

K3NH 型數位溫度 / Process 電錶

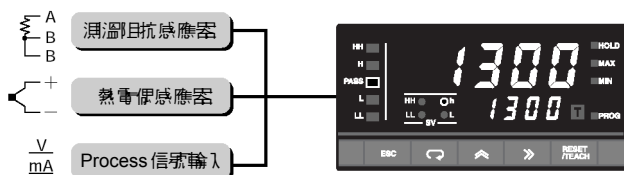
此單一機種可支援 14 種溫度感應器以及直流電壓、電流輸入。



特長

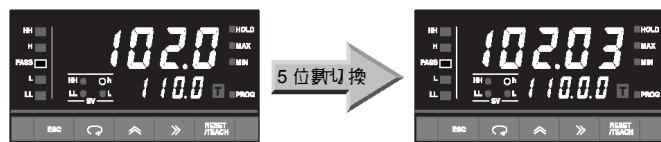
●輸入範疇廣

以單一機種支援 14 種溫度感應器與處理 (Process) 信號輸入，可配合使用用途自由選擇輸入範圍。



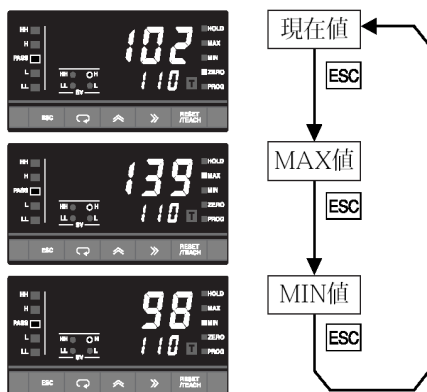
●細微的溫度顯示

切換顯示位數後即可顯示一般溫度測量範圍再下一位數的計測值。(但是由於是在準確度以外，因此無法針對該位數設定比較值)



