



生産終了予定商品

視覚センサ用コントローラ



形F150-C10シリーズ 形F150-C15シリーズ

2カメラユニット

形F150-A20

バージョンアップ用ロムモジュール

形F150-PCBシリーズ



推奨代替商品

視覚センサ用コントローラ

形F160-C10シリーズ 形F160-C15シリーズ

2カメラユニットおよび

ロムモジュールについては
推奨代替商品はありません

2006年3月末生産終了予定

推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

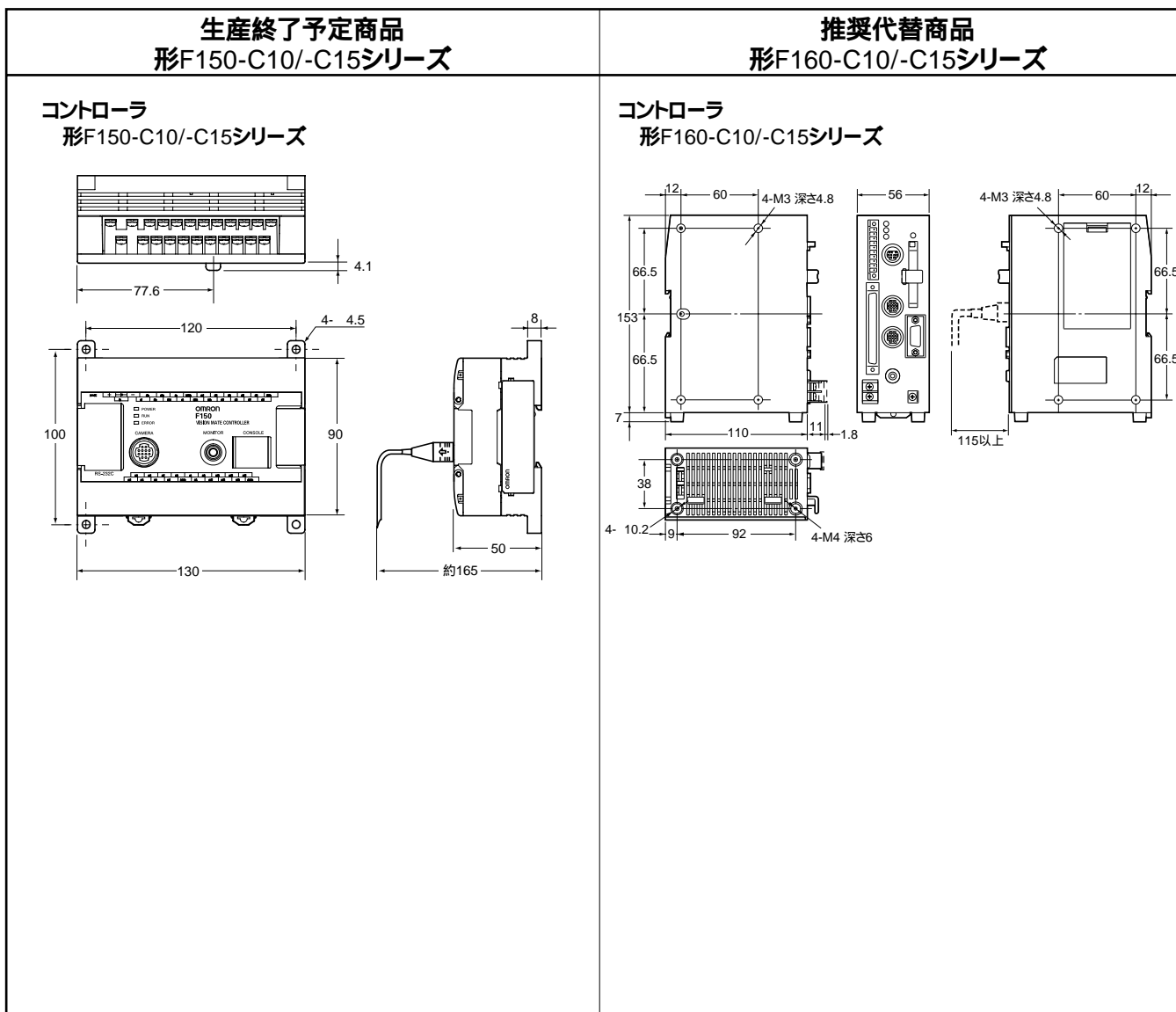
- ・カメラおよびコンソールなどの周辺機器は、形F160シリーズでも使用可能です。
- ・2カメラユニットは、形F160シリーズでは使用できません。
- ・形F150シリーズと形F160シリーズでは、シーンデータ、システムデータの互換性はありません。

