

# フローコントローラ(マニホールドタイプ)

## MH-FLC600



- 集合配管流量制御用として規格化されました。
- コンパクト、シンプル設計によるローコストを実現。
- Standardized as a centralized piping flow control
- Compact and simple design enable to offer at low cost.

**注意** Caution 計測精度を保つため、接続される配管及び継手は、流路径と同等または流路径以上の内径のものを使用してください。To keep a measuring accuracy, use pipes and couplings equivalent to dia. of flow path or more than that of them.

### 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。

規格 Std.	マニホールド形状 Shape of manifold	流体名 Fluids	流量単位 Units	最大流量 Max. flow	FLC接続口径 (OUT) FLC connection size (OUT)				マニホールド接続口径 (IN) Manifold connection size (IN)			入出力 In/Output	オプション Option	特殊項目 For specialized item					
					No.1	No.2	No.3	No.4	左側 Left	中央 Center	右側 Right								
MH-FLC <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>																			
												SC	*4	出力信号ケーブル 2m付 Output signal cable for 2m					
												A	4-20mA						
												V	0-5V						
												N	1-5V						
												0	0	0	なし Non	*3			
												2	2	2	Rc 3/8"				
												3	3	3	Rc 1/2"				
												R3	R3	R3	R 1/2"				
												0	0	0	0	なし Non	*3		
												1	1	1	1	Rc 1/4"			
												2	2	2	2	Rc 3/8"			
												3	3	3	3	Rc 1/2"			
												R3	R3	R3	R3	R 1/2"			
												Max. 下記測定範囲の最大流量を記入。Max. flow rate selected from the available flow range below							
												B	L/min						
												Z	特殊 For specialized unit			*2			
												1	水 Water						
												9	特殊 For specialized fluid			*2			
												IN側マニホールド Manifold at inlet							
規格 Std.	流量計 Flowmeter	制御流量範囲 Control flow range																	
600	軸流羽根車式流量計内蔵	各系統の制御流量範囲が異なる場合 When each system differs in control flow range																	
605	軸流羽根車式	0.5~5L/min																	
610	with internal flowmeter	1~10L/min																	
620		2~20L/min																	

- \*1: マニホールドを下にして、左から順番に各系統のMax. 流量を記載して下さい。
- \*2: 特殊項目については型式末尾へ順番に明記下さい。詳細は弊社にお問合せ下さい。
- \*3: 右の選定例を参照下さい。
- \*4: 電源ケーブル1m、コントロール信号ケーブル2mは標準添付しています。
- \*1: With the manifold down describe the max flowrate on each system in order from left.
- \*2: For specialized items specify them at end of Type selection in order. For details, consult us with your specification.
- \*3: Refer to an example of selection right.
- \*4: Standard attachment: Power cable for 1m and control signal cable for 2m.

### ご推奨マニホールド口径 Recommended connection sizes for manifold

トータル流量 Total flowrates	マニホールド口径 × 口径数 Manifold connection size x its No. of connection size
30L/min以上 30L/min or more	1/2" × 1 or 3/8" × 2
50L/min以上 50L/min or more	1/2" × 2 or 3/8" × 3

