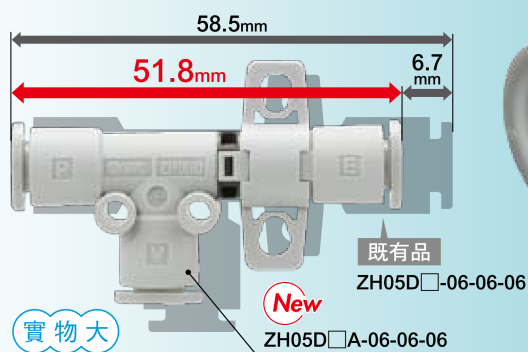


真空產生器 直接配管型

New
RoHS

小型・輕量

全長 最大 **11%** 減 (6.7mm短縮)



孔高度 最大 **25%** 減 (9.1mm短縮)



質量 最大 **74%** 減 (65.1g削減)



4種類の安裝方法

直接安裝



標準托架安裝



L型托架安裝



DIN軌道安裝



組合變化

型式	噴嘴公稱徑 (mm)	到達真空壓力* (kPa)		最大吸入流量 (L/min (ANR))		空氣消耗量 (L/min (ANR))
		S型	L型	S型	L型	
ZH05D□A	0.5	90	48	6	13	13
ZH07D□A	0.7			12	28	27
ZH10D□A	1.0			26	52	52
ZH13D□A	1.3			40	78	84
ZH15D□A	1.5		66	58	78	113
ZH18D□A	1.8			76	128	162
ZH20D□A	2.0			90	155	196

※供給壓力0.45MPa時の値

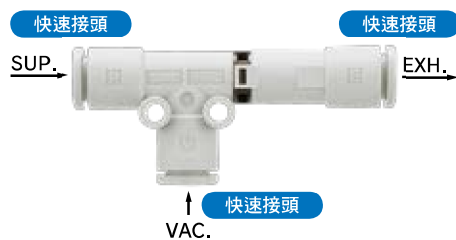
ZH Series

SMC

CAT.TS100-109A

配管組合變化

• 快速接頭連接



公釐			
SUP.	VAC.	EXH.	型式
ø6※	ø6※	ø6※	ZH05D□A ZH07D□A
ø6※	ø6※	ø8	ZH10D□A
ø8	ø10	ø10	ZH13D□A ZH15D□A
ø10	ø12	ø12	ZH18D□A ZH20D□A

※只有ø6的釋放套形狀為橢圓型。

英吋			
SUP.	VAC.	EXH.	型式
ø1/4"	ø1/4"	ø1/4"	ZH05D□A ZH07D□A
ø1/4"	ø1/4"	ø5/16"	ZH10D□A
ø5/16"	ø3/8"	ø3/8"	ZH13D□A ZH15D□A
ø3/8"	ø1/2"	ø1/2"	ZH18D□A ZH20D□A

• 快速接頭連接 + 螺牙連接



SUP.	VAC.	EXH.	型式
ø6※	Rc1/8	ø6※	ZH05D□A ZH07D□A
ø8	Rc1/8	ø8	ZH10D□A
ø8	Rc1/4	ø10	ZH13D□A
ø8	Rc3/8	ø10	ZH15D□A
ø10	Rc3/8	ø12	ZH18D□A
ø10	Rc1/2	ø12	ZH20D□A

※只有ø6的釋放套形狀為橢圓型。

SUP.	VAC.	EXH.	型式
ø1/4"	NPT1/8	ø1/4"	ZH05D□A ZH07D□A
ø1/4"	NPT1/8	ø5/16"	ZH10D□A
ø5/16"	NPT1/4	ø3/8"	ZH13D□A
ø5/16"	NPT3/8	ø3/8"	ZH15D□A
ø3/8"	NPT3/8	ø1/2"	ZH18D□A
ø3/8"	NPT1/2	ø1/2"	ZH20D□A

• 螺牙連接



SUP.	VAC.	EXH.	型式
Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A
Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4	ZH13D□A
Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8	ZH15D□A
Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	ZH18D□A
Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2	ZH20D□A

SUP.	VAC.	EXH.	型式
NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A
NPT1/8	NPT1/4	NPT1/4	ZH13D□A
NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8	ZH15D□A
NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8	ZH18D□A
NPT3/8	NPT1/2	NPT1/2	ZH20D□A

容易辨識

	釋放套顏色	
公釐		淺灰色
英吋		橘色

備有消音器 / 標準托架

※同包裝出貨



※1 EXH.孔只有快速接頭型可以安裝

※2 與既有品的安裝有互換性。安裝方法請參照P.12。

真空產生器盒型(消音器內藏)

噴嘴徑—ø0.5, ø0.7, ø1.0, ø1.3

詳細請參照網頁WEB目錄。



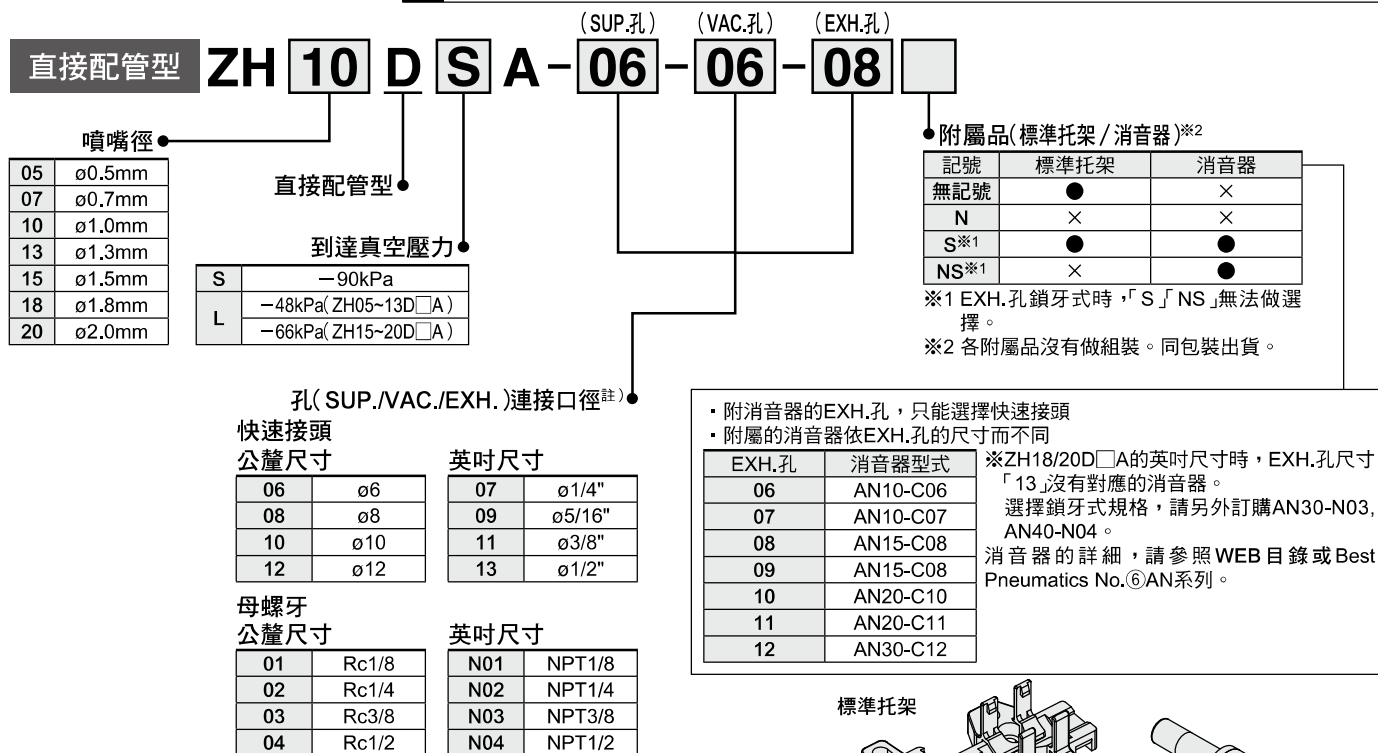
真空產生器 直接配管型

ZH Series

RoHS

型號表示方法

註 SUP.、VAC.、EXH.孔的連接方法的組合口徑，請參照表1、表2。



註 SUP.、VAC.、EXH.孔的連接方法的組合口徑，請參照表1、表2。

表1 公釐尺寸

型式	SUP.	VAC.	EXH.	SUP.	VAC.	EXH.
ZH05D□A-	06 - 06 - 06	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	06 - 01 - 06	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	01 - 01 - 01	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH07D□A-	06 - 06 - 06	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	06 - 01 - 06	快速接頭	螺牙	快速接頭	螺牙	快速接頭
	01 - 01 - 01	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH10D□A-	06 - 06 - 08	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	06 - 01 - 08	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	01 - 01 - 01	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH13D□A-	08 - 10 - 10	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	08 - 02 - 10	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	01 - 02 - 02	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH15D□A-	08 - 10 - 10	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	08 - 03 - 10	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	02 - 03 - 03	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH18D□A-	10 - 12 - 12	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	10 - 03 - 12	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	03 - 03 - 03	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH20D□A-	10 - 12 - 12	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	10 - 04 - 12	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	03 - 04 - 04	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式

