

分離型

壓力感測器 / 3畫面 數位顯示設定器

New



RoHS

IP65

汎用流體用壓力感測器 PSE57□ Series

額定壓力範圍

0~1MPa

-100~100kPa

0~500kPa

0~2MPa

0~5MPa

0~10MPa

耐電壓

AC500V

〈PSE560比較2倍〉

接流體部材質

配管孔部	C3604+鍍鎳
壓力感測器受壓部	Al ₂ O ₃ (攀±96%)
角形環	FKM



New 3畫面 數位顯示設定器 PSE300AC Series

測定値可一邊觀
看一邊設定



主畫面

測定値(現在的壓力值)顯示

副畫面

標籤(顯示項目)、
設定値(臨界値)

設定項目的可視化

設定値(臨界値)	P.L
應差値	H.L
遲延時間	dt1
峰值	H.H
谷值	H.Lo

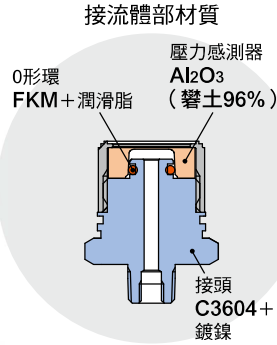
PSE57□/PSE300AC Series



CAT.TS100-119A

汎用流體用壓力感測器 / PSE57□ Series

● PSE570/573/574 (1MPa/100kPa/500kPa)

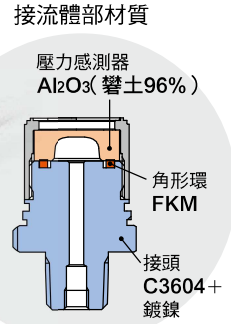


系列組合變化

系列	額定壓力範圍							耐壓力
	100kPa	0	100kPa	500kPa	1MPa	2MPa	5MPa	
PSE570			1MPa					3.0 MPa
PSE573	±100kPa							600 kPa
PSE574			500kPa					1.5 MPa

● PSE575/576/577 (2MPa/5MPa/10MPa)

管連接口徑
R1/4(附M5母螺牙)

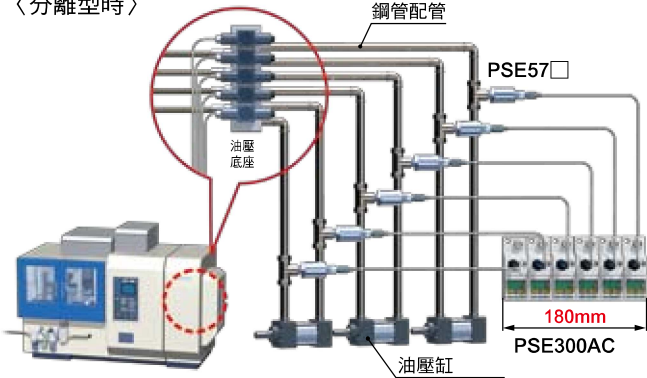


系列組合變化

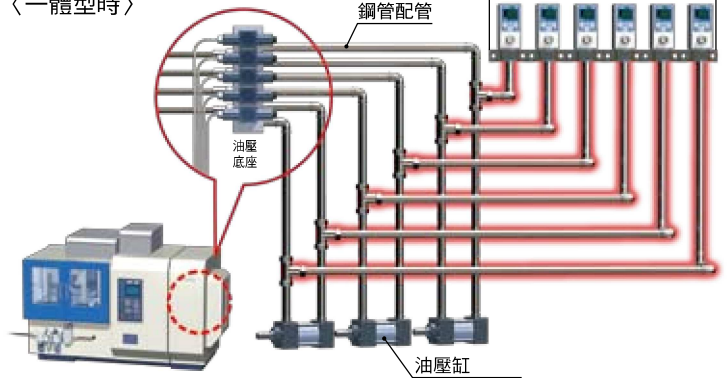
系列	額定壓力範圍							耐壓力
	100kPa	0	100kPa	500kPa	1MPa	2MPa	5MPa	
PSE575			2MPa					5.0 MPa
PSE576			5MPa					12.5 MPa
PSE577			10MPa					30 MPa

● 可削減鋼管配管的施工工時 & 設置空間

〈分離型時〉



〈一體型時〉



切削液的壓力管理



含水分工作物的吸著確認



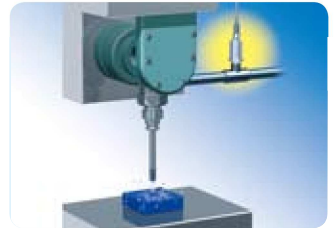
壓縮機的吐出壓力管理



PET瓶成型機



鑽頭的液壓管理



註) 請注意真空破壞時的水分的突入慣性。(突入慣性對策品, 備有附節流連接器(ZS-31-X175)。詳細請參照本公司網頁「操作說明書」的「操作上的注意」。)

