

AVB、MVB

高真空用氣動閥、手動閥

概要

採用CKD獨家開發特殊成型波紋管設計，實現長壽命、高耐久性。

兼具可靠性、易用性，高真空閥PART7系列問世。

特色

實測可達300萬次，壓倒性的耐久實力

(在本公司既定條件下)

指示器為標準配置。

(AVB※37除外)

採用鋁本體，實現產品輕量化
(AVB、MVB)



CONTENTS

氣動閥

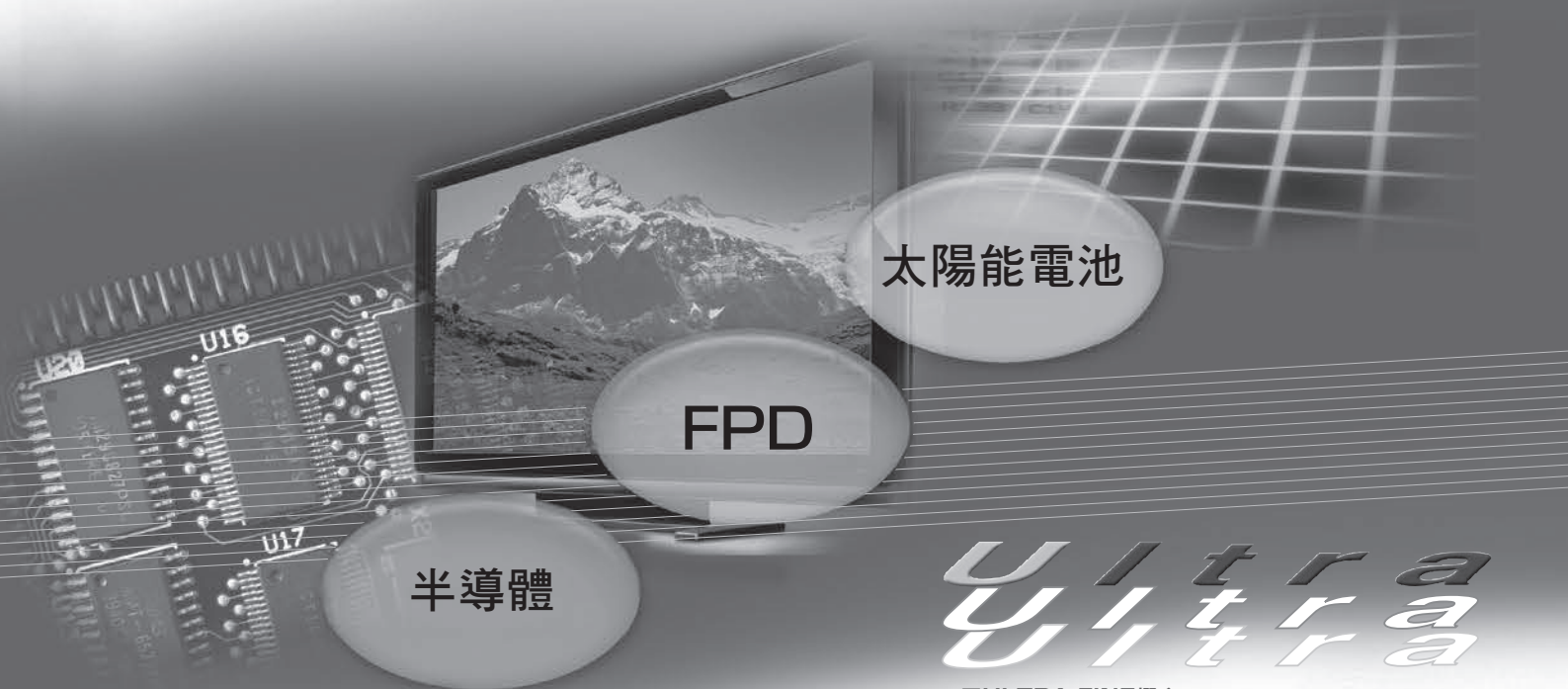
●產品介紹	90
●AVB※※7	92
●AVB※※7 接單生產品	104
●AVB※※3	106
●AVB21-8T、AVP21-8T	110
●AVB※※3 接單生產品	112
●AVB932 大口徑型接單生產品	116

手動閥

●MVB※17	118
●MVB※0	120
●MVP※0	122

高耐久性，長壽命。

採用CKD獨家開發特殊成型波紋管設計，啟動劃時代驅動性革命。
兼具可靠性、易用性，高真空閥PART7系列問世。

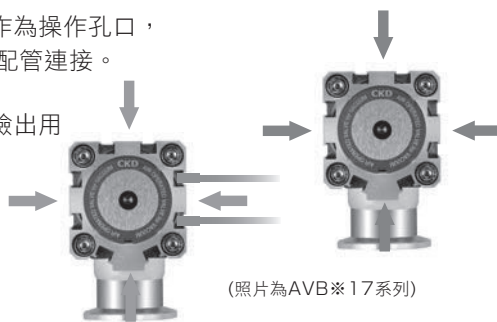


■ULTRA FINE概念

從設計、評估、工法到製造，針對產品開發過程中所有重要環節均貫徹清淨化的要求。CKD以此獨特的基本概念，落實我們對產品清淨度的高效管理。

提升設置、配管的自由度

- 可選擇**4面**的任意位置作為操作孔口，因此能夠配合需求進行配管連接。
- **4面**都可安裝動作位置檢出用的超小型開關。
(口徑NW16可在3面安裝)
- 排氣方向自由
可使用任一孔口連接真空幫浦。



適用於高溫流體

流體溫度 150°C(部分NC型、二段型)

可以目視進行動作確認

指示器為標準配置。
(AVB※37除外)



(照片為MVB※17系列)

採用鋁本體，實現產品輕量化

與舊型不鏽鋼本體相比，大幅減輕產品重量。

多款法蘭尺寸供選擇

○：高溫規格

型號	動作方式	接管方式							指示器	
		NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80	NW100		NW160
AVB※17	NC型	○	○	○	○	○				標準配置
AVB※47	兩段型		○	○	○	○				
AVB※37	複動型									
MVB※17	手動									

可在4面任意位置
安裝

操作孔口

動作確認一目了然

指示器

4面均可配置開關

開關

有接點、無接點(可事後加裝)

採用鋁本體
輕量化

獨家成型波紋管

AVB※ $\frac{1}{4}$ 7系列 高溫規格

AVB※17系列

*Fine
Fine
Fine*

AVB※47系列

AVB※37系列

MVB※17系列

高真空用氣動閥

高真空用手動閥

AVB 7 Series

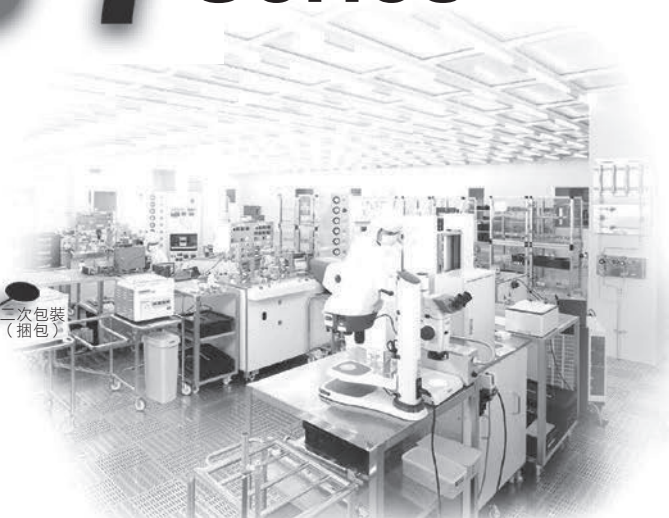
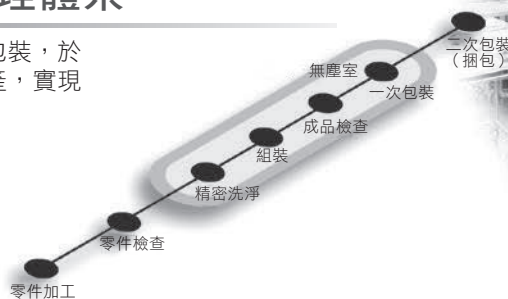
MVB 7 Series

RoHS 因應RoHS指令

不使用危害地球環境等物質(鉛、六價鉻等)。

完善的清淨度管理體系

產品從加工到組裝、檢查、包裝，於一貫化的品質管制體系下生產，實現了包含清淨度在內的高品質。



高真空用 氣動閥 NC型

AVB※17 Series

●成型波紋管方式 鋁本體型



LGD系列

MGD/OGD/
R系列

高耐久型

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

規格

項目	AVB217	AVB317	AVB417	AVB517	AVB617	AVB717
使用流體	真空及惰性氣體					
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1×10 ⁵					
使用最大差壓 MPa	0.1					
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹⁰ 以下					
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹¹ 以下					
耐壓力 MPa	0.3					
流體溫度 °C	5~60(5~150) 註1					
環境溫度 °C	0~60(避免結凍)					
孔徑 mm	φ17	φ24	φ39	φ48	φ68	φ80
傳導率 註2 ℓ/s	5	13	43	74	166	242
接管方式	NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80
操作壓力 MPa	0.4~0.6					
重量 kg	0.4	0.5	1.2	2.0	3.5	6.5
JIS記號	 NC型					

註1：()內表示高溫規格時的條件。

註2：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。

註3：在外部密封部O形環上塗布有真空用潤滑油。

開關規格

項目	無接點開關			有接點開關	
	T2H、T2V	T3H、T3V	TOH、TOV	T5H、T5V	ETOH、ETOV
用途	可程式控制器專用	繼電器、 可程式控制器用	繼電器、 可程式控制器用	可程式化控制器、繼電器、 IC迴路(無顯示燈)、串聯用	繼電器、 可程式控制器用
電源電壓	—	DC10~28V	—	—	—
負載電壓、電流	DC10~30V、 5~20mA 註2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下	DC12/24V 5~50mA AC110V 7~20mA
消耗功率	—	DC24V(ON)時10mA以下	—	—	—
內部下降電壓	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V	2.4V以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)			—	LED (ON時亮燈)
漏電電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA	0mA
導線長度 註1	標準1m(耐油性乙烯 基橡膠絕緣纜線 2芯0.2mm ²)	標準1m(耐油性乙烯 基橡膠絕緣纜線 3芯0.2mm ²)	標準1m (耐油性乙烯基橡膠絕緣纜線2芯0.2mm ²)		標準1m (耐熱氟絕緣外皮電線 2芯0.5mm ²)
最大衝擊	980m/s ²			294m/s ²	
絕緣電阻	以DC500V之絕緣電阻計，測得值為20MΩ以上				以DC500V之絕緣電阻計，測得值為100MΩ以上
絕緣耐壓	施加AC1000V電壓保持1分鐘無異常				
環境溫度	-10~+60°C				-10~+150°C
保護結構	IEC標準IP67、JIS C0920(防浸型)、耐油				
重量	1m：18g 3m：49g 5m：80g				44g

註1：導線長度另備有3m、5m尺寸選購品可供選擇。

註2：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。

當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA)

