

# H 迷你夾爪

系列 Mini Chuck

## ■ 特色

1. 與日本知名品牌安裝位置對等規格
2. 精準，不震動
3. 結構強，耐用度高
4. 夾爪SUS材質，品質高，壽命長
5. 鋁合金本體硬陽處理，耐磨擦，防腐蝕



## ■ 訂購代號

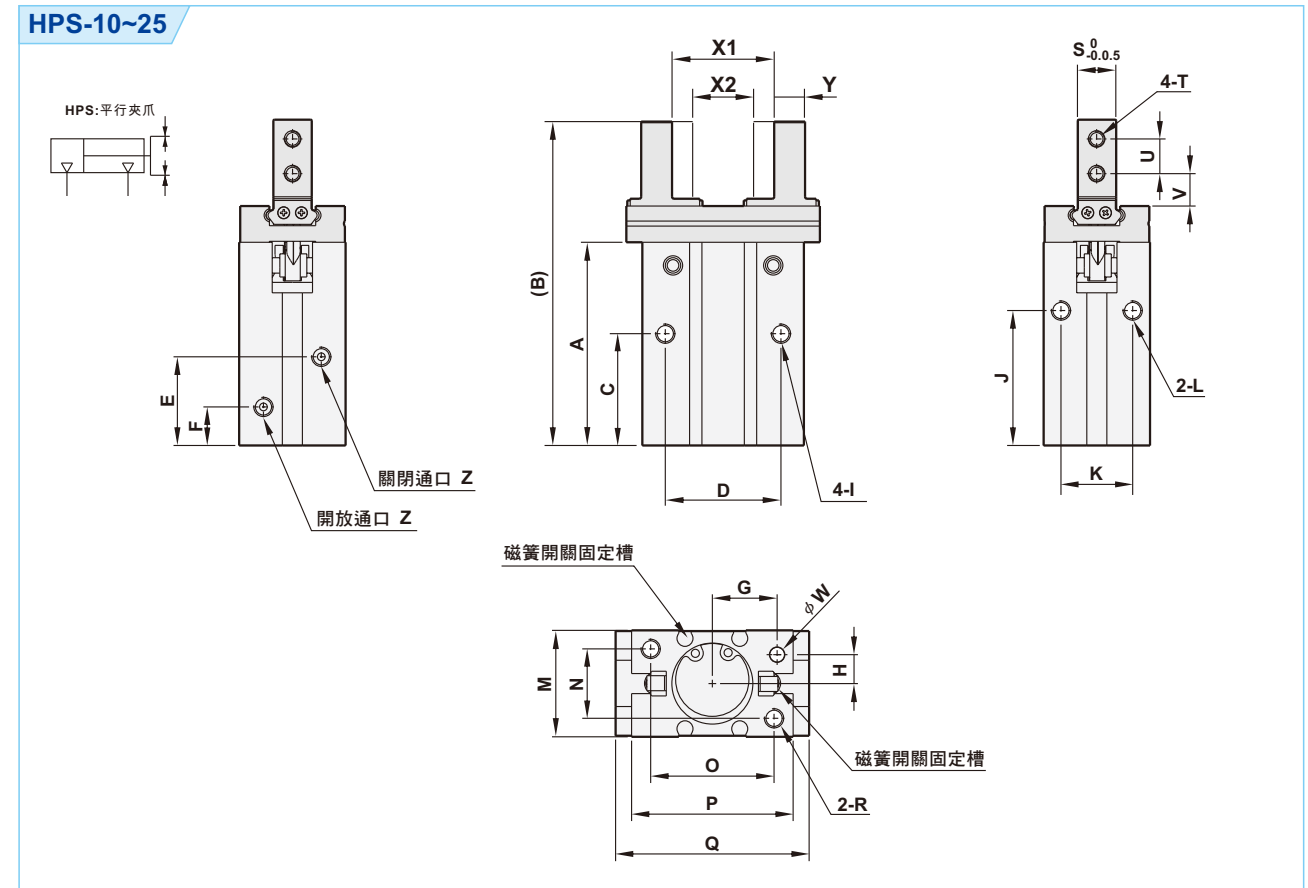
<b>HPS</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>N</b>	<b>-</b>	<b>SR</b>	<b>1</b>
迷你夾爪		氣缸內徑	平行夾型式		感應器型	數量
HPS : 平行夾爪(線性)		10 : $\phi$ 10	W: 寬型		空白 : 無感應器	1個
HYS : Y型夾爪		16 : $\phi$ 16	N: 窄型		SQ : 方型	2個
		20 : $\phi$ 20			(只適用HPS) AL-30R/N/P	
		25 : $\phi$ 25			SR : 圓型	
					AL-07R/N/P	

