

取扱説明書

パレクトプレッシャコントローラ PPS2

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識（日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル）を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

 **危険：** 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生ずることが想定されるもの。
(DANGER)

 **警告：** 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。
(WARNING)

 **注意：** 取扱を誤った場合に、軽傷を負うか又は物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。
(CAUTION)

設計時 選定時



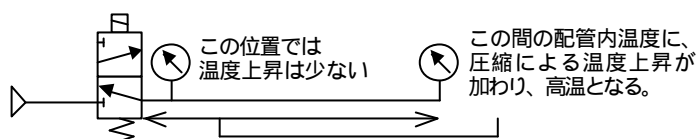
警告 :

- a) 仕様範囲内で正しくご使用ください。
 - ・仕様範囲外の用途、負荷電流、電圧、温度、衝撃、環境等では破壊や動作不良の原因となります。
- b) 酸素、腐食性・可燃性ガス、毒性流体には絶対に使用しないでください。
- c) 製品（センサ部）を気密性のある制御BOX内や室内に設置するのはおやめください。
 - ・何らかの事故時に、流体が漏れた場合、気密空間の内圧を変え危険です。必ず、内圧を制限する安全装置がある制御BOX、外気との圧力差が少ない室内で使用してください。



注意 :

- a) 適用流体以外の流体について
 - ・Oリングシール部やネジ継手を使用しており、微少ながら ($1\text{cm}^3/\text{min}$ ANR) 空気の漏れを許容しております。
 - ・非腐食性・不燃性ガスについては、その流体についての知識・取扱い技術が必要です。お客様の責任において安全確認・対策の上ご使用ください。
- b) 使用環境について
 - ・ 98m/s^2 以上の振動・衝撃の加わる場所での使用は避けてください。
 - ・測定流体の温度、および、配管途中の環境温度にも注意してください。特に、本製品が長い配管の末端に設置され、そこに繰り返し加減圧されるような使用方法では、配管内温度に加え、加圧時の圧縮による温度上昇が本製品に集中・集積して、かなりの高温となり、定格温度範囲を越えることもあります。本体が使用温度範囲内に設置されていても、本体を破損させたり、チューブ軟化による継手抜けを発生させたりします。本製品の位置を配管末端から途中に変える・本製品より先にダミーの配管を追加する・高温環境に配管を設置しないなど、温度上昇を防止するようにしてください。



- ・腐食性ガス・可燃性ガスの発生する場所、薬品・溶剤・油・水がかかる場所、塵埃や切り粉がある場所、加圧・減圧環境下には設置しないでください。温度変化の激しい場所や、高湿度の空気が発生する場所での使用は、おやめください。本体内部で結露による障害を発生する場合があります。
- ・センサ分離タイプのセンサーの防水性 (IP67) を得るためには大気導入口 (M3 × 0.5) を配管接続する必要があります。
- c) 使用するパレクト機器は信号入力電圧DC0 ~ 10Vのタイプを使用してください。パレクト機器指令出力端子にはパレクト機器以外の負荷は接続しないでください。
- d) PPS2-APC に接続するパレクトコントローラ (APCシリーズ) はAPC-23 (DC24Vタイプ) を使用し、APC-21, 22, 27, 28 (AC電源タイプ) は使用しないでください。

取付 据付 調整時



警告 :

- a) 誤った接続は絶対にしないでください。
 - ・ 誤接続は、本製品に留まらず、周辺機器にまで、致命的な障害を引き起こす場合もあります。
- b) 交流1次側と絶縁できていないDC電源では、製品および電源をも破損させる場合があり、感電事故を起こす場合もあります。絶対にご使用にならないでください。

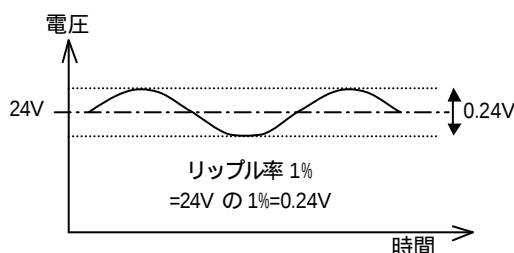


注意 :

- a) 本体・リード線の保護にご注意ください。
 - ・ 本体をぶついたり、落としたり、リード線に過大な繰り返し曲げ・引っ張り力を加えないようご配慮ください。断線の原因になります。
 - ・ 可動部にはロボット用線材のように耐屈曲性のある線材を接続配線してください。

b) 配線作業について

- ・ 配線は電源を切った状態で行ってください。作業前・作業中は、人体・工具装置に帯電した静電気を放電させて、作業を行ってください。



- ・ 電源はノイズのない、リップル電圧1%以下の安定化電源を使用してください。
- ・ 端子ネジの締め付けに際して、過度の締め付けをしないようにしてください。(締め付トルクは0.5～0.7N・mとしてください。)
- ・ 圧力選択入力には電圧信号を加えないでください。リレー接点またはNPNトランジスタのオープンコレクタとしてください。「GND」端子と、「IN1～4」を短絡することで入力されます。入力信号は50msec以上加えてください。複数の選択信号が同時に入力された場合は受け付けません。
- ・ 製品および配線は強電線などのノイズ源から極力離して設置してください。電源線に乗る誘導負荷からのサージは別に対策をとってください。
- ・ 配線後、いきなり制御装置、機械装置を作動させないでください。目的としない誤った設定値により、予期しない信号を出す場合もあります。まず、制御装置機械装置を停止させたまま、通電試験を行い、目的とするスイッチ設定を行ってください。

c) 過電流保護回路について

- ・ 本製品には、過電流保護回路が組み込まれていますが、これらは、特定の誤接続・負荷の短絡に対してのみ効果があり、あらゆる誤接続から保護できるわけではありません。誤接続は、本製品に留まらず、周辺機器にまで、致命的な障害を引き起こす場合もあります。十分にご注意ください。
- ・ 本製品の過電流保護は、過電流を検知すると出力をOFFします。復帰させるためには、回路チェックを行った上で電源をリセット(一度OFF)させてください。



