

生産終了予定商品のお知らせ

2012年7月2日

視覚センサ

No. 2012185

スマートセンサ 形 ZFX-C□□-CD 生産終了のお知らせ

生産終了予定商品

スマートセンサ



形 ZFX-C□□-CD



推奨代替商品

固定式マルチコードリーダー

形 FQ-CR1□□□□□-M

視覚センサ

形 FZ4-L35□

■生産終了予定時期

2012年8月1日

■推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

形 FQ-CR1□-M は、マルチコードリーダーですが、視覚センサ(画像検査装置)機能は搭載していません。

形 FZ4-L35□ は視覚センサ機能と2Dコードリーダー(Datamatrix、QR Code)機能を搭載していますが、バーコードや、Datamatrix、QR Code以外の2次元コードには対応していません。また、形 FQ-CR1□-M、形 FZ4-L35□ 共に、2次元コードの MaxiCode、AztecCode、Codablock には対応していません。視覚センサ+バーコードリーダーとしてご利用される場合は、形 FZ4-L35□ + 形 FQ-CR1□-M の組み合わせでご利用ください。

形 FQ-CR1□-M の設定/操作には、専用タッチパネル(または専用PCツール)、専用ケーブルが必要になります。

形 FZ4-L35□ の設定/操作には、専用カメラ、モニタ、USBマウス、専用ケーブルが必要になります。

■生産終了予定商品との相違点

推奨代替商品形式	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 FQ-CR1□□□□□-M	×	×	×	×	×	—	×
形 FZ4-L35□	×	×	×	×	×	—	×

◎ : 完全互換

○ : ほとんど変更ありません/相似性の高い変更

×

— : 該当する仕様がありません

■生産終了予定商品と推奨代替商品

マルチコードリーダーとしてご利用の場合

生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形ZFX-C10H-CD	形FQ-CR10010F-M	オープン価格
	形FQ-CR10050F-M	オープン価格
	形FQ-CR10100F-M	オープン価格
	形FQ-CR10100N-M	オープン価格
	※必要な視野に応じて機種を選定してください。	
形ZFX-C15H-CD	形FQ-CR15010F-M	オープン価格
	形FQ-CR15050F-M	オープン価格
	形FQ-CR15100F-M	オープン価格
	形FQ-CR15100N-M	オープン価格
	※必要な視野に応じて機種を選定してください。	
形ZFX-C20-CD	形FQ-CR10010F-M	オープン価格
	形FQ-CR10050F-M	オープン価格
	形FQ-CR10100F-M	オープン価格
	形FQ-CR10100N-M	オープン価格
	※必要な視野に応じて機種を選定してください。	
形ZFX-C25-CD	形FQ-CR15010F-M	オープン価格
	形FQ-CR15050F-M	オープン価格
	形FQ-CR15100F-M	オープン価格
	形FQ-CR15100N-M	オープン価格
	※必要な視野に応じて機種を選定してください。	

視覚センサと2次元コード(Datamatrix、QR Code)リーダーとしてご利用の場合

生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形ZFX-C10H-CD	形FZ4-L350	オープン価格
形ZFX-C15H-CD	形FZ4-L355	オープン価格
形ZFX-C20-CD	形FZ4-L350	オープン価格
形ZFX-C25-CD	形FZ4-L355	オープン価格

■本体の色

生産終了予定商品 形ZFX-C□□-CD	推奨代替商品 形FQ-CR1□□□□□-M、形FZ4-L35□
<p>形ZFX-C10H-CD 形ZFX-C15H-CD</p> <p>ブラック</p> 	<p>形FQ-CR1□□□□□-M</p> <p>ブラック</p> 
<p>形ZFX-C20-CD 形ZFX-C25-CD</p> <p>シルバー</p> 	<p>形FZ4-L35□</p> <p>シルバー</p> 

