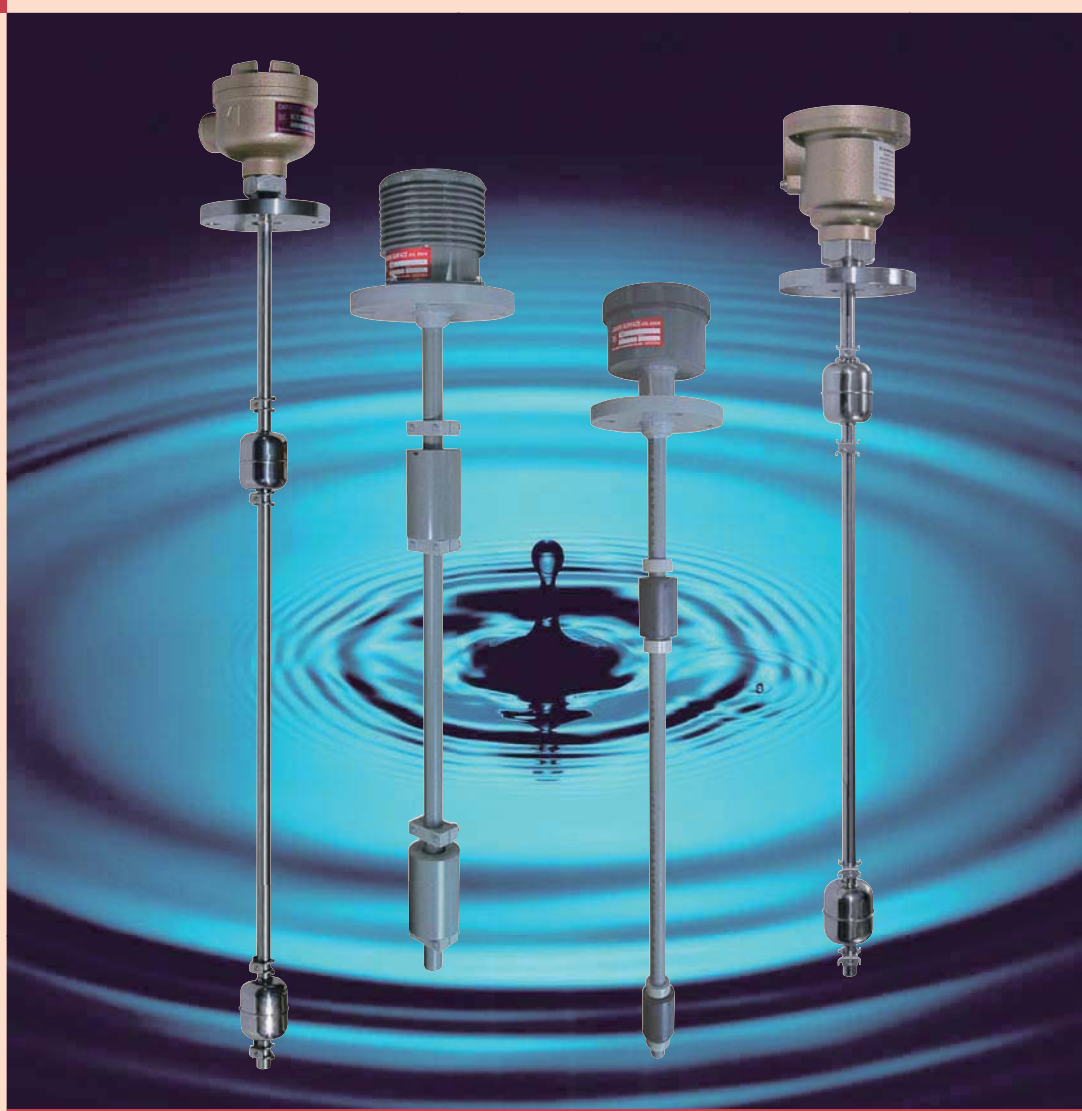


# KF-300/KFE-3000

タテ型フロート式スイッチ

VERTICAL FLOAT TYPE LEVEL SWITCH



液面制御…実績と信頼のベストセラー

## タテ型フロート式スイッチ

# KF-300

液面制御のベストセラー  
実績と信頼のコストパフォーマンス!

