



# 取扱説明書

製品名称

PSE センサ設定器

型式 / シリーズ / 品番

*PSE-ST*

SMC株式会社

## 目次

安全上のご注意	3
型式表示・品番体系	9
製品各部の名称とはたらき	10
用語説明	11
配線方法	14
設定の概要	16
3ステップ設定モード	18
全設定参照モード	20
全設定参照モードとは	20
ファンクション選択モード	21
ファンクション選択モードとは	21
工場出荷時の設定	21
F0 表示単位、スイッチ出力仕様切替機能	22
F1 OUT1 の設定	23
F2 OUT2 の設定	27
F3 デジタルフィルタの設定	30
F6 測定値微調整の設定	31
F14 ゼロカット設定	32
F94 その他機能の設定	33
F96 計測プロセスデータ表示、SW 出力点数表示	34
F97 コピー機能の選択	35
F99 初期状態への復帰	37
ロケータモード	38
ロケータモードとは	38
その他の設定	39
トラブルシューティング	40
仕様	46
外形寸法図	47



## 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）<sup>※1)</sup> およびその他の安全法規<sup>※2)</sup> に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components

IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置 (第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



### 危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



### 警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



### 注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

## 警告

- ① **当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**  
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② **当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**  
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。  
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ **安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**
  1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
  2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
  3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ **当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。**
  1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
  2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
  3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



## 安全上のご注意

### ⚠️注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

## 保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

### 『保証および免責事項』

①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。<sup>\*3)</sup>

また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

### 『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

## ■ 図記号の説明

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	指示する行為の強制(必ずすること)を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

## ■ 取扱い者について

- ① この取扱説明書は、空気圧機器を使用した機械・装置の組立・操作・保守点検するかたで、これらの機器に対して十分な知識と経験をお持ちのかたを対象にしています。  
組立・操作・保守点検の実施は、このかたに限定させていただきます。
- ② 組立・操作・保守点検に当っては、この本書をよく読んで内容を理解した上で実施してください。

## ■ 安全上のご注意

 <b>警告</b>	
 分解禁止	■ 分解・改造(基板の組み替え含む)・修理は行わないこと けが、故障の恐れがあります。
 禁止	■ 仕様範囲を超えて使用しないこと 引火性もしくは人体に影響のあるガス・流体には使用しないでください。 仕様範囲を超えて使用すると、火災・誤動作・製品破損の原因となります。 仕様を確認の上、ご使用ください。
 禁止	■ 可燃性ガス・爆発性ガスの雰囲気では使用しないこと 火災・爆発の恐れがあります。 本製品は、防爆構造ではありません。
 禁止	■ 静電気の帯電が問題になる場所には使用しないこと システム不良や故障の原因になります。
 指示	■ インターロック回路に使用する場合は ・別システムによる(機械式の保護機能など)多重のインターロックを設けること ・正常に動作していることの点検を実施すること 誤動作による、事故の恐れがあります。
 指示	■ 保守点検をするときは ・供給電源をオフにすること ・供給しているエアを止めて、配管中の圧縮空気を排気し、大気開放状態を確認してから実施すること けがの恐れがあります。

## ⚠ 注意



接触禁止

- 通電中は端子、コネクタに触らないこと  
通電中に端子やコネクタに触ると、感電・誤動作・製品破損の恐れがあります。



指示

- 保守点検完了後に適正な機能検査、漏れ検査を実施すること  
正常に機器が動作しない、漏れがあるなどの異常の場合は運転を停止してください。  
配管部以外からの漏れが発生した場合、圧力センサが破損している場合があります。  
電源を切断し流体の供給を停止してください。  
漏れがある状態で絶対に流体を印加しないでください。  
意図しない誤操作により、安全が確保できなくなる可能性があります。

### ■ 取扱い上のお願い

○ 製品の選定・取扱いに当って、下記内容を守ってください。

● 選定に関して(以下の取扱いに関する取付け・配線・使用環境・調整・使用・保守点検の内容も守ってください。)

\*製品仕様などに関して

- ・ 規定内の圧力センサを使用してください。  
製品が正常に動作しません。
- ・ 接続するモバイルバッテリーによっては本製品が動作しない場合があります。  
本製品は DC5 V、出力 2 A 以上のモバイルバッテリーと接続してご使用ください。モバイルバッテリーの種類によっては、動作しない場合があります。モバイルバッテリーの消費電流に応じて電力供給を自動 OFF する機能を持つモバイルバッテリーと接続した場合、本製品が動作しない場合があります。当該機能の ON/OFF 切り換えができるモバイルバッテリーの使用を推奨します。また、モバイルバッテリー以外の電源には接続しないでください。動作しない場合や、電源側が故障する恐れがあります。
- ・ 各地域、国の法令を遵守したモバイルバッテリーをご使用ください。  
違法なモバイルバッテリーを使用し、当社製品が故障した場合や当社製品の故障により誘発される損失は保証いたしかねます。
- ・ 本製品はデータを保存することができません。  
電源の遮断または電源スイッチを OFF することで操作途中のデータは初期値に戻りますのでご注意ください。

## ●取扱いに関して

### \*取扱い

- ・リード線を強く引っ張らないでください。リード線を摘んで本体を持ち上げたり、持ち運ばないでください。  
(コネクタ変換パーツの引っ張り強度は 35 N 以内)  
取扱いの際は、ボディを持ってください。  
製品内部が破損し誤動作したり、コネクタより脱落したりする可能性があります。

### \*配線(コネクタの抜き差し含む)

- ・リード線に繰返しの曲げや引っ張り、重い物を載せたり、力が加わらないようにしてください。  
リード線が可動する場合は、リード線をセンサ本体の近くで固定するようにしてください。  
リード線の推奨曲げ半径は、シース外径の 6 倍または絶縁体外径の 33 倍のいずれか大きい値となります。  
リード線が傷んだ場合は、リード線を交換してください。
- ・誤配線をしないでください。  
誤配線の内容によっては、製品が誤動作したり、破壊する可能性があります。
- ・モバイルバッテリーを本製品と接続した後に電源スイッチを ON してください。  
製品内部が破損し誤動作する可能性があります。
- ・配線の絶縁性をご確認ください。  
絶縁不良(他の回路と混触、端子間の絶縁不良など)があると、製品への過大な電圧の印加または電流の流れ込みにより、製品が破壊する可能性があります。
- ・配線は、ノイズ・サージの混入防止のため、できるだけ短くしてください。

### \*使用環境

- ・腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。  
故障、誤動作などが発生する可能性があります。
- ・常時水や切削油がかかるような場所では、使用しないでください。  
クーラント液や洗浄液など、種々の油並びに薬品の環境下でのご使用については、製品が悪影響(故障、誤動作、リード線の硬化など)を受ける場合があります。
- ・サージ発生源がある場所では使用しないでください。  
製品の付近に、大きなサージを発生させる装置機器(電磁式リフター・高周波誘導炉・モータなど)がある場合、製品内部回路素子の劣化または破壊を招く恐れがありますので、発生源のサージ対策を考慮いただくと共にラインの混触を避けてください。
- ・電源に使用するモバイルバッテリーの仕様をご確認ください。  
モバイルバッテリーの仕様以上の温度で使用した場合、故障・発火・やけどの原因となります。  
モバイルバッテリーの使用方法・注意に従ってください。
- ・製品は、過度な振動、衝撃のないように使用ください。  
故障、誤動作の原因となります。
- ・製品内部に、配線クズなどの異物が入らないようにしてください。  
故障、誤動作の原因となりますので、製品内部に、配線クズなどの異物が入らないようにしてください。
- ・温度サイクルが掛かる環境下では、使用しないでください。  
通常の気温変化以外の温度サイクルが掛かるような場合は、製品内部に悪影響を及ぼす可能性があります。
- ・直射日光の当る場所では使用しないでください。  
直射日光が当る場合は、日光を遮断してください。  
故障、誤動作の原因となります。
- ・周囲温度範囲を守ってご使用ください。  
周囲温度範囲は 0~45 °C です。低温(5 °C 以下)で使用する場合は、空気中の水分の凍結により破損したり、誤動作したりする恐れがあります。  
凍結防止の処置をしてください。  
また、規定温度内でも、急激な温度変化は避けてください。
- ・周囲の熱源による、輻射熱を受ける場所で使用しないでください。  
動作不良の原因となります。

#### \*調整・使用

- ・圧力センサを接続してから電源スイッチを ON してください。
- ・圧力センサを短絡させないでください。  
圧力センサの出力部が短絡するとエラー表示しますが、過電流が流れ、製品が破損する可能性があります。
- ・各設定ボタンを先の尖ったもので押さないでください。  
設定ボタン破損の原因となります。
- ・圧力センサをご使用する環境下との測定誤差を軽減したい場合には、10～15 分のウォーミングアップを行ってください。  
圧力センサは電源投入後 10 分間、表示が 1% 変動する可能性があります。  
ただし本製品は 10 分間操作しない場合、パワーセーブモードによるセンサへの電源供給を停止致します。  
そのためパワーセーブモードを OFF に設定またはボタン操作でパワーセーブモードが動作しないようにしてください。  
本設定に関しては、本書 33 ページを参照してください。
- ・ご使用状況に合せた、適切な設定を行ってください。  
不適切な設定になっていきますと、動作不良の原因となります。  
各種設定に関しては、本書 16～37 ページを参照ください。
- ・動作中に LCD 表示部には触れないでください。  
表示が静電気などで変化する場合があります。
- ・圧力センサの出力仕様がスイッチ出力の場合には設定値を変更しますと圧力センサ本体の銘板に記載していません設定値とは異なった動作となりますのでご注意ください。

#### \*保守点検

- ・保守点検は、モバイルバッテリーを取り外してから行ってください。  
構成機器の、意図しない誤動作の原因となります。
- ・保守点検を定期的実施してください。  
機器・装置の誤動作により、意図しない構成機器の誤動作の可能性があります。
- ・製品の清掃は、ベンジンやシンナなどを使用しないでください。  
表面に傷が付いたり、表示が消えたりする恐れがあります。  
柔らかい布で拭き取ってください。汚れがひどい時は、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよく絞ってから汚れを拭き取り、乾いた布で再度拭き取ってください。

## 型式表示・品番体系

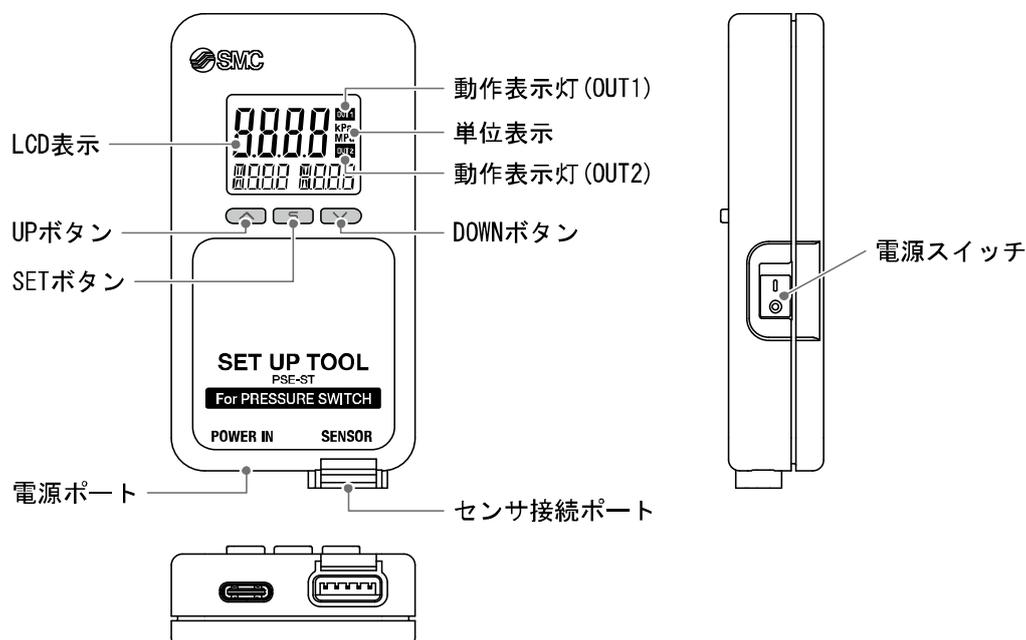
PSE-ST-□

└─ コネクタ変換パーツ

記号	内容
無記号	コネクタ変換パーツなし
L	バラ線用コネクタ (D-LH03C)
S	M12-4pinソケットコネクタ (D-LH03B)

