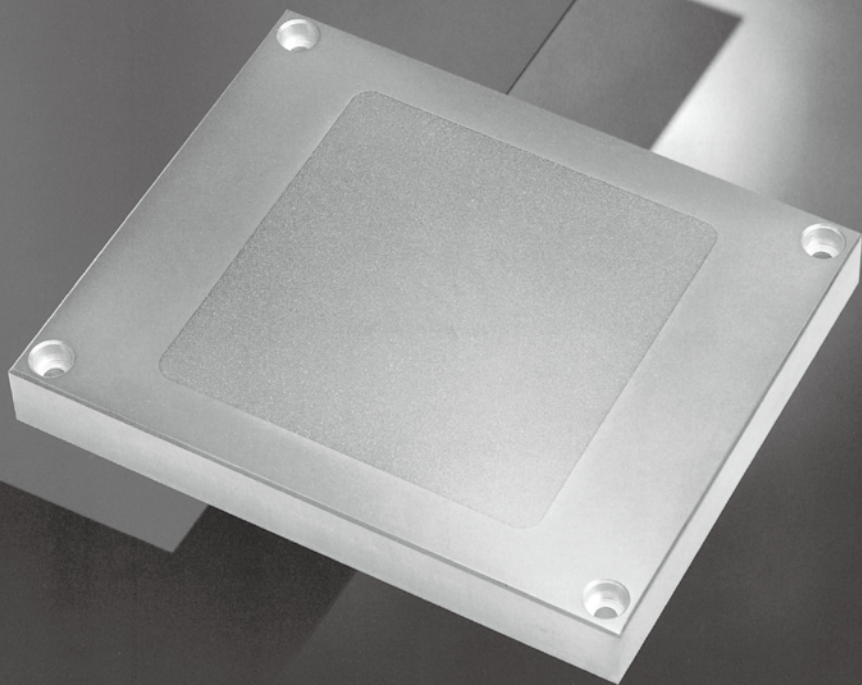


吸板

SP 系列

适合薄片 · 玻璃基板 · 柔软工件的
吸着、固定。



SP

ZCUK

AMJ

AMV

ZH
-X185

相关
元件

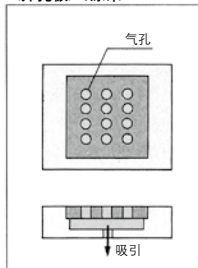
最适合薄片・玻璃基板・柔软工件等的 吸板

1

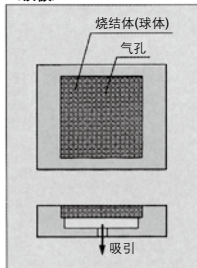
吸着、固定工件，不会产生皱折、气泡和吸着痕迹。

在吸着部表面，有许多的微细气孔，
由于利用抽吸吸着，工件不变形。

<开孔板>：原来

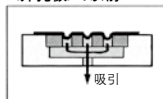


<吸板>

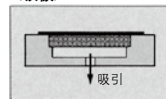


薄片的吸着

<开孔板>：以前



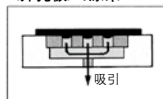
<吸板>



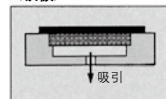
工件表面上没有皱折和气泡。

柔软工件的吸着

<开孔板>：原来



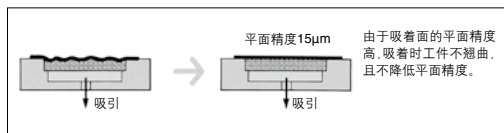
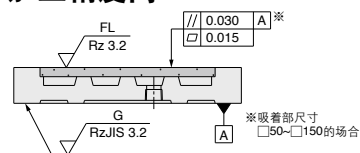
<吸板>



