 Y6 Y5 Y4

Y3 Y2 Y1 Y0

⇒ {
 : 出力ON
 : 出力OFF
 : 出力継続

●条件出力モジュール

条件出力

Y0-Y7 Y8-Y15

Y0... なし

Y1... なし

Y2... なし

Y3... なし

Y4... なし

Y5... なし

Y6... なし

Y7... なし

⇒ {
 : 出力ON
 : 出力OFF
 : 出力継続

5.18 位置補正モジュールの追加設定

位置補正モジュールのモードに「XY補正解除」、「 θ 補正解除」、「領域回転補正解除」を追加しています。⇒ 対象マニュアルの3・168 ページ関連

位置補正

カメラ選択 [カメラ1] ▾

モード XY補正 ▾

X補正... XY補正

Y補正... θ 補正

θ 補正... 領域回転補正

⇒ {
XY補正解除
 θ 補正解除
領域回転補正解除

| 追加項目 | 内容 |
|---------------|------------------------|
| XY補正解除 | X補正、Y補正の補正量を解除します。 |
| θ 補正解除 | θ 補正の補正量を解除します。 |
| 領域回転補正解除 | 領域回転補正の補正量を解除します。 |

5.19 ジャンプモジュールの変更内容

ジャンプモジュールの設定画面を、条件設定画面とジャンプ先設定画面に分割しています。
⇒ 対象マニュアルの 3・173 ページ関連

●条件設定画面

| ジャンプ | | |
|--------|--------|------|
| 判定方式 | AND判定▼ | |
| 条件 | ジャンプ先 | |
| 条件1... | なし | =OK▼ |
| 条件2... | なし | =OK▼ |
| 条件3... | なし | =OK▼ |
| 条件4... | なし | =OK▼ |
| 条件5... | なし | =OK▼ |
| 条件6... | なし | =OK▼ |
| 条件7... | なし | =OK▼ |

●ジャンプ先設定画面

| ジャンプ | |
|--------------|--------|
| 判定方式 | AND判定▼ |
| 条件 | ジャンプ先 |
| 成立ジャンプ... | なし |
| 不成立ジャンプ... | なし |
| 無条件ジャンプ... | なし |
| マニュアルジャンプ... | なし |

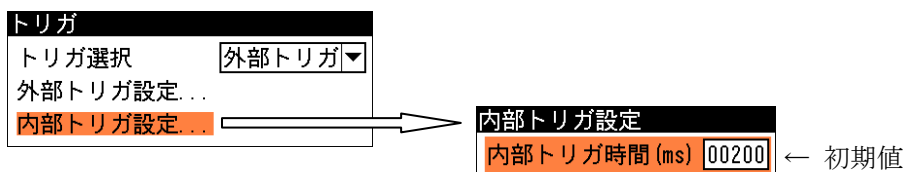
設定内容は従来バージョンと同様です。

5.20 オブジェクトモジュールの追加機能

オブジェクトモジュールの「描画領域設定」にて、「変数」に関する追加・変更を行っています。
⇒20 ページ参照

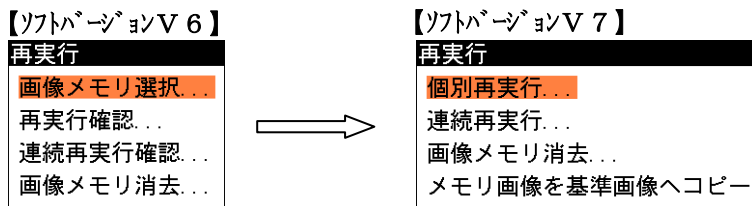
5.21 トリガモジュールの変更内容

トリガモジュールの内部トリガ設定にて、内部トリガ時間の初期値を 1ms から 200ms に変更しています。



6 検査・計測の実行に関する変更内容

設定モード(初期画面)の再実行にて、「個別/連続再実行」と「メモリ画像の基準画像コピー」の操作を簡略化、および再実行中の設定変更が可能になりました。⇒ 対象マニュアルの4・35、36 ページ関連



