

2色顯示式 數位式壓力開關



採用不銹鋼膜片

無油(單層膜片構造)

檢測器部: **SUS630**, 接頭部: **SUS304**

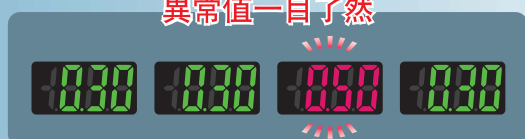
檢測器部、接頭部也可採用SUS316L(訂製規格)

適合IP65

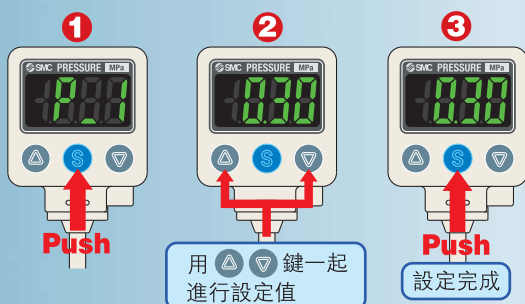


● 2色顯示式

異常值一目了然

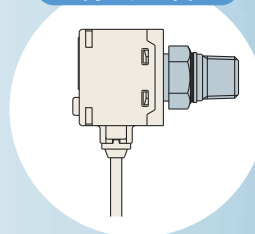


● 3步驟設定

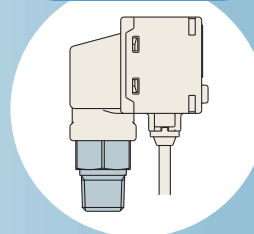


● 可從2個方向配管

背面配管



底部配管



● 額定壓力範圍

0.0 ~ -101.0 kPa, -0.100 ~ 2.00 MPa
已系列化

● 適合RoHS

ZSE80/ISE80 Series



CAT.TS100-71A

●洩漏量

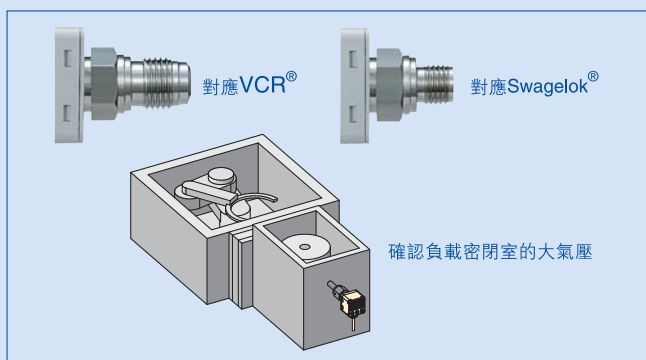
$1 \times 10^{-10} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$

〈VCR®, swagelok®管接頭〉

$1 \times 10^{-5} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$

〈螺牙擰入型(R,Rc,NPT,G)〉

- 檢測器部、接頭部為電子束焊接。
- 可選擇VCR®、Swagelok®管接頭。

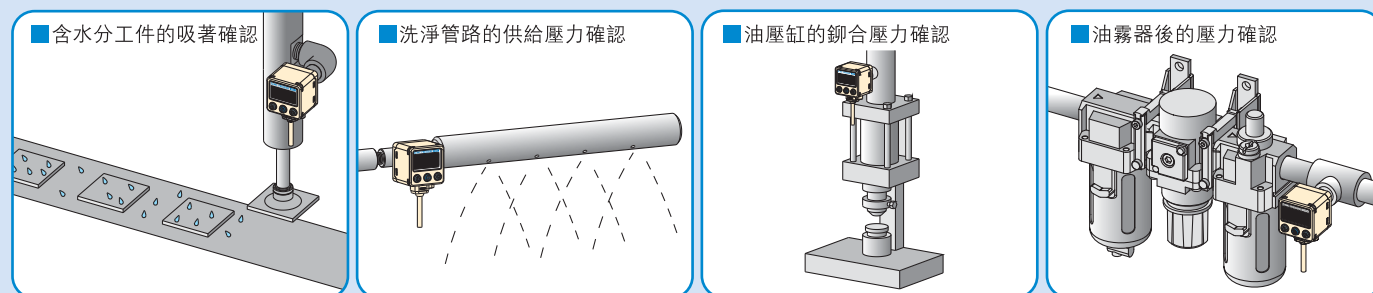


※VCR®, Swagelok®是Swagelok公司的商標。

●適合流體例

- 水
- 油壓動作油(JIS-K2213)
- 硅油(JIS-K2213)
- 潤滑油(JIS-K6301)
- 碳氟化合物
- 氫氣
- 氨氣
- 二氧化碳(CO₂)
- 含冷凝水的空氣
- 氮氣(N₂)

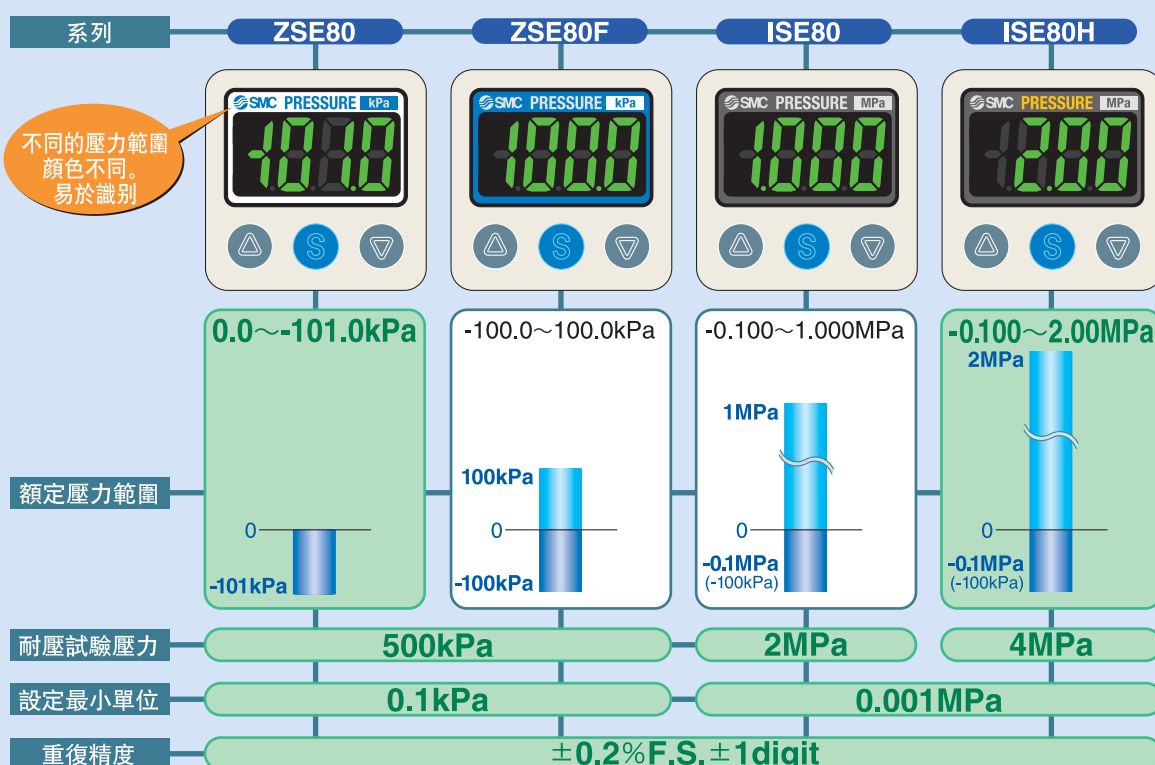
應用



內置節流的接頭型(-X510) 訂製規格

由於水的突入慣性衝擊，為防止檢測器的破損，在接頭部設有固定節流的產品 (詳見→P.12)

種類變化



2色顯示(LCD)

有4種類型的顯示方法可以選擇

	ON	OFF
①	紅	綠
②	綠	紅
③	紅	紅
④	綠	綠

輸出指示

OUT1、OUT2輸出時燈亮。

凸形橡膠鍵

盡管是IP65，但採用凸形鍵後，操作性、操作感提高。

導線長度

- 2m(標準)
- 3m(訂製規格)

配管規格

新追加Rc1/8(內螺牙)

- R1/4(附內螺牙M5×0.8)
- NPT1/4(附內螺牙M5×0.8)
- G1/4(附內螺牙M5×0.8)
- **Rc1/8**
- URJ1/4(VCR®接頭)
- TSJ1/4(對應Swagelok®接頭)

輸出規格

新追加類比電流輸出。

- 有利配線距離長の場合。
- 耐電噪聲性優良。

- NPN開路集電極1輸出
- PNP開路集電極1輸出
- NPN開路集電極2輸出
- PNP開路集電極2輸出
- NPN開路集電極2輸出+類比電壓輸出/自動移位轉換
- PNP開路集電極2輸出+類比電壓輸出/自動移位轉換
- NPN開路集電極2輸出+類比電流輸出/自動移位轉換
- PNP開路集電極2輸出+類比電流輸出/自動移位轉換

密碼設定功能

鍵鎖定時，特定的管理者以外的人不能操作的功能。



輸入任意3位數的數值。

※鍵鎖定中也可確認設定值。

分辨率切換功能

抑制顯示值的閃爍。



1/1000

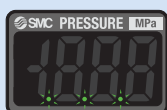
(僅顯示值變更，不改變精度)



1/100

省功率功能

顯示不亮，可抑制功率消耗。(消耗功率最多可減少18%)



