

传感器位置可随意设置!

# 传感器分离型压力显示仪

# PZ-30



CE marking  
Compatible with  
EMC directive

C<sup>RU</sup> US  
\*电流输出除外

## 特点

- 分离型传感器，压力感测的响应性优良
- 可用于空压设备及半导体制造设备等，用途广泛
- 支持所有压力量程（支持本公司的模拟信号传感器）
- 利用隐藏模式，实现低电耗
- 利用面板锁定功能，保护设定数据

## 型号显示

**P Z - 3 0 - N V S T I**

系列名称

开关信号输出方式

N: NPN输出  
P: PNP输出

传感器信号输入规格

V: 1~5 V  
I: 4~20 mA

模拟信号输出

空: 电压输出  
I: 电流输出

传感器连接方式

ST: 端子台连接  
CN: 连接器连接

## 型号列表

模拟信号输出	开关信号输出方式	传感器信号输入规格	传感器连接方式	
			端子台连接	连接器连接
模拟信号电压输出	NPN	1 ~ 5 V	PZ-30-NVST	PZ-30-NVCN
		4 ~ 20 mA	PZ-30-NIST	PZ-30-NICN
	PNP	1 ~ 5 V	PZ-30-PVST	PZ-30-PVCN
		4 ~ 20 mA	PZ-30-PIST	PZ-30-PICN
模拟信号电流输出	NPN	1 ~ 5 V	③ PZ-30-NVSTI	
		4 ~ 20 mA	③ PZ-30-NISTI	
	PNP	1 ~ 5 V	③ PZ-30-PVSTI	
		4 ~ 20 mA	③ PZ-30-PISTI	

\* 订购时请确认上述型号。

③ 为订货生产。

# PZ-30

## 传感器分离型压力显示仪

### 标准规格

● 无特殊记载时，均为环境温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、驱动电压24 VDC下的规格标准。

项目		型号	PZ-30
一般规格	运行温度	$^{\circ}\text{C}$	- 10 ~ 50
	运行湿度	%RH	35 ~ 85
	保护结构		IP40
	保存温度	$^{\circ}\text{C}$	- 20 ~ 70
	质量	g	Approx. 80 (Including 2 m cable)
	绝缘电阻		100 M $\Omega$ minimum
	耐电压		500 V AC 1 minute
	驱动电压		10.8~30 VDC (含涟波)
	消耗电流		50 mA maximum
输入	输入信号		1 ~ 5 V (V) / 4 ~ 20 mA (I)
	输入阻抗		10 k $\Omega$ (V) / 250 $\Omega$ (I)
显示	显示位数		3
	显示元件		LED
	显示次数		约4次/秒
	负压显示		红色LED亮灯
	显示精度		$\pm 1\%$ F.S. (Without sensor's error)
	温度特性		$\pm 0.5\%$ (0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ , Reference temp. 25 $^{\circ}\text{C}$ )
	分辨率		1 count
开关	形态		NPN/PNP 2个输出端 (晶体管/集电极开路)
	开关容量		30 V DC 100 mA maximum
	残留电压		1.2 V maximum (NPN), 2.2 V maximum (PNP)
	磁滞		0~300 counts 可调
	重复精度		$\pm 0.2\%$ F.S. $\pm 1$ count
	短路保护		有保护功能
	响应性		Approx. 5 ms ("F - 0") (Selectable 5 ms ~ 2.5 s)
	温度特性		$\pm 0.5\%$ F.S. (0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ , Reference temp. 25 $^{\circ}\text{C}$ )
	运行显示		输出1 (绿色LED)、输出2 (红色LED) 输出ON时亮灯
模拟信号输出	电压输出		1 ~ 5 V
	电流输出		4~20 mA (负载电阻500 $\Omega$ 以下)

\* 选择模拟信号电流输出型的PZ-30时，或连接电流输出的传感器使用时，驱动电压为24 VDC  $\pm 10\%$ 。

### 环境特性

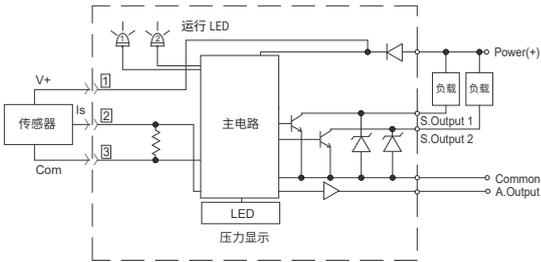
试验项目	试验方法	变动量
振动	10 ~ 500 Hz, 98.1 m/s <sup>2</sup> or 1.5 mm P-P, 3 directions for 2 hours each	压力显示、开关设定值、模拟信号输出各自试验后最大值 $\pm 1\%$ F.S.
冲击	490 m/s <sup>2</sup> , 3 directions for 3 times each	
耐湿性	40 $^{\circ}\text{C}$ , 90 ~ 95 %RH, 240 hrs.	

