

レーザ変位センサ

●高性能かつ高いパフォーマンスを提供できる非接触変位センサ

コンパクトレーザ変位センサ OPTEX FA CD22シリーズ

- 18×31×44 mm(W×D×H)の中に新方式ハイブリッドレンズを採用し、レーザ変位センサとして圧倒的なクラス最小サイズを実現します。
- 超小型ボディながら、4桁の見やすいデジタルパネルメータを内蔵。その場で距離が確認可能で、4つの操作ボタンにより多機能ながら簡単操作を実現します。
- 視認性と操作性に優れた外部アンプユニットを新たにラインアップ、機械内部など狭い空間に取り付けでも、離れた場所で操作が可能です。2ヘッドによる厚み測定や段差測定の演算も簡単に行えます。

仕様

アナログ出力タイプ

アナログ出力タイプ	コードNo.	19079	19081	—	19083	—
測定中心距離	符号	CD22-15A	CD22-35A	—	CD22-100A2	—
測定範囲	符号	±5 mm	±15 mm	—	±50 mm	±100 mm
光源	媒質・波長	赤色半導体レーザ、波長:655 nm				
レーザクラス	最大出力	390 μW			1 mW	
	IEC/JIS	CLASS 1			CLASS 2 ^{*1}	
	FDA	CLASS I ^{**2}			CLASS II ^{**2}	
スポットサイズ ^{*3}	符号	約0.5×0.7 mm	約0.45×0.8 mm	—	約0.6×0.7 mm	約0.5×0.55 mm
リニアリティ	符号	±0.1% F.S.				
繰返し精度 ^{*4}	符号	1 μm	6 μm	—	20 μm	60 μm
サンプリング周期	符号	500 μs / 1000 μs / 2000 μs / 4000 μs / AUTO				
温度特性	符号	±0.02% F.S./°C			±0.05% F.S./°C	
表示灯	符号	レーザ放射表示(緑)/ゼロリセット表示(赤)/出力表示(橙)/モード表示(赤)				
外部入力	符号	レーザ放射停止、外部ティーチ、サンプル&ホールド、ファンショット、ゼロリセットから選択可能				
アナログ出力	電圧タイプ	4~20 mA、負荷インピーダンス:300 Ω以下				
	電流タイプ	0~10 V、出力インピーダンス:100 Ω				
制御出力	符号	NPN/PNPオープンコレクタ(機能内切り替え) 100 mA max./DC30 V 残留電圧1.8 V				
電源電圧	符号	DC12~24 V ±10% ^{**5}				
消費電流	符号	70 mA以下(DC24 V時)				
接続形態	符号	コード式:ケーブル長2 m、φ4.5 コネクタ中継式:M12 5ピンコネクタ付ケーブル、300 mm長				
保護回路	符号	逆接続保護、過電流保護機能				
保護構造	符号	IP67(コネクタ中継式の都合部含む)				
耐環境性	符号	-10~50°C/35~85%RH(氷結・結露なきこと)				
耐振動	符号	白熱ランプ3,000 lx以下				
耐衝撃	符号	10~55 Hz 複振幅1.5 mm X, Y, Z各方向2時間				
適用法令	符号	約50 G(500 m/s ²) X, Y, Z各方向3回				
適用規格	符号	EMC指令(2014/30/EU)、RoHS指令(2011/65/EU)、中国RoHS(令第32号)				
ウォームアップ時間	符号	EN 60947-5-7				
材質	符号	ケース:アルミダイカスト 前面カバー:PPSU ディスプレイ:PET ケーブル:PVC				
質量	符号	コード式:約90 g コネクタ中継式:約60 g				

