



# TECHNICAL GUIDANCE

## 概要

IR4700 は流量計用の指示・積算計です。アナログ出力タイプ (4-20mA, 1-5V, 0-5V) の流量計に接続して、瞬時流量と積算流量の切換表示および 4-20mA 出力、警報出力、積算同期パルス出力を行います。スケーリングやプリセット値などの各設定情報はパネル面のキー操作により任意に変更できます。センサ用 24V 電源を内蔵しており、4-20mA の 2 線伝送式トランスミッタや 3 線式アナログ出力センサとの組合せが可能です。DIN48×96 のコンパクトハウジングで設置や配線がきわめて容易です。

## 標準仕様

### ● 入力

#### ◇ アナログ入力 (形式選択)

- DC4～20mA (入力抵抗 約 250Ω)
- DC1～5V (入力抵抗 約 220kΩ)
- DC0～5V (入力抵抗 約 220kΩ)

ローカットオフ 1～29% (設定) (アナログ入力 F.S. に対して)  
0% 設定で機能停止

#### ◇ リセット入力および外部入力

- NPN オープンコレクタ出力または無電圧接点出力を受け付け  
端子開放電圧: 24V、端子短絡電流: 10mA、残留電圧 1.5V  
以下
- リセット入力: ON 入力で積算カウンタ、警報の保持出力  
をリセット
- 外部入力: ON 入力で表示切替 (瞬時 ⇄ 積算) または積算  
禁止または表示ホールド (設定)

### ● 表示機能 (キー操作にて瞬時・積算表示、センサ入力%表示切替)

#### ◇ 表示器

(形式選択) 赤色または緑色 7 セグメント LED、小数点付き  
6 枝、文字高さ約 21mm (ゼロプランギング方式)

#### ◇ 瞬時表示

表示桁 Max.4 枝 LED (オーバー表示桁を除く)

表示範囲 0.001～9999 (小数点 0～0.000 設定)

計測精度 ±0.2%F.S. ±1digit (※1)

サンプリング時間 (表示更新周期)

0.1～10 秒で平均化 (初期値 0.5 秒) (設定)

入力異常時の瞬時表示 (ハイカット)

アナログ入力 F.S. に対し 110% 以上の入力がされると  
瞬時計測を飽和、110% 未満より瞬時計測復帰

流量表示・積算・警報、  
アナログ信号入力タイプ

AC, DC 電源動作  
RoHS 指令対応

## IR4700 UNIVERSAL TOTALIZER

ユニバーサルトータライザ



#### ◇ 積算表示

積算表示 Max.6 枝 LED

表示範囲 0～999999 (小数点 0～0.0000 設定)

表示精度 ±0.2%F.S. ±1digit (※1)

積算率 1～180000 カウント/h

(関連の設定次第で範囲が変わります)

積算リセット キー操作またはリセット入力

オーバー表示 6 枝オーバー後は OV ランプ点灯し積算継続 (エンドレス方式)、オーバー回数 (上位 3 枝) 表示付き

積算オフセット 000000～999999 (設定)

(小数点位置は積算計測表示に連動)

#### ◇ LED ランプ (パネル前面に橙色 LED4 枝、白色 LED4 枝)

・1 (橙)、2 (橙)、3 (橙)、4 (橙) :

OUT1～OUT4 の出力に同期して点灯、プリセット設定中に点灯

・D1 (白) : 瞬時表示中に点灯

・D2 (白) : 積算表示中に点灯、積算オフセット設定中に点灯

・HD (白) : 外部入力による表示ホールド動作中に点灯

・OV (白) : 瞬時積算表示範囲外で点灯、ハイカットで点滅

## ● 警報出力

出力点数	3 点または、4 点 (OUT1 : 警報設定の場合)
出力信号	
OUT1, OUT2 :	NPN オープンコレクタ出力 2 点 定格 DC30V, 50mA、残留電圧 1.5V 以下
OUT3, OUT4 :	リレー出力 2 点, 1a 接点 定格 AC250V, 0.15A (抵抗負荷) /DC30V, 1A (抵抗負荷)
出力選択	瞬時計測 / 積算計測 (設定変更)
動作モード	上限 / 下限 (設定変更)
出力モード	比較 / 保持 / 1 ショット出力 (設定変更)
警報リセット	キー操作またはリセット入力
出力表示	1、2、3、4 桁 LED ランプ点灯
ヒステリシス	000～999 (設定) OUT1～OUT4 共通 000 設定で動作無効 (出力選択: 瞬時計測かつ出力モード : 比較の場合のみ)
プリセット設定値	000000～999999 (設定)

## ● 再出力

## ◇ パルス出力 (積算同期パルス)

積算表示と同期 (20ms 毎に出力判定)	
表示の同期出力桁がカウントアップするごとに 1 パルス出力	
出力点数	1 点 (OUT1 : 積算同期パルス設定の場合)
出力信号	警報出力 OUT1 の項目参照
パルス幅	0.01～2.00s (初期値 50ms)
同期出力桁	1～4 衔 (設定)

## ◇ アナログ出力

DC4～20mA、負荷抵抗 500Ω 以下	
瞬時表示を再スケーリングして電流出力	
出力精度	±0.2%F.S. (表示値に対し) (※1)
更新時間	サンプリング時間 (表示更新周期) と同期
応答時間	表示更新後、約 10ms (出力変化 0 → 90%)
出力分解能	4～20mA 範囲にて最大 10000 (約 1.6uA)

