

フローアラム取扱説明書

- RVO / RVM / DKG / DKM / RVP シリーズ -



JF 日本フローコントロール株式会社

1. 概要

このフロースイッチは、永久磁石が内蔵されたフロートが流量に応じて上下します。外部に取付けてある調節可能なリードスイッチがフロートの動きに反応して警報出力を行います。

リードスイッチは有接点出力で、交流電源で直接受けることができます。

2. 仕様

| 型式 | RVO/U-1 | | RVM/U-1 | | RVO/U-2 | RVM/U-2 | RVO/U-4 | RVM/U-4 |
|--------|----------------------------|-----|-----------|-----|----------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| 口径 | G3/4" | G1" | G3/4" | G1" | G1/2" | G1/2" | G1/4" | G1/4" |
| 面間 | 139 | 158 | 139 | 158 | 144 | 144 | 90 | 90 |
| 使用圧力 | 1 MPa | | 10 MPa | | 1 MPa | 10 MPa | 1 MPa | 10 MPa |
| 圧力損失 | 2~40 KPa | | | | 2~30 KPa | | 2~20 KPa | |
| 使用温度 | 100 | | | | 100 | | 100 | |
| 設定精度 | ±10% F.S. (ヒステリシス 10%) | | | | ±10% F.S. (ヒステリシス 10%) | | ±10% F.S. (ヒステリシス 10%) | |
| C 接点仕様 | SPDT (Max250V, 1.5A, 50VA) | | | | SPDT (Max250V, 1.5A, 50VA) | | SPDT (Max200V, 1A, 20VA) | |
| A 接点仕様 | SPST (Max230V, 1A, 50VA) | | | | SPST (Max230V, 3A, 60VA) | | SPST (Max200V, 1A, 20VA) | |
| 防敵構造 | IP65 (ケーブル外径 6~8mm) | | | | IP65 (ケーブル外径 4~6.5mm) | | IP65 (ケーブル外径 4~6.5mm) | |
| 接液材質 | BS 又は SUS | | BS 又は SUS | | BS 又は SUS | BS 又は SUS | BS 又は SUS | BS 又は SUS |
| フロート | BS 又は SUS | | BS 又は SUS | | BS 又は SUS | BS 又は SUS | BS 又は SUS | BS 又は SUS |
| ガラス | DURAN 50 | | - | | DURAN 50 | - | DURAN 50 | - |
| ハウジング | アルミニウム | | - | | アルミニウム | - | アルミニウム | - |
| スプリング | SUS316Ti | | SUS316Ti | | SUS316Ti | SUS316Ti | SUS316Ti | SUS316Ti |
| マグネット | ハードフェライト | | ハードフェライト | | ハードフェライト | ハードフェライト | ハードフェライト | ハードフェライト |
| シール | NBR | | NBR (*) | | NBR | - | NBR | - |

| 型式 | DKG-1 | | DKM-1 | | RVP/U |
|---------|----------------------------|-----|----------------------------|-----|----------------------------|
| 口径 | G3/4" | G1" | G3/4" | G1" | G1/2" |
| 面間 | 139 | 158 | 130 | 152 | 90 |
| 使用圧力 | 1 MPa | | 20 MPa | | 1 MPa |
| 圧力損失 | 2~40 KPa | | 2~40 KPa | | 2~30 KPa |
| 使用温度 | 120 | | 120 | | 50 |
| 設定精度 | ±10% F.S. (ヒステリシス 10%) | | ±10% F.S. (ヒステリシス 10%) | | ±10% F.S. (ヒステリシス 10%) |
| C 接点仕様 | SPDT (Max250V, 1.5A, 50VA) | | SPDT (Max250V, 1.5A, 50VA) | | SPDT (Max250V, 1.5A, 50VA) |
| A 接点仕様 | SPST (Max230V, 1A, 50VA) | | SPST (Max230V, 1A, 50VA) | | SPST (Max230V, 1A, 50VA) |
| 防敵構造 | IP65 (ケーブル外径 6~8mm) | | IP65 (ケーブル外径 6~8mm) | | IP65 (ケーブル外径 4~6.5mm) |
| 接液材質 | BS 又は SUS316Ti | | BS 又は SUS316Ti | | PVC-U |
| フロート | BS 又は SUS316Ti | | BS 又は SUS316Ti | | SUS316Ti |
| ガラス | DURAN 50 | | - | | - |
| ハウジング | アルミニウム | | - | | - |
| スプリング | SUS316Ti | | SUS316Ti | | SUS316Ti |
| マグネット | ハードフェライト | | ハードフェライト | | ハードフェライト |
| ストップリング | - | | - | | SUS316Ti |
| シール | パイトン (*) | | パイトン (*) | | - |

