

冷・温水、ブライン、 蒸気、空気、油用

二方弁

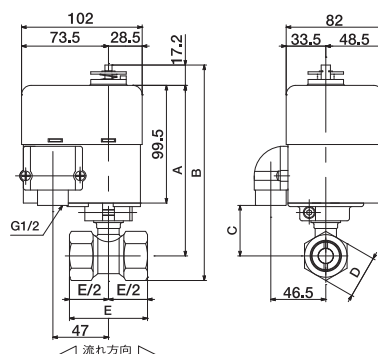
VMS形小形電動ボールバルブは、自動制御機器の専門メーカー「ニチデン」が流体制御の豊富な経験と高度な技術により開発した、小形で堅牢な緊急遮断用二位置制御の二方電動ボールバルブです。

■特長

- ・弁開閉保持用に特殊な機構を搭載しているため、長時間の連続通電が可能で、緊急遮断弁としての使用に最適です。
- ・ターミナルカバーに電線管用ネジが設けられていますので、電線管（G16）の使用が可能です。
- ・防雨構造となっておりますので、屋外での使用も可能です。
- ・開閉表示を操作器上部に有しており、外部より弁の開操作が可能です。また、通電することで自動復帰します。
- ・弁の開閉速度が急激ではないので、開閉時の衝撃音やウォーターハンマー現象が発生しにくい構造となっております。
- ・ボール弁本体は、流体抵抗を受けにくい構造で、圧力損失および流体音を低く抑える構造になっています。
- ・メンテナンス時は、電動式操作器とボール弁は一本のネジで取外し可能です。
- ・電動式操作器部は、堅牢でモーター部をサーマルプロテクタで保護するなど安全で確実な制御となっています。

二方弁

VMS2S/2L



■仕様

形式	継手	弁口径 [mm]	流量係数 [Cv]	電源 [AC V]	消費電力 [W]	作動圧力差 [MPa]	流体温度 [℃]	質量 [kg]
VMS2S-04G	15A (Rc1/2)	9	3.5	100	作動時 16	0~1.0	-20~+180	1.73
VMS2L-04G				200				1.77
VMS2S-06G	20A (Rc3/4)	12.5	6.2	100	保持 6	0~1.0	-20~+180	1.91
VMS2L-06G				200				1.95

形式	A	B	C	D	E
VMS2S-04G	142	175	41	27	55
VMS2L-04G	163	195	61		
VMS2S-06G	144	182	43	36	66
VMS2L-06G	165	203	63		

取付方向	流体	許容周囲温度 [℃]	最高使用圧力 [MPa]	ON-OFF制御
アクチュエーターを上にして垂直から水平まで	冷・温水、ブライン、蒸気、空気、油	-10~+50	1.6	ON-バルブ開 OFF-バルブ閉

電磁弁

電動弁

手動弁

自動弁

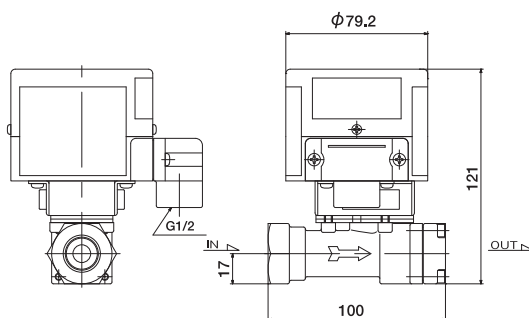
各種機器

巻末資料

水、温水、ブライン、蒸気、 空気、油、燃料ガス、 その他非腐蝕性流体

二方弁

VMD2



■仕様

形式	作動方式	継手	弁口径 [mm]	流量係数 [Cv]	消費電力 [W]	開閉時間 [秒]	作動圧力差 [MPa]		質量 [kg]
							正方向	逆方向	
VMD2-04G	一方回転形	15A (Rc1/2)	10	4	2.5W (3VA)	16秒	0~1MPa 但し蒸気は飽和蒸気圧 0~0.4MPa only System, 0~0.4MPa of saturated steam press.		0.95
VMD2-06G		20A (Rc3/4)							0.88

取付方向	流体	許容周囲温度 [°C]	流体温度 [°C]	気密、耐圧試験圧 力 [MPa]	電源
自由	水、温水、ブライン、蒸気、空気、油、 燃料ガス、その他非腐蝕性流体	-10~+50	-30~+150	2.0	AC100VまたはAC200V (50~60Hz)