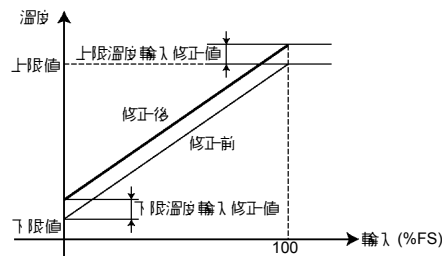
●MAX/ MIN 顯示功能

當電源打開、以及輸入 RESET 後，K3NH 型可記憶並顯示之前的計測值 (顯示值) 的最大值與最小值，也可有效計測連續輸入數值的最大值等。



●上下限設定溫度輸入修正

溫度輸入修正不只可單純地轉換整體計測值，還可在計測用途範圍內以任意的上限值、下限值來修正。

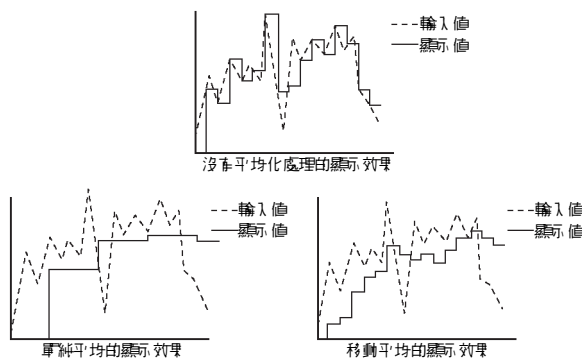


●配合用途的穩定顯示

為抑制不穩定的輸入所造成的顯示畫面閃爍問題，可針對計測值施以平均化處理。

平均運算處理方式有 2 種，可配合用途選擇最適合的平均處理。

- 需延長顯示的更新週期時，可選擇「單純平均處理」
- 為除去輸入信號重疊的週期性干擾波時，可選擇「移動平均處理」



K3NH 型數位溫度 / Process 電錶


K3NH

種類

基本型

顯示型態	輸入型態	輸出型態	電源電壓		
			AC100~240V	DC12~24V	
	白金測溫阻 抗體 / 熱電 對 / 電流 / 電 壓輸入型態	無輸出		K3NH-TA1A 型	K3NH-TA2A 型
		Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NH-TA1A-C1 型	K3NH-TA2A-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a、PASS：1c	K3NH-TA1A-C2 型	K3NH-TA2A-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-T1 型	K3NH-TA2A-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出)	K3NH-TA1A-B2 型	K3NH-TA2A-B2 型
			NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-B4 型	K3NH-TA2A-B4 型
		通信	RS-232C	K3NH-TA1A-FLK1 型	K3NH-TA2A-FLK1 型
			RS-485	K3NH-TA1A-FLK2 型	K3NH-TA2A-FLK2 型
			RS-422	K3NH-TA1A-FLK3 型	K3NH-TA2A-FLK3 型
			RS-232C+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-FLK4 型	K3NH-TA2A-FLK4 型
			RS-485+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-FLK5 型	K3NH-TA2A-FLK5 型
			RS-422+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-FLK6 型	K3NH-TA2A-FLK6 型
		線性	DC4~20mA	K3NH-TA1A-L1 型	K3NH-TA2A-L1 型
			DC1~5V	K3NH-TA1A-L2 型	K3NH-TA2A-L2 型
			DC4~20mA+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-L4 型	K3NH-TA2A-L4 型
DC1~5V+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1A-L5 型		K3NH-TA2A-L5 型		

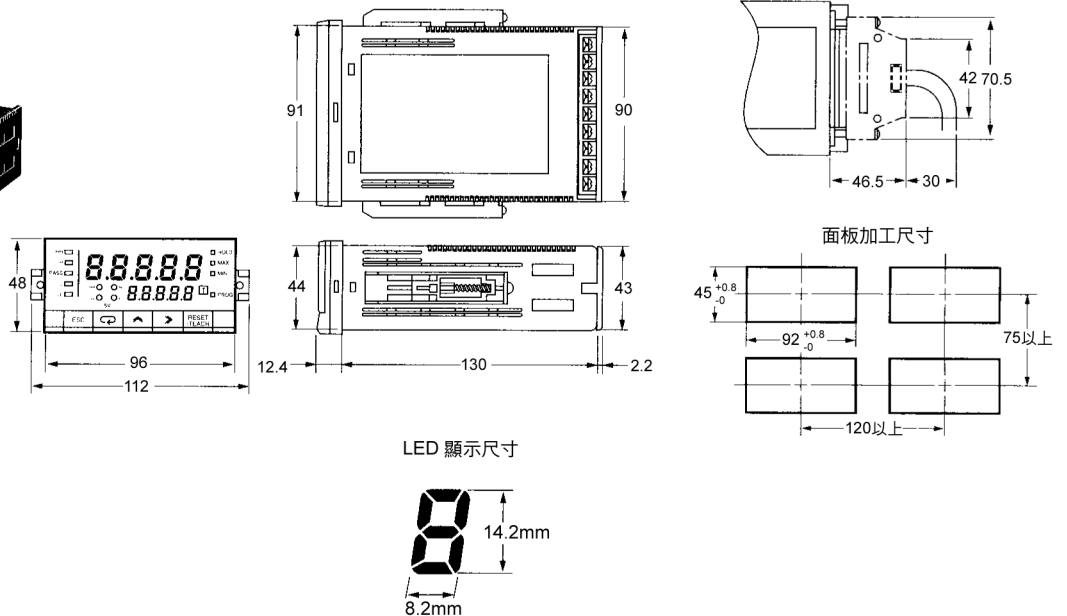
設定值顯示型

顯示型態	輸入型態	輸出型態	電源電壓		
			AC100~240V	DC12~24V	
	白金測溫阻 抗體 / 熱電 對 / 電流 / 電 壓輸入型態	Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NH-TA1C-C1 型	K3NH-TA2C-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a、PASS：1c	K3NH-TA1C-C2 型	K3NH-TA2C-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1C-T1 型	K3NH-TA2C-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NH-TA1C-B4 型	K3NH-TA2C-B4 型