* : ヒステリシスは設定値に対して ON から OFF に復帰する値です。下限 ON の場合、接点を OFF にするには設定値から 10% 以上流さなければなりません。

* : 異径継ぎ手用 Oリング (本体 G3/4 に異径ブッシングで G1 にする場合のシール)

3. 本体の取付方法

配管は垂直方向に設置し、下から上に流れるように配管して下さい。この時、出力コネクタが床に向くようになります。水平方向に設置することができますが流量が5~10%程度少なくなります。

流量計の出口に直管部は必要がありませんが、入口側にはLボウ、レジューサー、ゲートバルブ等、明らかに流れを乱す様な配管はしないで下さい。

リードスイッチの出力コネクタ部は配線や修理を考えて方向を決め、空間を確保して下さい。

又、リードスイッチは磁界の変化をとらえて開閉を行いますので、流量計の周囲に強磁界を発生させる制御部品等とは300mm以上離して下さい。(磁界の強度に依ります)

流量計の配管接続はG(ストレート)になっています。ネジの先端部にはOリング用の面取り加工が施されています。この面でシールするか、端面でシールして下さい。

流量計を配管する際は、必ず流量計の端面をスパナ等で支えて下さい。流量計にねじり応力がかかりますと内部のOリングが切れたり、ガラスの破損等が生じ、漏れの原因になります。

配管後、流量計に配管応力がかからないようにサポートをして下さい。

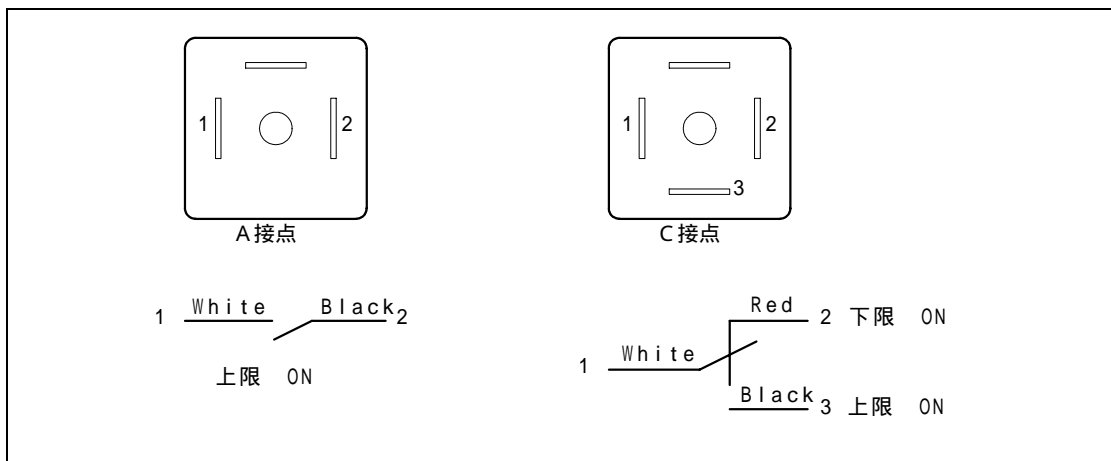
流量計の前には必ずマグネットフィルターを設置して下さい。異物の混入は誤動作の原因となり、又鉄粉が混入すると、マグネットに付着して、フロートが動かなくなります。

