

分離型 圧力センサ / 圧力センサコントローラ

PSE Series

小形空気圧用
圧力センサ **PSE530 ▶P.134**



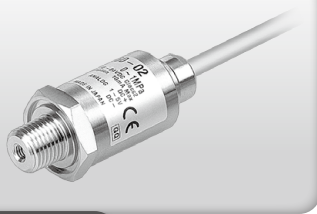
小形空気圧用
圧力センサ **PSE540 ▶P.137**



微差圧センサ **PSE550 ▶P.140**



汎用流体用
圧力センサ **PSE560 ▶P.143**



汎用流体用
圧力センサ **PSE570 ▶P.146**



多チャンネルデジタル
圧力センサコントローラ
PSE200

▶P.149



2色表示式デジタル
圧力センサコントローラ
PSE300

▶P.155

コネクタ接続
タイプ



DINレール・端子台タイプ

ZSE20
ISE20

ZSE30
ISE30

ZSE40
ISE40

ZSE10
ISE10

ISE70

ZSE80
ISE80

PS

ISA3

ISA2

ISE35

PSE

IS

ISG

ZSM1

PSE Series バリエーション

| | 圧力センサ | | | | | 圧力センサコントローラ | |
|----|--|--|--|--|--|--|---|
| 型式 | PSE530  P.134 | PSE540  P.137 | PSE550  P.140 | PSE560  P.143 | PSE570  P.146 | PSE200  P.149 | PSE300  P.155 |

| | | | | | | | |
|------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|--|------------------|
| 基本仕様 | 適用流体 | 空気 | | | 汎用流体 | | |
| | 定格圧力範囲 (最小表示) | | | | | | |
| | 繰返し精度 | ±1 % (F.S.) | ±0.2 % (F.S.) | ±0.3 % (F.S.) | ±0.2 % (F.S.) | ±0.2% (F.S.) PSE570/573/574 ±0.5% (F.S.) PSE575/576/577 | ±0.1 % (F.S.) |
| | 電圧 | DC12~24V | | | | | |
| | スイッチ出力数 | | | | | 5出力 | 2出力 |
| | アナログ出力 | 1~5V | | 1~5V 4~20mA | | | 1~5V 4~20mA |
| | 使用温度 | 0~50℃ | | | -10~60℃ | | 0~50℃ |

| | | | | | | | |
|----|--------------|------|-------|--|------|------|---|
| 機能 | デジタル表示 | | | | 1色 | | 2色 |
| | 保護構造 | IP40 | | | IP65 | | 前面部IP65 その他IP40 |
| | 配線仕様 | コネクタ | グロメット | | コネクタ | コネクタ | |
| | 主な設定 操作機能 | | | | | | キーロック/ピーク・ボトムホールド オートプリセット/オートシフト 表示値微調整/チャタリング防止 |

| | | | | | | | | |
|-----|------------|-------------|----------------------|-------|-------------------------|----|----|-------------|
| その他 | 接続ねじ | M レジューサ | M R, NPT レジューサ | 樹脂パイプ | R, NPT, Rc URJ, TSJ※ | R | | |
| | 海外規格 | CE | CE, UL, CSA | | | CE | CE | CE, UL, CSA |
| | 配線 | e-con | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 耐屈曲 ケーブル | | ● | ● | ● | | |
| | 取付 | 直接 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | ブラケット | | | ● | | | ● |
| | | パネル マウント | | | | | | ● |
| | DIN レール | | | | | | ● | |

※URJ: フェースシール継手、TSJ: コンプレッション継手

圧力センサ／PSE5□□ Series

| | | PSE53□ | PSE54□ | PSE55□ | PSE56□ | PSE57□ |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| | <p>定格圧力範囲</p> <p>-100kPa 0 100kPa 500kPa 1MPa 2MPa 5MPa 10MPa</p> | | | | | |
| 真空 | -101 kPa | PSE531 | PSE541 | — | PSE561 | — |
| 連成圧 | 0 100kPa | PSE533 | PSE543 | — | PSE563 | PSE573 |
| 正圧 | 0 100kPa | PSE532 | — | — | — | — |
| | 0 500kPa | — | — | — | PSE564 | PSE574 |
| | 0 1MPa | PSE530 | PSE540 | — | PSE560 | PSE570 |
| | 0 2MPa | — | — | — | — | PSE575 |
| | 0 5MPa | — | — | — | — | PSE576 |
| | 0 10MPa | — | — | — | — | PSE577 |
| 微差圧 | 0 2kPa | — | — | PSE550 | — | — |

圧力センサコントローラ／PSE200/300 Series

| PSE200 | PSE300 |
|---|---|
| <p>入出力仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NPN5出力+ ● オートシフト入力 ● PNP5出力+ ● オートシフト入力 | <p>入出力仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NPN2出力+1-5V出力 ● NPN2出力+4-20mA出力 ● NPN2出力+ ● オートシフト入力 ● PNP2出力+1-5V出力 ● PNP2出力+4-20mA出力 ● PNP2出力+ ● オートシフト入力 |

| 適用圧力センサ型式 | | | | | 設定・表示分解能 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| PSE531 | PSE541 | — | PSE561 | — | 0.1kPa | 0.1kPa |
| PSE533 | PSE543 | — | PSE563 | PSE573 | 0.1kPa | 0.2kPa |
| PSE532 | — | — | — | — | 0.1kPa | 0.1kPa |
| — | — | — | PSE564 | PSE574 | — | 1kPa |
| PSE530 | PSE540 | — | PSE560 | PSE570 | 0.001MPa | 0.001MPa |
| — | — | PSE550 | — | — | — | 0.01kPa |

主な機能(詳細はP.162~164)

| | |
|-------------|---|
| キーロック | 誤操作防止。 |
| ピーク・ボトムホールド | 測定中の最大値と最小値を表示。表示状態をホールド可能。 |
| オートプリセット | 自動で圧力設定が可能。吸着確認の場合、吸着、非吸着時の圧力を記憶。数回繰り返すことで最適値を自動で算出。 |
| オートシフト | 元圧が変動しても安定したスイッチ出力が可能。元圧の変動に応じて設定値を自動で補正。 |
| 表示値微調整 | 表示値の調整が可能(±5%)。各圧力スイッチの表示値のバラツキを揃えることが可能。 |
| チャタリング防止 | 急激な圧力変動による誤作動を防止。応答時間の設定を変更することで一瞬の圧力変動を異常圧力として検知することを防止。 |

ZSE20
ISE20
ZSE30
ISE30
ZSE40
ISE40
ZSE10
ISE10
ISE70
ZSE80
ISE80
PS
ISA3
ISA2
ISE35
PSE
IS
ISG
ZSM1



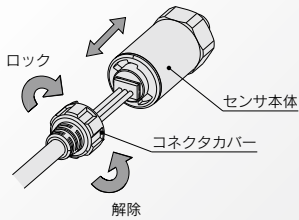
小形空気圧用圧力センサ

PSE530 Series



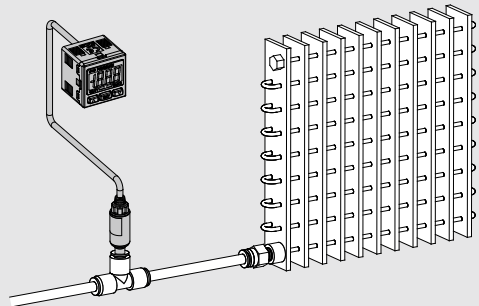
| シリーズ | 定格圧力範囲 | | | | |
|--------|---------|---|--------|--------|------|
| | -100kPa | 0 | 100kPa | 500kPa | 1MPa |
| PSE530 | | 0 | 1MPa | | |
| PSE531 | -101kPa | 0 | | | |
| PSE532 | | 0 | 101kPa | | |
| PSE533 | -101kPa | | 101kPa | | |

コネクタ接続



アプリケーション例

ラジエターのモレ試験 PSE532+PSE300シリーズ



低圧用のセンサ (PSE532-□) を用いれば圧力の微小変動の検知も可能です。
オートシフト機能により、元圧変動の影響を低減できます。

Applications

プレッシャセンサ PSE530 Series



型式表示方法

PSE53 0 - M5 - □

センサレンジ

| | |
|---|--------------------|
| 0 | 正圧用 [0~1MPa] |
| 1 | 真空用 [0~-101kPa] |
| 2 | 低圧用 [0~101kPa] |
| 3 | 連成圧用 [-101~101kPa] |

管接続口径

| | |
|-----|---------------|
| M5 | M5×0.8 |
| R06 | ø6レジュューサ |
| R07 | 1/4inchレジュューサ |

オプション

オプション単体が必要な場合は下記品番にて手配してください。

| 名称 | 品番 | 備考 |
|-----------------------------|---------|-----------------------------------|
| 圧力センサコントローラ接続用コネクタ | ZS-28-C | 1セット1個入 |
| センサ用ケーブル | ZS-26-F | ケーブル長さ 3m |
| 圧力センサコントローラ接続用コネクタ+センサ用ケーブル | ZS-26-J | ケーブル長さ 3m コネクタはケーブルに接続されていません。 |

オプション

| 無記号 | なし |
|-----|---|
| L | センサ用ケーブル(3m) |
| C2L | 圧力センサコントローラ+センサ用ケーブル(3m) 接続用コネクタ(1ヶ) |

注) コネクタはケーブルに接続されていません。
同梱包となります。

仕様

圧カスイッチ共通注意事項につきましてはP.11、12を、製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

| 型式 | PSE530 (正圧) | PSE531 (真空圧) | PSE532 (低圧) | PSE533 (連成圧) |
|------------------|---|---------------------------------------|-------------|--------------|
| 定格圧力範囲 | 0~1MPa | 0~-101kPa | 0~101kPa | -101~101kPa |
| 拡張アナログ出力範囲 | -0.1~0MPa | 10.1~0kPa | -10.1~0kPa | — |
| 耐圧力 | 1.5MPa | | 500kPa | |
| 適用流体 | 空気・非腐食性ガス・不燃性ガス | | | |
| 電源電圧 | DC12~24V±10%、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付) | | | |
| 消費電流 | 15mA以下(無負荷時) | | | |
| 出力仕様 | アナログ出力 1~5V(定格圧力範囲にて) 0.6~1V(拡張アナログ出力範囲にて) 出力インピーダンス: 約1kΩ | | | |
| 精度(周囲温度25℃) | ±2%F.S.(定格圧力範囲にて)、±5%F.S.(拡張アナログ出力範囲にて) | | | |
| 直線性 | ±1%F.S. | | | |
| 繰返し精度 | ±1%F.S. | | | |
| 電源電圧による影響 | DC12~24Vの範囲で18V時のアナログ出力を基準に±1%F.S. | | | |
| 耐環境 | 保護構造 | IP40 | | |
| | 使用温度範囲 | 動作時: 0~50℃、保存時: -10~70℃(凍結および結露しないこと) | | |
| | 耐電圧 | AC1000V 50/60Hz 1分間、充電部一括と筐体間 | | |
| 温度特性 | 絶縁抵抗 | 5MΩ以上(DC500Vメガにて)、充電部一括と筐体間 | | |
| | | ±2%F.S.(25℃基準) | | |
| センサ用ケーブル/オプション規格 | ハロゲンフリーキャブタイヤケーブル 3芯 ø2.7 3m 導体断面積: 0.15mm ² 絶縁体外径: 0.8mm CE、RoHS | | | |

配管仕様

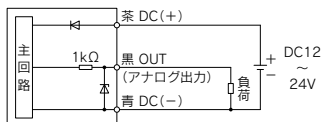
| 品番 | M5 | R06 | R07 |
|-------|--------------------------|-------------|------------------|
| 管接続口径 | M5×0.8おねじ | ø6レジュューサタイプ | 1/4inchレジュューサタイプ |
| 接液部材質 | 圧力センサ受圧部: シリコン Oリング: NBR | | |
| | ボディ部: SUS304 | ボディ部: PBT | |
| 質量 | センサ用ケーブル含む(3m) | 41g | 38g |
| | センサ用ケーブル含まず | 7g | 3.8g |

PSE530 Series

内部回路と配線例

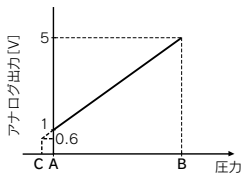
PSE53□

電圧出力タイプ
1~5V
出カインピーダンス
約1kΩ



アナログ出力

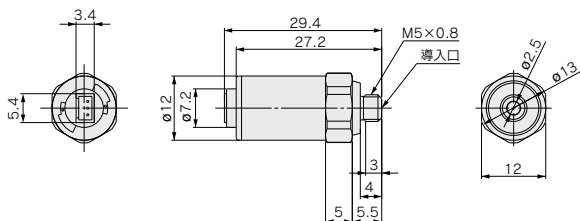
DC1~5V



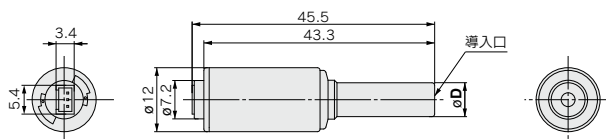
| レンジ | 定格圧力範囲 | A | B | C |
|------|----------------|---------|---------|----------|
| 真空圧用 | 0~-101kPa | 0 | -101kPa | 10.1kPa |
| 連成圧用 | -101kPa~101kPa | -101kPa | 101kPa | — |
| 低圧用 | 0~101kPa | 0 | 101kPa | -10.1kPa |
| 正圧用 | 0~1MPa | 0 | 1MPa | -0.1MPa |

外形寸法図

PSE53□-M5



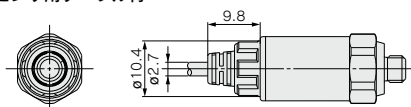
PSE53□-R06 R07

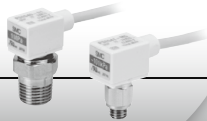


(mm)

| 型式 | 適用管継手サイズ (D) |
|------------|--------------|
| PSE53□-R06 | 6 |
| PSE53□-R07 | 1/4" |

センサ用ケーブル付





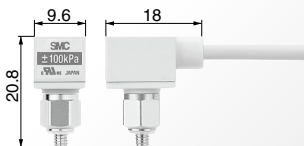
小形空気圧用圧力センサ

PSE540 Series



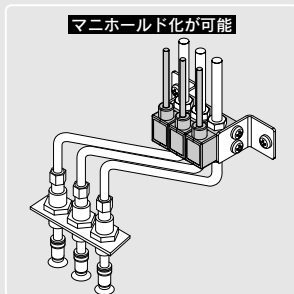
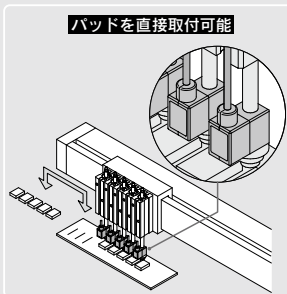
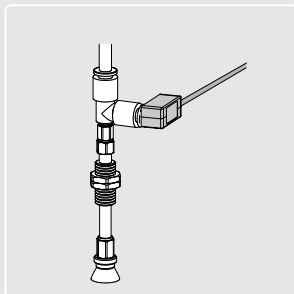
| シリーズ | 定格圧力範囲 | | | | |
|--------|---------|---|--------|--------|------|
| | -100kPa | 0 | 100kPa | 500kPa | 1MPa |
| PSE540 | | 0 | 1MPa | | |
| PSE541 | -101kPa | 0 | | | |
| PSE543 | -100kPa | | 100kPa | | |

- ・質量 2.9g
- ・ヘッドサイズ9.6×20.8×18mm



PSE54□-M3の場合

アプリケーション例



Applications

ZSE20
ISE20
ZSE30
ISE30
ZSE40
ISE40
ZSE10
ISE10
ISE70
ZSE80
ISE80
PS
ISA3
ISA2
ISE35
PSE
IS
ISG
ZSM1

小形空気圧用圧力センサ

PSE540 Series



型式表示方法

| センサレンジ | |
|--------|--------------------|
| 0 | 正圧用 [0~1MPa] |
| 1 | 負圧用 [0~-101kPa] |
| 3 | 連成圧用 [-100~100kPa] |

| 精度 | |
|-----|---------|
| 無記号 | ±2%F.S. |
| A | ±1%F.S. |

オプション(コネクタ)

| 無記号 | C2 |
|--------|----------------------|
| コネクタなし | 圧力センサコントローラ接続用コネクタ1個 |

注) コネクタはケーブルに接続されていません。同梱包となります。

PSE54 **1** - **M3** -

管接続口径

| | | | | | |
|-----|-----------------|--|------|----------------|--|
| M3 | M3×0.5 | | IM5 | M5めねじ貫通 | |
| M5 | M5×0.8 | | IM5H | M5めねじ貫通 (取付穴付) | |
| O1 | R1/8 (M5めねじ付) | | | | |
| N01 | NPT1/8 (M5めねじ付) | | | | |
| R04 | φ4レジューサ | | | | |
| R06 | φ6レジューサ | | | | |