※3 鎖牙式「Rc / 母螺牙」

表2 英吋尺寸

型式	SUP.	VAC.	EXH.	SUP.	VAC.	EXH.
ZH05D□A-	07 - 07 - 07	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	07 - N01 - 07	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N01 - N01 - N01	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH07D□A-	07 - 07 - 07	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	07 - N01 - 07	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N01 - N01 - N01	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH10D□A-	07 - 07 - 09	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	07 - N01 - 09	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N01 - N01 - N01	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH13D□A-	09 - 11 - 11	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	09 - N02 - 11	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N01 - N02 - N02	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH15D□A-	09 - 11 - 11	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	09 - N03 - 11	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N02 - N03 - N03	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH18D□A-	11 - 13 - 13	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	11 - N03 - 13	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N03 - N03 - N03	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式
ZH20D□A-	11 - 13 - 13	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭	快速接頭
	11 - N04 - 13	快速接頭	鎖牙式	快速接頭	鎖牙式	快速接頭
	N03 - N04 - N04	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式	鎖牙式

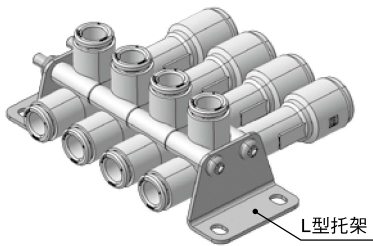
※4 鎖牙式「NPT / 母螺牙」

L型 / DIN軌道對應托架

使用鎖緊安裝時，請另外訂購下記的①, ②, ③。

①L型托架

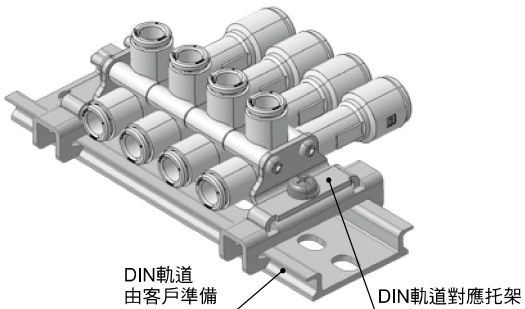
型式	適用系列	備考	數量
AS-10L	ZH05/07/10D□A	適用螺絲尺寸:M3	1個
AS-25L	ZH13/15D□A	適用螺絲尺寸:M4	
AS-30L	ZH18/20D□A	適用螺絲尺寸:M4	



②DIN軌道對應托架※1

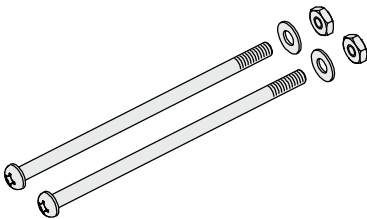
型式	適用系列	備考	數量
AS-10D	ZH05/07/10D□A	適用螺絲尺寸:M3	1個
AS-25D	ZH13/15D□A	適用螺絲尺寸:M4	
AS-30D	ZH18/20D□A	適用螺絲尺寸:M4	

※1 不含DIN軌道。請由客戶自行準備。



③鎖緊用長螺絲組※1

型式	適用系列	連數	組件內容※2	
			螺絲	附屬品
ZH2-TB101-A	ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A	1	M3×20 2支	六角螺帽 / M3 各2個 平墊圈(M3用) 2個
ZH2-TB102-A		2	M3×35 2支	
ZH2-TB103-A		3	M3×50 2支	
ZH2-TB104-A		4	M3×65 2支	
ZH2-TB106-A		6	M3×95 2支	
ZH2-TB108-A		8	M3×125 2支	
ZH2-TB201-A	ZH13D□A ZH15D□A	1	M4×30 2支	六角螺帽 / M4 各2個 平墊圈(M4用) 2個
ZH2-TB202-A		2	M4×50 2支	
ZH2-TB203-A		3	M4×70 2支	
ZH2-TB204-A		4	M4×90 2支	
ZH2-TB206-A		6	M4×130 2支	
ZH2-TB208-A		8	M4×170 2支	
(ZH2-TB201-A)※3	ZH18D□A ZH20D□A	1	M4×30 2支	
ZH2-TB302-A		2	M4×55 2支	
ZH2-TB303-A		3	M4×80 2支	
ZH2-TB304-A		4	M4×100 2支	
ZH2-TB306-A		6	M4×145 2支	
ZH2-TB308-A		8	M4×185 2支	



※1 鎖緊使用時，ZH請選擇「快速接頭規格」。「鎖牙式規格」時，排氣孔的接頭會有干涉，無法使用。無法對應的產品型式，請參照P.9, 10。

※2 螺栓、螺帽的材質為碳素鋼、表面為三價鉻酸鹽處理。

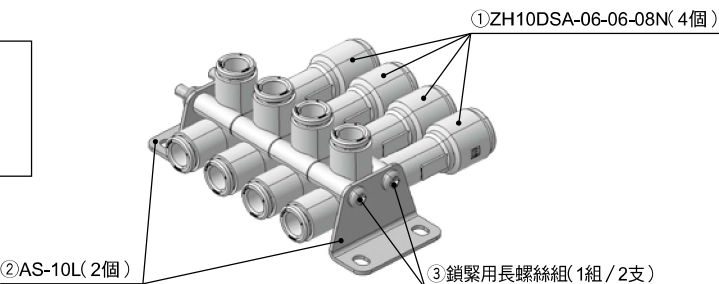
※3 1連用ZH13/15D□A用與ZH18/20D□A共用。

訂購例※

ZH10DSA 4台使用L型托架鎖緊組裝。

- ①ZH10DSA-06-06-08N 4個
②AS-10L 2個
③ZH2-TB104-A 1組(2支)

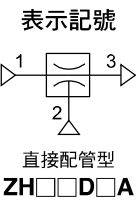
※各產品沒有做組裝。 M3 : 0.315±0.03N・m、
M4 : 0.76±0.08N・m請以上述扭力鎖緊。



規格



直接配管型



使用溫度範圍	－5～50℃※1
使用流體	空氣
適用氣壓管材質	尼龍、軟尼龍、聚氨酯
使用壓力範圍	0.1～0.6MPa※2

※1 不結冰
※2 供給(P)孔的供給壓力。真空(V)孔、排氣(E)孔不要同時封閉

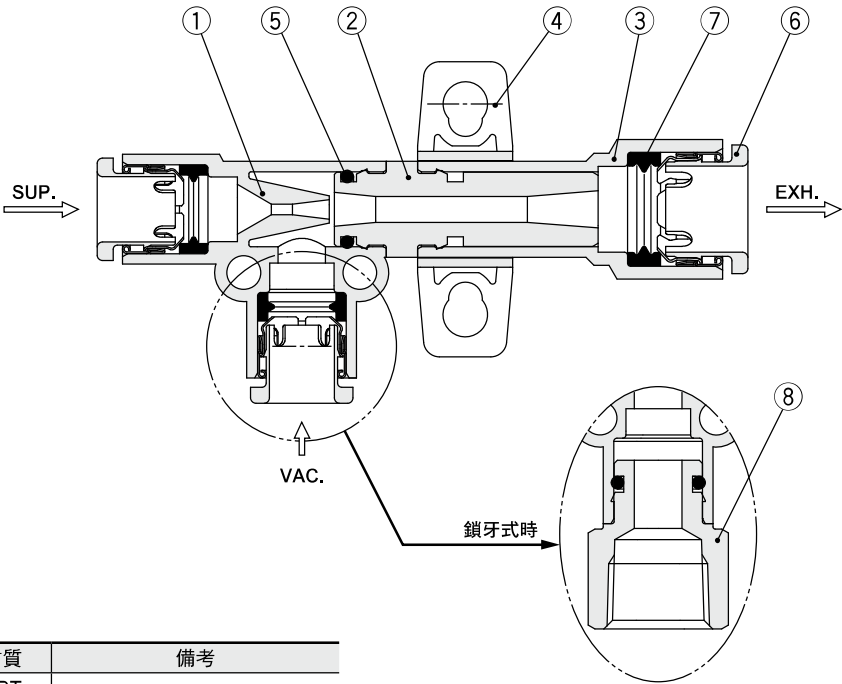
產生器規格※1

型 式	噴嘴徑 〔mm〕	到達真空壓力※2 〔kPa〕		最大吸入流量 〔L/min(ANR)〕		空氣消耗量 〔L/min(ANR)〕	質量※3 〔g〕
		S型	L型	S型	L型		
ZH05D□A	0.5	－90	－48	6	13	13	5.0
ZH07D□A	0.7			12	28	27	5.2
ZH10D□A	1.0			26	52	52	6.1
ZH13D□A	1.3		40	78	84	12.4	
ZH15D□A	1.5		－66	58	78	113	13.4
ZH18D□A	1.8			76	128	162	22.2
ZH20D□A	2.0			90	155	196	23.3

※1 所示特性各值為代表值，依大氣壓(天候、標高等)會有變化。
※2 供給壓力0.45MPa時的值
※3 快速接頭型的質量(標準托架除外)