組合變化

詳細內容, 請參照網頁WEB目錄。

汎用流體用



PSE56□ Series

- 接液部SUS316L
- IP65
- 對應無潤滑脂 (一重膜片構造)

適用壓力感測器

■ 小形空氣壓用壓力感測器

PSE53□

PSE54□

■ 微差壓感測器

PSE55□

■ 汎用流體用壓力感測器

PSE56□



3畫面 數位顯示設定器 / PSE300AC Series

● 設定項目的可視化

利用副畫面(標籤)可知道設定什麼樣的值。

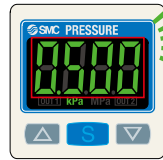
New PSE300AC

既有產品

同一畫面內經常的顯示



交互閃爍顯示



各種模式例

設定點模式



設定區間模式



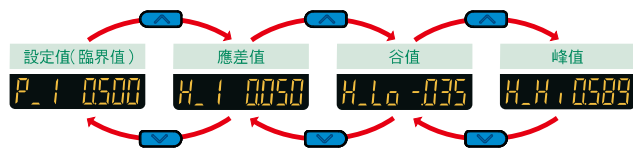
● 簡單畫面切換

測定值可一邊觀看一邊設定。

- 主畫面
測定值(現在的壓力值)
- 副畫面左側
標籤(顯示項目)
- 副畫面右側
設定值(臨界值)



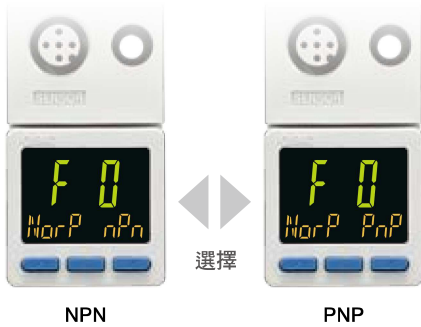
副畫面可利用上下鍵做顯示切換。



※依功能設定可追加1個任意的顯示方式。

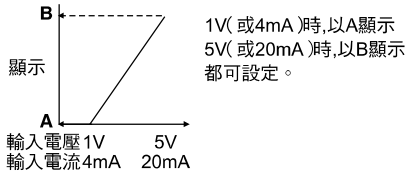
● NPN / PNP切換功能

可削減庫存數。

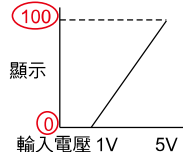


● 範圍輸入功能(壓力 / 流量對應)

感測器輸入可設定任意的值,都可顯示。(電壓輸入:1~5V / 電流輸入:4~20mA)壓力不論壓力開關 / 流量開關都可顯示。



■ 水用數位流量開關 / PF3W511時

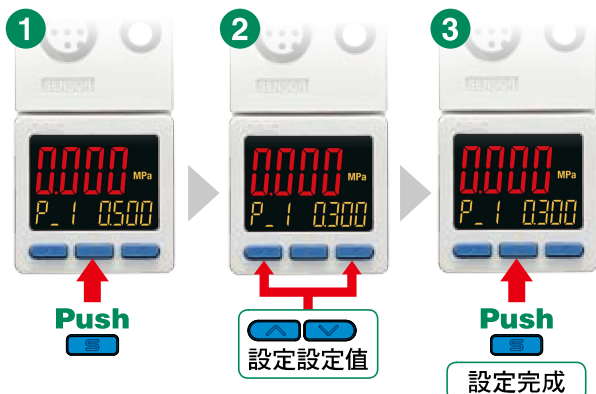


	A	B
PF3W504	0	4
PF3W520	0	16
PF3W540	0	40
PF3W511	0	100

A B以上記表的值設定。

● 簡單3步驟設定

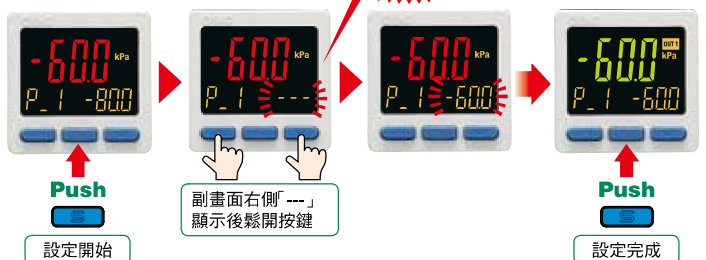
設定值(P_1)顯示狀態下,按壓S鍵,可設定設定值(臨界值)。
應差(H_1)顯示狀態下,按壓S鍵,可設定應差值。



