

カルマン渦式流量計(パルス出力+表示計)

VK-HM (A type)



- ステンレスボディの丈夫なカルマン渦式流量計です。
- OUT側に用途に合わせたバルブを選択可能です。
- 様々なタイプの表示計と組み合わせてご利用いただけます。
- 流量と温度を同時に計測できます。

- Rotating vane flow meter with digital meter. Low-cost and small size type.
- Flow visibility at outflowing.
- Molded body by polyetherimide enabled to design simple and to offer at low cost.
- No restriction placed on installation attitude.



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。配管は、IN側に5D(口径の5倍)、OUT側に2D以上の直管部を設けて下さい。キャビテーションの発生を防止するため、流量計の下流側圧力は、次式より求めた圧力以上として下さい。Pd=2.7△P+1.3Po Pd:下流側圧力(kPa abs) △P:圧力損失(kPa) Po:液体の蒸気圧(kPa abs)
To ensure measurement accuracy, diameter of pipeline or coupling should be similar or larger than that of flow meter. For installation into inlet, use straight pipe with 5D. For outlet installation, use straight pipe with 2D or larger. To prevent cavitation, following formula helps calculate outlet supply pressure of flow meter. Pd=2.7△P+1.3Po Pd:Outlet pressure [kPa abs] △P:Pressure loss(kPa) Po:Steam pressure of Liquid [kPa abs]

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.	出力 Output	バルブ*2 Valve	流体名 Fluids	流量単位 Units	最大流量 Max. flow	接続口径 Connection size	温度計測 Temp. Measurement	表示計 Flow indicator	特殊項目 For specialized item												
VK-HM	A																				
								<table border="1"> <tr> <td>3DT</td> <td>流量表示計EM30DT(パネルマウントタイプ)とセット Display "EM30DT" (Panel-mounted type) for flow</td> </tr> <tr> <td>3DTP</td> <td>流量表示計EM30DTP(パネル埋込マウントタイプ)とセット Display "EM30DTP" (Panel-embedded type) for flow</td> </tr> <tr> <td>4ET</td> <td>流量表示計EM40ET(4-20mA出力)とセット Display "EM40ET" (4-20mA output) for flow</td> </tr> <tr> <td>4ETN</td> <td>流量表示計EM40ETN(1-5V出力)とセット Display "EM40ETN" (1-5VDC output) for flow</td> </tr> <tr> <td>5RT</td> <td>流量&温度表示計EM45RT(4-20mA出力)とセット Display "EM45RT" (4-20mA output) for flow & temperature</td> </tr> <tr> <td>5RTN</td> <td>流量&温度表示計EM45RTN(1-5V出力)とセット Display "EM45RTN" (1-5VDC output) for flow & temperature</td> </tr> </table>		3DT	流量表示計EM30DT(パネルマウントタイプ)とセット Display "EM30DT" (Panel-mounted type) for flow	3DTP	流量表示計EM30DTP(パネル埋込マウントタイプ)とセット Display "EM30DTP" (Panel-embedded type) for flow	4ET	流量表示計EM40ET(4-20mA出力)とセット Display "EM40ET" (4-20mA output) for flow	4ETN	流量表示計EM40ETN(1-5V出力)とセット Display "EM40ETN" (1-5VDC output) for flow	5RT	流量&温度表示計EM45RT(4-20mA出力)とセット Display "EM45RT" (4-20mA output) for flow & temperature	5RTN	流量&温度表示計EM45RTN(1-5V出力)とセット Display "EM45RTN" (1-5VDC output) for flow & temperature
3DT	流量表示計EM30DT(パネルマウントタイプ)とセット Display "EM30DT" (Panel-mounted type) for flow																				
3DTP	流量表示計EM30DTP(パネル埋込マウントタイプ)とセット Display "EM30DTP" (Panel-embedded type) for flow																				
4ET	流量表示計EM40ET(4-20mA出力)とセット Display "EM40ET" (4-20mA output) for flow																				
4ETN	流量表示計EM40ETN(1-5V出力)とセット Display "EM40ETN" (1-5VDC output) for flow																				
5RT	流量&温度表示計EM45RT(4-20mA出力)とセット Display "EM45RT" (4-20mA output) for flow & temperature																				
5RTN	流量&温度表示計EM45RTN(1-5V出力)とセット Display "EM45RTN" (1-5VDC output) for flow & temperature																				
								<table border="1"> <tr> <td>無記入 Blank</td> <td>なし None</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>Pt1000温度計測付 Pt1000 Temperature sensor installed.</td> </tr> </table>		無記入 Blank	なし None	TP	Pt1000温度計測付 Pt1000 Temperature sensor installed.								
無記入 Blank	なし None																				
TP	Pt1000温度計測付 Pt1000 Temperature sensor installed.																				
								<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>Rc1/4" * 4</td> <td>02</td> <td>Rc3/8"</td> <td>03</td> <td>Rc1/2"</td> <td>04</td> <td>Rc3/4"</td> </tr> </table>		01	Rc1/4" * 4	02	Rc3/8"	03	Rc1/2"	04	Rc3/4"				
01	Rc1/4" * 4	02	Rc3/8"	03	Rc1/2"	04	Rc3/4"														
								<table border="1"> <tr> <td>Max.</td> <td>下記測定範囲の最大流量を記入 Max. flow rate selected from the available flow range below</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>L/min</td> <td>Z</td> <td>特殊 For specialized unit *3</td> </tr> </table>		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 *3						
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 *3																		
								<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>水 Water</td> <td>9</td> <td>特殊 For specialized fluid</td> </tr> </table>		1	水 Water	9	特殊 For specialized fluid								
1	水 Water	9	特殊 For specialized fluid																		
								<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>バルブ無し With no valve</td> <td>NS</td> <td>ストレート型ニードルバルブ With straight type needle valve</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>ボールバルブ With ball valve</td> <td>NL</td> <td>L型ニードルバルブ With L-Type needle valve</td> </tr> <tr> <td>BV</td> <td>アダプタ付ニードルバルブ Needle valve with adapter</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		S	バルブ無し With no valve	NS	ストレート型ニードルバルブ With straight type needle valve	V	ボールバルブ With ball valve	NL	L型ニードルバルブ With L-Type needle valve	BV	アダプタ付ニードルバルブ Needle valve with adapter		
S	バルブ無し With no valve	NS	ストレート型ニードルバルブ With straight type needle valve																		
V	ボールバルブ With ball valve	NL	L型ニードルバルブ With L-Type needle valve																		
BV	アダプタ付ニードルバルブ Needle valve with adapter																				
								<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>パルス出力 Pulse output</td> </tr> <tr> <td>測定範囲(L/min) Measuring range *1</td> <td>接続口径 Connection size *1</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>1~10 Rc1/4", 3/8"</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2~20 Rc3/8", 1/2"</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>5~50 Rc1/2", 3/4"</td> </tr> </table>		A	パルス出力 Pulse output	測定範囲(L/min) Measuring range *1	接続口径 Connection size *1	08	1~10 Rc1/4", 3/8"	10	2~20 Rc3/8", 1/2"	15	5~50 Rc1/2", 3/4"		
A	パルス出力 Pulse output																				
測定範囲(L/min) Measuring range *1	接続口径 Connection size *1																				
08	1~10 Rc1/4", 3/8"																				
10	2~20 Rc3/8", 1/2"																				
15	5~50 Rc1/2", 3/4"																				