構造圖

直接配管型



構成零件

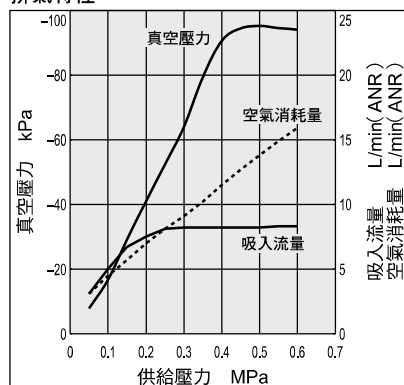
編號	名稱	材質	備考
1	本體	PBT	
2	擴散器	PPS	S型:茶色、L型:黑色
3	連接器	PBT	
4	標準托架	PBT	裝脫式(附屬品)
5	O形環	NBR	附潤滑脂
6	卡匣	—	
7	密封圈	NBR	附潤滑脂
8	接頭	黃銅	無電解鍍鎳

排氣特性 / 流量特性(代表值)

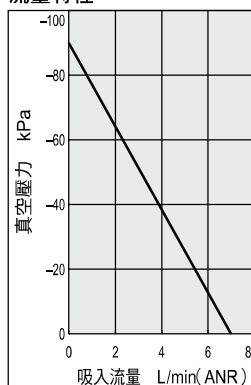
(流量特性：供給壓力0.45MPa)

ZH05□SA

排氣特性

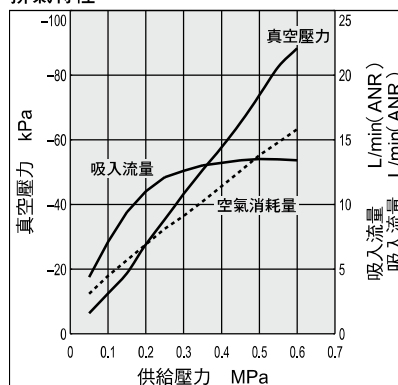


流量特性

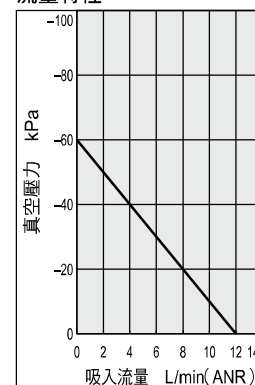


ZH05□LA

排氣特性

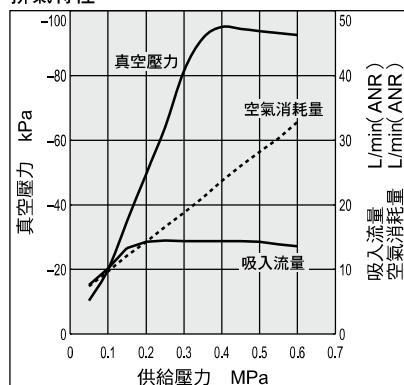


流量特性

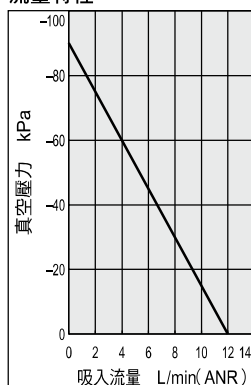


ZH07□SA

排氣特性

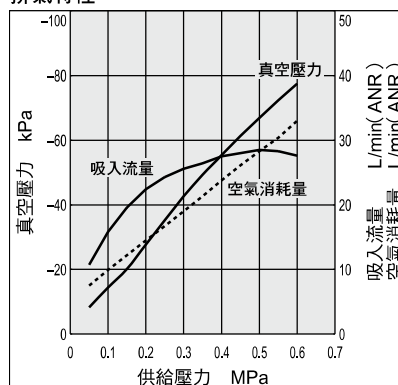


流量特性

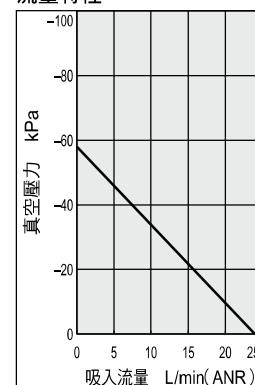


ZH07□LA

排氣特性

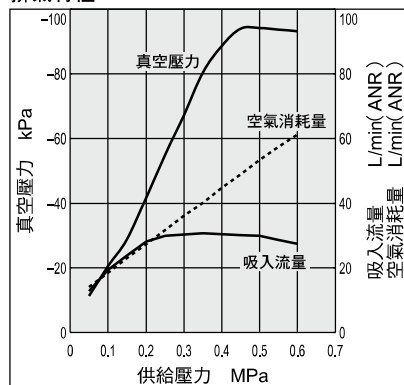


流量特性

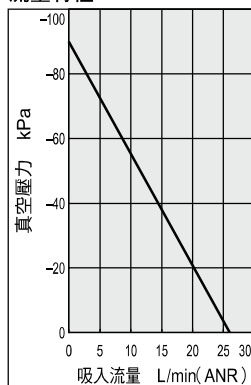


ZH10□SA

排氣特性

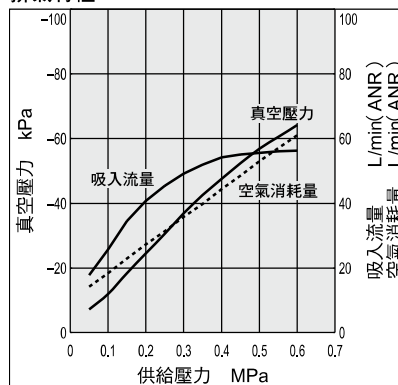


流量特性

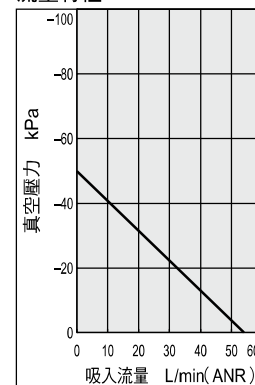


ZH10□LA

排氣特性

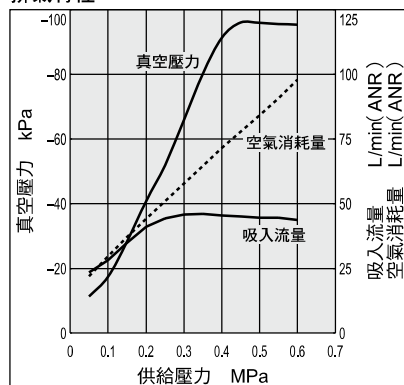


流量特性

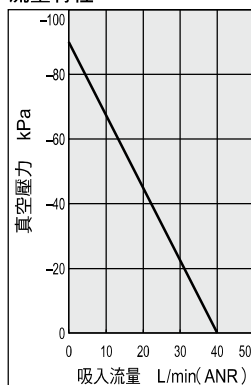


ZH13□SA

排氣特性

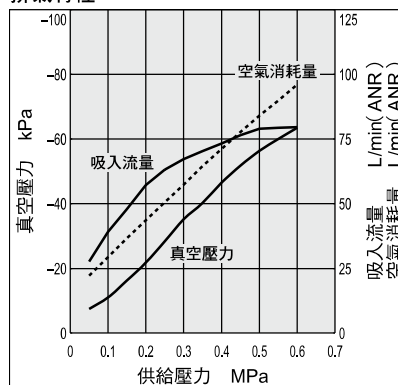


流量特性

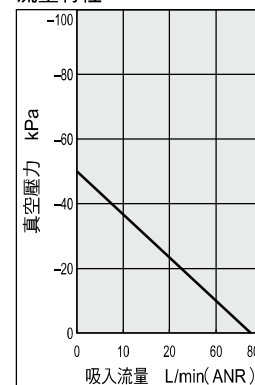


ZH13□LA

排氣特性



流量特性

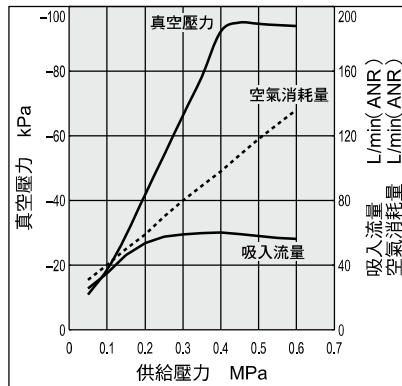


排氣特性 / 流量特性(代表值)

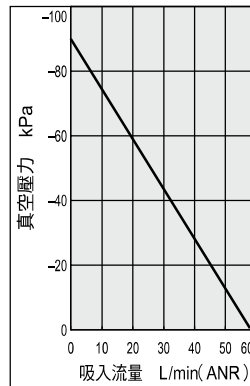
(流量特性：供給壓力0.45MPa)

