



生産終了予定商品

パターンマッチングセンサ

推奨代替商品

スマートセンサ



形F10シリーズ



形ZFVシリーズ

2005年7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

アンプ部、ヘッド部セットでの代替をお願いします。
また、形F10-C50、-C55のシリアル通信機能は、形ZFVシリーズにはありませんので、ご注意ください。

生産終了商品との相違点

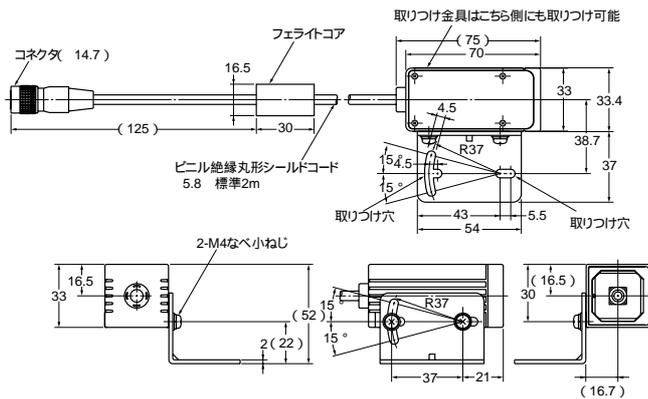
形式	本体の色	外形寸法	配線接続	取付寸法	定格性能	動作特性	操作方法
形ZFVシリーズ	×	×		×			