\* 感應器規格請參照P3-181,P3-184

## ■ 規格表

氣缸內徑	$\phi$ 10	$\phi$ 16	$\phi$ 20	$\phi$ 25
配管尺寸	M3		M5	
平行夾爪間距 W型	全開 : 15.2mm, 全關 : 11.2mm	全開 : 22mm, 全關 : 14mm	全開 : 26mm, 全關 : 16mm	全開 : 33.3mm, 全關 : 19.3mm
平行夾爪間距 N型	全開 : 9.7mm, 全關 : 5.7mm	全開 : 15.2mm, 全關 : 7mm	全開 : 17.2mm, 全關 : 7.7mm	全開 : 22.8mm, 全關 : 8.8mm
向外夾持力-HPS系列	16.5N	44N	65.5N	102N
向內夾持力-HPS系列	10.5N	33N	42N	63.5N
使用流體	壓縮空氣			
作動方式	複動式			
操作壓力範圍	Y型夾爪 : 1.0~6 kgf/cm <sup>2</sup> , 平型夾爪 : 1.0~7 kgf/cm <sup>2</sup>			
最大操作壓力	7 kgf/cm <sup>2</sup>			
給油	不用/少許			
本體材質	鋁合金(6061T6)			
夾爪材質	SUS(平行夾), S45C(Y型夾)			
磁鐵	內置			
環境溫度	0°C ~ 60°C			
操作頻率	HPS : 每分鐘160次, HYS : 每分鐘180次			
Y型操作角度	-10° ~ 30°			

