

電動比例制御バルブ

FCV-N



- 温度コントロール用の電動比例制御バルブ
- 「FCV/MCV-M」と同等の性能ながら、ローコスト化を実現
- アンブBOXをアクチュエータ内部に一体化
- コネクタ処理されたケーブルが付属しない為、用途に応じて長さの調整が可能
- 導通環境下でなくても、工具により手動で開閉可能
- Flow control valve for temperature control.
- Low-cost with equivalent performance to flow control valve "FCV/MCV-M" Series.
- Built-in driver unit in actuator part.
- Cable length is adjustable due to no connectors.
- Valve position is manually adjustable with tool. No need to locate DC power.

型式 Type selection

型式欄にご記入頂き、そのままFAXでもOK! お見積もり、ご注文承ります。

タイプ Type	規格 Std.	ポート数 # of ports	接続口径 Connection size	オリフィス径 Orifice	温度帯 Temperature zone	Oリング O-ring	流体名 Fluids	入出力 I/O	オプション Option	特殊項目 For specialized item
FCV-N										
										W レンチ Wrench *2 B ブラケット Bracket *3
										A 4-20mA V 1-5V T 1-10V
										1 水 Water 9 特殊 For specialized fluid *1
										無記入 Blank HNBR 標準タイプ Std. type N NBR F FKM E EPDM S Si ハイスpekタイプ High spec type
										S 0~+60℃ HA 0~+130℃ CA -20~+100℃ CB -40~+130℃
										030 φ3.0 045 φ4.5 060 φ6.0 074 φ7.4 095 φ9.5 100 φ10.0
										01 Rc1/4" 02 Rc3/8" 03 Rc1/2" 04 Rc3/4" 05 Rc1"
										S 2ポート 2-port 2方弁 2-way valve T 3ポート 3-port 3方弁 3-way valve
										規格 Std. バルブ形式 Valve design 接続口径 Connection size オリフィス径 Orifice size
										25 2方ボール弁 2-way ball valve Rc1/4", Rc3/8", Rc1/2" φ3.0, φ4.5, φ6.0, φ7.4
										32 2方ボール弁 2-way ball valve Rc1/2", Rc3/4" φ7.4, φ9.5
										3方ボール弁 3-way ball valve Rc3/4", Rc1" φ10.0
										タイプ Type 温度帯 Temperature zone
										無記入 Blank 標準タイプ Std. type 0~+60℃
										H ハイスpekタイプ High spec type 0~+130℃/-20~+100℃/-40~+130℃

※負圧の圧力条件でご使用の場合は、別途ご相談ください。 Consult with us for using this product with negative pressure.

*1: 型式末尾に流体名を記入してください。 *1: Add a fluid name at the end of model number(s)

*2: 手で強制的にバルブを開閉するための工具です。標準タイプのみ使用可能です。 *2: Wrench is the tool that is used to open/close the valve forcibly. Available on the standard type only.

*3: 温度帯はハイスpekのみになります。 *3: The bracket is available on the high-spec type.

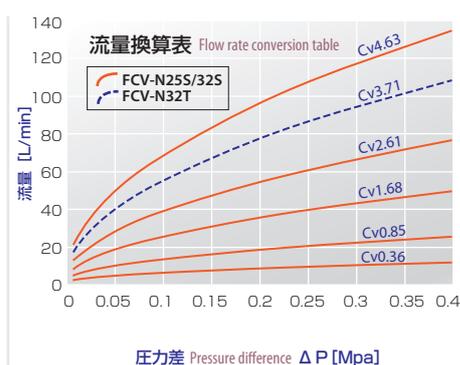
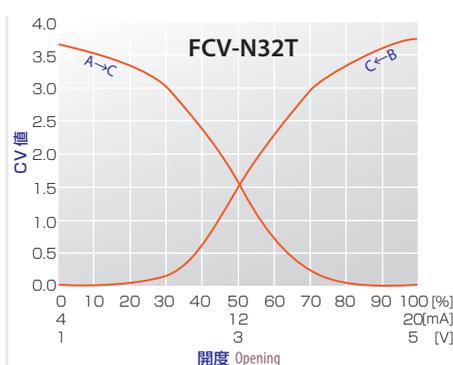
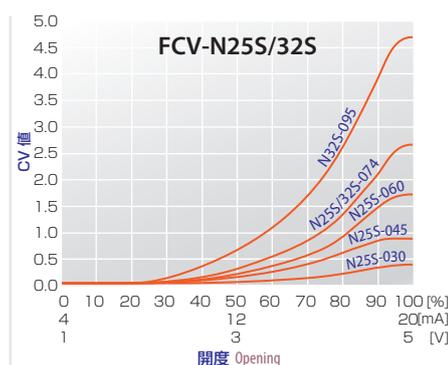
仕様 Specifications