## 仕様 Specifications

項目 Item	FLC605	FLC610	FLC620
制御流量範囲 Flow control ranges	0.5~5 L/min	1~10 L/min	2~20 L/min
流体 Fluid	WATER, その他冷却水等 Water and other cooling water, etc.		
流量精度 Flow accuracy	±5% of F.S. F.S.±5%		
制御圧力範囲 Control pressure ranges	0.2~0.4MPa(G) 耐圧: 0.5MPa(G) 必要差圧: 0.2MPa 0.2~0.4MPa(G) Withstand pressure: 0.5MPa(G) Required differential pressure: 0.2MPa		
使用温度範囲 Operating temperature ranges	0~60℃(耐熱: 80℃) 結露及び凍結なきこと。 0~60℃ (Heat resistance: 80℃) No dewing and be free from freezing.		
使用環境温度 Ambient operating temperature	0~50℃ 結露及び凍結なきこと。 0~50℃ No dewing and be free from freezing.		
入力 Input	パルス入力 Pulse input	内蔵流量センサよりオープンコレクタ・パルス入力 Open collector/Pulse input from internal flow sensor.	
	アナログ入力 (1点) Analog input (1point)	設定流量値入力: 設定流量を外部より遠隔操作可能 Setting flowrate value input: Setting flowrate can be externally remote-controlled. 外部流量センサを基準に設定流量をコントロール可能 Setting flowrate can be controlled based on external flow sensor. 4~20mA(入力インピーダンス: 20Ω) 4-20mA(Input impedance: 20Ω) オプション: 0~5V/1~5V(入力インピーダンス: 1MΩ) Option: 0~5V/1~5V(Input impedance: 1MΩ)	
	プリセット入力 Preset input	設定流量値入力: プリセット端子の ON/OFF により設定流量の変更可能 設定流量値 1点 + 3点 (最大4点の設定流量) Setting flowrate input: Change of the setting flowrate can be made by turning ON/OFF the preset terminal. Setting flowrate value at 1 point +3 points (Max 4 points of the setting flowrate)	
出力 Output	アナログ出力 (1点) ※ Analog output (1point)	測定流量値: 4~20mA (負荷抵抗 300Ω以下) Measured value of flowrate: 4-20mA(Load resistance: Below300Ω) オプション: 0~5V/1~5V (負荷抵抗 1kΩ以上) Option: 0-5V/1-5V(Load resistance: More than1kΩ)	
	警報出力 Alarm output	リレー出力: 2点 (上限、下限、下限) DC35V, 0.1A Max. Relay output at 2 points (Upper/upper limits, upper/lower limits and lower/lower limits) 35VDC 0.1A at max.	
全閉機能 Function of fully closing	設定流量 0L/min時、バルブが全閉する。(止水可能) Valve is closed fully, when setting flowrate is set at 0L/min.(It is possible to shut off water)		
表示 Indication	瞬間流量表示 / 設定流量表示 Indication of instantaneous flowrate/indication of setting flowrate		
電源 Power supply	DC24V±10%, Max450mA(待機時: 約 100mA) DC24V±10%,Max450mA (Approx 100mA at standby time)		
ケーブル長 Cable	電源ケーブル 1m / コントロール信号ケーブル 2m / 出力信号ケーブル 2m (オプション) Power cable 1m, control signal cable 2m and output signal cable 2m (option)		

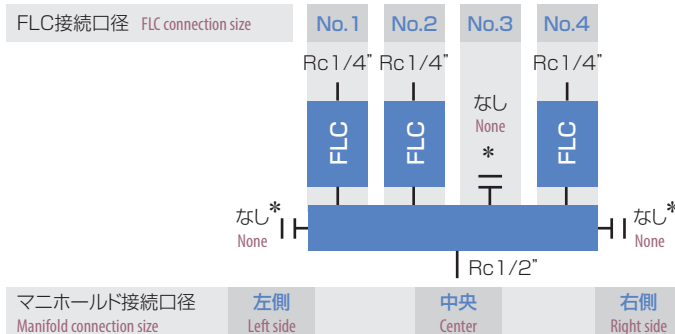
※ アナログ出力は、流量と比例した出力となります。例: 4mA: 0L/min(別途設定可), 20mA: Max.流量(ただし、精度保証は測定範囲内になります。)

※ Analog output is the one proportional to the flowrate. For example) 4mA: 0L/min(Can be set separately), 20mA: Max flowrate (However accuracy warranty shall be within the measuring ranges.)

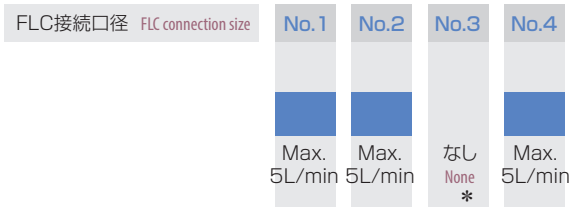
## 選定例 For example of selection

例) MH-FLC605-I-1-1101-030 (Max. 5/min用3連) For example) MH-FLC605-I-1-1101-030 (3-controller manifolds at max. 5/min)