## 製品各部の名称とはたらき

### ○各部の名称



動作表示灯：スイッチの動作状況を表示します。

LCD 表示：現在の圧力状態、設定モードの状態、選択された表示単位、エラーコードを表示します。  
上段の画面は通常時が緑色の単色表示となり、エラー時に赤色の単色表示となります。  
下段の画面は橙色単色表示となります。

UP ボタン：モードおよび ON/OFF 設定値を増加させます。

DOWN ボタン：モードおよび ON/OFF 設定値を減少させます。

SET ボタン：各モードの変更と設定値の確定に使用します。

単位表示：現在選択している単位を表示します。

電源ポート：本製品とモバイルバッテリーを接続するためのポートで USB Type-C 対応となります。  
モバイルバッテリーおよび本製品とモバイルバッテリー接続するケーブルに関してはお客様  
でご用意ください。

センサ接続ポート：コネクタ変換パーツを介して設定したい圧力センサに接続するポートとなります。

電源スイッチ：本製品の電源を ON/OFF するスイッチとなります。

## 用語説明

	用語	定義
F	F. S. (フルスパン、フルスケール)	フルスパンまたはフルスケールと読み、製品定格における最大変動幅のことです。例えば、定格圧力範囲が $-0.100 \sim 1.000$ [MPa]のとき F. S. = $1.000 - (-0.100) = 1.100$ [MPa]になります。 (参考：1%F. S. = $1.100 \times 0.01 = 0.011$ [MPa]になります。)
R	R. D.	現在表示している数値のことを言います。 例えば、表示値が $1.000$ [MPa]のとき $\pm 5\%$ R. D. は $1.000$ [MPa]の $\pm 5\%$ で $\pm 0.05$ [MPa]になり、 $0.800$ [MPa]のときの $\pm 5\%$ R. D. は $0.800$ [MPa]の $\pm 5\%$ で $0.04$ [MPa]になります。
あ	圧力の設定	スイッチがONまたはOFFする圧力を設定することです。
	ウインドコンパレータモード	圧力がある一定の領域内にあるとき出力を保持する出力形式です。 (26 ページ「出力モードの一覧」参照)
	エラー出力	エラー表示しているときにスイッチ出力を ON または OFF に切替える機能です。 動作状態については 26 ページ「出力モードの一覧」参照。 エラー表示内容については 45 ページ「エラー表示機能」参照。
	エラー表示	製品が備えている自己診断機能により、センサの故障を発生させる可能性がある不適合が発生していることを示す表示のことです。 エラー表示内容については 45 ページ「エラー表示機能」参照。
	応差	スイッチの ON 点と OFF 点の差のことをいいます。応差のことをヒステリシスともいいます。
か	コピー機能	圧力設定値、機能の設定をコピーする機能のことです。
	コンパレータ出力	ヒステリシスモードとウインドコンパレータモードを選択できます。
さ	出力形態	スイッチ出力の作動原理を示します。正転出力と反転出力が選択できます。 動作状態については 26 ページ「出力モードの一覧」参照。
	スイッチ出力	ON-OFF 出力ともいいます。
	正転出力	スイッチ出力の出力形態の1つで、スイッチ出力設定値以上の圧力を検出したときにスイッチがONする動作を指します。(ヒステリシスモード)ウインドコンパレータモードではスイッチ出力設定値の間(P1L~P1H)の圧力を検出したときにスイッチがONする動作を指します。 (26 ページ「出力モードの一覧」参照)
	絶縁抵抗	製品自体の絶縁抵抗値を示しています。電気回路と筐体間の抵抗をいいます。
	設定圧力範囲	スイッチ出力の設定可能な圧力範囲のことです。
	設定最小単位	圧力表示をする際に、どのくらいきめ細かく表示できるのか、あるいは設定ができるのかを示しています。
	ゼロクリア (機能)	圧力表示を 0 に調整する機能です。
	測定モード	圧力を検知し、表示やスイッチ動作を行っている状態をいいます。

	用語	定義
た	耐電圧	電気回路と筐体間に、電圧を加えたときの耐量をいいます。製品の電圧に対する強さを示しています。製品にこれ以上の電圧を加えると、破壊する危険があります。 (ここでいう電圧とは製品を動作させるための電源電圧と異なります。)
	単位切換機能	表示する圧力値の単位を変更します。単位切換機能がついた製品のみ変更することが可能です。単位切換機能付の製品は日本国内での使用を目的として購入することは出来ません。 日本国内ではSI単位のみでの表示となります。
	チャタリング	スイッチ出力が高周波でON、OFFを繰り返す現象のことです。
	定格圧力範囲	製品仕様を満足する圧力範囲のことです。 定格圧力範囲を超えた値でも設定表示範囲内であれば設定できますが仕様を保証するものではありません。
	ディレー時間	接続している圧力センサの信号が設定値に達してから、実際にON-OFF出力が動作するまでの設定時間をいいます。ディレー時間の設定により、出力のチャタリングを防止することができます。
	デジタルフィルタ	入力信号の変動に対して、デジタルのフィルタを追加する機能です。 この機能は、圧力の急激な立ち上がり/下がりに対して、表示値変動を緩やかにします。 機能使用時は、スイッチ出力ON/OFFにもデジタルフィルタが反映されます。 デジタルフィルタの設定により、出力のチャタリングや測定モードでの表示のちらつきを抑制することができます。 ステップ入力に対する90%応答の時間です。
	動作表示灯	スイッチ出力がON状態のときに点灯するランプのことです。

	用語	定義
は	パワーセーブ機能	センサ部への電力供給を遮断し、数値表示が消えて消費電流を低減する機能です。
	反転出力	スイッチ出力の出力形態の1つで、スイッチ出力設定値以下の圧力を検出したときにスイッチがONする動作を指します。(ヒステリシスモード)ウインドコンパレータモードではスイッチ出力設定値の間(n1L~n1H)から外れた圧力を検出したときにスイッチがONする動作を指します。 (26 ページ「出力モードの一覧」参照)
	ヒステリシス	応差のことです。“応差”参照。
	ヒステリシスモード	26 ページ「出力モードの一覧」参照。
	表示色	デジタル表示の数字の色を指します。
	測定値微調整(機能)	測定している圧力値を±5%R. D. (表示している数値の±5%)の範囲で調整することができます。真の圧力値が分かっている場合や、圧力センサと同じ圧力を測定している周辺の測定器との表示値のズレを補正したいときに使用します。
	表示分解能	定格圧力範囲を何分割して表示できるかを示します。 (例：0~1 MPa 用で0.001 MPa 刻みで表示できる場合は、分解能は1/1000 となります。)
	ファンクション選択モード	各種機能の設定を行うモードのことで、圧力の設定とは別メニューとなっています。工場出荷時から設定を変更してご使用の場合、“F※”にて各種設定が選択できるようになっています。具体的な設定項目としては圧力単位、出力モード、出力形態、デジタルフィルタ、測定値微調整等の設定が該当します。
	分解能	“表示分解能”参照。

## 配線方法

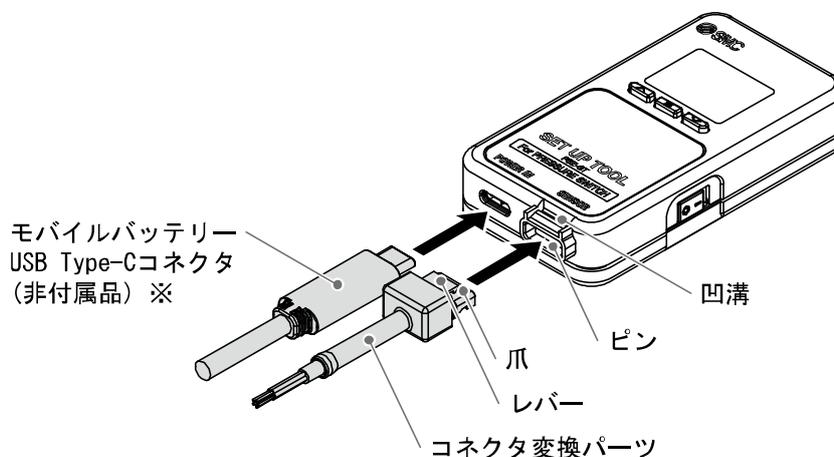
### ○接続について

- 接続作業は電源スイッチを OFF にして行ってください。
- 配線は単独の配線経路をご使用ください。動力線や高圧線と同一配線経路を使用すると、ノイズによる誤作動の原因となります。

### ○コネクタの使用方法

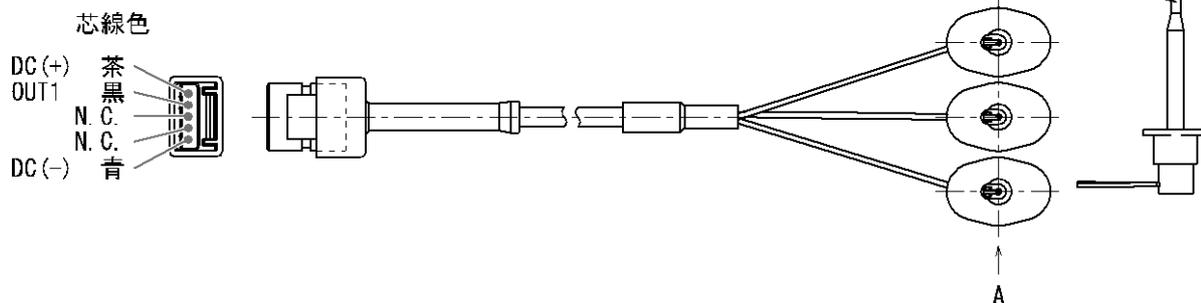
#### コネクタ変換パーツの着脱

- コネクタ変換パーツを装着する場合、レバーとコネクタ本体を指ではさむようにして真直ぐピンに挿入し、ハウジングの凹溝にレバーの爪を押し込むようにしてロックします。
  - コネクタを引き抜く場合、親指でレバーを押し下げて爪を凹溝から外しながら真直ぐに引いて外します。
- ※：モバイルバッテリーおよびモバイルバッテリーと本製品を接続するケーブルについてはお客様でご用意ください。



