

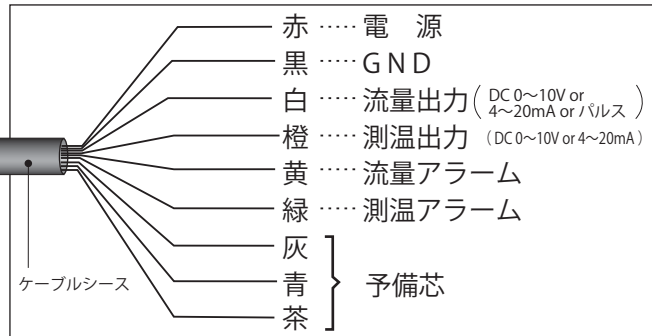
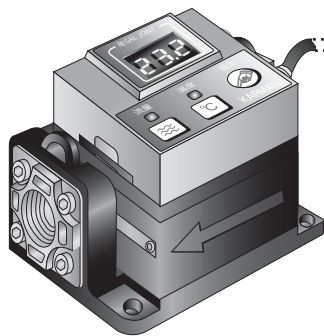
カルマン渦式流量センサー KSL-5L/KSL-10L/KSL-30L/KSL-50L

特長

- 機械的可動部のないカルマン渦式を採用。
- 流量だけでなく温度も測定可能。
- 最大90℃の高温水に対応。(接液部材料は全て高温対応の樹脂)
- 耐久性に優れ、流路はシンプルな構造のため磨耗によるゴミの発生はない。
- デジタル調整により、アラーム設定が容易。メモリー機能により、電源を切ってもアラーム数値を再設定する必要がない。