設定值讀取快照功能搭載

上下鍵+1秒以上長按時、設定值(臨界值)=現在的壓力值。

快照功能



汎用流體用壓力感測器

PSE57 Series



型號表示方法

PSE57 0 - 01 -

感測器範圍

0	正壓用[0~1MPa]
3	連成壓用[-100~100kPa]
4	正壓用[0~500kPa]
5	正壓用[0~2MPa]
6	正壓用[0~5MPa]
7	正壓用[0~10MPa]

導線 / 選配

無記號	M12插座附導線(3m)直線型	
L	M12插座附導線(3m)L型	
N	無	

※PSE300AC的连接請參照P.9。

輸出規格

無記號	1~5V 電壓輸出型
28	4~20mA 電流輸出型

管連接口徑

記號	管連接口徑	型號					
		PSE570	PSE573	PSE574	PSE575	PSE576	PSE577
01	R1/8(附M5母螺牙)	●	●	●			
02	R1/4(附M5母螺牙)	●	●	●	●	●	●

選配 / 零件型號

名稱	型號	備考
M12插座附導線(3m)直線型	ZS-37-A	1個
M12插座附導線(3m)L型	ZS-37-B	1個
附節流連接器Rc1/4	ZS-31-X175	1個
附節流連接器Rc1/8	ZS-31-X188	1個
組立式插座	PCA-1557743	1個



PSE570/
573/574

關於壓力開關共通注意事項及產品個別注意事項,請參照本公司網頁的「SMC操作注意事項」及「操作說明書」。



PSE575/
576/577

規格

型號		PSE570	PSE573	PSE574	PSE575	PSE576	PSE577	
流體	適用流體	不使接流體部材質腐蝕氣體及流體						
壓力規格	額定壓力範圍	0~1MPa	-100~100kPa	0~500kPa	0~2MPa	0~5MPa	0~10MPa	
	耐壓力	3.0MPa	600kPa	1.5MPa	5.0MPa	12.5MPa	30MPa	
電氣規格	電源電壓	DC12~24V±10%、且電源漣波10%以下						
	消耗電流	10mA以下						
	保護	逆連接保護						
精度	類比輸出精度(周圍溫度25°C)	±1.0%F.S.			±2.5%F.S.			
	直線性	±0.5%F.S.						
	往復精度(周圍溫度25°C)	±0.2%F.S.			±0.5%F.S.			
	溫度特性(25°C基準)	±2%F.S.(0~50°C) ±3%F.S.(-10~60°C)	±3%F.S.(0~50°C) ±4%F.S.(-10~60°C)			±5%F.S.(-10~60°C)		
耐環境	保護等級	IP65						
	耐電壓	AC500V、1分鐘、充電部與殼體間						
	絕緣電阻	100MΩ以上(DC500V高阻計量測)充電部與殼體間						
	使用溫度範圍	動作時: -10~60°C、保存時: -20~70°C(不凝及結冰)						
使用濕度範圍	動作時 保存時: 35~85%RH(不凝)							
規格	CE、RoHS							
接流體部材質	配管孔部: C3604+鍍鎳、 壓力感測器受壓部: Al ₂ O ₃ (礬±96%)、O形環: FKM+鍍鎳				配管孔部: C3604+鍍鎳、 壓力感測器受壓部: Al ₂ O ₃ (礬±96%)、角形環: FKM			
類比輸出	輸出形式	PSE57 				PSE57 -28		
	電阻	電壓輸出: 1~5V				電流輸出: 4~20mA		
		輸出電阻: 約1kΩ				最大負荷電阻: 500Ω以下(電源24V) 100Ω以下(電源12V)		

配管規格

型號		PSE570/573/574-01	PSE570/573/574-02	PSE575/576/577-02
管連接口徑		R1/8 M5×0.8	R1/4 M5×0.8	R1/4 M5×0.8
接流體部材質		配管孔部: C3604+鍍鎳 壓力感測器受壓部: Al ₂ O ₃ (礬±96%) O形環: FKM+鍍鎳		配管孔部: C3604+鍍鎳 壓力感測器受壓部: Al ₂ O ₃ (礬±96%) 角形環: FKM
質量	M12插座 不含導線	88g	95g	103g
	M12插座 含導線	175g	182g	191g

