



# デジタル圧カスイッチ ZSE4/ISE4□ Series

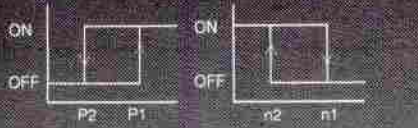
(真空用) (正圧用)

**new** スイッチ仕様にPNP出力タイプを追加新発売。

## デジタル表示・デジタル設定

### 多彩なスイッチ出力モード

ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモードまたそれぞれの反転出力に対応できます。



ヒステリシスモード (標準) ヒステリシスモード (反転)



ウインドコンパレータモード (標準) ウインドコンパレータモード (反転)

### 世界中どこでも使える 単位切替機能付き

表示単位が自由に選べます。  
MPa、kPa、kgf/cm<sup>2</sup>、mmHg、bar、PSI

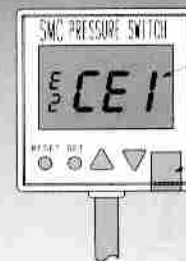
圧力の設定は大型LCDを見ながら簡単、確実

従来比2.7倍の大型LCDによりON/OFFの設定や現在圧の表示が見やすくなりました。



### 充実した自己診断機能

過大圧力、過電流、データエラーなどスイッチ自体の異常を自己診断し、トラブルを未然に防止します。



LCD表示：LCDにエラー表示

動作表示灯：異常時に赤点滅



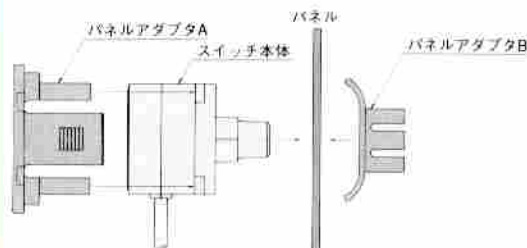
**超軽量：40g**

樹脂とアルミを使用し軽量設計を実現しました。

**高精度/±3%F.S. (フルスパン)**

### パネルマウント対応可能

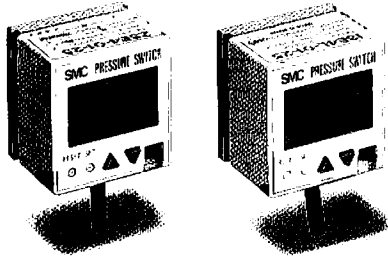
専用のアダプターで簡単にパネルマウントに対応できます。



# デジタル圧カスイッチ

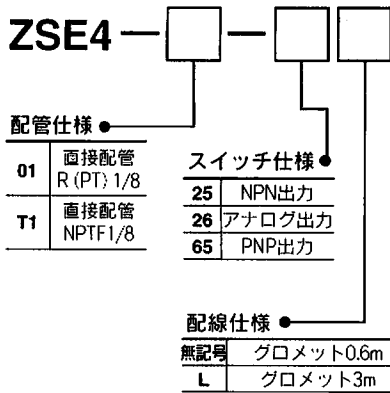
## ZSE4 / ISE4 □ Series

(真空用) (正圧用)

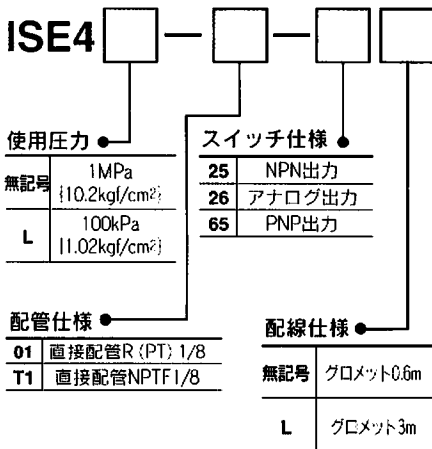


### 型式表示方法

#### 真空用圧カスイッチ/ZSE4シリーズ



#### 正圧用圧カスイッチ/ISE4シリーズ



#### パネルマウント用アダプタ品番

(パネルアダプタA+パネルアダプタB)

ZS-22-A  
 パネルアダプタA品番 ..... ZS-22-01  
 パネルアダプタB品番 ..... ZS-22-02  
**ブラケット品番**  
 (取付ネジM4, 2本付)  
 ZS-22-B

### 型式

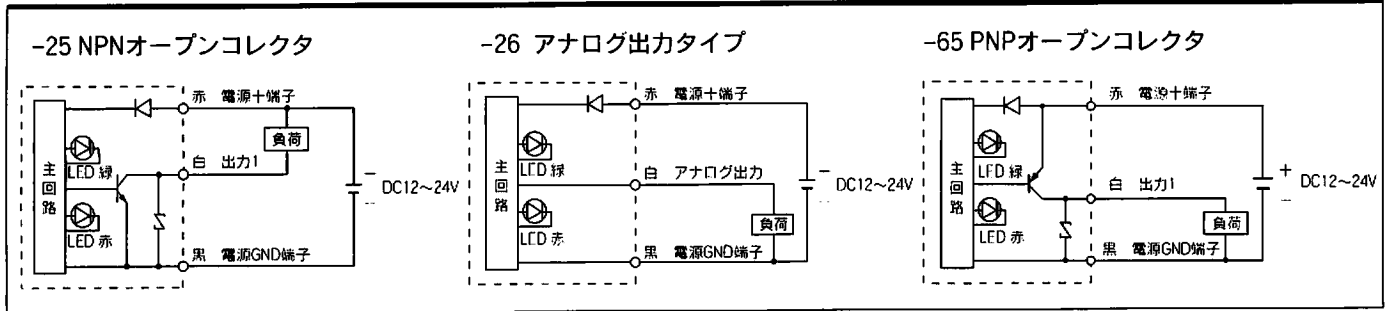
型式	種類	出力方式	出力仕様
ZSE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	真空	NPN出力	NPNオープンコレクタ 30V, 80mA 残留電圧1V以下
ZSE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26		アナログ出力	1~5V (±5%F.S.) 負荷インピーダンス: 1kΩ
ZSE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65		PNP出力	PNPオープンコレクタ 80mA
ISE4L- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	正圧100kPa {1.02kg/cm <sup>2</sup> } タイプ	NPN出力	NPNオープンコレクタ 30V, 80mA 残留電圧1V以下
ISE4L- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26		アナログ出力	1~5V (±5%F.S.) 負荷インピーダンス: 1kΩ
ISE4L- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65		PNP出力	PNPオープンコレクタ 80mA
ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	正圧1MPa {10.2kg/cm <sup>2</sup> } タイプ	NPN出力	NPNオープンコレクタ 30V, 80mA 残留電圧1V以下
ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26		アナログ出力	1~5V (±5%F.S.) 負荷インピーダンス: 1kΩ
ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65		PNP出力	PNPオープンコレクタ 80mA

### 標準仕様

種類	真空			正圧					
	ZSE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	ZSE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26	ZSE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65	100kPa {1.02kg/cm <sup>2</sup> } タイプ			1MPa {10.2kg/cm <sup>2</sup> } タイプ		
型式	ISE4L- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	ISE4L- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26	ISE4L- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65	ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26	ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65	ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -25	ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -26	ISE4- <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">□</span> -65
圧力設定範囲 および表示範囲	0~101kPa 10~760mmHg			0~100kPa {0~1.02kg/cm <sup>2</sup> }			0~1MPa {10~10.2kg/cm <sup>2</sup> }		
最高使用圧力	200kPa {2.04kg/cm <sup>2</sup> }			200kPa {2.04kg/cm <sup>2</sup> }			1MPa {10.2kg/cm <sup>2</sup> }		
圧力表示最小単位	kPa: 1 mmHg: 5 PSI: 0.1 bar: 0.01			kgf/cm <sup>2</sup> : 0.01 kPa: 1 PSI: 0.1 bar: 0.01			kgf/cm <sup>2</sup> : 0.1 MPa: 0.01 PSI: 1 bar: 0.1		
動作表示灯	ON時点灯 緑	—	ON時点灯 緑	ON時点灯 緑	—	ON時点灯 緑	ON時点灯 緑	—	ON時点灯 緑
応答周波数	200Hz (5ms)	—	200Hz (5ms)	200Hz (5ms)	—	200Hz (5ms)	200Hz (5ms)	—	200Hz (5ms)
注1) 応差	ヒステリシス モード (3digit以上)	可変 —	可変 (3digit以上)	可変 (3digit以上)	—	可変 (3digit以上)	可変 (3digit以上)	—	可変 (3digit以上)
	ウインドコンパ レータモード	固定 (3digit)	固定 (3digit)	固定 (3digit)	—	固定 (3digit)	固定 (3digit)	—	固定 (3digit)
使用流体	空気、非腐食性ガス								
温度特性	±3%F.S.以下								
緑り返し精度	±1%F.S.以下								
使用電圧	DC12~24V (リップル10%以下)								
消費電流	25mA以下								
異常表示	表示: 赤点滅 LCDにエラーコード表示								
圧力表示	3 1/2桁 LCD(文字高10mm)								
自己診断機能	(注2:過電流)、過圧力、データエラー、0クリア時の圧力の有無								
使用温度範囲	0~50°C								
耐ノイズ	1000Vp-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 50/60Hz1分間								
絶縁抵抗	外部端子一括とケース間2MΩ (DC500Vメガ計にて)								
耐振動	10~500Hz振幅1.5mmまたは加速度10Gいずれかの小さい方にてX,Y,Z方向2時間								
耐衝撃	100G, X,Y,Z方向 各3回								
質量	40g (リード線 0.6m含む)								
管接続口径	O1: R (PT) 1/8, M5×0.8 T1: NPTF1/8, M5×0.8								

注1) ●ヒステリシスモード  
 P1, P2の値を同じく、P1 > P2で3digit以内の場合、P1の設定値に対し応差は自動的に3digitになります。  
 ●ウインドコンパレータモード  
 応差が3digitになりますのでP1, P2は7digit以上で設定してください。  
 ※1digitとは圧力表示最小単位 (上表参照) のことをいいます。  
 注2) アナログ出力タイプにはありません。