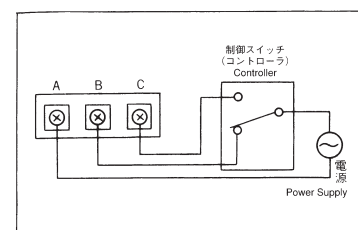
■配線方法

●一方回転形

ターミナルカバーを外してください。ターミナルが3個あり、モーター部を上にして左よりA、B、Cです。電源電線の一方をAに接続し、他方を制御スイッチに接続してください。制御スイッチB側で弁閉、C側で弁開となります。

【注意】

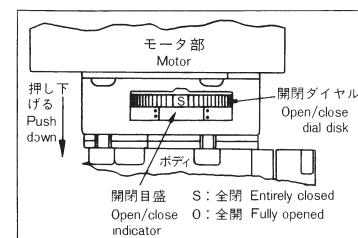
- ・使用電圧を確認してください。
- ・配線を間違えないようにしてください。(B-C間に電源電線を接続すると短絡します。)
- ・複数使用の場合は必ず各々に制御スイッチを設けてください。



■手動開閉切換機構の操作

●二方弁

- ①開閉ダイヤルを下方に押し下げ、ロックするまで回転させ、弁開閉操作を行ってください。右回転で、開弁となり、左回転で閉弁となります。
- ②手動操作後、自動にするときには、制御スイッチの信号でモーターを作動させれば、開閉ダイヤルは自動的に戻ります。



■取付方法

1. 流体の流れ方向はボディに印されている方向にしてください。
2. 配管接続の際は、管ねじ込み側のボディ六角部又は、四角部にスパナをかけてねじ込んでください。ボディ、モーター部および、管ねじ込み側、反対側六角部又は四角部をスパナなどを利用してねじ込むことは絶対に避けてください。
3. 取付方向は自由ですが、モーター部が下になり、常に水がモーターシャフト部に溜まるような状態での使用は避けてください。
4. 取付けに際し、モーター側上部50mm以上、モーター側面50mm以上のスペースを確保してください。(メンテナンス、手動開閉切換操作のため必要です。)

電磁弁

電動弁

手動弁

自動弁

各種機器

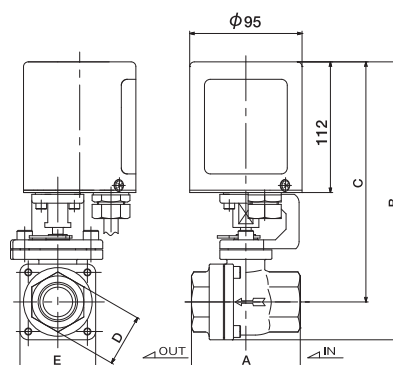
巻末資料

水・温水・蒸気用

- ・弁の開閉が急激ではないので、開閉時の衝撃音やウォーターハンマー現象が発生しません。
- ・広範囲の流体温度で使用でき、高トルクのギヤードモーターを内蔵しているため、確実に安定した作動をします。
- ・手動開閉構造を有しており、外部より簡単に弁の開閉ができると同時に、開・閉の状態を確認することができます。
- ・流体抵抗を受けにくいので、圧力損失および流体音の発生が少なくなっています。

二方弁

VMB



形式	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
VMB-4K	82	227	199	35	56
VMB-6K					
VMB-10K	92	235	203	44	64
VMB-12K	106	248	208	54	80
VMB-14K	122	261	214	58	94
VMB-20K	142	277	222	74	110

仕様

形式	配管継手	弁口径 [mm]	流量係数 [Cv]	消費電力 [W]	開閉時間 [秒]	作動圧力差 [MPa]	質量 [kg]
VMB-4K	15A (Rc1/2)	15	22	13	10	0~1	3.3
VMB-6K	20A (Rc3/4)	20	45				3.2
VMB-10K	25A (Rc1)	25	80				3.7
VMB-12K	32A (Rc1 1/4)	32	135				4.5
VMB-14K	40A (Rc1 1/2)	38	200				5.5
VMB-20K	50A (Rc2)	50	400				7.5

取付方向	流体	許容範囲温度 [°C]	流体温度 [°C]	気密、耐圧試験圧力 [MPa]	電源
自由	水、温水、ブライン、蒸気、空気、油、燃料ガス	-10~+50	-30~+180	2.0	AC100VまたはAC200V (50~60Hz)

配線方法

モーター部より5芯のキャプタイヤコードが約500mmの長さで出ており、先端部に5色の芯線が出ております。まず白と黒の線に電源電線を接続し、制御スイッチ（コントローラ）に赤と白を接続してください。このとき制御スイッチONで開弁、制御スイッチOFFで閉弁します。また、この弁の流状態を確認するためのパイロットランプ回路を使用する場合は緑と黄の線に接続してください。緑は開弁、黄は閉弁の信号電流が流れます。尚、パイロットランプ回路を使用しない場合は緑と黄の線を切断し、絶縁テープ等で完全に絶縁してください。