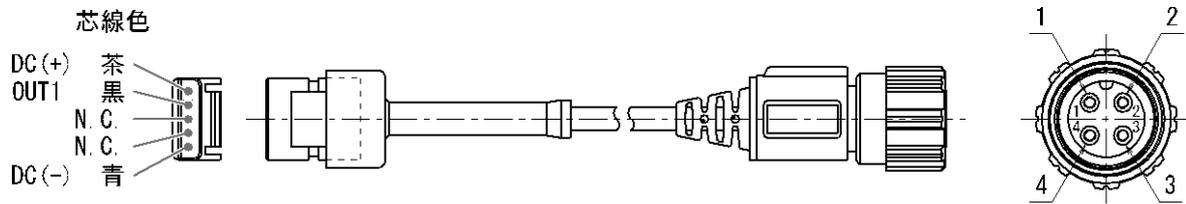
### コネクタ変換パーツのピン配置

#### ・バラ線



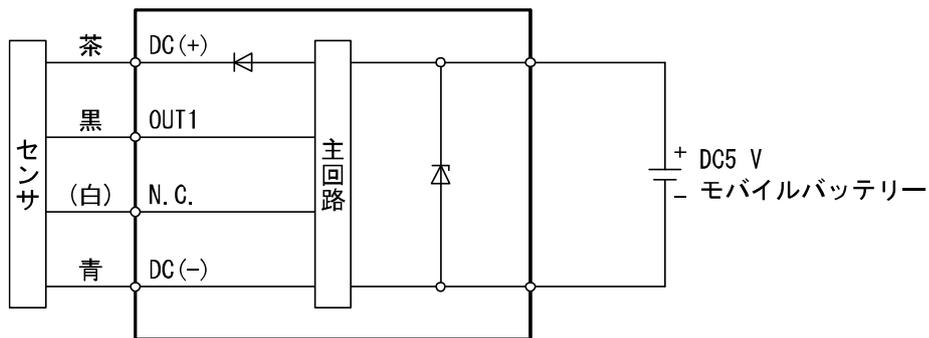
配線		バラ線用コネクタ		名称
コネクタピン番号	配線色	コネクタ色		
1	青	青		DC (-)
2	ー	ー		N. C.
3	ー	ー		N. C.
4	黒	黒		OUT1
5	茶	赤		DC (+)

・ M12 4 ピンコネクタ



配線			名称
コネクタピン番号	配線色	M12 コネクタピン番号	
1	青	3	DC(-)
2	—	—	N. C.
3	—	—	N. C.
4	黒	4	OUT1
5	茶	1	DC(+)

○内部回路と配線例



## 設定の概要

### 電源を投入



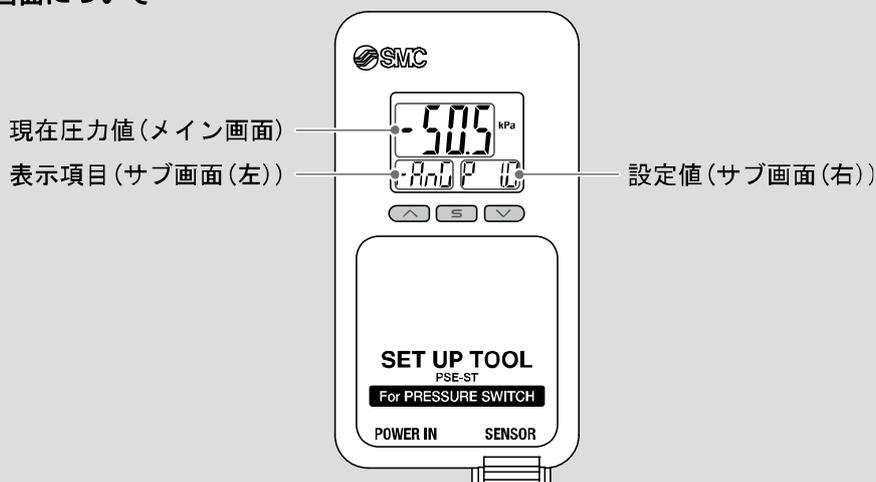
電源投入後約1秒間は、製品の識別コードが表示され、その後測定モードへ移行します。



### [測定モード]

電源投入後、圧力を検出し表示やスイッチ動作を行っている状態を指します。目的に応じて設定の変更やその他の機能を設定するモードに移行することができる基本モードです。

#### 測定モード画面について



圧力センサが未接続の場合はメイン画面およびサブ画面(右)は[- -]表示となります。

#### サブ画面の表示内容について

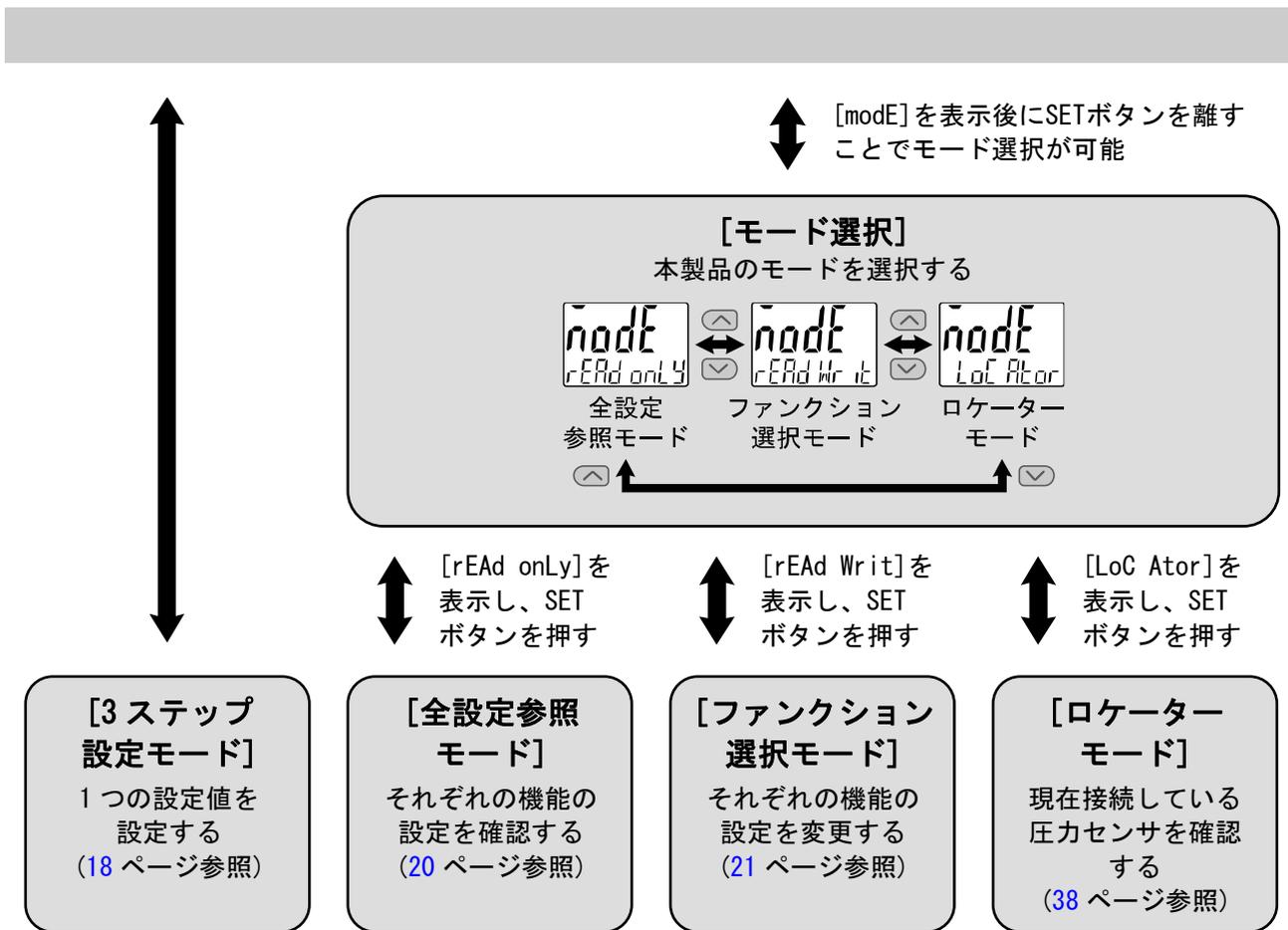
測定モードにて UP または DOWN ボタンを押すと、サブ画面の表示内容を切替えることができます。



圧カレンジについては「圧カレンジ表示」(17 ページ)を参照ください。

↑ ↓ 圧カレンジ以外を表示しているとき  
SETボタンを1回押す

↑ ↓ SETボタンを  
2秒以上押す



- ※：設定中も出力動作します。
- ※：設定中に一定時間ボタン操作がないと表示が点滅します。(設定中の離席などによる設定忘れ防止のため)
- ※：3ステップ設定モード、ファンクション選択モードの設定は、相互に反映されます。
- ※：どのモードからも2秒以上SETボタンを押し続けると測定モードに移動することが可能です。

● 圧力レンジ表示

圧力レンジ	定格圧力	適用センサ	レンジ表示
負圧	-101 kPa	PSE541	- 100
連成	±100 kPa	PSE543 PSE573	F 100
正圧	500 kPa	PSE574	P 05
	1 MPa	PSE540 PSE570	P 10
高圧	2 MPa	PSE575	P 20
	5 MPa	PSE576	P 50
	10 MPa	PSE577	P 100

## 3 ステップ設定モード

### 3 ステップ設定モードとは

設定値のみを3ステップだけで入力することができるモードです。

設定値だけを変更してすぐに使いたい、という場合にこのモードをご使用ください。

(メイン画面には現在圧力値が表示されています。)

#### <操作方法>

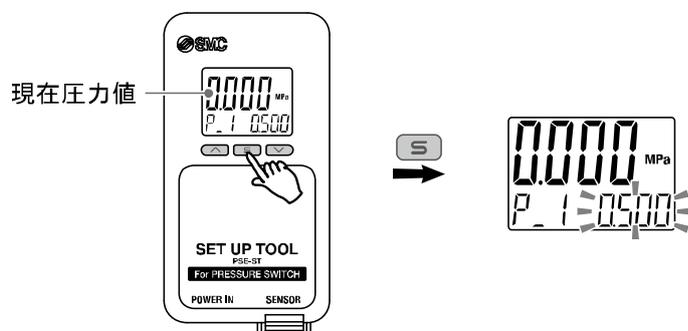
「3ステップ設定モード(ヒステリシスモード)」

3ステップ設定モードでは設定値(P\_1またはn\_1、P\_2またはn\_2)と応差(H\_1、H\_2)を変更することができます。

あらかじめサブ画面をUPまたはDOWNボタンで変更したい項目(設定値または応差)に合わせてください。

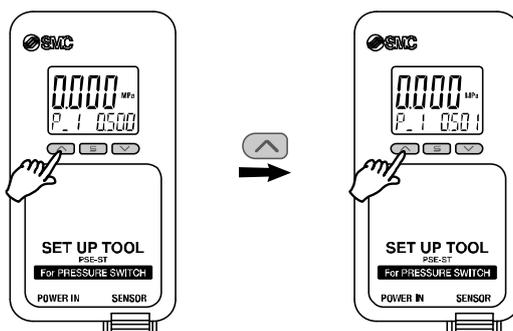
設定値変更の場合は、以下の操作方法となります。応差の設定も同様に変更することができます。

- ①サブ画面に変更したい項目が表示されている状態でSETボタンを1回押してください。サブ画面(右)の設定値が点滅します。

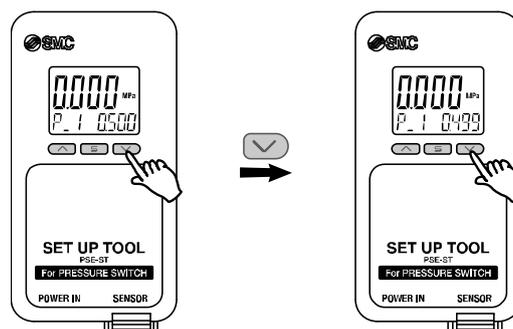


- ②UPまたはDOWNボタンを押して、設定値を変更してください。  
UPボタンで設定値の増加、DOWNボタンで設定値の減少ができます。

- UPボタンを1回押すと数値が増加し、押し続けると連続して増加します。



- DOWNボタンを1回押すと数値が減少し、押し続けると連続して減少します。



- UPとDOWNボタンを同時に1秒以上長押しすると設定値が[ - - ]と表示され、自動的に設定値が現在圧力値と同値になります(スナップショット機能(39ページ参照))。この後、UP、DOWNボタンを押すことによる再調整も可能です。