多彩なサイズと材質であらゆるプロセスに対応します。

### ■特長

#### 耐久性

リードスイッチを使用していますので  
1000万回の使用にも安心して使用できます。

#### 耐食性

接液部は全て SUS304 (316) 及び耐食樹脂を  
使用していますので、広範囲の液体に使用できます。

#### 利用度大

数多くの動作が選定できると共に、リードスイッチの数を  
多くすることによって多点の検出ができます。

#### 安全性

リードスイッチを使用していますので、  
湿気・ガス・塵埃等に対しても心配がありません。

#### 取扱簡単

シンプルな構造で取り扱いが容易です。

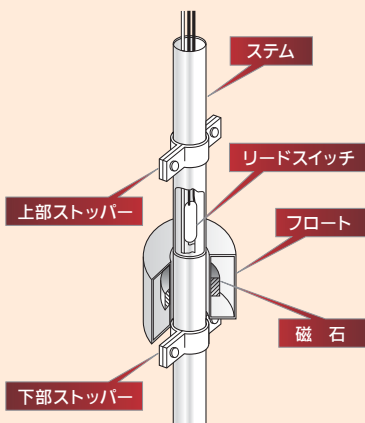
KF-322

KF-352

KF-332N

### ■動作原理

KF-300 シリーズフロートスイッチはフロートに磁石を内蔵し、ステム内にリードスイッチをセットしてあり、液位の上下によりフロート内蔵の磁石でリードスイッチを ON-OFF させるものです。フロートの上下に取付けてあるストッパーによりフロートの移動範囲を限定してリードスイッチ接点動作の保持を行わせています。



### ■型式対照表

KF-3□□□□-□

検出点数

1 1点用  
5 5点用

精度

無記 標準型  
A 高精度型

端子函仕様

無記 AC (KF-352 に関しては、既製の樹脂ケースを使用)  
N 樹脂成型ケース

接点容量

2 60 VA  
5 100 VA  
6 その他特殊

フロート、ステムの寸法、材質

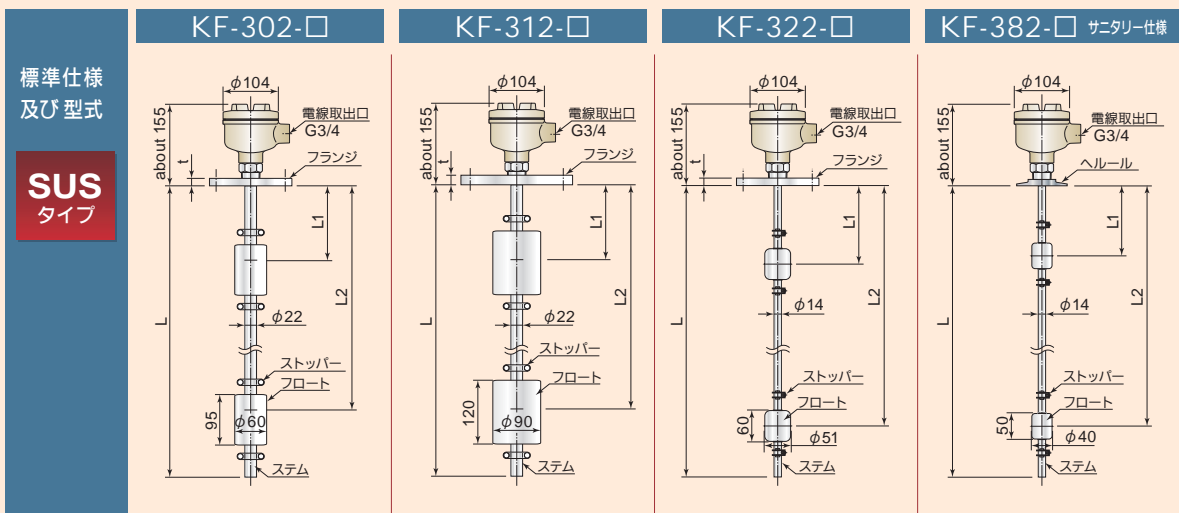
| フロート寸法      | フロート材質 | ステム寸法 | 使用可能液比重 | 耐熱℃ |
|-------------|--------|-------|---------|-----|
| 0 φ60× 95 L | SUS    | φ22   | 0.92    | 100 |
| 1 φ90×120 L | SUS    | φ22   | 0.63    | 100 |
| 2 φ51× 60 L | SUS    | φ14   | 0.63    | 100 |
| 3 φ60× 95 L | PVC    | φ22   | 0.75    | 50  |
| 4 φ90×120 L | PVC    | φ22   | 0.55    | 50  |
| 5 φ48× 70 L | P. P   | φ22   | 0.89    | 50  |
| 6 φ60× 95 L | HT,PVC | φ22   | 0.75    | 80  |
| 7 φ90×120 L | HT,PVC | φ22   | 0.55    | 80  |
| 8 φ40× 50 L | SUS    | φ14   | 0.63    | 100 |

