

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!!



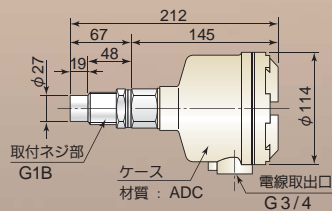
これまで他方式では検出不能だった絶縁性粉体・低比重粉体の
流れ検出が、超高感度検出回路採用で実現しました!

KFD-1

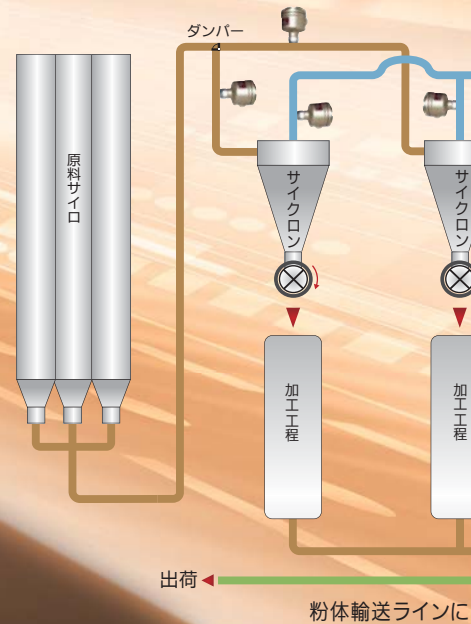
マイクロウェーブ式フローセンサ 非接触でフローを検出！

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



測定物の



■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・粒体に対し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。

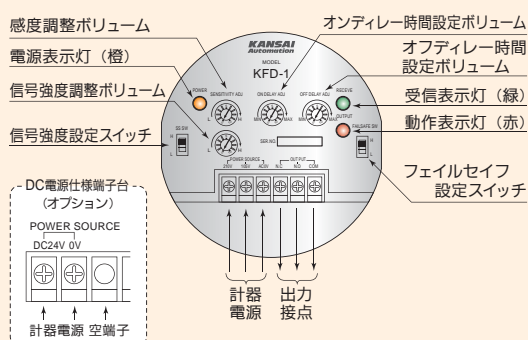
■標準仕様

- 電源: AC105V/210V ±10% 50/60Hz
- 消費電力: 5VA
- 出力接点: SPDT×1
- 接点容量: AC250V 5A Max, DC30V 5A Max (抵抗負荷)
※最小負荷電流 10mA (DC24V時)
- 増幅部許容温度: -20℃～+60℃ (結露・凍結しないこと)
- 検出部許容温度: -20℃～+80℃ (結露・凍結しないこと)
- 許容圧力: 490kPa (5kgf/cm²)
- 検出距離: Max1.5m (検出物による)
- 周波数: 24GHz
- 空中線電力: 4mW
- ONディレイ時間: 約10秒可変
- OFFディレイ時間: 約10秒可変
- 保護等級: IP67
- 重量: 約1.5kg

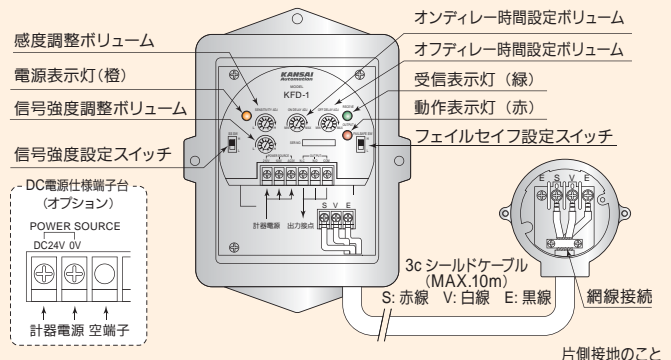
※ DC電源仕様(オプション) (DC20～36V、リップル(P-P)1%以下、絶縁タイプ)