## ● 一般仕様

電源 (形式選択)	
・ AC100～240V (-15%、+10%) (フリー電源)	
・ DC12～24V (10.8V～26.4V)	
消費電力	20VA 以下 (AC 電源)、10W 以下 (DC 電源)
センサ用電源	DC24V±10%、Max.100mA (安定化)
周囲温湿度	-10°C～50°C、25～85% RH (氷結、結露しないこと)
ケース材質・色	ABS樹脂・黒
保護等級	ケース本体 : IP20相当 (屋内設置形) 前面パネル : IP66相当 (防塵・防滴構造)
外部配線接続	ネジ端子 (M3.5)
質量	本体 : 約 300g, 取付アダプタ×2 ヶ : 約 20g

## ● その他

停電保証	各設定値および積算データを FRAM に保持 (回数 10 万回以内、約 10 年間)
------	--

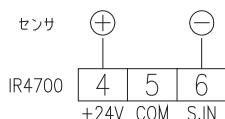
(※1) 基準温度 : 23°C、温度ドリフト : 200ppm/°C 以下

## 形式コード表

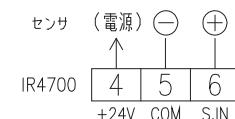
形式コード			内容						
IR	4	7	1	AC100 ~ 240V (-15%, +10%)		2	DC12 ~ 24V (10.8 ~ 26.4V)		
				赤色 6桁LED			緑色 6桁LED		
表示部	1		-02	DC4-20mA 入力		2	DC1-5V 入力		
	2			DC0-5V 入力					
入力信号			-13			-24			

## 入力信号

## ●2線式4-20mA出力センサ

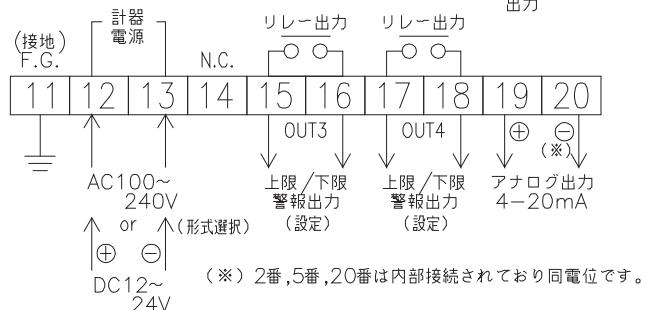
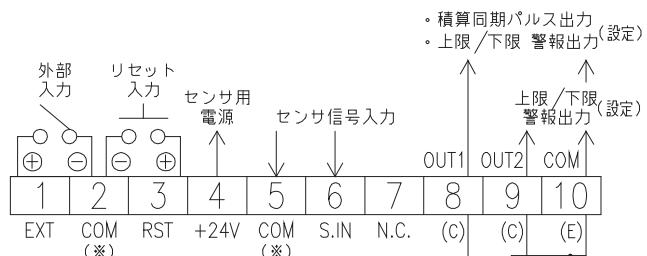


## ●3線式4-20mA出力, 1-5V出力, 0-5V出力センサ

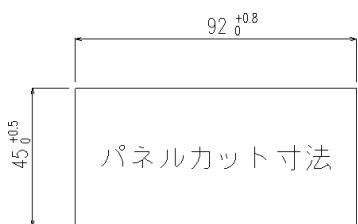
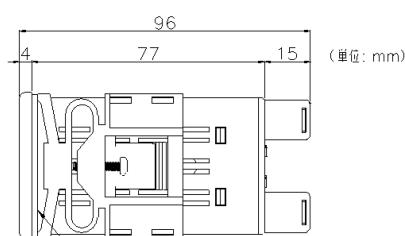
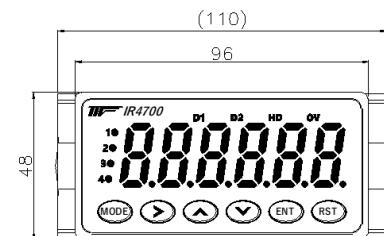


4番のセンサ用電源はDC24V±10%、100mA MAXです。  
センサへ100mAまでの電源供給が可能です。

## 端子配置

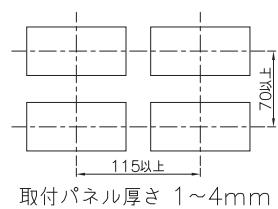


## 外形図

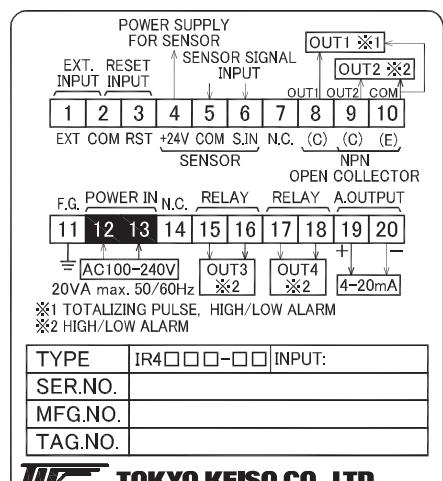


(※1) 防滴で使用する場合は、付属のゴムパッキンを挿入してください。

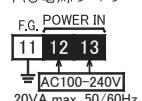
## 取付間隔寸法図



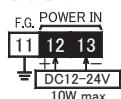
取付パネル厚さ 1~4mm



## AC電源タイプ



## DC電源タイプ



※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。



東京計装株式会社  
<https://www.tokyokeiso.co.jp>

〒105-8558 東京都港区芝公園1-7-24芝東宝ビル  
TEL: 03-3434-0441(代) FAX: 03-3434-0455