オプション/部品品番

| 名称 | 品番 | 備考 |
|--------------------|---------|----|
| 圧力センサコントローラ接続用コネクタ | ZS-28-C | 1個 |

仕様

圧力スイッチ共通注意事項につきましてはP.11、12を、製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

| 型式 | PSE540 | PSE541 | PSE543 |
|-------------|---|-------------------------------------|-------------|
| 定格圧力範囲 | 0~1MPa | 0~101kPa | -100~100kPa |
| 拡張アナログ出力範囲 | -0.1~0MPa | 10.1~0kPa | - |
| 耐圧力 | 1.5MPa | 500kPa | |
| 適用流体 | 空気・非腐食性ガス・不燃性ガス | | |
| 電源電圧 | DC12~24V±10%、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付) | | |
| 消費電流 | 15mA以下 | | |
| 出力仕様 | アナログ出力 1~5V(定格圧力範囲にて) 0.6~1V(拡張アナログ出力範囲にて) 出力インピーダンス:約1kΩ | | |
| 精度(周囲温度25℃) | PSE54□ : ±2%F.S.(定格圧力範囲にて) ±5%F.S.(拡張アナログ出力範囲にて) PSE54□A : ±1%F.S.(定格圧力範囲にて) ±3%F.S.(拡張アナログ出力範囲にて) | | |
| 直線性 | ±0.7%F.S.以下 | ±0.4%F.S. | |
| 繰返し精度 | ±0.2%F.S. | | |
| 電源電圧による影響 | ±0.8%F.S. | | |
| 耐環境 | 保護構造 | IP40 | |
| | 使用温度範囲 | 動作時:0~50℃、保存時:-20~70℃(結露および凍結しないこと) | |
| | 使用湿度範囲 | 動作時・保存時:35~85%RH(結露しないこと) | |
| | 耐電圧 | AC1000V 50/60Hz 1分間、充電部一括と筐体間 | |
| 絶縁抵抗 | 50MΩ以上(DC500Vメガにて)、充電部一括と筐体間 | | |
| 温度特性 | ±2%F.S.(25℃基準) | | |
| センサ用ケーブル | 耐油ビニルキャブタイヤケーブル(長円形) 3芯 2.7×3.2 3m 導体断面積:0.15mm ² 絶縁体外径:0.9mm | | |
| 規格 | CE UL/CSA(E216656) RoHS | | |

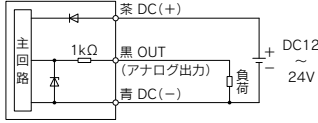
配管仕様

| 品番 | M3 | M5 | O1 | N01 | R04 | R06 | IM5 | IM5H |
|-------|------------------------|--------|-------------------------|------------------|-------------|-------------|---------------------------|-----------------|
| 管接続口径 | M3×0.5 | M5×0.8 | R1/8 M5×0.8 | NPT1/8 M5×0.8 | φ4 レジューサ | φ6 レジューサ | M5めねじ 貫通 | M5めねじ貫通 取付穴付 |
| 材質 | 樹脂ケース:PBT 継手:SUS303 | | 樹脂ケース:PBT 継手:C3604BD | | PBT | | 樹脂ケース:PBT 継手:A6063S-T5 | |
| | センサ受圧部:シリコン、Oリング:NBR | | | | | | | |
| 質量 | センサ用ケーブル含む | | 49.3g | | 41.4g | | 43.3g | |
| | センサ用ケーブル含まず | | 2.9g | | 1.9g | | 3.8g | |

内部回路と配線例

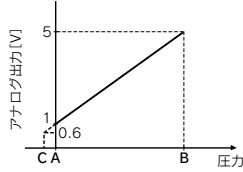
PSE54□

電圧出力タイプ
1~5V
出力インピーダンス
約1kΩ



アナログ出力

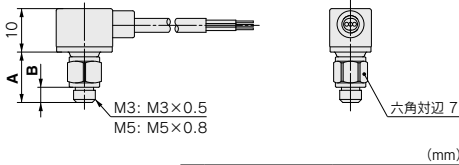
DC1~5V



| レンジ | 定格圧力範囲 | A | B | C |
|------|----------------|---------|---------|---------|
| 真空圧用 | 0~-101kPa | 0 | -101kPa | 10.1kPa |
| 連成圧用 | -100kPa~100kPa | -100kPa | 100kPa | — |
| 正圧用 | 0~1MPa | 0 | 1MPa | -0.1MPa |

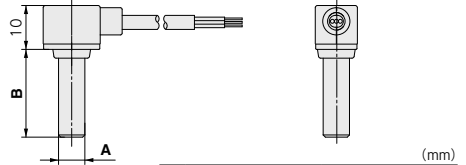
外形寸法図

PSE54□-M3
M5



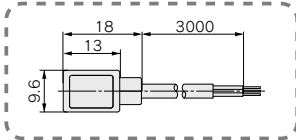
| | PSE54□-M3 | PSE54□-M5 |
|---|-----------|-----------|
| A | 10.8 | 11.5 |
| B | 3 | 3.5 |

PSE54□-R04
R06

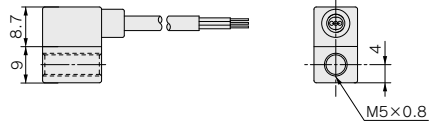


| | PSE54□-R04 | PSE54□-R06 |
|---|------------|------------|
| A | ø4 | ø6 |
| B | 18 | 20 |

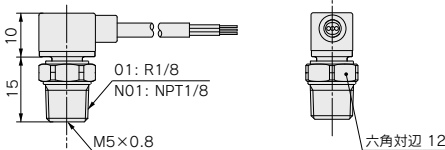
共通寸法



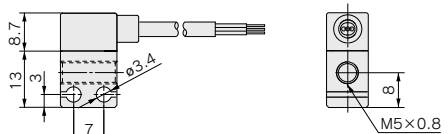
PSE54□-IM5



PSE54□-01
N01



PSE54□-IM5H





微差圧センサ

PSE550 Series



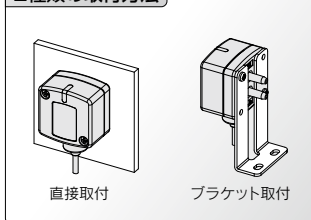
RoHS

| シリーズ | 定格差圧範囲 | | |
|--------|--------|------|------|
| | 0 | 1kPa | 2kPa |
| PSE550 | 0 | | 2kPa |

通電確認用LED表示付き



2種類の取付方法

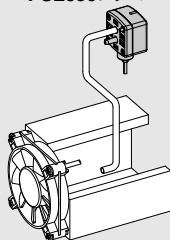


精度
±1%F.S.

耐圧力
65kPa

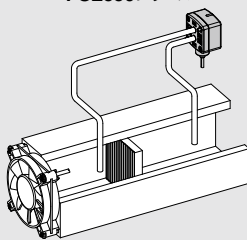
アプリケーション例

風量管理
PSE550シリーズ



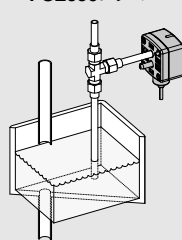
ダクト内の風量を監視し、送風管理が可能です。

フィルタの目詰まり監視
PSE550シリーズ



フィルタの目詰まりを監視することで、ろ過度の管理や交換時期の管理が可能です。

液面検出
PSE550シリーズ



バージ圧が液面の高さにより変化するため、液面の高さを検出することが可能です。

Applications

微差圧センサ

PSE550 Series



型式表示方法

PSE550-□-□-□

出力仕様

| | |
|-----|----------------|
| 無記号 | 1~5V 電圧出力タイプ |
| 28 | 4~20mA 電流出力タイプ |

オプション2(コネクタ)

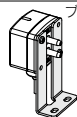
| | |
|-----|--------------------------|
| 無記号 | コネクタなし |
| C2 | 圧力センサコントローラ 接続用コネクタ1個 |



注1) PSE200シリーズには適用していません。
注2) コネクタはケーブルに接続されていません。同梱包となります。

オプション1(ブラケット)

| | |
|-----|---------|
| 無記号 | ブラケットなし |
| A | ブラケット |



注) ブラケットは取付かれていません。同梱包となります。

オプション/部品品番

| 名称 | 品番 | 備考 |
|------------------------|---------|------------|
| ブラケット | ZS-30-A | M3×5L(2本)付 |
| 圧力センサコントローラ 接続用コネクタ | ZS-28-C | 1個 |

仕様

圧カススイッチ共通注意事項につきましてはP.11、12を、製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

| 型式 | PSE550 | PSE550-28 |
|---------------|---|---|
| 定格差圧範囲 | 0~2kPa | |
| 使用圧力範囲 | -50~50kPa ^{注)} | |
| 拡張アナログ出力範囲 | -0.2~0kPa | — |
| 耐圧力 | 65kPa | |
| 適用流体 | 空気・非腐食性ガス・不燃性ガス | |
| 電源電圧 | DC12~24V±10%、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付) | |
| 消費電流 | 15mA以下 | |
| 出力仕様 | アナログ出力 DC1~5V(定格差圧範囲にて) DC0.6~1V(拡張アナログ出力範囲にて) 出力インピーダンス: 約1kΩ | アナログ出力 DC4~20mA(定格差圧範囲にて) 最大負荷インピーダンス: 500Ω以下(電源24V時) 100Ω以下(電源12V時) |
| 精度(使用温度25℃にて) | ±1%F.S.(定格差圧範囲にて)、±3%F.S.(拡張アナログ出力範囲にて) | |
| 直線性 | ±0.5%F.S. | |
| 繰返し精度 | ±0.3%F.S. | |
| 動作表示灯 | 橙色(通電時点灯) | |
| 耐環境 | 保護構造 | IP40 |
| | 使用温度範囲 | 動作時: 0~50℃、保存時: -20~70℃(結露および凍結しないこと) |
| | 使用湿度範囲 | 動作時・保存時: 35~85%RH(結露しないこと) |
| | 耐電圧 | AC1000V 50/60Hz 1分間、充電部一括と筐体間 |
| 温度特性 | 50MΩ以上(DC500Vメガにて)、充電部一括と筐体間 ±3%F.S.(25℃基準) | |
| 管接続口径 | φ4.8(先端φ4.4)樹脂パイプ (エアチューブ内径φ4に対応) | |
| 接流体部材質 | 樹脂パイプ: ナイロン、センサ受圧部: シリコン | |
| センサ用ケーブル | 耐油ビニルキャブタイヤケーブル(長円形) 3芯 2.7×3.2 3m 導体断面積: 0.15mm ² 絶縁体外径: 0.9mm | 耐油ビニルキャブタイヤケーブル(長円形) 2芯 2.7×3.2 3m 導体断面積: 0.15mm ² 絶縁体外径: 0.9mm |
| 質量 | センサ用ケーブル含む | 75g |
| | センサ用ケーブル含まず | 35g |
| 規格 | CE UL/CSA(E216656) RoHS | |

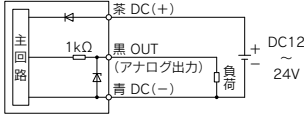
注) -50~50kPaの範囲内にて0~2kPaの差圧を検出できます。

PSE550 Series

内部回路と配線例

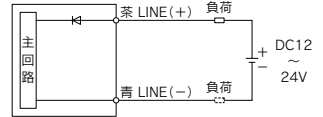
PSE550

電圧出力タイプ
1~5V
出カインピーダンス
約1kΩ



PSE550-28

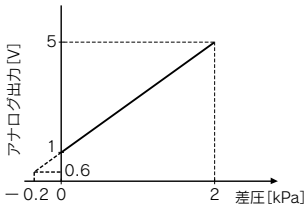
電流出力タイプ
4~20mA
許容負荷インピーダンス
500Ω以下(電源 24V時)
100Ω以下(電源 12V時)



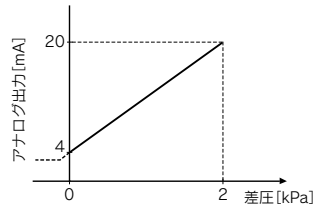
※負荷は、電源電圧 LINE(+),LINE(-)側どちらかへ取付けてください。

アナログ出力

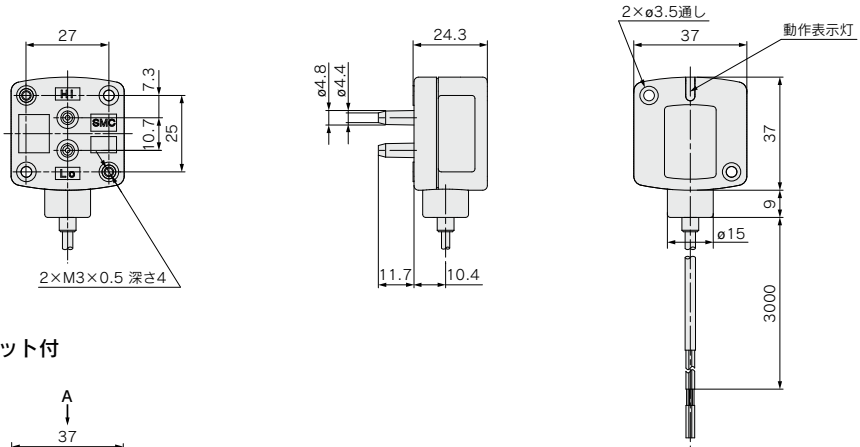
DC1~5V



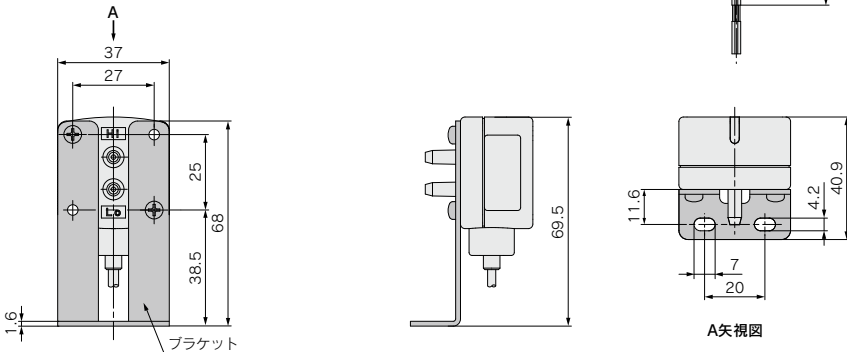
DC4~20mA

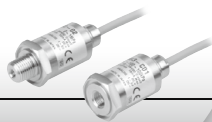


外形寸法図



ブラケット付





汎用流体用圧力センサ

PSE560 Series



| シリーズ | 定格圧力範囲 | | | | |
|--------|---------|---|--------|--------|------|
| | -100kPa | 0 | 100kPa | 500kPa | 1MPa |
| PSE560 | | 0 | 1MPa | | |
| PSE561 | -101kPa | 0 | | | |
| PSE563 | -100kPa | | 100kPa | | |
| PSE564 | | 0 | 500kPa | | |

適用流体例

- ・アルゴン
- ・油圧作動油
- ・潤滑油
- ・ドレン含空気
- ・シリコンオイル
- ・フルオロカーボン
- ・冷媒
- ・水
- ・空気
- ・窒素
- ・二酸化炭素

接続体部材質 **SUS316L**
IP65
 銅系・フッ素系 不可対応
 オイルレス対応 (一重ダイヤフラム構造)

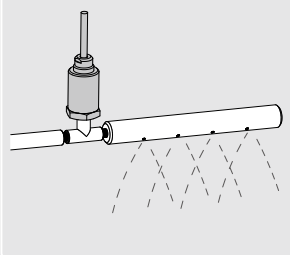
バリエーション

| 管接続タイプ | ねじ込みタイプ | 半導体用特殊継手タイプ |
|--------|--|---|
| 管接続口径 | R1/8・R1/4・Rc1/8・NPT1/8・NPT1/4 | URJ 1/4・TSJ 1/4※ |
| リーク量 | $1 \times 10^{-5} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ | $1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ |
| アナログ出力 | 1~5V 電圧出力 | |
| | 4~20mA 電流出力 | |