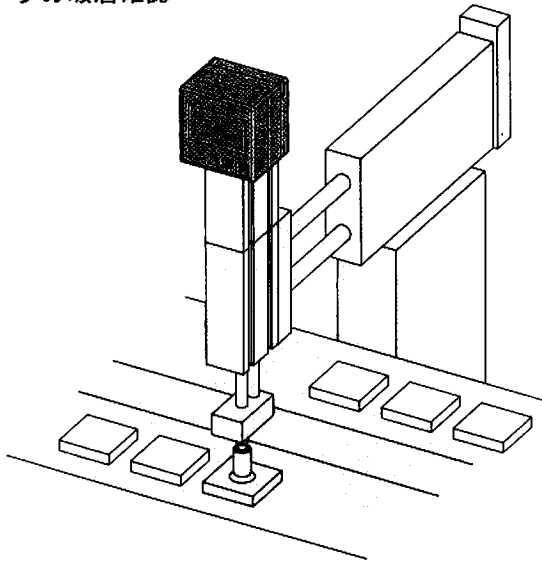
## 内部回路と配線例



## 用途

### ZSE4-01-25の使用例

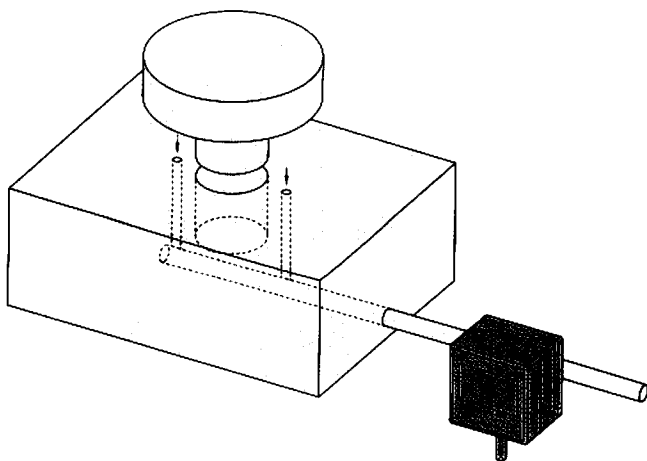
#### ワークの吸着確認



ワークを真空で吸着して搬送する場合の確認に使用します。ワークが吸着されたときの真空度はピークホールド機能を使用すると簡単に求められます。

### ISE4L-01-25の使用例

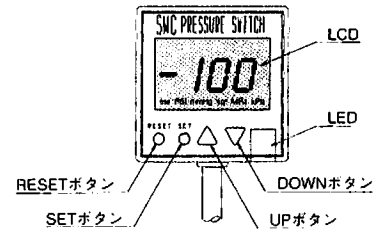
#### ワークの着座確認



スペースや切粉などの問題により、リミットスイッチ、光スイッチ等が使用できない場合は、空気圧の背圧を検知することによって、ワークの有無を確認することができます。

## 取扱い方法

### ■各部の名称



**LCD** 現在圧の表示

ON/OFF設定値の表示

エラーコードの表示

単位の表示

**LED (緑)** スwitchの動作状況を表示します。

**LED (赤)** エラーが発生した場合点滅します。

**SETボタン** 設定モードへの切換え

1秒以上押すと単位切換、出力モードの切換になります。

**UPボタン** ON/OFF設定値を増加させます。

圧力表示中に押すとピーク表示モードになります。

**DOWNボタン** ON/OFF設定値を減少させます。

圧力表示中に押すとボトム表示モードになります。

単位切換、出力モードの切換に使用します。

**RESETボタン** 異常が発生した場合にクリアします。

表示の0クリアします。

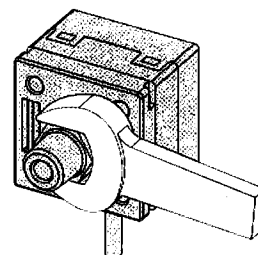
### ■エラー発生時の処置

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
EE	設定されたデータが何らかの影響で変化しています。	RESETボタンを押して全てのデータを設定し直してください。
CEI	出力1の負荷に80mAを超える電流が流れています。	電源を切って出力1(白色線)に接続されている負荷を交換してください。
注) CEI	出力ON時に出力1(白色線)が無負荷で電源等に接触したか、現在も、接触している可能性があります。	出力1(白色線)の電源等への非接触状態を確認した後、RESETボタンを押してください。
PE	正圧用は最高使用圧力×1.5倍、真空用は0.5MPaの圧力が2秒以上加わっています。	圧力を定格圧以下にしてからRESETボタンを押してください。
HP	大気圧と比較して1MPa用は±0.07MPa、真空用、100kPa用は±7kPa以上の圧力が0クリア時に加わっています。	圧力を大気圧にしてからRESETボタンを押してください。

注) アナログ出力タイプにはありません。

### 取扱い上のご注意



- コードの引張強さは、49N(5kg)です。これ以上の力でコードを引っ張ると、故障の原因になりますので、取扱の際には、本体をお持ちください。
- 配管の際には、必ずアタッチメントの六角部にスパナ(12mm)を掛けてください。本体の樹脂部には、絶対スパナを掛けしないでください。
- 腐食性気体には、ご使用できません。
- 動力線、高圧線とは、同一配線しないでください。ノイズによる誤動作の原因になります。
- 本スイッチは、開放形ですので、水や油の飛散する場所でのご使用は避けてください。

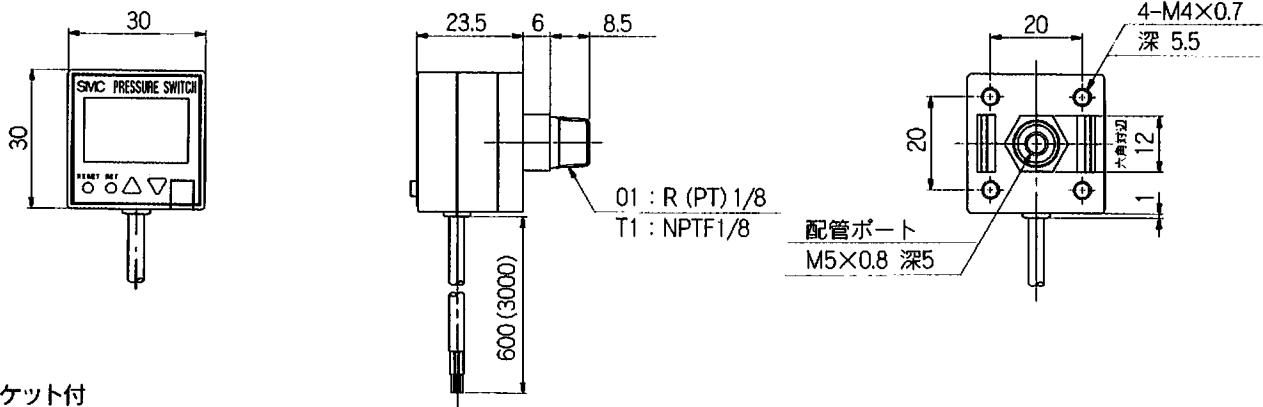
# ZSE4/ISE4 Series



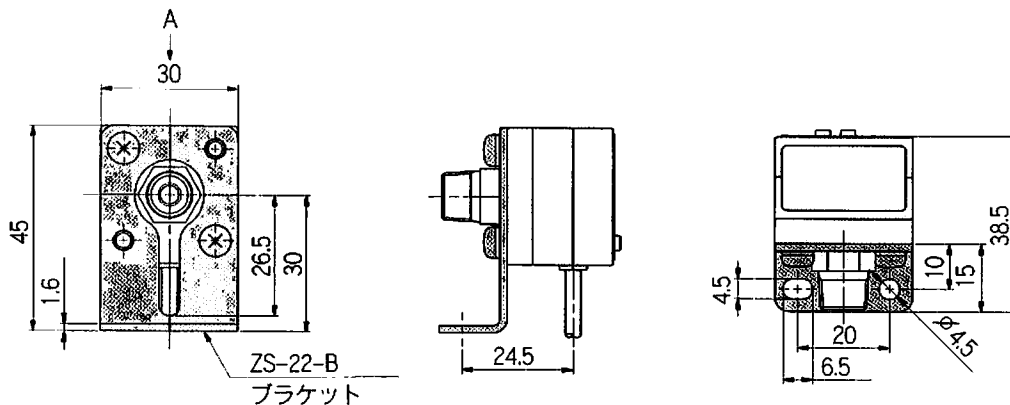
## 外形寸法図

縮尺：60%

### 標準タイプ

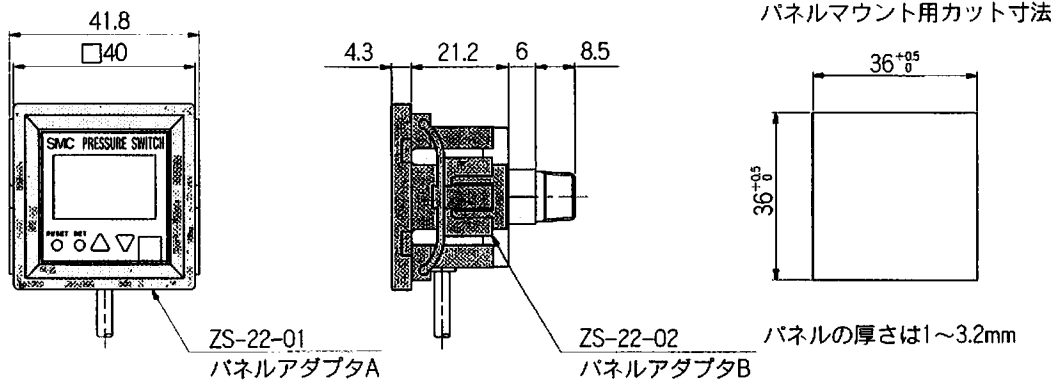


### ブラケット付



A矢視図

### パネルマウントタイプ



パネルマウント用カット寸法

パネルの厚さは1~3.2mm

## SMC株式会社

本社・営業本部/〒105東京都港区新橋1-16-4あさひ銀新橋ビル ☎03-3502-8271  
 東京営業部 ☎03-3502-2705、名古屋支店 ☎052-581-9885、大阪支店 ☎06-391-8611  
 営業所/仙台・大宮・東京・厚木・静岡・豊田・小牧・名古屋・金沢・京都・門真・大阪・岡山・広島・福岡  
 出張所/札幌・郡山・山形・水戸・宇都宮・土浦・太田・長岡・千葉・立川・横浜・甲府・諏訪・長野・沼津・浜松・豊橋・  
 四日市・墨江・滋賀・奈良・堺・尼崎・神戸・姫路・高松・松山・福山・山口・北九州・熊本・南九州  
 草加工場/〒340埼玉県草加市稲荷6-19-1 ☎0489-35-1141  
 筑波工場/〒300-25茨城県水海道市大生郷町6133 ☎0297-24-1171

④このカタログ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。

### 改訂内容

B版 スイッチ仕様にPNP出力追加。 '94.6

### 代理店



# デジタル圧カスイッチ

## ZSE4B/ISE4□B Series

(真空用) (正圧用)

*new*

スイッチ仕様にPNP出力タイプを追加新発売。

暗い場所でも見やすいバックライト付

世界中どこでも使える  
単位切換機能付

表示単位が自由に選べ、単位換算も簡単に行なえるので、SI単位移行時に有効に活用できます。  
(MPa, kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, mmHg, bar, PSI)



文字高さ10mmのLCD表示

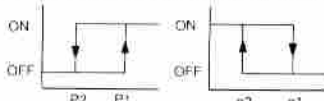
凸部がないすっきりした  
デザインのフラットパネル

ピーク、ボトムホールド機能

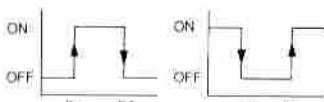
圧力表示中▲・▼ボタンを押すことによりピーク圧力(上限値)、ボトム圧力(下限値)をホールド表示しますので圧力設定の際便利です。

多彩なスイッチ出力モード

ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモードまたそれぞれの反転出力に対応できます。



ヒステリシスモード (標準) ヒステリシスモード (反転)



ウインドコンパレータモード (標準) ウインドコンパレータモード (反転)



ピークモード表示



ボトムモード表示



充実した自己診断機能

過電流・過大圧力・テークエラー・0クリア時、圧力が加わっている場合エラーが表示され、トラブルを未然に防ぎます。

大気圧を確実に検知

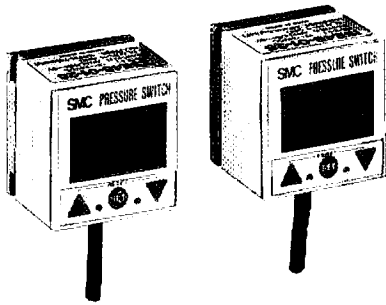
真空破壊圧印加後の大気圧復帰を確実に検知できます。



# デジタル圧カスイッチ

## ZSE4B/ISE4□B Series

(真空用) (正圧用)



### 仕様

型式	種類	出力方式	出力仕様
ZSE4B- $\frac{01}{T1}$ -25	真空	NPN出力	NPNオープンコレクタ30V、80mA、残留電圧1V以下
ZSE4B- $\frac{01}{T1}$ -26		アナログ出力	1~5V(±5%F.S.)、負荷インピーダンス:1kΩ
ZSE4B- $\frac{01}{T1}$ -65		PNP出力	PNPオープンコレクタ80mA
ISE4LB- $\frac{01}{T1}$ -25	正圧 100kPa {1.02kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ	NPN出力	NPNオープンコレクタ30V、80mA、残留電圧1V以下
ISE4LB- $\frac{01}{T1}$ -26		アナログ出力	1~5V(±5%F.S.)、負荷インピーダンス:1kΩ
ISE4LB- $\frac{01}{T1}$ -65		PNP出力	PNPオープンコレクタ80mA
ISE4B- $\frac{01}{T1}$ -25	正圧 1MPa {10.2kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ	NPN出力	NPNオープンコレクタ30V、80mA、残留電圧1V以下
ISE4B- $\frac{01}{T1}$ -26		アナログ出力	1~5V(±5%F.S.)、負荷インピーダンス:1kΩ
ISE4B- $\frac{01}{T1}$ -65		PNP出力	PNPオープンコレクタ80mA