# PZ-30 传感器分离型压力显示仪

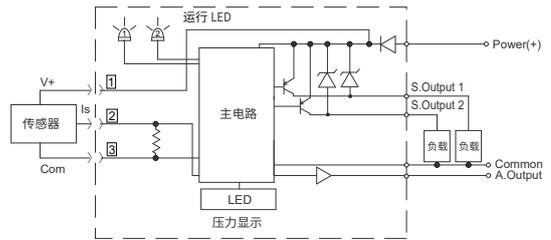
## 内部电路

### ● 电压模拟信号输出型

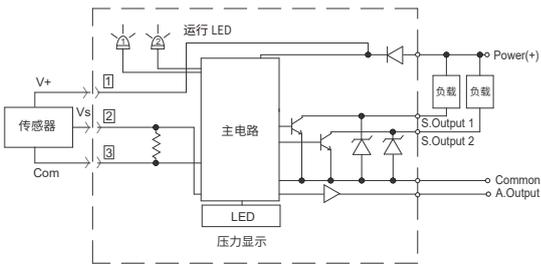
#### • 电流输入NPN输出



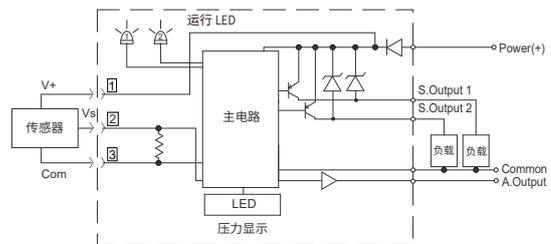
#### • 电流输入PNP输出



#### • 电压输入NPN输出



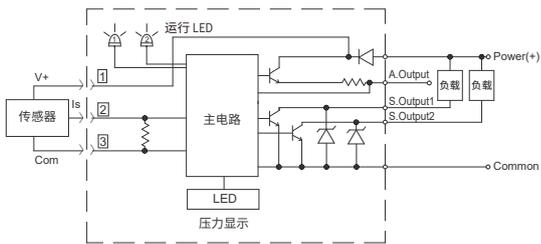
#### • 电压输入PNP输出



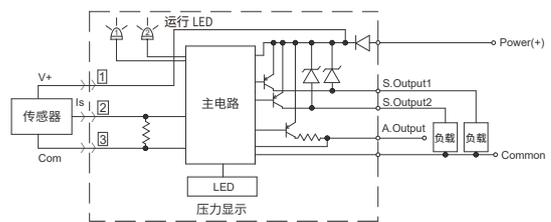
\* 使用2线式电流输出传感器时, (Com.) 为N.C.。

### ● 电流模拟信号输出型

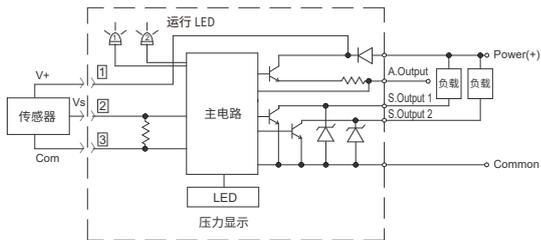
#### • 电流输入NPN输出



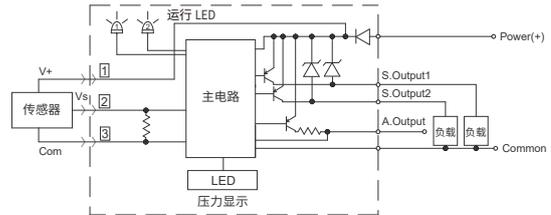
#### • 电流输入PNP输出



#### • 电压输入NPN输出



#### • 电压输入PNP输出



\* 使用2线式电流输出传感器时, (Com.) 为N.C.。  
(注) 请参照PZ-30背后端子No.与连接器引脚端子No.的引脚分配。(外形尺寸图中的表)

