

直動形2ポートソレノイドバルブ

VCA Series

空気用

耐久性向上(当社比：寿命約2倍)

可動部の摺動抵抗を軽減。
寿命、耐摩耗性の向上。

大流量：C値1.1～7.7dm³/(s·bar)

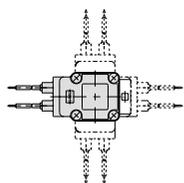
サージ電圧保護回路内蔵

全波整流器内蔵タイプ(AC)

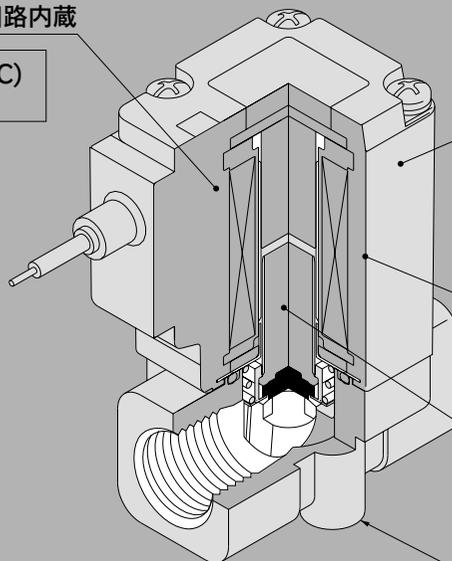
・うなり防止 ・焼損防止

リード線取出し方向

4方向からのリード線取出しが可能



※出荷時はINポート側がリード線取出し方向となります。



小型、軽量化

コイルのコンパクト化により、
小型、軽量化を実現

難燃性モールドコイル材料

燃焼性UL94V-0に準拠

特殊構造により摺動抵抗を軽減

下部取付ねじ穴付

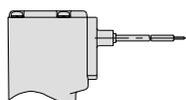
専用ブラケットも取付可能

豊富な配線バリエーション

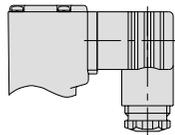
グロメットタイプ、DIN形ターミナルタイプ、
コンジットタイプ、コンジットターミナルタイプ

配線仕様 (B種コイル)

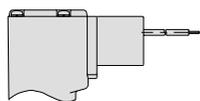
配線バリエーション



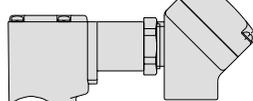
グロメットタイプ



DIN形ターミナルタイプ



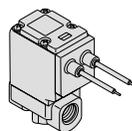
コンジットタイプ



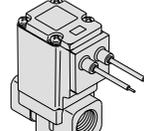
コンジットターミナルタイプ

保護構造：耐塵・防噴流形(IP65相当)

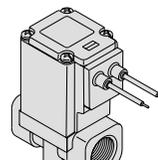
コンパクト設計でラインアップ



VCA20
クラス2



VCA30
クラス3



VCA40
クラス4

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

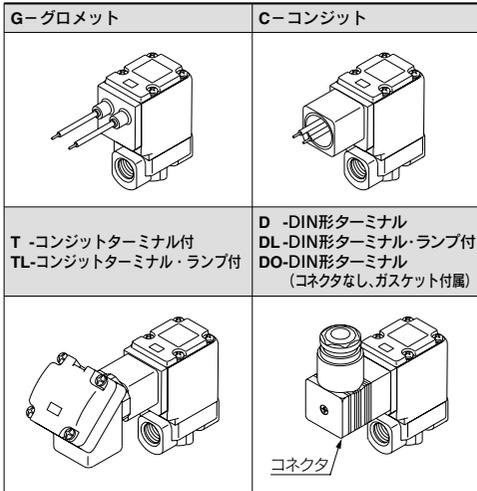
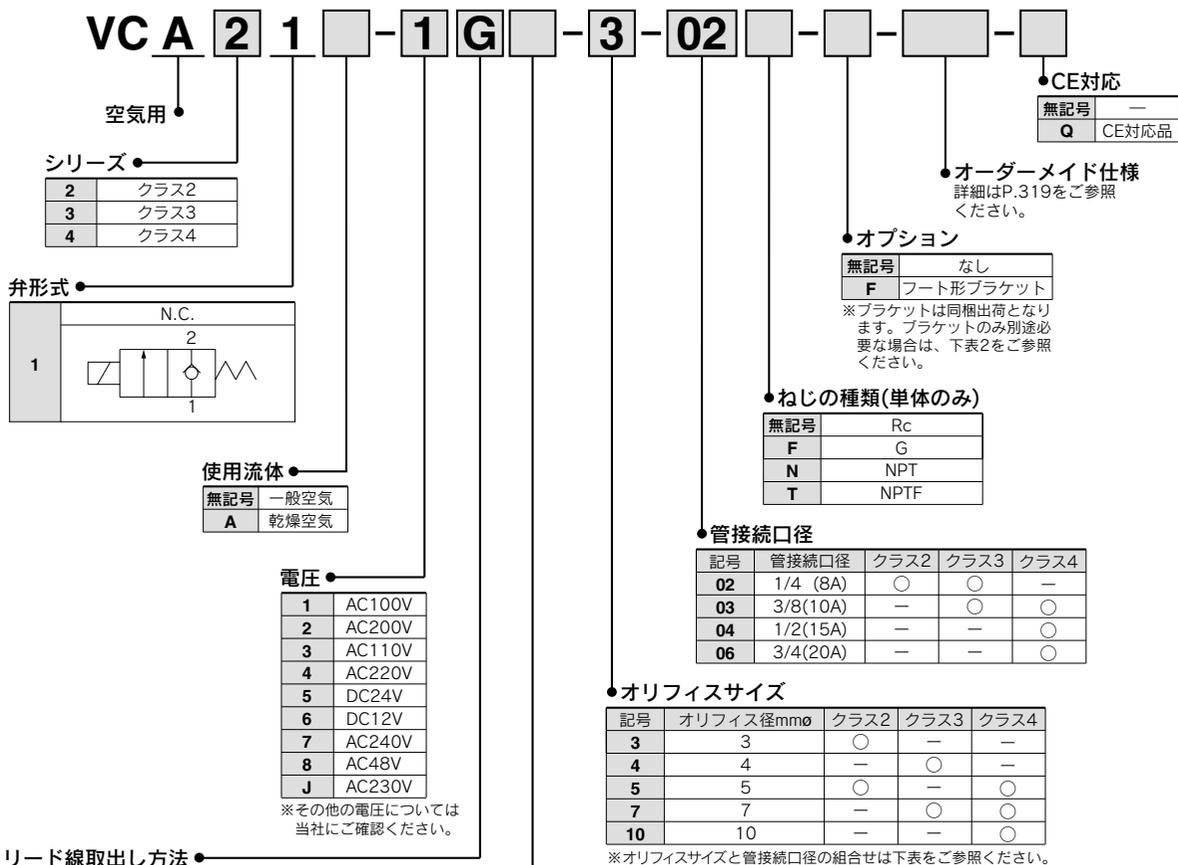
VCS