生産終了商品との相違点

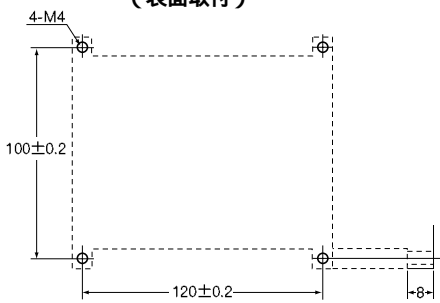
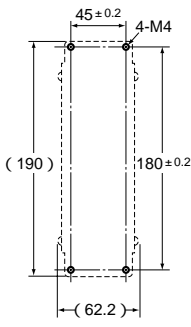
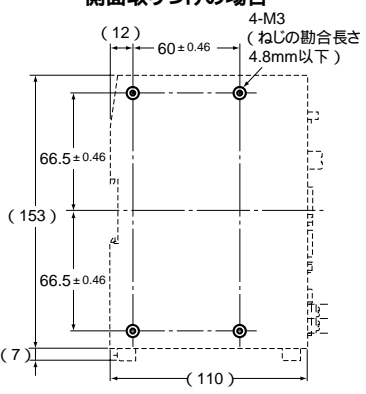
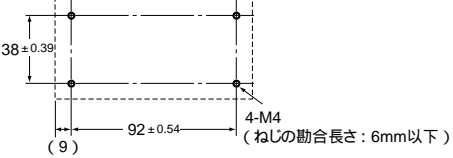
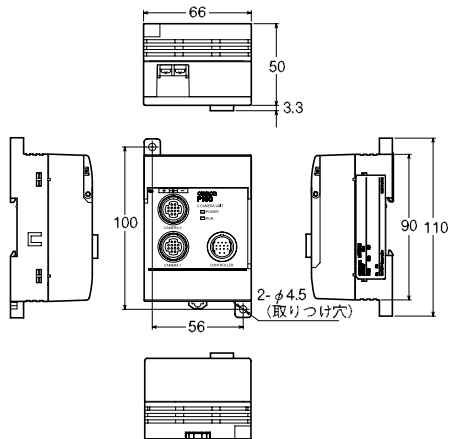
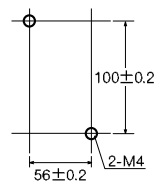
形式	本体の色	外形寸法	配線接続	取付寸法	定格性能	動作特性	操作方法
形F160-C10/-C15		×	×	×			

- ：完全互換
- ：ほとんど変更ありません / 相似性の高い変更
- ×：変更大
- ：該当する仕様がありません

外形寸法



外形寸法

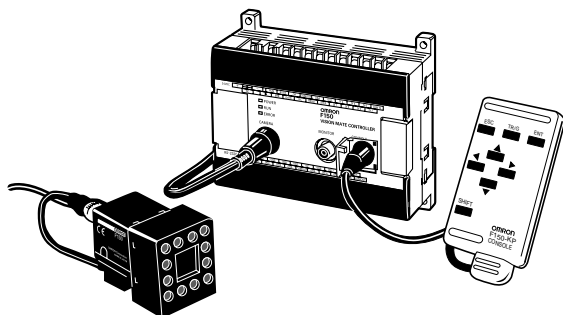
<p>生産終了予定商品 形F150-C10/-C15シリーズ</p>	<p>推奨代替商品 形F160-C10/-C15シリーズ</p>
<p>コントローラ 形F150-C10/-C15シリーズ</p> <p>取り付け穴加工寸法 (表面取付)</p> 	<p>コントローラ 形F160-C10/-C15シリーズ</p> <p>背面取り付けの場合</p>  <p>側面取り付けの場合</p>  <p>底面取り付けの場合</p> 
<p>2カメラユニット 形F150-A20</p>  <p>取り付け穴加工寸法 (表面取付)</p> 	<p>推奨代替商品はありません</p>