RS-485通信タイプ

コードNo.	18739	18745	18751	18755	
測定中心距離	符号	CD22-15-485M12	CD22-35-485M12	CD22-100-485M12	
測定範囲	符号	±5 mm	±15 mm	±50 mm	
光源	媒質・波長	赤色半導体レーザ、波長:655 nm			
レーザクラス	最大出力	390 μW			1 mW
	IEC/JIS	CLASS 1			CLASS 2 ^{*1}
	FDA	CLASS I ^{**2}			CLASS II ^{**2}
スポットサイズ ^{*3}	符号	約0.5×0.7 mm	約0.45×0.8 mm	—	約0.6×0.7 mm
リニアリティ	符号	±0.1% F.S.			
繰返し精度 ^{*4}	符号	1 μm	6 μm	—	20 μm
サンプリング周期	符号	500 μs / 1000 μs / 2000 μs / 4000 μs / AUTO			
温度特性	符号	±0.02% F.S./°C			±0.05% F.S./°C
表示灯	符号	レーザ放射表示(緑)/ゼロリセット表示(赤)/出力表示(橙)/モード表示(赤)			
通信機能 ^{*6}	符号	RS-485 半二重通信 9.6k~1,250 kbps			
電源電圧	符号	DC12~24 V ±10%			
消費電流	符号	70 mA以下(DC24 V時)			
接続形態	符号	コネクタ中継式:M12 5ピンコネクタ付ケーブル、300 mm長			
保護回路	符号	逆接続保護			
保護構造	符号	IP67(コネクタの都合部含む)			
耐環境性	符号	-10~50°C/35~85%RH(氷結・結露なきこと)			
耐振動	符号	白熱ランプ3,000 lx以下			
耐衝撃	符号	10~55 Hz 複振幅1.5 mm X, Y, Z各方向2時間			
適用法令	符号	約50 G(500 m/s ²) X, Y, Z各方向3回			
適用規格	符号	EMC指令(2014/30/EU)、RoHS指令(2011/65/EU)、中国RoHS(令第32号)			
ウォームアップ時間	符号	EN 60947-5-2			
材質	符号	ケース:アルミダイカスト 前面カバー:PPSU ディスプレイ:PET ケーブル:PVC			
質量	符号	約5分以上			
	符号	約60 g			

(測定条件) 指定のない測定条件は、周囲温度23°C(常温)、電源電圧DC24V、サンプリング周期500μs、平均回数64回、測定中心距離、標準測定対象物(白セラミック)とします。

*1:CLASS1タイプも製作可能です(受注生産品)。 *2:FDAのLaser Notice No.50の規定に従い、IEC 60825-1の基準にてCLASS1またはCLASS2に分類されます。

*3:測定中心距離にて中心強度の1/e²(13.5%)で定義しています。規定のスポットサイズ以外にも漏れ光があり、検出距離付近周囲に反射率の高いものがある場合は、その影響を受けることがあります。

*4:平均回数512回にて *5:アナログ電圧出力タイプでは、正常な出力を得るために電源電圧をDC12.0V以上でご使用ください。

*6:局番設定によるマルチドロップ接続には非対応



ファスタスはオプテックス・エフエーの製品ブランドです。



当製品はオプテックス・エフエー株式会社の製品となります。

ハウジングにSUS316Lを使用したタイプも生産可能です。(受注生産品)

電流出力仕様
CD22M-15AM12: No.18712
CD22M-35AM12: No.18720
CD22M-100AM12: No.18728

電圧出力仕様
CD22M-15VM12: No.18714
CD22M-35VM12: No.18722
CD22M-100VM12: No.18730

RS-485通信仕様
CD22M-15-485M12: No.19281
CD22M-35-485M12: No.19282
CD22M-100-485M12: No.19283



アクセサリ(オプション)

●コネクタケーブル

片側バラン線

YF2A15-020VB5XLEAX (2 m): No.55714
YF2A15-050VB5XLEAX (5 m): No.55715
YF2A15-100VB5XLEAX (10 m): No.55717

ロボットケーブル仕様

DOL-1205-G02M-R (2 m): No.53394
DOL-1205-G05M-R (5 m): No.53395



※画像はYF2A15-020VB5XLEAXのもので、ロボットケーブル仕様は黒色となり、形状も多少異なります。