○：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

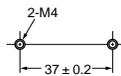
外形寸法

生産終了予定商品 形F10シリーズ

センサヘッド 形F10-Sシリーズ

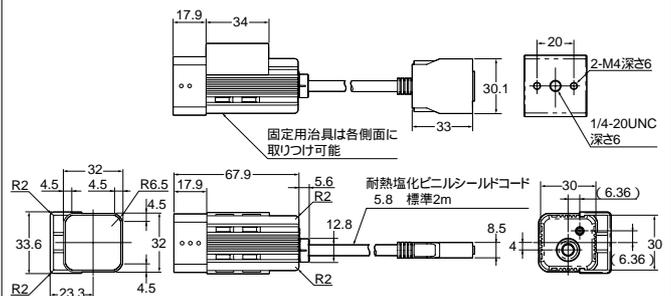


取り付け穴加工寸法

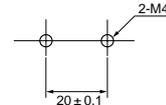


推奨代替商品 形ZFVシリーズ

センサヘッド 形ZFV-SRシリーズ



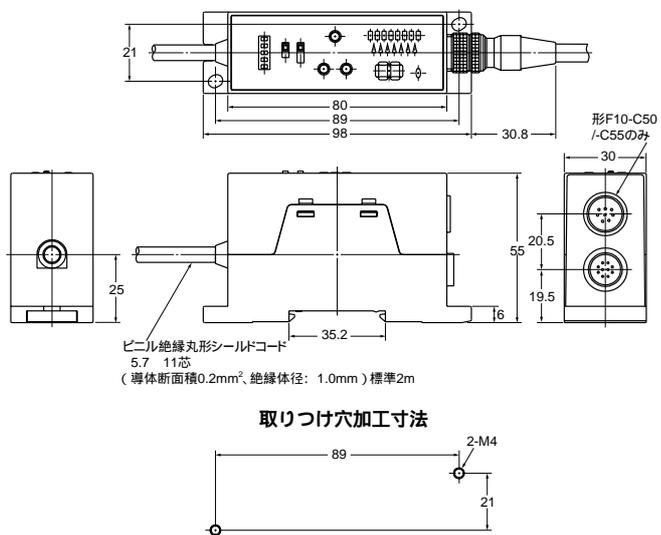
取り付け穴加工寸法



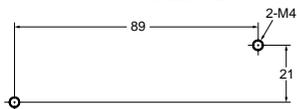
外形寸法

生産終了予定商品
形F10シリーズ

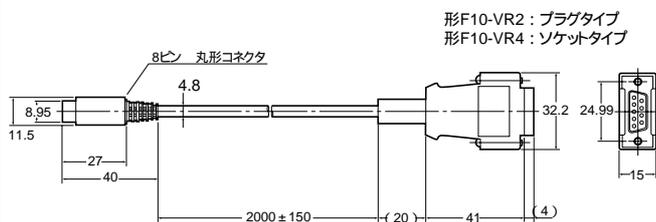
コントローラ
形F10-C55



取り付け穴加工寸法

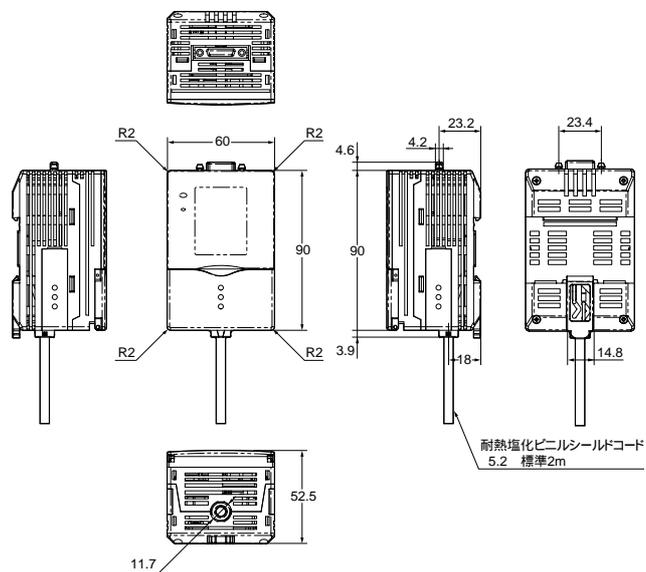


専用ケーブル
形F10-VR2 RS-232Cケーブル
形F10-VR4 RS-422ケーブル



推奨代替商品
形ZFVシリーズ

コントローラ
形ZFV-Aシリーズ



専用ケーブル

推奨代替商品はありません

生産終了商品と推奨代替商品

センサヘッド部

生産終了予定商品		推奨代替商品	
形式	照明・検出範囲	形式	標準価格(¥)
形F10-S05R	緑色・4.5×3.5mm	形ZFV-SR10	オープン価格
形F10-S15R	緑色・12×10mm		
形F10-S30R	赤色・25×20mm	形ZFV-SR50	オープン価格
形F10-S50R	赤色・40×32mm		

アンプ部

生産終了予定商品		推奨代替商品	
形式	インタフェース	形式	標準価格(¥)
形F10-C20	NPN	形ZFV-A10 形ZFV-A20	オープン価格
形F10-C30	NPN・バンク		
形F10-C50	NPN・バンク・シリアル通信		
形F10-C25	PNP	形ZFV-A15 形ZFV-A25	オープン価格
形F10-C35	PNP・バンク		
形F10-C55	PNP・バンク・シリアル通信		

専用ケーブル

生産終了予定商品		推奨代替商品
形式	名称	形式
形F10-VR2	専用RS-232Cケーブル	推奨代替商品はありません
形F10-VR4	専用RS-422ケーブル	

一般仕様

ヘッド部

項目	形式			
	生産終了予定商品			
	形F10-S50R	形F10-S30R	形F10-S15R	形F10-S05R
検出距離	160±16mm	100±10mm	50±5mm	33±1.5mm
検出範囲	40×32mm	25×20mm	12×10mm	4.5×3.5mm
内蔵レンズ	焦点距離: f9.8(固定) 絞り: F2.8(固定)			焦点距離: f14.8(固定) 絞り: F3.5(固定)
ワーク照明点灯方式	パルス点灯(パルス幅は電子シャッタ時間と連動)			
ワーク照明用光源	赤色発光ダイオード×8個(680nm)		緑色発光ダイオード×8個(540nm)	
撮像素子	1/5インチCCD 360(H)×120(V)			
シャッタ機能	電子シャッタ シャッタ時間(1/34、722~1/2、894s) ティーチング時に自動設定			
使用周囲温度	0~+40			
使用周囲湿度	35~85%RH(ただし、結露しないこと)			
保存周囲温度	-25~+60(ただし、氷結・結露しないこと)			
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと			
定格電源電圧	DC16.2~19.8V±10%(アンブ部より供給)			
消費電流	150mA以下			
絶縁抵抗	DC500Vメガにて20M 以上			
耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1分間			
保護構造	IEC60529規格 IP64			
耐久振動	振動周波数: 10~150Hz、片振幅: 0.75mm、または、加速度: 最大 100m/s ² 、X、Y、Z 各方向 32min			
耐久衝撃	ピーク加速度: 300m/s ² 、X、Y、Z 各方向3回			
接続方式	コード引出しタイプ: 2m(標準コード長)、5m、10m			
質量	2mケーブルタイプ: 約300g(コード含む)[梱包時: 約400g] 5mケーブルタイプ: 約500g(コード含む)[梱包時: 約600g] 10mケーブルタイプ: 約800g(コード含む)[梱包時: 約900g]			