※「8」は特殊仕様の番号です。

上記は例として小口径仕様のフロートを記載しております。

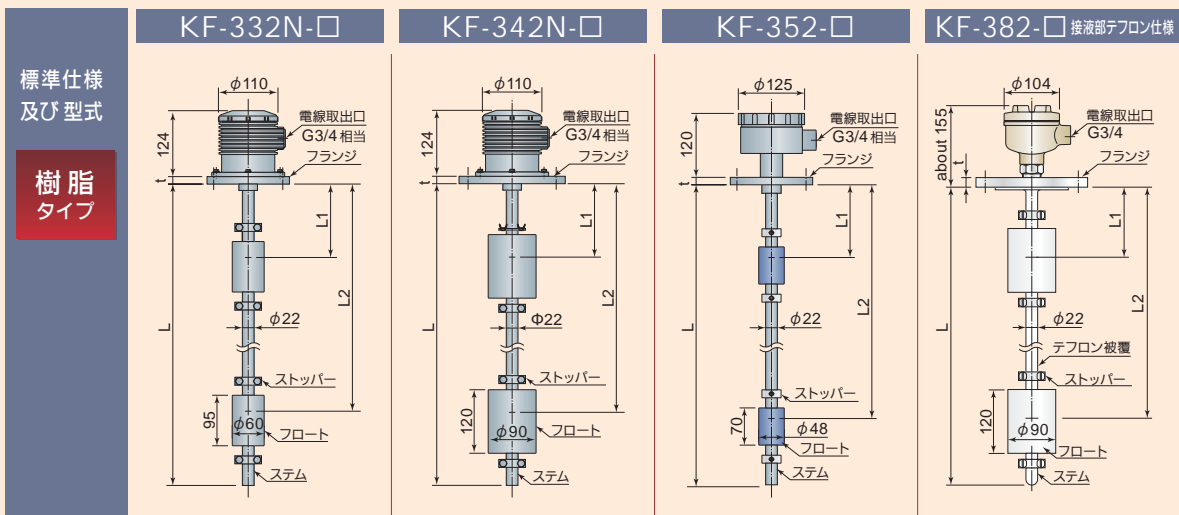
トップフランジリードスイッチタイプ

液面計の総称



| 仕様       | 型式 | KF-302-□       | KF-312-□       | KF-322-□            | KF-382-□            |
|----------|----|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| 用途       |    | 水・油、一般液体       | 高粘液体、低比重液体     | 取付小口径型、低比重液体        | 取付小口径型、低比重液体        |
| 耐圧       |    | 490kPa         | 490kPa         | 490kPa              | 490kPa              |
| 耐熱       |    | 100℃           | 100℃           | 100℃                | 100℃                |
| 取付フランジ規格 |    | JIS5K65A以上     | JIS5K100A以上    | JIS5K50A以上          | IDF2S以上             |
| 使用可能液比重  |    | 0.92以上         | 0.63以上         | 0.63以上              | 0.63以上              |
| フロート形状   |    | φ60×95L        | φ90×120L       | φ51×60L             | φ40×50L             |
| フロート材質   |    | SUS304 または 316 | SUS304 または 316 | SUS316L             | SUS316L             |
| ステム材質    |    | SUS304 または 316 | SUS304 または 316 | SUS304 または 316、316L | SUS304 または 316、316L |
| フランジ材質   |    | SS,SUS         | SS,SUS         | SS,SUS              | SUS                 |
| 端子箱材質    |    | AC             | AC             | AC                  | AC                  |
| 電線口      |    | G 3/4          | G 3/4          | G 3/4               | G 3/4               |
| 保護等級     |    | IP67           | IP67           | IP67                | IP67                |

※フランジは ASME,JPI も製作可能です。※KF-322のみ SUS316Lも製作可能です。  
 ※KF-382 はフランジ取付も標準であり JIS5K40A 以上、ねじ込み G2B,R2 も製作可能です。



