

K3NX 型數位控制電錶

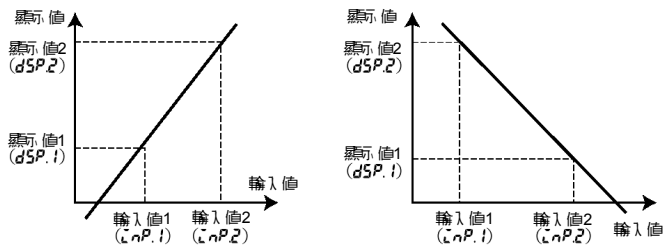
G 操作簡單、使用方便
並能達到 NEMA4X(相當於 IP66)
的防水性



特長

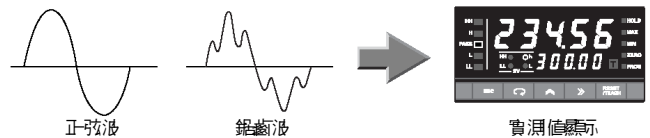
●換算顯示成任意的數值

K3NX 型搭載了可以任意數值換算顯示輸入信號的定標功能。可自由調整提高加固移位、逆顯示、+~-顯示等。



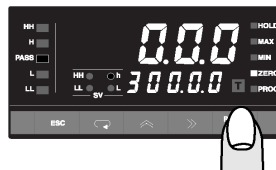
●計測真正的實測值

交流輸入機種能計算耐鋸齒波真正的實測值。



●強制歸零顯示

只要操作正面的 ZERO 按鍵，即可以觸控式進行調整標準值，或從任意數值切換到 0。



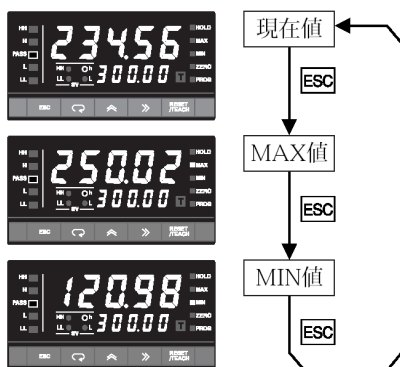
※僅限在保護選項下，強制歸零操作解除時才有效。

●可設定實際輸入值

定標或比較值設定時，可設定現在的測量值作為設定值、以取代 \square 按鍵操作的輸入。顯示設定對象的設定參數時，操作 \square 按鍵即可輸入。想要確認運轉狀態同時進行設定等時，使用此一功能非常便利。

●MAX/ MIN

當打開電源或輸入 RESET 後，K3NX 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。

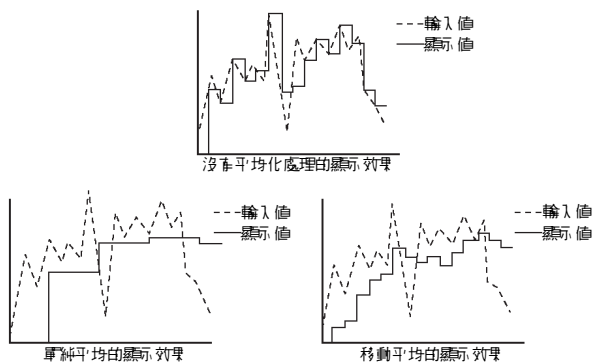


●配合用途的穩定顯示

為抑制不穩定的輸入所造成的畫面閃爍問題，可針對偵測值施以平均化處理。

平均演算處理方式有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」
- 為去除輸入信號重疊的週期性雜訊時，可選擇「移動平均處理」