〔1〕再実行操作の簡略化

(1) 個別再実行

従来バージョンの「画像メモリ選択」と「再実行確認」を、「個別再実行」の1項目に簡略化しています。

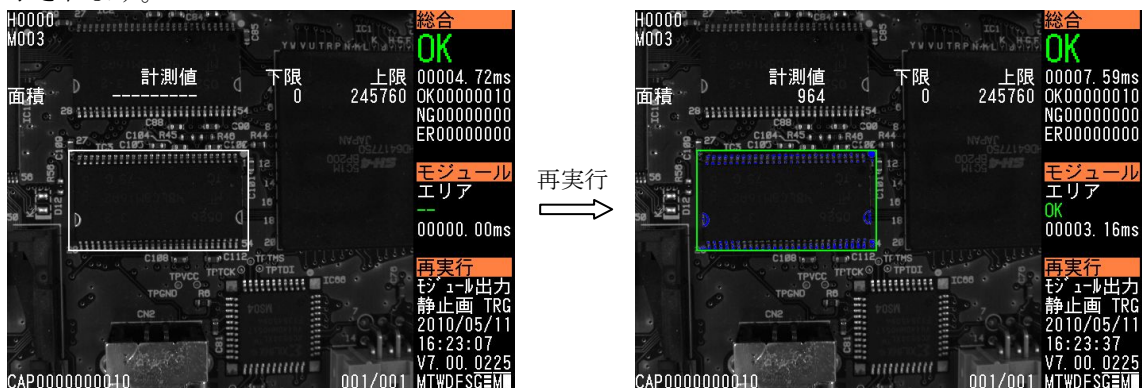
1. 再実行の上記画面で「個別再実行」を選択します。
2. 再実行メモリ選択の画面が表示され、再実行する画像メモリを選択します。



3. 画像一覧の画面が表示され、取り込む画像を選択します。

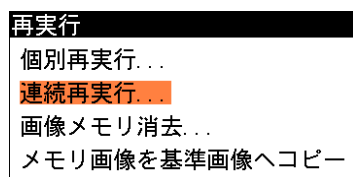


4. 再実行画面が表示され、[TRIGGER]キーを押すと検査・計測が再実行され、計測値や判定結果が表示されます。

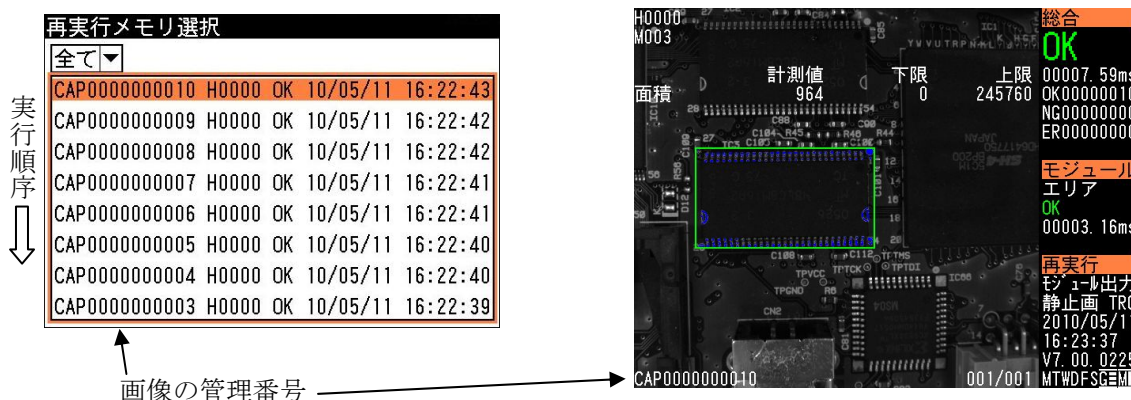


(2) 連続再実行

従来バージョンの「画像メモリ選択」と「連続再実行確認」を、「連続再実行」の1項目に簡略化しています。



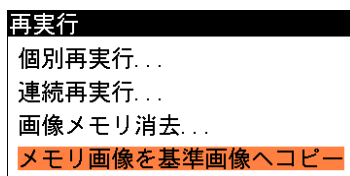
操作手順は「個別再実行」と同様で、再実行画面にて[TRIGGER]キーを押す毎に再実行メモリの画像が順次、再実行されます。再実行した画像は画面左下の管理番号で確認できます。



