

SENSOR

フロートレベルセンサ

サーモフロート(温度センサ付レベルセンサ)

連続水位計

品質と精度と速さ それが八洲測器の誇りです

目次		P1
御注文に際してのお願い		P2
YF4 型フロートスイッチ	標準品	P3・4
YF 型フロートスイッチ	大型	P5・6
YF 型フロートスイッチ	小型	P7・8
耐圧防爆型フロートスイッチ	d2G4	P9・10
YFT 型サーモフロートセンサ	温度センサ付き	P11・12
連続水位計		P13・14

お客様の御要求に応じて、個別に短納期対応させていただきます。
最短3日でお届け出来る製品も御座います。お気軽にご相談ください。



弊社製品の御注文に際してのお願い

弊社製品のお問い合わせ、ご注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書等に特記事項のない場合には、日本電気制御機器工業会による取り決め等に則り、下記一般条件を予めご承認の上お進め下さい。尚、納入されました商品につきましては、できるだけ早くご使用下さるよう努めていただき、ご使用までの管理保全につきましても十分ご注意下さいますようお願い致します。

保証とアフターサービス

1. 保証期間と保証範囲

〔保証期間〕

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1ヶ年と致します。

〔保証範囲〕

上記保証期間中に納入者側の責により、故障を生じた場合は、その納入品の故障部分の交換、または修理を弊社の負担にて行います。なお、代替え品との交換または修理を行った場合でも保証期間の起算日は対象製品の当初の納入日とさせていただきます。

但し、次に該当する場合は、この保証の対象とはなりません。

- (1) 使用者の不適当な取扱い、使用、保管に起因する場合。
- (2) 故障の原因が商品以外の理由による場合。
- (3) 弊社以外での改造、または修理による場合。
- (4) 使用目的、用途が消耗的な場合。
- (5) その他、天災、災害等、明らかに納入者側の責任でない場合。

尚、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、弊社製品の不適合、故障、操作ミスおよび納期遅れ等により誘発される損害については免責とさせていただきます。

2. サービスの範囲

納入品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は、別途費用を申し受けます。

- (1) 取付調整指導及び試運転立合。
- (2) 保守点検、調整及び修理。
- (3) 技術指導及び技術教育。

ご注意

本説明書の記載内容については、改善の為予告無く変更する事がありますので、予めご了承ください。本説明書の内容の一部又は全部を販売を目的として無断で複写・転写することは、禁じられております。

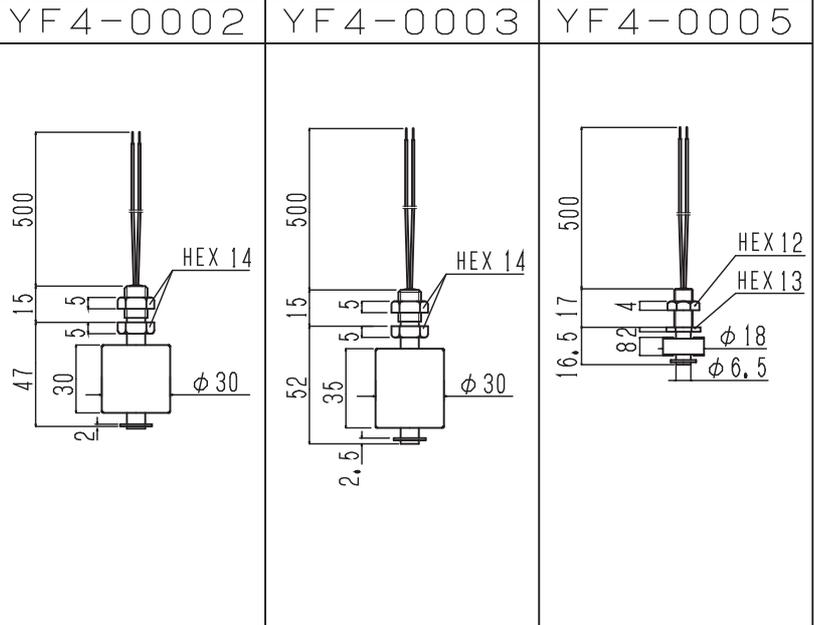
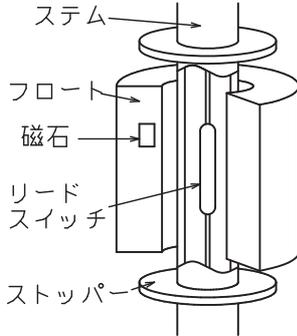
YF4型フロートスイッチ

標準品

動作原理

フロートスイッチは磁気によって動作するリードスイッチ^(*)と、磁石の組合わせによって液面を検出します。

図に示すように、フロート内に磁石を封入し、ステム内にリードスイッチを固定しております。ステムをガイドとしてフロートが上下動することによりリードスイッチがON-OFFします。



(*)リードスイッチは、接点を不活性ガスと共にガラス管に封入しており、温度による影響が小さく、湿度・塵埃などの影響を受けないスイッチです。

電気特性	YF4-0002		YF4-0003		YF4-0005	
	AC	DC	AC	DC	AC	DC
最大開閉容量	50 VA	50 W	50 VA	50 W	10 VA	10 W
最大開閉電圧	240 V	200 V	240 V	200 V	100 V	100 V
最大開閉電流	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.2 A	0.2 A
材質	リード線	UL1430 AWG22	UL1430 AWG22	UL1430 AWG22	UL1007 AWG24	UL1007 AWG24
	取付け部	BS (Niメッキ)	PP	PP	PP	PP
	ストッパ	リブ青銅 (Niメッキ)	PP	PP	POM (ノッチ付き)	POM (ノッチ付き)
フロート	材質	発泡 NBR	PP	PP	発泡 NBR	発泡 NBR
	寸法	φ30×30H	φ30×35H	φ30×35H	φ18×8H	φ18×8H
	測定可能比重	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
	最大液粘度	0.3 Pa・s	0.3 Pa・s	0.3 Pa・s	0.2 Pa・s	0.2 Pa・s
	耐圧力	0.2 MPa				
ステム	材質	BS (Niメッキ)	PP	PP	PP	PP
	取付け部規格	G 1/8	G 1/8	G 1/8	M8-P1.0	M8-P1.0
	外径寸法	φ8	φ8	φ8	φ6.5	φ6.5
その他	使用温度	-10 ~ 100°C	-10 ~ 100°C	-10 ~ 100°C	-10 ~ 50°C	-10 ~ 50°C
	最大使用圧力	0.2 MPa				
	耐衝撃性	30 G				
	保護構造	IP 67				
	リバーシブル	○	○	○	○	○