K3NX 型數位控制電錶

■ 種類

● 基本型式

顯示型式	輸入型態	輸出型態	電源電壓		
			AC100~240V	DC12~24V	
	直流電壓 輸入型	無輸出	K3NX-VD1A 型	K3NX-VD2A 型	
		Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-VD1A-C1 型	K3NX-VD2A-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a PASS：1c	K3NX-VD1A-C2 型	K3NX-VD2A-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1A-T1 型	K3NX-VD2A-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出)	K3NX-VD1A-B2 型	K3NX-VD2A-B2 型
			NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1A-B4 型	K3NX-VD2A-B4 型
		通信	RS-232C	K3NX-VD1A-FLK1 型	K3NX-VD2A-FLK1 型
			RS-485	K3NX-VD1A-FLK2 型	K3NX-VD2A-FLK2 型
			RS-422	K3NX-VD1A-FLK3 型	K3NX-VD2A-FLK3 型
			RS-232C+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1A-FLK4 型	K3NX-VD2A-FLK4 型
			RS-485+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1A-FLK5 型	K3NX-VD2A-FLK5 型
			RS-422+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1A-FLK6 型	K3NX-VD2A-FLK6 型
		線性	DC4~20mA	K3NX-VD1A-L1 型	K3NX-VD2A-L1 型
			DC1~5V	K3NX-VD1A-L2 型	K3NX-VD2A-L2 型
			DC4~20mA+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1A-L4 型	K3NX-VD2A-L4 型
	DC1~5V+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)		K3NX-VD1A-L5 型	K3NX-VD2A-L5 型	
			K3NX-AD1A 型	K3NX-AD2A 型	
	直流電流 輸入型	無輸出	K3NX-AD1A 型	K3NX-AD2A 型	
		Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-AD1A-C1 型	K3NX-AD2A-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a PASS：1c	K3NX-AD1A-C2 型	K3NX-AD2A-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1A-T1 型	K3NX-AD2A-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出)	K3NX-AD1A-B2 型	K3NX-AD2A-B2 型
			NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1A-B4 型	K3NX-AD2A-B4 型
		通信	RS-232C	K3NX-AD1A-FLK1 型	K3NX-AD2A-FLK1 型
			RS-485	K3NX-AD1A-FLK2 型	K3NX-AD2A-FLK2 型
			RS-422	K3NX-AD1A-FLK3 型	K3NX-AD2A-FLK3 型
			RS-232C+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1A-FLK4 型	K3NX-AD2A-FLK4 型
			RS-485+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1A-FLK5 型	K3NX-AD2A-FLK5 型
			RS-422+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1A-FLK6 型	K3NX-AD2A-FLK6 型
		線性	DC4~20mA	K3NX-AD1A-L1 型	K3NX-AD2A-L1 型
			DC1~5V	K3NX-AD1A-L2 型	K3NX-AD2A-L2 型
			DC4~20mA+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1A-L4 型	K3NX-AD2A-L4 型
	DC1~5V+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)		K3NX-AD1A-L5 型	K3NX-AD2A-L5 型	
			K3NX-VA1A 型	K3NX-VA2A 型	
	交流電壓 輸入型	無輸出	K3NX-VA1A 型	K3NX-VA2A 型	
		Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-VA1A-C1 型	K3NX-VA2A-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a PASS：1c	K3NX-VA1A-C2 型	K3NX-VA2A-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1A-T1 型	K3NX-VA2A-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出)	K3NX-VA1A-B2 型	K3NX-VA2A-B2 型
			NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1A-B4 型	K3NX-VA2A-B4 型
		通信	RS-232C	K3NX-VA1A-FLK1 型	K3NX-VA2A-FLK1 型
			RS-485	K3NX-VA1A-FLK2 型	K3NX-VA2A-FLK2 型
			RS-422	K3NX-VA1A-FLK3 型	K3NX-VA2A-FLK3 型
			RS-232C+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1A-FLK4 型	K3NX-VA2A-FLK4 型
			RS-485+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1A-FLK5 型	K3NX-VA2A-FLK5 型
RS-422+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)			K3NX-VA1A-FLK6 型	K3NX-VA2A-FLK6 型	
線性		DC4~20mA	K3NX-VA1A-L1 型	K3NX-VA2A-L1 型	
		DC1~5V	K3NX-VA1A-L2 型	K3NX-VA2A-L2 型	
		DC4~20mA+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1A-L4 型	K3NX-VA2A-L4 型	
	DC1~5V+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1A-L5 型	K3NX-VA2A-L5 型		
		K3NX-AA1A 型	K3NX-AA2A 型		
交流電流 輸入型	無輸出	K3NX-AA1A 型	K3NX-AA2A 型		
	Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-AA1A-C1 型	K3NX-AA2A-C1 型	
		HH、H、L、LL：各 1a PASS：1c	K3NX-AA1A-C2 型	K3NX-AA2A-C2 型	
	電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1A-T1 型	K3NX-AA2A-T1 型	
	BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出)	K3NX-AA1A-B2 型	K3NX-AA2A-B2 型	
		NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1A-B4 型	K3NX-AA2A-B4 型	
	通信	RS-232C	K3NX-AA1A-FLK1 型	K3NX-AA2A-FLK1 型	
		RS-485	K3NX-AA1A-FLK2 型	K3NX-AA2A-FLK2 型	
		RS-422	K3NX-AA1A-FLK3 型	K3NX-AA2A-FLK3 型	
		RS-232C+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1A-FLK4 型	K3NX-AA2A-FLK4 型	
		RS-485+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1A-FLK5 型	K3NX-AA2A-FLK5 型	
		RS-422+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1A-FLK6 型	K3NX-AA2A-FLK6 型	
	線性	DC4~20mA	K3NX-AA1A-L1 型	K3NX-AA2A-L1 型	
		DC1~5V	K3NX-AA1A-L2 型	K3NX-AA2A-L2 型	
		DC4~20mA+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1A-L4 型	K3NX-AA2A-L4 型	
DC1~5V+NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)		K3NX-AA1A-L5 型	K3NX-AA2A-L5 型		

