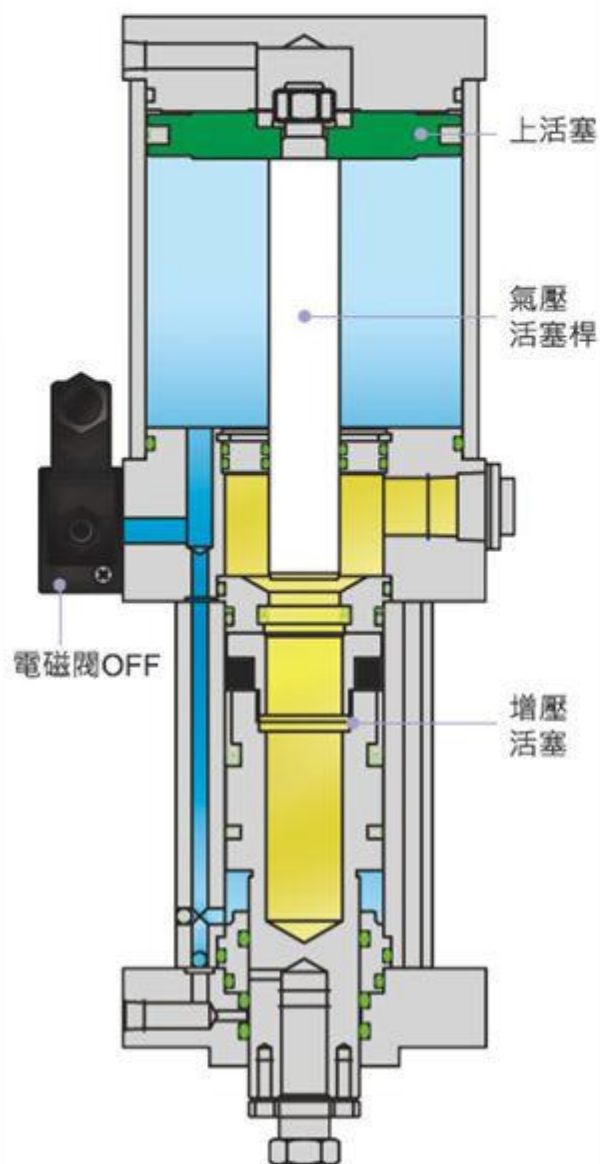


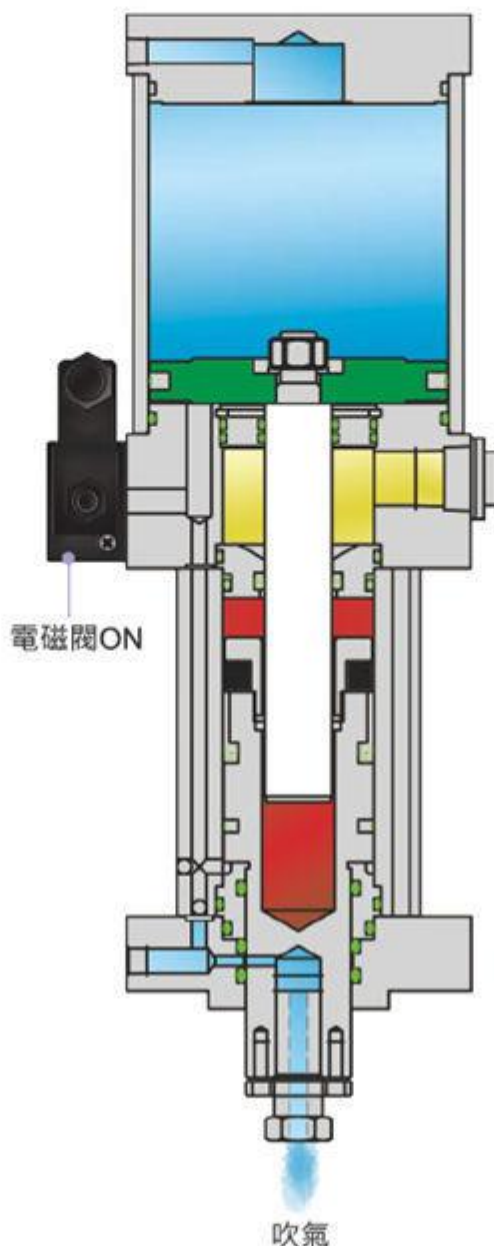
構造,操作原理

動作起始點



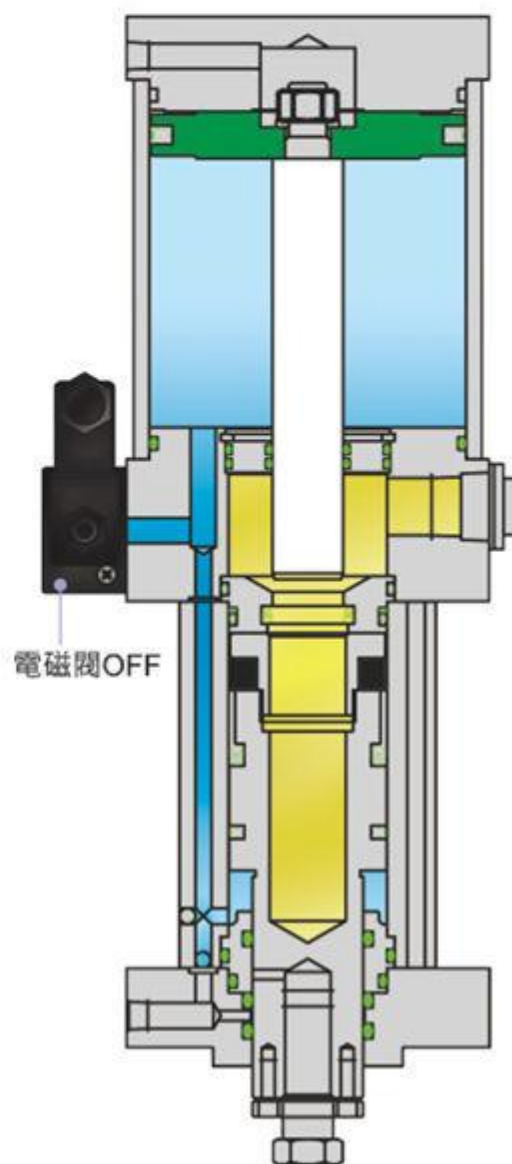
1. 電磁閥通電，壓縮空氣經由電磁閥推動上活塞前進。

增壓動作



2. 當上活塞推動時，增壓活塞也前進。當上活塞桿，進入增壓活塞時，即產生高壓出力，持續前進至所需位置完成打刀動作，同時壓縮空氣由主軸吹出。

回歸原點



3. 當無接點感應器檢出完成，即通知電磁閥斷電，油(液)缸及氣缸同時回歸原點。

理論出力表

項目規格	空壓源 (kgf/cm ²)	回程拉力 (kg)	增壓推力 (kg)	增壓比 (倍)
BSH20	5	50	1955	19.93
	6	60	2346	
	7	70	2737	
BSH30	5	50	2453	25.00
	6	60	2943	
	7	70	3434	
BSH40	5	50	3833	39.06
	6	60	4599	
	7	70	5366	

- 回程拉力=(增壓活塞面積-增壓心軸面積)X空壓源
 增壓推力=出力Pa X 增壓活塞面積
 出力Pa=(上活塞面積X空壓源)/上活塞心軸面積
 增壓比=增壓推力/(增壓活塞面積X空壓源)

理論出力表僅供參考：
 實際出力需求需配合主軸預拉及
 摩擦係數X安全係數作考量。



規格

系列	BSH							
作動型式	增壓式							
使用流體	空氣							
出力	2T	3T			4T			
總行程	11	11	13	15	17	13	15	17
使用壓力	3~7 kgf/cm ²							
使用溫度	0°C~+60°C							