項目 Item	内容 Description		
バルブ形式 Valve design	2方ボール弁 2-way ball valve		3方ボール弁 3-way ball valve
型式 Model	FCV-N/NH25S		FCV-N/NH32S FCV-N/NH32T
オリフィス径 Orifice size	φ3.0	φ4.5	φ6.0
Cv値(Max.) Cv Value (Max.)	0.36	0.85	1.68
接続口径 Connection size	Rc1/4", Rc3/8", Rc1/2"		Rc1/2", Rc3/4"
使用流体 Fluid type	WATER、各種液体 WATER, etc.		
使用流体温度 Fluid temperature	FCV-N	0~+60℃	
	FCV-NH	0~+130℃ / -20~+100℃ / -40℃~+130℃	
周囲環境 Operating temperatures, humidifies	温度 Temp.	0~50℃ Temperature: 0-50℃	
	湿度 Humid.	35~85%RH (結露及び凍結なきこと) Humidity: 35~85%RH (Non condensing/freezing)	
最大締切差圧 Pressure limit	0.4MPa		
耐圧 Withstand pressure	1.0MPa(G)		
電源/消費電流 Power supply/Current consumption	DC24V±10% Max.300mA		
入出力信号 Analog I/O	4-20mA / 1-5V / 1-10V (オプション Option)		
入力インピーダンス Input impedance	20Ω(4-20mA) / 1MΩ(1-5V, 1-10V)		
出力許容負荷抵抗 Output Allowable Load Resistance	300Ω以下(4-20mA時) / 1KΩ以上(1-5V, 1-10V時) Below 300Ω in use for 4-20mA and over 1KΩ for 1-5V/1-10V		
駆動方式 Drive system	ステッピングモータ Stepper motor		
分解能(バルブ動作) Resolution of Valve Movement	約3200 approx.3200 steps		
応答性(開度0→100%) Response Time (0 to 100% Open)	FCV-N	約8sec approx.8sec	
	FCV-NH	約10sec approx.10sec	
動作ヒステリシス Valve hysteresis width	3%以下 approx.3% ※		
防水・防塵 IP grade	IP67相当(適合ケーブル取付時) IP67 Equivalent (when using cable)		
取付姿勢 Installation orientation	直立・水平(逆さ取付不可) Vertical・Horizontal (Actuator should NOT be in upside down position)		
接液部材質 Wetted materials (FCV-Nの場合 In case of FCV-N)	SCS13, SUS304, PTFE(充填材入り PTFE-filled), HNBR(標準 standard)		
接液部油分 Grease used for wetted materials	FCV-N	シリコングリス Silicone grease	
	FCV-NH	禁油 Grease-free	
付属品 Accessory	手動開閉工具(オプション、FCV-Nのみ) Tool to mechanically open and close valve (option: Available for FCV-N)		
質量 Weight	FCV-N	約1200g approx.1200g	約1450g approx.1450g
	FCV-NH	約1350g approx.1350g	約1600g approx.1600g

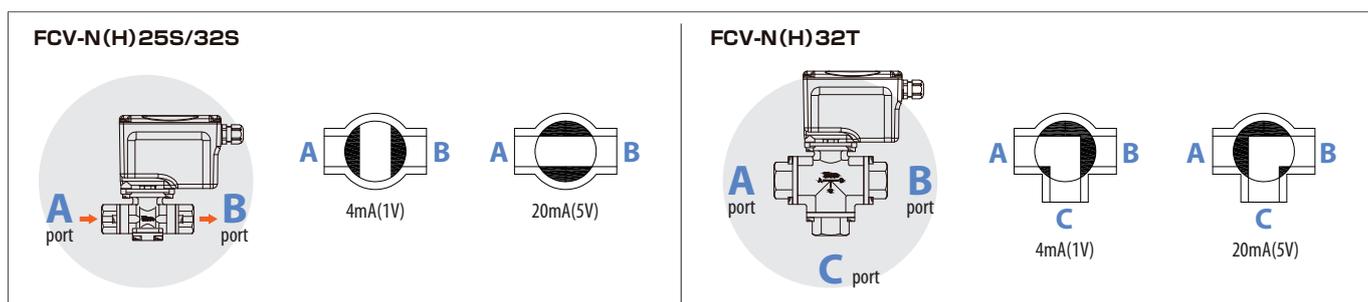
※ FCV-N25S/32Sは開度60%、FCV-N32Tは開度50%における検査および保証(制御特性の中央値)

※ Guarantee for the valve hysteresis and our inspection before the shipment is based on the valve 60% open for FCV-N(H)25/32S series and the valve 50% open for FCV-N(H)32T series.