VCW

空気用直動形2ポートソレノイドバルブ VCA Series



バルブ型式表示方法 (単体)



※全てサージ電圧保護回路付となります。

● 手動操作

無記号	なし
B	ロック式(要工具形)

表1. 管接続口径とオリフィス径の組合せ

クラス	管接続口径	オリフィス径mmφ				
		3	4	5	7	10
2	1/4(8A)	●	—	●	—	—
	3/8(10A)	—	●	—	●	—
4	3/8(10A)	—	—	●	●	●
	1/2(15A)	—	—	●	●	●
	3/4(20A)	—	—	—	—	●

表2. ブラケットAss'y品番

バルブ型式	ブラケットAss'y品番
VCA21	VCA20-12-1A
VCA31	VCA30-12-1A
VCA41	VCA40-12-1A

※取付ビス(2本)付。

標準仕様



バルブ仕様	弁構造	直動形ポペット	
	使用流体	空気・不活性ガス・低真空(133Pa・abs)	
	耐圧 MPa	2.0	
	ボディ材質	Al	
	シール材質	HNBR	
	周囲温度 °C	-20~60	
	流体温度 °C	-10~60(ただし、凍結なきこと)	
	保護構造	耐塵・防噴流(IP65相当)	
	雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
	弁漏れ cm ³ /min (ANR)	0.2以下	
外部漏れ cm ³ /min (ANR)	0.2以下		
取付姿勢	自由		
耐振動/耐衝撃 m/s ² (注2)	30/150以下		
コイル仕様	定格電圧	DC24V, 12V, AC100V, 110V, 200V, 220V, 230V(50/60Hz)	
	許容電圧変動	定格電圧の±10%	
	コイル絶縁の種類	B種	
	消費電力	DC	VCA2 : 6.5W, VCA3 : 8W, VCA4 : 11.5W
	皮相電力	注1) AC 50Hz 60Hz	VCA2 : 7.5VA, VCA3 : 10VA, VCA4 : 13VA

注1) ACは整流回路を使用している為、起動・励磁による皮相電力の差はありません。
 注2) 耐振動…10~300Hz、1掃引、可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件で試験したとき誤動作なし。(初期における値)
 耐衝撃…落下式衝撃試験機で、可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤動作なし。(初期における値)

特性仕様

型式	クラス	管接続口径	オアフィス径 mmφ	最高作動圧力差 MPa	流量特性			最高使用圧力 MPa	注1) 質量 kg
					C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv		
VCA (空気用) 2ポート ソレノイド バルブ	2	1/4 (8A)	3	1.0	1.1	0.45	0.29	1.0	0.21
			5	0.15	2.9	0.21	0.68		
	3	1/4(8A) 3/8(10A)	4	1.0	1.9	0.24	0.45	1.0	0.30
			7	0.15	5.0	0.16	1.2		
			5	1.0	3.0	0.35	0.78		
	4	1/2(15A) 3/4(20A)	7	0.3	5.4	0.27	1.4	1.0	0.50
10			0.15	7.7	0.23	1.9			

注1) 質量はグロメットタイプの値です。

オーダーメイド仕様

禁油仕様

VCA $\frac{2}{3}$ 1A - □□ - □ - □□□ - □ - X15 (-Q)

