

AE530

取扱説明書

IMR01T01-J5

理化工業製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解されたうえでご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。

本書の表記について

警 告

感電、火災(火傷)等、取扱者の生命や人体に危険がおよぶ恐れがある注意事項が記載されています。

注 意

操作手順等で従わないと機器損傷の恐れがある注意事項が記載されています。



特に、安全上注意していただきたいところにこのマークを使用しています。



操作や取扱上の重要事項についてこのマークを使用しています。



操作や取扱上の補足説明にこのマークを使用しています。



詳細・関連情報の参照先にこのマークを使用しています。



警 告

- 本製品の故障や異常によるシステムの重大な事故を防止するため、外部に適切な保護回路を設置してください。
- すべての配線が終了するまで電源を ON にしないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- 本製品は、記載された仕様の範囲外で使用しないでください。火災・故障の原因になります。
- 引火性・爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。
- 電源端子など高電圧部に触らないでください。感電の恐れがあります。
- 本製品の分解、修理、および改造はしないでください。感電・火災・故障の原因になります。

輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等（軍用途・軍事設備等）で使用されることがない様、最終用途や最終客先を調査してください。なお、再販売についても不正に輸出されない様、十分に注意してください。

- 本製品は、産業機械、工作機械、計測機器に使用されることを意図しています。(原子力設備および人命にかかわる医療機器などには使用しないでください。)
- 本製品はクラス A 機器です。本製品は家庭内環境において、電波障害を起こすことがあります。その場合は使用者が十分な対策を行ってください。
- 本製品は強化絶縁によって、感電保護を行っています。本製品を装置に組み込み、配線するときは、組み込み装置が適合する規格の要求に従ってください。
- 本製品におけるすべての入出力信号ラインを、屋内で長さ 30 m 以上で配線する場合は、サージ防止のため適切なサージ抑制回路を設置してください。また、屋外に配線する場合は、配線の長さにかかわらず適切なサージ抑制回路を設置してください。
- 本製品は、計装パネルに設置して使用することを前提に製作されていますので、使用者が電源端子等の高電圧部に近づけないような処置を最終製品側で行ってください。
- 本書に記載されている注意事項を必ず守ってください。注意事項を守らずに使用すると重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- 配線を行うときは、各地域の規則に準拠してください。
- 感電、機器故障、誤動作を防止するため、電源、出力、入力など、すべての配線が終了してから電源を ON にしてください。また、入力断線の修復や、コンタクタ、SSR の交換など出力関係の修復時にも、一旦電源を OFF にして、すべての配線が終了してから電源を再度 ON にしてください。
- 本製品の故障による損傷を防ぐため、本製品に接続される電源ラインや高電流容量の入出力ラインに対しては、十分な遮断容量のある適切な過電流保護デバイス（ヒューズやサーキットブレーカーなど）によって回路保護を行ってください。
- 製品の中に金属片や導線の切りくずを入れないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- 端子ネジは記載されたトルクで確実に締めてください。締め付けが不完全だと感電・火災の原因になります。
- 放熱を妨げないよう、本機の周辺をふさがないでご使用ください。また通風孔はふさがないでください。
- 不使用端子には何も接続しないでください。
- クリーニングは必ず電源を OFF にしてから行ってください。
- 本製品の汚れは柔らかい布で乾拭きしてください。なお、シナ類は使用しないでください。変形、変色の恐れがあります。
- 表示部は硬い物でこすったり、たたいたりしないでください。

ご使用の前に

- 本書では、読者が電気関係、制御関係、コンピュータ関係および通信関係などの基礎知識を持っていることを前提としています。
- 本書で使用している図や数値例、画面例は、本書を理解しやすいように記載したものであり、その結果の動作を保証するものではありません。
- 以下に示す損害をユーザーや第三者が被っても、当社は一切の責任を負いません。
 - 本製品を使用した結果の影響による損害
 - 当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
 - 本製品の模倣品を使用した結果による損害
 - その他、すべての間接的損害
- 本製品を継続的かつ安全にご使用いただくために、定期的なメンテナンスが必要です。本製品の搭載部品には寿命があるものや経年変化するものがあります。
- 本書の記載内容は、お断りなく変更することがあります。本書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点やお気づきの点などがありましたら、当社までご連絡ください。
- 本書の一部または全部を無断で転載、複製することを禁じます。

3.3 取付方法

<パネルへの取り付け>

1. パネルに取付穴をあけます。
2. 本機器をパネル前面から挿入します。
3. 取付具を本機器の取付口に差し込みます。その際、取付具を前方に押し込まないでください。(図1)
4. 差し込んだ位置で、取付具が前方に移動しないようにネジを回して締めてください。
5. ネジ先端部がパネルにあたってから約 1 回転締め付けてください。(図2)



締め過ぎた場合には、ネジが空回りすることがあります。もし、空回りした場合、本機器がしっかりと固定される状態までネジを締め直してください。

6. 残りの取付具も、上記 3.~5. と同じ手順で取り付けます。

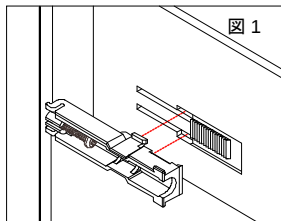


図 1

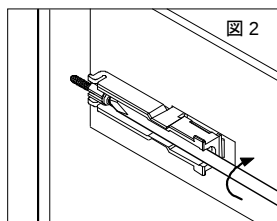


図 2

<パネルからの取り外し>

1. 電源を OFF にします。
2. 配線を外します。
3. 取付具のネジを緩めます。
4. ネジを緩めた位置で、取付具の突起部を摘んで持ち (①)、横方向に回転させて (②)、取付具をケースから取り外します。(図3)
5. 残りの取付具も、上記 3.~4. と同じ手順で取り外してください。
6. 本機器の前面パネル枠部を持ちながら、取付穴から引き出します。(図4)

