

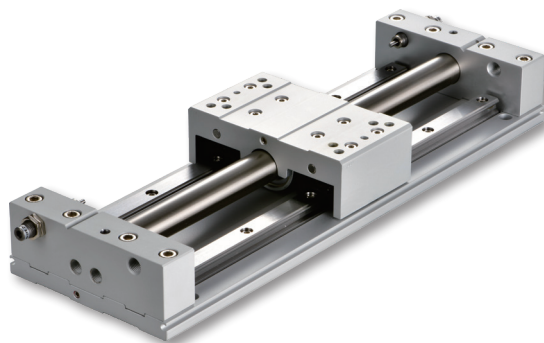
# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (雙滑軌型)

特點、規格表、標準行程表、理論出力表

CHELIC

## 特點

- 主軸：不銹鋼材質缸管設計，重量輕、剛性強。
- 磁偶式設計，透過活塞上的內置磁環與本體內的  
外置磁鐵，達到徑向磁力傳遞功率而帶動負載。
- 全系列均不附感應器。(選型表可加感應器)



## 規格表

項目	缸徑 (mm)	Ø10	Ø15	Ø20	Ø25
作動型式		雙動氣缸			
使用流體		空氣			
使用壓力範圍	kgf / cm <sup>2</sup> (kPa)	1.5 ~ 4.5 (150 ~ 450)	1.5 ~ 6.0 (150 ~ 600)		
使用最大壓力	kgf / cm <sup>2</sup> (kPa)	5 (550)	6.5 (650)		
使用溫度範圍	°C	0 ~ 60			
使用速度範圍	mm / s	50 ~ 500			
潤滑		自由供給方式			
配管接口口徑		M5		PT1/8	
內置緩衝裝置		橡膠緩衝		氣壓緩衝	

## 標準行程表

單位：mm

缸徑	標準行程
Ø10	50、100、150、200、250、300
Ø15	50、100、150、200、250、300、 350、400、450、500
Ø20	50、100、150、200、250、300、 350、400、450、500
Ø25	50、100、150、200、250、300、 350、400、450、500、550、600

## 理論出力表

單位：kgf

缸徑	動作	受壓面積 (cm <sup>2</sup> )	空氣壓力 (kgf / cm <sup>2</sup> )					
			1	2	3	4	5	6
Ø10	推	1.5	—	1.6	2.4	3.2	4	—
Ø15	推	1.76	—	3	5	7	8	10
Ø20	推	3.14	—	6	9	12	15	18
Ø25	推	4.90	—	9	14	19	24	39

註：以上皆為理論數據；實際採用前，須考慮摩擦阻力及機械效率值併加計算。(約為 70% ~ 80%)

# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (雙滑軌型)

訂購稱呼代號、油壓緩衝器選購表

CHELIC

## 訂購稱呼代號 MRY 10 x 100 - A4 - 9D 2

1 2 3 4 5

1

代號	缸徑 (mm)
10	Ø10
15	Ø15
20	Ø20
25	Ø25

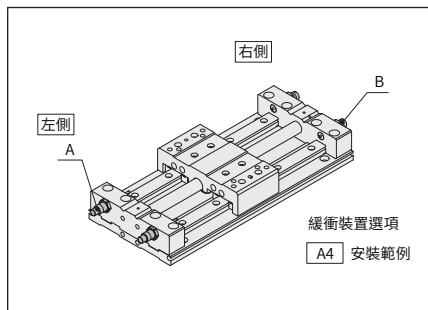
2

缸徑 (mm)	製作行程 (mm)
Ø10	50 ~ 300
Ø15	50 ~ 500
Ø20	
Ø25	50 ~ 600

3

代號	緩衝裝置選項	緩衝裝置
無記號	無緩衝裝置	A : 油壓緩衝器 B : 行程調整螺絲
A1	左側附油壓緩衝器	
B1	左側附行程調整螺絲	
A2	兩側附油壓緩衝器	
B2	兩側附行程調整螺絲	
A3	右側附油壓緩衝器	
B3	右側附行程調整螺絲	
A4	左側附 A，右側附 B	
B4	左側附 B，右側附 A	

