

水性・溶劑類流體用閥體 (2・3口氣控閥)

對應2種液體塗料 (VCC12D)

- PTFE膜片構造＝排除摩擦部
- 減少塗料硬化

可安裝機械手臂 (省空間、輕量)

- 2閥體裝置在1連座上 (間距30mm)
- 2・3口閥可以混合安裝在連座上
- 連座採用樹脂成型



- 2口……………6連
- 3口……………6連
- 接頭……………19個

SUS316L不鏽鋼接頭

VCK Series / $\varnothing 6 \sim \varnothing 12$



2口閥

VCC12 (D)



3口閥

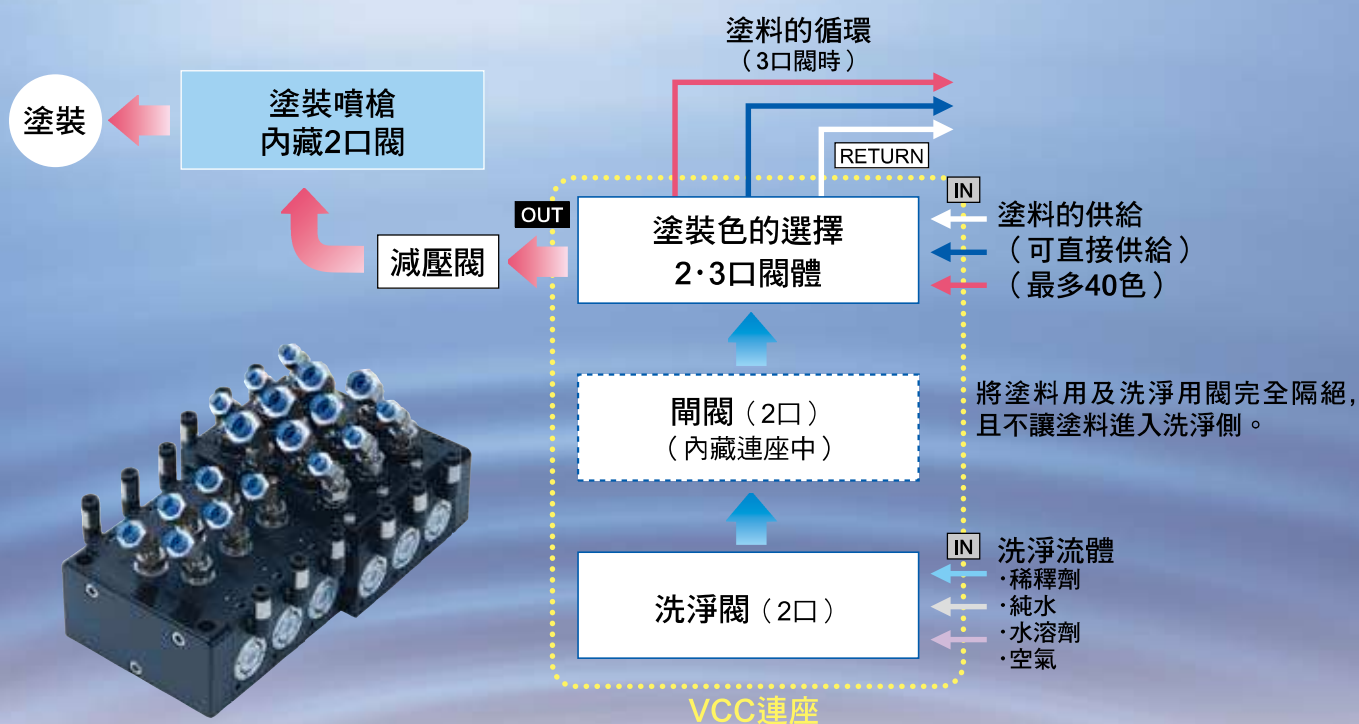
VCC13



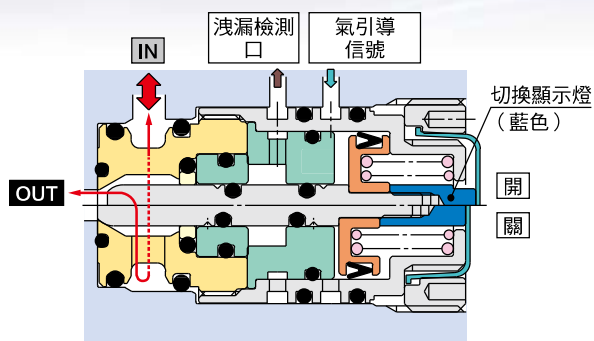
VCC Series

塗裝產線系統 (使用例)

水性・溶劑塗料・純水・洗淨劑 類



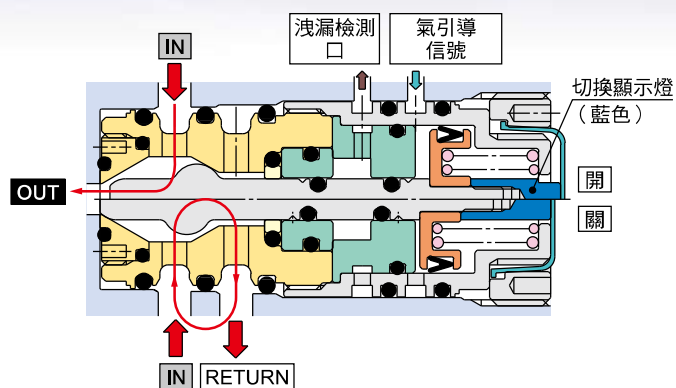
2口閥體 (VCC12)



洩漏檢測口

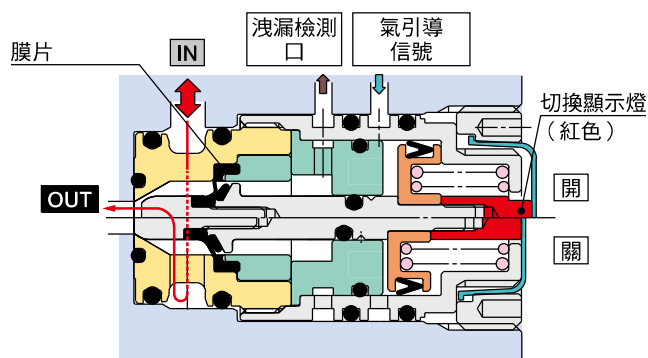
可目視確認塗料往氣引導配管側的洩漏情況。
即使產生洩漏情形↔空氣之間也不會發生逆流。

3口閥體 (VCC13)



2液塗料 類 / PTFE膜片型

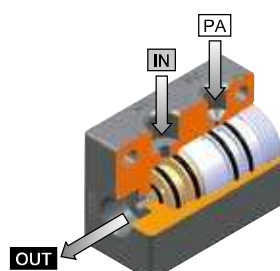
PAT.



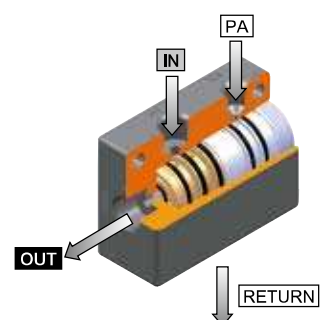
特長1

單色塗料・溶劑・油墨 類 / 單體

2口閥體 (VCC12 (D))



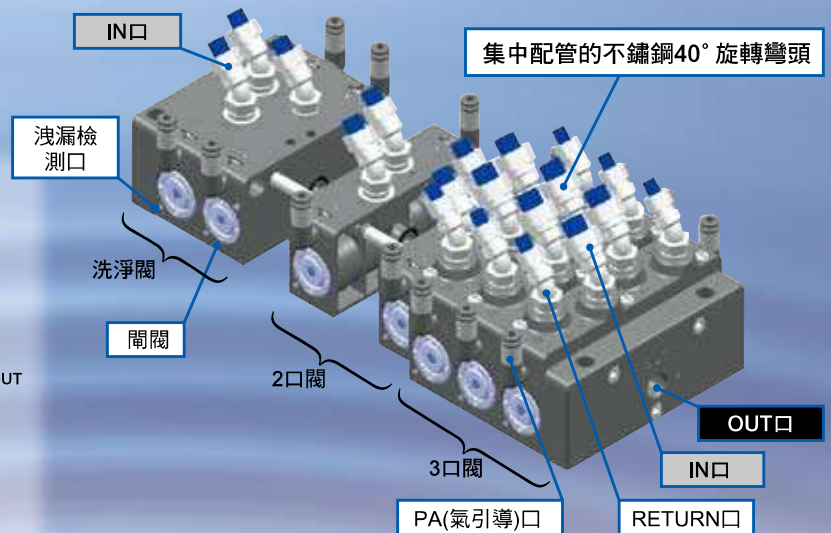
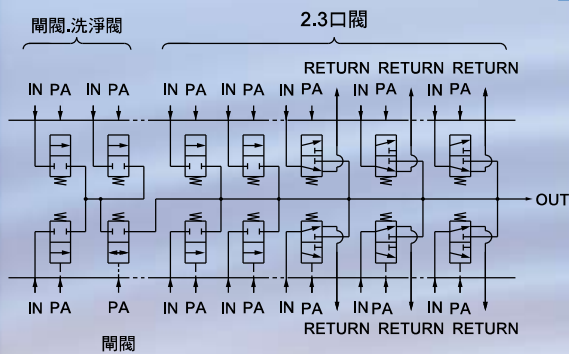
3口閥體 (VCC13)



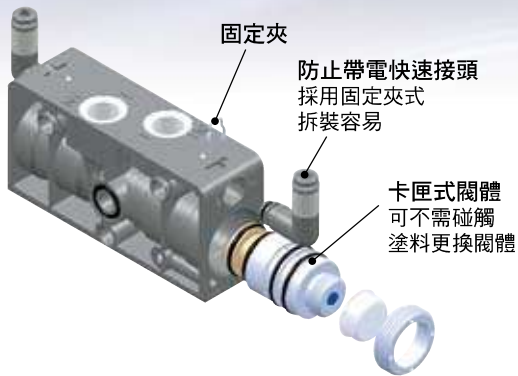
連座型閥體

分離式連座採用樹脂成型

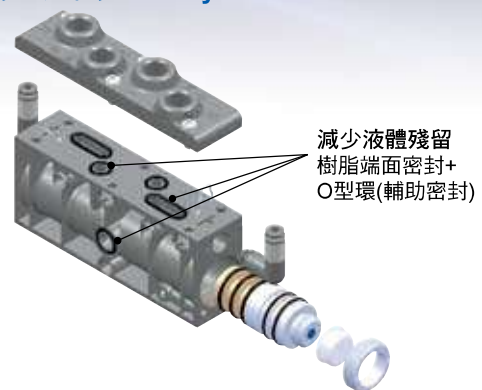
- 可容易增減連座
- 使用高強度的PPS (Polyphenylene Sulfide) 樹脂
- 含有氟素樹脂 (減少流體附著)
- 防止帶電 (表面電阻 $10^2 \sim 10^5 \Omega$)
- 將SUS316L不鏽鋼接頭標準化



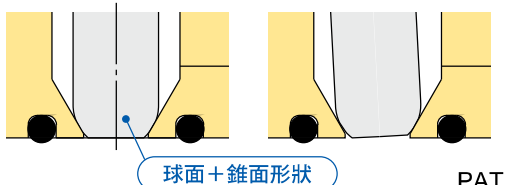
2口閥連座閥體Ass'y



3口閥連座閥體Ass'y

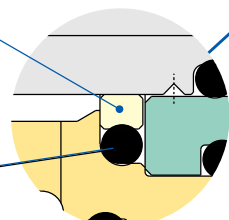


減少液體殘留→提升洗淨性能,減少混色。
閥體部的液體殘留量0.01cc以下
即使偏芯也可確保安定的密封性。



特殊氟素樹脂密封

產生摩擦時
以O型環支援
(確保密封性)



指示器功能

利用目視及手指觸碰方式,
可確認動作狀態

指示器顏色
藍...VCC12, 13
紅...VCC12D

標準品
(摩擦型)