ZH15□SA

排氣特性

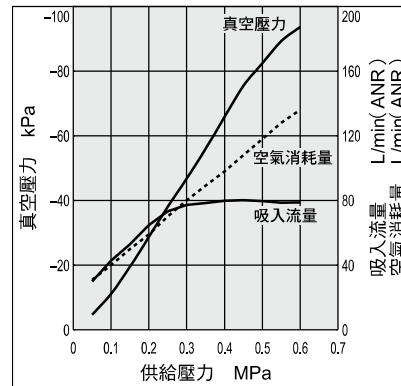


流量特性

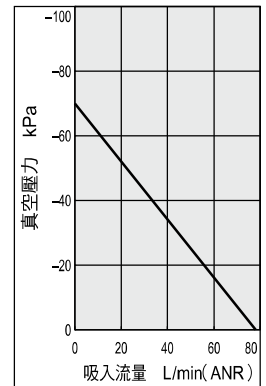


ZH15□LA

排氣特性

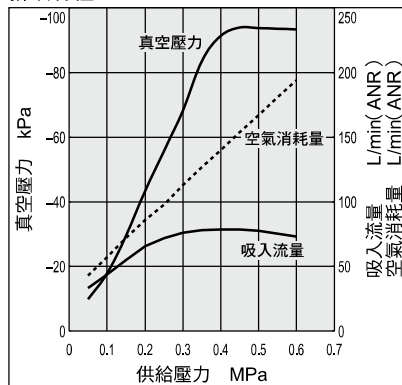


流量特性

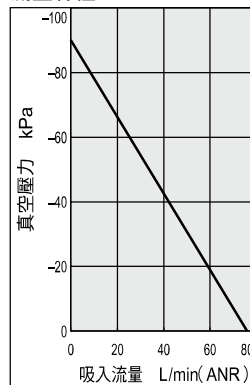


ZH18□SA

排氣特性

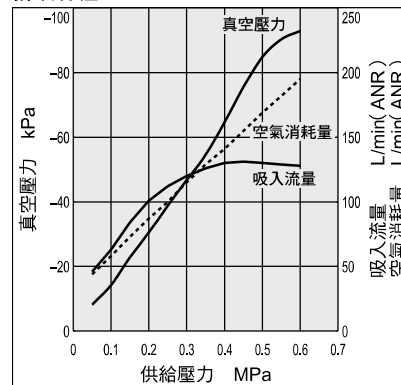


流量特性

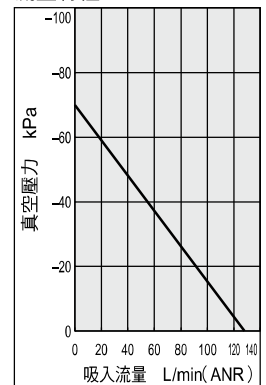


ZH18□LA

排氣特性

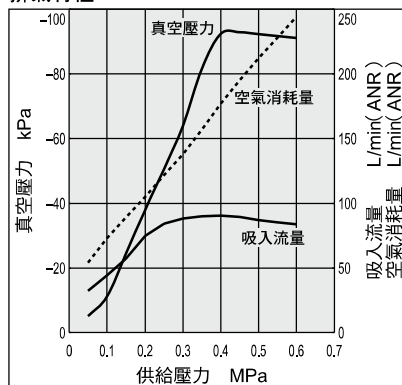


流量特性

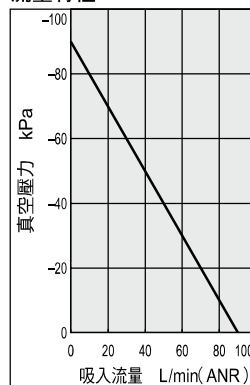


ZH20□SA

排氣特性

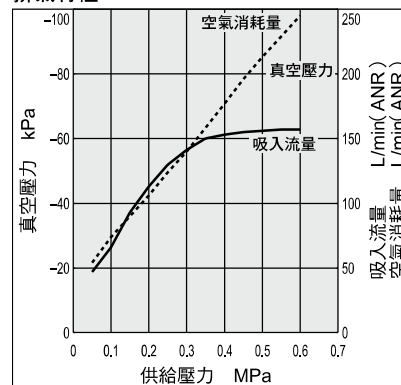


流量特性

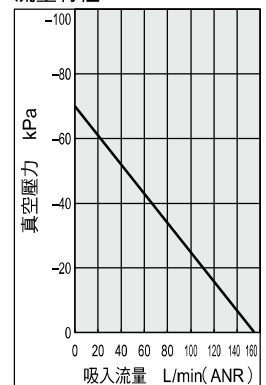


ZH20□LA

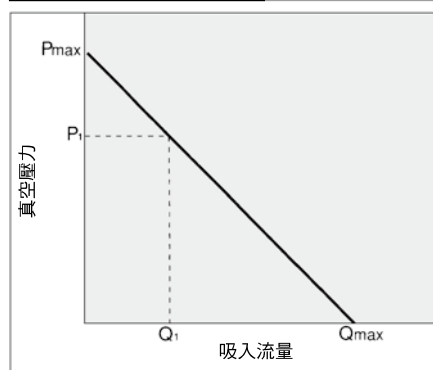
排氣特性



流量特性



流量特性圖的看法



流量特性為真空產生器的真空壓力與吸入流量的關係，吸入流量變化時，真空壓力也會改變。一般以真空產生器的標準使用壓力來表示。
左圖Pmax為最高真空壓力，Qmax為最大吸入流量。目錄等規格上的值為此數據。

真空壓力的變化，依序說明。

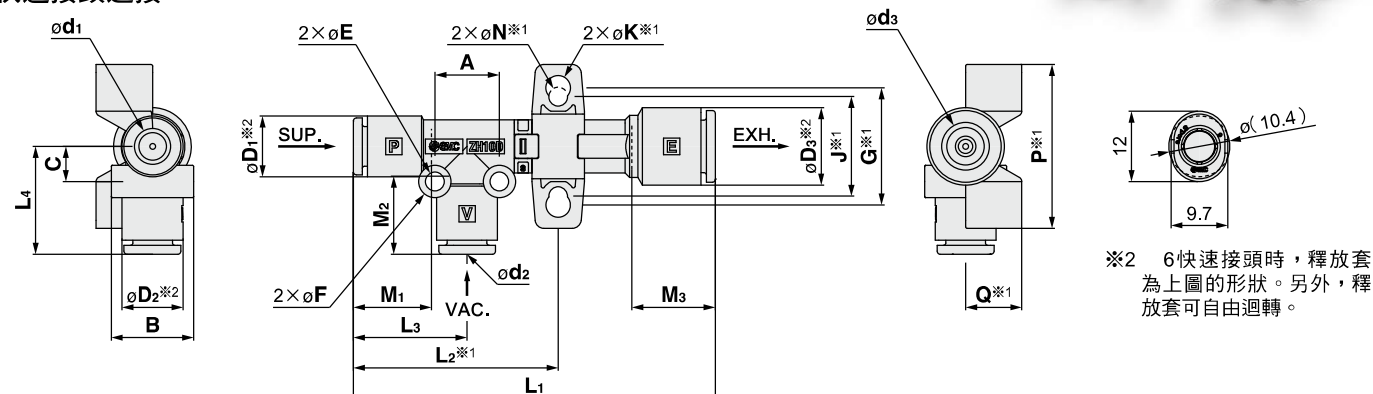
- ①真空產生器的吸入口密閉時，吸入流量為0，真空壓力最高(Pmax)。
- ②吸入口慢慢開啟，空氣流動(空氣洩漏)時吸入流量增加，真空壓力降低。(P1與Q1的狀態)
- ③再進一步，吸入口開啟至全開時，吸入流量為最大(Qmax)，這時真空壓力趨近於0(大氣壓)。這樣的吸入流量的變化，真空壓力也改變。換言之，真空孔(真空配管)沒有洩漏時，真空壓力為最高，洩漏量增加，因此真空壓力下降。洩