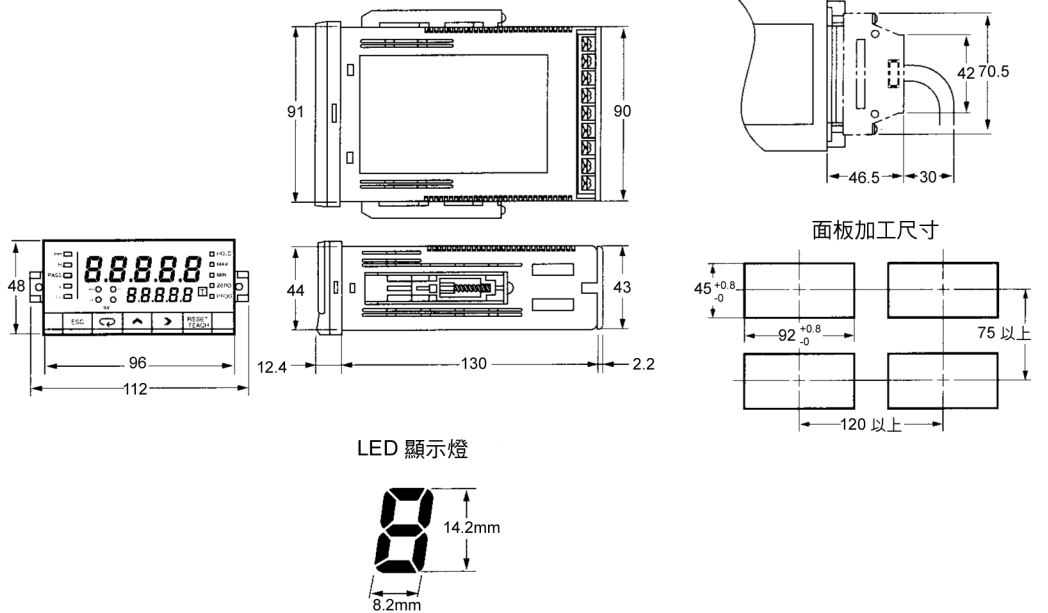
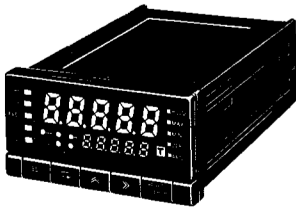
K
3
N
X