リード線: グロメット、長さ0.6m(標準)、3mの場合は品番末尾にLを表示します。(例: ZSE4B-01-25L)  
管接続口径: 01はR/PT1/8、T1はNPTF1/8を示し、両方とも内側にM5×0.8メネジが切っております。

### オプション (別手配)

**パネルマウント用アダプタ品番**  
(パネルアダプタA+パネルアダプタB)

**ZS-22-A**

**ブラケット品番**  
**ZS-22-B**  
(取付ネジ M4, 2本付)

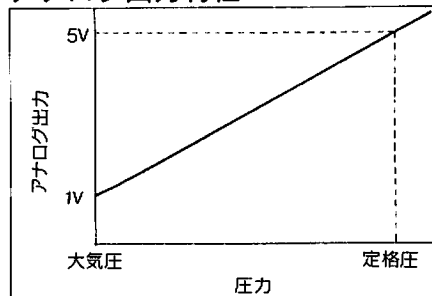
### 標準仕様

種類	真空			正圧						
				100kPa{1.02kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ			1MPa{10.2kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ			
型式	ZSE4B- $\square$ -25	ZSE4B- $\square$ -26	ZSE4B- $\square$ -65	ISE4LB- $\square$ -25	ISE4LB- $\square$ -26	ISE4LB- $\square$ -65	ISE4B- $\square$ -25	ISE4B- $\square$ -26	ISE4B- $\square$ -65	
圧力設定範囲 および表示範囲	10~-101kPa {75~-760mmHg}			-10~100kPa {-0.1~1.02kgf/cm <sup>2</sup> }			-0.1~1MPa {-1~10.2kgf/cm <sup>2</sup> }			
最高使用圧力	200kPa {2.04kgf/cm <sup>2</sup> }			200kPa {2.04kgf/cm <sup>2</sup> }			1MPa {10.2kgf/cm <sup>2</sup> }			
圧力表示最小単位	mmHg:5 kPa:1 PSI:0.1 bar:0.01			kgf/cm <sup>2</sup> :0.01 kPa:1 PSI:0.1 bar:0.01			kgf/cm <sup>2</sup> :0.1 MPa:0.01 PSI:1 bar:0.1			
動作表示灯	ON時 点灯 緑	—	ON時 点灯 緑	ON時 点灯 緑	—	ON時 点灯 緑	ON時 点灯 緑	—	ON時 点灯 緑	
応答周波数	200Hz (5ms)	—	200Hz (5ms)	200Hz (5ms)	—	200Hz (5ms)	200Hz (5ms)	—	200Hz (5ms)	
精度 応差	ヒステリシス モード	可変 (3digit以上)	—	可変 (3digit以上)	可変 (3digit以上)	—	可変 (3digit以上)	可変 (3digit以上)	—	可変 (3digit以上)
	ウィンドコンパ レートモード	固定 (3digit)	—	固定 (3digit)	固定 (3digit)	—	固定 (3digit)	固定 (3digit)	—	固定 (3digit)

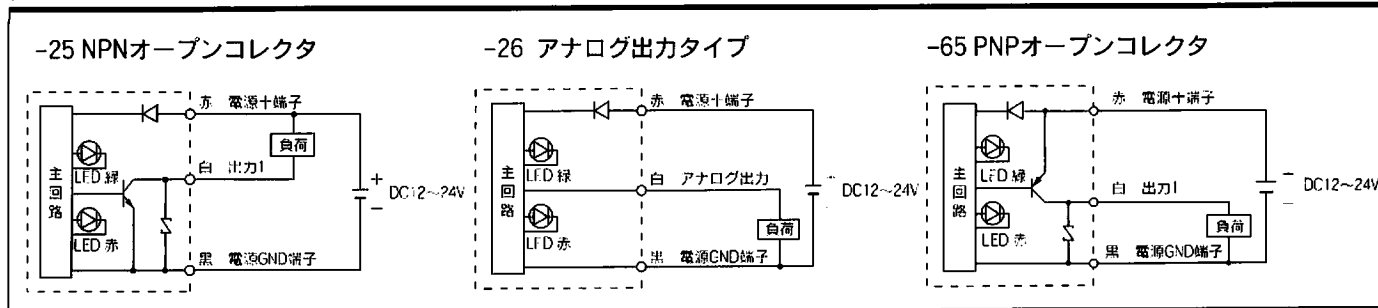
使用流体	空気、非腐食性ガス
温度特性	±3% F.S. 以下
繰り返し精度	±1% F.S. 以下
使用電圧	DC12~24V (リップル10%以下)
消費電流	45mA以下
バックライト	イエローグリーン
異常表示	表示: 赤点滅 LCDにエラーコード表示
圧力表示	3 1/2桁 LCD (文字高10mm)
自己診断機能	(注2過電流)、過圧力、データエラー、0クリア時の圧力の有無
使用温度範囲	0~50°C
耐ノイズ	1000Vp-p パルス幅1μs 立上がり1ns
耐電圧	外部端子一括とケース間 AC1000V 50/60Hz 1分間
絶縁抵抗	外部端子一括とケース間 2MΩ (DC500Vメガ計にて)
耐振動	10~500Hz振幅1.5mmまたは加速度10Gいずれかの小さい方にてX、Y、Z方向2時間
耐衝撃	100G X、Y、Z方向 各3回
質量	45g (リード線0.6m含む)
管接続口径	01:R (PT) 1/8、M5×0.8 T1:NPTF1/8、M5×0.8

注1) ●ヒステリシスモード  
P1、P2の値を同じが、P1>P2で3digit以内の場合、P1の設定値に対し応差は自動的に3digitになります。  
●ウィンドコンパレートモード  
応差が3digitになりますのでP1、P2は7digit以上値で設定してください。  
※1digitとは圧力表示最小単位(上表参照)のことをいいます。  
注2) アナログ出力タイプにはありません。

### アナログ出力特性



## 内部回路と配線例



## 取扱い方法

### ■各部の名称

**LCD** 現在圧の表示  
ON/OFF設定値の表示  
エラーコードの表示  
単位の表示

**LED (緑)** スwitchの動作  
状況を表示します。

**LED (赤)** エラーが発生した  
場合点滅します。

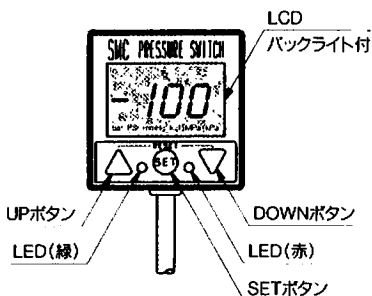
**SETボタン** 設定モードへの  
切換え  
1秒以上押しと単位切換、出力モードの切換になります。

**UPボタン** ON/OFF設定値を増加させます。

**DOWNボタン** ON/OFF設定値を減少させます。

単位切換、出力モードの切換に使用します。

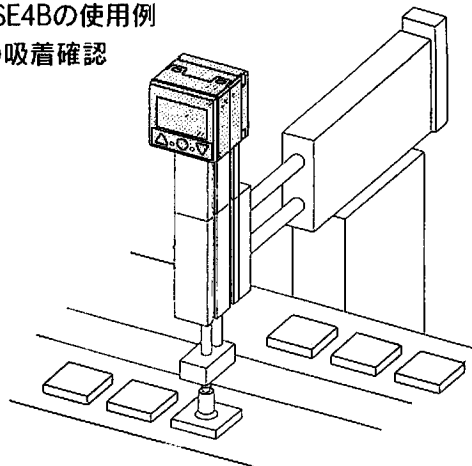
**RESET** UPボタンとDOWNボタンを同時に押しとRESET  
機能が働きます。異常が発生した場合にクリアします。  
表示の0クリアします。



## 用途

### 真空用ZSE4Bの使用例

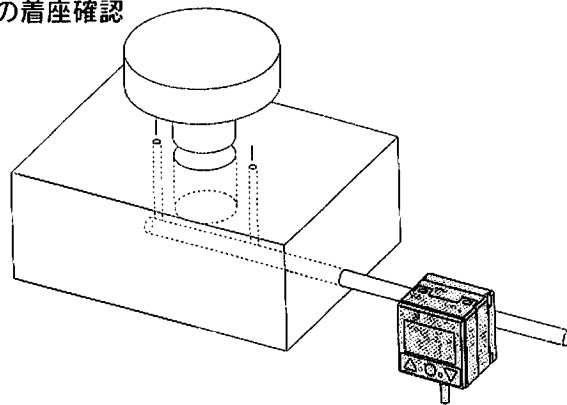
#### ワークの吸着確認



ワークを真空で吸着して搬送する場合の確認に使用します。  
ワークが吸着されたときの真空度はピークホールド機能を使用すると簡単に  
求められます。

### 正圧用ISE4LBの使用例

#### ワークの着座確認



スペースや切粉などの問題により、リミットスイッチ、光スイッチ等が使用  
できない場合は、空気圧の背圧を検知することによって、ワークの有無を確認  
することができます。

### ■モード表示およびリセット機能

#### ①ピークモード表示

圧力表示中にUPボタンを押すことにより圧力の上限ピーク値（真空度の高い  
値）を表示します。この場合LCDには"H"が表示されます。  
元に戻す場合は、再度UPボタンを押してください。

#### ②ボトムモード表示

圧力表示中にDOWNボタンを押すことにより圧力の下限ピーク値（真空度の  
低い値）を表示します。この場合LCDには"L"が表示されます。  
元に戻す場合は、再度DOWNボタンを押してください。

#### ③リセット機能

RESET操作を行なうと次のようになります。

##### 1) 通常の動作の場合

- ピーク表示、ボトム表示モードのクリア、または0クリア

##### 2) エラー発生の場合

- 設定モードで設定されたデータは保持されたままの状態、電源投入時  
と同じ状態になります。（システムリセットがかかります。）
- データエラーの場合、設定モードになり設定が終わると、電源投入時と  
同じ状態になります。（システムリセットがかかります。）

注) 設定モードでは、リセット機能は働きません。

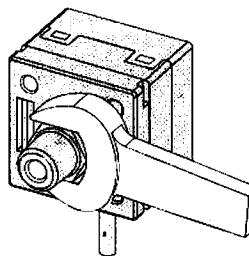
### ■エラー発生時の処置

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
DE	設定されたデータが何らかの影響で変化しています。	RESET操作を行ない全てのデータを設定し直してください。
CEI	出力1の負荷に80mAを超える電流が流れています。	電源を切って出力1(白色線)に接続されている負荷を交換してください。
注)	出力ON時に出力1(白色線)が無負荷で電源等に接触したが、現在も、接触している可能性があります。	出力1(白色線)の電源等への非接触状態を確認した後、RESET操作を行なってください。
PE	正圧用は最高使用圧力×1.5倍、真空用は0.5MPaの圧力が2秒以上加わっています。	圧力を定格圧以下にしてからRESET操作を行なってください。
HP	大気圧と比較して1MPa用は+0.07MPa、真空用、100kPa用は±7kPa以上の圧力が0クリア時に加わっています。	圧力を大気圧にしてから、RESET操作を行なってください。