外觀尺寸 (單位: mm)

K

K
3
N
H



■ 額定

電源電壓	AC100~240V (50/60Hz) DC12~24V
電源電壓變動範圍	電源電壓 85~110%
消耗電力 *	15VA 以下 (AC 最大負荷時、全部 LED 亮燈時) 10W 以下 (DC 最大負荷時、全部 LED 亮燈時)
絕緣阻抗	20MΩ 以上 (DC500V MEGA) 外部端子和外殼之間、輸入・輸出・電源間
耐電壓	AC2.0000V 以上 1min 外部端子和外殼之間、輸入・輸出・電源間
耐雜訊	電源端子 Normal/common 模態 ±1500V 開始 1ns 之方波 ±1μs, ±100ns
耐電壓	該動作
	耐久
耐衝擊	該動作
	耐久
使用溫度/濕度	-10~+55°C (但, 不能結冰)
使用溫度/濕度	25~85%RH (但, 不能結露)
使用溫度/濕度	無腐蝕性瓦斯
保存溫度	-20~+65°C
本體重量	約 400 克

* 打開電源時, 每 1 台約需 1A 之控制電源容量。
在 DC 電源類型使用復數台時, 請特別注意。
打開電源時或待機序列動作時等, 未計測狀態下會顯示 “00000” 的初期顯示, 同時全輸出會是 OFF 的狀態

■ 性能

精度	熱電對: [指示值之 ±0.3% 或 1°C 之較大者] ±1 位以下 * 測溫抵抗體: [指示值之 ±0.2% 或 ±0.8°C 之較大者] ±1 位以下 類比輸入: ±0.2%FS±1 位以下
輸入	熱電對: K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金測溫抵抗體: JPt100、Pt100 電流輸入: 4~20mA、0~20mA 電壓輸入: 1~5A、0~5A、0~10A
取樣時期	溫度輸入: 250ms 電壓、電流輸入: 100ms
最大顯示位數	5 位數 (-19999~99999)
顯示部	7 節碼數位顯示及 LED 顯示
極性顯示	輸入信號是負時, 自動顯示 “-”
零顯示	上位位數零不顯示
輸入補正 (標尺度)	上限 / 下限 2 點設定 (以輸入種別及任意設定來決定小數點位置)
Hold 值	MAX 值 Hold (最大值), MIN 值 Hold (最小值)
外部控制	計測值 Hold、MAX 值 / MIN 值資料重設
比較輸出滯留設定	鍵入輸出值 (1~9999)
其他機能	設定變更保護機能 可變線性輸出範圍 (只有線性輸出類型可以) 遠距 / 區域的切換 (只有通信輸出類型可以) 輸入的 MAX 值、MIN 值資料重設 平均化處理機能 (單純平均或移動平均) 待機序列 顯示單位切換 (°C/°F) 比較輸出形態切換 顯示位數切換機能 (4 位或 5 位) 欄位校準機能
輸出型態	繼電器接點輸出 (5 輸出、3 輸出) 電晶體管輸出 (NPN 開放集器) 平行 BCD 輸出 (NPN 開放集器) 線性輸出 (4~20mA、1~5V) 通信輸出 (RS-232C、RS-485、RS-422)
比較輸出應答時間 (半導體管輸出)	500ms 以下
保護構造	正面: NEMA4 屋內用 (相當於 IP66) 後蓋: IP20 端子部: IP00+ 指端保護 (VDE 0106/100)
記憶保護	不揮發性記憶體 (寫入次數: 10 萬次)