# PZ-30

## 传感器分离型压力显示仪

### ■ 模拟信号输出模式

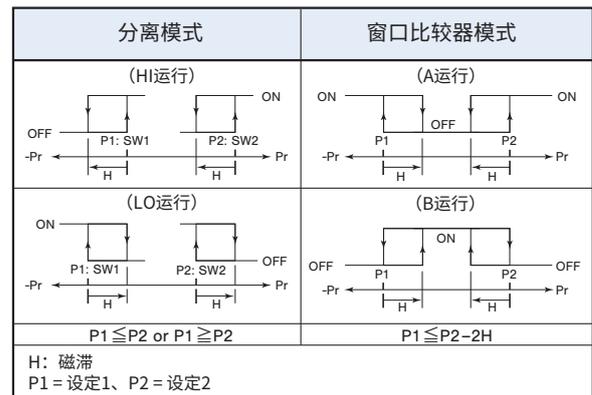
- 模拟信号输出设定：初始设定模式下，在3位LED的第2位显示代表输出模式的代码。每种额定压力的输出模式都是固定的，无法选择。

模拟信号输出		-Pr	0	Pr
代码	输出模式	←—————→		
“1”	R模式 (复合压)	1 V (4 mA)	(Vzero)	5 V (20 mA)
“2”	G模式 (正压)		1 V (4 mA)	5 V (20 mA)
“3”	V模式 (负压)	5 V (20 mA)		1 V (4 mA)

### ■ 开关信号输出模式

- SW输出设定：请在初始设定模式下 (SW2) 的LED闪烁时设定。
- 出厂时被设定为分离模式 (H/H) 运行“1”。但是，如额定压力设定为负压传感器的 (“-12P” 或 “-12F”)，则SW输出设定会被初始化为分离模式 (L/L) 运行的“4”。

输出	SW1				SW2			
	分离		窗口比较器		分离		窗口比较器	
模式	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
运行								
S-1	○				○			
S-2	○					○		
S-3		○				○		
S-4		○				○		
C-5			○				○	
C-6			○				○	
C-7				○				○
C-8				○				○
压力设定 (操作点)	设定 1		(下限): 设定 1 (上限): 设定 2		设定 2		(下限): 设定 1 (上限): 设定 2	



- 注1. 在分离模式下，设定1对应SW1的运行、设定2对应SW2的运行。  
 注2. 在窗口比较器模式下，在SW1和SW2在公共端的下限值 (设定1) 和上限值 (设定2) 下运行。(磁滞H为SW1/SW2运行模式公共端的设定)

# PZ-30

## 传感器分离型压力显示仪

### ■ 设定显示倍率/设定额定压力

#### ● 设定显示倍率

- 请在初始设定模式下 (-) LED闪烁时设定。
- 出厂时被设定为标准单位 (kPa) 的显示倍率“1”。

#### ● 设定额定压力

- 请在初始设定模式下 (-、SW1、SW2) 3个LED闪烁时设定。
- 出厂时被设定为额定压力量程0~100 kPa的“12P”。

模式 (1/3)		指示方式 压力单位	表压/绝对压										
			kPa										MPa
显示倍率		额定压力范围	0 ~ 10	0 ~ 35	0 ~ 50	0 ~ -100	0 ~ 100	0 ~ 350	0 ~ 500	0 ~ 600	0 ~ 700	0 ~ 1000	0 ~ 2.00
代码	倍率	设定代码	"11P"	"41P"	"51P"	"-12P"	"12P"	"42P"	"52P"	"62P"	"72P"	"13P"	"23P"
"1"	× 1 (kPa)	额定压力显示 (P <sub>L</sub> ~ P <sub>H</sub> )	0.00 9.99	0.0 35.0	0.0 50.0	0.0 -99.9	0.0 99.9	0 350	0 500	0 600	0 700	0 999	/
"2"	× 0.0102		0.00 0.10	0.00 0.35	0.00 0.51	0.00 -1.02	0.00 1.02	0.00 3.57	0.00 5.10	0.00 6.12	0.00 7.14	0.00 9.99	0.0 20.4
"3"	× 10.2		0.0 99.9	0 357	0 510	0 -999	0 999	/	/	/	/	/	/
"4"	× 7.501		0.0 75.0	0 262	0 375	0 -750	0 750	/	/	/	/	/	/
"5"	× 102		0 999	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
"6"	× 0.01		0.00 0.10	0.00 0.35	0.00 0.50	0.00 -1.02	0.00 1.02	0.00 3.50	0.00 5.00	0.00 6.00	0.00 7.00	0.00 9.99	0.0 20.0
"7"	× 10		0.0 99.9	0 350	0 500	0 -999	0 999	/	/	/	/	/	/
"8"	× 0.145		0.00 1.45	0.00 5.07	0.00 7.25	0.0 -14.5	0.0 14.5	0.0 50.7	0.0 72.5	0.0 87.0	0 101	0 145	0 290
"9"	× 0.000145		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0 0.29
"A"	× 0.001 (MPa)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0 1.00
"b"	× 0.2953		0.00 2.95	0.0 10.3	0.0 14.7	0 -29.5	0 29.5	0 103	0 147	0 177	0 206	0 295	0 590

