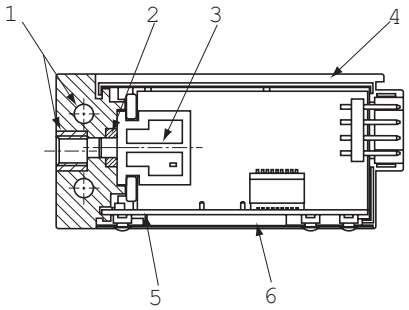
10 mm 幅の連成圧タイプ登場

表示付圧力スイッチ
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

PS60



内部構造図　INTERNAL STRUCTURE



	名　称 Part name	材　料 Material
①	圧力ポート Pressure port	ポリアミド（MXD6 系樹脂） Polyamide (Resin of MXD6 series) 黄銅（ニッケルメッキ） Brass (Ni-plated)
②	O リング “O” ring	フッ素ゴム　Fluoro-rubber
③	センサモジュール基板 Sensor module board	——
④	ハウジング Housing	PBT (Polybutyleneterephtalate)
⑤	表示基板 Display board	——
⑥	操作パネルシート Operation panel seet	ポリエステル Polyester

■特　長　FEATURES

- 10 mm 幅の連成圧タイプ
- 軽いタッチの凸面付きプッシュボタンにより手袋のままで操作可能
- コネクタ接続により、配線の脱着が容易
- DIN レール装着機能付
- パネルロック機能による設定データの保護
- 非表示モードによる低消費電力

- Applicable for negative through positive pressure with 10 mm thick slim housing
- Suitable for use in clean rooms with easy-to-use push keys
- Plug-in connector is provided for easy installation and maintenance
- Space saving and mountable on DIN rails
- Data protection by panel lock system
- Low consumption by nondisplay mode

■型式表示　MODEL NUMBER DESIGNATION

P S 6 0 - 1 0 2 R - N M C N

シリーズ名　Series name

定格圧力　Rated pressure range
102：−100 ~ 100 kPa　103：−100 ~ 1000 kPa
302：−100 ~ 300 kPa

指示方式　Pressure reference
R：連成圧（負圧〜正圧）
Compound pressure (Negative pressure 〜 Positive pressure)

スイッチ出力方式　Switch output interface
N：NPN 出力　NPN open collector
P：PNP 出力　PNP open collector

圧力ポート形状　Pressure port
M：M5 メネジ　M5 female screw

信号／電源ケーブル引き出し方法
Signal / power cable pullout method
CN：コネクタ引き出し
Connector pullout

■型式一覧表　LIST OF MODEL NUMBERS

圧力ポート Pressure port	スイッチ出力方式 Switch output	102R −100 〜 100 kPa	302R −100 〜 300 kPa	103R −100 〜 1000 kPa
M 5 メネジ M 5 female screw	NPN open collector output	PS60-102R-NMCN	PS60-302R-NMCN	PS60-103R-NMCN
	PNP open collector output	PS60-102R-PMCN	PS60-302R-PMCN	PS60-103R-PMCN

※ご注文に際しては、上記型式をご確認ください。
Verify the above model numbers when placing orders.

PS60
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

■標準仕様　STANDARD SPECIFICATIONS

● 特記ない場合、周囲温度 25 ± 5 ℃、駆動電圧 24 V DC で規定します。
Unless otherwise specified, the specs are defined at an ambient temperature of 25 ± 5 °C and excitation voltage of 24 V DC.