K3NX

● 設定値顯示型

顯示型態	輸入型態	輸出型態	電源電壓		
			AC100~240V	DC12~24V	
	直流電壓輸入型	Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-VD1C-C1 型	K3NX-VD2C-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a、PASS：1c	K3NX-VD1C-C2 型	K3NX-VD2C-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1C-T1 型	K3NX-VD2C-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VD1C-B4 型	K3NX-VD2C-B4 型
	直流電流輸入型	Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-AD1C-C1 型	K3NX-AD2C-C1 型
			HH、H、L、LL：各 1a、PASS：1c	K3NX-AD1C-C2 型	K3NX-AD2C-C2 型
		電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1C-T1 型	K3NX-AD2C-T1 型
		BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AD1C-B4 型	K3NX-AD2C-B4 型
	交流電壓輸入型	Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-VA1C-C1 型	K3NX-VA2C-C1 型
		HH、H、L、LL：各 1a、PASS：1c	K3NX-VA1C-C2 型	K3NX-VA2C-C2 型	
電晶體		NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1C-T1 型	K3NX-VA2C-T1 型	
	BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-VA1C-B4 型	K3NX-VA2C-B4 型	
交流電流輸入型	Relay 接點	H、PASS、L：各 1c	K3NX-AA1C-C1 型	K3NX-AA2C-C1 型	
		HH、H、L、LL：各 1a、PASS：1c	K3NX-AA1C-C2 型	K3NX-AA2C-C2 型	
	電晶體	NPN 集極開路 (HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1C-T1 型	K3NX-AA2C-T1 型	
	BCD	NPN 集極開路 (5 位數輸出+HH、H、PASS、L、LL)	K3NX-AA1C-B4 型	K3NX-AA2C-B4 型	

■ 外觀尺寸 (單位：mm)



K
3
N
X

■ 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 最大負載時、全部 LED 均亮時) 10W 以下 (DC 最大負載時、全部 LED 均亮時)	
感應容許電源	DC12V±10%、80mA (輸入信號請在 AC50V, DC70V 以下使用)	
絕緣阻抗	20MΩ 以上 (DC500V) 外部端子和外殼之間, 輸入-輸出電源之間	
耐電壓	AC2,000V 1min 以上外部端子和外殼之間, 輸入-輸出電源之間	
耐雜訊	電源端子 Normal/common 模態 ± 1500V 在 1ns 之方波 ±1μs, ±100ns	
耐電壓	動作	10~55Hz 片振幅 0.5mm X、Y、Z 各方向 10min
	耐久	10~55Hz 片振幅 0.75mm X、Y、Z 各方向 2h
耐衝擊	動作	98m/s ² {10G} X、Y、Z 6 方向 3 次
	耐久	294m/s ² {30G} X、Y、Z 6 方向 3 次
使用溫度	-10~+55°C (但, 不能結冰)	
使用濕度	25~85%RH (但, 不能結露)	
使用腐蝕性氣體	沒有腐蝕性瓦斯	
保存溫度	-20~+65°C	
本體重量	約 400 克	

* 電源投入時, 1 台約需 1A 之控制電源容量
DC 電源型時, 多台使用時請特別注意
電源投入時及起動補償計時器動作時未計測狀態 “00000” 之初期顯示, 輸出在 OFF 狀態

■ 性能

輸入信號	直流電壓、直流電流、交流電壓、交流電流
A/D 轉換方式	二重積分方式
取樣速率	12.5 次 /s(50Hz)、15 次 /s(60Hz)
再生顯示速率	取樣周期 (單純平均選擇時 取樣周期 × 平均計算次數)
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	上位數消零
Scaling (換算) 功能	程式方式 (顯示範圍是以最大顯示位數為準) 小數點位置可以任意設定
hold (保持) 功能	MAX 值 hold (最大值), MIN 值 hold (最小值) 計測值 hold (保持) 功能, MAX 值 /MIN 值資料
外部控制	Reset 強制歸零
比較輸出邊沿設定	由前面按鍵可做程式方式 (1~9999)
其他功能	設定變更保護功能 線性輸出範圍可變 (僅線性輸出型) Remote/local 的切換 (僅通信輸出型) 由前面按鍵做 MAX 值 /MIN 值資料復歸 (Reset) 由前面按鍵強制歸零 平均化處理功能 (單純平均或移動平均) 起動補償計時 功能 (0.0~99.9 秒) 比較輸出模態切換 校準功能 (field calibration) function
輸出型態	Relay 接點輸出 (5 輸出, 3 輸出) 電晶體輸出 (NPN 集極開路) 平行 BCD 輸出 (NPN 集極開路) 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 (電晶體輸出)	直流輸入型: 200ms 以下 交流輸入型: 400ms 以下
保護構造	前面: NEMA4 屋內用 (IP66 相當) 後面外殼: 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)

