

CL71

# 差圧スイッチ

Model CL71 Differential Pressure Switch

耐環境性が向上  
CEマーキングに対応しました



RoHS

CE

## 概要

密閉タンク内の液面位の警報や、パイプラインのストレーナの詰まり具合のチェック用等に使用される、高耐圧、低差圧の差圧スイッチです。従来機種に比べ体積比で大幅な減少が図られ小形化を実現しました。

## 特長

- ・CEマーキングに対応
- ・IP66 (防水性 NEMA4相当)
- ・特殊受圧部構造により8MPaの高耐圧が可能です。
- ・前面から設定操作が可能です。
- ・耐酸塗装仕上げのため、塩害による塗装面の錆び等を防止します。

### 推奨圧力設定範囲

圧力レンジにより異なるため、圧力設定範囲は製作仕様をご参照ください。

\*差圧スイッチを選定される際は、その性能を十分発揮できるよう、記載の接液部材質が測定する気体・液体に適合したものであることをご確認ください。特に測定流体が水の場合は水処理剤が接液材質 (特にNBR) に適合しているかどうかご確認ください。

### 製作仕様1

項目	内容
モデル	一般プロセス用
測定流体	気体又は液体（可燃性流体の場合は必ず隔膜式としてください）
使用環境	通常の状態において、引火・爆発の原因となるような可燃性ガス、または液体の存在のない場所
取付	パネル取付、2Bパイプ取付
接続ねじ	Rc1/4 ※記載のない接続ねじについては、お問い合わせください。
接液部材質	ダイアフラム SUS316+NBR（ブナN） Oリング NBR 本体 SCS14 バネ SUS304
差圧レンジ	0～25kPa、0～50kPa、5～25kPa、10～50kPa、 0.02～0.1MPa、0.04～0.2MPa、0.06～0.3MPa、0.08～0.4MPa、 0.1～0.5MPa、0.12～0.6MPa、0.16～0.8MPa、0.2～1MPa
常用差圧範囲	1MPa
基準圧力	8MPa
片耐圧	8MPa
使用温度範囲	-20～+60℃
精度	±1.5%max.P.
接断差	製作仕様2 参照
スイッチ	マイクロスイッチ
接点数	1接点又は2接点（2接点は同時作動のみ）
設定方式	内部調整式
電線取出口	コンジットタイプ G3/4 グラウンド JIS 20b
ケース材質・外装	AC7A又はADC12・ブルー/グレー ツートン 耐酸塗装
ケース構造	IP66（防水性 NEMA4相当）
RoHS指令	適合
質量	約7.5kg

### CEマーキング対応

適合指令

低電圧指令 2014/35/EU

適合規格

EN60947-5-1 低圧開閉装置及び制御装置

5部 制御回路機器及び開閉素子

1節 電気機械式制御回路機器

EN60730-2-6 家庭用及びこれに類する用途の自動電気制御装置

2-6部 機械的要求事項を含む自動電気圧力検出制御装置の個別要求事項

ELECTRICAL RATING	
RESISTANCE LOAD	INDUCTIVE LOAD
AC 125V 15A	AC 125V 15A
AC 250V 15A	AC 250V 15A
DC 30V 2A	DC 30V 1A
DC 125V 0.5A	DC 125V 0.05A

ELECTRICAL RATING WHICH CONFORMS TO SAFETY STANDARD	
CE	RESISTANCE LOAD DC 125V 0.1A (DC-12)
	INDUCTIVE LOAD DC 60V 0.1A (DC-13)
	EN60947-5-1

## 製作仕様2

### ■ 1 接点式

電気的特性：

電気定格			耐電圧	絶縁抵抗
	抵抗負荷	誘導負荷		
125V AC	15A	15A	1500V AC 各端子とケース間 1分間	500V DC 100MΩ以上 各端子とケース間
250V AC	15A	15A		
30V DC	2A	1A		
125V DC	0.5A	0.05A		
安全規格適合電気定格				
	抵抗負荷	誘導負荷		
125V DC	0.1A	—		
60V DC	—	0.1A		
・誘導負荷は、力率0.4以上 (AC) 時定数7ms以下 (DC)				