注意事項

フロートスイッチで使用しているリードスイッチは衝撃に弱いので、30cm以上の高さから落下した場合に特性が変化してしまう可能性があります。取り扱いには、ご配慮願います。

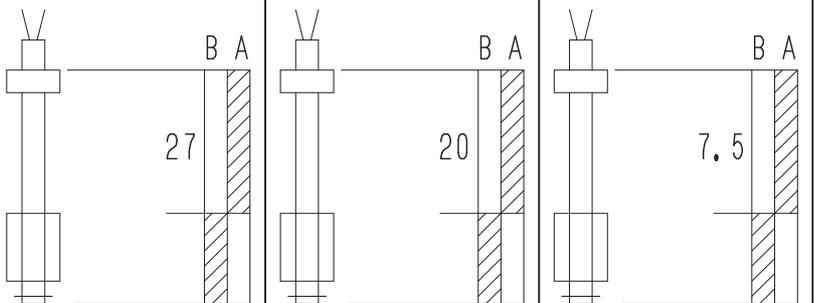
ご注文方法 (標準品)

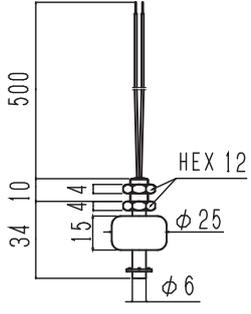
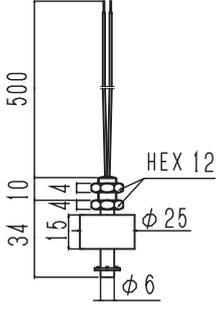
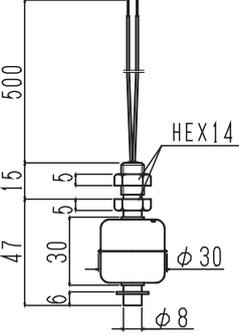
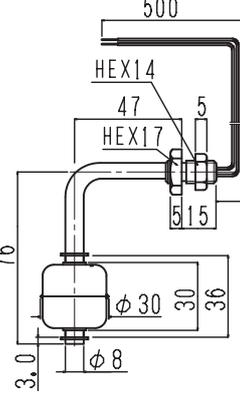
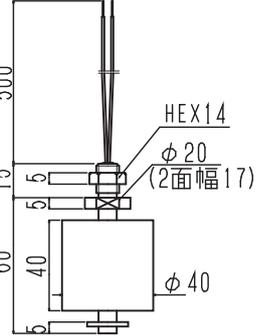
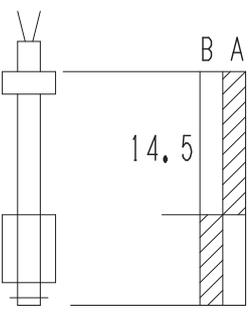
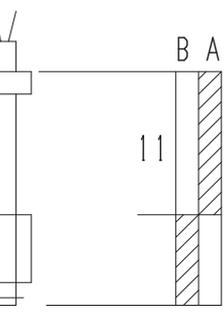
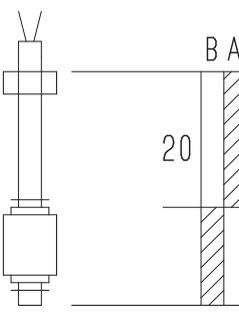
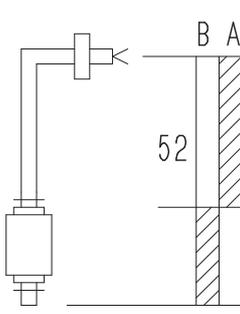
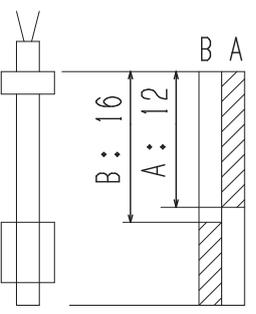
YF4-****の4桁の番号とA(上昇ON), 又は, B(下降ON)をご指定下さい。
例) YF4-0002A,
YF4-0034B,
など

動作位置



液比重: 1.0の時の値



YF4-0006	YF4-0007	YF4-0011	YF4-0034	YF4-F
				
AC 10 VA DC 10 W	AC 10 VA DC 10 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W
AC 125 V DC 100 V	AC 125 V DC 100 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V
AC 0.3 A DC 0.3 A	AC 0.3 A DC 0.3 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A
UL1007 AWG24	UL1430 AWG22	UL1430 AWG20	UL1430 AWG20	FEP 被覆 0.5Sq
POM	POM	SUS 304	SUS 304	PTFE
POM (ノッチ付き)	POM (ノッチ付き)	SUS 304	SUS 304	PTFE
発泡 NBR	発泡 PP	SUS 316	SUS 316	PTFE
φ25×15H	φ25×15H	φ30×30H	φ30×30H	φ40×40H
0.9	0.8	0.7	0.7	1.0
0.2 Pa·s	0.2 Pa·s	0.4 Pa·s	0.4 Pa·s	0.2 Pa·s
0.2 MPa	0.2 MPa	0.98 MPa	0.98 MPa	0.4 MPa
POM	POM	SUS 304	SUS 304	PTFE
M8-P1.0	M8-P1.0	G 1/8	G 1/8	G 1/8
φ6	φ6	φ8	φ8	φ8
-10 ~ 50°C	-10 ~ 50°C	-10 ~ 100°C	-10 ~ 100°C	-10 ~ 100°C
0.2 MPa	0.2 MPa	0.98 MPa	0.98 MPa	0.4 MPa
30 G	30 G	30 G	30 G	30 G
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
×	×	○	○	×
				