*1: その他の仕様に関しては、ご相談願います。
*2: バルブはOUT側につきます。
*3: 特殊項目は型式末尾に順番に記載してください。
*4: ボールバルブ(V)、L型ニードルバルブ(NL)は対応不可。
*1: Ask us for specifications other than the above.
*2: The valve should be installed to the OUT side.
*3: For specialized items specify them at end of type selection in order. For details, consult us with your specification.
*4: No ball valve(V) and L-Type needle valve(NL) available.

表示計仕様 Flow indicator

型式 Type selection	EM30DT	EM40ET	EM45RT
特長 Features	シンプル且つコンパクト Simple and Compactly designed	パルスとアナログ出力付 Pulse/Analog output	瞬間流量と温度を同時に表示 Instantaneous flow rate & temperature displayable
流量表示 Flow indication	瞬間値 Instantaneous	瞬間値 Instantaneous	瞬間値 Instantaneous
温度表示 temperature indication	-	-	●
警報出力 Alarm output	トランジスタ出力 2点 Transistor output 2 points	トランジスタ出力 2点 Transistor output 2 points	トランジスタ出力 2点 Transistor output 2 points
アナログ出力 Analog output	-	●	●
パルス出力 Pulse output	-	●	-
電源/消費電流 Power supply/Current consumption	DC24V±10%/90mA	DC24V±10%/60mA	DC24V±10%/70mA
ケーブル長 Cable length	電源ケーブル: 5芯 2m Power cable (5 wires), 2m long 信号ケーブル: 3芯 1m Signal cable (3 wires), 1m long	電源ケーブル: 2芯 2m Power cable (2 wires), 2m long 信号出力ケーブル: 6芯 2m Signal output cable (6 wires), 2m long 信号入力ケーブル: 3芯 1m Signal cable (3 wires), 1m long	電源ケーブル: 10芯 2m Power cable (10 wires), 2m long 信号入力ケーブル: 3芯 1m Signal cable (3 wires), 1m long

※ 詳細は、表示計・変換器のページをご参照ください。 See page on the indicator/converter.