註3：關於開關使用時的其他注意事項，請參閱第142~146頁。

型號標示方法

AVB 4 17 - 40K - ○ - 4 - D T5H 3 - H

機種型號

○ A系列

動作方式
NC型

○ B接管方式

○ C流體溫度

○ D操作孔口位置

○ E開關安裝位置
註1

○ F開關型號
註2

○ G開關導線長度
註3

○ H開關數量
註4

選定型號時的注意事項

註1：僅系列2（流孔 $\phi 17$ ）的開關採用3面安裝。除操作孔口面之外，各面都可安裝開關。

無法選定以下型號。

AVB217-16K-1-A**F**○**G**-**H**

AVB217-16K-2-B**F**○**G**-**H**

AVB217-16K-3-C**F**○**G**-**H**

AVB217-16K-4-D**F**○**G**-**H**

註2：○流體溫度為「HOM」時，請選擇ETOH或ETOV。

註3：○開關型號為「ETOH」、「ETOV」時，無法選擇「3」或「5」。

註4：○開關型號為「ETOH」、「ETOV」時，無法選擇「R」或「D」。

〈型號標示範例〉

AVB417-40K-4-DT5H3-H

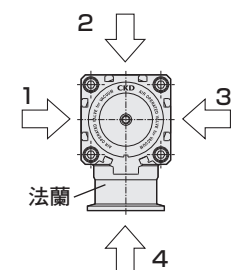
機種名稱：AVB417高真空用氣動閥（NC型）

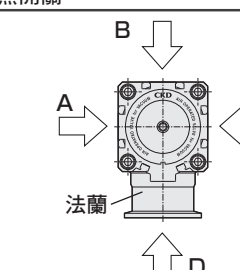
- A系列：孔徑 $\phi 39$
- B接管方式：NW40
- C流體溫度：5~60°C（內置磁鐵）
- D操作孔口位置：4
- E開關安裝位置：D
- F開關型號：T5H（導線直型）
- G導線長度：3m
- H開關數量：閥開時檢出

記號	內容
A 系列	
2	孔徑 $\phi 17$
3	孔徑 $\phi 24$
4	孔徑 $\phi 39$
5	孔徑 $\phi 48$
6	孔徑 $\phi 68$
7	孔徑 $\phi 80$ （高溫規格時不可選定）

B 接管方式		
16K	NW16	只可製作AVB217
25K	NW25	只可製作AVB317
40K	NW40	只可製作AVB417
50K	NW50	只可製作AVB517
63K	NW63	只可製作AVB617
80K	NW80	只可製作AVB717

C 流體溫度	
無記號	5~60°C（內置磁鐵）
HO	5~150°C（無磁鐵）
HOM	5~150°C（內置磁鐵）

D 操作孔口位置	
4	 <p>由閥上方俯看時，操作孔口位置如4、1、2、3所示。</p>
1	
2	
3	

E 開關安裝位置	
無記號	無開關
D	 <p>由閥上方俯看時，開關安裝位置如D、A、B、C所示。</p>
A	
B	
C	

F 開關型號			
無記號	無開關		
TOH	導線直型	有接點	2線式
T5H	導線L型		
TOV			
T5V	導線L型	無接點	3線式
T2H	導線直型		2線式
T3H	導線直型		3線式
T2V	導線L型		3線式
T3V	導線L型	有接點	2線式
ETOH	導線直型		
ETOV	導線L型		

G 開關導線長度	
無記號	1m（標準）
3	3m
5	5m

H 開關數量	
H	閥開時檢出
R	閥關時檢出
D	閥開、閥關時檢出

LGD系列

AGD/OGD/
MGD/RGD系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

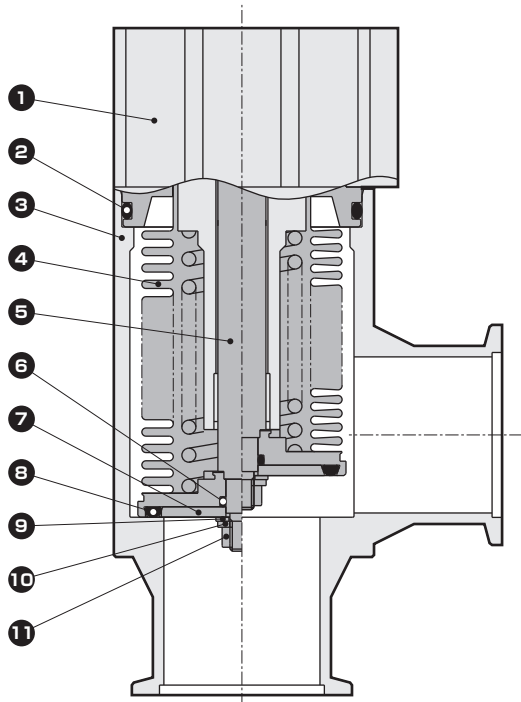
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

內部結構圖及零件一覽表(NC型)

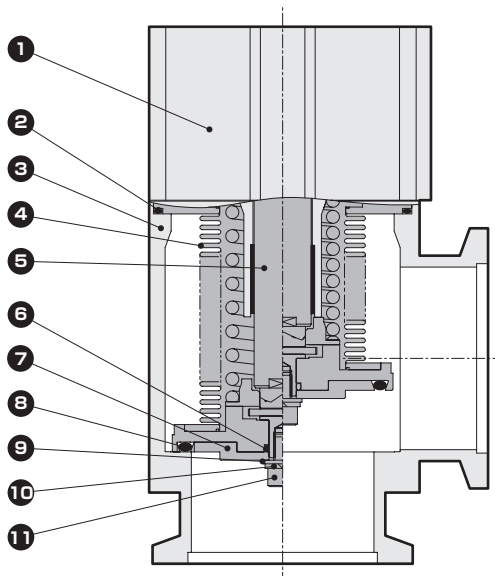
● AVB217、AVB317、AVB417、AVB517、AVB617



編號	零件名稱	材 質
1	氣缸(內置磁鐵)	
2	O形環	FKM 註
3	本體	A6063
4	波紋管	SUS316L
5	活塞桿	SUS316L
6	O形環	FKM 註
7	閥盤B	SUS316L
8	O形環	FKM 註
9	平墊圈	SUS304
10	彈簧墊圈	SUS304
11	六角螺帽	SUS304

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

● AVB717



編號	零件名稱	材 質
1	氣缸(內置磁鐵)	
2	O形環	FKM 註
3	本體	A6063
4	波紋管	ASL350
5	活塞桿	SUS304
6	O形環	FKM 註
7	閥盤B	SUS316L
8	O形環	FKM 註
9	平墊圈	SUS304
10	彈簧墊圈	SUS304
11	內六角螺栓	SUS304

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

LGD系列

MGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

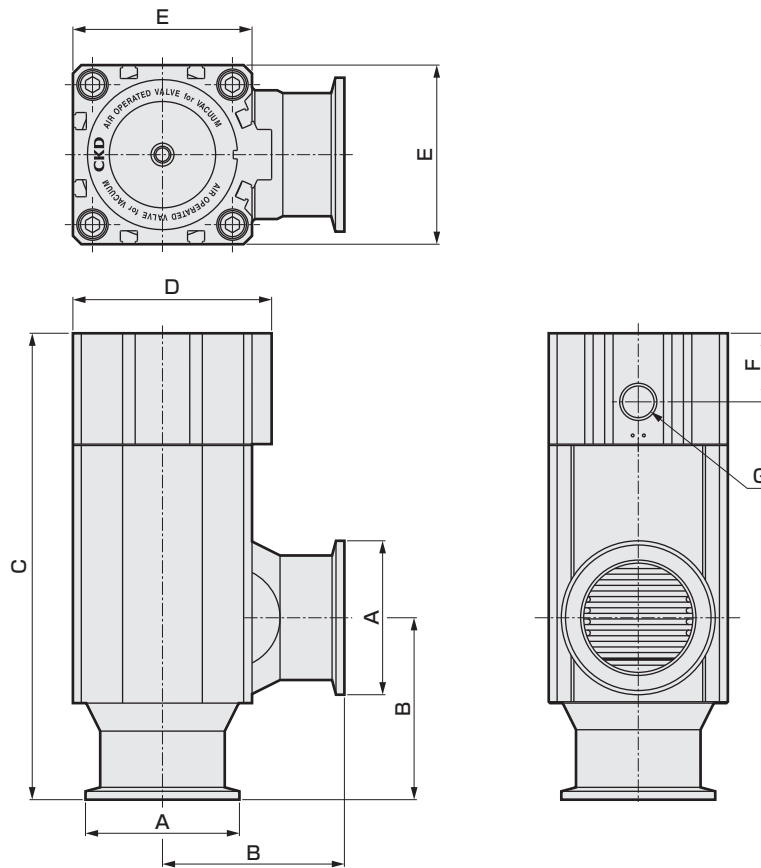
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

外形尺寸圖(NC型)

● AVB217、AVB317、AVB417、AVB517、AVB617、AVB717



型號	A	B	C	D	E	F	G
AVB217	φ30 (NW16)	40	114	40	40	20	M5
AVB317	φ40 (NW25)	50	127	49.5	45	23	Rc1/8
AVB417	φ55 (NW40)	65	168	71	64	24.5	Rc1/4
AVB517	φ75 (NW50)	70	186	84	77	31	Rc1/4
AVB617	φ87 (NW63)	88	214	104	98	37	Rc1/4
AVB717	φ114 (NW80)	90	235	123.5	117	52.5	Rc1/4

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

製程氣體用元件

高真空用元件

高真空用 氣動閥 複動型

AVB※37 Series

●成型波紋管方式 鋁本體型



LGD系列

MGD/OGD/
AGD/R系列

高耐久型

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

規格

項目	AVB237	AVB337	AVB437	AVB537	AVB637	AVB737	AVB837
使用流體	真空及惰性氣體						
使用壓力 Pa (abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1×10 ⁵						
使用最大差壓 MPa	0.1						
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹⁰ 以下						
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹¹ 以下						
耐壓力 MPa	0.3						
流體溫度 °C	5~60						
環境溫度 °C	0~60(避免結凍)						
孔徑 mm	φ17	φ24	φ39	φ48	φ68	φ80	φ100
傳導率 註1 ℓ/s	5	13	43	74	166	242	372
接管方式	NW16	NW25	NW40	NW50	NW63	NW80	NW100
操作壓力 MPa	0.4~0.6						0.3~0.5
重量 kg	0.5	0.7	1.5	2.5	4.2	5.5	13
JIS記號	 複動型						

註1：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。

註2：在外部密封部O形環上塗布有真空用潤滑油。

開關規格

項目	無接點開關		有接點開關	
	T2H、T2V	T3H、T3V	TOH、TOV	T5H、T5V
用途	可程式控制器專用	繼電器、 可程式控制器用	繼電器、 可程式控制器用	可程式化控制器、繼電器、 IC迴路(無顯示燈)、串聯用
電源電壓	—	DC10~28V	—	—
負載電壓、電流	DC10~30V、 5~20mA 註2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下
消耗功率	—	DC24V(ON)時10mA以下	—	—
內部下降電壓	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V
顯示燈	LED (ON時亮燈)			—
漏電電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA
導線長度 註1	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 2芯0.2mm ²)	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 3芯0.2mm ²)	標準1m (耐油性乙烯基橡膠絕緣纜線2芯0.2mm ²)	
最大衝擊	980m/s ²		294m/s ²	
絕緣電阻	以DC500V之絕緣電阻計，測得值為20MΩ以上			
絕緣耐壓	施加AC1000V電壓保持1分鐘無異常			
環境溫度	-10~+60°C			
保護結構	IEC標準IP67、JIS C0920(防浸型)、耐油			
重量	1m：18g 3m：49g 5m：80g			

註1：導線長度另備有3m、5m尺寸選購品可供選擇。

註2：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。

當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA)

註3：關於開關使用時的其他注意事項，請參閱第142~146頁。

型號標示方法

AVB 4 37 - 40K - 4 - D T5H 3 - H

機種型號

A 系列

動作方式
複動型

B 接管方式

C 流體溫度

D 操作孔口
位置

E 開關安裝
位置
註1

F 開關型號

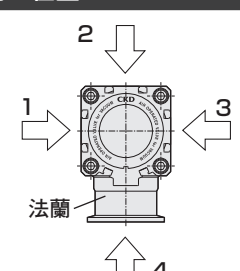
G 開關導線
長度

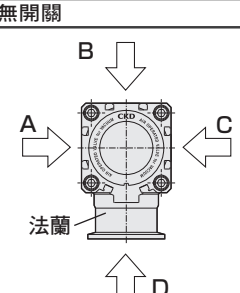
H 開關數量

記號	內容
A 系列	
2	孔徑φ17
3	孔徑φ24
4	孔徑φ39
5	孔徑φ48
6	孔徑φ68
7	孔徑φ80
8	孔徑φ100

B 接管方式		
16K	NW16	只可製作AVB237
25K	NW25	只可製作AVB337
40K	NW40	只可製作AVB437
50K	NW50	只可製作AVB537
63K	NW63	只可製作AVB637
80K	NW80	只可製作AVB737
100K	NW100	只可製作AVB837

