
 信頼 創造 奉仕	製品仕様		FZ01-359A1	1/3
	微小流量センサー		型式	OF□□Z□T-□R

### 1. 仕様

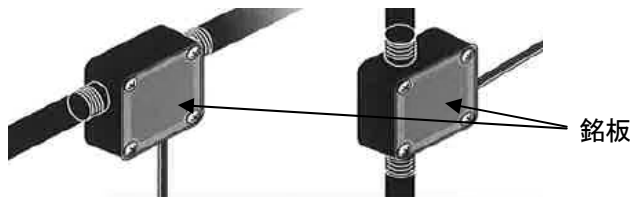
型式		OF05ZAT-□R	OF10ZAT-□R	OF05ZZT-□R	OF10ZZT-□R	
口径		5mm	10mm	5mm	10mm	
精度保証 流量範囲	流体粘度: 0.3~0.8mPa·s	0.085~0.85 L/min	0.7~5 L/min	0.085~0.85 L/min	0.7~5 L/min	
	流体粘度: 0.8~2.0mPa·s (冷温水・灯油相当)	0.05~0.85 L/min	0.35~5 L/min	0.05~0.85 L/min	0.35~5 L/min	
	流体粘度: 2.0~5.0mPa·s (軽油相当)	0.017~0.85 L/min	0.17~5 L/min	0.017~0.85 L/min	0.17~5 L/min	
	流体粘度: 5.0~200mPa·s (重油相当)	0.0085~0.85 L/min	0.085~5 L/min	0.0085~0.85 L/min	0.085~5 L/min	
精度		±2%RS (標準取付姿勢時)				
計測流体 <sup>※1</sup>		冷温水・灯油・軽油・重油		弱酸・弱アルカリ 冷温水・灯油・軽油・重油		
流体粘度範囲		0.3~200 mPa·s				
流体温度範囲		-10~+70°C(凍結しないこと)				
使用周囲温度・湿度範囲		-10~+70°C 35~85%RH(結露しないこと)				
最高使用圧力		0.5MPa(流体温度 20°Cのとき)				
圧力損失 (精度保証最大流量時)		4 kPa 以下	10 kPa 以下	4 kPa 以下	10 kPa 以下	
出力信号	電圧パルス 出力 (Z□T-AR)	パルス仕様	負荷抵抗 10kΩ 以上 デューティー比 2:8<ON:OFF<8:2	印加電圧	High	Low
				3V DC	2V DC 以上	1V DC 以下
				12V DC	10V DC 以上	
	24V DC	20V DC 以上				
NPN オープン コレクター パルス出力 (Z□T-MR)	パルス仕様	ケーブル	ケーブル長:約 480mm 3芯 AWG26 フラットケーブル (赤:電源+/白:出力/黒:GND)			
		ケーブル	最大負荷:24V DC 6mA DC			
パルス定数		0.46 mL/P	2.5 mL/P	0.46 mL/P	2.5 mL/P	
最大周波数 (精度保証最大流量時)		約 31Hz	約 34Hz	約 31Hz	約 34Hz	
最小パルス ON 時間		約 6.5 msec	約 6 msec	約 6.5 msec	約 6 msec	
標準取付姿勢 <sup>※2</sup>		銘板が地面に対して鉛直の姿勢				
流れ方向		製品に表記された矢印方向				
配管接続		R 1/4	R 1/2	R 1/4	R 1/2	
保護構造		屋内仕様(IPX4 相当)				

 信頼 創造 奉仕	製品仕様		FZ01-359A1	2/3
	微小流量センサー		型式	OF□□Z□T-□R

型式	OF05ZAT-□R	OF10ZAT-□R	OF05ZZT-□R	OF10ZZT-□R
電源	3~24V DC ※オープンコレクターパルス出力の場合、センサー電源(赤-黒)とパルス出力(青・白-黒)の印加電圧は同じにしてください。			
消費電力	0.2VA 以下			
質量	約 100 g	約 140 g	約 100 g	約 140 g
接液部 主要材質 ※3	ケース	PPS		
	ローター	PPS		
	Oリング	NBR		FKM
	シャフト	SUS304		SiC
その他	RoHS 指令対応品			