高壓行程表

出力	高壓行程			
	11	13	15	17
20	●			
30	●	●	●	●
40		●	●	●

表示方法

BSH

系列



30

出力

20	2T
30	3T
40	4T

※詳情請參照
理論出力表

X

13

高壓行程

11
11/13/15/17
13/15/17

A

吹氣功能

空	內部吹氣
A	外部吹氣

A11

線圈電壓

A11	AC110V 50/60Hz
A22	AC220V 50/60Hz
D24	DC24V

TD-M9P

感應器種類

TD-M9N 無接點感應器
TD-M9P



TD11046
固定架



※詳細規格請參閱

3 43.01~3 43.03

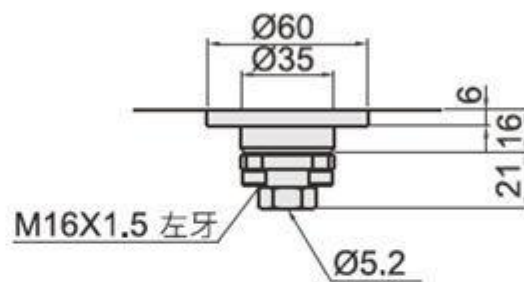
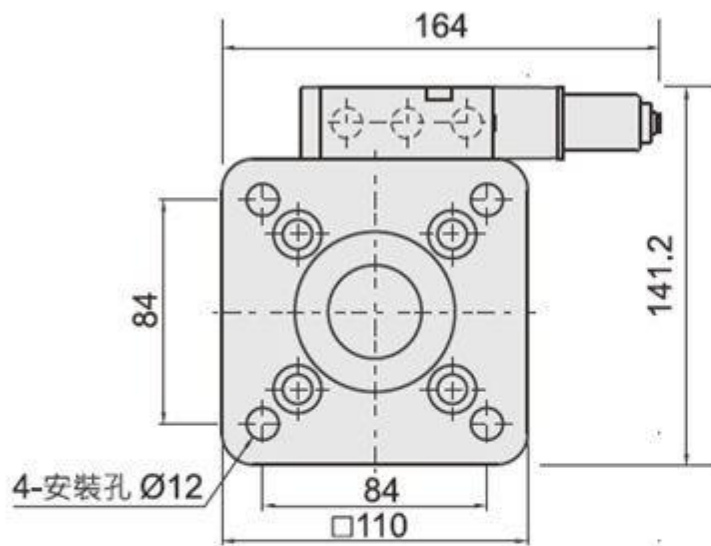
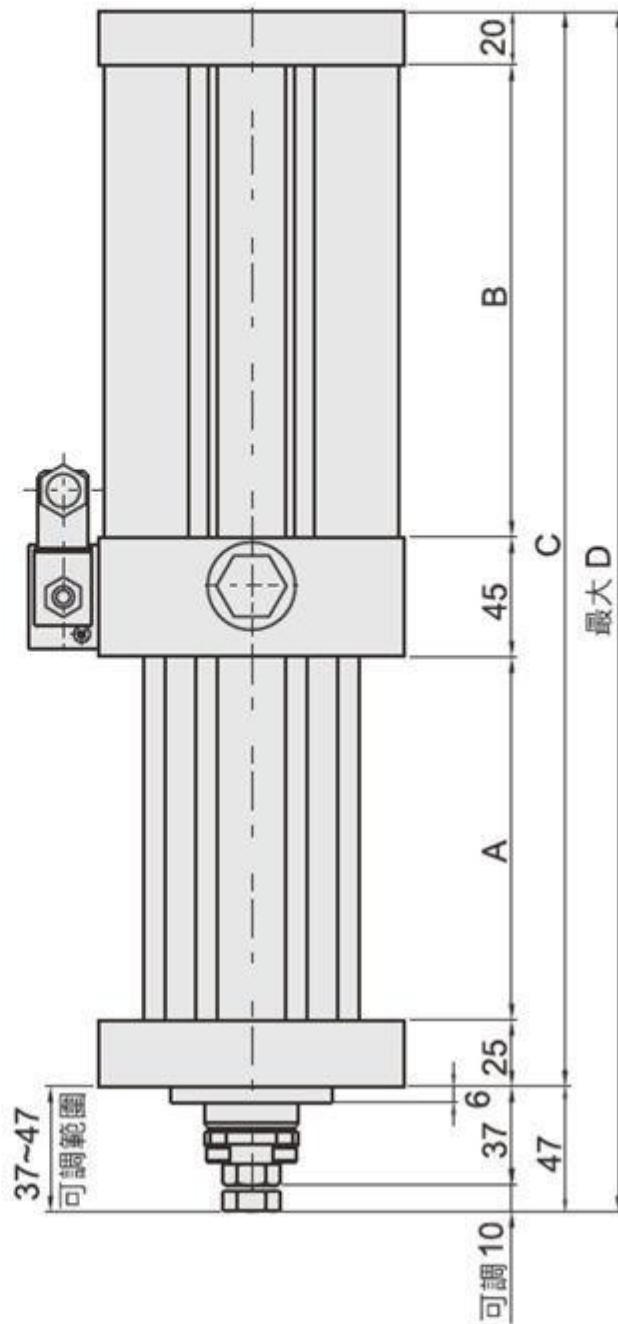
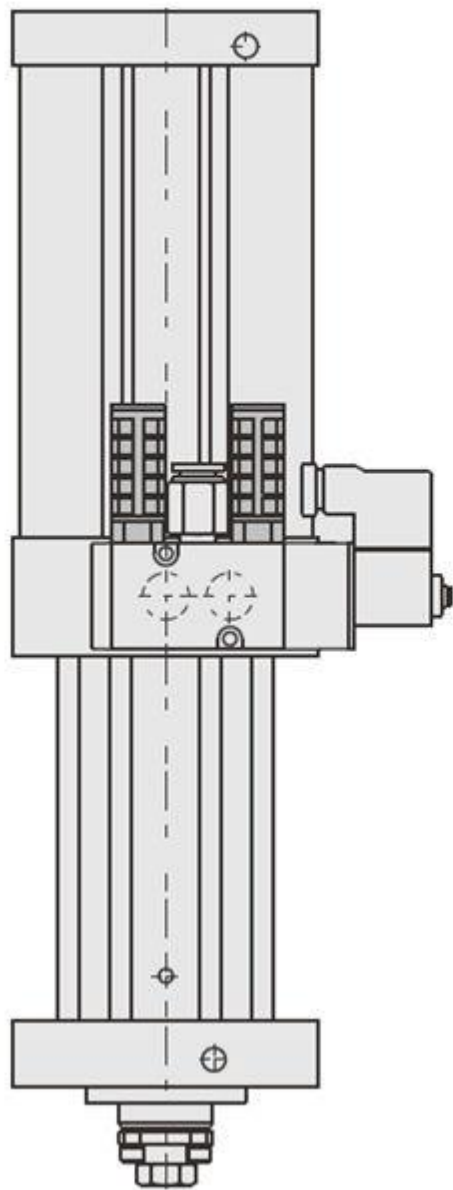
2