C 流體溫度	
無記號	5~60°C(內置磁鐵)

D 操作孔口位置	
4	 <p>由閥上方俯看時，操作孔口位置如4、1、2、3所示。</p>
1	
2	
3	

E 開關安裝位置	
無記號	無開關
D	 <p>由閥上方俯看時，開關安裝位置如D、A、B、C所示。</p>
A	
B	
C	

F 開關型號			
無記號	無開關		
T0H	導線直型	有接點	2線式
T5H			
T0V	導線L型	無接點	3線式
T5V			
T2H	導線直型	無接點	2線式
T3H			
T2V	導線L型	無接點	3線式
T3V			

G 開關導線長度	
無記號	1m(標準)
3	3m
5	5m

H 開關數量	
H	閥開時檢出
R	閥關時檢出
D	閥開、閥關時檢出

選定型號時的注意事項

註1：僅系列2（流孔φ17）的開關採用3面安裝。除操作孔口面之外，各面都可安裝開關。無法選定以下型號。

AVB237-16K-1-A**F****G****H**
 AVB237-16K-2-B**F****G****H**
 AVB237-16K-3-C**F****G****H**
 AVB237-16K-4-D**F****G****H**

〈型號標示範例〉

AVB437-40K-4-DT5H3-H

機種名稱：AVB417高真空用氣動閥（複動型）

- A 系列：孔徑φ39
- B 接管方式：NW40
- C 流體溫度：5~60°C(內置磁鐵)
- D 操作孔口位置：4
- E 開關安裝位置：D
- F 開關型號：T5H(導線直型)
- G 導線長度：3m
- H 開關數量：閥開時檢出

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

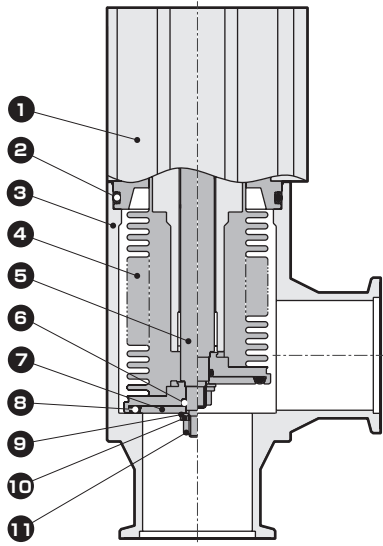
高真空用元件
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

內部結構圖及零件一覽表(複動型)

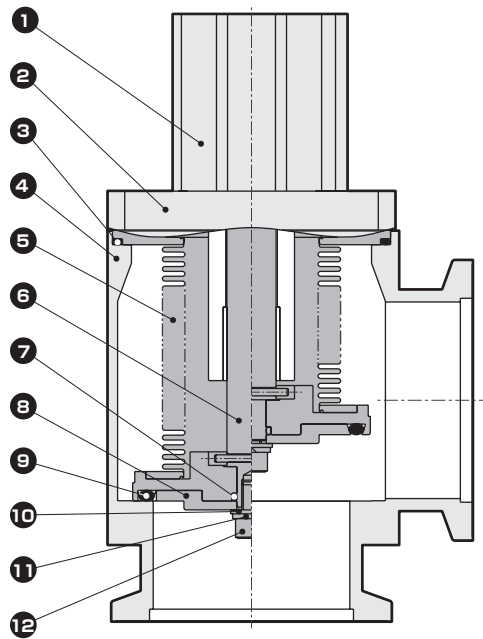
● AVB237、AVB337、AVB437、AVB537、AVB637



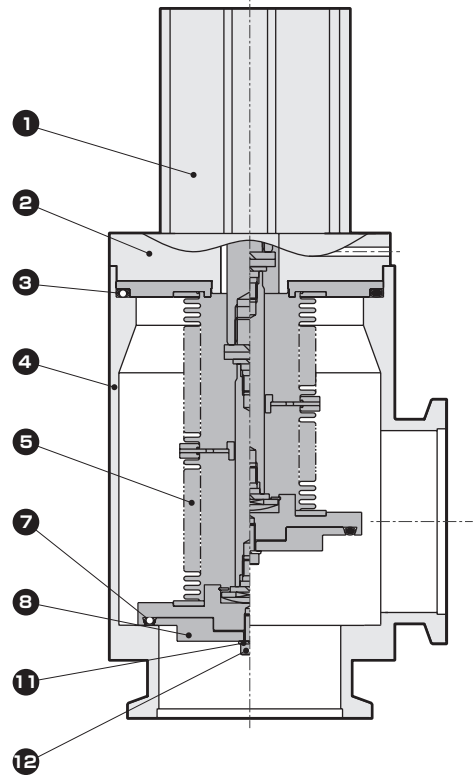
編號	零件名稱	材 質
1	氣缸(內置磁鐵)	
2	O形環	FKM 註
3	本體	A6063
4	波紋管	SUS316L
5	活塞桿	SUS304
6	O形環	FKM 註
7	閘盤B	SUS316L
8	O形環	FKM 註
9	平墊圈	SUS304
10	彈簧墊圈	SUS304
11	六角螺帽	SUS304

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

● AVB737



● AVB837



編號	零件名稱	材 質	編號	零件名稱	材 質
1	氣缸(內置磁鐵)		7	O形環	FKM 註
2	氣缸轉接器	AVB737 : A5056 AVB837 : A5052	8	閘盤B	SUS316L
3	O形環	FKM 註	9	O形環	FKM 註
4	本體	A6063	10	平墊圈	SUS304
5	波紋管	ASL350	11	彈簧墊圈	SUS304
6	活塞桿	SUS304	12	內六角螺栓	SUS304

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

LGD系列

MGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

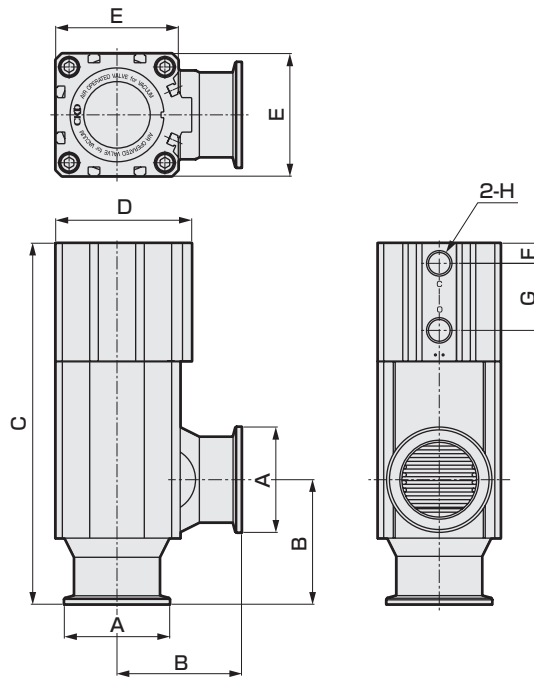
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

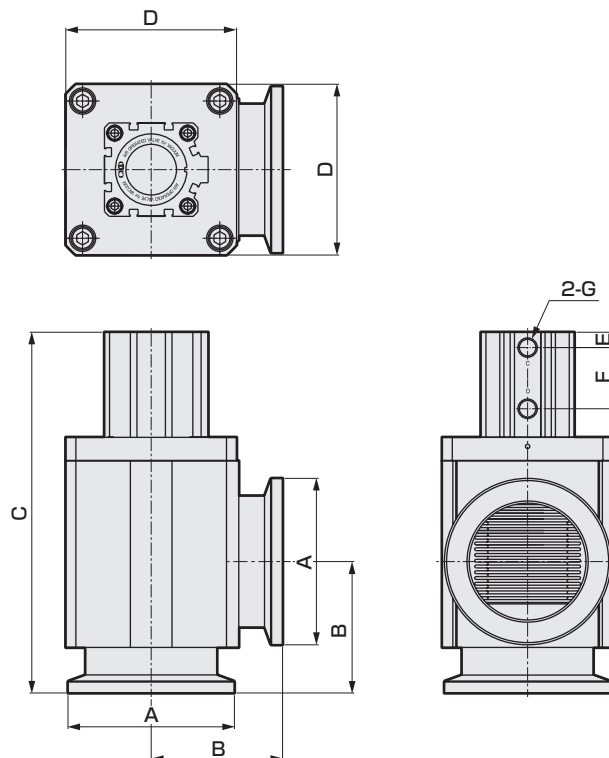
外形尺寸圖(複動型)

● AVB237、AVB337、AVB437、AVB537、AVB637



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB237	φ30 (NW16)	40	132.5	40	40	6	32.5	M5
AVB337	φ40 (NW25)	50	144.5	49.5	45	8	32	Rc1/8
AVB437	φ55 (NW40)	65	188	71	64	10.5	35	Rc1/4
AVB537	φ75 (NW50)	70	213	84	77	11	47	Rc1/4
AVB637	φ87 (NW63)	88	245	104	98	13	55	Rc1/4

● AVB737、AVB837



型號	A	B	C	D	E	F	G
AVB737	φ114 (NW80)	90	247	117	10.5	42	Rc1/4
AVB837	φ134 (NW100)	108	390	154	13	94.5	Rc3/8

LGD系列

AGD/OGD/
MGD/R系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件



高真空用氣動閥 二段式

AVB※47 Series

●成型波紋管方式 鋁本體型



規格

項目	AVB347	AVB447	AVB547	AVB647
使用流體	真空及惰性氣體			
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1×10 ⁻⁵			
使用最大差壓 MPa	0.1			
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹⁰ 以下			
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹¹ 以下			
耐壓力 MPa	0.3			
流體溫度 °C	5~60(5~150)			註1
環境溫度 °C	0~60(避免結凍)			
孔徑 mm	φ24	φ39	φ48	φ68
傳導率 註2 ℓ/s	13	43	74	166
接管方式	NW25	NW40	NW50	NW63
主排氣操作壓力 MPa	0.4~0.6			
緩排氣操作壓力 MPa	0.4~0.6			
重量 kg	0.7	1.6	2.6	4.4

註1：()內表示高溫規格時的條件。

註2：傳導率的值為分子流區的理論計算值，並非實際測量值。

註3：在外部密封部O形環上塗布有真空用潤滑油。

開關規格

項目	無接點開關		有接點開關		
	T2H、T2V	T3H、T3V	TOH、TOV	T5H、T5V	ETOH、ETOV
用途	可程式控制器專用	繼電器、 可程式控制器用	繼電器、 可程式控制器用	可程式化控制器、繼電器、IC迴路 (無顯示燈、串聯用)	繼電器、 可程式控制器用
電源電壓	—	DC10~28V	—	—	—
負載電壓、電流	DC10~30V、5~ 20mA 註2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V 5~50mA AC100V 7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V 20mA以下	DC12/24V 5~50mA AC110V 7~20mA
消耗功率	—	DC24V(ON)時10mA以下	—	—	—
內部下降電壓	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V	2.4V以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)			—	LED (ON時亮燈)
漏電電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA	0mA
導線長度 註1	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 2芯0.2mm ²)	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 3芯0.2mm ²)	標準1m (耐油性乙烯基橡膠絕緣纜線2芯0.2mm ²)		標準1m(耐熱氟 絕緣外皮電線 2芯0.5mm ²)
最大衝擊	980m/s ²		294m/s ²		
絕緣電阻	以DC500V之絕緣電阻計，測得值為20MΩ以上				以DC500V之 絕緣電阻計，測得值 為100MΩ以上
絕緣耐壓	施加AC1000V電壓保持1分鐘無異常				
環境溫度	-10~+60°C				-10~+150°C
保護結構	IEC標準IP67、JIS C0920(防浸型)、耐油				
重量	1m：18g 3m：49g 5m：80g				44g

