

# 二重ダイアフラム構造で、機器組込タイプ

## 圧カトランスジューサ PRESSURE TRANSDUCERS

# P-8300



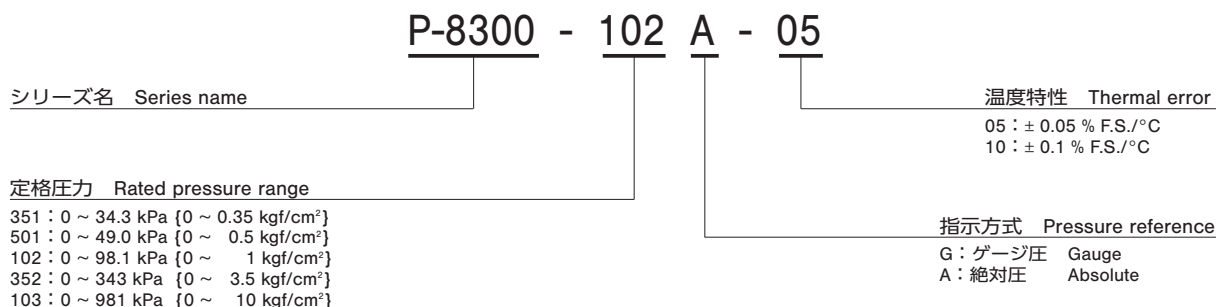
### ■特長 FEATURES

- 二重ダイアフラム構造
- 2つの圧力指示方式 (ゲージ圧、絶対圧)
- 温度補償機能内蔵 (0 ~ 50 °C)
- Double diaphragm structure
- Two pressure references to choose from Gauge and Absolute
- Built-in temperature compensation function (0 ~ 50 °C)

内部構造図 INTERNAL STRUCTURE

名称 Part name	材料 Material
① 封入液 Sealed liquid	シリコンオイル Silicone oil
② センサチップ Sensor chip	シリコン単結晶 Silicone
③ ダイアフラム Stainless steel diaphragm	SUS 316L
④ 補償抵抗基板 Compensation resistor board	セラミック Ceramic
⑤ 大気圧開放ポート (ゲージ圧タイプのみ) Vent hole (Gauge type only)	鉄 + 金めっき Iron+gold-plated
⑥ ポート Pressure port	SUS 316L
⑦ リードピン Terminal pin	銅 + 金めっき Copper+gold-plated

### ■型式表示 MODEL NUMBER DESIGNATION



### ■型式一覧表 LIST OF MODEL NUMBERS

形 (指示方式) Pressure reference	ゲージ圧 Gauge				絶対圧 Absolute		
	温度特性 Thermal error	定格圧力 kPa {kgf/cm <sup>2</sup> } Rated pressure range	0 ~ 49.0 {0 ~ 0.5}	0 ~ 98.1 {0 ~ 1}	0 ~ 343 {0 ~ 3.5}	0 ~ 981 {0 ~ 10}	0 ~ 34.3 {0 ~ 0.35}
± 0.05 % F.S./°C		P-8300-501G-05	P-8300-102G-05	P-8300-352G-05	P-8300-103G-05	P-8300-351A-05	P-8300-102A-05
± 0.1 % F.S./°C		P-8300-501G-10	P-8300-102G-10	P-8300-352G-10	P-8300-103G-10	P-8300-351A-10	P-8300-102A-10

※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.

# P-8300

## PRESSURE TRANSDUCERS

### ■ 標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

● 特記しない場合、周囲温度 25 ± 5 °C、駆動電流 1.5 mA DC で規定します。  
 Unless otherwise specified, the specs are defined at an ambient temperature of 25±5 °C and excitation current of 1.5 mA DC.