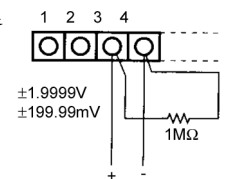
■ 計測範圍

輸入規格	標度	計測範圍	輸入阻抗	精度	瞬時過負載 (30 秒)
直流電壓	R Ud	±199.99V	10MΩ	±0.1%rdg±1 數位以下	±400V
	b Ud	±19.999V	1MΩ	±0.1%rdg±1 數位以下	±200V
	c Ud	±1.9999V	1MΩ 以上	±0.1%rdg±1 數位以下	±200V
	d Ud	±199.99mV	1MΩ 以上	±0.1%rdg±1 數位以下	±200V
	E Ud	1.0000~5.0000V	1MΩ	±0.1%rdg±1 數位以下	±200V
直流電流	R Id	±199.99V	1Ω	±0.1%rdg±1 數位以下	±400mA
	b Id	±19.999V	10Ω	±0.1%rdg±1 數位以下	±200mA
	c Id	±1.9999V	100Ω	±0.1%rdg±1 數位以下	±200mA
	d Id	4.000~20.000mA	10Ω	±0.1%rdg±1 數位以下	±200mA
	R Id	0.0~400.0V	1MΩ	±0.3%rdg±5 數位以下	700V
交流電壓	b UR	0.00~199.99V	1MΩ	±0.3%rdg±5 數位以下	700V
	c UR	0.000~19.999V	1MΩ	±0.5%rdg±10 數位以下	400V
	d UR	0.0000~1.9999V	1MΩ 以上	±0.5%rdg±10 數位以下	400V
	R IR	0.000~10.000A	(0.5VA CT) *	±0.5%rdg±20 數位以下	20A
交流電流	b IR	0.0000~1.9999A	(0.5VA CT) *	±0.5%rdg±20 數位以下	20A
	c IR	0.00~199.99mA	1Ω	±0.5%rdg±10 數位以下	2A
	d IR	0.000~19.999mA	10Ω	±0.5%rdg±10 數位以下	2A

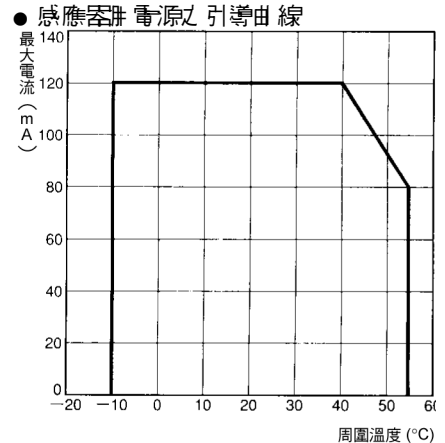
註: 1: 準確度, 輸入周波數範圍在 40Hz~1KHz (交流電流輸入 A 及 B 範圍除外), 在周圍溫度 23 ± 5°C 下, 保證
但, 以下各種輸入範圍有最小誤差範圍
交流電流輸入: A 範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.25%FS
B 範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.5%FS
C、D 範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.15%FS
交流電壓輸入: A 範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.15%FS
B 範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.17%FS
C、D 範圍輸入最大值 10% 以下 ±1.0%FS
直流電壓輸入: 全範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.1%FS
直流電壓輸入: 全範圍輸入最大值 10% 以下 ±0.15%FS