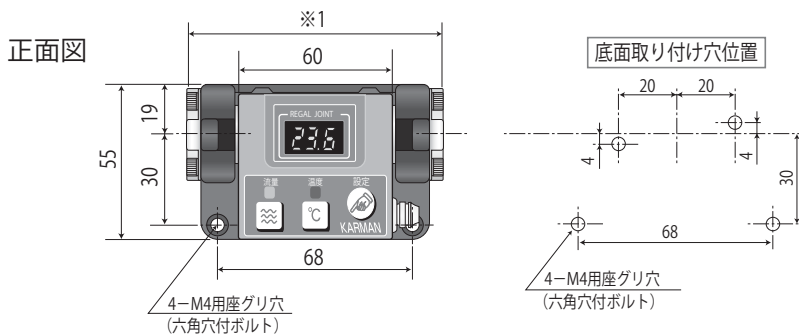


電気配線



- AWM20276 9芯/0.2mm² 長さ500mmの端末未処理ケーブル。
- GNDは、電源を始めその他全ての信号線に対して共通アース線として使用。

寸法図

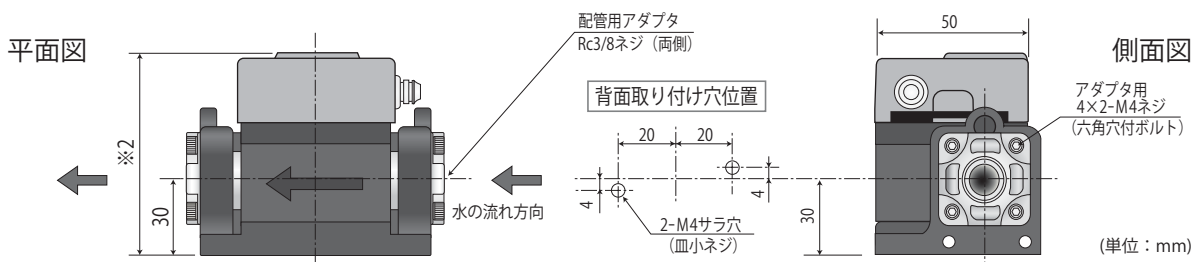


配管用アダプタ サイズ	※1 幅	
	BsBM	SUS
Rc3/8	92	98
R1/2	115	115

アダプタの種類によって異なります。

型式	※2 高さ
KSL-5L	68.5
KSL-10L	68.5
KSL-30L	75
KSL-50L	75

型式ごとに寸法が異なります。

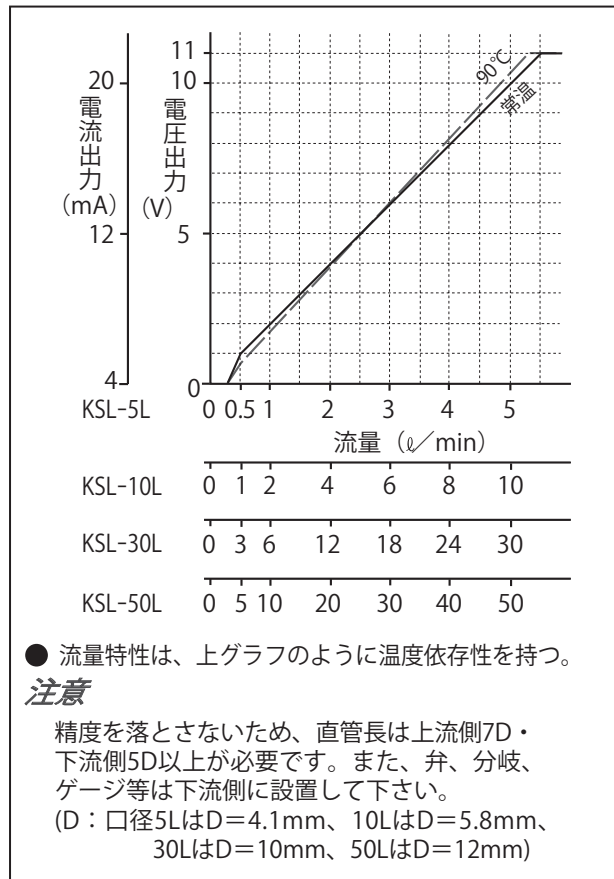


(単位: mm)

仕 様

型 式	KSL-5L	KSL-10L	KSL-30L	KSL-50L
流 量	0.5~5 ℓ/min	1.5~10 ℓ/min	5~30 ℓ/min	7~50 ℓ/min
測温範囲	0~99℃			
出 力	流 量	0~10V、4~20mA、パルス		
	測 温	0~10V、4~20mA		
アラーム出力	オープンコレクタ A or B (流量、温度)			
最高使用圧力	1MPa (10kgf/cm ² 未満)			
流体温度	0~90℃			
周囲温度	0~40℃ (無凍結時)			
流れ方向	指定方向			
電源供給	DC12V±5% or DC24V±10%(工場出荷時設定)			
消費電力	MAX30mA (但し4~20mA 電流出力時MAX70mA)			
精 度	FS±2.0%			
ボディ材質	PPS			
検出体材質	流量部/PPS、温度部/SUS304			
アダプタ材質	SUS or BsBM+Niメッキ			
使用流体	工業用水・水			
シール用Oリング	フッ素ゴム			
配管取り合い	Rc 3/8 or Rc1/2			
ケーブル	AWM20276 9芯/0.2mm ² /500mm			

流 量 特 性



注 文 形 式

流量	電源	出力		アラーム		アダプタ 材 質	アダプタ 接続口径
		流量	温度	流量	温度		
KSL	5L 0.5~5 ℓ/min	12V DC12V	V 0~10V	A	A	S SUS	3/8
	10L 1.5~10 ℓ/min	24V DC24V	I 4~20mA	B	B	B BsBM Niメッキ	1/2
30L 5~30 ℓ/min	P* パルス出力		V 0~10V				
50L 7~50 ℓ/min		DPM DPM接続	I 4~20mA				