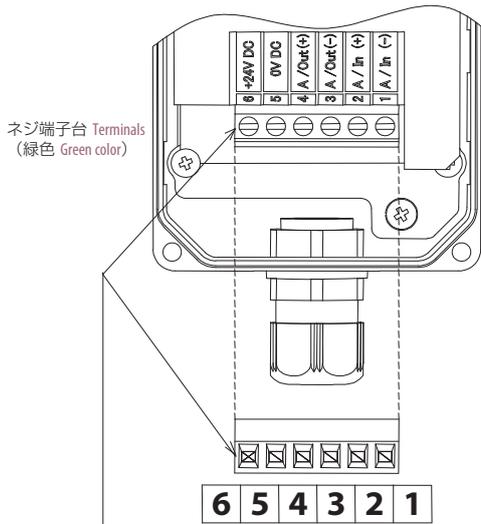
流量特性 Flow characteristic



切替フォーム Switching form

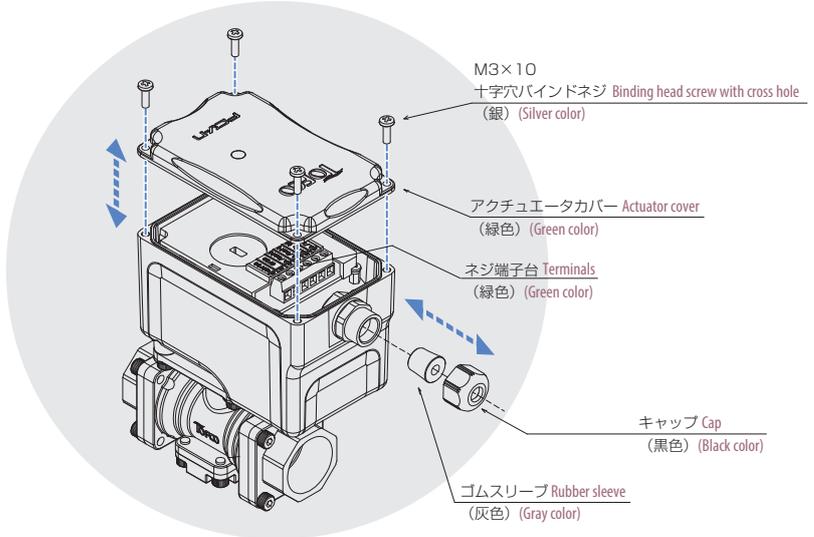


配線図 Wiring diagram



ピンNo. Pin No. for Terminals

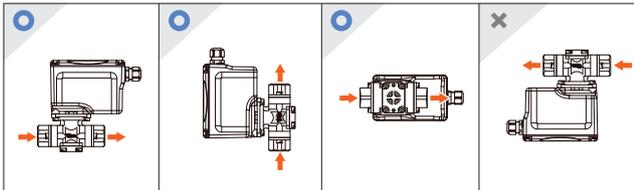
No.	接続 Connection
1	アナログ入力 Analog input (COM)
2	アナログ入力 Analog input (4-20mA/1-5V)
3	アナログ出力 Analog output (COM)
4	アナログ出力 Analog output (4-20mA/1-5V)
5	電源 Power supply 0V
6	電源 Power supply DC+24V



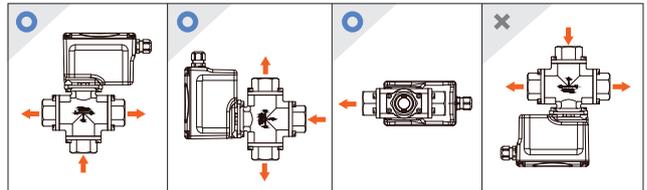
※ 本製品には電源および信号ケーブルは付属しませんので、別途ご用意ください。
 適合ケーブル: シース外径φ4.5~6.5mm、6芯(出力が必要な場合4芯)推奨線心AWG24~26程度
 ※ A cable is not included for this product. The cable that is prepared by you: φ4.5-6.5mm of outer diameter of sheath with 6-pole (4-pole can be used when output is not required). The recommended cable core is AWG24-26.