## コントロールバルブ Flow control valve



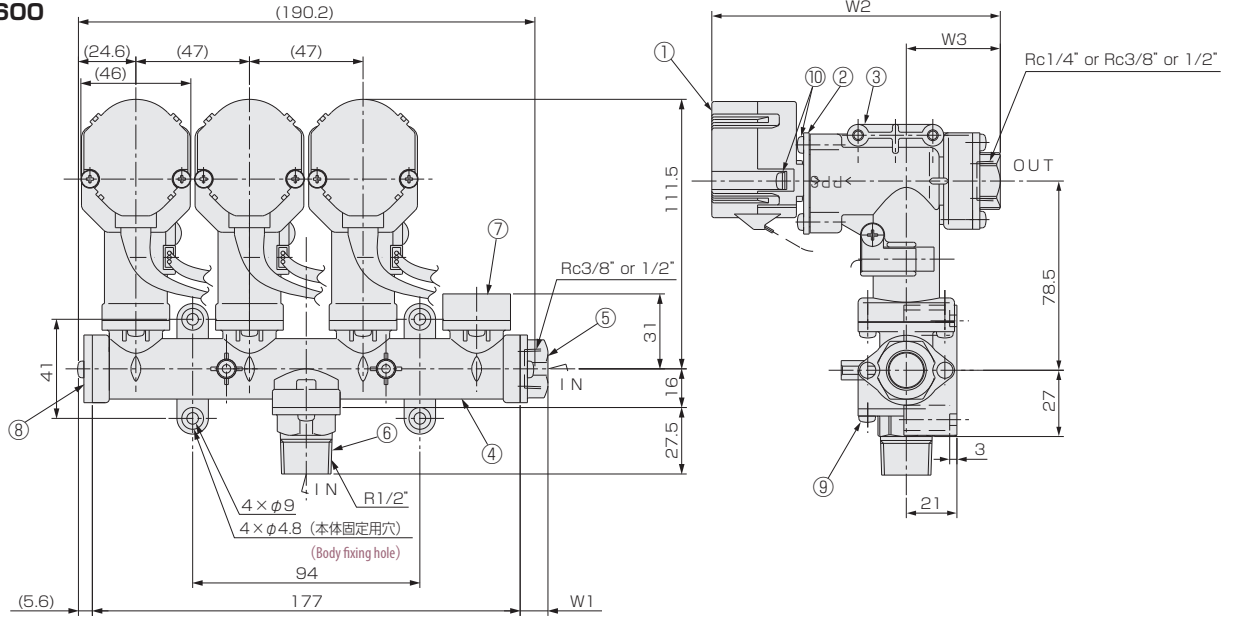
## コントローラ Controller



\* 「なし」の箇所はブラインドキャップを使用して塞いでいます。\* The places where are described as "None" are plugged with a blind cap