註1：導線長度另備有3m、5m尺寸選購品可供選擇。

註2：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA)

註3：關於開關使用時的其他注意事項，請參閱第142~146頁。

註4：開關只能安裝於主排氣閥。

LGD系列

MGD/OGD/
A
MGD/R系列

高耐久型

製程氣體用元件

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

型號標示方法

AVB 4 47 - 40K - 4 - D T5H 3 - H

機種型號

A 系列

動作方式
兩段型

B 接管方式

C 流體溫度

D 操作孔口
位置

E 開關安裝
位置

F 開關型號
註1

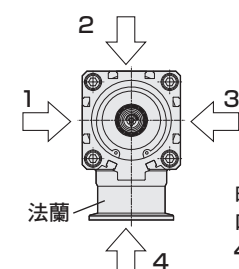
G 開關導線
長度
註2

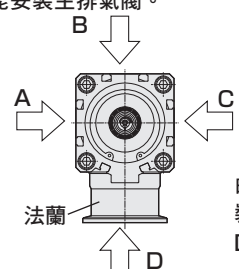
H 開關數量
註3

記號	內容
A 系列	
3	孔徑φ24
4	孔徑φ39
5	孔徑φ48
6	孔徑φ68

B 接管方式		
25K	NW25	只可製作AVB347
40K	NW40	只可製作AVB447
50K	NW50	只可製作AVB547
63K	NW63	只可製作AVB647

C 流體溫度	
無記號	5~60°C(內置磁鐵)
HO	5~150°C(無磁鐵)
HOM	5~150°C(內置磁鐵)

D 操作孔口位置	
4	 <p>由閥上方俯看時，操作孔口位置相對於法蘭方向如4、1、2、3所示。</p>
1	
2	
3	

E 開關安裝位置	
無記號	無開關
D	只能安裝主排氣閥。
A	 <p>由閥上方俯看時，開關安裝位置相對於法蘭方向如D、A、B、C所示。</p>
B	
C	

F 開關型號			
無記號	無開關		
TOH	導線直型	有接點	2線式
T5H	導線L型		
TOV	導線直型	無接點	3線式
T5V	導線L型		2線式
T2H	導線直型		3線式
T3H	導線直型	有接點	2線式
T2V	導線L型		
T3V	導線L型		
ETOH	導線直型		
ETOV	導線L型		

G 開關導線長度	
無記號	1m(標準)
3	3m
5	5m

H 開關數量	
H	閥關時檢出
R	閥開時檢出
D	閥開、閥關時檢出

選定型號時的注意事項

註1：C 流體溫度為「HOM」時，請選擇ETOH或ETOV。

註2：F 開關型號為「ETOH」、「ETOV」時，無法選擇「3」或「5」。

註3：F 開關型號為「ETOH」、「ETOV」時，無法選擇「R」或「D」。

〈型號標示範例〉

AVB447-40K-4-DT5H3-H

機種名稱：AVB447高真空用氣動閥（二段型）

- A 系列：孔徑φ39
- B 接管方式：NW40
- C 流體溫度：5~60°C(內置磁鐵)
- D 操作孔口位置：4
- E 開關安裝位置：D
- F 開關型號：T5H(導線直型)
- G 導線長度：3m
- H 開關數量：閥關時檢出

LGD系列

AGD/OGD/
MGD/RGD系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

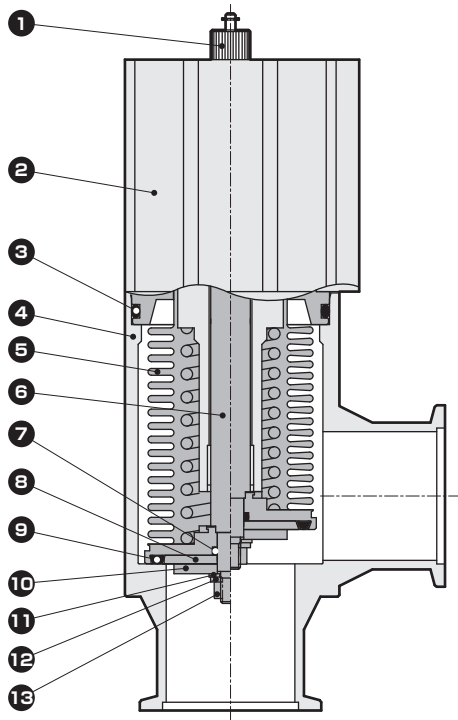
高真空用元件

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

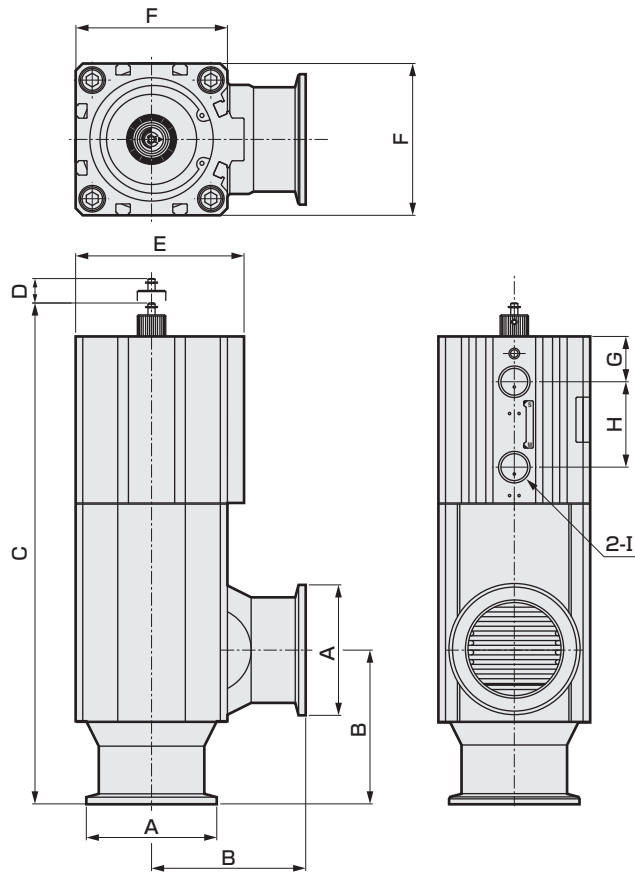
內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材 質
1	調整螺帽	A5056
2	氣缸(內置磁鐵)	
3	O形環	FKM 註
4	本體	A6063
5	波紋管	SUS316L
6	活塞桿	SUS304
7	O形環	FKM 註
8	閘盤B	SUS316L
9	O形環	FKM 註
10	密封裙板	SUS304
11	平墊圈	SUS304
12	彈簧墊圈	SUS304
13	六角螺帽	SUS304

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

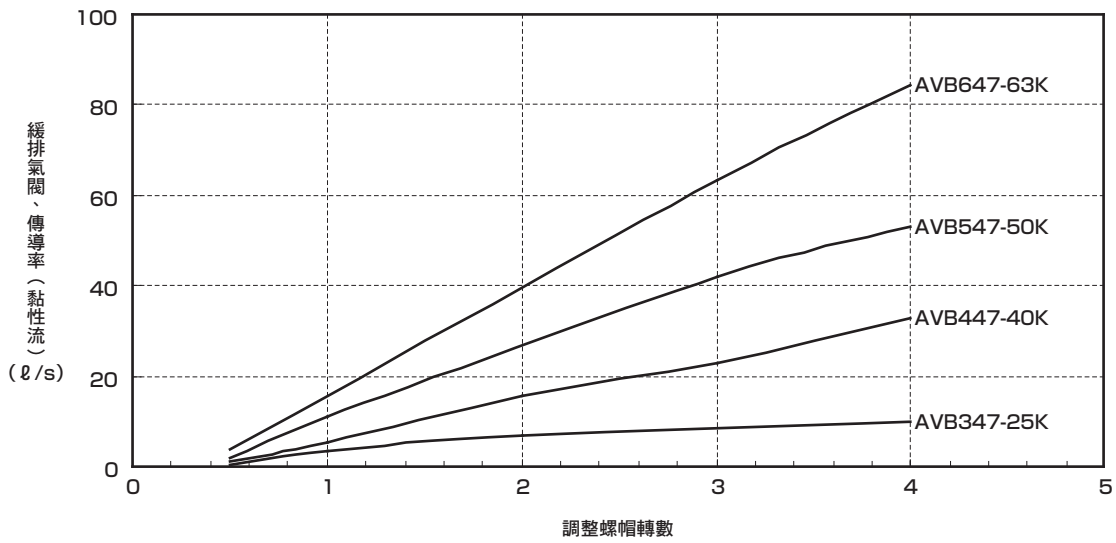
外形尺寸圖



型號	A	B	C	D (最大)	E	F	G	H	I
AVB347	φ40 (NW25)	50	168	7.5	49.5	45	19	31	Rc1/8
AVB447	φ55 (NW40)	65	211	12	71	64	19	35	Rc1/4
AVB547	φ75 (NW50)	70	234	15	84	77	21.5	42.5	Rc1/4
AVB647	φ87 (NW63)	88	263	17	104	98	23.5	49	Rc1/4

LGD系列
 A/GD/OGD/
 MGD/R系列
 高耐久型
 其他製程
 氣體用閥
 製程氣體用元件
 調壓閥
 集成化氣體
 供給系統
 使用注意事項
 氣動閥
 手動閥
 高真空用元件
 真空壓力控制閥
 使用注意事項
 相關元件

調整螺帽轉數×緩排氣閥、傳導率



MEMO

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

製程氣體用元件

高真空用元件

AVB※※7 Series 接單生產品

詳情請洽詢本公司營業所。

RoHS

接單生產品

大口徑型

型號	動作方式	接管方式
AVB937	複動	NW160

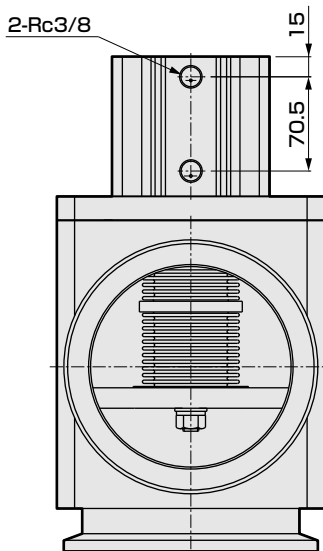
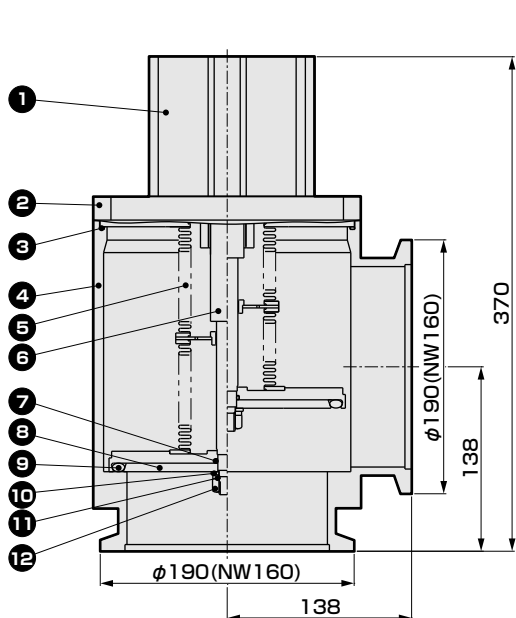
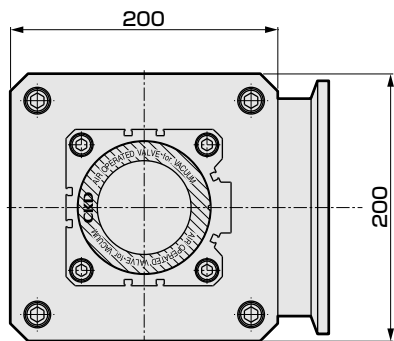


