

2色顯示式高精度 數位壓力開關



對應
IP65

對應
RoHS

適用
流體

空氣、非腐蝕性氣體、不燃性氣體

最多可以同時複製**10**台。

可將主機側(拷貝來源)檢測器的設定值，複製到拷貝側的檢測器。

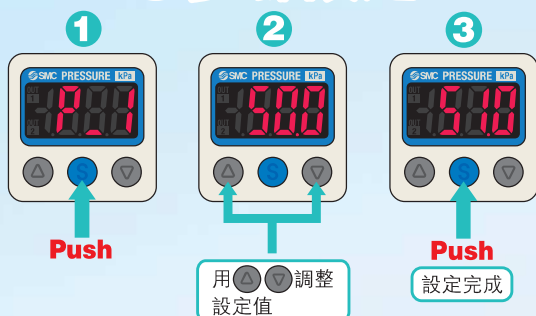
●減少設定工時 ●減少設定值的輸入錯誤

提升使用方便性！



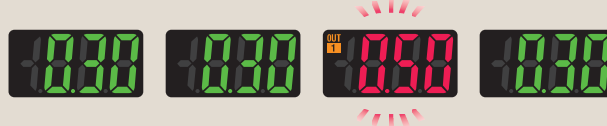
採用了操作性及操作感佳的凸型橡膠開關按鈕。

3步驟設定



2色顯示式

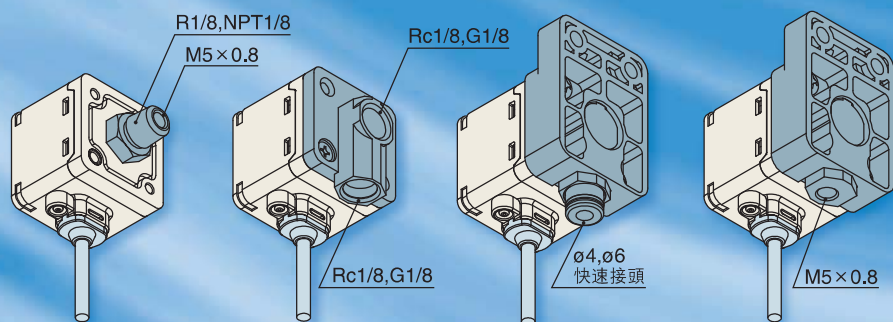
異常值可一目了然



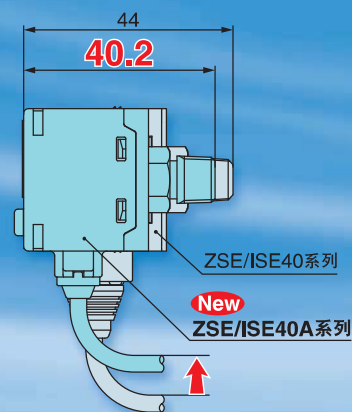
ZSE40A(F)/ISE40A Series

SMC
CAT.TS100-79A

配管種類

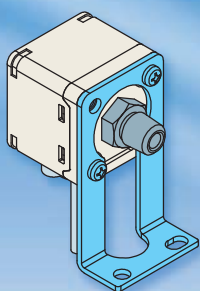


省空間

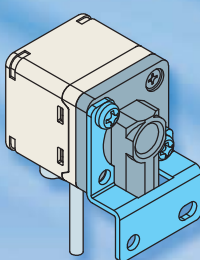


安裝方式

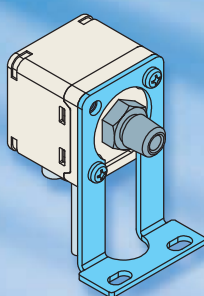
托架A



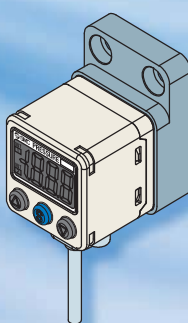
托架B



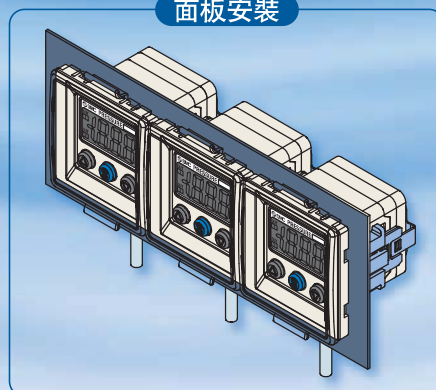
托架D



直接(安裝牆壁)



面板安裝



可與ZSE40/ISE40系列互換安裝。

系列

系列	ZSE40A (真空壓)	ZSE40AF (連成壓)	ISE40A (正壓)
顯示			
額定壓力範圍	0.0~101.3kPa 	-100.0~100.0kPa 	-0.100~1.000MPa 1MPa
設定壓力範圍	10.0~105.0kPa	-105.0~105.0kPa	-0.105~1.050MPa
耐壓力	500kPa	500kPa	1.5MPa
設定最小單位	0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
輸出規格	・NPN或PNP開集極迴路2點輸出+複製功能 ・NPN或PNP開集極迴路2點輸出+類比輸出(電壓或電流)/自動補正輸入		
配管規格	R1/8、NPT1/8(附M5母牙)、Rc1/8、G1/8、M5母牙 ø4、ø6快速接頭		

密碼設定功能

按鍵鎖定時，非特定管理者無法操作的功能。



輸入任意3位數的數值。

※按鍵鎖定中也可以確認設定值。

省電功能

將顯示熄燈，以控制電力消耗。
(削減消耗電力Max.20%)



數值消失，小數點閃爍。

分解能切換功能

控制顯示值閃爍。



1/1000



1/100

(僅顯示值變更，精度不變。)

MPa/kPa切換功能

真空用、連成壓用、正壓用的顯示單位可選用MPa或kPa。

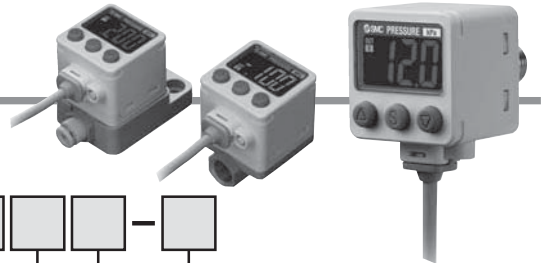


請張貼想統一為kPa單位的貼紙(附於產品中)。

2色顯示式 高精度數位壓力開關 ZSE40A(F)/ISE40A Series



型式表示方法



正壓用

ISE40A - 01 - X - M

真空壓・連成壓用

ZSE40A - 01 - Y - M

額定壓力範圍

ISE40A -0.1~1.00MPa

額定壓力範圍

ZSE40A 0.0~101.3kPa

ZSE40AF -100.0~100kPa

配管規格

01	R1/8(附M5母牙)	R1/8, NPT1/8 M5×0.8
N01	NPT1/8(附M5母牙)	
W1	Rc1/8	Rc1/8, G1/8
WF1※	G1/8	Rc1/8, G1/8
M5※	M5×0.8(母牙)	M5×0.8
C4※	ø4快速接頭	
C6※	ø6快速接頭	ø4, ø6快速接頭

※訂製品

配管規格／選配1組合表和選配零件型號

選配1			配管規格						
名稱	記號	零件型號	01	N01	W1	WF1	M5	C4	C6
拖架A	A	ZS-24-A	○	○	○	○	×	×	×
拖架B	B	ZS-24-B	×	×	○	○	×	×	×
拖架D	D	ZS-24-D	○	○	○	○	×	×	×
面板安裝	E	ZS-35-C	○	○	×	×	×	×	×
		ZS-35-D	×	×	○	○	○	○	○
面板安裝		ZS-35-F	○	○	×	×	×	×	×
面板安裝	F	ZS-35-G	×	×	○	○	○	○	○

輸出規格

R	NPN開集極迴路2點輸出+類比電壓或自動補正切換
T	PNP開集極迴路2點輸出+類比電壓或自動補正切換
S	NPN開集極迴路2點輸出+類比電流或自動補正切換
V	PNP開集極迴路2點輸出+類比電流或自動補正切換
X	NPN開集極迴路2點輸出+複製功能
Y	PNP開集極迴路2點輸出+複製功能

選配／零件型號

需要單獨選配零件時，請依照下列型號選購。

零件型號	選配
ZS-24-A	托架A 附固定螺牙M3×5L 2支
ZS-24-B	托架B 附固定螺牙M3×5L 2支
ZS-24-D	托架D 附固定螺牙M3×5L 2支
ZS-35-C	面板安裝連接器(配管規格:01, N01用)
ZS-35-D	面板安裝連接器 (配管規格:W1, WF1, M5, C4, C6用)
ZS-35-F	面板安裝連接器+前面保護蓋 (配管規格:01, N01用)
ZS-35-G	面板安裝連接器+前面保護蓋 (配管規格:W1, WF1, M5, C4, C6用)

單位規格

無記號	附切換單位功能(註1)
M	SI單位固定(註2)
P	附切換單位功能(註1) (初期值psi)

註1) 根據新計量法，在日本國內無法使用附切換單位功能。

註2) 固定單位
真空・連成壓用:kPa
正壓用:MPa

訂製品規格

記號	規格／內容
X501	導線長度3m規格
X531	M12 4極 附接頭纜線 (導線長度100mm)

詳細內容，請參照P.17。

選配1※

無記號	無
A	拖架A
B	拖架B
D	拖架D
E	面板安裝 01/N01時
	W1/WF1/M5/C4/C6時
F	面板安裝+前面保護蓋 01/N01時
	W1/WF1/M5/C4/C6時

※根據配管規格，有無法由選配選定的型式。
請參照“配管規格／選配1組合表和選配零件型號”。

ZSE40A(F)/ISE40A Series

規格

型式			ZSE40A (真空壓)	ZSE40AF (連成壓)	ISE40A (正壓)
額定壓力範圍			0.0～－101.3kPa	－100.0～100.0kPa	－0.100～1.000MPa
顯示／設定壓力範圍			10.0～－105.0kPa	－105.0～105.0kPa	－0.105～1.050MPa
耐壓力			500kPa	500kPa	1.5MPa
顯示／設定最小單位			0.1kPa	0.1kPa	0.001MPa
適用流體			空氣・非腐蝕性氣體・不燃性氣體		
電源電壓			DC12～24V±10% 漣波電壓(p-p) 10%以下(附逆接保護)		
消耗電流			45mA以下		
開關輸出			NPN或PNP開集極迴路 2點輸出(選擇)		
	最大負載電流		80mA		
	最大供應電壓		28V(NPN輸出時)		
	殘留電壓		1V以下		
	反應時間		2.5ms(顫動防止功能 可選擇20, 100, 500, 1000, 2000ms)		
	短路保護		裝備		
往復精度			±0.2%F.S. ±1digit		
應差	設定點模式		從0開始可變 ^{註1)}		
	設定區間模式				
類比輸出	電壓輸出 ^{註2)}	輸出電壓(額定壓力範圍)	1～5V±2.5%F.S.		0.6～5V±2.5%F.S.
		直線性	±1%F.S.以下		
		輸出阻抗	約1kΩ		
	電流輸出 ^{註3)}	輸出電壓(額定壓力範圍)	4～20mA±2.5%F.S.		2.4～20mA±2.5%F.S.
		直線性	±1%F.S.以下		
		負載阻抗	最大負載阻抗 電源電壓12V時：300Ω 電源電壓24V時：600Ω 最小負載阻抗 50Ω		
自動補正輸入			無電壓輸入(有接點或無接點)、低位準 0.4V以下、輸入時間 5ms以上		
顯示方式			3 1/2位數7段LCD2色顯示(紅色／綠色)		
顯示精度			±2%F.S. ±1digit(周圍溫度25±3℃時)		
動作顯示燈			開關輸出ON時亮燈 OUT1、OUT2：橙色		
耐環境	保護構造		IP65		
	使用溫度範圍		動作時：－5～50℃、保存時：－10～60℃(不凝結及不結冰時)		
	使用溼度範圍		動作時・保存時：35～85%RH(不凝結時)		
	耐電壓		AC1000V 1分鐘 整個充電部與框架之間		
	絕緣阻抗		50MΩ以上(以DC500V高阻計量測)整個充電部與框架之間		
	耐振動		10～150Hz複振幅1.5mm或者XYZ各方向2小時加速度20m/s ² 的最小值(無通電)		
	耐衝擊		100m/s ² XYZ各方向3次(無通電)		
溫度特性			±2%F.S.(25℃基準)		
導線			耐油塑膠橡皮絕緣軟電纜 ø3.5 2m 導體斷面積 0.15mm ² (AWG26)絕緣體外徑0.95mm		
規格			CE認證 UL(CSA) 對應RoHS		