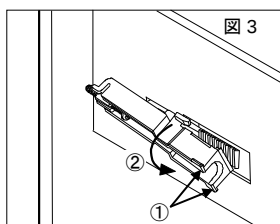


図 3

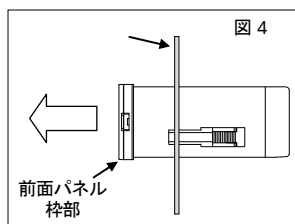


図 4

4. 配 線

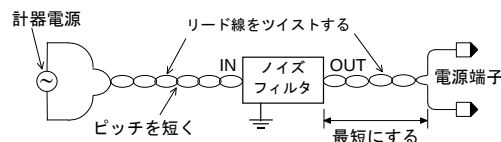


警 告

感電防止および機器故障防止のため、すべての配線が終了するまで電源を ON にしないでください。また、本機器への通電前には配線が正しいことを必ず確認してください。

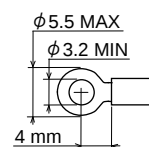
4.1 配線上の注意

- 入力信号線はノイズ誘導の影響を避けるため、計器電源線、動力電源線、負荷線から離して配線してください。
- 計器電源は、動力電源からのノイズ影響を受けないように配線してください。ノイズの影響を受けやすい場合には、ノイズフィルタの使用を推奨します。
 - 線材はより合わせてください。より合わせのピッチが短いほどノイズに対して効果的です。
 - ノイズフィルタは必ず接地されているパネルなどに取り付け、ノイズフィルタ出力側と電源端子の配線は最短で行ってください。
 - ノイズフィルタ出力側の配線にヒューズ、スイッチなどを取り付けると、フィルタとしての効果が悪くなりますので行わないでください。



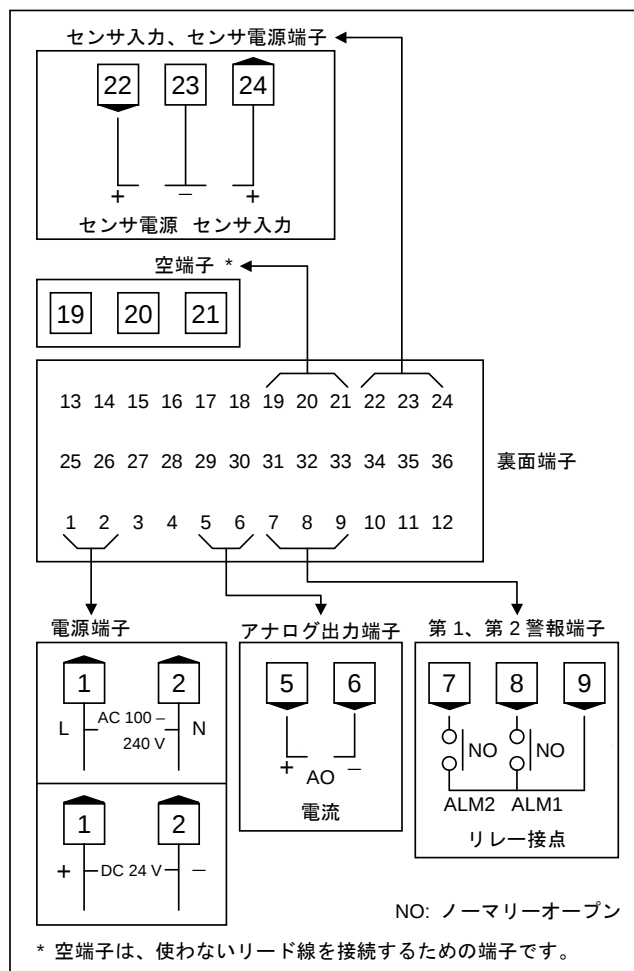
- 電源 ON 時に接点出力の準備時間が約 5~6 秒必要です。外部のインターロック回路等の信号として使用する場合には、遅延リレー等を使用してください。
- 電源供給線は、電圧降下の少ない電線をツイストしたうえで使用してください。
- 本機器 (24 V 電源仕様) には、過電流保護デバイスが付いていません。安全のために、十分な遮断容量のある過電流保護デバイス (ヒューズ) を本機器の近くに別途設けてください。
 - ヒューズ種類: タイムラグヒューズ (IEC60127-2 または UL248-14 の適合ヒューズ)
 - ヒューズ定格: 定格電流 0.5 A

- 耐熱ガラス被覆ケーブルは、被覆が繊維質のため、高湿下にさらされたり、導通液体 (水等) の接触があると、電気的絶縁性能が低下し、圧力指示誤差を招くことがあります。地下配線や高湿になるような電気配管内の配線は避けてください。
- 24 V 電源仕様の製品には、電源に SELV 回路 (IEC60950-1) からの電源を供給してください。
- 最終用途機器には、適切な電源を供給してください。
 - 電源はエネルギー制限回路に適合 (最大電流 8A) するもの
- 端子ネジは締めすぎないようにしてください。また、圧着端子 (指定圧着端子タイプ: 絶縁被覆付き) はネジサイズに適合するものを使用してください。
 - ネジサイズ: M3×6
 - 推奨締めトルク: 0.4 N・m
 - 適合線材: 0.25~1.65 mm² の単線 または 撚り線
- 圧着端子などの導体部分が、隣接した導体部分 (端子等) と接触しないように注意してください。

