

偏心検出器 FS-500A



微小な偏心を瞬間検出

●適正検出距離表示機能

被測定物と、センサ間の適正距離を電源LEDが緑色から橙色に変化することにより容易に設定出来ます。

●断線表示機能

センサヘッド断線時に検出表示灯が赤色になると同時に制御出力が動作しますので、不良品が良品の中に混入する事が有りません。

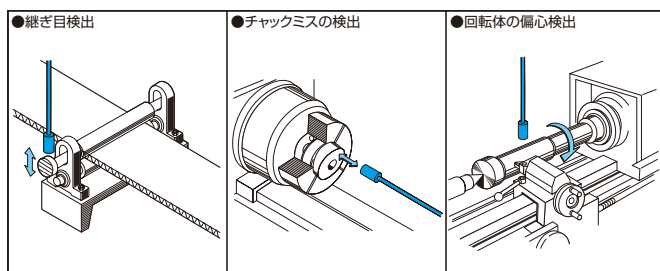
●同期表示機能

測定時間（同期端子短絡中）は、検出表示灯が緑色に点灯し、測定中で有ることが確認出来ます。

●ワンチップマイコンを採用

ワンチップマイコンを内蔵することにより高機能、耐環境性が向上しました。

応用例



主な機能

●電源表示灯

緑色：コントローラへ通電した時、点灯します。
 橙色：センサヘッドが適正位置にある時、点灯します。

●検出表示灯

緑色：同期入力があり(同期入力端子短絡)時、点灯します。
 橙色：同期入力があり、検出体の振幅が設定値を超え、制御出力時に点灯します。
 赤色：センサヘッドが断線或いは、接続不良時に点灯します。

●制御出力

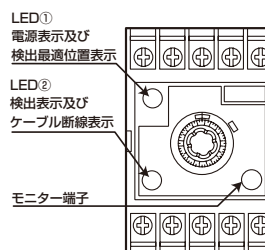
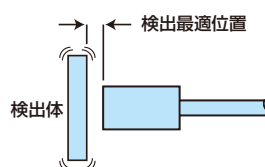
検出物体の振幅が設定値を超えた時、及びセンサヘッドが断線又は、接続不良時に出力します。

コントローラセンサヘッド仕様

項目	センサヘッド	FS-500-1A	FS-500-2A	FS-500-3A	FS-500-4A
		HA-30S	HA-50S	HA-80S HA-101S	HA-141S HA-225S
直線性範囲		0~0.4mm	0~0.6mm	0~1.4mm	0.5~2mm
測定範囲		0~0.8mm	0~1.0mm	0~2.0mm	0~3.5mm
分解能		1μm			
応答性 ^{※1}		20~15,000rpm			
制御出力	リレー出力	NO接点MAX AC250V 2A			
	無接点出力	NPN型オープンコレクタMAX DC40V 100mA			
モニタ出力	絶対値出力	アナログ電圧 1mV/μm 出力インピーダンス52Ω			
	振れ出力				
設定ダイヤル	機構	10回転ポテンションダイヤル(ロック付き)			
	設定幅	10~1,000mV 2mV/1目盛			
同期	応差	5mV			
	同期端子	同期端子:短絡=測定/開放=待機 ^{※3}			
使用温度		-10~60℃			
使用湿度		85%RH以下、但し結露なき事			
電源電圧		AC100/200V ±15%50/60Hz			

※1：被測定物とセンサヘッドの相対応答性です。
 ※2：FS-500Aの振れ幅モニター出力はFS-500と異なりアナログホールとしておりませんので、オシロスコープで確認出来ますが、デジタルマルチメーターでは確認できません。
 ※3：オプションで同期端子開放測定の製作も可能です。

LED表示説明



●電源表示灯

コントローラに電源が投入されると緑色LEDが点灯します。・・・LED①

●センサ最適位置

センサが検出最適位置にあることを緑色の電源表示が橙色に変わり知らせます。・・・LED①

●振れ幅測定時間外

振れ幅測定時間外はLEDが消灯しています。・・・LED②

●振れ幅測定時間内

振れ幅測定時間内はLEDが緑色に点灯しています。・・・LED②

●振れ幅検出信号

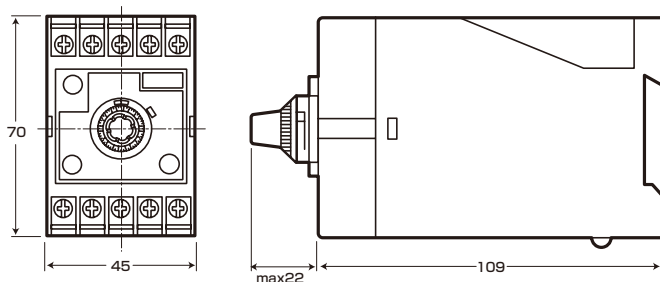
振れ幅測定時間内でLEDが緑色点灯から橙色に変わり、オープンコレクタ及びリレーが動作し異常を知らせます。・・・LED②

●断線信号

振れ幅測定時間内、時間外いずれの場合でも断線、ケーブル接続不良があればLEDが赤色に点灯し、オープンコレクタ及びリレーが動作し、異常を知らせます。・・・LED②

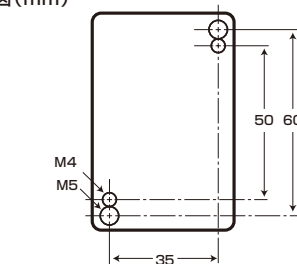
コントローラ外形寸法図

●FS-500A外形寸法図



取付加工図

●取付穴加工図(mm)