■ 定格／性能

ここでは、視覚センサ、コードリーダーとしての性能比較を掲載します。

その他の定格／性能については、後述の各形式の製品仕様欄を参照ください。

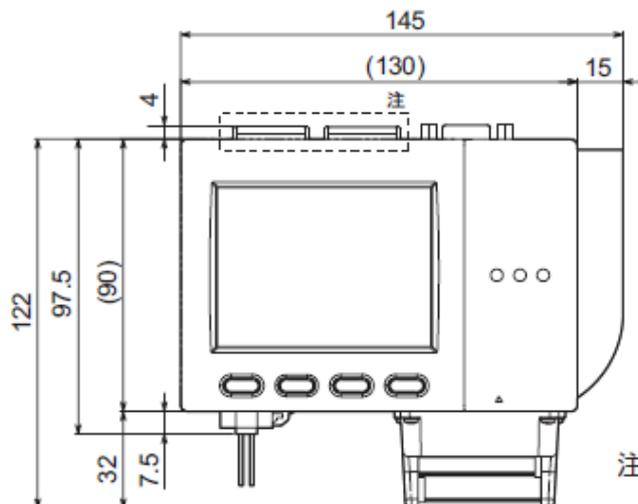
項目		生産終了予定商品 形ZFX-C□□-CD	推奨代替商品 形FQ-CR1□□□-M	推奨代替商品 形FZ4-L35□
検査 アイテム	パターンサーチ	○	×	○ (サーチ)
	グラフィックサーチ	○	×	○ (ECMサーチ/ 形状サーチⅡ)
	フレキシブルサーチ	○	×	○
	センシティブサーチ	○	×	○
	エリア	○	×	○ (面積重心)
	ラベリング	○	×	○
	色柄検査	○	×	○ (面積重心)
	エッジ位置	○	×	○ (エッジ位置/ スキャンエッジ位置)
	エッジ幅	○	×	○ (スキャンエッジ幅)
	エッジカウント	○	×	○ (エッジ本数)
	エッジ角度	○	×	○ (スキャンエッジ位置)
	明るさ	○	×	○ (色平均・偏差)
	色	○	×	○ (色平均・偏差)
	仕分け	○	×	○
	キズ汚れ	○	×	○
対応コード	バーコード	変更ありません。		×
	2次元コード	下記の表を参照ください。		
	DataMatrix(ECC200)	○	○	○
	QR code	○	○	○
	Micro QR code	○	○	×
	PDF417	○	○	×
	Micro PDF417	○	○	×
	Maxi Code	○	×	×
Aztec Code	○	×	×	
Codablock	○	×	×	

■外形寸法

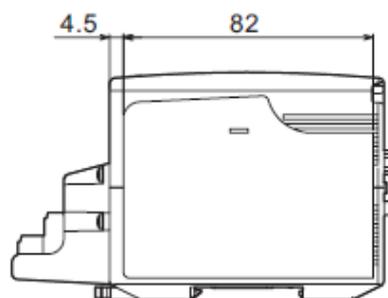
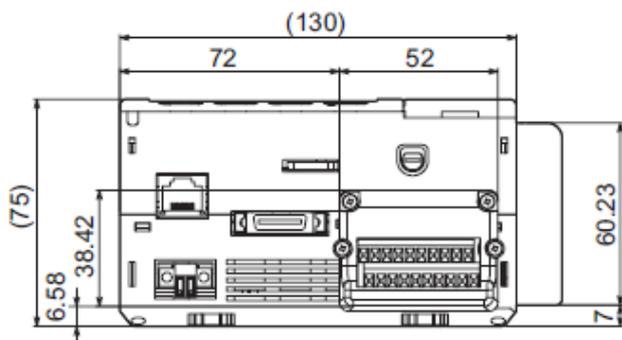
生産終了予定商品
形ZFX-C□□-CD

形ZFX-C20-CD、形ZFX-C25-CD、形ZFX-C10H-CD、形ZFX-C15H-CD

(単位：mm)



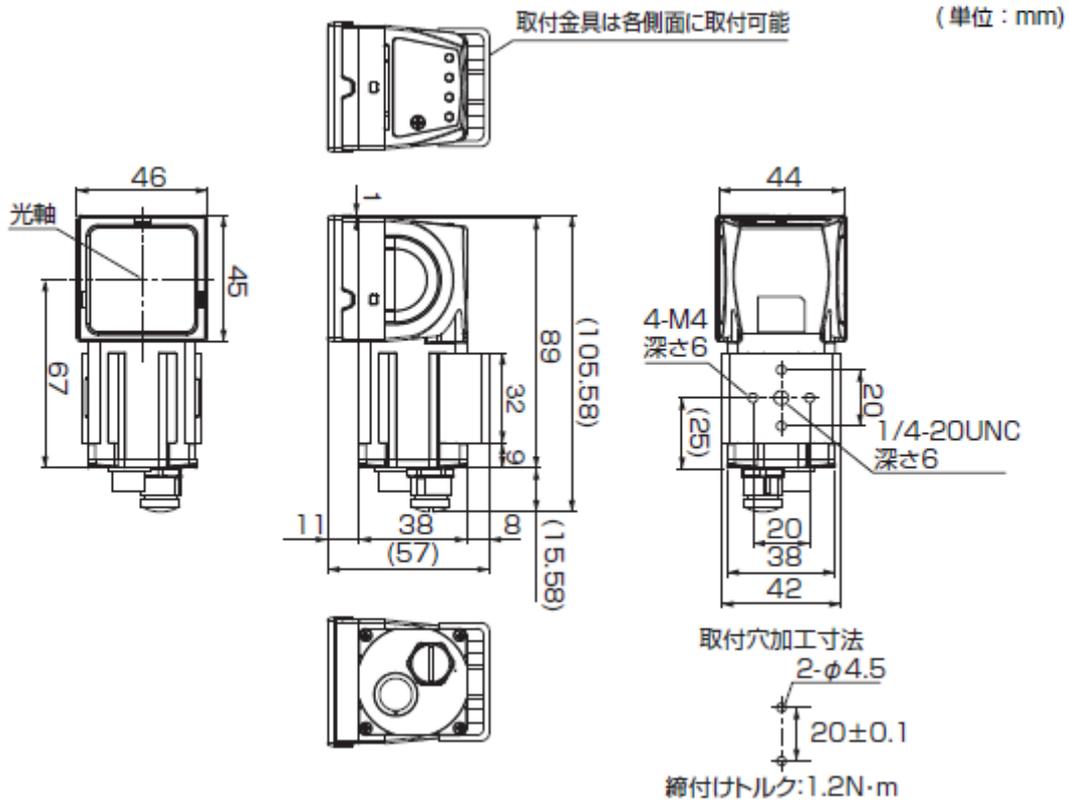
注:形ZFX-C10H/C15H、形ZFX-C10H/CD-C15CH-CDの
場合は、カメラ1用のコネクタ1つのみです。



