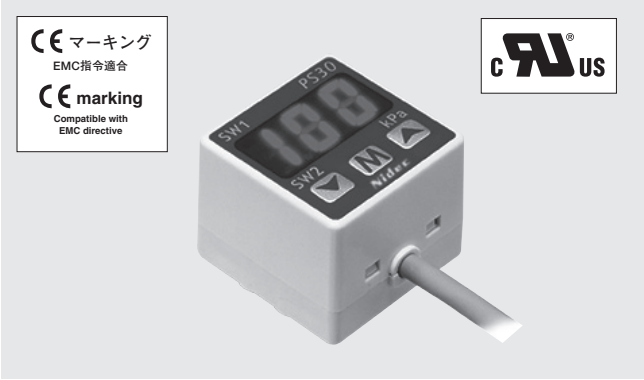
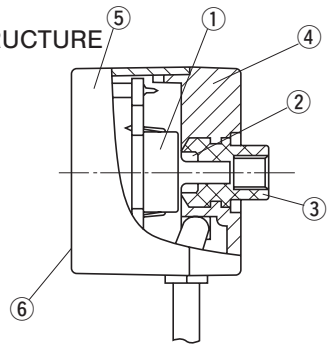
ニーズの高い機能に集約しました

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

PS30



内部構造図
INTERNAL STRUCTURE



	名　称 Part name	材　料 Material
①	圧力トランスジューサ Pressure transducer	P-2000
②	O リング “O” ring	フッ素ゴム Fluoro-rubber
③	圧力ポート Pressure port	黄銅（Ni メッキ） Brass (Ni-plated)
④	ベース Base	ABS (Acrylonitrile-butadiene-styrene)
⑤	ケース Housing	
⑥	パネルシート Panel sheet	ポリエステル Polyester

■特　長　FEATURES

- 一般空圧機器、半導体後工程に最適
- 大型・高輝度 LED による高い認識性
- 8 種類のスイッチ出力モード
- 非表示モードによる低消費電力化

- Optimum for pneumatic equipment and semiconductor manufacturing equipment
- Larger size display and high luminance LED for best visibility
- Eight switch output modes
- Low consumption by nondisplay mode

■型式表示　MODEL NUMBER DESIGNATION

P S 3 0 - 1 0 2 R - N

シリーズ名　Series name

定格圧力　Rated pressure range
102R：−100 ～ 100 kPa
103R：−0.1 MPa ～ 1.00 MPa

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

■型式一覧　LIST OF MODEL NUMBERS

形（指示方式）Pressure reference / SW 方式 Switch output interface / 定格圧力 Rated pressure range	ゲージ圧　Gauge	
	−100 ~ 100 kPa	−100 ~ 1000 kPa
NPN	PS30-102R-N	PS30-103R-N
PNP	PS30-102R-P	PS30-103R-P

※ご注文に際しては、型式一覧表をご確認ください。
Please refer to the LIST OF MODEL NUMBERS when placing orders.

PS30
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		PS30	
				102R	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 ~ 1000
	最大圧力	Maximum pressure	kPa	200	1500
	破壊圧力	Break-down pressure	kPa	500	2000
	動作温度範囲	Operating temp. range	°C	− 10 ~ 50	
	補償温度	Compensated temp. range	°C	0 ~ 50	
	温度特性	Thermal error		± 3 %F.S. (0 ~ 50 °C)	
	動作湿度	Operating humidity	%RH	35 ～ 85（結露ないこと　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	MΩminimum	100 (DC 500 V)	
	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、O リング溝　M5 female screw, “O” ring groove (P8)	
	質　量	Net weight	g	Approx. 60（ケーブル 1.5 m 含む　Including 1.5 m cable）	
電源 Power	駆動電圧	Supply voltage	V DC	12 ～ 24 V ± 10 %（リップル含む　Including ripple voltage）	
	消費電流	Consumption current	mA maximum	40	
表　示 Display	表示素子	Display element		LED（符号付 2 1/2 桁　2 and 1/2 digit）	
	定格表示	Rated display range	kPa	− 100 ～ 100	——
			MPa	——	− 0.10 ～ 1.00
	精　度	Display accuracy		± 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)	
	出力表示	Display		出力 1（SW1）、出力 2（SW2）赤色 LED が出力 ON 時に点灯　Output 1 (SW1), Output 2 (SW2) Light on when output is ON.	
	繰返し精度	Repeatability	%F.S.	± 0.3 maximum	
	応　差	Switch hysteresis		0 ~ 30 counts（可変　Adjustable）	
	スイッチ容量	Switching capacity		30 V DC　100 mA maximum　短絡保護有り　Short-circuit protection	
	残留電圧	Residual voltage	V maximum	1.2 V (NPN), 2.2 V (PNP)	
	応答性	Response	ms	Approx 5, 25, 250（可変　Adjustable）	