注意：

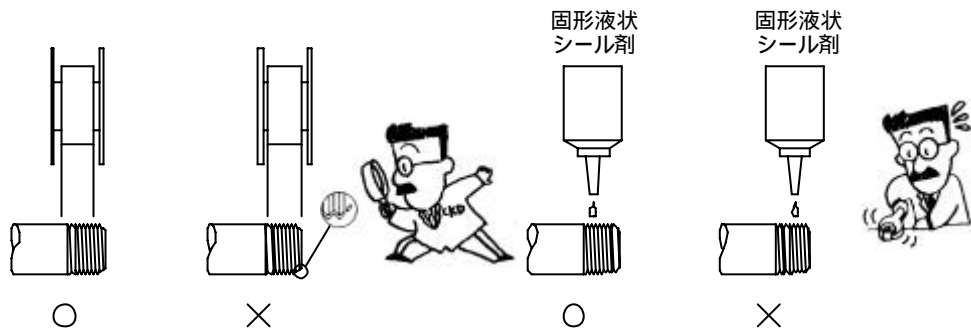
d) 圧力の設定について

- ・ 圧力の設定は、機械装置を停止し安全を確認の上、行ってください。

e) 配管作業について

- ・ ねじ込み継手には、シールテープまたはシール剤を付けて、過度の締め付けをしないようにねじ込んでください。締め付けは金属部にスパナ掛けをして行ってください。センサ分離タイプのセンサでは2面幅23mmの貼銘板側へはスパナ掛けしないでください。センサ、本体が破損します。
- ・ シールテープの巻き付け方法は、配管のネジ部分の先端から2mm以上内側の位置からネジの方向と反対側に巻き付けます。

シールテープが配管ネジ部より先端にはみ出していますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって内部に入り込み故障の原因となります。



- ・ 配管長は1m程度とし、引っ張り力や衝撃が加わらないように注意してください。長いチューブは自重と振動・衝撃により、思わぬ引っ張り力を発生します。重量がかからないよう途中でチューブを機械装置に固定・中継してください。
- ・ 本体底の圧力導入部の穴に針状のものを入れたり、ゴミなどで塞いだりしないでください。正常な測定ができなくなるばかりか、圧力センサを破損します。また、本製品の流体回路の一次側に5ミクロンフィルタを設置してください。

- f) 本製品の出力に、リレー接点・操作スイッチ・他の機器の出力をPC側で並列接続したり、入力装置をテストするために、本機接続先PC入力端子を電源線-側とショートさせたりすることは、お避けください。本機の出力回路を破損させる場合があります。

使用・メンテナンス時



注意：

- a) 製品は原則として分解しないでください。
 - ・ 分解行為は、製品の破損や性能劣化につながる場合があります。分解後の性能については保証いたしかねます。交換・移動の際には必ず取付部(加圧ポート部)ごとはずしてください。
- b) 本製品への操作は機械装置停止時に安全を確認の上、行ってください。
 - ・ 本製品に操作を加えている時には、スイッチ出力の応答が著しく遅れたり(0アジャスト値設定時)、強制的にOFF状態になったり(データ設定時)します。
 - ・ 電源を落して再投入した時のモードの状態は電源を落す前のモードとなります。
 - ・ センサ分離タイプの本体とセンサは、セット調整されていますので、ロッドNoの異なる組み合わせでは使用しないでください。(圧力値のズレが生じます。)
- c) 圧力検出は約200回/秒に対し、表示の更新は4回/秒となっています。表示は早い圧力変化に追従できません。そのため、表示値がスイッチ設定値に達しないにもかかわらず、早い圧力変化値でスイッチ動作を始める場合があります。

目 次

PPS2

パレクトプレッシャススイッチ

取扱説明書 No. SM-277767

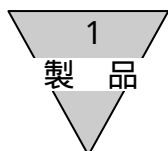
1. 製品に関する事項	
1.1 仕様	7
1.2 外形寸法	7
2. 操作に関する事項	
2.1 フロントシート説明	11
2.2 圧力設定	11
2.3 設定値の読み出し	13
2.4 停止操作	14
2.5 ゼロ点調整方法	14
2.6 スイッチ出力のNO (ノーマルオープン) NC (ノーマルクローズ) の設定方法	15
2.7 設定値保持	15
3. 据付けに関する事項	
3.1 パネルカット寸法	16
3.2 取付けについて	16
3.3 配線方法	18
4. 保守に関する事項	
4.1 エラー表示	19
4.2 故障と対策	20
5. 形番表示方法	
5.1 センサー体タイプ	21
5.2 センサ分離タイプ	21
5.3 コネクタケーブルのみの形番	21