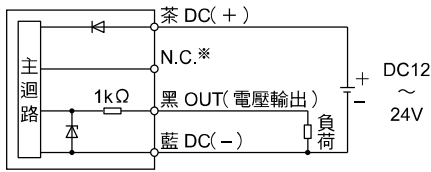
電纜線材質規格

導體	公稱斷面積	AWG23
	外徑	0.72mm
絕緣體	材質	交聯氯化塑膠
	外徑	1.14mm
	色相	茶、藍、黑、白
	材質	耐油氯化塑膠
加工外徑		ø4
長度		3m

內部迴路與配線例

PSE57 □ - □

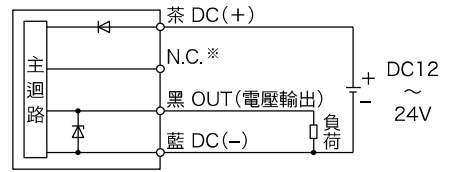
電壓輸出型
1~5V
輸出電阻
約1kΩ



※未連接端子為社內用端子,請不要連接。

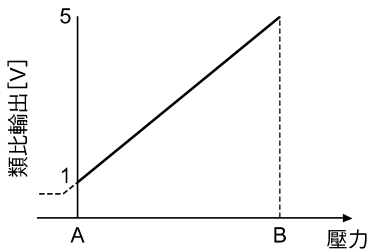
PSE57 □ - □ -28

電流輸出型
4~20mA
容許負荷電阻
500Ω 以下 (電源 24V時)
100Ω 以下 (電源 12V時)

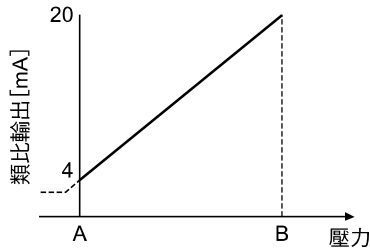


類比輸出

DC1~5V

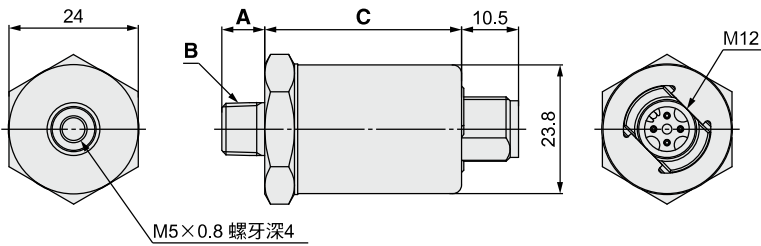


DC4~20mA



系列	額定壓力範圍	A	B
PSE570	0~1MPa	0MPa	1MPa
PSE573	- 100~100kPa	- 100kPa	100kPa
PSE574	0~500kPa	0kPa	500kPa
PSE575	0~2MPa	0MPa	2MPa
PSE576	0~5MPa	0MPa	5MPa
PSE577	0~10MPa	0MPa	10MPa

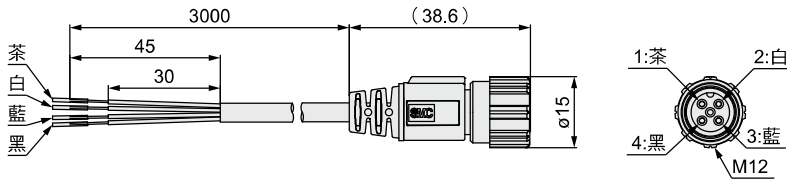
外形尺寸圖



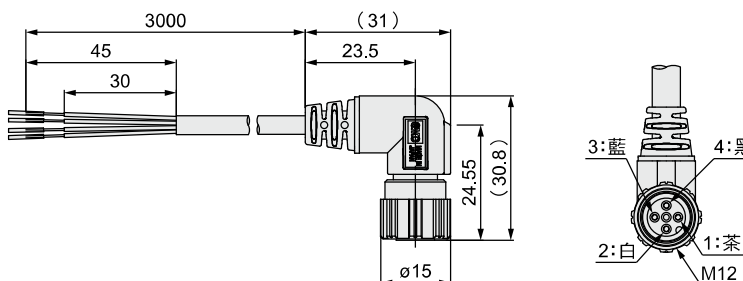
型號	A	B	C
PSE570/573/574-01	8	R1/8	36.5
PSE570/573/574-02	12	R1/4	36.5
PSE575/576/577-02	12	R1/4	39.7