工件背面没有吸着痕迹。

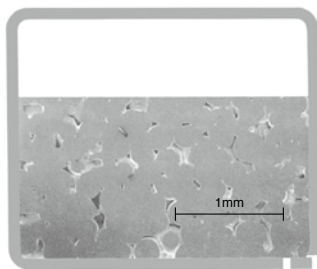
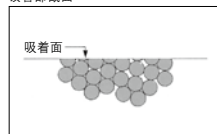
2

加工精度高

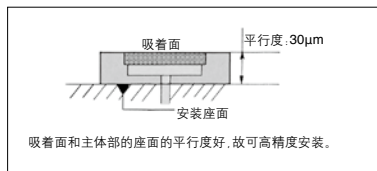


由于吸着面的平面精度高，吸着时工件不翘曲，且不低于平面精度。

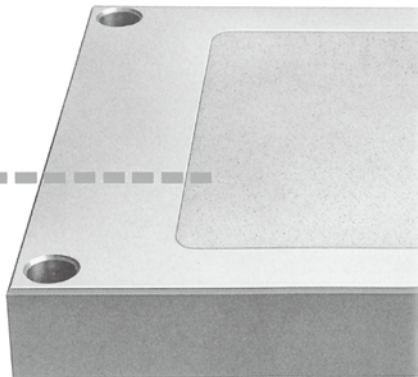
吸着部截面



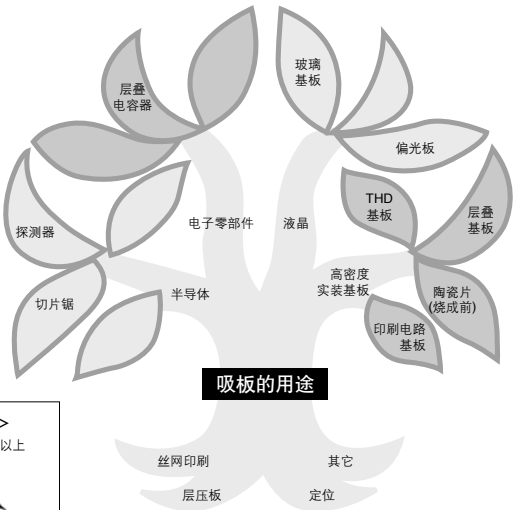
吸着部截面
放大照片



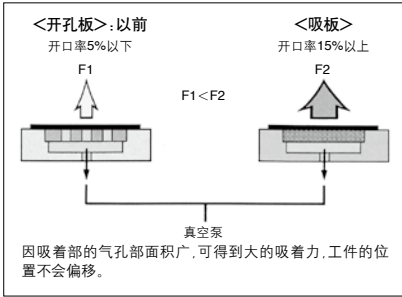
吸着面和主体部的座面的平行度好，故可高精度安装。



吸着、固定 / **SP** 系列

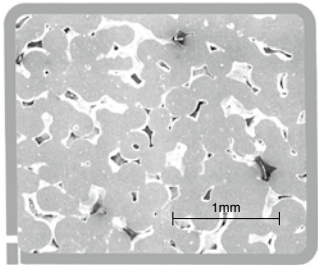


3 吸着力大 工件的吸力(F)