| 仕様       | 型式 | KF-332N-□   | KF-342-□     | KF-352-□                | KF-382-□     |
|----------|----|-------------|--------------|-------------------------|--------------|
| 用途       |    | 腐食性液体、一般液体  | 腐食性液体、一般液体   | 腐食性液体、取付小口径形            | 腐食性液体、耐熱形    |
| 耐圧       |    | 196kPa      | 196kPa       | 196kPa                  | 常圧           |
| 耐熱       |    | 50℃         | 50℃          | 50℃(接液部全てP.P材質の場合80℃)   | 100℃         |
| 取付フランジ規格 |    | JIS5K65A 以上 | JIS5K100A 以上 | JIS5K50A 以上             | JIS5K100A 以上 |
| 使用可能液比重  |    | 0.75 以上     | 0.55 以上      | 0.89 以上                 | 1.0 以上       |
| フロート形状   |    | φ60×95L     | φ90×120L     | φ48×70L                 | φ90×120L     |
| フロート材質   |    | PVC         | PVC          | P.P(PVC製作可、ただし液比重1.0以上) | テフロン         |
| ステム材質    |    | PVC         | PVC          | PVC                     | テフロン         |
| フランジ材質   |    | PVC         | PVC          | PVC                     | 接液部/テフロン     |
| 端子箱材質    |    | PVC         | PVC          | PVC                     | AC           |
| 電線口      |    | G3/4相当      | G3/4相当       | G3/4相当                  | G3/4         |
| 保護等級     |    | IP55相当      | IP55相当       | IP55相当                  | IP67         |



# KFE-3000

耐圧防爆構造 ExdⅡBT4

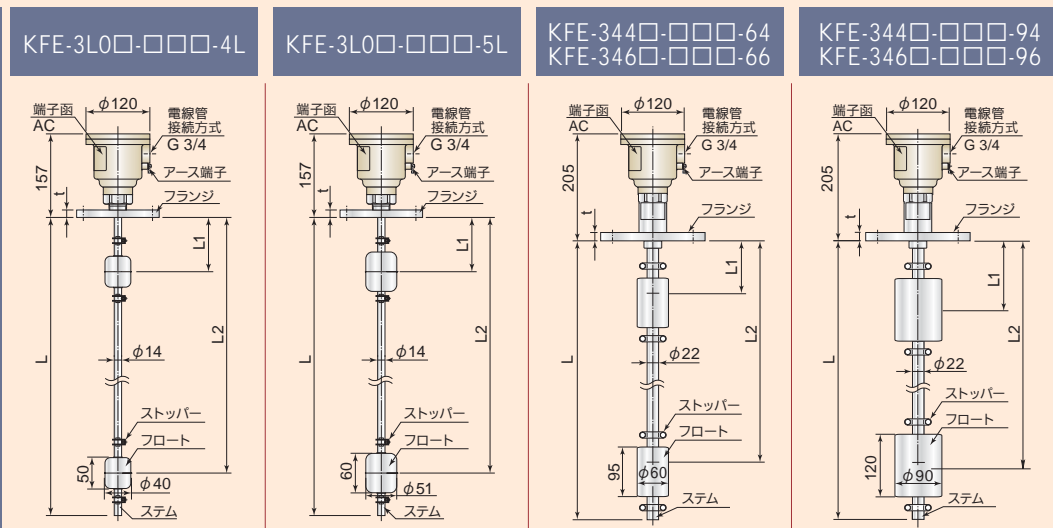
## 技術的基準(IEC 整合)の Ex 防爆を取得

### ■型式対照表

KFE-3□□□-□□□-□□

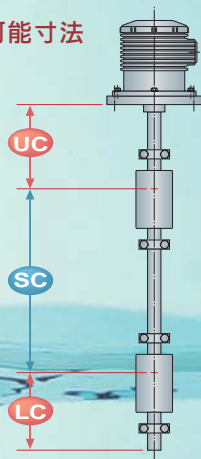
|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| フロート材質                           | 4 SUS304<br>6 SUS316<br>L SUS316L   |
| フロート外径                           | 4 φ40<br>5 φ51<br>6 φ60<br>9 φ90  |
| 接点精度                             | 0 ±10mm(標準)<br>A ±5mm   |
| 検出点数 (1~5)                       |   |
| 接点容量                             | 6 AC60VA 標準<br>1 AC100VA 【オプション】  |
| 電線グランド仕様                         | 0 電線管接続方式ネジサイズ G3/4<br>※防爆規定上、ケーブルグランドを使用される場合は<br>島田電機製 CSFX-22B(ExdⅡB)を必ず使用ください<br>1 G3/4 ケーブルグランド付【オプション】<br>(使用ケーブル外径指定必要)<br>2 G1/2 ケーブルグランド付【オプション】<br>(使用ケーブル外径指定必要) |
| ステム仕様(ステム径・材質)                   | 40 φ14 SUS304 44 φ22 SUS304<br>L0 φ14 SUS316L 46 φ22 SUS316   |
| 縦型フロート式レベルスイッチ<br>耐圧防爆構造 ExdⅡBT4 |   |