注) 手動操作付は対応できません。

ノーマルオープン(N.O.)仕様

VCW $\frac{2}{3}$ 2 - □□□ - □ - □□□ - □□□ - X43 (-Q)

注) 使用流体：空気。型式、特性仕様はVCWを参照願います。

ノンリーク(10⁻⁶Pa・m³/sec)・真空(0.1Pa・abs)仕様

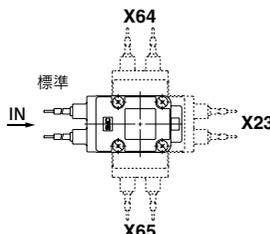
VCW $\frac{2}{3}$ □ - □□□ - □ - □□□ - $\frac{A}{L}$ - □ - X35 (-Q)

注) 型式、特性仕様はVCWを参照願います。

コイル向き変更品

VCA $\frac{2}{3}$ 1□ - □□□□ - □ - □□□ - □ - □ (-Q)

X23	180°回転
X64	90°回転
X65	270°回転



VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

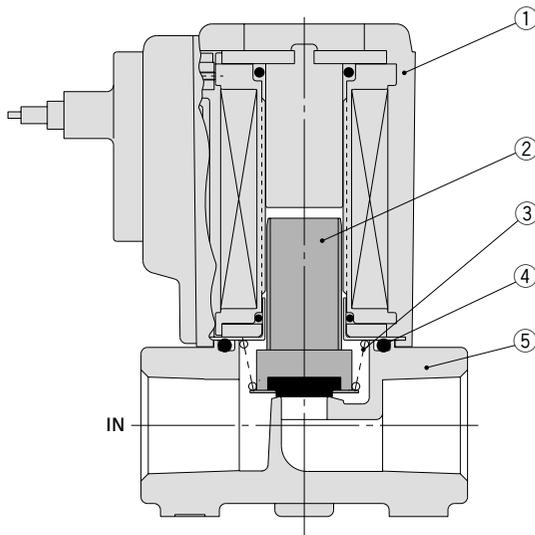
VCL

VCS

VCW

VCA Series

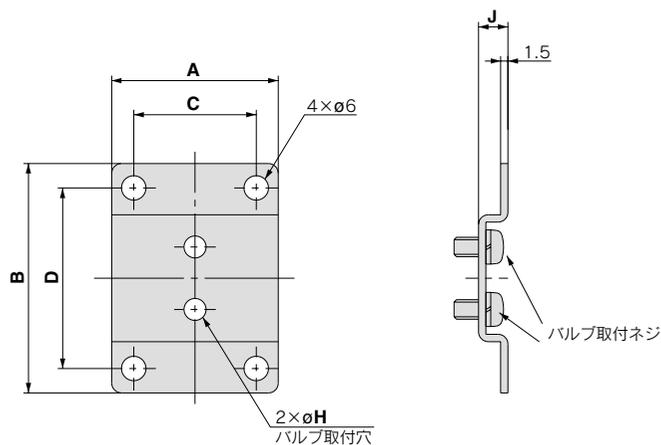
構造図



構成部品

番号	部品名	材質
1	ソレノイドコイル	—
2	可動鉄心Ass'y	SUS, HNBR, PPS
3	復帰スプリング	SUS
4	Oリング	HNBR
5	ボディ	Al

ブラケットAss'y外形寸法図



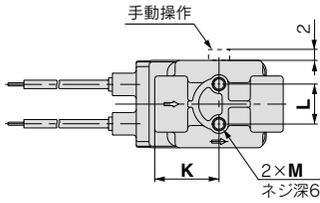
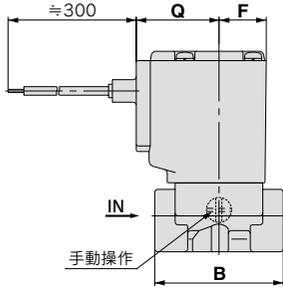
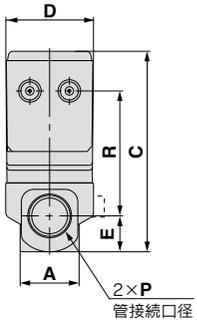
ブラケット取付寸法／ブラケット材質：SUS (mm)

Ass'y品番	A	B	C	D	H	J
VCA20-12-1A	41	52	30	40	4.5	6
VCA30-12-1A	48	56	36	44	5.5	7
VCA40-12-1A	50	62	38	50	5.5	7

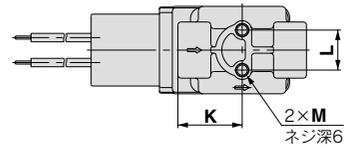
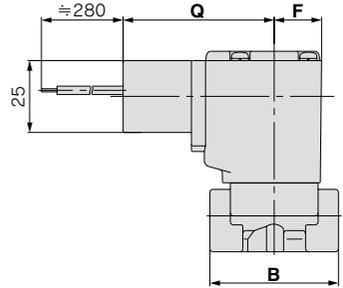
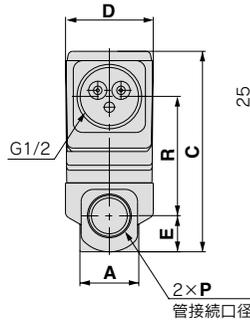
※ブラケット品番は取付ねし(ブラケット取付用)2本付です。

