

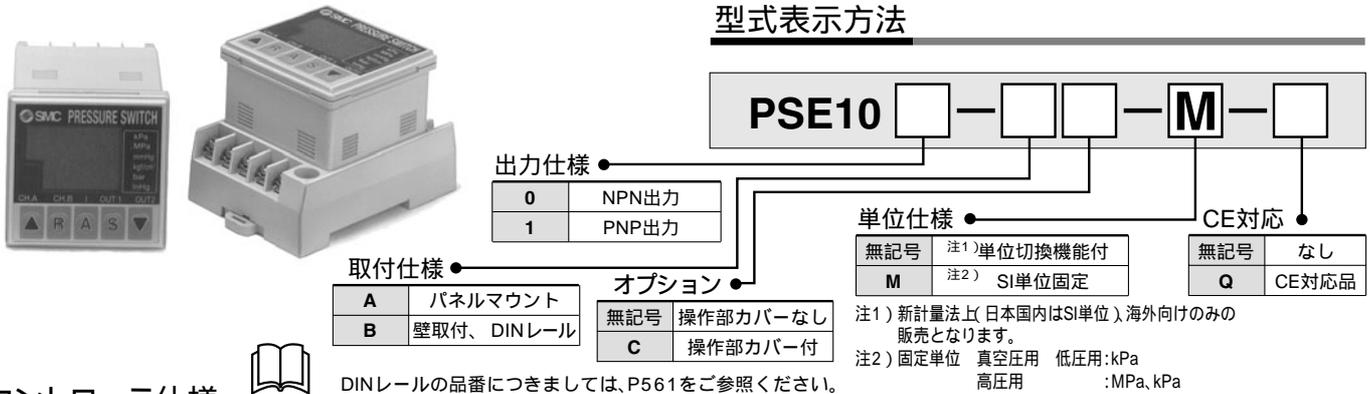


コントローラ PSE100 Series



海外規格適合機種の詳細は、
SMCホームページをご参照ください。

型式表示方法



コントローラ仕様

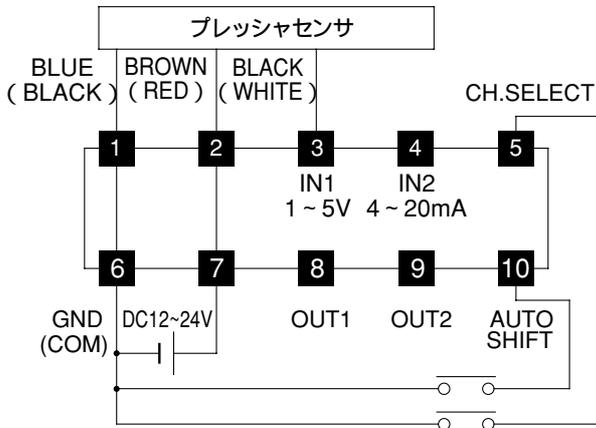
型式	PSE100-■	PSE101-■
出力仕様	NPNオープンコレクタ 30V 80mA 以下	PNPオープンコレクタ 80mA 以下
出力点数	2CH x 2出力	
圧力表示範囲	10 ~ 101kPa(真空用) · 10 ~ 100kPa(低圧用) · 0.1 ~ 1MPa(高圧用)	
表示分解能	0.1kPa(真空用・低圧用) 1kPa(高圧用)	
注1) 表示単位	真空圧・低圧用	kPa, mmHg, kgf/cm ² , bar, InHg
	高圧用	kPa, MPa, kgf/cm ² , bar
動作表示灯	ON時点灯OUT1: 緑 OUT2: 赤	
応答周波数	100Hz(10ms)	
応差	ヒステリシスモード: 可変、ウインドコンパレータモード: 固定(2%F.S.)	
温度特性 (25 基準)	25 ± 10	± 0.3%F.S.以下
	0 ~ 50	± 0.5%F.S.以下
繰り返し精度	± 0.2%F.S.以下	
使用電圧	DC12 ~ 24V(リップル±10%以下)	
消費電流	250mA以下	
異常表示	7セグメントLEDにエラー表示	
表示仕様	4桁 x 2 7セグメントLED表示 サンプル周期4回 / 秒	
自己診断機能	過圧力、過電流、センサ未接続、データエラー、0クリア時の圧力の有無	
付加機能	オートプリセット: ボタン1つで吸着確認の設定可能	
	オートシフト: 入力端子でゼロクリア可能	
使用温度範囲	0 ~ 50 (結露しないこと)	
耐ノイズ	500Vp-p パルス幅1μs 立上がり1ns	
耐電圧	外部端子一括とケース間 AC1000V 50/60Hz 1分間	
絶縁抵抗	外部端子一括とケース間 2M (DC500Vメガ計にて)	
耐振動	10 ~ 500Hz 振幅1.5mmまたは加速度98m/s ² いずれか小さい方にてX,Y,Z方向 各2時間	
耐衝撃	980m/s ² X,Y,Z方向 各3回	
保護構造	パネルマウントタイプ: IP66(パネル操作部のみガasket使用) 壁取付、DINレールタイプ: IP40	
取付方法	A: パネルマウント B: 壁取付、DINレール	
質量	A: 約90g B: 約110g	
接続センサ	供給電圧	電源電圧と同じ
	電圧入力	1 ~ 5V(入力インピーダンス: 100k)
	電流入力	4 ~ 20mA(入力インピーダンス: 250)