1. 製品に関する事項

1.1 仕様

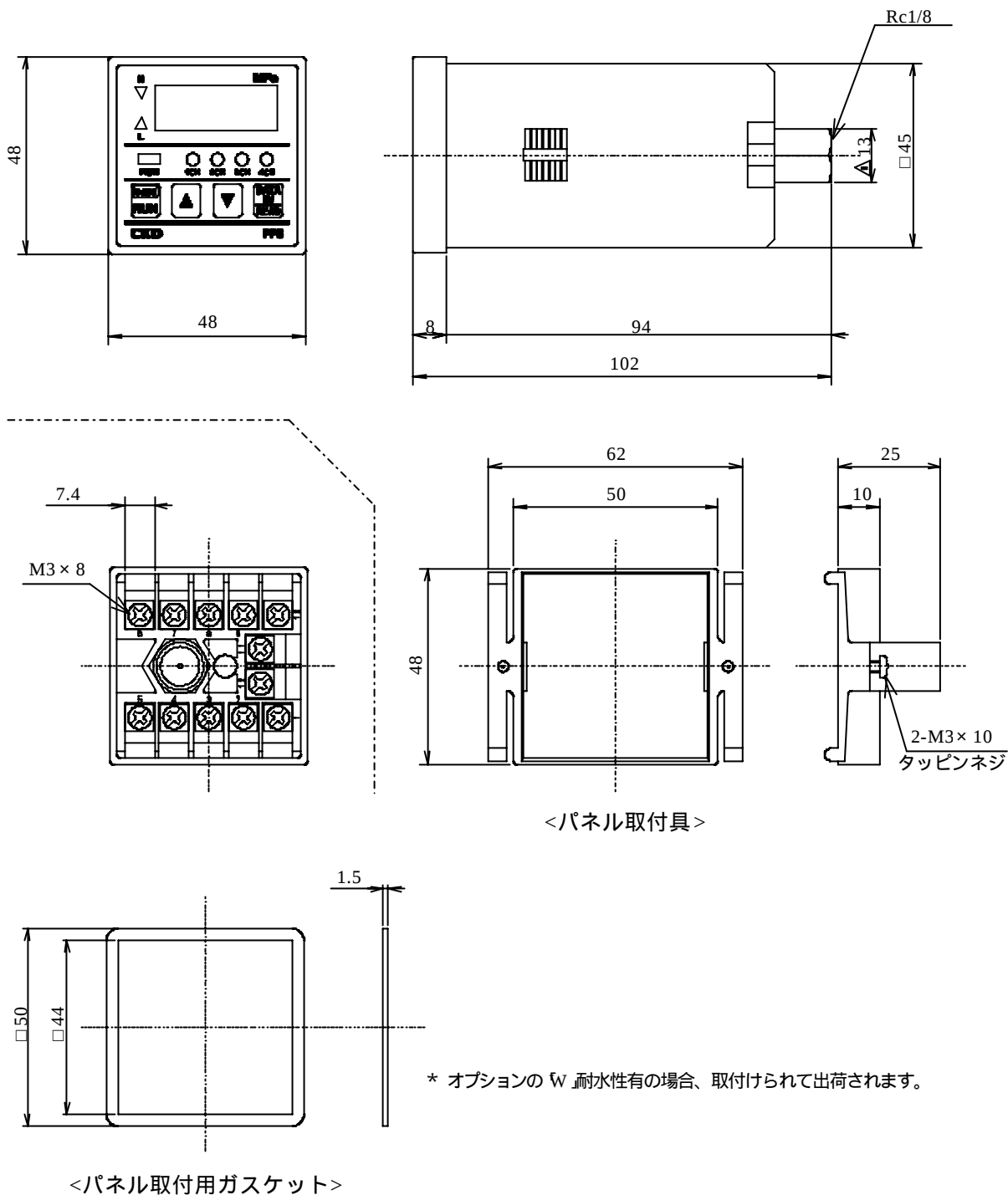
形番		PPS2-R15	PPS2-R17	PPS2-R31	PPS2-R35	PPS2-R38	PPS2-AP	PPS2-EV	PPS2-EV	PPS2-EV
項目		0P (MPa)	0P (MPa)	0A (kPa)	0P (MPa)	0P (MPa)	CP (MPa)	01A (kPa)	05P (MPa)	25P (MPa)
表示圧力範囲		0～1.000 MPa		0～100.0 kPa	0～1.000 MPa			0～100.0 kPa	0～1.000 MPa	
設定圧力範囲		0.01～0.5 MPa	0.01～0.7 MPa	0～100.0 kPa	0～0.5 MPa	0～0.8 MPa	0.05～0.6 MPa	0～100.0 kPa	0～0.5 MPa	
感圧素子		拡散形半導体ストレインゲージ								
適用流体		空気・非腐食性ガス								
耐圧		1.5MPa		150kPa	1.5MPa			150kPa	1.5MPa	
表示		3 1/2 桁 LEDディスプレイ・赤色・高さ 8mm								
表示サンプリングレート		約 4 回/秒								
供給電源		DC24V±10%, 100mA (リップル率 1%以下)								
設定値保持		非通電にて 10 年間保持 (E ² PROM 採用)								
表示精度		±1%F.S.±1dig (25)								
温度特性		ゼロシフト : ±0.1%F.S./ スパンシフト : ±0.1%F.S./								
スイッチ定格		出力点数 : 4 点 出力形式 : NPN オープンコレクタ出力 耐圧 : MAX. 30V 電流 : MAX. 100mA 内部降下電圧 : 3V 以下 * 圧力値が設定値±0.01MPa (R310, EV01 タイプは±1.0kPa) の時スイッチ出力 ON								
スイッチ応答性		200Hz 以上 (5msec 以下)								
入力仕様 (設定圧力選択入力)		入力点数 : 4 点 入力方式 : 無電圧接点または NPN オープンコレクタ入力 (負論理) 最小入力パルス幅 : 50msec								
バレット機器 指令出力		出力電圧 : DC0～10V (0～設定圧力 F.S.) 温度特性 : ±0.1F.S./								
特殊機能		● ゼロ点調整 ● スwitch出力負荷短絡保護およびエラー表示 ● スwitch出力の NO (ノーマルオープン) NC (ノーマルクローズ) の切換可								
耐環境性	使用温度範囲	0～50 ()								
	保存温度範囲	-20～60 ()								
	使用湿度範囲	0～85 (%R.H.)								
	耐水性	なし (フロント操作部の耐水性 (IP66) 有をオプションにて設定) センサ分離タイプのセンサ部のみ IP67 相当								
	耐振動性	10～55 (Hz) 複振幅 1.5mm X, Y, Z 各方向 2 時間								
	耐衝撃性	100m/s ² (約 10G) X, Y, Z 各方向								
接続口径		Rc1/8 (PT1/8 メネジ)								
質量		約 180g								