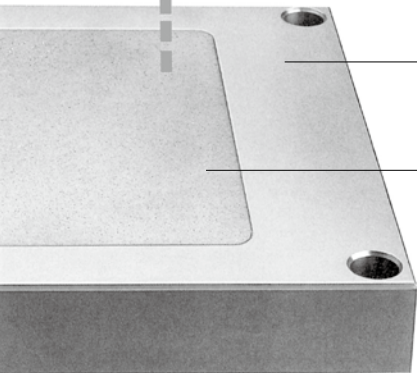
注) 开口率: 气孔部面积与吸着部的表面积之比

在吸着部全体表面上, ※约有 $\phi 0.12$ 的微细气孔
1300个/cm²。



吸着部表面
放大照片

※把气孔部换算成圆形, 是计测时的平均直径的值。



主体部
铝铸件

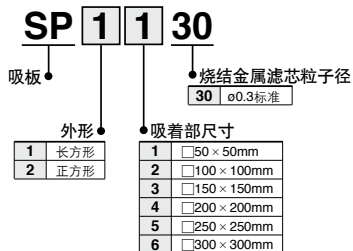
吸着部(烧结金属滤芯)
SUS304

SP
ZCUK
AMJ
AMV
ZH-X185
相关元件

吸板 SP 系列

RoHS

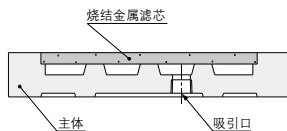
型号表示方法



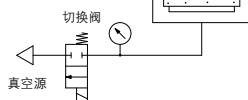
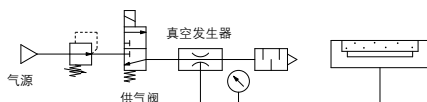
标准规格

型号	长方形	SP1130	SP1230	SP1330	SP1430	SP1530	SP1630
	正方形	SP2130	SP2230	SP2330	SP2430	SP2530	SP2630
平面精度μm以下		15	15	15	25	25	25
平行度μm以下		30	30	30	40	40	40
质量(kg)	长方形	0.5	1.2	2.1	3.2	5.8	8
	正方形	0.4	1.0	1.8	2.9	5.3	7.4
吸着部	尺寸 mm	□50 × 50	□100 × 100	□150 × 150	□200 × 200	□250 × 250	□300 × 300
	烧结粒径 mm	ø0.3(球体)					
	开口率	15%以上					
	材质	不锈钢					
	加工	研磨加工					
主体	材质	铝铸件					
	表面处理	铬酸盐(吸着面侧・座面除外)					
	加工	研磨加工					
环境温度 °C		10~40					
吸引口 Rc		1/8					

