

■概要

流量計からの単位パルス信号を受信し、積算表示します。

■特長

- 入力パルス信号は、無接点及び有接点パルスに対応できます。
- 入力パルス信号に同期した分配パルス出力があります。
- 禁止信号入力により、積算を停止できます。
- 加減算方式では、加算用流量計と減算用流量計を接続でき、積算流量差を表示できます。
- データ出力（オプション）とBCD信号出力器（別途）を設けることにより、積算値をBCD出力することができます。
- 電源は、AC100、110、200、220V 共用です。
- 前面外形は、DIN規格寸法72W×72Hです。

■仕様

パルス入力

入力点数 1点（加減算時、2点）

入力信号 無接点入力

入力周波数 5kHz以下（加減算時、4kHz以下）

信号幅 0.1ms以上

信号レベル H:5~30V L:2V以下

入力抵抗 約4.7kΩ

有接点入力

入力周波数 30Hz以下

信号幅 16ms以上

信号レベル H:5~30V L:2V以下

入力抵抗 約4.7kΩ

信号論理

入力信号種類により、後部スイッチSW2で信号論理を選択

正論理入力：SW2:R（有電圧無接点入力、有接点入力）

負論理入力：SW2:L（オープンコレクタ入力、有接点入力）

加減算方式

後部スイッチSW1で、禁止入力を減算入力に変更

禁止入力 SW1-5:OFF（1入力加算方式）

減算入力 SW1-5:ON（2入力加減算方式）

計数速度

入力信号種類により、後部スイッチSW1で計数速度を選択

加算入力：SW1-1 ON:30Hz、OFF:5kHz

減算入力：SW1-2 ON:30Hz、OFF:5kHz

分周（オプション）

加算入力、減算入力の各々に、分周（1点）を設定可能

分周：1/2 ~ 1/9999（出荷時固定で変更は不可）

積算表示

10進6桁カウンタ、赤色7セグメントLED 4(W)×8(H)

ゼロサプレッス表示

表示範囲 -199999 ~ 0 ~ 999999

マイナス表示 赤色LED 5(W)×2(H)