直流電壓輸入型, C, D 範圍使用時, 輸入端子間
請注意不要 OPEN, 如果 OPEN 時, 請連

接 1MΩ 左右的阻抗
註 2: rdg 是讀值的意思
* (0.5VA CT) 表示內部 CT 之消耗 VA



■ 特性 (參考值)



註: 按標準安裝狀態之值, 引導曲線依安裝狀態各不相同, 請注意。

■ 輸入輸出額定

● 接點輸出 (內藏 Relay 使用 G6B 型)

項目	負載	阻性負載 (cosφ=1)	誘導負載 (cosφ=0.4, L/R=7ms)
額定負載		AC 250V 5A DC 30V 5A	AC 250V 1.5A DC 30V 1.5A
額定過電流		5A (端子最大電流)	
接點電壓最大值		AC380V、DC125V	
接點電流最大值		5A (端子最大電流)	
開閉容量最大值		1,250VA、150W	375VA、80W
最小標準負載 (P 水準、參考值)		DC5V、10mA	
機械壽命		5,000 萬次以上 (開閉頻度 18,000 次/小時)	
電氣壽命		10 萬次以上 (額定負載開閉頻度 1800 次/小時) (標準溫度條件: +23°C)	

● 電晶體輸出

額定負載電壓	DC12~24V ^{-15%}
最大負載電流	50mA
滲漏電流	100μA 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	
傳送線路		ASCII	
通信項目	由 K3NX 型輸入	比較值, Scaling 值, Remote/local 切換 強制歸零控制, Reset 控制 (MAX 值, MIN 值) 其他設定模態各項目 (通信條件條件)	
	由 K3NX 型輸出	現在值, 比較值, MAX 值, MIN 值, 機種 Data, 錯誤碼	

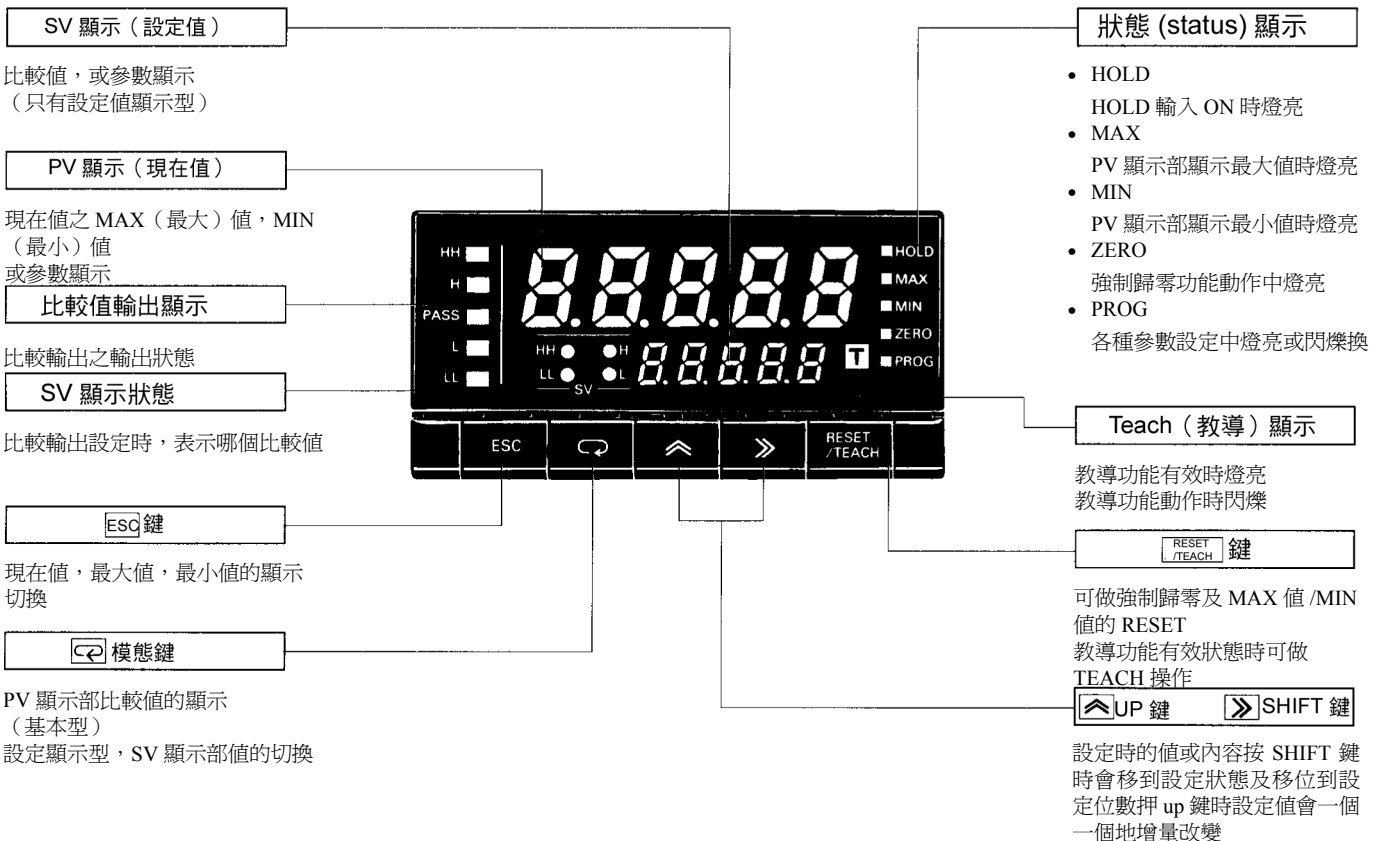
● BCD 輸出之輸入 / 輸出額定 (理論方式: 負理論)