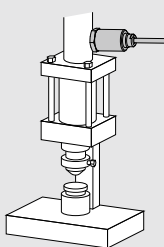
※URJ1/4・TSJ1/4につきましては、P.182~196の「用語集・技術解説」をご参照ください。

アプリケーション例

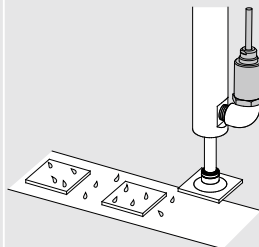
洗浄ライン



油圧シリンダのカシメ確認



水分を含んだワークの吸着確認



(注) 真空破壊時の水分の突入慣性に注意願います。(突入慣性対策パーツとして絞り付アダプタ(ZS-31-X175)を用意しています。詳細は当社ホームページ「取扱説明書」の「取扱い上のお願い」をご参照ください。)

Applications

汎用流体用圧力センサ PSE560 Series




型式表示方法

センサレンジ

| | |
|---|--------------------|
| 0 | 正圧用 [0~1MPa] |
| 1 | 真空圧用 [0~-101kPa] |
| 3 | 連成圧用 [-100~100kPa] |
| 4 | 正圧用 [0~500kPa] |

オプション(コネクタ)

| 無記号 | C2 |
|--------|----------------------|
| コネクタなし | 圧力センサコントローラ接続用コネクタ1個 |



注1) 電流出力タイプはPSE200シリーズには接続できません。
注2) コネクタはケーブルに接続されていません。同梱包となります。

PSE56 0-01

管接続口径

| | |
|-----|---------------------|
| 01 | R1/8 (M5めねじ付) |
| 02 | R1/4 (M5めねじ付) |
| C01 | Rc1/8 |
| N01 | NPT1/8 (M5めねじ付) |
| N02 | NPT1/4 (M5めねじ付) |
| A2 | URJ1/4 (フェースシール継手) |
| B2 | TSJ1/4 (コンプレッション継手) |

出力仕様

| 無記号 | 1~5V 電圧出力タイプ |
|-----|-------------------|
| 28 | 4~20mA 電流出力タイプ |

オプション/部品番

| 名称 | 品番 | 材質 | 備考 |
|--------------------|------------|--------|----|
| 圧力センサコントローラ接続用コネクタ | ZS-28-C | — | 1個 |
| 絞り付アダプタRc1/4 | ZS-31-X175 | — | 1個 |
| 絞り付アダプタNPT1/4 | ZS-31-X186 | SUS304 | 1個 |
| 絞り付アダプタRc1/8 | ZS-31-X188 | — | 1個 |
| 絞り付アダプタNPT1/8 | ZS-31-X189 | — | 1個 |
| オリフィスM5 | ZS-48-A | SUS303 | 1個 |

仕様

圧力スイッチ共通注意事項につきましてはP.11、12を、製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

| 型式 | PSE560 (正圧) | PSE561 (真空圧) | PSE563 (連成圧) | PSE564 (正圧) |
|------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 定格圧力範囲 | 0~1MPa | 0~-101kPa | -100~100kPa | 0~500kPa |
| 拡張アナログ出力範囲 | -0.1~0MPa | 10.1~0kPa | — | -50~0kPa |
| 耐圧力 | 1.5MPa | 500kPa | 500kPa | 750kPa |

| 型式 | PSE56□-□ | PSE56□-□-28 |
|--------------|--|---|
| 適用流体 | SUS316Lを腐食させない液体または気体 | |
| 電源電圧 | DC12~24V±10%、リップル(p-p) 10%以下 (逆接続保護付) | |
| 消費電流 | 10mA以下 | — |
| 出力仕様 | アナログ出力 1~5V (定格圧力範囲にて) 0.6~1V (拡張アナログ出力範囲にて) 出力インピーダンス: 約1kΩ | アナログ出力 4~20mA (定格圧力範囲にて) 最大負荷インピーダンス: 500Ω以下 (電源24V時) 100Ω以下 (電源12V時) |
| 精度 (周囲温度25℃) | ±1% F.S. (定格圧力範囲にて)、±3% F.S. (拡張アナログ出力範囲にて) | |
| 直線性 | ±0.5% F.S. | |
| 繰返し精度 | ±0.2% F.S. | |
| 電源電圧による影響 | ±0.3% F.S. | |
| 耐環境 | 保護構造 | IP65 |
| | 使用温度範囲 | 動作時: -10~60℃、保存時: -20~70℃ (結露および凍結しないこと) |
| | 使用湿度範囲 | 動作時・保存時: 35~85%RH (結露しないこと) |
| | 耐電圧 | AC250V 1分間、充電部一括と筐体間 |
| 温度特性 | 50MΩ以上 (DC50Vメガにて)、充電部一括と筐体間 ±2% F.S. (0~50℃: 25℃基準) ±3% F.S. (-10~60℃: 25℃基準) | |
| センサ用ケーブル | PSE56□-□ : エアチューブ入耐油ビニルキャプタイヤケーブル 3芯 ø5.1 3m 導体断面積: 0.2mm ² 絶縁体外径: 1.12mm PSE56□-□-28: エアチューブ入耐油ビニルキャプタイヤケーブル 2芯 ø5.1 3m 導体断面積: 0.2mm ² 絶縁体外径: 1.12mm | |
| 規格 | CEマーキング (EMC指令・RoHS指令) UL/CSA (E216656) | |

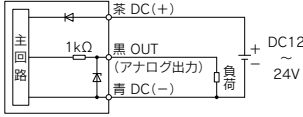
配管仕様

| 品番 | 01 | 02 | N01 | N02 | C01 | A2 | B2 | |
|-------|--|----------------|------------------|------------------|-------|--------|--------|------|
| 管接続口径 | R1/8 M5×0.8 | R1/4 M5×0.8 | NPT1/8 M5×0.8 | NPT1/4 M5×0.8 | Rc1/8 | URJ1/4 | TSJ1/4 | |
| 材質 | ケース: C3604+ニツケルめつき、配管ポート・圧力センサ受圧部: SUS316L | | | | | | | |
| 質量 | センサ用ケーブル含む | 193g | 200g | 194g | 201g | 187g | 203g | 193g |
| | センサ用ケーブル含まず | 101g | 108g | 102g | 109g | 95g | 111g | 101g |

内部回路と配線例

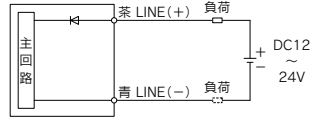
PSE56□-□

電圧出力タイプ
1~5V
出力インピーダンス
約1kΩ



PSE56□-□-28

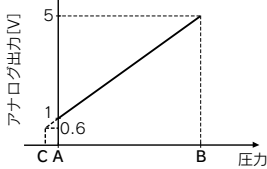
電流出力タイプ
4~20mA
許容負荷インピーダンス
500Ω以下(電源 24V時)
100Ω以下(電源 12V時)



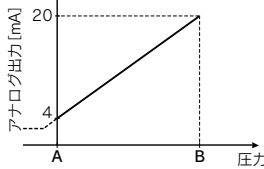
※負荷は、電源電圧 LINE(+),LINE(-) 側どちらかへ取付けてください。

アナログ出力

DC1~5V



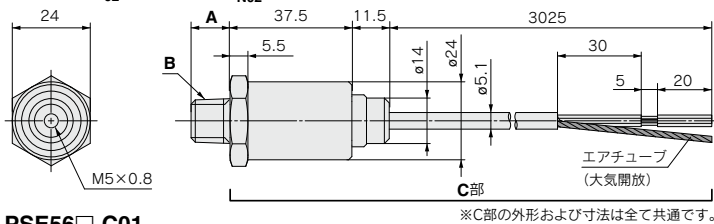
DC4~20mA



| レンジ | 定格圧力範囲 | A | B | C |
|------|----------------|---------|---------|---------|
| 真空圧用 | 0~101kPa | 0 | -101kPa | 10.1kPa |
| 連続圧用 | -100kPa~100kPa | -100kPa | 100kPa | — |
| 正圧用 | 0~1MPa | 0 | 1MPa | -0.1MPa |
| | 0~500kPa | 0 | 500kPa | -50kPa |

外形寸法図

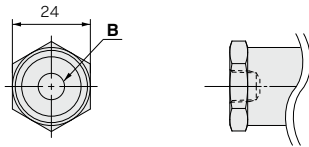
PSE56□-01, PSE56□-N01



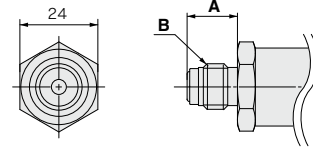
ケーブル内のエアチューブは、必ず大気開放してください。塞がれたり、水や油分の環境に放置されたりしますと、正常に検出できません。

※C部の外形および寸法は全て共通です。

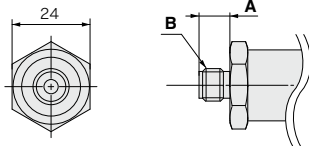
PSE56□-C01



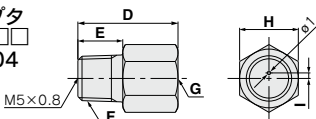
PSE56□-A2



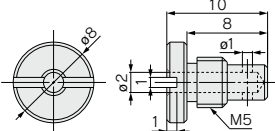
PSE56□-B2



絞り付アダプタ
ZS-31-X□□□
材質:SUS304



オリフィス
ZS-48-A
材質:SUS303



| 品番 | A | B |
|-------------------|------|--------|
| PSE56□-01 | 8.2 | R1/8 |
| PSE56□-02 | 12 | R1/4 |
| PSE56□-N01 | 9.2 | NPT1/8 |
| PSE56□-N02 | 12.2 | NPT1/4 |
| PSE56□-C01 | — | Rc1/8 |
| PSE56□-A2 | 15.5 | URJ1/4 |
| PSE56□-B2 | 9.5 | TSJ1/4 |

| 品番 | D | E | F | G | H | I |
|-------------------|----|----|--------|--------|----|-----|
| ZS-31-X188 | 20 | 9 | R1/8 | Rc1/8 | 14 | 1.5 |
| ZS-31-X189 | 20 | 9 | NPT1/8 | NPT1/8 | 14 | 1.5 |
| ZS-31-X175 | 29 | 13 | R1/4 | Rc1/4 | 17 | 1.6 |
| ZS-31-X186 | 29 | 13 | NPT1/4 | NPT1/4 | 17 | 1.6 |

注) ウォータハンマ・サージ圧等の急峻な圧力変動が予想される場合には当社ホームページ (<http://www.smcworld.com>) より取扱説明書の取扱い上のお願いをご確認ください。



汎用流体用圧力センサ

PSE570 Series



| シリーズ | 定格圧力範囲 | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|------|------|------|-------|
| | 0 | 100kPa | 500kPa | 1MPa | 2MPa | 5MPa | 10MPa |
| PSE570 | 0 | 1MPa | | | | | |
| PSE573 | -100kPa | 100kPa | | | | | |
| PSE574 | 0 | 500kPa | | | | | |
| PSE575 | 0 | 2MPa | | | | | |
| PSE576 | 0 | 5MPa | | | | | |
| PSE577 | 0 | 10MPa | | | | | |

M12コネクタ採用



■接流体部材質

| | PSE570/573/574 | PSE575/576/577 |
|-----------|--|----------------|
| 配管ポート部※ | C3604+ニッケルめっき | |
| 圧力センサ受圧部※ | Al ₂ O ₃ (アルミナ96%) | |
| センサシール部 | FKM+グリース | FKM |

※PSE560はSUS316L
詳細につきましては、P.143をご参照ください。

耐電圧

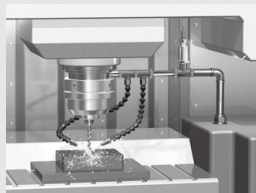
AC500V

(PSE560と比較して2倍)

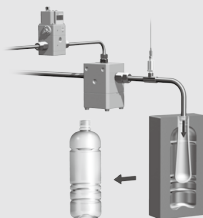
IP65

アプリケーション例

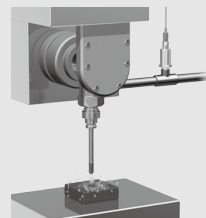
クーラント液の圧力管理



PETボトル成形機



ガンドリルの液圧管理



Applications

汎用流体用圧力センサ

PSE570 Series



型式表示方法

PSE57 0 - 01 - □ - □

センサレンジ

| | |
|---|--------------------|
| 0 | 正圧用 [0~1MPa] |
| 3 | 連成圧用 [-100~100kPa] |
| 4 | 正圧用 [0~500kPa] |
| 5 | 正圧用 [0~2MPa] |
| 6 | 正圧用 [0~5MPa] |
| 7 | 正圧用 [0~10MPa] |

リード線/オプション

| | |
|-----|--------------------------|
| 無記号 | M12コネクタ付リード線(3m) ストレート |
| L | M12コネクタ付リード線(3m) ライトアングル |
| N | なし |

※PSE300ACへの接続はP.164-5をご覧ください。

オプション/部品品番

| № | 名称 | 品番 | 材質 | 備考 |
|---|-------------------------|--------------|--------|--------------|
| ① | M12コネクタ付リード線(3m)ストレート | ZS-37-A | — | 1個 |
| ② | M12コネクタ付リード線(3m)ライトアングル | ZS-37-B | — | 1個 |
| ③ | 組立式コネクタ | PCA-1557743 | — | 1個 |
| ④ | 絞り付アダプタRc1/4 | ZS-31-X175 | SUS304 | 1個 |
| ⑤ | 絞り付アダプタRc1/8 | ZS-31-X188 | — | 1個 |
| ⑥ | オリフィスM5 | ZS-48-A | SUS303 | 1個 |
| ⑦ | ①+③ | ZS-37-A-X448 | — | リード線とコネクタ |
| ⑧ | ②+③ | ZS-37-B-X449 | — | ライトアングル(未組付) |
| ⑨ | 圧力センサコントローラ接続用コネクタ | ZS-28-CA-4 | — | 1個 |

出力仕様

| | |
|-----|----------------|
| 無記号 | 1~5V 電圧出力タイプ |
| 28 | 4~20mA 電流出力タイプ |

管接続口径

| 記号 | 管接続口径 | 型式 | | | | | |
|----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | PSE570 | PSE573 | PSE574 | PSE575 | PSE576 | PSE577 |
| 01 | R1/8 (M5めねし付) | ● | ● | ● | — | — | — |
| 02 | R1/4 (M5めねし付) | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

圧カスイッチ共通注意事項ならびに製品個別注意事項につきましては、当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

| 型式 | | PSE570 | PSE573 | PSE574 | PSE575 | PSE576 | PSE577 |
|---------|--|---|------------------------------------|---|------------------|---------|---------|
| 流体 | 適用流体 | 接流体部材質を腐食させない気体および液体 | | | | | |
| 圧力仕様 | 定格圧力範囲 | 0~1MPa | -100~100kPa | 0~500kPa | 0~2MPa | 0~5MPa | 0~10MPa |
| | 耐圧力 | 3.0MPa | 600kPa | 1.5MPa | 5.0MPa | 12.5MPa | 30MPa |
| 電気仕様 | 電源電圧 | DC12~24V±10%、かつ電源リップル10%以下 | | | | | |
| | 消費電流 | 10mA以下 | | | | | |
| 精度 | アナログ出力精度(周囲温度25℃) | ±1.0%F.S. | | ±2.5%F.S. | | | |
| | 直線性 | ±0.5%F.S. | | | | | |
| | 繰返し精度(周囲温度25℃) | ±0.5%F.S. | | | | | |
| | 温度特性(25℃基準) | ±2%F.S.(0~50℃) ±3%F.S.(-10~60℃) | ±3%F.S.(0~50℃) ±4%F.S.(-10~60℃) | | ±5%F.S.(-10~60℃) | | |
| 耐環境 | 保護等級 | IP65 | | | | | |
| | 耐電圧 | AC500V、1分間、充電部一括と筐体間 | | | | | |
| | 絶縁抵抗 | 100MΩ以上(DC500Vメガにて)充電部一括と筐体間 | | | | | |
| | 使用温度範囲 | 動作時: -10~60℃、保存時: -20~70℃(結露および凍結しないこと) | | | | | |
| | 使用湿度範囲 | 動作時・保存時: 35~85%RH(結露しないこと) | | | | | |
| 規格 | CEマーキング(EMC指令・RoHS指令) | | | | | | |
| 接流体部材質 | 配管ポート部: C3604+ニッケルめっき、 圧力センサ受圧部: Al ₂ O ₃ (アルミナ96%)、センサシル部: FKM+グリース、 圧力センサ受圧部: Al ₂ O ₃ (アルミナ96%)、センサシル部: FKM | | | | | | |
| アナログ出力 | 型式 | PSE57□-□ | | | PSE57□-□-28 | | |
| | 出力形式 | 電圧出力: 1~5V | | | 電流出力: 4~20mA | | |
| インピーダンス | 出力インピーダンス: 約1kΩ | | | 最大負荷インピーダンス: 500Ω以下(電源24V) 100Ω以下(電源12V) | | | |