- 适合薄膜・柔软片的吸着固定。
- 加工精度高。(吸着部)
- 均匀的大吸着力。



回路例



SP

ZCUK

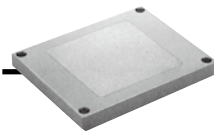
AMJ

AMV

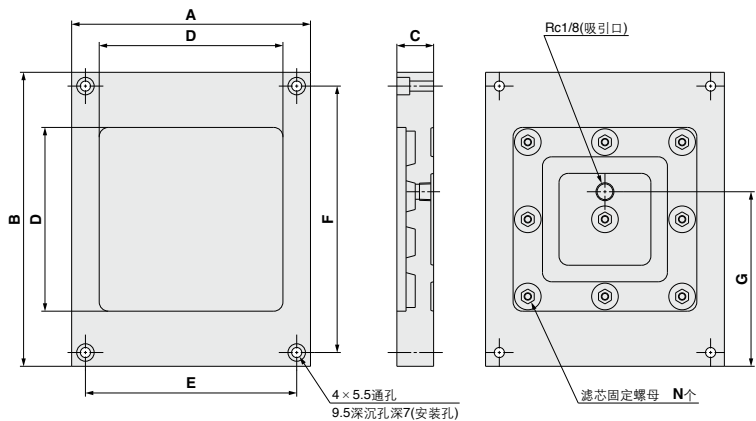
ZH

-X185

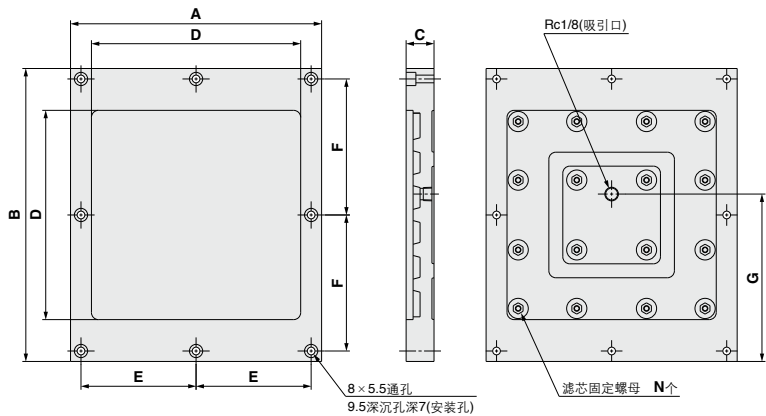
相关
元件



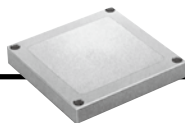
长方形 / SP1□30



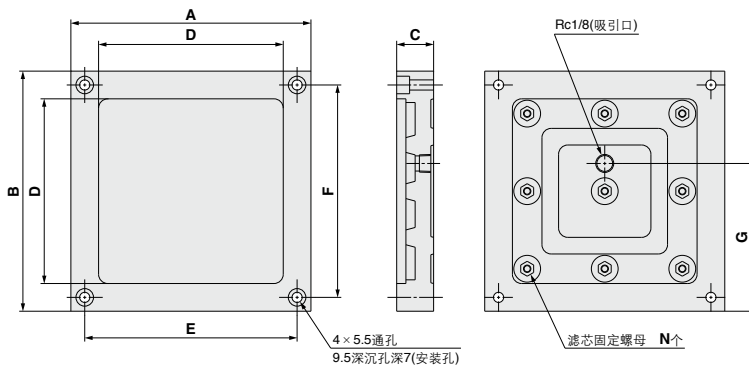
型号	吸着部尺寸	A	B	C	D	E	F	G	N
SP1130	□50 × 50	80	110	20	50	65	95	70	5
SP1230	□100 × 100	130	160	20	100	115	145	95	9



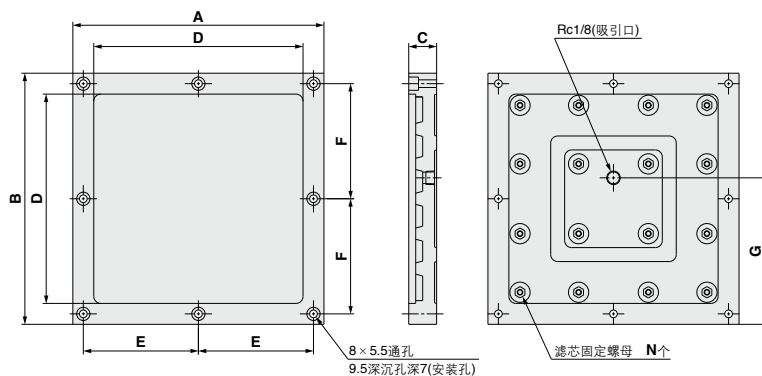
型号	吸着部尺寸	A	B	C	D	E	F	G	N
SP1330	□150 × 150	180	210	20	150	82.5	97.5	120	16
SP1430	□200 × 200	230	260	20	200	107.5	122.5	145	25
SP1530	□250 × 250	280	310	25	250	132.5	147.5	170	36
SP1630	□300 × 300	330	360	25	300	157.5	172.5	195	49



正方形 / SP2□30



型号	吸着部尺寸	A	B	C	D	E	F	G	N
SP2130	□50 × 50	80	80	20	50	65	65	55	5
SP2230	□100 × 100	130	130	20	100	115	115	80	9



型号	吸着部尺寸	A	B	C	D	E	F	G	N
SP2330	□150 × 150	180	180	20	150	82.5	82.5	105	16
SP2430	□200 × 200	230	230	20	200	107.5	107.5	130	25
SP2530	□250 × 250	280	280	25	250	132.5	132.5	155	36
SP2630	□300 × 300	330	330	25	300	157.5	157.5	180	49

