

# 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!

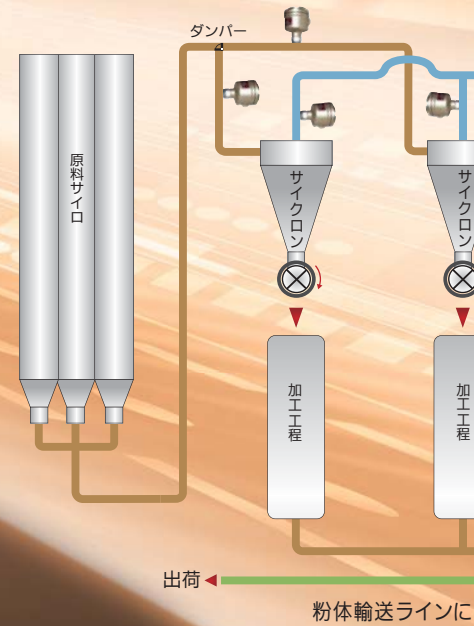
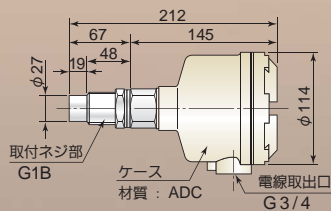
測定物の

# 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。

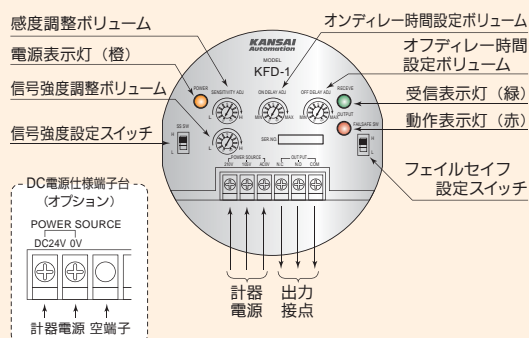
### ■標準仕様

- 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°C～+60°C (結露・凍結しないこと)
- 検出部許容温度：-20°C～+80°C (結露・凍結しないこと)
- 許 容 圧 力：490kPa (5kgf/cm<sup>2</sup>)
- 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

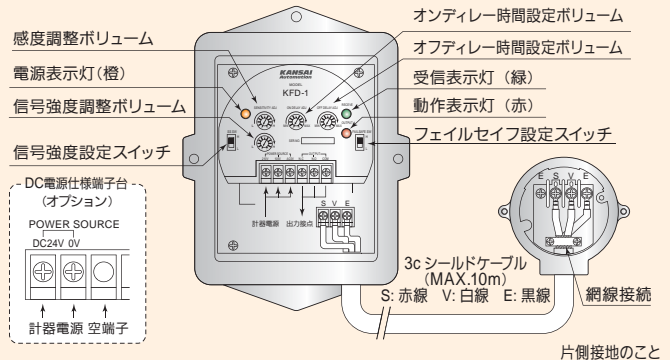
※ DC電源仕様(オプション) [DC20～36V, リップル(P-P)1%以下, 絶縁タイプ]

### 結線図

#### 標準型



#### オプション：センサ表示灯付





# 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。

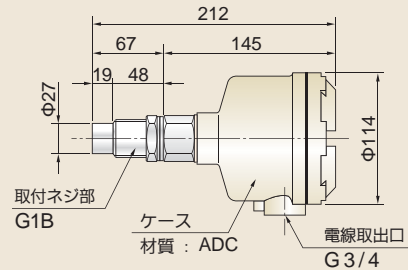
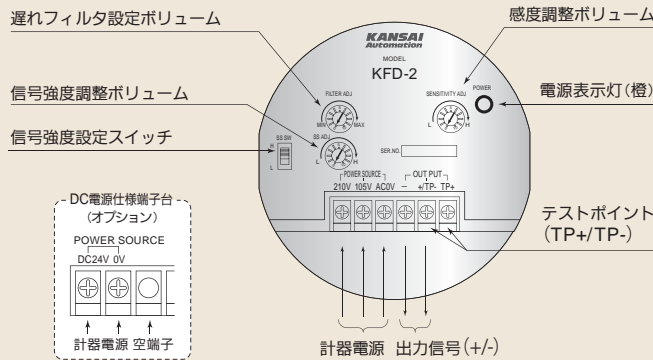


### ■標準仕様

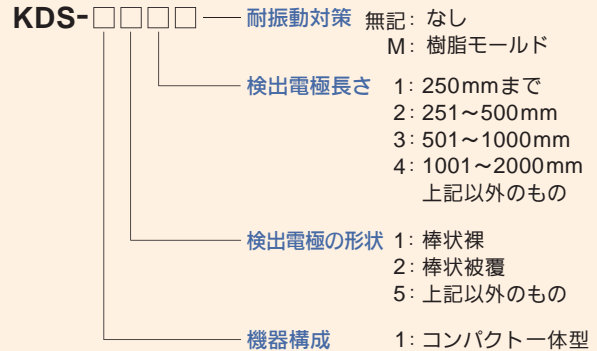
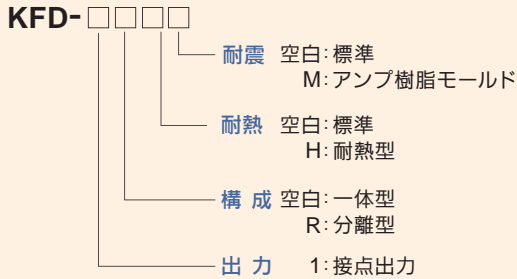
電 源 : AC105V/210V ±10% 50/60Hz  
 消費電力 : 5VA  
 出力信号 : DC4-20mA 350Ω以下(負荷抵抗)  
 許容温度 : -20℃~+60℃(結露・凍結しないこと)  
 -20℃~+80℃(結露・凍結しないこと)  
 (オプション Max120℃)  
 許容圧力 : 490kPa (5kgf/cm<sup>2</sup>)  
 周波数 : 24GHz  
 空中線電力 : 4mW  
 保護等級 : IP67  
 重 量 : 約1.5kg

※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



### 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
- コンペア周辺機器
- ダストモニター
- ジルコニア酸素濃度計
- レーザー式レベルメータ
- 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

## KANSAI Automation 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



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 名古屋市中区千種区山内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

## 国華電機株式会社 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本 社 TEL : 06-6353-5551 兵 庫 営 業 所 TEL : 078-452-3332  
 京 都 営 業 所 TEL : 075-671-0141 姫 路 営 業 所 TEL : 079-271-4488  
 滋 賀 営 業 所 TEL : 077-566-6040 徳 島 中 央 営 業 所 TEL : 079-284-1005  
 奈 良 営 業 所 TEL : 0742-33-6040 川 崎 営 業 所 TEL : 044-222-1212

メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp