

油用直動形2ポートソレノイドバルブ VCL Series



バルブ型式表示方法 (単体)

VC L **2** **1** - **1** **G** - **2** - **02** □ - □ - □ - □

油用

シリーズ

2	クラス2
3	クラス3
4	クラス4

弁形式

電圧

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

※B種のACは整流回路内蔵。
※※H種はACのみ。整流回路なし。
※※※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	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)

※B種コイルは全てサージ電圧保護回路付となります。
※※H種コイルはリード線取出方法：G,C,Tの対応となります。
(サージ電圧保護回路・ランプは付きません。)

●CE対応

無記号	—
Q	CE対応品

●オプション

無記号	なし
F	フート形ブラケット

※ブラケットは同梱出荷となります。

●材質および絶縁の種類

記号	ボディ材質	シール材質	コイル絶縁
無記号	C37	FKM	B種
D			H種
H	SUS		B種
N			H種

●ねじの種類

無記号	Rc
N	NPT
F	G

●管接続口径

記号	管接続口径	クラス2	クラス3	クラス4
01	1/8 (6A)	○	—	—
02	1/4 (8A)	○	○	○
03	3/8(10A)	—	○	○
04	1/2(15A)	—	○	○
06	3/4(20A)	—	—	○

●オリフィスサイズ

記号	オリフィス径mmφ	クラス2	クラス3	クラス4
2	2	○	—	—
3	3	○	○	○
4	4	○	○	○
5	5	○	○	○
7	7	—	○	○
10	10	—	○	○

※オリフィスサイズと管接続口径の組合せは下表をご参照ください。

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					
		2	3	4	5	7	10
2	1/8(6A)	●	●	●	●	—	—
	1/4(8A)	●	●	●	●	—	—
3	1/4(8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8(10A)	—	●	●	●	●	●
4	1/2(15A)	—	—	—	—	—	●
	1/4(8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8(10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2(15A)	—	—	—	—	—	●
	3/4(20A)	—	—	—	—	—	●

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



仕様

		標準仕様	高温仕様
バルブ仕様	弁構造	直動形ポペット	
	使用流体	油 (50mm ² /s)以下	
	耐圧 MPa	5.0	
	ボディ材質	C37、SUS	
	シール材質	FKM	
	周囲温度 °C 注1)	-20~60	-20~100
	流体温度 °C 注1)	-10~60(ただし、凍結なきこと)	
	保護構造	耐塵・防噴流(IP65)	
	雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガスのない場所	
	弁漏れcm ³ /min	0.1以下(ただし、油圧時)	
	外部漏れcm ³ /min	0.1以下(ただし、油圧時)	
	取付姿勢	自由	
耐振動/耐衝撃(m/s ²)注3)	30/150以下		
コイル仕様	定格電圧	DC24V、12V、AC48V、100V、110V、200V、220V、230V、240V(50/60Hz)	AC48V、100V、200V、220V、230V、240V(50/60Hz)
	許容電圧変動	定格電圧の±10%	
	コイル絶縁の種類	B種	H種
	消費電力 DC	VCL20:6W、VCL30:8W、VCL40:11.5W	
	皮相電力 AC 50/60Hz	VCL20:8.5VA、VCL30:10VA、 VCL40:13VA	起動 励磁 VCL20:22/19VA、VCL30:36/30VA、VCL40:45/37VA VCL20:10/8VA、VCL30:15/13VA、VCL40:19/16VA

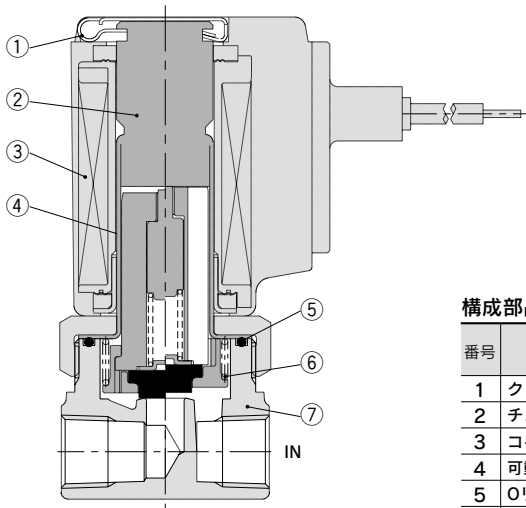
- 注1) 周囲温度または、流体温度が60℃以上の場合、高温仕様(H種コイル)をご使用ください。
 注2) B種コイルのACは整流回路を使用している為、起動・励磁による皮相電力の差はありません。
 注3) 耐振動…10~250Hz、1掃引、可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件で試験したとき誤動作なし。(初期における値)
 耐衝撃…落下式衝撃試験機で、可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤動作なし。(初期における値)

特性仕様

型式	クラス	注1) 管接続口径	注1) オリフィス径 mmφ	N.C. 最高作動圧力差 MPa	流量特性		最高システム 圧力 MPa	注2) 質量 kg
					$Av \times 10^{-6} m^2$	換算Cv		
VCL2	2	1/8 (6A) 1/4 (8A)	2	1.5	3.8	0.16	2.0	1/8 : 0.21 1/4 : 0.24
			3	0.8	7.9	0.33		
			4	0.4	12	0.51		
			5	0.25	16	0.65		
VCL3	3	1/4 (8A) 3/8(10A) 1/2(15A)	3	1.5	8.4	0.35	2.0	1/4 : 0.42 3/8 : 0.40 1/2 : 0.49
			4	0.8	13	0.54		
			5	0.5	19	0.80		
			7	0.2	33	1.4		
VCL4	4	1/4 (8A) 3/8(10A) 1/2(15A) 3/4(20A)	3	2.0	8.4	0.35	2.0	1/4 : 0.58 3/8 : 0.55 1/2 : 0.62 3/4 : 0.78
			4	1.1	14	0.60		
			5	0.7	20	0.85		
			7	0.3	33	1.4		
			10	0.12	50	2.1		

- 注1) 管接続口径とオリフィス径の組合せは、バルブ型式表示方法P.333をご参照ください。
 注2) 質量はグロメットタイプの値です。

構造図

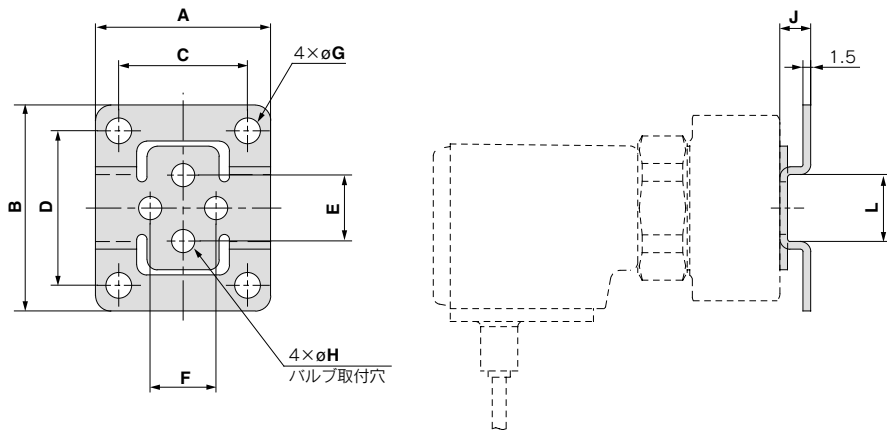


構成部品

番号	部品名	材質	
		標準	オプション
1	クリップ	SUS	—
2	チューブAss'y	SUS, Cu	Ag
3	コイルAss'y	B種	H種
4	可動鉄心Ass'y	SUS, FKM, PPS (B種のみ)	—
5	Oリング	FKM	—
6	復帰スプリング	SUS	—
7	ボディ	C37	SUS

ソレノイドコイル交換方法および交換部品についてはP.314, 315をご参照ください。

外形寸法図／ブラケット



ブラケット取付寸法／ブラケット材質：SUS

バルブ型式	管接続口径	ブラケット品番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L
VCL2□	1/8、1/4	VCW20-12-01A	34	40	25	30	12.8	12.8	5	4.5	6	13
VCL3□	1/4、3/8	VCW30-12-02A	42	52	30	40	19	19	6	5.5	7	19
	1/2	VCW30-12-04A	48	56	36	44	23	23	6	5.5	7	23
VCL4□	1/4、3/8	VCW40-12-02A	42	52	30	40	23	23	6	5.5	7	19
	1/2	VCW30-12-04A	48	56	36	44	23	23	6	5.5	7	23
	3/4	VCW40-12-06A	56	65	44	53	28.2	28.2	6	5.5	7	26

※ブラケット品番は取付ねじ（ブラケット取付用）2本付です。

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

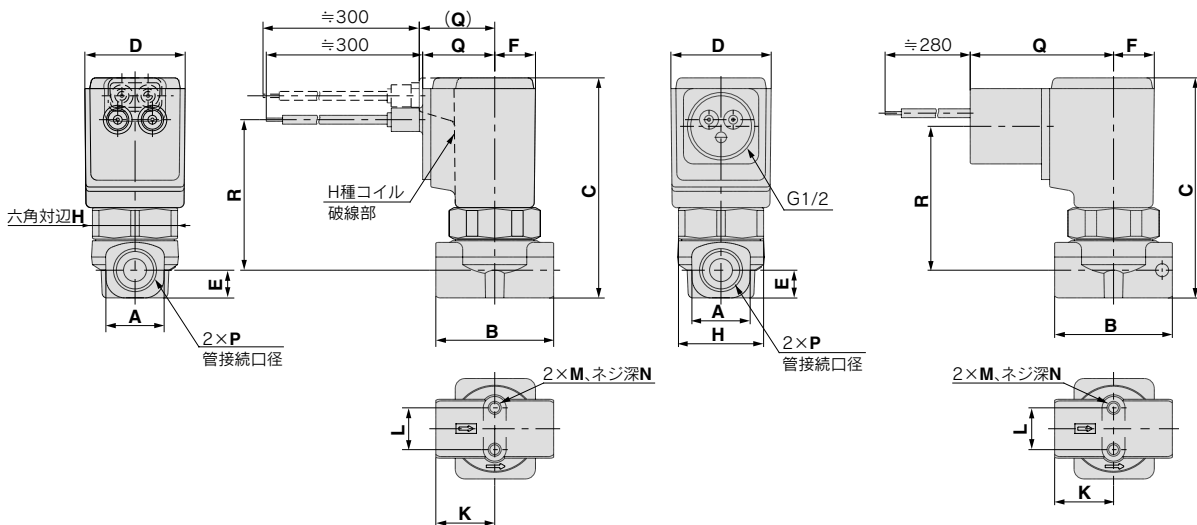
VCW

VCL Series

外形寸法図 (N.C.)

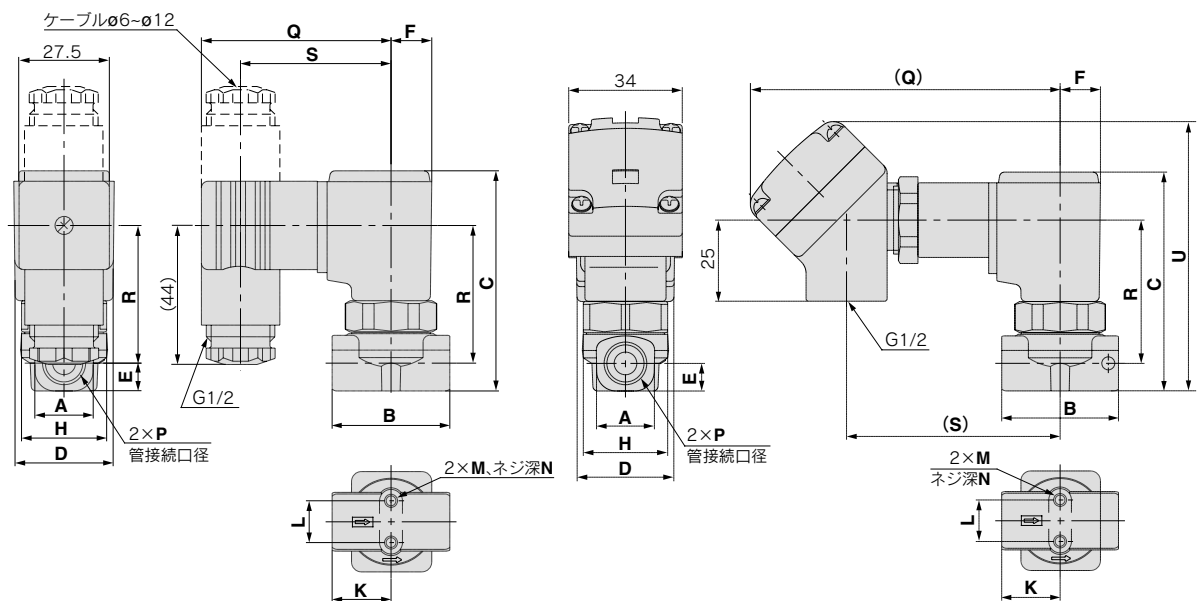
グロメット : G

コンジット : C



DIN形ターミナル : D

コンジットターミナル : T



N.C.寸法表

(mm)

型式	P 管接続口径	A	B	C	D	E	F	H	K	L	M	N	グロメット : G		コンジット : C		DIN形ターミナル : D			コンジットターミナル : T			
													Q _注	R _注	Q	R	Q	R	S	Q	R	S	U
VCL21	1/8	13.5	28	64	31	6.5	12.5	27	14	12.8	M4	4.5	22(23)	45 (52)	44	43	58	40.5	46.5	99	43	66	83
	1/4	18	36	67.5	31	8.5	12.5	27	18	12.8	M4	6	22(23)	46 (53)	44	44	58	41.5	46.5	99	44	66	86
VCL31	1/4, 3/8	22	40	81.5	36.5	11	15	32	20	19	M5	8	24(25)	56.5(63.5)	46	54.5	60	52	48.5	101	54.5	68	99
	1/2	30	50	86	36.5	13.5	15	32	25	23	M5	8	24(25)	59 (66)	46	57	60	54.5	48.5	101	57	68	104
VCL41	1/4, 3/8	22	45	90	41	11	17	36	22.5	23	M5	8	26(26.5)	64.5(71.5)	48	62.5	62	60	50.5	103	62.5	70	107
	1/2	30	50	94	41	13.5	17	36	25	23	M5	8	26(26.5)	66.5(73.5)	48	64.5	62	62	50.5	103	64.5	70	111.5
	3/4	35	60	102	41	17.5	17	36	30	28.2	M5	8	26(26.5)	70 (77)	48	68	62	65.5	50.5	103	68	70	119

注) ()はH種の場合。





マニホールド型式表示方法

VV2C L 2 - 02 01 -

油用 ●

シリーズ ●

2	クラス2
3	クラス3
4	クラス4

材質 ●

記号	ベース材質	シール材質
無記号	C37	FKM
H	SUS	

連数 ●

02	2連
:	:
10	10連

ねじの種類 ●

記号	ねじの種類
無記号	Rc
N	NPT
F	G

OUTポート管接続口径 ●

記号	管接続口径
01	1/8(6A)
02	1/4(8A)

※INポートは全て3/8となります。

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〉

VV2CL2-0501 (-Q) ... 1set マニホールド品番

* VCL23-5G-2 (-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。

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

バルブ型式表示方法 (マニホールド用)

VC L 2 3 - 1 G - 2 -

油用 ●

シリーズ ●

2	クラス2
3	クラス3
4	クラス4

弁形式 ●

3	N.C. マニホールド用
---	--------------

電圧 ●

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

リード線取出方法 ●

記号	リード線取出方法
G	クロメット
C	コンジット
T	コンジットターミナル
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形ターミナル用 (コネクタなし、ガスケット付属)

材質および絶縁の種類 ●

記号	ボディ材質	シール材質	コイル絶縁
無記号	C37	FKM	B種
D			H種
H	SUS		B種
N			H種

オリフィスサイズ ●

記号	オリフィス径mmφ	クラス2	クラス3	クラス4
2	2	○	—	—
3	3	○	○	○
4	4	○	○	○
5	5	○	○	○
7	7	—	○	○

※B種のACは整流回路内蔵。
 ※※H種はACのみ。整流回路なし。
 ※※※その他の電圧については当社にご確認ください。

※B種コイルは全てサージ電圧保護回路付となります。
 ※※H種コイルはリード線取出方法：G、C、Tの対応となります。(サージ電圧保護回路・ランプは付きません。)