感應器數量

1	1 個
2	2 個

外形尺寸表

● BSH

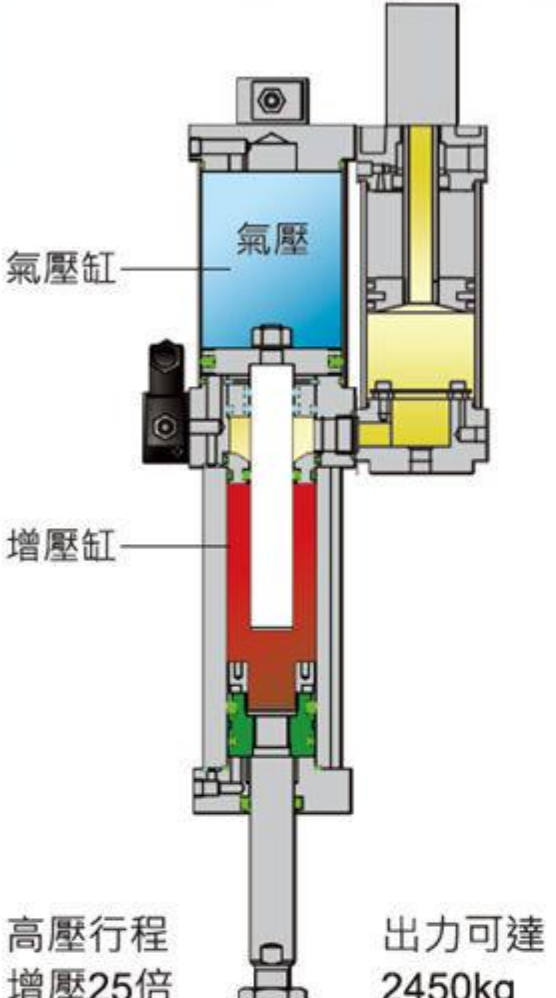
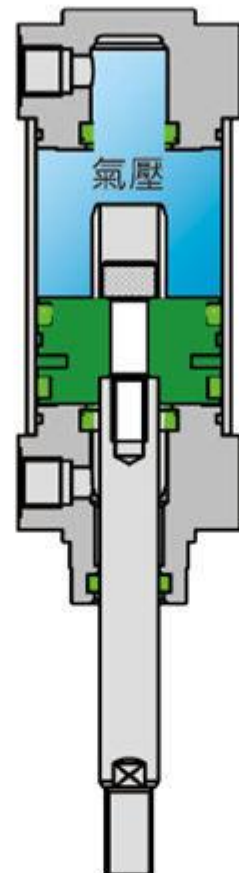
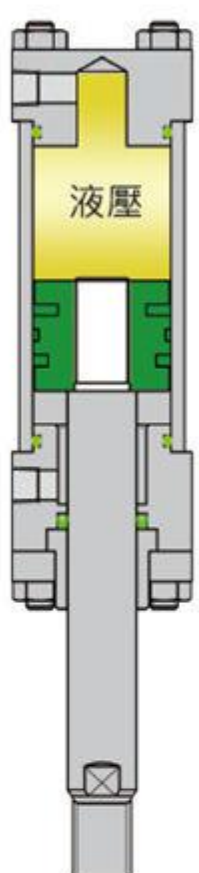