注) アナログ出力タイプにはありません。

## 取扱い上のご注意



- コードの引張強さは、49N (5kgf) です。これ以上の力でコードを引っ張ると、故障の原因になりますので、取扱の際には、本体をお持ちください。
- 配管の際には、必ずアタッチメントの六角部にスパナ(12mm)を掛けてください。本体の樹脂部には、絶対スパナを掛けしないでください。
- 腐食性気体には、ご使用できません。
- 動力線、高圧線とは、同一配線しないでください。
- ノイズによる誤動作の原因になります。
- 本スイッチは、開放形ですので、水や油の飛散する場所でのご使用は避けてください。

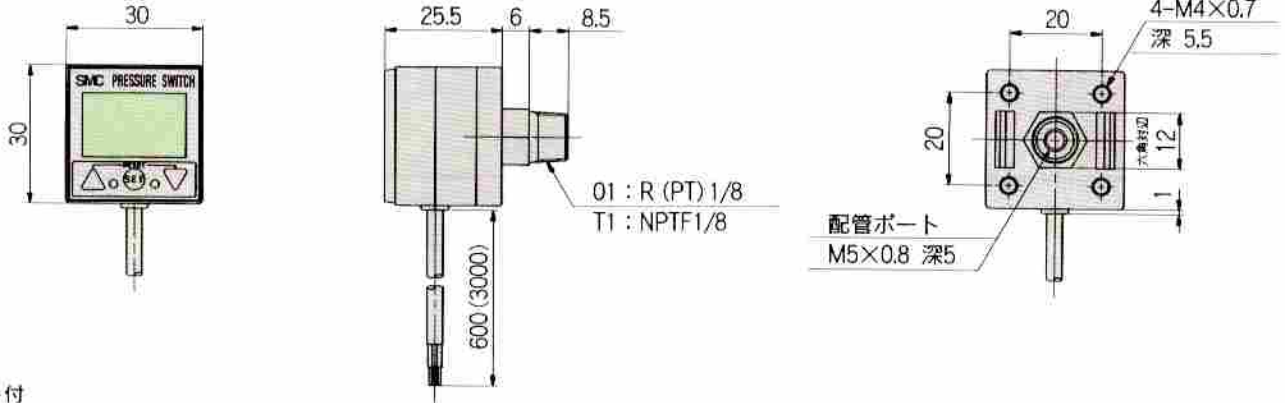
# ZSE4B/ISE4□B Series



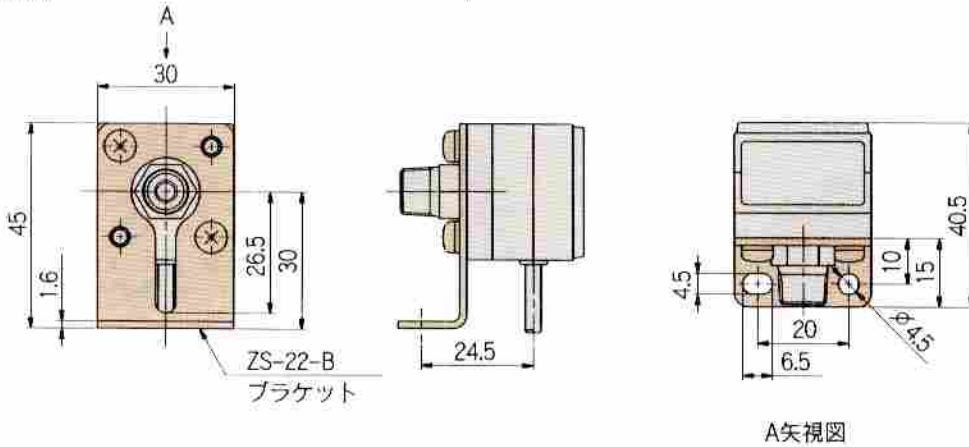
外形寸法図

縮尺: 60%

標準タイプ

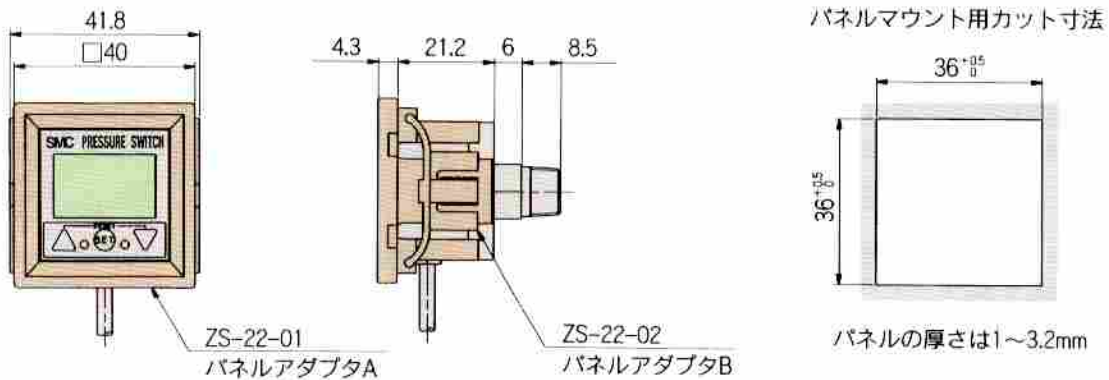


ブラケット付



A矢視図

パネルマウントタイプ



## SMC株式会社

本社：営業本部/〒105東京都港区新橋1-16-4あさひビル ☎03-3502-8271  
 東京営業部 ☎03-3502-2705, 名古屋支店 ☎052-581-9885, 大阪支店 ☎06-391-8611  
 営業所/仙台・大宮・東京・厚木・静岡・豊田・小牧・名古屋・金沢・京都・門良・大阪・岡山・広島・福岡  
 出張所/札幌・郡山・山形・水戸・宇都宮・土浦・大田・長岡・千葉・立川・横浜・甲府・諏訪・長野・沼津・浜松・豊橋  
 四日市・富山・荻賀・奈良・堺・尼崎・神戸・姫路・高松・松山・福山・山口・北九州・熊本・南九州  
 草加工場/〒340埼玉県草加市稲荷6-19-1 ☎0489-35-1141  
 筑波工場/〒300-25茨城県水海道市大生郷町6133 ☎0297-24-1171

③このカタログ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。

改訂内容

B版 スイッチ仕様にはPNP出力追加。 194.6

代理店



LED表示形

デジタル圧力スイッチ

**ZSE4E** (真空用)

**ISE4E** (正圧用)  
Series

一般空気圧用



暗い場所でもハッキリ見える  
LED表示、デジタル設定

### オートプリセット機能

セットボタンを押すだけで、スイッチに加わる圧力変動を読み取り、その値から好適な圧力設定値を計算し設定します。

### 2点の独立した圧力設定が可能

真空吸着パッド径の変更により設定圧力が2出力必要な場合や正圧ラインのライン切換による2圧確認が必要な場合などに好適です。

### 多様な単位に対応：単位切換機能付

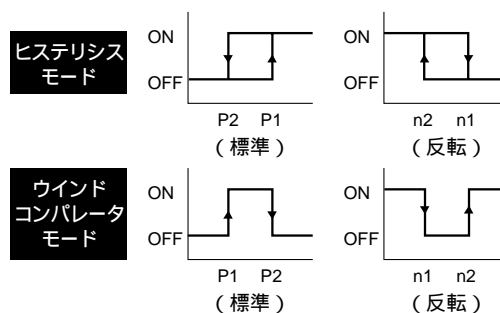
表示単位が自由に選べます。

真空	kPa	mmHg	PSI	bar	InHg	kgf/cm <sup>2</sup>
正圧 (高圧用)	MPa	kgf/cm <sup>2</sup>	PSI	bar		
正圧 (低圧用)	kPa	kgf/cm <sup>2</sup>	PSI	bar		

### キーロックモード機能

間違えてボタンを押しても、各モードに切り換りません。

### 多彩なスイッチ出力モード

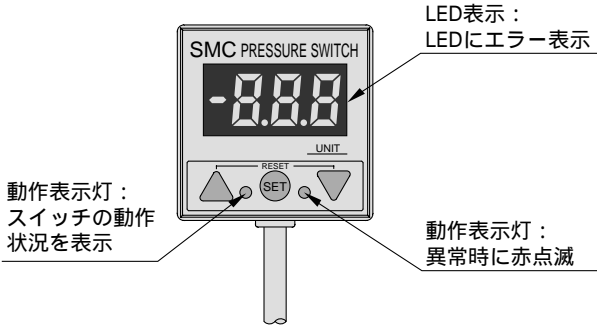


### 大気圧復帰を確実に検知 (真空用)

真空破壊圧印加後の大気圧復帰を確実に検知できます。

**充実した自己診断機能**

- 過電流検知機能
- 過圧力検知機能
- データエラー



**データ保持機能**

専用のIC(EEPROM)を使用していますので、設定されたデータは電源を切っても10万時間(約11年)保持しています。

**パネルマウント対応可能**

専用のアダプタで簡単にパネルマウントに対応できます。

**防塵・防滴タイプ**

詳細は、P.504~P.507をご参照ください。

**型式表示方法**

**圧力設定範囲**

無記号	- 0.1 ~ 1MPa { - 1 ~ 10.2kgf/cm <sup>2</sup> }
L	- 10 ~ 100kPa { - 0.1 ~ 1.02kgf/cm <sup>2</sup> }