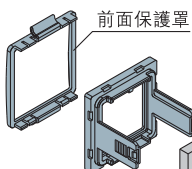
數值消失，小數點閃爍。

MPa/kPa切換功能

真空用、混合壓用、正壓用的顯示單位可統一成MPa或kPa。



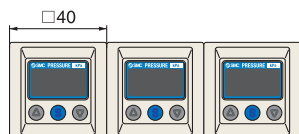
面板安裝



前面保護罩

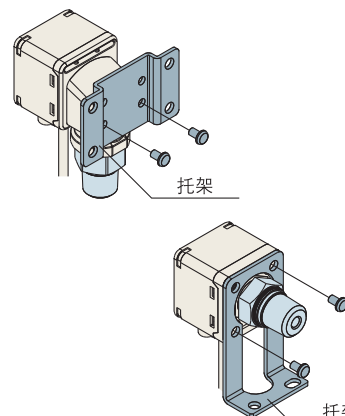
可緊密安裝

- 設置空間減少
- 面板開孔工時減少



開口部一次完成OK。

托架安裝



托架

托架

通用流體用 2色顯示式數位式壓力開關 ZSE80/ISE80 系列

型號表示方法



正壓用

ISE 80 - 02 - N - M

真空・混合壓用

ZSE 80 - 02 - N - M

●額定壓力範圍

80	-0.1~1MPa
80H	-0.1~2MPa

訂製規格
參見表①

●額定壓力範圍

80	0~-101kPa
80F	-100~100kPa

●配管規格

02	R1/4 (附內螺牙M5)	背面配管
N02	NPT1/4 (附內螺牙M5)	
F02	G1/4 (附內螺牙M5)	
C01	Rc1/8	
A2	URJ1/4	
B2	TSJ1/4	
02L	R1/4 (附內螺牙M5)	底部配管
N02L	NPT1/4 (附內螺牙M5)	
C01L	Rc1/8	
A2L	URJ1/4	
B2L	TSJ1/4	

●可選項3

記號	使用說明書 ^{註1}	校正證明書	記號	使用說明書 ^{註1}	校正證明書
無記號	●(小冊子)	—	K	●(小冊子)	●
Y	—	—	T	—	●
W	●(CD-ROM)	—	R	●(CD-ROM)	●

註) 英、日文版

●可選項1

無記號	附單位切換功能 ^{註1}
M	SI單位固定 ^{註2}
P	初期值PSI

註1)按新計量法,日本國內不能使用附單位
切換功能。
註2)固定單位 ISE80H:MPa
其他:MPa,kPa

●可選項2

N	NPN開路集電極1輸出
P	PNP開路集電極1輸出
A	NPN開路集電極2輸出
B	PNP開路集電極2輸出
R	NPN開路集電極2輸出+類比電壓輸出/自動移位轉換
T	PNP開路集電極2輸出+類比電壓輸出/自動移位轉換
S	NPN開路集電極2輸出+類比電流輸出/自動移位轉換
V	PNP開路集電極2輸出+類比電流輸出/自動移位轉換



表①
訂製規格

表示記號	規格/內容
X500 ^{註1}	按流體部SUS316L
X501	導線長3m
X510	內置節流的接頭

註1) 不對應額定壓力範圍0~2MPa規格。詳見P.12。

可選項

可選項產品	配管方向	型號
托架	背面配管	ZS-24-A
	背面配管	ZS-24-D
	底部配管	ZS-35-A
面板安裝	背面配管	ZS-35-C
	底部配管	ZS-35-B
面板安裝+前面保護罩	背面配管	ZS-35-F
	底部配管	ZS-35-E

無記號	無
A	附托架 背面配管 ZS-24-A 底部配管 ZS-35-A
B	附托架 ^{註1} 背面配管 ZS-24-D
C	面板安裝 背面配管 ZS-35-C 下方方向配管 ZS-35-B
D	面板安裝+前面保護罩 背面配管 ZS-35-F 下方方向配管 ZS-35-E

註) 僅背面配管

通用流體用 2色顯示式數位式壓力開關 **ZSE80/ISE80 Series**

規格

型號			ZSE80 (真空壓)	ZSE80F (混合壓)	ISE80 (正壓)	ISE80H (正壓)
額定壓力範圍			0.0～－101.0kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa	－0.100～2.00MPa
設定壓力範圍			10.0～－111.0kPa	－110.0～110.0kPa	－0.105～1.100MPa	－0.105～2.20MPa
耐壓試驗壓力			500kPa		2MPa	4MPa
接流體部材質			壓力檢測器：SUS630 接頭部：SUS304			
適合流體			不腐蝕SUS630、SUS304的流體			
接管口徑			R1/4、NPT1/4、G1/4※、URJ1/4、TSJ1/4、Rc1/8 配管方向：背面／下			
電源電壓			DC12～24V±10%、脈動(p-p) 10%以下(附逆接保護)			
消耗電流			45mA以下			
			NPN1輸出 NPN2輸出 PNP1輸出 PNP2輸出			
開關輸出	最大負載電流		80mA			
	最大施加電壓		28V(NPN輸出時)			
	殘留電壓		1V以下(負載電流80mA時)			
	響應時間		2.5ms(防止振蕩功能20、100、500、1000、2000ms選擇)			
	短路保護		裝備			
重複精度			±0.2%F.S.±1digit			
遲滯	遲滯型		從0起可變			
	上下限比較型					
類比輸出	電壓輸出	輸出電壓 (額定壓力範圍)	1～5V±2.5%F.S.		0.6～5V±2.5%F.S.	0.8～5V±2.5%F.S.
		直線性	±1%F.S.以下			
		輸出阻抗	約1kΩ			
	電流輸出	輸出電流 (額定壓力範圍)	4～20mA±2.5%F.S.		2.4～20mA ±2.5%F.S.	3.2～20mA ±2.5%F.S.
		直線性	±1%F.S.以下			
		負載阻抗	最大負載阻抗：300Ω(電源電壓12V) 600Ω(電源電壓24V) 最小負載阻抗：50Ω			
自動移位輸入			無電壓輸入(有接點或無接點)、Low:0.4V以下、輸入時間5ms以上			
顯示方式			3 1/2位7段LCD 2色顯示(紅／綠)			
顯示精度			±2%F.S.±1digit(周圍溫度25±3℃時)			
動作指示燈			開關ON時燈亮 OUT1、OUT2：橙			
功能			防止振蕩、置"0"、鍵鎖定、自動預置、 自動移位、顯示單位切換、省功率模式			
耐環境	保護等級		IP65			
	使用溫度範圍		動作時：0～50℃、保存時：－10～60℃(未結露及未結冰)			
	使用濕度範圍		動作時・保存時：35～85%RH(未結露)			
	耐電壓		AC250V 1分鐘 充電部與殼體間			
	絕緣阻抗		2MΩ以上(DC50V兆歐表) 充電部與殼體間			
	耐振動		10～150Hz總振幅1.5mm或20m/s²中小者,在XYZ各個方向2小時(不通電)			
	耐衝擊		100m/s² XYZ各個方向3回(不通電)			
溫度特性			±3%F.S.(25℃基準 使用溫度範圍時)			
導線			耐油乙烯橡膠絕緣電纜	3芯 (N.P) 4芯 (A.B) 5芯 (R.T.S.V)	ø3.5 2m 導體斷面積: 0.15mm²(AWG26) 絕緣體外徑: 0.95mm	
規格			CE UL/CSA RoHS對應			

※G1/4僅背面配管。

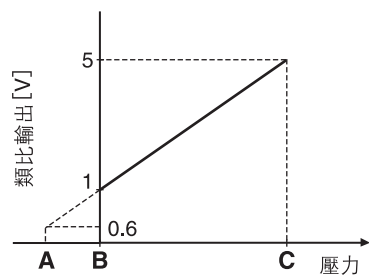
配管規格

型式	02	N02	F02	C01	A2	B2
接管口徑	R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
質量(底部配管)	117g	118g	—	114g	120g	111g
質量(背面配管)	89g	90g	86g	86g	92g	83g
洩漏量	1×10 ⁻⁵ Pa・m³/s				1×10 ⁻¹⁰ Pa・m³/s	

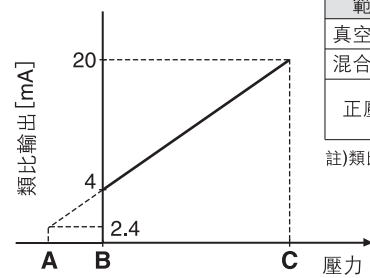
ZSE80/ISE80 Series

類比輸出

電壓輸出



電流輸出



範圍	額定壓力範圍	A	B	C
真空壓用	0.0～-101.0kPa	10.1kPa	0	-101.0kPa
混合壓用	-100.0～100.0kPa	—	-100.0kPa	100.0kPa
正壓用	-0.100～1.000MPa	-0.100MPa	0	1.000MPa
	-0.100～2.00MPa	-0.100MPa ^{註)}	0	2.00MPa

註)類比輸出在壓力A點為0.8[V]或3.2[mA]。

各部的名稱

輸出(OUT1)顯示(橙色)

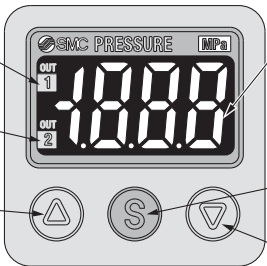
輸出OUT1在ON時燈亮。

輸出(OUT2)顯示(橙色)