項目 Item		型式 Model number	P-8300					
			501G	102G	352G	103G	351A	102A
一般仕様 General specifications	形 (指示方式) Pressure reference		ゲージ圧 Gauge				絶対圧 Absolute	
	定格圧力 Rated pressure range	kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	49.0 {0.5}	98.1 {1}	343 {3.5}	981 {10}	34.3 {0.35} (abs)	98.1 {1} (abs)
	最大圧力 Maximum pressure	kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	98.1 {1}	196 {2}	686 {7}	1961 {20}	103 {1.05} (abs)	196 {2} (abs)
	破壊圧力 Break-down pressure	kPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	147 {1.5}	294 {3}	1030 {10.5}	2942 {30}	147 {1.5} (abs)	294 {3} (abs)
	動作温度 Operating temp. range	°C	-20 ~ 70					
	補償温度 Compensated temp. range	°C	0 ~ 50					
	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)					
	ブリッジ抵抗 Bridge resistance	Ω	4700 ± 30 %					
	適用媒体 Pressure medium		SUS316L を腐食させない気体及び液体 Corrosive gases/liquids compatible with SUS316L					
	絶縁抵抗 Insulation resistance	MΩ minimum	100 (500 V DC)					
	耐電圧 Dielectric strength		500 V AC, 60 s (リーク電流 1 mA 以下 Leakage current 1 mA maximum)					
	封入液 Sealed liquid		シリコンオイル Silicone oil					
	質量 Net weight	g	Approx. 20					
	電源 Power	駆動電流 Excitation current	mA DC	1.5 (定電流 Constant current)				
アナログ出力 Analog output	オフセット電圧 Offset voltage	mV	± 5					
	スパン電圧 Span voltage	mV	100 ± 50					
	直線性/ヒステリシス Linearity/Hysteresis	%F.S.	± 0.3			± 0.5		
	温度特性 Thermal error (基準温度 25 °C) (Reference temp.: 25 °C)	ZERO %F.S./°C	± 0.05/0.10					
		SPAN %F.S./°C	± 0.05/0.10					
	応答速度 Response	ms	Approx. 2					
姿勢の影響 (ポート下向き→横向き) Gravitational effect (From vertical position to horizontal position)	%F.S. max.	Approx. 0.5	Approx. 0.3	Approx. 0.1	Approx. 0.05	Approx. 0.5	Approx. 0.3	

### ■ 環境特性 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

試験項目 Test item	試験方法 (条件 25 ± 5 °C) Test conditions (At 25 ± 5 °C)	変動量 Permissible change
振動 Vibration	10 ~ 500 Hz, 1.5 mm maximum/98.1 m/s <sup>2</sup> , 3 directions for 2 hours each	オフセット電圧/スパン電圧 それぞれ最大 ± 1 %F.S. Offset voltage/Span voltage: ± 1 %F.S. maximum each
衝撃 Shock	981 m/s <sup>2</sup> , 3 directions for 3 times each	
圧力サイクル Pressure cycling	0 ~ 定格圧力 0 ~ Rated pressure, 10 <sup>6</sup> cycles	
耐湿性 Moisture resistance	40 °C, 90 ~ 95 %RH, 240 hrs.	

※ P-8300 シリーズは負圧での使用も可能です。 P-8300 series can be operated at the vacuum pressure.