■環境特性　ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

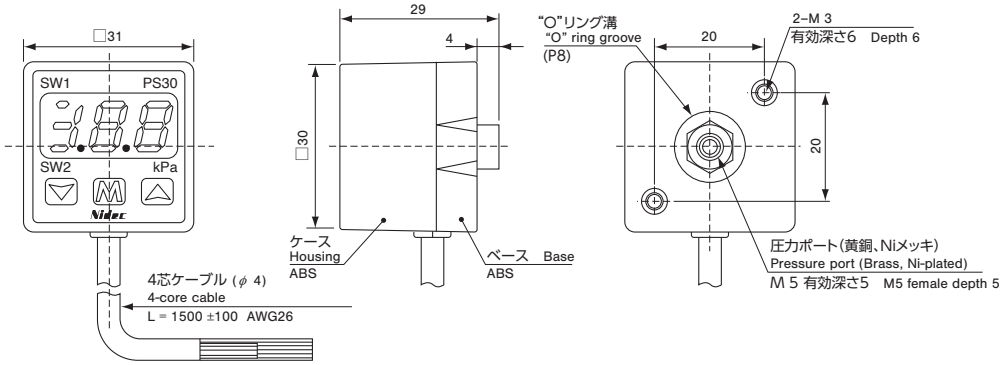
試験項目	Test item	試験条件　Test conditions	変動量　Permissible change
振　動	Vibration	10 ~ 500 Hz, 98.1 m/s² or 1.5 mm P-P, 3 directions for 2 hours each	試験後最大：± 2 %F.S.　※ 1 ± 2 %F.S. maximum after test
衝　撃	Shock	490 m/s², 3 directions for 3 times each	
圧力サイクル	Pressure cycling	0 ～定格圧力　0 ~ Rated pressure、10^6 cycles	
耐湿性	Moisture resistance	40 °C, 90 ~ 95 %RH, 240 hrs.	

※ 1　圧力表示値、スイッチ出力動作点の各特性変動量
Change in the pressure indication, switch operating points.

PS30
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

■外形寸法図　OUTLINE DIMENSIONS

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

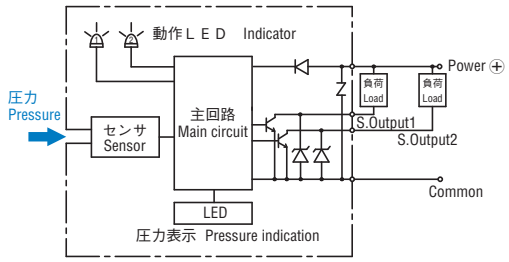


PS30

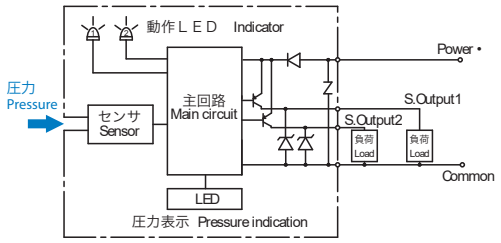
Wire color	Connection
Brown	Power ⊕
Black	Switch output 1
White	Switch output 2
Blue	Common