註1) 供應壓力在設定值附近變動時，若應差幅度不設定在變動幅度以上時會發生顫動。

註2) 選擇類比電壓輸出時，不可同時選擇類比電流輸出。

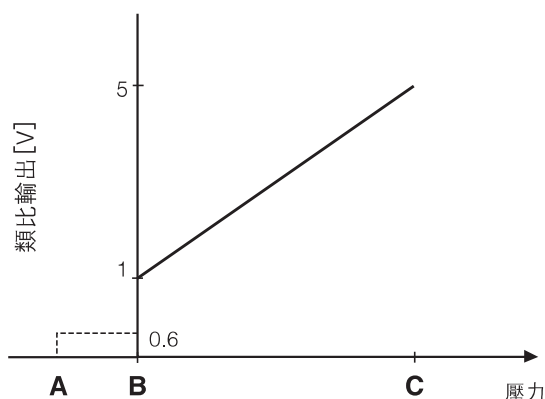
註3) 選擇類比電流輸出時，不可同時選擇類比電壓輸出。

配管規格

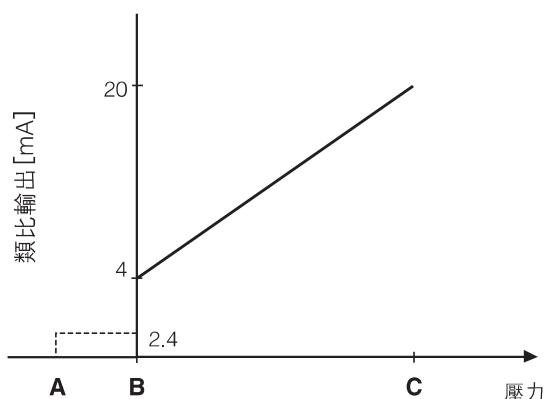
型號		01	N01	W1	WF1	M5	C4	C6
配管口徑		R1/8 (附M5母牙)	NPT1/8 (附M5母牙)	Rc1/8	G1/8	M5×0.8 母牙	ø4快速接頭	ø6快速接頭
接流體部材質	檢測器受壓部	矽樹脂						
	配管口	C3602(無電解鍍鎳) O型環 HNBR		ZDC2 O型環 HNBR		ZDC2, POM, SUS304, C3604(無電解鍍鎳) O型環 HNBR		
質量		78g	79g	97g		104g	101g	

類比輸出

電壓輸出



電流輸出



適用範圍	額定壓力範圍	A	B	C
真空壓用	0.0～－101.3kPa	10.1kPa	0	－101.3kPa
連成壓用	－100.0～100.0kPa	—	－100.0kPa	100.0kPa
正壓用	－0.100～1.000MPa	－0.100MPa	0	1.000MPa

各部位名稱

輸出(OUT1)顯示(橙)

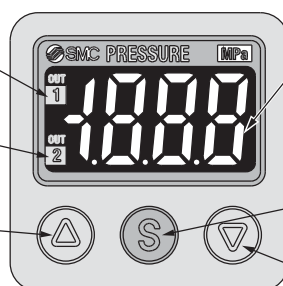
輸出OUT1在ON時會亮燈。

輸出(OUT2)顯示(橙)

輸出OUT2在ON時會亮燈。

△按鈕

增加模式的選擇及ON/OFF設定值。
切換至峰值顯示模式使用。



LCD顯示

顯示現在的壓力狀態、設定模式的狀態、選擇後的顯示單位、錯誤訊息代碼。
通常以紅或綠單色顯示，或與輸出連動後由綠色切換至紅色等4種顯示方法可供選擇。

SET按鈕

使用於各種模式的變更及設定值的確認。

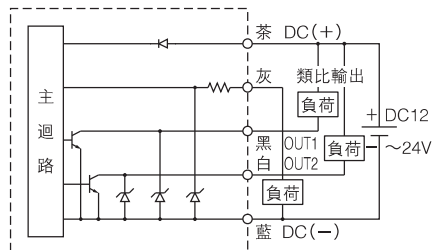
▽按鈕

減少模式的選擇及ON/OFF設定值。
切換至谷值顯示模式使用。

ZSE40A(F)/ISE40A Series

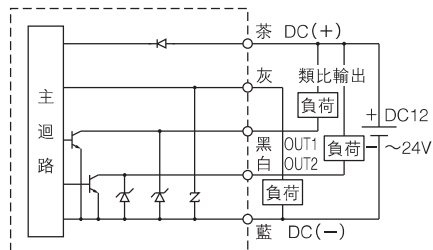
內部迴路與配線範例

-R NPN (2點輸出) + 類比電壓輸出



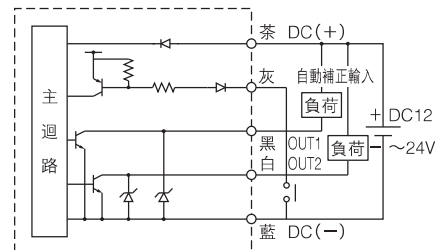
Max.28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-S NPN (2點輸出) + 類比電流輸出



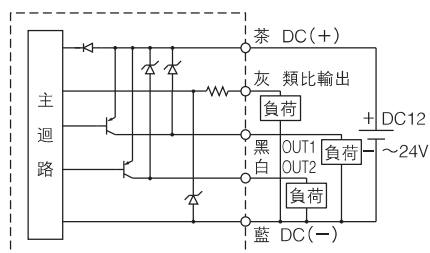
Max.28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-R/-S NPN (2點輸出) + 自動補正輸入



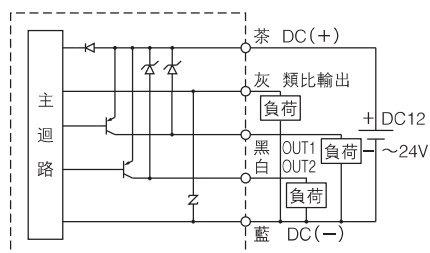
Max.28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-T PNP (2點輸出) + 類比電壓輸出