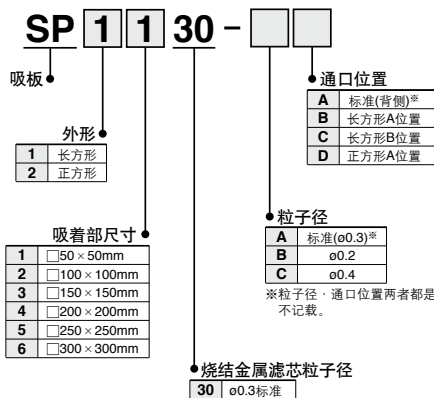
SP 系列 订制规格

详细规格、交货期及价格请与本公司确认。



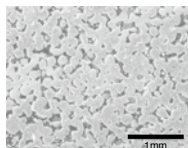
1 吸引口位置・滤芯种类(粒子径)的变更对应品

型号表示方法

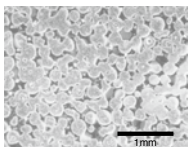


△注意

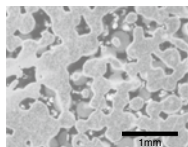
- ①标准品滤芯粒子径的变更及吸引口位置在侧面的是订制规格。
- ②侧面的吸引口位置尺寸请参见图表。背面吸引口用沉头螺塞封住。
- ③由于是滤芯的粒子径，其开口率・吸着力不变。



粒子径 $\phi 0.2$



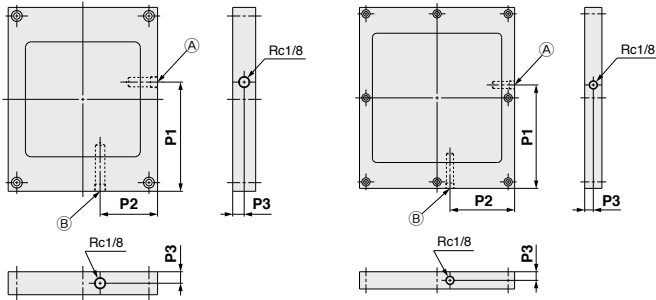
粒子径 $\phi 0.3$



粒子径 $\phi 0.4$

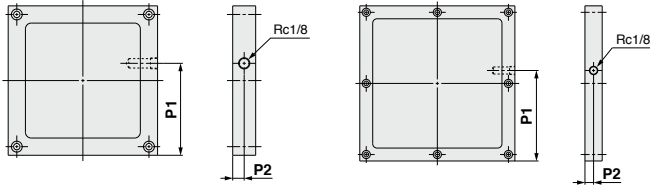
侧面通口位置

长方形(A或B的哪个都可。)



底板型号	吸着部尺寸	P1	P2	P3
SP1130	□50×50	55	40	10
SP1230	□100×100	95	50	10
SP1330	□150×150	120	75	10
SP1430	□200×200	145	100	10
SP1530	□250×250	170	125	10
SP1630	□300×300	195	150	10

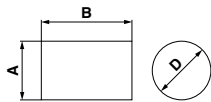
正方形



底板型号	吸着部尺寸	P1	P2
SP2130	□50×50	40	10
SP2230	□100×100	80	10
SP2330	□150×150	105	10
SP2430	□200×200	130	10
SP2530	□250×250	155	10
SP2630	□300×300	180	10

订制规格任意形状品

主体材质为SUS及任意形状的产品也可制作。请另行商谈。



可制作范围

形状	方盘		圆盘
主体尺寸	纵 A(mm) (尺寸区分)	横 B(mm) (最大尺寸)	径 øD(mm)
	20~50	200以下	20~350
	50~100	300以下	
	100~150	350以下	
	150~200	400以下	
	200~250	450以下	
	250~370 以下	500以下	
吸着部尺寸	吸着部的最大尺寸从主体的各外形尺寸减5mm。		
主体材质	不锈钢		
	铝		

推荐主体厚度

主体面积 (cm ²)	主体厚度 (mm)	相当尺寸	
		长方盘(mm)	圆盘(mm)
100以下	14	□100×100	113
361以下	16	□190×190	214
625以下	18	□250×250	282
900以下	20	□300×300	339
900以上	23	—	—

※请在表的厚度以上订购。若在表的厚度以下则会产生弯曲从而不能制作。

平面精度(参考值)