注1): 単位切換機能付の場合(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(kPaまたはMPa)に固定されます。)

入出力回路と接続

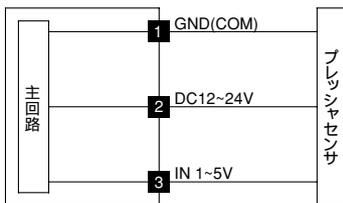
()内のリード線色は、IEC規格準拠前の場合です。

接続図

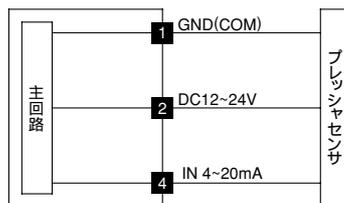


センサとの接続

電圧入力タイプ

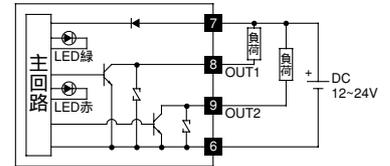


電流入力タイプ

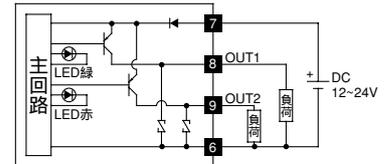


入出力回路図

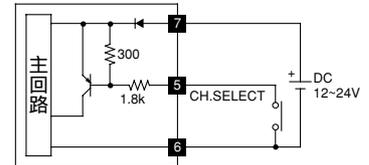
NPN 出力回路図



PNP 出力回路図



入力回路図(オートシフト、チャンネル選択)



0AUTO SHIFTも同様です。

オートシフトの方法

AUTO SHIFT端子10をGND6に接続し、開放するとLED1は開放した瞬間を基準(0)として圧力表示を行います。従って、相対圧を表示することができます。
注)オートシフトを入力する時は、AUTO SHIFT端子を最低10[msec]GNDに接続してください。GNDに接続している間、LED1は0を表示しています。

チャンネル選択方法

CH.SELECT端子5が開放の時、チャンネルAが選択GND6と接続されている時はチャンネルBが選択されます。
注) CH.SELECT端子をGNDに接続あるいは開放してから10[msec]後にチャンネルが切り替わります。

操作部の名称

ピーク、ボトム、絶対圧表示
(LED2)

チャンネル表示

選択されているチャンネルを表示します。

UPボタン(ボタン)

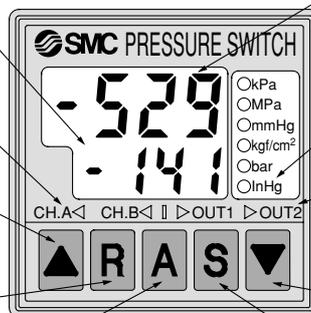
設定値を増加させる時に使用します。

リセットボタン(Rボタン)

表示0クリア、エラー表示の解除の時、使用します。

オートプリセットボタン(Aボタン)

現在圧力を直接入力する場合に使用します。



圧力表示

(LED1)

単位表示

選択されている単位を表示します。

出力表示

OUT1,OUT2の出力状態を表示します。ON時点灯。

DOWNボタン(ボタン)