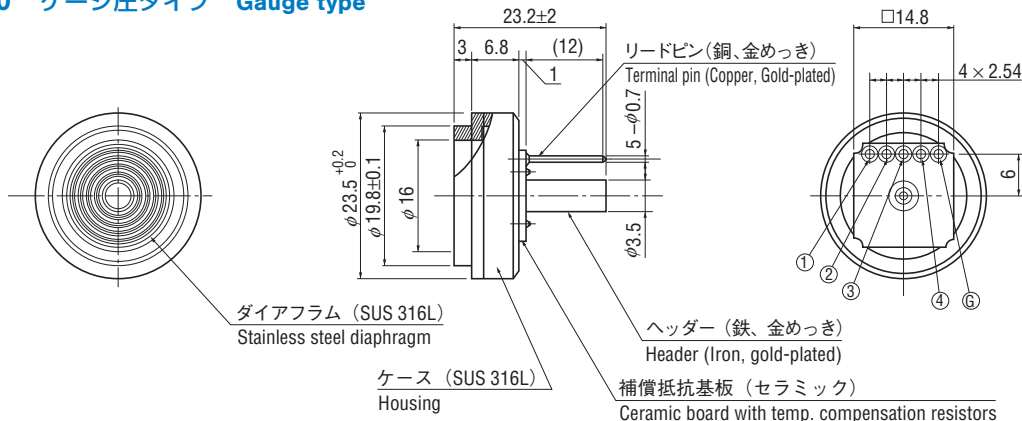
# P-8300

## PRESSURE TRANSDUCERS

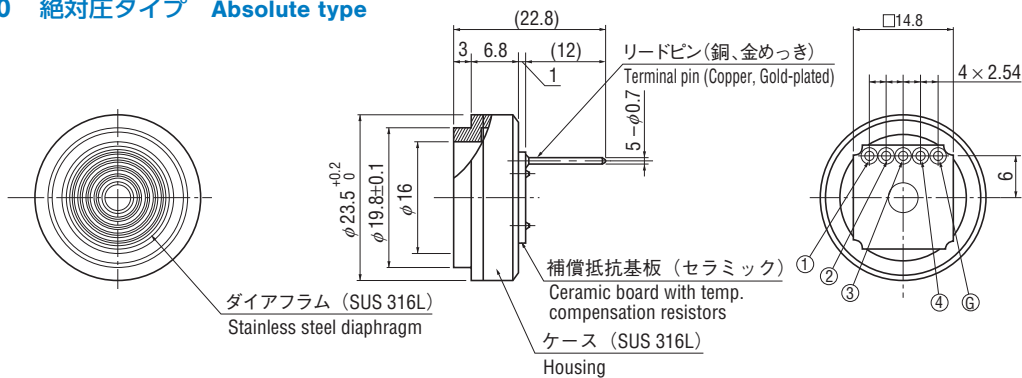
### 外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

Unless otherwise specified, tolerance :  $\pm 0.5$  (Unit: mm)

#### ● P-8300 ゲージ圧タイプ Gauge type



#### ● P-8300 絶対圧タイプ Absolute type



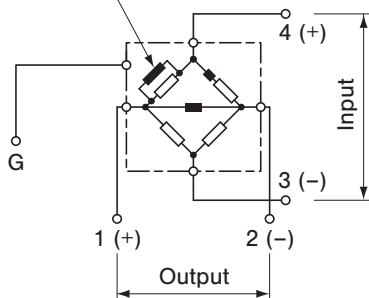
P-8300

PIN	CONNECTION
1	Output ⊕
2	Output ⊖
3	Input ⊖
4	Input ⊕
G	Housing

⚠ ステンレスダイアフラム部は、指や個体物等で押しついたりしますと、ダイアフラム面が変形したり破壊することがありますので、ご注意ください。  
Extra care should be taken with the diaphragm part. Do not touch the diaphragm directly to avoid damaging the diaphragm.

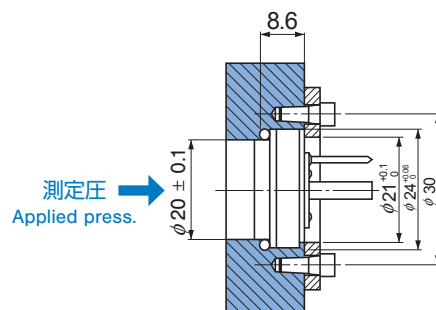
### 内部電気回路 INTERNAL ELECTRICAL SCHEMATICS

温度補償用厚膜抵抗  
Thick film resistors for temp. compensation



### 取付寸法例 INSTALLATION EXAMPLES

(Unit: mm)



- OリングはP20 (JIS B 2401 材質: フッ素ゴム) を使用しています。取付穴径は $\phi 24^{+0.06}_0$ 、 $\phi 20 \pm 0.1$ の段付穴、表面粗さは6.3 S (▽▽▽) としてください。
- Oリングは付属品です。
- An "O" ring P20 (conforms to JIS B 2401 Material: Fluoro-rubber) is provided as accessory. Make the mounting bore diameters  $\phi 24^{+0.06}_0$  and  $\phi 20 \pm 0.1$ , and the surface-roughness as 6.3 S (▽▽▽).