漏量與最大吸入流量相等時，真空壓力幾乎等於0。

有通氣性的工作物或有洩漏的工作物要吸着時，請注意無法獲得最高的真空壓力。

直接配管型 / ZH05D^SA-□-□-□~ZH20D^SA-□-□-□

快速接頭連接



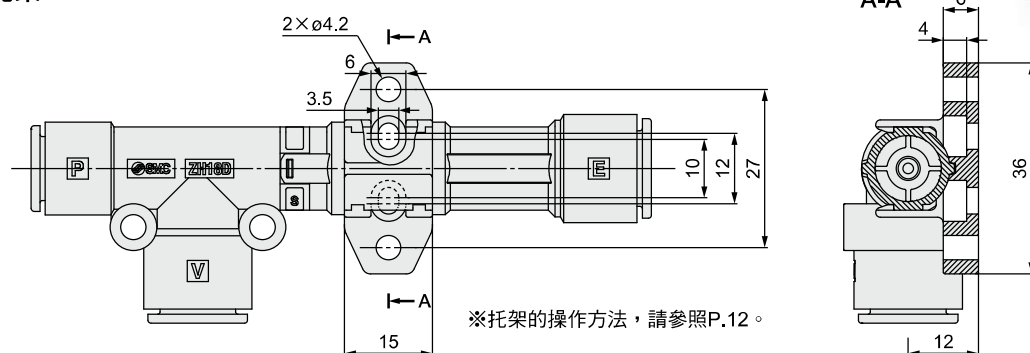
全孔：快速接頭規格

型式											D1	D2	D3	d1	d2	d3	M1	M2	M3	L1	L2※1	L3	L4	A	B	C	E	F	G※1	J※1	K※1	N※1	P※1	Q※1
公釐	ZH05D□A-06-06-06	10.4	10.4	10.4	6	6	6	13.3	13.3	13.3	51.8	34.9	19.4	18.4	11	14	6	3.2	5.5	20	17	4.2	3.2	28	9.6									
	ZH07D□A-06-06-06			13.2							8															55	61.7							
	ZH10D□A-06-06-08																									14.2	61.7							
	ZH13D□A-08-10-10	13.2	15.9	15.9	8	10	10	14.2	15.6	15.6	71.8	43.9	22.4	24.4	17	20	9	4.3	7.8	27	22		4.2	35	12									
	ZH15D□A-08-10-10										83.6	51.4																						
	ZH18D□A-10-12-12										105.7	60.9																						
	ZH20D□A-10-12-12	15.9	18.5	18.5	10	12	12	15.6	17	17	112.2	62.2	28.4	26.4	22	22	10	8	參照標準托架尺寸圖															
英吋	ZH05D□A-07-07-07	11.15	11.15	11.15	1/4"	1/4"	1/4"	13.3	13.3	13.3	51.8	34.9	19.4	18.4	11	14	6	3.2	5.5	20	17	4.2	3.2	28	9.6									
	ZH07D□A-07-07-07			13.2							5/16"															55	61.7							
	ZH10D□A-07-07-09																									14.2	61.7							
	ZH13D□A-09-11-11	13.2	15.45	15.45	5/16"	3/8"	3/8"	14.2	15.6	15.6	71.8	43.9	22.4	24.4	17	20	9	4.3	7.8	27	22		4.2	35	12									
	ZH15D□A-09-11-11										83.6	51.4																						
	ZH18D□A-11-13-13										105.7	60.9																						
	ZH20D□A-11-13-13	15.45	19.3	19.3	3/8"	1/2"	1/2"	15.6	17	17	112.2	62.2	28.4	26.4	22	22	10	8	參照標準托架尺寸圖															

※1 標準托架安裝時的尺寸。

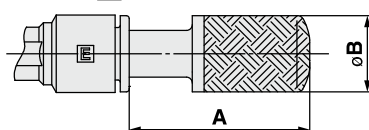
直接配管型 / ZH^{18S}20D^SA-□-□-□

標準托架

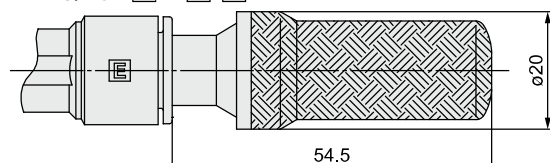


消音器

ZH05~15D□A



ZH18/20D□A-□-□-12



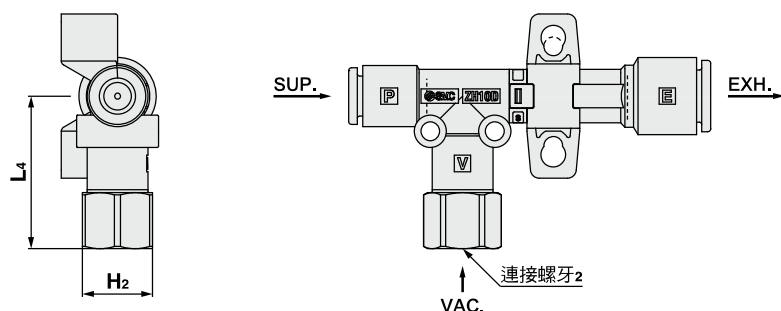
型式	A	B
ZH05D□A-□-□-06/07	23.2	11
ZH07D□A-□-□-06/07	23.2	11
ZH10D□A-□-□-08/09	30.8	13
ZH13D□A-□-□-10/11	41.9	16.5
ZH15D□A-□-□-10/11	41.9	16.5

※ZH18/20D□A, EXH.孔ø1/2"的附消音器, 沒有設定。

※標準托架、消音器沒有組裝在產品上。同包裝出貨。

直接配管型 / ZH05D^SLA-□-□-□ ZH20D^SLA-□-□-□

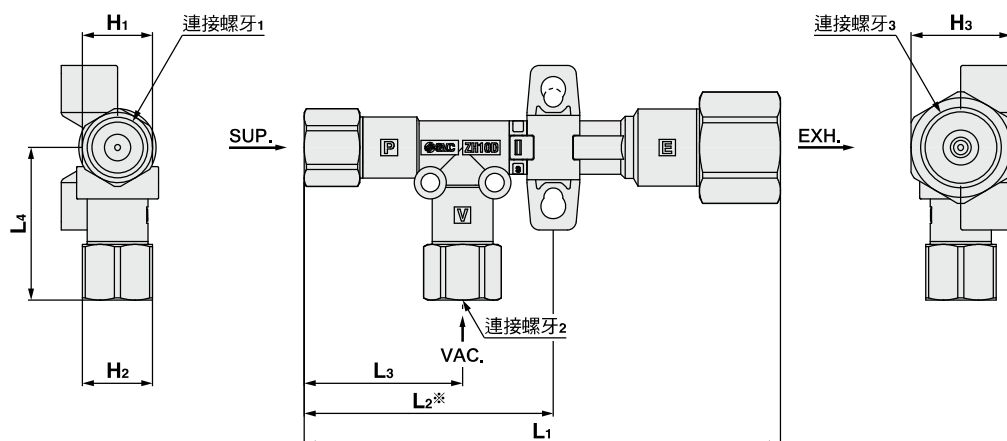
快速接頭連接 + 螺牙連接



V孔：螺牙
P/E孔：快速接頭規格

型式		H ₂	L ₄	連接螺牙 ₂
公釐	ZH05D□A-06-01-06	12	26	Rc1/8
	ZH07D□A-06-01-06			
	ZH10D□A-06-01-08			
	ZH13D□A-08-02-10	17	36.3	Rc1/4
	ZH15D□A-08-03-10	19	37.1	Rc3/8
	ZH18D□A-10-03-12		39.1	
英吋	ZH20D□A-10-04-12	24	44.1	Rc1/2
	ZH05D□A-07-N01-07	12.7	26	NPT1/8
	ZH07D□A-07-N01-07			
	ZH10D□A-07-N01-09			
	ZH13D□A-09-N02-11	17.46	36.3	NPT1/4
	ZH15D□A-09-N03-11	22.23	37.1	NPT3/8
	ZH18D□A-11-N03-13		39	
	ZH20D□A-11-N04-13	23.81	44.1	NPT1/2

鎖牙式連接



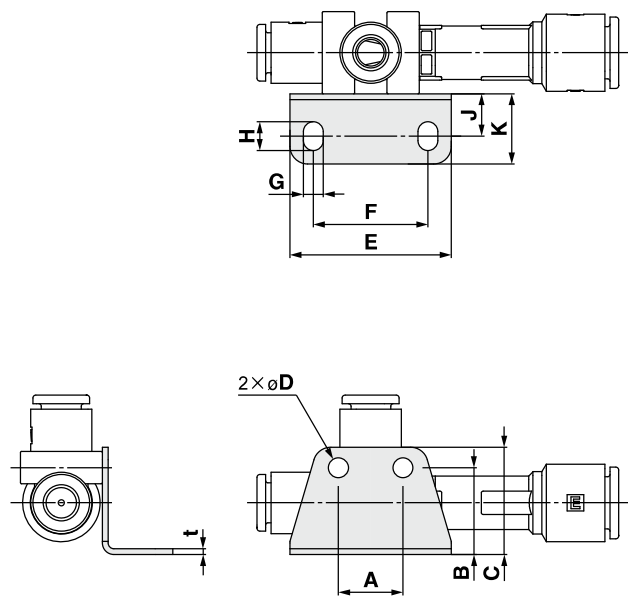
全孔：鎖牙式規格

型式		H ₁	H ₂	H ₃	L ₁	L ₂ ※	L ₃	L ₄	連接螺牙 ₁	連接螺牙 ₂	連接螺牙 ₃
公釐	ZH05D□A-01-01-01	12	12	12	67	42.5	27	26	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	ZH07D□A-01-01-01				70.2						
	ZH10D□A-01-01-01				76.4						
	ZH13D□A-01-02-02	17	17	17	90.8	51	29.5	36.3	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4
	ZH15D□A-02-03-03	17	19	19	108.2	63.3	34.3	37.1	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8
	ZH18D□A-03-03-03	19			131.1	73.6	41.1	39.1	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
	ZH20D□A-03-04-04		24	24	142.6	74.9		44.1	Rc1/2	Rc1/2	Rc1/2
英吋	ZH05D□A-N01-N01-N01	12.7	12.7	12.7	67	42.5	27	26	NPT1/8	NPT1/8	NPT1/8
	ZH07D□A-N01-N01-N01				70.2						
	ZH10D□A-N01-N01-N01				76.4						
	ZH13D□A-N01-N02-N02	17.46	17.46	17.46	90.8	51	29.5	36.3	NPT1/4	NPT1/4	NPT1/4
	ZH15D□A-N02-N03-N03	17.46	22.23	22.23	108.2	63.3	34.3	37.1	NPT1/4	NPT3/8	NPT3/8
	ZH18D□A-N03-N03-N03	22.23			131	73.6	41.1	39	NPT3/8	NPT3/8	NPT3/8
	ZH20D□A-N03-N04-N04		23.81	23.81	142.6	74.9		44.1	NPT1/2	NPT1/2	NPT1/2

