

【日本電産コパル電子】アンプ内蔵圧力センサ（PA-97Sシリーズ）

一般産業機器向け圧力センサ

圧力レンジは広範

1MPa～80MPa

- ✓ 総合精度：±0.5 %F.S. ※使用温度0～105℃時
- ✓ 動作温度：-40～125℃と幅広い温度範囲
- ✓ 防水機構：IP67
- ✓ 適用媒体：SUS630を腐食させない気体/液体
- ✓ 対応規格：UL, CE(EMC/RoHS 指令)



本シリーズは、一般産業機器を中心に、気体や液体の圧力計測用として開発されました。

油圧機器、工作機械、チラーなどの汎用的な一般産業機器に使用される装置用途に適しています。

感圧素子に薄膜型素子を用いており、広範囲な圧力レンジ（1MPa～80MPa）と高精度／高信頼性を実現しております。溶接による一体構造によりIP67の防水機構を備えており、-40～125℃の幅広い温度範囲に使用が可能です。

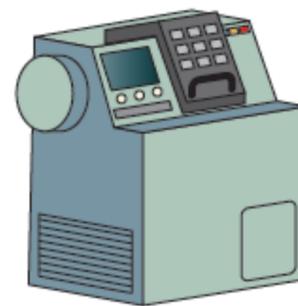
オプションケーブルのご用意もあります。



●産業用ロボット



●食品機器/チラー



●工作機械（マシニングセンタ）

型式表示

PA-970S-103 P-A G2-J

① シリーズ名 / 出力	② 圧力レンジ	③ 指示方式	④ コネクタ形状
PA-970S 1～5V	103 1.0MPa (10 bar) 204 20MPa (200 bar)	P ゲージ圧 (正圧)	A AMP SUPERSEAL 1,5
PA-971S 0.5～4.5V (レシオメトリック)	203 2.0MPa (20 bar) 354 35MPa (350 bar)		
PA-972S 0～5V	353 3.5MPa (35 bar) 404 40MPa (400 bar)		
PA-973S 0～10V	503 5.0MPa (50 bar) 504 50MPa (500 bar)		
PA-978S 4～20mA	104 10MPa (100 bar) 804 80MPa (800 bar)		
		⑤ 継手形状	⑥ シール形状
		G2 G 1/4	J JIS Oリングシール
		G3 G 3/8	空欄 Oリングなし (R2)
		R2 R 1/4	

※1. 80MPa品の継手はG1/4, G3/8の2種となります。

※2. 型式一覧は当社Websiteをご参照ください。

標準仕様

指示方式	ゲージ圧 (MPa)									
型式 (圧力レンジ)	103P	203P	353P	503P	104P	204P	354P	404P	504P	804P
定格圧力	1.0	2.0	3.5	5.0	10.0	20.0	35.0	40.0	50.0	80.0
最大圧力	4.0	5.0	7.0	10.0	20.0	50.0	80.0	80.0	100.0	100.0
破壊圧力	7.0	7.0	50.0	50.0	100.0	250.0	400.0	400.0	400.0	400.0
動作温度	-40 ~ 125 °C									
保存温度	-40 ~ 125 °C (大気圧, 65 % RH 以下)									
動作湿度	95 % RH 以下 (結露なきこと)									
継手材質	SUS630									
適用媒体	SUS630を腐食させない気体・液体									
絶縁抵抗	100 MΩ 以上 (充電部一括と継手間, at 500 VDC)									
圧力ポート	G 1/4, G 3/8, R 1/4 (JIS B 2351-1, JIS B 0203)									
質量	約 50 g (本体)									
保護構造	IP67									
電源										
型式 (出力)	970S		971S*		972S		973S		978S	
駆動電圧 (DC)	9 ~ 36 V		5 V ± 10 %		9 ~ 36 V		14 ~ 36 V		9 ~ 36 V	
消費電流	20 mA 以下 (無負荷)									
アナログ出力										
型式 (出力)	970S		971S*		972S		973S		978S	
出力電圧/電流	1 ~ 5 V		0.5 ~ 4.5 V		0 ~ 5 V		0 ~ 10 V		4 ~ 20 mA	
ゼロ電圧/電流	1 ± 0.06 V		0.5 ± 0.06 V		0 + 0.075 V		0 + 0.15 V		4 ± 0.24 mA	
最大出力電圧/電流	5 ± 0.06 V		4.5 ± 0.06 V		5 ± 0.075 V		10 ± 0.15 V		20 ± 0.24 mA	
直線性/ヒステリシス/再現性	± 0.25 % F.S.									
総合精度*2	± 0.5 % F.S. (at 0 ~ 105 °C)									
	± 1.5 % F.S. (at -40 ~ 0 °C / 105 ~ 125 °C)									
応答速度	1 ms 以下									
負荷抵抗	10 kΩ 以上									
ケーブル ※別売品	電圧出力用ケーブル / 電流出力用ケーブル									