配管仕様

| 品番 | | PSE570/573/574-01 | PSE570/573/574-02 | PSE575/576/577-02 |
|--------|---|-------------------|--|-------------------|
| 管接続口径 | R1/8 | R1/4 | R1/4 | R1/4 |
| | M5×0.8 | M5×0.8 | M5×0.8 | M5×0.8 |
| 接流体部材質 | 配管ポート部: C3604+ニッケルめっき 圧力センサ受圧部: Al ₂ O ₃ (アルミナ96%) センサシル部: FKM+グリース | | 配管ポート部: C3604+ニッケルめっき 圧力センサ受圧部: Al ₂ O ₃ (アルミナ96%) センサシル部: FKM | |
| 質量 | M12コネクタ付 リード線含まず | 88g | 95g | 103g |
| | M12コネクタ付 リード線含む | 175g | 182g | 191g |

ケーブル材仕様

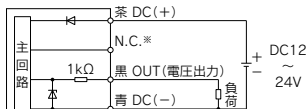
| 導体 | 公称断面積 | AWG23 |
|------|-------|---------|
| 外径 | 外径 | 0.72mm |
| | 材質 | 架橋塩化ビニル |
| 絶縁体 | 外径 | 1.14mm |
| | 色相 | 茶、青、黒、白 |
| シース | 材質 | 耐油塩化ビニル |
| 仕上外径 | φ | φ4 |
| | 長さ | 3m |

PSE570 Series

内部回路と配線例

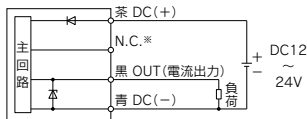
PSE57□-□

電圧出力タイプ
1~5V
出カインピーダンス
約1kΩ



PSE57□-□-28

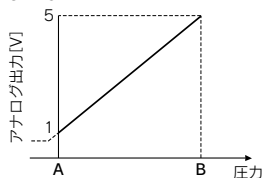
電流出力タイプ
4~20mA
許容負荷インピーダンス
500Ω以下(電源 24V時)
100Ω以下(電源 12V時)



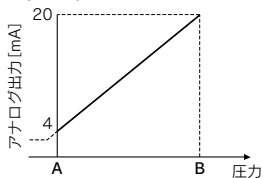
※未接続端子は、社内用端子ですので接続しないでください。

アナログ出力

DC1~5V

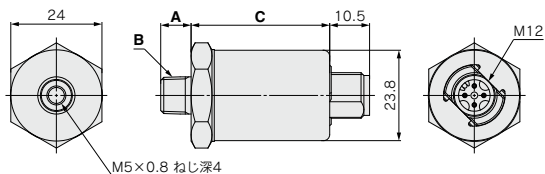


DC4~20mA



| シリーズ | 定格圧力範囲 | A | B |
|--------|-------------|---------|--------|
| PSE570 | 0~1MPa | 0MPa | 1MPa |
| PSE573 | -100~100kPa | -100kPa | 100kPa |
| PSE574 | 0~500kPa | 0kPa | 500kPa |
| PSE575 | 0~2MPa | 0MPa | 2MPa |
| PSE576 | 0~5MPa | 0MPa | 5MPa |
| PSE577 | 0~10MPa | 0MPa | 10MPa |

外形寸法図

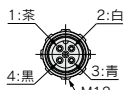
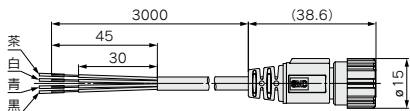


| 品番 | A | B | C |
|-------------------|----|------|------|
| PSE570/573/574-01 | 8 | R1/8 | 36.5 |
| PSE570/573/574-02 | 12 | R1/4 | 36.5 |
| PSE575/576/577-02 | 12 | R1/4 | 39.7 |

(mm)

M12コネクタ付リード線

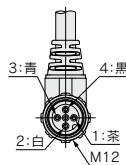
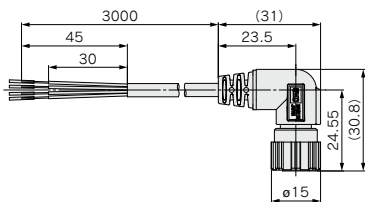
ZS-37-A



| ピン番号 | リード線色 | 名称 |
|------|-------|-------|
| 1 | 茶 | DC(+) |
| 2 | 白 | N.C.* |
| 3 | 青 | DC(-) |
| 4 | 黒 | OUT1 |

※未接続端子は、社内用端子ですので接続しないでください。

ZS-37-B

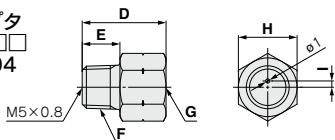


| 品番 | 内容 |
|---------|--------------|
| ZS-37-A | ストレートタイプ3m |
| ZS-37-B | ライトアングルタイプ3m |

絞り付アダプタ

ZS-31-X□□□

材質:SUS304



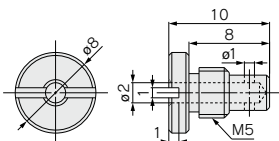
| 型式 | D | E | F | G | H | I |
|------------|----|----|------|-------|----|-----|
| ZS-31-X188 | 20 | 9 | R1/8 | Rc1/8 | 14 | 1.5 |
| ZS-31-X175 | 29 | 13 | R1/4 | Rc1/4 | 17 | 1.6 |

(mm)

オフィス

ZS-48-A

材質:SUS303



(注) ウォータハンマ・サージ圧等の急激な圧力変動が予想される場合には当社ホームページ(<http://www.smcworld.com>)より取扱説明書の取扱い上のお願いをご確認ください。



多チャンネル デジタル圧力センサコントローラ

PSE200 Series



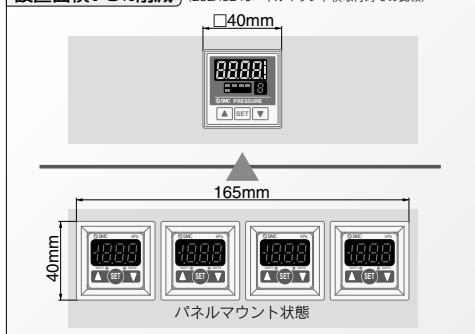
RoHS

| 適用センサ | | | | | 定格圧力範囲 | | | | 設定・表示分解能 |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---|--------|------|----------|
| PSE53□ | PSE54□ | PSE55□ | PSE56□ | PSE57□ | -100kPa | 0 | 100kPa | 1MPa | |
| PSE531 | PSE541 | — | PSE561 | — | -101kPa | 0 | | | 0.1kPa |
| PSE533 | PSE543 | — | PSE563 | PSE573 | -101kPa | | 101kPa | | 0.1kPa |
| PSE530 | PSE540 | — | PSE560 | PSE570 | | 0 | | 1MPa | 0.001MPa |
| PSE532 | | — | | — | | 0 | 101kPa | | 0.1kPa |

●ひとつのモニタに4つのセンサを接続可能

- ・センサ入力 : 4入力
- ・スイッチ出力 : 5出力(1chは2出力、2~4chは1出力)

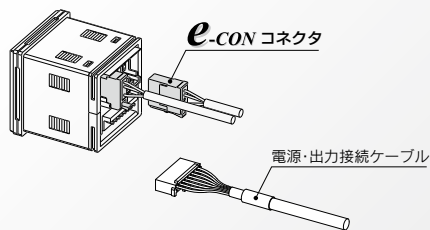
設置面積76%削減 (ZSE/ISE40パネルマウント換取付時での比較)



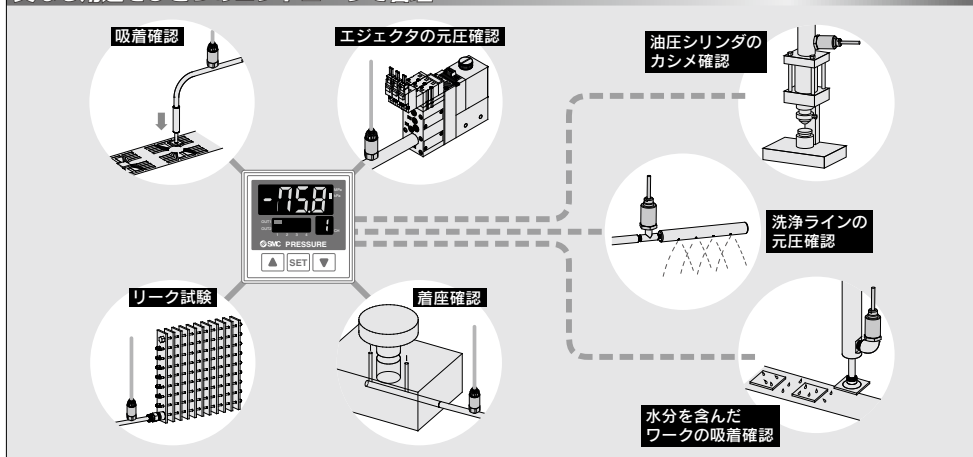
●機能

- ・オートシフト機能
- ・オートプリセット
- ・自動識別機能
- ・コピー機能
- ・チャンネルスキャン機能
- ・ゼロクリア機能
- ・キーロック機能
- ・ピークホールド/ボトムホールド表示
- ・単位切換
- ・表示値微調整機能
- ・チャタリング防止機能

コネクタ接続



異なる用途をひとつのコントローラで管理



多チャンネルコントローラ PSE200 Series



型式表示方法



PSE20 0 - M □ □

入出力仕様

| | |
|---|-----------------|
| 0 | NPN5出力+オートシフト入力 |
| 1 | PNP5出力+オートシフト入力 |

単位仕様

| | |
|-----|------------------------|
| 無記号 | 単位切換機能付 ^{注1)} |
| M | SI単位固定 ^{注2)} |

注1) 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。
注2) 固定単位 真空・低圧・連成圧用: kPa
正圧用 : MPa

オプション2

| | |
|-----|----------------|
| 無記号 | なし |
| 4C | センサ接続用コネクタ(4ヶ) |

コネクタ

注) このコネクタはPSE570シリーズには使用できません。

オプション1

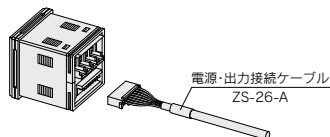
| | |
|-----|-----------------------|
| 無記号 | なし |
| A | パネルマウントアダプタ |
| B | 前面保護カバー + パネルマウントアダプタ |

防水パッキン (付属品)
パネルマウントアダプタ
パネル
取付ねじ (M3×8L) (付属品)

前面保護カバー
防水パッキン (付属品)
パネルマウントアダプタ
パネル
取付ねじ (M3×8L) (付属品)

付属品/電源出力接続ケーブル(2m)

コントローラに付属されます。



オプション

オプション単体が必要な場合は下記品番にて手配してください。

| 名称 | 品番 | 備考 |
|--|------------|-------------------------|
| パネルマウントアダプタ | ZS-26-B | 防水パッキン、取付ねじM3×8L 2本付 |
| 前面保護カバー + パネルマウントアダプタ | ZS-26-C | 防水パッキン、取付ねじM3×8L 2本付 |
| □48変換アダプタ | ZS-26-D | □48変換アダプタ |
| ※PSE100シリーズのパネルカット寸法にPSE200シリーズを取付けるためのアダプタです。 | | パネルマウントアダプタは別途手配してください。 |
| 前面保護カバー | ZS-26-01 | |
| センサ接続用コネクタ (1セット1個入) | ZS-28-C | PSE570シリーズを除くPSE5□□シリーズ |
| | ZS-28-CA-4 | PSE570シリーズ用 |

圧カスイッチ共通注意事項につきましてはP.11、12を、製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

| 型式 | | PSE200 | PSE201 |
|--------------------------|--|--|---|
| 電源電圧 | | DC12~24V±10%、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付) | |
| 消費電流 | | 55mA以下(ただし、センサ部消費電流を除く) | |
| センサ供給電源電圧 | | 【電源電圧】-1.5V | |
| センサ供給電源電流 ^{注1)} | | 最大40mA(ただし、センサ4入力時の総電源電流は最大100mA) | |
| センサ入力 | | DC1~5V(入力インピーダンス:約800kΩ) | |
| 入力数 | | 4入力 | |
| 入力保護 | | 過電圧保護付(ただし、電圧26.4Vまで対応) | |
| スイッチ出力 | | NPNオープンコレクタ出力 5出力 (センサ入力1CHは2出力、2~4CHは1出力) | PNPオープンコレクタ出力 5出力 (センサ入力1CHは2出力、2~4CHは1出力) |
| 最大負荷電流 | | 80mA | |
| 最大印加電圧 | | 30V | |
| 残留電圧 | | 1V以下(負荷電流80mA時) | |
| 応答時間 | | 5ms以下(チャタリング防止機能時:20ms、160ms、640ms選択) | |
| 短絡保護 | | 装備 | |
| 線返し精度 | | ±0.1%F.S.±1digit | |
| 応差 | | ヒステリシスモード 可変(0から可変) ウインドコンパレータモード 固定(3digit) | |
| 表示方式 | | 測定値表示用:4桁7セグメント表示 表示色:橙色(サンプリング周期:4回/1s) チャンネル表示用:1桁7セグメント表示 表示色:赤色 | |
| 表示精度(使用温度25℃にて) | | ±0.5%F.S.±1digit | |
| 動作表示灯 | | ON時点灯(赤色) | |
| オートシフト入力 | | 無電圧入力(有接点または無接点)、入力10ms以上、チャンネル独立ON/OFF可能 | |
| 自動識別機能 | | 装備 ^{注2)} | |
| 耐環境 | | 保護構造 前面部のみIP65(パネル取付時)、その他はIP40 ^{注3)} 周囲温度範囲 動作時:0~50℃、保存時:-10~60℃(結露および凍結しないこと) 周囲湿度範囲 動作時・保存時:35~85%RH(結露しないこと) | |
| 温度特性 | | ±0.5%F.S.(25℃基準) | |
| 接続方式 | | 電源・出力接続:8Pコネクタ、センサ接続:e-con | |
| 材質 | | 筐体部:PBT、表示部:透明ナイロン、背面ゴムカバー:CR | |
| 質量 | | 60g(電源・出力接続ケーブルは除く) | |
| 電源・出力接続ケーブル | | 耐熱キャブタイヤケーブル 8芯 ø4.8 2m 導体断面積:0.15mm ² 絶縁体外径:0.9mm | |
| 規格 | | CE、RoHS | |

ZSE20
ISE20
ZSE30
ISE30
ZSE40
ISE40
ZSE10
ISE10
ISE70
ZSE80
ISE80
PS
ISA3
ISA2
ISE35
PSE
IS
ISG
ZSM1

注1) センサ入力コネクタ部のVcc側とOV側を短絡させるとコントローラ内部が破損します。
 注2) 自動識別機能が適用される圧力センサは、「PSE53□シリーズ」のみになります。当社他シリーズ(PSE540、560、570)の場合は適用されません。
 注3) □48変換アダプタ使用時は、IP40仕様となります。