YF型フロートスイッチ 大形

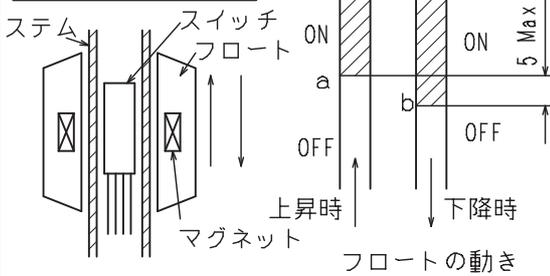
□動作原理

本製品はステム内にリードスイッチをフロート内にマグネットを固定しマグネツチの磁力によりリードスイッチをON-OFFさせるものです。

○フロート一個で多点の検出が可能

本製品には自己保持方式のスイッチを使用しますのでフロート一個で多点の検出が出来ます

○自己保持方式とは



フロートがスイッチ動作位置を通過しても動作状態を保持し続ける方式です。上図においてフロートが上昇して行きa点に達するとスイッチはONし、そのままフロートが上昇して通過してもON状態は保持し続けます。次にフロートが下降していった場合はb点に達した時スイッチはOFFし、そのままOFF状態を保持し続けます。この時のスイッチの保持はマグネットにより機械的に保持されていますので信頼性の高い安定した動作が得られると共に、スイッチ自体が保持するためにスイッチ点数に関係なくフロート1個で検出できます。又、電源が切れても機械的に保持していますので再度電源が復帰したときは信号が現状復帰しますのでリセットする必要はありません。検出位置の変更、スイッチ動作の変更もスイッチがケーシングされているので品質に悪影響を及ぼさず容易に行えます。

型 式		YF1 S	YF1 V . P	YF2 S
電気特性	最大開閉容量	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W
	最大開閉電圧	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V
	最大開閉電流	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A
端子箱	材 質	アルミダイキャスト	アルミダイキャスト、フェノール	アルミダイキャスト
	保護等級	IP 65	IP 65	IP 65
	電線管口	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2
フランジ/ネジ	材 質	SUS 304, SUS 316	PVC PP	SUS 304, SUS 316
	規 格	JIS 5K 80A FF	JIS 5K 80A FF	JIS 5K 50A FF
フロート	材 質	SUS 304, SUS 316	PVC PP	SUS 316L
	寸 法	φ73×81H	φ60×80H	φ40×50H
	測定可能比重	0.6	0.8 0.65	0.6
	最大液粘度	0.7 Pa·s	0.7 Pa·s 0.5 Pa·s	0.5 Pa·s
ステム	耐 圧 力	1.96 MPa	0.3 MPa	1.0 MPa
	材 質	SUS 304, SUS 316	PVC PP	SUS 304, SUS 316
	外径寸法	φ22	φ22	φ13
その他	L寸法 (Max.)	3950 mm	3950 mm	3950 mm
	使用温度	-10 ~ 100 °C *180°C	-10 ~ 60°C -10 ~ 80°C	-10 ~ 100 °C *180°C
	最大検出点数	7	7	7
	最小設定間隔	40 mm	40 mm	40 mm
	不感動域	65 mm	上 45 mm 下 90 mm	45 mm
	最大使用圧力	1.96 MPa	0.3 MPa	0.98 MPa
	動作方式	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)

MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

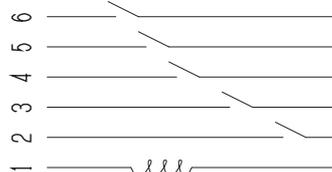
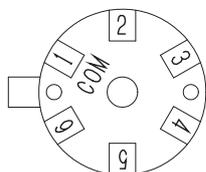
.....

.....

YF2 V	YF2 P	YF3 S	YF3 V	YF3 P
AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W
AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V
AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A
アルミダイキャスト, フェノール	アルミダイキャスト, フェノール	アルミダイキャスト	アルミダイキャスト, フェノール	アルミダイキャスト, フェノール
IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2
PVC	PP	SUS 304, SUS 316	PVC	PP
JIS 5K 50A FF	JIS 5K 50A FF	R 2 B	R 2 B	R 2 B
PVC	PP	SUS 316L	PVC	PP
φ48×70H	φ40×50H	φ40×50H	φ48×70H	φ40×50H
0,9	0,65	0,6	0,9	0,65
0,5 Pa·s	0,3 Pa·s	0,5 Pa·s	0,5 Pa·s	0,3 Pa·s
0,3 MPa	0,3 MPa	1,0 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
PVC	PP	SUS 304, SUS 316	PVC	PP
φ18	φ15	φ13	φ18	φ15
3950 mm	1950 mm	3950 mm	3950 mm	1950 mm
-10 ~ 60°C	-10 ~ 80°C	-10 ~ 100 °C *180°C	-10 ~ 60°C	-10 ~ 80°C
7	7	7	7	7
40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
上 20 mm 下 75 mm	上 40 mm 下 50 mm	45 mm	上 20 mm 下 75 mm	上 40 mm 下 50 mm
0,3 MPa	0,3 MPa	0,98 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
10 G	10 G	10 G	10 G	10 G
自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)

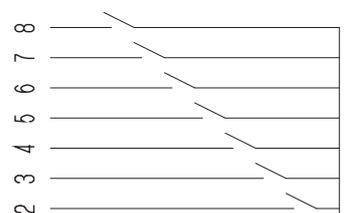
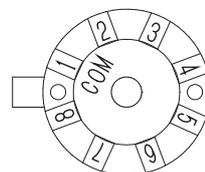
端子台配列図 (結線図)

1 ~ 5 接点



フォークコイル

6 ~ 7 接点



フォークコイル

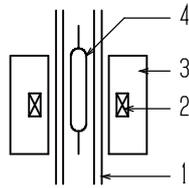
YF型フロートスイッチ 小形

□ 動作原理

本製品はシステム内の検出位置に固定されたリードスイッチをフロートに内封されたマグネットを上下させてリードスイッチをON-OFFさせるものです。

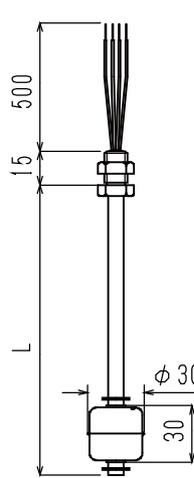
リードスイッチは接点の不活性ガスと少量の還元ガスと共にガラス管の中に封入されていますので湿気、塵埃等の悪環境の中でも影響を受けずに高い信頼性を確保できます。