本体の色 / 外観

生産終了予定商品
形F150-C10/-C15シリーズ

コントローラ
形F150-C10/-C15シリーズ

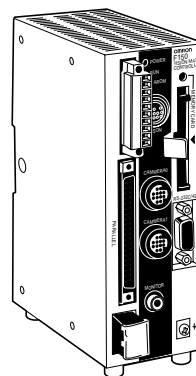
ケース色 : ライトベージュ



推奨代替商品
形F160-C10/-C15シリーズ

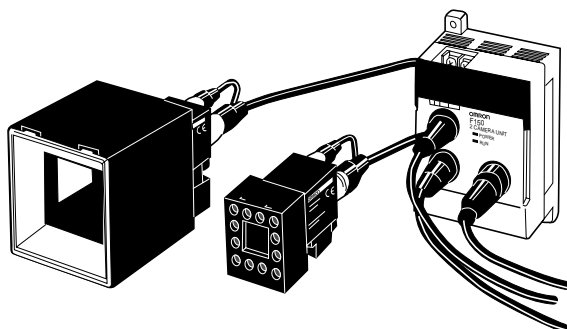
コントローラ
形F160-C10/-C15シリーズ

ケース色 : 白色



2カメラユニット
形F150-A20

ケース色 : 白色
カメラケース色 : 黒色
照明部ケース色 : 黒色



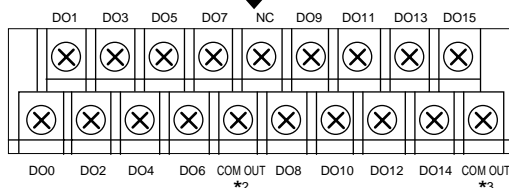
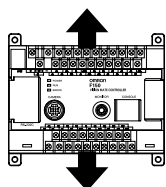
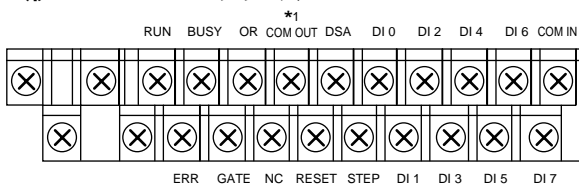
推奨代替商品はありません

端子配置 / 配線接続

生産終了予定商品
形F150-C10/-C15シリーズ

端子名称

形F150-C10/-C15シリーズ

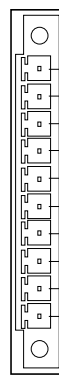
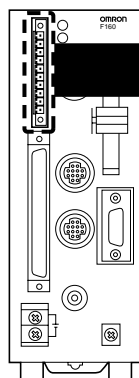


名称	名称
RUN	ERR エラー出力
BUSY	GATE
OR	NC 無接続
COM OUT (*1)	RESET F150再起動
DSA	STEP
DI 0	DI 1
DI 2	DI 3
DI 4	DI 5
DI 6	DI 7
COM IN	

名称	名称
DO 1	DO 0
DO 3	DO 2
DO 5	DO 4
DO 7	DO 6
NC 無接続	COM OUT (*2) DO 0 ~ DO 7用
DO 9	DO 8
DO 11	DO 10
DO 13	DO 12
DO 15	DO 14
	COM OUT (*3) DO 8 ~ DO 15用

推奨代替商品
形F160-C10/-C15シリーズ

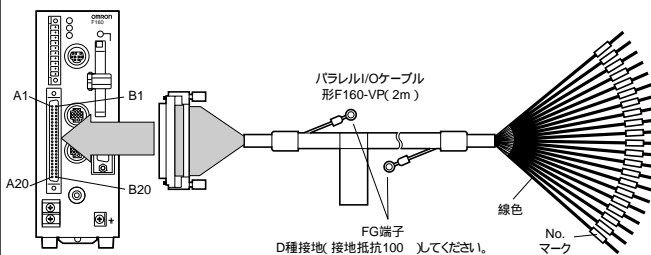
入出力端子



- STEP (入力端子: 計測のトリガ信号)
- RESET (入力端子: F160再起動)
- COMIN (入力端子用コモン)
- RUN (出力端子: 測定モードに入っている間ON)
- ERROR (出力端子: エラー発生時にON)
- OR (出力端子: 総合判定結果)
- BUSY (出力端子: 処理実行中にON)
- GATE (出力端子: 設定した出力時間中ON)
- DO 15 (出力端子: 計測結果)
- COMOUT (出力端子用コモン)