輸出OUT2在ON時燈亮。

△鍵

模式的選擇及增加ON/OFF設定值。
向峰值顯示模式切換時使用。



LCD顯示

顯示現在的壓力狀態、設定模式的狀態、被選擇的顯示單位、錯誤代碼。
通常用紅或綠的單色顯示，輸出連動時，可選擇由綠色切換成紅色等4種類型的顯示方法。

SET鍵

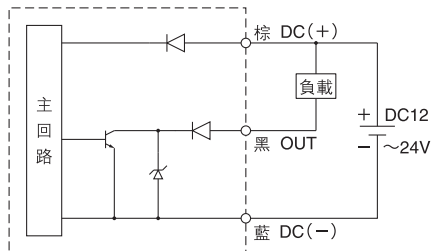
各模式的變更及設定值的確定時使用。

▽鍵

模式的選擇及減小ON/OFF設定值。
向谷值顯示模式切換時使用。

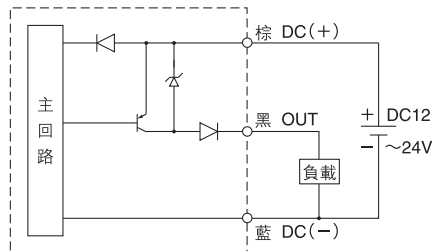
內部回路及配線例

-N NPN (1輸出)



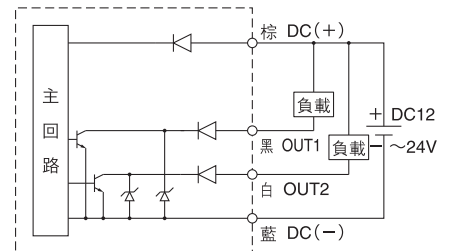
Max. 28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-P PNP (1輸出)



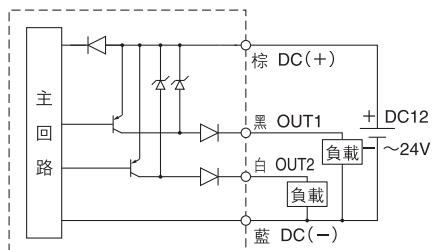
Max. 80mA
殘留電壓1V以下

-A NPN (2輸出)



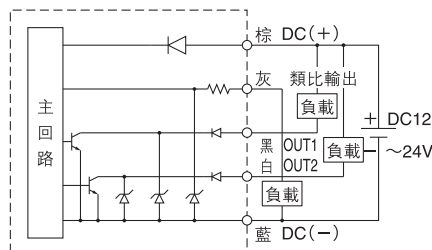
Max. 28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-B PNP (2輸出)



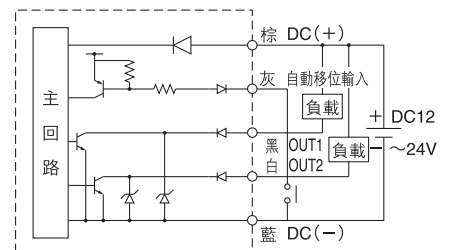
Max. 80mA
殘留電壓1V以下

-R NPN (2輸出)+類比電壓輸出



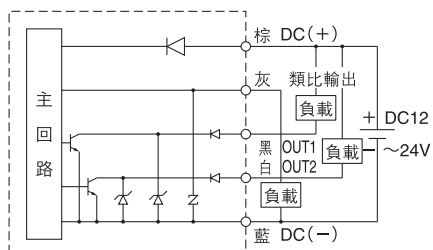
Max. 28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-R/-S NPN (2輸出)+自動移位輸入



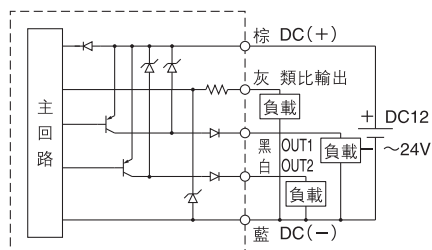
Max. 28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-S NPN (2輸出)+類比電流輸出



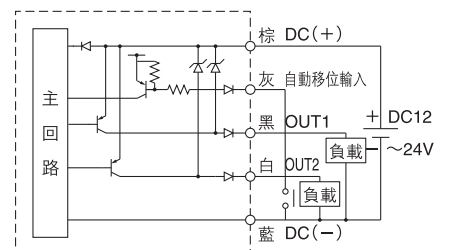
Max. 28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-T PNP (2輸出)+類比電壓輸出



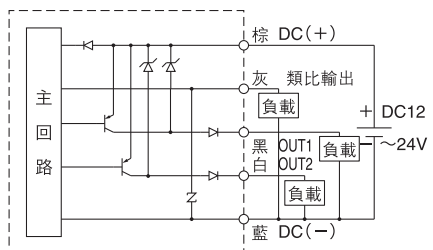
Max. 80mA
殘留電壓1V以下

-T/-V PNP (2輸出)+自動移位輸入



Max. 80mA
殘留電壓1V以下

-V PNP (2輸出)+類比電流輸出



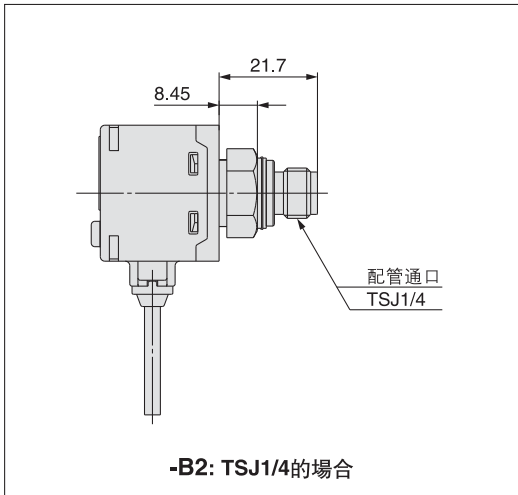
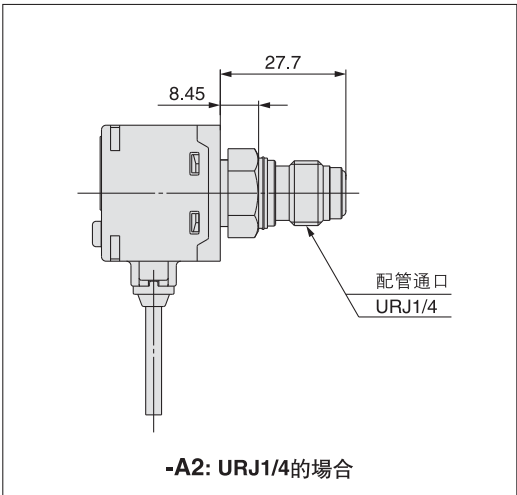
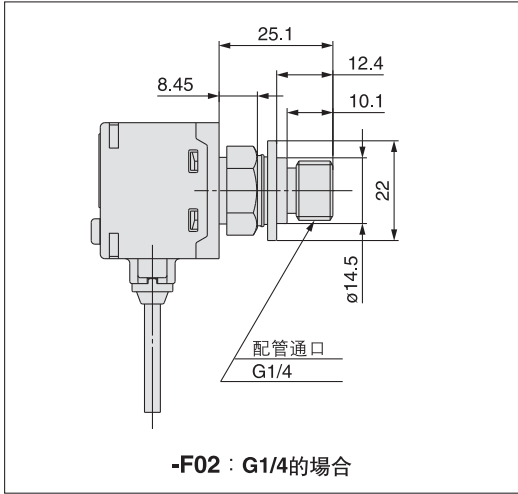
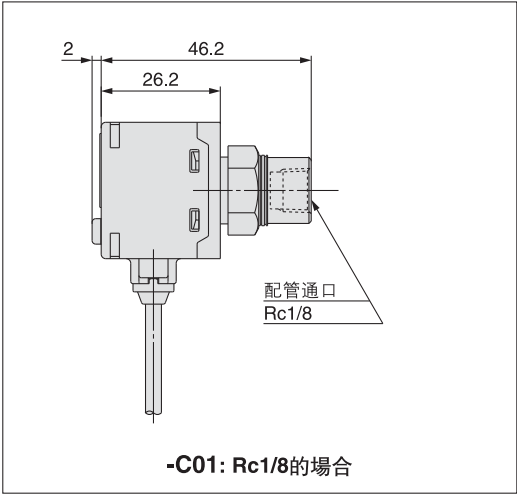
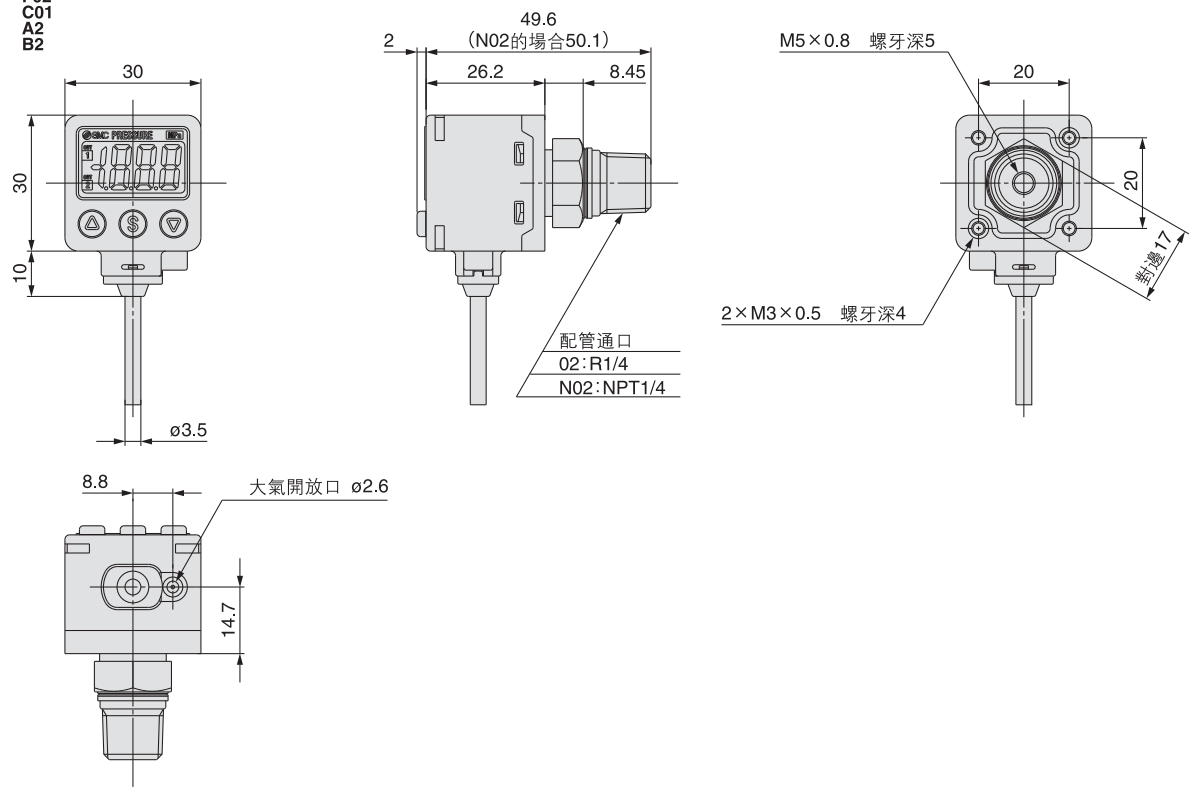
Max. 80mA
殘留電壓1V以下