注 : この形番は製品のフル形番ではありません。機種選定の場合は、形番表示方法 記載の形番を確認して選定してください。

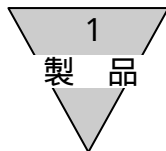


1.2 外形寸法

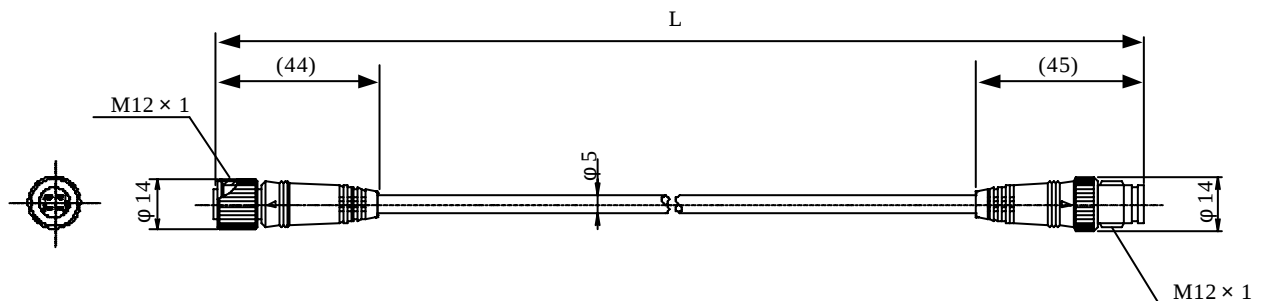
1.2.1 センサー一体タイプ



* オプションの『W』耐水性有の場合、取付けられて出荷されます。



1.2.3 コネクタケーブル (PPS2-L3、PPS2-L5)



*1 PPS2-L□		*1 PPS2-L□	
ピン No.	信号	*1 コネクタケーブル	寸法
1	+9V	3	3000 $\begin{smallmatrix} +100 \\ 0 \end{smallmatrix}$
2	シールド		
3	GND	5	5000 $\begin{smallmatrix} +100 \\ 0 \end{smallmatrix}$
4	センサ出力		



注意：

- 本コネクタケーブルはPPS2 専用となっています。必ずPPS2 本体とセンサの接続に使用してください。他の同一形状コネクタを使用した機器への誤接続がないように注意してください。(誤接続があった場合、PPS2 および相手の機器が破損することがあります。)
- コネクタケーブルを継ぎ足すことにより、ケーブル長さを延長することができますが、最大 20m 迄としてください。

2 操作に関する事項

2.1 フロントシート説明

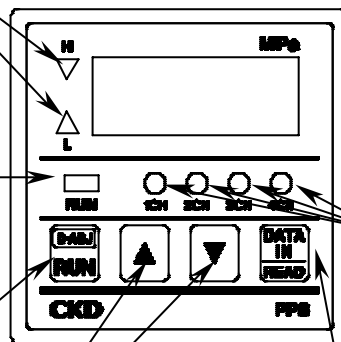
RUNモード時

- Hランプ点灯 : 圧力値が設定値より高めの時点灯
- Lランプ点灯 : 圧力値が設定値より低めの時点灯
- H, Lランプ消灯 : 圧力値が設定値 $\pm 0.01\text{MPa}$ (R310, EV01タイプは $\pm 1.0\text{kPa}$) 以内の時消灯

- RUNモード時点灯
緑色点灯 : NOモード
赤色点灯 : NCモード
- DATA IN モード時消灯

- RUNモード設定キー
- O-ADJキー

- (アップ)キー, (ダウン)キー
- DATA IN モード時
設定値のアップ・ダウン設定
- RUNモード時 (圧力選択入力保持状態にて)
パレクト指令出力のアップ・ダウン微調整



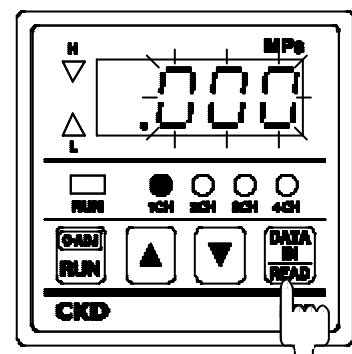
- RUNモード時
赤色点灯 : 圧力選択入力
1CH ~ 4CH の内、入
力されたチャンネルが
点灯
緑色点滅 : 設定値読み出し
チャンネル表示

- DATA IN モード時
緑色点灯 : 設定チャンネル表示

- DATA IN モード設定キー
(2秒以上押し続ける)
- READキー
(RUNモード時設定値読み出し)

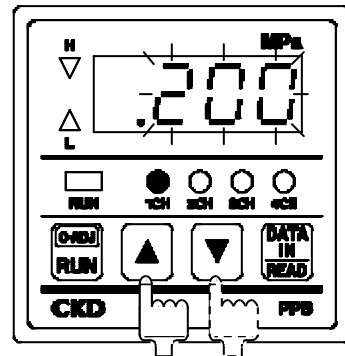
2.2 圧力設定

- (1) DATA INキーを2秒以上押し続け、DATA INモードにする。
RUNランプが消灯し、チャンネル「1」の設定を示す1CHラ
ンプが緑色点灯していることを確認してください。