構造図 Structural drawing

MH-FLC600



規格寸法 A table of standard dimensions

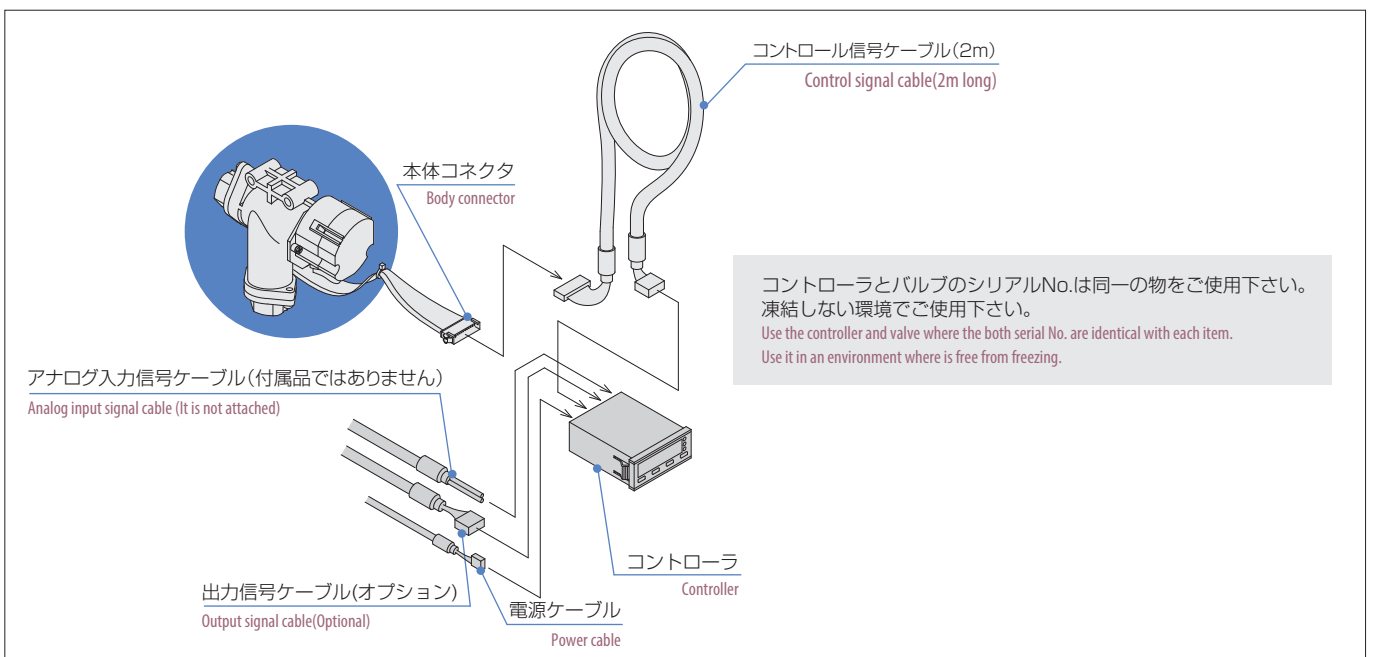
マニホールド接続口径 Manifold connection sizes (IN)	W1
Rc 3/8"	11.5
Rc 1/2"	17.5
R 1/2"	27.5

FLC接続口径 FLC connection sizes (OUT)	W2	W3
Rc 1/4"	119.7	39
Rc 3/8"	119.7	39
Rc 1/2"	125.7	45
R 1/2"	129.7	49

材質 Materials

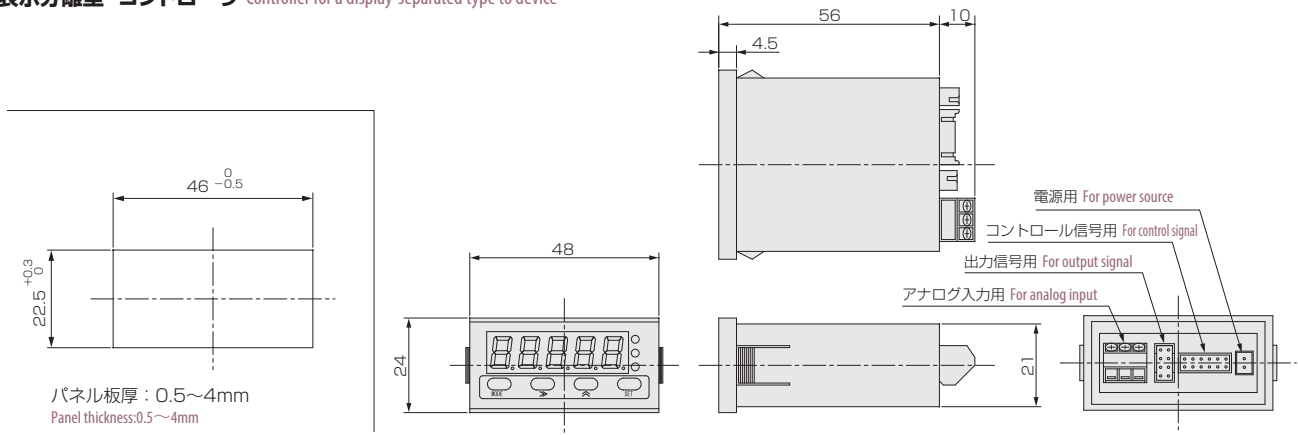
No.	名称 Names of parts	材質 Material	備考 Remarks
1	stepping motor unit	POM等 POM, etc.	
2	Motor bracket	SPHC	メッキ Plating
3	Valve body	PPS-GF30	成型品 Mold parts
4	Manifold	PPS-GF30	成型品 Mold parts
5	Adapter threaded Rc	SCS14	SUS316相当 SUS316 equivalent
6	Adapter threaded R	SCS14	SUS316相当 SUS316 equivalent
7	MH cap	PPS-GF30	成型品 Mold parts
8	Plug adapter	PPS-GF30	成型品 Mold parts
9	Pipe fixing screw	SUS304	タッピングネジ Tapping screw
10	Motor fixing screw	鉄 Iron	亜鉛メッキ Zinc plating