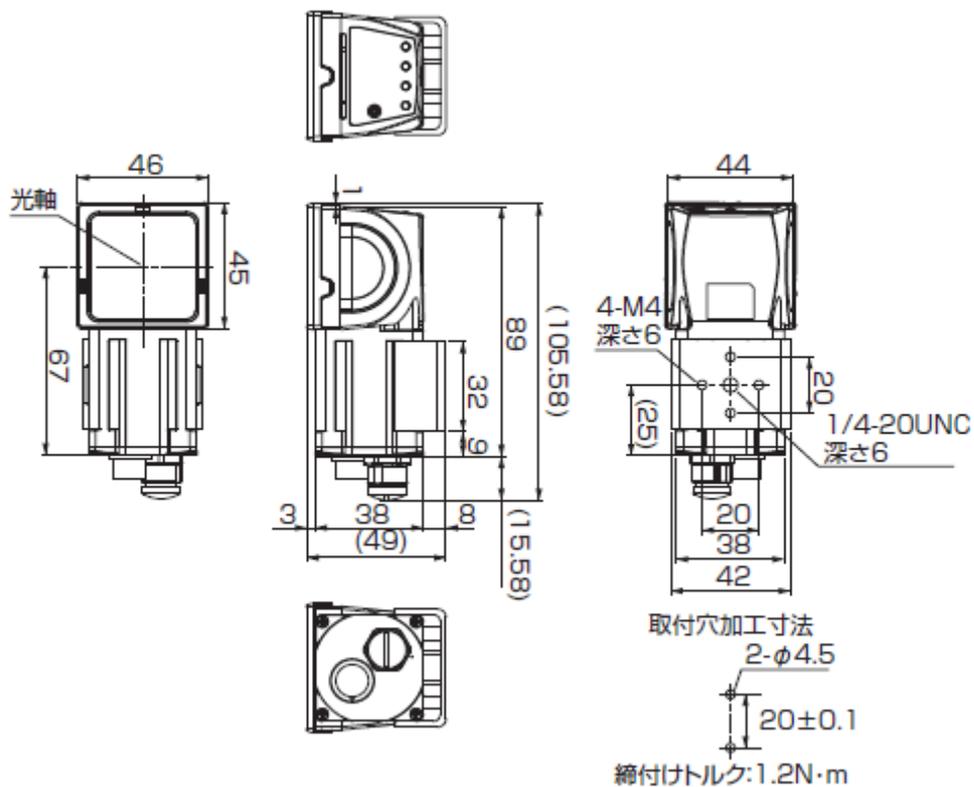
■外形寸法

推奨代替商品
形FQ-CR1□□□□□-M

形FQ-CR10010F-M、形FQ-CR10050F-M、形FQ-CR15010F-M、形FQ-CR15050F-M



形FQ-CR10100F-M、形FQ-CR10100N-M、形FQ-CR15100F-M、形FQ-CR15100N-M

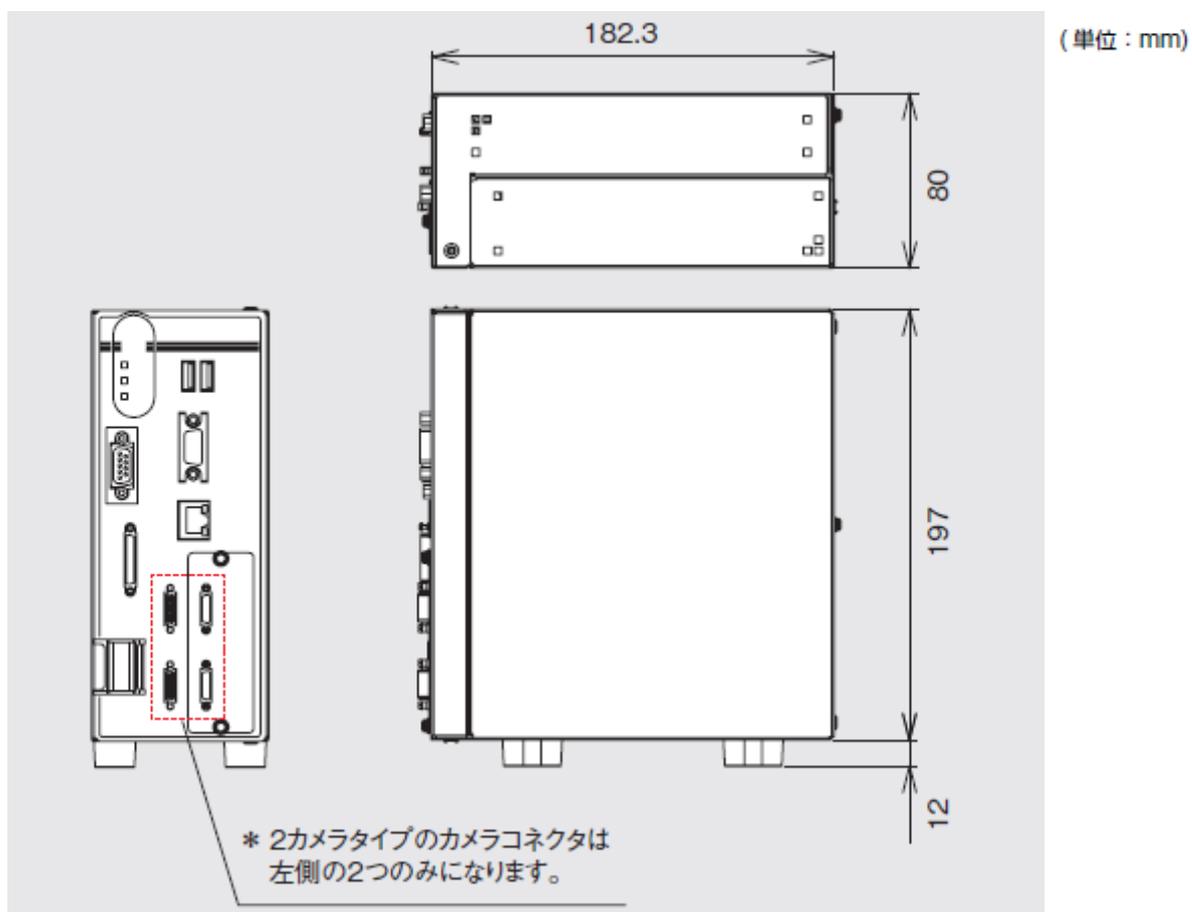


■外形寸法

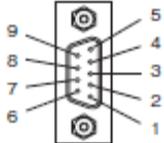
推奨代替商品
形FZ4-L35□

形FZ4-L350、形FZ4-L355

※形FZ4-L350、形FZ4-L355は、2カメラタイプです。



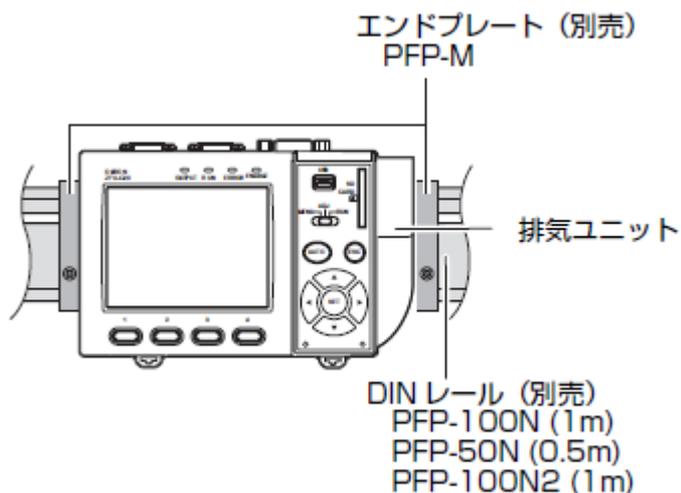
■端子配置／配線接続

項目	生産終了予定商品 形ZFX-C□□□-CD	推奨代替商品 形FQ-CR1□□□□□-M	推奨代替商品 形FZ4-L35□																																							
パラレルI/O	付属の端子台アダプタ (形ZFX-XTB)または、 専用パラレルI/Oケーブル (形ZFX-VP)を接続しま す。 入力:12点 出力:23点	専用パラレルI/Oケーブル (形FQ-WD□□□)を接続しま す。 入力:7点 出力:3点	専用パラレルI/Oケーブル (形FZ-VP)を接続します。 入力:11点 出力:26点																																							
シリアルインタ フェース(USB)	片側MINI-BコネクタのUSB ケーブルを接続します。	対応していません。	対応していません。																																							
シリアルインタ フェース (RS-232C)	専用RS-232Cケーブル (形ZFX-XPT□A)を接続し ます。	対応していません。	RS-232Cコネクタは下記の通り です。 ●コネクタ  <table border="1" data-bbox="1102 943 1474 1178"> <thead> <tr> <th>ピン番号</th> <th>信号名</th> <th>役割</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>NC</td> <td>無接続</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SD</td> <td>送信データ用</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RD</td> <td>受信データ用</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NC</td> <td>無接続</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NC</td> <td>無接続</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>NC</td> <td>無接続</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>NC</td> <td>無接続</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>NC</td> <td>無接続</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>GND</td> <td>信号用接地</td> </tr> </tbody> </table> 適合するコネクタをご用意ください。 ・推奨品 <table border="1" data-bbox="1109 1252 1437 1326"> <thead> <tr> <th></th> <th>メーカー</th> <th>形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プラグ</td> <td>オムロン(株)</td> <td>形XM3A-0921</td> </tr> <tr> <td>フード</td> <td>オムロン(株)</td> <td>形XM2S-0911</td> </tr> </tbody> </table>	ピン番号	信号名	役割	1	NC	無接続	2	SD	送信データ用	3	RD	受信データ用	4	NC	無接続	5	NC	無接続	6	NC	無接続	7	NC	無接続	8	NC	無接続	9	GND	信号用接地		メーカー	形式	プラグ	オムロン(株)	形XM3A-0921	フード	オムロン(株)	形XM2S-0911
ピン番号	信号名	役割																																								
1	NC	無接続																																								
2	SD	送信データ用																																								
3	RD	受信データ用																																								
4	NC	無接続																																								
5	NC	無接続																																								
6	NC	無接続																																								
7	NC	無接続																																								
8	NC	無接続																																								
9	GND	信号用接地																																								
	メーカー	形式																																								
プラグ	オムロン(株)	形XM3A-0921																																								
フード	オムロン(株)	形XM2S-0911																																								
シリアルインタ フェース (RS-422)	専用RS-422ケーブル (形ZFX-XPT□B)を接続し ます。	対応していません。	対応していません。																																							
イーサネット	汎用イーサネットケーブル を接続します。	専用イーサネットケーブル (形FQ-WN0□□)を接続します。	汎用イーサネットケーブルを接続 します。																																							