外形寸法図

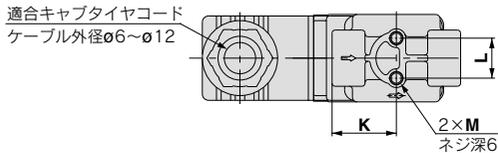
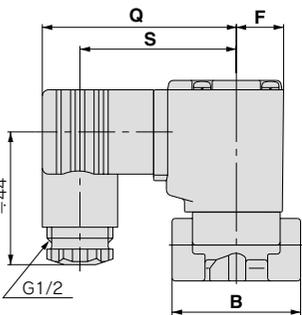
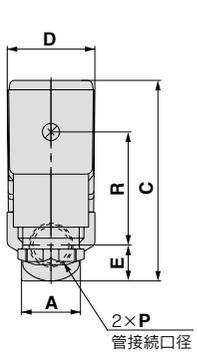
グロメット : G



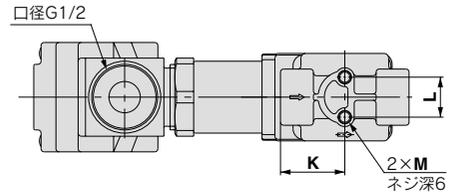
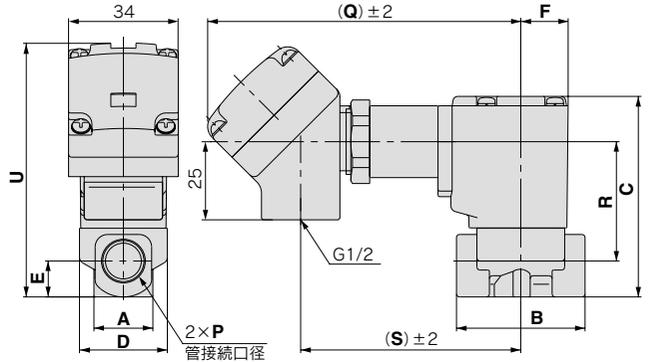
コンジット : C



DIN形コネクタ : D



コンジットターミナル : T



- VX2
- VXD
- VXZ
- VXE
- VXP
- VXR
- VXH
- VXF
- VX3
- VXA
- VCH□
- VDW
- VQ
- LVM
- VCA**
- VCB
- VCL
- VCS
- VCW

型式	P 管接続口径	A	B	C	D	E	F	K	L	M	リード線取出し方法 (mm)										
											グロメット : G		コンジット : C		DIN形コネクタ : D			コンジットターミナル : T			
											Q	R	Q	R	Q	R	S	Q	R	S	U
VCA21	1/4	18	41	64	28	11.5	15	20.5	12.8	M4	27	40	46	36	63	35	51	98	36	68	81
VCA31	1/4, 3/8	24	50	76	34	14	17	25	19	M5	30	48	50	44	66	42	54	101	44	71	91.5
VCA41	3/8, 1/2	30	60	86	40	15	20	30	23	M5	32	56	52	53	69	51	57	104	53	74	101
	3/4	35	68	91	40	17.5	20	34	23	M5	32	58.5	52	55.5	69	53.5	57	104	55.5	74	103.5

マニホールド型式表示方法 (VCA20)

VV2C A 2 - 02 02 □ □ □ □

空気用 ●

シリーズ ●
2 クラス2

連数 ●
02 2連
: :
10 10連

OUTポート管接続口径 ●
02 1/4 (8A)

●CE対応
無記号 —
Q CE対応品

●搭載バルブのリード線取出し方法
無記号 グロメット, コンジット, DIN形
T コンジットターミナル

●IN側配管取出し方向
無記号 側面
A 前面

●ねじの種類
無記号 Rc
F G
N NPT
T NPTF



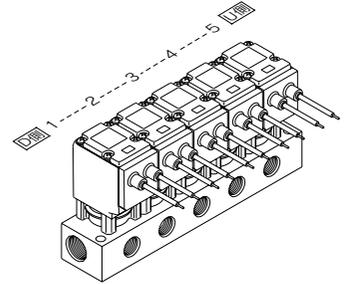
マニホールドアセンブリの表示方法 (手配例)

マニホールドベース品番の下に搭載するバルブおよびオプションの型式を併記してください。

〈表示例〉
VV2CA2-0502(-Q)…1set マニホールド品番
* VCA23-5G-3(-Q)…5set バルブ品番 (1~5連目)

"*"印は組込み記号です。
"*"印を搭載する電磁弁等の品番の初めに付けてください。

D側から数えて1連目から順番に併記してください。



バルブ型式表示方法 (VCA20)

VC A 2 3 □ □ □ □ **- 1 G** □ □ □ □ **- 3** - □ □

空気用 ●

シリーズ ●
2 クラス2

弁形式 ●
3 N.C. マニホールド用

使用流体 ●
無記号 一般空気
A 乾燥空気

●CE対応
無記号 —
Q CE対応品

●オリフィスサイズ
記号 オリフィス径mmφ
3 3
5 5

●手動操作
無記号 なし
B ロック式(要工具形)