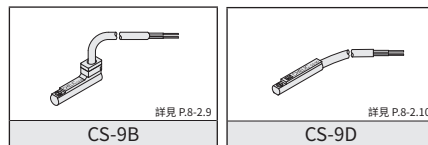
### 緩衝裝置選項的安裝範例及安裝方向



4

代號	感應器裝置
無記號	不附感應器
9B	CS-9B
9D	CS-9D

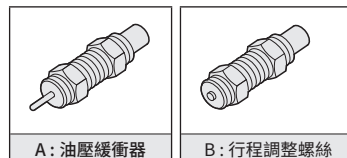
### 示意圖



5

代號	感應器裝置
1	附 1 個
2	附 2 個

### 示意圖



### 緩衝裝置選項安裝數量配置

缸徑 (mm)	可安裝數量	安裝位置
Ø10	2	左右側各 1
Ø15	4	左右側各 2
Ø20	4	左右側各 2
Ø25	4	左右側各 2

### 油壓緩衝器規格表

缸徑 (mm)	緩衝器機種	最大吸收能量 (kgf · m)
Ø10	SAT-0806N	0.3
Ø15	SAT-0806N	0.3
Ø20	SAT-1007N	0.6
Ø25	SAT-1007N	0.6

### 行程調整螺絲 (選配件)

缸徑 (mm)	安裝規格	可調行程範圍 (mm)
Ø10	M8x1.0P	0 ~ 15
Ø15	M8x1.0P	0 ~ 15
Ø20	M10x1.0P	0 ~ 20
Ø25	M10x1.0P	0 ~ 20