又、リードスイッチはマグネットの磁力により被接触動作の為、機械的寿命は半永久的と高い信頼性を持っています。

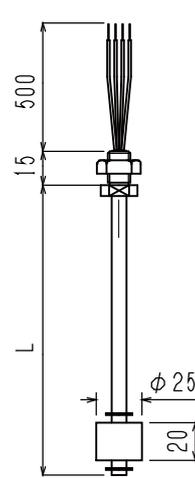


- 1 システム
- 2 マグネット
- 3 フロート
- 4 スイッチ

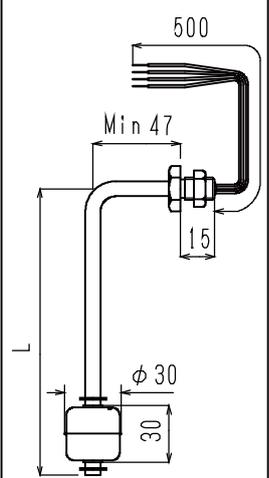
YF4 S



YF4 P



YF4 L



□ 使用上の注意

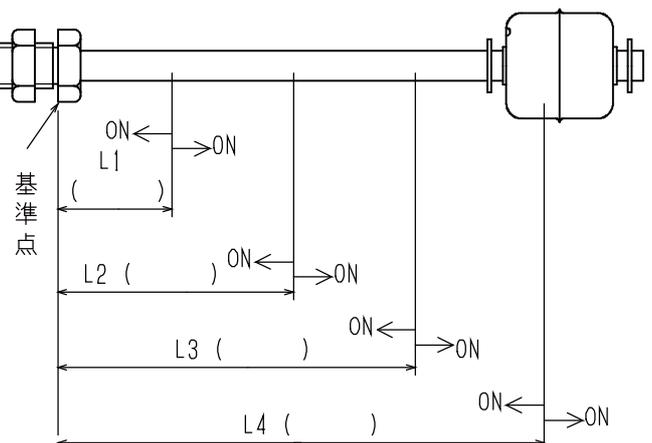
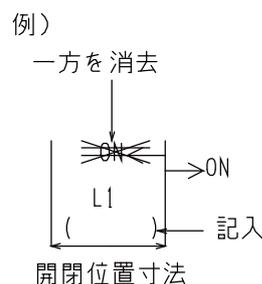
本フロートスイッチに使用されているリードスイッチは衝撃に対して弱いので、落下及び、衝突等の衝撃が印加された場合、特性が変化する可能性があります。取り扱いには充分ご注意ください。もし落下等の衝撃を与えた場合は、使用しないか、または、動作検査を行い異常が無いことを確認の上ご使用下さい。

○ ご注文の際は下記項目をご指示下さい

1. 使用液体
システム、フロート決定
2. 使用温度
全使用材料 決定
3. 制御液位 — ? mm
4. 動作方法 < 上昇ON
下降ON
5. 検出点数 — ? 点
6. 取付方法
フランジ — 外形寸法
ネジ — 規格

* ご注文の際 ご記入下さい

1. 取付方法
フランジ _____
ネジ _____
2. 使用液体 _____
3. 使用温度 _____



電気特性	最大開閉容量	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W
	最大開閉電圧	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V
	最大開閉電流	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A
材質	リード線	UL 1430 AWG 22~24	UL 1430 AWG 22~24	UL 1430 AWG 22~24
	取付け部	SUS 304, SUS 316	PP	SUS 304, SUS 316
	ストッパ	SUS 304, SUS 316	PP	SUS 304, SUS 316
フロート	材質	SUS 316	発泡PP	SUS 316
	寸法	φ30×30H	φ25×20H	φ30×30H
	測定可能比重	0.7	0.75	0.7
	最大液粘度	0.4 Pa·s	0.3 Pa·s	0.4 Pa·s
	耐圧力	1.0 MPa	0.3 MPa	1.0 MPa
ステム	材質	SUS 304, SUS 316	PP	SUS 304, SUS 316
	標準規格	G 1/8	G 1/8	G 1/8
	外径寸法	φ8	φ8	φ8
	L寸法 (Max.)	1500 mm	1200 mm	1000 mm
その他	使用温度	-10 ~ 180°C	-10 ~ 80°C	-10 ~ 180°C
	最大検出点数	4	4	4
	最小設定間隔	37 mm	32 mm	37 mm
	不感動域	30 mm	25 mm	上 50 mm 下 30 mm
	最大使用圧力	0.98 MPa	0.3 MPa	0.98 MPa
	耐衝撃性	30 G	30 G	30 G
	保護等級	IP 67	IP 67	IP 67

YF5 S	YF5 P	YF5 L	YF6 S	YF6 P	
AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	
AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	
AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	AC 0,5 A DC 0,5 A	
UL 1430 AWG 22~24	UL 1430 AWG 22~24	UL 1430 AWG 22~24	UL 1430 AWG 22~24	UL 1430 AWG 22~24	
SUS 304	PP	SUS 304	SUS 304	PP	
SUS 304, SUS 316	PP	SUS 304, SUS 316	SUS 304	PP	
SUS 316	発泡PP	SUS 316	SUS 316	発泡PP	
phi 30x30H	phi 25x20H	phi 30x30H	phi 30x30H	phi 25x20H	
0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	
0,4 Pa·s	0,3 Pa·s	0,4 Pa·s	0,4 Pa·s	0,3 Pa·s	
1,0 MPa	0,3 MPa	1,0 MPa	1,0 MPa	0,3 MPa	
SUS 304, SUS 316	PP	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316	PP	
phi 53xphi 43	phi 42xphi 35	phi 53xphi 43	R 1 1/4 B	R 1 B	
phi 8	phi 8	phi 8	phi 8	phi 8	
1500 mm	1200 mm	1000 mm	1500 mm	1200 mm	
-10 ~ 180°C	-10 ~ 80°C	-10 ~ 180°C	-10 ~ 180°C	-10 ~ 80°C	
4	4	4	4	4	
37 mm	32 mm	37 mm	37 mm	32 mm	
30 mm	25 mm	上 50mm 下 30mm	30 mm	25 mm	
0,98 MPa	0,3 MPa	0,98 MPa	0,98 MPa	0,3 MPa	
30 G	30 G	30 G	30 G	30 G	
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
* 開閉位置寸法設定の際の基準点 		結線図			
		1点式	2点式	3点式	4点式
		黒 黒	黒 白 赤	黒 白 赤 青	黒 白 赤 青 黄