取付姿勢 Installation attitude

FCV-N(H)25S/32S



FCV-N(H)32T



LED表示 LED light

電源LED(赤) LED (Red): Power

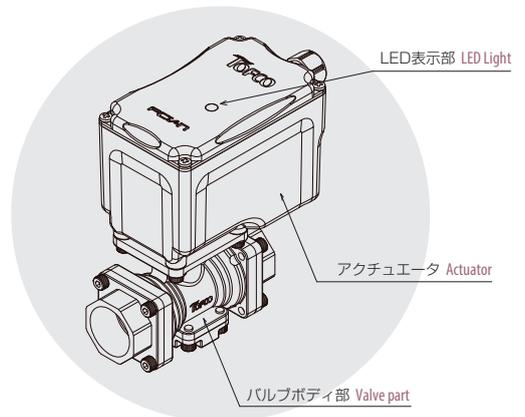
電源ON、OFF、エラーを電源LED(赤)にて表示します。The status of Power ON, Power OFF, or Error is indicated on LED (Red).

LED(赤)(Red)	周期 Cycle	点灯時間 ON time	内容 Description
消灯 Turned off			電源OFF時 Power OFF
全点灯 Turned on			電源ON時 Power ON
長い点滅 Slow blinking	2.0sec	1.0sec	モータ過電流エラー Over current error on motor
短い点滅 Fast blinking	0.25sec	0.01 sec	内部メモリエラー Memory error

開度LED(緑) LED (Green): Valve position

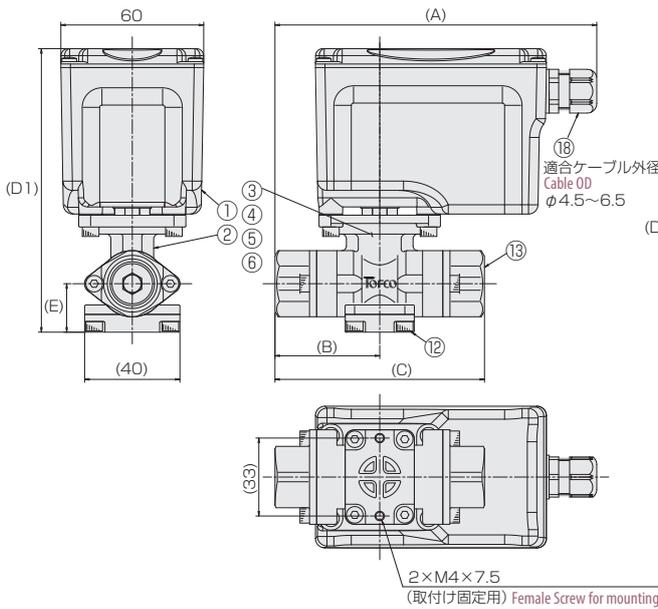
開度値に応じて、開度LED(緑)の点滅間隔が変化(開度に比例)して表示します。
 Interval of blinking changes depending on valve position.

LED(緑)(Green)	内容 Description
消灯 Turned off	開度0% 0% open
点滅 Blinking	中間開度 50% open
全点灯 Turned on	開度100% 100% open