③SETボタンを押すと測定モードに戻ります。

ウインドコンパレータモードは、設定した圧力範囲(OUT1 : P1LからP1Hまでの間、OUT2 : P2LからP2Hまでの間)でスイッチが動作します。

18ページの操作方法と同様にP1L/P2L(スイッチ動作点下限)、P1H/P2H(スイッチ動作点上限)、WH1/WH2(応差)の設定を個別に行ってください。

(反転出力を選択している場合は、n1L/n2Lとn1H/n2Hになります。)

各設定値と動作の関係については、26ページ「出力モードの一覧」を参照ください。

※ : 正転/反転切換え、ヒステリシスモード/ウインドコンパレータモード切換えは、ファンクション選択モード [F 1]OUT1・[F 2]OUT2の設定にて行います。

## 全設定参照モード

### ■全設定参照モードとは

モード選択にて[rEAd onLy]を表示し、SET ボタンを押すと[F 0]が表示されます。  
この[F□□]を表示し、それぞれの機能の設定されたパラメータを表示するモードを指します。  
なお設定の変更はできません。

確認可能な設定は下記の各パラメータになります。

[F 0] : 表示単位、スイッチ出力仕様切換機能

[F 1] : OUT1 の設定

[F 2] : OUT2 の設定

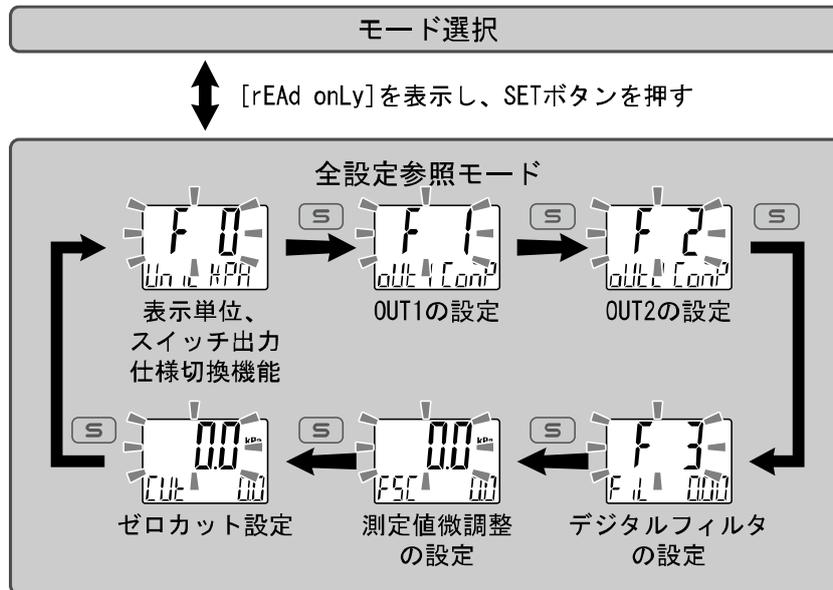
[F 3] : デジタルフィルタの設定

[F 6] : 測定値微調整の設定

[F14] : ゼロカット設定

※ : [F 6][F14]においては[F□□]ではなく[F 6] : 調整後の圧力値、[F14] : ゼロカット圧力値が表示されます。

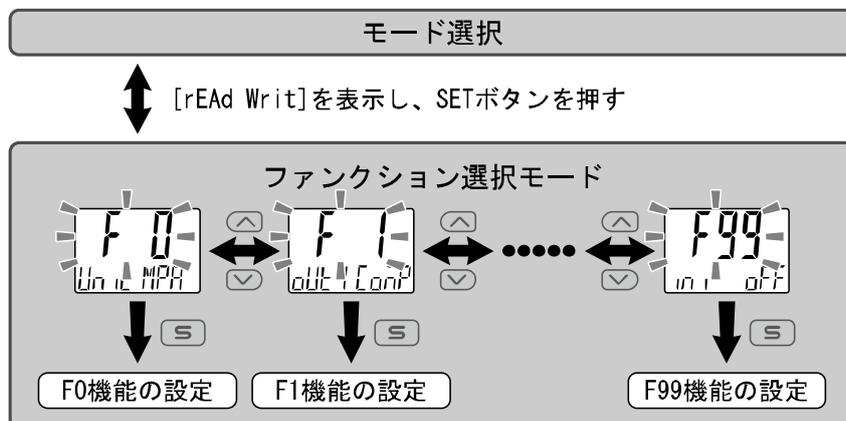
全設定参照モード時に SET ボタンを 2 秒以上 押すと測定モードに戻ります。



## ファンクション選択モード

### ■ ファンクション選択モードとは

モード選択にて[rEAd Writ]を表示し、SETボタンを押すと[F 0]が表示されます。  
この[F□□]を表示し、それぞれの機能の設定を変更するモードを指します。  
ファンクション選択モード時にSETボタンを2秒以上押すと測定モードに戻ります。



※：接続する圧力センサによって、対応しない機能があります。対応しない機能や他の設定により選択が不可能な項目は、サブ画面(右)に[- -]が表示されます。

### ■ 工場出荷時の設定

本製品は接続した圧力センサ内部の設定値を表示、変更する製品であるため、本製品での工場出荷時の設定値はありません。

## ■ [F 0] 表示単位、スイッチ出力仕様切換機能

### ●表示可能単位および設定最小単位

圧力レンジ	定格圧力	適用センサ	MPa	kPa
負圧	-101 kPa	PSE541	0.001	0.1
連成	±100 kPa	PSE543 PSE573	0.001	0.1
正圧	500 kPa	PSE574	0.001	1
	1 MPa	PSE540 PSE570	0.001	1
高圧	2 MPa	PSE575	0.001	1
	5 MPa	PSE576	0.01	10
	10 MPa	PSE577	0.01	-

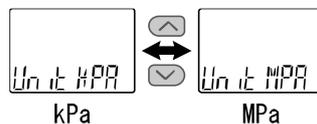
### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、SETまたはDOWNボタンを操作し、[F 0]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ 表示単位の設定に移ります。

#### 表示単位の設定

UP または DOWN ボタンを押して、表示単位を変更します。



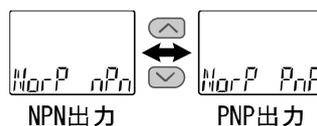
※：圧力レンジにより表示できる単位が異なります。(22ページ参照)

SETボタンを押して設定。↓ スイッチ出力NPN/PNP仕様切換の設定に移ります。

#### スイッチ出力NPN/PNP仕様切換の設定

本製品のスイッチ出力は、お客様がご使用の機器の構成に合わせてNPNまたはPNP出力に切換えることができます。

UPまたはDOWNボタンを押して、スイッチ出力の仕様を選択します。



SETボタンを押して設定。↓ ファンクション選択モードに戻ります。

[F 0] 表示単位、スイッチ出力仕様切換機能の設定完了

## ■ [F 1] OUT1の設定

OUT1の出力方法の設定をします。

圧力が設定値より大きくなると出力がONします。

各設定項目による動作については、26ページ「出力モードの一覧」を参照ください。

### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F 1]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ 出力モードの設定に移ります。

#### 出力モードの設定

UP または DOWN ボタンを押して、出力モードを選びます。



SETボタンを押して設定。↓ コンパレータ出力の設定に移ります。

#### コンパレータ出力の設定

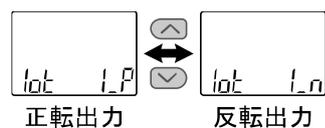
UP または DOWN ボタンを押して、コンパレータ出力を選びます。



SETボタンを押して設定。↓ 出力反転の設定に移ります。

#### 出力反転の設定

UP または DOWN ボタンを押して、出力反転を選びます。



SETボタンを押して設定。↓ 圧力の設定に移ります。

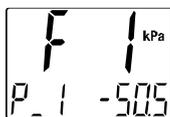
[Err]エラー出力  
選択時  
SET ボタンを押して  
出力反転の設定に  
移ります。

[oFF]スイッチ出力  
オフ選択時  
SET ボタンを押して  
設定。

ファンクション選択  
モードに戻ります。

### 圧力の設定

18 ページの操作方法に基づき、  
圧力の設定を行います。

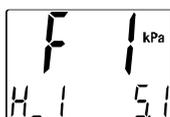


ヒステリシスモードの場合：[P\_1]  
ウインドコンパレータモードの場合：[P1L] [P1H]  
反転出力選択時に[P\_1]→[n\_1]のように“P”が“n”に  
変わります。  
スナップショット機能が使用できます。(39ページ参照)

SETボタンを押して設定。↓ 応差の設定に移ります。

### 応差の設定

18 ページの操作方法に基づき、  
応差の設定を行います。



ヒステリシスモードの場合：[H\_1]  
ウインドコンパレータモードの場合：[WH1]  
スナップショット機能が使用できます。(39ページ参照)

SETボタンを押して設定。↓ ONディレイ時間の設定に移ります。

### ONディレイ時間の設定

UP または DOWN ボタンを押して、  
設定値を調整します。  
押し続けると連続して変化します。  
(長押しすると変化量が大きくなります)



SETボタンを押して設定。↓ OFFディレイ時間の設定に移ります。

### OFFディレイ時間の設定

UP または DOWN ボタンを押して、  
設定値を調整します。  
押し続けると連続して変化します。  
(長押しすると変化量が大きくなります)



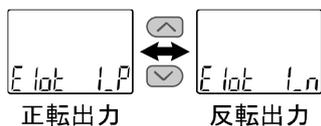
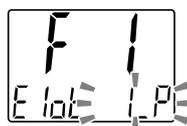
■  
SET ボタンを押して  
設定。