ZSE80/ISE80 Series

外型尺寸圖

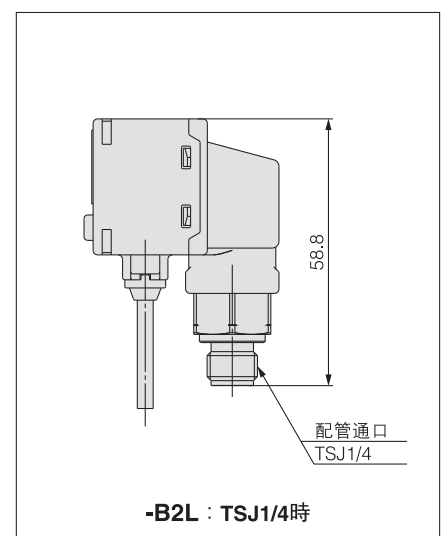
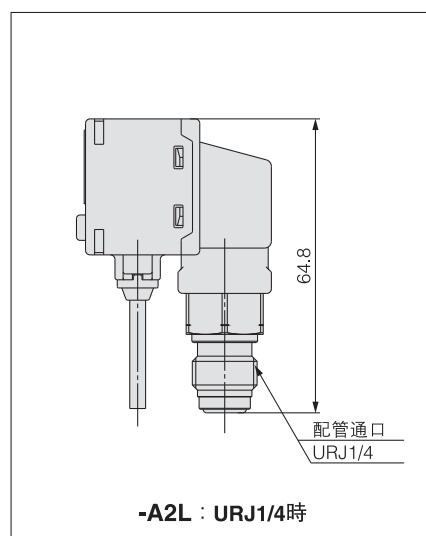
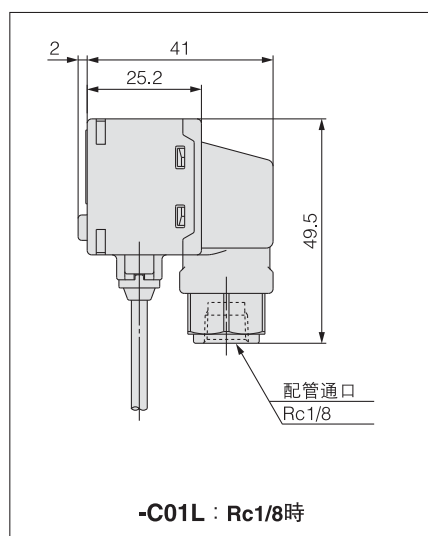
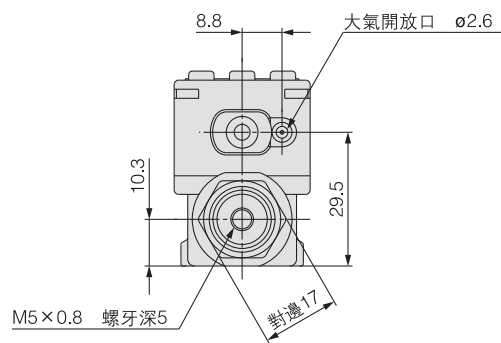
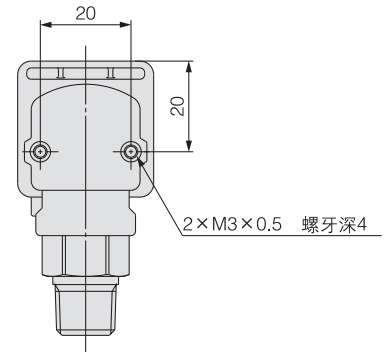
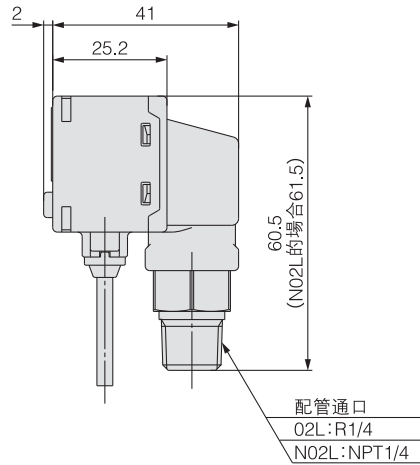
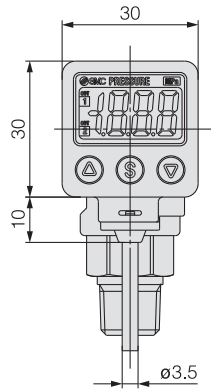
ZSE/ISE80 □ □

- 02
- N02
- F02
- C01
- A2
- B2



外型尺寸圖

ZSE/ISE80 □ □
02L
-N02L
C01L
A2L
B2L

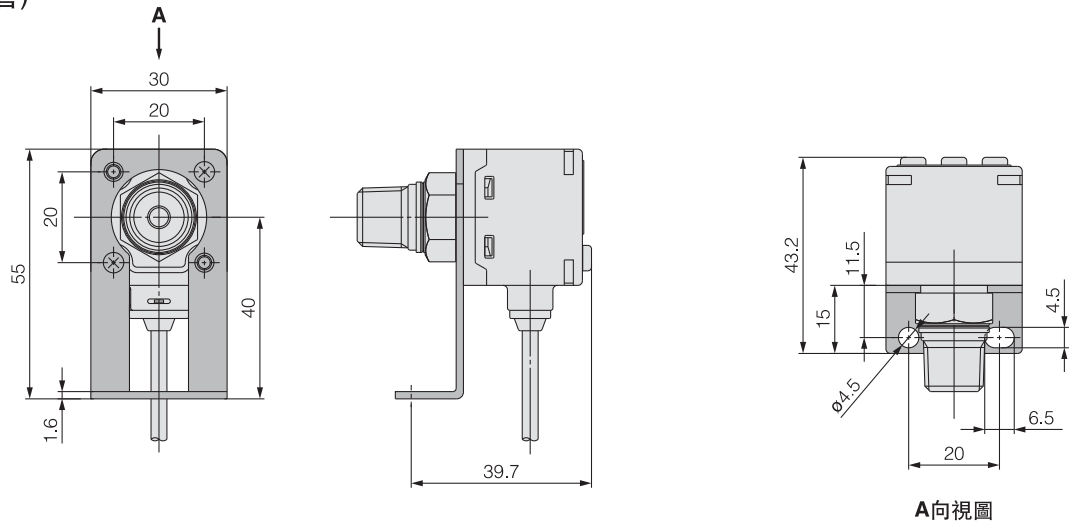


ZSE80/ISE80 Series

外型尺寸圖

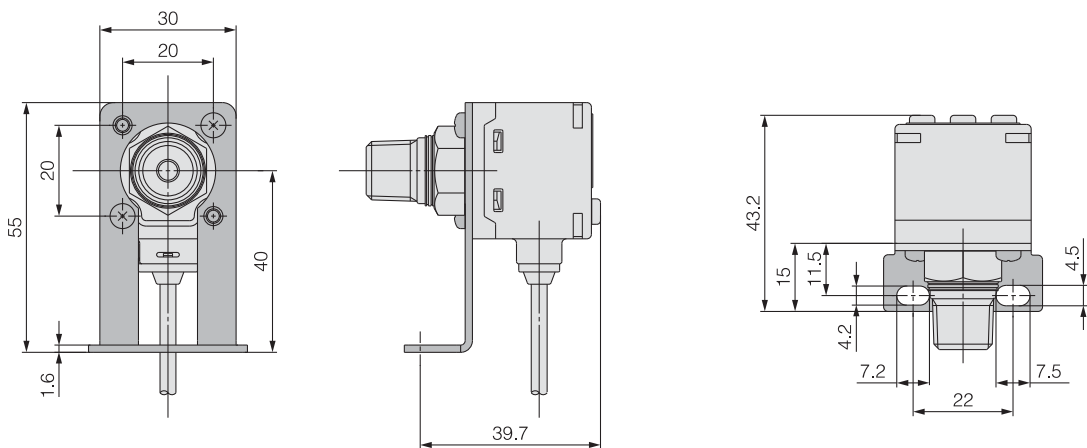
附托架(背面配管)