主体面积 (cm ²)	平面精度(mm)		平行度(mm)		相当尺寸	
	不锈钢	铝	不锈钢	铝	方盘(mm)	圆盘(mm)
529以下	0.010	0.015	0.02	0.025	□230×230	260
1023以下	0.015	0.02	0.025	0.03	□320×320	360
1517以下	0.020	0.025	0.035	0.04	□370×410	—
1517以上	0.025	0.03	0.045	0.05	—	—

※表中表示对推荐主体厚度。制作方盘和圆盘形状的吸板时的主体面积和平面精度的关系。



SP 系列

产品单独注意事项

使用前必读。

设计注意事项

⚠ 注意

① 不能吸引固定的工件

- 比吸着部尺寸小的工件。· 有凹凸的工件。
- 开孔工件或有通气性的工件。
- 吸着面粗糙,产生真空泄漏的工件。

② 吸着力(理论固定力)

$$W = P \times S \times K(0.15) \times 0.1$$

W: 吸着力(N)

P: 真空度(kPa)

S: 吸着部面积(cm²)

K: 开口率0.15(15%)

吸着力是按吸着部的气孔部面积的比例为15%进行计算的值。请作为大致值使用。

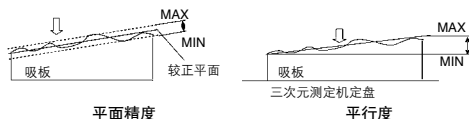
③ 真空破坏压力(正压)

工件吸引后,从吸引通口加0.1MPa以下的压力进行真空破坏。否则会导致平面精度降低。

④ 平面精度・平行度的定义

平面精度:用三次元测定机测定吸着面一侧,平面校正后的最大值与最小值之差。

平行度:和平度测定相同测定吸着面一侧,以三次元测定机的定盘为基准,测定点的与基准平面(理论的平面)的最大与最小值之差。



⑤ 请勿进行吸着固定的工件后吊起使用。

工件和工件台之间发生负压,有不能吸着的场合。请在吸板的上面承载固定工件,这样使用。

使用注意事项

⚠ 注意

① 请在吸引通口上,连接真空泵・真空发生器等真空源使用。

连接通口是Rc1/8的管用锥螺纹,必须使用密封带和密封材料连接。

② 请在环境温度10~40℃的范围内使用。另外,吸板不能加热。

会导致平面精度降低。

③ 安装到装置上时,使用M5的内六角螺钉,固定在平面精度高的安装座上。

平面精度低的安装座的场合,会导致吸着面的平面精度降低。

使用注意事项

⚠ 注意

④ 吸板不能进行追加工。

由于加工不正,会导致平面精度降低。

⑤ 有从吸着部发尘的场合。

切削粉、切削液会有残留,此时不能完全除去它们,因此有可能会附着在工件上。

⑥ 吸着面上,不能加0.1MPa以上的压力。

会导致平面精度降低・伤・冲击痕迹。

⑦ 主体用铝(铸件),吸着面・座面上未实施表面处理,一旦在水和油飞散的场所・湿气大的场所使用,会导致变色和腐蚀。

此外,即使在常规室内长时间放置也会有变色的情况。

⑧ 滤芯外周,最大有0.2mm间隙开口的场合。

⚠ 警告

① 吸板是作为工件的固定用使用。

请勿作为吸着搬运使用。不得已使用的场合,要安装防止工件落下的安全器具。

洗净

⚠ 注意

① 吸着面上附着异物,应用洗净的空气吹除。

② 不要用溶剂浸渍清洗。

若使用,粘着剂会膨润劣化,导致真空泄漏和平面精度降低。

③ 使用溶剂的场合,用酒精擦除。

这种场合,不要使用纤维质的抹布,以免纤维进入气孔留有残屑。

保管

⚠ 注意

① 请在常规的室内保管。

在水和油飞散的场所,会导致变色和腐蚀。

② 吸板上不要放置物体。

会导致平面精度劣化。