■取付寸法

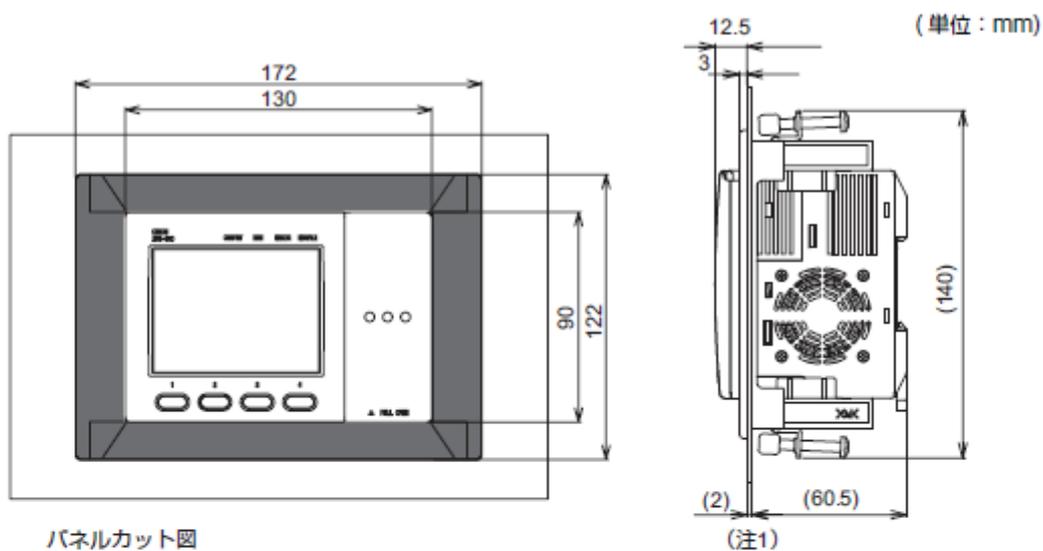
生産終了予定商品
形ZFX-C□□-CD

DINレール取付

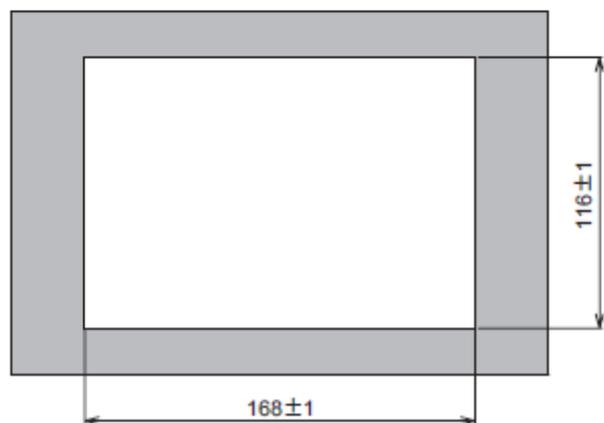


パネルマウントアダプタ

形ZFX-XPM



パネルカット図



注1.
パネル板厚 2.0mm時の寸法を表す。

■取付寸法

推奨代替商品	
形FQ-CR1□□□□□-M	形FZ4-L35□
<p>(単位: mm)</p> <p>44</p> <p>4-M4 深さ6</p> <p>20</p> <p>1/4-20UNC 深さ6</p> <p>20</p> <p>38</p> <p>42</p> <p>取付穴加工寸法</p> <p>2-φ4.5</p> <p>20±0.1</p> <p>締付けトルク:1.2N・m</p>	<p>(単位: mm)</p> <p>4-M4 深さ6.5</p> <p>絶縁脚</p> <p>51</p> <p>100</p> <p>59</p> <p>10.5</p> <p>※通風経路の確保および筐体とFG間の短絡防止のため、絶縁脚は外さずに固定してください。</p>

■操作方法

生産終了予定商品 形ZFX-C□□□-CD	推奨代替商品	
	形FQ-CR1□□□□□-M	形FZ4-L35□
コントローラのタッチパネル、ボタンを使って操作します。 または専用コンソール(形ZFX-KP)を使用し操作します。	専用タッチパネル(形FQ-D3□)を使って操作します。 または専用PCツール(TFforPC)を使ってPCより操作します。	USBマウスを使って操作します。

■製品仕様

生産終了予定商品
形ZFX-C□□-CD

項目	形ZFX-C20	形ZFX-C25	形ZFX-C20-CD	形ZFX-C25-CD	形ZFX-C10H	形ZFX-C15H	形ZFX-C10H-CD	形ZFX-C15H-CD	
カメラ接続台数	2台				1台				
接続できるカメラ	形ZFX-SR□/SC□/S/SC								
処理分解能	形ZFX-SR□/SC□接続時：464 (H) ×464 (V) 形ZFX-S/SC接続時：608 (H) ×464 (V)								
表示	液晶モニタ	3.5インチ TFT カラーLCD (320×240ピクセル)							
	LED	計測中表示灯 (表示色：グリーン)：RUN トリガ表示灯 (表示色：ブルー)：ENABLE 判定表示灯 (表示色：オレンジ)：OUTPUT エラー表示灯 (表示色：レッド)：ERROR							
外部I/F	パラレルインタフェース	入力	12点 (RESET、DSA、DIO~8、TRIG)						
		出力	23点 (OR、ERROR、RUN、ENABLE、GATE、STGOUT0~1 ^(*) 、DOD~15)						
		回路タイプ	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	シリアルインタフェース	USB2.0	1ポート、FULL SPEED、MINI-Bコネクタ						