耐圧防爆型フロートスイッチ

d2G4

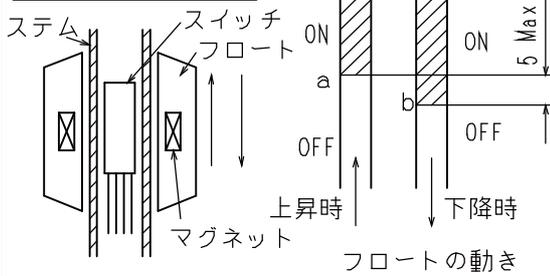
□動作原理

本製品はステム内にリードスイッチをフロート内にマグネットを固定しマグネツチの磁力によりリードスイッチをON-OFFさせるものです。

○フロート一個で多点の検出が可能

本製品には自己保持方式のスイッチを使用しますのでフロート一個で多点の検出が出来ます

○自己保持方式とは



フロートがスイッチ動作位置を通過しても動作状態を保持し続ける方式です。上図においてフロートが上昇して行きa点に達するとスイッチはONし、そのままフロートが上昇して通過してもON状態は保持し続けます。次にフロートが下降していった場合はb点に達した時スイッチはOFFし、そのままOFF状態を保持し続けます。この時のスイッチの保持はマグネットにより機械的に保持されていますので信頼性の高い安定した動作が得られると共に、スイッチ自体が保持するためにスイッチ点数に関係なくフロート一個で検出できます。又、電源が切れても機械的に保持していますので再度電源が復帰したときは信号が現状復帰しますのでリセットする必要はありません。検出位置の変更、スイッチ動作の変更もスイッチがケーシングされているので品質に悪影響を及ぼさず容易に行えます。

型 式		YF1 S	YF1 V . P	YF2 S
電 気 特 性		最大開閉容量 AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W
		最大開閉電圧 AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V
		最大開閉電流 AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A
端 子 箱	材 質	アルミダイキャスト	アルミダイキャスト	アルミダイキャスト
	保護等級	IP 65	IP 65	IP 65
	電線管口	G 3/4	G 3/4	G 3/4
フ ラ ン ジ / ネ ジ	材 質	SUS 304, SUS 316	PVC PP	SUS 304, SUS 316
	標準規格	JIS 5K 80A FF	JIS 5K 80A FF	JIS 5K 50A FF
フ ロ ー ト	材 質	SUS 304, SUS 316	PVC PP	SUS 316L
	寸 法	φ73×81H	φ60×80H	φ40×50H
	測定可能比重	0.6	0.8 0.65	0.6
	最大液粘度	0.7 Pa·s	0.7 Pa·s 0.5 Pa·s	0.5 Pa·s
	耐 圧 力	1.96 MPa	0.3 MPa	1.0 MPa
ス テ ム	材 質	SUS 304, SUS 316	PVC PP	SUS 304, SUS 316
	外径寸法	φ22	φ22	φ13
	L寸法 (Max.)	3950 mm	3950 mm	3950 mm
そ の 他	使用温度	-10 ~ 100 °C *180°C	-10 ~ 60°C -10 ~ 80°C	-10 ~ 100 °C *180°C
	最大検出点数	6	6	6
	最小設定間隔	40 mm	40 mm	40 mm
	不感動域	65 mm	上 45 mm 下 90 mm	45 mm
	最大使用圧力	1.96 MPa	0.3 MPa	0.98 MPa
	耐衝撃性	10 G	10 G	10 G
	動作方式	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)

MEMO

.....

.....

.....

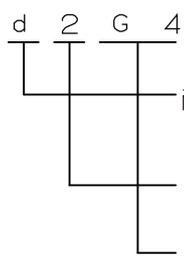
.....

.....

.....

YF2 V	YF2 P	YF3 S	YF3 V	YF3 P
AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W			
AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V			
AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A			
アルミタ [®] イキャスト	アルミタ [®] イキャスト	アルミタ [®] イキャスト	アルミタ [®] イキャスト	アルミタ [®] イキャスト
IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
PVC	PP	SUS 304, SUS 316	PVC	PP
JIS 5K 50A FF	JIS 5K 50A FF	R 2 B	R 2 B	R 2 B
PVC	PP	SUS 316L	PVC	PP
φ48×70H	φ40×50H	φ40×50H	φ48×70H	φ40×50H
0.9	0.65	0.6	0.9	0.65
0.5 Pa・s	0.3 Pa・s	0.5 Pa・s	0.5 Pa・s	0.3 Pa・s
0.3 MPa	0.3 MPa	1.0 MPa	0.3 MPa	0.3 MPa
PVC	PP	SUS 304, SUS 316	PVC	PP
φ18	φ15	φ13	φ18	φ15
3950 mm	1950 mm	3950 mm	3950 mm	1950 mm
-10 ~ 60°C	-10 ~ 80°C	-10 ~ 100°C *180°C	-10 ~ 60°C	-10 ~ 80°C
6	6	6	6	6
40 mm	40 mm	40 mm	40 mm </td <td>40 mm</td>	40 mm
上 20 mm 下 75 mm	上 40 mm 下 50 mm	45 mm	上 20 mm 下 75 mm	上 40 mm 下 50 mm
0.3 MPa	0.3 MPa	0.98 MPa	0.3 MPa	0.3 MPa
10 G	10 G	10 G	10 G	10 G
自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)