*1) 出力はレシオメトリック (比例出力)
 *2) 直線性, ヒステリシス, 再現性を含む。
 *3) $V_{opr} \leq 24 V \dots (V_{opr} - 9) / (0.02 A) \Omega \text{ max.}$
 $V_{opr} > 24 V \dots (V_{opr} - 24) / (0.048 A) \Omega \text{ min.}, \sim (V_{opr} - 9) / (0.02 A) \Omega \text{ max.}$

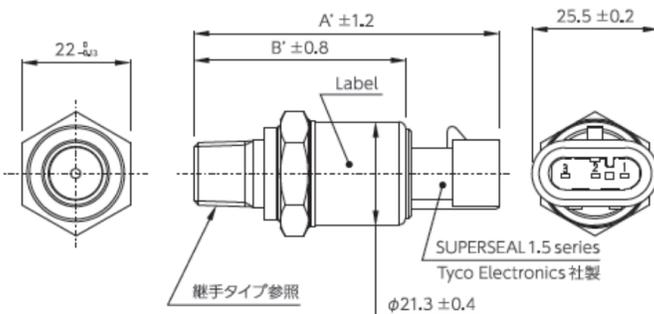
外形寸法 (単位mm)

型式区分	970S / 972S 973S / 978S		971S		継手タイプ
	A'	B'	A'	B'	
PA-97*S-***P-AG2-J	59.65	40.75	53.2	34.3	G 1/4
PA-97*S-***P-AG3-J	59.65	40.75	53.2	34.3	G 3/8
PA-97*S-***P-AR2	61.95	43.05	55.5	36.6	R 1/4

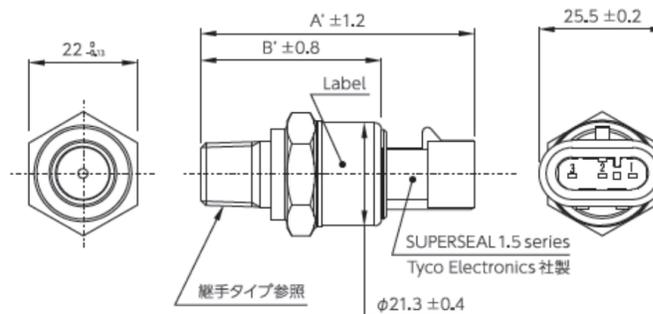
※ 80MPa品の継手はG1/4, G3/8の2種となります。



● PA-970S / PA-972S / PA-973S / PA-978S

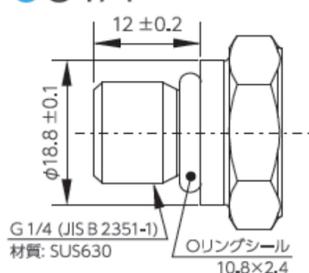


● PA-971S (レシオメトリック出力)

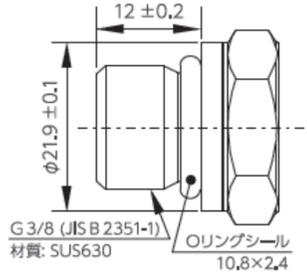


継手タイプ

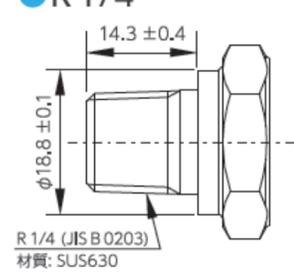
● G 1/4



● G 3/8



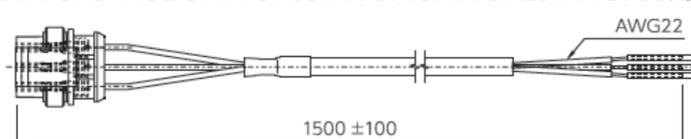
● R 1/4



※3.5MPa以上のレンジ品より、サージ圧防止構造(スナバー)を施しています。

オプションケーブル ※別売品

● PA-97S-V152C: PA-970S/PA-971S/PA-972S/PA-973S用



● PA-97S-A152C: PA-978S用

