

流量計測マニホールド(羽根車式流量計)

TPR25-R TOFPINE



- 樹脂製ヘッダを採用した安価、軽量のマニホールド・流量計です。
- マニホールド・流量計との組合せで冷却水管理に最適です。
- 用途に合わせて様々な表示計・変換器との組合せが可能です。
- 直管部不要の軸流羽根車式流量センサ内蔵によりコンパクト設計。
- Low-cost & lightweight manifold with measuring capability.
- Suitable for monitoring cooling process.
- Configurable in various styles.
- No need to have straight pipes due to the incorporated turbine wheel flow meter, providing minimized volume.



注意 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。また、ニードルバルブは基本的に流量計のOUT側でご使用願います。樹脂製品については、薬品の混入使用はご遠慮ください。To keep a measuring accuracy, use pipes and couplings equivalent to dia. of flow path or more than that of them. A needle valve should be basically installed to the OUT side of the flowmeter. With respect to plastic product, please refrain from the use of mixing of chemicals.

型式 Model number selection

本管 Main-Port 分岐 Sub-Port 各分岐が異なる場合、向かって左より記載。
Identify model number(s) based on configurations from left.

系統数 # of port	予備ポート Spare port	左側口径 Connection size (left)	右側口径 Connection size (right)	取付位置 Mounting direction	表示/出力 Display / Output	ニードルバルブ Needle valve	流量 Flow rate	接続口径 Connection size	オプション Option	特殊項目 For specialized item																																																																																																									
TPR25-R																																																																																																																			
<p>記入例 e.g.: TPR25-R3P1-01A-GN23 / XN02 / XP00</p>																																																																																																																			
<p>オプション Option 表示計の搭載方法 Example display mounting</p> <p>A1 </p> <p>A2 </p> <p>A3 ※ </p> <p>A4 ※ </p>																																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>*4</td> <td>表示計・変換器</td> <td>Remote-mounted display required</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>表示計・変換器特殊取付</td> <td>See "Example display mounting"</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>表示計・変換器特殊取付</td> <td>See "Example display mounting"</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>表示計・変換器特殊取付</td> <td>See "Example display mounting"</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>表示計・変換器特殊取付</td> <td>See "Example display mounting"</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>プラグ</td> <td>Plug</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Rc 1/4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rc 3/8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rc 1/2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>なし</td> <td>流量センサを内蔵していません。 No measuring capability</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0.5~5L/min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1~10L/min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2~20L/min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>なし</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>ニードルバルブ付</td> <td>Needle valve *3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>パルス出力</td> <td>No display. Pulse output available.</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>表示計搭載</td> <td>Display (EM30DT) mounted. *1</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>アナログ変換器搭載</td> <td>(標準:4-20mA) Signal converter: EX30AR mounted (Default 1 / 0: 4-20 mA) *2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>なし</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>標準</td> <td>Default</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>本管側</td> <td>Main-Port</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>バルブ側</td> <td>Valve-Port</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>分岐側</td> <td>Sub-port</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>プラグ</td> <td>Plug</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Rc 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rc 1 1/4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P0</td> <td>予備ポートなし</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td>予備ポート1箇所</td> <td>1-port</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>予備ポート2箇所</td> <td>2-port</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2連タイプ</td> <td>2-port</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3連タイプ</td> <td>3-port</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4連タイプ</td> <td>4-port</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5連タイプ</td> <td>5-port</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6連タイプ</td> <td>6-port</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7連以上</td> <td>7連以上はご相談下さい。 Ask us if 7-port or more is required.</td> </tr> </table> <p>予備ポートを含んだ系統数です。 "# of port" includes spare port(s).</p>											*4	表示計・変換器	Remote-mounted display required	A1	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"	A2	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"	A3	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"	A4	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"	0	プラグ	Plug	1	Rc 1/4		2	Rc 3/8		3	Rc 1/2		0	なし	流量センサを内蔵していません。 No measuring capability	1	0.5~5L/min		2	1~10L/min		3	2~20L/min		P	なし	None	N	ニードルバルブ付	Needle valve *3	A	パルス出力	No display. Pulse output available.	G	表示計搭載	Display (EM30DT) mounted. *1	R	アナログ変換器搭載	(標準:4-20mA) Signal converter: EX30AR mounted (Default 1 / 0: 4-20 mA) *2	X	なし	None	A	標準	Default	B	本管側	Main-Port	C	バルブ側	Valve-Port	D	分岐側	Sub-port	0	プラグ	Plug	1	Rc 1		2	Rc 1 1/4		P0	予備ポートなし	None	P1	予備ポート1箇所	1-port	P2	予備ポート2箇所	2-port	2	2連タイプ	2-port	3	3連タイプ	3-port	4	4連タイプ	4-port	5	5連タイプ	5-port	6	6連タイプ	6-port	7	7連以上	7連以上はご相談下さい。 Ask us if 7-port or more is required.
*4	表示計・変換器	Remote-mounted display required																																																																																																																	
A1	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"																																																																																																																	
A2	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"																																																																																																																	
A3	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"																																																																																																																	
A4	表示計・変換器特殊取付	See "Example display mounting"																																																																																																																	
0	プラグ	Plug																																																																																																																	
1	Rc 1/4																																																																																																																		
2	Rc 3/8																																																																																																																		
3	Rc 1/2																																																																																																																		
0	なし	流量センサを内蔵していません。 No measuring capability																																																																																																																	
1	0.5~5L/min																																																																																																																		
2	1~10L/min																																																																																																																		
3	2~20L/min																																																																																																																		
P	なし	None																																																																																																																	
N	ニードルバルブ付	Needle valve *3																																																																																																																	
A	パルス出力	No display. Pulse output available.																																																																																																																	
G	表示計搭載	Display (EM30DT) mounted. *1																																																																																																																	
R	アナログ変換器搭載	(標準:4-20mA) Signal converter: EX30AR mounted (Default 1 / 0: 4-20 mA) *2																																																																																																																	
X	なし	None																																																																																																																	
A	標準	Default																																																																																																																	
B	本管側	Main-Port																																																																																																																	
C	バルブ側	Valve-Port																																																																																																																	
D	分岐側	Sub-port																																																																																																																	
0	プラグ	Plug																																																																																																																	
1	Rc 1																																																																																																																		
2	Rc 1 1/4																																																																																																																		
P0	予備ポートなし	None																																																																																																																	
P1	予備ポート1箇所	1-port																																																																																																																	
P2	予備ポート2箇所	2-port																																																																																																																	
2	2連タイプ	2-port																																																																																																																	
3	3連タイプ	3-port																																																																																																																	
4	4連タイプ	4-port																																																																																																																	
5	5連タイプ	5-port																																																																																																																	
6	6連タイプ	6-port																																																																																																																	
7	7連以上	7連以上はご相談下さい。 Ask us if 7-port or more is required.																																																																																																																	