ファンクション選択  
モードに戻ります。



### 出力反転の設定

UP または DOWN ボタンを押して、  
出力反転を選びます。



SETボタンを押して設定。

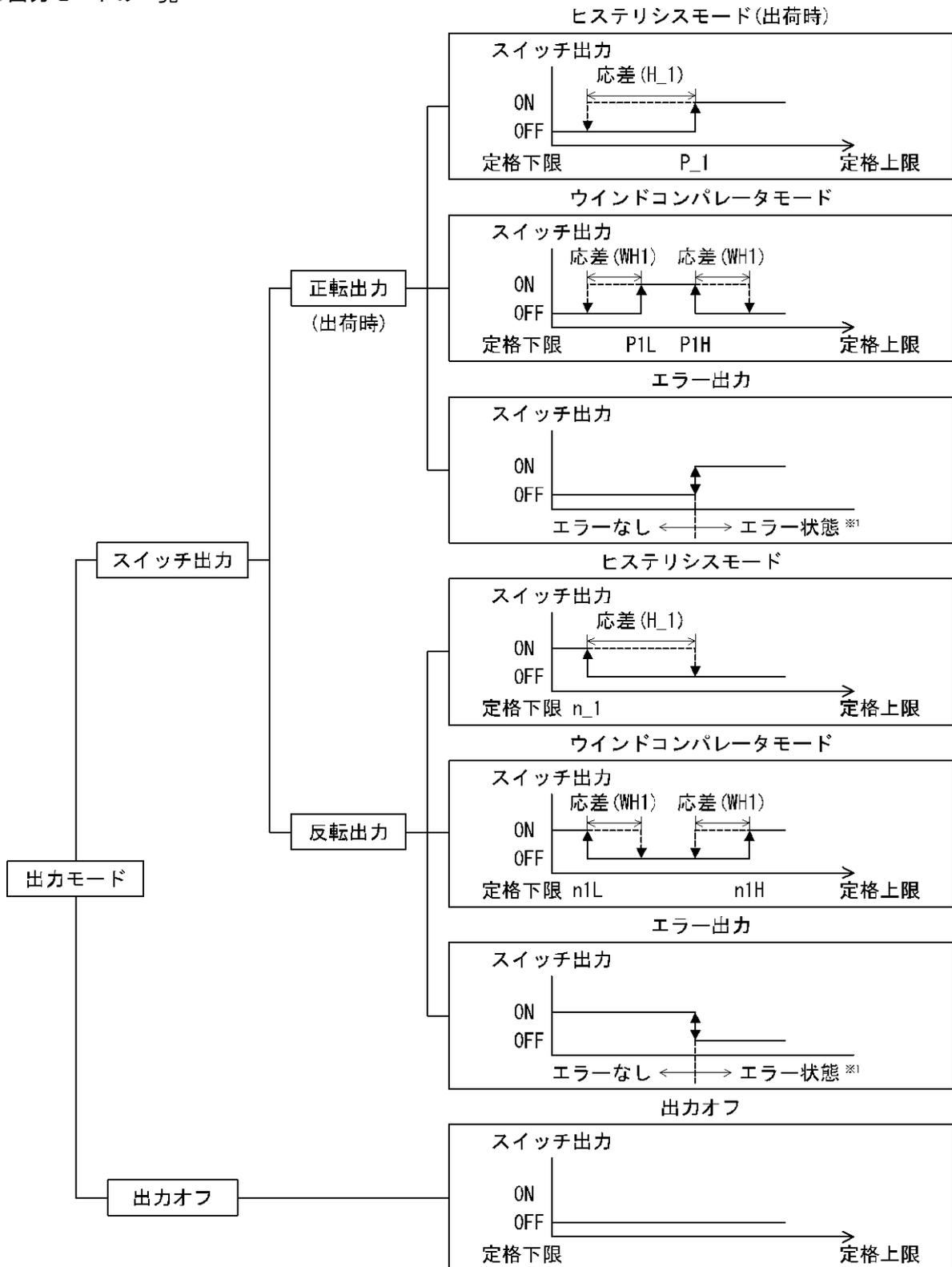
ファンクション選択モードに  
戻ります。

[F 1] OUT1 の設定完了

※1：選択した項目はSETボタンを押した後、有効となります。

※2：SETボタンで設定を有効とした後、2秒以上SETボタンを押し続けると測定モードに移動することが可能です。

●出力モードの一覧



出力反転の選択により、スイッチ出力の切換わる点が設定圧力範囲外になる場合には応差が自動的に補正されます。

※1：対象エラーは接続する圧力センサの取扱説明書に記載している「デバイス詳細状態パラメータ」を参照ください。  
 ※：上図はOUT1における動作を示したものです。OUT2の場合は、上図の“1”が全て“2”に変わります。(例)P<sub>1</sub> → P<sub>2</sub>

## ■ [F 2] OUT2の設定

OUT2の出力方法の設定をします。

圧力が設定値より大きくなると出力がONします。

各設定項目による動作については、26ページ「出力モードの一覧」を参照ください。

### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F 2]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ 出力モードの設定に移ります。

#### 出力モードの設定

UP または DOWN ボタンを押して、出力モードを選びます。



SETボタンを押して設定。↓ コンパレータ出力の設定に移ります。

#### コンパレータ出力の設定

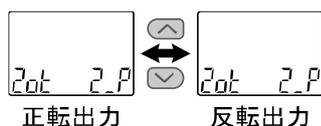
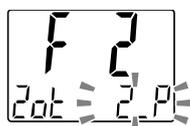
UP または DOWN ボタンを押して、コンパレータ出力を選びます。



SETボタンを押して設定。↓ 出力反転の設定に移ります。

#### 出力反転の設定

UP または DOWN ボタンを押して、出力反転を選びます。



SETボタンを押して設定。↓ 圧力の設定に移ります。

[Err]エラー出力  
選択時

SET ボタンを押して  
出力反転の設定に  
移ります。

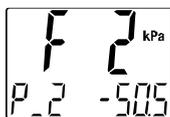
[off]スイッチ出力  
オフ選択時

SET ボタンを押して  
設定。

ファンクション選択  
モードに戻ります。

### 圧力の設定

18 ページの操作方法に基づき、  
圧力の設定を行います。



ヒステリシスモードの場合：[P\_2]  
ウインドコンパレータモードの場合：[P2L] [P2H]  
反転出力選択時に[P\_2]→[n\_2]のように“P”が“n”に  
変わります。  
スナップショット機能が使用できます。(39ページ参照)

SETボタンを押して設定。↓ 応差の設定に移ります。

### 応差の設定

18 ページの操作方法に基づき、  
応差の設定を行います。



ヒステリシスモードの場合：[H\_2]  
ウインドコンパレータモードの場合：[WH2]  
スナップショット機能が使用できます。(39ページ参照)

SETボタンを押して設定。↓ ONディレイ時間の設定に移ります。

### ONディレイ時間の設定

UP または DOWN ボタンを押して、  
設定値を調整します。  
押し続けると連続して変化します。  
(長押しすると変化量が大きくなります)



SETボタンを押して設定。↓ OFFディレイ時間の設定に移ります。

### OFFディレイ時間の設定

UP または DOWN ボタンを押して、  
設定値を調整します。  
押し続けると連続して変化します。  
(長押しすると変化量が大きくなります)



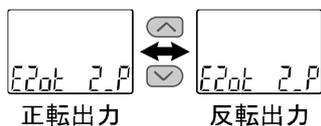
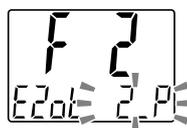
■  
SET ボタンを押して  
設定。

ファンクション選択  
モードに戻ります。



### 出力反転の設定

UP または DOWN ボタンを押して、  
出力反転を選びます。



SETボタンを押して設定。

ファンクション選択モードに  
戻ります。

[F 2] OUT2 の設定完了

※1：選択した項目はSETボタンを押した後、有効となります。

※2：SETボタンで設定を有効とした後、2秒以上SETボタンを押し続けると測定モードに移動することが可能です。

## ■ [F 3] デジタルフィルタの設定

圧力の検出に対してデジタルフィルタを選択することができます。  
デジタルフィルタの設定により、出力のチャタリングや測定モードでの表示のちらつきの抑制を行うことができます。

デジタルフィルタ設定は、0.00～30.00 sec. の範囲にて、0.01 sec. ステップで設定できます。

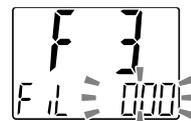
### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F 3]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ デジタルフィルタの設定に移ります。

#### デジタルフィルタの設定

UP または DOWN ボタンを押して、デジタルフィルタの設定時間を変更します。



SETボタンを押して設定。↓ ファンクション選択モードに戻ります。

[F 3] デジタルフィルタの設定完了

※1：各設定値は、90%応答時間の目安です。

※2：スイッチ出力および圧力表示の両方に作用します。スイッチ出力のみに効果が必要な場合には、ディレー時間の設定 (24、28ページ) を行ってください。

## ■ [F 6] 測定値微調整の設定

圧力測定値を手動で微調整する機能です。  
±5%R. D. の範囲で調整できます。

### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F 6]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ 測定値微調整の設定に移ります。

#### 測定値微調整の設定

UP または DOWN ボタンを押して、調整率を変更します。

調整率を変更した場合、メイン画面に調整後の圧力値が表示されます。

調整後の圧力値



SETボタンを押して設定。↓ ファンクション選択モードに戻ります。

[F 6] 測定値微調整の設定完了

## ■ [F14] ゼロカット設定

圧力表示値が0付近のとき、表示を強制的にゼロにする機能です。  
 ゼロにする範囲は、0.0～10.0%F.S.の範囲にて、0.1%F.S.ステップで設定できます。なお本設定は出力にも反映されます。

### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F14]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ ゼロカット設定の選択に移ります。

### ゼロカット設定の選択

UP または DOWN ボタンを押して、ゼロカット設定値を選びます。

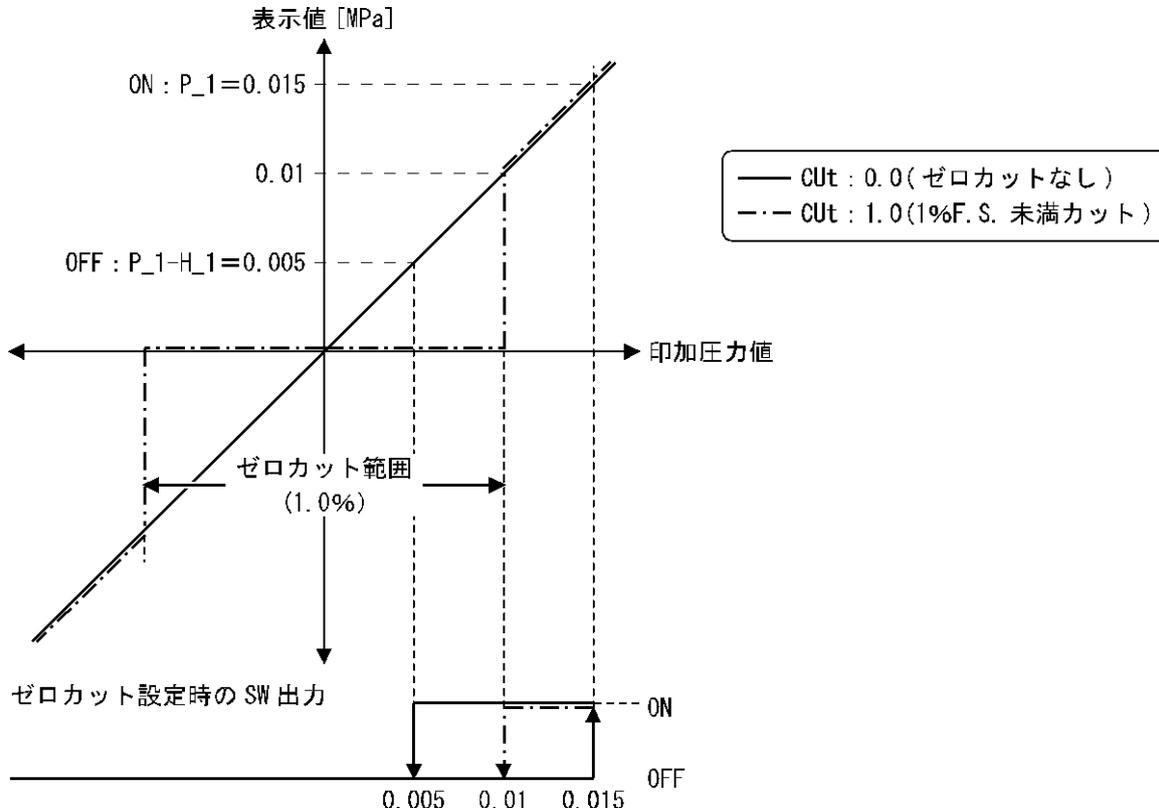
上段に表示された数値はゼロカット圧力値を表しています。※2



※1：上記はPSE540(1 MPaレンジ)、単位切替機能で[MPa]を選択した場合の表示例です。

※2：上段に表示された数値未満の圧力が印加された場合、表示はゼロとなります。

例：1 MPaレンジP<sub>1</sub>=0.015[MPa]、H<sub>1</sub>=0.01[MPa]、ゼロカット1.0%



SETボタンを押して設定。↓ ファンクション選択モードに戻ります。

[F14] ゼロカットの設定完了

## ■ [F94] その他機能の設定

パワーセーブ機能の選択と動作表示灯対象の選択ができます。

パワーセーブ機能: 10分間ボタン操作をしないと本製品が消費電流を低減するモードへ移行する機能です。  
動作表示灯の対象選択: PSE54□-Lを設定する際にOUT2の動作表示灯をプロセスデータに連動することができます。

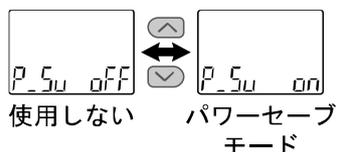
### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F94]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ パワーセーブ機能の設定に移ります。