PRE  
機械接合式  
橢圓型

PRET(P)  
機械接合式  
橢圓型

PRU(F)2  
機械接合式  
圓型

PRUT2  
機械接合式  
高精度導軌型

MRD  
磁偶式  
單軸標準型

MRB  
磁偶式  
側面固定型

MRBT  
磁偶式  
高精度導軌型

MRX  
磁偶式  
附滑軌型

MRU  
磁偶式  
自潤軸承型

MRH  
磁偶式  
線型軸承型

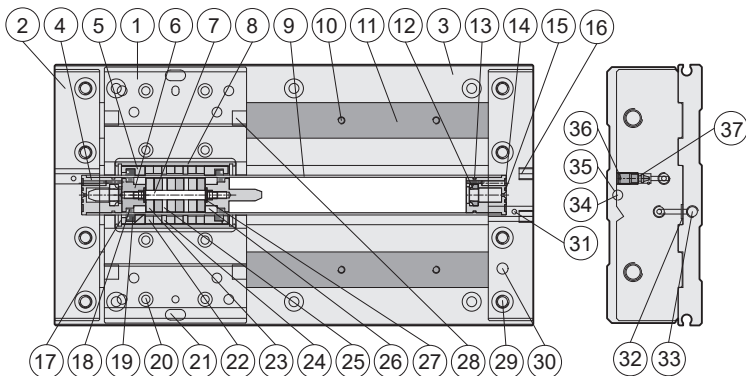
MRY  
磁偶式  
雙滑軌型

# MRY 系列 – 磁偶式無桿氣缸 (雙滑軌型)

內部結構圖、零件材料表、重量表、迫緊及 O 型環零件表

CHELIC

## 內部結構圖



## 重量表

單位：kg

缸徑 (mm)	行程 = 0mm	增加重量 (註)
Ø15	1.7	0.28
Ø20	2.2	0.32
Ø25	2.85	0.38
Ø32	3.1	0.45

註：行程每增加 100mm 時增加之重量；重量誤差約 ±5%

## 零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	滑塊	鋁合金	14	緩衝座 O 型環 -2	耐油膠	27	活塞 O 型環	耐油膠
02	端蓋	鋁合金	15	緩衝座 O 型環 -3	耐油膠	28	衝擊塊	軸承鋼
03	底板	鋁合金	16	緩衝橡膠	耐油膠	29	端蓋固定螺絲	中碳鋼
04	緩衝座	鋁合金	17	C 型扣環	彈簧鋼	30	端蓋定位銷	軸承鋼
05	軸用迫緊座	塑鋼	18	活塞迫緊	耐油膠	31	鋼珠	不銹鋼
06	活塞	鋁合金	19	軸用迫緊	耐油膠	32	導氣孔 O 型環 -1	耐油膠
07	活塞連結桿	不銹鋼	20	滑塊固定螺絲	中碳鋼	33	導氣孔 O 型環 -2	耐油膠
08	磁鐵套	不銹鋼	21	感應磁鐵	稀土類	34	緩衝 O 型環	耐油膠
09	主軸	不銹鋼	22	本體磁鐵	稀土類	35	止附螺絲	中碳鋼
10	滑軌固定螺絲	中碳鋼	23	活塞磁鐵	稀土類	36	緩衝針	不銹鋼
11	滑軌組	合金鋼	24	本體磁鐵間隔片	生鐵	37	O 型環	耐油膠
12	緩衝迫緊	耐油膠	25	活塞磁鐵間隔片	生鐵			
13	緩衝座 O 型環 -1	耐油膠	26	耐磨環	塑鋼			

## 迫緊及 O 型環零件表

單位：mm

項目	數量	活塞迫緊	軸用迫緊	緩衝 O 型環
缸徑		2	2	2
Ø10		DYP - 10	PDU - 11 × 16.7	Ø2.8 × Ø1.9
Ø15		DYP - 15	PDU - 17 × 22.4	—
Ø20		PPY - 20	PDU - 21 × 28.3	—
Ø25		PPY - 25	PDU - 26 × 34.4	—

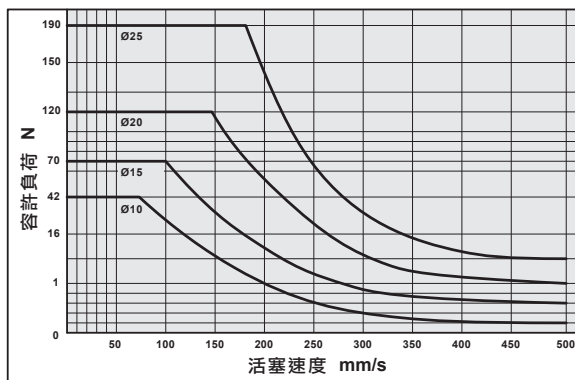
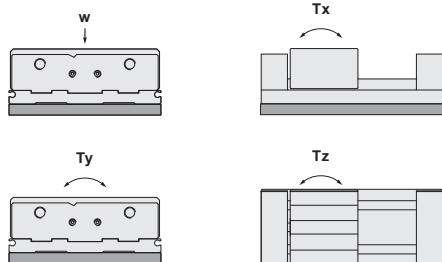
註：活塞迫緊及軸用迫緊，全採用進口品（三菱，阪上及相同等級規格）。

# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (雙滑軌型)

設計、安裝參考資料

CHELIC

## 容許荷重及力矩



## 容許負荷及力矩

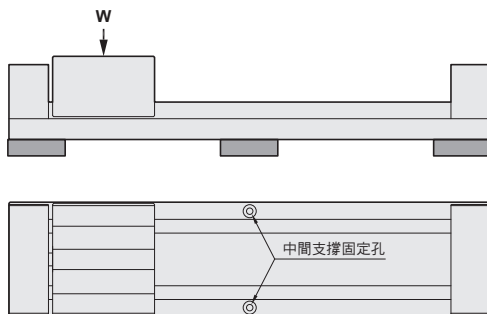
缸徑 (mm)	容許負荷 (N)		最大容許力矩 (N·m)		
	W	Tx	Ty	Tz	
Ø10	42	16	34	16	
Ø15	70	26	70	26	
Ø20	120	70	100	70	
Ø25	190	150	230	150	