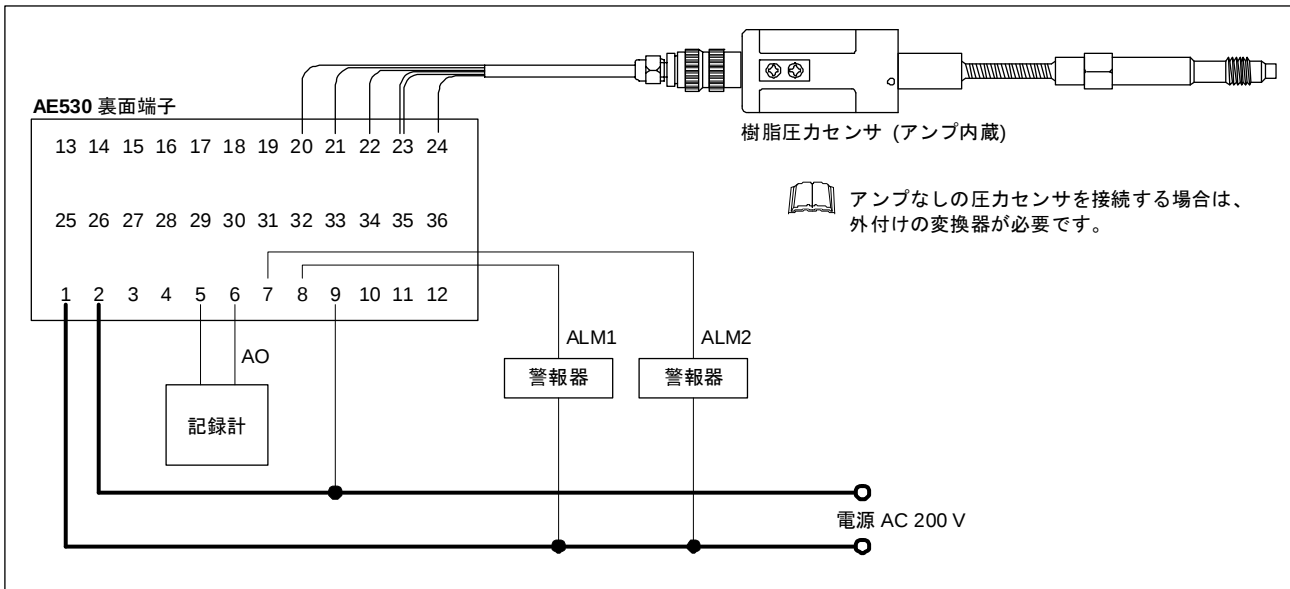


4.2 配 線

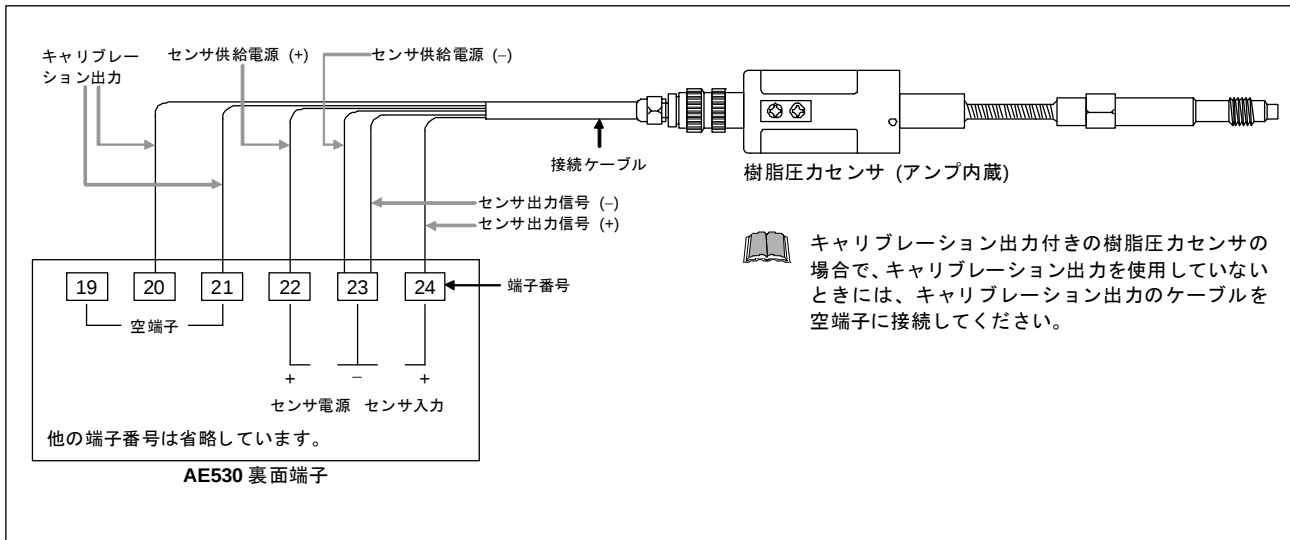
■ 端子構成図



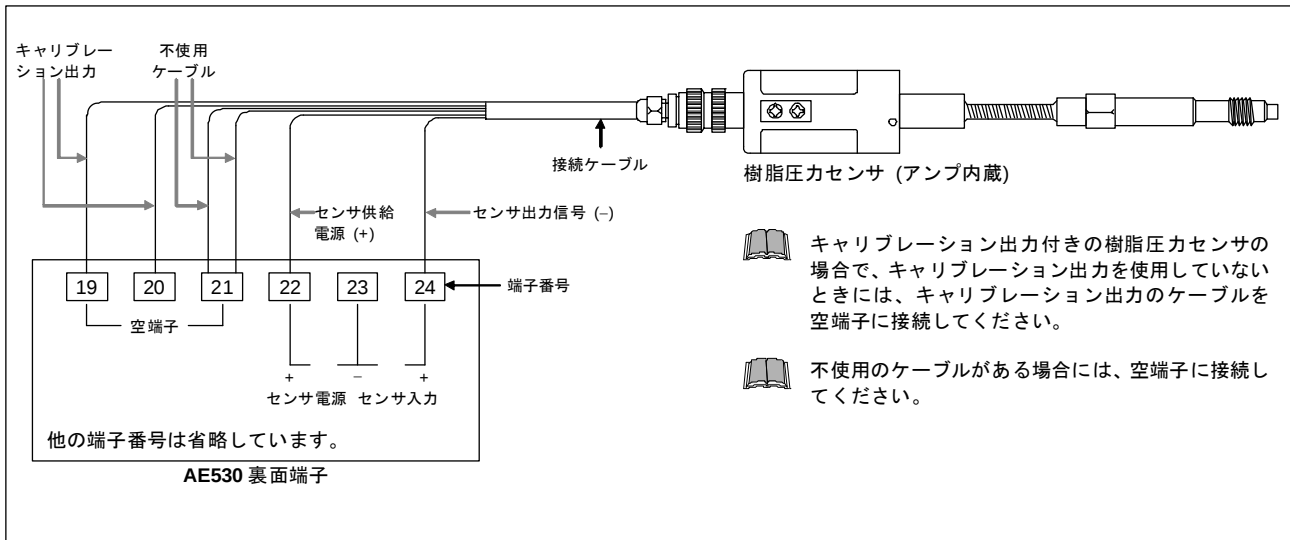
■ 配線例



■ 接続例 1 [DC 0~5 V、DC 0~10 V (アンプ内蔵) 出力タイプの樹脂圧力センサと接続する場合]



■ 接続例 2 [DC 4~20 mA (アンプ内蔵) 出力タイプの樹脂圧力センサと接続する場合]

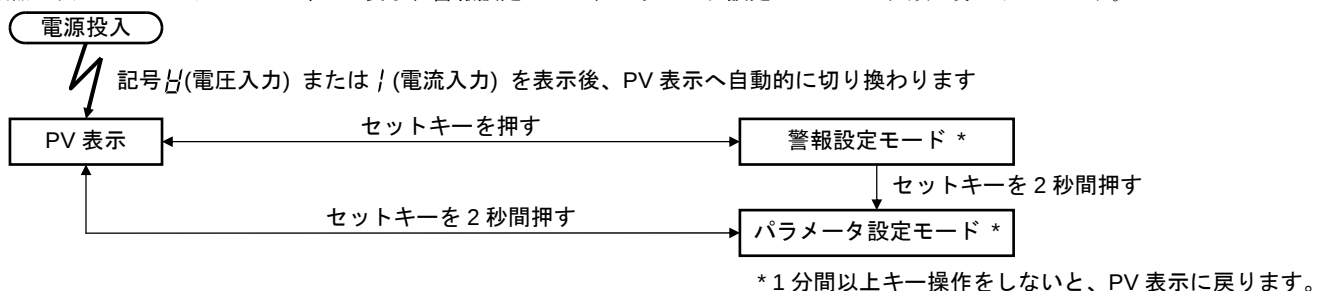


5. 操作と設定

この章では、操作方法と各パラメータについて説明しています。圧力表示上限、圧力表示下限のパラメータは、必ず設定してください。それ以外のパラメータは、お客様の運転に必要なものを選んで設定してください。