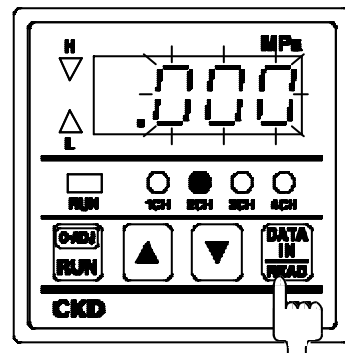


2 操 作

- (2) キー、キーで圧力を設定してください。キーを押し続けるとオートリピート機能が働きます。

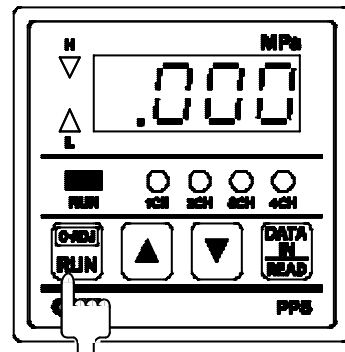


- (3) 再びDATA INキーを押し、チャンネル「2」の設定を示す2CHランプが緑色点灯していることを確認してください。

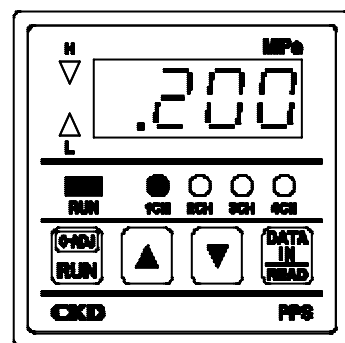


- (4) (2)と同様に圧力を設定してください。4CHまで同様に設定してください。但し、使用しないチャンネルは設定する必要はありません。

- (5) RUNキーを押し、RUNモードにしてください。RUNランプの点灯を確認してください。

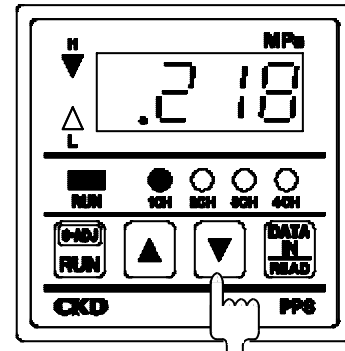


- (6) 圧力選択入力「IN1」とGND」間を短絡(ショート)することにより、チャンネル「1」の圧力が選択されます。(短絡したまま保持してください。短絡保持することにより(7)項の修正ができます。)

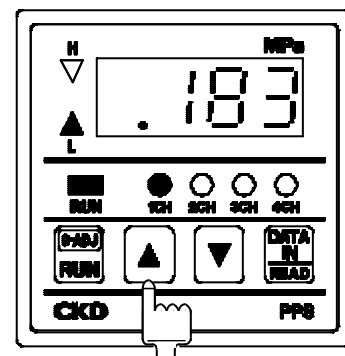


- (7) パレクト機器の出力圧力値が設定値と一致しているか確認してください。設定値 $\pm 0.01\text{MPa}$ (R310, EV01タイプは $\pm 1.0\text{kPa}$) 以内は設定値と一致しているとみなし、「H」「L」ランプ共に消灯します。

- ・ パネル上の「H」ランプが点灯していれば、設定値よりも高くなっておりま。キーを押し圧力を下げてください。



- ・ 「L」ランプが点灯していれば設定値よりも低くなっておりま。キーを押し圧力を上げてください。この場合オートリピート機能は働きません。



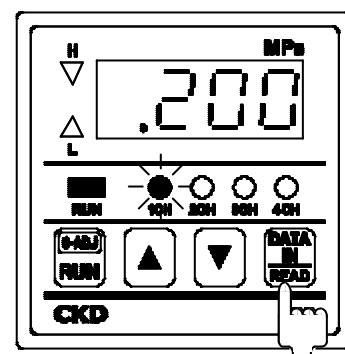
- (8) 同様にチャンネル「2」～「4」について補正してください。(圧力選択入力「N2」、「N3」、「N4」と「GND」間を各々短絡してください。)

- * この補正值は、設定値と同様にE2PROMにて保持しますので、電源OFF後も補正值を記憶しています。ただし、設定値を変えた場合は補正值がクリアされますので、再度補正操作を行ってください。

2.3 設定値の読み出し

RUNモードで動作中、各設定圧力を確認する場合は、READキーを押してください。チャンネル「1」の設定値を示す1CHランプが緑色点滅し、チャンネル「1」の設定値を表示します。READキーを押すごとに各チャンネルの設定値が表示され確認できます。約5秒間キーを押さなければ通常のパレクト機器出力圧力表示に戻ります。

RUNモード中では設定値の変更はできません。ただし、パレクト機器への指令値の変更は可能です。その場合、圧力選択入力信号を加えたまま保持が必要です。(圧力設定(7)項を参照)



2.4 停止操作

電源OFFすれば停止します。ただし、停止前の動作を記憶しており、再通电すればRUNモードで停止した場合はRUNモード、DATA INモードで停止した場合は、DATA INモードで再動作します。その際、圧力選択入力は記憶しておりません。

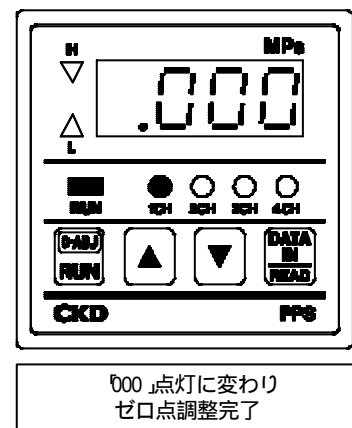
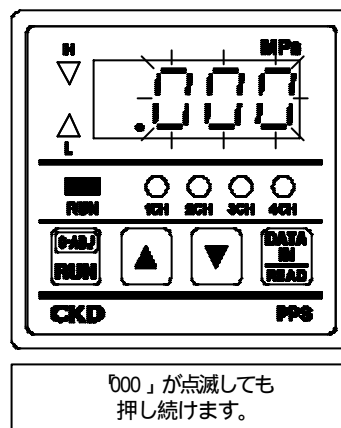
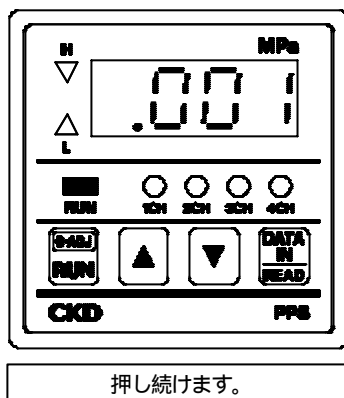

