

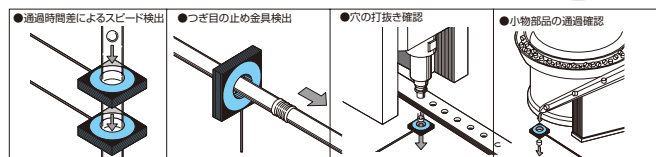
通過型検出器(アンプ分離型) TS-500



微小金属を高速検出

- 検出感度が高く、高速の微小金属も検出
- 検出内径のサイズが各種用意され、目的に応じて選択可能
- 複雑な形状のものも確実に検出
- 耐環境性にすぐれ周囲金属の影響を受けにくい

応用例



コントローラ仕様

仕様	型式	TS-500-□□DP	TS-500-□□AP
電源電圧		DC10~30V	AC100/200V ±15% 50/60Hz
消費電流/電力		MAX 60mA(無負荷時)	2VA以下
出力	リレー出力		NO MAX AC250V 2A
	無接点出力	NPN型 MAX DC40V 100mA 100msecオフディレイ	NPN型 MAX DC40V 100mA
	電圧出力	出力インピーダンス4.7kΩ 非検出時DC8V、検出時0.5V以下	
動作及び表示灯		検出時赤色LED点灯	
応答時間	リレー出力		10msec(65msecオフディレイ)
	無接点出力 電圧出力	1msec以下	
感度調整		10回転ポテンショダイヤル(ロック付)	
使用温度		-10~60℃	
使用湿度		85%RH以下、但し結露なき事	

センサヘッド仕様

型式	記号	形状	内径	最小検出体	使用温度
HA-905			φ5	鋼線 φ0.3×0.4mm	-10℃ +60℃
HA-910			φ10	鋼線 φ0.3×0.5mm	
HA-915			φ15	鋼線 φ0.3×0.7mm	
HA-920			φ20	鋼線 φ0.3×1.0mm	
HA-925			φ25	鋼線 φ0.5×1.5mm	
HA-930			φ30	鋼線 φ0.5×2.0mm	

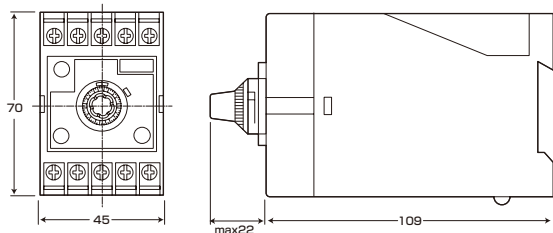
☆センサヘッドは、内径 φ40~ φ240まで製作可能です。お問い合わせ下さい。

TS-500-□□□□

- 感度調整タイプ
(T: 22回転トリマ
LP: 10回転ポテンショダイヤル(ロック付))
- 入力電源タイプ
(D: DC電源用
A: AC電源用)
- 適合センサヘッドの型式区分
検出内径を示す2桁の数字
(例) HA-905用コントローラ
TS-500-05□□
HA-915用コントローラ
TS-500-15□□

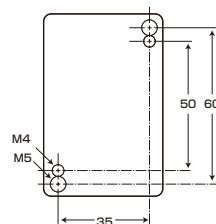
コントローラ外形寸法図

- コントローラ(TS-500-□□DP型)



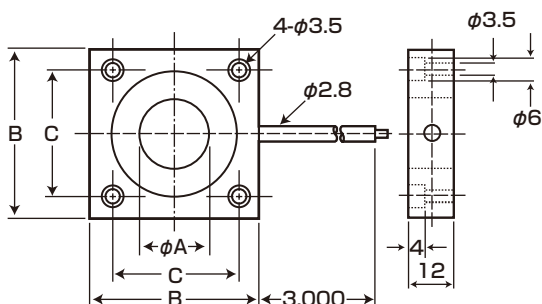
取付寸法図

- 取付加工図(mm)



センサヘッド外形寸法図

- センサヘッド(mm) HA-905~930

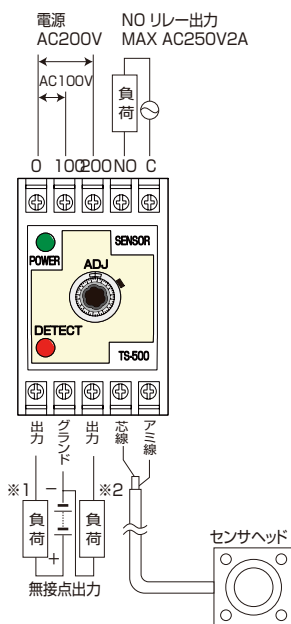


型式	記号	A	B	C
HA-905		5	40	30
HA-910		10	40	30
HA-915		15	40	30
HA-920		20	55	45
HA-925		25	55	45
HA-930		30	55	45