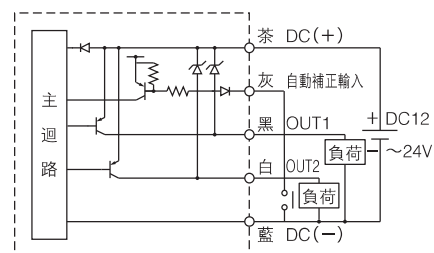
Max.80mA
殘留電壓1V以下

-V PNP (2點輸出) + 類比電流輸出



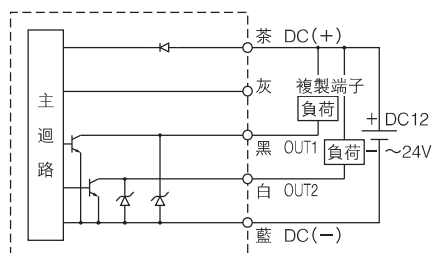
Max.80mA
殘留電壓1V以下

-T/-V PNP (2點輸出) + 自動補正輸入



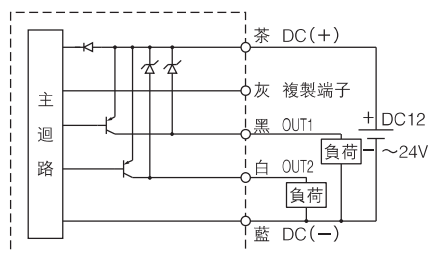
Max.80mA
殘留電壓1V以下

-X NPN (2點輸出) + 複製功能



Max.28V, 80mA
殘留電壓1V以下

-Y PNP (2點輸出) + 複製功能

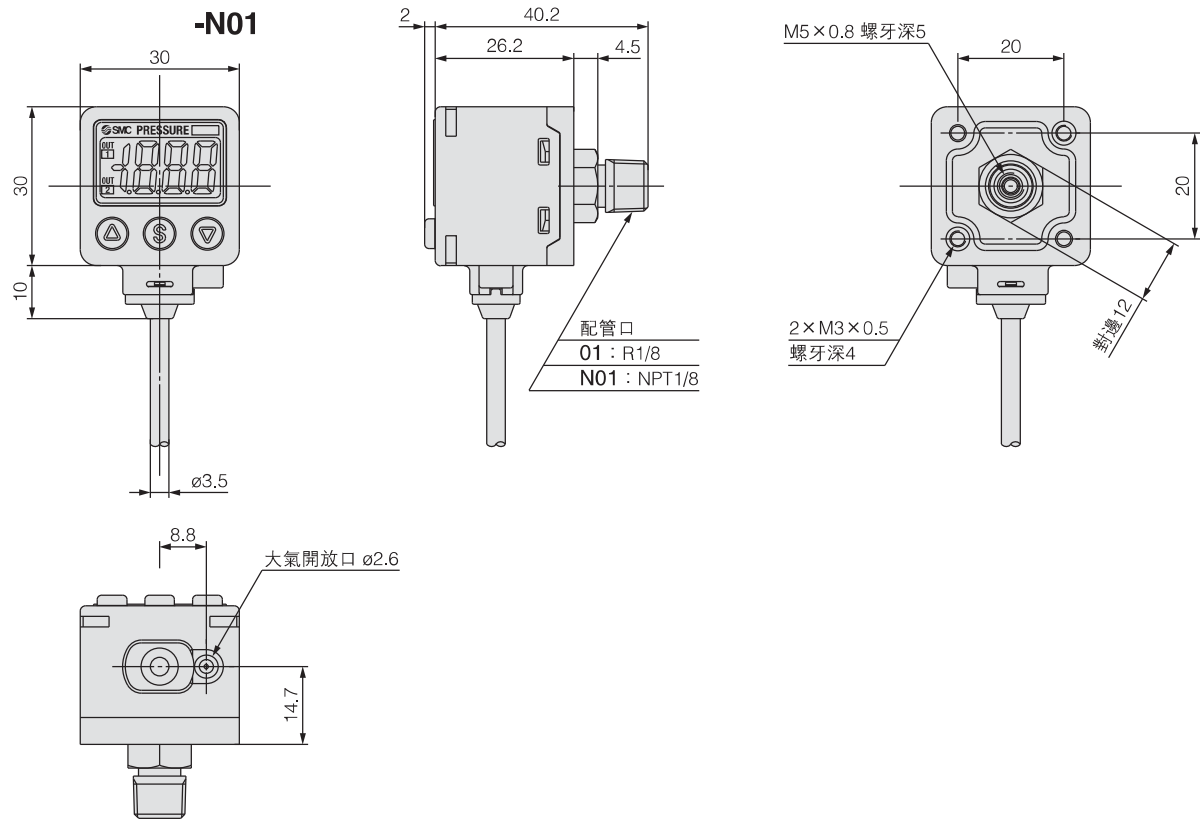


Max.80mA
殘留電壓1V以下

外型尺寸圖

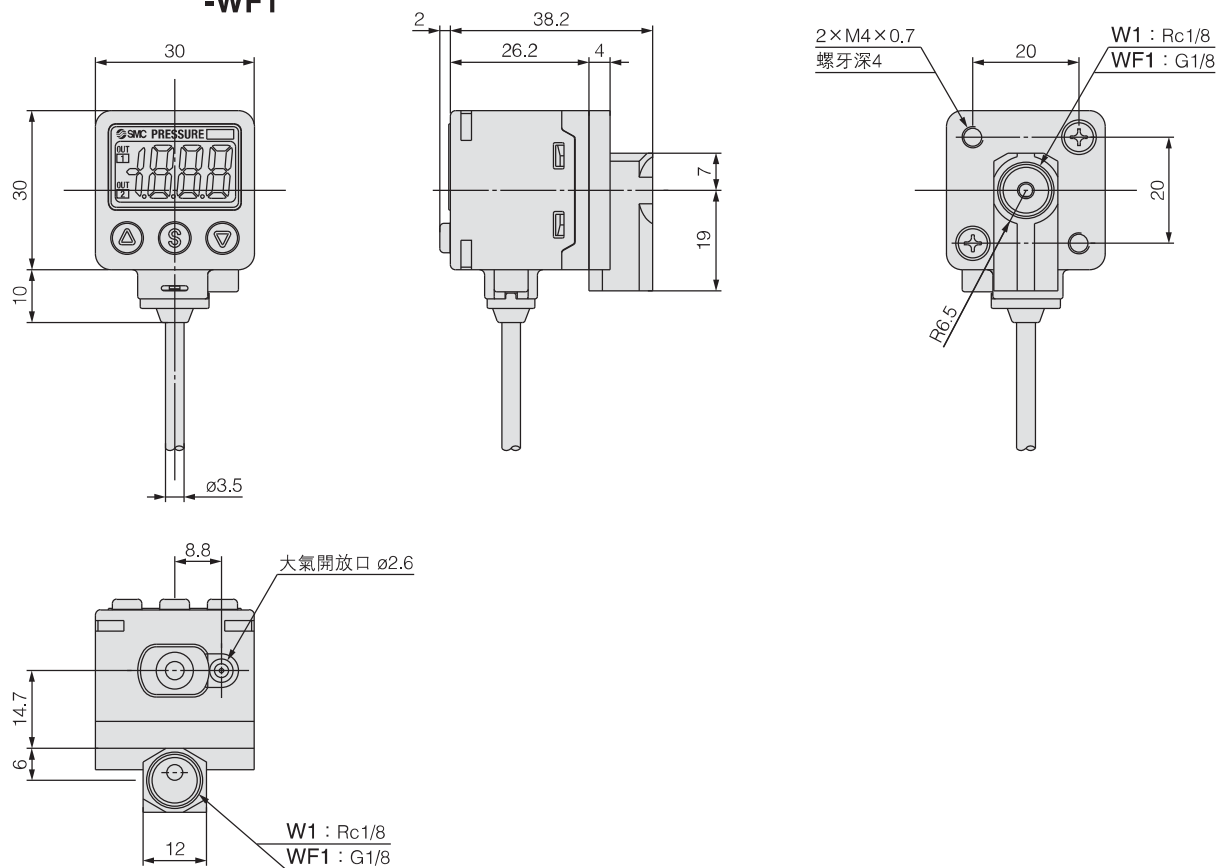
ZSE40A(F)/ISE40A-01

-N01



ZSE40A(F)/ISE40A-W1

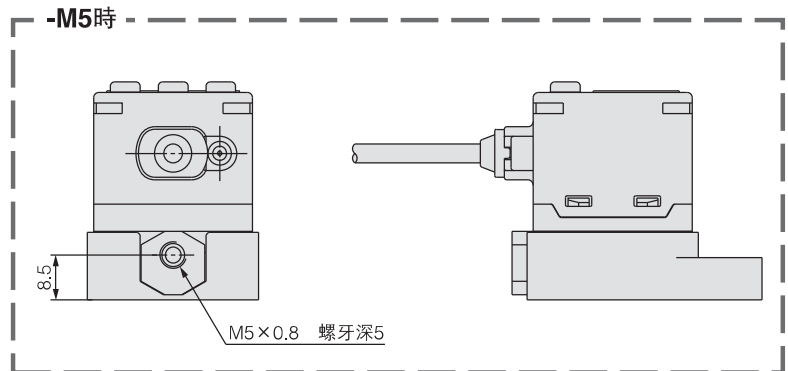
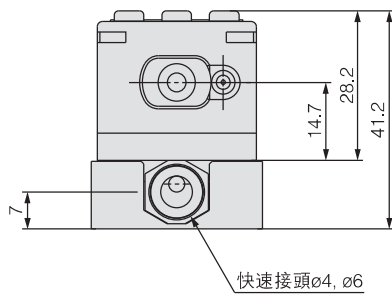
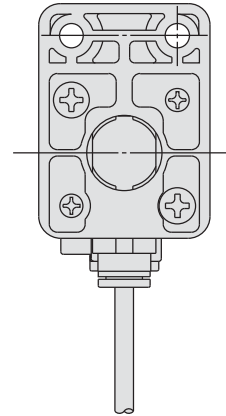
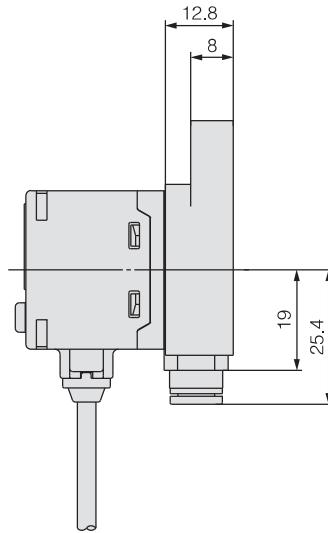
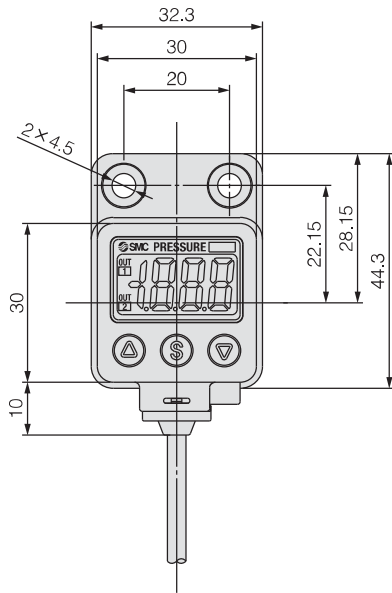
-WF1