項目 Item	型式 Model number	PS60		
		102R	302R	103R
一般仕様 General specifications	形（指示方式）Pressure reference	ゲージ圧　Gauge		
	定格圧力範囲 Rated pressure range kPa	−100 〜 100	−100 〜 300	−100 〜 1000
	最大圧力 Maximum pressure kPa	200	600	1500
	破壊圧力 Break-down pressure kPa	500	1000	2000
	動作温度範囲 Operating temp. range °C	−10 〜 50		
	補償温度 Compensated temp. range °C	0 〜 50		
	動作湿度 Operating humidity %RH	35 〜 85（結露しないこと　No condensation）		
	保存温度 Storage temp. °C	−20 〜 70（大気圧、湿度 65 %RH 以下　Atmospheric pressure, humidity 65 %RH maximum）		
	適用媒体 Pressure medium	非腐食性気体　Non-corrosive gases		
	絶縁抵抗 Insulation resistance MΩ min.	100 (500 V DC)		
	温度特性 Thermal error	± 3 %F.S. (0 〜 50 °C)		
	耐電圧 Dielectric strength	500 V AC, 60 s（リーク電流 1 mA 以下　Leakage current 1 mA maximum）		
	圧力ポート Pressure port	M5 メネジ　M5 Female screw		
	質　量 Net weight g	Approx. 50（ケーブル含む　Includihg cable）		
電源 Power	駆動電圧 Supply voltage V DC	12 〜 24 V ± 10 %（リップル含む　Including ripple percentage）		
	消費電流 Consumption current mA max.	30		
表示 Display	表示素子 Display element	LED 表示（3 桁）　3-digit LED		
	定格表示 Rated display range	−100 〜 100 kPa	−100 〜 300 kPa	−0.10 〜 1.00 MPa
	精　度 Display accuracy 0 〜 50℃ (基準温度 25℃　Reference temp. 25 °C)	± 1 %F.S.		
	分解能 Resolution	1 count		
スイッチ出力 Switch output	出力点数 No. of outputs	2		
	出力方式 Output interface	オープンコレクタ（NPN/PNP）　Open collector output (NPN or PNP)		
	設定方式 Setting method	パネル SW 操作による可変式　Adjustable by panel switch		
	設定範囲 Adjustable range	−110 kPa (approx.) 〜 “999” counts		
	出力表示 Display	赤色 LED 点灯　Red LED ON		
	繰返し精度 Repeatability	± 0.3 %F.S. maximum		
	応　差 Switch hysteresis	0 〜 30 counts		
	スイッチ容量 Switching capacity	30 V 100 mA maximum		
	残留電圧 Residual voltage V maximum	1.2 (NPN), 2.2 (PNP)		
	応答速度 Response ms	Approx. 5, 25, 250		
	付属品 Accessories	PS60 ケーブル、DIN レールアダプタ　PS60 cable, DIN rail adaptor		

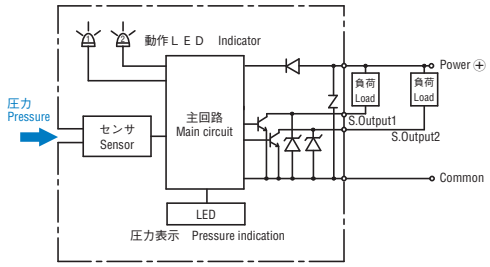
PS60
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

■環境特性　ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

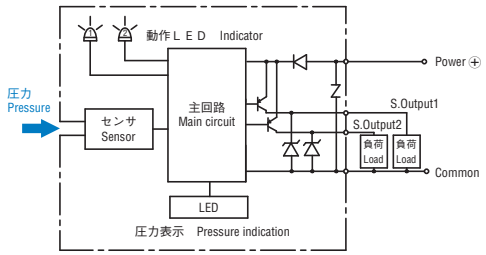
試験項目　Test item	試験方法　Test conditions	変動量　Permissible change
振　動　Vibration	10 ～ 500 Hz, 1.5 mm maximum/98.1 m/s², 3 directions for 2 hours each	圧力表示、スイッチ動作出力 それぞれ試験後最大 ± 2 %F.S. Pressure indication and switch operating output : ± 2 %F.S., maximum each after test
衝　撃　Shock	490 m/s², 3 directions for 3 times each	
耐湿性　Moisture resistance	40 °C, 90 ～ 95 %RH, 240 hrs.	
圧力サイクル　Pressure cycling	0 ～定格圧力　0 ～ Rated pressure, 10⁶ cycles	