M12插座附導線

ZS-37-A



ZS-37-B



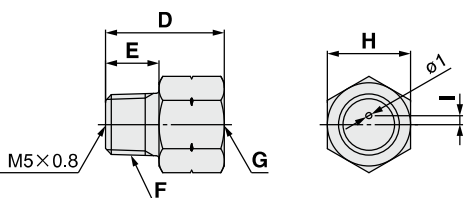
pin編號	導線色	名稱
1	茶	DC (+)
2	白	N.C.*
3	藍	DC (-)
4	黑	OUT1

※未連接端子為社內用端子,請不要連接。

型號	內容
ZS-37-A	直線型3m
ZS-37-B	L型3m

附節流連接器

ZS-31-X □ □ □



型號	D	E	F	G	H	I
ZS-31-X188	20	9	R1/8	Rc1/8	14	1.5
ZS-31-X175	29	13	R1/4	Rc1/4	17	1.6

註) 預測會有水錘現象・突波壓等的急劇壓力變動時,請確認本公司網頁(<http://www.smcworld.com>)操作說明書上的注意事項。

3畫面 數位顯示設定器

PSE300AC Series



型號顯示方法

PSE3 **0** 0AC - **AB** - **M** - **□**

輸入規格

0	電壓輸入
1	電流輸入

輸出規格

AB	2輸出型(NPN or PNP切換式)
----	---------------------

選配(電源・輸出連接導線)

無記號	直線型導線
L	L型導線
N	無

選配 / 零件型號

名稱	型號	備考
電源・輸出 連接 導線	ZS-31-B	直線型(5m) 1個
	ZS-31-C	L型(5m) 1個
組立式 插座	PCA-1557743	1個

單位規格

無記號	附單位切換功能※1
M	SI單位固定※2
P	附單位切換功能(初期值psi)※1

※1: 依新計量法,日本國內附單位切換功能無法使用。
 ※2: 固定單位Pa、kPa、MPa

規格

關於壓力開關共通注意事項及產品個別注意事項,請確認本公司網頁的「操作說明書」。



M12插座型

型號		PSE300AC系列								
SMC適用壓力感測器		PSE550	PSE531/PSE541 PSE561	PSE533/PSE543 PSE563/PSE573	PSE532	PSE564 PSE574	PSE530/PSE540 PSE560/PSE570	PSE575	PSE576	PSE577
額定壓力範圍		0~2kPa	0~101kPa	-100~100kPa	0~100kPa	0~500kPa	0~1MPa	0~2MPa	0~5MPa	0~10MPa
顯示 / 設定壓力範圍		-0.2~2.1kPa	10~-105kPa	-105~105kPa	-10~105kPa	-50~525kPa	-0.105~1.05MPa	-0.105~2.1MPa	-0.1~5.25MPa	-0.1~10.5MPa
顯示 / 設定最小單位		0.001kPa	0.1kPa	0.1kPa	0.1kPa	1kPa	0.001MPa	0.001MPa	0.01MPa	0.01MPa
電氣規格	電源電壓	DC12~24V(±10%)、且電源漣波10%以下								
	消耗電流	25mA以下								
	保護	逆連接保護								
精度	顯示精度	±0.5%F.S.±顯示最小單位(周圍溫度25°C一定溫度)								
	往復精度	±0.1%F.S.±顯示最小單位(周圍溫度25°C一定溫度)								
	溫度特性	±0.5%F.S.(周圍溫度0~50°C、25°C基準)								
開關輸出	輸出型式	可選擇NPN開集極迴路輸出、PNP開集極迴路輸出								
	輸出模式	可選擇設定點模式、設定區間模式、錯誤輸出、開關輸出OFF								
	開關動作	可選擇正轉輸出、反轉輸出								
	最大負荷電流	20mA								
	最大輸入電壓(只限NPN)	DC30V								
	內部下降電壓(殘留電壓)	1V以下(負荷電流20mA時)								
	延遲時間※1	1ms以下(顫動防止功能時:20、100、500、1000、2000、5000ms選擇)								
感測器輸入	應差	從0可變※2								
	保護	過電流保護								
	輸入型式	電壓輸入: DC1~5V(輸入電阻:1MΩ)、電流輸入: DC4~20mA(輸入電阻:51Ω)								
顯示	輸入數	1輸入								
	連接方法	M12-4pin插座								
	保護	過電壓保護(但,電壓DC26.4V為止對應)								
	單位※3	MPa、kPa、Pa、kgf/cm ² 、bar、mbar、psi、inHg、mmHg、mmH ₂ O								
	顯示方法	LCD								
數位濾波器※4	畫面數	3畫面(主畫面、副畫面×2)								
	顯示色	1)主畫面:紅/綠 2)副畫面:橙								
	顯示碼數	1)主畫面:4碼(7段) 2)副畫面:4碼(上位1碼11段、其他7段)								
	動作顯示燈	開關輸出ON時亮燈 OUT1 / OUT2:橙								
耐環境	數位濾波器※4	0、10、50、100、500、1000、5000ms								
	保護等級	IP65								
	耐電壓	AC1000V 1分鐘 充電部與殼體間								
	絕緣電阻	50MΩ以上(DC500V高阻計量測)充電部與殼體間								
規格	使用溫度範圍	動作時:0~50°C、保存時:-10~60°C(不冷凝及結冰)								
	使用濕度範圍	動作時及保存時:35~85%RH(不冷凝)								
質量	CE、RoHS									
	55.4g(電源・輸出連接導線)									