## 容許力矩與容許負荷

請參考圖表使用界限範圍內的力矩，另外即使在圖表的使用界限範圍內，也有可能超出最大容許負荷的值，所以請合併考慮最大容許力矩與最大容許負荷。

## 安裝注意事項

1. 氣缸行程較長時，滑軌座會因為自重與負荷而發生變形，此時應於滑軌座中央設置中間支撐固定。
2. 如圖所示荷重 (W) 大於容許值 1/2 時，請利用滑軌座中間的安裝孔，進行中間支撐固定。
3. 安裝氣缸時需注意安裝基座的平面度，平面度有落差時，會造成氣缸作動不良，安裝時需特別注意。
4. 氣缸裝置於易震動及易受衝擊的部位時，滑軌座需進行中間支撐固定，加強氣缸固定強度。



PRE  
機械接合式  
橢圓型

PRET(P)  
機械接合式  
橢圓型

PRU(F)2  
機械接合式  
圓型

PRUT2  
機械接合式  
高精度導軌型

MRD  
磁偶式  
單軸標準型

MRB  
磁偶式  
側面固定型

MRBT  
磁偶式  
高精度導軌型

MRX  
磁偶式  
附滑軌型

MRU  
磁偶式  
自潤軸承型

MRH  
磁偶式  
線型軸承型

MRY  
磁偶式  
雙滑軌型

# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (双滑軌型)