標準仕様  
及び型式



| 仕様      | 型式 | KFE-3L0□-□□□-4L  | KFE-3L0□-□□□-5L | KFE-344□-□□□-64<br>KFE-346□-□□□-66 | KFE-344□-□□□-94<br>KFE-346□-□□□-96 |
|---------|----|--|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 用途      |    | 取付小口径型・一般液体  | 取付小口径型・低比重液体    | 水油・一般液体                            | 高粘度液体・低比重液体                        |
| フロート寸法  |    | φ40×50L  | φ51×60L         | φ60×95L                            | φ90×120L                           |
| 使用可能液比重 |    | 0.63以上   | 0.63以上          | 0.92以上                             | 0.63以上                             |
| 許容温度    |    | 100℃   | 100℃            | 100℃                               | 100℃                               |
| 許容圧力    |    | 490kPa   | 490kPa          | 490kPa                             | 490kPa                             |
| 取付方法    |    | JIS5K40A以上   | JIS5K50A以上      | JIS5K65A以上                         | JIS5K100A以上                        |
| フロート材質  |    | SUS316L  | SUS316L         | SUS304 / SUS316                    | SUS304 / SUS316                    |
| ステム材質   |    | SUS316L  | SUS316L         | SUS304 / SUS316                    | SUS304 / SUS316                    |
| ストッパー材質 |    | SUS316L  | SUS316L         | SUS304 / SUS316                    | SUS304 / SUS316                    |
| フランジ材質  |    | SUS316L  | SUS316L         | SUS304 / SUS316                    | SUS304 / SUS316                    |
| 端子箱材質   |    | AC   |                 |                                    |                                    |
| 電線取出口   |    | G3/4(標準) ※ケーブルグランドをご使用になる場合には、必ず島田電機製 CSFX-22Bをご使用ください |                 |                                    |                                    |
| 保護等級    |    | IP67   |                 |                                    |                                    |

■製作可能寸法



KF-300 型

| フロート                             | UC, LC    | SC         |
|----------------------------------|-----------|------------|
| φ60×95L<br>SUS<br>PVC<br>HT,PVC  | Min.100mm | Min.130mm  |
| φ90×120L<br>SUS<br>PVC<br>HT,PVC | Min.100mm | Min.150mm  |
| φ51×60L<br>SUS                   | Min.50mm  | Min.90mm   |
| φ48×70L<br>P,P                   | Min.80mm  | Min.100mm※ |
| φ40×50L<br>SUS                   | Min.50mm  | Min.80mm   |

※3接点以上連続で接点間隔が100mmは製作不可。  
Min.105mm となります。

注)接点間寸法が最小寸法(SC)の場合、フロート間の  
ストッパーは1個になります。

KFE-3000 型

| フロート                         | UC        | SC        | LC        |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| φ60×95L<br>SUS304<br>SUS316  | Min.100mm | Min.130mm | Min.130mm |
| φ90×120L<br>SUS304<br>SUS316 | Min.100mm | Min.150mm | Min.130mm |
| φ51×60L<br>SUS316L           | Min.50mm  | Min.90mm  | Min.50mm  |
| φ40×50L<br>SUS316L           | Min.50mm  | Min.80mm  | Min.50mm  |