* K1、T、N 的 -100°C 以下及 U、L1、L2 為 2°C±1 位以下。
B 在 400°C 以下無規定。
R、S 在 200°C 以下時, ±3°C、±1 位以下。
W (指示值的 0.3% 或 3°C 之較大者) 為 ±1 位以下。
PLII (指示值的 0.3% 或 2°C 之較大者) 為 ±1 位以下。
另外, 在 23±5°C 都可保証精度。

■ 計測範圍

● 白金測溫抵抗體 / 熱電對 / 電流 / 電壓

	白金測溫抵抗體		熱電對													電流		電壓						
	JPt 100	Pt 100	K1	K2	J1	J2	T	E	L1	L2	U	N	R	S	B	W (W/Pes-26)	PLII	[mA]	[V]					
輸入 (鍵入時, 設定為 K1)	2300	1800	1300	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	20	20	5	5	10		
溫度範圍	650.0	650.0	1300	500	850	400	400	600	850	400.0	400.0	400.0	1700	1700	1800	2300	1300	1	1	1	1	1		
設定範圍	-199.9	-199.9	-200	0.0	-100	0.0	-199.9	0	-100	0.0	-199.9	-200	0	0	100	0	0	4	0	1	0	0		
	JPt	Pt	K1	K2	J1	J2	T	E	L1	L2	U	N	R	S	B	W	PLII	24	20	0-20	0-20	1-5	0-5	0-10

K
K
3
N
H

■ 輸出入規格

● 接點輸出 (內藏繼電器使用 G6B 型)

項目	負載	阻性負載 ($\cos\phi=1$)	電感性負載 ($\cos\phi=0.4, L/R=7ms$)
規格負載		AC 250V 5A DC 30V 5A	AC 250V 1.5A DC 30V 1.5A
規格過電流		5A (一般端子的最大電流)	
接點電壓最大值		AC380V、DC125V	
接點電流最大值		5A (一般端子的最大電流)	
開關容量最大值		1,250VA、150W	375VA、80W
最小標準負載 (P 基準、參考值)		DC5V、10mA	
機械壽命		5,000 萬次以上 (開關頻度 18,000 次/h)	
電氣壽命 (標準溫度條件: +23°C)		10 萬次以上 (規格負荷開關頻度 1800 次/h)	

● 電晶體輸出

額定負荷電壓	DC12~24V ^{-15%}
最大負荷電流	50mA
滲漏電流	100 μ A 以下

■ 通信性能

項目	通信	RS-232C、RS-422	RS-485
通信方式		4 線式半二重	2 線式半二重
同步方式		調步同期	
傳送速度		1200/2400/4800/9600/19200/38400bps	
傳送碼		ACSII	
通信項目	輸入 K3NH 型	比較值、輸入補正值 (標尺度值)、遠距/區域切換、重設控制 (MAX 值、MIN 值) 其他設定模式各項目 (通信條件除外)	
	從 K3NH 型讀取	現在值, 比較值, MAX 值, MIN 值, 機種資料, 錯誤碼	