5.1 モードの呼出手順

本機器の表示およびパラメータは、PV 表示、警報設定モード、パラメータ設定モードの 3 種類に分かれています。



5.2 各モードの内容

■ PV 表示

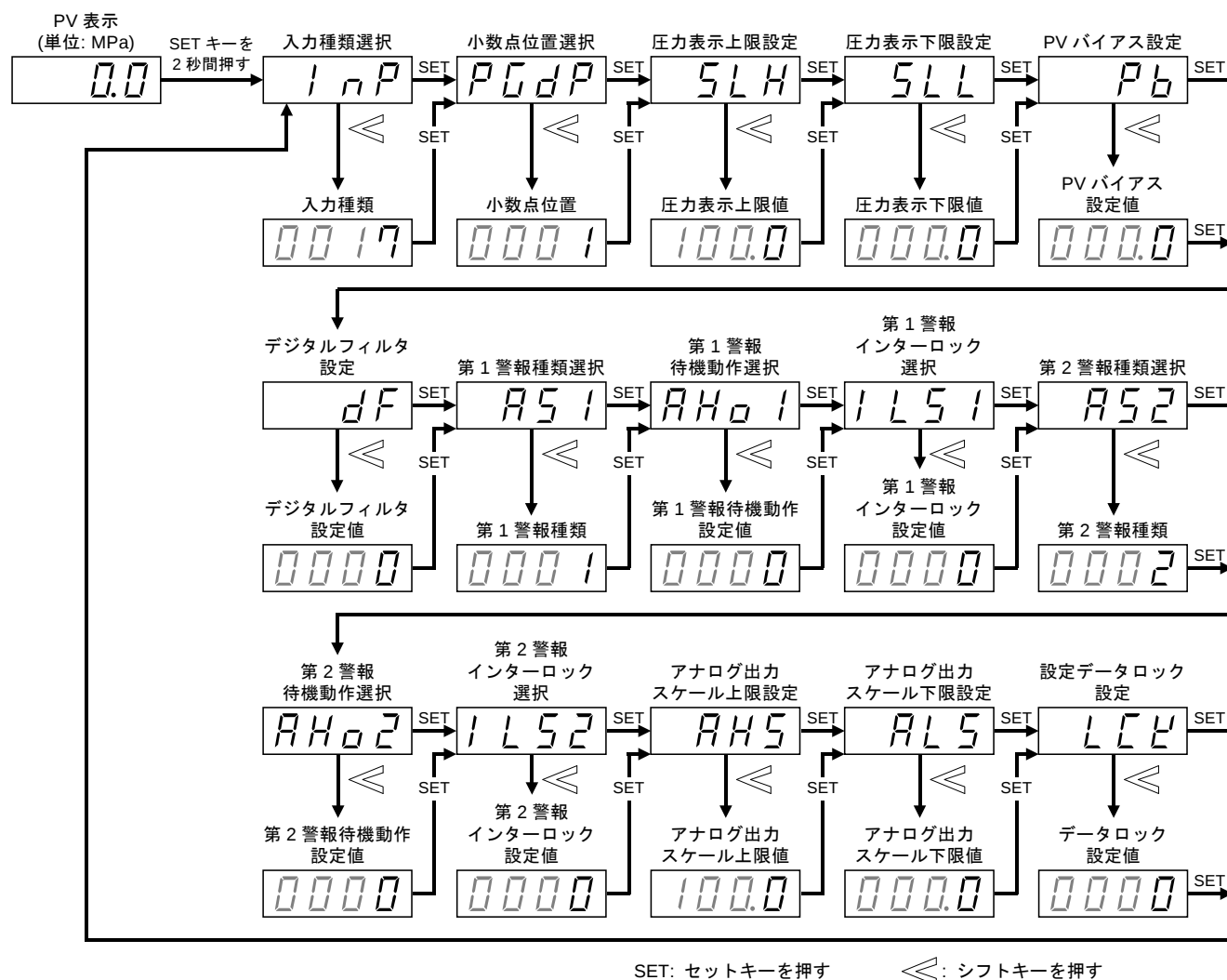
圧力の測定値 (PV) を表示します。表示単位は MPa です。

■ パラメータ設定モード

入力の種類、小数点位置、圧力表示範囲、警報関係などの設定を行うモードです。

- モード内では、セットキーを押すごとに、パラメータが切り換わります。
- パラメータ記号を表示している時に、シフトキーを押すと、設定値表示に切り換わります。設定値表示で数値の変更ができます。