●リード線取出し方法
G グロメット
C コンジット
T コンジットターミナル付
TL コンジットターミナル・ランプ付
D DIN形ターミナル
DL DIN形ターミナル・ランプ付
DO DIN形ターミナル(コネクタなし、ガasket付属)

電圧 ●

1	AC100V
2	AC200V
3	AC110V
4	AC220V
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V
8	AC48V
J	AC230V

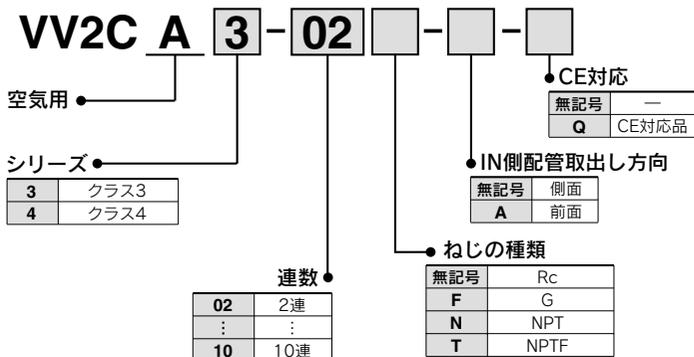
※その他の電圧については当社にご確認ください。

※全てサージ電圧保護回路付となります。



[オプション]

マニホールド型式表示方法 (VCA30/40)



マニホールドアセンブリの表示方法 (手配例)

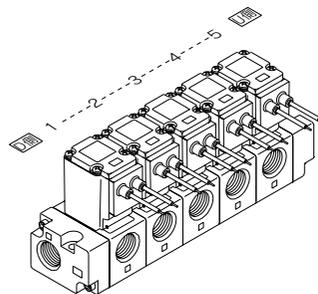
マニホールドベース品番の下に搭載するバルブおよびオプションの型式を併記してください。

〈表示例〉

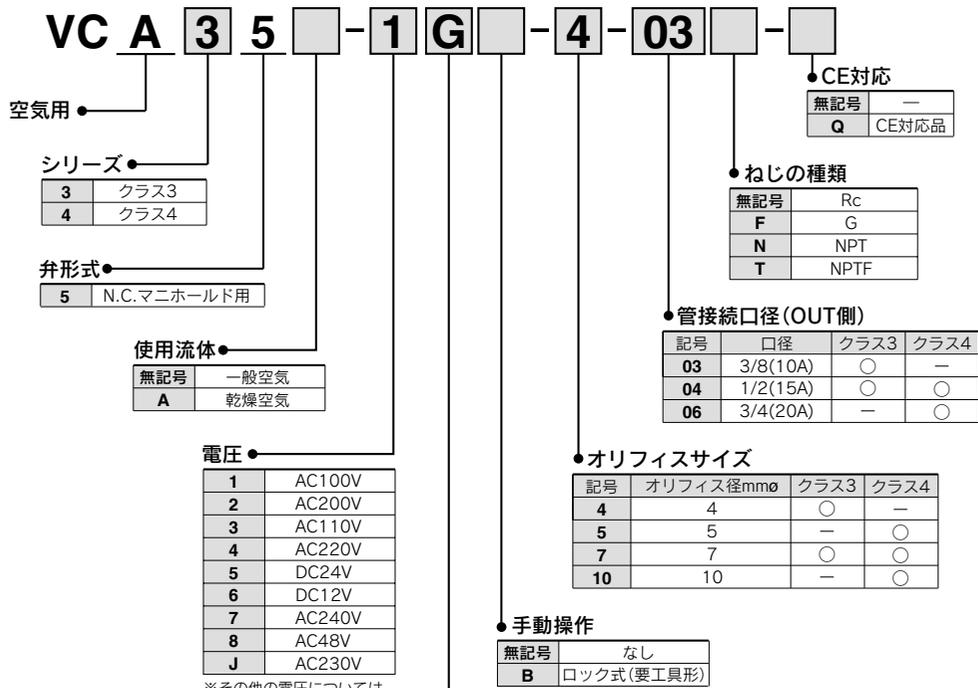
VV2CA3-05(-Q) ……1set マニホールド品番
 *VCA35-5G-4-03(-Q) ……5set ハルブ品番 (1~5連目)

"*"印は組込み記号です。
 "*"印を搭載する電磁弁等の品番の初めに付けてください。

D側から数えて1連目から順番に併記してください。



バルブ型式表示方法 (VCA30/40)