輸入、輸出信號名	項目	額定	
輸入	REQUEST	輸入信號	無電接點輸入
	HOLD	無電壓輸入時的電流輸入	10mA
	MAX MIN RESET	信號等級	ON 電壓 1.5V 以下 OFF 電壓 3V 以上
輸出	DATA	定額負載電壓	DC12~24V ^{-15%}
	POLARITY	最大負載電流	10mA
	OVER DATA VALID RUN	漏電流	100μA 以下

● 線性輸出

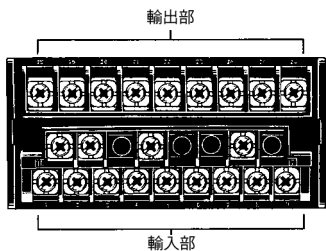
項目	輸出	4~20mA	1~5V
分辨率		4096 分辨率	
輸出誤差		±0.5%FS	
源負載阻抗		600Ω 以下	500Ω 以下

■ 各部名稱和作用

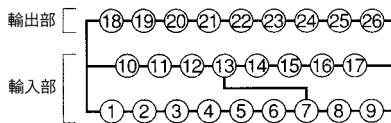


■ 外部連接圖

● 端子配置

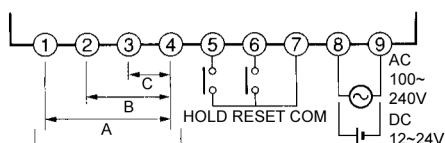
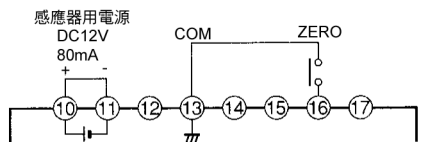


● 端子號碼



註：⑦-⑬內部有連接

● 輸入部



註：A、B、C 在本體銘板有記載

控制輸入是集極開路時，請使用 ON 時殘留電壓 3V 以下 OFF 時漏電流 1.5mA 以下 負載電流 20mA 以上之 開閉容量之電晶體 [控制輸入短路時，約 DC5V，18mA (標準值) 流過]