*1: 標準はEM30DTを搭載します。EM40シリーズ搭載の場合、オプション欄に表示計オプション記号を記入してください。

*2: 標準はEX30AR-Iを搭載します。電圧出力の場合、オプション欄に変換器オプション記号を記入してください。

*3: 流量調整用バルブのため、全閉機能はありません。

*4: 総合カタログの表示計・変換器ページにてご確認ください。

※EM40シリーズは取付不可

*1: Standard display is EM30DT. If EM40 is selected, specify the optional symbol in "Option"

*2: Standard converter is EX30AR-I. If voltage output is required, specify the optional symbol in "Option"

*3: Due to flow adjustment valve, valve shut-off capability is not available.

*4: Refer to Display / Converter catalog for detail.

※EM40 series: N/A

仕様 Specifications

流量精度 Flow accuracy	±5% of F.S.
使用最高圧力 Max. operating pressure	0.5MPa(G)
使用流体温度 Operating fluid temperature	A type : Max. 80°C, G/R type : Max. 50°C
使用環境温度 Ambient operating temperature	0~55°C(結露なきこと No dewing)
ケーブル長 Cable length	2m
接液部材質 Wetted Material	PPS, SCS13, FKM, SUS304(Te), (POM * Max. 5L/min用のみ Max. 5 L/min only)