マニホールドオプション

ブランキングプレート Ass'y

VVCW 2 0 - 3A - H

シリーズ ●

2	クラス2
3	クラス3
4	クラス4

材質 ●

記号	プレート材質	シール材質
H	SUS	FKM

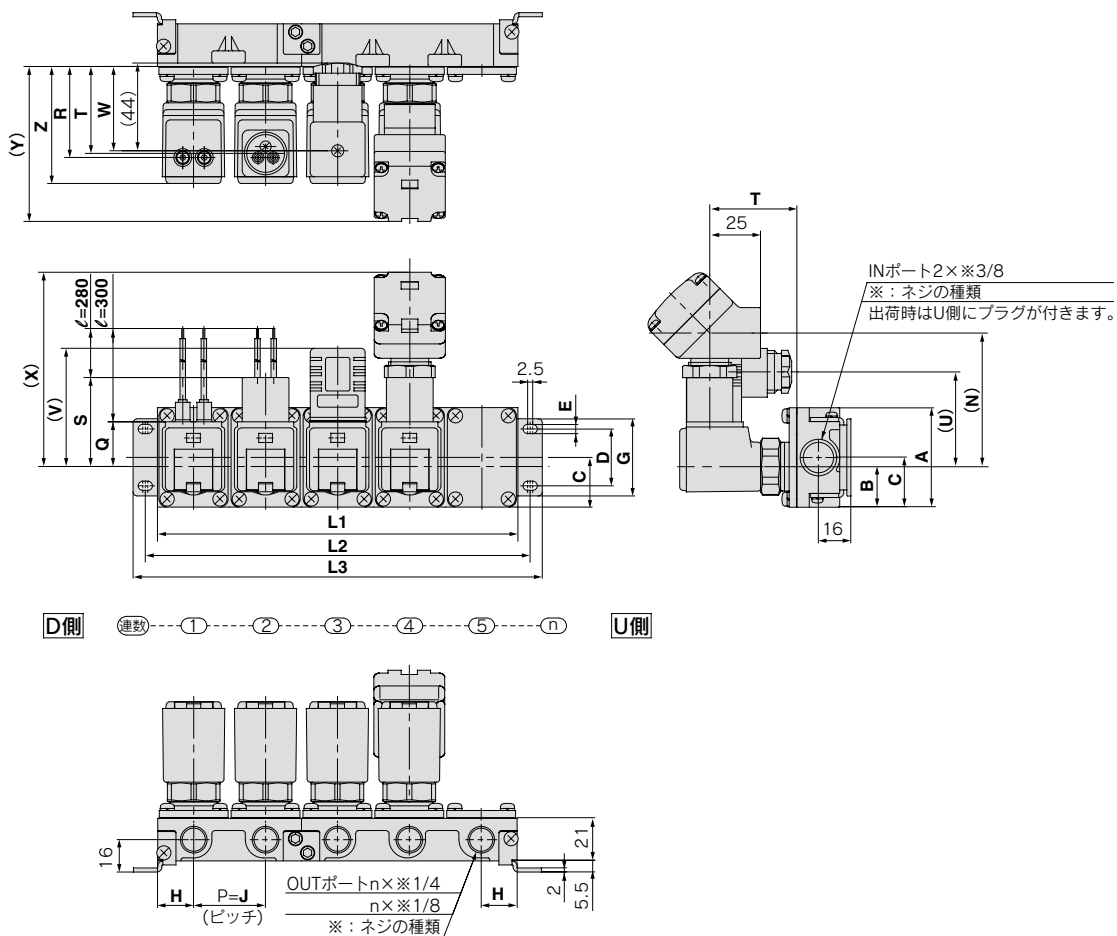
流路記号



メンテナンス上、バルブを取外す時および予備バルブの取付け予定のある場合などにそのマニホールドブロックの上に取付けて使用します。

VCL Series

外形寸法図 (N.C.)



L寸法表 (mm)

型式	寸法	n(連数)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VV2CL2	L1	70	105	140	175	210	245	280	315	350
	L2	82	117	152	187	222	257	292	327	362
	L3	94	129	164	199	234	269	304	339	374
VV2CL3	L1	78	117	156	195	234	273	312	351	390
	L2	90	129	168	207	246	285	324	363	402
	L3	102	141	180	219	258	297	336	375	414
VV2CL4	L1	84	126	168	210	252	294	336	378	420
	L2	96	138	180	222	264	306	348	390	432
	L3	108	150	192	234	276	318	360	402	444
マニホールド構成		2連×1	3連×1	2連×2	2連+3連	3連×2	2連×2+3連	2連+3連×2	3連×3	2連×2+3連×2

注) マニホールドベースは、2連、3連ベースの連結により構成されます。

寸法表 (mm)

型式	A	B	C	D	E	G	H	J	Z	リード線取出方法									
										グロメット		コンジット		DIN形コネクタ			コンジットターミナル		
										Q _{注)}	R _{注)}	S	T	U	V	W	N	X	Y
VV2CL2	49	20	24.5	28	4.5	38	17.3	34.5	56	22(23)	45.5(52.5)	44	43.5	46	58	41.5	66	99	77
VV2CL3	57	25.5	28.5	30	5.5	42	19.3	38.5	66	24(25)	55(62)	45.5	53	48	60	51	68	101	86.5
VV2CL4	57	25.5	28.5	30	5.5	42	20.8	41.5	74	26(26.5)	62.5(69.5)	47.5	60.5	50	62	58.5	70	103	94

注) () はH種の場合。