## ■ 尺寸圖

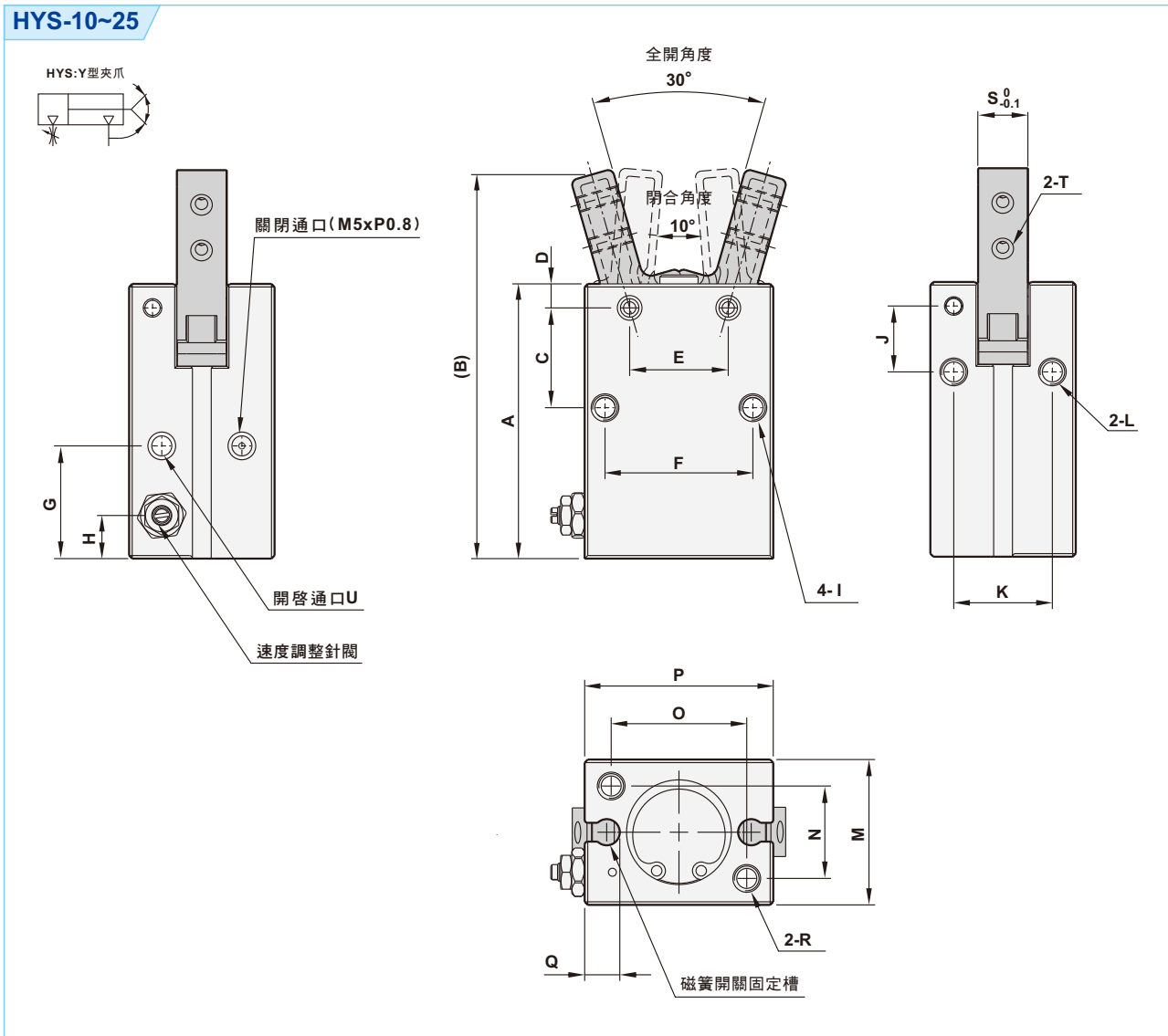


(單位 : mm)

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
HPS-10W	37.8	57	23	16	19	9	7.6	5.2	M3xP0.5xL6.0	27	11.4	M3xP0.5xL6.0	16.4
HPS-10N	37.8	57	23	16	19	9	7.6	5.2	M3xP0.5xL6.0	27	11.4	M3xP0.5xL6.0	16.4
HPS-16W	42.4	67	24.5	24	19	7.5	11	6.5	M4xP0.7xL8.0	30	16	M4xP0.7xL4.5	23.6
HPS-16N	42.4	67	24.5	24	19	7.5	11	6.5	M4xP0.7xL8.0	30	16	M4xP0.7xL4.5	23.6
HPS-20W	52.7	84	29	30	23	10	16.8	7.5	M5xP0.8xL10.0	35	18.6	M5xP0.8xL8.0	27.6
HPS-20N	52.7	84	29	30	23	10	16.8	7.5	M5xP0.8xL10.0	35	18.6	M5xP0.8xL8.0	27.6
HPS-25W	63.6	102.7	30	36	23.5	10.7	21.8	10	M6xP1.0xL12.0	36.5	22	M6xP1.0xL10.0	33.6
HPS-25N	63.6	102.7	30	36	23.5	10.7	21.8	10	M6xP1.0xL12.0	36.5	22	M6xP1.0xL10.0	33.6

型號	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X1	X2	Y	Z
HPS-10W	12	19	23	29	M3xP0.5xL6.0	5	M2.5xP0.45	5.7	4.8	2	15.2 <sup>+2.2</sup> <sub>0</sub>	11.2 <sup>0</sup> <sub>-0.7</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M3xP0.5
HPS-10N	12	19	23	29	M3xP0.5xL6.0	5	M2.5xP0.45	5.7	4.8	2	9.7 <sup>+2.2</sup> <sub>0</sub>	5.7 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	4 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M3xP0.5
HPS-16W	15	22	30.6	38.1	M4xP0.7xL8.0	8	M3xP0.5	7	6.3	3	22 <sup>+2.2</sup> <sub>-0.2</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.7</sub>	5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M5xP0.8
HPS-16N	15	22	30.6	38.1	M4xP0.7xL8.0	8	M3xP0.5	7	6.3	3	15.2 <sup>+2.2</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M5xP0.8
HPS-20W	18	32	42	50.2	M5xP0.8xL10.0	10	M4xP0.7	9	7.9	4	26 <sup>+2.2</sup> <sub>-0.2</sub>	16 <sup>0</sup> <sub>-0.7</sub>	8 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M5xP0.8
HPS-20N	18	32	42	50.2	M5xP0.8xL10.0	10	M4xP0.7	9	7.9	4	17.2 <sup>+2.2</sup> <sub>0</sub>	7.7 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	8 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M5xP0.8
HPS-25W	22	40	52	63	M6xP1.0xL12.0	12	M5xP0.8	12	10.4	4	33.3 <sup>+2.5</sup> <sub>-0.2</sub>	19.3 <sup>0</sup> <sub>-0.8</sub>	10 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M5xP0.8
HPS-25N	22	40	52	63	M6xP1.0xL12.0	12	M5xP0.8	12	10.4	4	22.8 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	8.8 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	10 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	M5xP0.8