※1: 數位濾波器無(0ms)時的值。

※2: 輸入壓在設定值附近變動時,變動幅以上的應差不設定時會發生顫動。

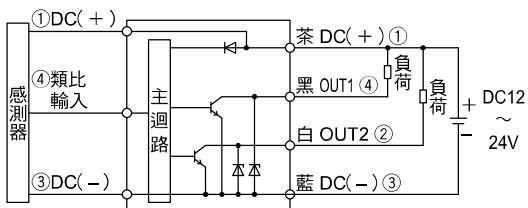
※3: 使用附單位切換功能的產品使用時,可以設定。無單位切換功能時,只

可選擇MPa/kPa/Pa。

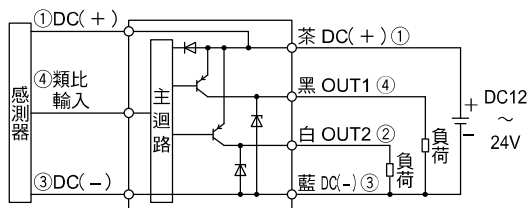
※4: 對於步驟輸入90%應答的時間。

內部迴路與配線例

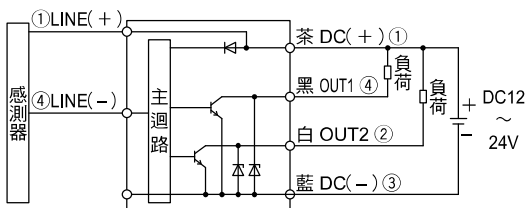
NPN開集極迴路2輸出設定時：壓力感測器3線式



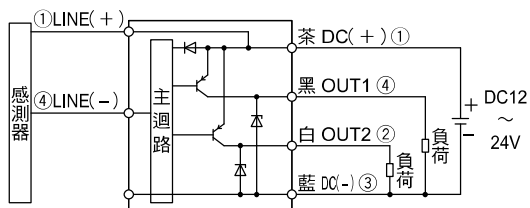
PNP開集極迴路2輸出設定時：壓力感測器3線式



NPN開集極迴路2輸出設定時：壓力感測器2線式



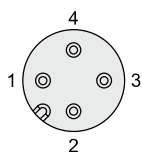
PNP開集極迴路2輸出設定時：壓力感測器2線式



※輸出型,用功能選擇模式可變更。
 ※圖中的數字,表示插座的pin配置。

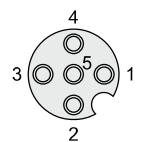
外形尺寸圖

電源・輸出連接插座pin編號

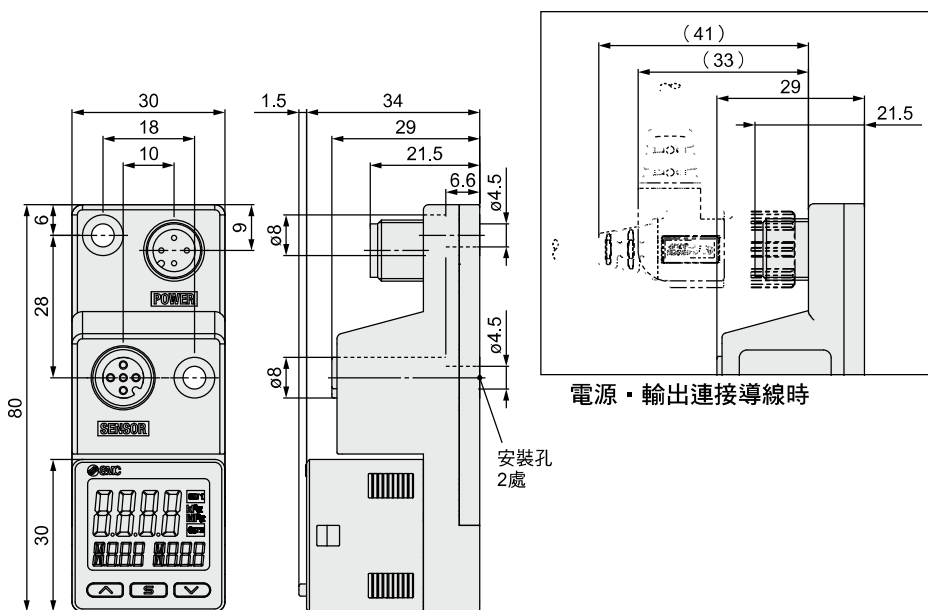


pin編號	名稱
1	DC(+)
2	OUT2
3	DC(-)
4	OUT1

感測器連接插座pin編號

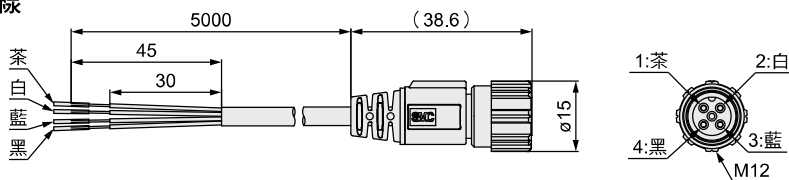


pin編號	名稱
1	DC(+)
2	N.C.
3	DC(-)
4	感測器輸入 (1-5V・4-20mA)