手動開閉切換機構の操作

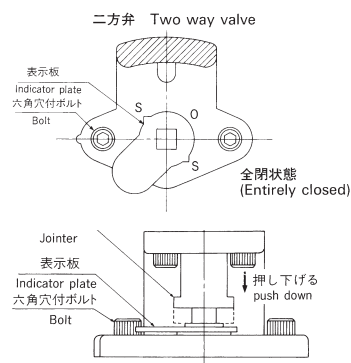
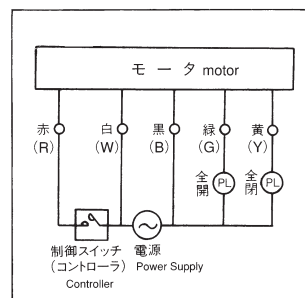
●二方弁

手動開閉機構は停電、その他の理由により、弁を手動で開閉する必要を生じた場合に設けられた機構です。その操作はつぎの要領で行ってください。

- ①ジョイント平取り部にスパナ（呼び17）をかけ、弁本体の方向へストップするまで完全に押し付けます。
- ②表示板を見ながらジョイントをまわし、表示板が六角穴付ボルトに当たる約5mm手前で停止してください。これは自動運転に切り換わるときジョイントの噛み合いを容易にするためです。また回転方向は、時計方向（右回転）で閉弁となり、反時計回り（左回転）で開弁となります。
- ③手動操作後、自動に切り換えるときは制御スイッチの信号でモーターが作動すればジョイントは自動的に元に戻ります。

取付方法

1. 流体の流れ方向は弁箱に印されています。二方弁は矢印の方向に流れるようにしてください。逆圧使用はできません。但し、蒸気以外の二方弁は耐逆圧仕様の製作が可能です。
2. 配管接続の際は、管ねじ込み側の弁箱六角部にスパナ（パイプレンチ）をかけてねじ込んでください。弁箱、モーター部および反対側の六角部をスパナなどを利用してねじ込むことは絶対に避けてください。
3. 取付方向は自由ですが、モーター部が下になり、水がかかるような状態での使用は避けてください。
4. 取付けに際し、モーター側上部100mm以上、モーター側面150mm以上のスペースを確保してください。（メンテナンス、手動開閉操作のため必要です。）



電磁弁

電動弁

手動弁

自動弁

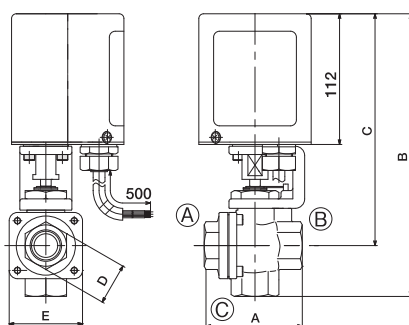
各種機器

巻末資料

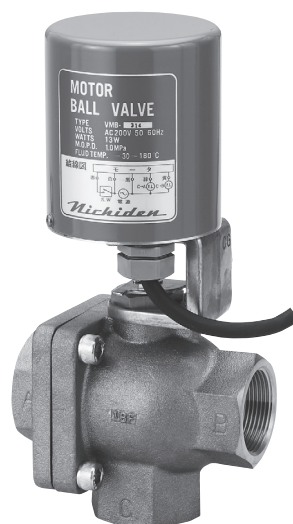
水・温水・蒸気用

三方弁

VMB-3



通電	流体方向
ON	C→A
OFF	C→B



形式	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
VMB-304	83	239	196	35	62
VMB-306					
VMB-310	96	251	201	44	74
VMB-312	122	267	208	54	90
VMB-314	136	280	214	58	100
VMB-320	162	301	223	74	120

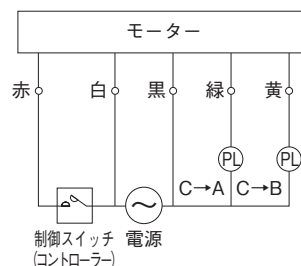
仕様

形式	配管継手	弁口径 [mm]	流量係数 [Cv]	消費電力 [W]	切換時間 [秒]	作動圧力差 [MPa]	質量 [kg]
VMB-304	15A (Rc1/2)	15	6.7	13	10	0~1	3.5
VMB-306	20A (Rc3/4)	19	8.2				4.1
VMB-310	25A (Rc1)	25	15.5				5.1
VMB-312	32A (Rc1 1/4)	28	22.7				6.1
VMB-314	40A (Rc1 1/2)	35	30.0				6.8
VMB-320	50A (Rc2)	46	56.0				

