



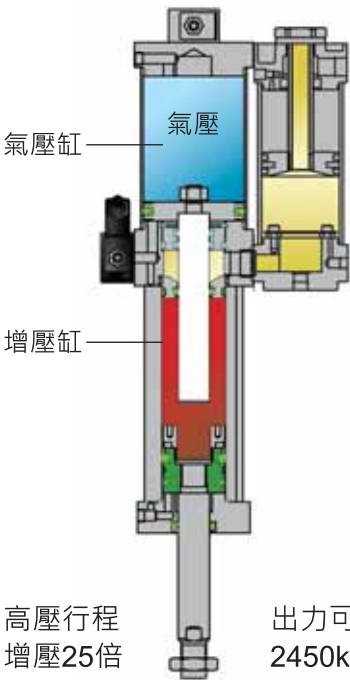
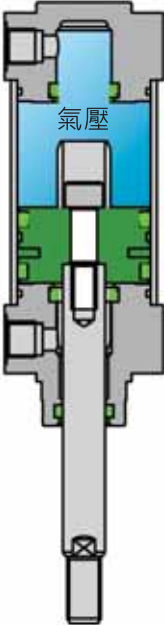
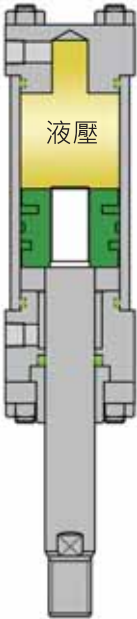
QUALITY

BECAUSE YOU'RE WORTH IT.

生產自動化的最佳選擇
省工時、省空間、省能源、
隱藏氣迴路設計

● 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) x 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 VG32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。

獨家創新 預壓式增壓缸

空氣與液壓油分離，絕不會有油氣混合造成乳化之現象，故可適用於高速動作，是為省工時，省成本之最佳選擇。

設計新穎輕巧

全系列鋁合金一體化設計製造，輕巧美觀，易維護保養。

壓力錶顯示(選配)

可選擇不同的壓力顯示器。

歐規電線接頭

符合DIN 43650及CE。

大排氣量 消音器

低噪音可快速排氣

NAMU大流量 電磁閥

NAMU標準規格，符合歐規，接上氣源就能使用。

控制簡單，作動精確

採用無接點感應器，永久不故障，並有指示燈顯示，確保動作確實。

鋁合金管

硬質陽極處理，耐磨耐蝕。

預壓缸

油氣分離式預壓缸不會因油氣混合而造成乳化之現象。

安裝更容易方便

四個螺絲鎖上即可。

位置調整容易

可調行程位置至5mm，方便模具校正調整。

省工時，省空間，省能源 >>> 最佳選擇 <<< 隱藏氣迴路設計

省工時：內藏管路不需繁瑣之配管接頭，節省人工成本。

省空間：體積小，高出力，增壓缸與電磁閥一體化設計，安裝空間更省。

省能源：比較液壓系統，沒有煩人之馬達/泵浦噪音及溫度升高，待機時，不消耗能源。

● 空油增壓缸之原理介紹

氣壓增壓缸系將一氣壓缸與一液壓缸結成一體化，並以純氣壓為動力，利用增壓器之大小活塞面積之比例，將氣壓之低壓提高數十倍，供液壓缸使用，使其達到液壓缸之高出力。

原始位置	預壓行程	增壓行程	回程位置
接上氣源，保持原始位置。	當P1進氣預壓缸以氣壓1:1轉換液壓推動增壓缸至工作物上方，此為快速行程。	待接近工作物時P2進氣，氣壓缸作動，進入增壓缸內繼而產生高壓對工作物作動，此為增壓行程。	當作業完成檢知後，P3進氣則增壓缸及氣壓缸同時復歸至原始位置完成一循環動作。




特 點

1. 作動速度較液壓快，且較氣壓穩定。
2. 裝置簡單，調整容易，保養方便。
3. 出力大，可達到油壓之高出力。
4. 動力來源取得方便。
5. 作動噪音小。
6. 無油壓系統升溫之困擾。
7. 內附磁石可附加感應器，動作檢出容易。

規 格

系列	BSG
作 動 形 式	感應型
使用 流 體	空 氣
使用 壓 力	3~7kgf/cm ²
使用 速 度	50~700mm/s
使用 溫 度	-5~60°C

表示方法

BSG	01	X	100	X	20	A11	TD-M9P	2
系列	出力		總行程		高壓推進行程	線圈電壓	感應器種類	感應器數量
	01.....1T 02.....2T 03.....3T 05.....5T		100mm		10,20mm	A11 AC110V 50/60Hz A22 AC220V 50/60Hz D24 DC24V	TD-M9N TD-M9P TD11046 固定架	1 1 個 2 2 個

