

# デジタルメータ



# EM45RT

オプション記号  
Optional Symbols

5RT	5RTN
EM45RT	EM45RTN

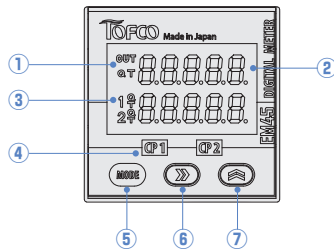
- 一つの表示計で、瞬時流量と温度を一緒に表示できます。
- 見やすい緑(瞬時流量)と橙(温度)の液晶表示
- 流量と温度から2点の警報出力を設定可能
- 流量又は温度データをアナログ信号にて出力可能
- パルス入力と温度センサPt100/1000入力
- 摂氏/華氏の温度表示選択可能
- Instantaneous flow rate & temperature displayable
- Indication in green for instantaneous flow rate and in orange for temperature available
- Two trip points available for each of instantaneous flow rate & temperature
- Analog output capability available for instantaneous flow rate & temperature
- Two inputs available: Pulse and Pt100 / 1000
- Selectable unit of temperature measurement between Celsius and Fahrenheit



## 型式 Model number selection

出力 Output	特殊項目 For specialized item										
EM45 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> -											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>アナログ出力 Analog output</th> <th>警報出力 Alarm output</th> <th>温度計 Thermometer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RT</td> <td>4-20mA</td> <td rowspan="2">トランジスタ Transistor</td> <td rowspan="2">Pt100/1000 (2/3線)(2/3-wire)</td> </tr> <tr> <td>RTN</td> <td>1-5V</td> </tr> </tbody> </table>		アナログ出力 Analog output	警報出力 Alarm output	温度計 Thermometer	RT	4-20mA	トランジスタ Transistor	Pt100/1000 (2/3線)(2/3-wire)	RTN	1-5V
	アナログ出力 Analog output	警報出力 Alarm output	温度計 Thermometer								
RT	4-20mA	トランジスタ Transistor	Pt100/1000 (2/3線)(2/3-wire)								
RTN	1-5V										

## コントローラ部及び操作キーの説明 Explanation of the Controller section and operation keys



- ① 設定したアナログ出力(流量Q/温度T)を表示します。Output selectable between flow rate (Q) and temperature (T)
- ② 上段：瞬時流量 Upside: Instantaneous flow rate indication  
下段：温度表示/入力周波数表示 Downside: Temperature / input frequency indication  
その他：設定メニュー/パラメータ/エラーメッセージ Other: Setup menu / Parameter / Error message
- ③ CP1/2に設定した比較出力(流量Q/温度T)を表示します。Trip points (flow rate Q / Temperature T) indication for CP1/2
- ④ 比較出力がONすると点灯します(CP1/2) CP1/2 is turned on when tripped
- ⑤ 設定モード内の項目の切替を行います。Mode button is used to change setup items
- ⑥ シフトキー Shift key (side arrow key)
- ⑦ 設定する内容の切替、設定する数値の変更 Up arrow key is used to change setup values

## 配線図 Wiring diagram

**温度入力端子台 AWG 26~16** ※ケーブルは添付しません。 Terminal block for temperature input AWG 26 - 16 ※ No cable attached

端子No.1: 測温抵抗体A端子  
Terminal No.1: Resistance temperature detector Terminal A

端子No.2: 測温抵抗体B端子 2線式の場合、3番端子と短絡  
Terminal No.2: Resistance temperature detector Terminal B. When using 2-wire circuit, connect Terminal No.2 with Terminal No.3

端子No.3: 測温抵抗体B端子 2線式の場合、2番端子と短絡  
Terminal No.3: Resistance temperature detector Terminal B. When using 2-wire circuit, connect Terminal No.3 with Terminal No.2

**信号入力ケーブル (3芯、1m) AWG 26** Signal input cable (3 wires, 1 m) AWG 26

Black	黒	ピンNo.1: パルス信号入力 Pin No.1: Pulse signal
Blue	青	ピンNo.2: コモン Pin No.2: Common
Brown	茶	ピンNo.3: センサ用DC+5V電源出力 Pin No.3: Power source output at +5V DC for sensor

**電源ケーブル (10芯、2m) AWG 26** Power cable (10 wires, 2 m) AWG 26

Brown	茶	ピンNo.1: 電源DC+24V Pin No.1: Power source DC + 24V
Brown / White	茶/白	ピンNo.2: 電源OV Pin No.2: Power source 0V
Green	緑	ピンNo.3: アナログ出力 Pin No.3: Analog output
Green / White	緑/白	ピンNo.4: アナログ出力コモン Pin No.4: Analog output common
Red	赤	ピンNo.5: CP1比較出力 Pin No.5: Comparative output CP 1
Red / White	赤/白	ピンNo.6: CP2比較出力 Pin No.6: Comparative output CP 2
Black	黒	ピンNo.7: CP1・2コモン Pin No.7: CP1・CP2 common
Yellow	黄	ピンNo.8: ModbusのA端子(+) Pin No.8: Terminal A (+) for Modbus
Yellow / White	黄/白	ピンNo.9: ModbusのB端子(-) Pin No.9: Terminal B (-) for Modbus
Black / White	黒/白	ピンNo.10: ModbusシグナルGND Pin No.10: Signal ground for Modbus