※1: 弱酸・弱アルカリ性の流体においては、接液部主要材質の耐食性をご確認下さい。


※2: 標準取付姿勢とは、銘板が地面に対し鉛直の姿勢をいいます。  
標準取付姿勢時以外の取付姿勢では精度保証できません。



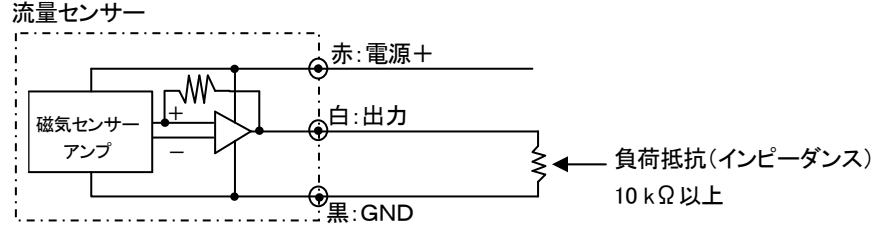
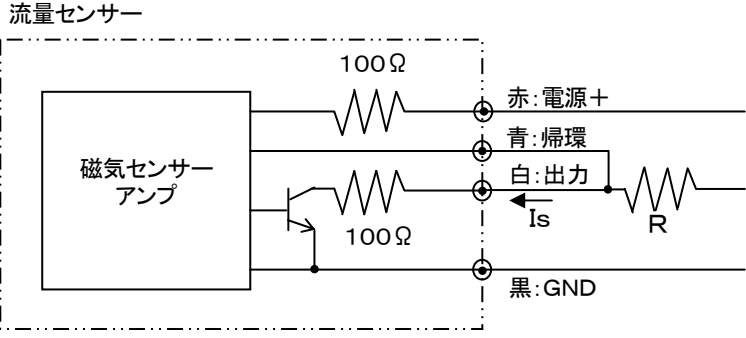
・流体に微粒子状の異物が混入する恐れがある場合には、200 メッシュ以上のストレーナを流量センサーの前に取り付けて下さい。

※3: 材質記号説明

PPS	ポリフェニレンサルファイド (Polyphenylene Sulfide)
NBR	ニトリルゴム (Acrylonitrile-Butadiene Rubber)
FKM	フッ素ゴム (Fluoro Rubber)
SUS304	ステンレス (Stainless)
SiC	炭化ケイ素セラミック (Silicon Carbide Ceramic)

	製品仕様	FZ01-359A1	3/3
	微小流量センサー	型式	OF□□Z□T-□R

## 2. 配線方法

電圧パルス 出力 (Z□T-AR)	 <p>白-黒間の負荷抵抗(インピーダンス)が 10 kΩ 以上となるように接続して下さい。</p>
NPN オープンコレクター パルス出力 (Z□T-MR)	 <p>NPN オープンコレクター出力側の電流制限抵抗 R は 50kΩ 以下。 ただし、出力吸込電流 <math>I_s</math> が 6mA 以内になるようお願いします。</p> $I_s(\text{出力吸込電流: mA}) = \frac{V(\text{電源電圧: V})}{R(\text{電流制限抵抗: k}\Omega)} \leq 6\text{mA}$ <p>センサー電源(赤-黒)とパルス出力(青・白-黒)の印加電圧は同じにして下さい。</p>

## 3. 取扱上の注意

### 3-1. 使用環境・対象流体

- (1)接液部材質が流体に対して耐食性のあることをご確認下さい。
- (2)強力な磁場やノイズ源の近くに取り付けしないで下さい。
- (3)防爆仕様ではないため、可燃性のガス等の雰囲気では使用しないで下さい。
- (4)流れに逆流をとまなう脈動があると精度に影響を及ぼします。チャッキ弁等で逆流を防止して下さい。
- (5)直射日光や雨が当たる場所への取り付けは避けて下さい(屋内仕様)。

### 3-2. 配管について

- (1)流体にエアを混入させないで下さい。精度に影響を及ぼします。  
エア溜まりとなりやすい箇所(配管立ち下りの上流側など)には設置しないで下さい。  
また、計測を開始する前には十分にエア抜きを行って下さい。
- (2)鉛直、水平配管に取り付けることができます。  
但し、取り付け姿勢は銘板が地面に対して鉛直となるようにして下さい。
- (3)流量調整バルブなど流れを乱すものは、センサーの下流側に取り付けて下さい。
- (4)ウォーターハンマーなど過大圧のかからない位置へ取り付けして下さい。
- (5)配管内に異物・油などがある場合は洗浄後にセンサーを取り付けて下さい。
- (6)流体の流れ方向が、本体に表示してある流れ方向の矢印と合うように取り付けして下さい。
- (7)取付位置にはメンテナンススペースを設けて下さい。
- (8)異物の混入した流体は測定できません。混入する恐れがある場合には 200 メッシュ以上のストレーナで除去して下さい。