

半導体産業用 圧力トランスミッタ

Model ZT15 Pressure Transmitters For 1.5 Surface mounting Interface

ZT15

1.5集積化 対応

概要

本器は、蒸着形半導体歪ゲージを用いた検出部と内蔵の電子回路とで圧力を電気信号に変換し伝送する半導体産業用の圧力変換器です。半導体製造用ガス供給系の1.5集積化システムに対応し、ガスパネル、バルブ分岐ボックス等への応用が可能です。高純度ガス用のUC・EPグレードと、気密性を損うことなく、コストダウンに対応したGPグレードがあります。

特長

- ・ 1.5集積マウントへの取り付けが可能です。
- ・ SUS316Lの継手部に、直接Co-Ni系合金又は、SUS316L製の高耐食圧力センサを溶接することにより、耐食性、気密性、長期安定性、信頼性に優れています。
- ※接ガス部材質が測定する気体に適合したものであることをご確認ください。
- ・ ガスが滞留するデットゾーンがほとんどありません。



グレード一覧表

清浄度 クリーンルーム内において、組立、調整、検査、梱包を行い、清浄度の維持には、十分な配慮を行っています。

グレード	UC (Ultra Clean)	EP (Electro Polishing)	GP (General Purpose)
接ガス部表面粗さ	0.18 μm Ra Avg. 0.7 μm Rz Max.	0.18 μm Ra Avg.	0.5 μm Ra Avg.
接ガス部 材質	圧力センサ	Co-Ni系合金	
	継手	SUS316L ダブルメルト材	
許容最大圧力 *1	圧力レンジの2倍		圧力レンジの1.5倍
気密性 (He真空法)	5 $\times 10^{-12}$ Pa \cdot m ³ /s以下		5 $\times 10^{-12}$ Pa \cdot m ³ /s以下
パーティクル	0.1 μm 以上粒子ノーカウント (弊社検査基準において)		0.1 μm 以上粒子ノーカウント (弊社検査基準において)
洗浄	超清浄化(洗浄)		脱脂洗浄
推奨使用ガス *2	高純度ガス・半導体材料ガス等		パージ用ガス・排ガス等

*1 許容最大圧力とは、一時的な圧力を印加しても、圧力レンジ (定格圧力) 内に圧力を戻した時、正常復帰する圧力の上限值です。静圧で数回 (10分程度) を加えても性能に影響がない圧力で、繰返し圧力を保証するものではありません。

*2 接ガス部材質が測定する気体に適合したものであることをご確認ください。

※UC・EPグレードは3重梱包 (N₂封入) となります。

製作仕様

項目	内容		
測定流体	各種半導体プロセスガス		
圧カレンジ	0~0.3、0.5、1MPa -0.1~0.3、0.5、1MPa		
継手形状	1.5集積化対応		
接続継手	1.5 W-Seal		
圧カセンサシール方法	溶接式		
使用温度範囲	-20~70℃ (氷結、結露なきこと)		
保存温度範囲	-30~80℃ (氷結、結露なきこと)		
精度 *1	±1.0%F.S. at 23℃ (標準) 又は ±0.5%F.S. at 23℃ (オプション) 但し、0.5MPaレンジ以上対応可能		
温度係数	± 0.1%F.S./℃ [精度±1.0%F.S.時] (ゼロ点、スパン) 又は ±0.05%F.S./℃ [精度±0.5%F.S.時] (ゼロ点、スパン)		
電気的特性	伝送方式	2線式	3線式
	電 源	24V DC±10%	24V DC±10%又は12V DC±10%
	出 力	4~20mA DC	1~5V DC
	負荷抵抗	500Ω max.	10kΩ min.
ケース構造	屋内一般形		
質 量	約180g (ケーブル除く)		

*1 精度は、直線性、ヒステリシス、繰返し性が含まれます。

コネクタ・ケーブル

コネクタ (プラグ) :

ER03-P6M (多治見無線電機(株)製)

ケーブル :