5	N.C.

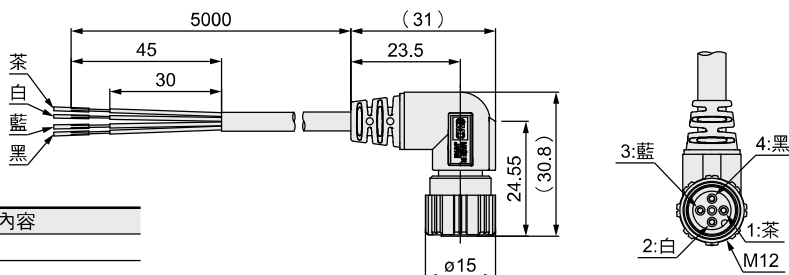


電源・輸出連接導線時

電源・輸出連接導線
ZS-31-B



ZS-31-C



pin編號	導線色	名稱
1	茶	DC(+)
2	白	OUT2
3	藍	DC(-)
4	黑	OUT1

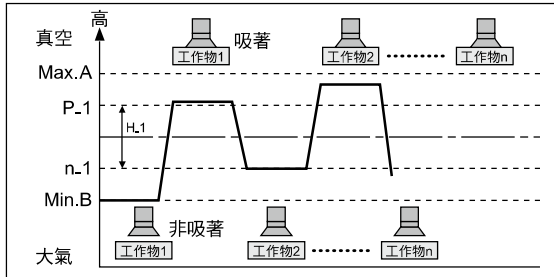
型號	內容
ZS-31-B	直線型5m
ZS-31-C	L型5m

功能解說

A 自動預設功能(F 4)

設定時,選擇自動預設,可從測定壓力算出,記憶設定值。
例如於吸著確認,對設定對象的工作物進行吸著.非吸著數次的反覆作動,可自動設定出最適值。

吸著確認

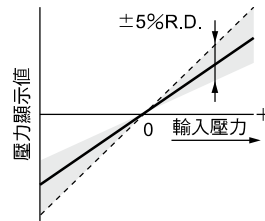


設定值算出的計算式

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

B 顯示值微調整功能(F 6)

壓力檢測器的顯示值,可於讀取值的±5%範圍做微調整。(可弄齊顯示值的變動。)



— 出貨時的顯示值
--- 顯示值微調整可能範圍

註) 進行顯示值微調整時,壓力設定值有±1digit變動的情形。

C 峰值 / 谷值顯示功能

於電源輸入狀態檢知常時測定中的最高(最低)壓力,並予以更新。
可顯示(保持)最高(最低)壓力值。

保持值在電源切斷後也會保存。
保持中(☐)與(▽)同時持續按壓1秒以上時,可重置保持值。

D 按鍵鎖定功能

防止錯誤改變設定值,防止誤操作。

E 歸零功能

測定壓力的顯示可調整成零。
依工廠出貨狀態可做±7%F.S.範圍內的補正。(ZSE20F(連成壓用)為±3.5%F.S.)