小数点 無し、小数1位、小数2位より出荷時設定



リセット

手元リセット 押ボタンスイッチによる積算リセット

遠隔リセット 後部端子への信号入力による積算リセット

信号種類 電圧信号または無電圧有接点信号

SW2:R；電圧入力、SW2:L；無電圧入力

信号幅 5ms以上

信号レベル H:5~30V L:2V以下

入力抵抗 約4.7kΩ

禁止入力

後部端子への信号入力により計数停止

信号種類 電圧信号または無電圧有接点信号

SW2:R；電圧入力、SW2:L；無電圧入力

信号幅 SW1-2:ON；16ms以上、SW1-2:OFF；5ms以上

信号レベル H:5~30V L:2V以下

入力抵抗 約4.7kΩ

分配出力

加算入力パルスに同期したパルスを出力

信号種類 12V無接点信号

信号レベル H:約12V（無負荷時）、L:1V以下（無負荷時）

出力抵抗 約1.1kΩ（短絡保護抵抗：約100Ω）

シンク電流 30mA max

データ出力（オプション）

方式 シリアル伝送

信号種類 オープンコレクタ信号、負論理

S0信号（積算値データ信号）、CKS信号（同期信号）

停電記憶

記憶方式 EEPROM 記憶

発信器用電源

DC12V ±10% 50mA

電源

AC100/110, 200/220V ±10% 50/60Hz

消費電力

約7VA

絶縁抵抗

DC500V 100MΩ以上（電源-露出金属部相互間）

耐電圧

AC2000V 1分間（試験箇所は絶縁抵抗と同じ）

耐ノイズ

ノイズシミュレータによる方形波ノイズ1000V
（ノイズ幅1μs、極性±、電源同期印加 位相0~360°）

周囲温度

-10 ~ 50℃（結露無きこと）

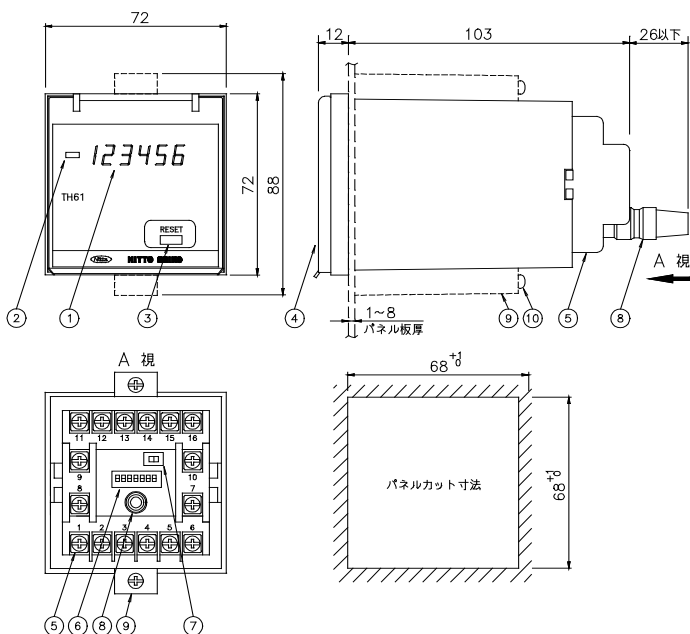
質量

約0.4kg

筐体

ABS樹脂

■外形・パネルカット



NO.	名称	NO.	名称
1	6桁 積算表示	6	後部スイッチSW1 *1
2	マイナス表示	7	後部スイッチSW2 *2
3	リセットスイッチ	8	データ出力コネクタ *3
4	前面カバー	9	取付具 (2本)
5	端子台 (M3.5)	10	取付ねじ (2本)

*1 後部スイッチSW1

計数速度の選択、加減算の選択スイッチ

SW1-1 ; SIG1 端子の計数速度選択 OFF : 5kHz、ON : 30Hz

SW1-2 ; SIG2 端子の計数速度選択 OFF : 5kHz、ON : 30Hz

SW1-3, 4, 6, 7 ; 未使用

SW1-5 ; 加減算の選択 (端子13の機能選択)

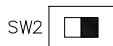
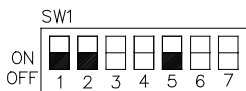
OFF : 禁止信号入力、ON : 減算パルス入力

*2 後部スイッチSW2

入力信号論理の切換えスイッチ

右側 [R] : 正論理入力、左側 [L] : 負論理入力

*3 オプション



■動作

●計数動作

- 電源投入後約1秒経過しますと、動作可能となります。
- 正論理では立ち上がりカウント方式です。パルス入力信号レベルがLからHになる時にカウントします。
- 負論理では立ち下がりカウント方式です。パルス入力信号レベルがHからLになる時にカウントします。
- 信号論理は後部スイッチSW2で設定でき、パルス信号、リセット信号、禁止信号の入力論理を決定します。
- 有接点パルス入力の場合は、後部スイッチSW1-1やSW1-2をONにしてください。

●加算方式

- 後部スイッチSW1-5がOFF時、加算方式の動作をします。端子13は禁止入力信号となります。
- 禁止入力信号がONしている間は積算しません。

●加減算方式

- 後部スイッチSW1-5がON時、加減算方式の動作をします。端子13は減算パルス入力信号となります。
- 端子12に加算パルス信号を、端子13に減算パルス信号を入力して、積算流量差を表示します。流量差が負になると、マイナス表示LEDが点灯します。

●リセット

- パネル面のリセットスイッチを押す、または、リセット信号入力をONした瞬間に積算表示はゼロになり、分周(オプション)もリセットされます。
- リセット状態の保持には、禁止入力信号の併用が必要です。