(3) メモリ画像の基準画像コピー

再実行メモリの画像を基準画像にコピー登録する操作を簡略化しています。

1. 再実行の画面で「メモリ画像を基準画像へコピー」を選択します。



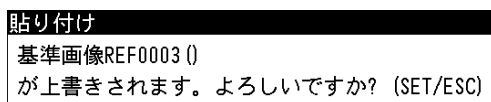
2. 再実行メモリ選択の画面が表示され、基準画像へコピーする画像メモリを選択します。



3. 画像一覧の画面が表示され、コピーする画像を選択します。



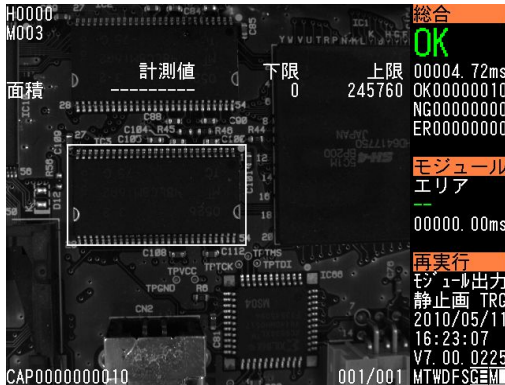
4. 基準画像選択の画面が表示され、コピー先の基準画像番号を選択します。
5. 貼り付け確認の画面が表示されます。[SET]キーを押すと選択した基準画像番号に画像メモリがコピーされ、再実行の画面に戻ります。



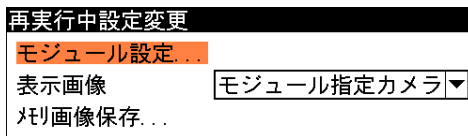
〔2〕再実行中の設定変更

〔1〕の再実行で選択した画像を使用してモジュールのパラメータを設定可能になりました。また、再実行で選択した画像をメモリカードに保存できます。

1. 再実行画面で[SUB MENU]キーを押します。

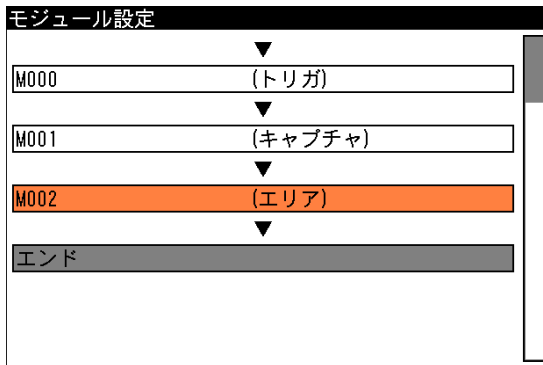


2. 再実行中設定変更の画面が表示されます。



(1) モジュール設定

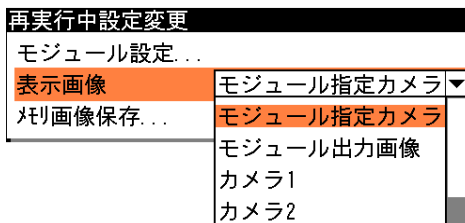
再実行中設定変更画面の「モジュール設定...」を選択すると、モジュール設定の画面が表示されます。