項目	形式	
	推奨代替商品	
	形ZFV-SR10(狭視野タイプ)	形ZFV-SR50(広視野タイプ)
設置距離	34~49mm(可変)	38~194mm(可変)
検出範囲	5×4.6~9×8.3mm(可変)	10×9.2~50×46mm(可変)
内蔵レンズ	焦点距離: f15.65	焦点距離: f13.47
ワーク照明点灯方式	パルス点灯	
ワーク照明用光源	赤色発光ダイオード×8個	
撮像素子	1/3インチCCD	
シャッタ機能	電子シャッタ シャッタ時間: 1/1000~1/4000	
電源電圧	DC15V(アンブユニットより供給)	
消費電流	約200mA	
耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1分間	
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	
周囲温度	動作時: 0~+40 保存時: -25~+65(ただし氷結、結露しないこと)	
使用周囲湿度	動作時・保存時: 35~85%RH(ただし、結露しないこと)	
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと	
接続方式	コード引出しタイプ(標準コード 2m)	
保護構造	IEC60529 規格IP65	
材質	ケース: ABS 固定用治具: PBT	
質量	約200g(固定用治具、コード含む)	

一般仕様

アンプ部

項目	形式					
	生産終了予定商品					
	形F10-C20	形F10-C30	形F10-C50	形F10-C25	形F10-C35	形F10-C55
出力方式	NPN			PNP		
計測項目	パターン計測 / 無地計測					
登録モデル数	1モデル	1バンクあたり1モデル		1モデル	1バンクあたり1モデル	
バンク切替	なし	8バンク		なし	8バンク	
自動ティーチング機能	あり					
モデルサイズ	ノーマルモード / ワイドモード(スイッチ切替)					
計測処理時間	ノーマルモード : 3.6ms / ワイドモード : 10.8ms(連続計測時)					
出力信号(2点)	計測出力・イネーブル出力 : NPNオープンコレクタ出力 負荷電圧 30V以下 負荷電流 50mA以下 残留電圧 1.2V以下			計測出力・イネーブル出力 : PNPオープンコレクタ出力 負荷電圧 30V以下 負荷電流 50mA以下 残留電圧 2.0V以下		
出力切替	一致出力 : 登録モデルと一致する特出力ON、不一致出力 : 登録モデルと不一致の時出力ON					
入力信号 -C20/-C25(4点) -C30/C35/-C50/ -C55(7点)	外部トリガ入力(最小パルス幅 1ms) 連続計測入力、ワーク移動ティーチング入力、 ワーク停止ティーチング入力 ON時 : 0Vと短絡(0V短絡電流 1mA以下) または、1.5V以下 OFF時 : オープンまたは5V以上 (最大入力電圧 DC26.4V)			外部トリガ入力(最小パルス幅 1ms) 連続計測入力、ワーク移動ティーチング入力、 ワーク停止ティーチング入力 ON時 : Vccと短絡または、9V以上 (最大入力電圧 DC26.4V) OFF時 : オープンまたは5V以下		
使用可能ヘッド	形F10-S05R、-S15R、-S30R、-S50R					
表示灯	<ul style="list-style-type: none"> 判定結果表示(橙色LED 1個) レベル表示灯(緑色LED 8個) しきい値表示灯(赤色LED 7個) 状態表示灯(3個) 	<ul style="list-style-type: none"> 判定結果表示(橙色LED 1個) レベル表示灯(緑色LED 8個) しきい値表示灯(赤色LED 7個) 状態表示灯(7個) 	<ul style="list-style-type: none"> 判定結果表示(橙色LED 1個) レベル表示灯(緑色LED 8個) しきい値表示灯(赤色LED 7個) 状態表示灯(3個) 	<ul style="list-style-type: none"> 判定結果表示(橙色LED 1個) レベル表示灯(緑色LED 8個) しきい値表示灯(赤色LED 7個) 状態表示灯(7個) 	<ul style="list-style-type: none"> 判定結果表示(橙色LED 1個) レベル表示灯(緑色LED 8個) しきい値表示灯(赤色LED 7個) 状態表示灯(7個) 	<ul style="list-style-type: none"> 判定結果表示(橙色LED 1個) レベル表示灯(緑色LED 8個) しきい値表示灯(赤色LED 7個) 状態表示灯(7個)
操作インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> ティーチングボタン、セレクトボタン(UP/DOWN) 動作モード切替スイッチ(TEACH/MON/RUN) 自動ティーチング切替スイッチ(OFF/ON) モデルサイズ切替スイッチ(NORMAL/WIDE) オフデレイタイム切替スイッチ(OFF/ON) 一致/不一致出力切替 外部入力切替(-C50/-C55のみ) LINE : RUNモードでの外部入力を入力線で行う場合 RS-232C/-422 : RUNモードでの外部入力をシリアル通信で行う場合 					
電源電圧	DC 21.6V ~ 26.4V リップル(P-P) 10%以下					
消費電流	300mA以下					
耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1分間					
振動(耐久)	振動周波数 : 10 ~ 150Hz、片振幅 : 最大0.75mm または加速度 : 最大100m/s ² X、Y、Z 各方向 32分間					
衝撃(耐久)	ピーク加速度 : 300m/s ² 、X、Y、Z 各方向 各3回					
周囲温度	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	動作時・保存時 : 35 ~ 85%RH(ただし、結露のないこと)					
保護構造	IEC60529規格 IP40					
材質	ABS					
接続方式	コード引出しタイプ(標準コード長2m)					
重量	約300g(本体 : 約200g コード含む)					
付属品	取扱説明書					