■端子配列

●端子台

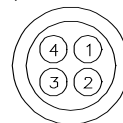
番号	信号名	番号	信号名
1	AC COMMON	11	0V
2	AC100/110V	12	SIG1 パルス入力1
3	AC200/220V	13	INH./SIG2 禁止信号入力/パルス入力2
4~9	NC	14	RESET リセット信号入力
		15	+12V
10	0V	16	P.OUT 分配パルス出力

●データ出力コネクタ (オプション)

(ヒロセ HR10A-7P-4P)

番号	信号名
1	0V
2	NC
3	S0 データシリアル出力
4	CKS 同期信号

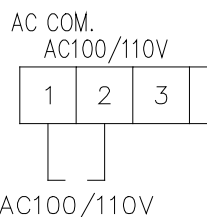
機器側コネクタ正面 (オプション)



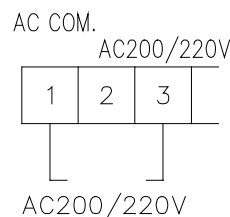
■接続

●電源の接続

AC100/110V の場合

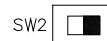


AC200/220V の場合



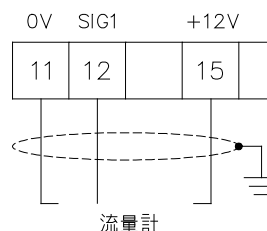
●正論理入力の接続

(シールドケーブルをご使用ください。) 後部スイッチSW2を[R]にしてください。

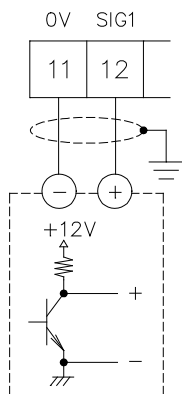


流量計の接続 (正論理入力)

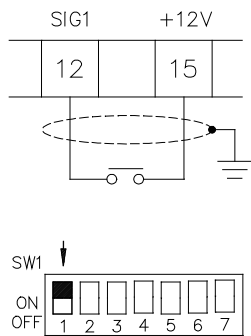
12V 無接点信号発信流量計の場合



12V 無接点信号の場合

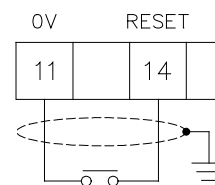
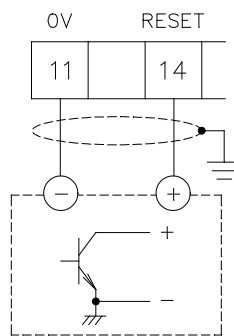


有接点信号の場合



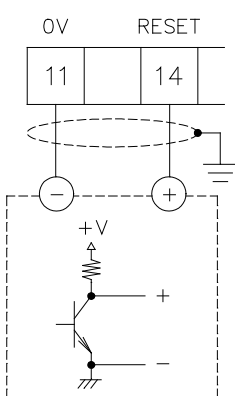
リセット信号入力の接続 (負論理入力)

オープンコレクタ信号の場合 有接点信号の場合

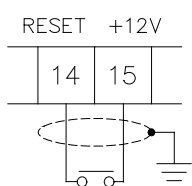


リセット信号入力の接続 (正論理入力)

12V 無接点信号の場合

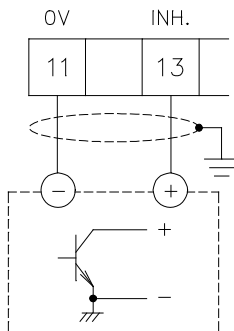


有接点信号の場合

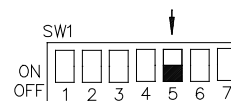
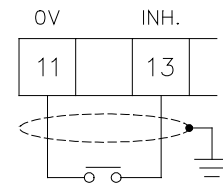


禁止信号入力の接続 (負論理入力)