表示フロー



次ページへつづく

 データロックされている場合は、設定値の変更はできません。

 1 分間以上キー操作をしないと、PV 表示に戻ります。

 設定例は、5.3 パラメータの設定手順 (P. 8) を参照してください。

各パラメータの説明

パラメータ設定モード

パラメータ記号	名 称	設定 (表示) 範囲	説 明	出荷値
INP (InP)	入力種類選択 ¹	14: DC 0~20 mA 15: DC 4~20 mA 16: DC 0~10 V 17: DC 0~5 V 18: DC 1~5 V	入力の種類を設定します。 接続する圧力センサの出力信号と同一にしてください。ただし、電圧入力から電流入力、電流入力から電圧入力の切り換えはできません。	注文時に指定した入力の種類と同じ
PGdP (PGdP)	小数点位置選択	0: 小数点なし 1: 小数点以下 1 桁 2: 小数点以下 2 桁 3: 小数点以下 3 桁	圧力表示の小数点位置を設定します。 (P. 8、9 参照)	1
SLH (SLH)	圧力表示上限設定	-1999~+9999 (MPa)	圧力表示の上限値を設定します。 圧力表示上限は必ず設定してください。 (P. 8 参照)	100.0
SLL (SLL)	圧力表示下限設定	-1999~+9999 (MPa)	圧力表示の下限値を設定します。 圧力表示下限は必ず設定してください。 (P. 8 参照)	0.0
Pb (Pb)	PV バイアス設定	-入力スパン~ +入力スパン (ただし、-1999~+9999 digit 以内)	測定値 (PV) にバイアスを加えることによって、センサ補正等を行います。 測定値 (PV) と指示計の表示値が異なる場合に設定します。(P. 9 参照)	0.0
dF (dF)	デジタルフィルタ 設定	0~100 秒 0: デジタルフィルタ 機能なし	入力ノイズの影響を抑えるための、一次遅れデジタルフィルタ時間を設定します。 (P. 9 参照)	0
AS1 (AS1)	第 1 警報 種類選択 ²	0: 警報なし 1: 上限入力値警報 2: 下限入力値警報	第 1 警報種類を選択します。 (P. 10 参照)	1
AHo1 (AHo1)	第 1 警報 待機動作選択	0: 待機動作なし 1: 待機動作あり	第 1 警報待機動作の有無を選択します。 (P. 10 参照)	0
ILS1 (ILS1)	第 1 警報 インターロック 選択	0: インターロックなし 1: インターロックあり	第 1 警報のインターロックの有無を選択します。 (P. 10 参照)	0
AS2 (AS2)	第 2 警報 種類選択 ²	0: 警報なし 1: 上限入力値警報 2: 下限入力値警報	第 2 警報種類を選択します。 (P. 10 参照)	2
AHo2 (AHo2)	第 2 警報 待機動作選択	0: 待機動作なし 1: 待機動作あり	第 2 警報待機動作の有無を選択します。 (P. 10 参照)	0
ILS2 (ILS2)	第 2 警報 インターロック 選択	0: インターロックなし 1: インターロックあり	第 2 警報のインターロックの有無を選択します。 (P. 10 参照)	0
AHS (AHS)	アナログ出力 スケール上限設定	アナログ出力スケール下 限~圧力表示上限	アナログ出力範囲の上限値を設定します。 アナログ出力なしの場合は表示されません。(P. 9 参照)	100.0
ALS (ALS)	アナログ出力 スケール下限設定	圧力表示下限~アナログ 出力スケール上限	アナログ出力範囲の下限値を設定します。 アナログ出力なしの場合は表示されません。(P. 9 参照)	0.0

¹ 入力種類を変更すると、以下のパラメータの設定値が出荷値に戻ります。

- 第 1 警報、第 2 警報設定
- 第 1 警報、第 2 警報動作すきま設定
- 小数点位置選択
- 圧力表示上限設定
- 圧力表示下限設定
- PV バイアス設定
- デジタルフィルタ設定
- 第 1 警報、第 2 警報待機動作選択
- 第 1 警報、第 2 警報インターロック選択
- アナログ出力スケール上限設定
- アナログ出力スケール下限設定

² 警報種類を変更すると、以下のパラメータの設定値が変更されます。

- 第 1 警報、第 2 警報設定: 入力スパンの 5 % の値
- 第 1 警報、第 2 警報動作すきま設定: 入力スパンの 0.2 % の値
- 第 1 警報、第 2 警報待機動作選択: 0
- 第 1 警報、第 2 インターロック選択: 0

次ページへつづく

各パラメータの説明

パラメータ設定モード

パラメータ記号	名 称	設定 (表示) 範囲	説 明	出荷値
L L L (LCK)	設定データロック 設定	NOTE 1	設定値の変更可能／不可能を設定します。 (P. 9 参照)	0000

NOTE 1: 設定範囲

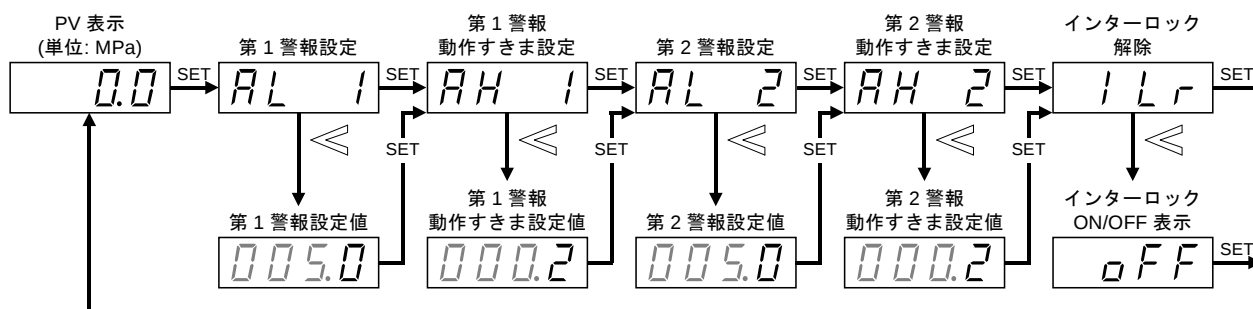
設定値	データロックされる内容
0000	データロックなし
0001	パラメータ設定モード内のすべてのデータ
0010	- 第 1 警報設定 - 第 2 警報設定 - 第 1 警報動作すきま設定 - 第 2 警報動作すきま設定
0011	- 第 1 警報設定 - 第 2 警報設定 - 第 1 警報動作すきま設定 - 第 2 警報動作すきま設定 - パラメータ設定モード内のすべてのデータ

■ 警報設定モード

第 1 警報、第 2 警報の設定、インターロック解除を行うモードです。

- モード内では、セットキーを押すごとに、パラメータが切り換わります。
- パラメータ記号を表示している時に、シフトキーを押すと、設定値表示に切り換わります。設定値表示で数値の変更ができます。

表示フロー



SET: セットキーを押す

≡: シフトキーを押す

1 分間以上キー操作をしないと、PV 表示に戻ります。

設定例は、5.3 パラメータの設定手順 (P. 8) を参照してください。

各パラメータの説明

警報設定モード

パラメータ記号	名 称	設定 (表示) 範囲	説 明	出荷値
AL 1 (AL 1)	第 1 警報設定 ^{1, 2}	圧力表示下限～ 圧力表示上限	第 1 警報の設定値を設定します。	5.0
AH 1 (AH 1)	第 1 警報 動作すきま 設定 ^{1, 2}	0～入力スパン (MPa) (ただし、9999 digit 以下)	第 1 警報の動作すきまを設定します。 (P. 10 参照)	0.2
AL 2 (AL 2)	第 2 警報設定 ^{2, 3}	圧力表示下限～ 圧力表示上限	第 2 警報の設定値を設定します。	5.0
AH 2 (AH 2)	第 2 警報 動作すきま 設定 ^{2, 3}	0～入力スパン (MPa) (ただし、9999 digit 以下)	第 2 警報の動作すきまを設定します。 (P. 10 参照)	0.2
ILr (ILr)	インターロック 解除 ⁴	ON または OFF	インターロック状態 (ON) のときに、 アップキーとダウンキーを同時に押す と、インターロックが解除 (OFF) されま す。インターロック状態の解除は、警報 が OFF 状態のときに行ってください。 (P. 10 参照)	OFF