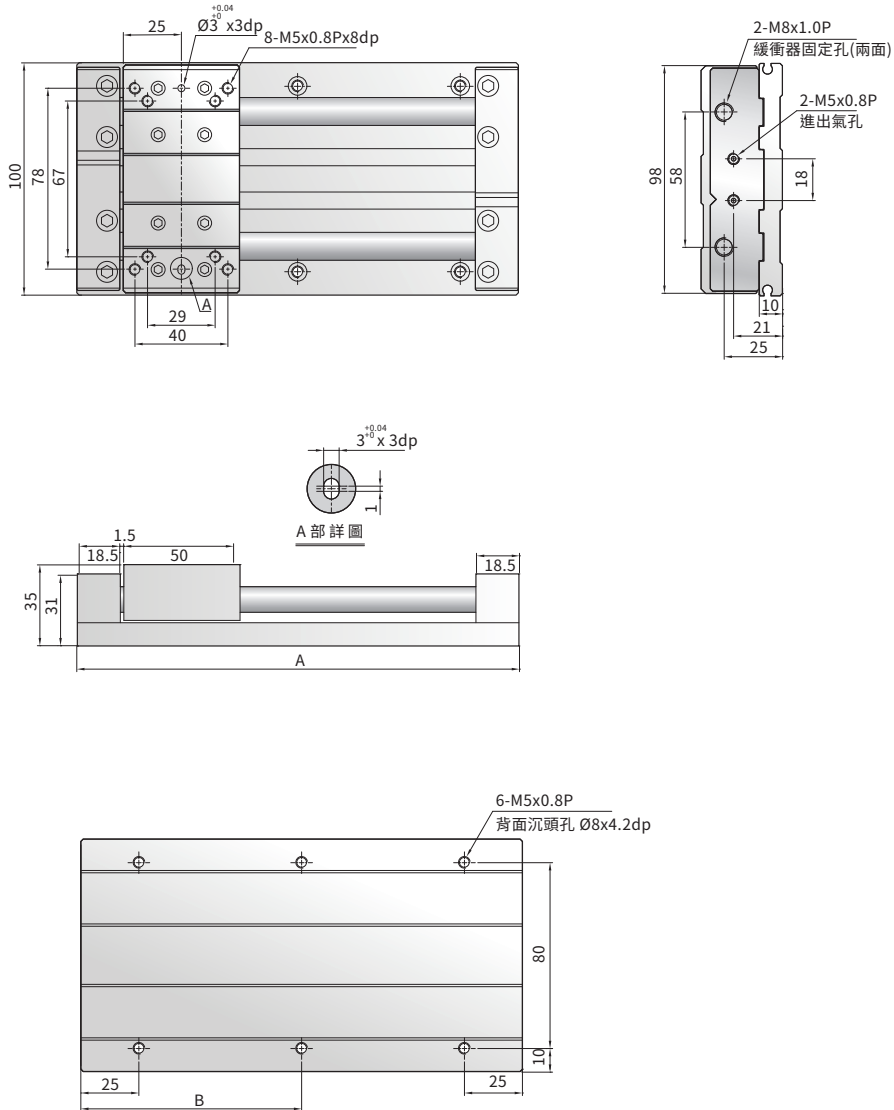
外觀圖形尺寸

CHELIC

MRY Ø10 x —



MRY  x  ST



## 尺寸表

單位：mm

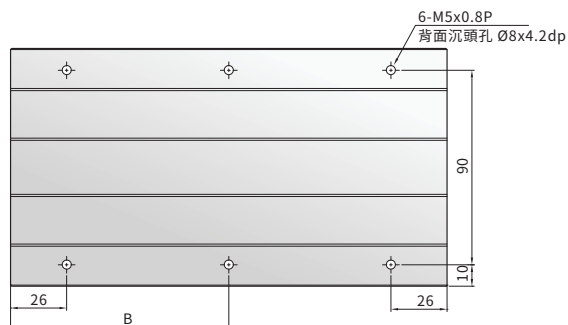
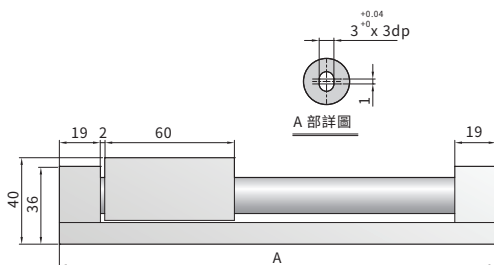
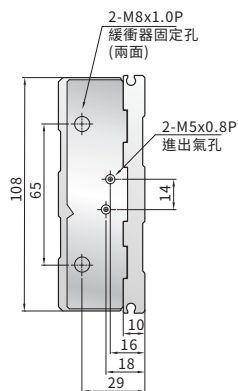
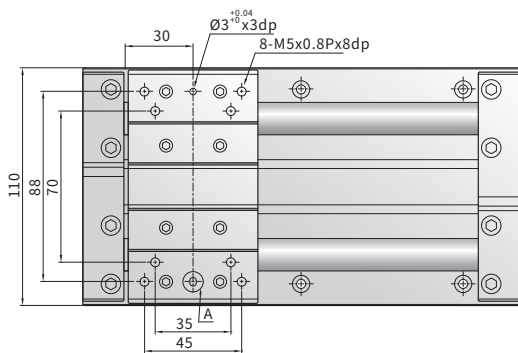
代號 \ 行程	50	100	150	200	250	300
A	140	190	240	290	340	390
B	—	95	120	145	170	195

# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (双滑軌型)