## 仕様 Specifications

表示 Indication	瞬時値表示 Instantaneous value	上段 Upside	緑色 5桁, 流量 4桁(9999) (小数点任意) Green LED 5 figures, Flowrate 4 figures (9999) (Decimal point position)	
		下段 Downside	橙色 5桁, 温度 4桁(999.9) Orange LED 5 figures, Temperature 4 figures (999.9)	
	表示文字 Indicating character	文字高 6.5mm, 7セグメント Indicating character height 6.5 mm, 7 segment		
	比較出力表示 Integrating value	比較出力「ON」時にCP1・2(流量または温度) 赤色ランプ表示 RED light is turned on for CP1/2 when tripped		
表示サンプリング時間 Display sampling time	流量 Flowrate	0.25/0.5/1/2秒 0.25/0.5/1/2 Second		
	温度 Temperature	0.25/0.5/1/2秒 0.25/0.5/1/2 Second		
測定入力 Measuring input	パルス入力 Pulse input	NPNオープンコレクタ NPN open collector 入力応答周波数0~1500Hz(Duty50%) Input response 0-1500Hz (50% duty) 350.00Hz, 1000.0Hz, 1500.0Hz		
	パルス入力方式 Pulse input form	シングルエンド入力(電源とはアイソレート) Single ended input (Isolated from power source)		
	パルス測定方式 Pulse measuring form	周期測定方式 Cycle measurement method		
	許容過入力 Input Voltage Tolerance	DC35V		
	周期測定サンプリング Cycle measurement sampling	流量 Flowrate	0.1/0.2秒 0.1/0.2 Second	
		温度 Temperature	0.25秒 0.25 Second	
	温度測定範囲 Temperature measurement range	摂氏 -99.9~800.0℃, 華氏 -99.9~999.9°F		
温度測定精度 Temperature measurement accuracy	±3℃(0~100℃)(高精度に使用する場合、リニアライズ機能で補正をしてください。) ±3℃(0-100°C)(Use linearization feature for getting higher accuracy)			
対応温度センサ Temperature sensor type	Pt100, Pt1000 (2, 3線式) Pt100, Pt1000 (2, 3-wire circuit)			
出力 Output	比較出力 Comparative output	NPNオープンコレクタ出力2段(アイソレート) NPN open collector 2 outputs (isolated) 出力印加電圧: DC35V以下 Output applied voltage: 35 V DC or lower シンク電流: 100mA以下(Vol=2.0V) Sink current: below 100 mA (Vol=2.0 V)		
	アナログ出力 Analog output	EM45RT	電流出力 4-20mA, 負荷抵抗510Ω以下) Current output 4-20 mA (Load resistance 510 Ω and below)	
EM45RTN		電圧出力 1-5V(設定可能範囲 0~10V) Voltage output 1-5 V (Setup range 0 - 10 V)		
機能 Function	通信機能 communications	RS-485 (Modbus-RTU) 通信速度 9600/19200/38400bps Communication speed 9600 / 19200 / 38400bps		
	入力信号モニタ Input signal monitoring	信号入力をモニタ表示 Input signal (frequency value) displayable		
	比較値モニタ Trip point value monitoring	比較出力CP1及びCP2の設定値を表示 Trip point value of CP1 or CP2 displayable		
	リニアライズ機能 Linearization capability	流量 Flowrate	最大10ポイント Max.10 point	
温度 Temperature		最大10ポイント Max.10 point		
電源 Power source	電圧 Voltage	DC24V±10%		
	電流 Current	約70mA (at DC24V) Approx 70 mA (at DC 24 V)		
	センサ用電源 Power source for sensor	DC5V±10% (消費電流 10mA以下) Current consumption ≤ 10 mA)		
環境 Ambient	使用温湿度範囲 Operating temperature and humidity range	0~55℃, 35~85%RH (結露なきこと No dewing)		
	保存温湿度範囲 Storage temperature and humidity range	-20~60℃, 35~85%RH (結露なきこと No dewing)		
その他 etc.	ケーブル Cable	電源ケーブル: 10芯, 2m Power cable: 10 wires, 2 m long 信号入力ケーブル: 3芯, 1m Signal input cable: 3 wires, 1 m long		
	外形寸法 Outside dimensions	43W×43H×35D(mm) 取付板含まない 43W x 43H x 35D (mm) Mounting bracket excluded		
	重量 Weight	約47g Approx 47 g		
	ケース Case	プラスチックモールド製 Made by plastic mold		
	認証 Certification	CEマーキング準拠 RoHS対応 CE Marked, RoHS Compliant		

## 外形図 Outline drawing