⚠ ⑬-⑯間、⑤-⑥間、①-⑦間請勿 入電壓恐會破壞本體

符合 EN/EC 規範之機械裝置，K3NX 型使用時請注意：

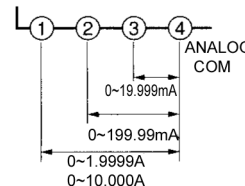
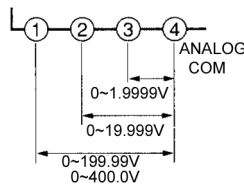
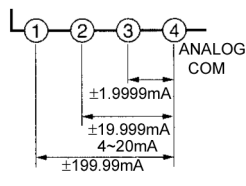
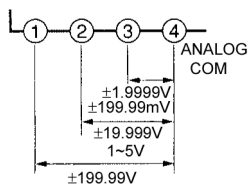
1. K3NX-V □□□□ 型：輸入信號 AC100V，DC100V 以上時 控制輸入 (HOLD, RESET, ZERO)，請在基礎絕緣的裝置上連接配線
2. K3NX-V □□□□ -B □□ /-FLK □□ 型 (BCD，通信輸出) 時，輸入信號請在 AC50V，DC70V 以下使用
3. K3NX-V □□□□ -L □□ /-T □□ 型 (線性，電晶體輸出) 時，輸入信號 AC50V，DC70V 以上時，輸出部請在基礎絕緣的裝置上連接配線

VD：直流電壓輸入型

AD：直流電流輸入型

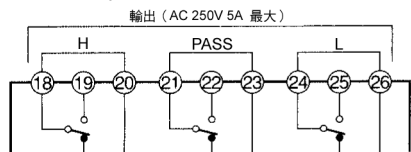
VA：交流電壓輸入型

AA：交流電流輸入型

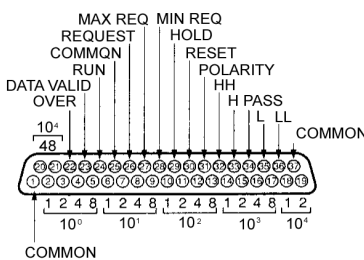


● 輸出部

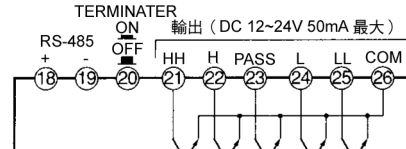
-C1：Relay (3 輸出)



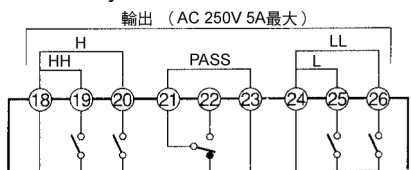
-B2、-B4：BCD (NPN 集極開路) (⑳~㉔僅 -B4 の場合)



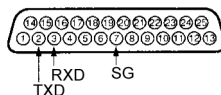
-FLK2、-FLK5：RS-485 (⑳~㉔僅 -FLK5 の場合)



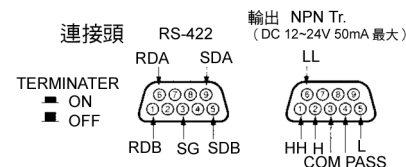
-C2：Relay (5 輸出)



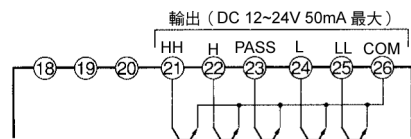
-FLK1：RS-232C



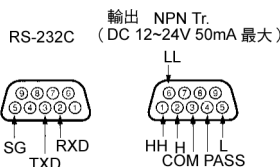
-FLK3、-FLK6：RS-422 (古側連接頭僅 -FLK6 の場合)



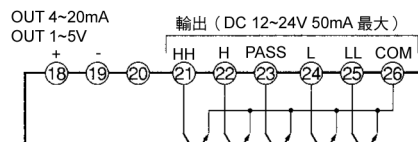
-T1：電晶體 (NPN 集極開路)



-FLK4：RS-232C+ 電晶體 (NPN 集極開路)



-L1、-L2、-L4、-L5：線性 (⑳~㉔僅為 -L4~-L5 の場合)



K
3
N
X