オープンコレクタ信号の場合

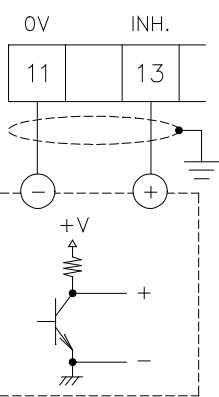


有接点信号の場合

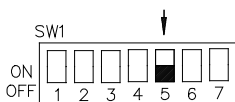
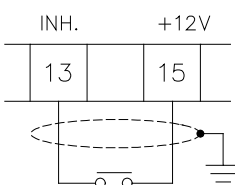


禁止信号入力の接続 (正論理入力)

12V 無接点信号の場合



有接点信号の場合

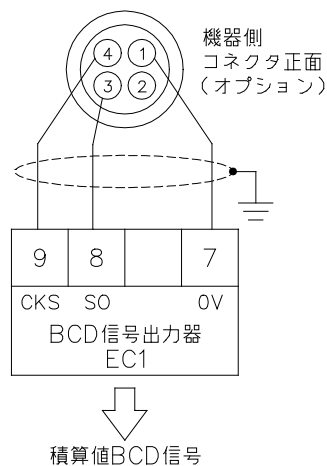


●減算パルス入力の接続

後部スイッチ SW 1 - 5 が ON の場合に、端子 13 (SIG2) が減算パルス入力となります。接続方法は加算パルス入力端子 12 (SIG1) と同様です。

●データ出力信号 (オプション) の接続

(シールドケーブルをご使用ください。)



●負論理入力の接続

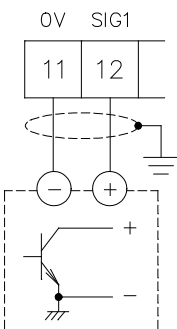
(シールドケーブルをご使用ください。)

後部スイッチ SW 2 を [L] にしてください。

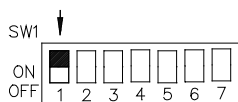
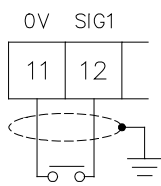


流量計の接続 (負論理入力)

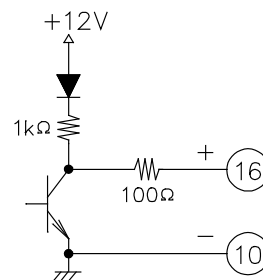
オープンコレクタ信号の場合



有接点信号の場合



●分配パルス出力 (シールドケーブルをご使用ください。)



■型 式

型 式	仕様コード	記 事
TH61-		積算計
積算単位	1	1 mL
	2	0.01 L
	3	0.1 L
	4	1 L
	5	0.01 m ³
	6	0.1 m ³
	7	1 m ³
	9	その他
	オプション	-1
-2		分周付き
-3		積算データ出力、及び、分周付き

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ ご注文時指定事項 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

1. 型式、仕様コード
2. 分周オプション時の入力パルス単位、分周値

▶ 掲載内容はおことわりなく変更することがありますのであらかじめご了承ください。



制御システム事業部

<http://www.nittoseiko.co.jp/>

商品に関するお問い合わせは・・・カスタマーセンタ：TEL (0773) 42-3933

制御システム事業部 〒623-0041 京都府綾部市延町野上畑 30 Tel (0773) 42-3151(代) Fax (0773) 42-3155
 東京支店 〒223-0052 横浜市港北区綱島東 6-2-21 Tel (045) 545-5326(代) Fax (045) 545-6935
 名古屋支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社 5-405 Tel (052) 709-5064(代) Fax (052) 709-5065
 大阪支店 〒578-0965 大阪府大阪市本庄西 1-6-4 Tel (06) 6745-8361(代) Fax (06) 6745-8391
 本社販売係 〒623-0041 京都府綾部市延町野上畑 30 Tel (0773) 43-1591(代) Fax (0773) 43-1595
 広島営業所 〒732-0052 広島市東区光町 1-12-20 もみじ広島光町ビル 2階 Tel (082) 207-0622(代) Fax (082) 207-0623
 九州出張所 〒812-0897 福岡市博多区半道橋 1-6-46 Tel (092) 411-1724(代) Fax (092) 411-9883