■内部電気回路　INTERNAL ELECTRICAL SCHEMATICS

● NPN open collector



● PNP open collector



■表示倍率設定　SELECTION OF DISPLAY MULTIPLIER

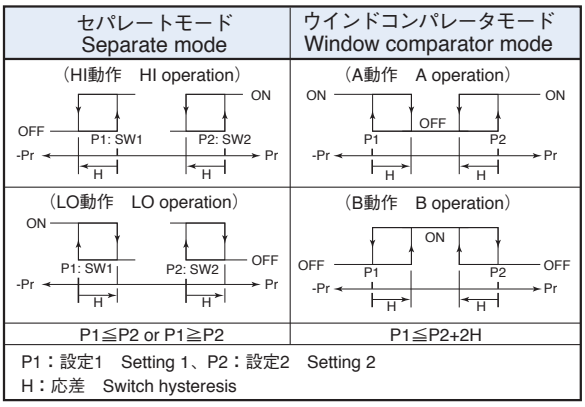
右表の中から、表示倍率を選択できます。
Please refer to the right list.

（注）斜線部：分解能および表示桁数の関係で倍率が選択できません。
(Note) Diagonal column : No unit can be selected due to resolution and number of digits.

数字選択 Selection number	102R		103R	
	表示倍率 Display multiplier	表示範囲 Display range	表示倍率 Display multiplier	表示範囲 Display range
0	× 1	−100 ~ 100		
1			× 1	−0.10 ~ 1.00
2	× 0.75	75 ~ 75		
3	× 0.01	−1.00 ~ 1.00	× 10	−1.0 ~ 10.0
4	× 0.145	−14.5 ~ 14.5	× 145	−14 ~ 145

■スイッチ出力　SWITCH OUTPUT MODE

出力 Output		SW 1				SW 2			
モード Mode		セパレート Separate		ウインドコントンパレータ Window comparator		セパレート Separate		ウインドコントンパレータ Window comparator	
動作 Operation		HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
選択数字 Selection number	0	○				○			
	1	○					○		
	2		○			○			
	3		○				○		
	4			○				○	
	5			○					○
	6				○			○	
	7				○				○
		設定 1　Setting 1 注 1　Note 1		下限：設定 1　上限：設定 2 Lower limit : Setting 1 Upper limit : Setting 1 注 2　Note 2		設定 1　Setting 1 注 1　Note 1		下限：設定 1　上限：設定 2 Lower limit : Setting 1 Upper limit : Setting 1 注 2　Note 2	

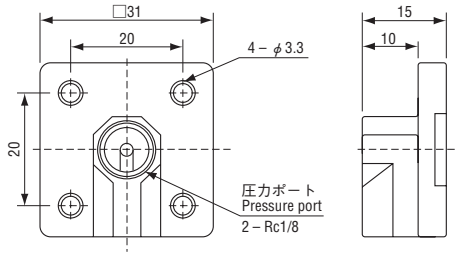


（注 1）セパレートモードでは、設定と SW1、設定と SW2 がそれぞれ対応し動作します。
(Note 1) In the Separte Mode, setting 1 corresponds to SW1, and Setting 2 corresponds to SW2.
（注 2）ウインドコンパレータモードでは、SW1 と SW2 に共通の、下限値（設定 1）、上限値（設定 2）で動作します。
(Note 2) In the Window Comparator Mode, the minimum value for SW1 and SW2 corresponds to Setting 1 and the maximum value corresponds to Settng 2.

PS30
PRESSURE SWITCHES WITH GAUGE

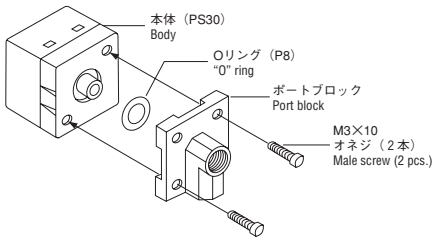
■アクセサリー取付方法〈別売品〉
HOW TO MOUNT OPTIONAL ACCESSORIES (Sold separately)