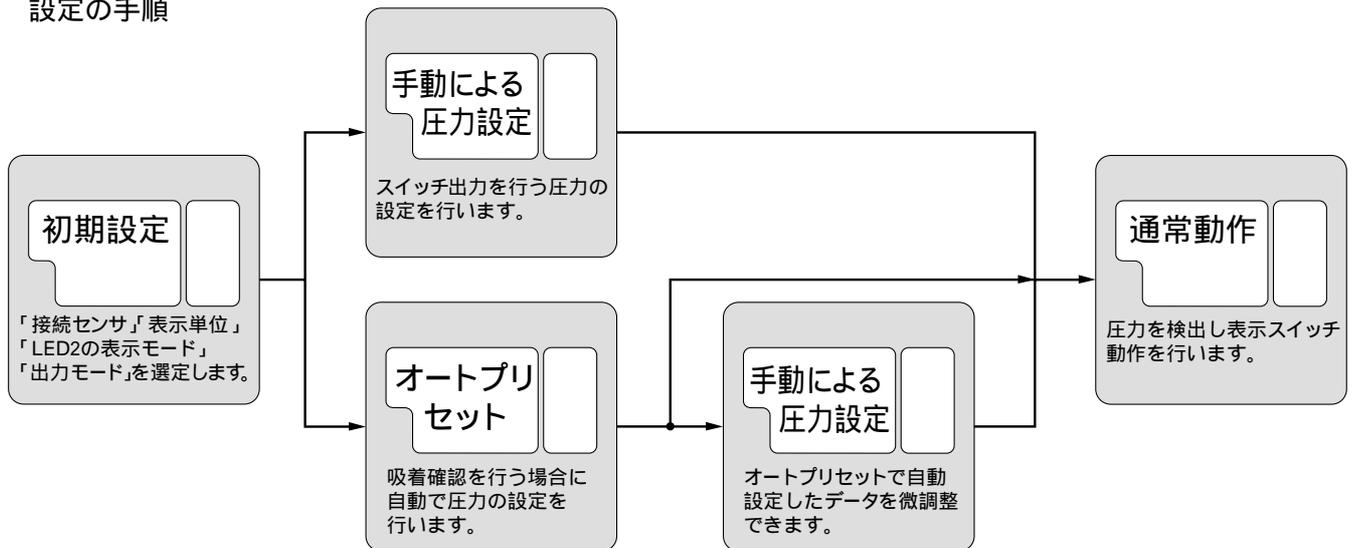
設定値を減少させる時使用します。

セットボタン(Sボタン)

設定値、各モードを変更する時使用します。

圧力の設定方法

設定の手順



圧力の設定方法 / 表1、表2、表3

表1 プレシチャセンサの種類と最小表示単位 (注)

センサの種類	表示単位	kPa	MPa	mmHg	kgf/cm ²	bar	InHg
PSE511、521(-101kPa)		-0.1		-1	-0.001	-0.001	-0.1
PSE512(100kPa)		0.1		1	0.001	0.001	0.1
PSE510、520(1MPa)		1	0.001		0.01	0.01	

(注)：単位切換機能付の場合(単位切換機能がないタイプについては、SI単位(kPaまたはMPa)に固定されます。)

表2 LED2の表示内容

LED2(緑)の表示内容は下記に示す3つのモードを選択できます。

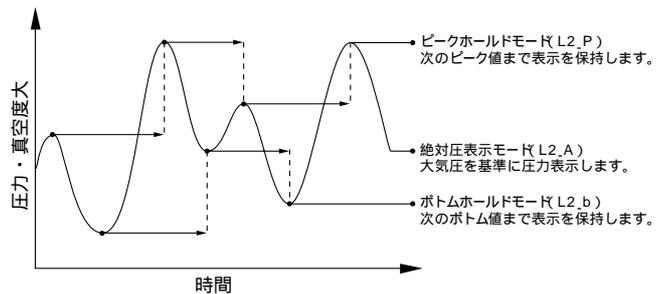
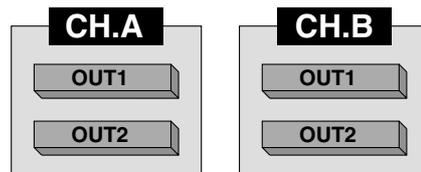