		RS-232C	1ポート、最大115200bps (RS-422とは同時使用不可)						
		RS-422	1ポート、最大115200bps (RS-232Cとは同時使用不可)						
	ネットワーク通信	Ethernet	1ポート、100BASE-TX/10BASE-T						
モニタ出力	アナログRGB出力、1CH (解像度 VGA:640×480)								
メモ리카ードI/F	SDカードスロット1CH								
操作I/F	タッチパネル、キー操作、コンソール接続								
主な機能	バンク登録数	32バンク							
	設定アイテム数	128アイテム/1バンク							
	検査アイテム	形状ケンサ	パターンサーチ、センシティブサーチ、フレキシブルサーチ、グラフィックサーチ						
		面積検査	エリア、ラベリング、色柄検査						
		エッジ検査	位置、幅、カウント、角度						
		明暗・色検査	明るさ、色						
アプリ別検査	キズ汚れ、仕分け	キズ汚れ、仕分け、 バーコード、2次元 コード	キズ汚れ、仕分け	キズ汚れ、仕分け、 バーコード、2次元 コード					
位置修正アイテム	1モデルサーチ、2モデルサーチ、エッジ位置、エリア、ラベリング、角度								
補助	画像メモリ機能	最大100画像 (2カメラ時は、50画像/カメラ)							
	解析機能	ロギングモニタ							
メニュー言語	日本語/英語 (切替可)								
定格	電源電圧	DC21.6~26.4V (リップル成分含む)							
	消費電流	1.5A以下				1.2A以下			
	絶縁抵抗	リード線一括とコントローラケース間：20MΩ (250Vメガにて)							
	耐電圧	リード線一括とコントローラケース間：AC1000V 50/60Hz 1min							
耐環境性	周囲温度範囲	動作時：0~+50℃ 保存時：-15~+60℃ (ただし、氷結・結露しないこと)							
	周囲湿度範囲	動作時・保存時各：35~85%RH (ただし、結露しないこと)							
	周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと							
	保護構造	IP20 (IEC60529)							
	振動 (耐久)	振動周波数：10~150Hz 片振幅：0.35mm 加速度：50m/s ² X/Y/Z方向 各8分10回							
	衝撃 (耐久)	150m/s ² 6方向、各3回 (上下、左右、前後)							
材質	ケース：ポリカーボネート (PC)、プレートフェイス：PMMA								
質量	約650g								
付属品	タッチペン (形ZFX-TP)、排気カバー (形ZFX-EU)、端子台アダプタ (形ZFX-XTB)、 端子台アダプタ取付ネジ (4個)、フェライトコア (2個)、取扱説明書、電源コネクタ								