結線図

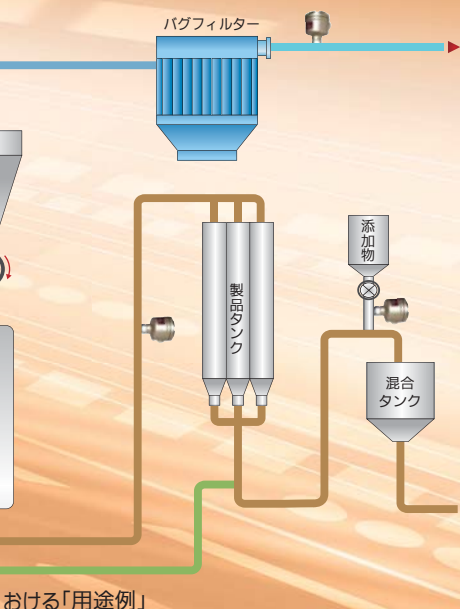
標準型



オプション: センサ表示灯付



流れをつかむ!!



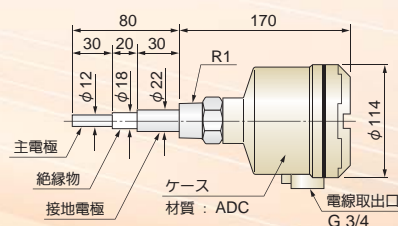
KDS-1

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



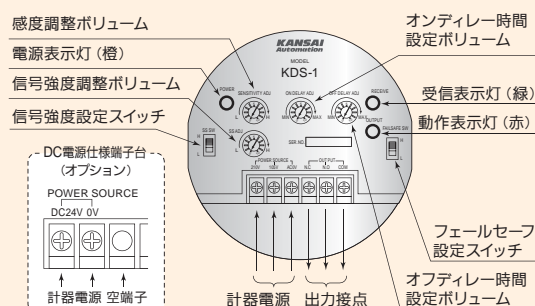
■特長

- 駆動部が無く、最小のメンテナンスで高機能を維持できます。
- 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。

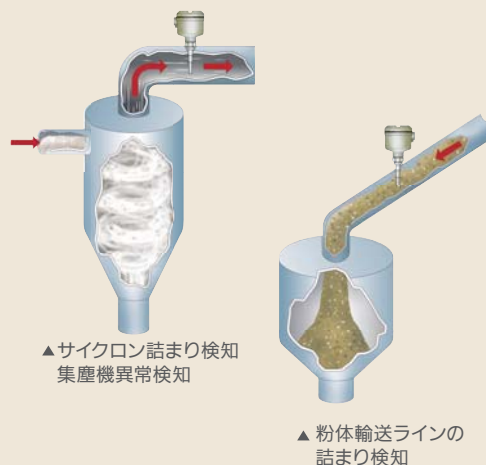
結線図



■標準仕様

電 源: AC105V/210V $\pm 10\%$ 50/60Hz
消 費 電 力: 4.5VA
推奨主電極長さ: ダスト検出時 50~500(mm)、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
出 力 接 点: SPDT $\times 1$
接 点 容 量: AC250V 5A max, DC30V 5A max (抵抗負荷)
※最小負荷電流 10mA (DC24V 時)
出力遅延時間: ONディレイ約10秒可変
OFFディレイ約10秒可変
増幅部許容温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ (結露・凍結しないこと)
検出部許容圧力: 980kPa
保 護 等 級: IP67
重 量: 約 1.5kg
※DC 電源仕様 (オプション) [DC20 ~ 36V、リップル(P-P)1% 以下、絶縁タイプ]

用途例



KFD-2

マイクロウェーブ式フローメータ

非接触で
連続出力 (DC4~20mA)