取付方向	流体	許容範囲温度 [℃]	流体温度 [℃]	気密、耐圧試験圧力 [MPa]	電源
自由	水、温水、ブライン、 蒸気、空気、油、燃料ガス	-10~+50	-30~+180	2.0	AC100VまたはAC200V (50~60Hz)

配線方法

モーター部より5芯のキャブタイコードが約500mmの長さで出ており、先端部に5色の芯線が出ております。まず白と黒の線に電源線を接続し、制御スイッチ（コントローラ）に赤と白を接続してください。このとき制御スイッチONでC→Bの流れがC→Aに切り換わり、制御スイッチOFFでC→Aの流れがC→Bに切り換わります。また、弁の流れ状態を確認するためのパイロットランプ回路を使用する場合は緑と黄の線に接続してください。緑はC→Aの流れ、黄はC→Bの流れ状態の信号電流が流れます。尚、パイロットランプ回路を使用しない場合は緑と黄の線を切断し、絶縁テープ等で完全に絶縁してください。

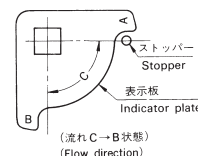


手動開閉切換機構の操作

●三方弁

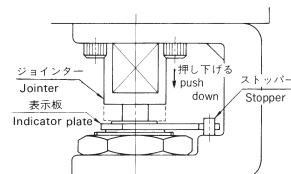
手動切換機構は停電、その他の理由により、弁を手動で切り換える必要を生じた場合に設けられた機構です。その操作はつぎの要領で行ってください。

- ①ジョイント平取部にスパナ（呼び17）をかけ、弁本体の方向へストップするまで完全に押し付けます。
- ②表示板を見ながらジョイントをまわし、表示板がストッパーに当たる約5mm手前で停止してください。これは自動運転に切り換わるときジョイントの噛み合いを容易にするためです。また回転方向は、時計方向（右回転）でC→Bに流体が流れ、反時計方向（左回転）でC→Aとなります。
- ③手動操作後、自動に切り換えるときは制御スイッチの信号でモーターが作動すればジョイントは自動的に戻ります。



取付方法

1. 流体の流れ方向は弁箱に印されています。三方弁は、C→A、C→Bの方向に流れるようにしてください。逆圧仕様はできません。
2. 配管接続の際は、管ねじ込み側の弁箱六角部にスパナ（パイプレンチ）をかけてねじ込んでください。弁箱、モーター部および反対側の六角部をスパナなどを利用してねじ込むことは絶対に避けてください。
3. 取付方向は自由ですが、モーター部が下になり、水がかかるような状態での使用は避けてください。
4. 取付けに際し、モーター側上部100mm以上、モーター側面150mm以上のスペースを確保してください。（メンテナンス、手動切換操作のため必要です。）



電磁弁

電動弁

手動弁

自動弁

各種機器

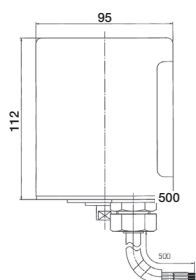
巻末資料

水・温水・蒸気用

操作器

VMB-AA

VMB形電動弁の交換用部品として使用できます。



■仕様

定格電圧 [AC V]	消費電力[W] 50Hz/60Hz	皮相電力[VA] 50Hz/60Hz
100	13/14	—
200		

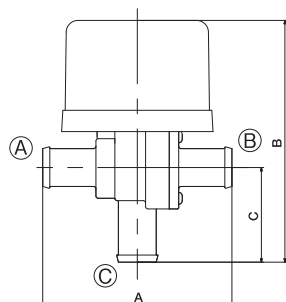
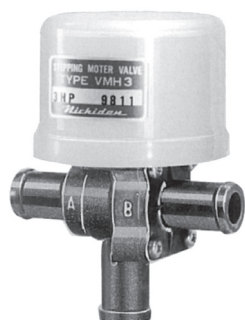
水・ブライン用

比例電動ボールバルブ

VMH3

ステッピング方式の水用比例制御弁です。

技術資料



通電	流体方向
ON	C→A
OFF	C→B

■仕様

定格電圧 [DC V]	消費電力[W] 50Hz/60Hz	皮相電力[VA] 50Hz/60Hz
12	3	—

配管継手	弁口径 [mm]	流量係数 [Cv]	作動圧力 [MPa]
φ15ゴムホース接続	10	2.7	0~0.1

質量 [kg]	寸法[mm]		
	A	B	C
0.3	80	102	40

電磁弁

電動弁

手動弁

自動弁

各種機器

巻末資料