注意：

- 電源を落として再通电した時のモードの状態は、電源を落とす前のモードになりますので電源通電時にはご注意ください。

2.5 ゼロ点調整方法

無加圧の状態にて、圧力表示値が「0」以外になっている場合、0-ADJキーを押してゼロ点を合わせてください。

RUNモード中に0-ADキーを2秒押しつづけますと「000」の点灯に変わりゼロ点調整が完了します。



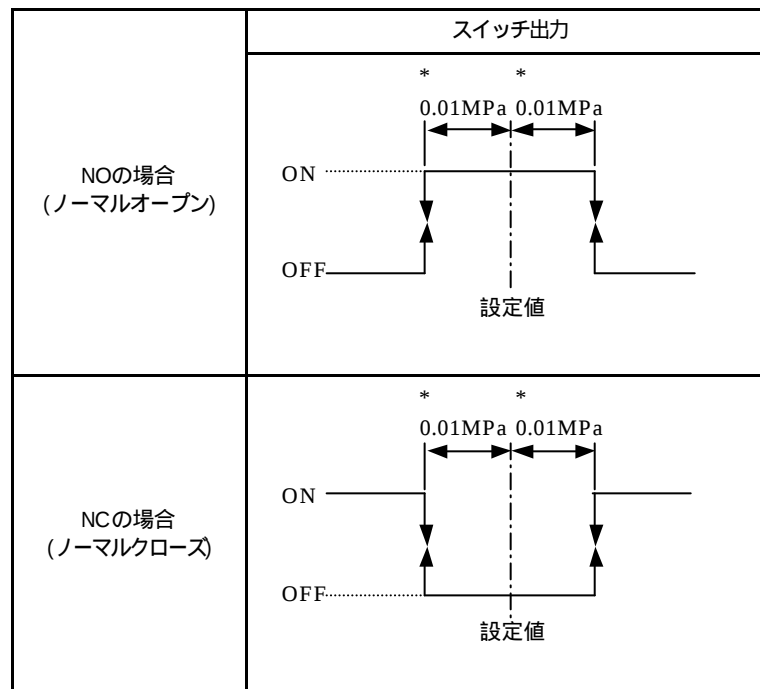

注意：

- 絶対圧タイプは、ゼロ点調整操作はできないようになっています。

2.6 スイッチ出力のNO(ノーマルオープン)・NC(ノーマルクローズ)の設定方法

DATA INモードにて、DATA INキーを押しつづけると「NO」表示となり、キー又はキーを押すことにより、「NC」表示に切り換わります。RUNキーを押すことにより、RUNモードに戻ります。

- { NO : RUNランプ緑色点灯
- { NC : RUNランプ赤色点灯



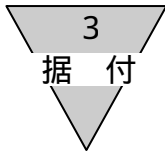
* R310, EV01タイプは±1.0kPaとなります。

注意：

- CH LED は圧力選択入力に対応しています。スイッチ出力時には点灯しません。

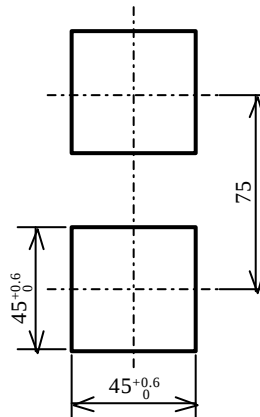
2.7 設定値保持

E2PROMにて設定値を保持しますので、電源OFF後も設定データが消えることはありません。



3. 据付けに関する事項

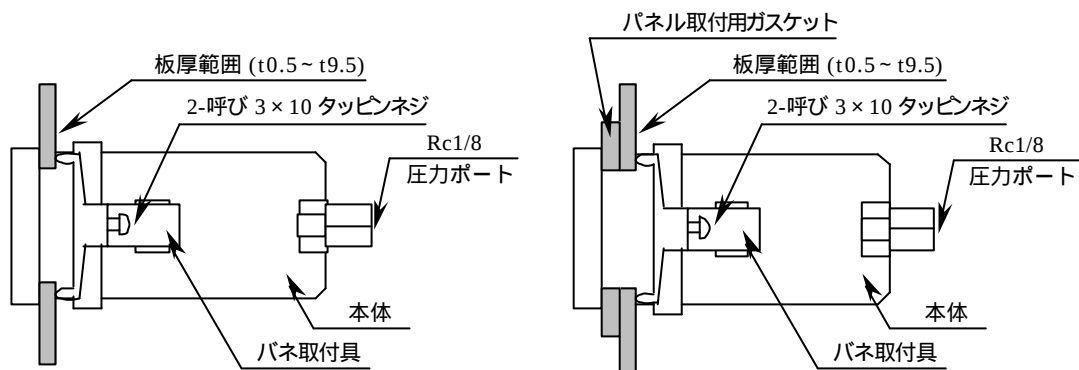
3.1 パネルカット寸法



3.2 取付けについて

3.2.1 本体取付

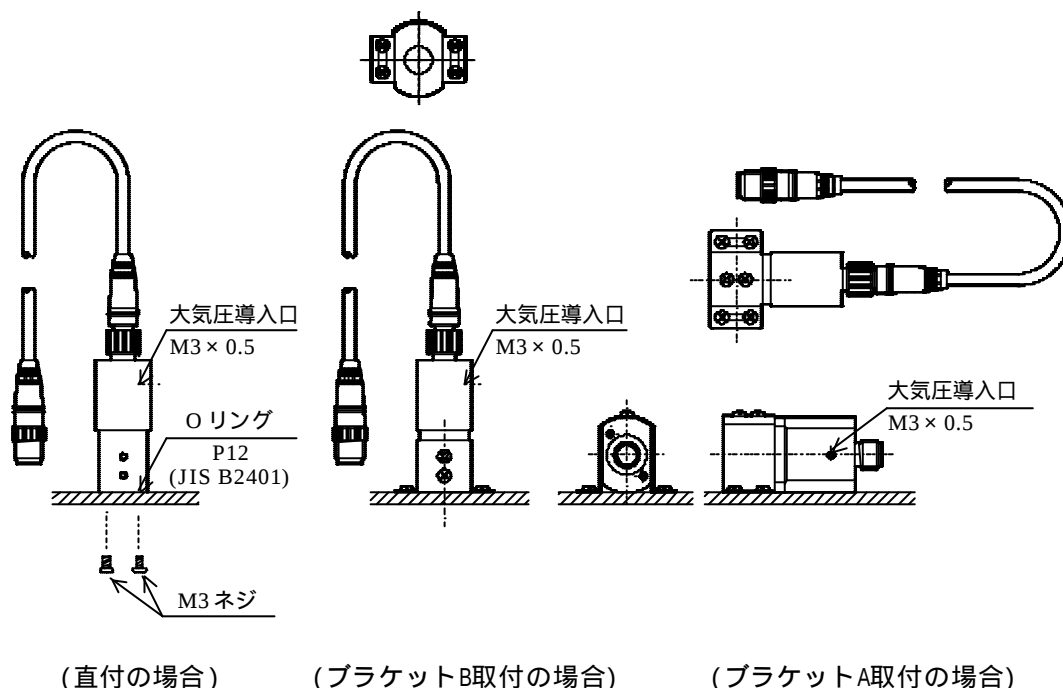
本体をパネル角穴へ入れ、裏面からパネル取付具を挿入し、パネル面とのすき間が少なくなるよう押し込み、さらにねじで固定してください。また、オプションの「- W」(フロント操作部の耐水性有り) の場合必ず パネル取付用ガasketを組込んで使用してください。