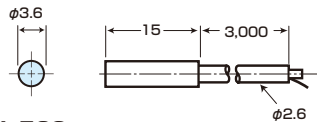


35mm幅DINレールに適合

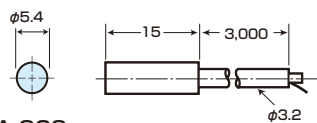
センサヘッド外形寸法図

●センサヘッド

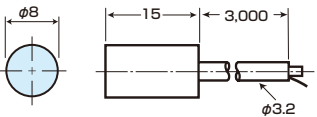
HA-30S



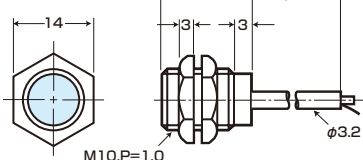
HA-50S



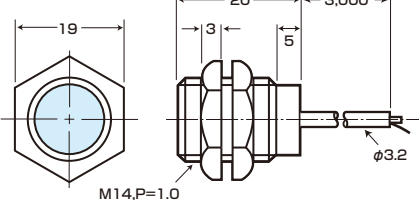
HA-80S



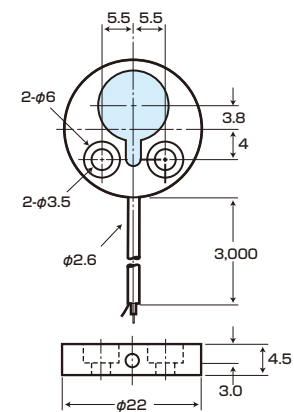
HA-101S



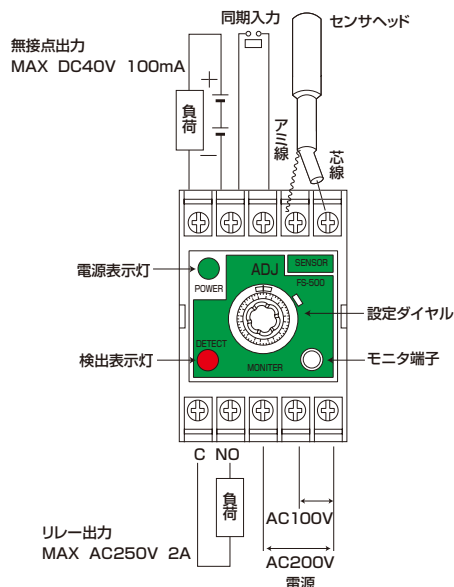
HA-141S



HA-225S



接続図



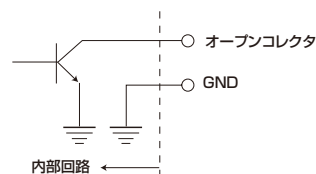
出力段図

■制御出力

検出物体の振幅が設定値を越えたときに出力

●リレー出力 NO接点, max. AC250V 2A (抵抗負荷)

●無接点出力 オープンコレクタ, max. DC40V 100mA (抵抗負荷)



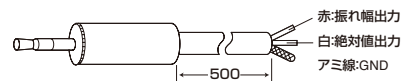
■モニタ出力

●振幅出力 振幅のみを電圧出力。オシロスコープ、ペンレコーダ等で振幅の測定、記録ができます。

●絶対値出力 センサヘッドから検出物体までの距離を電圧出力。パネルメータ等で表示を行えば、センサヘッド取り付け時に便利です。

注) 絶対値は常時出力され、振幅は同時端子短絡時のみ出力されます。

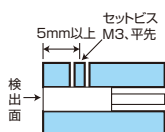
付属のジャックをコントローラのモニタ端子に挿入してください。



使用上の注意

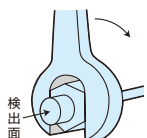
●センサヘッド取り付け

取り付けは、下表のトルク以下で締め付けて下さい。
(注) セットビスはM3. 平先のものを使用して下さい。



型式	締め付けトルク
HA-30S	0.2Nm以下
HA-50S	0.5Nm以下
HA-80S	0.8Nm以下
HA-225S	1Nm以下

※ センサヘッドを金属に埋め込んでご使用の場合再調整が必要になります。
詳しくは、営業部迄お問い合わせ下さい。



型式	締め付けトルク
HA-101S	4Nm以下
HA-141S	15Nm以下

●センサヘッドの同軸ケーブルについて

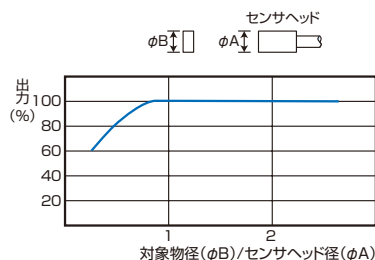
動力線とは別に単独配線して下さい。
延長される場合は、必ず高周波同軸ケーブル(特性インピーダンス 50Ω)及び、同軸コネクタを使用し、総長10m以内として下さい。

型式	同軸ケーブル	同軸コネクタ
HA-30S HA-225S	RG-174U相当品	BNC-P-1.5, J-1.5 相当品
HA-50S HA-141S	1.5D-QEV相当品	

参考データ

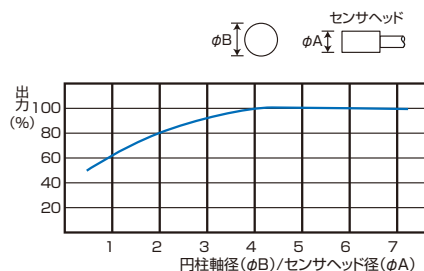
(1) 対象物の面積における出力特性

対象物を円板とした場合、センサヘッドと同等以上の直径を有する物であれば、仕様値を満足します。



(2) 対象物が円柱の場合の出力特性

対象物の軸径がセンサヘッドの直径の5倍以上を有する物であれば、仕様値を満足します。



※ センサヘッドを交換した場合、設定ダイヤルを再校正してください。

※ データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。