

バイブレーション・テクノロジー

振動式レベルスイッチ 4つの特長 と 活用事例

超高感度

電気的特性
不問

高温対応

噛み込み
なし



超軽量な物質の検出だけでなく、
静電容量式レベルスイッチでは難しい**低比誘電率の物質**や
パドル式レベルスイッチが苦手な**噛み込みやすい物質**の
検出にも最適です。

目次

1. 4つの特長
2. 動作原理
3. ご利用上の注意！
4. 用途事例

製品の詳細は
こちらから

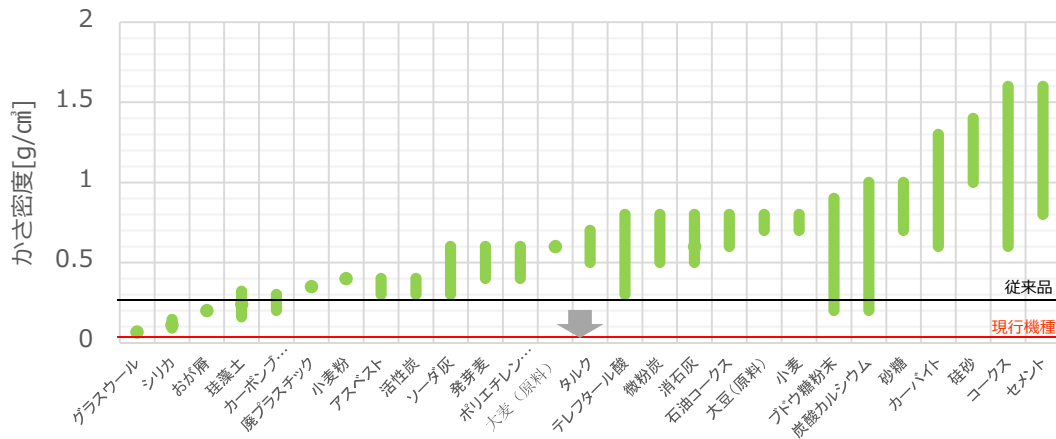


1. 4つの特長

生まれ変わった振動式レベルスイッチの4つの特長をご紹介します。

■ 超高感度 ■

プローブの先端が**0.02g/cm³**もの超軽量な物質の存在を察知します。
パドル式レベルスイッチでは検出できなかった超軽量なものが検出できるようになります。
従来品に比べ高感度になったことで感度調整幅も広がりました。



■ 電気的特性の影響を受けません ■

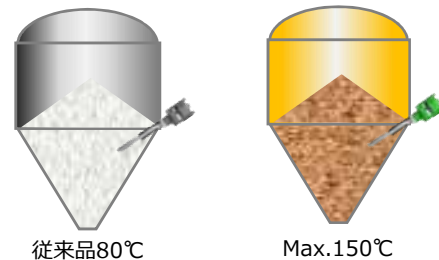
測定物の**電気的性質**に影響されません。
例えば比誘電率が低い測定物の場合、静電容量式では調整幅に余裕がなく粉塵で誤動作することも…。振動式ではその心配がありません。



例) 比誘電率の低い酸化第二鉄やシリカ粉

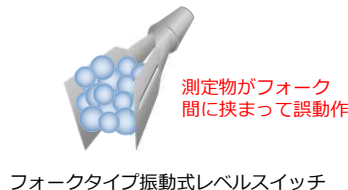
■ 標準で高温対応 ■

許容温度が標準で80℃から**max.150℃**へとアップしてご利用できる用途が広がります。



■ 噛み込み・挟まりによる誤動作がありません ■

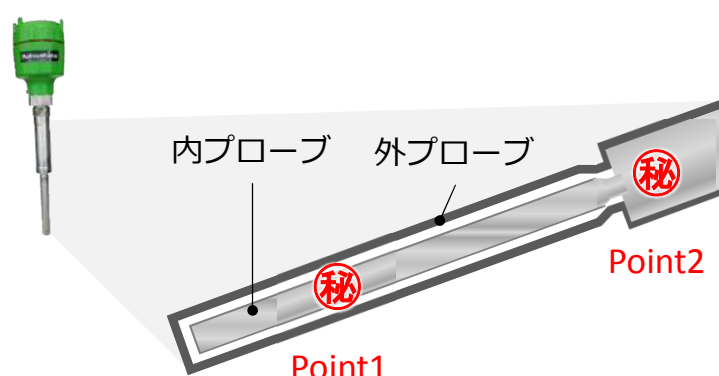
パドル式スイッチのような可動部がないため粉体の**噛み込み**がなく、フォークタイプ振動式レベルスイッチのように隙間がないため**挟まり**による誤動作の心配がありません。



2. 動作原理

内プローブを振動させ、外プローブを共振させています。
外プローブが測定物に触れると共振が減衰・停止します。
その共振の強さの変化を圧電素子で検出しています。

TYPE : MVL-110



■ バイブレーション・テクノロジー ■

【Point 1】

超軽量の物質を検出するためには如何に微振動を安定させることができるかがカギです。振動するプローブの構造や質量の緻密な計算と多くの試作を経て0.02g/cm³の超低密度検出を実現しました。【特許出願中】

【Point 2】

従来品は圧電素子を振動子に固定するため接着剤で固定していましたが、熱に弱く (max.80℃)、環境が悪いと経年劣化で圧電素子が外れてしまうこともありました。

この製品では圧電素子を機械的に固定する技術を新たに開発しました。それによって許容温度が向上(max.150℃)し、素子が外れない構造を実現しています。【特許出願中】

超高感度、かさ密度 0.02g/cm³ の検出を実現！

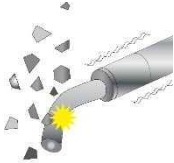


3. ご利用上の注意！

下記の様な特徴のある物質には適しません。

① 衝撃荷重

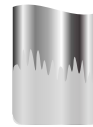
投入時衝撃荷重が生じる塊状物質は製品を壊す可能性があります。



この場合
満量スイッチを推奨
します

② 摩耗性のある物質

固い物質を長年測定すると摩耗します。



この場合
非接触式レベル計を推奨
します
マイクロ波レベル計など

③ 付着性のある物質

測定物が存在しないのに誤動作する可能性があります。



この場合
アドミタンス式レベル
スイッチを推奨します

④ ダマになる物質

手で握りしめてダマになるような物質はセンサ周りに空間を作ってしまう誤動作する可能性があります。



この場合
アドミタンス式レベル
スイッチを推奨します

4. 活用事例

① 発泡ビーズ



かさ密度：約0.02g/cm³

② グラスウール



かさ密度：約0.06g/cm³

③ シリカ



かさ密度：約0.1g/cm³

④ カーボンブラック



かさ密度：約0.2g/cm³

取扱店

マツシマメジャテック

検索



東京営業所 : 047-424-9901

名古屋営業所 : 052-679-6301

大阪営業所 : 06-6352-8011

九州営業所 : 093-691-3731

Eメール : sales@matsushima-m-tech.com