■内部回路・接続図　CIRCUIT DIAGRAMS

● NPN オープンコレクタタイプ
NPN open collector



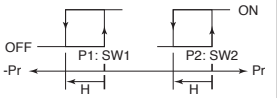
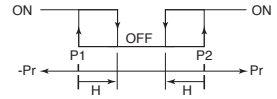
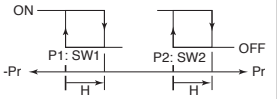
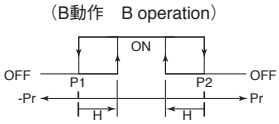
● PNP オープンコレクタタイプ
PNP open collector



■スイッチ出力モード　SWITCH OUTPUT MODE

出力 Output	SW1				SW2			
モード Mode	セパレート Separate		ウインドコンパレータ Window comparator		セパレート Separate		ウインドコンパレータ Window comparator	
動作 Operation	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
S-1 S-2 S-3 S-4	○ ○	 ○ ○			○ ○	 ○ ○		
C-5 C-6 C-7 C-8			○ ○	 ○ ○			○ ○	 ○ ○
圧力設定（操作点）Pressure setting (Operating point)	設定1 Setting 1		（下限）：設定1 （上限）：設定2 (Lower limit) : Setting 1 (Upper limit) : Setting 2		設定2 Setting 2		（下限）：設定1 （上限）：設定2 (Lower limit) : Setting 1 (Upper limit) : Setting 2	

注１．セパレートモードでは、設定１と SW1、設定２と SW2 がそれぞれ対応し動作します。
注２．ウインドコンパレータモードでは、SW1 と SW2 に共通の、下限値（設定 1）、上限値（設定 2）で動作します。
（応差 H は SW1 ／ SW2 動作モード共通の設定です。）

セパレートモード Separate mode	ウインドコンパレータモード Window comparator mode
（HI動作　HI operation） 	（A動作　A operation） 
（LO動作　LO operation） 	（B動作　B operation） 
P1≦P2 or P1≧P2	P1≦P2–2H
H：応差　Switch hysteresis、 P1＝設定1　Setting 1、P2＝設定2　Setting 2	

Note 1. In the Separate Mode, setting 1 corresponds to SW1, and Setting 2 corresponds to SW2.
Note 2. In the Window Comparator Mode, the minimum value for SW1 and SW2 corresponds to Setting 1 and the maximum value corresponds to Setting 2.

■表示範囲　DISPLAY RANGE

● 右表の中から、表示範囲を選択できます。
注）“–” 線部：分解能及び表示行数の関係で倍率が選択できません。
※表示範囲の設定に関しては初期設定モードをご覧ください。

● Display range can be selected as the table.
Note) “–” on the table indicates that it is not selectable in relation to resolution and display lines.
※ : In terms of setting display range, please verify the default mode.

選択数字 Number	圧力レンジ Rated pressure range		
	102R	302R	103R
1 (kPa)	–100 ～ 100	–100 ～ 300	–
2 (MPa)	–	–	–0.10 ～ 1.00
3	–75 ～ 75	–75 ～ 225	–
4	–1.00 ～ 1.00	–1.00 ～ 3.00	–1.0 ～ 10.0
5	–14.5 ～ 14.5	–14.5 ～ 43.5	–14 ～ 145
6	29.5 ～ 0.0※	29.5 ～ 0.0※	–