模式 (2/3)		类型 (指示方式) 压力单位	表压/绝对压					复合压						
			MPa					kPa						
显示倍率		额定压力范围	0 ~ 3.50	0 ~ 5.00	0 ~ 10.0	0 ~ 20.0	0 ~ 35.0	-10 ~ 10	-100 ~ 100	-100 ~ 200	-100 ~ 300	-100 ~ 500	-100 ~ 600	-100 ~ 1000
代码	倍率	设定代码	"43P"	"53P"	"14P"	"24P"	"44P"	"11r"	"12r"	"22r"	"32r"	"52r"	"62r"	"13r"
"1"	× 1 (kPa)	额定压力显示 (P <sub>L</sub> ~ P <sub>H</sub> )	/	/	/	/	/	-9.99 9.99	-99.9 99.9	-100 200	-100 300	-100 500	-100 600	-100 999
"2"	× 0.0102		0.0 35.7	0.0 51.0	0 102	0 204	0 357	-0.10 0.10	-1.02 1.02	-1.02 2.04	-1.02 3.06	-1.02 5.10	-1.02 6.12	-1.02 9.99
"3"	× 10.2		/	/	/	/	/	-99.9 99.9	-999 999	/	/	/	/	/
"4"	× 7.501		/	/	/	/	/	-75.0 75.0	-750 750	/	/	/	/	/
"5"	× 102		/	/	/	/	/	-999 999	/	/	/	/	/	/
"6"	× 0.01		0.0 35.0	0.0 50.0	0.0 99.9	0 200	0 350	-0.10 0.10	-1.00 1.00	-1.00 2.00	-1.00 3.00	-1.00 5.00	-1.00 6.00	-1.00 9.99
"7"	× 10		/	/	/	/	/	-99.9 99.9	-999 999	/	/	/	/	/
"8"	× 0.145		0 507	0 725	/	/	/	-1.45 1.45	-14.5 14.5	-14.5 29.0	-14.5 43.5	-14.5 72.5	-14.5 87.0	-14 145
"9"	× 0.000145		0.00 0.50	0.00 0.72	0.00 1.45	0.00 2.90	0.00 5.07	/	/	/	/	/	/	-0.01 0.14
"A"	× 0.001 (MPa)		0.00 3.50	0.00 5.00	0.00 9.99	0.00 20.0	0.00 35.0	/	-0.10 0.10	-0.10 0.20	-0.10 0.30	-0.10 0.50	-0.10 0.60	-0.10 1.00
"b"	× 0.2953		0 999	/	/	/	/	-2.95 2.95	-29.5 29.5	-29.5 59.0	-29.5 88.5	-29 147	-29 177	-29 295

