

KFD-1/KFD-2 & KDS-1 FLOW SENSOR

フローセンサ

配管内を流れる
粉・粒の流れ検知 & 詰まり予知に!!



これまで他方式では検出不能だった絶縁性粉体・低比重粉体の
流れ検出が、超高感度検出回路採用で実現しました!

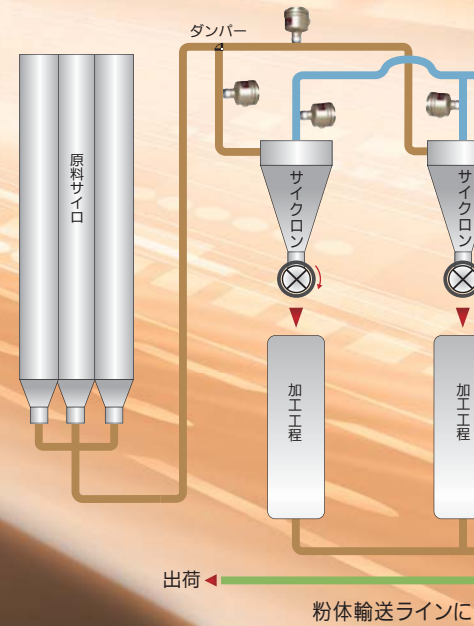
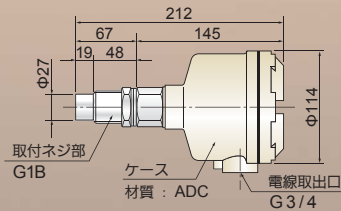
KFD-1

マイクロウェーブ式フローセンサ

非接触でフローを検出！

24GHzの威力で高感度・高安定、
ペレット1粒も見逃しません！

■外形寸法図



■特長

- 超高感度
弊社独自の回路によりペレット1粒も見逃しません。
- 間接検出
24GHzの威力によりガラスや合成樹脂等を透過し、間接検出が可能です。
- 付着
24GHzの威力により検出面の汚れやスケール等の影響を受けにくい性質です。
- 汎用性
感度調整により微小フローまたは多量のフローも検出できます。

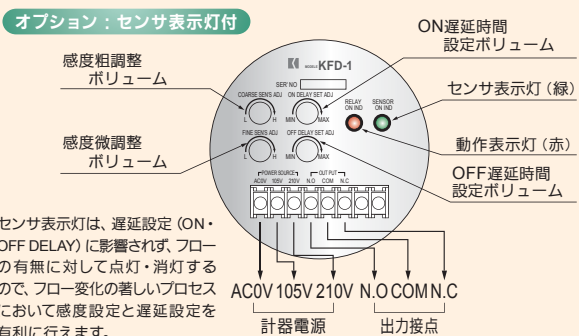
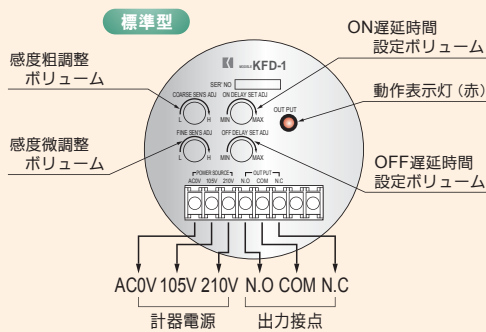
■動作原理

24GHzのマイクロ波をセンサ先端より発射します。
パイプライン内を移動する粉・粒体に当たって反射された反射波はドップラー効果により周波数のズレを変換増幅して接点信号として出力します。
今まで検出が難しかったシュートや空気輸送ラインなどの微小な粉・粒体の流れを確実に検出します。