· ZS-24-A

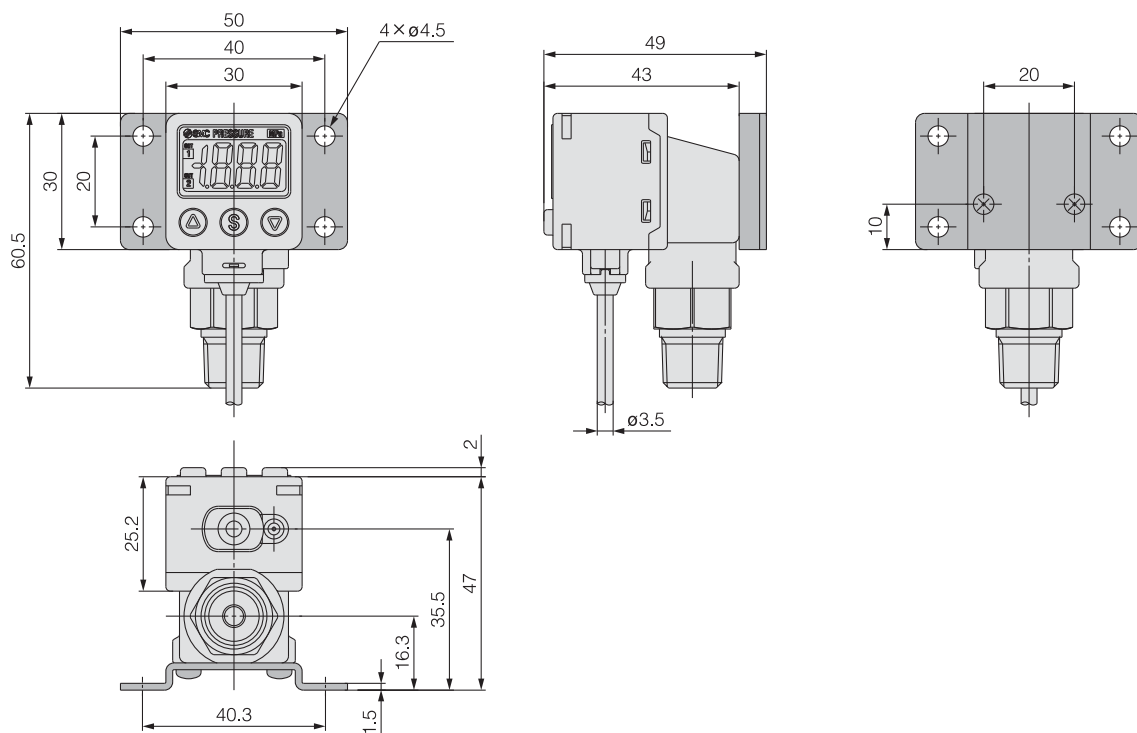


附托架(背面配管)

· ZS-24-D

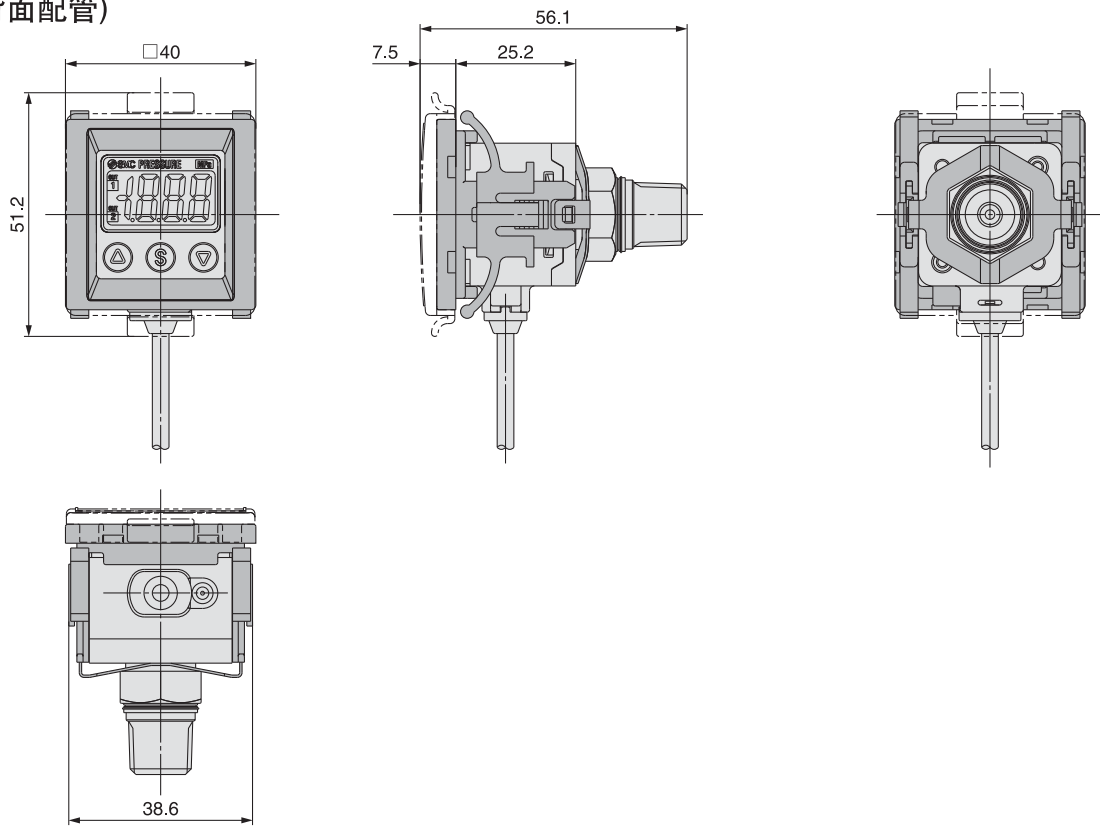


附托架(下方配管)

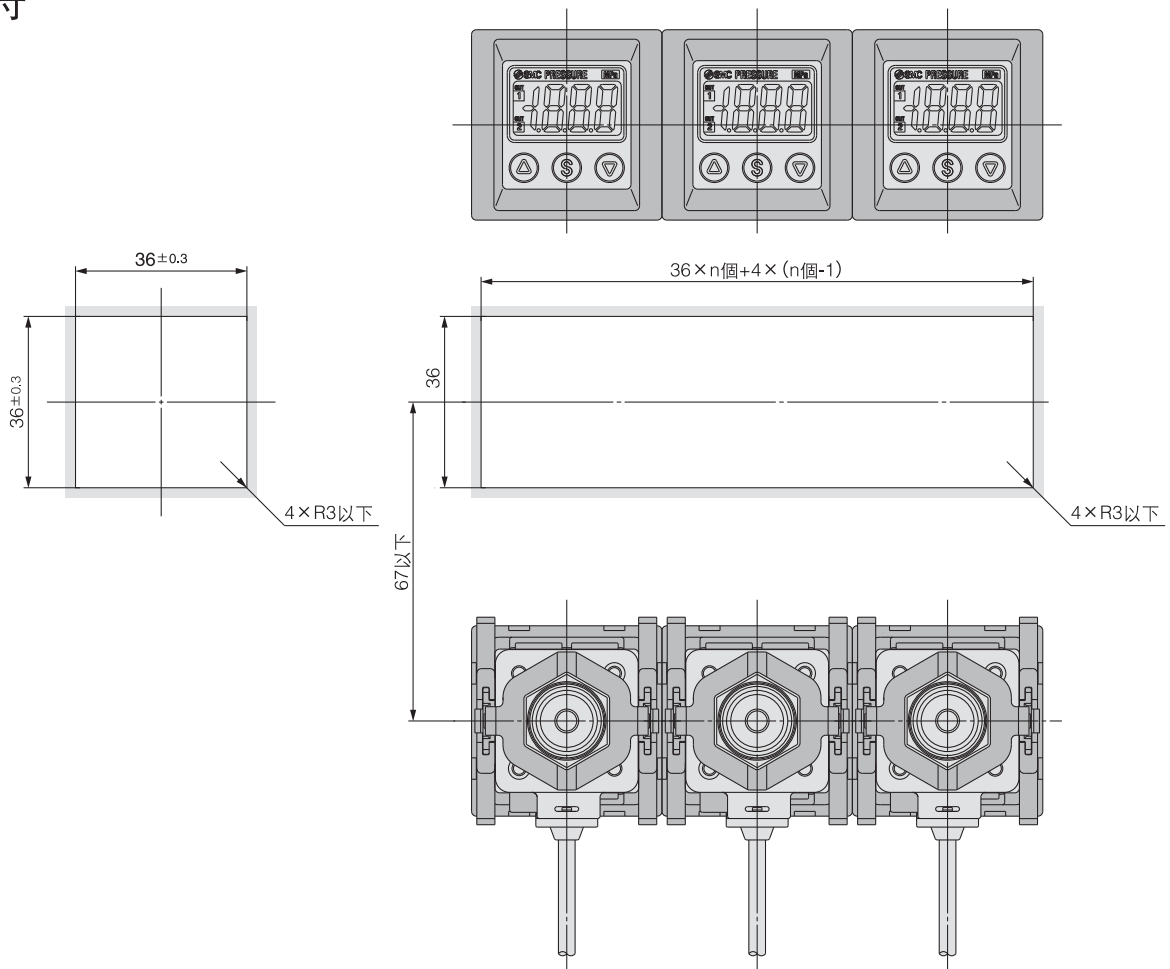


外型尺寸圖

面板安裝(背面配管)