ZSE40A(F)/ISE40A Series

外型尺寸圖

ZSE40A(F)/ISE40A-C4 -C6

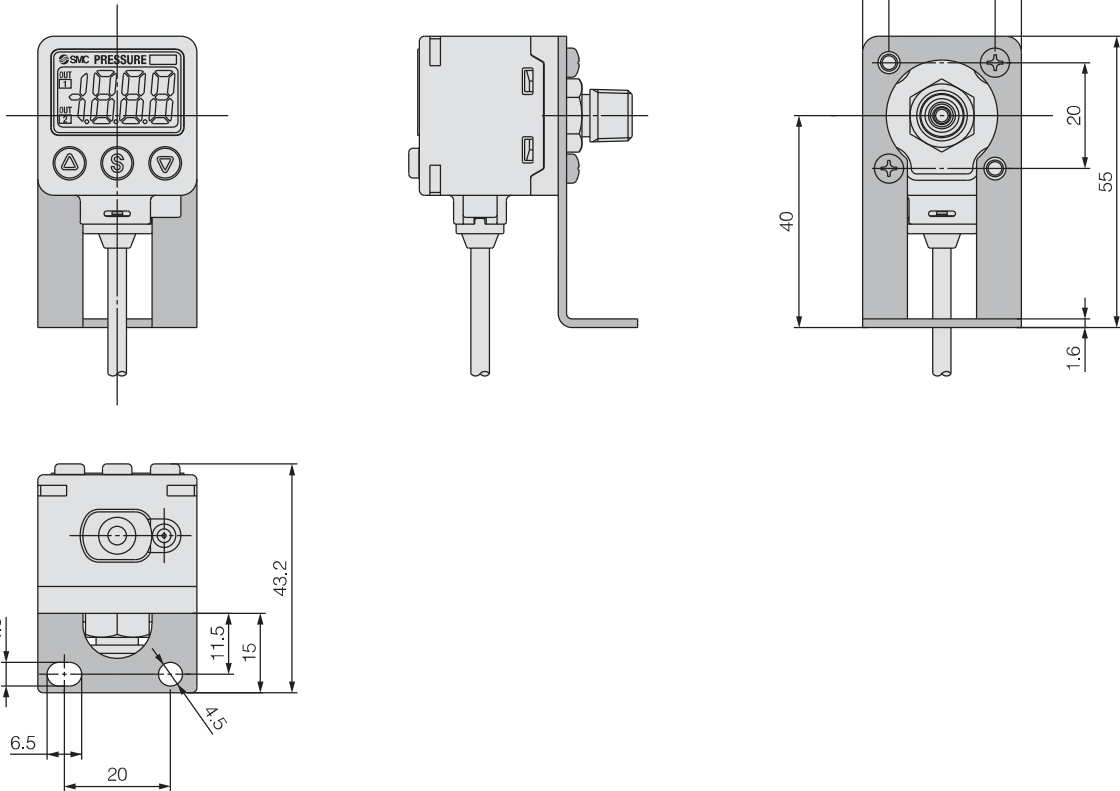


外型尺寸圖

ZSE40A(F)/ISE40A-01-□-□A□

-N01-□-□A□

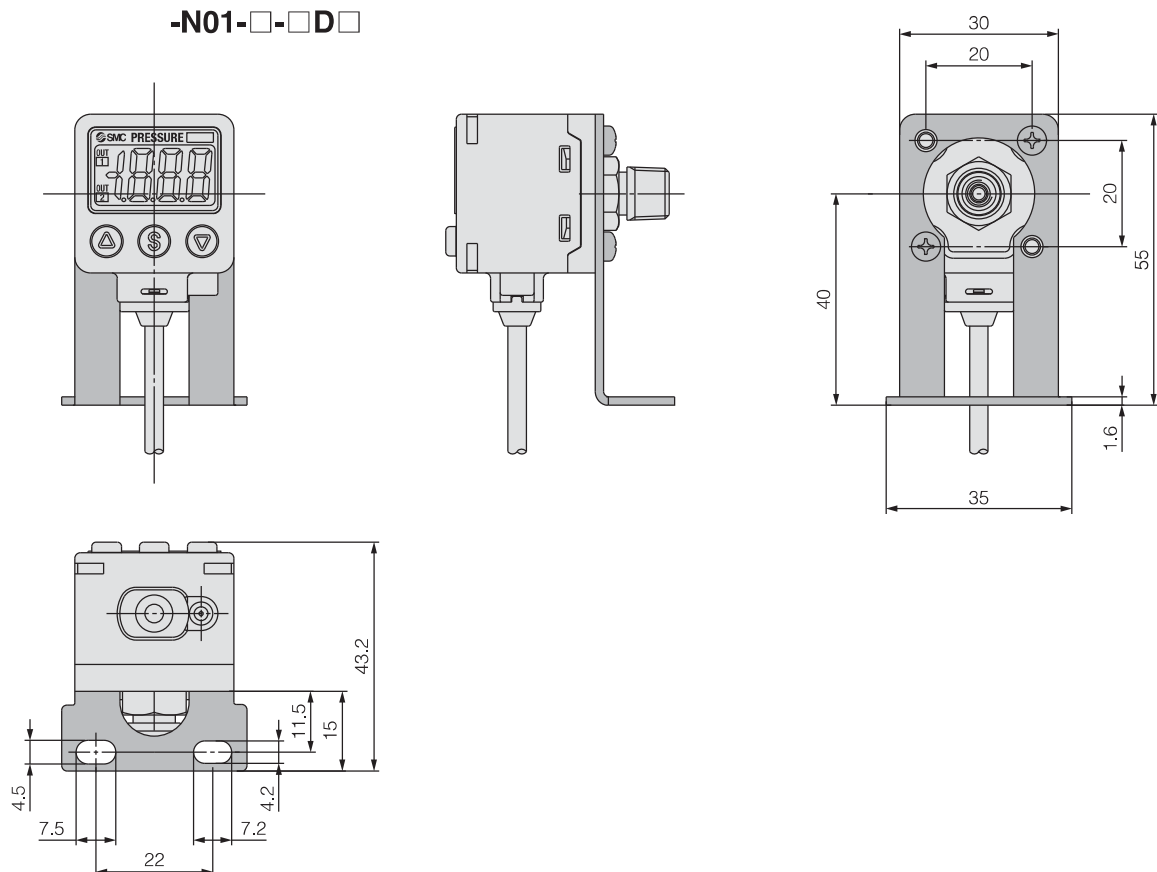
附托架



ZSE40A(F)/ISE40A-01-□-□D□

-N01-□-□D□

附托架

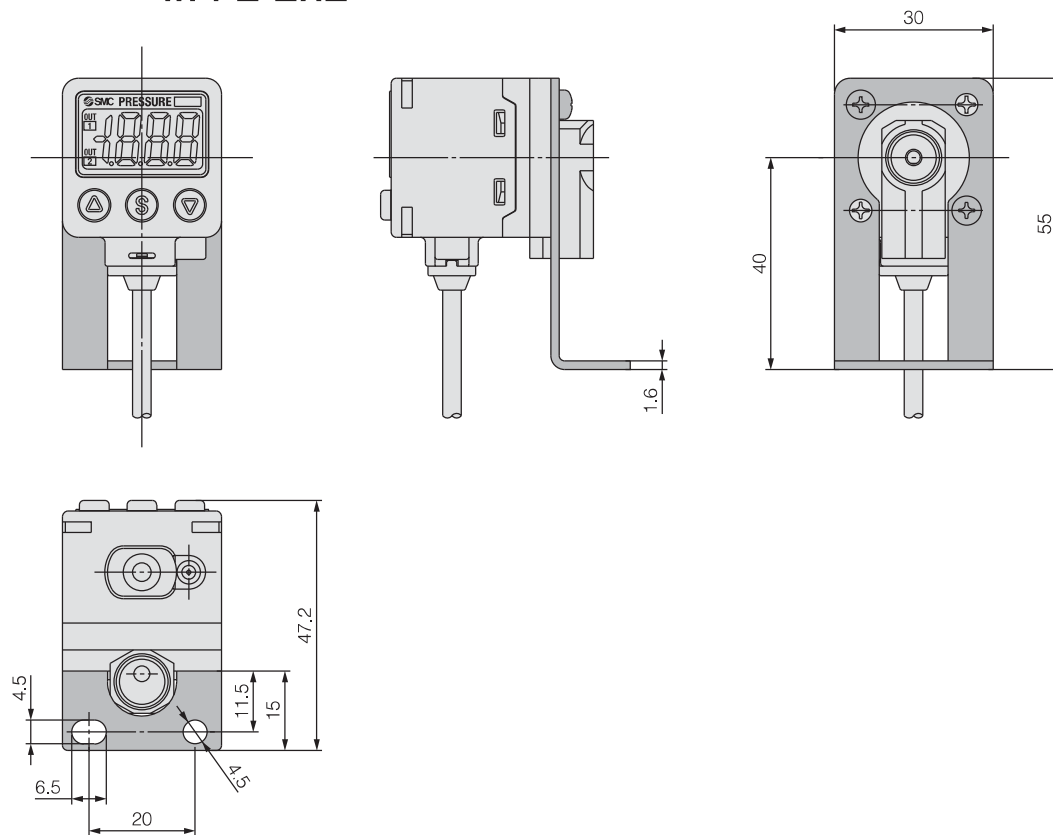


ZSE40A(F)/ISE40A Series

外型尺寸圖

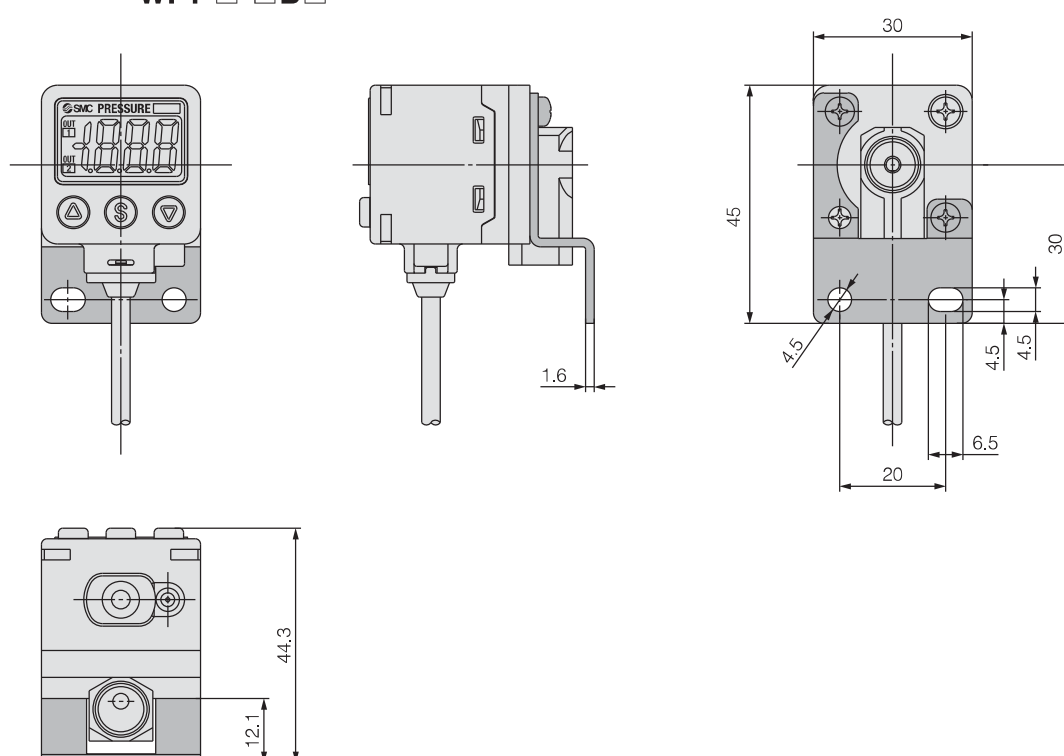
ZSE40A(F)/ISE40A-W1-□-□A□
-WF1-□-□A□

附托架



ZSE40A(F)/ISE40A-W1-□-□B□
-WF1-□-□B□

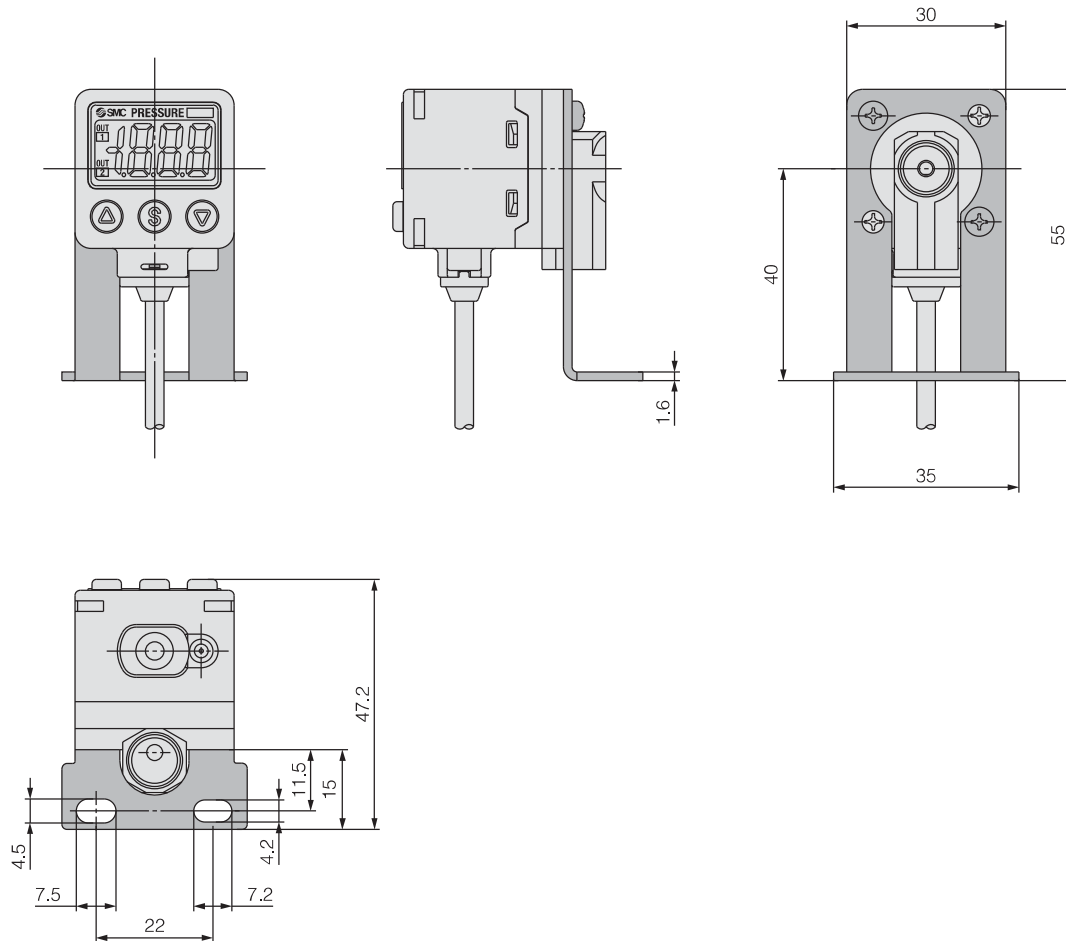