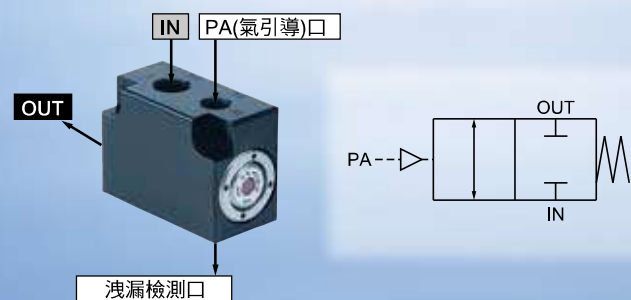
膜片型



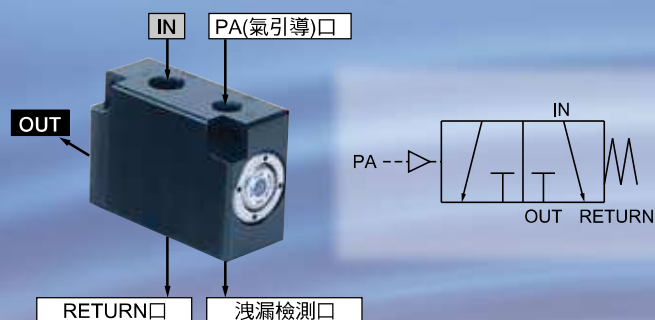
特長2

單體

●2口閥



●3口閥



SUS316L不鏽鋼接頭

VCKH



直接頭

VCKK



40° 旋轉彎頭

VCKL



90° 旋轉彎頭

- 將40° 旋轉彎頭系列化。
- 由於不需要密封帶,所以並非絕緣。
(可對應高電壓塗裝)
- 容易在狹窄的場所中進行配管的拆卸。

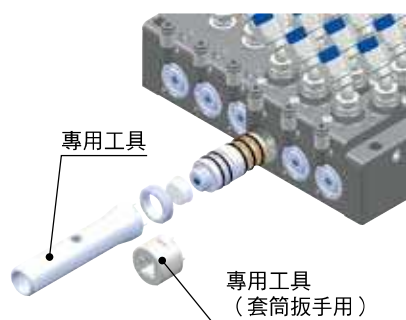
種類	型式	配管口徑	適用配管 外徑×內徑
直接頭	VCKH	G1/4	6×4
40° 旋轉彎頭	VCKK		8×6
90° 旋轉彎頭	VCKL		10×8
			10×7.5
			12×9

專用工具

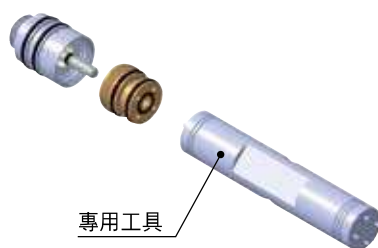
可拆卸・維修

考慮維修性的產品設計。

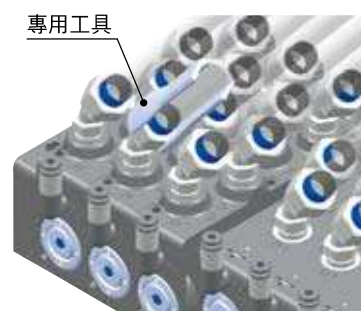
閥的拆卸



閥體的拆卸・洗淨

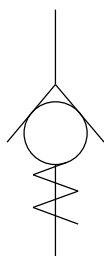


配管的拆卸

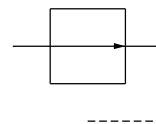


訂製品

逆止閥



減壓閥



註)也可對應專用的連座。

水性・溶劑類流體用閥體

(2・3口氣控閥)

VCC Series

I N D E X

● 型式表示方法	P.1
● 規格/重量表	P.3
● 外型尺寸圖 氣控閥單體	P.4
連座	P.5
SUS316L不鏽鋼接頭	P.6
● 專用工具	P.8
● 分解・組裝・維修要領	P.10
● 更換零件	P.12
● 安全上的注意事項	後附1
● 產品的個別注意事項	後附2

水性・溶劑類流體用閥 (2・3口氣控閥) VCC Series

訂購時請利用後附6的連座規格書。

型式表示方法

閥

VCC1 **2** - **00**

● 流路數

2	2口閥
3	3口閥
2D	2口 / 膜片型 (對應2種液體塗料)

● 配管口徑

00	連座搭載用
02	Rc1/4 (單體用) (註)
02F	G1/4 (單體用) (註)

(註) 底座單體型號
2口用: VCC12-S- 02 [Rc1/4]
02F [G1/4]
3口用: VCC13-S- 02 [Rc1/4]
02F [G1/4]



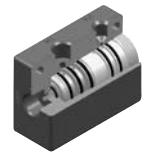
VCC12 (D) -00



VCC13-00



VCC12 (D) -02 (F)



VCC13-02 (F)

連座

標準品

VV **M** CC1- **06** **06** **C4**

● 種類 (流路數)

2	2口閥、洗淨閥
3	3口閥
M	2・3口閥混載

● 氣導口接頭配管口徑

C4	ø4快速接頭 (防止帶電型)
C6	ø6快速接頭 (防止帶電型)

● 2口閥搭載可能台數

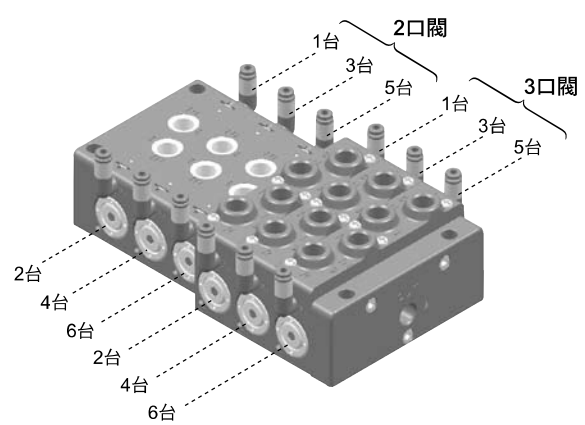
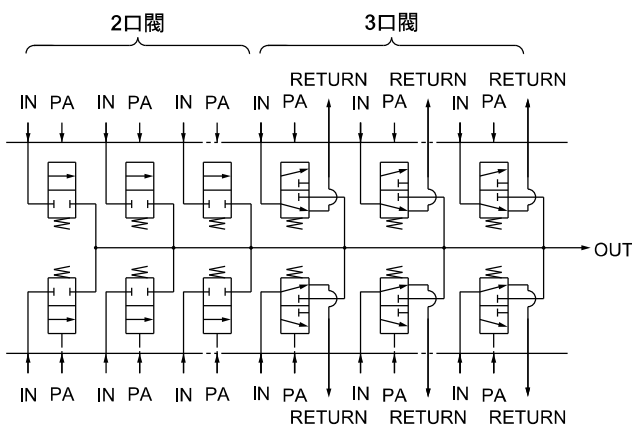
00	2口閥無搭載
02	2台 (色)
04	4台 (色)
...	...

● 3口閥搭載可能台數

00	3口閥無搭載
02	2台 (色)
04	4台 (色)
...	...

(註) 最大閥搭載台數: 40台 (2口閥、3口閥合計40台)

回路例



型式表示方法

連座

附閥閥 **VV M CC1-06 06 C4-G 04**

流路數

2	2口閥、洗淨閥
M	2・3口閥混載

2口閥搭載可能台數

00	2口閥無搭載
02	2台（色）
04	4台（色）
...	...

3口閥搭載可能台數

00	3口閥無搭載
02	2台（色）
04	4台（色）
...	...

註）閥體最多可安裝的連數：40台（2口閥、3口閥、閥閥合計40連）

閥閥及洗淨閥搭載可能台數

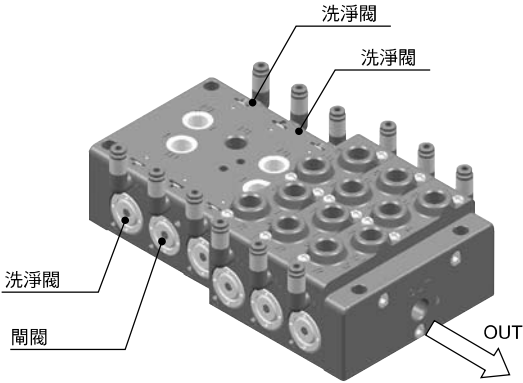
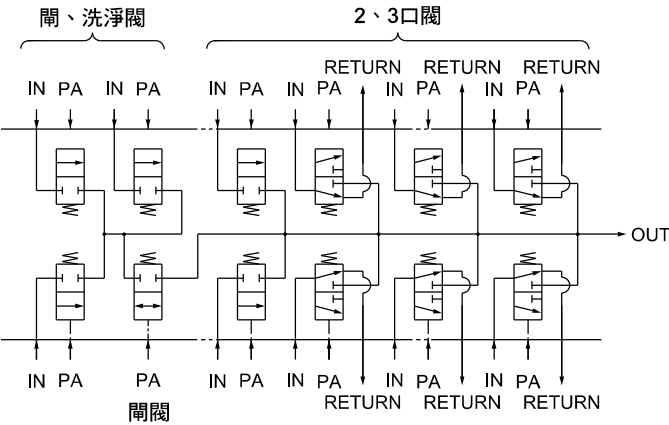
02	洗淨閥（2口閥） / 1台 + 閥閥 / 1台
04	洗淨閥（2口閥） / 3台 + 閥閥 / 1台
06	洗淨閥（2口閥） / 5台 + 閥閥 / 1台

氣導口接頭配管徑

C4	ø4快速接頭（防止帶電型）
C6	ø6快速接頭（防止帶電型）

※安裝用閥閥及洗淨閥（2口閥）與其他閥體相同請另行購買。此型號為只有連座的型號。
（閥閥與2口閥為同等級品）
※洗淨閥為偶數連數時，2口閥請用預留孔塞頭封閉。

回路例



SUS316L不鏽鋼接頭

VCK K 0604-02F

形狀

H	直接頭
K	40°旋轉式彎頭
L	90°旋轉式彎頭

適用配管
（外徑×內徑）

0604	6×4
0806	8×6
1075	10×7.5
1008	10×8
1209	12×9

配管口徑
02F G 1/4
※連接部G1/4為特殊形狀的先端密封型。詳細內容請參照P.7。



選配

預留孔塞頭Ass'y

種類	型式	品名	數量
2口閥用	VVCC12-10A-1	預留孔塞頭（附O形環）	1
		內六角螺栓（R1/4）	1
3口閥用	VVCC13-10A-1	預留孔塞頭（附O形環）	1
		內六角螺栓（R1/4）	2



規格

型式	VCC12	VCC13	VCC12D
流路數	2口	3口	2口（膜片型）
構造（接流體材質）	提升閥密封（PEEK樹脂＋不鏽鋼鋼） ＋特殊氟素樹脂摩擦		提升閥（PEEK樹脂＋不鏽鋼鋼） ＋特殊氟素樹脂膜片
使用流體	水性・溶劑塗料、油墨、洗淨劑（水、醋酸丁酯）、空氣		
使用壓力範圍 MPa	0～1.0（瞬間脈動壓力1.2）		0～0.7（瞬間脈動壓力0.9）
耐壓力 MPa	2		1.5
氣導壓力 MPa	0.4～0.7		
內孔徑 mm	ø3.8		
有效斷面積 mm ²	6		
流體溫度 °C	5～50		
周圍溫度 °C	5～50		
給油	不可（初期潤滑劑：使用白色凡士林）		
安裝方向	自由		
閥洩漏 cm ³ /min	1以下（但3口閥的IN⇒RETURN間為20以下） ^{註1）}		1以下 ^{註2）}

註1）供給壓力：1.2MPa時的閥洩漏。（空氣時）

註2）供給壓力：0.9MPa時的閥洩漏。（空氣時）

SUS316L 不鏽鋼接頭規格

適用配管	尼龍、氟素配管
使用流體	水性・溶劑塗料、油墨、洗淨劑（水、醋酸丁酯）、空氣
最高使用壓力（20°C時） MPa	1.0
周圍溫度及使用流體溫度 °C	0～60°C

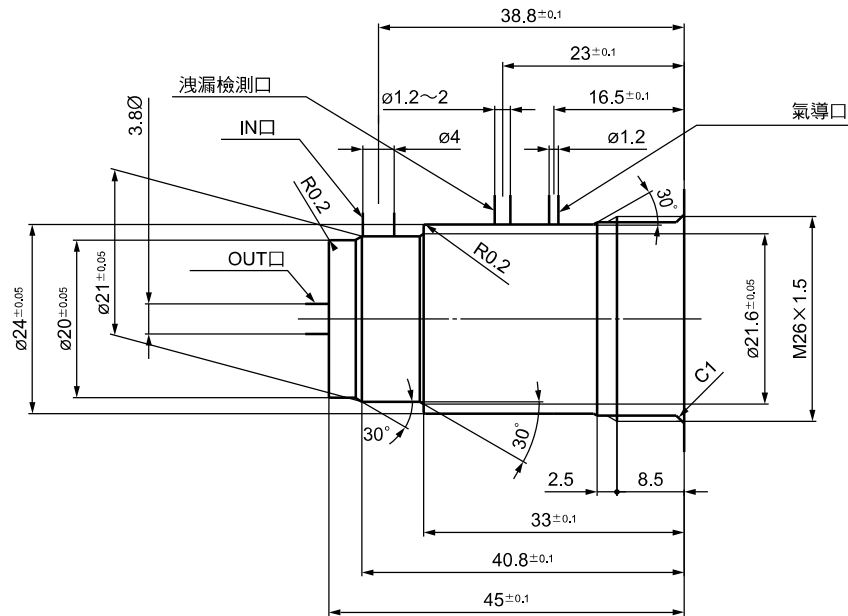
質量

閥體	VCC12（2口閥）		37g
	VCC13（3口閥）		48g
預留孔塞頭Ass'y	2口閥用		29g
	3口閥用		45g
連座閥體 ※無附閥體	2口閥（2連1體型）用		150g
	3口閥（2連1體型）用		254g
	閘閥用		300g
端板	2口閥用		409g
	3口閥用		495g
	2・3口閥混合安裝用		452g
接頭	VCKH	ø6	24g
		ø8	25g
		ø10	33g
		ø12	36g
	VCKK	ø6	25g
		ø8	26g
		ø10	32g
		ø12	37g
	VCKL	ø6	29g
		ø8	30g
		ø10	37g
		ø12	41g