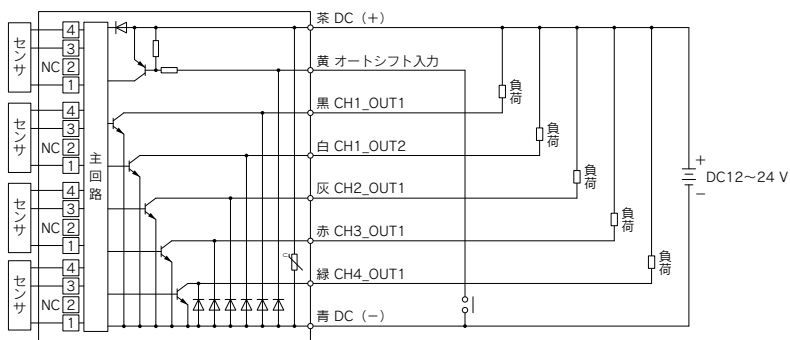
適用圧力センサ

| 適用センサ | | | | | 定格圧力範囲 | | | | 設定・表示分解能 |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---|--------|------|----------|
| PSE53□ | PSE54□ | PSE55□ | PSE56□ | PSE57□ | -100kPa | 0 | 100kPa | 1MPa | |
| PSE531 | PSE541 | - | PSE561 | - | -101kPa | 0 | | | 0.1kPa |
| PSE533 | PSE543 | - | PSE563 | PSE573 | -101kPa | | 101kPa | | 0.1kPa |
| PSE530 | PSE540 | - | PSE560 | PSE570 | | 0 | | 1MPa | 0.001MPa |
| PSE532 | | - | | | | 0 | 101kPa | | 0.1kPa |

内部回路と配線例

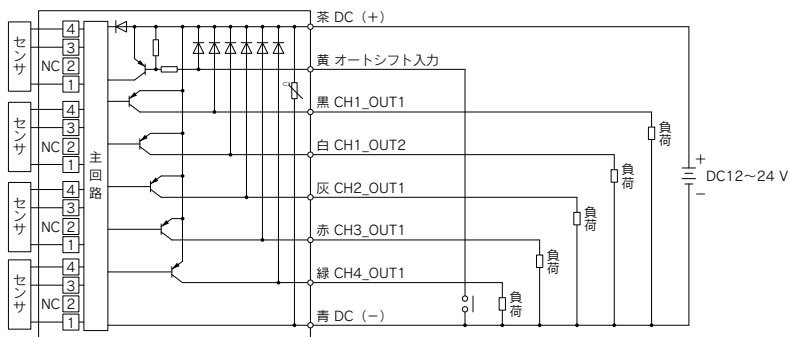
PSE200-(M) □

・NPNオープンコレクタ5出力+オートシフト1入力仕様



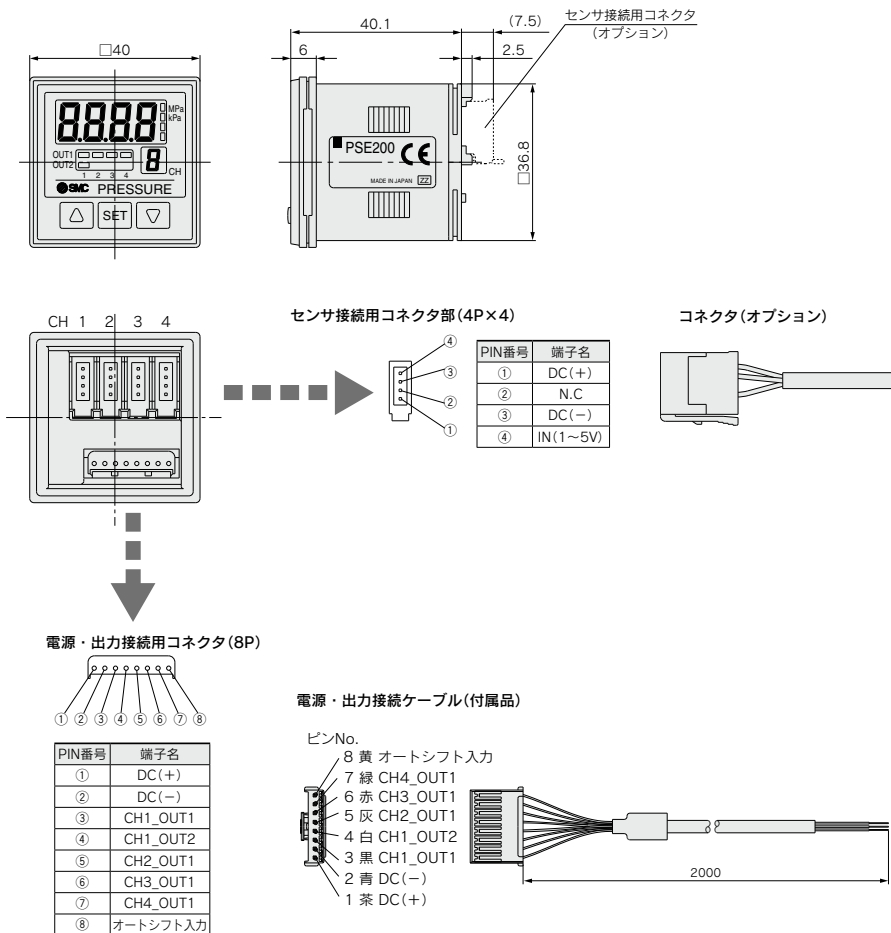
PSE201-(M) □

・PNPオープンコレクタ5出力+オートシフト1入力仕様



外形寸法図

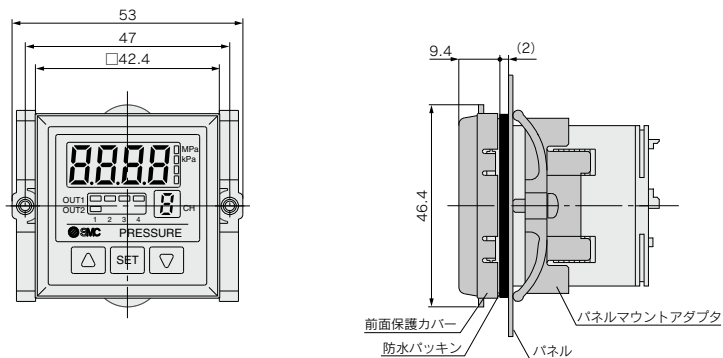
PSE200・201



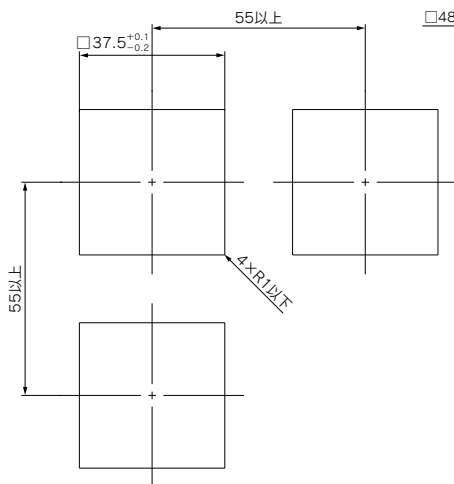
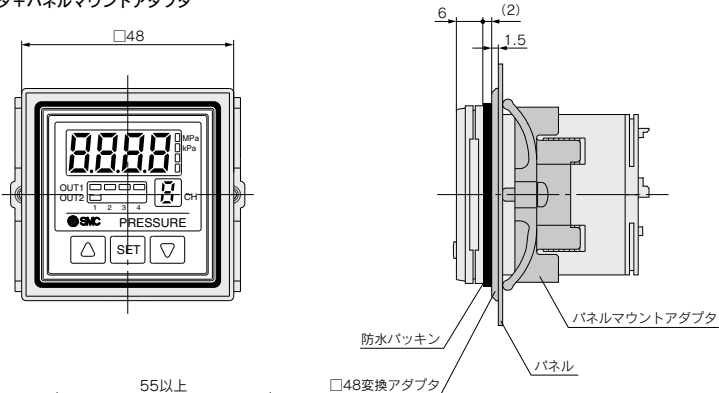
| |
|------------|
| ZSE20 |
| ISE20 |
| ZSE30 |
| ISE30 |
| ZSE40 |
| ISE40 |
| ZSE10 |
| ISE10 |
| ISE70 |
| ZSE80 |
| ISE80 |
| PS |
| ISA3 |
| ISA2 |
| ISE35 |
| PSE |
| IS |
| ISG |
| ZSM1 |

外形寸法図

前面保護カバー+パネルマウントアダプタ



□48変換アダプタ+パネルマウントアダプタ



パネルカット寸法
適用パネル厚さ：0.5~8mm



2色表示式 デジタル圧力センサコントローラ

PSE300 Series



RoHS

| 適用センサ | | | | | 定格圧力範囲 | | | | | 設定・表示分解能 |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---|--------|--------|------|----------|
| PSE53□ | PSE54□ | PSE55□ | PSE56□ | PSE57□ | -100kPa | 0 | 100kPa | 500kPa | 1MPa | |
| PSE531 | PSE541 | — | PSE561 | — | -101kPa | 0 | | | | 0.1kPa |
| PSE533 | PSE543 | — | PSE563 | PSE573 | -100kPa | | 100kPa | | | 0.2kPa |
| PSE530 | PSE540 | — | PSE560 | PSE570 | | 0 | | | 1MPa | 0.001MPa |
| PSE532 | — | — | — | — | | 0 | 100kPa | | | 0.1kPa |
| — | — | — | PSE564 | PSE574 | | 0 | | 500kPa | | 1kPa |
| — | — | PSE550 | — | — | | 0 | 2kPa | | | 0.01kPa |

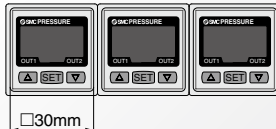
2色表示(赤/緑)

「4パターン」の表示色の設定が可能

| パターン | ON | OFF |
|------|----|-----|
| ① | 赤 | 緑 |
| ② | 緑 | 赤 |
| ③ | 赤 | 赤 |
| ④ | 緑 | 緑 |

縦、横 密着取付可能

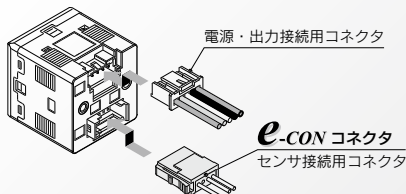
「パネルカット工数の削減可能」



応答時間

1ms

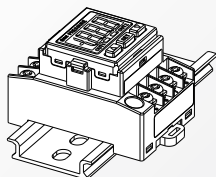
コネクタ接続



機能

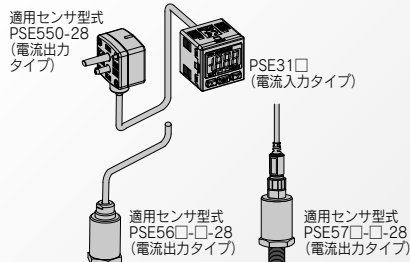
- ・オートシフト
- ・オートプリセット
- ・表示値微調整
- ・ピークホールド／ボトムホールド表示
- ・キーロック
- ・ゼロクリア
- ・エラー表示
- ・単位切換
- ・チャタリング防止

DINレール・端子台タイプ



電流入力

センサ入力に電流入力(DC4~20mA)を追加



圧力センサコントローラ

PSE300 Series



型式表示方法



DINレール・端子台タイプ

PSE3 0 0 T - M

コネクタ接続タイプ

PSE3 0 0 - M



| 入力仕様 | |
|------|------|
| 0 | 電圧入力 |
| 1 | 電流入力 |

| 入出力仕様 | |
|-------|-----------------|
| 0 | NPN2出力+1-5V出力 |
| 1 | NPN2出力+4-20mA出力 |
| 2 | NPN2出力+オートシフト入力 |
| 3 | PNP2出力+1-5V出力 |
| 4 | PNP2出力+4-20mA出力 |
| 5 | PNP2出力+オートシフト入力 |

| 単位仕様 | |
|------|------------------------|
| 無記号 | 単位切換機能付 ^{注1)} |
| M | SI単位固定 ^{注2)} |

注1) 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。

注2) 固定単位
真空・低圧・微差圧・連成圧用: kPa
正圧用: MPa (1 MPa用)
kPa (500kPa用)

オプション1

| 無記号 | なし |
|-----|---------------------|
| L | 電源・出力接続ケーブル |
| | 電源・出力接続ケーブル ZS-28-A |

注) ケーブルは接続されていません。同梱包となります。

DINレールは別途手配品となります。P.161をご参照ください。

オプション/部品番

| 名称 | 品番 | 備考 |
|---------------------|----------|-------------------------|
| 電源・出力接続ケーブル(2m) | ZS-28-A | |
| ブラケット | ZS-28-B | M3×5L(2本)付 |
| センサ接続用コネクタ(1セット1個入) | ZS-28-C | PSE570シリーズを除くPSE5□□シリーズ |
| パネルマウントアダプタ | ZS-27-C | M3×8L(2本)付 |
| パネルマウントアダプタ+前面保護カバー | ZS-27-D | M3×8L(2本)付 |
| 前面保護カバー | ZS-27-01 | 1個 |

オプション

| 無記号 | なし |
|-----|---------|
| E | 前面保護カバー |
| | 前面保護カバー |

オプション3

| 無記号 | なし |
|-----|------------------------|
| C | センサ接続用コネクタ付 |
| | センサ接続用コネクタ (e-conコネクタ) |

注) コネクタは接続されていません。同梱包となります。
注) このコネクタはPSE570シリーズには使用できません。

オプション2

| | | | | |
|---|----|---------------------|---------|--------------|
| A | なし | ブラケット | M3×5L | ブラケット |
| | | パネルマウントアダプタ | パネル | 取付ねじ (M3×8L) |
| D | なし | パネルマウントアダプタ+前面保護カバー | パネル | 取付ねじ (M3×8L) |
| | | | 前面保護カバー | |

注) オプション品は取付けられていません。同梱包となります。

圧力スイッチ共通注意事項につきましてはP.11、12を、製品個別注意事項につきましては当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