**型式**

無記号	標準
D	防塵・防滴

防塵・防滴仕様の詳細につきましてはP.505をご参照ください。

**リード線長さ(グロメット)**

無記号	0.6m
L	3m

**配管仕様**

01	R 1/8
T1	NPTF 1/8

注) 標準タイプの配管の内側にはM5×0.8めねじが切っています。

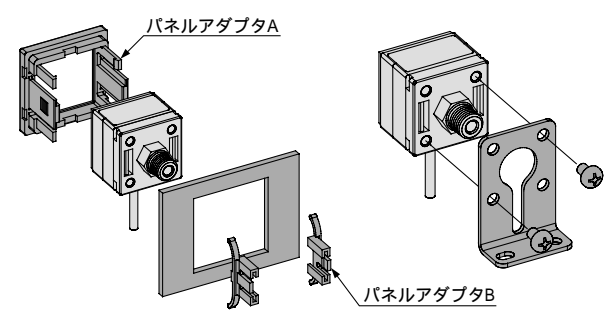
**出力仕様**

26	アナログ出力(1~5V)
27	NPNオープンコレクタ2出力
67	PNPオープンコレクタ2出力

**パネルマウント用アダプタ品番**  
(パネルアダプタA+パネルアダプタB)  
ZS-22-A  
パネルアダプタA品番 ZS-22-01  
パネルアダプタB品番 ZS-22-02

**ブラケット品番**  
(取付ねじM4.2本付)  
ZS-22-B



- PSE
- ZSE4 ISE4
- ZSE5 ISE5
- ZSE6 ISE6
- ZSE3 ISE3
- GS
- PS
- ISA
- ZSE1 ISE1
- ZSE2 ISE2
- ZSP
- IS
- ZSM
- PF
- IF

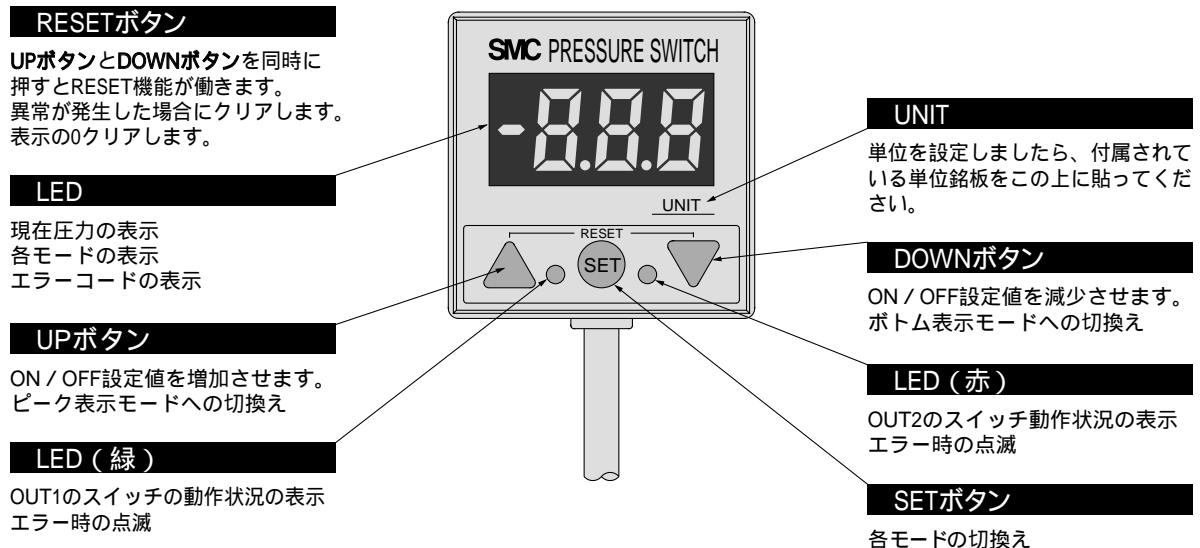
# ZSE4E / ISE4E

## 仕様

型式	真空 ZSE4E	正圧100kPa ISE4LE	正圧1MPa ISE4E
圧力設定範囲	10 ~ -101kPa { 75 ~ -760mmHg }	-10 ~ 100kPa { -0.1 ~ 1.02kgf/cm <sup>2</sup> }	-0.1 ~ 1MPa { -1 ~ 10.2kgf/cm <sup>2</sup> }
最高使用圧力	200kPa { 2.04kgf/cm <sup>2</sup> }		1.0MPa { 10.2kgf/cm <sup>2</sup> }
表示最小単位	kPa	1	
	MPa		0.01
	mmHg	5	
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.01	0.1
	InHg	0.2	
	PSI	0.1	0.1
	bar	0.01	0.01
動作表示灯	ON時点灯 (OUT1: 緑 OUT2: 赤)		
応答周波数	200Hz (5ms)		
応差	ヒステリシスモード	可変 (ヒステリシス0から設定可)	
	注1) ウィンドコンパレータモード	固定 (3digit)	
使用流体	空気、非腐食性ガス		
温度特性	±3% F.S.以下		
繰り返し精度	±1% F.S.以下		
使用電圧	DC12 ~ 24V (リップル ±10%以下)		
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		
消費電流	-26、-27: 50mA以下 -67: 60mA以下		
異常表示	表示灯: 緑、または赤点滅 LEDにエラーコード表示		
圧力表示	3 1/2桁 (文字高8mm)		
自己診断機能	(注2過電流)、過圧力、データエラー、0クリア時の圧力の有無		
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 50/60Hz1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 <sup>2</sup> いずれか小さい方にてX,Y,Z方向各2時間		
耐衝撃	980m/s <sup>2</sup> X,Y,Z方向 各3回		
リード線	クロム耐油ビニルキャブタイプコード -26 φ3.4 0.2mm <sup>2</sup> 3芯 -27 -67 φ3.5 0.14mm <sup>2</sup> 4芯		
注3) 質量	標準	45g (リード線0.6m含む)	防塵防滴タイプ 110g
管接続口径	O1: RPT 1/8、M5×0.8 T1: NPTF 1/8、M5×0.8		
注3) 保護構造	標準	IP40 防塵・防滴タイプ	IP66

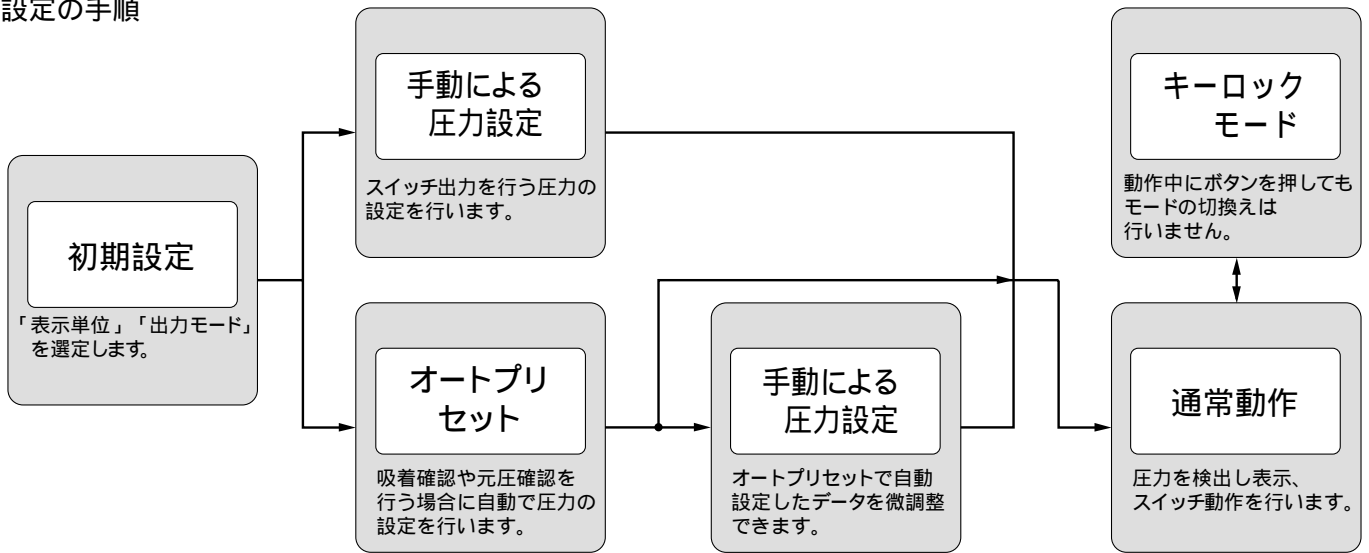
- 注1) ウィンドコンパレータモード  
 応差が3digitになりますのでP1,P2は7digit以上離して設定してください。  
 1digitとは圧力表示最小単位(上表参照)のことをいいます。
- 注2) アナログ出力タイプにはありません。
- 注3) 防塵・防滴タイプの詳細につきましてはP.504 ~ 507をご参照ください。

## 操作部の名称



圧力の設定方法

設定の手順



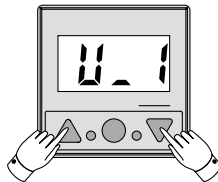
初期設定

1. 初期設定モード



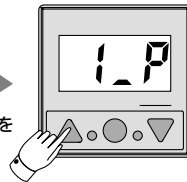
「SET」ボタンを1秒以上2秒以下押してください。表示が「u. ■」になったところで放してください。

2. 表示単位の選択



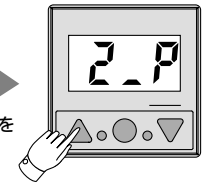
ボタン、ボタンで「表示単位」の選択を行います。  
u. □ 単位番号  
(表1を参照してください。)

3. OUT1出力モードの選択



ボタンでOUT1の「出力モード」の選択を行います。  
1.P:通常モード  
1.n:反転モード  
(表2を参照してください。)

4. OUT2出力モード選択

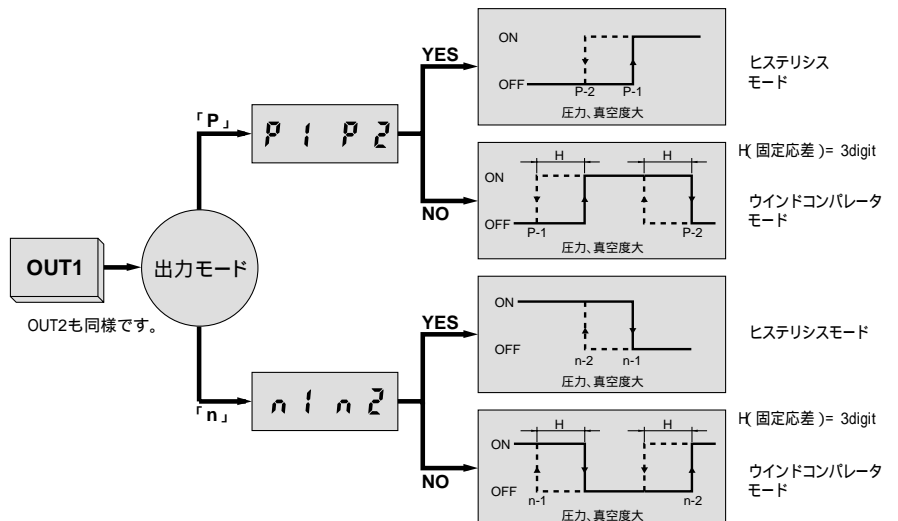


ボタンでOUT2の「出力モード」の選択を行います。  
2.P:通常モード  
2.n:反転モード

表1

番号	ZSE4E	ISE4LE	ISE4E
1	kPa	kPa	MPa
2	kgf/cm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>
3	bar	bar	bar
4	PSI	PSI	PSI
5	InHg		
6	mmHg		

表2 出力方式



## 圧力の設定方法

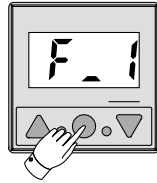
### 手動による圧力設定

#### 1. 設定値入力モード(手動)



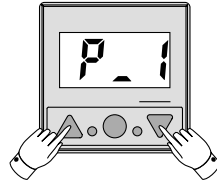
「SET」ボタンを押してF<sub>1</sub>を表示した時点でボタンを放します。

#### 2. 手動モードでの設定



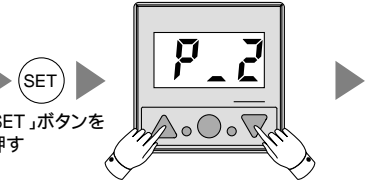
F<sub>1</sub>は手動での設定ですので、もう一度「SET」ボタンを押してください。

#### 3. OUT1(1)の設定値入力



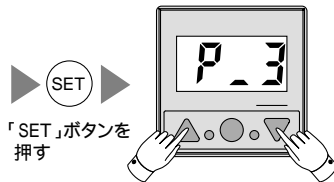
ボタン：設定値を大きくします。  
ボタン：設定値を小さくします。  
P<sub>1</sub>と設定値が交互に点灯します。

#### 4. OUT1(2)の設定値入力



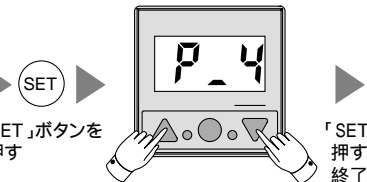
ボタン：設定値を大きくします。  
ボタン：設定値を小さくします。  
P<sub>2</sub>と設定値が交互に点灯します。

#### 5. OUT2(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。  
P<sub>3</sub>と設定値が交互に点灯します。

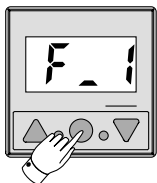
#### 6. OUT2(2)の設定値入力



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。  
P<sub>4</sub>と設定値が交互に点灯します。

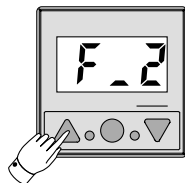
### オートプリセット(吸着確認の場合)

#### 1. 設定値入力モード



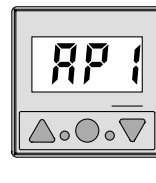
「SET」ボタンを押してF<sub>1</sub>を表示した時点でボタンを放します。