	環境温度	導 体		ケーブル外径 (mm)	最小曲げ半径 (mm)
		断面積 (mm ²)	構成 (本/mm)		
耐熱ケーブル	-20~105℃	0.3	12/0.18	φ6.0	25

ケーブル長さ : 電圧出力の場合5mまで、電流出力の場合20mまで対応。

注意 : ケーブルが長くなる場合、ノイズによる影響を受けやすくなりますので、ご注意ください。

配線施工時、ケーブル重量によりコネクタ部が引張られ、損傷が発生する恐れがありますので、ご注意ください。

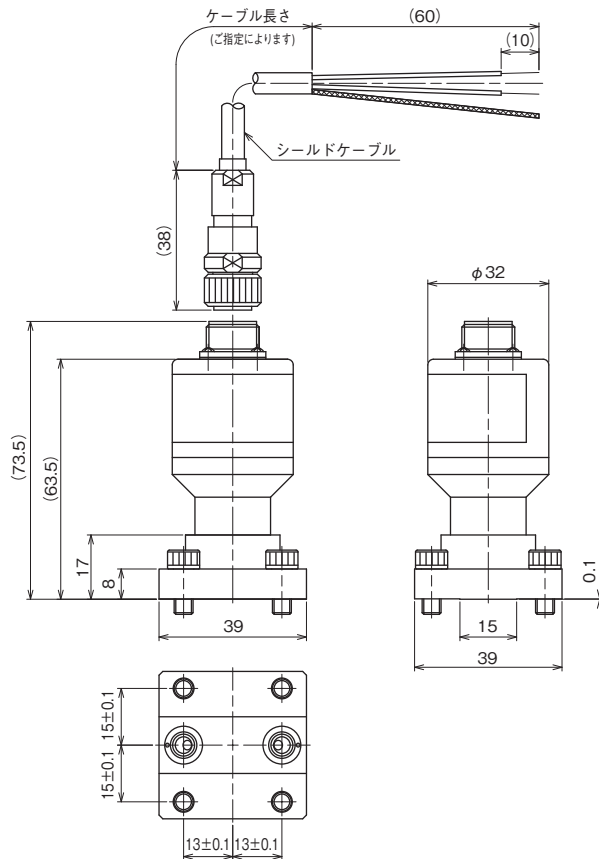
外形寸法

集積対応
内調コネクタ式

UC・EP・GPグレード共通

単位：mm

<1.5 W-Seal>



グレード	接続継手	形番
UC	1.5 W-Seal (ボルト付)	ZT15-Z20

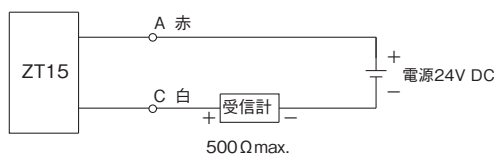
グレード	接続継手	形番
EP	1.5 W-Seal (ボルト無し)	ZT15-Z80

グレード	接続継手	形番
GP	1.5 W-Seal (ボルト無し)	ZT15-Z81

※EP 及び GP グレード品は、ボルトは付属しません。

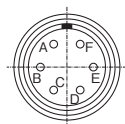
結線図

2線式

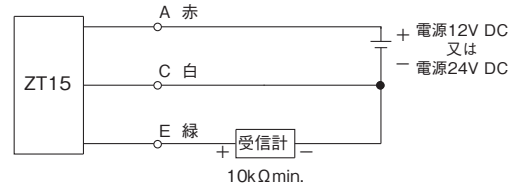


2線式 端子配列

A-赤：電源 (+)
C-白：電源 (-)



3線式



3線式 端子配列

A-赤：電源 (+)
C-白：共通
E-緑：出力 (+)

注意事項

計器使用雰囲気 (被測定体を除く) が通常の状態において、引火・爆発の原因となるような設備で使用しないこと。

形番構成

ご用意に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo. **Z T 1 5** — **Z 2 0** — [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

