

US-DC

2枚シート検出用
超音波センサ



● 小型ハウジング

- M18シリンダサイズでアンプ内蔵のコンパクト設計

● 厚さ最大2,000g/m²までの広範囲なシートに対応

- 紙、プラスチック、金属箔などの幅広いワークの2枚重なりを検出

● 応答時間2ms以下の高速応答

- 高速演算プロセッサで約3倍の高速化を実現 (当社従来比)

● ティーチング不要の最適判定

- プログラム設定と環境変化に対する自動補正で安定検出

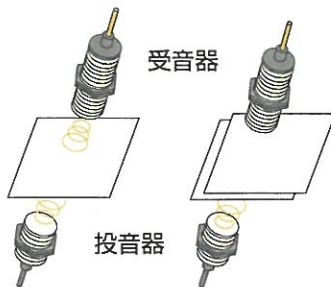
■ 種類/価格

検出方式	検出距離	出力モード	動作モード	操作電源	型式	標準価格(¥)
透過形	20 ~ 60 mm	NPNオープンコレクタ出力	検出時オン	DC24V	US-DC	オープン価格 (お問い合わせください)

■ オプション

品名	内容	型式	標準価格(¥)
両端 M8 コネクタ付コード	投音器~受音器間用 中継延長コード 1m	USD-H1SJ	オープン価格 (お問い合わせください)
	投音器~受音器間用 中継延長コード 2m	USD-H2SJ	

検出原理



1枚シートと2枚シート時の信号をマイコン処理、減衰レベルを比較し出力します。

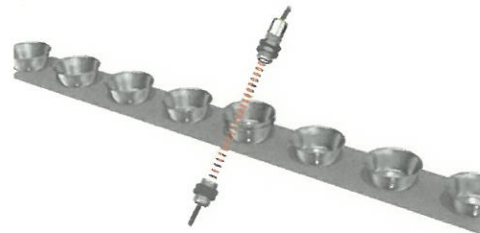
緩慢に変化する材料ムラなどを補正する機能も有ります。段ボール材やガラス板などは検出できません。

■ アプリケーション

● シートの2枚重なり検出



● アルミカップの2枚重なり検出



US-DC

仕様

型式	US-DC	
検出方式	透過形	
検出距離	20～60mm (最適値：45mm)	
シート厚の目安	2,000g/m ² 以下 ※1 (初期設定：20～1,200g/m ²)	
操作電源	DC24V ±10% リップル 10%以下	
消費電流	55mA 以下	
応答時間	2ms 以下	
出力モード	NPNオープンコレクタ出力 定格：シンク電流 100mA (DC30V)以下 残留電圧 3V以下	
動作モード	検出時オン	
超音波周波数	395kHz	
表示灯	シート無	橙色 LED
	1枚検出	緑色 LED
	2枚検出	赤色 LED
付帯機能	出力ショート保護、電源出力逆接続保護	
材質	ケース	黄銅 (ニッケルメッキ)、ポリブチレンテレフタレート (PBT)
	検出面	エポキシ、グラスファイバ混入、発泡ポリウレタン
接続方式	コード引出し式 (外径 φ4.5mm) コード：0.15mm ² ×6芯 (端子付き) 2m 投音器 - 受音器間は双方の M8 コネクタ付コード (コード長：1m) で中継 ※2	
質量	約 160g	
付属品	取扱説明書	

※1：シートの材質や厚みにより4種類のプログラム (①標準紙 (初期設定)、②厚紙、③薄紙、④極薄紙など) 切り換えが可能。
 ※2：投音器-受音器間の中継延長には、両端コネクタ付コードを用意していますので最寄りの営業所へお問い合わせください。

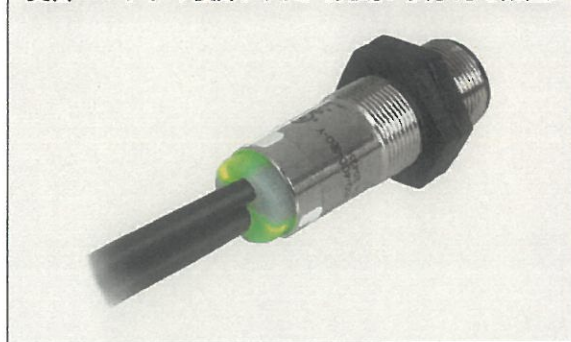
環境性能

使用周囲温度	0～+60℃ (氷結しないこと)
使用周囲湿度	35～85% RH (結露しないこと)
保護構造	IP65 (IEC60529 規格) ※3
耐衝撃	300m/s ² X、Y、Z方向 各3回
耐振動	10～55Hz 複振幅 1.5mm X、Y、Z方向 各30分
耐電圧	AC500V 1分間
絶縁抵抗	DC500Vメガ 20MΩ以上

※3：保護構造には規格によって定められた試験方法があります。
 仕様中における保護構造は、その試験方法によって定められたものです。

表示灯

受音ユニットの後部に大きく見易い表示灯を配置。



表示灯について

通常モード (RUN) 時

- 橙色LED点灯：シート無し
- 緑色LED点灯：1枚検出
- 赤色LED点灯：2枚以上のシートが重なっている状態

設定モード

- プログラム選択モード
- 緑色LED点滅：プログラム番号を点滅回数 (1～4回) で表示
- アライメント補助モード
- 赤色LED点灯：投音器-受音器の軸が極端に合っていない。
- 緑色LED点灯：投音器-受音器の軸が合っていない。
- 橙色LED点滅：投音器-受音器の軸位置が少しずれている。または、間隔が遠い。アライメントの軸位置が適正に近づくと橙色LEDの点滅速度が速くなります。
- 橙色LED点灯：最適なアライメント状態。