* COMOUTは、入出力コネクタのCOMOUT1とCOMOUT3に接続されています。

パラレルI/O



No.	信号名称	線色	マーク (黒)	役割
A1	RESET	薄茶		F160再起動
A2	STEP	黄		計測トリガ信号入力
A3	DI 0	緑		コマンド入力
A4	DI 2	灰		
A5	DI 4	白		
A6	DI 6	薄茶		
A7	DI 8	黄		ストロボトリガ出力(*1)
A8	STGOUT 0	緑		
A9	RUN	灰		
A10	BUSY	白		
A11	OR	薄茶		総合判定結果
A12	DO 0	黄		データ出力
A13	DO 2	緑		
A14	DO 4	灰		
A15	DO 6	白		
A16	DO 8	薄茶		
A17	DO 9	黄		
A18	DO 11	緑		
A19	DO 13	灰		
A20	DO 15	白		

*1. F160にストロボ装置を接続したい場合に使用する信号です。

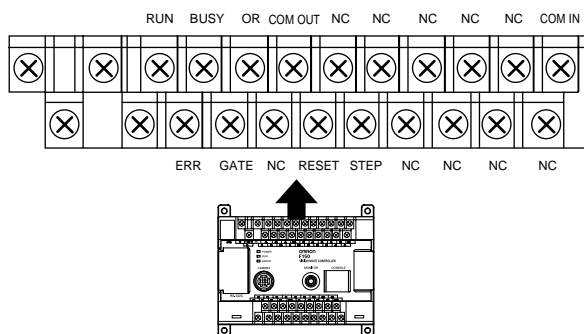
*2. A8 ~ A11、B8 ~ B10が制御信号です。

端子配置 / 配線接続

生産終了予定商品
形F150-C10/-C15シリーズ

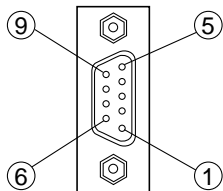
端子名称

形F150-C10-DRTシリーズ



名称	名称	名称
RUN	ERR	エラー出力
BUSY	GATE	
OR	NC	無接続
COM OUT	RESET	F150再起動
NC	STEP	
NC	NC	無接続
NC	NC	
NC	NC	
NC	NC	
COM IN		

シリアルインターフェース
D-SUB9ピン(メス)



ピンNo.	信号名	名称
1	FG(GND)	保安用接地
2	SD(TXD)	送信データ
3	RD(RXD)	受信データ
4	RS(RTS)	送信要求
5	CS(CTS)	送信許可
6	NC	無接続
7	NC	無接続
8	NC	無接続
9	SG(GND)	信号用接地

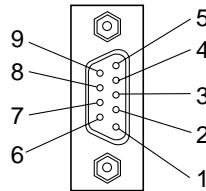
コネクタ推奨品		
形式	メーカー	
プラグ 形XM2A-0901	オムロン(株)	
フード 形XM2S-0911	オムロン(株)	

推奨代替商品
形F160-C10/-C15シリーズ

No.	信号名称	線色	マーク(黒)	役割
B1	COMIN	薄茶		入力信号用コモン
B2	DSA	黄		データ送信要求信号を入力
B3	DI1	緑		コマンド入力
B4	DI3	灰		
B5	DI5	白		
B6	DI7	薄茶		
B7	DI9	黄		
B8	STGOUT1	緑		ストロボトリガ1出力(*1)
B9	ERROR	灰		エラー発生時にON
B10	GATE	白		設定した出力期間中ON
B11	COMOUT1	薄茶		制御信号用コモン(*2)
B12	DO1	黄		データ出力
B13	DO3	緑		
B14	DO5	灰		
B15	DO7	白		
B16	COMOUT2	薄茶		DO0~7用コモン
B17	DO10	黄		データ出力
B18	DO12	緑		
B19	DO14	灰		
B20	COMOUT3	白		DO8~15用コモン

