

VP11

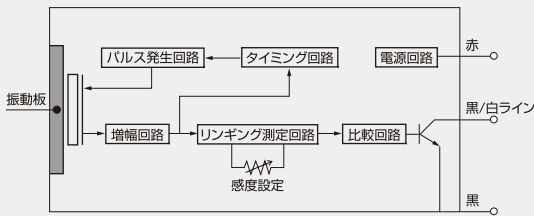
小形・低価格、簡単取り付けで機器組込みに最適

パルス振動式レベルセンサ

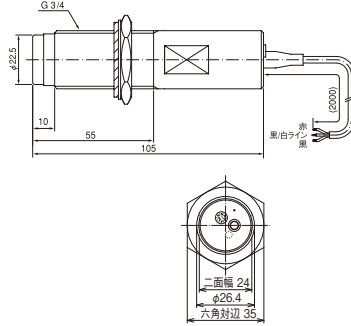
動作原理

圧電素子を利用し、振動板をパルスの振動させるとその後に残響振動（リングング）が発生します。このリングングは、時間の経過とともに収束する特長があります。測定対象物が振動板に接触し、加えられる制振力（振動を止めようとする力）の大小により、その収束の仕方が異なります。

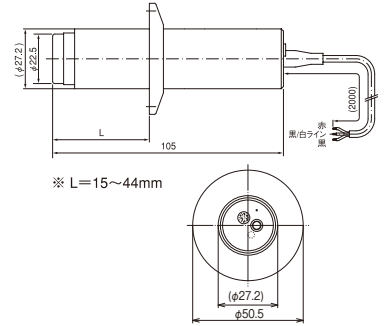
例えば、測定対象物が振動板に接触していない場合は、リングングはなめらかに収束します。又、測定対象物が振動板に接触している場合は、リングングが急速に収束します。このようなリングングの収束の仕方を比較し、測定対象物の有無を検出します。又、パルスの発生を残響振動に同期させることにより、幅広い感度に対応できます。



VP11N



VP11F(サニタリー)



VP11N



VP11F

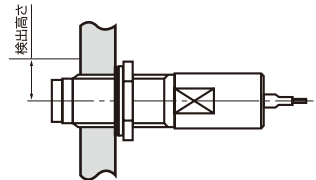


動作特性	測定対象	粉体、粒体(粒体の場合、条件により異なりますが、φ5以下が検出できる目安です)	
	検出感度	見掛比重 0.2 以上	
電気的特性	動作表示	電源・動作表示灯：通電・非検出表示時 緑色点灯 電源・動作表示灯：通電・検出表示時 赤色点灯 電源・動作表示灯：通電・復帰遅延時 橙色点灯	
	電源電圧	24V DC (18~30V DC)	
	消費電流	20mA 以下 (24V DC)	
機械的	制御出力	NPNオープンコレクタ出力 (検出時動作)	
	開閉容量	100mA DC Max. (残留電圧1V以下)	
条件	耐圧力	500kPa Max. (取付部除く)	
	耐振動性	10~55Hz 復振幅 1.5mm	
その他	使用温度	-10~+60℃ (結露なきこと)	
	使用湿度	95% RH Max.	
構造	構造	IP 55相当	
	材質	振動板：SUS316 電線引出口：PC 本体：SUS304 ケーブル：軟質PVC	
取付	取付方法	ねじ取付	サニタリーフランジ取付
	取付寸法	G 3/4	ISO 1 1/2 S 相当
引出	引出電線	φ 3×2m(3×0.2mm ²)	
	質量	約220g	約300g

主な測定対象物データ (参考値)

試料名	見掛比重	形状	安息角	*1感度設定	*2検出高さ	試料特長
樹脂ペレット	0.8	楕円筒形	35°	中感度域	10mm	—
米	0.9	米粒形	30°	中感度域	10mm	—
水中米	0.4	米粒形	30°	中感度域	10mm	—
インスタントコーヒー粉	0.5	微粉~微粒	40°	中感度域	10mm	—
粉砂糖	0.4~0.8	微粒	45°	中感度域	25mm	付着性:有、流動性:悪い
小麦粉	0.5~0.7	微粒	45°	中感度域	25mm	水分を含むと付着性:大
*3水酸化アルミニウム	0.15	微粒	35°	高感度域	35mm	付着性:有、流動性:悪い

試料名	見掛比重	形状	*4粘度	感度設定	検出高さ	試料特長
シャンプー	1.08	水飴状	60P	中感度域	10mm	付着性:有
リンス	1.03	ペースト状	35P	中感度域	10mm	流動性:悪い
はちみつ	1.01	水飴状	120P	中感度域	15mm	付着性:有
マヨネーズ	0.95	ペースト状	140P	低感度域	5mm	流動性:悪い



- *1. 感度設定は、感度ボリューム可変範囲の中央を12時とした場合、各感度の目安の位置は、以下のようになります。高感度域：1時~3時 中感度域：10時~1時 低感度域：8時~10時
 - *2. 各試料での検出高さは、使用状況や取付方法により変化することがあります。
 - *3. 水酸化アルミニウムを検出される場合は、使用環境や取付方法（斜め上取付）等にご注意ください。
 - *4. 粘度の単位は、P(ポアズ)で記載しております。
- 注. 検出面は垂直、検出高さは検出面中央部からの数値です。

粉体ポイント式