外型尺寸圖

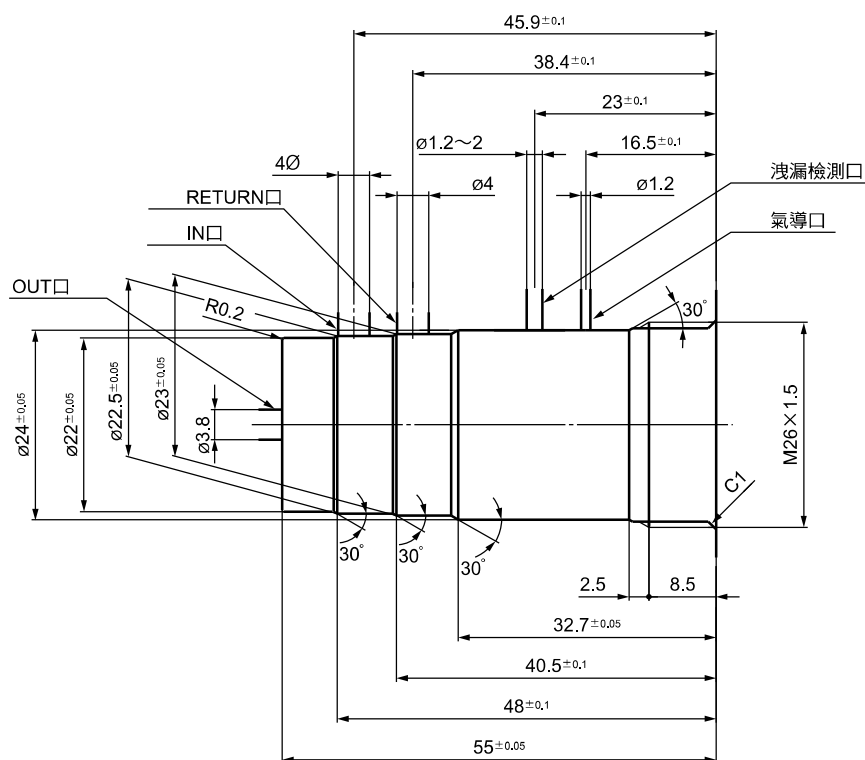
安裝孔尺寸（閥體內藏於裝置時）

VCC12(D)-00



※閥體插入口內徑面的粗糙度推薦Rz6.3。

VCC13-00

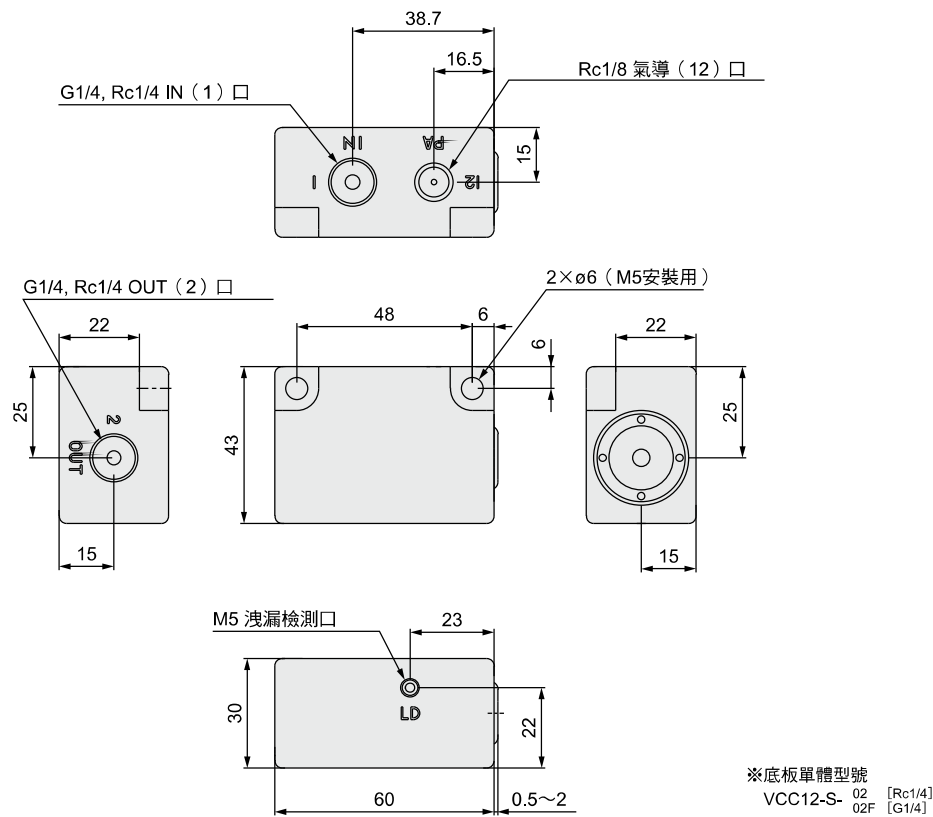


※閥體插入口內徑面的粗糙度推薦Rz6.3。

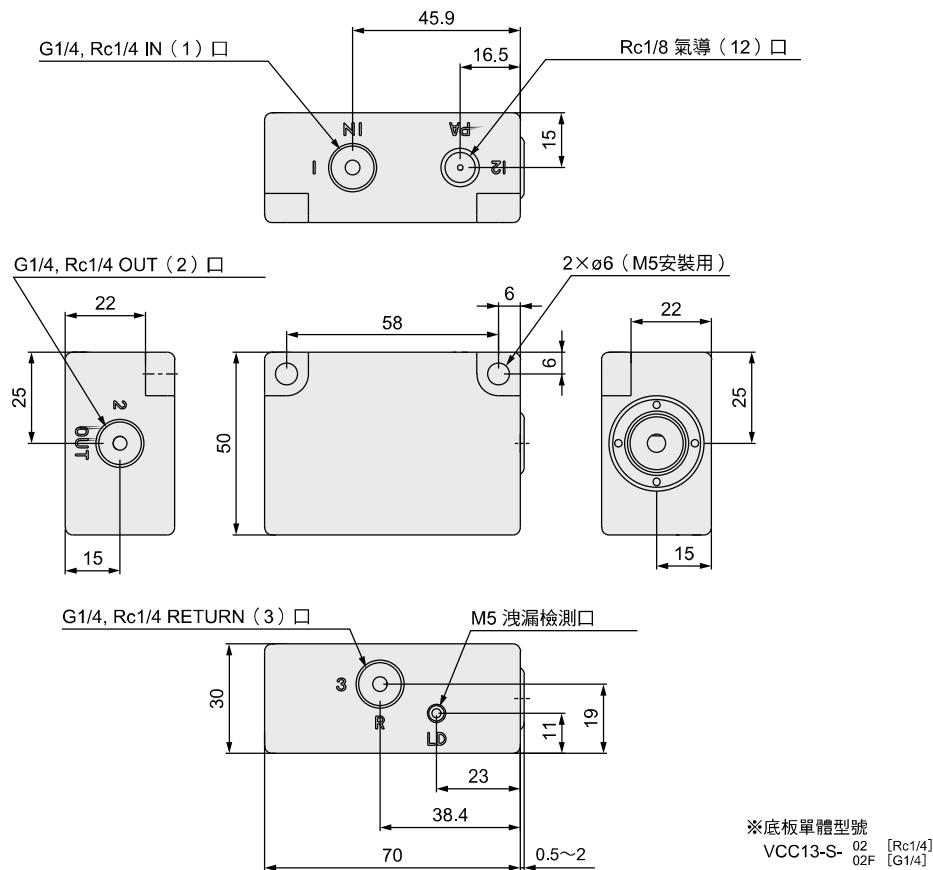
外型尺寸圖

閥單體

VCC12(D)-02(F)

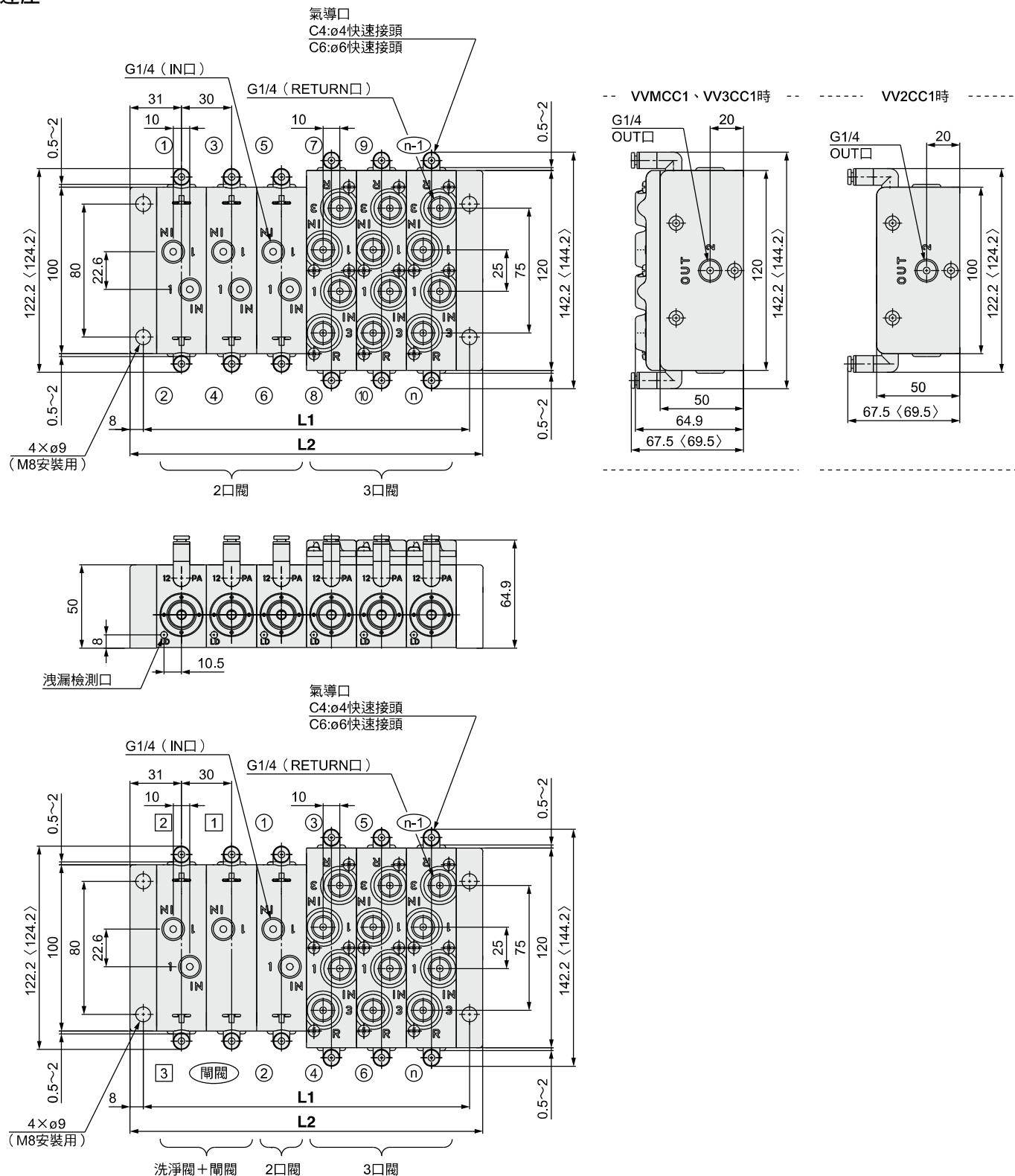


VCC13-02 (F)



