

## デジタルフロースイッチ DFS3が進化した リークデテクタ。

- IN-OUTの流量差をセンシング。
- 最小漏れ検知の設定で約3%の漏れ検知が可能。  
(流量25ℓ/min時)
- スポット溶接機等によるノイズにも強い高信頼性スイッチ。
- 検出方法は用途に応じて、磁気近接形と鉄片近接形を用意。



### 仕様

種類	樹脂ボディ	
検出方法	磁気近接形	鉄片近接形
形式	LD1-1000-DC24V	LD1-5000-DC24V
本体材質	ポリアセタール (ガラス入)	
使用流体	水	
接続口径	Rc3/8 (配管アダプタ付)	
圧力範囲	0~1.0MPa	
耐圧力	1.5MPa	
周囲温度	0~+50℃ (但し、結露なきこと)	
流体温度	0~+70℃ (但し、凍結なきこと)	
流量範囲	2.5~25ℓ/min	
読取精度	±5%fs	
ヒステリシス	5%以下	
警報出力応答時間	約500ms	
取付方向	自由	
流れ方向	両方向 (上:1次側 下:2次側)	
出力点数	1c接点 リレー出力×1点 (流量不足・リーク共通)	
定格電源	DC24V	
リーク検出流量	最小漏れ検知の設定で約3%以上の漏れを検知 (25ℓ/min時)	
質量	約1300g	

注) ●必ず流量範囲内でご使用ください。

- 表中の数値は測定流体が水道水(20℃)の場合です。流量範囲は測定流体の粘度により変化します。

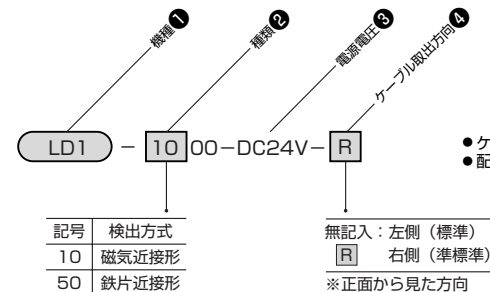
### 電気仕様

電源電圧	DC24V	
許容電圧範囲	±10% (絶対最大定格 DC30V)	
消費電力	2W以下	
ケーブル	VCTF 8芯 0.3mm <sup>2</sup> 長さ1m	
周波数出力	方式	フォトカプラ出力
	最大許容電圧	DC50V
	負荷電流	4mA以下 (出力残留電圧0.5V以下)

### 出力仕様

接点構成	1c×1 (流量・リーク共通、設定を超えるとリレー駆動)
定格制御容量 (抵抗負荷時)	DC30V 1A/AC125V 0.5A
最大許容電力 (抵抗負荷時)	30W (DC) / 62.5VA (AC)
最大許容電圧	DC110V / AC125V
最大通電電流	1A
最小適合負荷	10μA 10mV DC
接点間絶縁抵抗	DC500V絶縁抵抗形にて1000MΩ以上
接点間耐電圧	AC750V / 1分間
電気的寿命	10万回以上 (定格負荷、開閉頻度20回/分)