**Class NK** 取得商品も取り揃えております。

KF-302-1/2

KF-305-1/2

検出部: 全長Max.2mまで

取付: JIS5K65A 以上

取付部材質: SS400/SUS304/SUS316

接液部材質: SUS304 または SUS316

KF-322-1/2

KF-325-1/2

検出部: 全長 Max.1.5mまで

取付: R(G)2ネジ以上 または JIS5K50A以上

取付部材質: SS400/SUS304/SUS316/SUS316L

接液部材質: SUS304/SUS316/SUS316L

KF-382-1/2

KF-385-1/2

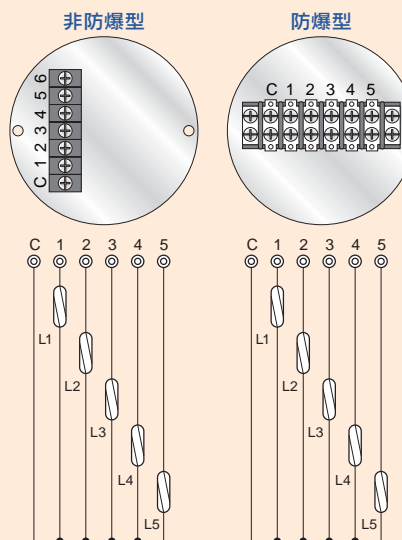
検出部: 全長Max.1.5mまで

取付: R(G)1・1/2ネジ以上または JIS5K40A以上

取付部材質: SS400/SUS304/SUS316

接液部材質: SUS304 または SUS316

■共通コモン仕様結線図



■取付上の注意

- システムが液面に対して垂直になるように設置して下さい。
- 攪拌、急流、波立ち等のある所での使用に際しては、防波管を取付けて下さい。
- フランジ取付は貴社取付フランジとの間にパッキンをご使用下さい。
- フランジ取付のボルトは均等に締めて下さい。
- フロートの動きに障害のある所への取付はおやめ下さい。
- 投入液が直接当たる位置への取付は、おやめ下さい。

ご照会、ご注文に際しては、下記についてお知らせください。

|           |     |              |           |
|-----------|-----|--------------|-----------|
| 1. 測定物名称  | [ ] | 7. 取付規格      | [ ]       |
| 2. 粘性の有無  | [ ] | 8. 接点数       | [ ]       |
| 3. 腐食性の有無 | [ ] | 9. 接点位置      | [ ]       |
| 4. 発泡性の有無 | [ ] | 10. 接点方向     | [ ]       |
| 5. 温度     | [ ] | 11. 攪拌機の有無   | [ 有 ・ 無 ] |
| 6. 圧力     | [ ] | 12. 防爆必要性の有無 | [ 有 ・ 無 ] |

小型フロートスイッチも取り揃えております。

端子函付

KS30

材質：ステンレス

耐熱温度  
MAX.100°C



|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 取付方式   | フランジ JIS5K32A<br>SUS304 |
| フロート   | φ30*30<br>SUS304        |
| ストッパー  | SUS304                  |
| 使用液比重  | 0.75以上                  |
| 最大開閉容量 | AC50VA DC50W            |

(検出点数 1~5)

KS30TH

材質：ステンレス

耐熱温度  
MAX.200°C



|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 取付方式   | フランジ JIS5K50A<br>SUS304    |
| フロート   | φ51*40<br>SUS316           |
| ストッパー  | SUS304                     |
| 使用液比重  | 0.65以上                     |
| 最大開閉容量 | AC220V 0.5A<br>DC110V 0.3A |

(検出点数 1~3)

KSPB

材質：ステンレス

耐熱温度  
MAX.100°C



|        |                    |
|--------|--------------------|
| 取付方式   | R1・1/4<br>SUS304相当 |
| フロート   | φ30*30<br>SUS304   |
| ストッパー  | SUS304             |
| 使用液比重  | 0.75以上             |
| 最大開閉容量 | AC50VA DC50W       |

(検出点数 1~5)

端子函無

KS3

材質：ステンレス

耐熱温度  
MAX.100°C



|        |                       |
|--------|-----------------------|
| 取付方式   | M12*P1.25ネジ<br>SUS304 |
| フロート   | φ30*30<br>SUS304      |
| ストッパー  | SUS304                |
| 使用液比重  | 0.75以上                |
| 最大開閉容量 | AC50VA DC50W          |

(検出点数 1~5)

KV3

材質：PVC

耐熱温度  
MAX.50°C



|        |                   |
|--------|-------------------|
| 取付方式   | M20*P2.5ネジ<br>PVC |
| フロート   | φ44*25<br>PVC     |
| ストッパー  | PVC               |
| 使用液比重  | 0.8以上             |
| 最大開閉容量 | AC50VA DC50W      |

(検出点数 1~3)

KP3

材質：ポリプロピレン

耐熱温度  
MAX.100°C

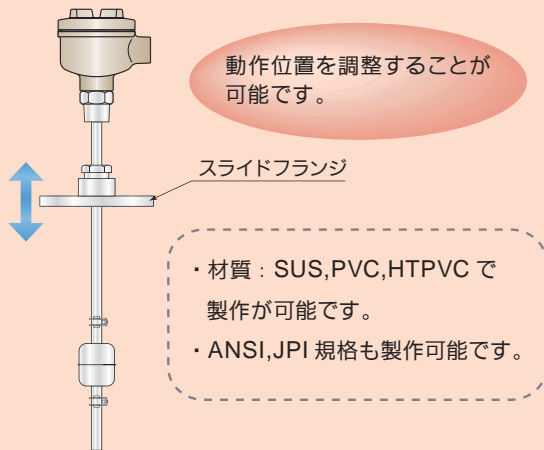


|        |                  |
|--------|------------------|
| 取付方式   | M14*P1.5ネジ<br>PP |
| フロート   | φ25*27<br>PP     |
| ストッパー  | PTFE             |
| 使用液比重  | 0.75以上           |
| 最大開閉容量 | AC50VA DC50W     |