¹ 第 1 警報種類選択で、「0: 警報機能なし」に設定した場合は表示されません。

² データロックされている場合は、設定値の変更はできません。

³ 第 2 警報種類選択で、「0: 警報機能なし」に設定した場合は表示されません。

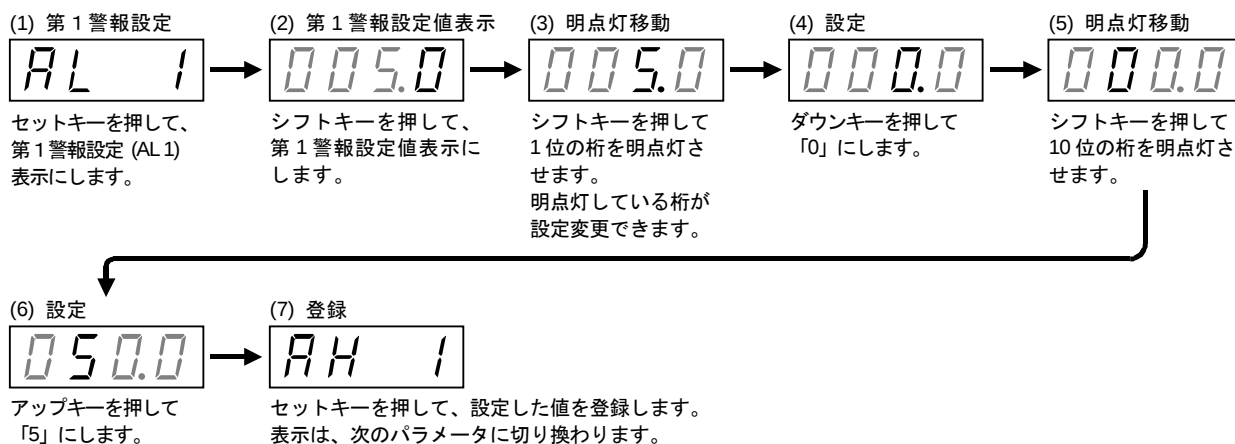
⁴ 第 1 警報、第 2 警報インターロック選択で、「0: インターロックなし」に設定した場合は表示されません。

5.3 パラメータの設定手順

ここでは、第1警報の設定を例にあげて、設定手順を説明します。

- 表示値を変更しただけでは、その値は登録できません。登録するには、セットキーを押してください。
- 設定値変更した後に、登録操作をせずに1分間経過すると、PV表示に戻ります。このような場合も変更した内容は登録されません。

■ 例：第1警報を50 MPaに設定する場合



他のパラメータを設定する場合も、設定手順は同様です。

6. 運 転

6.1 運転上の注意

- 仕様にあった入力信号線を結線してから電源を ON してください。入力信号線がオープンになっていると、本機器は入力断線と判断します。
入力断線時の動作: ダウンスケール (DC 1~5 V、DC 4~20 mA)
DC 0~5 V、DC 0~10 V、DC 0~20 mA の場合、表示および警報出力は不確定
- 20 ms 以下の停電に対しては、動作に影響はありません。20 ms を超える停電の復電時には、電源 ON 時と同じ動作となります。

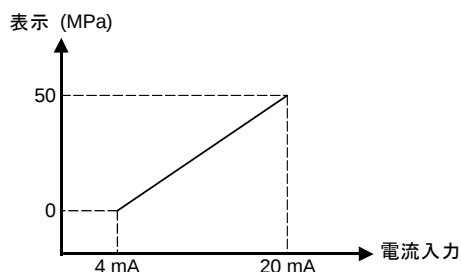
6.2 機能説明

(1) 入力プログラマブルレンジ機能 (圧力表示下限、圧力表示上限設定、小数点位置選択)

測定値 (PV) に対し、小数点位置と表示範囲を-1999~+9999 の範囲でスケーリングする機能です。

例：以下の条件で使用する場合

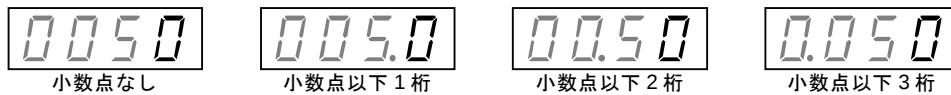
圧力表示上限 (SLH): 50 MPa 入力の種類: DC 4~20 mA
圧力表示下限 (SLL): 0 MPa 小数点位置: 小数点なし



小数点位置	範 囲
小数点以下なし	-1999~+9999
小数点以下1桁	-199.9~+999.9
小数点以下2桁	-19.99~+99.99
小数点以下3桁	-1.999~+9.999

圧力表示下限 (SLL) を圧力表示上限 (SLH) より大きい値 (SLL > SLH) に設定することもできます。この場合は、入力値が増えると表示値は小さくなります。

 小数点位置を変更した場合は、以下の様に小数点が動きます。



小数点位置を変更すると、小数点の位置が変わるパラメータは以下のとおりです。

- 圧力表示上限設定
- 圧力表示下限設定
- PV バイアス設定
- アナログ出力スケール上限設定
- アナログ出力スケール下限設定
- 第 1 警報設定
- 第 1 警報動作すきま設定
- 第 2 警報設定
- 第 2 警報動作すきま設定

(2) アナログ出力機能

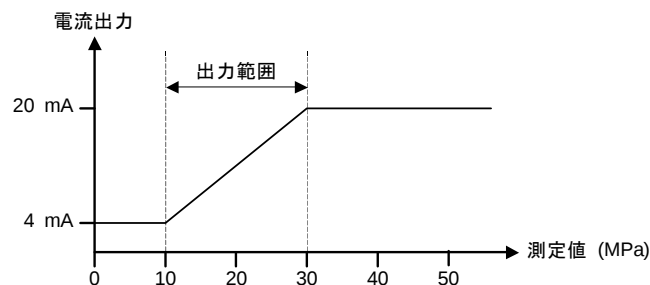
アナログ出力は、測定値 (PV) を電流信号 (DC 4~20 mA) として出力する機能です。また、アナログ出力スケール下限、アナログ出力スケール上限を設定すると、測定値 (PV) の任意の範囲を出力することができます。