※詳細規格請參閱
3 43.01~3 43.03

理論出力表

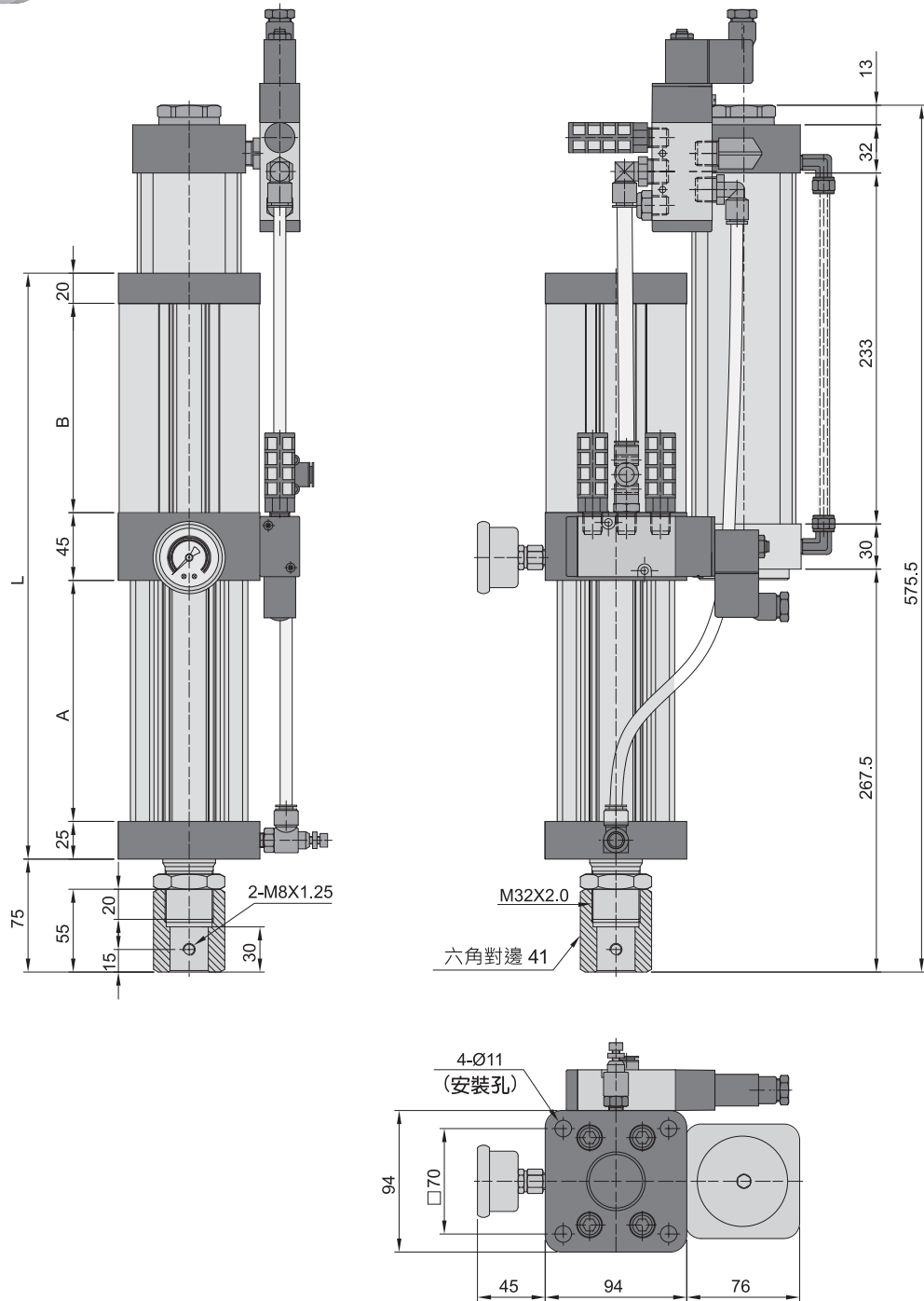
項目 規格	空壓源 (kgf/cm ²)	回程拉力 (kg)	增壓推力 (kg)	增壓比 (倍)
BSG 01	4	40	800	10
	5	50	1000	
	6	60	1200	
BSG 02	4	40	1200	16
	5	50	1570	
	6	60	1900	
BSG 03	4	40	1960	25
	5	50	2450	
	6	60	2940	
BSG 05	4	40	3100	39
	5	50	3900	
	6	60	4680	