各モジュールの設定画面に移行すると、再実行で選択した画像で設定を行えます。

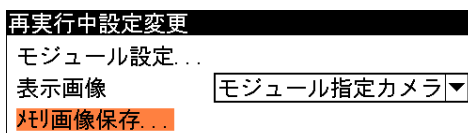
(2) 表示画像

再実行中設定変更画面の「表示画像」で、デフォルトで表示させるカメラ画像の種類を選択します。表示内容は運転画面設定の表示画像と同様です。⇒ 対象マニュアルの4・12 ページ関連



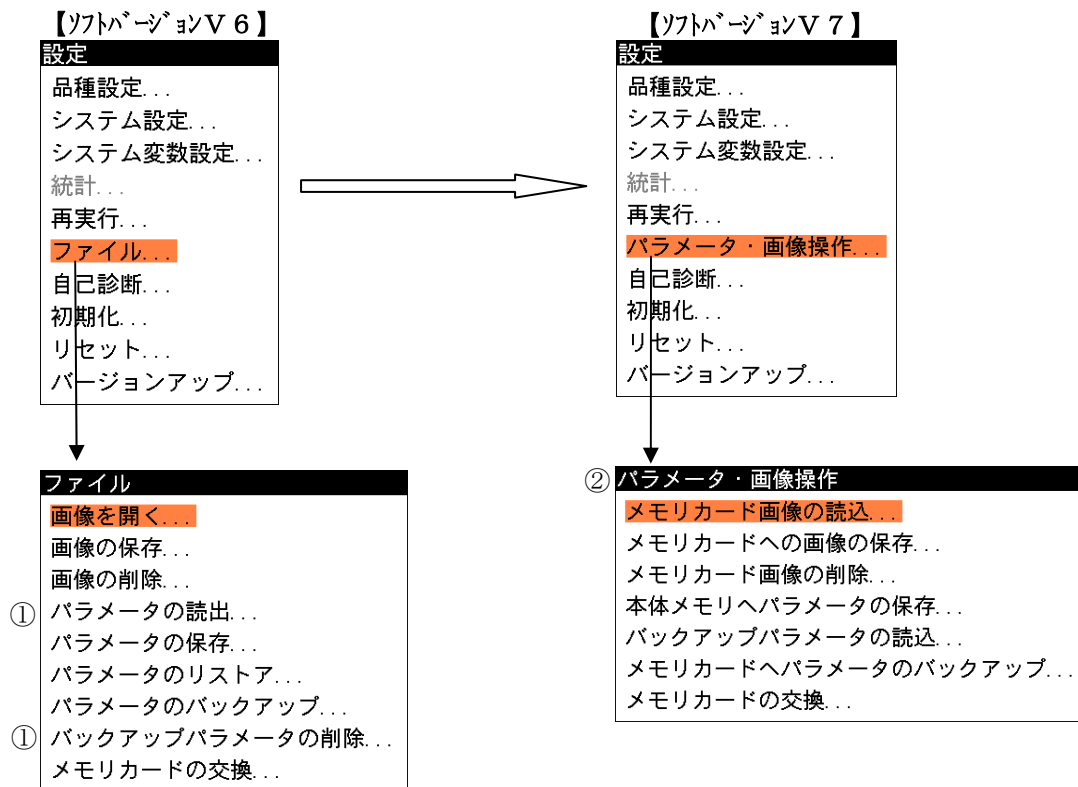
(3) メモリ画像保存

再実行中設定変更画面の「メモリ画像保存...」を選択すると、再実行で選択した画像をメモリカードに保存できます。



7 パラメータ/画像ファイルに関する変更内容

設定モード(初期画面)にて、パラメータ・画像に関連する操作メニューを「ファイル...」から「パラメータ・画像操作...」に変更しています。⇒ 対象マニュアルの5・1～9 ページ関連