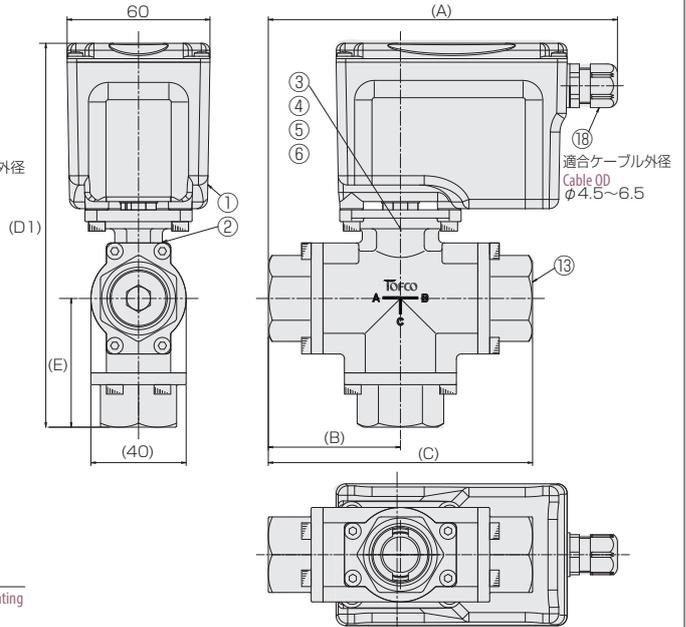


構造図 Dimensions and materials

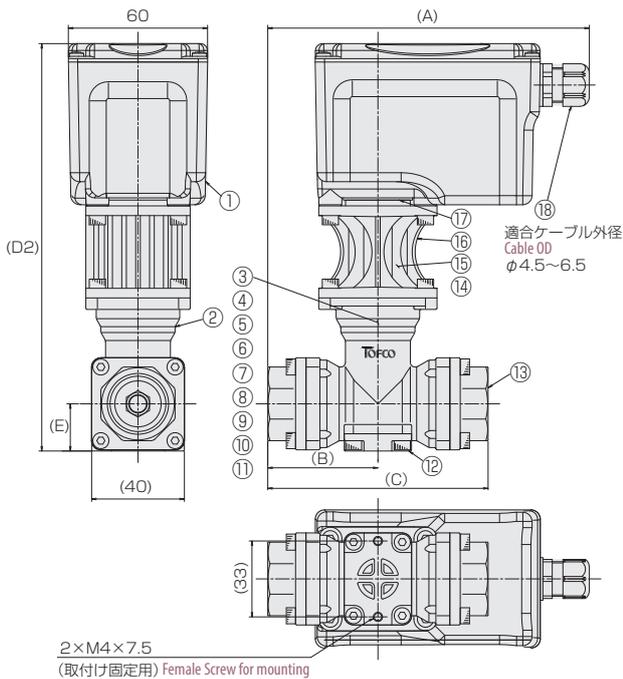
FCV-N□S 2方弁 2-way valve



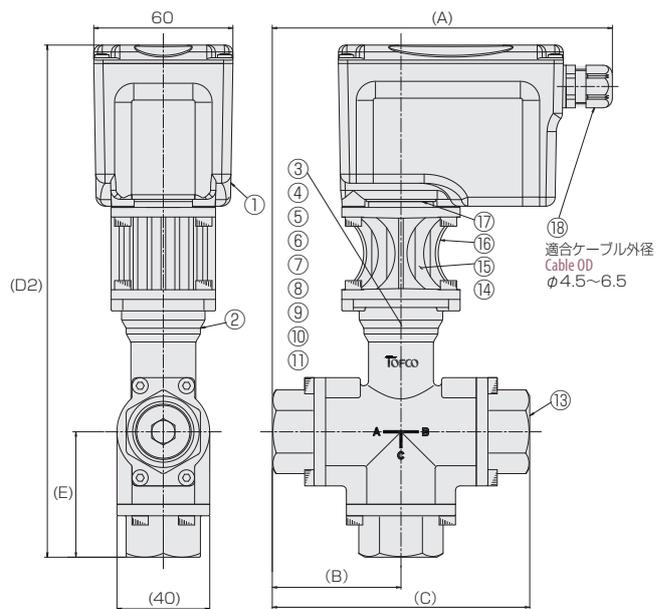
FCV-N32T 3方弁 3-way valve



FCV-NH□S 2方弁 2-way valve



FCV-NH32T 3方弁 3-way valve



規格寸法 Dimensions

規格 Std.	接続口径 Connection size	寸法 Dimensions(mm)					
		A	B	C	D1	D2	E
FCV-N25S FCV-NH25S	Rc1/4"	129.5	38	76	120	174.5	20.5
	Rc3/8"						
FCV-N32S FCV-NH32S	Rc1/2"	135.5	44	88	126	177	20.5
	Rc3/4"						
FCV-N32T FCV-NH32T	Rc3/4"	147	55.5	111	162.5	222.5	54.5
	Rc1"	159	67.5	135	174.5	234.5	66.5

材質 Materials

No.	名称 Names of parts	材質 Material	No.	名称 Names of parts	材質 Material
1	アクチュエータ Actuator	AL等 AL,etc.	10	ボールリテーナロック Ball retainer lockpacking	SCS13
2	バルブボディ Valve body	SCS13	11	ボールパッキン Ball packing	PTFE
3	Oリング O-ring	FKM等 FKM,etc.	12	プラグアダプタ Plug adaptor	SCS13
4	ボールシャフト Ball shaft	SUS304	13	アダプタ Adaptor	SCS13
5	シャフトリテーナ shaft retainer	SCS304	14	カラー Collar	PPS
6	皿バネ Spring	SUS304	15	遮熱延長シャフト Heat Shield Extension Shaft	ジルコニア Zirconia
7	シャフトパッキン Shaft packing	PTFE	16	遮熱延長ブラケット Heat Shield Extension Bracket	PPS
8	シャフトパッキン押えA Shaft packing Fixture A	SUS304	17	アタッチメント Attachment	SUS304
9	シャフトパッキン押えB Shaft packing Fixture B	SUS304	18	ケーブルブラケット Cable bracket	PA等 PA,etc.