*1. F160にストロボ装置を接続したい場合に使用する信号です。
*2. A8~A11、B8~B10が制御信号です。

シリアルインターフェース
D-SUB9ピン(メス)



ピンNo.	信号名	名称
1	FG	保安用接地
2	SD	RS-232C用
3	RD	RS-232C用
4	NC	無接続
5	RDA	RS-422用
6	RDB	RS-422用
7	SDA	RS-422用
8	SDB	RS-422用
9	GND	信号用接地

コネクタ推奨品		
形式	メーカー	
プラグ 形XM2A-0901	オムロン(株)	
フード 形XM2S-0911	オムロン(株)	

生産終了商品と推奨代替商品

コントローラ

仕様	生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
日本語メニュー ソフトウェア Ver. 2 NPN入出力	形F150-C10V2	形F160-C10V2	オープン価格
日本語メニュー ソフトウェア Ver. 2 CompoBus/DX Device Net 対応	形F150-C10V2-DRT	推奨代替商品はありません	—
英語メニュー ソフトウェア Ver. 2 NPN入出力	形F150-C10E-2	形F160-C10E-2	オープン価格
英語メニュー ソフトウェア Ver. 2 PNP入出力	形F150-C15E-2	形F160-C15E-2	オープン価格
英語メニュー ソフトウェア Ver. 2 CompoBus/DX Device Net 対応	形F150-C10E-2-DRT	推奨代替商品はありません	—
日本語メニュー ソフトウェア Ver. 3 NPN入出力	形F150-C10V3	形F160-C10V2	オープン価格
日本語メニュー ソフトウェア Ver. 3 CompoBus/DX Device Net 対応	形F150-C10V3-DRT	推奨代替商品はありません	—
英語メニュー ソフトウェア Ver. 3 NPN入出力	形F150-C10E-3	形F160-C10E-2	オープン価格
英語メニュー ソフトウェア Ver. 3 PNP入出力	形F150-C15E-3	形F160-C15E-2	オープン価格
英語メニュー ソフトウェア Ver. 3 CompoBus/DX Device Net 対応	形F150-C10E-3-DRT	推奨代替商品はありません	—

2カメラユニット

生産終了予定商品	推奨代替商品
形F150-A20	推奨代替商品はありません

バージョンアップ用ROMモジュール

仕様	生産終了予定商品	推奨代替商品
日本語 Ver. 2へのバージョンアップ用	形F150-PCB	推奨代替商品はありません
日本語 Ver. 3へのバージョンアップ用	形F150-PCB3	
英語 Ver. 2へのバージョンアップ用	形F150-PCBE	
英語 Ver. 3へのバージョンアップ用	形F150-PCBE-3	

定格性能

コントローラ

項目	形式	生産終了予定商品 形F150-C10/-C15	推奨代替商品 形F160-C10/-C15
電源電圧		DC24V(+10%、-15%)	DC24V(+10%、-15%)
消費電力		約0.5A以下	約1.6A(形F160-SLC50 2台接続時)
絶縁抵抗		DC外部端子一括とアース端子間： 20M 以上(DC100Vメガにて) (ただし、内蔵サージアブソーバを外した状態)	DC外部端子一括とアース端子間： 20M 以上(DC100Vメガにて) (ただし、内蔵サージアブソーバを外した状態)
耐電圧		DC外部端子一括とアース端子間： AC1000V 50/60Hz (ただし、内蔵サージアブソーバを外した状態)	DC外部端子一括とアース端子間： AC1000V 50/60Hz (ただし、内蔵サージアブソーバを外した状態)
漏れ電流		10mA以下	10mA以下
耐ノイズ性		1500Vp-pパルス幅 0.1μs/1μs 立上がり：1nsのパルス	2KV パルス立上がり：5ns パルス幅：50ns バースト継続時間：15mns 周期：300ms
耐振動		振動数 10～150Hz 片振幅 0.5mm、3方向 1掃引 8分×4掃引	振動数 10～150Hz 片振幅 0.35mm(加速度最大50m/s ² 、3方向 1掃引 8分×10掃引) 底面取付の場合を除く)
耐衝撃		200m/s ² 6方向 3回	150m/s ² 6方向 3回
使用周囲温度		0～+50	0～+50
使用周囲湿度		35～85%RH(結露のないこと)	35～85%RH(結露のないこと)
使用周囲雰囲気		腐食性ガスのないこと	腐食性ガスのないこと
保存周囲温度		-25～+65	-25～+65
接地		D種接地工事(接地抵抗 100 以下) 従来の第3種接地工事	D種接地工事(接地抵抗 100 以下) 従来の第3種接地工事
保護構造		盤内蔵型(IEC60529規格 IP20)	盤内蔵型(IEC60529規格 IP20)
質量		約390g(本体のみ)	約570g(本体のみ)