附托架



外型尺寸圖

ZSE40A(F)/ISE40A-W1-□-□D□
-WF1-□-□D□

附托架



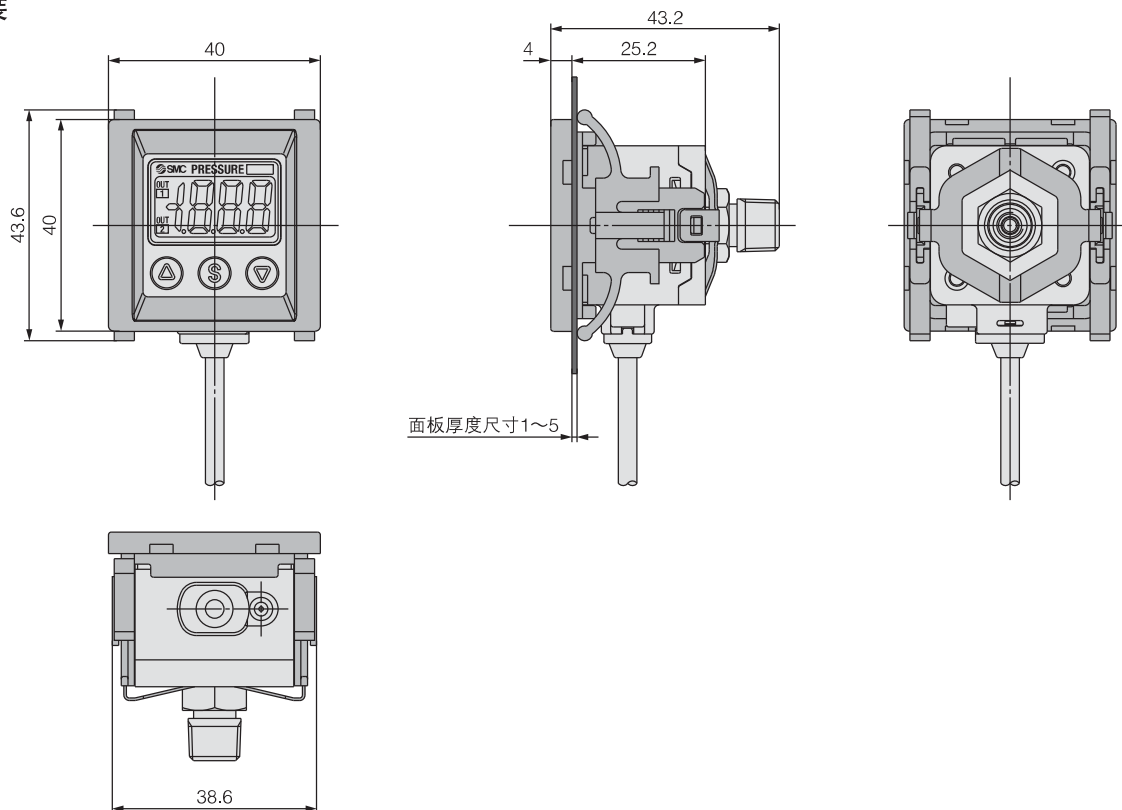
ZSE40A(F)/ISE40A Series

外型尺寸圖

ZSE40A(F)/ISE40A-01-□-□E□

-N01-□-□E□

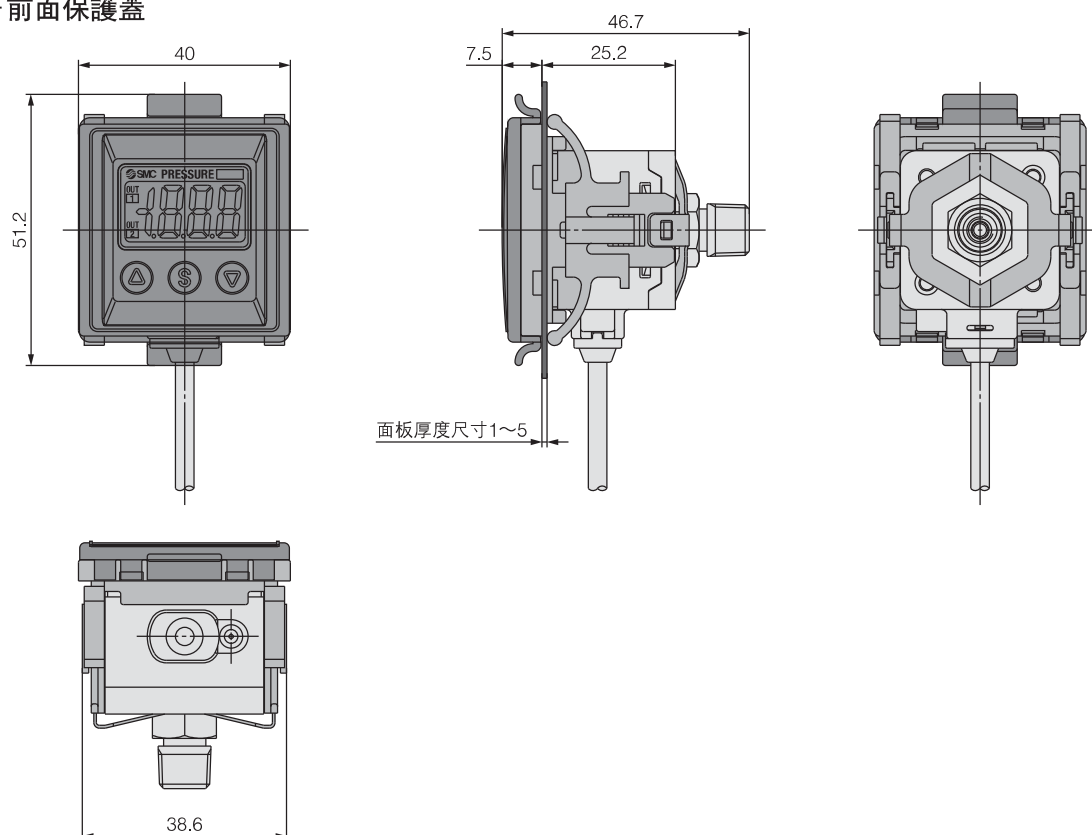
面板安裝



ZSE40A(F)/ISE40A-01-□-□F□

-N01-□-□F□

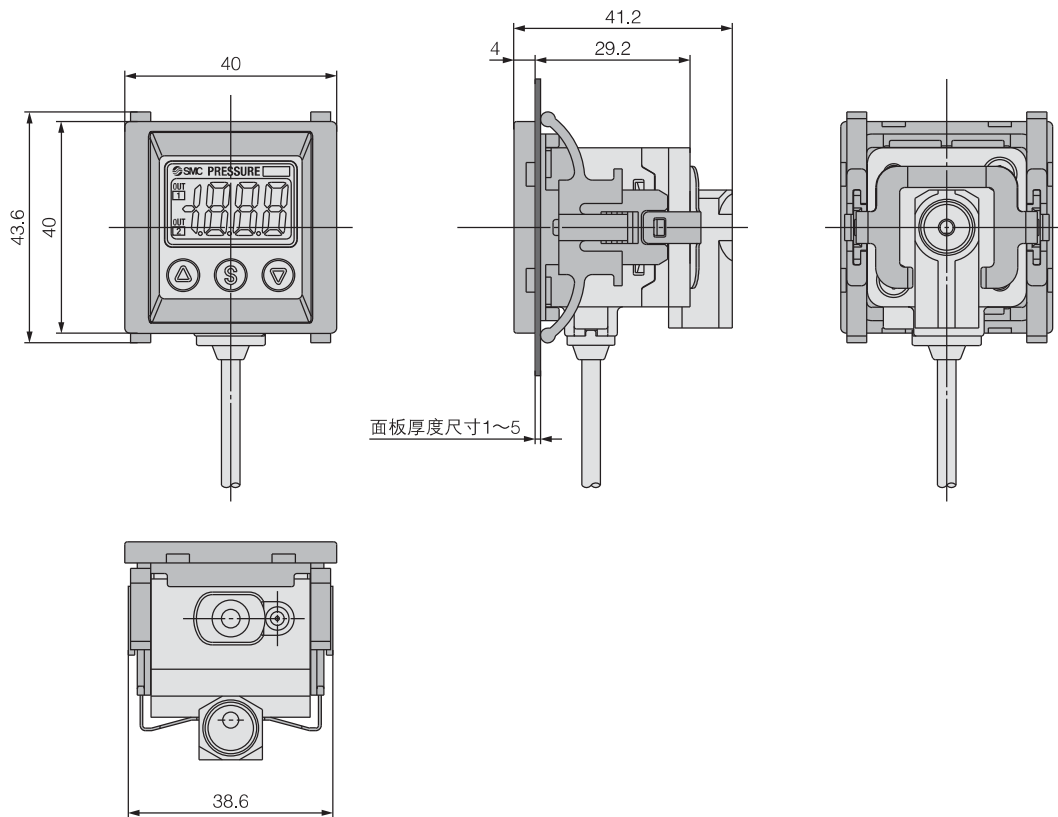
面板安裝+前面保護蓋



外型尺寸圖

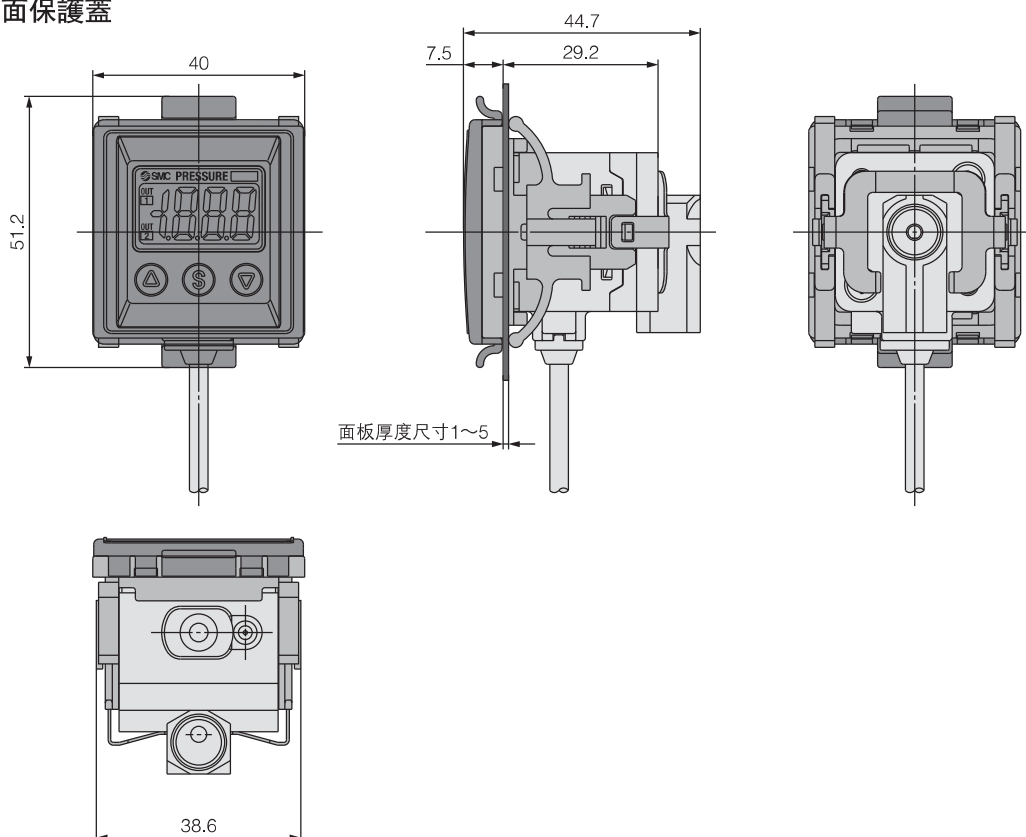
ZSE40A(F)/ISE40A-W1-□-□E□
-WF1-□-□E□

面板安裝



ZSE40A(F)/ISE40A-W1-□-□F□
-WF1-□-□F□

面板安裝+前面保護蓋