#### 2. オートプリセットモードでの設定



ボタンで表示をF<sub>2</sub>に切換えます。

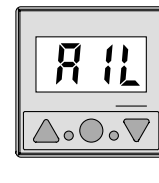
#### 3. オートプリセットの準備



「SET」ボタンを押す

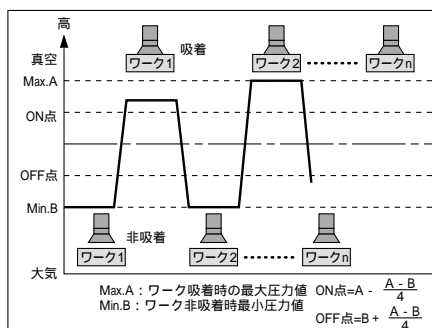
この状態で設定しようとする装置の準備を行います。  
(OUT1の設定が必要でない場合には、この状態で ボタンと ボタンを同時に押してください。)

#### 4. OUT1のオートプリセット

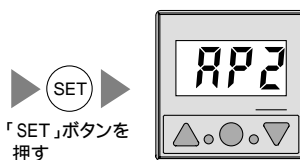


「SET」ボタンを押す

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



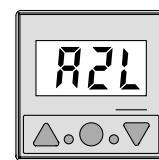
#### 5. オートプリセットの準備



「SET」ボタンを押す

吸着ノズル等ワークの条件を変え、真空圧力を供給します。  
(OUT2の設定が必要でない場合には、この状態で ボタンと ボタンを同時に押してください。)

#### 6. OUT2のオートプリセット



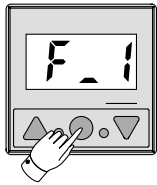
「SET」ボタンを押す

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



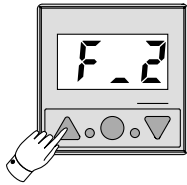
オートプリセット(元圧確認の場合)

1. 設定値入力モード

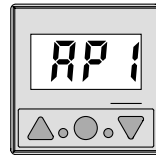


「SET」ボタンを押してF<sub>1</sub>を表示した時点でボタンを放します。

2. オートプリセットモードでの設定

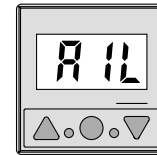


ボタンで表示をF<sub>2</sub>に切替えます。

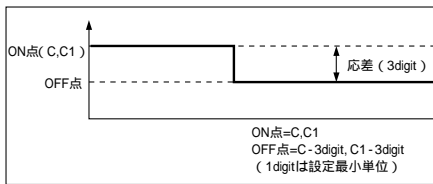


この状態で設定しようとしている装置の準備を行います。  
(OUT1の設定が必要でない場合には、この状態で ボタンと ボタンを同時に押してください。)

4. OUT1のオートプリセット



自動的に圧力を読み込んで、好適な設定値を入力します。



5. オートプリセットの準備



OUT2の設定しようとしている装置の準備を行います。  
(OUT2の設定が必要でない場合には、この状態で ボタンと ボタンを同時に押してください。)

6. OUT2のオートプリセット

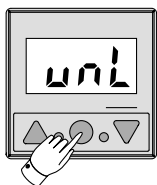


自動的に圧力を読み込んで、好適な設定値を入力します。

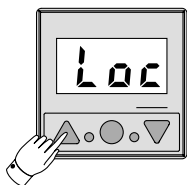
その他の機能

キーロックモード ----- ボタンの誤動作をなくします。

キーロック開始



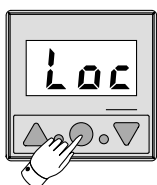
「SET」ボタンを2秒以上押し続けてください。  
表示はF<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>と切り替わりunLになったら「SET」ボタンを放します。



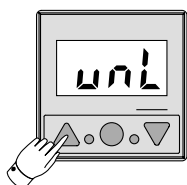
ボタンで表示をLocします。



キーロック解除



「SET」ボタンを2秒以上押し続けてください。  
Locになったら「SET」ボタンを放します。



ボタンで表示をunLにします。



PSE

ZSE4  
ISE4

ZSE5  
ISE5

ZSE6  
ISE6

ZSE3  
ISE3

GS

PS

ISA

ZSE1  
ISE1

ZSE2  
ISE2

ZSP

IS

ZSM

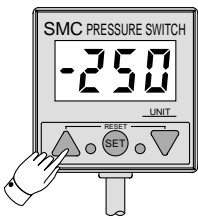
PF

IF

# ZSE4E / ISE4E

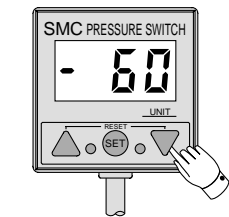
## その他の機能

### ピーク表示モード



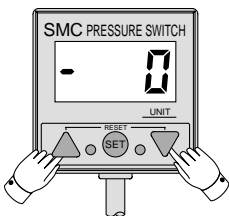
圧力表示中にUPボタンを1秒以上押すことにより、圧力の上限ピーク値(真空度の高い値)を表示します。この場合表示は点滅します。元に戻す場合は、再度UPボタンを1秒以上押してください。  
注) ピーク表示とボトム表示の区別はありません。

### ボトム表示モード



圧力表示中にDOWNボタンを1秒以上押すことにより、圧力の下限ピーク値(真空度の低い値)を表示します。この場合表示は点滅します。元に戻す場合は、再度DOWNボタンを1秒以上押してください。  
注) ピーク表示とボトム表示の区別はありません。

### リセット機能



UPボタンとDOWNボタンを同時に押すとリセット機能が働きます。RESET操作を行なうと次のようになります。  
1) 通常の動作の場合  
ピーク表示、ボトム表示モードのクリア、または0クリア  
2) エラー発生の場合  
設定モードで設定されたデータは保持されたままの状態、電源投入時と同じ状態になります。(システムリセットがかかります。)  
データエラーの場合、設定モードになり設定が終わると、電源投入時と同じ状態になります。(システムリセットがかかります。)

## 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
Er 4	設定されたデータが何らかの影響で変化しています。	RESET操作を行ない全てのデータを設定し直してください。
注) Er 1	OUT1の負荷に80mAを超える電流が流れています。	電源を切ってOUT1に接続されている負荷を交換してください。
	出力ON時にOUT1が無負荷で電源等に接触したか、現在も、接触している可能性があります。	OUT1の電源等への非接触状態を確認した後、RESET操作を行なってください。
注) Er 2	OUT2の負荷に80mAを超える電流が流れています。	電源を切ってOUT2に接続されている負荷を交換してください。
	出力ON時にOUT2が無負荷で電源等に接触したか、現在も、接触している可能性があります。	OUT2の電源等への非接触状態を確認した後、RESET操作を行なってください。
Er 3	正圧用は最高使用圧力×1.5倍、真空用は0.5MPaの圧力が2秒以上加わっています。	圧力を定格圧以下にしてからRESET操作を行なってください。
- - -	大気圧と比較して1MPa用は±0.07MPa、真空用、100kPa用は±7kPa以上の圧力が0クリア時に加わっています。	圧力を大気圧にしてから、RESET操作を行なってください。

注) アナログ出力付にはありません。

## 注意

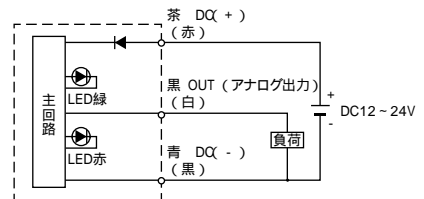
安全上のご注意、掲載製品 / 共通注意事項については、前付P.26、27、各シリーズごとの共通注意事項については、P.466 ~ P.468をご確認ください。