2カメラユニット

項目	形式	生産終了予定商品 形F150-A20
電源電圧		DC24V(+10%、-15%)
消費電流		0.3A以下
耐振動		10～150Hz 片振幅 0.5mm(加速度最大70m/s ²) 3方向 各8分 4回
耐衝撃		200m/s ² 6方向 各3回
使用周囲温度		0～+50
使用周囲湿度		35～85%RH(結露のないこと)
使用周囲雰囲気		腐食性ガスのないこと
保存周囲温度		-25～+60
質量		約220g

定格性能

バージョンアップ用ROMモジュール

項目	形式	生産終了予定商品 形F150-PCBシリーズ
定格電源電圧(*)		DC+24V
電源電圧変動範囲(*)		DC+20.4~26.4V(リップル含む)
消費電流(*)		0.5A max.
絶縁抵抗(*)		DC電源入力端子一括~FG間 DC100Vメガにて20M 以上 (内蔵バリスタをはずした状態)
耐電圧(*)		DC電源入力端子一括~FG間 DC1000V 1分間印加で異常なし (内蔵バリスタをはずした状態)
保存温度範囲(*)		-25~+65
使用温度範囲(*)		0~+50
使用湿度範囲(*)		35~85%RH(ただし、結露のないこと)
使用周囲雰囲気(*)		腐食性ガスのないこと
メモリ容量		2M×8ビット
搭載ソフトウェア		形F150-PCB : 日本語版 形F150-C10 用ソフトウェア 形F150-PCB E : 英語版 形F150-C10 用ソフトウェア
最大外形寸法		30mm(横)×24mm(縦)×6.5mm(高さ)
質量		約3.6g

* 形F150-PCB が搭載された形F150-C10 についての定格。

動作特性

コントローラ

項目	形式	生産終了予定商品 形F150-C10/-C15(Ver. 2)	
		オートメニュー	エキスパートメニュー
接続カメラ		形F150-S1A/-SL20A/-SL50A	
カメラ接続台数		1台	
処理分解能		512(H)×484(V)	
シーン数		16シーン	
画像メモリ機能		最大23画面まで格納	
画像前処理		平滑化、エッジ強調、エッジ抽出、背景カット	
位置ずれ修正機能		修正方向: X、Y、方向 検出モード: 2値重心 / 主軸角、2領域中点、濃淡サーチ(1モデル・2モデル)	
計測領域数		(自動設定)	16領域 / シーン
計測データ			2値面積、重心、主軸角、濃淡相関値、濃淡サーチ位置
演算機能		—	四則、距離、角度、最大値 / 最小値、絶対値 他
結果出力		総合判定	総合判定、計測領域毎・演算結果の判定計算・演算データ
モニタI/F		1ch(オーバースキャンモニタ対応)	
RS-232C I/F		1ch(Dsub9ピン メス)	
パラレル入出力		入力11点、出力21点(制御用入出力含む) -DRTタイプは入力1点、出力5点(制御用入出力) 形F150-C10V2 : NPN入出力 形F150-C10V2-DRT : NPN入出力 形F150-C10E-2 : NPN入出力 形F150-C15E-2 : PNP入出力 形F150-C10E-2-DRT : NPN入出力	