# PZ-30

## 传感器分离型压力显示仪

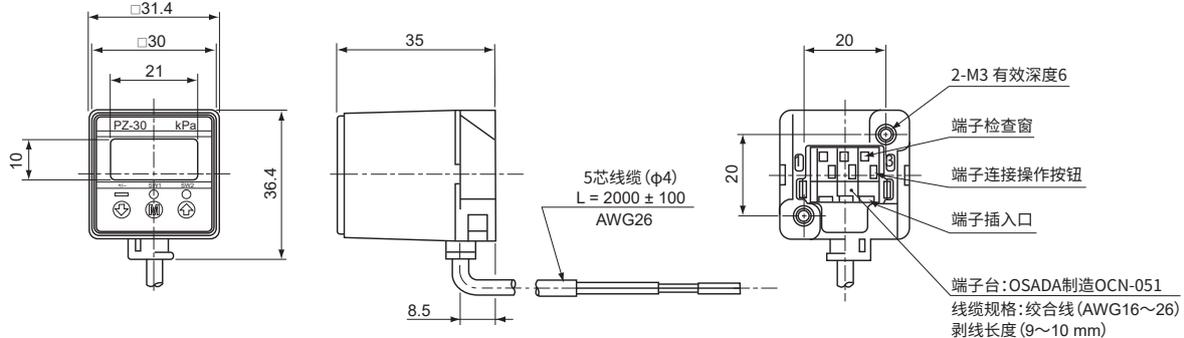
### ■ 设定显示倍率/设定额定压力

模式 (3/3)		指示方式	表压/绝对压									
显示倍率		压力单位	( $\times 1 / 0.0102$ ) kPa									
代码	倍率	额定压力范围	0 ~ 0.10	0 ~ 0.35	0 ~ 0.50	0 ~ -1.00	0 ~ 1.00	0 ~ 3.50	0 ~ 5.00	0 ~ 7.00	0 ~ 10.0	
代码	倍率	设定代码	"11F"	"41F"	"51F"	"-12F"	"12F"	"42F"	"52F"	"72F"	"13F"	
"1"	$\times 1$ (kPa)	额定压力显示 ( $P_L \sim P_H$ )	0.00 9.80	0.0 34.3	0.0 49.0	0.0 -98.0	0.0 98.0	0 343	0 490	0 686	0 980	
"2"	$\times 0.0102$		0.00 0.10	0.00 0.35	0.00 0.50	0.00 -1.00	0.00 1.00	0.00 3.50	0.00 5.00	0.00 7.00	0.00 9.99	
"3"	$\times 10.2$		0.0 99.9	0 350	0 500	0 -999	0 999					
"4"	$\times 7.501$		0.0 73.5	0 257	0 367	0 -735	0 735					
"5"	$\times 102$		0 999									
"6"	$\times 0.01$		0.00 0.09	0.00 0.34	0.00 0.49	0.00 -0.98	0.00 0.98	0.00 3.43	0.00 4.90	0.00 6.86	0.00 9.80	
"7"	$\times 10$		0.0 98.0	0 340	0 490	0 -980	0 980					
"8"	$\times 0.145$		0.00 1.42	0.00 4.97	0.00 7.10	0.0 -14.2	0.0 14.2	0.0 49.7	0.0 71.0	0.0 99.5	0 142	
"9"	$\times 0.000145$											
"A"	$\times 0.001$ (MPa)										0.00 0.98	
"b"	$\times 0.2953$			0.00 2.89	0.0 10.1	0.0 14.4	0.0 -28.9	0.0 28.9	0 101	0 144	0 202	0 289

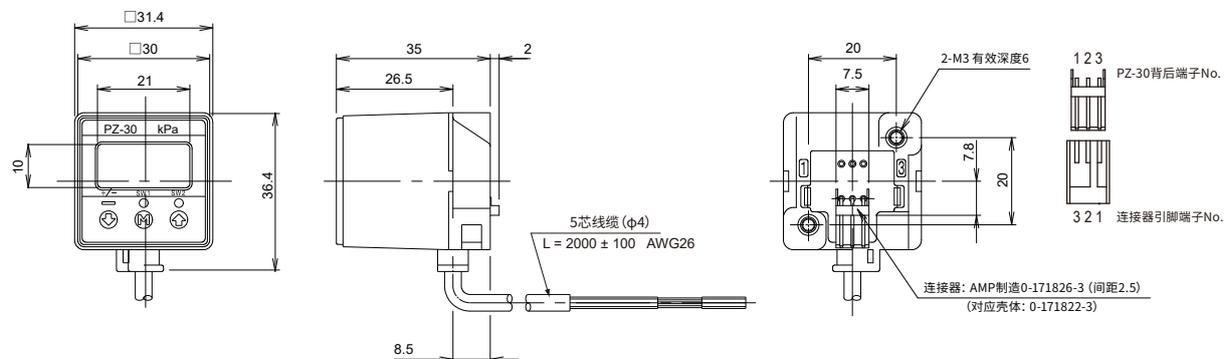
### ■ 外形尺寸图

Unless otherwise specified, tolerance:  $\pm 0.5$  (Unit: mm)