※その他の電圧については当社にご確認ください。

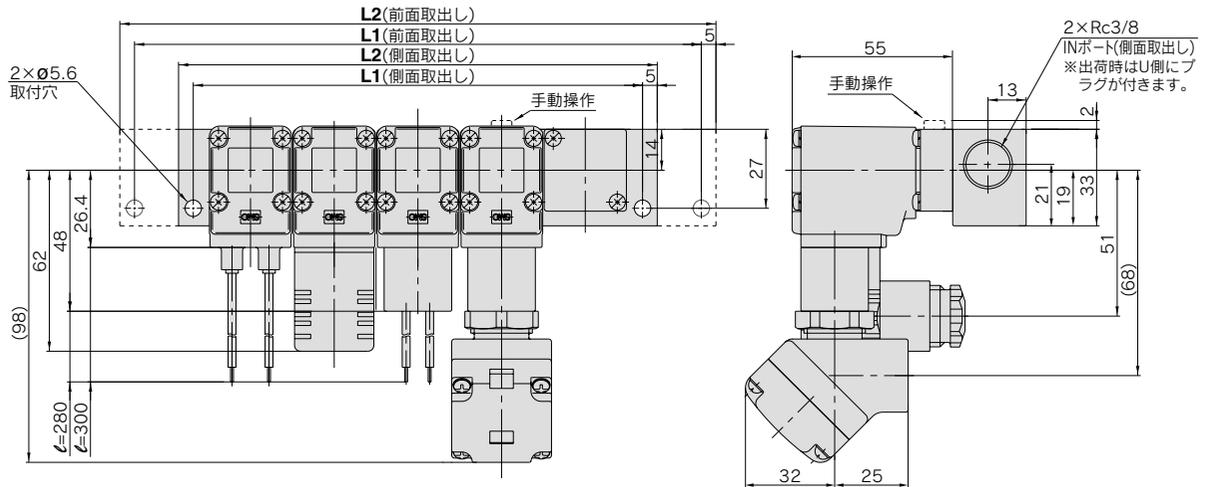
リード線取出し方法

G	グロメット
C	コンジット
T	コンジットターミナル付
TL	コンジットターミナル・ランプ付
D	DIN形ターミナル
DL	DIN形ターミナル・ランプ付
DO	DIN形ターミナル(コネクタなし、ガスケット付属)

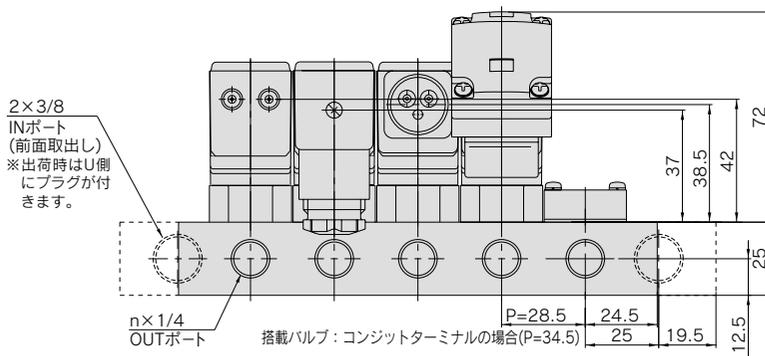
※全てサージ電圧保護回路付となります。

- VX2
- VXD
- VXZ
- VXE
- VXP
- VXR
- VXH
- VXF
- VX3
- VXA
- VCH□
- VDW
- VQ
- LVM
- VCA**
- VCB
- VCL
- VCS
- VCW

外形寸法図/VCA20マニホールド



D側 (連数) ① ② ③ ④ ⑤ n U側



寸法表 側面取出し: $L1 = n \times 28.5 + 10.5$ $L2 = n \times 28.5 + 20.5$
 前面取出し: $L1 = n \times 28.5 + 50.5$ $L2 = n \times 28.5 + 60.5$ (mm)

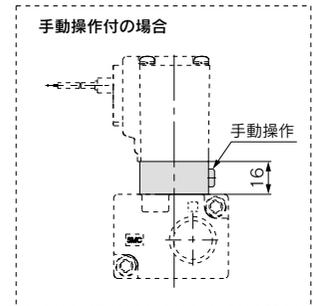
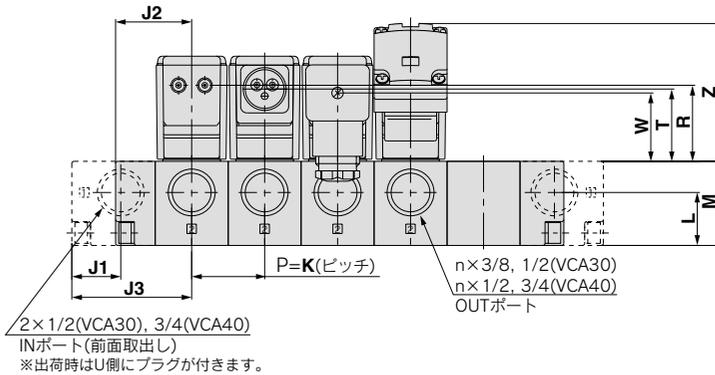
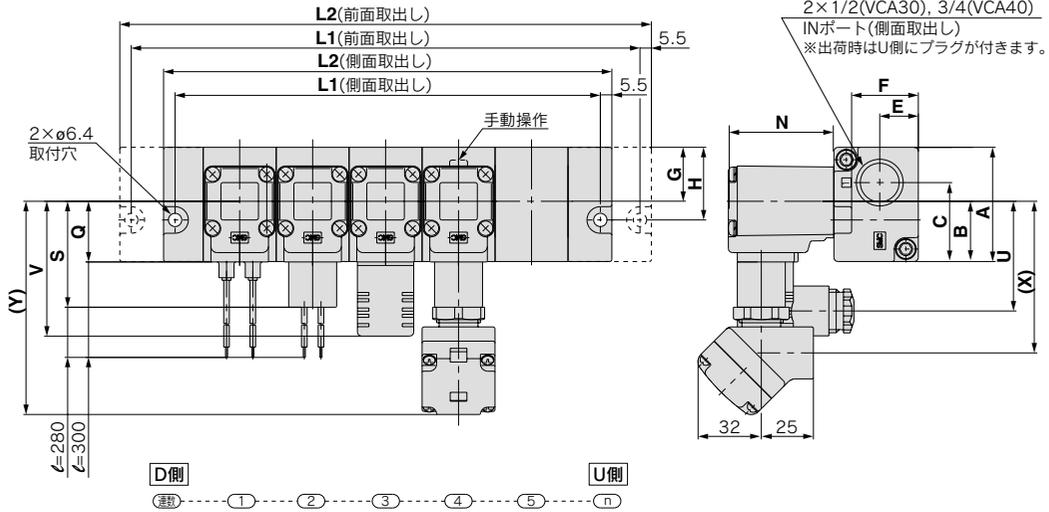
IN側取出し	L	n									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
側面取出し	L1	67.5	96	124.5	153	181.5	210	238.5	267	295.5	
	L2	77.5	106	134.5	163	191.5	220	248.5	277	305.5	
前面取出し	L1	107.5	136	164.5	193	221.5	250	278.5	307	335.5	
	L2	117.5	146	174.5	203	231.5	260	288.5	317	345.5	