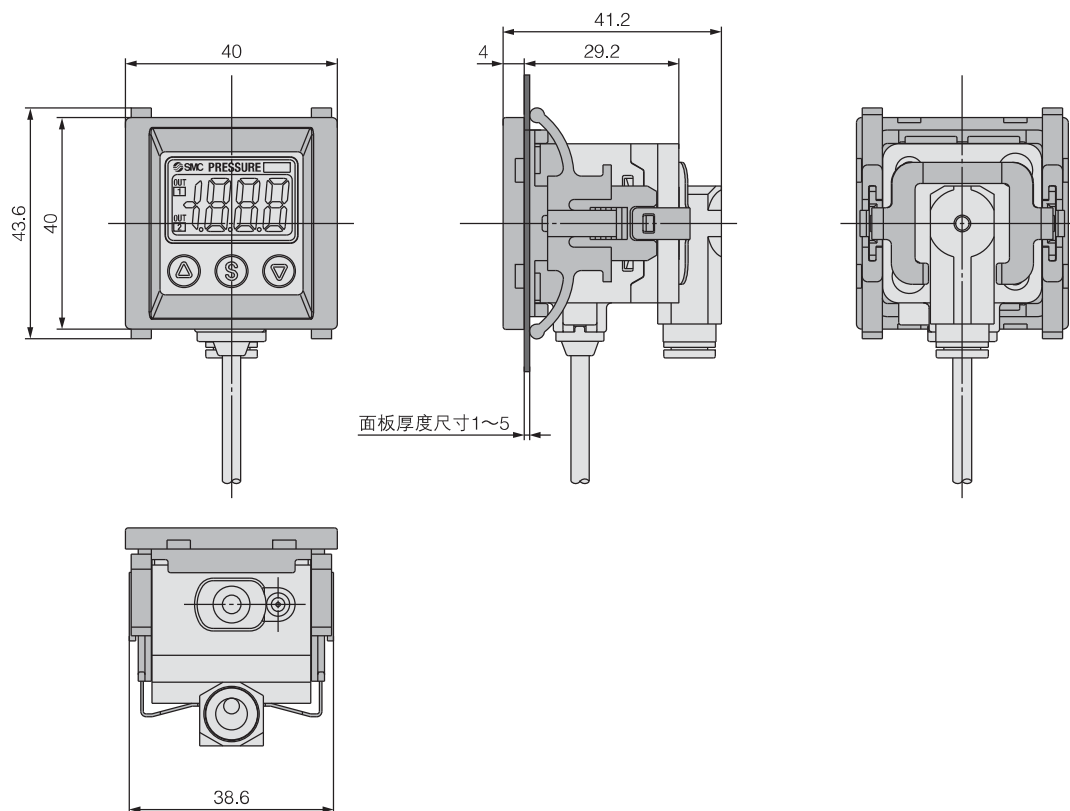
ZSE40A(F)/ISE40A Series

外型尺寸圖

ZSE40A(F)/ISE40A-C4-□E□

-C6-□E□

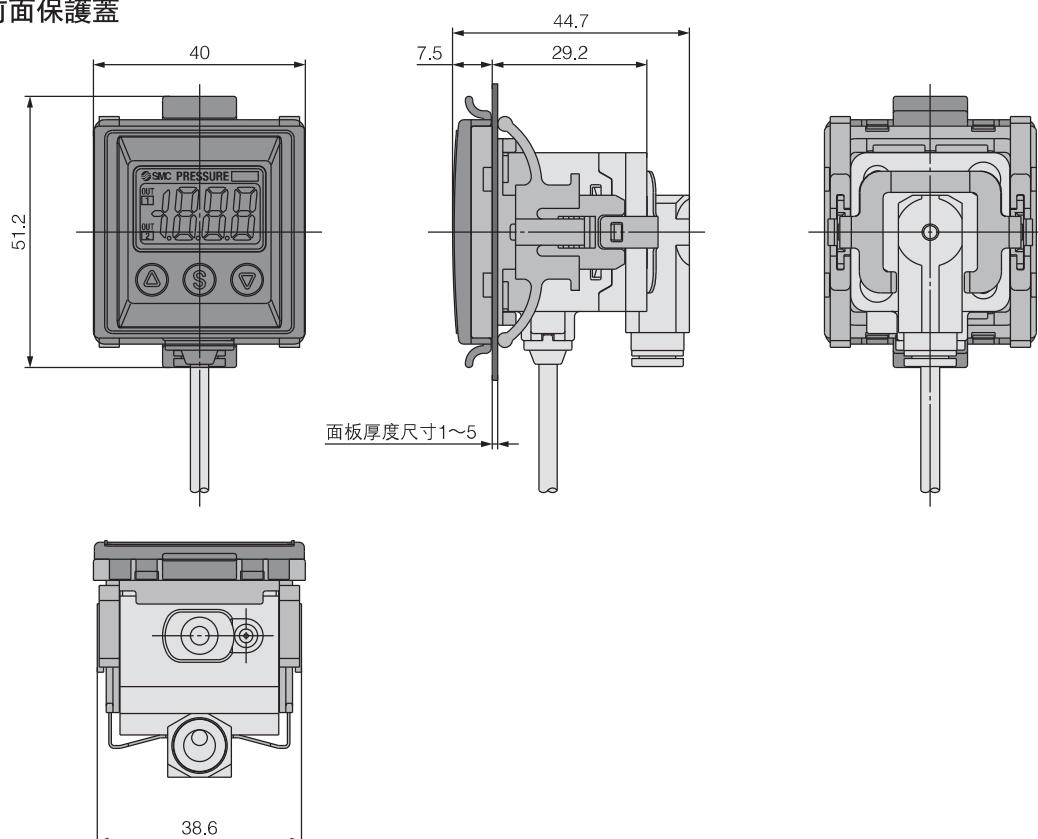
面板安裝



ZSE40A(F)/ISE40A-C4-□F□

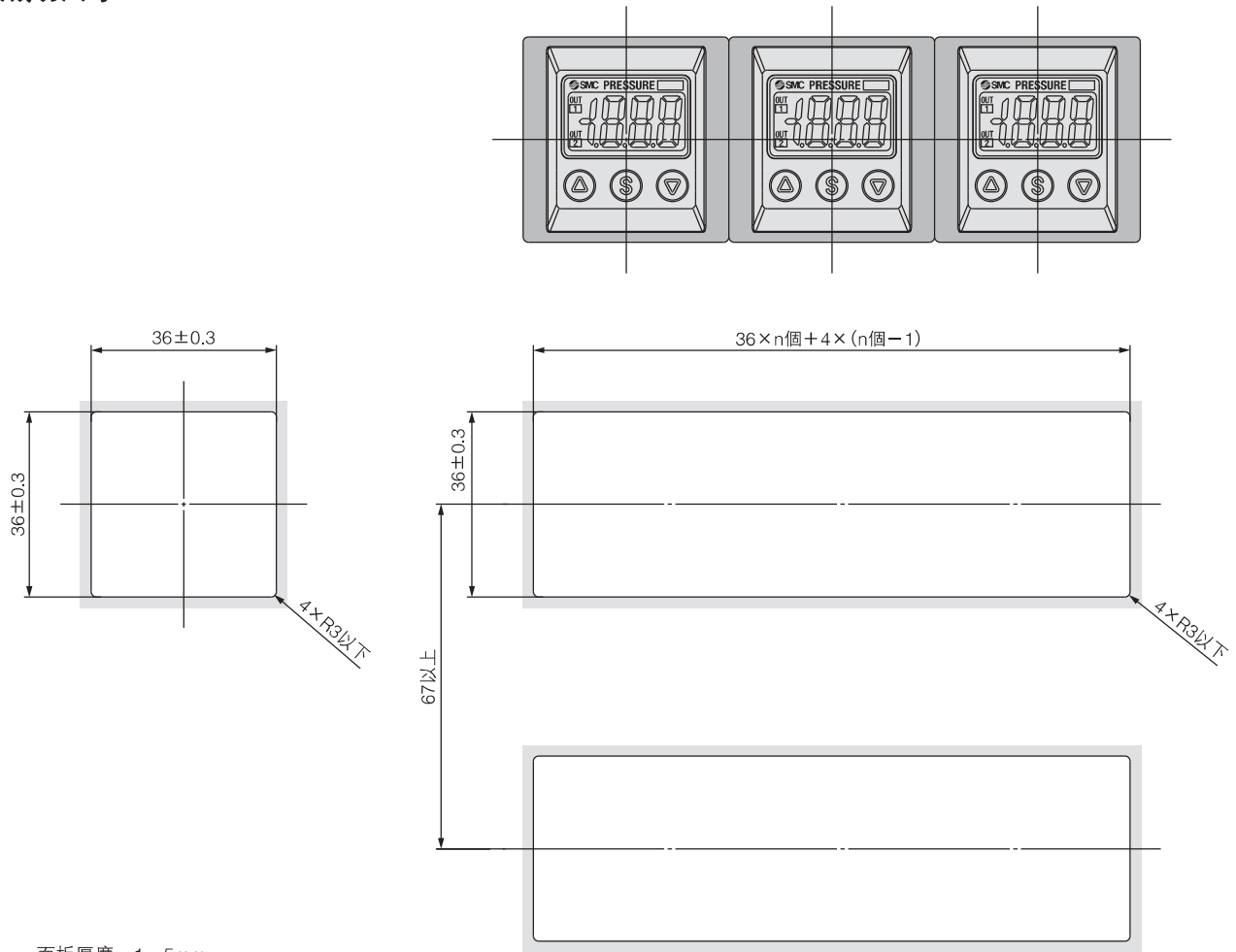
-C6-□F□

面板安裝+前面保護蓋



外型尺寸圖

面板裁切尺寸



註) 配管方法O1/N01時的最小值。
請先考慮配管材料、本體之後再進行設計。關於直角部的R角請採用R3以下設計。

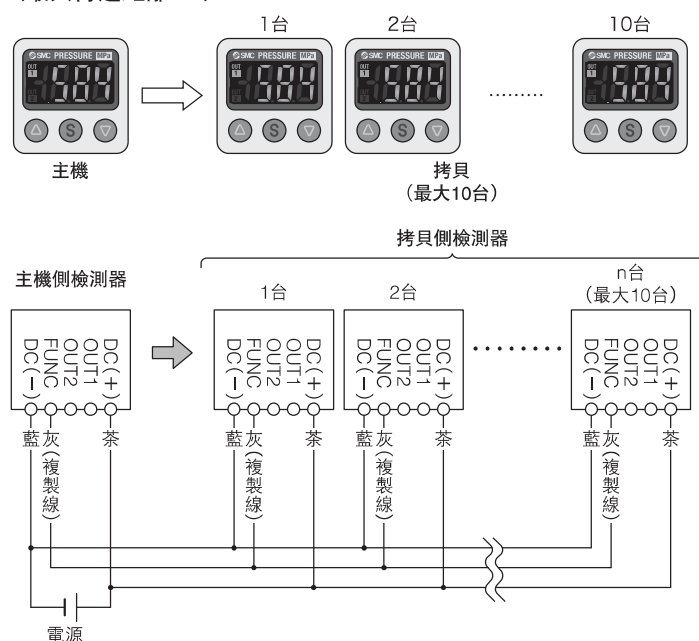
ZSE40A(F)/ISE40A Series

功能說明

A 複製功能 (F97)

可將主機側檢測器的設定值複製到拷貝側檢測器上。
可減少設定工時、防止設定值的輸入錯誤。

最多可以同時複製10台。
(最大傳送距離4m)