一般仕様

形式	推奨代替商品			
	単機能タイプ		標準タイプ	
	形ZFV-A10	形ZFV-A15	形ZFV-A20	形ZFV-A25
項目				
出力方式	NPN		PNP	
検査項目	パターン検査(PATTERN) 明るさ(BRIGHT)		パターン検査(PATTERN) 明るさ(BRIGHT) 大きさ(AREA) 幅(WIDTH) 位置(POSITION) 数(COUNT) 文字(CHARA)	
ティーチング領域	矩形領域1個			
ティーチング領域 サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・パターン(PATTERN) 明るさ(BRIGHT) : 任意の矩形領域(最大 256×256) ・大きさ(AREA) 幅(WIDTH) 位置(POSITION) 文字(CHARA) : 任意矩形領域(最大全画面) 			
検出領域	全画面			
処理分解能	最大468(H)×432(V)			
バンク切替	あり 8バンク			
応答速度	<ul style="list-style-type: none"> ・パターン検査(PATTERN) 明るさ(BRIGHT) : 高速 4ms、標準 8ms、高精度 12ms(パーシャルスキャン未使用時) ・大きさ(AREA) 幅(WIDTH) 位置(POSITION) 数(COUNT) 文字(CHARA) : 128×128 15ms以下 			
その他機能	制御出力切替 : OK時ON / NG時ON ONデレイ / OFFデレイ、ワンショット出力、エコモード			
出力信号	制御出力(OUTPUT) イネーブル出力(ENABLE) エラー出力(ERROR)			
入力信号	同期計測入力(TRIG) / 連続計測入力(TRIG) メニューで切替 バンク切替入力(BANK1-3) ワーク静止ティーチング / ワーク移動ティーチング メニューで切替			
ヘッドインタフェース	デジタルI/F			
画像表示	小型TFT 1.8インチ液晶(表示ドット : 557×234)			
表示灯	<ul style="list-style-type: none"> ・判定結果表示灯(OUTPUT) ・検査モード表示灯(RUN) 			
操作インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・十字キー(上下、左右) ・確定キー(SET) ・エスケープキー(ESC) ・操作モード切替(スライドスイッチ) ・メニュー切替(スライドスイッチ) ・ティーチング / 表示切替兼用キー(TEACH / VIEW) 			
電源電圧	DC+20.4 ~ 26.4V(リップル含む)			
消費電流	600mA以下			
耐電圧	リード線一括とアンプユニットケース間 AC 1,000V 50/60Hz 1分間			
耐ノイズ性	1kV、パルス立ち上がり : 5ns パルス幅 : 50ns バースト継続時間 : 15ms 周期 : 300ms			
振動(耐久)	振動周波数 : 10 ~ 150Hz、片振幅 : 0.1mm X、Y、Z 各方向8分 10回			
衝撃(耐久)	150m/s ² 、6方向(上下、左右、前後) 各3回			
使用周囲温度	0 ~ +50			
使用周囲湿度	35 ~ 85%RH(ただし、結露のないこと)			
保存周囲温度	-25 ~ +65 (ただし、氷結、結露しないこと)			
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと			
保護構造	IEC60529規格 IP20			
ケース材質	ポリカーボネート(PC)			
質量	約300g(コード含む)			
付属品	フェライトコア 1個、取扱説明書			