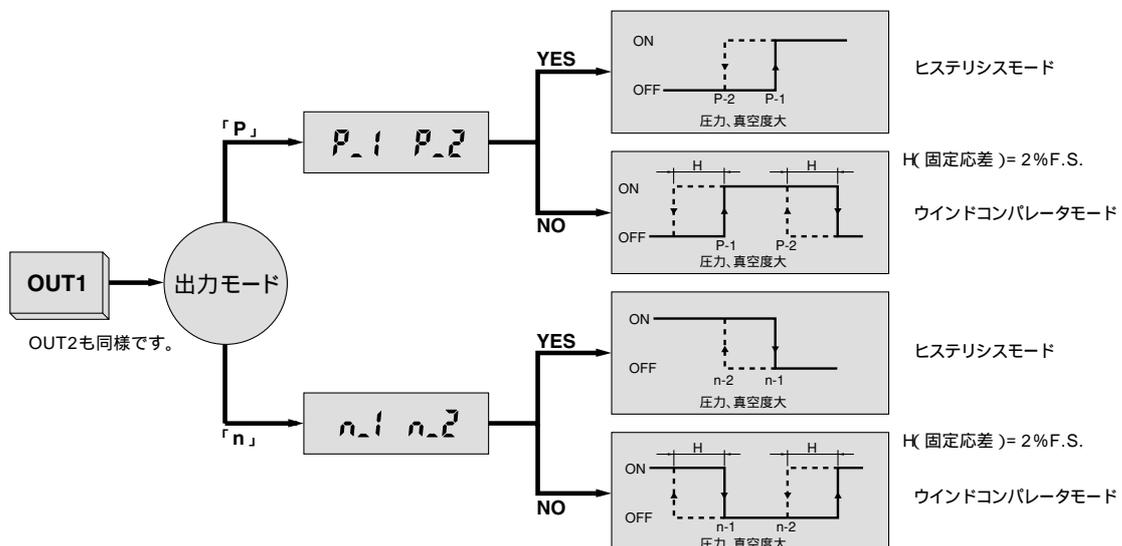
表3 出力方式

出力モードと各設定値の大小関係により4つの出力形態の中から1つを選択することができます。また、1つのチャンネルでそれぞれ独立した出力OUT1、OUT2の設定ができ、さらにA、B2つのチャンネルを外部から選択可能です。



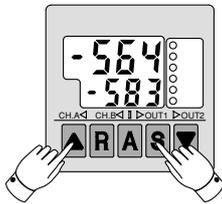
CH.A、CH.Bは外部信号により切換えます。

詳細につきましては、チャンネル選択方法P.477をご参照ください。



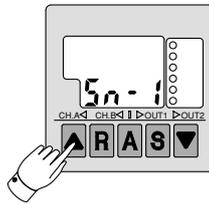
初期設定

1. 初期設定モード



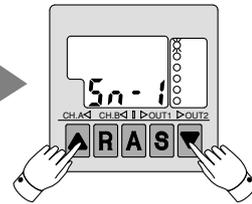
ボタンを押しながらSボタンを3秒以上押してください。

2. 接続センサの選択



ボタンで「接続センサ」の選択を行います。
LED2の表示 Sn-1:PSE511(-100kPa用)
Sn-2:PSE512(100kPa用)
Sn-3:PSE510、520(1MPa用)

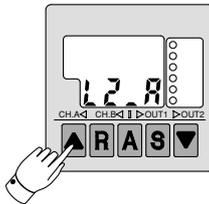
3. 表示単位の選択



ボタン、ボタンで「表示単位」の選択を行います。
(P.478表1を参照してください。)

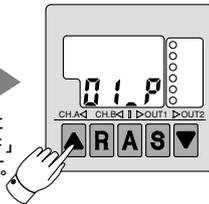
注) 単位切換機能がないタイプにつきましては、
選択できる単位が、高圧用はMPa,kPa、
真空用と低圧用はkPaになります。

4. LED2表示モードの選択



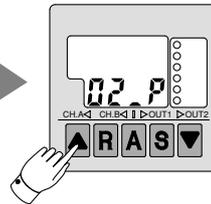
ボタンで「LED2の表示モード」の選択を行います。
LED2の表示 L2.A:絶対圧表示
L2.P:ピークホールド
L2.B:ボトムホールド
(P.478表2を参照してください。)

5. OUT1出力モード選択



ボタンで「OUT1の出力モード」の選択を行います。
LED2の表示 O1.P:通常モード
O1.N:反転モード
(P.478表3を参照してください。)

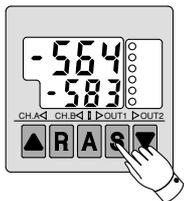
6. OUT2出力モード選択



ボタンで「OUT2の出力モード」の選択を行います。
LED2の表示 O2.P:通常モード
O2.N:反転モード

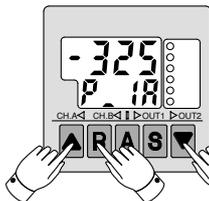
手動による圧力設定

1. 設定値入力モード(手動)



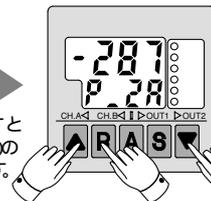
Sボタンを押してください。
3秒以下 選択されているチャンネル
3秒以上 選択されていないチャンネル