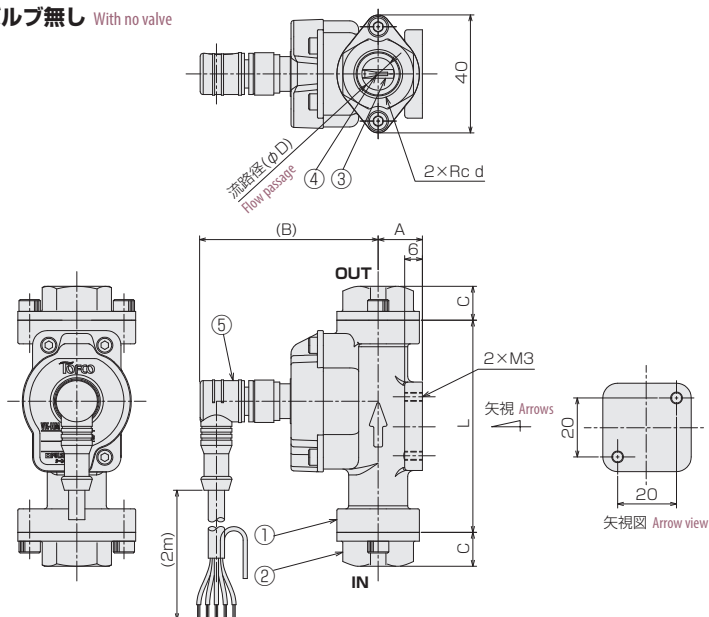
センサ仕様 Specifications on sensors

測定流体 Operating fluid	水相当液体 Liquid of the water equivalency
流量精度 Flow accuracy	±3% of F.S. F.S.±3%
使用温度 Temperature	0~90℃
使用環境温度 Ambient temperature	0~55℃(結露、凍結なきこと) No dewing and be free from freezing.
使用最高圧力 Max operating pressure	0.5MPa(G)
パルス出力 Pulse output	プッシュプルトランジスタ出力 ... Max.33V, Max.5mA Push-pull transistor output ... Max.33V, Max.5mA ※
電源/消費電流 Power supply/Current consumption	DC5 - 24V±10% Max.2mA
ケーブル長 Cable length	2m

※ オープンコレクタ入力対応の表示計で使用可能です。Usable with display having open collector input.

センサ構造図 Structural drawing

バルブ無し With no valve



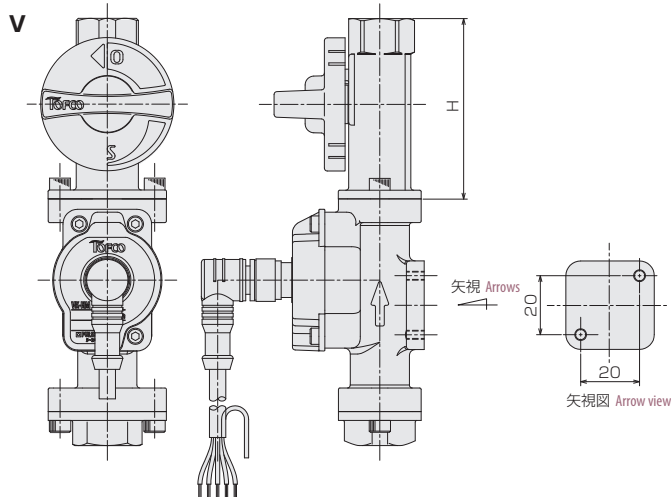
寸法表 A table of Dimensions

型式 Types	d	L	A	B	C	ΦD
VK-HM08	1/4", 3/8"	72	15	63	11.5	12
VK-HM10	3/8"	72	15	61	11.5	12
	1/2"				17.5	
VK-HM15	1/2", 3/4"	82	21	63	16.5	16

材質 Materials

No.	名称 Names of parts	材質 Material	備考 Remarks
1	ボディ Body	SCS13	
2	アダプタ Adapter	SCS13	
3	渦発生体 Vortex shedder	PA6T/61-GF40	
4	センサ Sensor	ETFE	
5	ケーブル Cable	-	AWG24
-	Oリング O-ring	FKM	

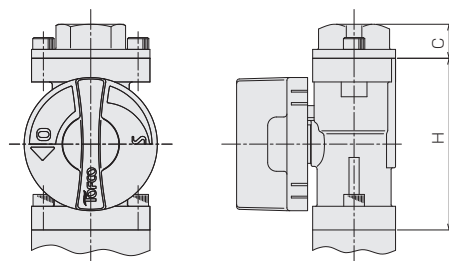
バルブ付 With valve



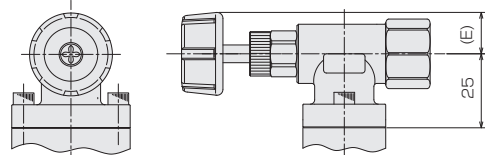
寸法表 A table of Dimensions

型式 Types	d	C	V	BV	NL	NS
VK-HM08	1/4", 3/8"	11.5	61	58	14	58
VK-HM10	3/8"	11.5	61	58	14	58
	1/2"				14.5	
VK-HM15	1/2", 3/4"	16.5	66	59	18	59

BV



NL



NS