差圧レンジと接断差：

差圧レンジ	接断差	設定範囲		測定流体
		上限式、逆上限式	下限式、逆下限式	
*0~25kPa	4kPa 以下	4 ~22.5kPa	0~18.5kPa	気体 注2) 注5)
*0~50kPa	6kPa 〃	6 ~45kPa	0~39kPa	
5~25kPa	3.5kPa 〃	8.5~22.5 kPa	5~19kPa	
10~50kPa	5kPa 〃	15 ~45kPa	10~40kPa	
0.02~0.1MPa	0.007MPa 〃	0.027~0.09MPa	0.02~0.083MPa	気体 液体 注3) 注5)
0.04~0.2MPa	0.014MPa 〃	0.054~0.18MPa	0.04~0.166MPa	
0.06~0.3MPa	0.018MPa 〃	0.078~0.27MPa	0.06~0.252MPa	
0.08~0.4MPa	0.02 MPa 〃	0.1 ~0.36MPa	0.08~0.34MPa	
0.1 ~0.5MPa	0.025MPa 〃	0.125~0.45MPa	0.1 ~0.425MPa	
0.12~0.6MPa	0.03 MPa 〃	0.15 ~0.54MPa	0.12~0.51MPa	
0.16~0.8MPa	0.04 MPa 〃	0.2 ~0.72MPa	0.16~0.68MPa	
0.2 ~1 MPa	0.05 MPa 〃	0.25 ~0.9MPa	0.2 ~0.85MPa	

### ■ 2 接点式

電気的特性：標準接点形

電気定格			耐電圧	絶縁抵抗
	抵抗負荷	誘導負荷		
125V AC	5A	3A	1500V AC 各端子とケース間 1分間	500V DC 100MΩ以上 各端子とケース間
250V AC	5A	3A		
30V DC	5A	3A		
125V DC	0.4A	0.05A		
安全規格適合電気定格				
	抵抗負荷	誘導負荷		
125V DC	0.1A	—		
30V DC	—	0.1A		
・誘導負荷は、力率0.4以上 (AC) 時定数7ms以下 (DC)				

金クラッド接点形

電気定格	
	抵抗負荷
125V AC	0.1A
8V DC	0.1A
14V DC	0.1A
30V DC	0.1A
安全規格適合電気定格	
	抵抗負荷
30V DC	0.1A

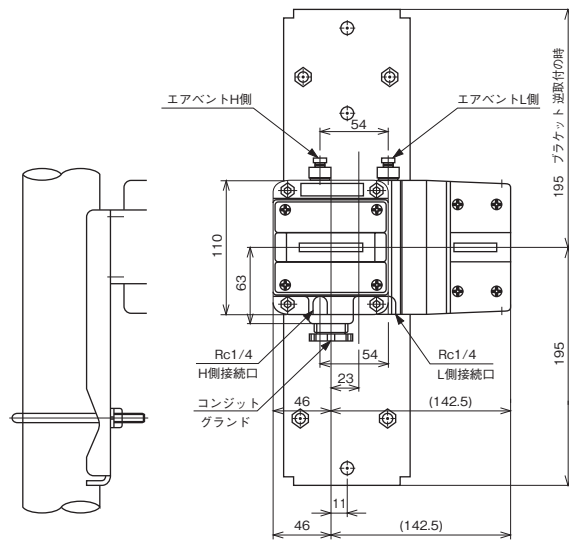
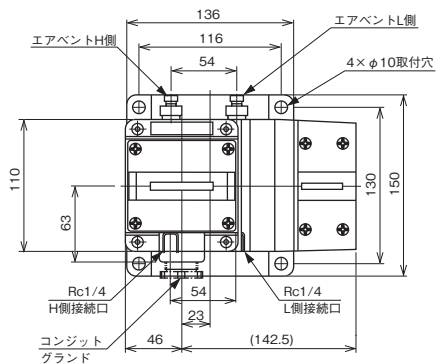
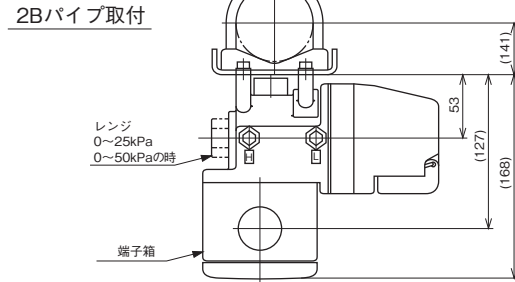
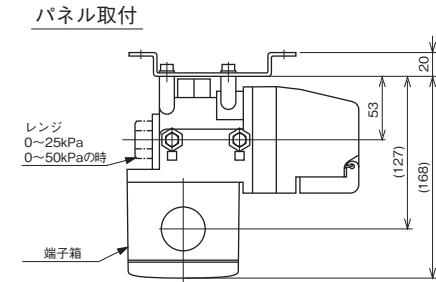
差圧レンジと接断差：