(搭載するバルブがコンジッターミナルの場合)

寸法表 側面取出し: $L1 = n \times 34.5 + 4.5$ $L2 = n \times 34.5 + 14.5$
 前面取出し: $L1 = n \times 34.5 + 44.5$ $L2 = n \times 34.5 + 54.5$ (mm)

IN側取出し	L	n									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
側面取出し	L1	73.5	108	142.5	177	211.5	246	280.5	315	349.5	
	L2	83.5	118	152.5	187	221.5	256	290.5	325	359.5	
前面取出し	L1	113.5	148	182.5	217	251.5	286	320.5	355	389.5	
	L2	123.5	158	192.5	227	261.5	296	330.5	365	399.5	

外形寸法図/VCA30/40マニホールド



L寸法表

型式	IN側取出し	寸法	n(連数)									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VV2CA3	側面取出し	L1	103	138	173	208	243	278	313	348	383	
		L2	114	149	184	219	254	289	324	359	394	
	前面取出し	L1	139	174	209	244	279	314	349	384	419	
		L2	150	185	220	255	290	325	360	395	430	
VV2CA4	側面取出し	L1	117	158	199	240	281	322	363	404	445	
		L2	128	169	210	251	292	333	374	415	456	
	前面取出し	L1	161	202	243	284	325	366	407	448	489	
		L2	172	213	254	295	336	377	418	459	500	

計算式
VV2CA3
側面取出し: L1=n×35+33, L2=n×35+44
前面取出し: L1=n×35+69, L2=n×35+80
VV2CA4
側面取出し: L1=n×41+35, L2=n×41+46
前面取出し: L1=n×41+79, L2=n×41+90

寸法表

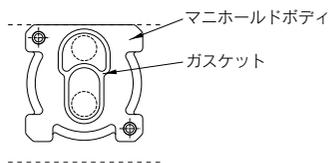
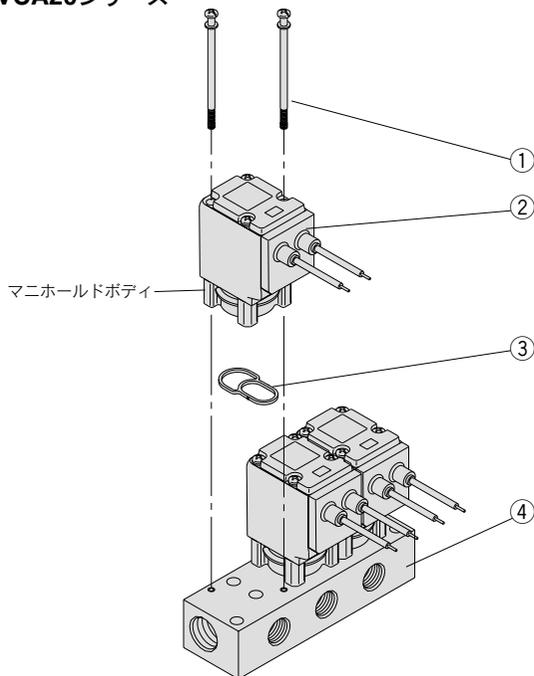
型式	A	B	C	E	F	G	H	J1	J2	J3	K	L	M	N	リード線取出し方法 (mm)									
															リード線取出し方法									
															グロメット:G	コンジット:C	DIN形コネクタ:D			コンジットターミナル:T				
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z															
VV2CA3	55	29	38	19.5	33	26	35	23.5	39.5	57.5	35	26.5	41.5	50	30	36	50	32	54	66	30	71	101	65.5
VV2CA4	62	31	43	21	39.5	31	43	27	43.5	65.5	41	29	48	55	32	41	52	38	57	69	36	74	104	71