*1：形ZFX-C10H/C15Hでは、STGOUT0のみ機能します。

■製品仕様

推奨代替商品
形FQ-CR1□□□□□-M

項目		内容
形式	NPNタイプ	形FQ-CR10□□□□□-M
	PNPタイプ	形FQ-CR15□□□□□-M
視野	表1を参照してください。	
設置距離		
最小分解能	形FQ-CR1□010F-M : 0.040mm 形FQ-CR1□050F-M : 0.070mm 形FQ-CR1□100F-M : 0.282mm 形FQ-CR1□100N-M : 0.155mm ※最小視野での最小2次元コードセルサイズ	
主な機能	検査アイテム	バーコード、2次元コード
	同時に計測できる数	32
	位置ずれ修正	あり
	シーン登録数	32
画像撮影	画像処理方式	リアルカラー
	画像フィルタ	ハイダイナミックレンジ機能 (HDR)、偏光フィルタ (アタッチメント)、
	画像素子	1/3インチモノクロCMOS
	シャッター機能	1/250~1/30000
	処理分解能	752×480
照明	照明点灯方式	パルス点灯
	照明色	白色
データロギング機能	計測結果のロギング	センサ本体：1000件 (タッチファインダ使用時、SDカードの容量が許す限り保存可能)
	画像のロギング	センサ本体：20枚 (タッチファインダ使用時、SDカードの容量が許す限り保存可能)
補助機能	演算 (四則演算、算出関数、三角関数、論理関数)	
計測のトリガ	外部トリガ (単発、連続)	
入出力仕様	入力信号	7本 ・単発計測入力 (TRIG) ・制御コマンド入力 (INO~5)
	出力信号	3本 ・制御出力 (BUSY) ・総合判定出力 (OR) ・エラー出力 (ERROR) ※出力信号3本 (OUT0~2) は、各検査アイテムの個別判定に割り当てを変更できます。
	イーサネット仕様	100BASE-TX/10BASE-T 数値出力、制御コマンド対応 (無手順通信)
	入力仕様	表2を参照してください。
	出力仕様	
	接続方式	専用コネクタケーブル 電源、I/O用：1本 (形FQ-WD□□□□)、 タッチファインダまたはパソコン接続用：1本 (形FQ-WN□□□□)

■製品仕様

推奨代替商品
形FQ-CR1□□□□□-M

項目	内容	
表示灯	判定結果表示灯 (表示色: オレンジ)、エラー表示灯 (表示色: 赤) BUSY表示灯 (表示色: グリーン)	
定格	電源電圧	DC20.4V~26.4V (リップル含む)
	絶縁抵抗	リード線一括とケース間: 0.5MΩ (250Vメガにて)
	消費電流	2.4A以下
耐環境性	周囲温度範囲	動作時: 0~+50℃ 保存時: -25~+65℃ (ただし、氷結、結露しないこと)
	周囲湿度範囲	動作時、保存時: 各35~85%RH (ただし、結露しないこと)
	周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと
	振動 (耐久)	10~150Hz 片振幅0.35mm X/Y/Z方向 各8分10回
	衝撃 (耐久)	150m/s ² 6方向 (上下・左右・前後) 各3回
	保護構造	IEC60529規格 IP67 (ただし、偏光フィルタアタッチメント装着時は除く)
材質	センサ: PBT、PC、SUS 取付用金具: PBT 偏光フィルタアタッチメント: PBT、PC イーサネットコネクタ: 耐油性ビニル混合物 I/Oコネクタ: 非鉛耐熱PVC	
質量	視野、設置距離により異なります。表1を参照してください。	
付属品	取付用金具 (形FQ-XL) × 1、 偏光フィルタアタッチメント (形FQ-XF1) × 1、 取扱説明書、 クイックスタートガイド、 SYSMAC会員登録シート、 警告ラベル	
LEDクラス*2	クラス2	

表1

NPNタイプ	PNPタイプ	視野 (H×V) *1	設置距離	LEDの数	質量
形FQ-CR10010F-M	形FQ-CR15010F-M	7.5×4.7 ~13×8.2mm	38~57mm	4	200g以下
形FQ-CR10050F-M	形FQ-CR15050F-M	13×8.2 ~53×33mm	56~215mm	4	
形FQ-CR10100F-M	形FQ-CR15100F-M	53×33 ~240×153mm	220~970mm	8	
形FQ-CR10100N-M	形FQ-CR15100N-M	29×18 ~300×191mm	32~380mm	8	