氣壓增壓缸 (預壓式感應型) PNEUMATIC POWER CYLINDER

BSG 系列

外形尺寸圖

● BSG 01~03



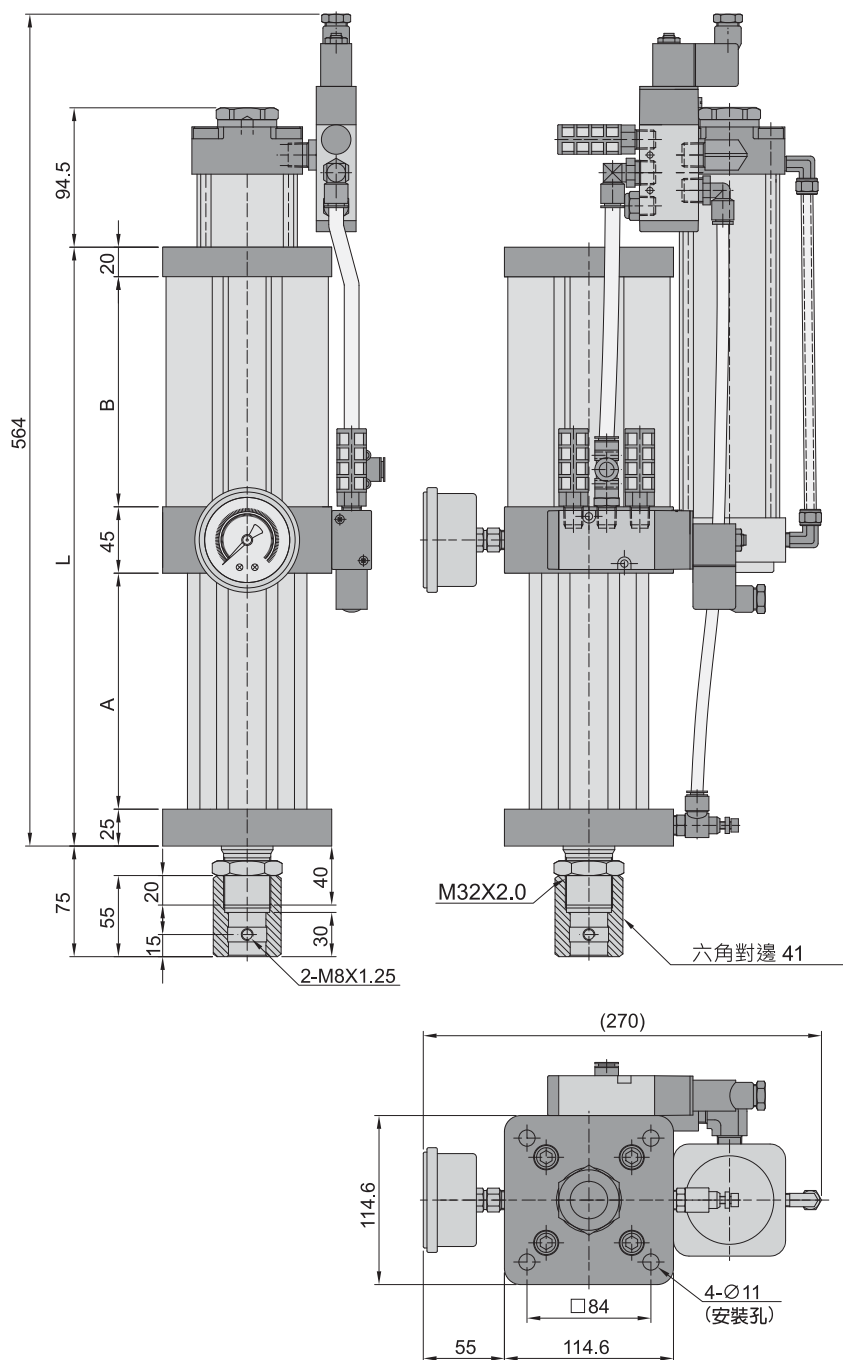
項目	BSG01		BSG02		BSG03	
行程	10	20	10	20	10	20
L	334	374	359	419	389	489
A	160		160		160	
B	84	124	109	169	139	239

● 模治具工作尺寸需列入考慮。

● 特殊規格能承製，請洽本公司。

外形尺寸圖

● BSG 05



項目	BSG05	
行程	10	20
L	406	495
A	160	
B	156	245

● 模治具工作尺寸需列入考慮。

● 特殊規格能承製，請洽本公司。