KFD-1では困難な
微小な濃度変化を取り出し可能。

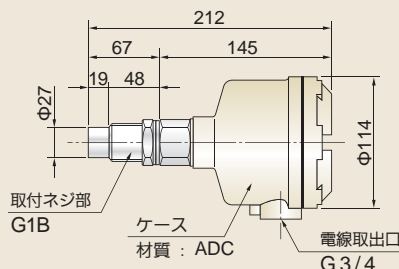
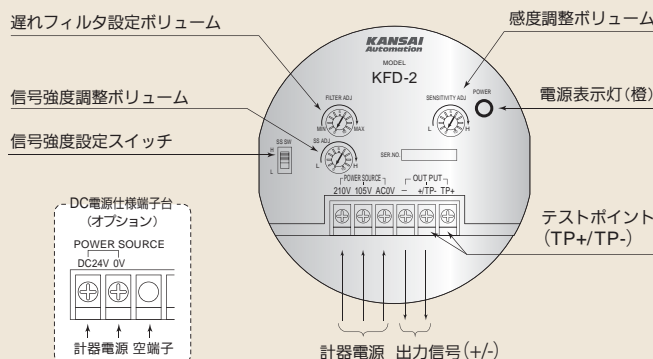


■標準仕様

電 源 : AC105V/210V ±10% 50/60Hz
消 費 電 力 : 5VA
出 力 信 号 : DC4~20mA 350Ω以下(負荷抵抗)
許 容 温 度 : -20℃~+60℃(結露・凍結しないこと)
-20℃~+80℃(結露・凍結しないこと)
(オプション Max120℃)
許 容 圧 力 : 490kPa (5kgf/cm²)
周 波 数 : 24GHz
空 中 線 電 力 : 4mW
保 護 等 級 : IP67
重 量 : 約1.5kg

※DC電源仕様(オプション)[DC20 ~ 36V、リップル(P-P)1%以下、絶縁タイプ]

結線図 / 外形寸法図



■型式対照表

KFD-□□□□
耐震 空白: 標準
M: アンブ樹脂モールド
耐熱 空白: 標準
H: 耐熱型
構 成 空白: 一体型
R: 分離型
出 力 1: 接点出力

KDS-□□□□ — 耐振動対策 無記: なし
M: 樹脂モールド
検出電極長さ 1: 250mmまで
2: 251~500mm
3: 501~1000mm
4: 1001~2000mm
上記以外のもの
検出電極の形状 1: 棒状裸
2: 棒状被覆
5: 上記以外のもの
機器構成 1: コンパクト一体型

Line of business

- 回転式レベルスイッチ
- 振動式レベルスイッチ
- 振子式レベルスイッチ
- 静電容量式レベルスイッチ
- 静電容量式近接センサ
- 静電容量式レベルメータ
- ダイヤフラム式レベルスイッチ
- 磁歪式レベルメータ
- ガス分析計
- チルトスイッチ
- リーク式レベルスイッチ
- マイクロウェーブ式スイッチ
- サウンディング式レベルメータ
- フロースイッチ
- 電極式レベルスイッチ
- フロート式スイッチ
- フロート式レベルメータ
- 高周波式水分計
- 超音波式レベルメータ
- コンベア周辺機器
- ダストモニター
- ジルコニア酸素濃度計
- レーザ式レベルメータ
- レーダー式レベルメータ
- 超音波流量計
- マイクロウェーブ式粉体流量計

※ご使用に際しては取扱説明書を必ずお読みください。
※予告なく仕様変更することがありますので予めご了承ください。

粉・粒・液体……レベル制御機器総合メーカー



関西オートメーション株式会社

本 社 〒530-0056 大阪市北区兎我野町2 番14 号
T E L .06-6312-2071 ・FAX.06-6314-0848
e-mail:infoj@kansai-automation.co.jp



オフィシャルサイト



東 京 支 店 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目29-6 TEL.03-5777-6931 FAX.03-5777-6933
京 浜 営 業 所 〒144-0031 東京都大田区東蒲田2-1-13 TEL.03-5711-7212 FAX.03-5711-7213
名古屋営業所 〒464-0075 名古屋千種区内山3丁目10-17 TEL.052-741-2432 FAX.052-741-1588
大 阪 営 業 所 〒530-0056 大阪市北区兎我野町2 番14 号 TEL.06-6312-2071 FAX.06-6314-0848
広 島 営 業 所 〒730-0016 広島市中区鞆町13 番11 号 TEL.082-222-1555 FAX.082-222-1556
九 州 営 業 所 〒802-0003 北九州市小倉北区米町1 丁目1-21 TEL.093-511-4741 FAX.093-511-4580

代理店