*1 公差±10%以内
*2 適用規格 JIS C 6802:2005

表2

項目	NPNタイプ	PNPタイプ
入力仕様	ON時: 0V短絡または1.5V以下 OFF時: 開放 (漏れ電流 0.1mA以下)	ON時: 電源電圧短絡または電源電圧-1.5V以内 OFF時: 開放 (漏れ電流 0.1mA以下)
出力仕様	NPNオープンコレクタ DC30V 50mA max.、残留電圧1.2V以下	PNPオープンコレクタ DC30V 50mA max.、残留電圧1.2V以下

■製品仕様

推奨代替商品
形FZ4-L35□

FZ4シリーズ Liteコントローラ

形式	NPN出力	形FZ4-L350	形FZ4-L350-10	
	PNP出力	形FZ4-L355	形FZ4-L355-10	
コントローラタイプ	BOXタイプ			
ハイグレード (HG) 処理項目	—			
カメラ台数	2台	4台		
接続カメラ	全カメラ接続可 (500万画素カメラ接続時はカメラ接続台数は最大2台)			
処理分解能	インテリジェントコンパクトカメラ接続時	752 (H) × 480 (V)		
	30万画素カメラ接続時	640 (H) × 480 (V)		
	200万画素カメラ接続時	1600 (H) × 1200 (V)		
	500万画素カメラ接続時	2448 (H) × 2044 (V)		
シーン数	32			
保存メモリ画像数*1	インテリジェント コンパクトカメラ接続時	1カメラ接続時	214枚	
		2カメラ接続時	107枚	
		3カメラ接続時	71枚	
		4カメラ接続時	53枚	
	30万画素カメラ接続時	1カメラ接続時	カラーカメラの場合：250枚、モノクロカメラの場合：252枚	
		2カメラ接続時	カラーカメラの場合：125枚、モノクロカメラの場合：126枚	
		3カメラ接続時	カラーカメラの場合：83枚、モノクロカメラの場合：84枚	
		4カメラ接続時	カラーカメラの場合：62枚、モノクロカメラの場合：63枚	
	200万画素カメラ接続時	1カメラ接続時	カラーカメラの場合：40枚、モノクロカメラの場合：40枚	
		2カメラ接続時	カラーカメラの場合：20枚、モノクロカメラの場合：20枚	
		3カメラ接続時	カラーカメラの場合：13枚、モノクロカメラの場合：13枚	
		4カメラ接続時	カラーカメラの場合：10枚、モノクロカメラの場合：10枚	
	500万画素カメラ接続時	1カメラ接続時	カラーカメラの場合：11枚、モノクロカメラの場合：11枚	
		2カメラ接続時	カラーカメラの場合：5枚、モノクロカメラの場合：5枚	
		3カメラ接続時	—	
		4カメラ接続時	—	
操作	マウスなどによる操作			
設定	フロー編集で処理の流れを作成 (ガイドンス付き)			
シリアル通信	RS-232C：1CH			
ネットワーク通信	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T			
EtherNet/IP通信	Ethernetポート使用 伝送速度：100Mbps (100BASE-TX)			
パラレル入出力	入力11点 (RESET、STEP0、DSA0、DIO～7) 出力26点 (RUN、BUSY0、GATE0、ORO、READY0、ERROR、STGOUT0～3、DO0～15) * STGOUT2,3はカメラ4chタイプのみ			
モニタ/F	アナログRGBビデオ出力1CH (解像度 XGA 1024×768ドット)			
USB I/F	2CH (USB1.1/2.0準拠)			
電源電圧*2	DC20.4～26.4V			
消費電流*3	インテリジェントコンパクトカメラ接続時	4.0A以下	5.5A以下	
	インテリジェントカメラ・ オートフォーカスカメラ接続時			
	30万画素カメラ接続時	2.6A以下	2.9A以下	
	200万画素カメラ接続時			
	500万画素カメラ接続時			
周囲温度範囲	動作時：0～+50°C 保存時：-20～+65°C (ただし氷結・結露しないこと)			
周囲湿度範囲	動作時・保存時：各35～85%RH (ただし結露しないこと)			
質量	約1.8kg			
付属品	取扱説明書			

*1 種類の異なるカメラを混在接続した場合には画像ロギング枚数が異なります。

*2 LiteコントローラのDC24V電源のプラス (+) 端子は接地しないでください。プラス接地した場合、コントローラやカメラの筐体などSG (0V) 部に触れると感電する恐れがあります。

*3 消費電流は各コントローラの接続可能な最大カメラ台数接続時の値です。ストロボコントローラで照明を接続した場合は、インテリジェントカメラ接続時と同じ消費電流になります。

2012年7月現在

お断りなく仕様・標準価格などを変更することがありますので、ご了承ください。