#### ● PZ-30端子台连接型外形图



#### ● PZ-30连接器连接型外形图



Wire color	Connection
Brown	Power ⊕
Gray	Analog output
Black	Switch output 1
White	Switch output 2
Blue	Common

连接器引脚端子No.	背后端子No.	外置传感器连接
3	1	V+: 电源电压输出 (电源输入值)
2	2	传感器信号: 电压输出Vs (1~5 V) / 电流输出Is (4~20 mA)
1	3	COMMON (*)

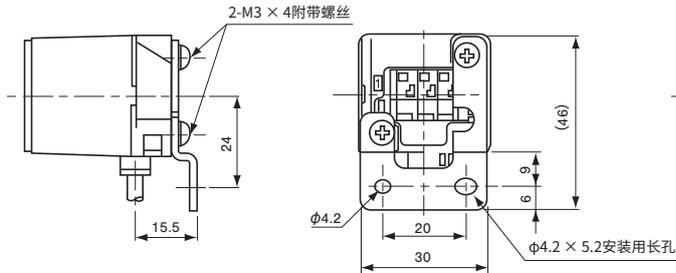
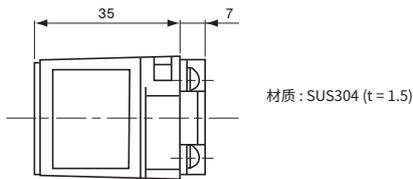
\*使用2线式电流输出传感器时, (Com.) 为N.C.。

# PZ-30 传感器分离型压力显示仪

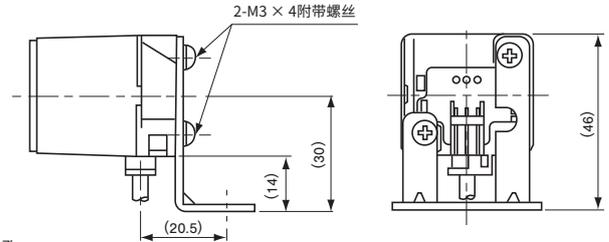
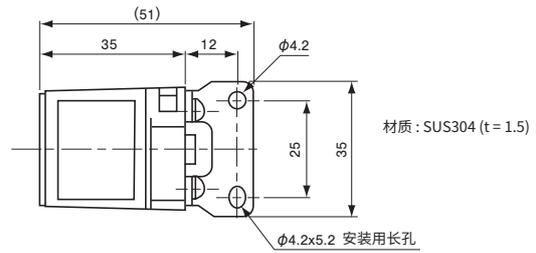
## ■ 配件安装方法 (另售商品)

Unless otherwise specified, tolerance:  $\pm 0.5$  (Unit: mm)

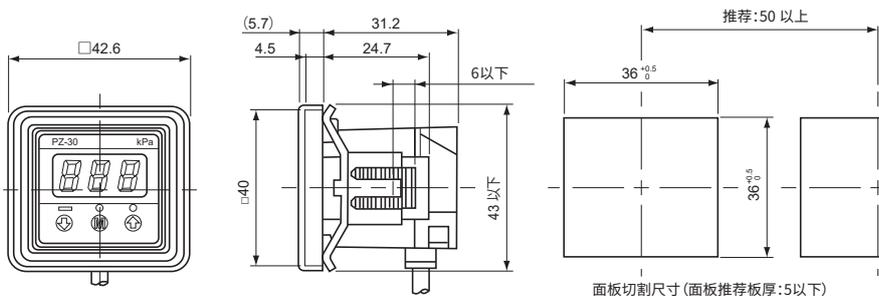
### ● 背板安装架组件



### ● 平面安装架组件



### ● 面板支架组件



品名	型号名称	内容
面板支架组件 (PG-30/PG-35共通)	ACPG-003	面板支架盖 面板支架 面板挡块2个
支架盖组件	ACPG-004	面板支架盖 面板支架
面板挡板组件	ACPG-007	面板支架 面板挡块2个
背板安装架组件 (Z)	ACPG-011	背板安装架 (Z) 及M3 x 4阳螺纹2个
平面安装架组件 (Z)	ACPG-012	平面安装架 (Z) 及M3 x 4阳螺纹2个