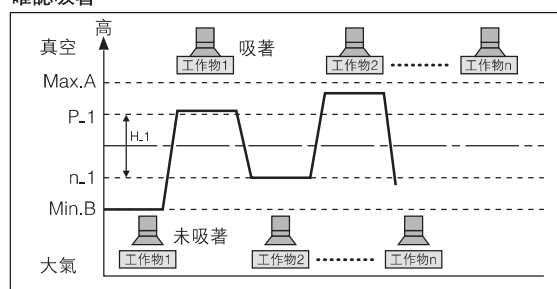
- 1) 如左圖進行配線。
- 2) 將欲設定為主機的檢測器以按鈕操作，由拷貝設定為主機。
(最初買進時均設定為拷貝。)
- 3) 按下主機檢測器的 **S**，即開始複製。

B 自動預設功能 (F 4)

設定時選擇自動預設的時候，可以由測定壓力算出設定值並記憶。

設定值是根據作為設定對象的工作物，經過數次反覆的吸・放，而被自動設定的最適合值。

確認吸著

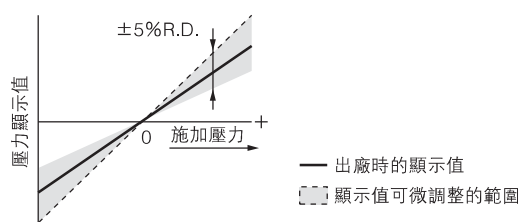


算出設定值的計算式

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 (F 6)

在壓力檢測器讀取的顯示值±5%的範圍內可進行為調整。(可讓顯示值的誤差一致。)



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

電源接通後，可檢測、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。

若在保持狀態中，同時連續按壓 **Δ** 和 **▽** 鍵1秒以上時，可重新設定保持值。

E 按鍵鎖定功能

可防止誤將設定值變更等錯誤操作發生。

F 歸零功能

可將測定壓力的顯示調整至零。

附類比輸出時，類比輸出也配合顯示移動。

由工廠出貨的狀態下，在±7%F.S.的範圍內可修正。
(ZSE40AF(連成壓用)為±3.5%F.S.)

()內的F□為功能代碼No.。操作方法及功能代碼的詳細內容，請參照操作說明書。

G 異常顯示功能

異常名稱	異常顯示	內容	處置方法
過電流異常	Er1	開關輸出(OUT1)流通的負載電流為80mA以上。	請關閉電源，排除過電流發生的主要原因後，再開啟電源。
	Er2	開關輸出(OUT2)流通的負載電流為80mA以上。	
殘壓異常	Er3	歸零操作時，相對於大氣壓力仍有±7%F.S.以上的壓力。 (ZSE40AF(連成)為±3.5%F.S.) 但是，在1秒後會自動恢復到測定模式。由於產品個別的差異，會有±1%F.S.歸零設定範圍的不同。	請將施加的壓力變成大氣壓狀態後，再一次進行歸零操作。
加壓異常	HHH	施加超過設定壓力範圍上限的壓力。	請將施加的壓力回復到設定壓力範圍內。
	LLL	施加超過設定壓力範圍下限的壓力。	
自動補正異常	or	自動補正輸入時的測定值超過設定壓力範圍。 ※約顯示1秒鐘左右後，恢復到測定模式。	無自動補正輸入。請確認裝置設備。
系統異常	Er0	內部資料顯示異常時會顯示。	關閉電源後，請再一次開啟電源。不能復原時，請與本公司連絡。
	Er4		
	Er6		
	Er7		
	Er8		
	Er9		

按照上述處置方法後依然無法復原時，請與本公司連絡。

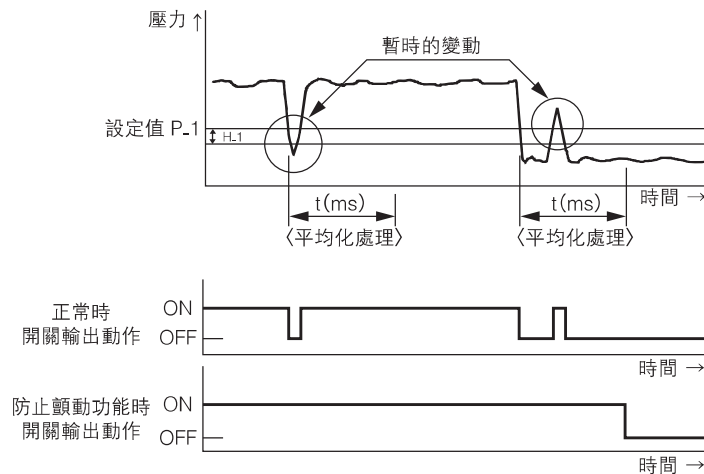
H 防止顫動功能(F 3)

大口徑氣缸和真空產生器等作動時，需要消耗大量的空氣。因此，主壓力會有暫時下降的情形。根據那一瞬間主壓力下降及反應時間設定的改變，而檢測出異常壓力發生的防禦能力。

可設定的反應時間
20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms

〈原理〉

將在任意設定的反應時間內，所測定的壓力值平均化處理。平均化後的壓力值與設定壓力值比較後輸出信號。



I 單位切換顯示功能(F 0)

可切換顯示單位。

顯示單位	PA		GF	bAr	PSI	inH	mmH
設定最小單位	kPa	MPa*	kgf/cm ²	bar	psi	inHg	mmHg
ZSE40A(真空壓)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE40AF(連成壓)	0.1	0.001	0.001	0.001	0.02	0.1	1
ISE40A(正壓)	1	0.001	0.01	0.01	0.1		

※ZSE40A(真空壓)、ZSE40AF(連成壓)為MPa單位時，設定・顯示位數會改變。

功能說明

()內的F□為功能代碼No.。操作方法及功能代碼的詳細內容，請參照操作說明書。

J 省電模式的選擇 (F80)

可選擇省電模式。
若30秒內無操作按鍵時，即轉換到省電模式的功能。
工廠出廠時，被設定在一般模式(省電模式OFF)。
(省電模式中，小數點及動作顯示燈(僅開關輸出ON時)會呈現閃爍的狀態。)

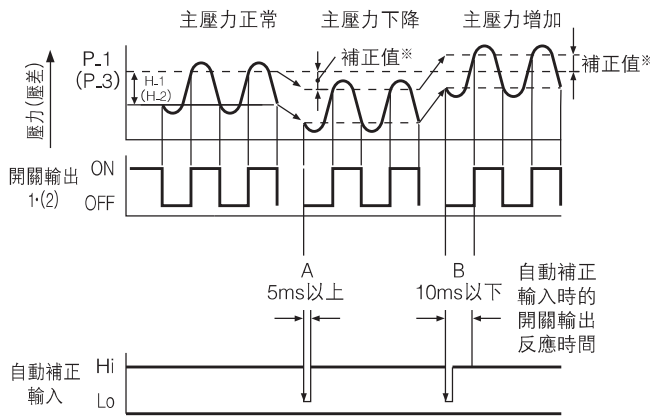
K 密碼的輸入設定 (F81)

按鍵鎖定時，可選擇有無密碼的輸入。
工廠出貨時，出廠的原始設定在不需要密碼的狀態下。

L 自動補正功能 (F 5)

若主壓力變動大時，開關會變得無法正常動作。
自動補正為補正主壓力變動的功能，將自動補正信號輸入時的測定壓力當作基準壓力，補正開關的設定值。

使用自動補正功能補正設定值



※補正值
自動補正輸入時，顯示部的「ooo」約顯示1秒鐘左右，將那個時點的壓力值當作補正值記憶到「L_5」。根據已記憶的補正值補正設定值^{註)}「P_1」,「H_1」,「P_2」,「H_2」。

註) 反轉輸出時，「n_1」,「H_1」,「n_2」,「H_2」的值會被補正。

使用自動補正輸入時的可設定範圍

	設定壓力範圍	可設定範圍
連成壓	－105.0～105.0 kPa	－210～210 kPa
真空壓	10.0～－105.0 kPa	115.0～－115.0 kPa
正壓	－0.105～1.050 MPa	－1.155～1.155 MPa

關於自動補正歸零
自動補正歸零的基本功能與自動補正相同，但自動補正歸零具有將自動補正輸入時的壓力值當作“0”連同顯示值也一併補正的功能。

ZSE40A(F)/ISE40A Series 訂製規格

關於詳細尺寸・規格及交貨期，請與本公司確認。



表示記號

1 導線長度3m規格

-X501

將導線長度擴大到3m的產品。

型號表示方法



※請參照標準規格的型號表示方法P.1。

ZSE40A(F)/ISE40A----X501

配管規格※

輸出規格※

選配※

表示記號

2 M12 4極 附接頭纜線(導線長度100mm)

-X531

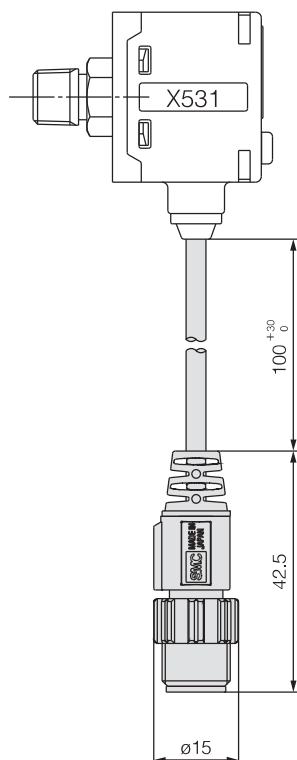
型號表示方法

ZSE40A(F)/ISE40A----X531

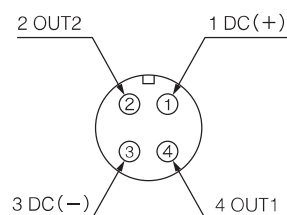
輸出規格

X：NPN開集極迴路2點輸出

Y：PNP開集極迴路2點輸出



極位的排列





安全使用上的注意事項

這裡標示的注意事項，能讓您安全且正確地使用產品，並且能事先預防造成自己或他人的危害及損害。這些事項中，為了顯示危害及損害的程度與迫切性，區分成「注意」「警告」「危險」等三種標示。由於每一項都是攸關安全的重要內容，因此請務必連同國際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)※1)以及其他的安全法規※2)共同遵守。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.

IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 空氣壓系統通則

JIS B 8361: 油壓系統通則

JIS B 9960-1: 機械類的安全性－機械的電氣裝置(第1部：一般要求事項)

JIS B 8433-1993: 產業用自動控制－安全性

等

※2) 勞動安全衛生法

等

⚠ 注意：操作錯誤時，可能會導致人員受傷以及造成財物損失等情形。

⚠ 警告：操作錯誤時，可能會導致人員死亡或受重傷等情形。

⚠ 危險：處於迫切的危險狀態時，如果不迴避的話可能導致死亡或受重傷等情形。

⚠ 警告

①請由系統設計者或決定規格的負責人判斷，決定本公司產品的適合性。

由於這裡所刊登的產品使用條件多樣化，因此這個系統適合與否的決定，請務必由系統的設計者或決定規格的負責人，因應需要加以分析或測試後再決定。並且由決定系統適合性的負責人，對於這個系統所期待發揮的性能、安全性的保證擔負責任。往後再經常根據最新的產品目錄與資料，檢討規格的所有內容，並考量機器可能發生故障之狀況，建構出整體系統。

②請由擁有充足知識與經驗的人來操作。

這裡所刊登的產品，一旦操作錯誤可能會損及安全性。因此，組裝・操作或維護使用機械時，請務必由擁有充足知識與經驗的人執行。

③在尚未確認安全無虞之前，請絕對不要操作機械與裝置或是拆除機械。

1.事先確認是否做好防止被驅動物體墜落措施及防止暴衝措施之後，再進行機械的檢查或維修與裝置。

2.拆除產品時，要先確定上述的安全措施是否做好，並切斷可以成為動力來源的空氣供給及關閉該設備的電源等，以確保系統的安全。請參考機器使用的產品個別注意事項，並於了解後再執行。

3.機械或裝置再次啟動時，請事先設想好即使遇到突發狀況的動作或發生操作錯誤時，也能因應的對策。

④在下列的條件或環境中使用時，需要特別考量安全對策，同時請在事前與本公司洽詢確認。

1.在明確標示規格之外的條件、環境、屋外或陽光直射的地方上使用時。

2.使用在原子能、鐵路、航空、宇宙機器、船舶、車輛、軍用、醫療機器、接觸飲料食材的機器、燃燒裝置、娛樂機器、緊急阻斷迴路、沖壓用離合器、煞車迴路、安全機器等，以及與目錄的標準規格不合的用途時。

3.可能會對人員及財產產生極大的影響，尤其是使用在講究安全的用途上時。

4.使用在連鎖迴路為了防備故障請先設置機械式保護功能等的雙重連鎖方式。此外，請定期進行檢查，確認動作的正常與否。



安全使用上的注意事項

⚠ 注意

本公司產品主要提供對象為製造業。

這裡所刊載的本公司產品，主要是以提供製造業順利生產使用為目的。

製造業以外使用時，請與本公司洽談更換必要的規格書，契約等。

若有不明白的地方，請就近與本公司事務所洽詢。

保固及免責事項

使用本公司產品時，適用於以下的「保固及免責事項」。

請確認以下的內容，並且在本公司承諾的範圍內使用。

『保固及免責事項』

- ①有關本公司產品的保固期間為開始使用後1年以內，或者是購買後1.5年以內。※3)

此外，由於產品的耐久次數、行走距離、更換零件等均有規定，因此請就近與本公司的事務所確認。

- ②在保固期間內，若顯然為本公司的責任而造成的故障或損傷時，將由本公司提供替代品或必要的零件更換。
再者，這裡所指的保固僅指本公司產品的保固，所以因本公司產品的故障而引發的損害，並非為保固對象範圍。

- ③其他產品個別的保固以及免責事項也請一併參照，並在了解之後再使用。

※3) 真空吸盤不適用於開始使用後1年以內的保固期間。

真空吸盤為消耗品，保固期間為購買後1年。

但即使在保固期間內，由於真空吸盤使用後所造成的磨耗，或是因為橡膠材質而產生的劣化時，則不列入產品保固的適用範圍內。



ZSE40A(F)/ISE40A series / 產品個別注意事項①

使用前請務必詳讀。

有關安全使用上的注意事項請確認後附1、2，有關壓力開關／共同注意事項請確認「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)。

操作

⚠ 注意

- ① 操作時，請勿摔落、敲打或施加過大的衝擊(100m/s²)。即使檢測器本體無損壞，但內部若有破損時，也可能造成錯誤動作。
- ② 電線的拉力強度為49N。若以超過此拉力強度拉扯時，會形成故障的原因。操作時，請手持本體。
- ③ 配管時，鎖牙強度為7~9N·m。若以大於此強度的力矩配管時，會形成故障的原因。
使用M5的母牙時，請確認接頭的規格。
- ④ 請勿使用於具有腐蝕性或引火性的氣體或流體上。

連接

⚠ 注意

- ① 錯誤配線會造成開關的破損、故障及錯誤動作。
- ② 請在關閉電源的狀態下進行連接作業。
- ③ 若和動力線或高壓線使用同一配線路徑時，會因雜訊干擾而形成誤動作的原因。請採個別配線路徑使用。
- ④ 使用市售的切換式電源供應器時，F.G.端子請務必接地。

使用環境

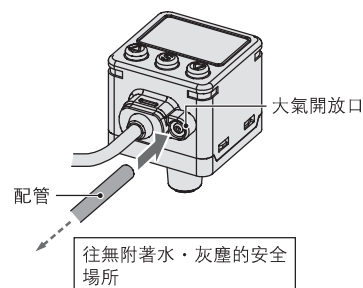
⚠ 警告

- ① 本壓力開關為符合CE認證品，但無具有耐雷擊突波性。對於耐雷擊突波的保護，請另外在裝置側採取其他對策對應。
- ② 本壓力開關無防爆構造。請絕對不可在具有可燃性氣體或爆炸性氣體的環境下使用。

使用環境

⚠ 注意

- ① 請勿在油類・溶劑類等液體四處飛散的場所中使用。
- ② 在開關本體上會附著水・灰塵等的場所中，水或灰塵等可能經由大氣開放口進入到開關內部。請將口徑 $\phi 4$ (內徑 $\phi 2.5$)的配管插入大氣開放口，而管的另一側則配管至水等不會四處飛散的安全場所。請勿讓配管在中途受到彎折或堵塞，而造成無法正確測量壓力。



※請確認已將配管插入到大氣開放口的底部。

※配管請使用本公司的TU0425

(材質：聚氨酯 外徑 $\phi 4$ 內徑 $\phi 2.5$)。

- ③ 請在裝置側充分準備防止靜電對策後再進行連接本開關，且在連接接地時，請勿共同使用會發生強力電磁波及高頻率的元件等接地。可能會因靜電而破壞開關。



ZSE40A(F)/ISE40A series / 產品個別注意事項②

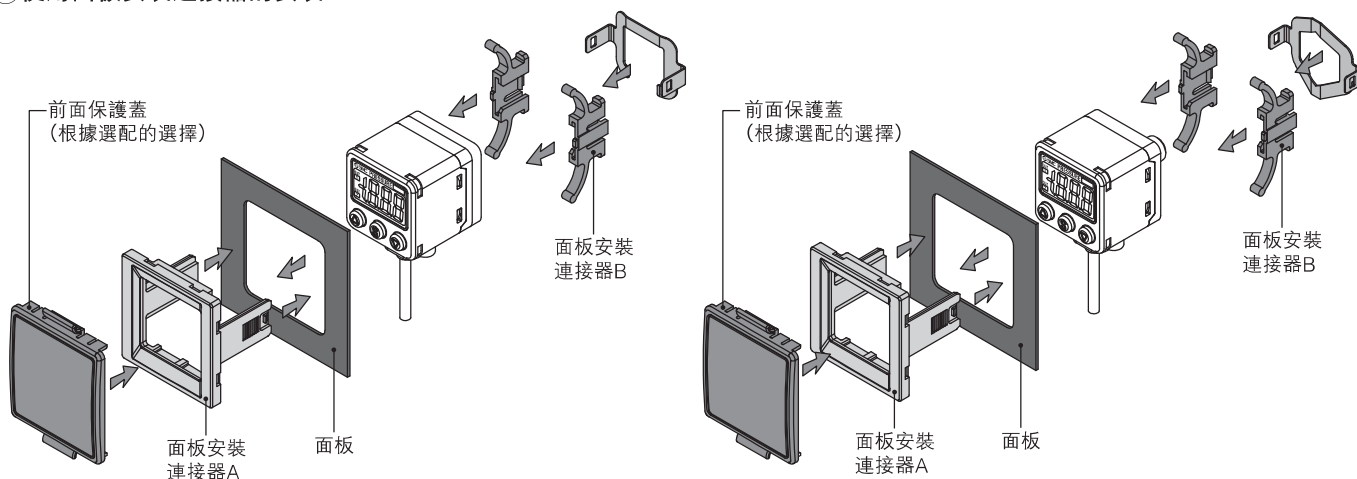
使用前請務必詳讀。

有關安全使用上的注意事項請確認後附1、2，有關壓力開關／共同注意事項請確認「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)。

安裝方法

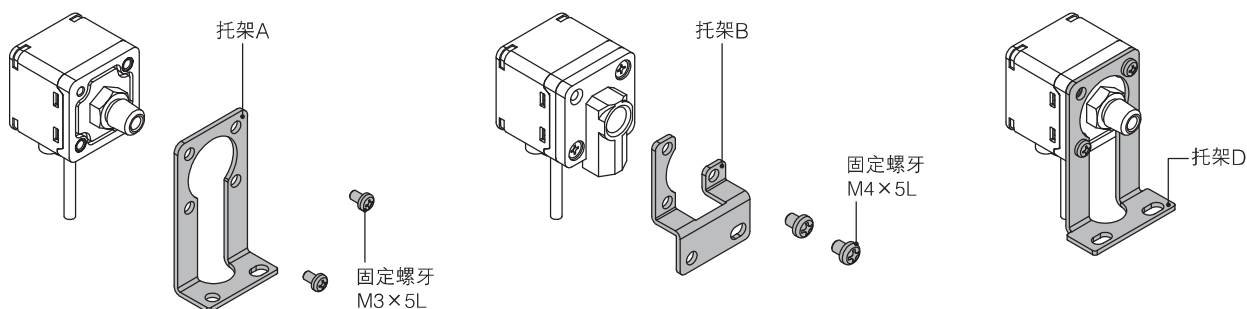
⚠ 注意

① 使用面板安裝連接器的安裝



② 使用托架的安裝

請使用內附的固定螺牙，將托架安裝固定在本體後再設置。為對應設置場所可朝橫向安裝。



固定托架螺牙的鎖緊扭力，請採用M3：0.5~0.7N·m M4：1.4~1.6N·m。

關於設定壓力範圍及額定壓力範圍

⚠ 注意

請使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設定的壓力範圍。

額定壓力範圍是指滿足開關產品規格(精度、直線性等)的壓力範圍。

即使為超過額定壓力範圍的值，但若仍在設定壓力範圍內的話一樣可以設定，但並不保證能滿足規格。

開關		壓力範圍				
		-100kPa	0	100kPa	500kPa	1MPa
真空壓用	ZSE40A	-101.3kPa	0	-105kPa	10kPa	
連成壓用	ZSE40AF	-100kPa	100kPa	-105kPa	105kPa	
正壓用	ISE40A	-100kPa	1MPa	-105kPa	1.05MPa	(-0.105MPa)

■ 開關的額定壓力範圍
■ 開關的設定壓力範圍

相關元件

2色顯示式高精度數位壓力開關 ZSE/ISE30A



系列	種類	額定壓力範圍
ZSE30AF	連成壓	−100.0~100.0kPa
ZSE30A	真空壓	0.0~−101.0kPa
ISE30A	正壓	−0.100~1.000MPa
特長	• 附快速接頭(直線型、L型) • 省空間，可縱向、橫向緊密設置。 • 附顯示值微調整功能。 • 最多可以同時複製10台。 • IP40	

2色顯示式數位壓力開關 ZSE/ISE80



系列	種類	額定壓力範圍
ZSE80F	連成壓	−100.0~100.0kPa
ZSE80	真空壓	−101.0~0.0kPa
ISE80	正壓	−0.100~1.000MPa
ISE80H	正壓	−0.100~2.000MPa
特長	• 採用不鏽鋼膜片適合廣泛的流體。 • IP65 • 對應RoHS。 • 低洩漏。可選擇對應VCR®, Swagelok®的接頭。 • 附快速接頭(直線型、L型) • 背面配管、下面配管。	

※VCR®, Swagelok®為Swagelok Company的商標。