外型尺寸圖

連座



〈 〉是氣導口為C6時。

$$L1 = \text{連數} / 2 \times 30 + 16 \quad L2 = \text{連數} / 2 \times 30 + 32$$

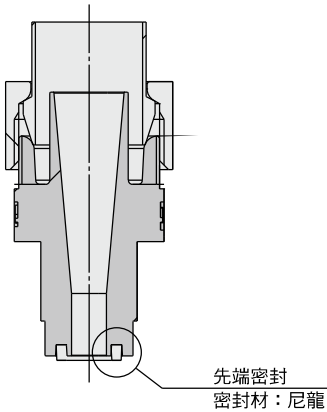
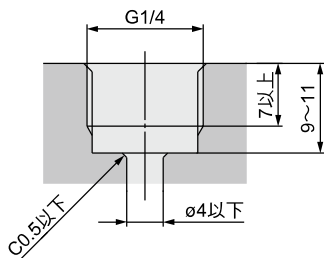
※連數＝閥體數量（洗淨閥＋閘閥＋其他的閥）

(mm)

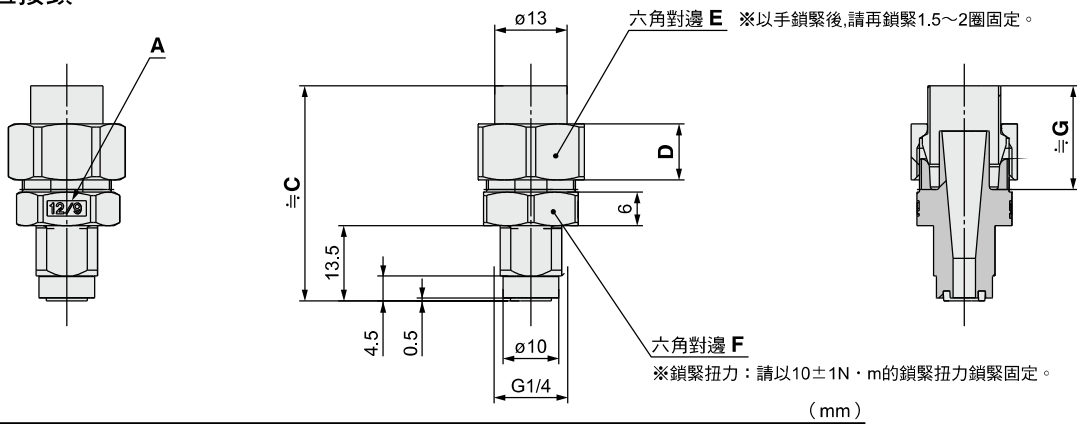
連數	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
L1	46	76	106	136	166	196	226	256	286	316	346	376	406	436	466	496	526	556	586	616
L2	62	92	122	152	182	212	242	272	302	332	362	392	422	452	482	512	542	572	602	632

外型尺寸圖

SUS316L不鏽鋼接頭
安裝用母螺牙推薦尺寸

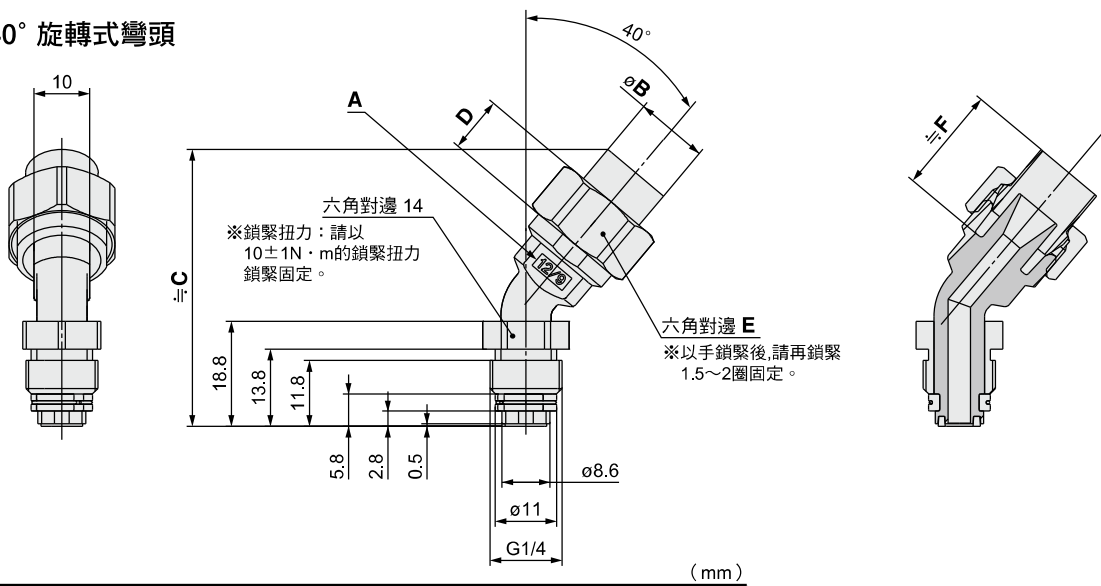


VCKH 直接頭



型號	A部表示	øB	C	D	E	F	G
VCKH1209-02F	12/9	13	38.5	10	19	17	18.5
VCKH1008-02F	10/8	11	38	9	17	17	18.5
VCKH1075-02F	10 · 75	11	38	9	17	17	18.5
VCKH0806-02F	8/4	9	36.5	8	14	14	16
VCKH0604-02F	6/4	7	36.5	8	12	14	15

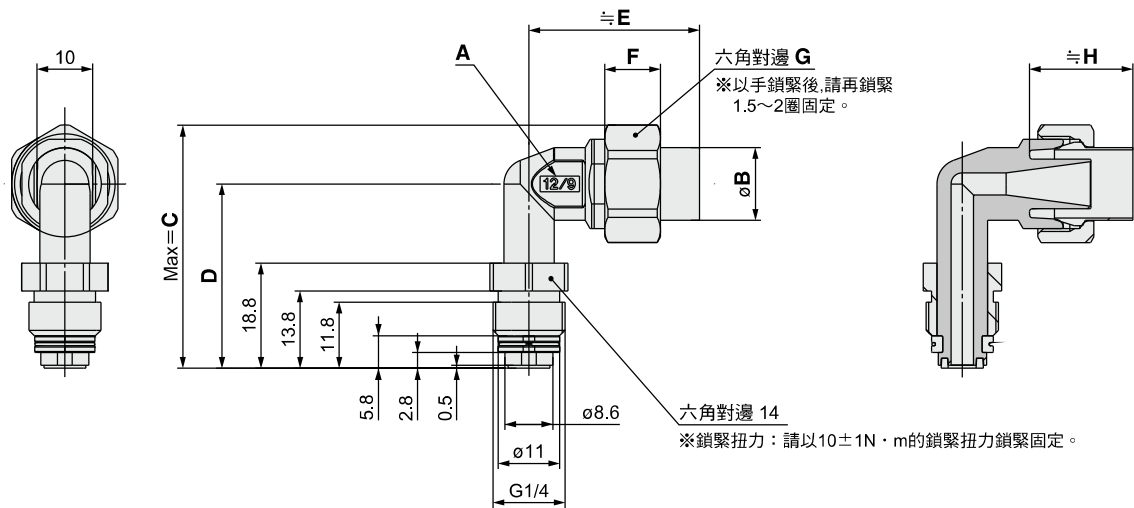
VCKK 40° 旋轉式彎頭



型號	A部表示	øB	C	D	E	F
VCKK1209-02F	12/9	13	49.5	10	19	18.5
VCKK1008-02F	10/8	11	48.5	9	17	18.5
VCKK1075-02F	10 · 75	11	48.5	9	17	18.5
VCKK0806-02F	8/4	9	46	8	14	16
VCKK0604-02F	6/4	7	45.5	8	12	15

外型尺寸圖

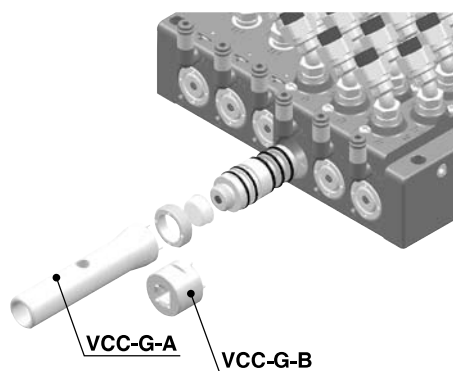
VCKL 90° 旋轉式彎頭



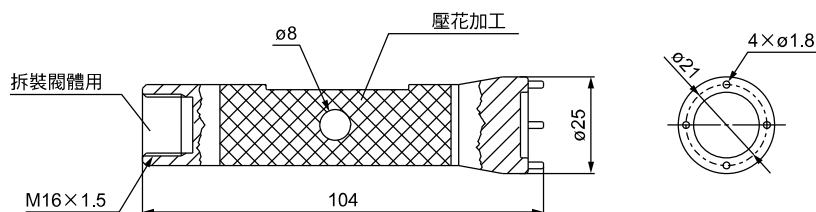
(mm)								
型號	A部表示	øB	C	D	E	F	G	H
VCKL1209-02F	12/9	13	43.5	33	30.5	10	19	18.5
VCKL1008-02F	10/8	11	42.5	33	30	9	17	18.5
VCKL1075-02F	10 · 75	11	42.5	33	30	9	17	18.5
VCKL0806-02F	8/4	9	40	32	27.5	8	14	16
VCKL0604-02F	6/4	7	38.5	32	27.5	8	12	16