## 内部回路と配線例

( )内のリード線色は、IEC規格準拠前の場合です。

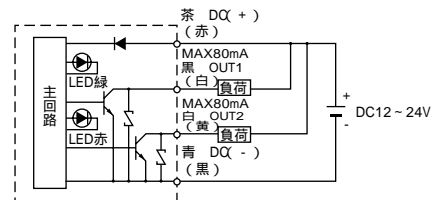
-26  
アナログ出力タイプ

1 ~ 5V (±5% F.S.)  
負荷インピーダンス:  
1k 以上



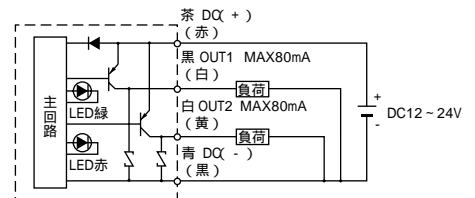
-27  
NPNオープンコレクタ

Max.30V, 80mA  
残圧電圧1V以下



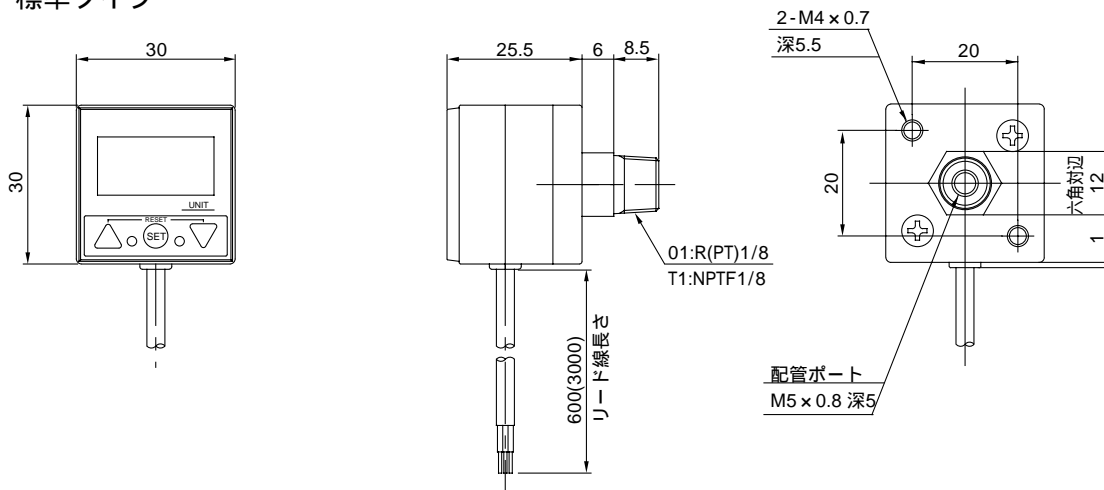
-67  
PNPオープンコレクタ

Max.80mA

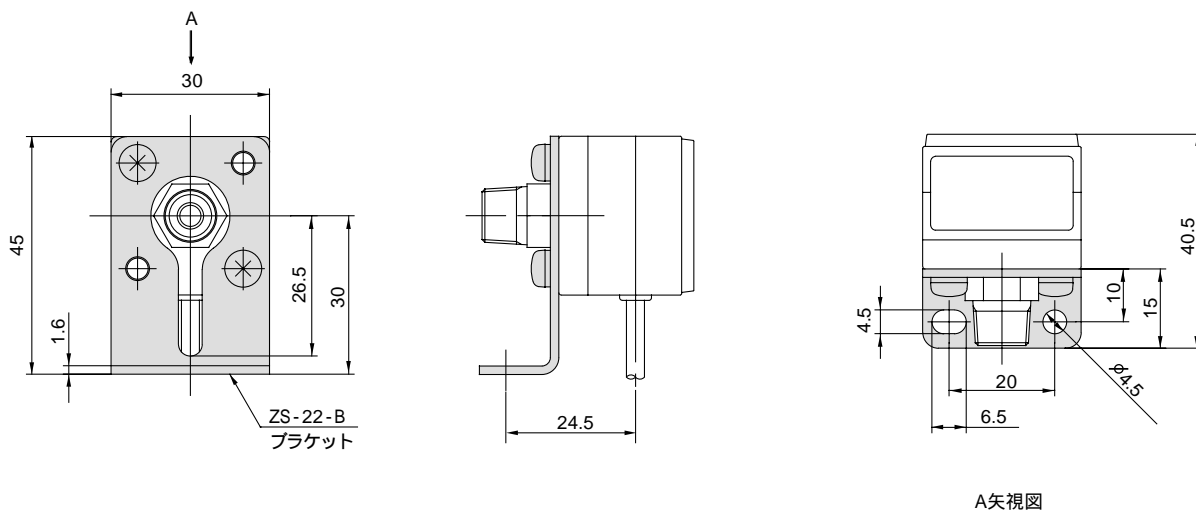


外形寸法図

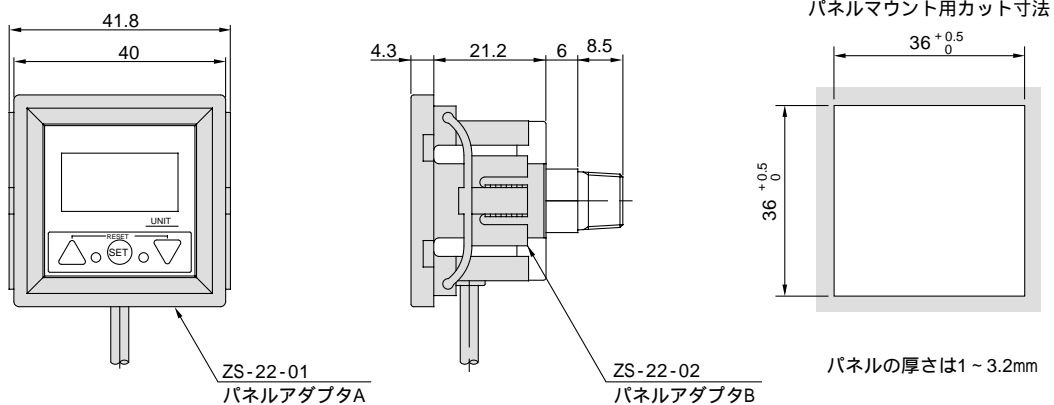
標準タイプ



ブラケット付



パネルマウントタイプ



PSE
ZSE4 ISE4
ZSE5 ISE5
ZSE6 ISE6
ZSE3 ISE3
GS
PS
ISA
ZSE1 ISE1
ZSE2 ISE2
ZSP
IS
ZSM
PF
IF



# 防塵・防滴タイプ デジタル圧カスイッチ

ZSE4□D Series / 真空用

ISE4□□D Series / 正圧用

*new*

水やほこりのかかる悪環境で使用できます。



## 世界中どこでも使える 単位切換機能付

表示単位が自由に選べ、単位換算も簡単に行なえるので、SI単位移行期に有効に活用できます。  
(MPa, kPa, kg/cm<sup>2</sup>, mmHg, bar, PSI)

## 文字高さ10mmのLCD表示

バックライト付もあります。ZSE4BD、ISE4□BDタイプ

## 110g軽量設計

樹脂を使用し軽量

## DINレール対応

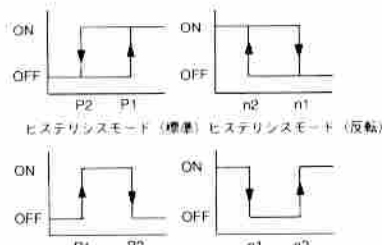
取付け、取外しが簡単

## 充実した自己診断機能

過電流・過大圧力・データエラー・0クリア時、圧力が加わっている場合エラーが表示され、トラブルを未然に防ぎます。

## 多彩なスイッチ出力モード

ヒステリシスモード、ウインドコンパレータモードまたそれぞれの反転出力に対応できます。



## ピーク、ボトムホールド機能

圧力表示中▲・▼ボタンを押すことによりピーク圧力(上限値)、ボトム圧力(下限値)をホールド表示しますので圧力設定の際便利です。

## 大気圧を確実に検知

真空破壊圧印加後の大気圧復帰を確実に検知できます。

ピークモード表示

ボトムモード表示

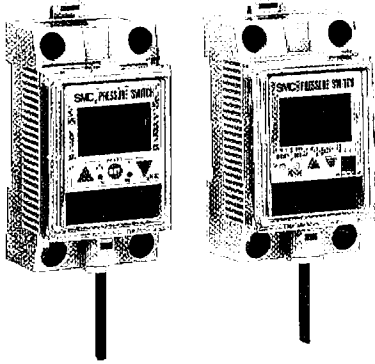


ウインドコンパレータモード (標準) ウインドコンパレータモード (反転)

# 防塵・防滴タイプ デジタル圧カスイッチ

## ZSE4□D Series / 真空用

## ISE4□□D Series / 正圧用



### 型式

型式		種類	出力方式	出力仕様
LCD	バックライト付LCD			
ZSE4D-01-25	ZSE4BD-01-25	真空	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ30V、80mA、残留電圧1V以下
ZSE4D-01-26	ZSE4BD-01-26		アナログ出力	
ISE4LD-01-25	ISE4LBD-01-25	正圧100kPa {1.02kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ30V、80mA、残留電圧1V以下
ISE4LD-01-26	ISE4LBD-01-26		アナログ出力	
ISE4D-01-25	ISE4BD-01-25	正圧1MPa {10.2kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ	スイッチ出力	NPNオープンコレクタ30V、80mA、残留電圧1V以下
ISE4D-01-26	ISE4BD-01-26		アナログ出力	

注) ・リード線：グロメット、長さ0.6m (標準)、3mの場合は品番末尾にLを表示します。(例) ZSE4BD-01-25-L  
 ・耐油用としてカバーの材質がナイロンの場合は品番末尾に-X1を表示します。(例) ZSE4BD-01-25-X1

### 標準仕様

種類	真空		正圧			
			100kPa {1.02kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ		1MPa {10.2kgf/cm <sup>2</sup> }タイプ	
型式	ZSE4D-01-25	ZSE4D-01-26	ISE4LD-01-25	ISE4LD-01-26	ISE4D-01-25	ISE4D-01-26
圧力設定範囲 および表示範囲	0~101kPa {0~760mmHg}		0~100kPa {0~1.02kgf/cm <sup>2</sup> }		0~1MPa {0~10.2kgf/cm <sup>2</sup> }	
最高使用圧力	200kPa {2.04kgf/cm <sup>2</sup> }		200kPa {2.04kgf/cm <sup>2</sup> }		1MPa {10.2kgf/cm <sup>2</sup> }	
圧力表示最小単位	mmHg : 5 kPa:1 PSI : 0.1 bar : 0.01		kgf/cm <sup>2</sup> : 0.01 kPa:1 PSI : 0.1 bar : 0.01		kgf/cm <sup>2</sup> : 0.1 MPa:0.01 PSI : 1 bar : 0.1	
動作表示灯	ON時点灯線		ON時点灯線		ON時点灯線	
応答周波数	200Hz (5ms)		200Hz (5ms)		200Hz (5ms)	
注1) 応差	ヒステリシスモード 可変 (3digit以上)		可変 (3digit以上)		可変 (3digit以上)	
	ウィンドコンパ レータモード 固定 (3digit)		固定 (3digit)		固定 (3digit)	
使用流体	空気、非腐食性ガス					
温度特性	±3%F.S.以下					
繰り返し精度	±1%以下					
使用電圧	DC12~24V (リップル10%以下)					
消費電流	25mA以下 (注2)45mA以下)					
注2) バックライト	イエローグリーン					
異常表示	表示：赤点滅 LCDにエラーコード表示					
圧力表示	3 1/2桁 (文字高10mm)					
自己診断機能	(注3)過電流)、過圧力、データエラー、0クリア時の圧力の有無					
使用温度範囲	0~50°C					
耐ノイズ	1000Vp-p パルス幅1μs 立ち上がり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 2MΩ (DC500Vメガ計にて)					
耐振動	10~500Hz振幅1.5mmまたは加速度10Gいずれかの小さい方にてX、Y、Z方向2時間					
耐衝撃	100G、X、Y、Z方向 各3回					
質量	110g (リード線0.6m含む)					
管接続口径	Rc (PT) 1/8					
保護構造	IP66					

注1) ・ヒステリシスモード  
P1、P2の値を同じか、P1>P2で3digit以内の場合、P1の設定値に対し応差は自動的に3digitになります。

・ウィンドコンパレータモード  
応差が3digitになりますのでP1、P2は7digit以上離して設定してください。  
※1digitとは圧力表示最小単位(上表参照)のことをいいます。

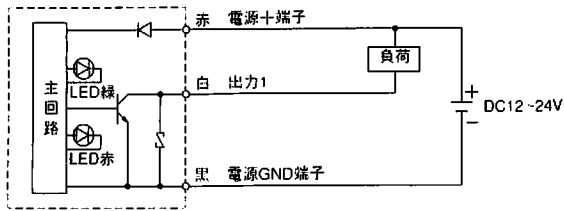
注2) バックライト付の仕様

注3) アナログ出力付にはありません。

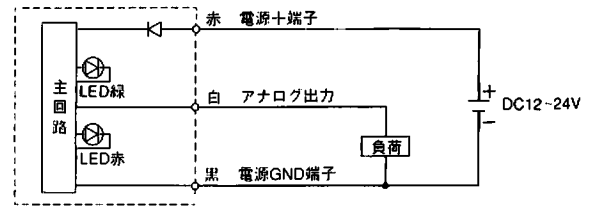


# 内部回路と配線例

## スイッチ出力タイプ (-25)



## アナログ出力タイプ (-26)



# 取扱い方法

## ZSE4BD / ISE4BDタイプ

### ■各部の名称

LCD 現在圧の表示  
ON/OFF設定値の表示  
エラーコードの表示  
単位の表示

LED (緑) スイッチの動作  
状況を表示します。

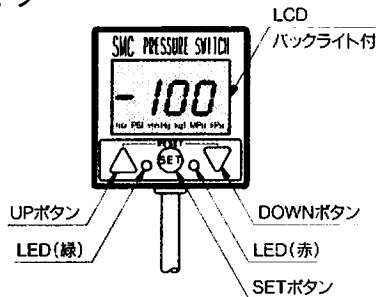
LED (赤) エラーが発生した  
場合点滅します。

SETボタン 設定モードへの  
切替え  
1秒以上押すと単位切換、出力モードの切換になります。

UPボタン ON/OFF設定値を増加させます。

DOWNボタン ON/OFF設定値を減少させます。

RESET UPボタンとDOWNボタンを同時に押すとRESET  
機能が働きます。異常が発生した場合にクリアします。  
表示の0クリアします。



## ZSE4D / ISE4Dタイプ

### ■各部の名称

LCD 現在圧の表示  
ON/OFF設定値の表示  
エラーコードの表示  
単位の表示

LED (緑) スイッチの動作  
状況を表示します。

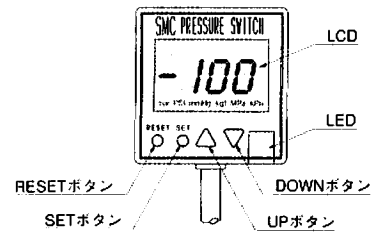
LED (赤) エラーが発生した  
場合点滅します。

SETボタン 設定モードへの切換え  
1秒以上押すと単位切換、出力モードの切換になります。

UPボタン ON/OFF設定値を増加させます。  
圧力表示中に押すとピーク表示モードになります。

DOWNボタン ON/OFF設定値を減少させます。  
圧力表示中に押すとボトム表示モードになります。

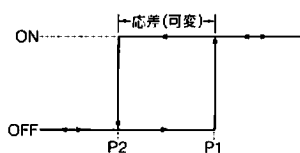
RESETボタン 異常が発生した場合にクリアします。  
表示の0クリアします。



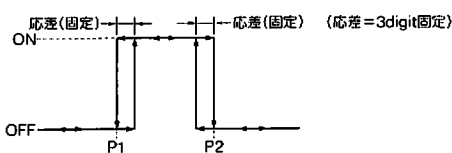
### ■出力モード

P1、P2の圧力設定により、出力モードを2種類選択できます。P1の設定がP2の設定より大きい場合には①ヒステリシスモード、P1の設定がP2の設定より小さい場合には②ウインドコンパレータモードになります。