仕様

| 型式 | | PSE3□□ | | | | | |
|---------------|--|--|-------------------|--------------------------------------|------------------|-----------|--|
| 適用圧力センサ | PSE533 PSE543 PSE563 PSE573 | PSE531 PSE541 PSE561 | PSE532 | PSE530 PSE540 PSE560 PSE570 | PSE564 PSE574 | PSE550 | |
| 表示/設定圧力(差圧)範囲 | -101~-101kPa | 10~-101kPa | -10~-100kPa | -0.1~1MPa | -50~500kPa | -0.2~2kPa | |
| 表示/設定分解能 | 0.2kPa | 0.1kPa | 0.1kPa | 0.001MPa | 1kPa | 0.01kPa | |
| 圧力レンジ設定※1) | 連成圧用 | 真空圧用 | 低圧用 | 正圧用 | | 微差圧用 | |
| 定格圧力(差圧)範囲 | -100~100kPa | 0~-101kPa | 0~100kPa | 0~1MPa | 0~500kPa | 0~2kPa | |
| 拡張アナログ出力範囲※2) | — | 10.1~0kPa | -10~0kPa | -0.1~0MPa | -50~0kPa | -0.2~0kPa | |
| 電源電圧 | DC12~24V±10%、リップル(p-p)10%以下(逆接続保護付) | | | | | | |
| 消費電流 | 50mA以下(ただし、センサ部消費電流を除く) | | | | | | |
| センサ入力 | PSE30□: 電圧入力DC1~5V(入力インピーダンス: 1MΩ) | | | | | | |
| | PSE31□: 電流入力DC4~20mA(入力インピーダンス: 100Ω) | | | | | | |
| 入力数 | 1入力 | | | | | | |
| | 入力保護 | 過電圧保護付(ただし、電圧26.4Vまで対応) | | | | | |
| 応差 | ヒステリシスモード: 可変、ウィンドコンパレータモード: 可変 | | | | | | |
| スイッチ出力 | NPNまたはPNPオープンコレクタ出力2出力 | | | | | | |
| 最大負荷電流 | 80mA | | | | | | |
| | 最大負荷電圧 | DC30V(NPN出力時) | | | | | |
| | 残留電圧 | 1V以下(負荷電流80mA時) | | | | | |
| | 出力保護 | 短絡保護付 | | | | | |
| 応答時間 | 1ms以下 | | | | | | |
| チャタリング防止機能 | チャタリング防止機能時、応答時間 20ms, 160ms, 640ms, 1280ms選択 | | | | | | |
| 繰返し精度 | ±0.1%F.S. | | | | | | |
| アナログ出力 | 電圧出力※2) | 出力電圧: 1~5V(定格圧力(差圧)範囲にて) 0.6~1V(拡張アナログ出力範囲にて)、出力インピーダンス: 約1kΩ | | | | | |
| | 精度(対表示値)(25℃) | 直線性: ±0.2%F.S.(ただし、センサ精度は除く)、応答速度: 150ms以下 ±0.6%F.S. | | | | | |
| | 電流出力※2) | 出力電流: 4~20mA(定格圧力(差圧)範囲にて) 2.4~4mA(拡張アナログ出力範囲にて) | | | | | |
| | 精度(対表示値)(25℃) | 最大負荷インピーダンス: 300Ω(DC12V時)、600Ω(DC24V時)、最小負荷インピーダンス: 50Ω 直線性: ±0.2%F.S.(ただし、センサ精度は除く)、応答速度: 150ms以下 ±1.0%F.S. | | | | | |
| 表示精度(周囲温度25℃) | ±0.5%F.S. ±2digits | | ±0.5%F.S. ±1digit | | | | |
| 表示方式 | 3+1/2桁 7セグメント表示器、2色表示(赤色/緑色)、サンプリング周期: 5回/1s | | | | | | |
| 動作表示灯 | OUT1: ON時点灯(緑色)、OUT2: ON時点灯(赤色) | | | | | | |
| オートシフト入力※2) | 無電圧入力(有接点または無接点)、Lowレベル入力5ms以上、Lowレベル0.4V以下 | | | | | | |
| 耐環境 | 保護構造 | IP40 | | | | | |
| | 使用温度範囲 | 動作時: 0~50℃、保存時: -10~60℃(ただし、凍結および結露しないこと) | | | | | |
| | 使用湿度範囲 | 動作時・保存時: 35~85%RH(ただし、結露しないこと) | | | | | |
| | 耐電圧 | AC1000V 1分間、充電部一括と筐体間 | | | | | |
| 絶縁抵抗 | 50MΩ以上(DC500Vメガにて)、充電部一括と筐体間 | | | | | | |
| 温度特性 | ±0.5%F.S.(25℃基準) | | | | | | |
| 接続方式 | PSE3□□: 電源・出力接続: 5Pコネクタ、センサ接続: 4Pコネクタ PSE3□□T: 端子台 | | | | | | |
| 材質 | フロントケース: PBT、リアケース: PBT(PSE3□□)、変性PPE(PSE3□□T) | | | | | | |
| 質量 | 電源・出力接続ケーブル含む | PSE3□□: 85g | | | | | |
| | 電源・出力接続ケーブル含まず | PSE3□□: 30g、PSE3□□T: 50g | | | | | |
| 電源・出力接続ケーブル | 耐油ビニルキャブタイヤケーブル 5芯 φ4.1 2m 導体断面積: 0.2mm ² 絶縁体外径: 1.12mm | | | | | | |
| 規格 | CE UL/CSA(E216656) RoHS | | | | | | |

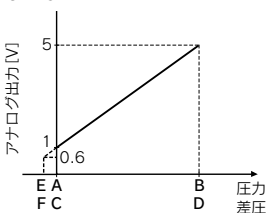
注1) 圧力レンジは初期設定で選択します。

注2) アナログ出力選択時、オートシフト入力は選択不可。
また、オートシフト入力選択時、アナログ出力は選択不可。
PSE570シリーズは、拡張アナログ出力はありません。

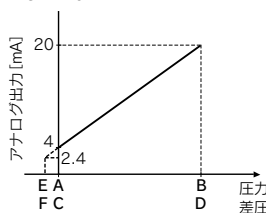
注3) 単位切換機能付の場合、単位選択は以下の通りとなります。
真空圧用/連成圧用: kPa・kgf/cm²・bar・psi・mmHg・inHg
正圧用/低圧用: MPa・kPa・kgf/cm²・bar・psi
微差圧用: kPa・mmH₂O

アナログ出力

DC1~5V



DC4~20mA

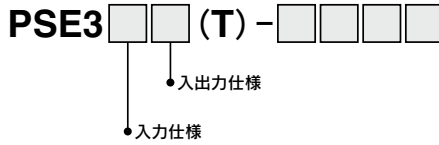


| レンジ | 定格圧力範囲 | A | B | E |
|------|----------------|---------|---------|---------|
| 真空圧用 | 0~-101kPa | 0 | -101kPa | 10.1kPa |
| 連成圧用 | -100kPa~100kPa | -100kPa | 100kPa | — |
| 低圧用 | 0~100kPa | 0 | 100kPa | -10kPa |
| | 0~1MPa | 0 | 1MPa | -0.1MPa |
| 正圧用 | 0~500kPa | 0 | 500kPa | -50kPa |

| レンジ | 定格圧力範囲 | C | D | F |
|------|--------|---|------|---------|
| 微差圧用 | 0~2kPa | 0 | 2kPa | -0.2kPa |

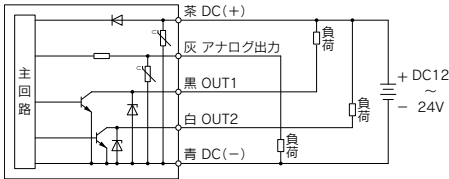
PSE300 Series

内部回路と配線例



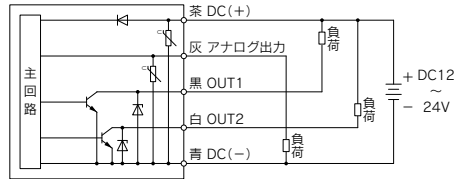
PSE3□0(T)

NPN(2出力)+アナログ電圧出力



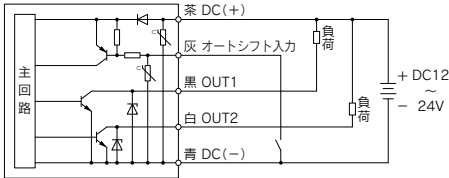
PSE3□1(T)

NPN(2出力)+アナログ電流出力



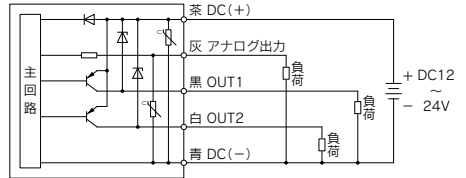
PSE3□2(T)

NPN(2出力)+オートシフト1入力



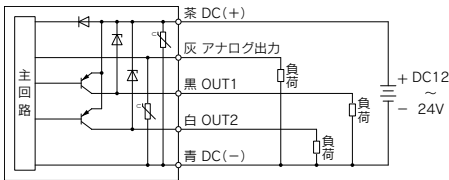
PSE3□3(T)

PNP(2出力)+アナログ電圧出力



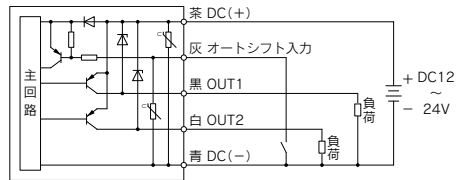
PSE3□4(T)

PNP(2出力)+アナログ電流出力



PSE3□5(T)

PNP(2出力)+オートシフト1入力



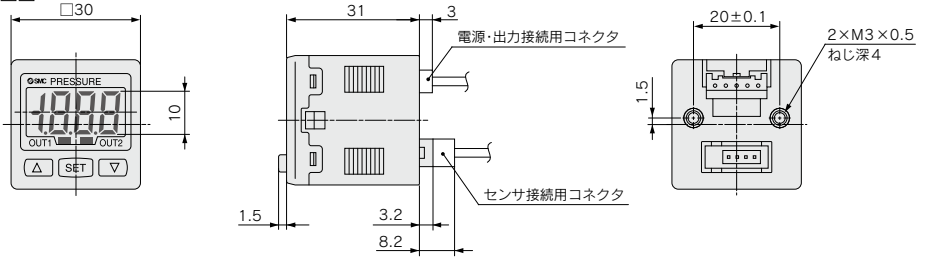
センサ接続用コネクタ接続方法

| PIN 番号 | 端子名 | | |
|-----------|--------------|---------------|---------------|
| | PSE30□(電圧入力) | PSE31□(電流入力) | |
| | | 圧力センサ2線式 | 圧力センサ3線式 |
| 1 | DC(+)(茶) | DC(+)(茶) | DC(+)(茶) |
| 2 | N.C. | N.C. | N.C. |
| 3 | DC(-)(青) | N.C. | DC(-)(青) |
| 4 | IN(1~5V)(黒) | IN(4~20mA)(青) | IN(4~20mA)(黒) |

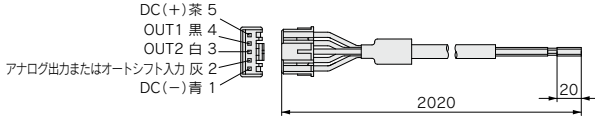
※()内の色はPSE5□□シリーズの配線色を示す。

外形寸法図

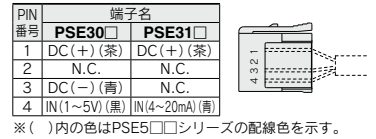
PSE3□□



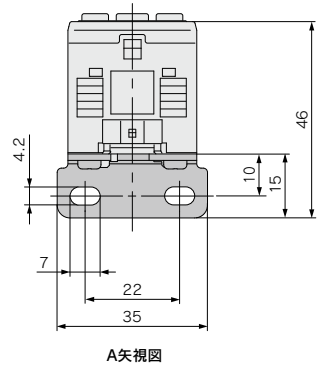
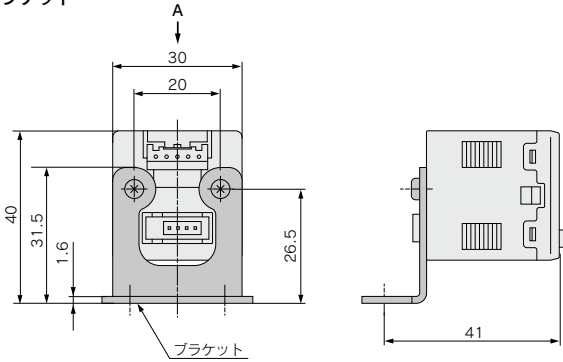
電源・出力接続ケーブル (ZS-28-A)



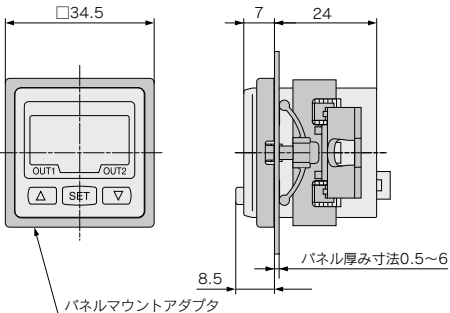
センサ接続用コネクタ



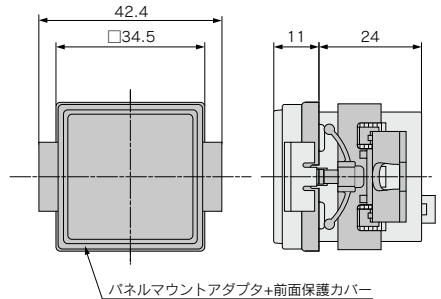
ブラケット



パネルマウントアダプタ

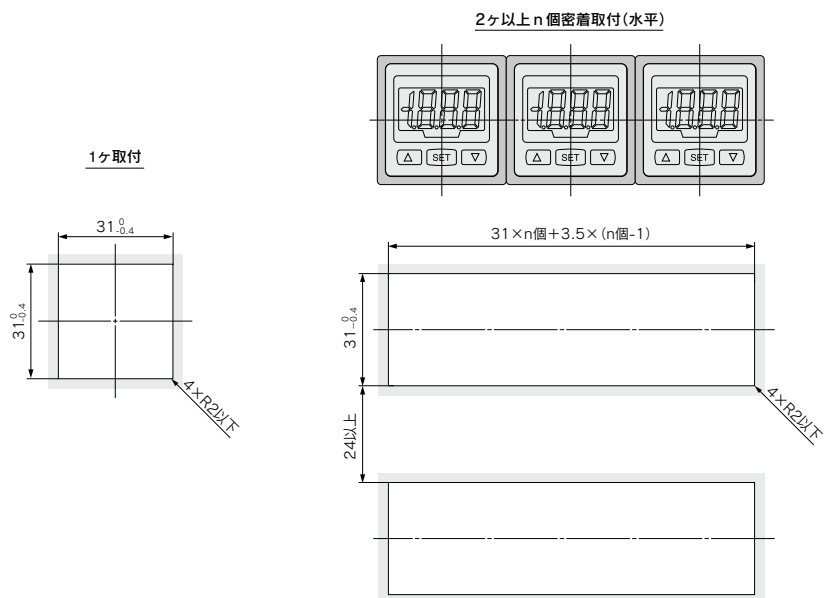


パネルマウントアダプタ+前面保護カバー

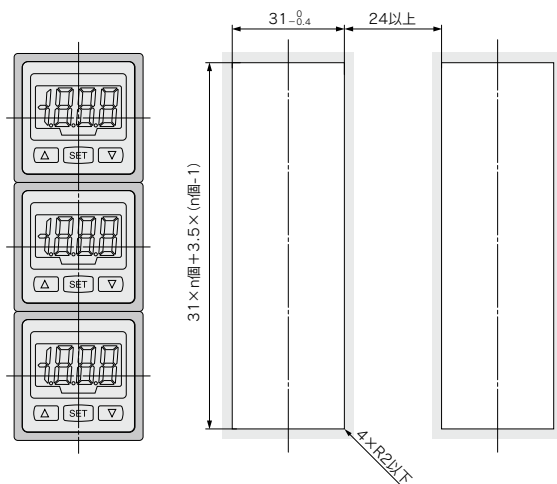


外形寸法図

パネルカット寸法

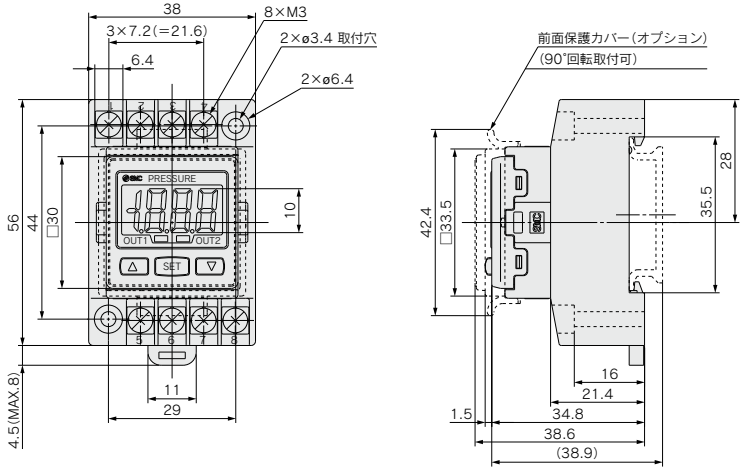


2ヶ以上 n 個密着取付 (垂直)



外形寸法図

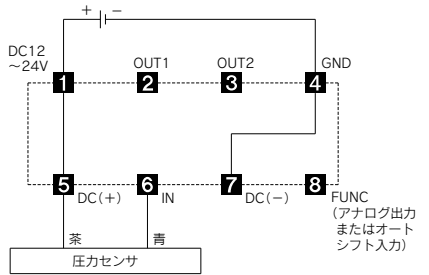
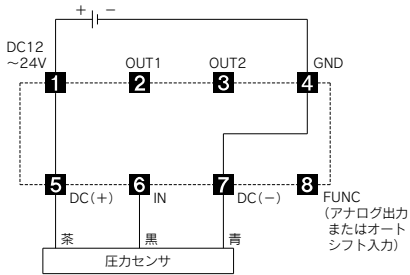
PSE3□□T



接続図

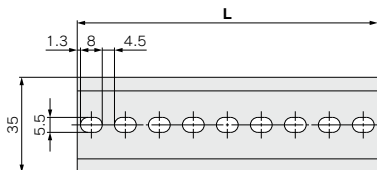
PSE3□□T (電圧入力、電流入力：圧力センサ3線式)

PSE31□□T (電流入力：圧力センサ2線式)