電気仕様 Electrical specifications

A type	パルス出力 Pulse output	NPNオープンコレクタ NPN open collector Max. DC26.4V 15mA Max.		
	電源/消費電流 Power source / Current consumption	DC5~24V±10% 8mA Max.		
G type ※	比較出力 Comparative output	NPNオープンコレクタ Max. DC35V 100mA Max. 2点 NPN open collector Max. DC 35 V 100 mA Max. 2 points		
	表示 Indication	LCD4桁, 流量表示(瞬時値) 4-digit LCD display for flow rate (instantaneous value)		
R type	電源/消費電流 Power source / Current consumption	DC24V±10% 90mA Max.		
	比較出力 Comparative output	リレー出力(C接点) Relay output(Contact C) Max. DC30V 100mA Max. 2点 2 points		
	アナログ出力 Analog output	標準 Standard	4-20mA 負荷抵抗: 300Ω以下 Load resistance: Below 300 Ω	※ EM30DTの仕様です。EM40シリーズは、詳細ページを参照願います。 The above pin assignments are used for EM30DT. Refer to Digital meter / Converter Page for detail of EM40.
		V,W,N,T type	0-5V/1-5V/0-10V/1-10V 負荷抵抗: 5kΩ以上 Load resistance: More than 5 kΩ	
電源/消費電流 Power source / Current consumption	標準 Standard	DC24V±10% 65mA Max.		
	V,W,N,T type	DC24V±10% 40mA Max.		

配線 Wiring diagram

A type AWG 24(0.2mm²)

線色 Cable colors	内容 Function
橙 Orange	DC 5~24V
灰 Gray	GND
白 White	パルス出力 Pulse input

G type ※ AWG 26(0.1mm²)

線色 Cable colors	内容 Function
黄 Yellow	CP1
緑 Green	CP2
白 White	COM
黒 Black	GND
赤 Red	+DC V

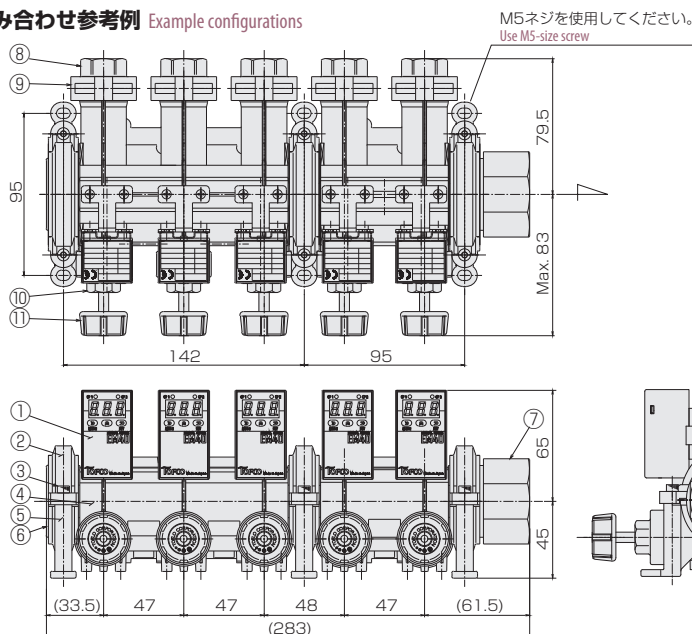
※ EM30DTの仕様です。EM40シリーズは、詳細ページを参照願います。
The above pin assignments are used for EM30DT. Refer to Digital meter / Converter Page for detail of EM40.

R type AWG 28(0.08mm²)

線色 Cable colors	内容 Function
青 Blue	GND
茶 Brown	アナログ出力 Analog output
黄 Yellow	CP1 (N.O.)
橙 Orange	CP1 (N.C.)
緑 Green	CP2 (N.O.)
紫 Purple	CP2 (N.C.)
白 White	COM
黒 Black	DC 0V
赤 Red	DC 24V

構造図 Structural drawing

組み合わせ参考例 Example configurations



材質 Materials

No.	名称 Names of parts	材質 Material
1	表示計 Display	-
2	クランプアップ Upper clamp	ADC12
3	六角穴付きボルト hexagon socket head cap screw	SUS304
4	マニホールド Manifold	PPS
5	クランプダウン Lower clamp	ADC12
6	本管用プラグ Plug for main-port	SCS13
7	本管用アダプタ Adaptor for main-port	SCS13
8	分岐用アダプタ Adaptor for sub-port	SCS13
9	ジョイントクリップ Fastener	SUS304-CSP
10	グラウンド Needle valve nut	SCS13
11	ニードルバルブ Needle valve	SUS304(Te)