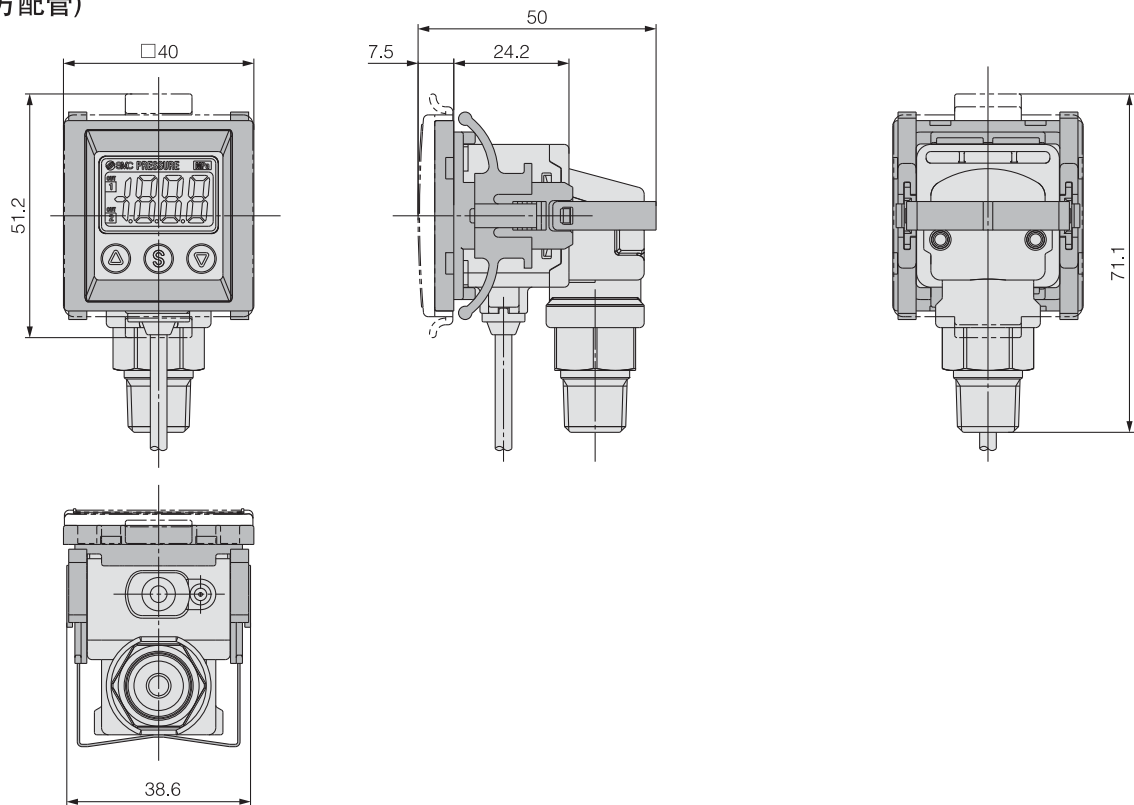
面板開孔尺寸



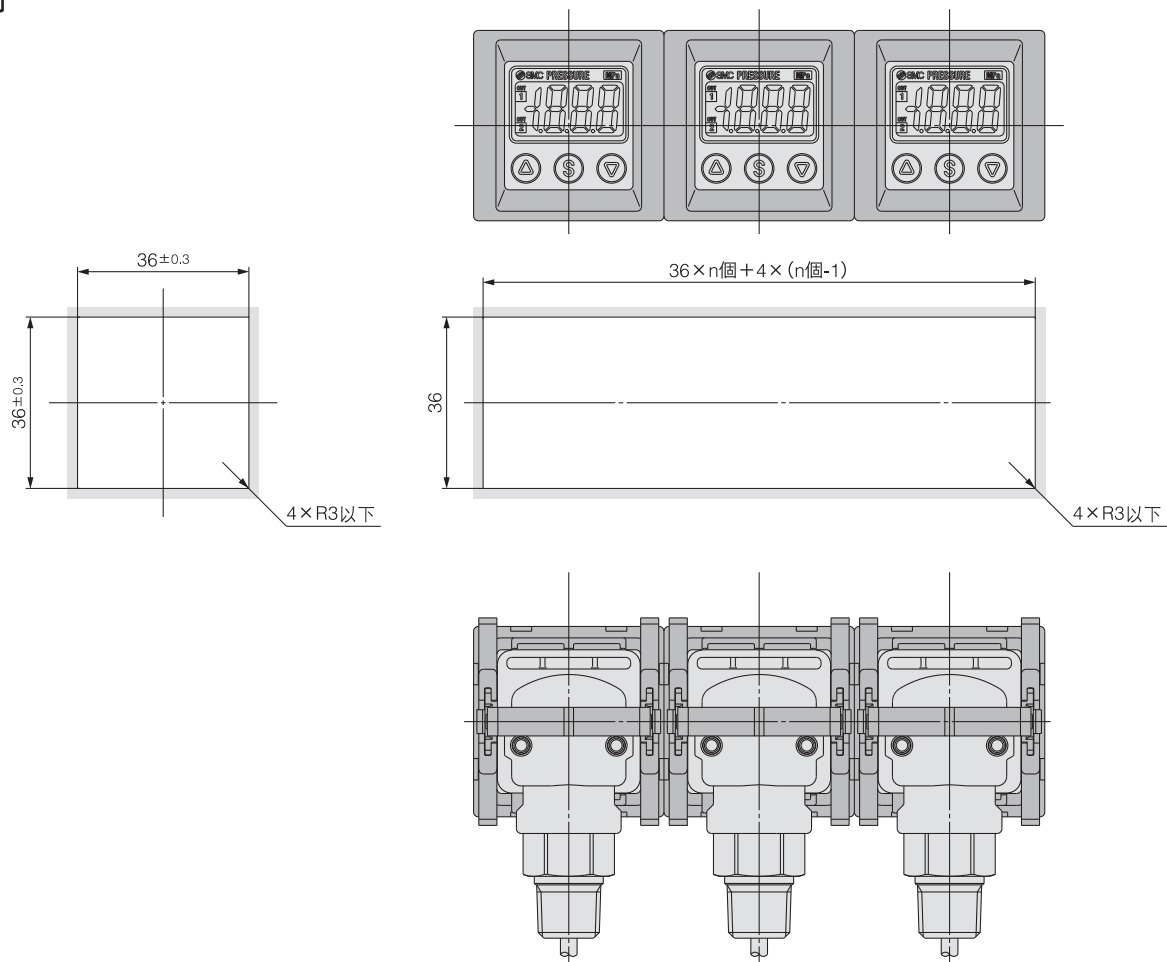
ZSE80/ISE80 Series

外型尺寸圖

面板安裝(下方配管)



面板開孔尺寸



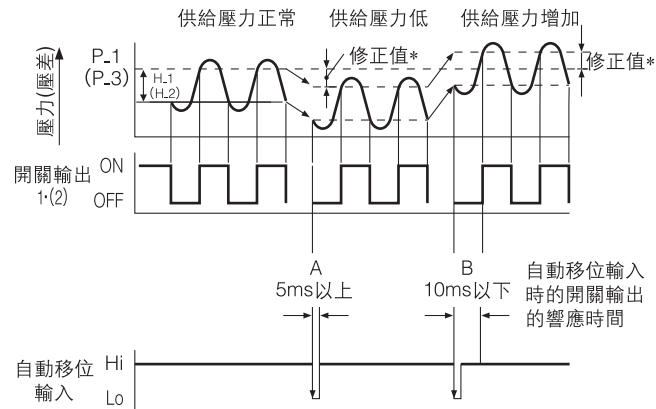
功能說明

()內的F□表示功能的代碼No.操作方法及功能代碼詳見使用說明書。

A 自動移位功能(F4)

供給壓力變動大,有可能開關不能正常動作。
自動移位有修正供給壓力變動的功能,自動移位信號把被輸入時的測定壓力作為基準壓力,對開關的設定值進行修正。

根據自動移位的使用進行設定值的修正



※修正值

自動移位輸入時,顯示部約1秒鐘顯示為「ooo」由該時刻的壓力值算出修正值「C_5」進行記憶。按記憶的修正值,設定值^(註)「P_1」、「H_1」、「P_2」、「H_2」則被修正。

註)反向輸出時,「n_1」、「H_1」、「n_2」、「H_2」被修正。

自動移位輸入使用時的可能設定範圍

	設定壓力範圍	可能設定範圍
混合壓	-110.0~110.0 kPa	-220~220 kPa
真空壓	10.0~-111.0 kPa	121.0~-121.0 kPa
正 壓	-0.105~1.100 MPa	-1.205~1.205 MPa
	-0.105~2.20 MPa	-2.31~2.31 MPa

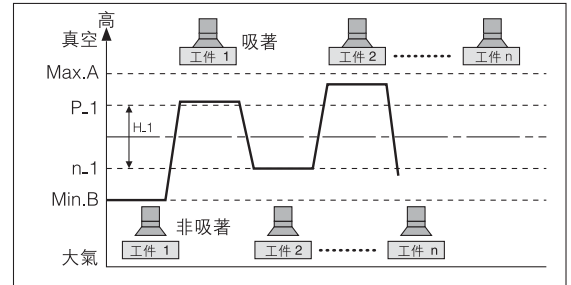
關於自動移位零點

自動移位零點的基本功能與自動移位相同,把自動移位輸入時的壓力值作為「0」,顯示值也同時修正的功能。

B 自動預置功能(F8)