● ポートブロック　Port block

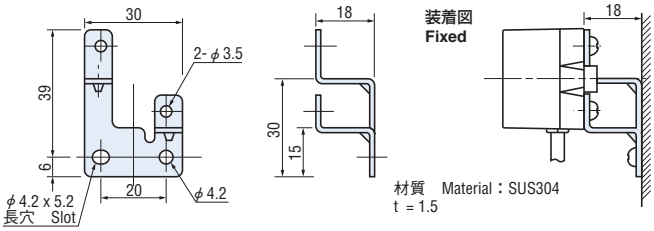


材質：亜鉛ダイキャスト／ニッケルメッキ
Material : Zink die-casting / nickel plate

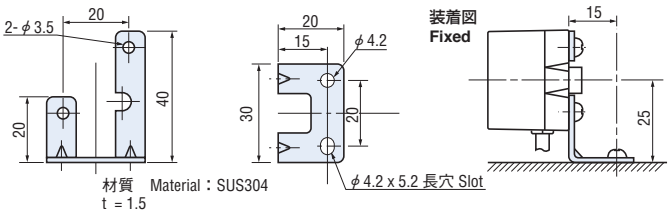
● ポートブロック取付方法　How to mount port block



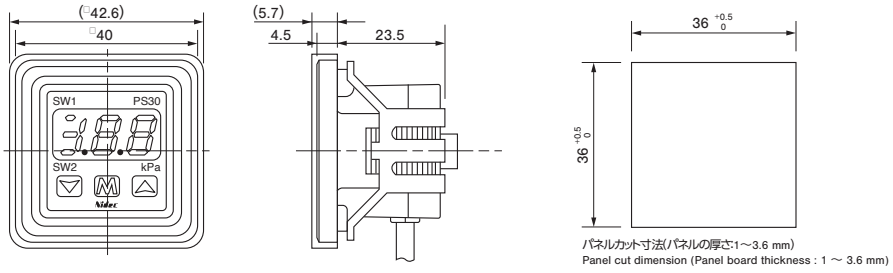
● 背面取付アングル (ACPG-001)
Rear panel mounting bracket



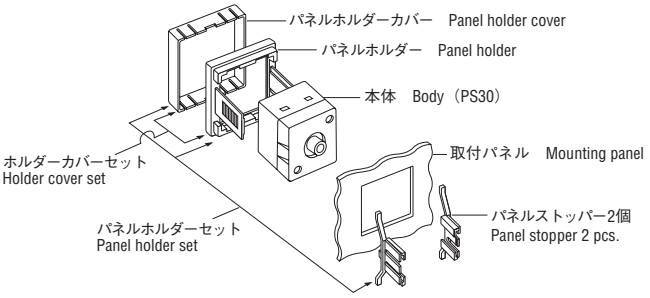
● 平面取付アングル (ACPG-002)
Panel mounting bracket



● パネルホルダーセット・ホルダーカバーセット（別売）　Panel mounting bracket (Option)



● パネルホルダーセット取付方法
How to mount panel holder cover set



型式名 Name	品　名　Description	内　容　Contents	対応機種 Applicable model
ACPG-001	背面アングルセット Rear panel bracket set	背面アングル及び M3 × 4　オネジ 2 本 Rear panel bracket and M3 x 4 male screw (2 pcs.)	PG-30·PS30
ACPG-002	平面アングルセット Panel bracket set	平面アングル及び M3 × 4　オネジ 2 本 Panel bracket and M3 x 4 male screw (2 pcs.)	PG-30·PS30
ACPG-003	ホルダーカバーセット （ゲージの操作面保護） Holder cover set (For protecting operating panel)	パネルホルダーカバー　Panel holder cover パネルホルダー　Panel holder パネルストッパー 2 個　Panel stopper (2 pcs.)	PG-30·PG-35 PG-75·PG-35H PG-35L·PS30
ACPG-004	ホルダーカバーセット （ゲージの操作面保護） Holder cover set (For protecting operating panel)	パネルホルダーカバー　Panel holder cover パネルホルダー　Panel holder	PG-30·PG-35 PG-75·PG-35H PG-35L·PS30
ACPG-005	ポートブロック Port block	ポートブロック　Port block "O" リング　"O" ring (P8) M3 x 10 オネジ 2 本　M3 x 10 Male screw 2 pcs. シールネジ 1 個　Seal screw 1 pc.	PS30
ACPG-007	ホルダーストッパー セット holder stopper set	パネルホルダー　Panel holder パネルストッパー 2 個　Panel stopper (2pcs.)	PG-30·PG-35 PG-75·PG-35H PG-35L·PS30