※標準托架安裝時的尺寸。

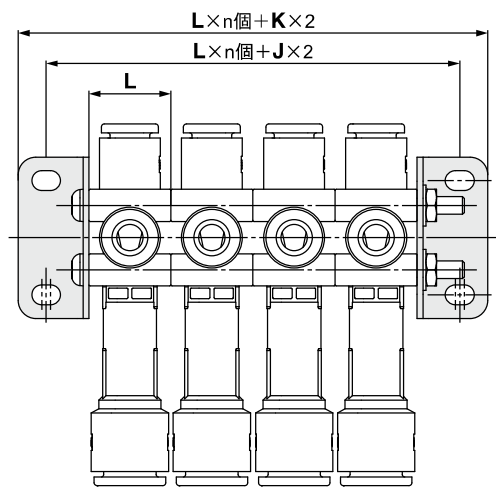
直接配管型 / ZH05D^SLA-□-□-□ ZH20D^SLA-□-□-□

L型托架(單側托架)※



※組裝使用1連用的鎖緊用長螺絲組件要另外訂購。請參照P.3。

L型托架(兩側托架)※



※組立依連數使用的鎖緊用長螺絲要另外訂購。請參照P.3。

※ZH15D□A-09-N03-11
ZH15D□A-N02-N03-N03
ZH18D□A-11-N03-13
ZH18D□A-N03-N03-N03
ZH20D□A-10-04-12
ZH20D□A-03-04-04
ZH20D□A-11-N04-13
ZH20D□A-N03-N04-N04
如上圖般緊密接觸無法使用
(鎖牙式的六角對邊干涉)。

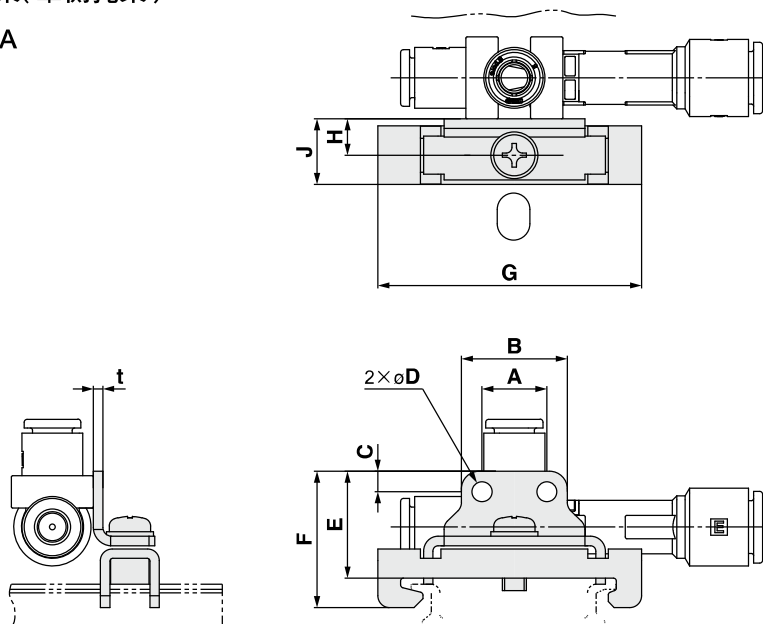
L型托架(兩側托架使用時)

型式	適用系列	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	t
AS-10L	ZH05・07・10D□A	11	14.8	18.3	3.4	27.5	19.5	3.4	4.9	7.3	12	14	1
AS-25L	ZH13・15D□A	17	19.6	24.6	4.5	38	28	4.5	6.5	9.5	15.5	20	1.2
AS-30L	ZH18・20D□A	22	24.8	29.8		43	33					22	1.4

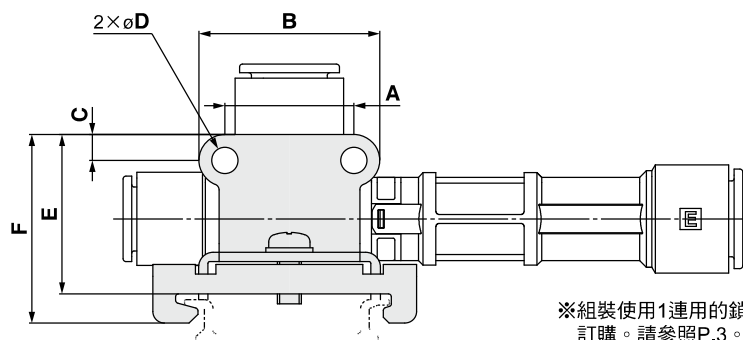
直接配管型 / ZH05D^SLA-□-□-□ ZH20D^SLA-□-□-□

DIN軌道對應托架(單側托架)※

ZH05~10D□A

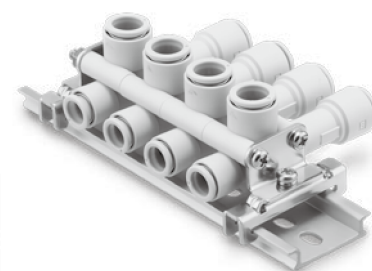
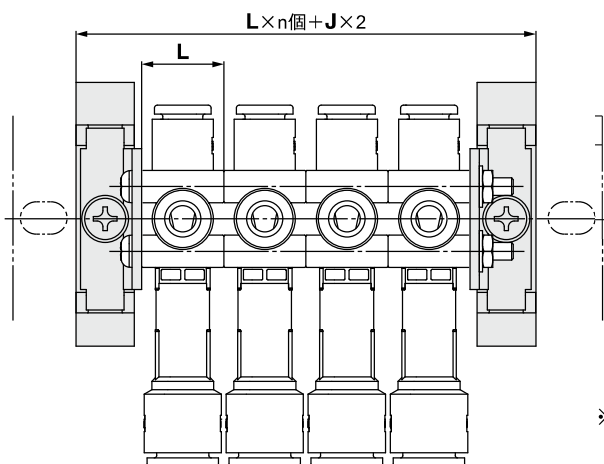


ZH13~20D□A



※組裝使用1連用的鎖緊用長螺絲組件要另外訂購。請參照P.3。

DIN軌道對應托架(兩側托架)※



※組立依連數使用的鎖緊用長螺絲要另外訂購。請參照P.3。

※ZH15D□A-09-N03-11
ZH15D□A-N02-N03-N03
ZH18D□A-11-N03-13
ZH18D□A-N03-N03-N03
ZH20D□A-10-04-12
ZH20D□A-03-04-04
ZH20D□A-11-N04-13
ZH20D□A-N03-N04-N04
如右圖般緊密接觸無法使用
(鎖牙式的六角對邊干涉)。

DIN軌道對應托架(兩側托架使用時)

型式	適用系列	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	t
AS-10D	ZH05~07~10D□A	11	18	3.5	3.4	18.2	23.2	45	6.2	11.2	14	1.6
AS-25D	ZH13~15D□A	17	25.8	4.4	4.5	22	27				20	
AS-30D	ZH18~20D□A	22	30.8			27.2	32.2				22	

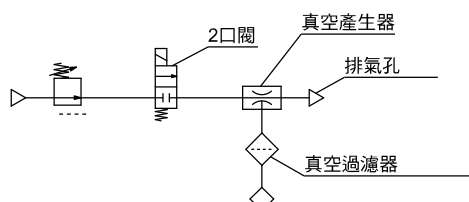
ZH Series 使用迴路例

⚠ 注意

關於使用迴路的操作

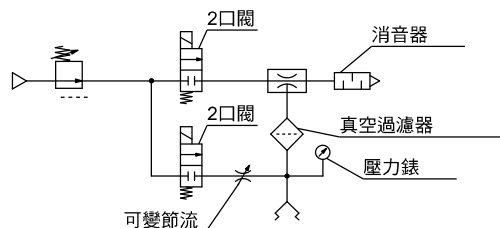
參考下記迴路例，請選定使用適當尺寸的關聯空氣壓機器。

例1 供給閥(2口閥)+真空過濾器



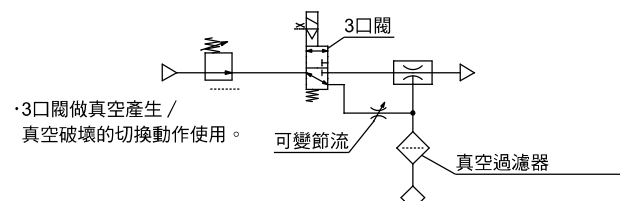
依2口閥做真空產生 / 停止控制，依大氣開放做真空破壞，為了保護真空產生器而設置真空過濾器

例4 供給閥(2口閥)+破壞閥(2口閥)+可變節流+消音器+真空過濾器+壓力錶



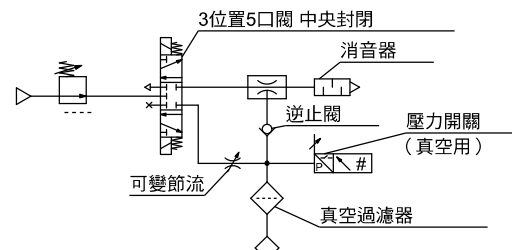
利用供給閥・破壞閥做真空產生・真空破壞動作的控制，為了吸著時的真空壓力目視確認，設置壓力錶。真空過濾器，使破壞空氣補集的塵埃不會逆流的位置處設置(使用3口閥時，破壞閥的R孔請塞住。)