動作特性

コントローラ

形式	生産終了予定商品 形F150-C10/-C15(Ver. 3)	
項目	対話メニュー(形F150-C10V3のみ)*1	エキスパートメニュー
接続カメラ	形F150-S1A/-SL20A/-SL50A/-SLC20/-SLC50	
カメラ接続台数	1台 / 2台(形F150-A20使用時)	
処理分解能	512(H)×484(V)	
シーン数	16シーン	
画像メモリ機能	最大23画面まで格納	
画像前処理	—	平滑化、エッジ強調、エッジ抽出、背景カット
位置ずれ修正機能	自動設定 / 手動設定	修正方向 : X、Y、方向 検出モード : 2値重心 / 主軸角、2領域中点、濃淡サーチ(1モデル・2モデル)
計測領域数	16領域 / シーン	
計測データ	アプリケーションに応じて自動選択	2値面積、重心、主軸角、濃淡相関値、濃淡サーチ位置
演算機能	—	四則、距離、角度、最大値 / 最小値、絶対値 他
結果出力	総合判定	総合判定、計測領域毎・演算結果の判定計算・演算データ
モニタI/F	1ch(オーバースキャンモニタ対応)	
RS-232C I/F	1ch(Dsub9ピン メス)	
パラレル入出力	入力11点、出力21点(制御用入出力含む) ・DRTタイプは入力1点、出力5点(制御用入出力) 形F150-C10V3 : NPN入出力 形F150-C10E-3 : NPN入出力 形F150-C15E-3 : PNP入出力 形F150-C10V3-DRT : NPN入出力 形F150-C10E-3-DRT : NPN入出力	

*1. 形F150-C10E-3、形F150-C10E-3-DRT、形F150-C15E-3には対話メニューはありません。
形F150-C10E-3、形F150-C10E-3-DRT、形F150-C15E-3では、Vision Composer 形F150-CD10E-2が使用できます。
Vision Composerが必要なアプリケーションについては、形F210-C10/-C15を代替としてご検討ください。

2カメラユニット

形式	生産終了予定商品 形F150-A20
項目	
接続可能カメラ台数	2台
接続可能カメラ	形F150-S1A/-SL20A/-SL50A/-SLC20/-SLC50
接続可能コントローラ	形F150-C10V3、形F150-C10V3-DRT、形F150-C10E-3、形F150-C10E-3-DRT
画像メモリ	2面(カメラ0とカメラ1の各1面)
画像取込み	2カメラ同時取込み(照明の相互干渉防止)
カメラモード	2カメラ切替モード 分割合成モード(縦分割合成、横分割合成(中央部合成 / 上下部合成)) 1カメラモード
質量	約220g

動作特性

コントローラ

形式	推奨代替商品 形F160-C10/-C15(Ver. 2)	
項目	対話メニュー	エキスパートメニュー
接続カメラ	形F150-S1A/-SL20A/-SL50A/-SLC20/-SLC50 形F160-S1/-S2/-SLC20/-SLC50 形F300-S/-S2R/-S3DR/-S4R 他	
カメラ接続台数	1台	2台
処理分解能	512(H)×484(V)	
シーン数	32シーン(メモリカードによる拡張可)	
画像メモリ機能	最大35画面まで格納	
画像前処理	—	平滑化、エッジ強調、エッジ抽出、膨張、収縮、 メディアノ、背景カット
位置ずれ修正機能	自動設定 / 手動設定 修正方向 : X、Y、(360°)	修正方向 : X、Y、(360°)方向 検出モード : 2値重心 / 主軸角、ラベリング、 回転サーチ、濃淡サーチ、エッジ位置
計測領域数	32領域 / シーン	
計測データ	アプリケーションに応じて自動選択	2値重心、面積・主軸角、濃淡・高精度・回転・ フレキシブルサーチ、相対位置、キズ汚れ、 領域追従面積・キズ汚れ、 濃淡エッジ位置・本数・幅、濃度平均偏差、 ラベリング、1文字認識、仕分け
演算機能	—	個数 : 判定 / データ / 変数 各32個 演算子 : 四則演算、平方根、絶対値、剰余、 距離、角度、最大、最小、SIN、COS、 ATAN、AND、OR、NOT
結果出力	総合判定、計測領域毎判定	総合判定、計測領域毎判定、 演算結果計算・演算データ
モニタI/F	1ch(カラー / モノクロ)	—
RS-232C I/F	1ch(Dsub9ピン メス)	
パラレル入出力	入力13点、出力22点(制御用入出力含む) 形F160-C10V2 : NPN入出力 形F160-C10E-2 : NPN入出力 形F160-C15E-2 : PNP入出力	