初期設定時,選擇自動預置的場合,由測定壓力可以算出並記憶設定值。
設定值是根據作為設定對象的工件,反復幾次吸著和未吸著而被自動設定的最適合值。

吸著確認

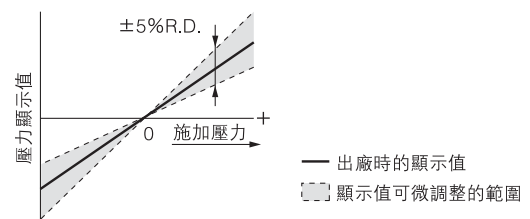


設定值算出的計算式

P_1或P_2	H_1或H_2
$P_1(P_2) = A - (A-B)/4$ $n_1(n_2) = B + (A-B)/4$	$H_1(H_2) = (A-B)/2$

C 顯示值微調整功能(F7)

讀出顯示值的±5%的範圍內可微調整。
可以讓顯示值的微小差別一致化。



註)進行顯示值微調整時,壓力設定值可在±1digit內變化。

D 峰值/谷值顯示功能

接通電源後,可檢測並更新平時測定中的最高(最低)壓力。
可顯示(保持)最高(最低)壓力值。
保持中,同時連續壓 $\odot$ 和 $\ominus$ 鍵1秒以上,則保持值可重新設定。

E 鍵鎖定功能

此功能可防止錯誤操作,如意外的改變設定值。

F 歸"0"功能

可把顯示的測定壓力調整歸零。
附類比輸出的場合,類比輸出也一起移位顯示。
從工廠出廠狀態,存在超過大氣壓力和額定壓力範圍上限的±10%的範圍內可修正。

功能說明

G 錯誤顯示功能

錯誤名稱	錯誤顯示	內容
過電流錯誤	Er 1	開關輸出(OUT1)的負載上有超過80 mA的電流流過。
	Er 2	開關輸出(OUT2)的負載上有超過80 mA的電流流過。
殘壓錯誤	Er 3	置“0”操作時,存在超過大氣壓力和額定壓力範圍上限的±10%的壓力。 * 約1秒鐘顯示後,自動返回測定模式,由於產品個體差別,會有±1 digits的差別。
加壓錯誤	HHH	加入超出設定壓力範圍上限的壓力。
	LLL	加入超出設定壓力範圍下限的壓力。
自動移位錯誤	or	自動移位輸入時的測定值,超出設定壓力範圍。 * 約1秒鐘顯示後,返回測定模式。
系統錯誤	Er 0	內部數據錯誤時顯示。
	Er 4	內部數據錯誤時顯示。
	Er 7	內部數據錯誤時顯示。

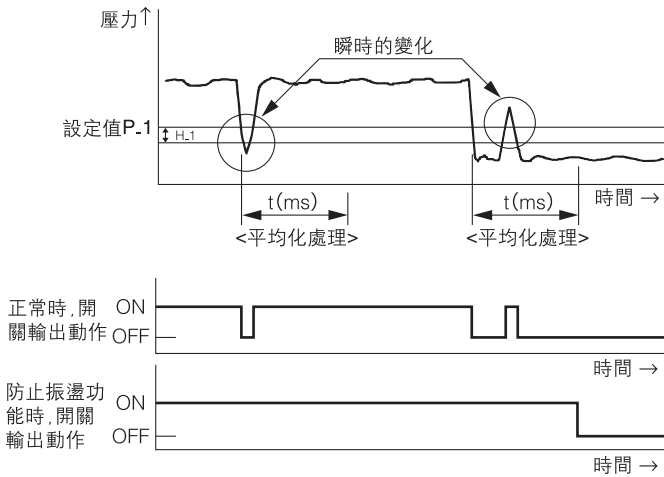
H 防止振盪功能(F3)

大缸徑氣缸或真空產生器等動作時,要消耗大量的空氣,故供給壓力會瞬時下降。這個瞬時供給壓力的下降,通過改變設定的響應時間可防止檢出這個異常壓力的功能。

可能設定的響應時間
20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms

<原理>

在任意被設定的響應時間內,對測定的壓力值進行平均化處理。被平均化的壓力值與設定壓力值的比較,再進行開關輸出。



I 單位顯示切換功能(FO)

顯示單位可切換。

壓力範圍	混合壓用	真空壓用	正壓用	
適合壓力檢測器	ZSE80F	ZSE80	ISE80	ISE80H※
設定壓力範圍	-110~110 kPa	10~-111 kPa	-0.1~1.1 MPa	-0.1~2.2 MPa
Pa	kPa	0.1	0.1	1
	MPa	—	—	0.001
GF	kgf/cm ²	0.001	0.001	0.01
bAr	bar	0.001	0.001	0.01
PSI	psi	0.02	0.02	0.1
inH	inHg	0.1	0.1	—
mmH	mmHg	1	1	—

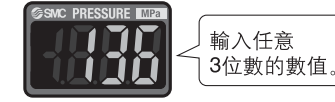
※ISE80H: 在2.00MPa以上,下一位數不顯示。

J 省功率模式的選擇(F9)



省功率模式可選擇。30秒鐘沒有鍵操作,就移至省功率模式的功能。工廠出廠時,設定小數點及動作指示燈(僅開關輸出ON時變成閃爍的狀態)。

K 密碼的輸入的設定(F10)



* 鍵鎖定中也可確認設定值。

鍵鎖定時,密碼的輸入有無可選擇。工廠出廠時,密碼設定在不要的狀態。

ZSE80/ISE80 Series

訂製規格

詳細尺寸・規格及交貨期由本公司確認。



1 接流體部SUS316L規格

接流體部(壓力檢測器及接頭部)材質是SUS316L、耐腐蝕性高的產品。

型號表示方法



※參見P.1標準規格的型號表示方法。

ZSE80(F)/ISE80————X500

配管規格※

輸出規格※

可選項※

註1)額定壓力-0.1~2 MPa規格 (ISE80H)不對應。
註2)接頭內有固定節流(相當-X510)。(配管規格A2(L)、B2(L)除外)

規格

型號	ZSE80(F)	ISE80
耐壓試驗壓力	500kPa	1.5MPa
適合流體	不腐蝕SUS316L的流體	

上記以外與標準品規格相同。

2 導線長度3m規格

導線長度延長至3m的產品。

型號表示方法



※參見P.1標準規格的型號表示方法。

ZSE80(F)/ISE80(H)————X501

配管規格※

輸出規格※

可選項※

3 內置節流的接頭規格

接頭的內部設有固定節流,在吸著破壞時管路內有水突入,對慣性衝擊忍耐性高的產品。

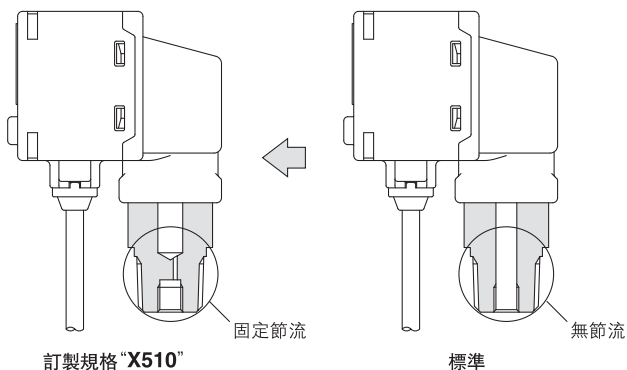
型號表示方法

ZSE80(F)/ISE80(H)————X510

配管規格

輸出規格

可選項



註1)配管規格 A2(L)、B2(L)上不對應。
註2)使用本產品會存在對水擊沒有效果的場合,這種場合應有其他對策。



ZSE80/ISE80 Series

安全上的注意

這裏所指注意事項，記載了產品應如何安全正確地使用，以防止對人身或(和)設備造成損傷，根據其潛在的危害程度，將有關事項分成[危險]、[警告]和[注意]三種標誌。有關安全方面的重要內容，都記載在ISO4414^{※1)}和JIS B8370^{※2)}兩項標準及其他的安全法規中，必須遵守。

■標誌的含義

標誌	標誌的含義
 危險	在緊迫的危險狀態，不回避就有可能造成人員死亡或受重傷的事項。
 警告	誤操作時，有可能造成人員死亡或受重傷的事項。
 注意	誤操作時，人受傷害 ^{※3)} 或設備僅物件可能受損害 ^{※4)} 的事項。

※1) ISO 4414：氣壓傳動——傳動和控制系統中氣動元件的使用規則。

※2) JIS B 8370：氣動系統通則。

※3) 所謂傷害是指不要入院治療和不要經常到醫院去的受傷、燙傷、觸電等。

※4) 所謂物的損害是指元件・裝置等受到擴大損害。

■選定／使用／用途

①請系統的設計者或決定規格的人員來判斷氣動元件是否合適。

這裏登載的產品，其使用條件多種多樣。應由系統的設計者或決定規格的人員來決定是否適合該系統。必要時，還應做相應的分析和試驗來決定。滿足系統所期望的性能並保證安全是決定系統適合性的人員的責任。之後，還應依據最新產品型錄和資料，檢查規格的全部內容，並考慮到元件可能會出現的故障情況，來構成該系統。

②請有充分知識和經驗的人使用。

壓縮空氣一旦使用失誤是危險的。使用氣動元件的機械裝置的組裝、操作和維護等，應由有充分知識和經驗的人員進行。

(充分的知識的含義是對JIS B 8370「氣動系統通則」及其他的安全規則的理解。)