參考規格

項目	AVB937-X※
使用流體	真空及惰性氣體
使用壓力 Pa(abs)	$1.3 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^5$
使用最大差壓 MPa	0.1
閥座洩漏 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}(\text{He})$	1.3×10^{-10} 以下
外部洩漏 $\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}(\text{He})$	1.3×10^{-11} 以下
耐壓力 MPa	0.3
流體溫度 $^{\circ}\text{C}$	5~60
環境溫度 $^{\circ}\text{C}$	0~60(避免結凍)
孔徑 mm	$\phi 150$
傳導率 註1 L/s	1,100
接管方式	NW160
操作壓力 MPa	0.3~0.5
重量 kg	18
JIS記號	●複動型

註1：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。

內部結構及零件一覽表、外形尺寸圖



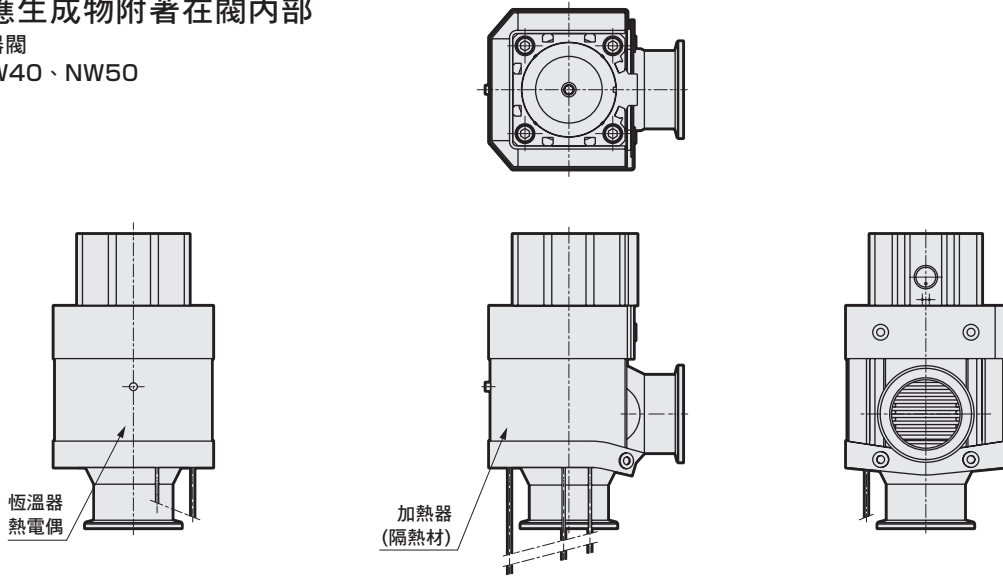
編號	零件名稱	材質
1	氣缸(內置磁鐵)	
2	氣缸轉接器	A5056
3	O形環	FKM
4	本體	A5052
5	波紋管	ASL350
6	活塞桿	SUS304
7	O形環	FKM
8	閥盤B	SUS304
9	O形環	FKM
10	平墊圈	SUS304
11	彈簧墊圈	SUS304
12	六角螺帽	SUS304

註2：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

支援閥加熱用加熱器

可防止反應生成物附著在閥內部

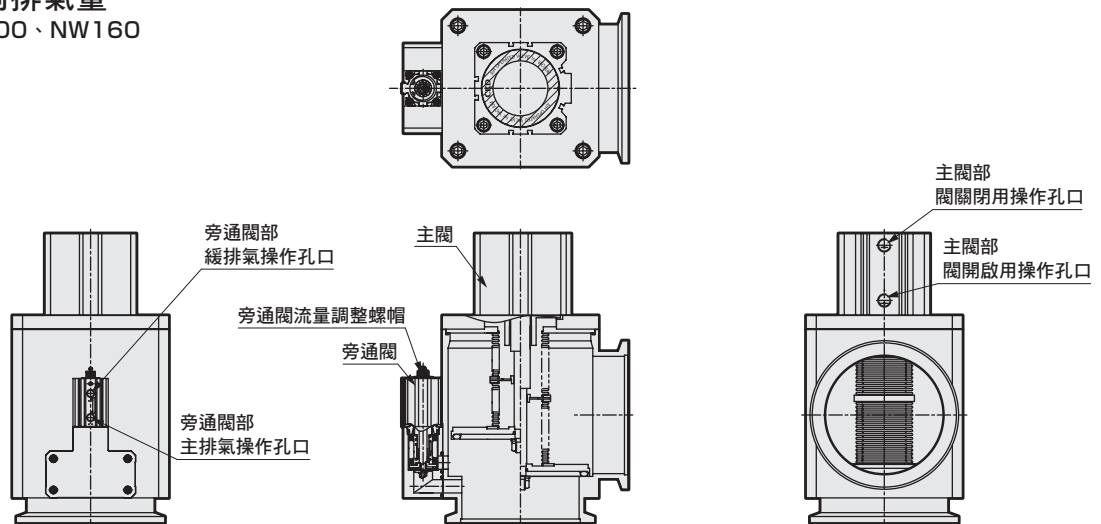
- 包覆式加熱器閥
- NW25、NW40、NW50



支援緩排氣(外接旁通閥)

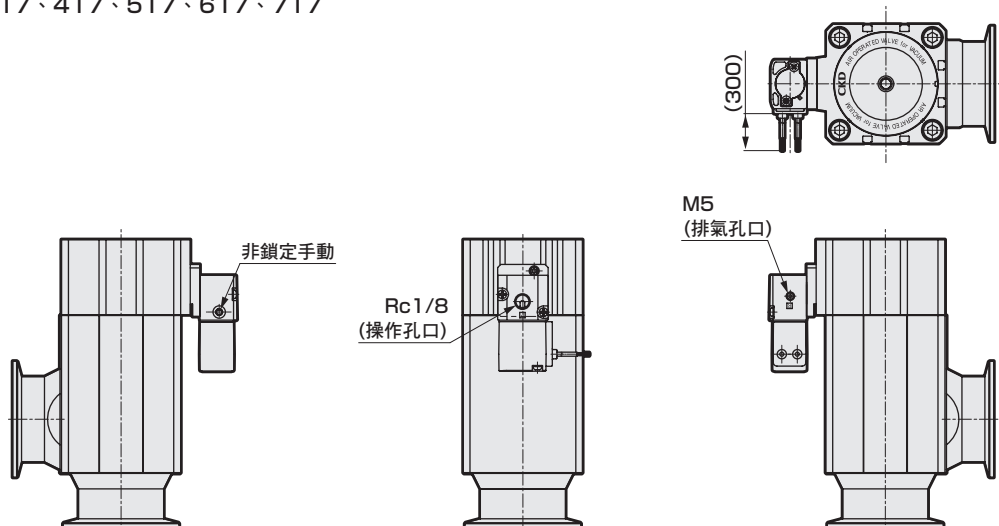
分2階段控制排氣量

- NW80、NW100、NW160



附電磁閥

- AVB217、317、417、517、617、717
- NC型



LGD系列

AGD/OGD/
MGD/R系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件



高真空用 氣動閥

AVB⁵⁶⁷⁸※3 Series

●成型波紋管方式 ●不鏽鋼本體小型

RoHS

CAD

型號	動作方式	接管方式	型號	動作方式	接管方式	型號	動作方式	接管方式
AVB513	NC型	NW25	AVB523	NO型	NW25	AVB533	複動型	NW25
AVB613	NC型	NW40	AVB623	NO型	NW40	AVB633	複動型	NW40
AVB713	NC型	NW50	AVB723	NO型	NW50	AVB733	複動型	NW50
AVB813	NC型	NW80	AVB823	NO型	NW80	AVB833	複動型	NW80

體積小型化 且提高了維護性。

●長壽命成型波紋管

採用特殊不鏽鋼材質
(ASL350)。
耐久性：100萬次(※1)

※1係指使用流體為規格範圍內的惰
性氣體，而且流體中沒有反應生
成物等固體物時的壽命。

●排氣方向自由

可使用任一孔口連接真空幫浦。

●可配置超小型開關

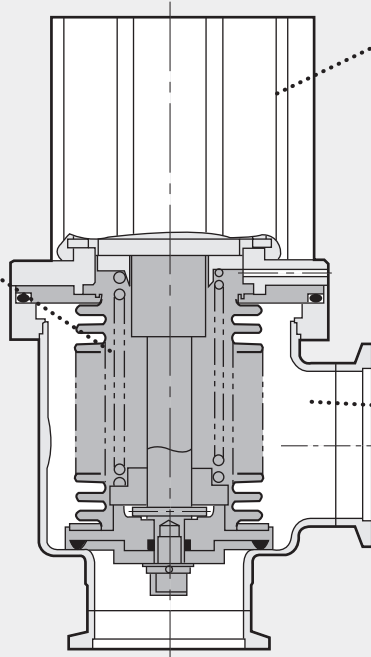
可連接動作確認用導線
(無接點、有接點)開關。
(可事後加裝)

●防止氣體滯留

利用內壓膨脹一體成型設計，
可使流路呈流線型，使表面更
光滑。
無滯留氣體殘留死角。

●低發塵性

接氣部(流路)內無設計容易發塵
的滑動部。



⚠ 使用注意事項

為了安全、正確地使用本產品，請務必閱讀
卷首9、第139~146頁中下述注意事項。

- 關於使用流體
- 安裝
- 關於配管連接時的方向性
- 無接點開關、有接點開關

如有以下特製需求時，請洽詢本公司。

- 1.法蘭面間距變更
- 2.法蘭種類變更
- 3.閥體加熱
- 4.接氣部O形環材質變更
- 5.緩慢排氣
- 6.直型配管

規格



項目	AVB5 ^{1/3}	AVB6 ^{1/3}	AVB7 ^{1/3}	AVB8 ^{1/3}
使用流體	真空及惰性氣體			
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1×10 ⁵			
使用最大差壓 MPa	0.1			
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹⁰ 以下			
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹¹ 以下			
耐壓力 MPa	0.3			
流體溫度 ℃	5~60			
環境溫度 ℃	0~60(避免結凍)			
孔徑 mm	φ24	φ40	φ50	φ80
行程 mm	10	20	22	32
傳導率 註1 ℓ/s	13	52	80	242
接管方式	NW25	NW40	NW50	NW80
操作壓力 MPa	0.4~0.6			
重量 kg	NC型	1.1	1.9	3.6
	NO型	1.1	1.9	3.5
	複動型	1.0	1.6	3.2
JIS記號				

註1：傳導率的值為分子流區的理論計算值，並非實際測量值。
 註2：在外部密封部O形環上塗布有真空用潤滑油。

開關規格

項目	無接點開關		有接點開關	
	T2H、T2V	T3H、T3V	TOH、TOV	T5H、T5V
用途	可程式 控制器專用	繼電器、 可程式控制器用	繼電器、 可程式控制器用	可程式控制器、繼電器、 IC迴路(無顯示燈)、串聯用
電源電壓	—	DC10~28V	—	—
負載電壓、電流	DC10~30V、 5~20mA 註2	DC30V以下、 100mA以下	DC12/24V5~50mA AC100V7~20mA	DC12/24V 50mA以下 AC100V20mA以下
消耗功率	-	DC24V (ON) 時 10mA以下	—	—
內部下降電壓	4V以下	0.5V以下	3V以下	0V
顯示燈	LED(ON時亮燈)			
漏電電流	1mA以下	10μA以下	0mA	0mA
導線長度 註1	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 2芯0.2mm ²)	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 3芯0.2mm ²)	標準1m(耐油性 乙烯基橡膠絕緣纜線 2芯0.2mm ²)	
最大衝擊	980m/s ²		294m/s ²	
絕緣電阻	以DC500V之絕緣電阻計，測得值為20MΩ以上			
絕緣耐壓	施加AC1000V電壓保持1分鐘無異常			
環境溫度範圍	-10~+60℃			
保護結構	IEC標準IP67、JIS C0920(防浸型)、耐油			
重量	1m:18g 3m:49g 5m:80g			