#### パワーセーブ機能の設定

UP または DOWN ボタンを押して、パワーセーブ機能の ON/OFF を選びます。



SETボタンを押します。↓ 動作表示灯対象の設定に移ります。

#### 動作表示灯対象の設定

UP または DOWN ボタンを押して、動作表示灯の対象を選びます。



※: 出力レンジがスイッチ出力仕様のセンサを接続されている場合は[- -]表示となり設定できません。

SETボタンを押して設定。↓ ファンクション選択モードに戻ります。

[F94] その他機能の設定完了

## ■ [F96] 計測プロセスデータ表示、SW出力点数表示

- ・ 接続しているセンサの現在のプロセスデータを表示します。
- ・ 接続しているセンサの出力点数を表示します。

### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F96]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ 計測プロセスデータ表示(Bit16~31)に移ります。

#### プロセスデータ内(Bit16~31)表示

圧力計測値を 16 進数にて表示します。



SETボタンを押します。↓ 計測プロセスデータ表示(Bit0~15)に移ります。

#### プロセスデータ内(Bit0~15)表示

スイッチ出力(Bit0~1)、診断(計測)(Bit8)、診断(エラー)(Bit14、15)を 16 進数にて表示します。



SETボタンを押します。↓ SW出力点数表示に移ります。

#### SW出力点数表示

SW 出力点数を表示します。



SETボタンを押して設定。↓ ファンクション選択モードに戻ります。

[F96] 計測プロセスデータ表示、SW 出力点数表示完了

## ■ [F97] コピー機能の選択

設定値をコピーすることができます。圧力レンジと出力仕様が同一の場合にコピーが可能です。

### 〈操作方法〉

本項ではコピー元となる圧力センサを圧力センサ(A)、コピー先となる圧力センサを圧力センサ(B)、圧力センサ(C)と記載します。

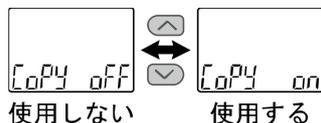
コピー元となる圧力センサ(A)を本製品と接続させてください。

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F97]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ コピー機能の選択に移ります。

### コピー機能の選択

UP または DOWN ボタンを押して、コピー機能を選びます。



※：本製品電源投入後1度も圧力センサと接続していない場合コピー元となるデータが無いため[---]と表記されます。

[OFF] (使用しない) 選択時  
SETボタンを押して設定。

ファンクション選択モードに  
戻ります。

[on] (使用する) 選択時

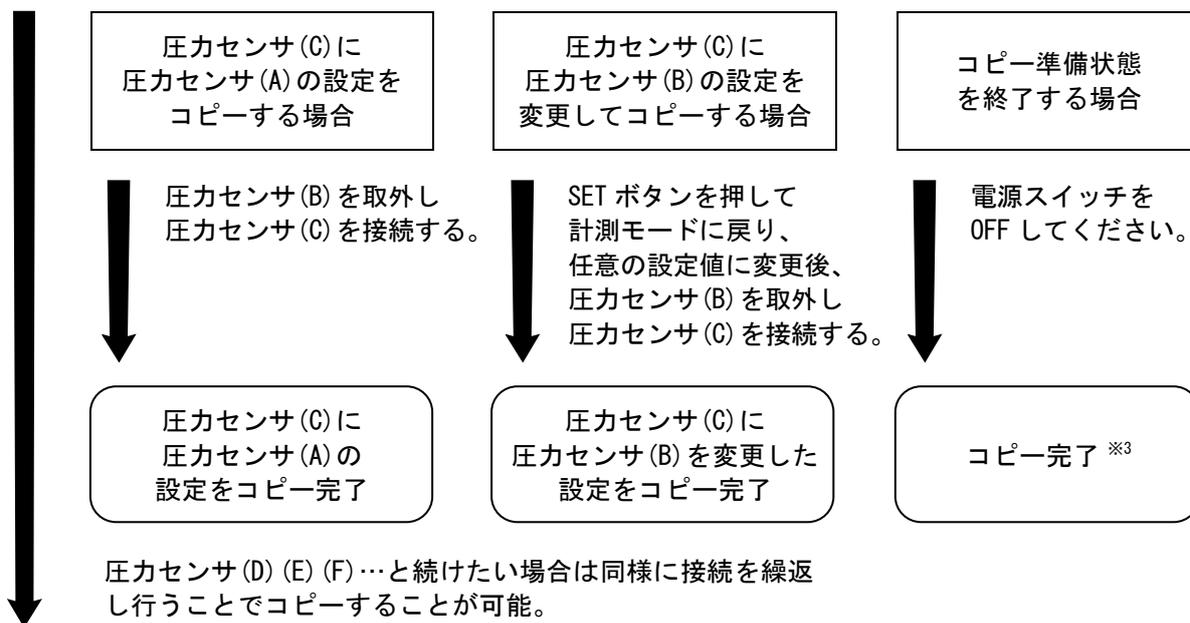
コピー準備状態に移ります。※1

圧力センサ(A)を取外し  
圧力センサ(B)を接続する。

圧力センサ(B)に圧力センサ(A)の設定をコピー

コピーが完了するとサブ画面に  
[Copy Fin]と表示されます。※2

圧力センサ(B)に圧力センサ(A)の設定をコピー完了



[F97] コピー機能の設定完了

※1：コピー準備状態とは、圧力センサを接続することで自動的にコピーを開始する状態です。

※2：サブ画面に[Copy Err]と表示された場合はコピーが失敗したため配線または接続したセンサの仕様を確認してください。

※3：電源スイッチを OFF にしてリセットまたはコピー機能の選択で[oFF] (使用しない) に設定しないとコピー準備状態が解除されません。

## ■ [F99] 初期状態への復帰

使用する圧力センサがどのような状態に設定されているか不明になってしまった際に、初期状態へ戻すことができます。

圧力センサの出力仕様がスイッチ出力の場合には設定値を変更しずと圧力センサ本体の銘板に記載しています設定値とは異なった動作となりますのでご注意ください。

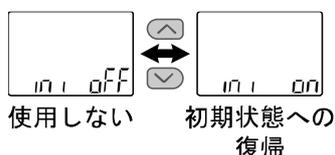
### <操作方法>

ファンクション選択モード時に、UPまたはDOWNボタンを操作し、[F99]を表示させてください。

SETボタンを押します。↓ 初期状態への復帰に移ります。

#### 初期状態への復帰

UP または DOWN ボタンを押して、[on]を表示させ、SET と DOWN ボタンを同時に 5 秒以上 押してください。



[oFF] (使用しない) 選択時  
SETボタンを押して設定。

ファンクション選択モードに  
戻ります。

初期状態へ復帰し、  
ファンクション選択モードに  
戻ります。  
(設定を再読み込みします)

[F99] 初期状態への復帰の設定完了

### ● 各圧力センサの初期状態

適用圧力センサ	PSE541-L	PSE543-L PSE573-L2	PSE574-L2	PSE540-L PSE570-L2	PSE575-L2	PSE576-L2	PSE577-L2
圧力レンジ	負圧	連成	正圧		高圧		
表示単位	kPa	kPa	kPa	MPa	MPa	MPa	MPa
スイッチ出力仕様	PNP						
出力モードの設定	コンパレータ出力						
コンパレータ出力の設定	ヒステリシス						
出力反転の設定	正転						
圧力の設定	-50.0	50.0	250	0.500	1.000	2.50	5.00
応差の設定	5.0	5.0	25	0.050	0.100	0.25	0.50
ONディレー時間の設定	0.00						
OFFディレー時間の設定	0.00						
デジタルフィルタの設定	0.00						
測定値微調整の設定	0.0						
ゼロカット設定	0.0						

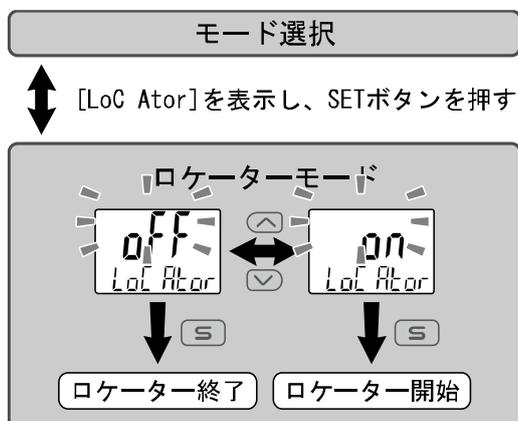
※：工場出荷状態ではないためご注意願います。

※：OUT1とOUT2は同じ設定となります。

## ロケータモード

### ■ロケータモードとは

ロケータ機能の開始・終了を設定するモードを指します。  
ロケータモード時にSETボタンを2秒以上押すと測定モードに戻ります。



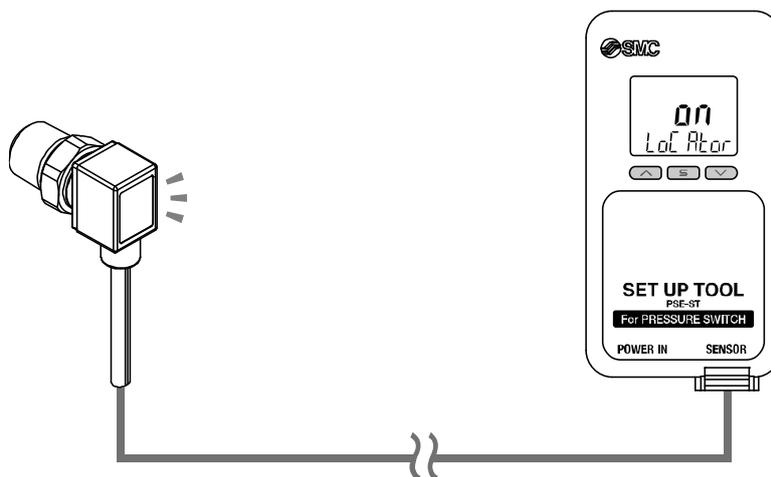
### ○ロケータ機能

ロケータ機能を使用することで本製品と接続した圧力センサの動作表示灯を点滅させることができます(10分間)。これにより圧力センサを設備に取り付けた後などでも、どの圧力センサがセットアップツールと接続しているか目視で確認することができます。

ロケータ機能をONにした状態で圧力センサをつなぎ変えると新たに接続した圧力センサの動作表示灯が点滅します。

ロケータ機能をONにした状態でSETボタンを2秒以上押し、測定モードへ戻るとロケータ機能がONの状態のまま設定値の変更が行えます。

ロケータ機能を解除する場合、ロケータ機能をOFFにするか電源を再投入してください。



## その他の設定

### ○スナップショット機能

現在の圧力値をスイッチ出力 ON/OFF 点に設定することができます。

3 ステップ/ファンクション選択モード ([F 1]OUT1、[F 2]OUT2 の設定)にてサブ画面(左)表示を下記項目に選択時、UP と DOWN ボタンを同時に 1 秒以上長押しするとサブ画面(右)の設定値が[---]と表示され、自動的に現在の圧力値に応じた値となります。

出力モード	設定項目	サブ画面(左)表示	スナップショット使用
ヒステリシスモード	設定値	$P_{-1} (n_{-1}) / P_{-2} (n_{-2})$	○
	応差	$H_{-1} / H_{-2}$	○
ウインドコンパレータモード	設定値	$P_{H1} (n_{H1})、P_{H2} (n_{H2})$ $P_{L1} (n_{L1})、P_{L2} (n_{L2})$	○
	応差	$WH1 / WH2$	×

#### ・設定値

表示値(現在の圧力値)と同値に設定されます。

(応差の値によっては現在の圧力値に設定することができない範囲があります。その場合は最も近似した値に設定されます。)