圧カトランスミッタ (1.5集積化対応) UCグレード

形番	選択仕様	付加仕様 (オプション)
① 形状	Z 集積化対応 内調コネクタ式 CEマーキング対応品	
② 接続継手	2 1.5 W-Seal (ボルト組込タイプ)	
③ グレード・接ガス部材質	0 UCグレード ・圧力センサ: Co-Ni系合金 (全溶接) ・継手: SUS316Lダブルメルト材	
④ 圧力レンジ	C -0.1~0.3MPa	
	D -0.1~0.5MPa	
	E -0.1~1MPa	
	1 0~0.3MPa	
	2 0~0.5MPa	
⑤ 精度	5 ±0.5%F.S. (0.5MPaレンジ以上指定可能)	
	7 ±1.0%F.S.	
⑥ 電源	1 24V DC±10%	
	6 12V DC±10% (3線式のみ製作可能)	
⑦ 出力	1 4~20mA DC (2線式)	
	8 1~5V DC (3線式)	
⑧ コネクタ付ケーブル指定 (耐熱シールドケーブル)	0 ナシ	
	1 ケーブル長さ: 1m	
	2 ケーブル長さ: 2m	
	3 ケーブル長さ: 3m (標準)	
	5 ケーブル長さ: 5m	
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、 強度計算書、立会検査	

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

・ケーブル長さ: 電圧出力の場合5mまで、
電流出力の場合20mまで対応。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

EPグレード

形番構成

ご用意に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo. **Z T 1 5** — **Z 8 0** — [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

圧カトランスミッタ (1.5集積化対応) EPグレード

形番	選択仕様	付加仕様 (オプション)
① 形状	Z 集積化対応 内調コネクタ式 CEマーキング対応品	
② 接続継手	8 1.5 W-Seal (ボルト無し)	
③ グレード・接ガス部材質	0 EPグレード ・圧力センサ：SUS316L (全溶接) ・継手：SUS316L	
④ 圧力レンジ	C -0.1~0.3MPa	
	D -0.1~0.5MPa	
	E -0.1~1MPa	
	1 0~0.3MPa	
	2 0~0.5MPa	
⑤ 精度	5 ±0.5%F.S. (0.5MPaレンジ以上指定可能)	
	7 ±1.0%F.S.	
⑥ 電源	1 24V DC±10%	
	6 12V DC±10% (3線式のみ製作可能)	
⑦ 出力	1 4~20mA DC (2線式)	
	8 1~5V DC (3線式)	
⑧ コネクタ付ケーブル指定 (耐熱シールドケーブル)	0 ナシ	
	1 ケーブル長さ：1m	
	2 ケーブル長さ：2m	
	3 ケーブル長さ：3m (標準)	
	5 ケーブル長さ：5m	
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、 強度計算書、立会検査	

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

・ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、
電流出力の場合20mまで対応。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

形番構成

ご用意に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo. **Z T 1 5** — **Z 8 1** — [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

圧カトランスミッタ (1.5集積化対応) GPグレード

形番	選択仕様	付加仕様 (オプション)
① 形状	Z 集積化対応 内調コネクタ式 CEマーキング対応品	
② 接続継手	8 1.5 W-Seal (ボルト無し)	
③ グレード・接ガス部材質	1 GPグレード ・圧力センサ：SUS316L (全溶接) ・継手：SUS316L	
④ 圧力レンジ	C	-0.1~0.3MPa
	D	-0.1~0.5MPa
	E	-0.1~1MPa
	1	0~0.3MPa
⑤ 精度	2	0~0.5MPa
	3	0~1MPa
⑥ 電源	5	±0.5%F.S. (0.5MPaレンジ以上指定可能)
	7	±1.0%F.S.
⑦ 出力	1	24V DC±10%
	6	12V DC±10% (3線式のみ製作可能)
⑧ コネクタ付ケーブル指定 (耐熱シールドケーブル)	1	4~20mA DC (2線式)
	8	1~5V DC (3線式)
	0	ナシ
	1	ケーブル長さ：1m
	2	ケーブル長さ：2m
⑮ ドキュメント	3	ケーブル長さ：3m (標準)
	5	ケーブル長さ：5m
	9	その他長さ指定
	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、 強度計算書、立会検査

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

・ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、
電流出力の場合20mまで対応。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。