③在確認安全之前，絕對不允許使用機械裝置或拆卸元件。

1.在機械裝置的檢修和維護之前，必須確認被驅動物體已進行了防止落下處置和防止暴走處置等。

2.在確認已進行了上述安全處置後，切斷設備電源，切斷供氣源，把系統的殘壓排出，讓全部能量（油壓、彈簧、電容器、重力）釋放後，才能拆卸元件。

3.再啟動機械裝置之前，要確認已進行防止急速伸出處置，確認安全之後再進行。

④在下列條件和環境下使用，從安全考慮，請事先與本公司聯繫。

1.用於已明確記載的規格之外的條件及環境下、屋外日光直射的場所。

2.用於原子能、鐵道、航空、車輛、醫療機器、飲料、食品機械、娛樂設備、緊急切斷回路、衝壓用離合器、制動回路及安全機器等。

3.預料對人和財產有很大影響，特別是安全方面有要求的使用。

4.使用聯鎖回路的場合，為設備故障設置了機械式保護機能，構成雙重聯鎖。另外，要定期維護檢查確認動作正常。

■免賠事項

①地震及非本公司的責任的火災、由於第三者的行為、其他的事故、客戶的故意或過失、誤用、其他異常條件下的使用所產生的損害，本公司不負一切責任。

②由於本產品的使用或不能使用而產生的連帶性損失(事業利益的損失、事業的中斷等)，本公司不負一切責任。

③型錄・使用說明書上說明以外的方法及超出規格範圍而產生的損害，本公司不負一切責任。

④與本公司無關的連接機器、軟件的組合而產生的誤動作等所產生的損害，本公司不負一切責任。



ZSE80/ISE80 series / 產品個別注意事項

使用前必讀。

安全上的注意見後附1, 壓力開關/共通注意事項由「氣動元件使用注意事項」(M-03-3)確認。

使用

⚠ 警告

- ①使用時, 不要跌落、不要敲打、不要施加過大的衝擊(980m/s²)。檢測器本體雖未破損, 但內部破損有誤動作的可能性。
- ②導線拉伸強度是49N。大於此力拉伸, 會引發故障。使用時應握住本體。
- ③配管擰入強度是13.6 N · m。大於此力矩進行配管會引發故障。
- ④腐蝕性及可燃性的氣體及液體, 不要使用。

連接

⚠ 警告

- ①誤配線會引起開關的破壞、故障及誤動作。
- ②連接作業應在電源切斷的狀態下進行。
- ③與動力線及高壓線同一配線路徑的話, 電噪聲會引發誤動作。應使用各自配線路徑。
- ④使用市售的開關穩壓器的場合, F.G.端子必須接地。

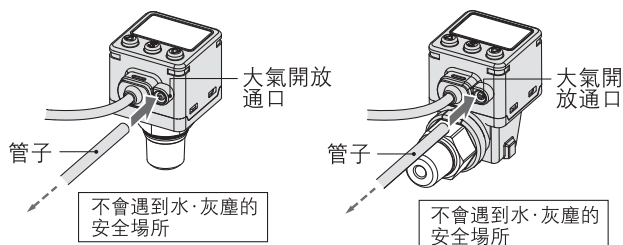
使用環境

⚠ 警告

- ①本壓力開關是CE標記適合品, 對雷擊沒有防護性。雷擊時, 要有保護。應在裝置側採取對策。
- ②本壓力開關不是防爆構造。在可燃性氣體或爆炸性氣體的環境中, 絕對不要使用。

⚠ 注意

- ①飛散流體如油系·溶劑系等的場所, 不要使用。
- ②開關本體遇到水·灰塵等的場所, 從大氣開放通口, 水及灰塵有可能進入開關內部。大氣開放通口應插入ø4管子(內徑ø2.5), 管子另一側應處於沒有水等飛散的安全場所。管子在途中不要彎折, 不要堵塞出口, 否則不能測定正常的壓力。



※確認管子已插入大氣開放通口的根部。

※管子使用本公司的TU0425(材質: 聚氨酯, 外徑ø4內徑ø2.5)。

使用環境

⚠ 注意

- ③使用樹脂配管的場合, 根據使用流體, 有可能產生靜電。連接本開關時, 在裝置側, 對靜電應有充分的對策, 接地不要與產生強電磁噪聲的機器及發生高頻的機器等接地共用。由於靜電, 開關有破壞的可能性。

壓力源

⚠ 警告

- ①毒物、劇毒物質、腐蝕性、可燃性氣體的使用
本開關的壓力檢測器及接頭部的材質是SUS630、SUS304、SUS316L(特注規格)、毒物、劇毒物質、腐蝕性的氣體不要使用。
還有, 本開關不是防爆結構, 可燃性氣體也不可使用。
- ②使用流體
接流體部是SUS630(壓力檢測器)、SUS304(接頭)、SUS316L(壓力檢測器、接頭、特注規格)不腐蝕這些材質的流體可以使用。
(關於流體的腐蝕性, 可向流體製造廠詢問。)
- ③水/冷凝水的侵入
本產品是使用不銹鋼膜片的壓力檢測器, 真空吸著確認後的真空破壞時, 水及含在的冷凝空氣中的水衝擊壓力檢測器時, 水的突入慣性會使壓力檢測器破損, 正常的壓力有可能不能顯示。上記場合, 接壓力開關的配管徑變細, 在中間設置孔口。特別是背面通口型使用的場合應注意。
- ④耐壓試驗壓力
使用流體是液體的場合, 閥ON/OFF時等產生水擊·衝擊壓力等急劇的壓力變動。
必要時應安裝緩衝器、吸震器、蓄能器等對策。
瞬間施加超過耐壓試驗壓力的壓力, 檢測器及本體有可能破損。

<配管規格A2(L), B2(L)的場合>

氦洩漏檢查

焊接部要進行氦洩漏檢查。TSJ接頭使用Swagelok公司製管口密套(Swagelok® 接頭)、URJ接頭使用Swagelok公司製(VCR® 接頭)的密封件、壓蓋等。用其他公司接頭的管口密套及密封件壓蓋的場合, 接頭部必須進行氦洩漏檢查後才可使用。

※Swagelok®, VCR® 是Swagelok Company的商標。



ZSE80/ISE80 series / 產品個別注意事項②

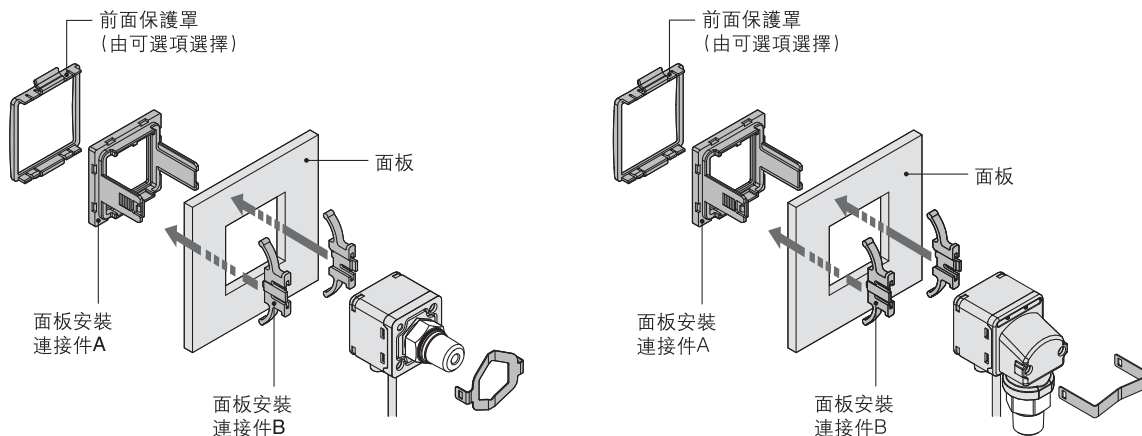
使用前必讀

安全上的注意見後附1, 壓力開關/共通注意事項由「氣動元件使用注意事項」(M-03-3)確認。

安裝方法

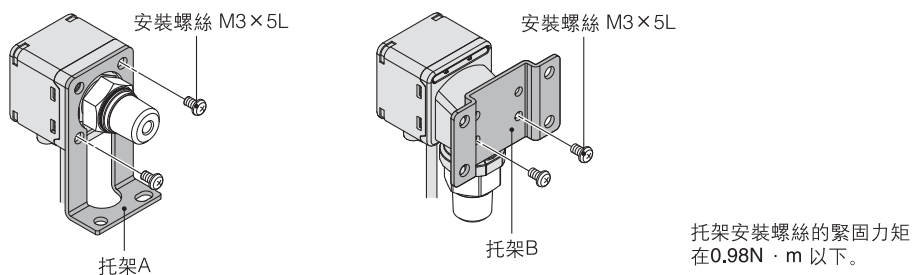
⚠ 注意

① 面板安裝連接件的安裝



② 托架安裝

用附屬的安裝螺絲M3×5L(2只)把托架安裝在本體上進行設置。按設置場所,可以橫向安裝。



托架安裝螺絲的緊固力矩在0.98N·m以下。

設定壓力範圍和額定壓力範圍

⚠ 注意

用額定壓力範圍內的值進行壓力設定。

設定壓力範圍是指可能設定的壓力範圍。

額定壓力範圍是指開關的產品規格(精度、直線性等)能滿足的壓力範圍。

超過額定壓力範圍的值也可在設定壓力範圍內設定,但不保證規格能滿足。

開關		壓力範圍					
		-100kPa	0	100kPa	1MPa	2MPa	
真空壓用	ZSE80	-101kPa	0				
		-111kPa	10kPa				
混合壓用	ZSE80F	-100kPa		100kPa			
		-110kPa		110kPa			
正壓用	ISE80	-0.1MPa			1MPa		
		-0.105MPa			1.1MPa		
	ISE80H	-0.1MPa				2MPa	
		-0.105MPa				2.2MPa	

■ 開關的額定壓力範圍
■ 開關的設定壓力範圍