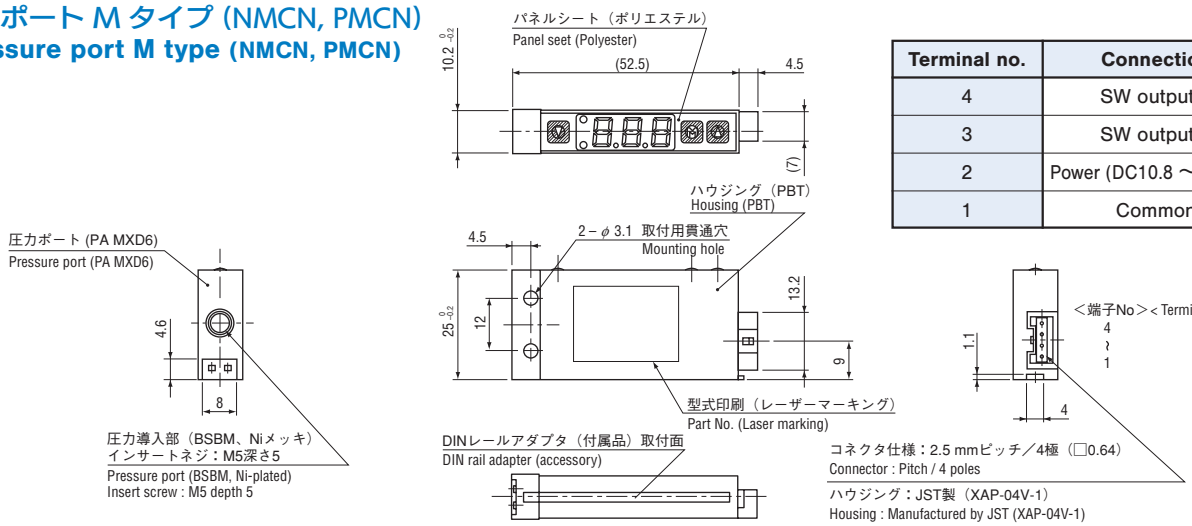
※大気圧　Atmospheric pressure

PS60
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

■外形寸法図　OUTLINE DIMENTIONS

Unless otherwise specified, tolerance : ± 0.5(Unit: mm)

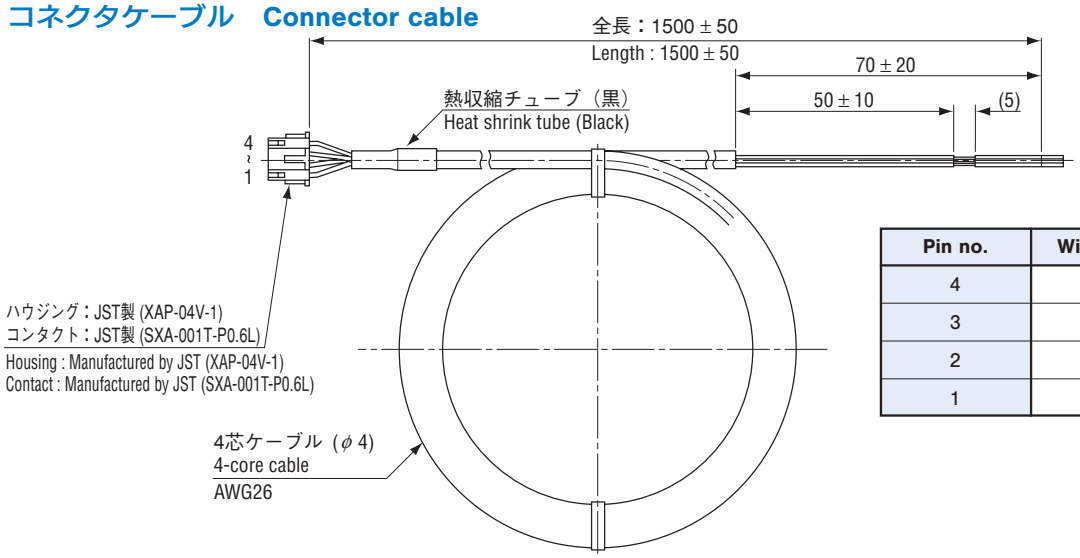
● 圧力ポート M タイプ (NMCN, PMCN)
Pressure port M type (NMCN, PMCN)



Terminal no.	Connection
4	SW output 1
3	SW output 2
2	Power (DC10.8 ～ 26.4 V)
1	Common

■付属品　Accessories

● コネクタケーブル　Connector cable



Pin no.	Wire color	Connection
4	Black	SW output 1
3	White	SW output 2
2	Blown	Power B
1	Blue	Common

● DIN レールアダプタ　DIN rail adapter