例2 供給閥(3口閥)+可變節流+真空過濾器



3口閥做真空產生 / 停止(同時做真空破壞)、設置破壞流量調整用可變節流與真空過濾器

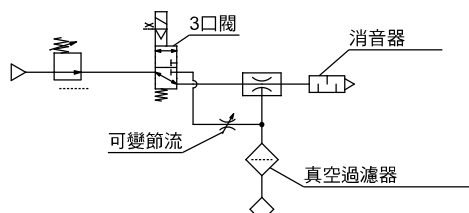
例5 供給 / 破壞閥(5口閥・3位置)+可變節流



用3位置中央封閉的5口閥做真空產生、真空破壞的控制、真空孔設置逆止閥，防止供給閥OFF時的真空壓力下降※。真空迴路中，設置壓力開關做壓力檢出。真空過濾器使破壞空氣補集的塵埃，可氣流沖洗的位置上設置。

※依使用的逆止閥，真空有洩漏的情形。另外，工作物有透氣性時，真空壓力會急速下降。
請充分的在事前做檢證。

例3 供給閥(3口閥)+可變節流+真空過濾器+消音器



例2)的變更閥配管使真空產生成為N.O.規格的停電對策，設置可變節流、真空過濾器、排氣孔設置消音器(排氣音對策)



ZH Series / 產品個別注意事項①

使用前請務必詳讀。關於安全上的注意，請參照封底頁。關於真空用機器 / 共通注意事項，請參照本公司網頁的「SMC產品操作注意事項」及「操作說明書」。http://www.smcworld.com

安裝

⚠注意

①本體的負荷

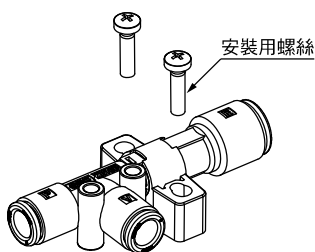
本產品的本體部主要為樹脂所構成。於安裝狀態，請不要有對各孔施加直接負荷及發生扭矩的使用方法。以上行為是造成本體破損與性能下降的原因。

②標準托架

本產品附屬的標準托架(也可選擇不附)可拆下。但因為是樹脂製，請注意不要有太過擴展、拗折彎曲的操作。否則會有破損的情形。標準托架適當的鎖緊扭力為

M3時：0.315±0.03N·m

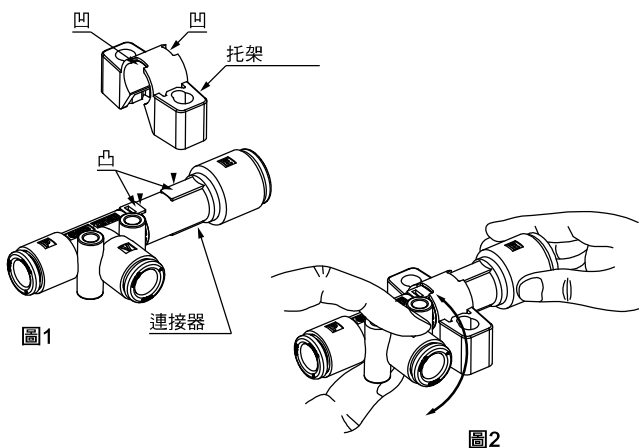
M4時：0.76±0.08N·m



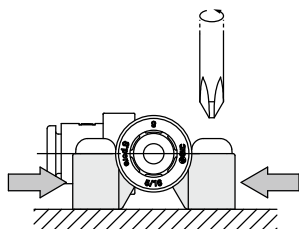
●標準托架的拆裝(ZH05~10D□A時)與真空(V)孔的調整方法

①托架的凹部對準連接器的凸部，托架從上面壓入進行裝置(圖1)。

②真空(V)孔要使其旋轉時，請握住連接器進行調整(圖2)。



③標準托架裝置，進行產品安裝時，請壓托架左右方向用螺絲鎖緊。托架在開的狀態下固定時，螺絲鎖緊後，產品會有間隙產生。



⚠注意

●標準托架的拆裝(ZH18/20D□A時)與真空(V)孔的調整方法

①ZH18/20D□A用的標準托架，有安裝孔1與安裝孔2的2種安裝方法(圖3)。

②用安裝孔1安裝本體時，請事先只進行托架的安裝(圖3)。

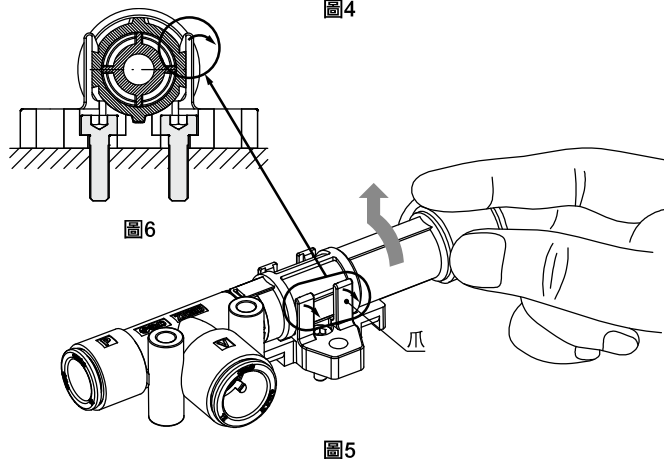
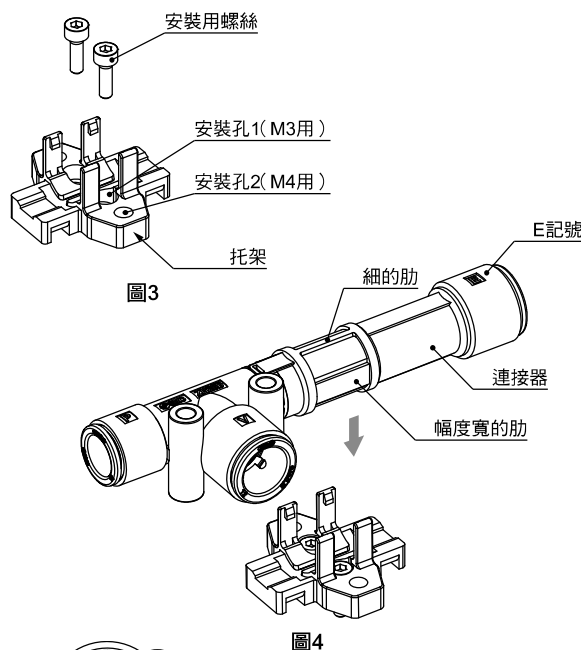
③本體組裝在托架上時，连接器細的肋，E記號朝上，幅度寬的肋，橫向筆直的壓入(圖4)。

真空(V)孔要使其旋轉時，請握住連接器進行調整。

④托架上的本體要拆下時，單側的爪(2處)向外側擴展，连接器邊旋轉邊向上拉起。不當的向上拉起時，托架的爪有破損的可能性(圖5、6)。

另外，如想要提昇托架的保持力時，請洽本公司。

ZH18/20D□A用托架





ZH Series / 產品個別注意事項①

使用前請務必詳讀。關於安全上的注意，請參照封底頁。關於真空用機器 / 共通注意事項，請參照本公司網頁的「SMC產品操作注意事項」及「操作說明書」。http://www.smcworld.com

安裝

⚠注意

①本體的負荷

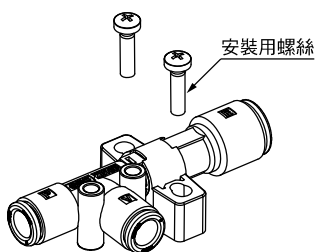
本產品的本體部主要為樹脂所構成。於安裝狀態，請不要有對各孔施加直接負荷及發生扭矩的使用方法。以上行為是造成本體破損與性能下降的原因。