フィルターサイズは100メッシュ以上で、内部にマグネットを挿入出来るものをお勧めします。

4. 配線

出力信号は必ず交流電源で受けて下さい。通常仕様はケーブル3mが付属されます。

4-1. コネクタ配線図



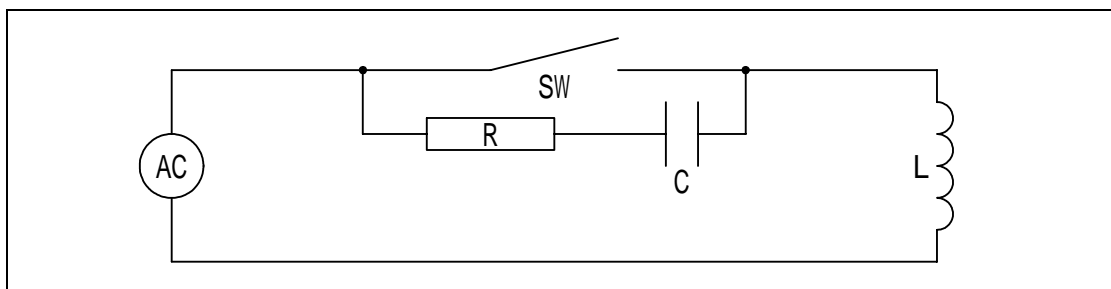
4-2. 配線上の注意

流量計の出力信号を受信する場合、定格の電圧、電流を超えないようにして下さい。特に、開閉時にはスパイク電圧が発生しますので、余裕を持った範囲で使用して下さい。

4-3. インダクタンス負荷の場合

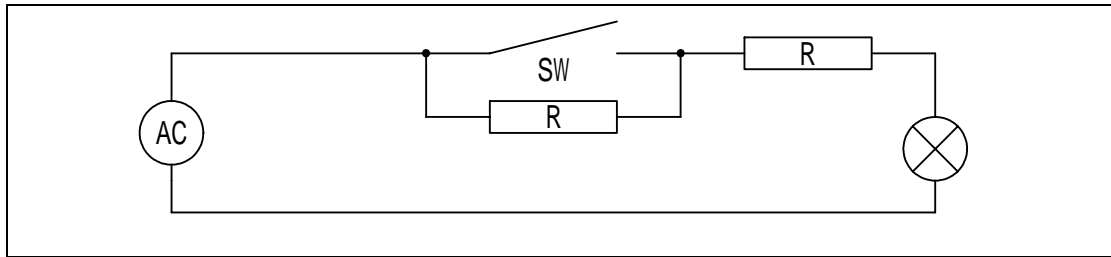
受信側がリレー、ソレノイドバルブ、モーターを使用した場合、スイッチの開閉時に印可電圧の10倍以上のスパイクが発生します。

この場合は以下のようにRC回路等を使用して下さい。



4 - 4 . 抵抗負荷の場合

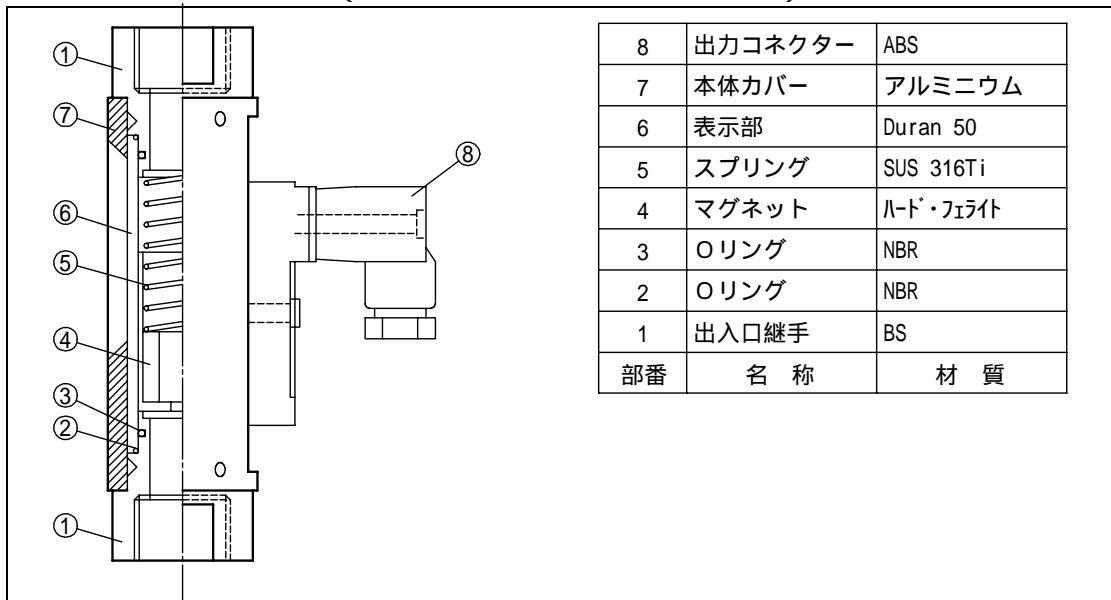
受信側でモーターを使用する場合、スイッチ閉の時に高電流が発生します。
この場合は以下のように抵抗を使用して電流制限を行って下さい。



5 . 警報設定位置の変更方法

配管をする前、流量計の下部から棒を入れてフロートを押し上げます。
配管後で有れば、流量調節弁で流量を変化させながら行います。
サイドのネジをゆるめ、設定ポイントを調整しゆるめたネジを固定します。
ヒステリシスが10%ありますので、ON/OFFの確認を数回行って下さい。

6 . フローアラーム部品構成 (RVOシリーズ/BSモデル)



日本フローコントロール株式会社

本社 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町68-3

TEL.03(5209)3393

FAX.03(5256)8838

大阪営業所 〒530-0047 大阪市北区西天満6-2-11 梅ヶ枝町パルクビル

TEL.06(6361)3241

FAX.06(6361)3323

名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦1-7-34 スターズ錦I 2F

TEL.052(212)4346

FAX.052(212)4348

福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-3-8 博多パルクビル

TEL.092(432)1170

FAX.092(432)1171

仙台営業所 〒980-0803 仙台市青葉区国分町3-11-5 日宝勾当台西ビル

TEL.022(212)5351

FAX.022(212)5352