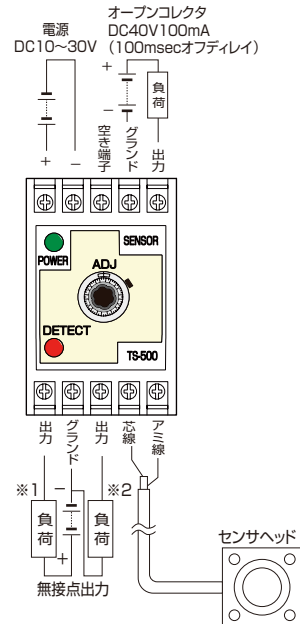
通過型検出器(アンプ分離型) TS-500

接続図

●TS-500-□□A□

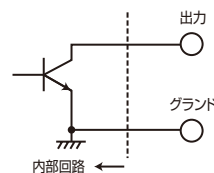


●TS-500-□□D□



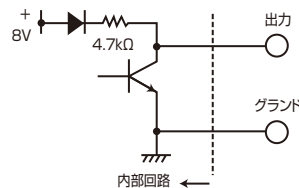
出力段図

●オープンコレクタ出力図



※1オープンコレクタ DC40V 100mA

●電圧出力図



※2電圧出力 負荷抵抗4.7kΩ

感度調整方法

- (1) 感度調整トリマ/ポテンショダイヤルを時計方向(右)にいっぱいまわし、最大感度(トリマ22回転、ポテンショダイヤル10回転)にします。
- (2) 検出物体(被検出物)をセンサヘッド中心部を通過(落下)させながら、感度調整トリマ/ポテンショダイヤルを反時計方向(左)にまわします。検出表示灯が検出物を通過しても点灯しなくなる位置を確認します。
- (3) この位置より更に、時計方向へ45°~90°、感度調整トリマ/ポテンショダイヤルを回転させて、検出物を通過させ、この時検出表示灯が点灯するかを確認します。この位置が最適な感度となります。

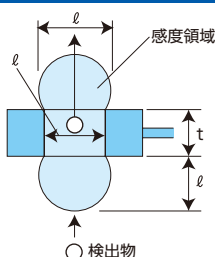
注意

- 検出物が、センサヘッド中に有っても、静止している場合は検出表示灯は点灯しません。(通過型検出器ですので、静止状態では検出しません。)
- センサヘッド及びコントローラは非常に高感度に設計されていますので、感度を上げすぎて使用しますと誤動作する場合があります。この様な場合は感度調整トリマを左へまわし感度を下げて使用して下さい。

センサヘッド感度領域

センサヘッドの感度領域内を通過する検出物が、複数個存在しても1個として判別します。この様な場合、検出エリア内を通過する間隔を広くするか、もしくは感度を絞ってご使用下さい。

ℓ : センサヘッドの内径 t : センサヘッドの厚み

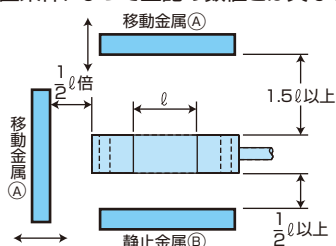


相互干渉について

複数のセンサヘッドを使用される場合、センサヘッド同士の間隔によっては干渉をおこす可能性があります。干渉を避けるには、コントローラ側に干渉防止対策(オプション)を施さなければなりません。干渉対策としてはセンサ型式、検出物体の種類、材質の大きさ、通過スピード等により条件が異なりますので、詳細に付きましては別途お問い合わせ下さい。

周囲金属の影響

- (1) 動く金属物体(A)の近くにセンサヘッドを設置すると、誤動作する場合がありますので、使用検出ヘッドの内径 ℓ の1.5倍(横方向の場合、 $1/2\ell$ 倍)以上離して設置して下さい。
- (2) 静止している金属(B)でも、センサヘッドに接近している場合感度が低下しますので、できるかぎりセンサヘッド内径の $1/2$ 以上離して下さい。
- (3) 設置条件によって上記の数値とは異なる場合があります。



使用上の注意

- (1) センサヘッドの接続(芯線、アミ線)が逆接続されていますと、誤動作します。
- (2) センサヘッドの取り付けは、取付ネジ等によりしっかり固定して下さい。センサヘッドが、振動等により動きまわると検出信号を出すことがあります。
- (3) センサヘッドの同軸ケーブルを延長する場合は、同一のもの、又は、同等品(特性インピーダンス50Ω)を使用し、延長は最長でも10m以内になる様にして下さい。絶対にシールド線は使用しないで下さい。
- (4) 動力線や電源ラインとは別配線、又は単独配線して下さい。
- (5) コントローラとセンサヘッドは一体で調整していますので、異種のセンサヘッドを使用する場合、再調整が必要となります。
- (6) センサヘッドがコントローラの端子台に接続不良の場合、誤動作します。断線の場合も同様です。

※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。