註1：導線長度另備有3m、5m尺寸選購品可供選擇。
 註2：上述負載電流的最大值20mA為25℃條件下的值。
 當開關使用環境溫度範圍高於25℃時，負載電流最大值將低於20mA。(60℃時為5~10mA)
 註3：關於開關使用時的其他注意事項，請參閱第142~146頁。

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

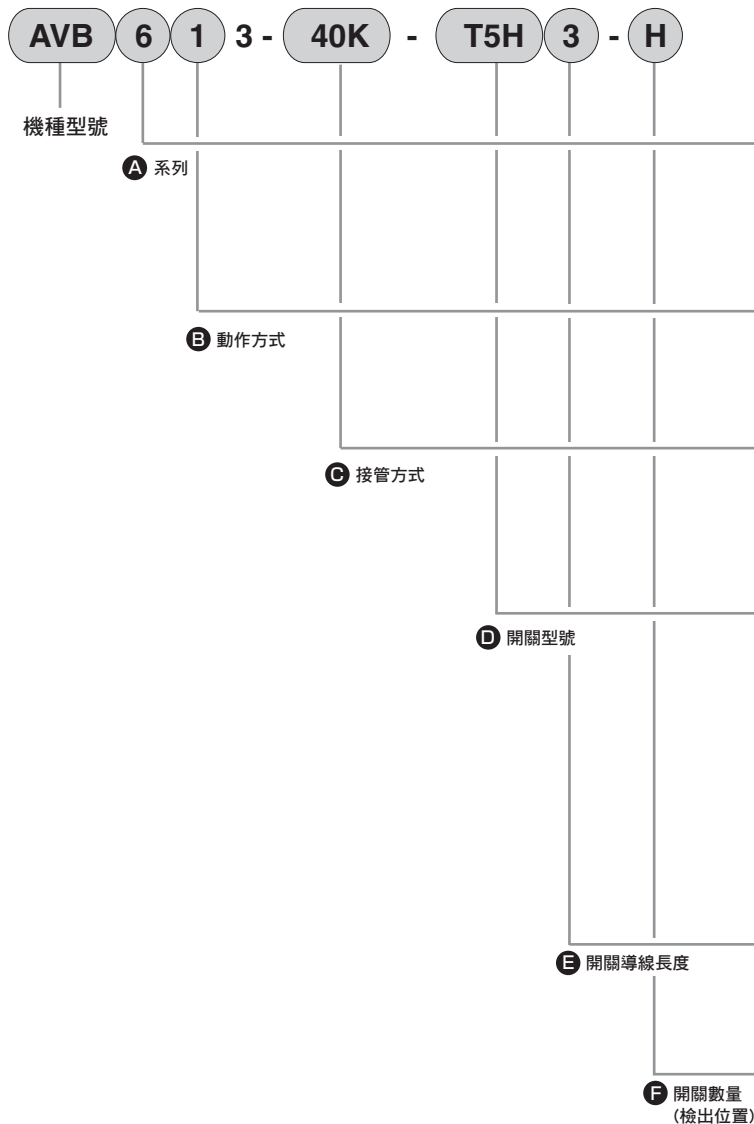
手動閥

高真空用元件
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

型號標示方法



記號	內容		
A 系列			
5	孔徑φ24		
6	孔徑φ40		
7	孔徑φ50		
8	孔徑φ80		
B 動作方式			
1	NC(常閉)		
2	NO(常開)		
3	複動型		
C 接管方式			
25K	NW25	只可製作AVB5※3	
40K	NW40	只可製作AVB6※3	
50K	NW50	只可製作AVB7※3	
80K	NW80	只可製作AVB8※3	
D 開關型號			
無記號	無開關		
T0H	導線直型	有接點	2線式
T5H			
T0V			
T5V	導線L型	無接點	3線式
T2H	導線直型		
T3H	導線L型		
T2V	導線L型	無接點	2線式
T3V			3線式
E 開關導線長度			
無記號	1m(標準)		
3	3m		
5	5m		
F 開關數量			
H	閥開時檢出		
R	閥關時檢出		
D	閥開・閥關時檢出		

<型號標示範例>

AVB613-40K-T5H3-H

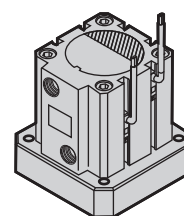
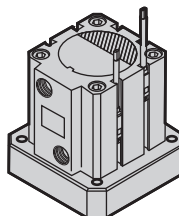
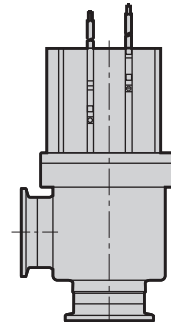
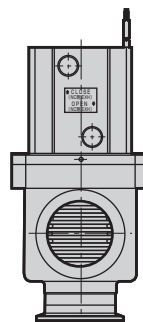
機種：AVB613 高真空氣動閥

- A系列：流孔φ40
- B動作方式：NC(常閉型)
- C接管方式：NW40
- D開關型號：T5H (導線直型)
- E導線長度：3m
- F開關數量：閥開時檢出

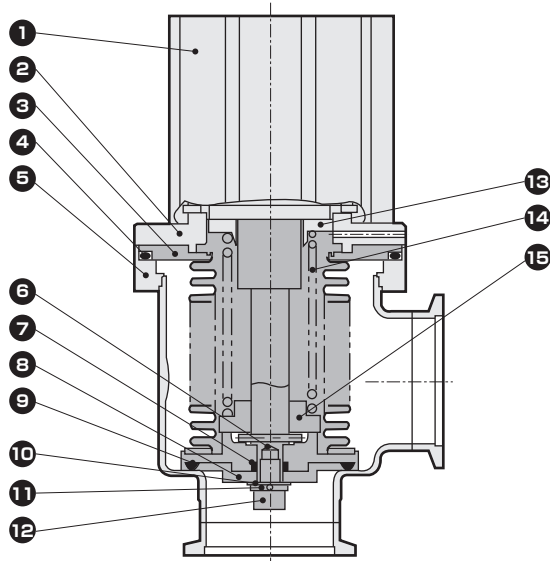
開關安裝時的外觀

●T※H型 (導線直型)

●T※V型 (導線L型)



內部結構及零件一覽表



(NC型的剖面圖)

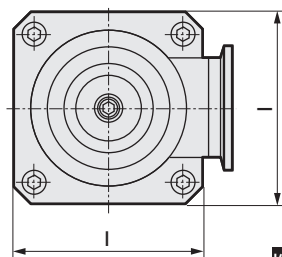
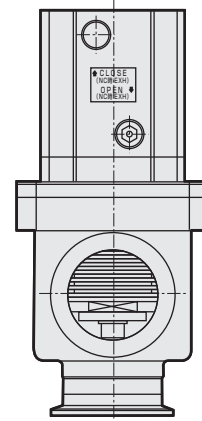
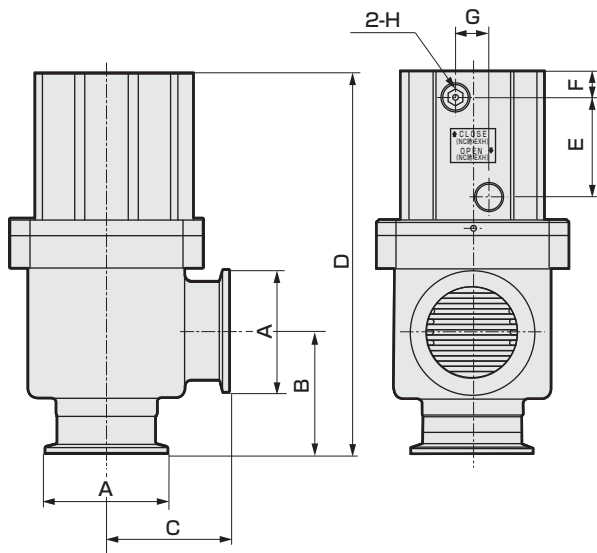
產品編號	零件名稱	材質
1	治具缸	
2	氣缸轉接器	A5056
3	波紋管組件	ASL350/SUS316L
4	O形環	FKM 註
5	本體組件	SUS316L
6	平行銷	SUS301
7	O形環	FKM 註
8	閥盤B	SUS316L
9	O形環	FKM 註
10	平墊圈	SUS304
11	彈簧墊圈	SUS304
12	內六角螺栓	SUS304
13	彈簧壓板B	A5056
14	彈簧	SWOSC-V(電著塗裝)
15	彈簧壓板A	A5056

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

外形尺寸圖

●AVB※13 (NC型) ·AVB※33 (複動型)

●AVB※23 (NO型)



記號D內的()尺寸為NO型的尺寸。

機種型號	記號	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AVB5※3	φ 40 (NW25)	50	50	151.5(162.5)	37	8	10	Rc1/8	77	
AVB6※3	φ 55 (NW40)	55	55	170.5(181.5)	44.5	10.5	15	Rc1/4	86	
AVB7※3	φ 75 (NW50)	70	70	208	52	11	15	Rc1/4	112	
AVB8※3	φ 114 (NW80)	90	105	258	64.5	13	15	Rc3/8	137	

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件



高真空用 氣動閥

AVB21-8T Series

● NC型 成型波紋管密封 1/4" 軟管

AVP21-8T Series

● NC型 雙O形環密封 1/4" 軟管



LGD系列

MGD/OGD / MGD/R系列

高耐久型

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥


手動閥

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

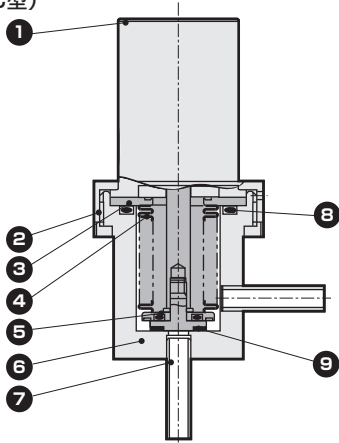
規格

項目	AVB21-8T	AVP21-8T
使用流體	真空及惰性氣體	
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~2.5×10 ⁻⁵	
使用最大差壓 MPa	0.25	
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻⁹ 以下	
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻⁹ 以下	
耐壓力 MPa	0.3	
流體溫度 °C	5~60	
環境溫度 °C	0~60(避免結凍)	
孔徑 mm	5	
行程 mm	3	
傳導率 註1 l/s	—	
接管方式	1/4"管	
操作壓力 MPa	0.3~0.5	
重量 kg	0.25	
JIS記號	●NC型 	

註1：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。

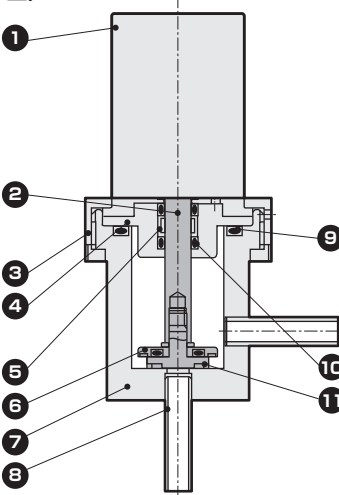
內部結構及零件一覽表

●AVB21-8T(NC型)



產品編號	零件名稱	材質
①	氣缸	
②	環	C3604
③	環形波紋管	SUS304
④	波紋管	SUS316L
⑤	閥盤B	SUS304
⑥	本體	SUS304
⑦	管路	SUS304
⑧	O形環	FKM
⑨	閥盤A	FKM·SUS304

