

製 品 仕 様 書

超 音 波 式 冷 温 水 流 量 計
20 ～ 40 mm型
式

UK020～UK040

1. 概要

本流量計は、口径 20A、25A、30A、40A のウェハ型超音波式流量計で、0℃～70℃の冷温水が計測可能です。更に、遠隔監視及び制御に対応した外部出力を有しています。

2. 流量計仕様

2-1. 主要材質

- ・下 ケ ー ス …… 青銅鋳物
- ・超 音 波 セ ン サ …… ステンレス鋼
- ・計 測 部 ケ ー ス …… プラスチック
- ・電 子 ユ ニ ッ ト …… 電子部品、PC 板

2-2. 性能及び機能

型 式		UK020	UK025	UK030	UK040	
口 径	(mm)	20	25	30	40	
面 間	(mm)	77	81	87	94	
定格最大流量：qp	(m ³ /h)	6.0	10.0	15.0	25.0	
転移流量：qp×0.1	(m ³ /h)	0.6	1.0	1.5	2.5	
定格最小流量：qi	(m ³ /h)	0.12	0.2	0.3	0.5	
精度	器差					
流量範囲 (m ³ /h)	0.1qp～qp	$\pm (20 + 2.5 \times qp/q) / 9 \%$ qp：定格最大流量 q：計量時の流量				
	qi～0.1qp 未満	±5%				
アナログ出力	出力方式	4-20mA 吐き出し方式				
	フルスケール	(m ³ /h)	6.0	9.0	15.0	24.0
		(L/min)	100	150	250	400
	最大出力電流	21.6mA (負荷 500Ω、ケーブル含む)				
	異常検知時電流	2mA				
伝送距離	最大 50m					
ローフローカットオフ	定格最小流量の 1/4					
入力電源	電圧範囲	24VDC±10%				
	消費電流	100mA 以下				

出力ケーブル		6芯シールド線 ケーブル長：1.5m 材質：PVC シース外形：Φ6.1mm サイズ AWG20 (導体径：0.8mm)	
		電源	白 (+)・黒 (-)
		4～20mA 出力	黄 (+)・茶 (-)
		出荷時には、使用しない出力線 2 本 (赤・緑) を出力ケーブルのシース端面に合わせて切断する。	
LED 表示	流量 (緑)	停水	点灯
		通水	点滅 2 秒周期 点灯 1 秒、消灯 1 秒の繰り返し
		異常検知時	消灯
	異常検知 (赤)	停電検知	消灯
		不揮発性メモリ異常	点灯
		流量補正用温度値異常	点灯
		流量測定異常	点滅 1 秒周期 点灯 0.5 秒、消灯 0.5 秒の繰り返し
逆流	点滅 0.4 秒周期 点灯 0.2 秒、消灯 0.2 秒の繰り返し		
異常なし	消灯		
流体温度範囲 (°C)		0～+70 (凍結しないこと)	
環境温湿度範囲	周囲温度範囲 (°C)	-10～+60	
	保存温度範囲 (°C)	-15～+60	
	周囲湿度範囲 (%RH)	0～95	
最大許容使用圧力	(MPa)	1.6	
圧力損失		定格最大流量時において 25kPa 以下	
必要直管長		「3-2. 配管条件」参照	
保護構造		屋内設置 IPX4 相当 JIS C0920	

3. 取扱上の注意

3-1. 設置環境

- (1) 直射日光が当たる場所、電磁ノイズの多い場所、腐食性の雰囲気は避けて下さい。
- (2) 流量計に接続するケーブルは、他の機器の電源線・動力線などと一緒に配線しないで下さい。
- (3) 脈動がある環境下においては仕様精度を満たせない恐れがあるため、脈動の少ない箇所への設置を推奨します。尚、脈動が発生する配管系になることを避けるため、本流量計の圧力損失を 40kPa 相当 (定格最大流量時) として使用して下さい。
- (4) 測定流体に混入物がある場合、混入物が超音波センサー表面に付着すると、精度不良や出力ばらつきとなる場合がありますので、測定流体に混入物が含まれないように配慮ください。

3-2. 配管条件

- (1) 常に満流であること。
- (2) 固形物が沈殿しないこと。
- (3) エアーを吸い込まないこと。
- (4) 流れを乱す流量調整バルブ等は、本流量計の下流側に付けてください。
- (5) 本流量計の前後は、下記寸法の直管が必要です。
エルボ・チーズ(合流なし)・ゲート弁(全開)の場合：上流側 5D以上、下流 2D以上必要(D：口径)
拡大管・縮小管している場合：上流側 10D以上、下流 3D以上必要(D：口径)
合流している場合：上流側 30D以上、下流 10D以上必要(D：口径)