專用工具

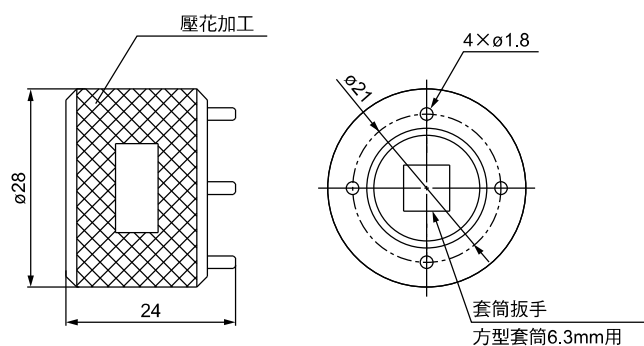
拆裝閥體用工具



VCC-G-A

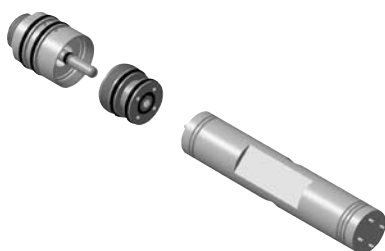


VCC-G-B（套筒扳手用）

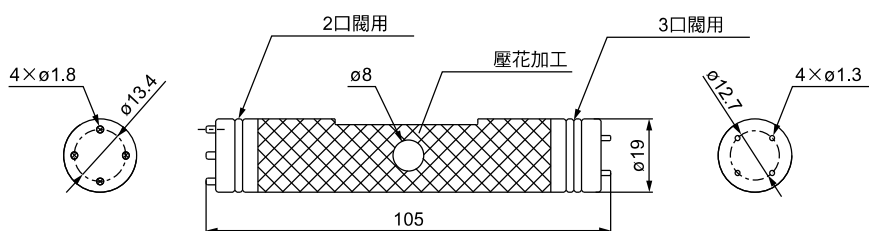


閥體的拆卸・洗淨用工具

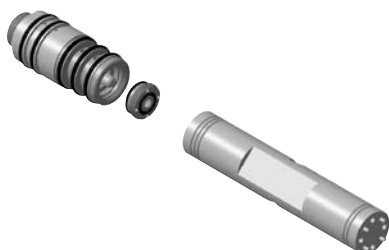
VCC12（D） 2口閥



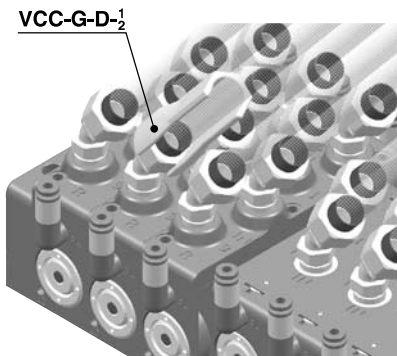
VCC-G-C



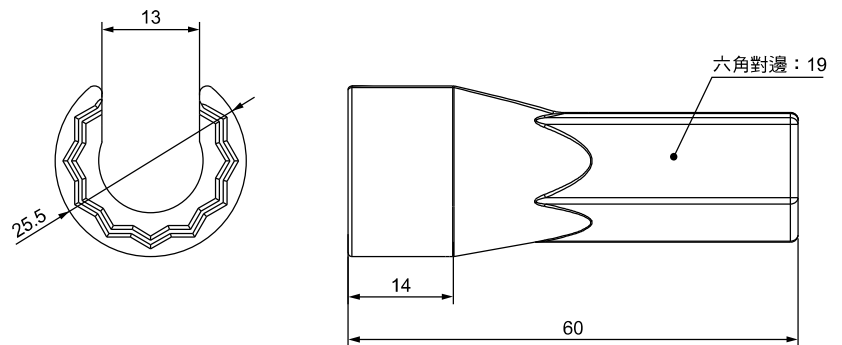
VCC13 3口閥



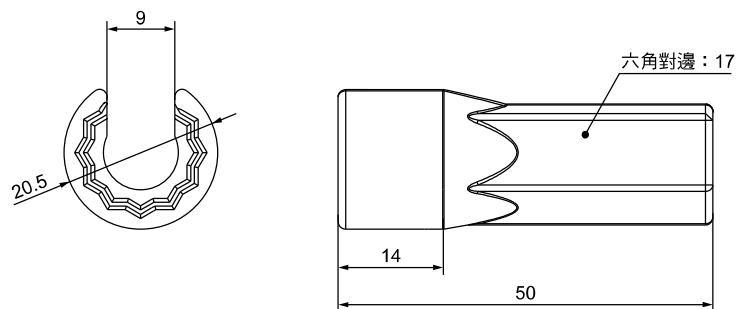
拆裝直接頭用套筒



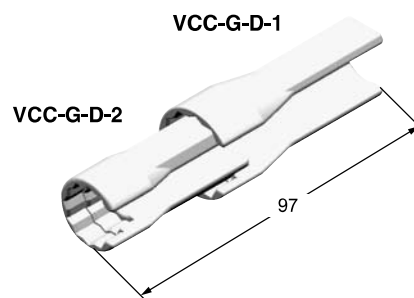
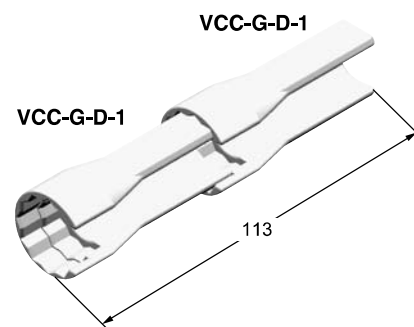
VCC-G-D-1 (適用接頭VCK□¹²⁰⁹₁₀₀₈¹⁰⁷⁵)



VCC-G-D-2 (適用接頭VCK□⁰⁸⁰⁶₀₆₀₄)



將套筒延長後使用時

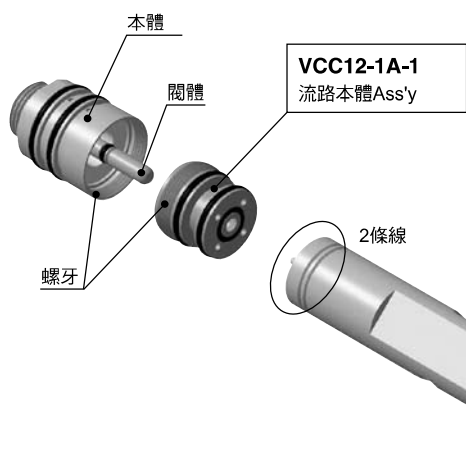


拆卸・組裝・維修要領

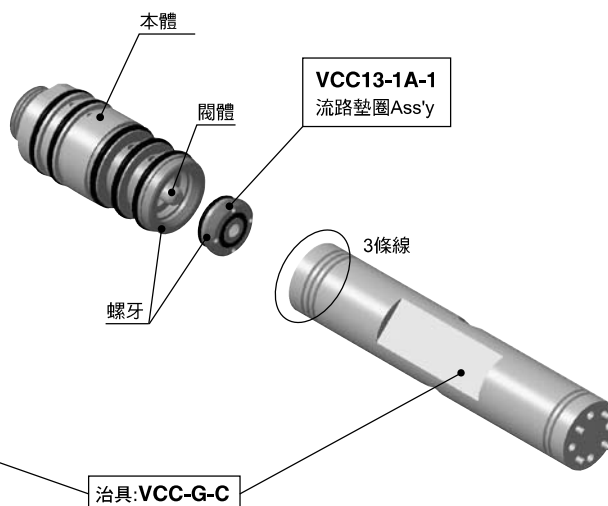
閥體洗淨

專用工具型號：VCC-G-C

VCC12-00（2口閥）



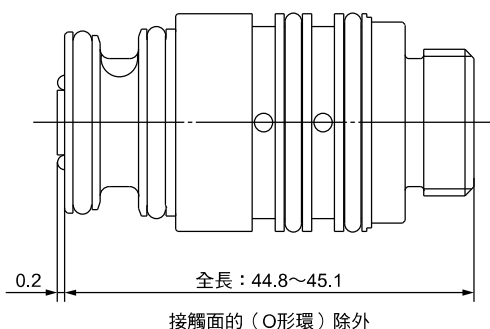
VCC13-00（3口閥）



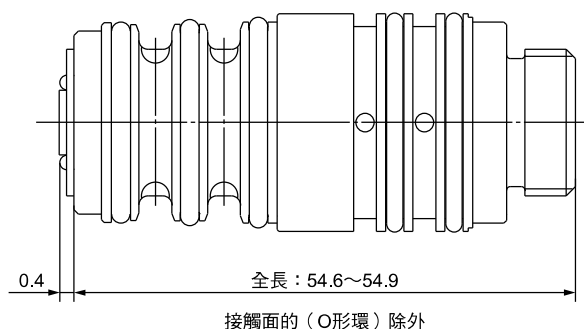
步驟

- ①將流路本體以工具放鬆後拆下。
- ②將閥體洗淨。
- ③安裝新的流路本體。

VCC12 (D) -00（2口閥）



VCC13-00（3口閥）



將流路本體以100~200N左右的力量,一邊推壓一邊將螺牙鎖入到本體的盡頭為止。

(※無需再鎖緊)

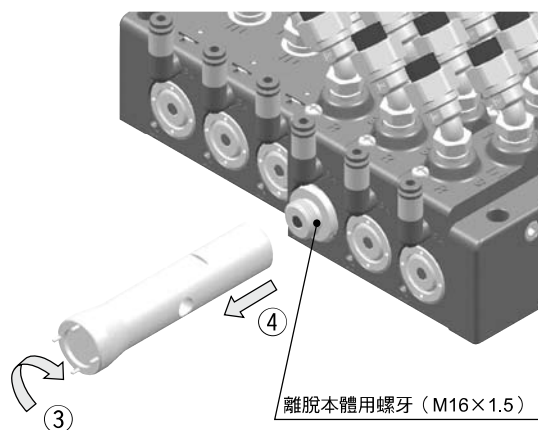
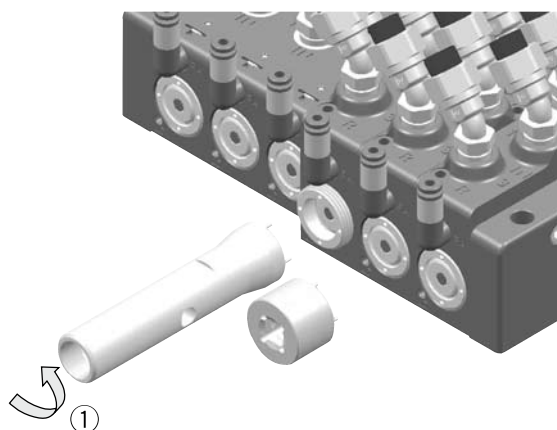
請以全長尺寸(2口閥: 44.8~45.1mm、3口閥: 54.6~54.9mm)進行識視別管理。

此外,鎖緊扭力的參考值在VCC12 (D) -00 (2口閥)時採1~2N・m左右、VCC13-00 (3口閥)時採0.5~1N・m左右。

請注意過度鎖緊時,可能會造成螺牙部的破壞。

閥體由連座脫離時

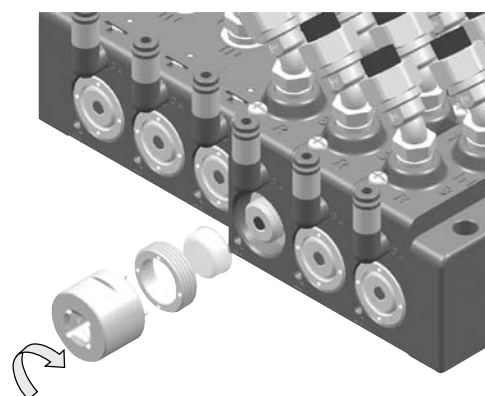
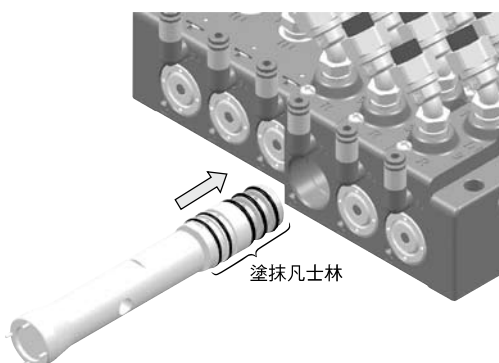
專用工具型號：VCC-G-A, VCC-G-B（參照P.9）



步驟

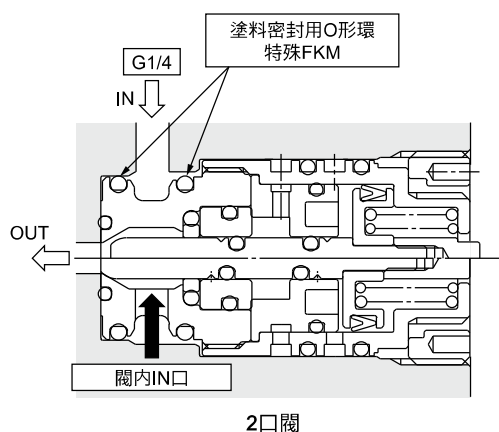
- ①將固定螺帽以工具放鬆後拆下。
- ②將顯示燈蓋拆下。
- ③用工具向右旋轉方向空轉45°~90°。（避免沾著O形環）
- ④將閥體筆直的拔出。
- ⑤將連座裡面的留塗料等以洗淨劑擦去。
- ⑥更換安裝在閥體內的O形環。
（O形環型號：參照P.13）