頭部尺寸詳圖

規格	BSH20			BSH30			BSH40		
行程	11	11	13	15	17	13	15	17	
A	86	86	86	101	111	131	151	171	
B	105	119	131	144	156	177	196	216	
C	281	295	307	335	357	398	437	477	
D	328	342	354	382	404	445	484	524	

● 氣壓增壓缸與氣壓缸、油(液)壓缸之比較

以下範例:選用缸徑Ø50氣壓增壓缸、氣壓缸、油(液)壓缸，其受壓面積相同，氣壓增壓缸規格採用本公司BSG03-100-15，當操作壓力為0.5MPa(5kg/cm)時其出力不同。

氣壓增壓缸 操作壓力 0.5MPa(5kg/cm)	氣壓缸 操作壓力 0.5MPa(5kg/cm)	油(液)壓缸 操作壓力 125kg/cm
 <p>高壓行程 增壓25倍</p> <p>出力可達 2450kg</p>	 <p>出力=98kg</p>	 <p>2450kg</p>
<p>氣壓缸之作動皆以氣壓操作，利用增壓原理產生高壓，回程則仍由氣壓操作。 成本比氣壓高，比液壓低，沒有油汙。</p>	<p>氣壓缸之作動皆以氣壓操作。成本低速度快，但出力小。</p>	<p>液壓缸之作動皆以高壓操作但要達到2450kg/cm²之出力時須使用液壓泵浦，其壓力須達到125kg/cm²。需有液壓系統才能操作，成本高有高噪音工作環境會受油汙能源消耗。</p>

增壓缸出力計算

氣壓增壓缸面積 $A = \frac{\pi D^2}{4}$

氣壓增壓缸壓力 $P2 = P(\text{空氣壓力MPa}) \times \text{增壓比}$

氣壓增壓缸出力 $F = A \times P2$

壓力單位換算

MPa → kgf/cm²

1MPa = 10.1972 kgf/cm²

實例:

1.5MPa = (1+0.5) × 10.1972 = 15.30 kgf/cm²

氣壓增壓缸優點

● 為何選用氣壓增壓缸

1. 以一般氣壓為動力源，就能達到高出力，不需要高成本的液壓單元。
2. 低成本，安裝簡易，調整容易。
3. 速度比液壓快速，且較氣壓穩定。
4. 比較液壓，沒有能源消耗，節省能源。
5. 動力來源取得方便。
6. 設備簡單輕巧，搬運方便，維修簡易。
7. 作動噪音小，不產生高溫。
8. 沒有液壓系統油污及升溫之困擾，工作環境清潔。

氣壓增壓缸使用注意事項

1. 氣壓增壓缸之動力源--->必須使用過濾乾燥之壓縮空氣。
2. 安裝時，必須垂直固定使用；如有水平需求時請洽本公司。
3. 氣壓增壓缸內之循環油請採用ISO VG68等或同級品。
4. 為使氣壓增壓缸之出力穩定建議系統前加裝附逆止型調壓閥，以調整及穩定輸出之壓力。
5. 添加液壓油至氣壓增壓缸中時，請添加至九分滿，保留一小空間以利內部之空氣排出。
6. 氣壓增壓缸之作動頻率，需依不同機種做選定。