例: 圧力範囲が 0~50 MPa のとき、測定値 (PV) の 10~30 MPa 間をレコーダに記録させたい場合

アナログ出力スケール上限: 30 MPa

アナログ出力スケール下限: 10 MPa

と設定します。

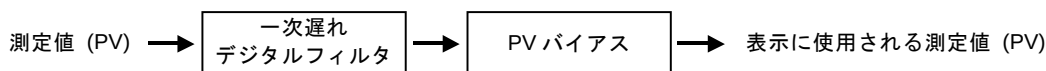


(3) 設定データロック機能

設定データロック (LCK) 機能は、パラメータを設定できないようにして、誤操作を防止するための機能です。ロックすると設定変更はできませんが、確認だけは行えます。

(4) 入力処理

以下に入力の処理手順を示します。



■ 一次遅れデジタルフィルタ機能

一次遅れデジタルフィルタは、測定値 (PV) のノイズによる変動を低減させるために用意されたソフトウェアのフィルタです。このフィルタの時定数を制御対象の特性とそのノイズレベルにあわせて適宜設定することによって、入力ノイズの影響を押さえることができます。ただし、時定数が小さすぎると、フィルタとしての効果が得られないことがあります。また、時定数が大きすぎても、入力の応答が悪くなります。

■ PV バイアス

実際の測定値 (PV) に PV バイアスで設定した値を加算して測定値 (PV) を補正します。センサ個々のバラツキや他の計器との測定値 (PV) の違いを補正するときに使用します。

例: 圧力センサが無負荷 (0 MPa) のときに、指示計が 1 MPa を表示してしまう場合

測定値 (PV) 入力: 0 MPa

指示計の表示値: 1 MPa

この場合、PV バイアスを「-1」に設定します。

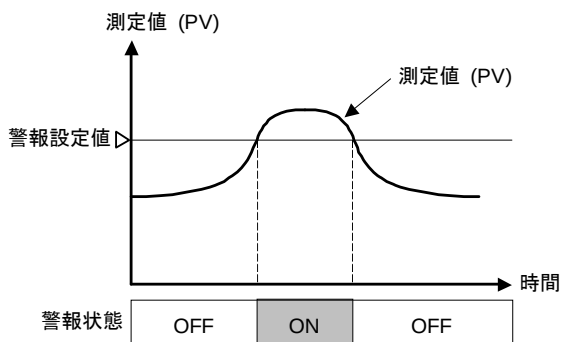
指示計の表示値 (1 MPa) - PV バイアス設定値 (-1) = 正しい表示値 (0 MPa)となります。

(5) 警報機能

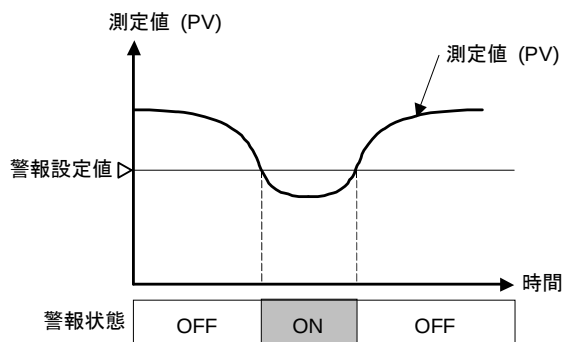
■ 入力値警報

測定値 (PV) が警報設定値に達すると警報が動作します。

上限入力値警報



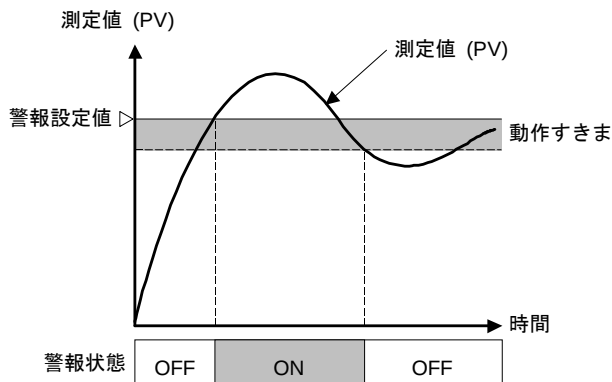
下限入力値警報



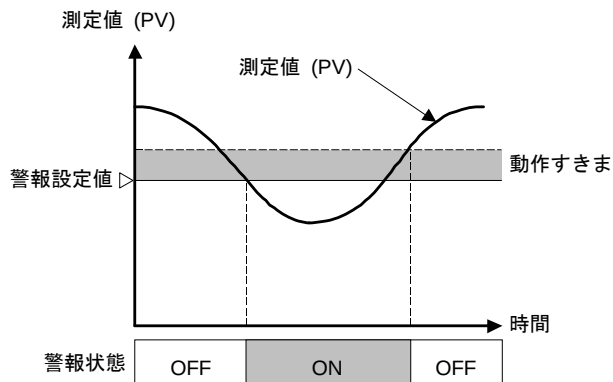
■ 警報の動作すきま

測定値 (PV) が警報設定値付近にあるとき、入力の変動などにより、警報のリレー接点が ON/OFF をくり返すことがあります。警報の動作すきまによって、リレー接点の ON/OFF のくり返しを防ぐことができます。

上限入力値警報の場合



下限入力値警報の場合

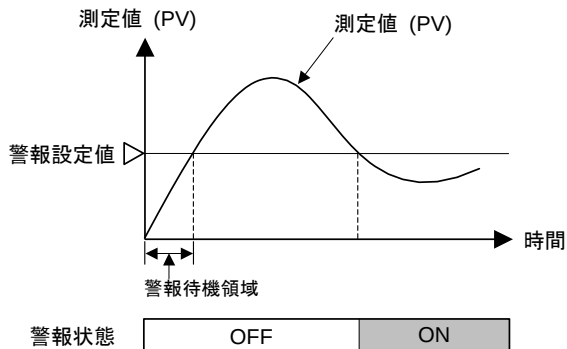


■ 警報待機動作

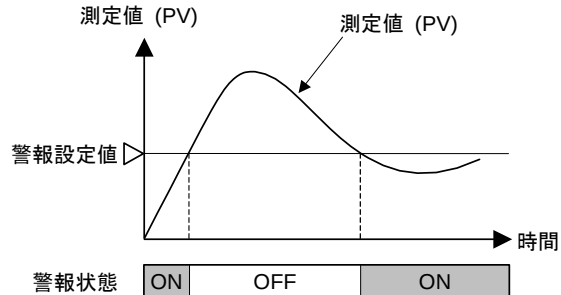
待機動作は、電源 ON 時に測定値 (PV) が警報状態にあっても、これを無視して測定値 (PV) が一度警報状態から抜けるまで警報機能を無効にする動作です。

[例] 下限入力値警報の「待機動作あり」と「待機動作なし」の違い

[待機動作ありの場合]



[待機動作なしの場合]