耐圧防爆 (d2G4) について



耐圧防爆構造

爆発等級

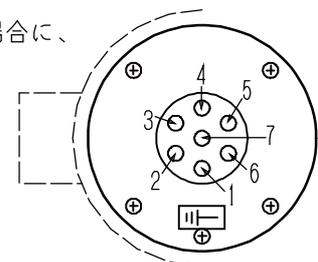
発火温度

全閉構造で、容器内部で爆発性ガスの爆発が起こった場合に、容器がその圧力に耐え、かつ、外部の爆発性ガスに引火するおそれのないようにした構造。

スキの奥行25mmにおいて火炎逸走を生じるスキが0.4mmを超え0.6mm以下のもの

135°Cを超え200°C以下のもの

端子台配列図



*弊社フオートスイッチで扱っております防爆構造はd2G4のみとなります。

YFT型サーモフロートセンサ

温度センサ付

製品紹介

八洲測器では温度センサーも扱っており、フロートスイッチの機能と温度センサーの機能を併せ持ったサーモフロートセンサを提案しております。

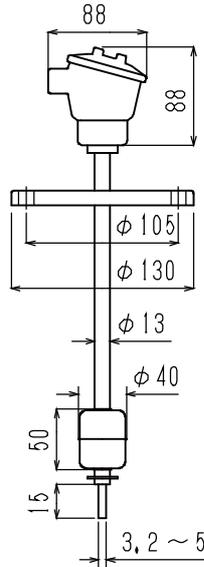
温度センサーとレベルセンサーの2つを取り付けるところでは、このサーモフロートセンサで1つにまとめることができ、省スペース並びに取付け工数削減になります。

さまざまな分野で実績を積み重ねており、経済的な商品としてお奨めしております。

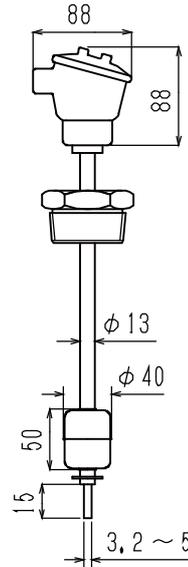
入れることのできる温度センサーの種類は熱電対、测温抵抗体、サーミスタなどご要望に合わせて製作可能です。

型式

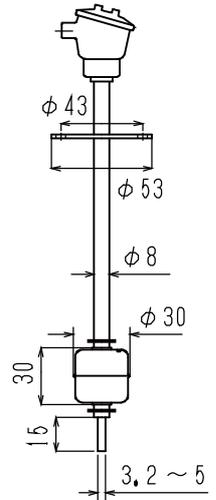
YFT2



YFT3



YFT2S

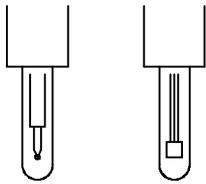


フロート部

電気特性	最大開閉容量	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W
	最大開閉電圧	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V
	最大開閉電流	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A
端子箱	材質	アルミダイキャスト	アルミダイキャスト	アルミダイキャスト
	保護等級	IP 65	IP 65	IP 65
	電線管口	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2	G 3/4, G 1/2, G 3/8
フランジ	材質	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316
	標準規格	JIS 5K 50A FF	ﾌﾞﾗｸﾞ R 2B	φ53×φ43 4穴
フロート	材質	SUS 316L	SUS 316L	SUS 316
	寸法	φ40×50H	φ40×50H	φ30×30H
	測定可能比重	0.6	0.6	0.7
	最大液粘度	0.5 Pa·s	0.5 Pa·s	0.4 Pa·s
ステム	耐圧力	1.0 MPa	1.0 MPa	1.0 MPa
	材質	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316
	外径寸法	φ13	φ13	φ8
その他	L寸法 (Max.)	3950 mm	3950 mm	1500 mm
	使用温度	-10 ~ 100°C *180°C	-10 ~ 100°C *180°C	-10 ~ 180°C
	最大検出点数	5	5	3
	最小設定間隔	40 mm	40 mm	37 mm
	不感動域	50 mm	50 mm	41 mm
	最大使用圧力	0.98 MPa	0.98 MPa	0.98 MPa
	耐衝撃性	10 G	10 G	30 G
	動作方式	自己保持型 (SH)	自己保持型 (SH)	ストップ保持型 (NO)

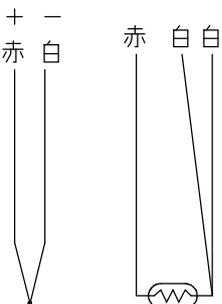
構造図 (温度センサ部)

熱電対 测温抵抗体



温度センサ部の結線図

熱電対 测温抵抗体



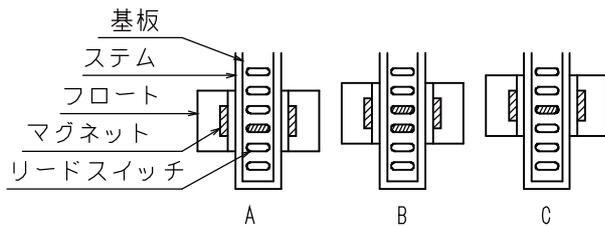
温度センサ部 (YFT2~YFT6)

感熱素子	熱電対 (K) (T)	测温抵抗体 (Pt100Ω)	サーミスタ 等も 可能です
等級	クラス 1.2	A 級 B 級	
規定電流	—	1 mA	
結線	接地, 非接地	3線式	
導線	PFA 被覆	PFA 被覆	
使用温度	フロートセンサ部に準ずる		
規格	C1604-1995	JIS C1604-1997	