■標準仕様

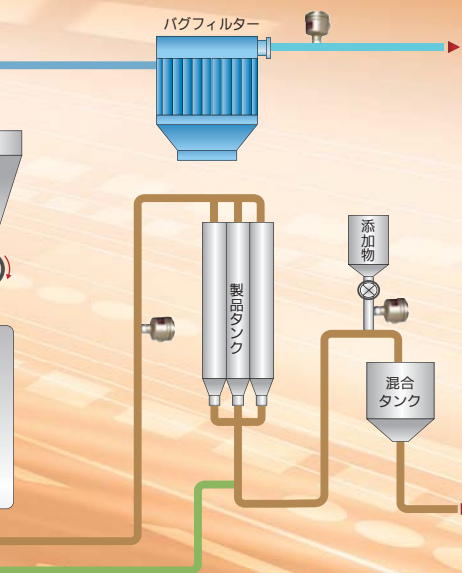
- 電源: AC105V/210V ±10% 50/60Hz
- 消費電力: 5VA
- 出力接点: SPDT AC250V 5A
- 許容温度: アンブ部 -20℃~+60℃
検出部 -20℃~+80℃
(オプションMax120℃)
- 許容圧力: 0.5MPa
- 検出距離: max1.5m (検出物による)
- 電波の型式: NON
- 周波数: 24.2GHz
- 空中線電力: 5.5mW
- ONディレイ時間: 最大約 10 秒可変
- OFFディレイ時間: 最大約 10 秒可変
- 保護等級: IP67
- 塗装色: ゴールド
- 重量: 約 1.5kg
- オプション: 増幅部分離型製作可能
DC24V 仕様製作可能

結線図



センサ表示灯は、遅延設定 (ON・OFF DELAY) に影響されず、フローの有無に対して点灯・消灯するので、フロー変化の著しいプロセスにおいて感度設定と遅延設定を有利に行えます。

流れをつかむ!!



おける「用途例」

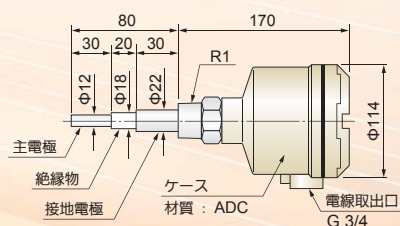
KDS-1

高感度パーティクルフロースイッチ ピンポイント接触検出!

幅広いダイナミックレンジで排出される微粒子濃度を監視。フロー/ノーフローを検出します。



■外形寸法図



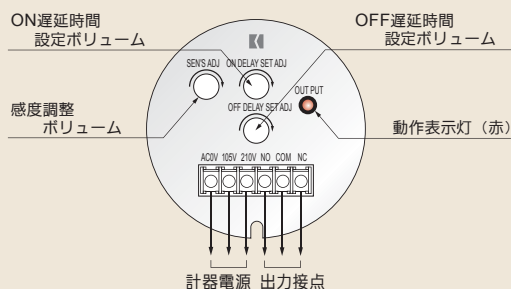
■特長

- 駆動部が無く、最小のメンテナンスで高性能を維持できます。
- 集塵機出口のダクトや配管に電極を一本取付けていただくだけで計測が可能です。
- 取扱い、調整が容易です。
- バグのクリーニングサイクルによるパルス的なダスト濃度の上昇による誤作動を防止するため、アラーム遅延時間設定が可能です。
- 流速変化の影響を受けません。
- 高感度で低濃度測定が可能です。

■動作原理

KDS型ダスト・フロースイッチは物質がもった電気的な性質をとらえて接点出力する新しい方式のセンサです。濃度がプリセットされた値となったとき、接点を外部出力します。低濃度から高濃度まで幅広いダイナミックレンジで対応できるので、漏れ検出からフロー検出まで広範なアプリケーションにご利用いただけます。バグフィルター、サイクロンからの漏れ検出で環境保全や原料・製品流出防止に貢献し、また空気輸送経路のフロー/ノーフロー検出により、コンタミネーション防止や混合品の品質管理などに効果を発揮します。

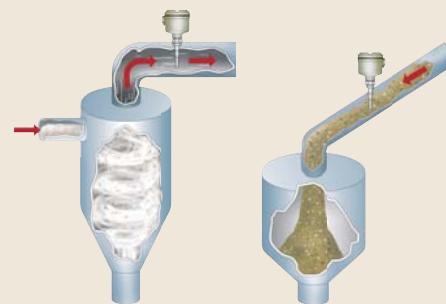
結線図



■標準仕様

- 電源 : AC105/210V ±10% 50/60Hz
- 出力接点 : SPDT AC250V 5A
- 許容温度 : アンブ部 -20℃～+60℃
検出部 -20℃～+80℃
- 動作表示 : 赤色LED
- ONディレイ時間 : 最大約10秒可変
- OFFディレイ時間 : 最大約10秒可変
- センサ材質 : SUS304 (オプションSUS316)
- 取付方法 : ネジ (R1)、フランジ (JIS5K25A以上)
- 推奨主電極長さ : ダスト検出時 - 50～500mm、ダクト径の約1/2
- フロー検出時 - 測定物が主電極へ確実に接触する長さ

用途例



▲サイクロン詰まり検知
集塵機異常検知

▲粉体輸送ラインの
詰まり検知