■ 警報インターロック機能

警報インターロック機能とは、測定値 (PV) が一度警報領域に入ると、警報領域から外れても警報状態を保持する機能です。

7. 異常時の表示

■ エラー表示

	RAM 異常 (設定データの書き込み不良等)	当社営業所または代理店までご連絡ください。
--	------------------------	-----------------------

■ オーバースケール／アンダースケール表示

	オーバースケール (点滅表示) 測定値 (PV) が圧力表示有効範囲の上限を上回った。	警告 感電防止のため、センサ交換時には、 必ず電源を OFF にしてください。 センサまたは入力導線等の確認をしてください。
	アンダースケール (点滅表示) 測定値 (PV) が圧力表示有効範囲の下限を下回った。	



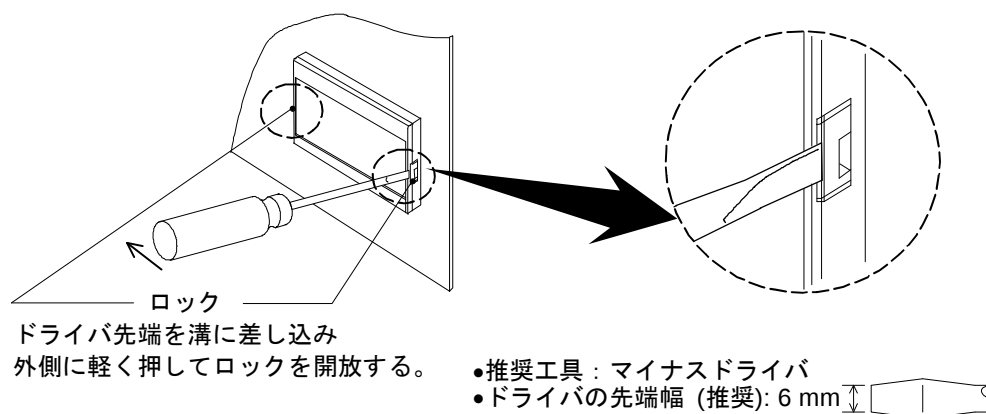
8. 内器の取り外し方法

通常、内器本体をケースから取り外す必要はありません。配線を外さないで内器本体を取り外すときは、以下の方法で行ってください。



警告

- 感電防止および機器故障防止のため、指定された人以外の「内器の取り外し」はしないでください。
- 感電防止および機器故障防止のため、必ず電源を OFF にしてから内器を引き出してください。
- ケガや機器故障防止のため、内器のプリント配線板には触れないでください。



力を入れすぎないでください。力の入れすぎは、ケースが割れる原因となります。



本機器は IEC61010-1 の要求により、感電に対する保護のため、内器の取り外しには工具を使用するように設計されています。

9. 仕 様

■ 入 力

電圧入力: DC 0～5 V、DC 1～5 V、DC 0～10 V (切換可能)
電流入力: DC 0～20 mA、DC 4～20 mA (切換可能)
電圧入力から電流入力、電流入力から電圧入力の切り換えはできません。

入カインピーダンス:

電圧入力: 約 1 M Ω

電流入力: 250 Ω

入力スケール: 圧力表示範囲下限、圧力表示範囲上限にて設定
圧力表示下限 (SLL) を圧力表示上限 (SLH) より大きい値に設定することも可能 (SLL>SLH)

サンプリング周期:

0.5 秒

入力フィルタ: 一次遅れデジタルフィルタ

時定数 1～100 秒 (0 秒: 機能なし)

PV バイアス: $\pm$ 入力スパン (-1999～+9999 digit 以内)

入力断線時の動作:

ダウンスケール (DC 1～5 V、DC 4～20 mA)
DC 0～5 V、DC 0～10 V、DC 0～20 mA の場合、
表示および警報出力は不確定

センサ電源供給:

DC 24 V

許容差: $\pm 10\%$

許容出力電流: 25 mA

計器電源とセンサ電源間絶縁

■ 表 示

測定値 (PV) 表示器: 4 桁 7 セグメント LED (赤)

動作表示: LED (赤)

■ 性 能

表示精度: $\pm$ (スパンの 0.3 % + 1 digit) [23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C の範囲]

絶縁抵抗: 測定端子と接地端子間: DC 500 V、20 M Ω 以上
電源端子と接地端子間: DC 500 V、20 M Ω 以上

耐電圧: 測定端子と接地端子間: AC 1000 V、1 分間
電源端子と接地端子間: AC 1500 V、1 分間

停電時の影響: 20 ms 以下の停電は動作に影響なし

停電時のデータ保護:

不揮発性メモリによるデータバックアップ

書換回数: 約 10 万回

記憶保持期間: 約 10 年

■ 警報機能

警報点数: 2 点 (励磁出力)

警報種類: 上限入力値警報、下限入力値警報

待機動作の有無選択可能

インターロック機能の有無選択可能

設定範囲: 圧力表示範囲と同じ

動作すきま: 0～入力スパン (ただし、9999 digit 以下)

出力方式: リレー接点出力

接点方式: 1a 接点

接点容量: AC 250 V、DC 30 V、1 A (抵抗負荷)

電氣的寿命: 5 万回以上 (定格負荷)

■ アナログ出力機能 (オプション)

出力点数: 1 点

出力種類: 測定値 (PV)

出力スケール: アナログ出力スケール下限、アナログ出力スケール上限にて設定

出力分解能: 10 ビット以上

出力信号: DC 4～20 mA

許容負荷抵抗: 600 Ω 以下

出力精度: 出力範囲の $\pm 0.3\%$ 以内

■ 電 源

電源電圧: AC 85～264 V [電源電圧変動を含む]、50/60 Hz
(定格 AC 100～240 V)

DC 21.6～26.4 V [電源電圧変動を含む]

(定格 DC 24 V)

消費電力: 最大 7 VA (AC 100 V 時)

最大 10 VA (AC 240 V 時)

最大 160 mA (DC 24 V 時)

■ 規格

安全規格: UL: UL61010-1

cUL: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1

CE マーキング: 低電圧指令: EN61010-1

EMC 指令: EN61326-1

■ 一般仕様

使用周囲温度: 0～50 $^{\circ}$ C

使用周囲湿度: 5～95 %RH (結露がないこと)

絶対湿度: MAX.W.C 29.3 g/m³ dry air at 101.3 kPa

使用雰囲気: 腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと

質量: 約 250 g

外形寸法: 96 × 48 × 100 mm (横 × 縦 × 奥行き)

初 版: 2003 年 7 月 [IMQ00]

第 5 版: 2013 年 5 月 [IMQ00]