DINレール

ISA-5-□



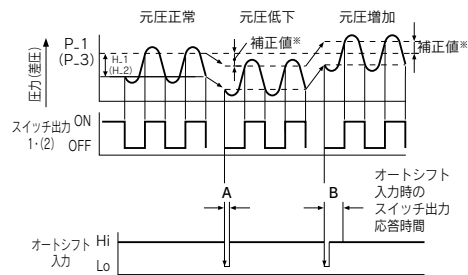
| 品番 | L |
|---------|-------|
| ISA-5-1 | 73.0 |
| ISA-5-2 | 135.5 |
| ISA-5-3 | 173.0 |
| ISA-5-4 | 210.5 |
| ISA-5-5 | 248.0 |
| ISA-5-6 | 285.5 |
| ISA-5-7 | 323.0 |

機能解説

A オートシフト機能

元圧の変動が大きいと、スイッチが正しく動作できなくなる場合があります。オートシフトは元圧の変動を補正する機能で、オートシフト信号が入力された時の測定圧力(差圧)を基準圧力(差圧)として、スイッチの設定値を補正します。

オートシフト使用による設定値の補正



| | A オートシフト入力時間 | B オートシフト入力時のスイッチ出力応答時間 |
|---------------|--------------|------------------------|
| PSE200 | 10ms以上 | 15ms以下 |
| PSE300 | 5ms以上 | 10ms以下 |

※補正值
オートシフト入力時、表示部は「ooo」を約1秒間表示して、その時点の圧力値を補正值として「C_5」(PSE200のCH1およびPSE300の場合)または「C_3」(PSE200のCH2~CH4の場合)に記憶します。記憶した補正值により、設定値⁽²⁾「P_1」~「P_4」(PSE200の場合)または「P_1」,「H_1」,「P_3」,「H_2」(PSE300の場合)が補正されます。

注) 反転出力時は「n_1」~「n_4」(PSE200の場合)または「n_1」,「H_1」,「n_3」,「H_2」(PSE300の場合)が補正されます。

オートシフト入力使用時の設定可能範囲

| PSE200 | 設定圧力(差圧)範囲 | 設定可能範囲 |
|--------|------------------|------------------|
| 連成圧 | -101.0~101.0 kPa | -101.0~101.0 kPa |
| 真空圧 | 10.0~-101.0 kPa | 101.0~-101.0 kPa |
| 低圧 | -10.0~101.0 kPa | -100.0~101.0 kPa |
| 正圧 | -0.1~1.000 MPa | -1.000~1.000 MPa |
| 微差圧 | - | - |

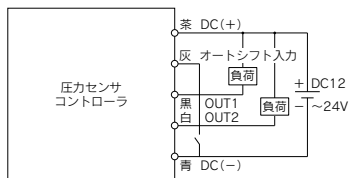
| PSE300 | 設定圧力(差圧)範囲 | 設定可能範囲 |
|--------|------------------|------------------|
| 連成圧 | -101.0~101.0 kPa | -101.0~101.0 kPa |
| 真空圧 | 10.0~-101.0 kPa | 101.0~-101.0 kPa |
| 低圧 | -10~100.0 kPa | -100.0~100.0 kPa |
| 正圧 | -0.1~1.000 MPa | -1.000~1.000 MPa |
| | -50~500 kPa | -500~500 kPa |
| 微差圧 | -0.2~2.00 kPa | -2.00~2.00 kPa |

オートシフトゼロについて(PSE300のみ)
オートシフトゼロは基本的な機能はオートシフトと同じですが、オートシフト入力時の圧力値を"0"として表示値も併せて補正する機能になります。

オートシフト回路図

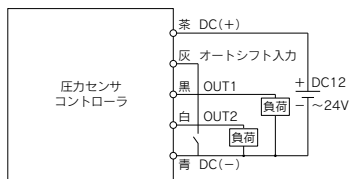
PSE3002

オートシフト入力付 NPNオープンコレクタ出力:2出力



PSE3005

オートシフト入力付 PNPオープンコレクタ出力:2出力



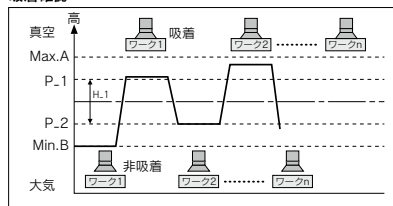
注) 回路図中の色は電源・出力接続ケーブル(ZS-28-A)を接続した場合のリード線色を示します。

B オートプリセット機能

初期設定でオートプリセットを選択した場合、測定圧力(差圧)から設定値を算出・記憶することができます。

設定値は、設定対象となるワークにより吸着・非吸着を数回繰り返すことで、最適値に自動設定されます。

吸着確認



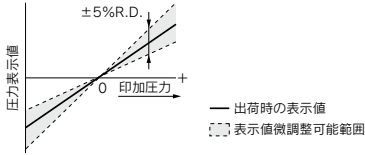
設定値算出の計算式

| | P_1またはP_3 | P_2(H_1)またはP_4(H_2) |
|---------------|----------------------|----------------------|
| PSE200 | $P_1(P_3)=A-(A-B)/4$ | $P_2(P_4)=B+(A-B)/4$ |
| PSE300 | | $H_1(H_2)=(A-B)/2$ |

機能解説

C 表示値微調整機能

各出力値のばらつきをなくして、表示値を揃えることができます。圧力センサの表示値を読み値の±5%の範囲にて微調整が可能です。



注) 表示値微調整を行った際には、圧力(差圧)設定値が±1 digit変わる場合があります。

D ピークホールド、ボトムホールド表示機能

常時測定中の最大値と最小値を検知し更新しています。表示値をホールドさせることができます。PSE300では、ホールド中に△ボタンと▽ボタンを同時に1秒以上押し続けると、ホールド値をリセットすることができます。

E キーロック機能

誤って設定値をかえてしまうなどの、誤操作を防止することができます。

F ゼロクリア機能

測定圧力(差圧)の表示をゼロに調整することができます。工場出荷状態より±7%F.S.の範囲内で補正できます。

G エラー表示機能

| エラー名称 | エラー表示 | | 内容 |
|----------|--------|--------|--|
| | PSE200 | PSE300 | |
| 過電流エラー | Er 1 | Er 1 | スイッチ出力 (OUT1) の負荷に80mAを超える電流が流れています。 |
| | Er 2 | Er 2 | スイッチ出力 (OUT2) の負荷に80mAを超える電流が流れています。 |
| 残圧エラー | Er 3 | Er 3 | ゼロクリア操作時、±7%F.S.を超えた圧力が加えられています。 ※約3秒間表示後、自動的に測定モードに復帰します。製品個体差により、±4 digitsのばらつきがあります。 |
| 加圧エラー | --- | HHH | 設定圧力(差圧)範囲の上限を超えた圧力が加えられているか、表示可能範囲を超えています。 |
| | --- | LLL | センサが未接続・誤配線の可能性があります。設定圧力(差圧)範囲の下限を超えた圧力が加えられているか、表示可能範囲を超えています。 |
| オートリセット | | or | オートシフト入力時の測定値が、設定圧力(差圧)範囲を超えています。 ※約1秒間表示後、測定モードに復帰します。 |
| システムモニター | Er 5 | Er 4 | 内部データエラー時に表示されます。 |
| | Er 6 | Er 6 | 内部データエラー時に表示されます。 |
| | Er 7 | Er 7 | 内部データエラー時に表示されます。 |
| | Er 8 | Er 8 | 内部データエラー時に表示されます。 |

H コピー機能(PSE200シリーズのみ)

コピーされる情報は、①圧力設定値 ②レンジ設定 ③表示単位 ④出力形態 ⑤応答時間の5項目です。
 ・CH1→CH2、CH3、CH4にコピーした場合は、CH1のOUT1の情報がコピーされます。
 ・CH2、CH3、CH4→CH1にコピーした場合は、CH2、CH3、CH4のOUT1の情報がCH1のOUT1のみにコピーされます。
 注) コピー機能を使用した際には、コピーされたチャンネルの圧力設定値が±1 digit変わる場合があります。

I 自動識別機能(PSE200シリーズのみ)

多チャンネル圧力センサコントローラに接続された圧力センサの圧力レンジを自動識別する機能です。センサ交換時に再度、レンジ設定をする必要がありません。自動識別モードで「Aon」に設定した場合およびその状態で電源を再投入した時に本機能が動きます。ただし、本機能は専用の圧力センサ(当社製 PSE53コシシリーズ)を接続した場合に限ります。その他の圧力センサには機能しません。その他の圧力センサをご使用になる場合には、自動識別モードで「Aof」設定を行った後に、レンジ設定を行ってください。「Aon」の状態にて再度電源を投入された場合には、誤動作の原因となります。

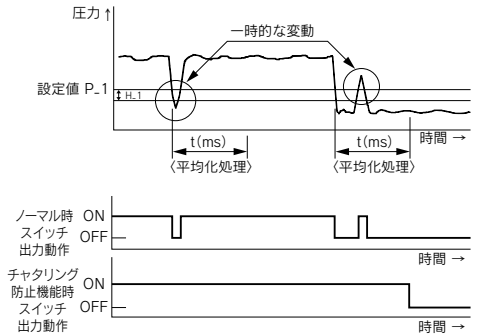
J チャタリング防止機能

大口径シリンダやエジェクタ等はその作動時に大量のエアを消費します。そのため、元圧は一時的に低下する場合があります。その一瞬の元圧低下を、応答時間の設定を変えることによって、異常圧力として検出することを防ぐ機能です。

| | 設定可能応答時間 |
|--------|----------------------------|
| PSE200 | 20ms, 160ms, 640ms |
| PSE300 | 20ms, 160ms, 640ms, 1280ms |

(原理)

任意に設定された応答時間内に測定された圧力値を平均化処理します。平均化された圧力値と設定圧力値との比較によりスイッチ出力します。



K チャンネルセレクト機能(PSE200シリーズのみ)

任意のチャンネルの測定圧力を表示する機能です。

L チャンネルスキップ機能(PSE200シリーズのみ)

各チャンネルの測定圧力の表示を約2秒間隔で順番に表示していく機能です。

ZSE20
ISE20

ZSE30
ISE30

ZSE40
ISE40

ZSE10
ISE10

ISE70

ZSE80
ISE80

PS

ISA3

ISA2

ISE35

PSE

IS

ISG

ZSM1

PSE200/300 Series

機能解説

M 単位切換表示機能

表示単位の切換が可能です。
 コントローラに接続される圧力センサのレンジにより設定できる単位は異なります。

PSE200

| 圧力レンジ | 連成圧用 | 真空圧用 | 低圧用 | 正圧用 | |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------------|-------|
| 適用圧力センサ | PSE533 PSE543 PSE563 PSE573 | PSE531 PSE541 PSE561 | PSE532 | PSE530 PSE540 PSE560 PSE570 | |
| 設定圧力(差圧)範囲 | -101~101 kPa | 10~-101 kPa | -10~101 kPa | -0.1~1 MPa | |
| P _R | kPa | 0.1 | 0.1 | 0.1 | — |
| | MPa | — | — | — | 0.001 |
| G _F | kgf/cm ² | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.01 |
| b _R r | bar | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.01 |
| P _S i | psi | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.1 |
| in _H | inHg | 0.1 | 0.1 | — | — |
| mm _H | mmHg | 1 | 1 | — | — |

PSE300

| 圧力レンジ | 連成圧用 | 真空圧用 | 低圧用 | 正圧用 | | 微差圧用 | |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|
| 適用圧力センサ | PSE533 PSE543 PSE563 PSE573 | PSE531 PSE541 PSE561 | PSE532 | PSE530 PSE540 PSE560 PSE570 | PSE564 PSE574 | PSE550 | |
| 設定圧力(差圧)範囲 | -101~101 kPa | 10~-101 kPa | -10~100 kPa | -0.1~1 MPa | -50~500 kPa | -0.2~2.00 kPa | |
| P _R | kPa | 0.2 | 0.1 | 0.1 | — | 1 | 0.01 |
| | MPa | — | — | — | 0.001 | — | — |
| G _F | kgf/cm ² | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.01 | 0.01 | — |
| b _R r | bar | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.01 | 0.01 | — |
| P _S i | psi | 0.05 | 0.02 | 0.02 | 0.2 | 0.1 | — |
| in _H | inHg | 0.1 | 0.1 | — | — | — | — |
| mm _H | mmHg | 2 | 1 | — | — | — | 1mmH ₂ O |

3画面 デジタル表示設定器

PSE300AC Series



RoHS

型式表示方法

PSE3 0 0AC-AB-M-

入力仕様

| | |
|---|------|
| 0 | 電圧入力 |
| 1 | 電流入力 |

出力仕様

AB 2出力タイプ (NPN or PNP切り替え式)

オプション(電源・出力接続リード線)

| | |
|-----|-------------|
| 無記号 | ストレートリード線 |
| L | ライトアングルリード線 |
| N | なし |



オプション/部品品番

| 名称 | 品番 | 備考 |
|-------------|---------|----------------|
| 電源・出力接続リード線 | ZS-31-B | ストレート(5m) 1個 |
| | ZS-31-C | ライトアングル(5m) 1個 |

※センサ接続用のM12コネクタ付リード線、組立式コネクタにつきましてはP.147をご参照ください。

単位仕様

| | |
|-----|-------------------|
| 無記号 | 単位切換機能付※1 |
| M | SI単位固定※2 |
| P | 単位切換機能付(初期値psi)※1 |

※1: 新計量法により、日本国内で単位切換機能付を使用することはできません。

※2: 固定単位Pa、kPa、MPa

仕様

圧力スイッチ共通注意事項ならびに製品個別注意事項につきましては、当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

M12コネクタタイプ

| 型式 | PSE300ACシリーズ | | | | | | | | | |
|---------------|---|-------------------------|--------------------------------|------------|------------------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------|--|
| | PSE550 | PSE531/PSE541 PSE561 | PSE533/PSE543 PSE563/PSE573 | PSE532 | PSE564 PSE574 | PSE530/PSE540 PSE560/PSE570 | PSE575 | PSE576 | PSE577 | |
| SMC適用圧力センサ | | | | | | | | | | |
| 定格圧力範囲 | 0~2kPa | 0~-101kPa | -100~100kPa | 0~100kPa | 0~500kPa | 0~1MPa | 0~2MPa | 0~5MPa | 0~10MPa | |
| 表示/設定圧力範囲 | -0.2~2.1kPa | 10~-105kPa | -105~105kPa | -10~105kPa | -50~525kPa | -0.105~1.05MPa | -0.105~2.1MPa | -0.1~5.25MPa | -0.1~10.5MPa | |
| 表示/設定最小単位 | 0.001kPa | 0.1kPa | 0.1kPa | 0.1kPa | 1kPa | 0.001MPa | 0.001MPa | 0.01MPa | 0.01MPa | |
| 電源仕様 | 電源電圧 DC12~24V(±10%)、かつ電源リップル10%以下 | | | | | | | | | |
| 消費電流 | 25mA以下 | | | | | | | | | |
| 保護 | 逆接続保護 | | | | | | | | | |
| 精度 | 表示精度 ±0.5%F.S. ±表示最小単位(周囲温度25℃一定温度) | | | | | | | | | |
| 繰返し精度 | ±0.1%F.S. ±表示最小単位(周囲温度25℃一定温度) | | | | | | | | | |
| 温度特性 | ±0.5%F.S.(周囲温度0~50℃、25℃基準) | | | | | | | | | |
| 出力形式 | NPNオープンコレクタ出力、PNPオープンコレクタ出力より選択 | | | | | | | | | |
| 出力モード | ヒステリシスモード、ウィンドコンパレータモード、エラー出力、スイッチ出力オフより選択 | | | | | | | | | |
| スイッチ動作 | 正転出力、反転出力より選択 | | | | | | | | | |
| 最大負荷電流 | 20mA | | | | | | | | | |
| 最大印加電圧(NPNのみ) | DC30V | | | | | | | | | |
| 内部降下電圧(残留電圧) | 1V以下(負荷電流20mA時) | | | | | | | | | |
| ディレー時間※1 | 1ms以下(チャタリング防止機能時: 20、100、500、1000、2000、5000ms選択) | | | | | | | | | |
| 応差 | 0から可変※2 | | | | | | | | | |
| 保護 | 過電流保護 | | | | | | | | | |
| センサ入力 | 入力形式 電圧入力: DC1~5V(入力インピーダンス: 1MΩ)、電流入力: DC4~20mA(入力インピーダンス: 51Ω) | | | | | | | | | |
| | 入力 1入力 | | | | | | | | | |
| 接続方法 | M12・4ピンコネクタ | | | | | | | | | |
| 保護 | 過電圧保護(ただし、電圧DC26.4Vまで対応) | | | | | | | | | |
| 単位※3 | MPa、kPa、Pa、kgf/cm ² 、bar、mbar、psi、inHg、mmHg、mmH ₂ O | | | | | | | | | |
| 表示方法 | LCD | | | | | | | | | |
| 画面数 | 3画面(メイン画面、サブ画面×2) | | | | | | | | | |
| 表示色 | 1) メイン画面: 赤/緑 2) サブ画面: 橙 | | | | | | | | | |
| 表示桁数 | 1) メイン画面: 4桁(7セグメント) 2) サブ画面: 4桁(上位1桁11セグメント、その他7セグメント) | | | | | | | | | |
| 動作表示灯 | スイッチ出力ON時点灯 OUT1/OUT2: 橙 | | | | | | | | | |
| デジタルフィルタ※4 | 0、10、50、100、500、1000、5000ms | | | | | | | | | |
| 保護等級 | IP65 | | | | | | | | | |
| 耐環境 | 耐電圧 AC1000V 1分間 充電部一括と筐体間 | | | | | | | | | |
| | 50MΩ以上(DC500Vメガにて)充電部一括と筐体間 | | | | | | | | | |
| 絶縁抵抗 | 動作時: 0~50℃、保存時: -10~60℃(結露および氷結しないこと) | | | | | | | | | |
| 使用温度範囲 | 動作時および保存時: 35~85%RH(結露しないこと) | | | | | | | | | |
| 使用湿度範囲 | CE(EMC指令・RoHS指令) | | | | | | | | | |
| 規格 | 質量 55.4g(電源・出力接続リード線含まず) | | | | | | | | | |