將閥體安裝於連座時

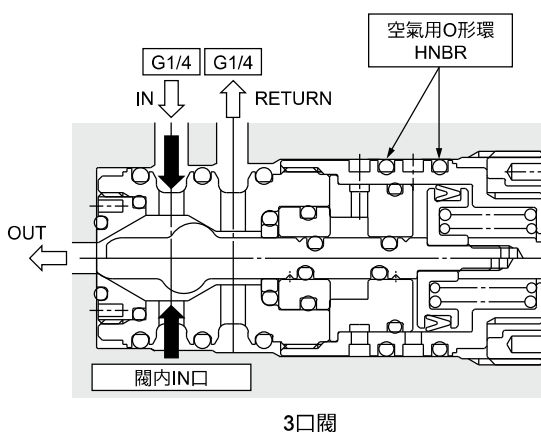


O形環的表面塗上凡士林（市售品）後再筆直地插入。
（注意銘板上的箭頭方向）

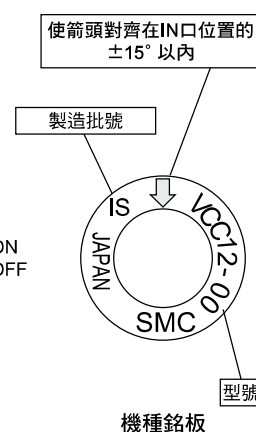
安裝顯示燈蓋後,以2.5~3.5N·m的鎖緊扭力鎖緊固定螺帽。



2口閥



3口閥

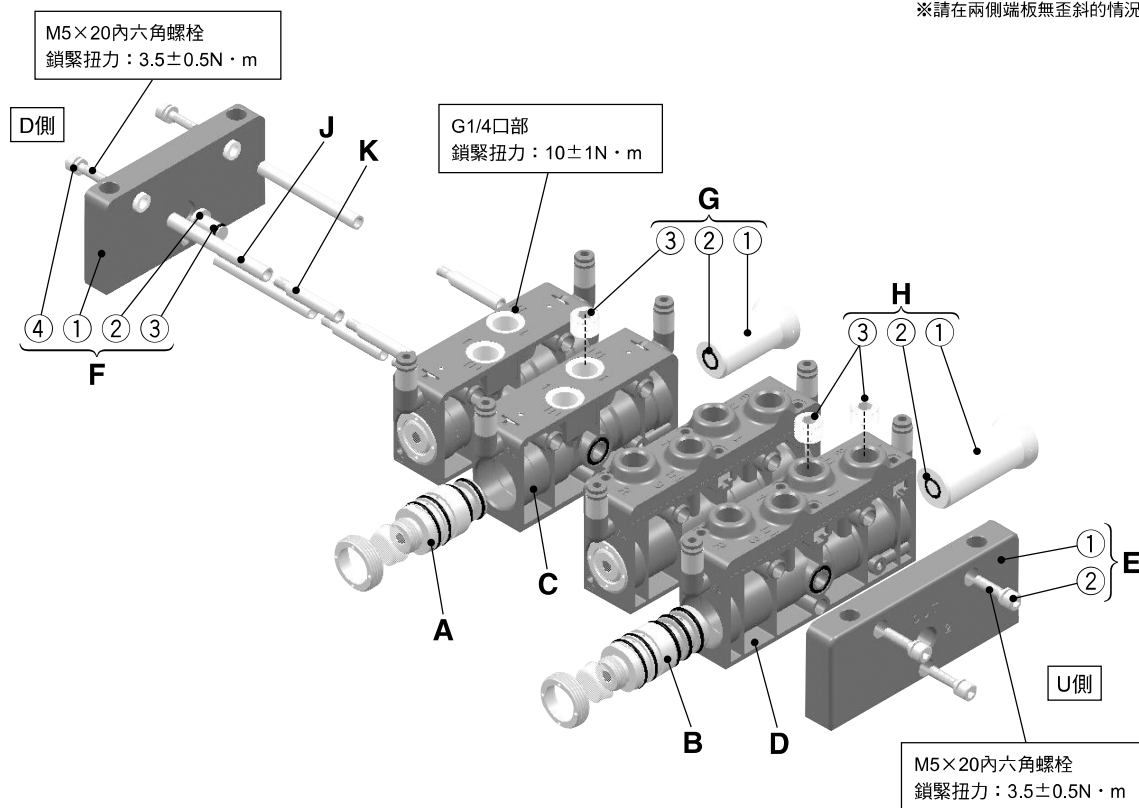


請筆直的進行閥的拆裝。尤其是附著在塗料用O形環上的塗料附著在氣壓用通路時,請洗淨。
此外,插入時為了不讓O形環發生扭曲,斷裂的情形,請務必在O形環及連座裡面塗抹凡士林並慢慢地插入。
另外,在閥體的機種銘板上有用箭頭標示流路方向,安裝時請參考箭頭的流路方向配管,藉以達到最佳洗淨效果。

更換零件

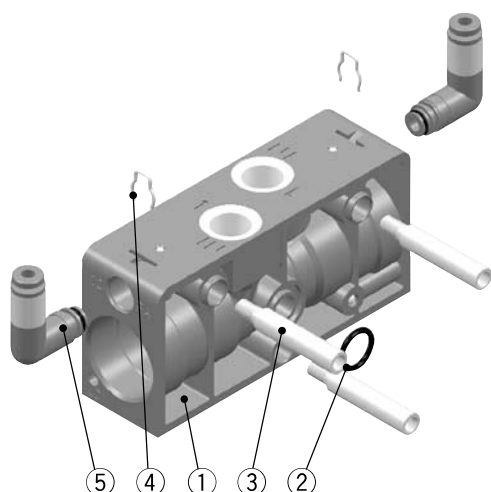
VV□CC1□ / 連座

※請在兩側端板無歪斜的情況下,在平台上鎖緊固定

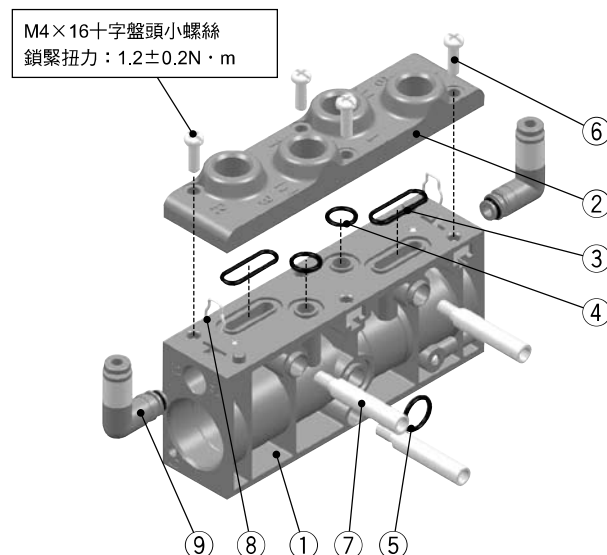


閥體Ass'y

C : 2口閥連座閥體Ass'y
閘閥用連座閥體Ass'y



D : 3口閥連座閥體Ass'y



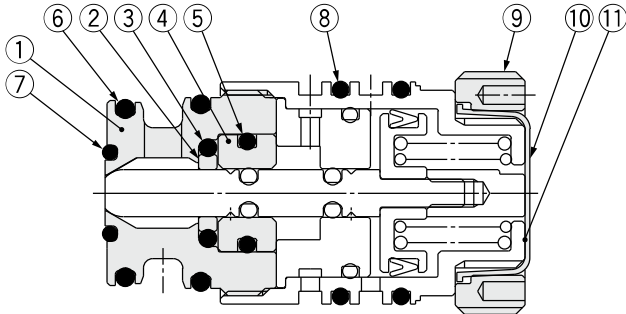
構成零件

機種	型號	名稱	記號	構成零件	材質	數量	訂購數
VV2CC1 VV3CC1 VVMCC1 (共用)	VVCC12-OR-1	連座閥體間 O形環	C-② D-⑤	O形環	特殊FKM	1	10set單位
	VVCC12-50A-L1C4	ø4用快速接頭	C-⑤	快速接頭	—	1	1set單位
	VVCC12-50A-L1C6	ø6用快速接頭	D-⑨	O形環	HNBR	1	
VV3CC1 VVMCC1	VVCC13-OR-1	口閥體間 O形環Ass'y	D-③ D-④	O形環	特殊FKM	2	1set單位
				O形環	特殊FKM	2	

2・3口閥

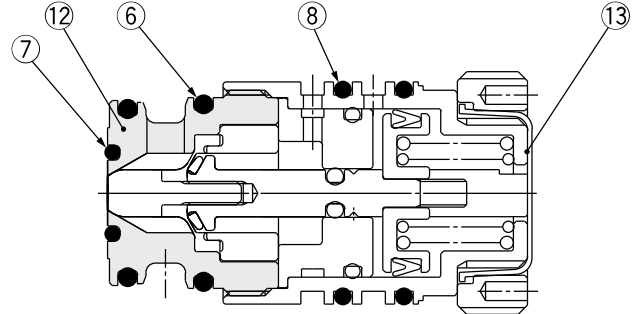
A：2口閥

標準型 **VCC12-00**



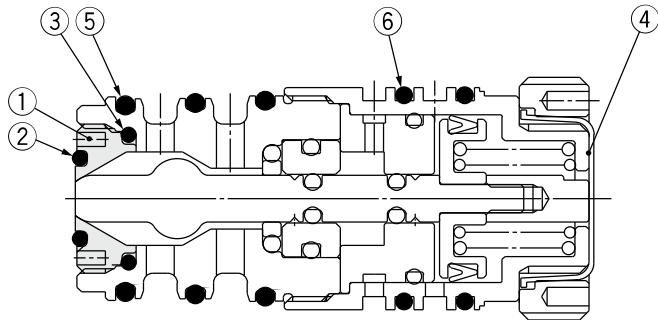
膜片型 / 2液塗料對應型

VCC12D-00



B：3口閥

VCC13-00



構成零件

機種	型號	名稱	記號	構成零件	材質	數量	訂購數量
VCC12 (D) -00 (專用)	VCC12-1A-1 (VCC12-00用)	流路本體Ass'y 	A-①	流路本體	PEEK樹脂	1	1個為一單位
			A-②	PTFE密封圈	特殊PTFE	1	
			A-③	O形環	特殊FKM	1	
			A-④	管氣密套	POM	1	
			A-⑤	O形環	特殊FKM	1	
			A-⑥	O形環	特殊FKM	2	
			A-⑦	O形環	特殊FKM	1	
			A-⑪	銘板	—	1	
	VCC12D-1A-1 (VCC12D-00用)	流路本體Ass'y 	A-⑥	O形環	特殊FKM	2	1個為一單位
			A-⑦	O形環	特殊FKM	1	
			A-⑫	流路本體	PEEK樹脂	1	
			A-⑬	銘板	—	1	
	VCC12-OR-1	O形環Ass'y	A-⑥	O形環	特殊FKM	2	1個為一單位
			A-⑦	O形環	特殊FKM	1	
			A-⑧	O形環	HNBR	2	
VCC13-00 (專用)	VCC13-1A-1	流路墊圈Ass'y 	B-①	流路墊圈	PEEK樹脂	1	1個為一單位
			B-②	O形環	特殊FKM	1	
			B-③	O形環	特殊FKM	1	
			B-④	銘板	—	1	
	VCC13-OR-1	O形環Ass'y	B-②	O形環	特殊FKM	1	1個為一單位
			B-⑤	O形環	特殊FKM	3	
VCC12 (D) -00 VCC13-00 (共用)	VCC12-2A-1	固定螺帽Ass'y 	A-⑨	固定螺帽	鋁	1	1個為一單位
			A-⑩	切換顯示蓋	A-PET	1	

零件詳細内容

機種	記號	型號	名稱	記號	名稱	材質	表面處理	備考
2口閥用	A	VCC12 (D)-00	2口閥	—	—	—	—	—
	C	VVCC12-1A-02F ^{C4} _{C6} ※氣導口 C4 : ø4配管 C6 : ø6配管	2口閥用 連座閥體Ass'y	①	連座閥體	PPS樹脂	—	VVCC12-1A-02F ^{C4} _{C6} 用
						鋁	PTFE含有 硬質耐酸鋁	VVCC12-1G-02F ^{C4} _{C6} 用
		VVCC12-1G-02F ^{C4} _{C6} ※氣導口 C4 : ø4配管 C6 : ø6配管	閘閥用 連座閥體Ass'y	②	O形環	特殊FKM	—	—
				③	增連用固定桿	不鏽鋼	—	增連時使用
				④	固定夾	不鏽鋼	—	—
				⑤	快速接頭	—	—	參照維修零件
	E	VVCC12-2A-02F	2口閥用 U側端板 Ass'y	①	U側端板	鋁	PTFE含有 硬質耐酸鋁	鄰接閥體為 2口閥時
				②	M5×20 附SW 內六角螺栓	不鏽鋼	—	
	F	VVCC12-3A-1	2口閥用 D側端板 Ass'y	①	D側端板	鋁	PTFE含有 硬質耐酸鋁	鄰接閥體為 2口閥時
				②	塞頭	POM	—	
				③	O形環	特殊FKM	—	
				④	M5×20 附SW 內六角螺栓	不鏽鋼	—	
	G	VVCC12-10A-1	2口閥用 預留孔塞頭 Ass'y	①	預留孔塞頭	POM	—	—
				②	O形環	特殊FKM	—	—
				③	R1/4內六角塞頭	不鏽鋼	—	—
3口閥用	B	VCC13-00	3口閥	—	—	—	—	—
	D	VVCC13-1A-02F ^{C4} _{C6} ※氣導口 C4 : ø4配管 C6 : ø6配管	3口閥用 連座閥體Ass'y	①	連座閥體	PPS樹脂	—	—
				②	配管座	鋁	PTFE含有 硬質耐酸鋁	—
				③	O形環	特殊FKM	—	—
				④	O形環	特殊FKM	—	—
				⑤	O形環	特殊FKM	—	—
				⑥	M4×16 附SW 十字盤頭小螺絲	不鏽鋼	—	—
				⑦	增連用固定桿	不鏽鋼	—	增連時使用
				⑧	固定夾	不鏽鋼	—	—
				⑨	快速接頭	—	—	參照維修零件
	E	VVCC13-2A-02F	3口閥用 U側端板 Ass'y	①	U側端板	鋁	PTFE含有 硬質耐酸鋁	鄰接閥體為 3口閥時
				②	M5×20 附SW 內六角螺栓	不鏽鋼	—	
	F	VVCC13-3A-1	3口閥用 D側端板 Ass'y	①	D側端板	鋁	PTFE含有 硬質耐酸鋁	鄰接閥體為 3口閥時
				②	塞頭	POM	—	
				③	O形環	特殊FKM	—	
				④	M5×20 附SW 內六角螺栓	不鏽鋼	—	
	H	VVCC13-10A-1	3口閥用 預留孔塞頭 Ass'y	①	預留孔塞頭	POM	—	—
				②	O形環	特殊FKM	—	—
				③	R1/4內六角塞頭	不鏽鋼	—	—
共用	J	VVCC12-20A-□	固定桿	—	—	不鏽鋼	—	□=連座閥體數 以3支為1set
	K	VVCC12-21A	增連用固定桿	—	—	不鏽鋼	—	註)以3支為1set

註)出貨時已安裝了2連座增連用固定桿,所以拆下不用時最多減連數為2連座(4個閥)。

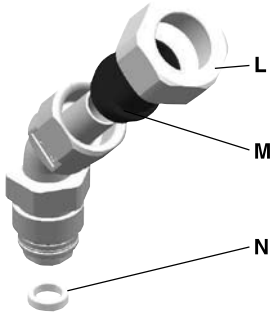
例)連座閥體4連(8個閥)時

2連用固定桿 (VVCC12-20A-2)	增連用 固定桿 (VVCC12-21A)	增連用 固定桿 (VVCC12-21A)
--------------------------	----------------------------	----------------------------