例 KSL-5L-24V-V-A-B-S-3/8

アラーム出力と表示LEDの定義

	アラーム	
計測値	A	B
設定値より上	緑点灯 ON	赤点灯 OFF
設定値より下	赤点灯 OFF	緑点灯 ON

※アラームはオープンコレクタでONが導通、OFFが非導通です。
※アラームは流量、温度、単独で選定が可能です。

*「P」(パルス出力)は、5L、30Lのみ対応可能です。10L、50Lは対応していません。
※ 流量出力を「P (パルス出力)」にした場合、温度出力は「V」または「I」です。
温度出力においては、パルス出力の選定ができません(出力の注文形式は、「PV」または「PI」)。例：KSL-5L-24V-PV-A-B-S-3/8
※ 「DPM」(DPM接続)は、弊社指定の外部表示器「DPM」を使用する為のパルス仕様となります。
※ 50Lは、アダプタ接続口径が1/2のみとなります。
※ 性能改善のため、形状、仕様を予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

SENSOR

SENSOR	MANIFOLD	VALVE	
OZONE	JOINT	CLAMP	
FILTER	OTHER	DATA	

Karman Vortex System Flow Sensor KSL-5L/KSL-10L/KSL-30L/KSL-50L

Features

- As a sensor for monitoring the cooling water of equipment, a cumulative total of 60,000 units have been delivered to leading semiconductor and LCD equipment manufactures in the world.
- Measures and displays the flow rate and temperature.
- Allows use with high temperature water of 90°C.
- Analog output
- Alarm output
- Digital display

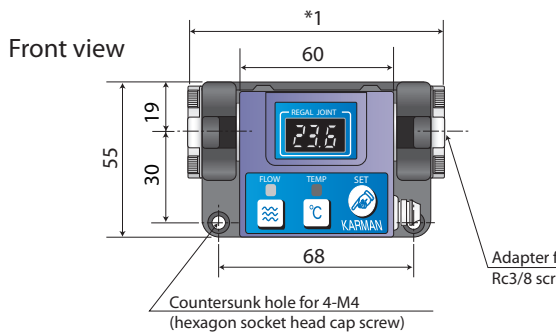


Electric wiring

Red..... Power supply
 Black..... GND
 White..... Flow rate output (0 to 10V DC or 4 to 20 mA or pulse)
 Orange..... Temperature output (0 to 10V DC or 4 to 20 mA)
 Yellow..... Flow rate alarm
 Green..... Temperature alarm
 Gray } Spare cores
 Blue }
 Brown }

- AWM20276: This is a cable with no terminal processing (9 core/0.2 mm²/500 mm).
- GND should be used as a common ground wire for all other signaling lines including power supply.

Dimensions

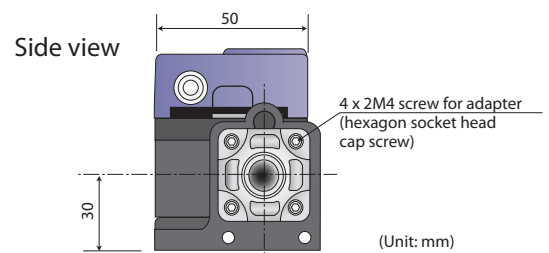
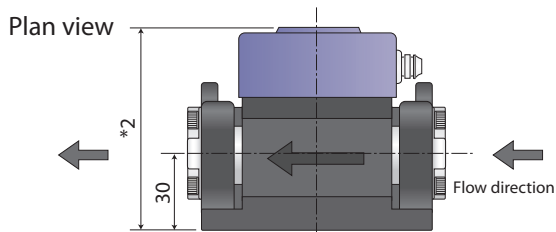


Adapter for piping size	*1 Width	
	BsBM	SUS
Rc3/8	92	98
R1/2	115	115

The value varies depending on the adapter type.

Model	*2 Height
KSL-5L	68.5
KSL-10L	68.5
KSL-30L	75
KSL-50L	75

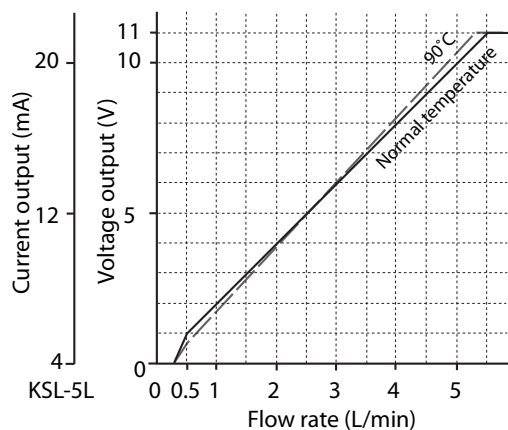
The size varies depending on the model.