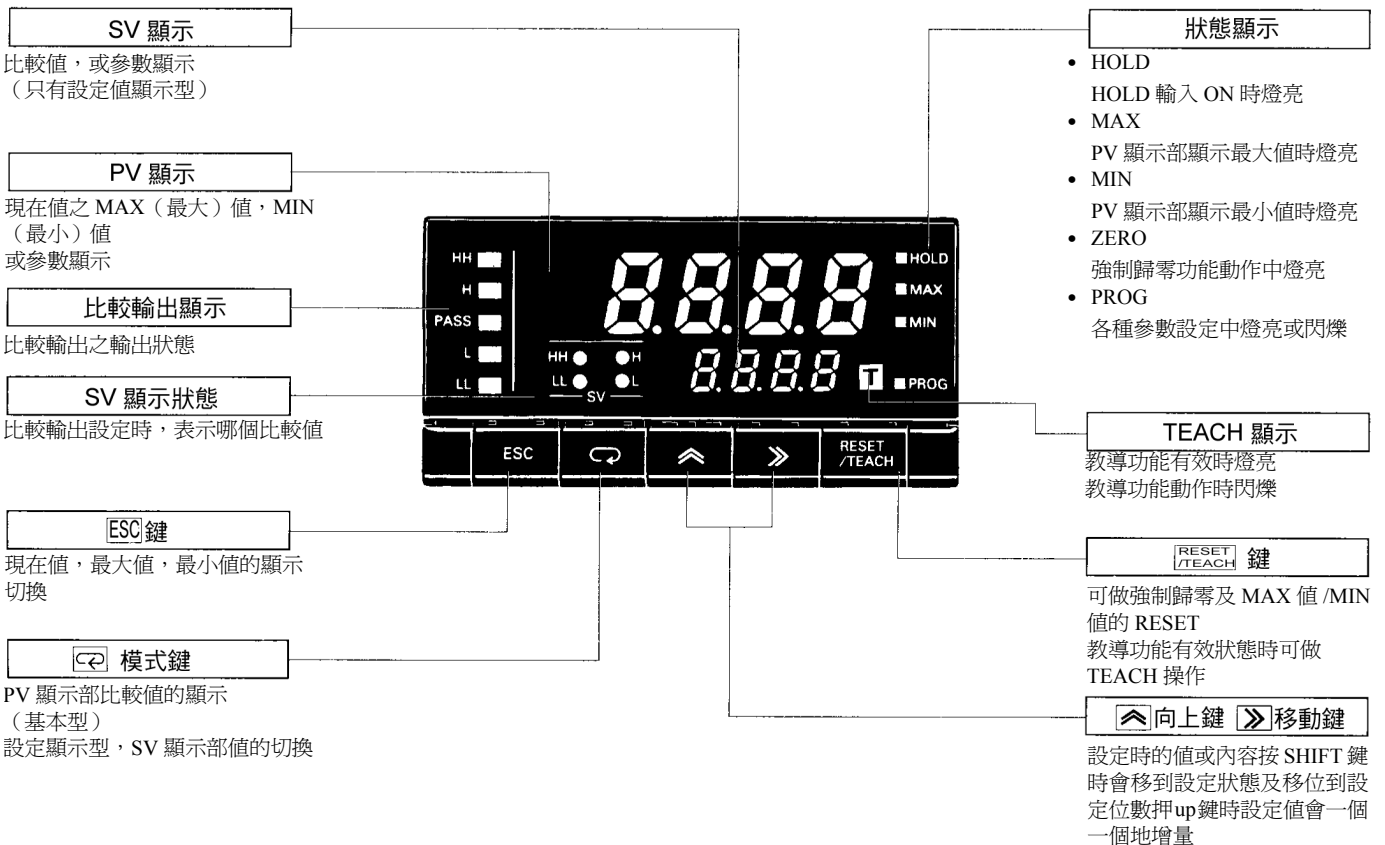
● BCD 輸出的輸出入設定 (邏輯方式: 負邏輯)

輸入、輸出信號名	項目	設定	
輸入	REQUEST	輸入信號	無電壓接點輸入
	HOLD	無電壓輸入時的輸入電流	10mA
	MAX MIN RESET	信號等級	ON 電壓: 1.5V 以下 OFF 電壓: 3V 以上
輸出	DATA	規格負荷電壓	DC12~24V ^{-15%}
	POLARITY	最大負荷電流	10mA
	OVER DATA VALID RUN	最大負荷電流	100 μ A 以下

● 線性輸出

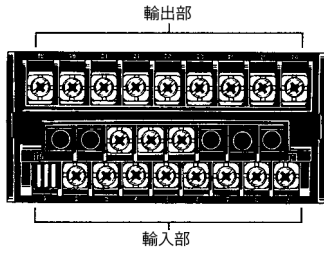
項目	輸出	4~20mA	1~5V
分辨率		4096 分辨率	
輸出誤差		$\pm 0.5\%$ FS	
容許負荷阻抗		600 Ω 以下	500 Ω 以下