②標準托架

本產品附屬的標準托架(也可選擇不附)可拆下。但因為是樹脂製，請注意不要有太過擴展、拘折彎曲的操作。否則會有破損的情形。標準托架適當的鎖緊扭力為

M3時：0.315±0.03N·m

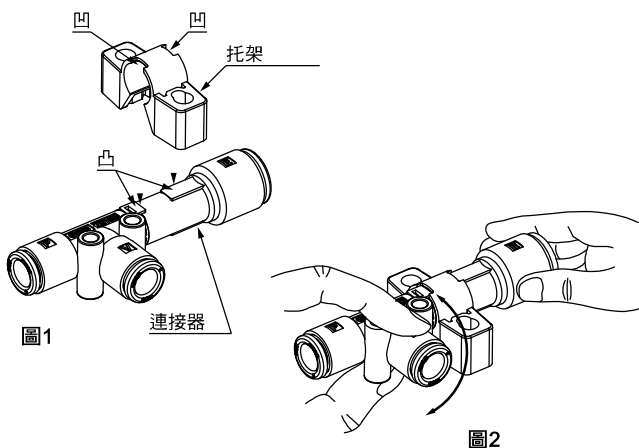
M4時：0.76±0.08N·m



●標準托架的拆裝(ZH05~10D□A時)與真空(V)孔的調整方法

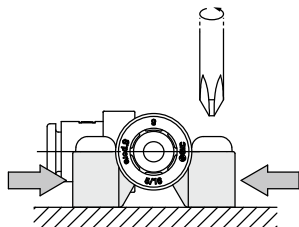
①托架的凹部對準連接器的凸部，托架從上面壓入進行裝置(圖1)。

②真空(V)孔要使其旋轉時，請握住連接器進行調整(圖2)。



③標準托架裝置，進行產品安裝時，請壓托架左右方向用螺絲鎖緊。托架在開的狀態下固定時，螺絲鎖緊後，產品會有間隙產生。

托架在開的狀態下固定時，螺絲鎖緊後，產品會有間隙產生。



⚠注意

●標準托架的拆裝(ZH18/20D□A時)與真空(V)孔的調整方法

①ZH18/20D□A用的標準托架，有安裝孔1與安裝孔2的2種安裝方法(圖3)。

②用安裝孔1安裝本體時，請事先只進行托架的安裝(圖3)。

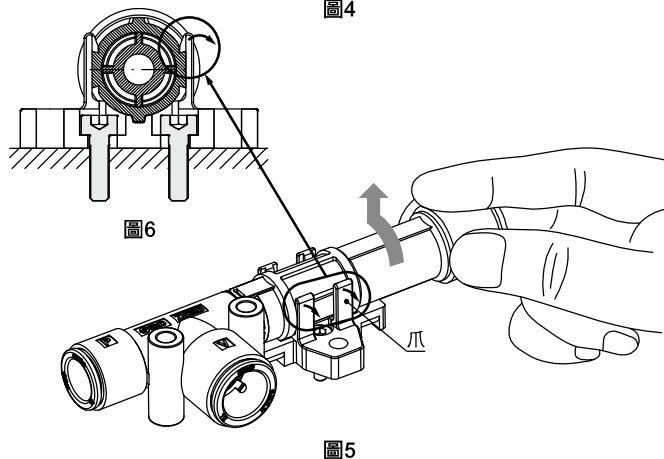
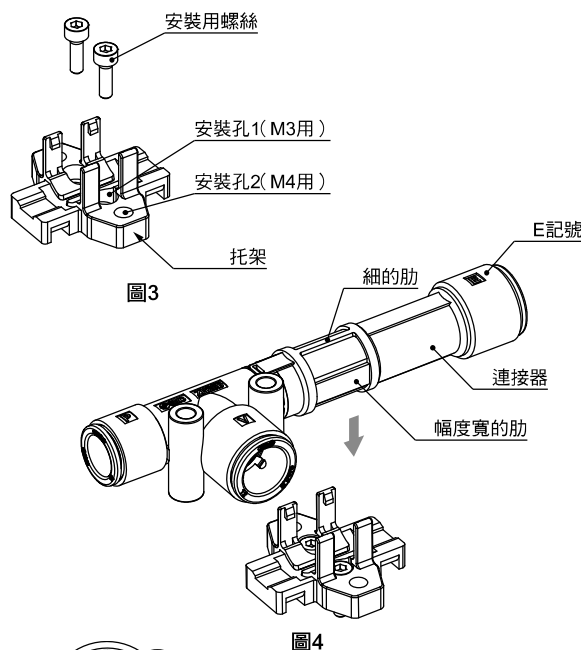
③本體組裝在托架上時，连接器細的肋，E記號朝上，幅度寬的肋，橫向筆直的壓入(圖4)。

真空(V)孔要使其旋轉時，請握住連接器進行調整。

④托架上的本體要拆下時，單側的爪(2處)向外側擴展，连接器邊旋轉邊向上拉起。不當的向上拉起時，托架的爪有破損的可能性(圖5、6)。

另外，如想要提昇托架的保持力時，請洽本公司。

ZH18/20D□A用托架





ZH Series / 產品個別注意事項②

使用前請務必詳讀。關於安全上的注意，請參照封底頁。關於真空用機器 / 共通注意事項，請參照本公司網頁的「SMC產品操作注意事項」及「操作說明書」。http://www.smcworld.com

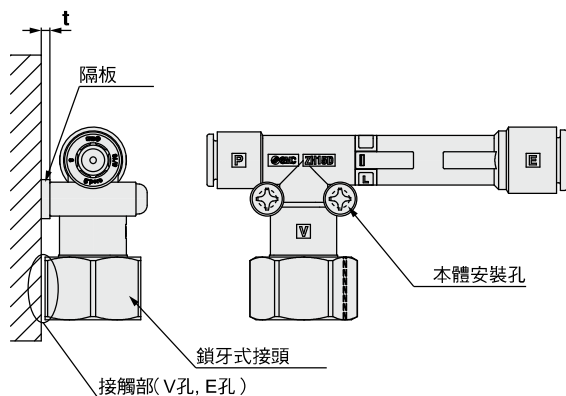
安裝

⚠注意

●用本體安裝孔安裝產品時的注意事項

表對象型式的產品，用本體安裝孔在平面上設置時，鎖牙式接頭的外形會與安裝面接觸。請準備表t尺寸以上的隔板進行安裝。

對象型式	t
ZH15D□A-09-N03-11 ZH15D□A-N02-N03-N03	2
ZH18D□A-11-N03-13 ZH18D□A-N03-N03-N03	1
ZH20D□A-10-04-12 ZH20D□A-03-04-04 ZH20D□A-11-N04-13 ZH20D□A-N03-N04-N04	



配管

⚠注意

①配管徑

各孔連接的配管徑為快速接頭規格的標準尺寸。配管徑變細時，供給空氣流量會不足，吸入流量會降低，影響到達真空壓力的時間。

②排氣孔配管

排氣孔配管時或消音器安裝時，請設定背壓在5kPa以下。背壓有上升時，是造成吸入流量下降，到達真空壓力下降的原因。使用添附選配消音器連接在排氣孔時，有最大10%左右的降低。

③快速接頭

關於快速接頭的操作，請參照Best Pneumatics No.⑥接頭 & 氣壓管 / 共通注意事項。

④母螺牙型的配管

母螺牙型的產品安裝接頭時，六角對邊寬度請使用適當尺寸的扳手固定進行作業。對樹脂製的本體直接施加負荷時，本體有破損的情形。

機器選定

⚠注意

①供給閥

產品適用的供給閥，對於真空產生器的空氣消耗量，請選擇有充裕的機種。供給閥流量少時，是造成真空不良的原因。推薦選定下記C值以上的機種。

供給閥C值的參考

型式	C(dm ³ /s·bar))
ZH05□□A	0.12
ZH07□□A	0.23
ZH10□□A	0.47
ZH13□□A	0.80
ZH15□□A	1.06
ZH18□□A	1.53
ZH20□□A	1.88

②補器的設置

工作物吸著時從真空(V)孔有粉末等物質吸入時，會因產品內部空氣通路中的附著或排氣通路(消音器)的阻塞，造成真空性能的降低。為了防止性能降低，真空側的配管途中，建議設置真空過濾器(ZFA・ZFB・ZFC系列)。

另外含水分的空氣被吸入時，同樣的理由也會造成真空性能降低。此時，推薦使用真空用除水過濾器(AMJ系列)或(AFJ-S系列)。

空氣源

⚠注意

①供給空氣品質

對產品供給的壓縮空氣的清淨度，推薦使用Best Pneumatics No.⑤ P.2~3所記載的壓縮空氣清淨化機器導覽的系統No.C[乾燥空氣]。此是依照ISO8573-1:2001(JIS B8392-1:2003)壓縮空氣品質等級的2,4,3 2,5,3 2,6,3壓縮空氣中的不純物含有量。

不純物進入產品內部時，因空氣通路內面的污染或排氣系的阻塞，會造成真空性能的降低。



ZH Series / 產品個別注意事項③

使用前請務必詳讀。關於安全上的注意，請參照封底頁。關於真空用機器 / 共通注意事項，請參照本公司網頁的「SMC產品操作注意事項」及「操作說明書」。 <http://www.smcworld.com>

真空產生器特性

⚠注意

①真空產生時的間歇音

真空發生，真空壓力到達峰值的標準供給壓力附近，因流體振動現象，真空壓力有不安定的情形。使用上若有問題或想要排除間歇音時，供給壓力請上下任何一方調整，避免使用讓真空壓力不安定的供給壓力領域。

②真空產生時的溫度降低與冷凝

真空產生器產生真空時，壓縮空氣通過噴嘴產生斷熱膨脹。此時因噴嘴週邊的溫度下降，產品表面有冷凝發生的情形(冷凝的露點溫度，依使用環境的氣溫，相對濕度而不同)。

真空產生器作動時

⚠注意

①關於排氣空氣

排氣(EXH.)孔以開放狀態使用時，由真空(V)孔吸入固體物，會藉由排氣孔高速的排出。真空產生器作動時，請絕對不要窺視排氣孔，也不要面向人員。

②關於排氣音

排氣(EXH.)孔以開放狀態使用，噴嘴徑大的機種，會產生大的排氣音。請對排氣孔配管或安裝消音器，可降低排氣音。