2. OUT1(1)の設定値入力



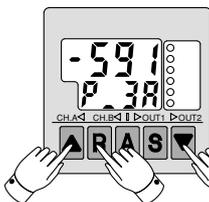
ボタン:設定値を大きくします。
ボタン:設定値を小さくします。
Rボタン:その時の圧力値を入力します。
(P.478表3を参照してください。)

3. OUT1(2)の設定値入力



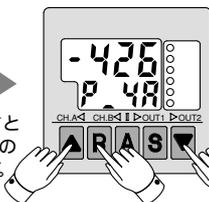
ボタン:設定値を大きくします。
ボタン:設定値を小さくします。
Rボタン:その時の圧力値を入力します。

4. OUT2(3)の設定値入力



ボタン:設定値を大きくします。
ボタン:設定値を小さくします。
Rボタン:その時の圧力値を入力します。

5. OUT2(4)の設定値入力



ボタン:設定値を大きくします。
ボタン:設定値を小さくします。
Rボタン:その時の圧力値を入力します。

ZSE
ISE

PS

ZSP

IS

ZSM

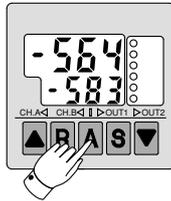
PF

IF

圧力の設定方法

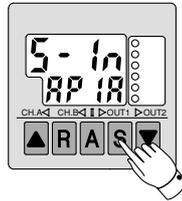
オートプリセット

1. オートプリセットモード



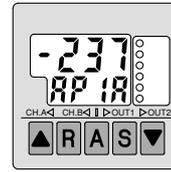
Aボタンを押してください。
3秒以上、6秒以下 選択されている
チャンネル
6秒以上 選択されていない
チャンネル

2. オートプリセットの準備



吸着確認の準備 が終了したら、
そのままSボタンを押してください。
OUT1を設定しない場合は
ボタンを押してください。

3. OUT1オートプリセット



この状態で吸着、非吸着を数回くり
返してください。自動的に好適な
設定値が決定します。



Sボタンを押すと
OUT1のオートプリセット
が終了します。

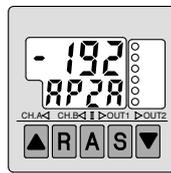
(Aボタンを
押すと設定は
行いません。)

4. オートプリセットの準備



次のノズルあるいはワークにして、
吸着確認の準備が終了したら
Sボタンを押してください。
OUT2を設定しない場合は ボタン
を押してください。

5. OUT2オートプリセット



この状態で吸着、非吸着を数回くり
返してください。自動的に好適な
設定値を決定します。



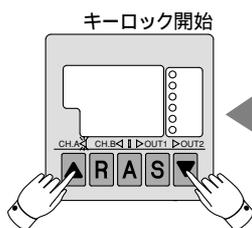
Sボタンを押すと
OUT2のオートプリセットが
終了します。

(Aボタンを
押すと設定は
行いません。)

吸着確認の準備とは、使用ノズル、
真空圧が設定された状態をいいます。

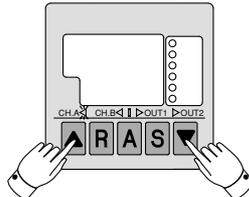
その他の機能

キーロック操作



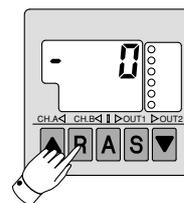
ボタンと ボタンを同時に
3秒以上押してください。
キーロックが開始すると
チャンネル表示灯が点滅します。

キーロック解除



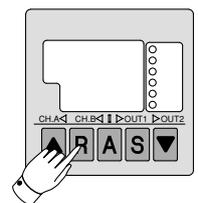
開始と同様に ボタンと ボタンを
同時に3秒以上押すと解除されます。
また、エラーが発生すると自動的に
キーロックは解除されます。