※1: デジタルフィルタなし(0ms)時の値です。

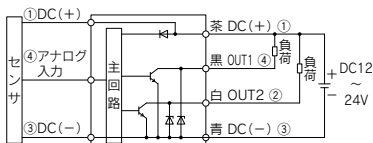
※2: 印加圧が設定値付近で変動する場合、変動幅以上の応差を設定しないとチャタリングが発生します。

※3: 単位切換機能付の製品をご使用の場合に設定できます。単位切換機能なしの場合はMPa/kPa/Paのみ選択となります。

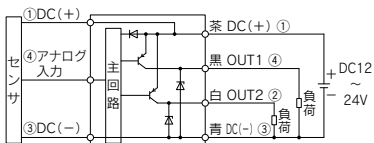
※4: ステップ入力に対する90%応答の時間です。

内部回路と配線例

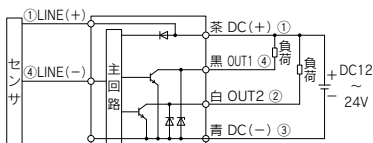
NPNオープンコレクタ2出力設定時：圧力センサ3線式



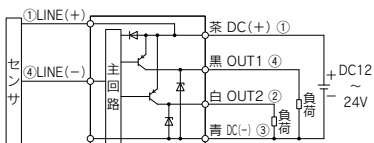
PNPオープンコレクタ2出力設定時：圧力センサ3線式



NPNオープンコレクタ2出力設定時：圧力センサ2線式



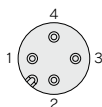
PNPオープンコレクタ2出力設定時：圧力センサ2線式



※出力タイプは、ファンクション選択モードで変更することが可能です。
 ※図中の数字は、コネクタのピン配列を示します。

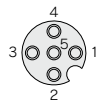
外形寸法図

電源・出力接続コネクタピン番号

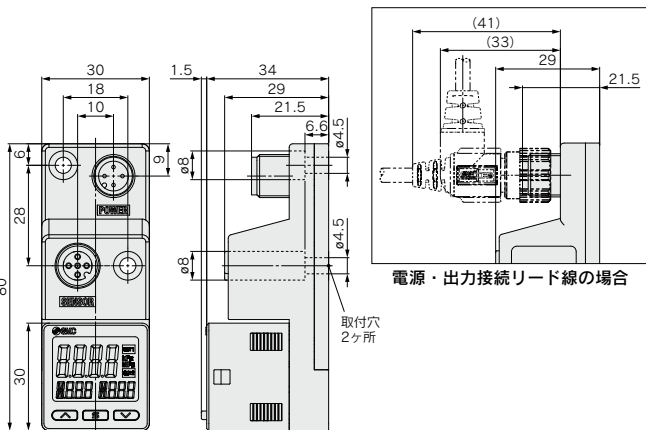


| ピン番号 | 名称 |
|------|-------|
| 1 | DC(+) |
| 2 | OUT2 |
| 3 | DC(-) |
| 4 | OUT1 |

センサ接続コネクタピン番号

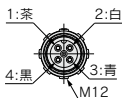
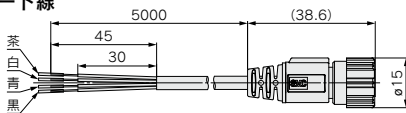


| ピン番号 | 名称 |
|------|-------------------------|
| 1 | DC(+) |
| 2 | N.C. |
| 3 | DC(-) |
| 4 | センサ入力 (1~5V, 4~20mA) |
| 5 | N.C. |

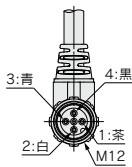
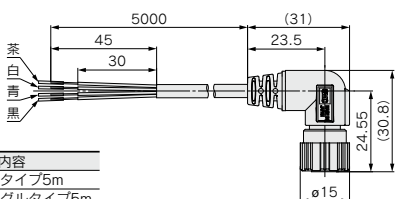


電源・出力接続リード線

ZS-31-B



ZS-31-C



| ピン番号 | リード線色 | 名称 |
|------|-------|-------|
| 1 | 茶 | DC(+) |
| 2 | 白 | OUT2 |
| 3 | 青 | DC(-) |
| 4 | 黒 | OUT1 |

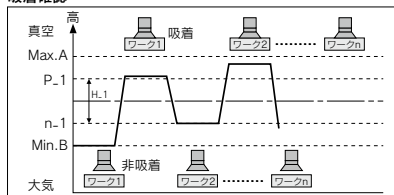
| 品番 | 内容 |
|---------|--------------|
| ZS-31-B | ストレートタイプ5m |
| ZS-31-C | ライトアングルタイプ5m |

機能解説

A オートプリセット機能(F 4)

設定でオートプリセットを選択した場合、測定圧力から設定値を算出・記憶することができます。
例えば吸着確認において、設定対象となるワークにより吸着・非吸着を数回繰り返すことで、最適値に自動設定されます。

吸着確認

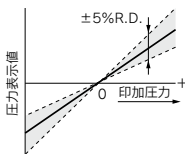


設定値算出の計算式

| | |
|--------------------------|------------------------|
| P 1またはP 2 | H_1またはH_2 |
| $P_1(P_2) = A - (A-B)/4$ | $H_1(H_2) = I(A-B)/2I$ |
| $n_1(n_2) = B + (A-B)/4$ | |

B 表示値微調整機能(F 6)

圧力センサの表示値を読み値の±5%の範囲にて微調整が可能です。(表示値のバラツキを揃えることができます。)



— 出荷時の表示値

--- 表示値微調整可能範囲

注) 表示値微調整を行った際には、圧力設定値が±1digit変わる場合があります。

C ピーク値/ボトム値表示機能

電源投入状態において、常時測定中の最高(最低)圧力を検知し、更新しています。
最高(最低)圧力値を表示(ホールド)させることができます。

ホールド値は電源が切断されても保存されます。
ホールド中に[]と[]を同時に1秒以上押し続けると、ホールド値をリセットすることができます。

D キーロック機能

誤って設定値をかえてしまうなどの、誤操作を防止することができます。

E ゼロクリア機能

測定圧力の表示をゼロに調整することができます。
工場出荷状態より±7%F.S.の範囲内で補正できます。(連成圧用は、±3.5%F.S.)

F エラー表示機能

異常やエラーが発生したときに、誤りの箇所や種類を表示します。

| エラー名称 | エラー表示 | 内容 | 処置方法 |
|---------|-------------------------------------|---|---|
| 過電流エラー | Er 1 of 1 | スイッチ出力の負荷電流が20mA以上流れています。 | 電源を切断して、過電流が発生した出力の要因を除去し再度電源を投入してください。 |
| 残圧エラー | Er 3 Zcr | ゼロクリア操作時、±7%F.S.(連成圧用は±3.5%F.S.)を越えた圧力が加えられています。ただし、1秒後に自動的に測定モードに復帰します。製品個体差により、±1%F.S.ゼロクリアの範囲が異なります。 | 加えられている圧力を大気圧状態にしてから再度ゼロクリア操作を行ってください。 |
| 加圧エラー | HHH | 設定圧力範囲の上限を超えた圧力が加えられています。 | 加えられている圧力を設定圧力範囲内に戻してください。 |
| | LLL | 設定圧力範囲の下限を超えた圧力が加えられています。 | |
| システムエラー | Er 0 Er 7 Er 4 Er 8 Er 6 Er 9 | 内部データエラーの場合、表示されます。 | 電源を切断し、再度電源を投入してください。 復帰しない場合は、当社での調査が必要となります。 |

上記処置方法を行っても復帰しない場合や、上記以外のエラー表示が発生した場合には、当社での調査が必要となります。

機能解説

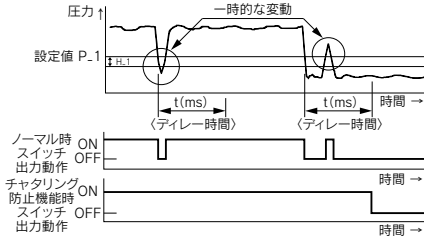
G チャタリング防止機能(簡易設定モードまたはF 1)

大口径シリンダやエジェクタ等はその作動時に大量のエアを消費します。そのため、元圧は一時的に低下する場合があります。その一瞬の元圧低下を、デレイ時間の設定を変えることによって、異常圧力として検出することを防ぐ機能です。

| 設定可能デレイ時間 | |
|---|--|
| 1ms以下, 20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms, 5000ms | |

〈原理〉

任意に設定された応答時間内に測定された圧力値を平均化処理します。平均化された圧力値と設定圧力値との比較によりスイッチ出力します。



H 単位切換表示機能(F 0)

表示単位の切換が可能です。

| 設定最小単位 | 表示単位 | 定格圧力範囲 | MPa | kPa | Pa | kgf/cm ² | bAr | mBar | PSI | inHg | mmHg | mmH ₂ O |
|----------------|---------|-------------|-------|-------|------|---------------------|-------|------|-------|------|------|--------------------|
| | | | MPa* | kPa | Pa | kgf/cm ² | bar | mbar | psi | inHg | mmHg | mmH ₂ O |
| SMC 適用圧力センサ | PSE550 | 0~2kPa | | 0.001 | 1 | | | 0.01 | 0.001 | | | 0.1 |
| | PSE531 | 0~101kPa | 0.001 | 0.1 | | 0.001 | 0.001 | | 0.01 | 0.1 | 1 | |
| | PSE541 | | | | | | | | | | | |
| | PSE561 | | | | | | | | | | | |
| | PSE533 | -100~100kPa | 0.001 | 0.1 | | 0.001 | 0.001 | | 0.02 | 0.1 | 1 | |
| | PSE543 | | | | | | | | | | | |
| | PSE563 | | | | | | | | | | | |
| | PSE573 | | | | | | | | | | | |
| | PSE532 | 0~100kPa | 0.001 | 0.1 | | 0.001 | 0.001 | | 0.01 | | | |
| | PSE564 | 0~500kPa | 0.001 | 1 | | 0.01 | 0.01 | | 0.1 | | | |
| | PSE574 | | | | | | | | | | | |
| | PSE530 | 0~1MPa | 0.001 | 1 | | 0.01 | 0.01 | | 0.1 | | | |
| | PSE540 | | | | | | | | | | | |
| PSE560 | | | | | | | | | | | | |
| PSE570 | | | | | | | | | | | | |
| PSE575 | 0~2MPa | 0.001 | 1 | | 0.01 | 0.01 | | 0.2 | | | | |
| PSE576 | 0~5MPa | 0.01 | | | 0.1 | 0.1 | | 1 | | | | |
| PSE577 | 0~10MPa | 0.01 | | | 0.1 | 0.1 | | 1 | | | | |

*PSE5□1(真空圧)、PSE5□2(低圧)、PSE5□3(連成圧)は、MPa単位時、設定・表示分解が変わります。

I 省電力モードの選択(F 80)

省電力モードの選択ができます。

30秒間ボタン操作をしないと省電力モードへ移行する機能です。

工場出荷時は、通常モード(省電力モードOFF)に設定されています。

(省電力モード中は、サブ画面表示(ECO)の点滅および動作表示灯(スイッチ出力ON時のみ)が点灯して表示されます。)

J 暗証番号の入力の設定(F 81)

キーロック時に、暗証番号の入力の有無が選択できます。

工場出荷時は、暗証番号が不要な状態に設定されています。

ZSE20
ISE20

ZSE30
ISE30

ZSE40
ISE40

ZSE10
ISE10

ISE70

ZSE80
ISE80

PS

ISA3

ISA2

ISE35

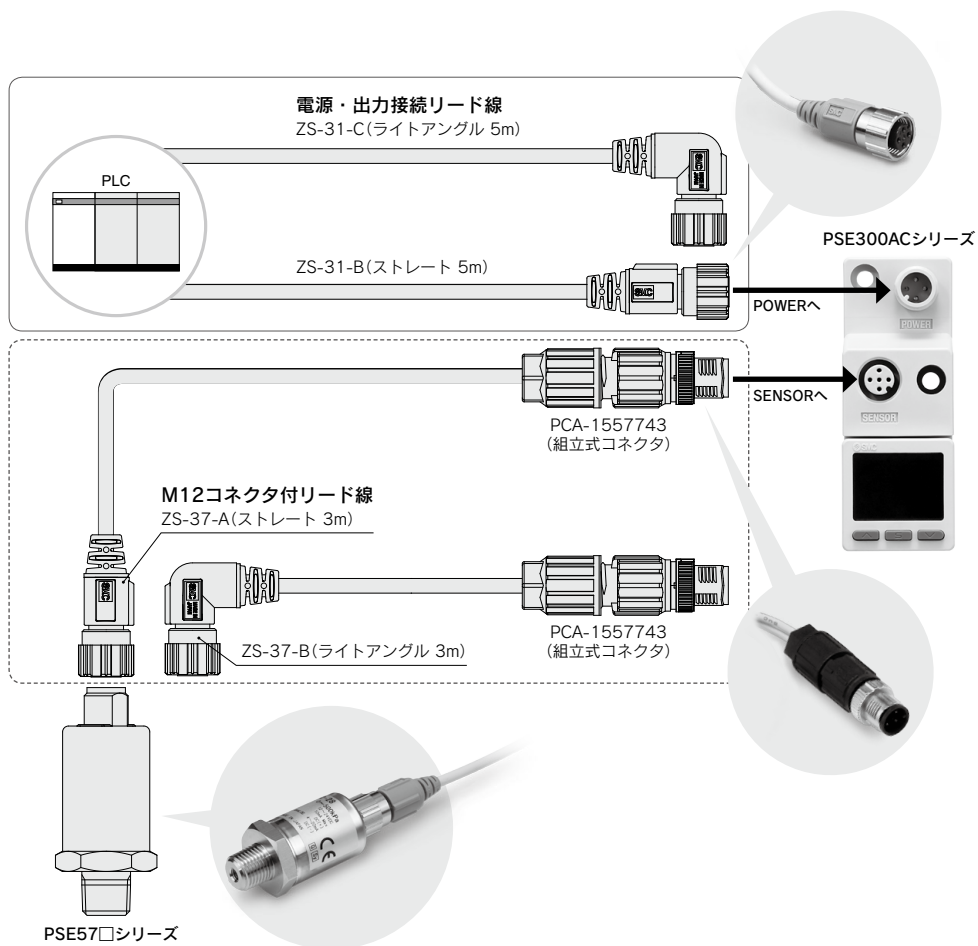
PSE

IS

ISG

ZSM1

オプション／接続例



M12コネクタ付リード線+組立式コネクタ

セット品番

| | | |
|--------------|------------|-------------------------|
| ZS-37-A-X448 | ストレート 3m | M12コネクタ付リード線、組立式コネクタ各1ヶ |
| ZS-37-B-X449 | ライトアングル 3m | 同梱(未組付) |