Specifications

Model	KSL-5L	KSL-10L	KSL-30L	KSL-50L
Flow rate	0.5 to 5 L/min	1.5 to 10 L/min	5 to 30 L/min	7 to 50 L/min
Temperature detection range	0 to 99°C			
Output	Flow rate	0 to 10V, 4 to 20mA, Pulse		
	Temperature measurement	0 to 10V, 4 to 20mA		
Alarm output	Open collector A or B (flow rate, temperature)			
Maximum operating pressure	1 MPa (below 10kgf/cm ²)			
Fluid temperature	0 to 90°C			
Ambient temperature	0 to 40°C (Non-freezing)			
Flow direction	Specified direction			
Power supply	12V DC±5% or 24V DC±10% (factory setting)			
Current consumption	30 mA max. (70 mA max. in 4 to 20 mA specification)			
Accuracy	FS±2.0%			
Material of body	PPS			
Materials of detectors	Flow rate detector: PPS, temperature detector: SUS304			
Material of adapter	SUS or BsBM + Ni plating			
Applicable fluid	Industrial water or service water			
Sealing O-ring	Fluororubber			
Coupling of pipings	Rc 3/8 or Rc1/2			
Cable	AWM20276 9 cores/0.2 mm ² /500mm			

Flow rate characteristics



KSL-5L	0	1	2	3	4	5	
KSL-10L	0	1	2	4	6	8	10
KSL-30L	0	3	6	12	18	24	30
KSL-50L	0	5	10	20	30	40	50

- The flow rate characteristics are temperature dependent as shown in the above graph.

Caution:

To maintain accuracy, secure a straight-pipe length of 7D or more on the upstream side and 5D or more on the downstream side. Moreover, be sure to install valves, branches, gauges, etc. on the downstream side.
(D: Diameter. For 5L, D = 4.1 mm; for 10L, D = 5.8 mm; for 30L, D = 10 mm; for 50L, D = 12 mm.)

Order format

KSL	Flow rate	Power supply	Output		Alarm		Adapter Material	Adapter connection port dia.
	Flow rate	Power supply	Flow rate	Temperature	Flow rate	Temperature	Adapter Material	Adapter connection port dia.
KSL	5L 0.5 to 5 L/min	12V DC12V	V 0 to 10V		A	A	S SUS	3/8
	10L 1.5 to 10 L/min	24V DC24V	I 4 to 20mA		B	B	B BsBM Ni plating	1/2
30L 5 to 30 L/min	P* Pulse output		V 0 to 10V					
50L 7 to 50 L/min	DPM DPM connection	I 4 to 20mA						

Example KSL-5L-24V-V-A-B-S-3/8

Definition of alarm output and display LED

	Alarm	
	A	B
Higher than the setting value	Green lamp ON	Red lamp OFF
Lower than the setting value	Red lamp OFF	Green lamp ON

* The alarm is conductive when the open collector is ON and non-conductive when it is OFF.
* The alarm for the flow rate and that for the temperature can be set independently.

* "P" (pulse output) can be specified only for 5L and 30L and cannot be specified for 10L and 50L.
* When the output of the flow rate is set to "P" (pulse output), the temperature output is "V" or "I."
In temperature output, the pulse output cannot be selected. (The order format of the output is "PV" or "PI.")
Example: KSL-5L-24V-PV-A-B-S-3/8
* The "DPM" (DPM connection) is a pulse specification for using the external display "DPM" specified by REGAL JOINT.
* For 50L, only 1/2 can be specified as the adapter connection port diameter.
* To improve the performance, the shape and specifications are subject to change without prior notice.