型 式		YFT4	YFT5	YFT6	結線図	
					1 点式	
					2 点式	
電気特性	最大開閉容量	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	AC 50 VA DC 50 W	3 点式	
	最大開閉電圧	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V	AC 240 V DC 200 V		
	最大開閉電流	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A	AC 0.5 A DC 0.5 A		
材質	リード線	FEP 被覆 0.3 Sq	FEP 被覆 0.3 Sq	FEP 被覆 0.3 Sq	3 点式	
	取付け部	SUS 304, SUS 316	SUS 304	SUS 304, SUS 316		
	ストッパ	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316		
フロート	材 質	SUS 316	SUS 316	SUS 316	3 点式	
	寸 法	φ30×30H	φ30×30H	φ30×30H		
	測定可能比重	0.7	0.7	0.7		
	最大液粘度	0.4 Pa・s	0.4 Pa・s	0.4 Pa・s		
	耐 圧 力	1.0 MPa	1.0 MPa	1.0 MPa		
ステム	材 質	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316	SUS 304, SUS 316	3 点式	
	標準規格	G 1/8	φ53×φ43	R 1 1/4 B		
	外径寸法	φ8	φ8	φ8		
	L寸法 (Max.)	1500 mm	1500 mm	1500 mm		
その他	使用温度	-10 ~ 180℃	-10 ~ 180℃	-10 ~ 180℃	3 点式	
	最大検出点数	3	3	3		
	最小設定間隔	37 mm	37 mm	37 mm		
	不感動域	41 mm	41 mm	41 mm		
	最大使用圧力	0.98 MPa	0.98 MPa	0.98 MPa		
	耐衝撃性	30 G	30 G	30 G		
	保護等級	IP 67	IP 67	IP 67		
4 点式		5 点式			測温抵抗体の場合の結線図	
		端子台配列図				

連続水位計

動作原理



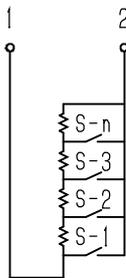
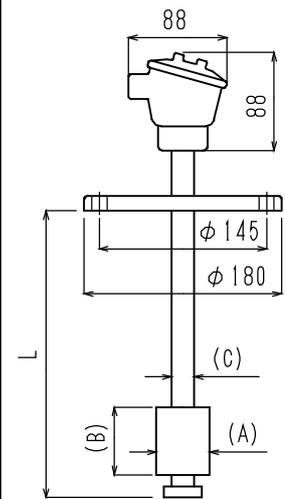
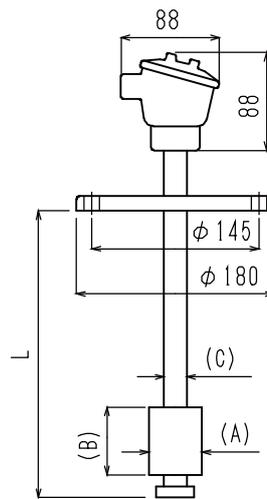
本製品はステム内部にリードスイッチを連続的に配置し、液面を段階的に検出することができます。
フロートを上下させると、連続的に配置されたリードスイッチが順次動作します。リードスイッチの動作により回路が切り替わり、抵抗変化又は4~20mAの電流出力にて、フロートの位置（液面）を検出することができます。

例) 上図のA→Bの様にフロートが上昇すると次のスイッチが動作し、更にフロートが上昇すると、Cの様に下のスイッチがOFFします。この様にして、順次スイッチが動作し、回路が切り替わって行きます。

型式

YFR-10

YFR-30



製品紹介

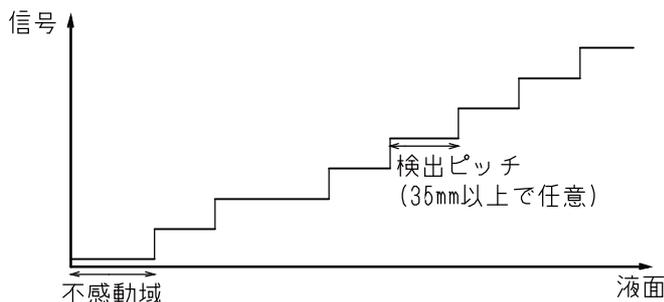
検出するピッチは10mm間隔、または、自己保持方式のスイッチを使用することにより任意のピッチ（35mm以上）にて検出することができます。
ご要望によりましては、一定のピッチではなく、ある領域では35mmピッチ、他の領域では50mmピッチといった、自由度の高い検出が1つのセンサーで実現できます。

使用上の注意

本フロートスイッチに使用されているリードスイッチは衝撃に対して弱いので、落下及び、衝突等の衝撃が印加された場合に、特性が変化する可能性があります。取り扱いには充分ご注意ください。もし落下等の衝撃が加わった場合には、使用しないか、又は、動作検査を行い異常が無いことを確認の上ご使用下さい。

出力方式		4 ~ 20 mA			抵抗変化		
印加電圧		DC 24 V			DC 24 V		
端子箱	材質	アルミダイキャスト、フェノール			アルミダイキャスト、フェノール		
	保護等級	IP 65			IP 65		
	電線管口	G 3/4、G 1/2			G 3/4、G 1/2		
取付け部	材質	SUS 304, 316	PVC	PP	SUS 304, 316	PVC	PP
	標準規格	JIS 5K 80A FF			JIS 5K 80A FF		
フロート	材質	SUS 304, 316	PVC	PP	SUS 304, 316	PVC	PP
	外径寸法(A)	φ73	φ60		φ73	φ60	
	高さ寸法(B)	80	80		80	80	
	測定可能比重	0.6	0.8	0.65	0.6	0.8	0.65
	最大液粘度	0.7 Pa·s			0.7 Pa·s		
ステム	材質	SUS 304, 316	PVC	PP	SUS 304, 316	PVC	PP
	外径寸法(C)	φ22			φ22		
	L寸法(Max.)	3950 mm			3950 mm		
使用温度	ステム部	-10~100℃	~60℃	~80℃	-10~100℃	~60℃	~80℃
	基板部(ハット)	-10 ~ 50℃			-10 ~ 50℃		
動作特性	検出ピッチ	10 mm、35 mm ~ 任意			10 mm、35 mm ~ 任意		
	精度	± 15 mm			± 15 mm		
	ヒステリシス	± 10 mm			± 10 mm		
その他	不感動域	65 mm	90 mm	70 mm	65 mm	90 mm	70 mm
	最大使用圧力	0.98 MPa	0.3 MPa		0.98 MPa	0.3 MPa	
	耐衝撃性	10 G			10 G		