例)連座閥體5連(10個閥)時

3連用固定桿 (VVCC12-20A-3)	增連用 固定桿 (VVCC12-21A)	增連用 固定桿 (VVCC12-21A)
--------------------------	----------------------------	----------------------------

SUS316L 不鏽鋼接頭



構成零件

機種	記號	型號	名稱	適合品	材質	數量	訂購數量
K VCKL□□□□-02F H	L	KFN-06-X2	直型接頭螺帽	K VCKL0604-02F H	C3604BD+鍍Ni	1	1個為一單位
		KFN-08-X2		K VCKL06080-02F H			
		KFN-10-X2		K VCKL1075-02F H			
				K VCKL1008-02F H			
		KFN-12-X2		K VCKL1209-02F H			
	M	KFS-06	氣管密套	K VCKL0604-02F H	尼龍	1	1個為一單位
		KFS-08		K VCKL06080-02F H			
		KFS-10		K VCKL1075-02F H			
				K VCKL1008-02F H			
		KFS-12		K VCKL1209-02F H			
	N	VCKK-4-1	墊圈		尼龍	1	10個為一單位

安全使用的注意事項

在此所註明的注意事項，能讓您安全且正確地使用產品，並能預防造成自己或他人之危害及損失。下列事項為了顯示出危害與損失的大小及迫切程度，分成「注意」「警告」「危險」等3種等級。由於每一項都攸關安全，除了遵守國際規格（ISO/IEC）、日本工業規格（JIS）※1）及其他安全規則※2）之外，也請務必遵守本篇內容。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.
(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 氣壓系統規則

JIS B 8361: 油壓系統規則

JIS B 9960-1: 機械類的安全性—機械的電器裝置（第1部：一般要求事項）

JIS B 8433-1993: 產業用機械手臂—安全性

等等

※2) 勞動安全衛生法

等等

 **注意**：操作錯誤時，可能會導致人員受傷的危險狀態，以

即造成財產損失等情形。

 **警告**：操作錯誤時，可能會致人於死或重傷等情形。

 **危險**：處於迫切的危險狀態，如果不避免就可能會導致死亡或重傷等情形。

警告

①請由系統的設計者或決定規格者，來決定機器的適用性。

由於刊登的製品使用條件相當多樣化，空氣壓系統的設計者或是決定規格者，請務必因應需要加以分析或測試後，再決定適合系統的產品。決定系統適用性的人，要對於期望此系統所能發揮的性能以及安全性保證負起責任。今後也請參考最新的製品目錄與資料，討論規格的所有內容，並考量機器可能發生故障之狀況，建構出整體系統。

②請由擁有充足知識與經驗的人來操作。

此刊登的製品，一旦安裝錯誤會危及安全性。機械・裝置的組裝及操作、維修保養等，請務必由擁有充足知識與經驗的人來執行。

③在完全確認安全無虞之前，絕對不要操作機械・裝置，或是拆除機器。

1.檢查或維修機械・裝置時，為了防止被驅動物體落下或防止暴衝，請確認安全後再執行。

2.拆除製品時，要先確定上述的安全措施是否做好，並關掉動能與該設備的電源，除了確保系統的安全，並參考使用元件的製品個別注意事項，請充分理解之後再執行。

3.重新啟動機械・裝置時，若發生意料之外的作動，誤動作也能對應處理。

④避免在下列所示的條件或環境中使用。若無法避免時，在考量安全對策的同時，也請向本公司洽詢確認。

1.在明確指示規格以外的條件、環境、屋外或陽光直射的環境使用。

2.使用在原子能、鐵路、航空、太空機器、船舶、車輛、軍用、醫療機器、接觸飲料、食材的機器、燃燒裝置、娛樂機器、緊急阻斷迴路、沖壓用離合器、煞車迴路、安全機器等的使用及不符合目錄標準規格用途的情形。

3.會對人員及財產產生極大影響，尤其是使用在講究安全的用途上。

4.使用於連鎖迴路時，請設置防備故障機械式保護功能的2重連鎖方式。請定期檢查並確認動作是否正常。

注意

本公司的產品，主要提供給製造業使用。

在此刊登的本公司產品，主要提供給製造業順利生產使用為目的。使用於製造業以外時，請務必與本公司洽談簽訂規格書、契約等。若有不清楚的地方，請洽詢本公司最近的營業據點。

保固及免責事項

使用產品時，適用於以下的「保固及免責事項」。

請確認以下的內容，並在了解之後再使用本公司產品。

『保固及免責事項』

①關於本公司產品的保固期間為開始使用產品起1年以內，或購買產品後的1.5年以內，以先到為準。※3）
另外關於產品，因認定為耐久次數、行走距離、更換零件等，請與本公司最近的營業據點確認。

②保固期間顯然是因本公司的責任造成故障或損傷時，必須提供代替品或必要的更換零件。
而在此的保固為本公司產品單體的保固，若因本公司產品故障所引起的損害，則不在保固對象範圍內。

③其他產品的個別保證及免責事項也請參照、理解之後再使用。

※3）真空吸盤並不適用於開始使用產品起1年以內的保固期間。

但即使在保固期間內，使用過的真空吸盤已經磨耗、或橡膠材質劣質化的情形發生時，則不在產品保固的適用範圍內。

『適合用途的條件』

對日本以外市場輸出時，必須遵守日本經濟產業省所定的法令（外匯及外國貿易法），請務必遵守申請手續。

注意

本公司產品無法做為法定計量器使用。

本公司製造、販賣的產品並不是接受各國計量法相關的类型認證試驗或檢定的計量器、計測器。

因此，本公司的產品做為各國計量法規定的交易或證明等的用途時，無法使用。



VCC Series / 產品個別注意事項①

使用前請務必仔細閱讀。有關安全上的注意事項後附1、有關注意事項,請確認「空壓元件操作注意事項」(M-03-3)。

設計上的注意

⚠警告

- ①不可在緊急遮斷閥等位置上使用。
本型錄中記載的閥體,並無具有作為緊急遮斷閥等安全確保用閥的設計。請在採取其他確實可確保安全的方法後再使用。
- ②維修保養空間的確保
請確保維修保養所必要的空間。
- ③若因水錘現象等,或急遽壓力變動的增加而導致衝擊時,可能會造成電磁閥損壞,敬請注意。

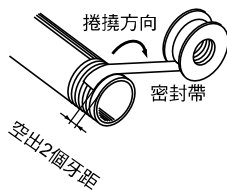
選定

⚠警告

- ①請確認規格。
請在充分考慮用途・流體・環境及其他的使用條件下,並在本型錄中記載的規格範圍內使用。
- ②關於使用流體
 - ①對應耐藥品性的流體,根據閥體的使用條件也有不適合使用的情况。
一般的使用情况已有標示,因此請先確認後再選定。
- ③關於使用空氣的品質
 - ①請使用清淨的空氣。
壓縮空氣中含有化學藥品、含有機溶劑的合成油、鹽分、腐蝕性氣體等時,會造成破壞及作動不良的原因,因此請勿使用。
 - ②請安裝空氣過濾器。
請在靠近閥體的上游側安裝空氣過濾器。請選定過濾精度 $5\mu\text{m}$ 以下空氣過濾器。
 - ③請設置後冷卻器和空氣乾燥器等,並實施對策。
含大量冷凝水的壓縮空氣為造成閥體及其他的氣壓元件作動不良的原因。請設置後冷卻器和空氣乾燥器等,並實施對策。
 - ④碳粉多的時後,請在閥體的上游側設置油霧分離器以去除碳粉。
若由壓縮機產生的碳粉量多時,會附著在閥體的內部,並造成作動不良的原因。
關於以上壓縮空氣品質的詳細內容,請參照本公司「壓縮空氣清淨化系統」。
- ④關於周圍環境
請在使用周圍溫度範圍內使用。請先確認產品構成材料與周圍環境的適合與否後,並在流體不附著在產品的外表面下使用。
- ⑤關於靜電對策
由於根據流體會引起靜電的情况,因此採取防止靜電對策。

配管

⚠注意

- ①配管前的處置
配管前請充分進行吹淨(氣流沖洗)或洗淨,以去除配管內的切削末、切削油及灰塵等。
請勿將由配管所引起的拉伸・壓縮・彎曲等力量施加在閥體上後進行配管。
- ②密封帶的捲繞方法
將配管及接頭類擰進時,請勿讓配管螺牙的切削末及密封材進入閥體內部。
此外,使用密封帶時請先將前端空出 $1.5\sim 2$ 個牙距後再開始捲繞。
- ③若將接地線連接到配管時,可能會因電蝕而造成系統的腐蝕,應請避免。
- ④嚴守螺牙的固定及鎖緊扭力
將接頭類擰進閥體時,請依照下表的鎖緊扭力鎖緊。
配管時的鎖緊扭力

連接螺牙	適正鎖緊扭力 N・m
Rc1/8	7~ 9
Rc1/4	12~14
G1/4	9~11
- ⑤產品上配管時
產品上連接配管時,請勿弄錯供給口。

使用環境

⚠警告

- ①請勿在具有或者附著腐蝕性氣體、化學藥品、海水、水、水蒸氣的環境中使用。
- ②請勿在會產生振動或者衝擊的場所中使用。
- ③請勿在周圍具有熱源或受到輻射熱的場所中使用。
- ④請在會附著水滴、油及溶接時噴出的火花等環境中,實施適合的防護對策。



VCC series / 產品個別注意事項②

使用前請務必仔細閱讀。有關安全上的注意事項後附1、有關注意事項,請確認「空壓元件操作注意事項」(M-03-3)。

保養檢查

⚠ 注意

①關於過濾器・濾網

- ①請注意過濾器或者濾網的堵塞情況。
- ②濾心使用1年後或者在使用期間內壓力降到達0.1MPa時,請更換。
- ③若濾網的壓力降到達0.1MPa時,請進行洗淨。

②保管

使用後,長期間保管時,為了防止生鏽,橡膠材質等的劣化,請在充分去除水分的狀態下進行保管。

③請定期進行過濾器的廢液排水。



VCC Series / 產品個別注意事項③

使用前請務必仔細閱讀。有關安全上的注意事項後附1、有關注意事項,請確認「空壓元件操作注意事項」(M-03-3)。

設計上的注意

⚠ 警告

① 洩漏檢測口

為了將流體部及氣壓部（氣引導氣源）完全分離,在本閥體設置了洩漏檢測部。當發生些微的洩漏時,請立即進行閥體的更換・維修。另外,固化的流體會造成洩漏檢測口通路堵塞,而發生無法進行洩漏檢測的情形。