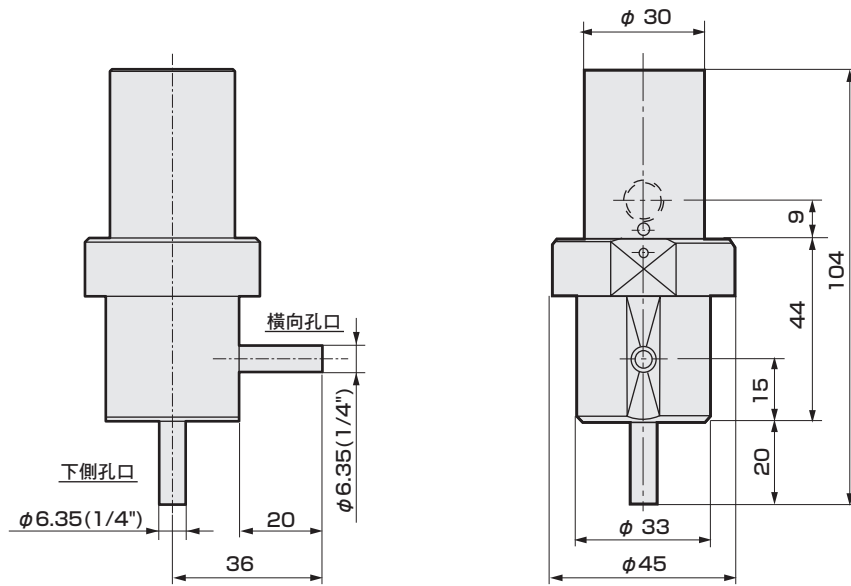
●AVP21-8T(NC型)



產品編號	零件名稱	材質
①	氣缸	
②	活塞桿	SUS304
③	環	C3604
④	O形環固定架	SUS304
⑤	潤滑油儲存裝置	SUS304
⑥	閥盤B	SUS304
⑦	本體	SUS304
⑧	管路	SUS304
⑨	O形環	FKM
⑩	O形環	FKM
⑪	閥盤A	FKM·SUS304

外形尺寸圖

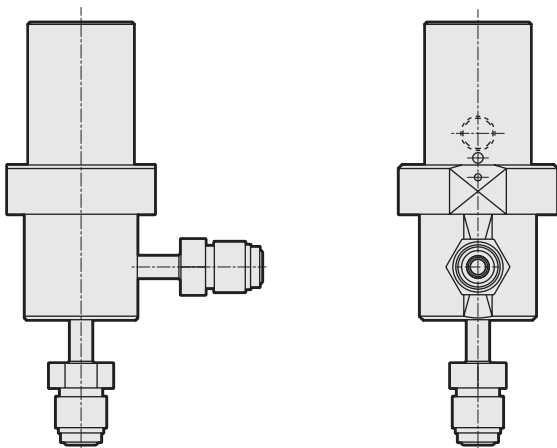
- AVB21-8T (NC型)
- AVP21-8T (NC型)



■適用法蘭

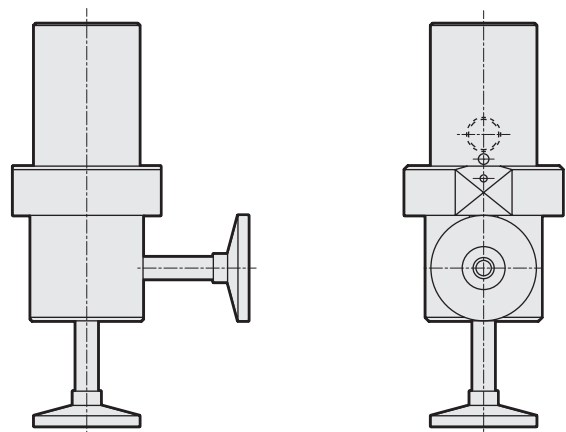
- 附接頭

接單生產品



- NW法蘭

接單生產品



LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件

AVB※※3 Series

接單生產品

詳情請洽詢本公司營業所。

RoHS

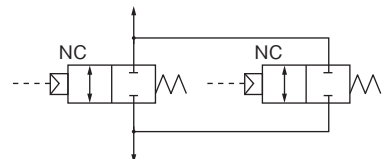
接單生產品

支援緩排氣(內置旁通閥)

分2階段控制排氣量

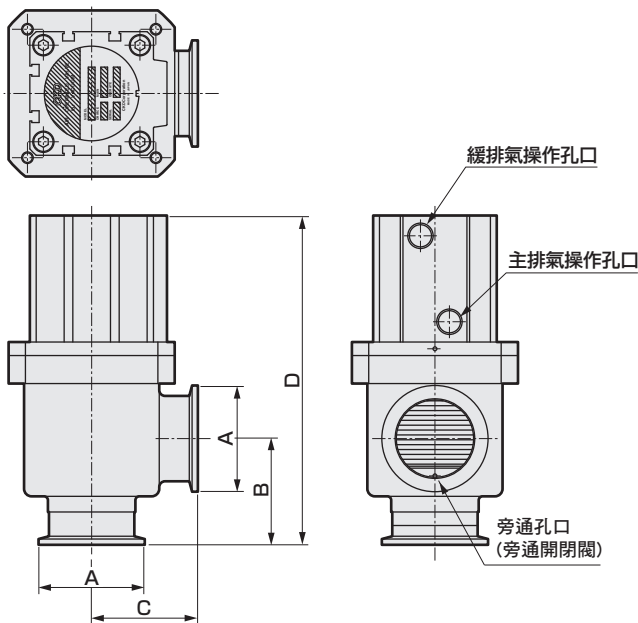
- 1 促動部方式緩排氣閥
- NW25、NW40、NW50

規格

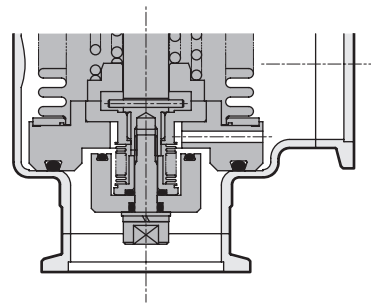
項目	AVB513-X※	AVB613-X※	AVB713-X※
使用流體	真空及惰性氣體		
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1.0×10 ⁵		
使用最大差壓 MPa	0.1		
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹⁰ 以下		
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹¹ 以下		
耐壓力 MPa	0.3		
流體溫度 °C	5~60		
環境溫度 °C	0~60 (避免結凍)		
大流量孔徑 mm	φ24	φ40	φ50
小流量孔徑 註2 mm	φ1~3	φ1~3	φ1~4
主閥行程 mm	10	20	22
小流量閥行程 mm	2	2	2
傳導率(主閥) 註1 l/s	13	52	80
接管方式	NW25	NW40	NW50
操作壓力 MPa	0.4~0.6		
JIS記號			

註1：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。
 註2：關於小流量孔徑，請另行洽詢本公司。

外形尺寸圖



●旁通閥部 結構



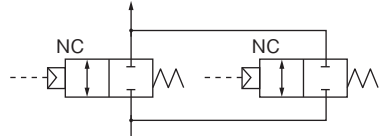
機種型號	A	B	C	D
AVB513-X※	φ40 (NW25)	50	50	180.5
AVB613-X※	φ55 (NW40)	55	55	177.5
AVB713-X※	φ75 (NW50)	70	70	216.5

支援緩排氣(外接旁通閥)

分2階段控制排氣量

- 2促動部(旁通)方式緩排氣閥
- NW25、NW40、NW50、NW80

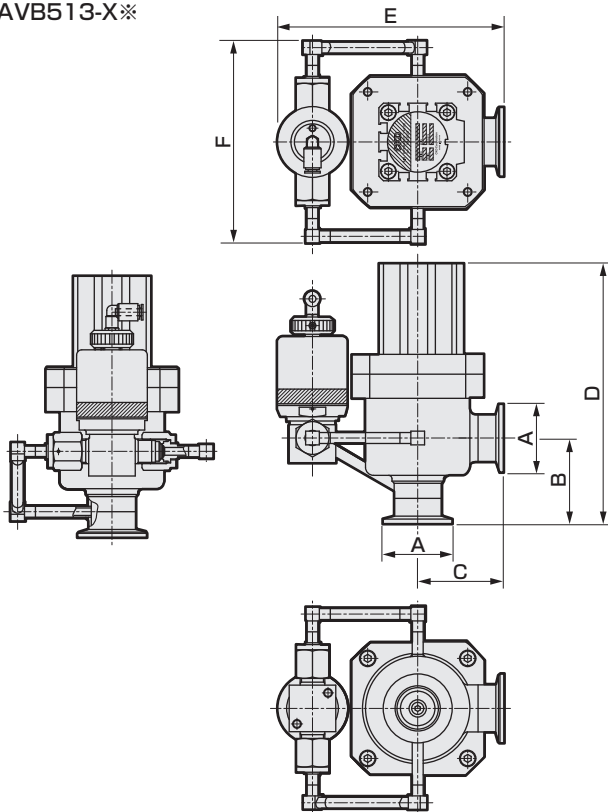
規格

項目	AVB513-X※	AVB613-X※	AVB713-X※	AVB813-X※
使用流體	真空及惰性氣體			
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1.0×10 ⁵			
使用最大差壓 MPa	0.1			
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹⁰ 以下			
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻¹¹ 以下			
耐壓力 MPa	0.3			
流體溫度 ℃	5~60			
環境溫度 ℃	0~60 (避免結凍)			
孔徑(主流路) mm	φ24	φ40	φ50	φ80
行程(主閥) mm	10	20	22	32
傳導率(主閥) 註1 ℓ/s	13	52	80	242
接管方式	NW25	NW40	NW50	NW80
操作壓力 MPa	0.4~0.6			
JIS記號				

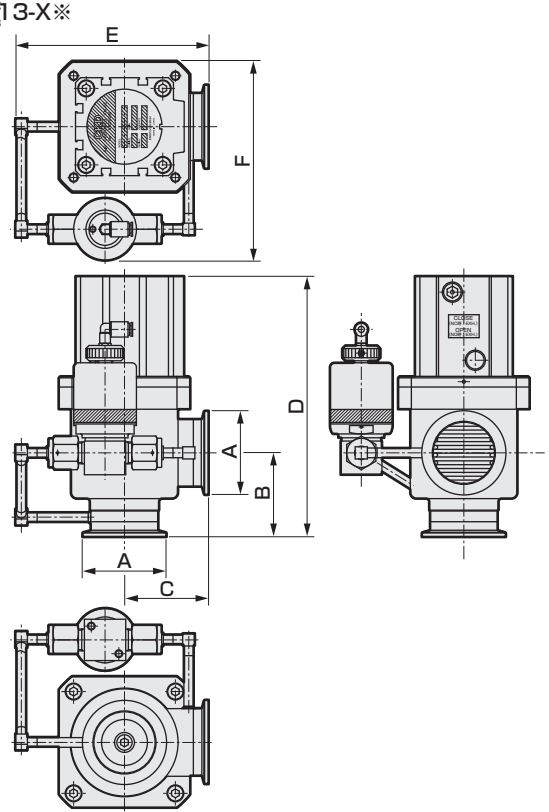
註1：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。

外形尺寸圖

●AVB513-X※



●AVB613-X※



機種型號	A	B	C	D	E	F	旁通閥	旁通配管
AVB513-X※	φ40(NW25)	50	50	151.5	131.5	117.5	AGD11V-□	1/4"
AVB613-X※	φ55(NW40)	55	55	170.5	127	130.5		
AVB713-X※	φ75(NW50)	70	70	208	165.5	175.5	AGD21V-□	3/8"
AVB813-X※	φ114(NW80)	90	105	258	191.5	202		