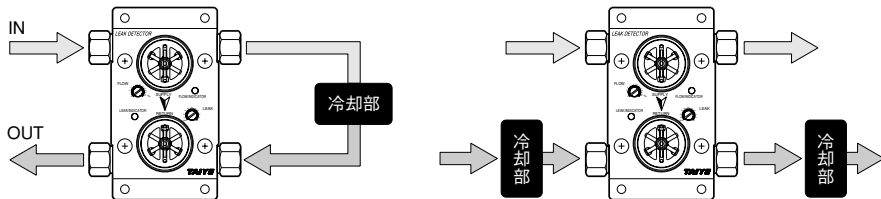
### 形式記号



- ケーブル長さは1mです。
- 配管アダプタは接続されて出荷されます。

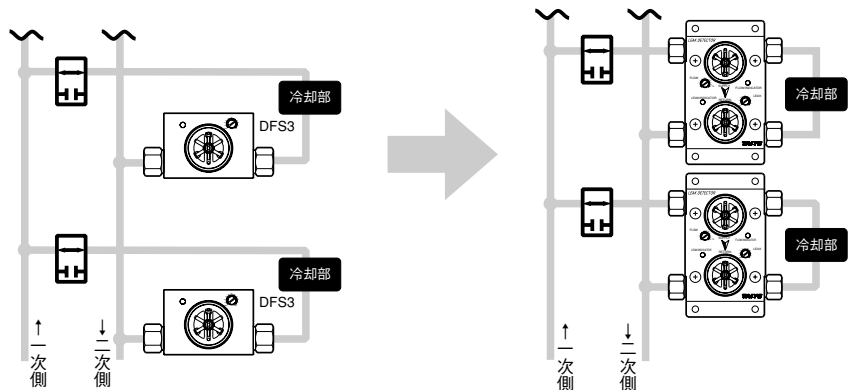
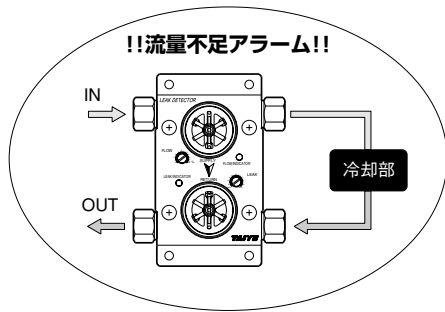
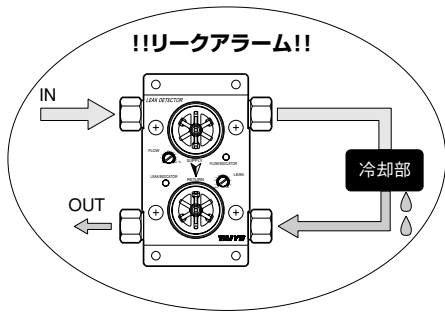
### 動作説明・使用例

LD1に水を流すとロータが流量に比例して回転します。このロータを上下それぞれのセンサで検出します。上下のロータの回転数は理論上同じですが、機差により異なる回転数は内部回路で補正し、流量差を監視しています。



LD1を通して冷却部のIN-OUT間の流量差を監視することで、LD1の間の漏れを検知することができます。また、流量不足についても警報を出します。

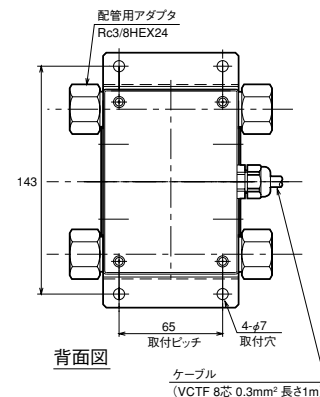
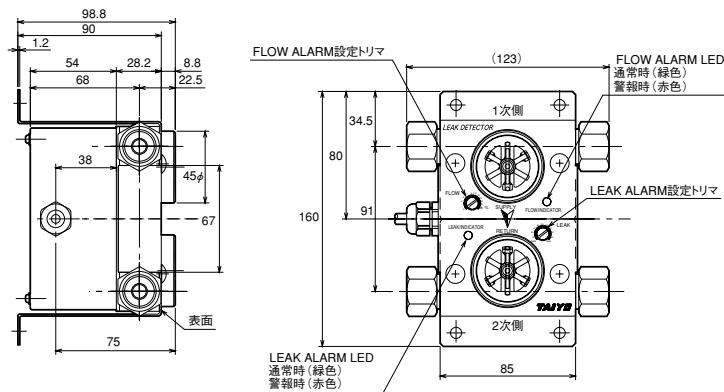
LD1上部をマスタ流量として流量監視しながら、LD1下部を通常の流量監視に使用することで、検知すべき冷却部とその配管内の汚れによる流量低下や配管抵抗に関係なく監視できます。また、配管内清掃時にLD1上部を予備ラインとして使用できます。



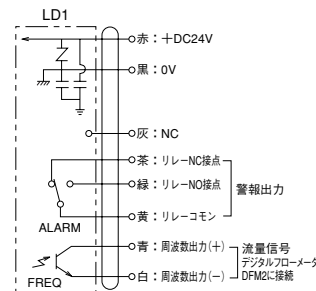
従来の冷却部の漏れ検出方法では1カ所の漏れによる一次側の流量変動で正常ラインのフロースイッチまで警報出力することがありました。これを回避するためには、警報流量の設定値を非常に低く押さえなければなりません。

LD1は、冷却部の入口流量と出口流量の差を監視し、そこに流量差が生じた場合に警報を出力しますので、一次側の流量変動の影響を受けず、漏れの生じたラインのみを停止させることができます。また、送水ポンプ等の故障により一次側流量が低下した場合にも警報出力します。

### 外形寸法図



### 配線方法



※取扱いについては取扱説明書を参照してください。