①ソフトウェアV6の「パラメータの読出...」、「バックアップパラメータの削除...」は削除しました。

②ソフトウェアV7の「パラメータ・画像操作」画面は、以下の内容となります。

- ・「メモリカード画像の読込」
メモリカードに保存されている画像を、本体画像メモリに読み込みます。
(V6の「画像を開く」と同様)
- ・「メモリカードへの画像の保存」
本体メモリに保存されている画像をメモリカードに保存します。
(V6の「画像を保存」と同様)
- ・「メモリカード画像の削除」
メモリカードに保存されている画像を削除します。
(V6の「画像の削除」と同様)
- ・「本体メモリへパラメータの保存」
編集中の品種パラメータを本体メモリまたはメモリカードに保存します。
(V6の「パラメータの保存」と同様)
- ・「バックアップパラメータの読込」
メモリカードに保存している品種00～31のパラメータを、本体メモリに読み込みます。
(V6の「パラメータのリストア」と同様)
- ・「メモリカードへパラメータのバックアップ」
品種00～31のパラメータをメモリカードに保存します。
(V6の「パラメータのバックアップ」と同様)
- ・「メモリカードの交換」
メモリカードの抜き差しを行うときに選択します。
(V6の「メモリカードの交換」と同様)

索引

【あ】

- 位置補正エラー 9
- 運転画面設定 5
- エッジモジュール
 - 計測領域設定 20
 - しきい値設定 16
 - 追加機能 29
- エラー処理設定 9
- エリアモジュール
 - 計測領域設定 18
 - しきい値詳細設定 15
 - 追加機能 29
- 円形度 32
- 円検出モジュール
 - 計測領域設定 23
 - しきい値設定 17
 - 追加機能 32
- 演算設定 34
- オブジェクトモジュール
 - 追加機能 36
 - 描画領域設定 20

【か】

- ガイド表示 1
- カスタム表示設定 6、7
- 画像操作 40
- 画像設定 6
- カメラ数 11
- 画面設定 5
- カラー抽出 14
- カラー前処理 14
- 基準画像(キャプチャモジュール)
 - 一括設定機能 27
 - 登録手順 27
 - 別ブロックへのコピー機能 27
- キャプチャモジュール
 - 追加機能・変更内容 27
- グレーサーチモジュール
 - 計測領域設定 21
 - 追加機能 29
- 形式5(三菱 PLC 設定) 11
- 計測項目設定
 - ピッチモジュール 31
 - プロブモジュール 28

- 計測領域設定 18~24
 - エッジモジュール 20
 - エリアモジュール 18
 - 円検出モジュール 23
 - オブジェクトモジュール 20
 - グレーサーチモジュール 21
 - 欠陥検出モジュール 18
 - 姿勢角モジュール 22
 - 自動色検出モジュール 20
 - シフトエッジモジュール 24
 - 照明補正モジュール 21
 - 直線検出モジュール 22
 - ピッチモジュール 23
 - フレームサーチモジュール 24
 - プロブモジュール 18
 - ポイントモジュール 19
- 計測領域の変数値範囲外エラー 10
- 欠陥検出モジュール
 - 計測領域設定 18
 - 追加機能・変更内容 30
- 現在値設定機能
 - システム変数設定 2
 - モジュール変数設定 3
- 検出判定機能 30
- 検出方向 17、31、32
- コピー
 - カラー前処理 14
 - 品種 3
 - フルカスタム設定時 7

【さ】

- 再実行操作の簡略化 37
- 再実行中の設定変更 39
- 最大面積抽出 13
- 座標 31
- しきい値設定 15~17
 - エリアモジュール 15
 - エッジモジュール 16
 - 円検出モジュール 17
 - 姿勢角モジュール 17
 - シフトエッジモジュール 17
 - 直線検出モジュール 17
 - ピッチモジュール 17
 - プロブモジュール 15
 - ポイントモジュール 15
- しきい値の変数値範囲外エラー 10
- システム変数 15
- システム変数設定 2