② 對流體施加高電壓時,請使用基座固定螺栓連接接地線。

配管時,若使用密封帶的話會被絕緣,請注意。

選定

⚠ 注意

① 關於使用流體

請將流體中超過150 μm以上的固形物去除。（會形成閥體作動不良的原因）

配管

⚠ 注意

① 氣導口的配管

根據往氣導口的配管變長等條件,氣引導氣源配管內會產生結露的情形。若結露的水分混入氣導口內時會導致閥體的壽命縮短,因此建議以快速排氣的設置作為結露對策。

給油

⚠ 注意

① 請勿對本閥體進行給油。

由於本閥體使用的潤滑油為白色凡士林,因此請勿給油。

保養檢查

⚠ 注意

① 關於產品的拆卸

① 切斷流體的供給源,並請排放系統內的流體壓力。

② 請拆下產品。

② 低頻度使用

為了防止作動不良,請每30日1次,進行閥體的切換作動。此外、為了可在最適當的狀態下使用,請定期半年1次左右進行檢查。

③ 生產線停止

長期間將生產線停止時,為防止流體（塗料或墨水等）的固化,請在洗淨後停止生產線的運作。

連座規格書

VCC系列

1. 連座型式

VV **M** CC1-**06** **10** **C4** - **G04**

① ② ③ ④ ⑤

※本型式為下圖例子的型式。

①種類（流路數）

2	2口閥
3	3口閥
M	2口、3口閥混合安裝

②2口閥可安裝的連數^{註1)}

00	2口閥無安裝
02	2連（色）
04	4連（色）
...	...
40	40連（色） ^{註2)}

④氣引導口接頭配管徑

C4	ø4快速接頭
C6	ø6快速接頭

③3口閥可安裝的連數^{註1)}

00	3口閥無安裝
02	2連（色）
04	4連（色）
...	...
40	40連（色） ^{註2)}

⑤閘閥及洗淨閥可安裝的連數^{註1)}

無記号	附閘閥無洗淨閥 ^{註3)}
G02	閘閥1連+洗淨閥1連
G04	閘閥1連+洗淨閥3連
G06	閘閥1連+洗淨閥5連

註1) 因為連座閘閥1連可搭載閘閥2連,所以數量必定為偶數。

註2) 最大連數為②、③、⑤的總閘閥數合計為40連（色）。

註3) 在「附閘閥無洗淨閥」時,請將②的2口閥當作洗淨閥使用。

2. 閘閥型式

VCC1 **2** - 00

①

①種類（流路數）

2	2口閥
3	3口閥
2D	2口 / 膜片型

3. 預留孔的栓塞

VVCC1 **2** - 10A - 1

①

①種類（流路數）

2	2口閥用
3	3口閥用

針對連座塊的閘閥可搭載連數為偶數,卻使用於閘閥的使用連數為奇數時。

4. SUS316L 不鏽鋼接頭型式

VCK **K** **1075** - 02F

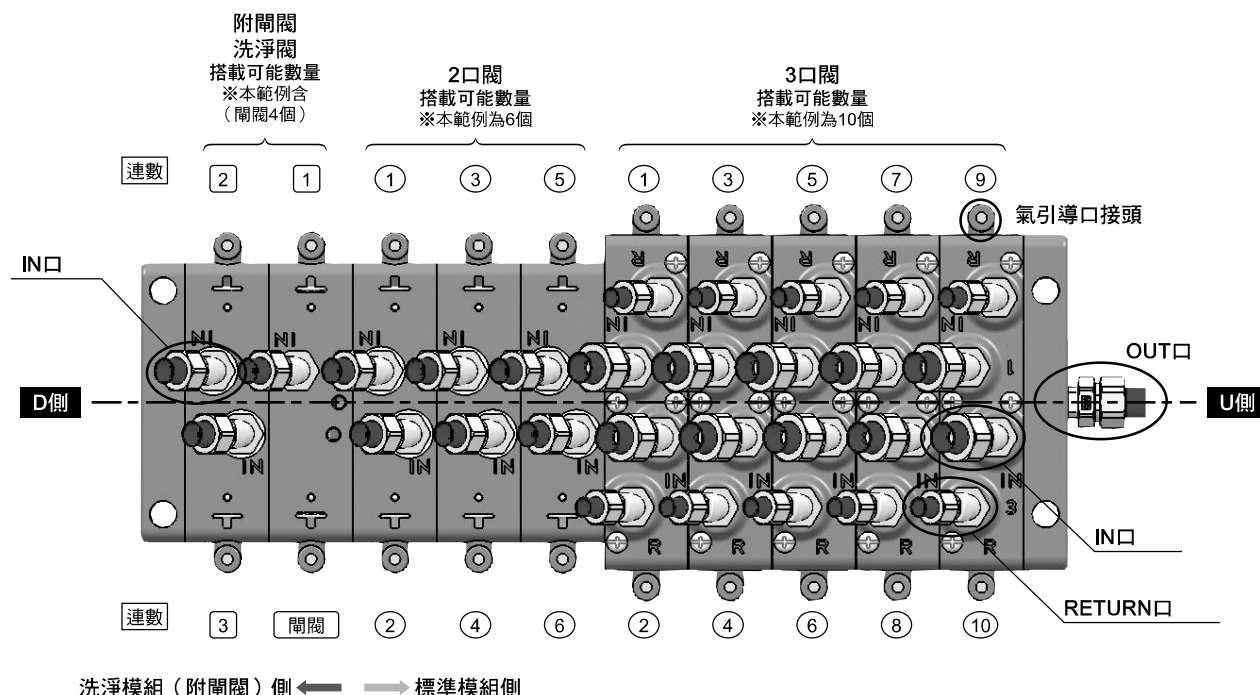
① ②

①種類（形狀）

K	40°旋轉式彎頭
L	90°旋轉式彎頭
H	直接頭

②配管連接口徑

1209	ø12×ø9配管用
1008	ø10×ø8配管用
1075	ø10×ø7.5配管用
0806	ø8×ø6配管用
0604	ø6×ø4配管用



洗淨模組（附閘閥）側 ← → 標準模組側

SMC株式会社

マニホールド仕様書（VCCシリーズ VV CC1）

ご記入欄

発行日

年

月

日

貴社名		貴部署名		ご担当者名		
TEL		FAX		リピート	有	無
装置名 (No)		図番		工番・作番		

ご発注品番(この品番にて手配くださるよう、お願い申し上げます。)

マニホールドバルブ品番

SMC記入欄

マニホールド型式

V V C C 1 - -

バルブ型式

V C C 1 - 0 0

マニホールド型式の内は、カタログを参照し
記号でご入力ください。
バルブは仕様表にて選定してください。

仕様表

ステンレス継手は記号を、それ以外は必要な箇所に 印をご記入ください。

ユニット		洗浄ユニット 注2) (ゲートバルブ付の場合)	標準ユニット																U側 (OUTポート側)
品番型式 (バルブ搭載可能台数)		G06 G04 G02	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20						40	
連数 注1)		4 2 1	1 3 5 7 9 11 13 15 17 19	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20														39 40	
名称・型式		ゲート																	
2 ポート バルブ	名称・型式																		
	2ポートバルブ (摺動タイプ) VCC12-00																		
	2ポートバルブ (ダイヤフラムタイプ) VCC12D-00																		
	2ポート用ブランキングプラグ VVCC12-10A-1																		
継手 注3)	配管ポート INポート																		

3 ポ ー ト バ ル ブ	品番型式(バルブ搭載可能台数)		D 側	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20					40	U 側 (O U T ポ ー ト 側)
	連数 注1)			1 2	3 4	5 6	7 8	9 10	11 12	13 14	15 16	17 18	19 20					39 40	
	名称・型式																		
	オ バ ル ブ シ ョ ン	3ポートバルブ(摺動タイプ) VCC13-00																	
		2ポート用ブランキングプラグ VVCC13-10A-1																	
	継 手 注3)	配管ポート IN ポート																	
配管ポート RETURN ポート																			

IN、RETURNポート用のステンレス継手は下表より選定し、仕様表に記号で入力してください。

記号	名称	品番	記号	名称	品番
A	ø12×ø9 配管用 40スイベルエルボ	VCKK1209-02F	F	ø12×ø9 配管用 ハーフユニオン	VCKH1209-02F
B	ø10×ø8 配管用 40スイベルエルボ	VCKK1008-02F	G	ø10×ø8 配管用 ハーフユニオン	VCKH1008-02F
C	ø10×ø7.5配管用 40スイベルエルボ	VCKK1075-02F	H	ø10×ø7.5配管用 ハーフユニオン	VCKH1075-02F
D	ø 8×ø6 配管用 40スイベルエルボ	VCKK0806-02F	J	ø 8×ø6 配管用 ハーフユニオン	VCKH0806-02F
E	ø 6×ø4 配管用 40スイベルエルボ	VCKK0604-02F	K	ø 6×ø4 配管用 ハーフユニオン	VCKH0604-02F

OUTポートに継手を接続する場合は以下に型式を記載してください。(SUS316L ステンレス継手型式を参照してください)
なお、エルボユニオン接続の場合、配管方向は上面側(IN、RETURNポート側)になります。

OUTポート ステンレス継手型式

V C K - 0 2 F

注1) マニホールドブロック1ヶに対してバルブが2台搭載可能です。よって1マスに2台分の手配をしてください。
注2) ゲートバルブが必要な場合は洗浄ユニット部の手配をお願いします。
注3) IN、RETURNポートに継手が必要な場合は、各連数のポートに必要なステンレス継手の記号で手配してください。
なお、40スイベルエルボの場合、配管方向はD側となります。

シリアルNo.

客先・SMC記入欄

客先コード

U/C

部署コード

担当コード

イメージ登録No

FAX手配時記入欄

客先注番

客先納期

SMC手配No

構成製品リスト

品番	数量	品番	数量	品番	数量
1	6	11			
2	7	12			
3	8	13			
4	9	14			
5	10	15			



マニホールド仕様書記載例

条件	バルブ種類		バルブ配列	継手配列	
	2ポートバルブ		7台	INポート	ø10×ø8（40スイベルエルボ）
	3ポートバルブ		24台	INポート	ø12×ø9（40スイベルエルボ）
				RETURNポート	ø6×ø5（ハーフユニオン）
	洗浄ユニット	ゲートバルブ	1台		
		洗浄バルブ	4台	INポート	ø8×ø6（40スイベルエルボ）
				OUTポート	ø10×ø8（90スイベルエルボ）
			パイロットポート	ø4用ワンタッチ管継手	

- 2ポートバルブ（洗浄ユニット含む）、3ポートバルブが混載するので“M”となります。
- 2ポートバルブが7台搭載ですが、マニホールド1連にバルブは2台搭載可能なのでここは必ず偶数となり、搭載可能台数は“08”となります。
マニホールドは4連となります。
- 3ポートバルブが24台搭載の場合、マニホールド1連にバルブは2台搭載可能なのでそのまま“24”となります。
マニホールドは12連となります。
- 洗浄バルブにゲートバルブが必要な場合に記載してください。例ではゲートバルブと洗浄バルブの合計5台搭載ですがマニホールド1連にバルブは2台搭載可能なのでここは必ず偶数となり、搭載可能台数は“06”となります。

☐ マニホールド型式
☐ バルブ型式

V V M C C 1 - 08 24 C 4 - G 06
V C C 1 - 00

パイロットポートの配管径

※ステンレス継手は記号を、それ以外は必要な箇所に○印をご記入ください。

マニホールド型式の□内は、カタログを参照し記号でご入力ください。
バルブは仕様表にて選定してください。

品番型式 (バルブ搭載可能台数)	連数 (注1)	名称・型式	標準ユニット																		U側 (O側)
			G06	G04	G02	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20					40	
			4/5	2/3	1/ゲート	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20					39/40	
2ポートバルブ (摺動タイプ)		VCC12-00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
2ポートバルブ (ダイヤフラムタイプ)		VCC12D-00																			
2ポート用ブランキングプラグ		VVCC12-10A-1																			
継手		配管ポート INポート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						

品番型式 (バルブ搭載可能台数)	連数 (注1)	名称・型式	標準ユニット																		U側 (O側)
			G06	G04	G02	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20					40	
			4/5	2/3	1/ゲート	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20					39/40	
3ポートバルブ (摺動タイプ)		VCC13-00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
2ポート用ブランキングプラグ		VVCC13-10A-1																			
継手		配管ポート INポート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
		配管ポート RETURNポート																			

記号	名称	品番	記号	名称	品番
A	ø12×ø9 配管用 40°スイベルエルボ	VCKK1209-02F	F	ø12×ø9 配管用 ハーフユニオン	VCKH1209-02F
B	ø10×ø8 配管用 40°スイベルエルボ	VCKK1008-02F	G	ø10×ø8 配管用 ハーフユニオン	VCKH1008-02F
C	ø10×ø7.5配管用 40°スイベルエルボ	VCKK1075-02F	H	ø10×ø7.5配管用 ハーフユニオン	VCKH1075-02F
D	ø 8×ø6 配管用 40°スイベルエルボ	VCKK0806-02F	J	ø 8×ø6 配管用 ハーフユニオン	VCKH0806-02F
E	ø 6×ø4 配管用 40°スイベルエルボ	VCKK0604-02F	K	ø 6×ø4 配管用 ハーフユニオン	VCKH0604-02F

☐ OUTポートに継手を接続する場合は以下に型式を記載してください。(SUS316L ステンレス継手型式を参照してください)
なお、エルボユニオン接続の場合、配管方向は上面側 (IN、RETURNポート側) になります。

OUTポート ステンレス継手型式 V C K L 1008 - 02 F

注1) マニホールドブロック1ヶに対してバルブが2台搭載可能です。よって1マスに2台分の手配をしてください。
注2) ゲートバルブが必要な場合は洗浄ユニット部の手配をお願いします。
注3) IN、RETURNポートに継手が必要な場合は、各連数のポートに必要なステンレス継手の記号で手配してください。
なお、40°スイベルエルボの場合、配管方向はD側となります。

OUTポートに継手を接続する場合は必ず指示してください。

客先・SMC記入欄				シリアルNo.			
客先コード	U/C	部署コード	担当コード	イメージ登録No			
FAX手配時記入欄	客先注番	客先納期	SMC手配No				
構成製品リスト							
品番	数量	品番	数量	品番	数量	品番	数量
1 VVMCC1-0824C4-G06	1	6 VCKK1008-02F	7				
2 VCC12-00	12	7 VCKK0806-02F	4				
3 VCC13-00	24	8 VCKH0604-02F	24				
4 VVCC12-10A-1	2	9 VCKL1008-02F	1				
5 VCKK1209-02F	24						

ゲートバルブおよび、洗浄バルブも2ポートバルブになりますので7台+1台+4台=12台となります。