F 錯誤顯示功能

異常或錯誤發生時,顯示錯誤的地方或種類。

錯誤名稱	錯誤顯示	內容	處置方法
過電流錯誤	Er 1 o/c1	開關輸出的負荷電流有20mA以上流過。	切斷電源,排除過電流發生的輸出原因後,再度輸入電源。
殘壓錯誤	Er 3 f/ro	歸零操作時,輸入超過±7%F.S.(連成壓用為±3.5%F.S.)的壓力。但,1秒後復歸成自動的測定模式。 依產品個體差,有±1%F.S.歸零的範圍差異。	施加的壓力回復到大氣壓狀態後再度進行歸零操作。
加壓錯誤	HHH	輸入超過設定壓力範圍上限的壓力。	輸入的壓力請返回設定壓力範圍內。
	LLL	輸入超過設定壓力範圍下限的壓力。	
系統錯誤	Er 0 Er 7 Er 4 Er 8 Er 6 Er 9	內部數據錯誤時的顯示。	請切斷電源後,再輸入電源。 如果無法復歸,需要本公司調查,請與本公司聯絡。

上述處置後,仍無法回復時,或上述以外的錯誤顯示發生時,需要本公司的調查,請與本公司聯絡。

功能解說

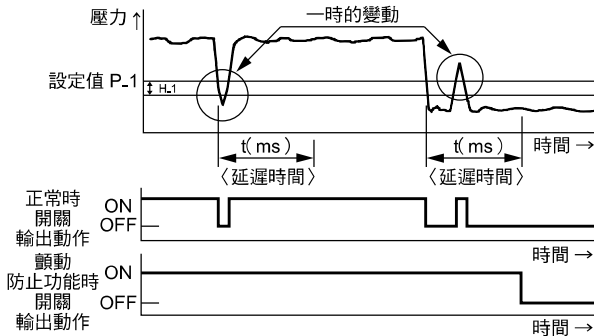
G 顫動防止功能(簡易設定模式或F 1)

大口徑氣壓缸或真空產生器等,因作動時有大量的空氣消耗。元壓有暫時降低的情形。此瞬間元壓下降,利用遲延時間的設定改變,可防止誤認為異常壓力檢出的功能。

設定可能遲延時間
1ms以下, 20ms, 100ms, 500ms, 1000ms, 2000ms, 5000ms

〈原理〉

任意設定的應答時間內,對所測定的壓力值做平均化處理。依平均化的壓力值與設定壓力值的比較做開關輸出。



H 單位切換顯示功能(F 0)

顯示單位可切換。

設定最小單位	顯示單位	額定壓力範圍	MPa	KPa	Pa	KGF	bar	mbar	PSI	inHg	mmHg	mmH ₂ O
			MPa*	kPa	Pa	kgf/cm ²	bar	mbar	psi	inHg	mmHg	mmH ₂ O
SMC 適用 壓力 感測器	PSE550	0~2kPa	/	0.001	1	/	/	0.01	0.001	/	/	0.1
	PSE531 PSE541 PSE561	0~ - 101kPa	0.001	0.1	/	0.001	0.001	/	0.01	0.1	1	/
	PSE533 PSE543 PSE563 PSE573	- 100~100kPa	0.001	0.1	/	0.001	0.001	/	0.02	0.1	1	/
	PSE532	0~100kPa	0.001	0.1	/	0.001	0.001	/	0.01	/	/	/
	PSE564 PSE574	0~500kPa	0.001	1	/	0.01	0.01	/	0.1	/	/	/
	PSE530 PSE540 PSE560 PSE570	0~1MPa	0.001	1	/	0.01	0.01	/	0.1	/	/	/
	PSE575	0~2MPa	0.001	1	/	0.01	0.01	/	0.2	/	/	/
	PSE576	0~5MPa	0.01	/	/	0.1	0.1	/	1	/	/	/
	PSE577	0~10MPa	0.01	/	/	0.1	0.1	/	1	/	/	/

※ZSE20 (真空壓)、ZSE20F (連成壓) 為、MPa單位時、設定顯示分解會改變。

I 省電模式的選擇(F 80)

可選擇省電力模式。

30秒按鍵不操作時,切換至省電力模式的功能。

工廠出貨時,設定為通常模式(省電力模式OFF)。

(省電力模式中,副畫面顯示(ECO)的閃爍及動作顯示燈(只限開關輸出ON時)亮燈顯示。)

J 密碼輸入的設定(F 81)

按鍵鎖定時,可選擇是否需要輸入密碼。

工廠出貨時,設定為不需要密碼的狀態。

選配 / 連接例