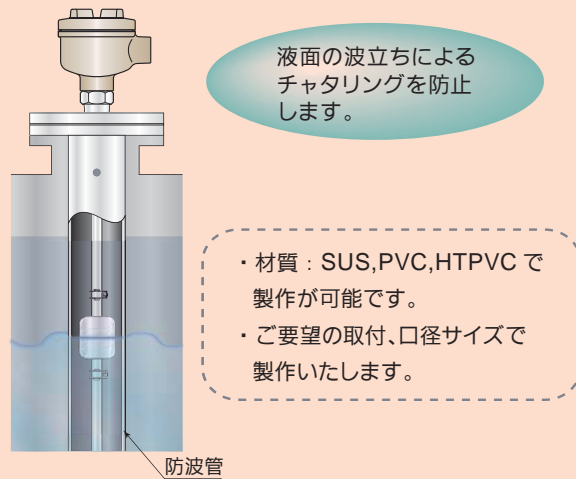
(検出点数 1~3)

## オプション

### ■スライドフランジ

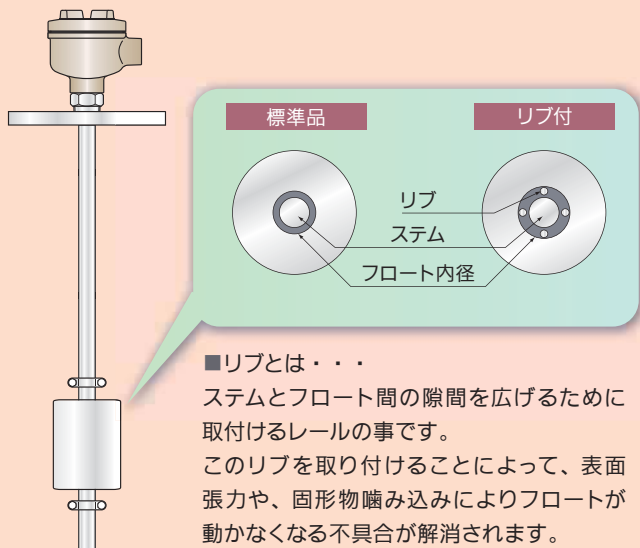


### ■防波管



## 特殊仕様

### ■リップ付フロート



#### リップ付フロート対応可能型式

- ◆ KF-31口型
- ◆ KF-34口N型
- ◆ KF-37口N型

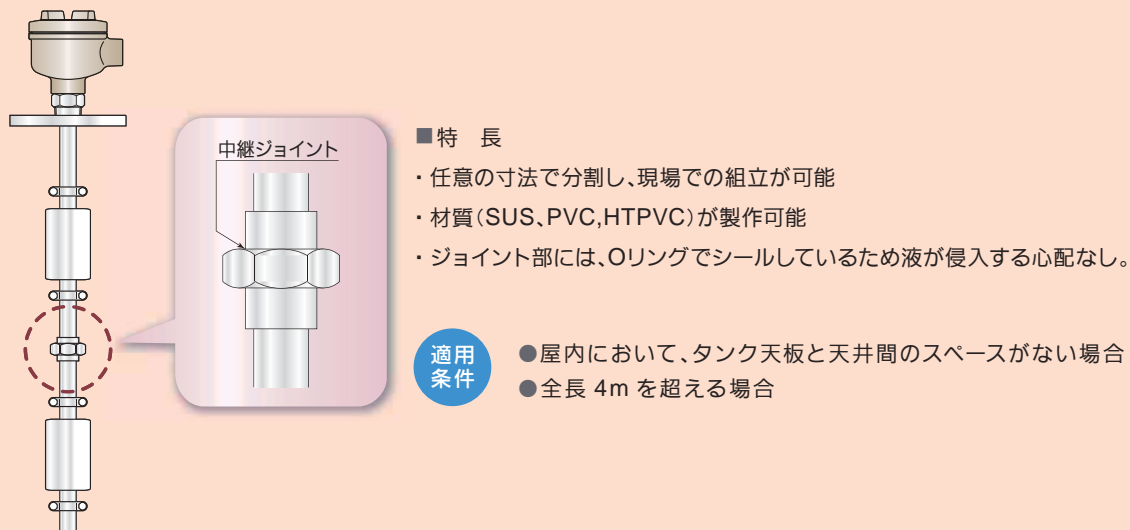
#### 適用条件

- 高粘度液体
- 細やかな固形物を含む液体
- 泡が発生する液体 など

#### 使用例

- 油
- 日本酒
- 重油
- 浮遊物のある廃液
- 排水など

### ■中継ジョイント仕様



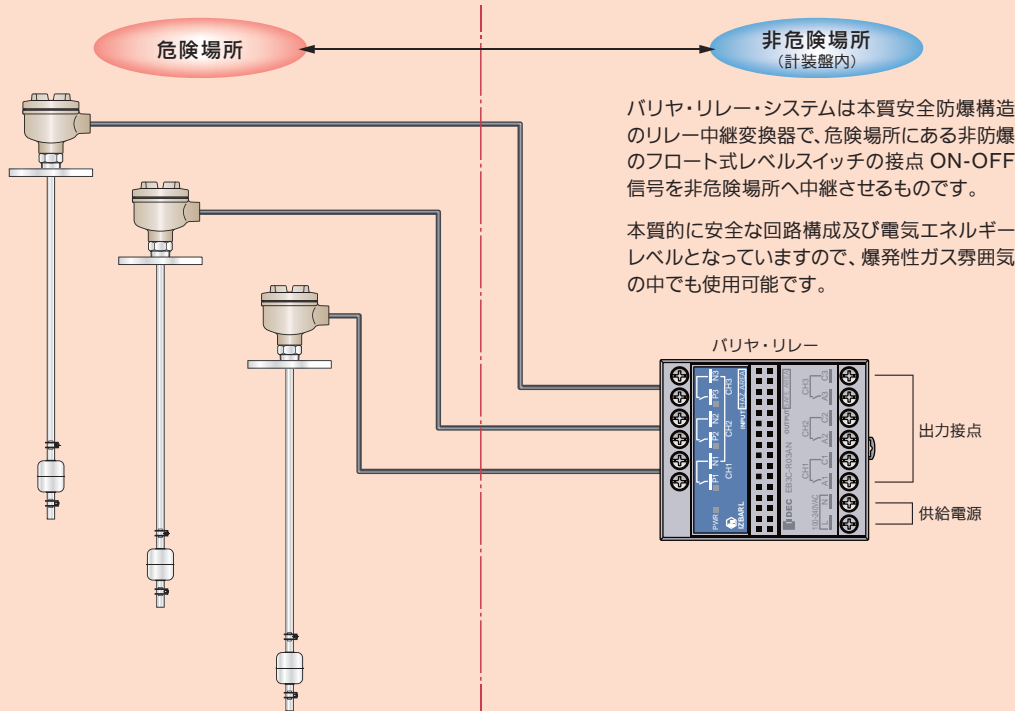
## バリヤ・リレー・システムによる防爆対応（金属製フロートのみ）

### ■ 特長

- 複雑な耐圧防爆の配線工事が不要です。  
特に多数のフロート式レベルスイッチを使用される場合は配線工事費用の削減が可能です。
- チャンネルに余裕があれば、フロート式レベルスイッチ以外のリミットスイッチ等の接点開閉部品にも活用可能です。



### ■ システムレイアウト



### ■ 防爆仕様・定格(EB3C型バリヤリレー)

|                            | セパレート配線時           | コモン配線時                               |
|----------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 防爆構造                       | 本質安全防爆 (Ex ia IIC) |                                      |
| 本<br>安<br>回<br>路<br>側      | 設置場所               | 非危険場所                                |
|                            | 最大出力電圧 (Uo)        | DC13.2V                              |
|                            | 最大出力電流 (Io)        | 14.2mA      227.2mA                  |
|                            | 最大出力電力 (Po)        | 46.9mW      750mW                    |
| 非<br>本<br>安<br>回<br>路<br>側 | 定格負荷 (抵抗負荷)        | AC250V (UL : AC125V)・3A<br>DC24V・3A  |
|                            | 表示灯                | 電源表示灯: 緑色LED<br>動作表示灯: 黄色LED×各チャンネル数 |

### ■ 一般仕様

|       | AC電源タイプ                          | DC電源タイプ |
|-------|----------------------------------|---------|
| 使用電圧  | AC100~240V                       | DC24V   |
| 許容変動率 | -15~+10%                         | ±10%    |
| 定格周波数 | 50/60Hz                          |         |
| 接続端子  | M3ねじ端子                           |         |
| 取付方法  | 35mm幅DINレール<br>またはパネル直取付け (M4ねじ) |         |

### 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
- ダイア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  
名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山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

**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