- VX2
- VXD
- VXZ
- VXE
- VXP
- VXR
- VXH
- VXF
- VX3
- VXA
- VCH
- VDW
- VQ
- LVM
- VCA**
- VCB
- VCL
- VCS
- VCW

VCA Series

マニホールド分解図

VCA20シリーズ



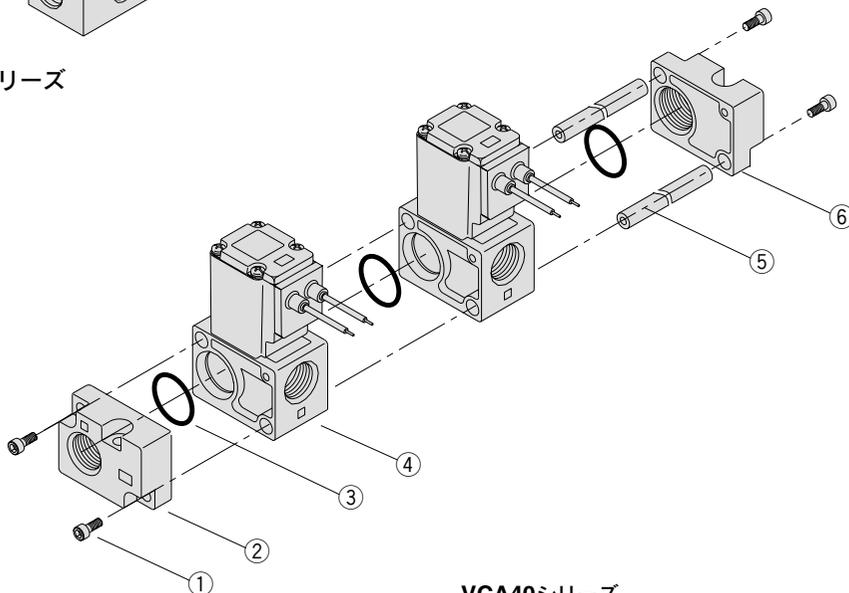
マニホールドベース OUTポート側

マニホールドベースへの電磁弁の取り付けは方向性があります。上図のように取付け願います。

番号	品番	部品名	材質
1	M3×57	十字穴付ナベ小ネジ	STEEL
2	VCA23□-□□□-□	マニホールド用バルブ 注1)	
3	VVCA20-3-1	ガスケット	HNBR
4	VV2CA2-□□□□-□	マニホールドベース	Al

注1) ②マニホールド用バルブには③ガスケットが含まれます。

VCA30/40シリーズ



VCA30シリーズ

番号	品番	部品名	材質
1	AXT632-69-1	取付ビス(側面取出し)	STEEL
	AXT632-69-2	取付ビス(前面取出し)	
2	VVCA30-3A-04-2	エンドプレートAss'y(D側、側面取出し)	Al
	VVCA30-3A-04-1	エンドプレートAss'y(D側、前面取出し)	
3	OR-2200-200-H	Oリング (VCA30用)	HNBR
4	VCA35□-□□□-□□□	マニホールド用バルブ 注2)	
5	VVCA30-6-n	タイロッド	STEEL
6	VVCA30-4A-04-2	エンドプレートAss'y(U側、側面取出し)	Al
	VVCA30-4A-04-1	エンドプレートAss'y(U側、前面取出し)	

注2) ④マニホールド用バルブには③Oリングが含まれます。

VCA40シリーズ

番号	品番	部品名	材質
1	AXT632-69-1	取付ビス(側面取出し)	STEEL
	AXT632-69-2	取付ビス(前面取出し)	
2	VVCA40-3A-06-2	エンドプレートAss'y(D側、側面取出し)	Al
	VVCA40-3A-06-1	エンドプレートAss'y(D側、前面取出し)	
3	OR-3200-200-H	Oリング (VCA40用)	HNBR
4	VCA45□-□□□-□□□	マニホールド用バルブ 注2)	
5	VVCA40-6-n	タイロッド	STEEL
6	VVCA40-4A-06-2	エンドプレートAss'y(U側、側面取出し)	Al
	VVCA40-4A-06-1	エンドプレートAss'y(U側、前面取出し)	

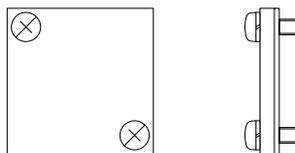
注2) ④マニホールド用バルブには③Oリングが含まれます。

マニホールドオプションパーツ

ブランキングプレートAss'y (VCA20)

VVCA20 - 4A

バルブの取付予定がある場合などあらかじめマニホールドにブランキングプレートを取付けておく時に使用します。
(ガスケット、取付ビス2本付)

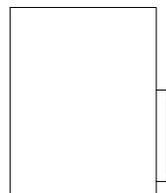


ブランキングブロックAss'y (VCA30, 40タイプ)

VVCA 3 0 - 2A - 00

3	VCA30シリーズ
4	VCA40シリーズ

バルブの取付予定がある場合などあらかじめマニホールドにブランキングブロックを取付けておく時に使用します。
(Oリング付)



増連用タイロッド (1連分、2本セット) (VCA30, 40)

VVCA 3 0 - 6 - 1A

3	VCA30シリーズ
4	VCA40シリーズ

1連分の増連を行う時にタイロッドに取付けて使用します。



VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

VCW