## 尺寸圖

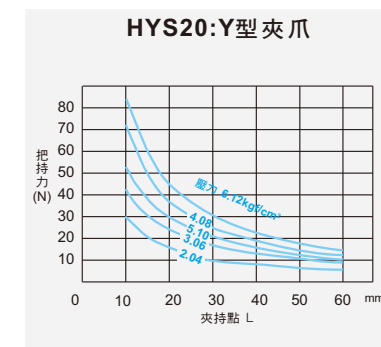
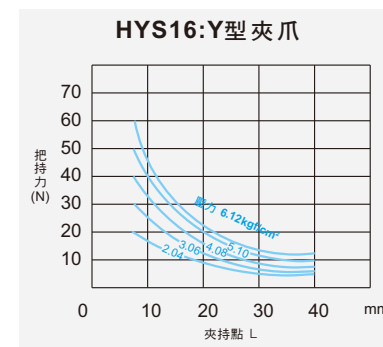


(單位: mm)

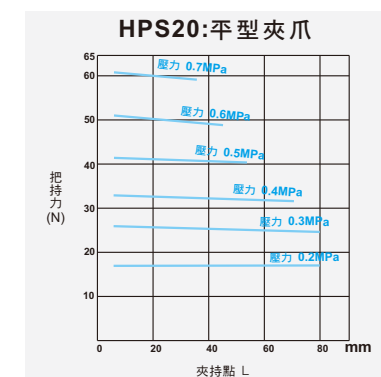
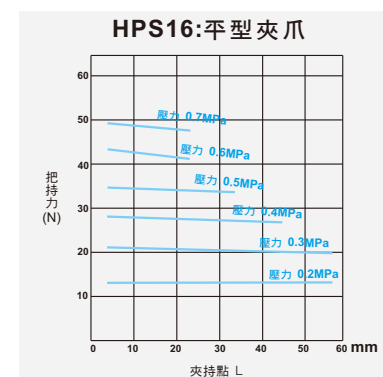
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HYS-10	38.6	52.4	12.8	2.8	10	16	18.8	7.2	M3xP0.5xL6	8.8	11.4
HYS-16	44.6	62.5	16.2	3.9	16	24	18.3	7	M4xP0.7xL8	10.7	16
HYS-20	55.2	77.7	21.7	4.5	20	30	22.2	7.5	M5xP0.8xL10	15.7	18.6
HYS-25	60.4	92	25.8	4.6	25	36	23.5	8.5	M6xP1.0xL10	19.3	22

型號	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
HYS-10	M3xP0.5xL6	16.4	12	18	23	4.6	M3xP0.5xL6	6.4	M2.5xP0.45貫穿	M3xP0.5
HYS-16	M4xP0.7xL6.5	23.6	15	22	30.6	5.7	M4xP0.7xL8	8	M3xP0.5貫穿	M5xP0.8
HYS-20	M5xP0.8xL8	27.6	18	32	42	8.8	M5xP0.8xL10	10	M4xP0.7貫穿	M5xP0.8
HYS-25	M6xP1.0xL10	33.6	22	40	52	11.5	M6xP1.0xL12	12	M5xP0.8貫穿	M5xP0.8

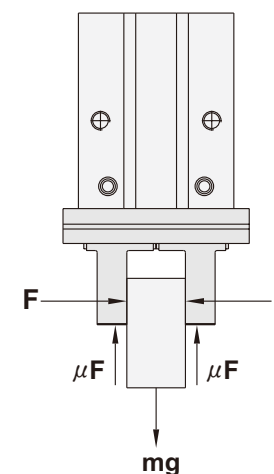
## 夾持點範圍



使用壓力/夾持點距離/實際把持力對照表  
※選用時須注意把持力需為工作物質量之 10~20倍



## 機種夾持力計算說明



如左圖把持工作物時

F: 把持力 (N)

$\mu$ : 夾爪與工作零件間的摩擦係數

m: 工作質量 (kg)

g: 重力加速度 (9.8m/S<sup>2</sup>)

mg: 工作零件重量 (N)

工作零件部脫落的條件為

$$\frac{2}{X} \mu F > mg$$

← 夾爪數目

因此

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

安全值為a, 決定F時

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

\* 磨擦係數比 $\mu=0.2$  高時, 為了安全請選

< 工作物質量的 10~20 倍以上 >

\* 對於加速度衝擊而言, 必需預留更大安全值

例 : < 工作物質量的 10~20 倍以上 >

$\mu = 0.2$	$\mu = 0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$
$= 10 \times mg$	$= 20 \times mg$

工作物重量的10倍 工作物重量的20倍