自己保持スイッチを使用した場合（検出ピッチ35mm以上）



特長1 検出するピッチを任意に設定できるので監視したい部分のピッチを細かく設定しそれ以外の部分のピッチを大きく取る事でスイッチ点数を減らす事ができ、価格メリットが出ます。

特長2 検出するピッチを変えることで液体の量と信号に相関を持たせることができます。

■ 取り扱い上の注意

1. 検出位置の変更

- ① 端子函内の端子台の止めネジ2本をはずし、スイッチ固定板を端子台ごとパイプより抜きとります。この時、パイプが長い（2m以上）場合はスイッチ固定板が折れるおそれがありますので、フロートスイッチを横に寝かせるなどの注意が必要です。
- ② スwitchにかぶせてある熱収縮チューブを破り、スイッチを固定しているシールテープ（ビニールテープ）をはがし、必要な寸法だけ上下にずらします。もし、リード線の長さが足りなければ別の電線を半田付けして延長します。（半田付け部は、ビニールテープなどで十分に絶縁してください。）
位置の変更がすんだら、ビニールテープなどを1、2回巻き付けスイッチを固定してください。
- ③ 固定板を注意しながらパイプに収納し、端子台を固定します。
- ④ フロートを手で動かしてスイッチの動作を確認してください。

2. スwitch動作の変更

前項に従って内部のスイッチの取り付け方向を逆にしてください。（リード線の出口は、基本的には総て下方にでています。又、フロート上昇ONの場合は黒リード、下方ONの場合は赤リードです）

3. 最初にご使用になる場合

最初にご使用になる場合、または修理・清掃などで、フロートスイッチを取り外した場合は、スイッチの自己保持方向が正規の方向であることを確認するためにフロートを一度フランジ～ストッパー間でスライドさせてください。

4. よごれた液体をご使用の場合

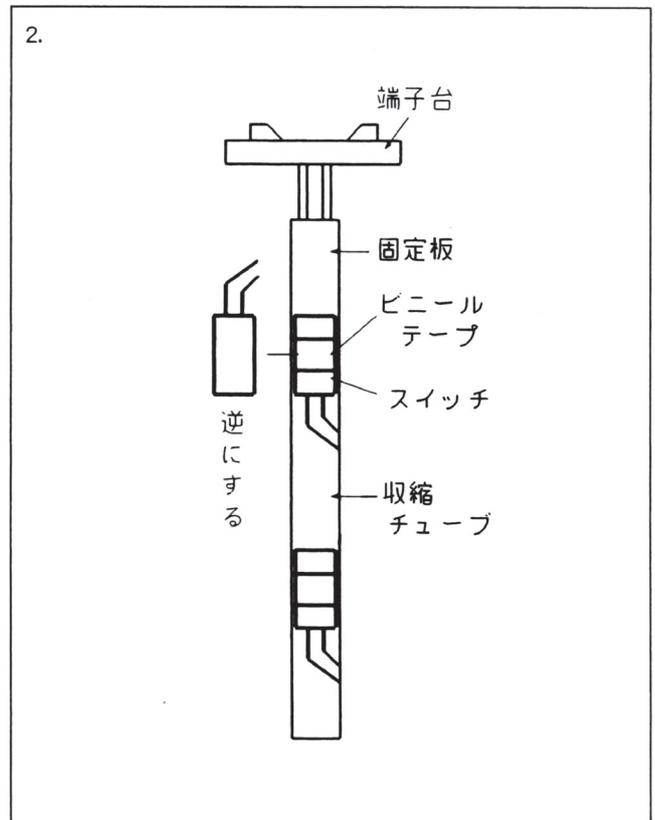
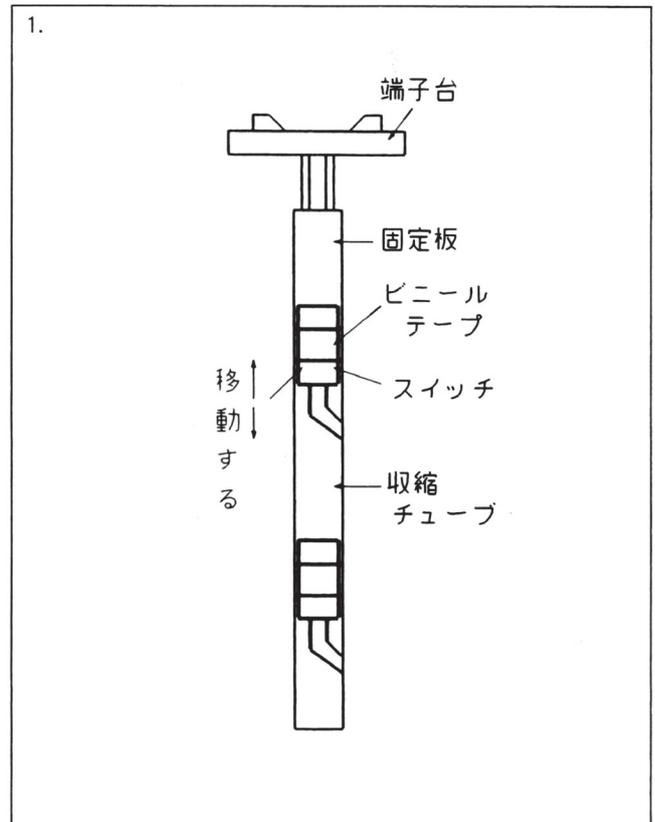
フロートとステムの間にゴミ・泥などがつまってフロートが動かなくなってしまうとスイッチが動作しません。このような恐れのある液体の場合はときどき取り外して、洗ってください。

5. フロートスイッチのメガーテストをする場合

スイッチ間のメガーテストはスイッチに支障をきたす恐れがありますのでさけてください。（スイッチ～ステム間にかまいません）

6. 全負荷に近い状態で使用する場合

全負荷に近い状態で使用する場合や、サージ電圧（誘導負荷）、突入電流（ランプ、モーター）などが著しく発生する回路に使用する場合は、接点を保護するため、接点保護回路を挿入してください。（CR、ダイオード、サージアブソーバなど）



M E M O

M E M O



株式会社 八洲測器

<http://www.yashimasokki.co.jp/>