注意：

- 腐食性ガスの発生する場所や、薬品、水、油のかかる場所には設置しないでください。又、振動、衝撃の加わる場所 (10G 以上) での使用も避けてください。
- 強電線と本体は離して設置してください。
- 圧力ポートは Rc1/8 です。ニップルの取付けの際は、洩れのないようにシール材(シールテープ、ゼリー状シール剤) を使用してください。またこの時、シール材が内部に入り込まないように注意してください。ねじ込みは圧力ポートにスパナ掛け(13mm) をしてねじ込んでください。(スパナ掛けをしないと本体が破損します。)
- 圧力ポートにワンタッチ継手を使用する場合は、チューブの挿入を確実に行ってください。(エア洩れまたは、チューブ抜けの原因となります。)

3.2.2 センサ取付

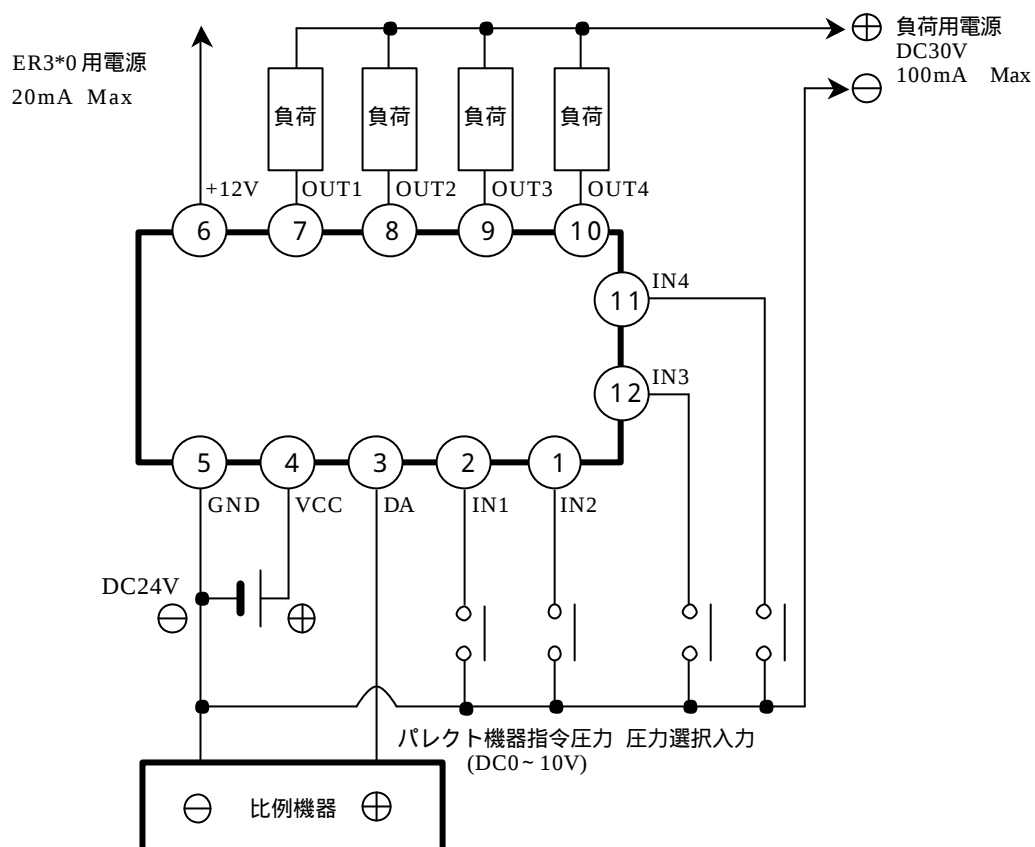
**注意：**

- 圧力ポートは Rc1/8 です。ニップル取付の際は洩れのないようにシール材（シールテープ、ゼリー状シール剤）を使用してください。シール材が内部に入り込まないように注意してください。また、ねじ込みは圧力ポートにスパナ掛け（21mm）してねじ込んでください。（2 面幅 23mm の貼銘板側へはスパナ掛けしないでください。センサ本体が破損します。）
- センサ分離タイプの大気圧導入口の M3 × 0.5 は配管接続してください。接続しないとセンサ本体の耐水性能が得られません。
- 腐食性のガスの発生する場所や薬品、油のかかる場所には放置しないでください。また、振動、衝撃のかかる場所(10G 以上)での使用も避けてください。
- 強電線とコネクタケーブルは離れて配線してください。
- 圧力ポートにワンタッチ継手を使用する場合は、チューブの挿入を確実に行ってください。（エア洩れまたは、チューブ抜けの原因となります。）
- センサ分離タイプの本体とセンサは、セット調整されていますので、ロットNo.の異なる組合せでは使用しないでください。（圧力値のズレが生じます。）