外觀圖形尺寸

CHELIC

MRY Ø15 x



**PRE**  
機械接合式  
橢圓型

**PRET(P)**  
機械接合式  
橢圓型

**PRU(F)2**  
機械接合式  
圓型

**PRUT2**  
機械接合式  
高精度導軌型

**MRD**  
磁偶式  
單軸標準型

**MRB**  
磁偶式  
側面固定型

**MRBT**  
磁偶式  
高精度導軌型

**MRX**  
磁偶式  
附滑軌型

**MRU**  
磁偶式  
自潤軸承型

**MRH**  
磁偶式  
線型軸承型

**MRY**  
磁偶式  
雙滑軌型

## 尺寸表

單位：mm

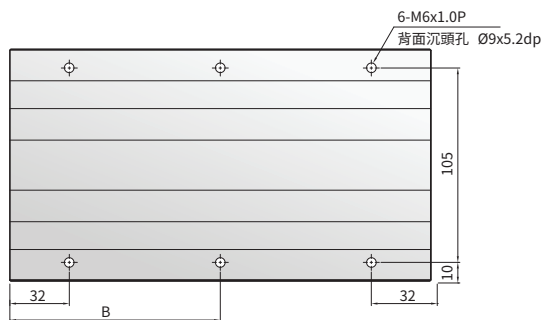
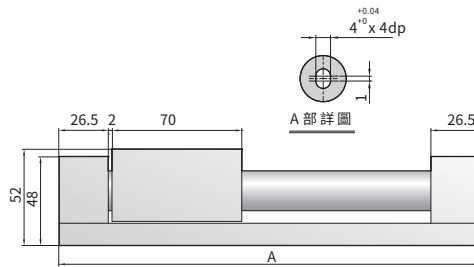
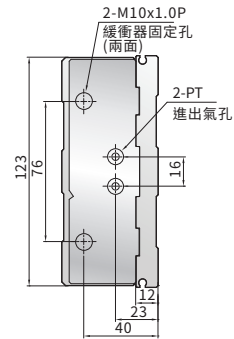
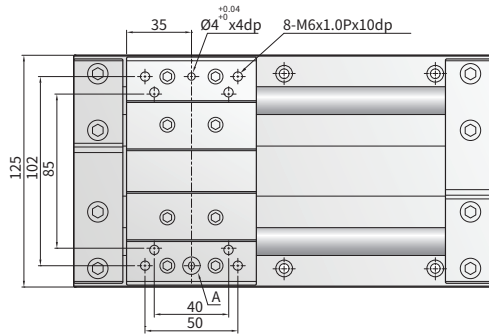
代號	行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
A		152	202	252	302	352	402	452	502	552	602
B		—	101	126	151	176	201	226	251	276	301

# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (双滑軌型)

外觀圖形尺寸

CHELIC

MRY Ø20 x — □



## 尺寸表

單位：mm

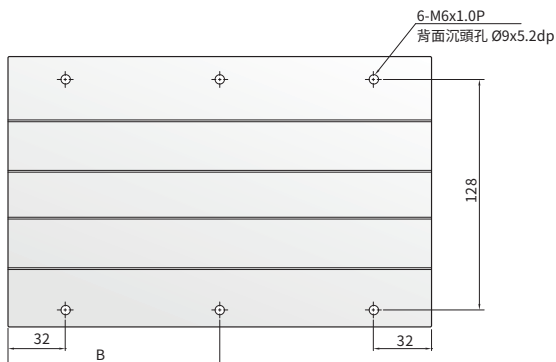
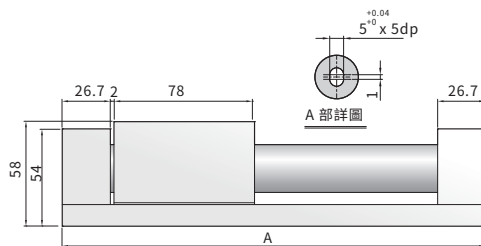
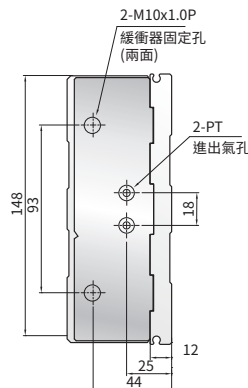
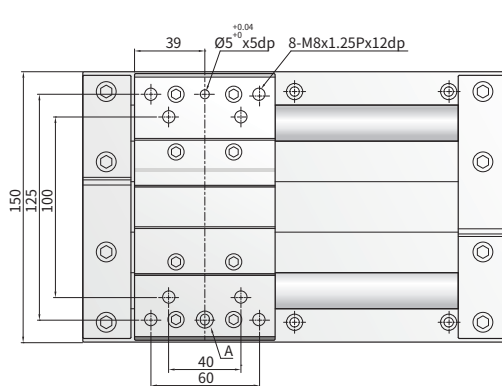
代號	行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
A		177	227	277	327	377	427	477	527	577	627
B	—	—	113.5	138.5	163.5	188.5	213.5	238.5	263.5	288.5	313.5

# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (双滑軌型)

外觀圖形尺寸

CHELIC

MRY Ø25 x



**PRE**  
機械接合式  
橢圓型

**PRET(P)**  
機械接合式  
橢圓型

**PRU(F)2**  
機械接合式  
圓型

**PRUT2**  
機械接合式  
高精度導軌型

**MRD**  
磁偶式  
單軸標準型

**MRB**  
磁偶式  
側面固定型

**MRBT**  
磁偶式  
高精度導軌型

**MRX**  
磁偶式  
附滑軌型

**MRU**  
磁偶式  
自潤軸承型

**MRH**  
磁偶式  
線型軸承型

**MRY**  
磁偶式  
雙滑軌型

## 尺寸表

單位：mm

代號	行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
A		185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735
B		—	117.5	142.5	167.5	192.5	217.5	242.5	267.5	292.5	317.5	342.5	367.5



# MRY 系列 — 磁偶式無桿氣缸 (雙滑軌型)

## 組裝仕樣與感應動作設定

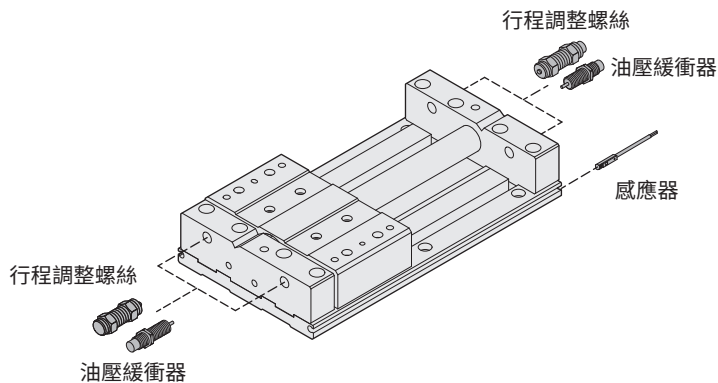
CHELIC

### 油壓緩衝器與感應器之固定

- [A] 附油壓緩衝器
- [B] 行程調整螺絲

#### ● 油壓緩衝器選購表

氣缸內徑	緩衝器機種	最大吸收能力
Ø10	SAT-0806	0.3 Kg $\cdot$ m
Ø15	SAT-0806	0.3 Kg $\cdot$ m
Ø20	SAT-1007	0.6 Kg $\cdot$ m
Ø25	SAT-1007	0.6 Kg $\cdot$ m



### 感應範圍

感應器固定於本體上，當活塞移動而接近感應器時，磁鐵磁場促使磁簧開關動作之範圍；而磁場與開關之應答間約有 0.5mm 左右之誤差。

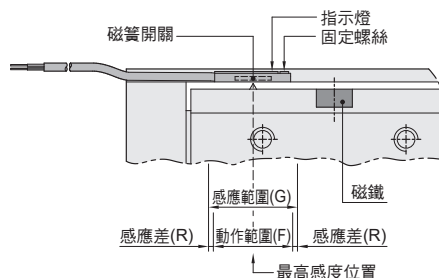
### 動作範圍

當活塞作位移動時，磁場與開關之穩定應答範圍，其範圍作為開關之設定與調整之參考依據。(請參閱下表數據)。

單位：mm

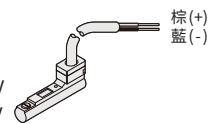
機種	CS-9D(B)	
	動作範圍 (F)	感應差 (R)
氣缸缸徑		
Ø10	8	1
Ø15	8	1
Ø20	8	1.2
Ø25	11	1.2

### ● 感應器之設定與動作範圍



### ● 感應器型號

**CS-9B**  
 使用電壓：DC 5 ~ 120V  
 AC 5 ~ 120V



**CS-9D**  
 使用電壓：DC 5 ~ 120V  
 AC 5 ~ 120V