配線方法 How to wire



**構造図** Structural drawing

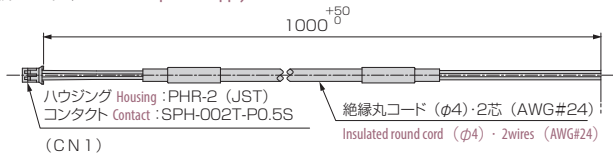
**表示分離型 コントローラ** Controller for a display-separated type to device



**接続端子** Terminal connection

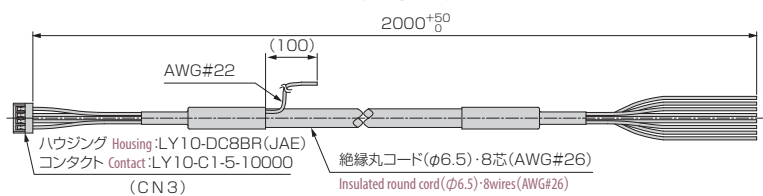
アナログ入力用 For analog input		出力信号用 For output signal		コントロール信号用 For control signal		電源用 For power source	
1	2	4B	4A	1	3	2	
3		3B	3A	5	7	1	
SMKDS 1.5/3-3.5 (PHOENIXCONTACT)		2B	2A	9	11	B2B-PH-K-S (JST)	
No.	接続 Connections	1B	1A	B12B-PHDS5 (JST)		No.	接続 Connections
1	アナログ入力IN Analog input IN	LY20-8P-DT1-P (JAE)		1	バルブ COM Valve COM	1	電源DC0V Power source 0VDC
2		No.	接続 Connections	2	バルブ/A Valve/A	2	電源DC+24V Power source +24VDC
3	アナログ入力COM Analog input COM	1B	アナログ出力OUT Analog output OUT	3	バルブ/B Valve/B		
		1A	アナログ出力COM Analog output COM	4	バルブ A Valve A		
		2B	プリセット 1 Preset 1	5	バルブ B Valve B		
		2A	プリセット COM Preset COM	6	バルブ GND Valve GND		
		3B	プリセット 2 Preset 2	7	流量センサ GND Flowsensor GND		
		3A	警報接点CP1 Alarm contact CP1	8	バルブ OPO Valve OPO		
		4B	警報接点COM Alarm contact COM	9	流量センサ OUT Flowsensor OUT		
		4A	警報接点CP2 Alarm contact CP2	10	バルブ OP1 Valve OP1		
				11	流量センサ Vcc Flowsensor Vcc		
				12	バルブ +Vc Valve +Vc		

**電源ケーブル** Cable for power supply



ピン No. Pin No.	線色 Cable colors	内容 Function
1	灰(黒点) Gray (Black point)	DC 0V (電源) 0VDC (Power source)
2	橙(黒点) Orange (Black point)	DC 24V (電源) 24VDC (Power source)

**出力信号ケーブル (オプション)** Cable for output signal (Optional)



ピン No. Pin No.	線色 Cable colors	内容 Function
1B	橙(赤点) Orange (Red point)	アナログ出力 OUT Analog output OUT
1A	橙(黒点) Orange (Black point)	アナログ出力 COM Analog output COM
2B	灰(赤点) Gray (Red point)	プリセット 1 端子 Preset for 1 terminal
2A	灰(黒点) Gray (Black point)	プリセット COM Preset for COM
3B	白(赤点) White (Red point)	プリセット 2 端子 Preset for 2 terminal
3A	白(黒点) White (Black point)	警報接点 CP1 端子 Alarm contact on CP1 terminal
4B	黄(赤点) Yellow (Red point)	警報接点 COM Alarm contact on COM
4A	黄(黒点) Yellow (Black point)	警報接点 CP2 端子 Alarm contact on CP2 terminal

**コントロール信号ケーブル** Cable for control signal

