

生産性

高速処理中にプログラムの書換えやテスト実行ができる業界初のトリプルバッファを採用し、生産性を高めました。

●データR(Read)W(Write)機能を搭載

検査中に数値演算、領域設定、検査条件など設定値の書換えも可能です。データRW画面を呼び出せば、検査設定の微調整がいつも短時間で済みます。

一般仕様

項目	仕様
定格電圧	24V DC
電圧許容範囲	21.6 ~ 26.4V DC (リップル含む)
定格消費電流	1.5A以下 (2カメラタイプ) / 2.0A以下 (4カメラタイプ)
使用周囲温度	2カメラタイプ: 0 ~ +45 (氷結、結露なきこと) 4カメラタイプ: 0 ~ +40 (氷結、結露なきこと)
保存周囲温度	-20 ~ +60 (氷結、結露なきこと)
使用周囲湿度	35 ~ 85%RH (at25 氷結、結露なきこと)
保存周囲湿度	35 ~ 85%RH (at25 氷結、結露なきこと)
耐ノイズ性	1000Vパルス幅50ns/1μs (ノイズシミュレータ法による)
耐振動	10 ~ 55Hz 1掃引/1分間 複振幅0.75mm X、Y、Z各方向30分間
耐衝撃	196m/s ² X、Y、Z各方向5回
絶縁抵抗 (初期値)	100M 以上 (500V DC絶縁抵抗計にて) 入力端子、出力端子一括 電源端子、機能アース一括 入力端子、出力端子一括 非充電金属部 電源端子 非充電金属部
耐電圧 (初期値)	500V AC/1分間 600V AC/1秒間 カットオフ電流10mA 入力端子、出力端子一括 電源端子、機能アース一括 入力端子、出力端子一括 非充電金属部 電源端子 非充電金属部
電池寿命	5年以上
質量	約1500g

画像処理機仕様

項目	仕様
メニュー表示	英語 / 日本語 切替
モニタ表示 (XGA)	最大4カメラ画像分割表示可能 拡大 / 縮小 2% ~ 400% 表示可能 表示画像: スルー / メモリ / NG画像 表示効果: 濃淡 / 2値化グループ / 前処理グループ 表示領域 1024 x 768 (1677万色)
処理方法	濃淡処理・2値化処理
カメラ接続台数	2カメラタイプ: 最大2台、4カメラタイプ: 最大4台 (4倍速カメラ、2Mカメラ、超小型カメラから選択)
カメラ接続	カメラリンク (PoCL) で接続、ミニカメラリンクコネクタ
トリガ入力	カメラ一括、個別、検出トリガ (一括) から選択
撮影方式	フレームのみ。最大2箇所までの部分撮込み対応 部分撮込み設定時、4倍速、超小型カメラは、最低1ライン以上、2Mカメラは、最低100ライン以上の撮込み範囲の指定可能
シャッタースピード	11種: 30μs/100μs/250μs/500μs 1ms/5ms/10ms/50ms/100ms/500ms/1000ms
ゲイン指定範囲	0.25 ~ 1.0
品種数	最大25,600品種 (設定データによる)
検査機能 (チェッカ)	最大1000チェッカ / 品種 (設定データによる) ・位置補正・位置回転補正・領域調整 ・2値化ウインドウ・濃淡ウインドウ・2値化エッジ・濃淡エッジ ・特徴抽出・スマートマッチング・ライン・傷検知 ・コネクタ2値化ウインドウ・コネクタ濃淡ウインドウ ・コネクタ濃淡エッジ
検査運転モード	順序処理: 従来互換モード。結果出力完了後、次検査撮像可能 並列処理: 撮像完了後、直ちに次検査の撮像を行い、撮像と検査処理が同時並行に行われる
2値化レベルグループ	8個 / 品種 256段階 (0 ~ 255)
画像前処理	13種類 品種毎 5グループ / カメラ 最大5段階 フィルタサイズ: 3x3 / 5x5 / 7x7 / 9x9 (メディアン除く) 前処理フィルタ13種類 膨張、収縮、メディアン、平滑化、ソベル、プレグイット、背景カット、エッジ抽出X方向、エッジ抽出Y方向、ラブラシアン、エッジ強調、膨張 収縮、収縮 膨張)
処理分解能	2メガカメラ: 水平1600 x 垂直1200画素 4倍速 / 超小型カメラ: 水平640 x 垂直480画素

●フリーレイアウト機能でさらに使いやすく

検査中の画面レイアウトが自由に設定でき、最大32画面まで登録可能。自由にレイアウト可能

●ズーム機能で細かい設定もカンタン

2% ~ 400%までズーム可能

●位置ズレや調整しやすい独立トリガ機能搭載

機能仕様

項目	仕様
カメラ	4倍速カメラ(640×480)、2Mカメラ(1600×1200)、超小型倍速カメラ(640×480)の内、2カメラタイプは2台まで、4カメラタイプは4台まで装着可能
モニタ出力	XGA 1024 x 768 出力
メモリーカード	SDメモリーカード
シリアル	RS-232C x 2, RS485 x 1, USB x 1, Ethernet x 1
パラレル	Phoenix端子: 入力14点 / 出力15点 MIL端子: 入力32点 / 出力32点
キーボード入力	専用キーボード (ANPVP**) 用コネクタ1チャンネル
入出力	

項目	仕様
判定出力	判定出力と併せて最大1000式 / 品種 (設定データによる) 各検査機能の出力値などを引用し、数値演算
演算子	四則演算 (+、-、×、÷) 括弧、三角関数14種類、比較関数6種類、数学関数15種類、幾何学関数18種類
数値演算	統計データ演算項 走査回数/OK回数/NG回数/平均/分散/最大値/最小値/レンジ/OK平均/OK分散/OK最大値/OK最小値/OKレンジ/NG平均/NG分散/NG最大値/NG最小値/NGレンジ 使用制限: 1000項 / 品種
判定出力	その他の演算項 演算式引用項数 最大16項 / 式 数値演算と合わせて最大1000式 / 品種 (設定データによる) 各チェッカ、数値演算の判定結果を引用し、論理演算 演算子 NOT/AND/OR/XOR/括弧 演算式引用項数 最大16項 / 式
判定出力	その他 総合判定条件設定、画像保存条件設定、画像出力条件、パラレル出力設定(OUT0 ~ OUT7の8個かつOUT0 ~ OUT15の16個、または全設定出力)
データRW	RUN中に表形式で、最大5 x 16=80セル / 品種を4ウインドウ表示可能 タイトル入力、チェッカの各種条件 / 結果、数値演算結果、数値演算判定結果、判定出力結果、統計結果の引用可能、RUN中の表から数値演算の上下限値等の変更可能
換算データ	カメラ毎に座標系、座標原点、水平 / 垂直別の係数を設定し、実寸換算可能 その他 コメント入力
マーカ	カメラ毎に最大8個 / 品種、運用画面にて図形表示、8色より選択可能 形状 短形 / 円 / 楕円 / 多角形 / 直線
一斉移動	設定されているチェッカを位置・回転補正グループ単位で一斉移動移動する / しないを指定 ただし、位置・回転補正チェッカは移動不可
テンプレート	再登録位置 設定位置 / 補正位置 表示 しない / する
実行モード	全実行 全チェッカ実行 分岐実行 分岐先ブロック(0~9)を指定可能 指定実行 実行するブロック(0~9)を指定可能

空圧・油圧・真空

自動システム・関連

ロボット・FA

制御・検出・計測

4

駆動・回転

軸受・素材・機械

動力伝達・伝動

搬送・運搬

ポンプ・送風機・粉体

工場設備・環境