姿勢角モジュール
計測領域設定 22
しきい値設定 17
追加機能 30
自動色検出モジュール
計測領域設定 20
追加機能 29
シフトエッジモジュール
計測領域設定 24
しきい値設定 17,32
追加機能・変更内容 32
ジャンプモジュールの変更内容 36
条件出力モジュールの追加内容 35
詳細設定
欠陥検出モジュール 30
フレームサーチモジュール 34
プロブモジュール 28
小数桁 5
照明補正モジュール
照明補正領域 21
追加機能 29
照明補正領域 21
初期化項目
カメラ種類の変更時 8
トリガモードを変更時 8
初期表示 5
数値演算モジュールの追加内容・変更内容 34
スケール変換(非適用) 3
スタートアップ設定 1
制御手順 11
操作ガイド表示 1

【た】

直線検出モジュール
計測領域設定 22
しきい値設定 17
追加機能 29
データ出力設定(出力先) 4
トリガ切替 2
トリガモジュールの変更内容 36

【な】

ノイズ除去設定 28

【は】

「はじめに」メニュー 1
パラメータ・画像操作 40
パラレル出力モジュールの追加内容 35
パラレル入力モジュールの追加内容 35

判定設定
円検出モジュール 32
姿勢角モジュール 30
シフトエッジモジュール 33
ピッチモジュール 31
判定値設定 3
ピッチモジュール
計測領域設定 23
しきい値設定 17,31
追加機能・変更内容 31
描画領域設定 20
表示ウィンドウ設定 6
表示小数桁 5
フェレ径フィルター 28,29,30
フルカスタム画面 6
フレームサーチモジュール
基準点設定 34
計測領域設定 24
追加機能 34
プロブモジュール
計測領域設定 18
しきい値詳細設定 15
追加機能・変更内容 28
変数(選択)
しきい値設定 15~17
計測領域設定 18~24
変数選択の画面 25~26
変数値範囲外エラー 10
ポイントモジュール
計測領域設定 19
しきい値詳細設定 15
追加機能 29

【ま】

前処理設定 13
三菱PLC設定 11
メモ리카ード 4
モジュール一覧 12
モジュール変数 15
モード切替 2

【英数字】

2値化しきい値 15
2値化(フィルター) 13
2値化モード
エリア/プロブ/ポイントモジュール 15
CSVファイル 4
PLCリンク設定 11

● 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

シャープマニファクチャリングシステム(株)

| | | | |
|------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 東日本営業部 | 〒162-8408 | 東京都新宿区市谷八幡町8番地 | ☎(03)3267-0466 |
| 中部営業部 | 〒454-0011 | 名古屋市中川区山王3丁目5番5号 | ☎(052)332-2691 |
| 西日本営業部 | 〒581-8581 | 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号 | ☎(072)991-0682 |
| 西日本営業部 (福岡駐在) | 〒812-0881 | 福岡市博多区井相田2丁目12番1号 | ☎(092)582-6861 |

● 修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

| | | | |
|---------------------|-----------|-----------------------|----------------|
| 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 |
| 宇都宮技術センター | 〒320-0833 | 宇都宮市不動前4丁目2番41号 | ☎(028)634-0256 |
| 前橋技術センター | 〒371-0855 | 前橋市問屋町1丁目3番7号 | ☎(027)252-7311 |
| 東京フィールド サポートセンター | 〒114-0012 | 東京都北区田端新町2丁目2番12号 | ☎(03)3810-9963 |
| 横浜技術センター | 〒235-0036 | 横浜市磯子区中原1丁目2番23号 | ☎(045)753-9540 |
| 静岡技術センター | 〒424-0067 | 静岡県静岡市清水鳥坂1170 | ☎(0543)44-5621 |
| 名古屋技術センター | 〒454-0011 | 名古屋市中川区山王3丁目5番5号 | ☎(052)332-2671 |
| 金沢技術センター | 〒921-8801 | 石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1 | ☎(076)249-9033 |
| 大阪フィールド サポートセンター | 〒547-8510 | 大阪市平野区加美南3丁目7番19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 |
| 松山技術センター | 〒791-8036 | 松山市高岡町178の1 | ☎(089)973-0121 |
| 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。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

● 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/sms/>

2010年5月作成