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件

真空壓力控制閥

使用注意事項

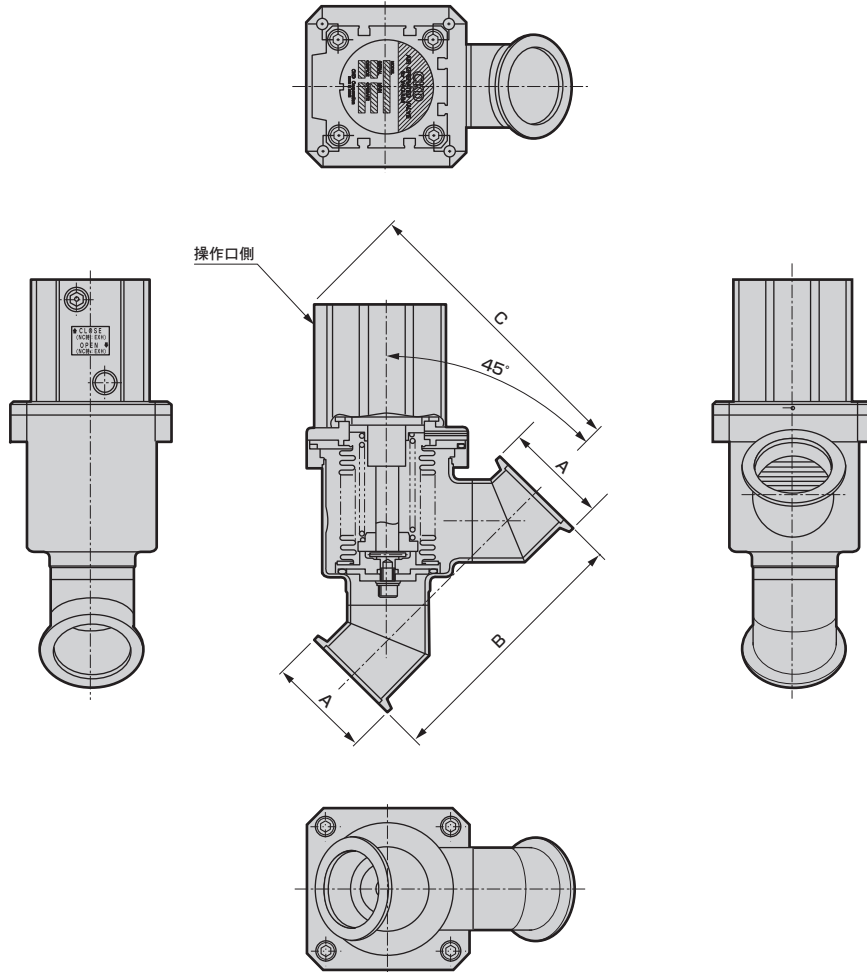
相關元件

適用直型法蘭

適於安裝直通式配管

- 直型法蘭閥
- NW25、NW40、NW50、NW80

內部結構及外形尺寸圖



機種型號	A	B	C
AVB5 $\frac{1}{2}$ 3-X※	φ40(NW25)	130	130(138)
AVB6 $\frac{1}{2}$ 3-X※	φ55(NW40)	140	155(163)
AVB7 $\frac{1}{2}$ 3-X※	φ75(NW50)	210	191
AVB8 $\frac{1}{2}$ 3-X※	φ114(NW80)	250	241

註1：記號C內的（ ）尺寸為NO型的尺寸。
 註2：記號C內的值會隨操作孔口方向不同而變化。

LGD系列

MGD/OGD/
MGR系列

高耐久型

其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

真空壓力控制閥

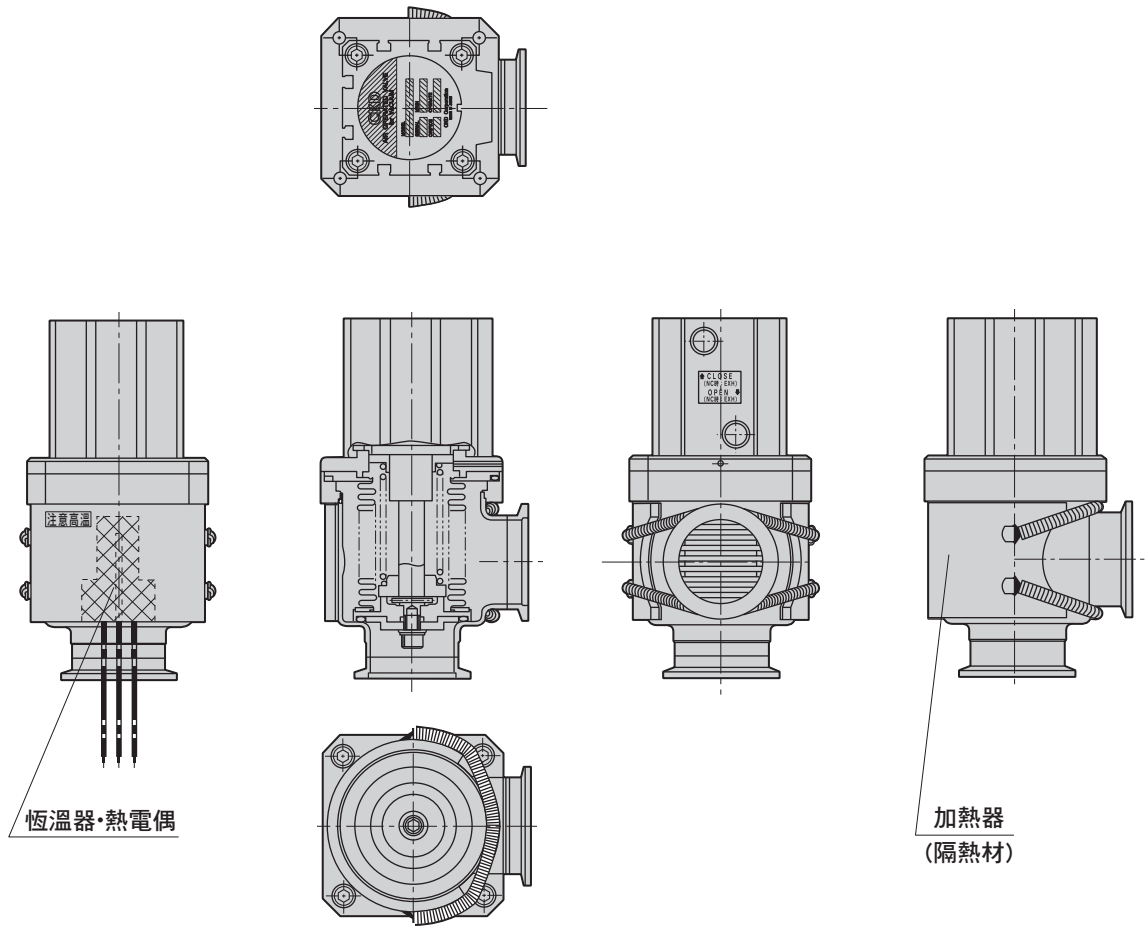
使用注意事項

相關元件

支援閥加熱用加熱器

可防止反應生成物附著在閥內部

- 包覆式加熱器閥
- NW25、NW40、NW50、NW80



- 隔熱護蓋一體成型，可防止接觸時發生燙傷。
- 恆溫器(手動復歸)可防止溫度異常上升。
- 附熱電偶，可監控並調節溫度。
- 加熱器裝卸簡單。

LGD系列

AGD/OGD/
MGDR系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件
真空壓力控制閥

使用注意事項

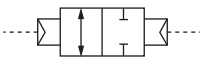
相關元件

AVB932 Series 接單生產品

- 複動型
- 接管方式：NW100

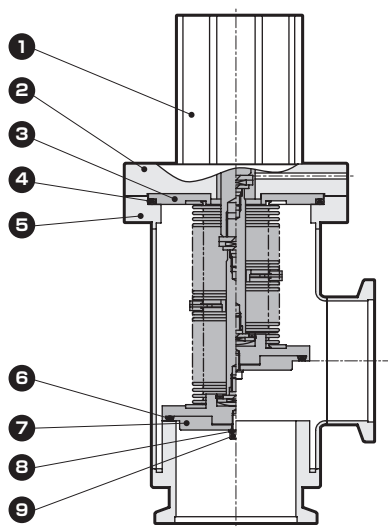
接單生產品

規格

項目	AVB932-X※	
使用流體	真空及惰性氣體	
使用壓力 Pa(abs)	1.3×10 ⁻⁶ ~1×10 ⁵	
使用最大差壓 MPa	0.1	
閥座洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻⁹ 以下	
外部洩漏 Pa·m ³ /s(He)	1.3×10 ⁻⁹ 以下	
耐壓力 MPa	0.3	
流體溫度 °C	5~60	
環境溫度 °C	0~60 (避免結凍)	
孔徑 mm	100	
行程 mm	50	
傳導率 註1 ℓ/s	372	
接管方式	NW100	
操作壓力 MPa	0.3~0.5	
重量 kg	18	
JIS記號		

註1：傳導率的值為分子流區的理论計算值，並非實際測量值。

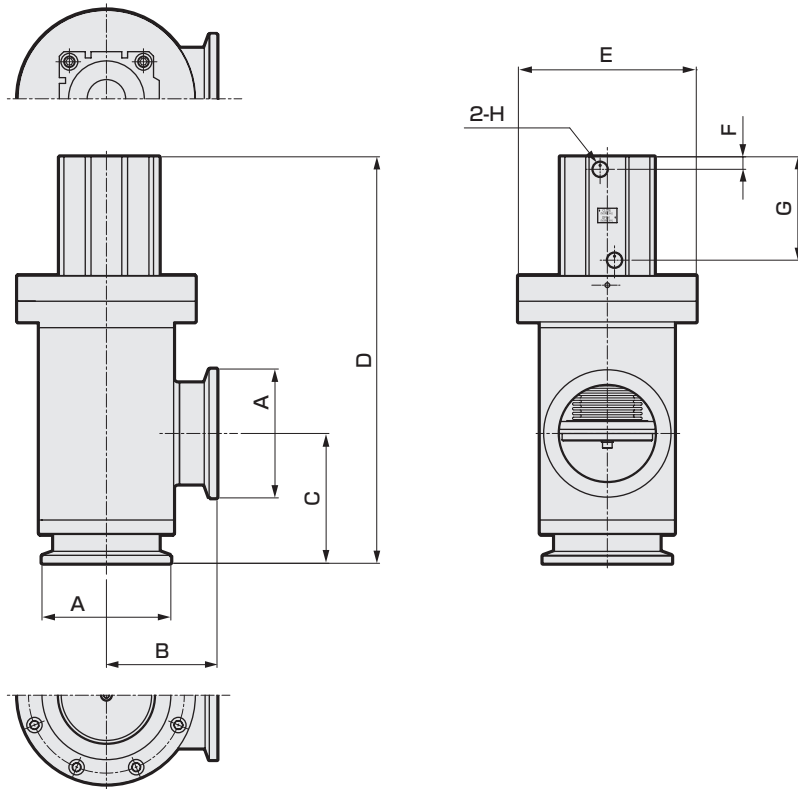
內部結構及零件一覽表



產品編號	零件名稱	材質
①	治具缸	
②	氣缸轉接器	A5056
③	波紋管組件	
④	O形環	FKM 註
⑤	本體組件	SUS316
⑥	O形環	FKM 註
⑦	閥盤B	SUS316
⑧	彈簧墊圈	SUS304
⑨	內六角螺栓	SUSXM7

註：關於其他適用的O形環材質，請洽詢本公司。

外形尺寸圖



機種型號	記號	A	B	C	D	E	F	G	H
AVB932-X-※		φ134(NW100)	115	135	424	φ185	13	107.5	Rc3/8

LGD系列

AGD/OGD/
MGD/R系列

高耐久型

製程氣體用元件
其他製程
氣體用閥

調壓閥

集成化氣體
供給系統

使用注意事項

氣動閥

手動閥

高真空用元件
真空壓力控制閥

使用注意事項

相關元件