差圧レンジ	接断差	設定範囲		測定流体
		上限式、逆上限式	下限式、逆下限式	
*0~25kPa	6kPa 以下	6 ~22.5kPa	0~16.5kPa	気体 注2) 注5)
*0~50kPa	9kPa 〃	9 ~45kPa	0~36kPa	
5~25kPa	5.5kPa 〃	10.5~22.5 kPa	5~17kPa	
10~50kPa	8kPa 〃	18 ~45kPa	10~37kPa	
0.02~0.1MPa	0.012MPa 〃	0.032~0.09MPa	0.02~0.078MPa	気体 液体 注3) 注5)
0.04~0.2MPa	0.024MPa 〃	0.064~0.18MPa	0.04~0.156MPa	
0.06~0.3MPa	0.03 MPa 〃	0.09 ~0.27MPa	0.06~0.24MPa	
0.08~0.4MPa	0.032MPa 〃	0.112~0.36MPa	0.08~0.328MPa	
0.1 ~0.5MPa	0.04 MPa 〃	0.14 ~0.45MPa	0.1 ~0.41MPa	
0.12~0.6MPa	0.048MPa 〃	0.168~0.54MPa	0.12~0.492MPa	
0.16~0.8MPa	0.064MPa 〃	0.224~0.72MPa	0.16~0.656MPa	
0.2 ~1 MPa	0.08 MPa 〃	0.28 ~0.9MPa	0.2 ~0.82MPa	

- 注1) \*印のレンジは、できるだけ5~25kPa、10~50kPaのレンジを使用してください。また、\*印のレンジは、下限式及び、逆下限式の場合に差圧0付近の設定が可能です。計器には固有の精度、温度係数等が存在し、スイッチの作動圧力が変化することを考慮に入れ、システム上、十分な安全率を見込んで、設定点を決定してください。
- 注2) 測定流体が液体の場合は、50kPa以上のレンジとし、隔膜式の採用をお勧めします。測定流体が水の場合は、潤滑性がないため著しく誤差が増大することがあります。液体の表面張力等の影響により誤差が増大することがあります。従って計器校正時は、測定流体と同じ液体を使用して校正してください。この場合、液体のヘッド誤差を十分考慮に入れてください。
- 注3) 測定流体が水の場合NBRに影響を及ぼさない水処理剤を使用してください。
- 注4) 配管内の異物、特に錆が計器内に流入しないようにしてください。
- 注5) 測定流体は非可燃性流体としてください。測定流体が可燃性の場合は隔膜式とし、測定流体を置換してください。