#### ①ヒステリシスモード (P1 ≥ P2)



#### ②ウインドコンパレータモード (P1 < P2)



### ■単位切換、出力モードの設定方法

- SETボタンを1秒以上押し続けてください。
- 表示が切換り、単位が点滅します。
- ▼DOWNボタンで単位を切換めます。
- SETボタンを押してください。  
引き続き出力モードの設定になります。
- P、nのどちらかが表示されます。  
Pは正出力、nは反転出力です。
- ▼DOWNボタンでP、nを切換めます。
- 使用される出力モードでSETボタンを押してください。  
これで、設定は終了しました。

### ■モード表示およびリセット機能

#### ①ピークモード表示

圧力表示中にUPボタンを押すことにより圧力の上限ピーク値（真空度の高い値）を表示します。この場合LCDには“H”が表示されます。  
元に戻す場合は、再度UPボタンを押してください。

#### ②ボトムモード表示

圧力表示中にDOWNボタンを押すことにより圧力の下限ピーク値（真空度の低い値）を表示します。この場合LCDには“L”が表示されます。  
元に戻す場合は、再度DOWNボタンを押してください。

#### ③リセット機能

RESET操作を行なうと次のようになります。

##### 1) 通常の動作の場合

- ピーク表示、ボトム表示モードのクリア、または0クリア

##### 2) エラー発生の場合

- 設定モードで設定されたデータは保持されたままの状態、電源投入時と同じ状態になります。（システムリセットがかかります。）
- データエラーの場合、設定モードになり設定が終わると、電源投入時と同じ状態になります。（システムリセットがかかります。）

注) 設定モードでは、リセット機能は働きません。

### ■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
E1 DE	設定されたデータが何らかの影響で変化しています。	RESET操作を行ない全てのデータを設定し直してください。
E2 CEI	出力1の負荷に80mAを超える電流が流れています。	電源を切って出力1(白色線)に接続されている負荷を交換してください。
E3 PE	出力ON時に出力1(白色線)が無負荷で電源等に接触したか、現在も、接触している可能性があります。	出力1(白色線)の電源等への非接触状態を確認した後、RESET操作を行なってください。
E4 HP	正圧用は最高使用圧力×1.5倍、真空用は0.5MPaの圧力が2秒以上加わっています。 大気圧と比較して1MPa用は±0.07MPa、真空用、100kPa用は±7kPa以上の圧力が0クリア時に加わっています。	圧力を定格圧以下にしてからRESET操作を行なってください。 圧力を大気圧にしてから、RESET操作を行なってください。

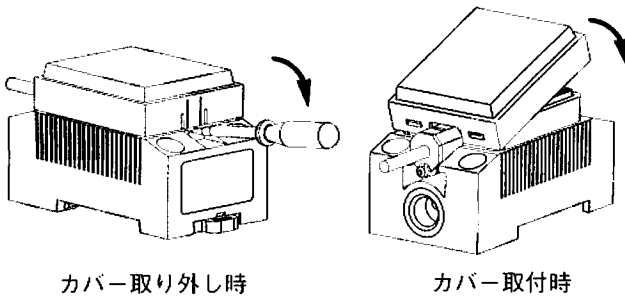
注) アナログ出力付きにはありません。

## 取扱い上のご注意

- ① コードの引張強さは、49N(5kgf)です。これ以上の力でコードを引っ張ると、故障の原因になりますので、取扱いの際には、本体をお持ちください。
- ② 腐食性気体には、ご使用できません。
- ③ 動力線、高圧線とは、同一配線しないでください。ノイズによる誤動作の原因になります。
- ④ 飛散流体が油系の場合には、準標準品 (-X1) をご使用ください。

### カバーの取付け方法

■下図のように、カバーを本体の突起部（2ヶ所）に引っ掛け、矢印方向に押しつけてください。この時ガスケットがよじれないようご注意ください。取り外す場合は、ドライバー等でカバーの爪を引っ掛けるように持ち上げれば、取り外すことができます。



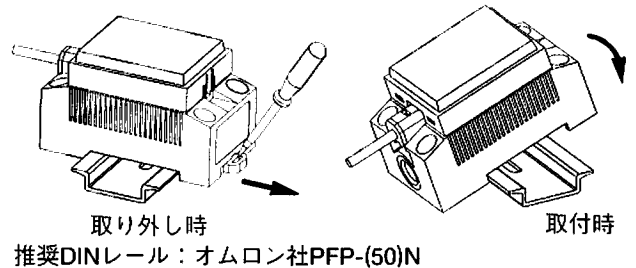
### 配管方法

■配管ポートは、Rc(PT)1/8です。接続する場合には、エアリークのないように継手にシールテープをご使用ください。

■水、ほこりなどが多量に本体にかかり、大気開放ポートから内部に侵入する可能性がある場合には、大気開放ポートにφ4チューブを差し込み、片側を安全な場所に配管してください。配管の際には、チューブをふさがないようにご注意ください。

### DINレールの取付け方法

■下図のように、本体の底部の爪をDINレールに引っ掛け、矢印方向に押し付け固定してください。取り外す場合は、マイナスドライバーなどで矢印方向へ引くと取り外すことができます。



## 保護構造について

IEC（国際電気標準会議）規格(IEC529)は第1特性として固形異物の侵入に対する保護等級と、第2特性として水の侵入に対する保護等級とを併せて規定しており、両者を併せた機器外郭の保護等級を示すIPナンバーを定めています。

IP 6 6

保護特性記号

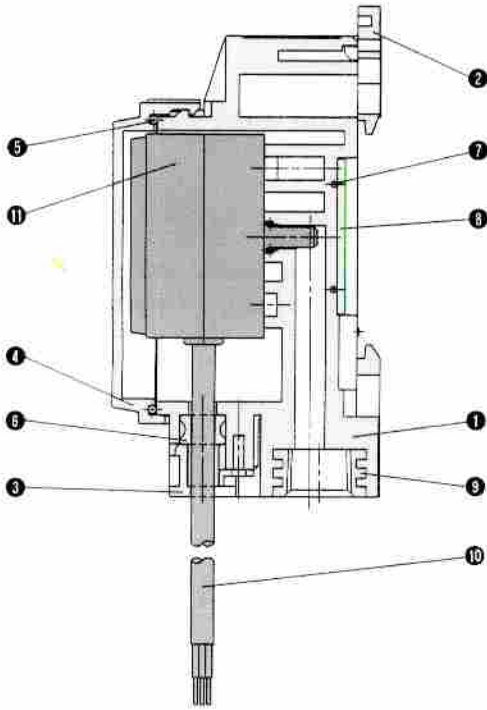
#### 固形異物の侵入に対する保護等級（第1特性）

0	無保護
1	50mmより大きい固形物に対して保護しているもの
2	12mmより大きい固形物に対して保護しているもの
3	2.5mmより大きい固形物に対して保護しているもの
4	1.0mmより大きい固形物に対して保護しているもの
5	防塵
6	耐塵

#### 水の侵入に対する保護等級（第2特性）

0	無保護	
1	鉛直から落ちてくる水滴によって有害な影響のないもの	防滴1形
2	鉛直から15度の範囲で落ちてくる水滴によって有害な影響のないもの	防滴2形
3	鉛直から60度の範囲で降雨によって有害な影響のないもの	防雨形
4	いかなる方向からの水の飛沫を受けても有害な影響のないもの	防まつ形
5	いかなる方向からの水の直接噴流を受けても有害な影響のないもの	防噴流形
6	いかなる方向からの水の直接噴流を受けても内部に水が入らないもの	防水形
7	定められた条件で水中に没しても内部に水が入らないもの	防振形
8	指定圧力の水中に常時没して使用できるもの	水中形

構造図

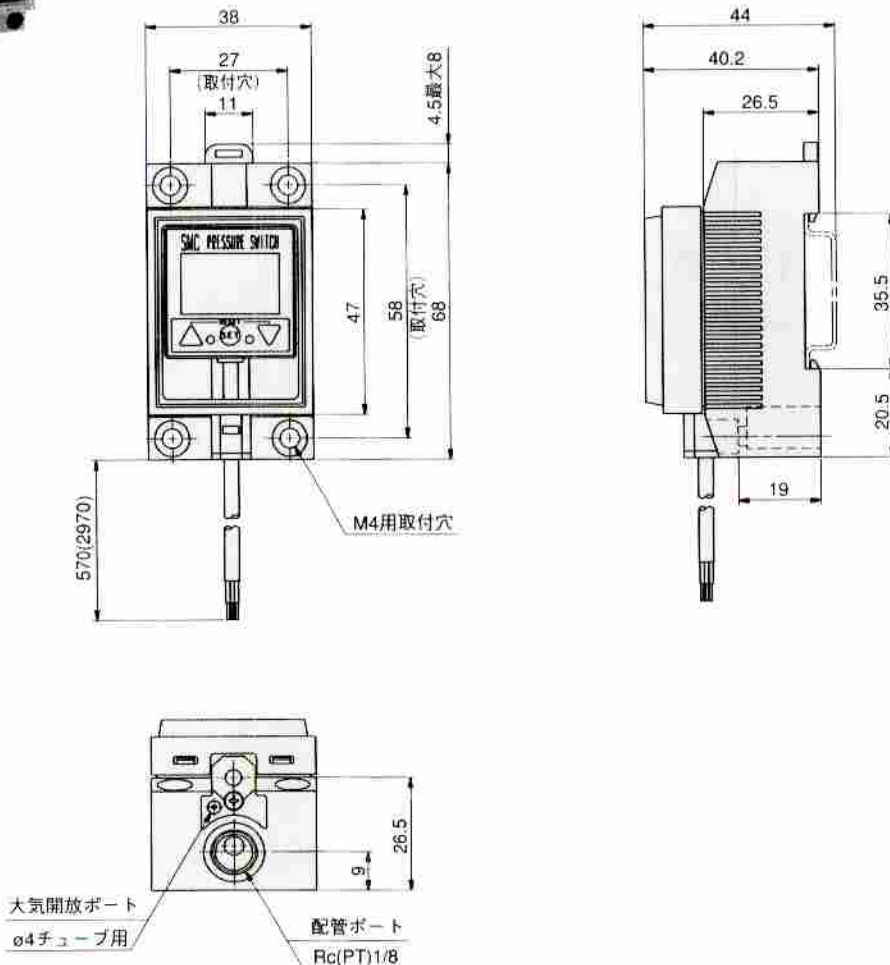


パーツリスト

番号	部品名	材質
①	ボディ	PBT
②	DINレールストッパー	PBT
③	プッシュストッパー	PBT
④	カバー	ポリカーボネート
⑤	ガスケットA	NBR
⑥	リードプッシュ	NBR
⑦	ガスケットB	NBR
⑧	カバー-B	SECC
⑨	インサートナット	アルミニウム
⑩	リード線	福化ビニル (ビニルシース部)
⑪	デジタル圧カススイッチ (4Bタイプ)	—



外形寸法図



# SMC株式会社

本社・営業本部 / 〒105東京都港区新橋1-16-4あさひ銀新橋ビル ☎03-3502-8271  
東京営業部 ☎03-3502-2705, 名古屋支店 ☎052-581-9885, 大阪支店 ☎06-391-8611  
営業所 / 仙台・大宮・東京・厚木・静岡・豊田・小牧・名古屋・金沢・京都・門真・大阪・岡山・広島・福岡  
出張所 / 札幌・郡山・山形・水戸・宇都宮・土浦・太田・長岡・千葉・立川・横浜・甲府・諏訪・長野・沼津・浜松・豊橋・  
四日市・富山・滋賀・奈良・堺・尼崎・神戸・姫路・高松・松山・福山・山口・北九州・熊本・南九州  
草加工場 / 〒340埼玉県草加市稻荷6-19-1 ☎0489-35-1141  
筑波工場 / 〒300-25茨城県水海道市大生郷町16133 ☎0297-24-1171

代理店