#### ・応差

応差は下記の計算式で算出し、設定されます。

正転出力の場合： $(\text{設定値}) - (\text{現在の圧力値})$ 反転出力の場合： $(\text{現在の圧力値}) - (\text{設定値})$
--

計算式の結果が 0 以下となった場合、サブ画面(右)に [Err] と表示され設定値は変更されません。

設定後、UP、DOWN ボタンを押すことによる再調整も可能です。

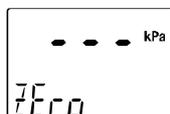
### ○ゼロクリア機能

測定する圧力が工場出荷状態より  $\pm 7\% \text{F.S.}$  (連成圧用は  $\pm 3.5\% \text{F.S.}$ ) の範囲内において、表示値をゼロに調整することができます。

(製品個体差により、 $\pm 1\% \text{F.S.}$  ゼロクリアの範囲が異なります。)

測定モードにて UP と DOWN ボタンを同時に 1 秒以上押し続けると、メイン画面が下記画面のように表示され、表示値がゼロにリセットされます。自動的に測定モードに戻ります。

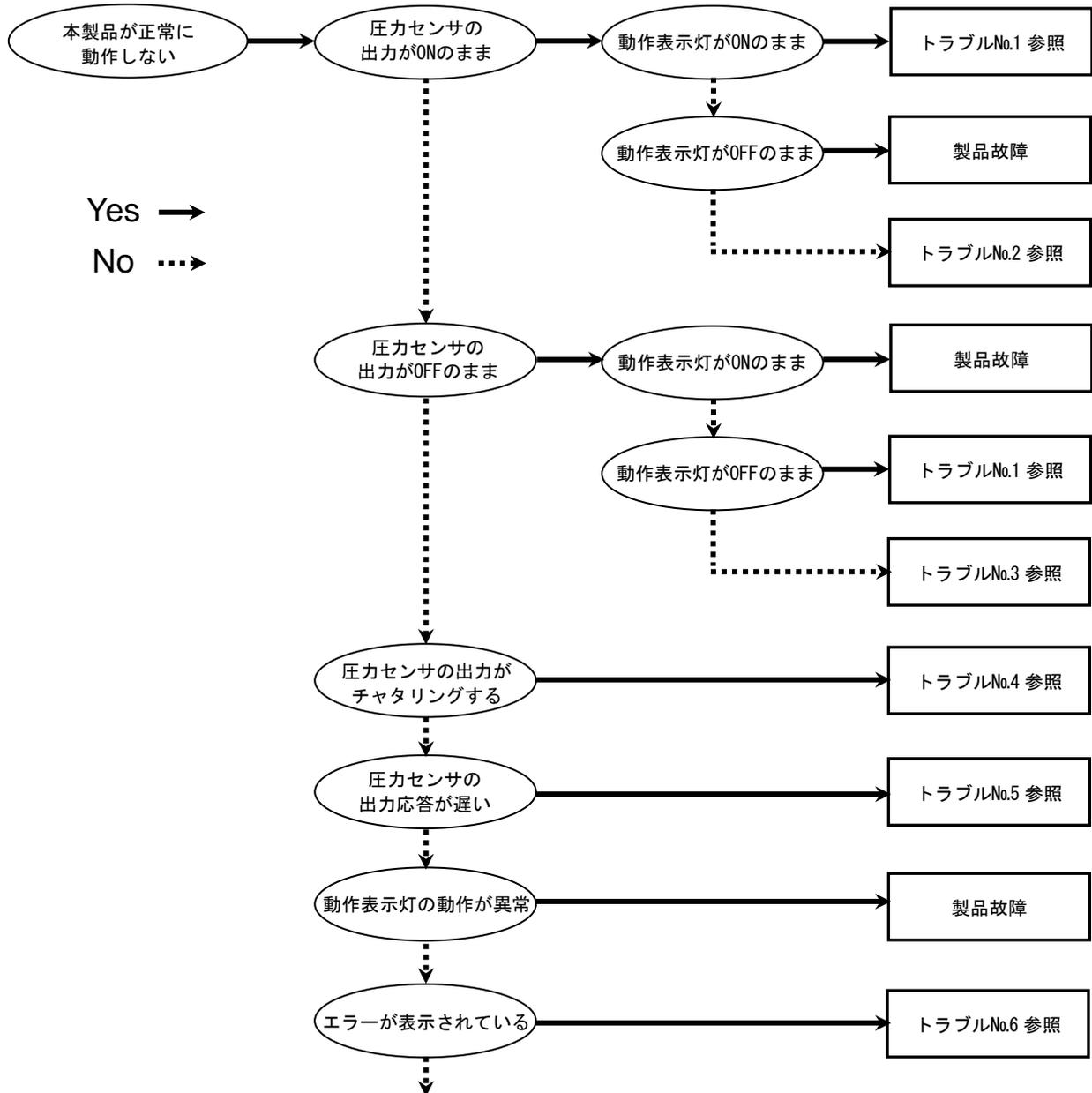
#### ●ゼロクリア中の表示画面

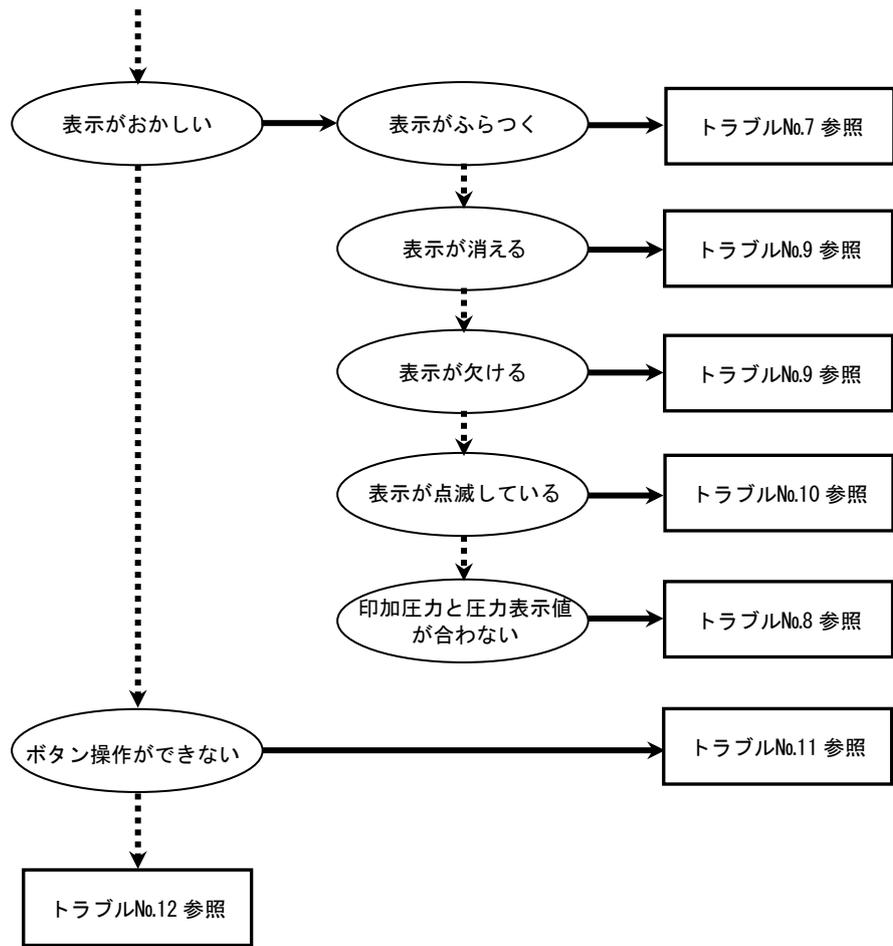


# トラブルシューティング

## ○トラブルシューティング

製品において誤動作が発生した場合は、以下のフローチャートでトラブル現象を選択してください。  
 トラブル現象に該当する原因が確認されず、製品交換後に正常動作する場合は、製品の故障が考えられます。製品の故障発生は、ご使用環境(ネットワーク構成等)により発生する場合がありますので、その場合の対策内容は別途ご相談ください。





## ○トラブル対応方法一覧表

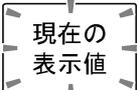
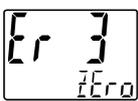
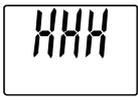
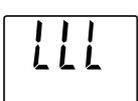
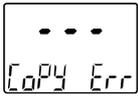
トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容 推定原因	原因の調査方法	対策
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圧力センサの出力が ON のまま動作表示灯 ON のまま</li> <li>・圧力センサの出力が OFF のまま動作表示灯 OFF のまま</li> </ul>	圧力設定間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力設定の確認。</li> <li>②設定にてコンパレータ出力、応差、出力形態の確認。 (ヒステリシスモード/ウインドコンパレータモード、正転出力/反転出力)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力設定を再度行ってください。</li> <li>②機能の設定を再度行ってください。</li> </ul>
		製品故障		製品交換。
2	圧力センサの出力が ON のまま動作表示灯正常	誤配線	出力線配線の確認。 負荷が直接 DC(+) または DC(-) に接続されていないかの確認。	正しい配線を行ってください。
		製品故障		製品交換。
3	圧力センサの出力が OFF のまま動作表示灯正常	誤配線	出力線配線の確認。 負荷が直接 DC(+) または DC(-) に接続されていないかの確認。	正しい配線を行ってください。
		SW 出力仕様設定間違い	SW 出力仕様設定の確認。 NPN 出力に設定したつもりが PNP 出力に設定されていないかの確認。 またはこれの逆。	SW 出力仕様の設定を再度行ってください。
		リード線断線	リード線の一定箇所への曲げ応力の有無。 (曲げ半径・リード線への引張力)	配線を修正してください。 (引張力の補正・曲げ半径を大きくする)
		製品故障		製品交換。
4	圧力センサの出力がチャタリングを起こす	誤配線	配線の確認。 茶線に DC(+), 青線に DC(-) が接続されているか、出力線が外れかけていないか(接触不良)を確認。	正しい配線で再度接続しなおしてください。
		圧力設定間違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力設定の確認。</li> <li>②応差の範囲が小さくないかを確認。</li> <li>③ディレー時間の設定確認。 ディレー時間が短すぎないかを確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力設定を再度行ってください。</li> <li>②応差を広げてください。</li> <li>③機能の設定を再度行ってください。</li> </ul>
		製品故障		製品交換。
5	圧力センサの出力応答が遅い	圧力設定間違い	圧力設定の確認。 検出圧力に対し圧力設定値が同じ(近い)数値になっているかを確認。	圧力設定を再度行ってください。圧力設定値を検出圧力から離してください。