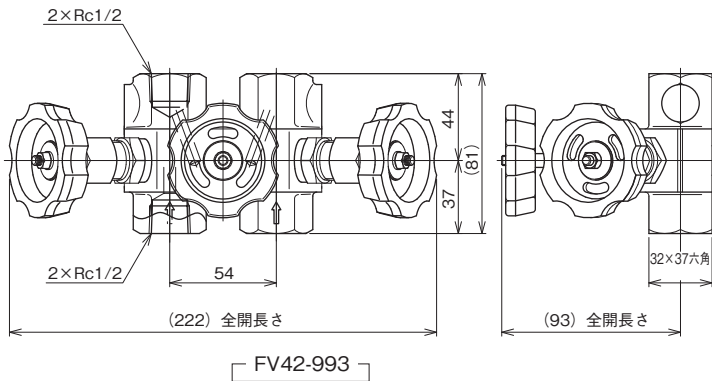
### 外形寸法

単位：mm

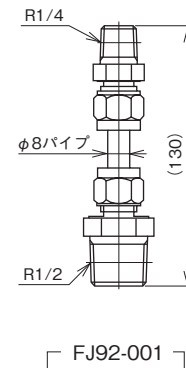


### マニホールドバルブ：(オプション)

高圧、低圧用のストップ弁と均圧弁を組合わせた三岐弁です。運転中のゼロ点の確認やゼロ調整及び運転開始(停止)時における過差圧、逆差圧を防止する操作ができます。

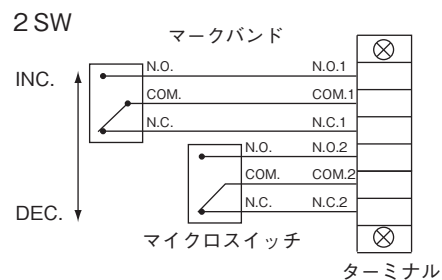
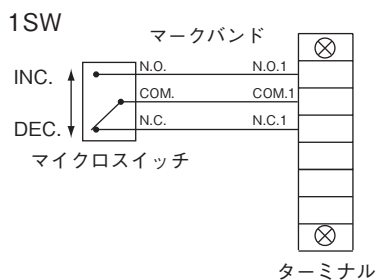


### マニホールドツギテ：(オプション)



※差圧スイッチとマニホールドバルブの接続にはマニホールドツギテ FJ92-001 (2個) が必要です。

### 結線図



## 形番構成

ご用意に際しては、形番、各仕様及び差圧レンジをご指定ください。

モデルNo. **CL71** — **73** — [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

差圧スイッチ (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

形番	選択仕様	付加仕様(オプション)
① 取付形態	1	パネル取付、1 接点
	2	パネル取付、2 接点
	3	2Bパイプ取付、1 接点
	4	2Bパイプ取付、2 接点
② 接続ねじ	7	Rc1/4
		その他指定
③ 接液部材質	3	本体：SCS14、パネ：SUS304、ボルト：SUS305、 ダイヤフラム：SUS316+NBR（ブナN）、Oリング：NBR
④ 差圧レンジ (MPa)	1	0~25、0~50kPa
	2	5~25kPa
	3	10~50kPa、0.02~0.1、0.04~0.2、0.06~0.3、0.08~0.4
	4	0.1~0.5、0.12~0.6、0.16~0.8
	5	0.2~1
⑤ 接点形式・接点数	A	H：上限1 接点
	B	L：下限1 接点
	D	2H：上限2 接点
	E	2L：下限2 接点
		その他指定
⑥ スイッチ	0	標準形
	1	超高感度形（1 接点のみ）
	3	標準形+金メッキ（1 接点）、金クラッド形（2 接点）
	4	超高感度形+金メッキ（1 接点のみ）
		その他指定
⑦ 電線取出口	3	コンジット G3/4
	7	グラウンド JIS 20b
		その他指定
⑧ 処理	0	ナシ
	1	禁油処理
	2	禁水処理
	3	禁油・禁水処理
⑨ 付加仕様	0	ナシ
	1	外装指定
⑮ ドキュメント	0	ナシ
	1	アリ (ご希望のものを別途ご指示ください。) 提出図、取扱説明書、検査要領書、 ミルシート、検査成績表(1個1部)、 検査・トレサビリティ証明書、立会検査

レンジコードを選定の上、差圧レンジ及び単位を別途ご指定ください。

### 「製作範囲」

- ・基準圧力：8MPa、片耐圧：8MPa
- ・設定方式：内部調整式
- ・2接点は同時設定となります。
- ・CL71本体とマニホールドバルブとの接続にはFJ92が2個必要です。

### 「オプション」

- マニホールドバルブ（禁油・禁水処理）※
- ・FV42-993（Rc1/2）
- マニホールドツギテ（差圧計と接続する際は、2個手配が必要）
- ・FJ92-001 R1/4×R1/2

※FV42：禁油・禁水の本体への表示はありません。  
FJ92：処理を指定した場合であっても、本体への表示はありません。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

※耐圧防爆形をご希望される場合は、  
CD71のカタログをご参照ください。