3.3 配線方法

**注意：**

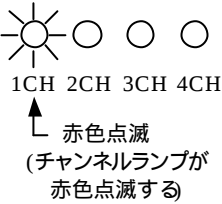
- 本製品への配線は下記配線図（現品にも表示）に従い正しく結線してください。（誤配線および異電圧の印加は破損の原因となります。）また、結線作業時は通電しないでください。
- 電源はDC24Vの電圧を供給してください。また電圧変動の少ない電源（リップル率 1% 以下）を用いてください。電源電流はMax100mA です。

**注意：**

- パレクト機器指令出力端子(DA 端子)にはパレクト機器以外の負荷は、接続しないでください。
- 端子ネジの締付けに際して、過度の締付けをしないようにしてください。
(締めつけトルクは 0.5 ~ 0.7N・m としてください)

4. 保守に関する事項

4.1 エラー表示

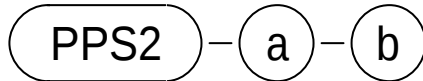
表示	エラー内容	処置
OF	印加圧力が定格圧力の1.2倍を越えて印加されている。	印加圧力を定格圧力以下としてください。
Err	圧力が印加された状態にてゼロ点調整を行っている。	圧力を取り去った状態にて再度ゼロ点調整をしてください。
	赤色点滅をしているチャンネルのスイッチ出力の過電流を検出している。 (過電流保護としてスイッチ出力はOFFされます。)	接続負荷との配線及び負荷電流を調べた後、電源を一度OFFし、過電流保護をリセットしてください。 (電源を一度OFFしないと、過電流を取り除いても赤色点滅及びスイッチ出力OFFはリセットされません。)

4.2 故障と対策

不具合現象	原因	対策
圧力表示しない	• 電源が正しく接続されていない	• 外部配線の確認 • 定格の電源を正しく接続する
	• ノイズによる誤動作	• 本体およびケーブルをノイズ源より離す
	• PPS 2の故障	• PPS 2の交換
圧力表示が異常値を示す	• 定格圧力以上の印加	• 定格圧力範囲内の圧力を供給する
	• 配管上でエア洩れがある	• 配管状況の確認
	• 電源電圧の異常 (電圧不足、電圧能力不足)	• 定格の電源を使用する • 電源容量を確保する
	• 圧力が残っている状態におけるゼロ点調整	• 大気圧状態にてゼロ点調整を行う
	• PPS 2センサの故障	• PPS 2の交換とエア質の確認
	• センサ分離の場合センサケーブルの断線又はコネクタのゆるみ	• センサケーブルの交換又はコネクタを正しく締付ける
	• パレクト機器との配線の断線	• 外部配線の確認
	• パレクト機器の故障	• パレクト機器の交換
パレクト機器の圧力が設定値通りとならない	• パレクト機器との配線の断線	• 外部配線の確認
	• パレクト機器の故障	• パレクト機器の交換
	• パレクト機器が0-10V入力タイプでない	• 0-10V入力タイプを使用する
	• 圧力微調整操作を過度に行っている	• 再設定、再微調整を行う
	• 配管上でエア洩れがある	• 配管状況の確認
圧力選択入力を受つけない	• 圧力選択入力配線の断線	• 外部配線の確認
	• 接点入力時間が短い	• 50msec以上の入力とする
	• 複数入力が入っている	• 同時入力とならないようにする
	• PPS 2の故障	• PPS 2の交換
スイッチ出力がONしない 出力しない	• 配線の断線	• 配線の確認
	• 入力回路 (接続負荷) の選択ミス (スイッチ出力部の内部降下電圧による負荷の作動不良)	• 入力回路 (接続負荷) 仕様の確認と変更
	• PPS 2 出力回路の破損	• PPS2の交換
	• NO, NC モードの設定間違い	• NO, NC モードを正しく設定し直す
	• DATA IN モードになっている	• RUN モードにする
	• 出力過電流保護が働いている	• 負荷配線の確認
	• 圧力値が、設定値 $\pm 0.01\text{MPa}$ ($\pm 1.0\text{kPa}$) の範囲となっていない	• 圧力値と設定値を確認する
スイッチ出力がOFFしない	• 入力回路 (接続負荷) の選択ミス (スイッチ出力部の内部降下電圧による負荷の作動不良)	• 入力回路 (接続負荷) 仕様の確認と変更
	• PPS 2 出力回路の破損	• PPS2の交換

5. 形番表示方法

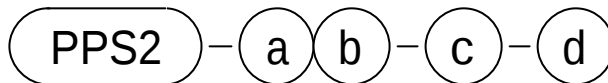
5.1 センサー一体タイプ



(a) 形番		(b) オプション	
R150P	ER150 用 (MPa)	無記号	耐水性無
R170P	ER170 用 (MPa)	W	耐水性有 (IP66)
R310A	ER310 用 (kPa)		
R350P	ER350 用 (MPa)		
R380P	ER380 用 (MPa)		
APCP	APC (3AP2) 用 (MPa)		
EV01A	EV0100 用 (kPa)		
EV05P	EV0500 用 (MPa)		
EV25P	EV2500 用 (MPa)		

* パレクト機器は入力信号電圧が0～10Vのタイプを使用してください。

5.2 センサ分離タイプ



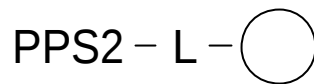
(a) 形番		(b) コネクタケーブル長さ		(c) ブラケット	
R150PS	ER150 用 (MPa)	3	3m	A	ブラケット A (横取付用)
R170PS	ER170 用 (MPa)	5	5m	B	ブラケット B (縦取付用)
R310PS	ER310 用 (kPa)				
R350PS	ER350 用 (MPa)				
R380PS	ER380 用 (MPa)				
APCPS	APC (3AP2) 用 (MPa)				
EV01AS	EV0100 用 (kPa)				
EV05PS	EV0500 用 (MPa)				
EV25PS	EV2500 用 (MPa)				

(d) オプション	
無記号	耐水性無
W	耐水性有 (IP66)

* 「S」は、センサ・本体分離形を表します。

* パレクト機器は入力信号電圧が0～10Vのタイプを使用してください。

5.3 コネクタケーブルのみの形番



コネクタケーブル長さ	
3	3m
5	5m