■ 各部名稱和作用

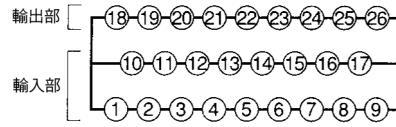


■ 外部連接圖

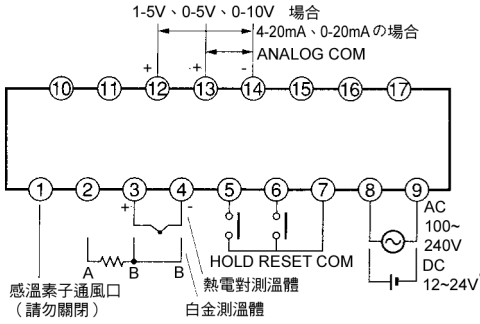
● 端子配置



● 端子號碼



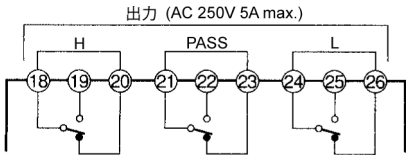
● 輸入部



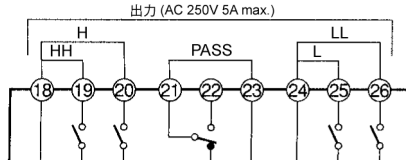
● 控制輸入集極開路時，請使用在ON時殘留電壓3V以下，OFF時漏洩電流1.5mA以下，負載電流200mA以上之開閉容量電晶體（控制輸入短路時，約DC5V約18mA（標準值）流過）

● 輸出部

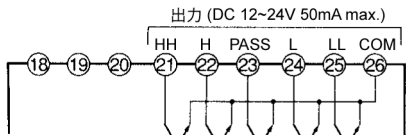
-C1 : Relay (3輸出)



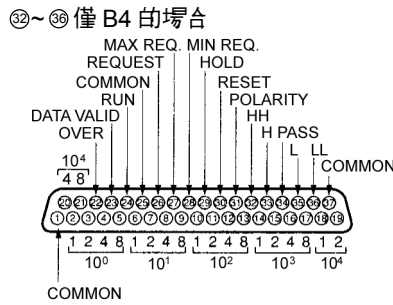
-C2 : Relay (5輸出)



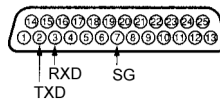
-T1 : 電晶體 (NPN 集極開路)



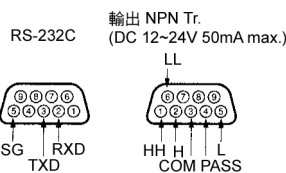
-B2、-B4 : BCD (NPN 集極開路)



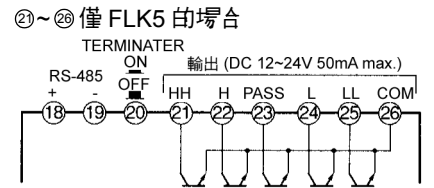
-FLK1 : RS-232C



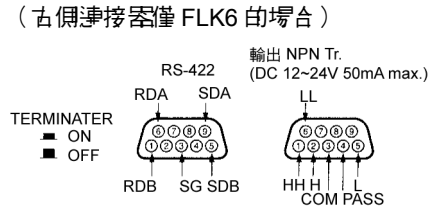
-FLK4 : RS-232C+ 電晶體 (NPN 集極開路)



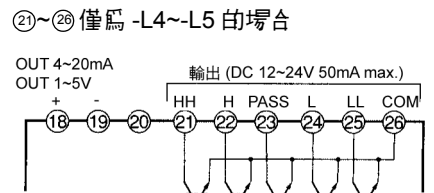
-FLK2、-FLK5 : RS485



-FLK3、-FLK6 : RS-422



-L1、-L2、-L4、-L5 : 線性



K
3
N
H