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容 推定原因	原因の調査方法	対策
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過電流エラー (Er1, 61) が表示される</li> <li>・デバイス接続エラー (Er62) が表示される</li> <li>・表示が“HHH”になっている</li> <li>・表示が“LLL”になっている</li> <li>・残圧エラー (Er3) が表示される</li> </ul>	出力に過電流が流れている (Er1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①出力に 80 mA 以上の電流が流れていないかどうかを確認。</li> <li>②仕様通りの負荷が接続されているかを確認。負荷短絡になっていないかを確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①、②仕様通りの負荷を接続してください。</li> <li>③サージ保護付のリレーを使用するか、サージ対策を行ってください。</li> </ul>
		圧力センサに過電流が流れている (Er61)	<ul style="list-style-type: none"> <li>③サージ保護なしのリレーを接続されていないかどうかを確認。</li> <li>④高圧線等の電力線と一緒に (束ねて) 配線をしていないか確認。</li> <li>⑤配線が短絡していないかを確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>④高圧線等の電力線と一緒に配線を行わないようにしてください。</li> <li>⑤配線を短絡しないようにしてください。</li> </ul>
		圧力センサ以外のセンサが接続されている (Er62)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力センサ以外のセンサが接続されていないか確認。</li> <li>②センサの接続、配線を確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力センサを接続して使用してください。</li> <li>②正しい配線方法で接続してください。</li> </ul>
		印加圧力が上限値を超えている (HHH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①設定圧力範囲の上限を超えた圧力が加わっていないかどうかを確認。</li> <li>②配管内部に異物の浸入がなかったか確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力を設定圧力範囲以内に返してください。</li> <li>②配管内への異物侵入を防ぐよう対策を行ってください。</li> </ul>
		印加圧力が下限値を越えている (LLL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①設定圧力範囲の下限を超えた圧力が加わっていないかどうかを確認。</li> <li>②配管内部に異物の侵入がなかったか確認。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①圧力を設定圧力範囲以内に返してください。</li> <li>②配管内への異物侵入を防ぐよう対策を行ってください。</li> </ul>
		ゼロクリア操作時に圧力が大気圧になっていない (Er3)	大気圧と比較して±7%F. S. (連成圧用は±3.5%F. S.) を超えた圧力が加わっていないかどうか確認。	加わっている圧力を大気圧状態に戻し、ゼロクリア操作を行ってください。
		製品故障		製品交換。
7	表示がふらつく	供給電源の間違い	電源電圧が DC4.75~5.25 Vであることを確認。	電源電圧は DC4.75~5.25 V を供給してください。
		誤配線	電源配線の確認。 茶線に DC (+)、青線に DC (-) が接続されているか、配線が外れかかかっていないかを確認。	正しい配線を行ってください。
		元圧変動	元圧が変動していないか確認。	ふらつきが気になる場合には、表示分解能の設定により、表示桁数を変更することができます。 また、デジタルフィルタの設定でも改善が可能な場合もあります。

トラブル No.	トラブル現象	トラブル内容 推定原因	原因の調査方法	対策
8	印加圧力と圧力表示値が合わない	圧力レンジ設定間違い	圧力レンジの設定確認。 接続している圧力センサと設定している圧力レンジが正しいかの確認。	正しい圧力レンジを選択してください。
9	・表示が消える ・表示が欠ける	供給電源の間違い	電源電圧が DC4.75~5.25 Vであることを確認。	電源電圧は DC4.75~5.25 V を供給してください。
		誤配線	電源配線の確認。 茶線に DC(+)、青線に DC(-) が接続されているか、配線が外れかかかっていないかを確認。	正しい配線を行ってください。
		製品故障		製品交換。
10	表示が点滅する	配線不良	①本製品の電源配線の確認。配線が外れかかかっていないかを確認。 ②圧力センサの配線の確認。配線が外れかかかっていないかを確認。 ③リード線の一定箇所への曲げ応力の有無。 ④本製品の電源電圧が DC4.75~5.25 Vであることを確認。	①②正しい配線を行ってください。 ③配線(曲げ半径、応力)を修正してください。 ④本製品の電源電圧は DC4.75~5.25 V を供給してください。
11	ボタン操作ができない	製品故障		製品交換。
12	動作不安定 (チャタリング)	応差が小さいか、スイッチのディレー時間が早すぎるため、元圧変動等による影響を受けている	①設定圧力(応差)を確認。 ②ディレー時間を確認。	①圧力設定をご確認ください。 ②機能の設定を再度行ってください。
		配線不良/ リード線の断線	①電源配線の確認。 ②リード線の一定箇所への曲げ応力の有無。 (曲げ半径・リード線への引張力)	①正しい配線を行ってください。 ②配線を修正してください (引張力の補正・曲げ半径を大きくする)
		製品故障		製品交換。

## ○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 (出力)		スイッチ出力の負荷電流が 80 mA 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取除き再度電源を投入してください。
過電流エラー (電源)		圧力センサに過電流が流れています。	圧力センサの接続、配線を確認してください。
デバイス接続 エラー		本製品と圧力センサの接続が失敗している、または圧力センサ以外のセンサを接続しています。	圧力センサ以外のセンサが接続されていないか確認してください。センサの接続、配線を確認してください。
デバイス システムエラー		圧力センサのプロセスデータにてシステムエラーとなっております。	圧力センサのプロセスデータにてシステムエラーをクリアしてください。
非 SI 単位エラー		接続された圧力センサの単位が kPa または MPa 以外となっております。	圧力センサの単位は kPa または MPa のものをご使用ください。
モバイル バッテリー 電圧異常		モバイルバッテリーの電圧が DC4.5 未満または DC5.5 V より大きくなっています。	モバイルバッテリーの電源電圧は DC4.75~5.25 V を供給してください。
残圧エラー		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		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。圧力センサの接続、配線を確認してください。
		設定圧力範囲の下限を超えた圧力が加えられています。センサが未接続、誤配線の可能性があります。	
コピーエラー		コピー機能が正常に動作していません。	配線、機種等を確認して再度圧力センサを接続してください。

上記処置方法を行っても復帰しない場合や、上記以外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。

# 仕様

型式		PSE-ST シリーズ						
適用圧力センサ		PSE541-L	PSE543-L PSE573-L2	PSE574-L2	PSE540-L PSE570-L2	PSE575-L2	PSE576-L2	PSE577-L2
圧力仕様	定格圧力範囲	0~-101 kPa	-100~100 kPa	0~500 kPa	0~1 MPa	0~2 MPa	0~5 MPa	0~10 MPa
	表示/設定圧力範囲	10~ -105 kPa	-105~ 105 kPa	-50~ 525 kPa	-0.105~ 1.05 MPa	-0.105~ 2.1 MPa	-0.105~ 5.25 MPa	-0.105~ 10.5 MPa
電源仕様	電源電圧	DC5 V						
	消費電流	2 A 以下						
	保護	過電圧保護						
	供給形式	USB Type-C						
センサ 入力	入力数	1						
	接続方法	コネクタ						
	保護	逆接続保護、過電流保護						
表示	表示方式	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)						
耐環境	保護等級	IP40						
	耐電圧	AC1000 V 1分間 充電部一括と筐体間						
	絶縁抵抗	50 MΩ以上(DC500 Vメガにて) 充電部一括と筐体間						
	使用温度範囲	動作時：0~45℃、保存時：-10~60℃(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/UKCA/WEEE							
質量	本体	50 g(コネクタ変換パーツ含まず)						

※1：本製品はDC5 V、2 A出力以上のモバイルバッテリーと接続してご使用ください。

モバイルバッテリー以外の電源には接続しないでください。

動作しない場合や、電源側が故障する恐れがあります。

モバイルバッテリーの仕様をご確認ください。

モバイルバッテリーの仕様以上の温度で使用した場合、故障・発火・やけどの原因の恐れがあります。

モバイルバッテリーの使用方法・注意に従ってください。

※2：モバイルバッテリーの消費電流に応じて電力供給を自動OFFする機能を持つモバイルバッテリーと接続した場合、本製品が動作しない場合があります。

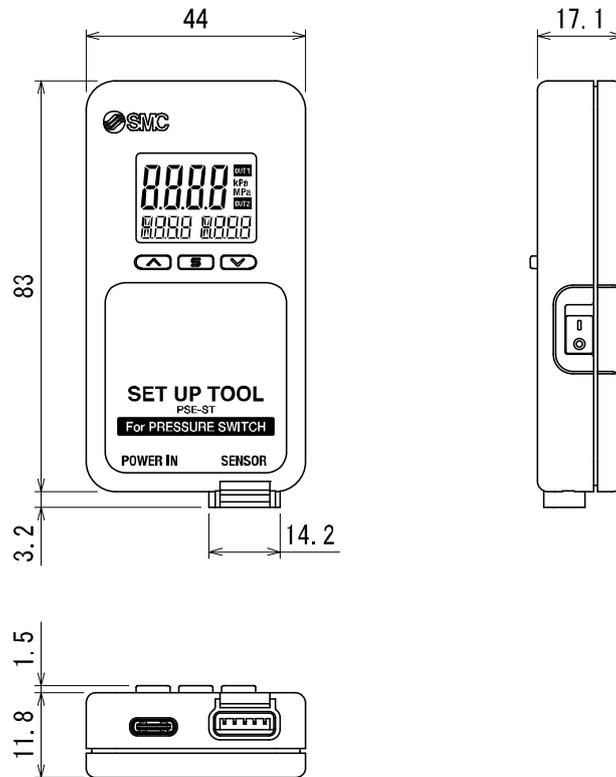
当該機能のON/OFF切換えができるモバイルバッテリーの使用を推奨します。

※3：品質向上に努めておりますが、性能上支障のない外観の僅かなキズ、汚れ、表示色、精度むら等は良品としております。

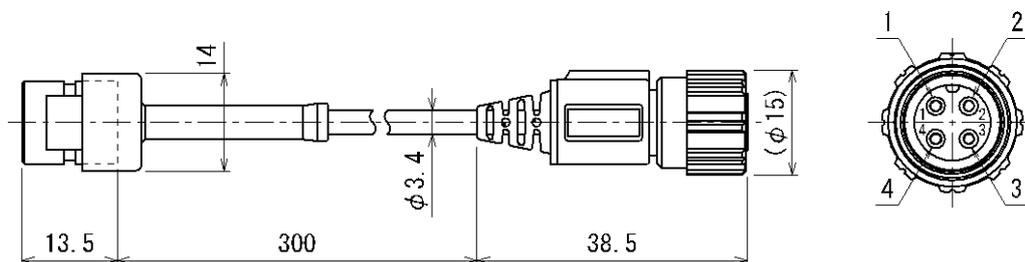
■ 外形寸法図

○ 本体

・ PSE-ST

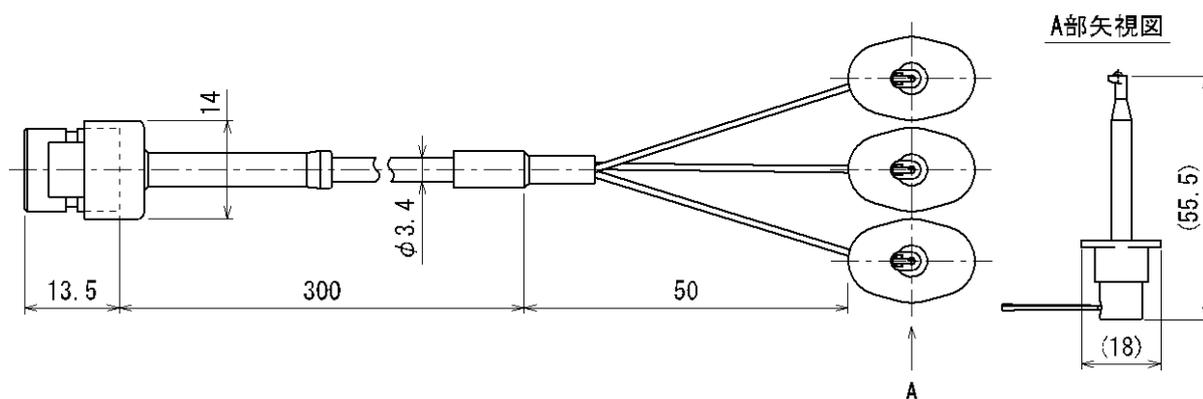


○コネクタ変換パーツ(オプション品番 : D-LH03B)



導体断面積		0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
絶縁体	外径	1.0 mm
	色相	茶、青、黒(3 芯)
シース	仕上がり外径	φ3.4

○コネクタ変換パーツ(オプション品番 : D-LH03C)



導体断面積		0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
絶縁体	外径	1.0 mm
	色相	茶、青、黒(3 芯)
シース	仕上がり外径	φ3.4

改訂履歴

**SMC株式会社** お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>

 **0120-837-838**

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日, 祝日, 会社休日を除く】

⑨ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© SMC Corporation All Rights Reserved



No. DOC1107268