表示のゼロクリア



Rボタンを3秒以上押すと表示は
0になります。ただし定格圧の
±2%以上の圧力が加わっている
場合はゼロクリアされません。

オートシフトのクリア



Rボタンを2秒以上、3秒未満押すと
表示はゼロクリアされます。

エラー発生時の処置

エラー発生時は次のように処置してください。

表示	内容	処置
- F F F	センサが接続されていません。	センサを接続してください。
F F F F	センサに規定値以上の圧力が印加されています。	センサに印加している圧力を下げてください。
E r r 1	初期的に設定されたデータが消去されています。	最寄りの営業所にご連絡ください。
E r r 2 O U - 1	OUT1に120mA以上の電流が流れています。	OUT1の負荷、配線を確認してください。
E r r 2 O U - 2	OUT2に120mA以上の電流が流れています。	OUT2の負荷、配線を確認してください。
E r r 2 O U - A	OUT1,2同時に120mA以上の電流が流れています。	OUT1,2の負荷、配線を確認してください。
- - - -	ゼロクリア時に、定格圧の2%以上の圧力が印加されています。	センサに印加している圧力を大気圧にしてから、ゼロクリアを行ってください。

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意、掲載製品 / 共通注意事項については、
前付P.34・35、各シリーズごとの共通注意事項については、
P.520～P.522をご確認ください。

配線

⚠ 警告

- ①電源にスイッチングレギュレータを使用される場合にはFGを接地してください。
- ②入力信号は10ms以上でONさせてください。

取付け

⚠ 注意

- ①パネルマウント全面はIP66仕様になっていますが、パネルマウントアダプタをねじでしっかりと固定しないと、水等の侵入の恐れがあります。したがって、図1に示す通り、ねじ締めを行ってください。
- ②図2aのように、本体底部の爪をDINレールに引っ掛け矢印方向に押付け固定してください。取外す時は、マイナスドライバ等で矢印方向へ引いてください。(図2b)参照
- ③パネルマウント、DINレールに取付けの際には配線に過大な力が加わらないように注意してください。

パネルマウント取付け

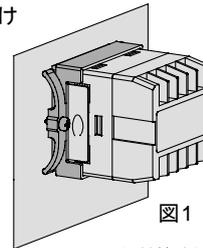


図1

ねじ締めは、パネル接触後1/4～1/2回転

DINレールへの取付け

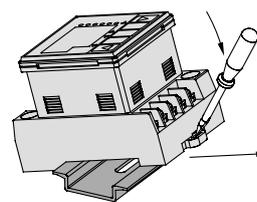


図2a

DINレールへの取外し

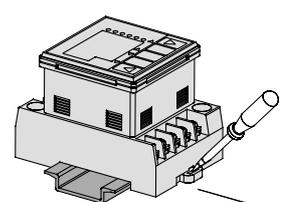


図2b

その他

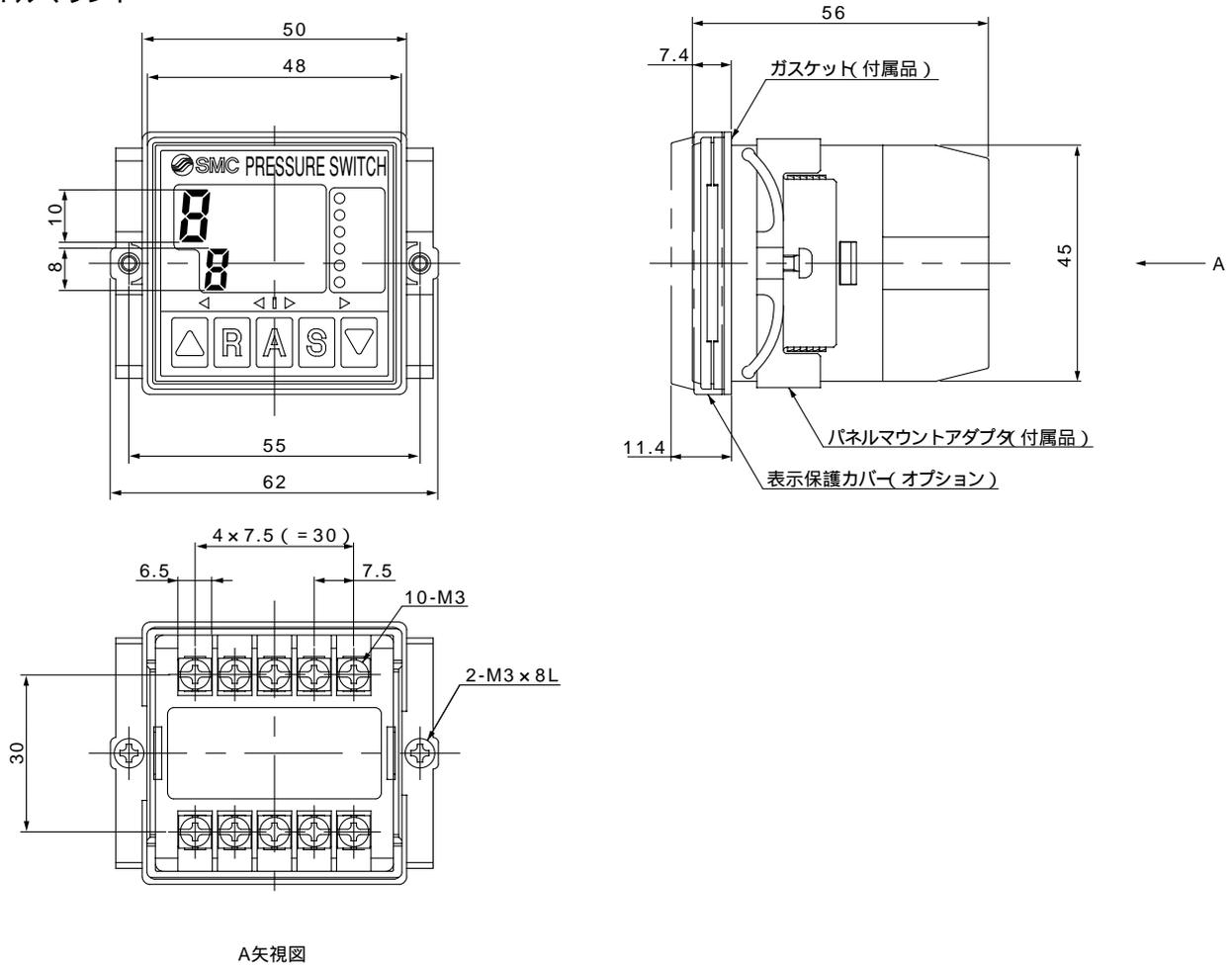
⚠ 注意

- ①コントローラのパワーオンリセット時間は0.5秒です。電源投入直後は出力しませんのでご注意ください。

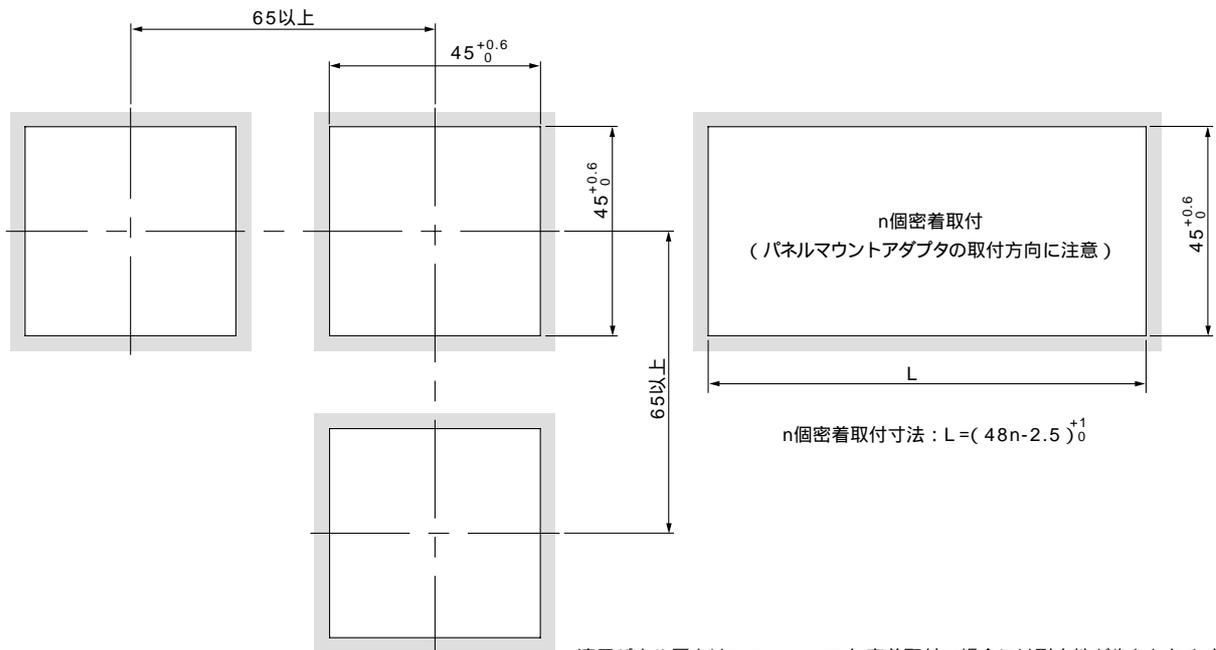
PSE100

外形寸法図

A : パネルマウント

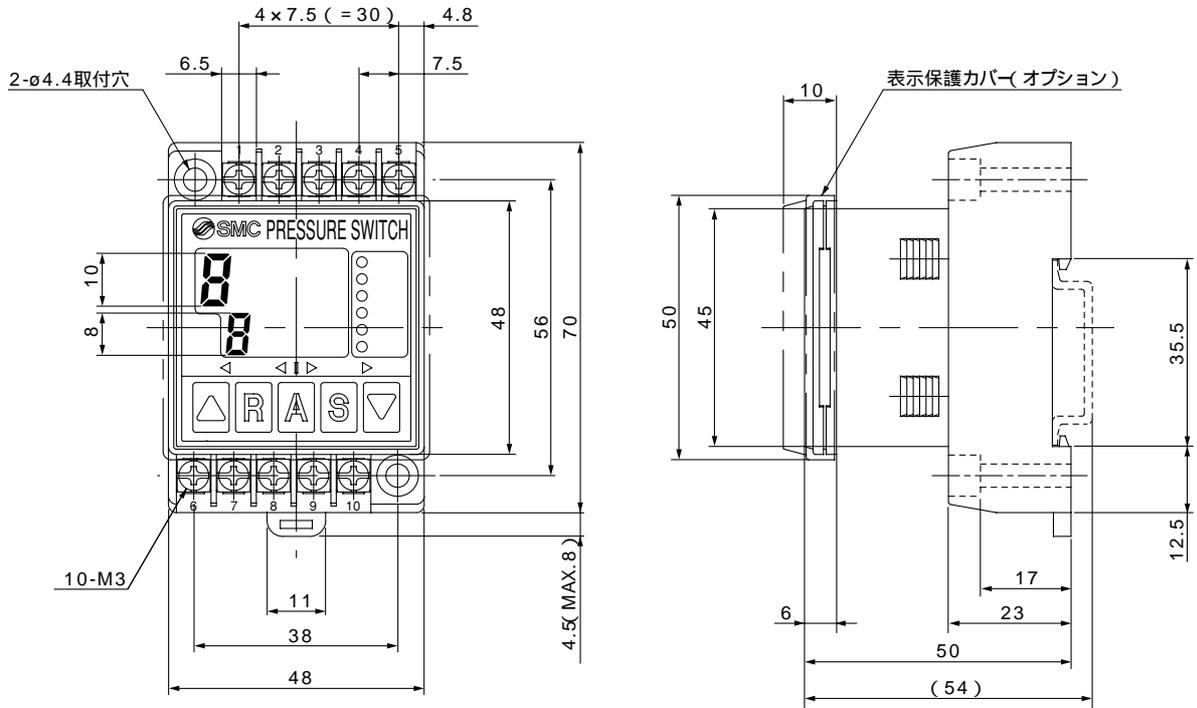


パネルマウント用カット寸法



適用パネル厚さは0.5 - 4mmです。密着取付の場合には耐水性が失われます。

B : 壁取付、DINレール



ZSE
ISE

PS

ZSP

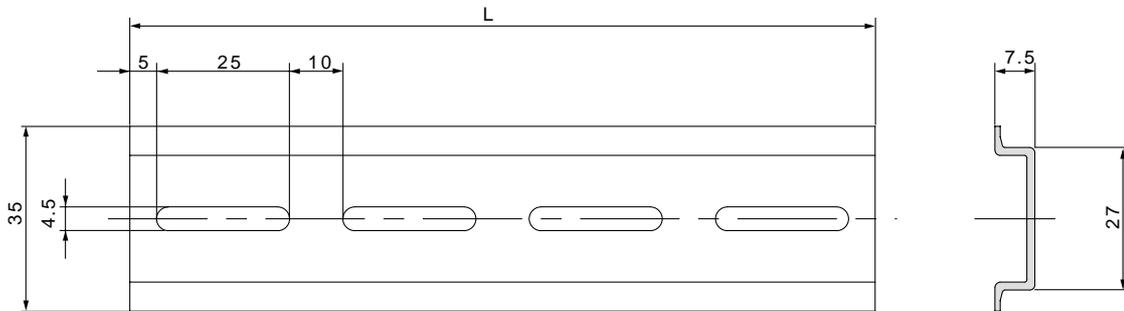
IS

ZSM

PF

IF

DINレール



材質：アルミ

DINレール品番表

品番	L
ISA-2-1	105
ISA-2-2	140
ISA-2-3	175
ISA-2-4	210
ISA-2-5	245
ISA-2-6	280
ISA-2-7	315