

K3NC 型加减算脉冲电表

操作简单，使用容易，
(相当IP66) 防水性佳
加减算脉冲

- 比较值及各种设定模式，7节码数字显示，可以做简单设定
- 50KHZ高速加减算计测
- 实际计测值可用单位显示，搭载前置换算器（pre-scaler）功能
- 电压脉冲输入对应，有电断记忆功能
- 5阶段判别控制
- 传感器电源内藏（DC12V，80mA）



■ 基准型式

K 3 N **C** - **NB** **1** **A** - **C2**

①系列

记号	系列
C	加减算脉冲输入

②输入种类

记号	输入种类
NB	NPN输入／电压脉冲输入型

③电源电压

记号	电源电压
1	AC100~240V
2	DC12~24V

④显示型式

记号	显示型式
A	基本型式
C	设定值显示型式

⑤输出型式

记号	输出型式
无	无输出
C2	继电器接点 (OUT 1、2、4、5 各 1a OUT 3 1c)
T1	电晶体 (NPN 集极开路 OUT 1、2、3、4、5)
B4	BCD (NPN 集极开路) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
FLK1	通信 (RS-232C)
FLK2	通信 (RS-485)
FLK3	通信 (RS-422)
FLK4	通信 (RS-232C) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
FLK5	通信 (RS-485) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
FLK6	通信 (RS-422) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
L4	线性电流 (DC4~20mA) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
L5	线性电压 (DC1~5V) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)

每一种显示型式其机种规格一览表 ◎：标准品 △：另外洽询 ×：没有制作

显示型式		输出型式	
基本型	设定值显示	记号	输出范例
◎	×	无	无输出
◎	◎	C2	Relay 接点 (OUT 1、2、4、5 各 1a OUT 3 1c)
◎	◎	T1	电晶体 (NPN 集极开路 OUT 1、2、3、4、5)
◎	◎	B4	BCD (NPN 集极开路) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
◎	×	FLK1	通信 (RS-232C)
◎	×	FLK2	通信 (RS-485)
◎	×	FLK3	通信 (RS-422)
◎	△	FLK4	通信 (RS-232C) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
◎	△	FLK5	通信 (RS-485) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
◎	△	FLK6	通信 (RS-422) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
◎	△	L4	线性电流 (DC4~20mA) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)
◎	△	L5	线性电压 (DC1~5V) + NPN 集极开路 (OUT 1、2、3、4、5)

K

K3NC 型加减算脉冲电表

■ 种类

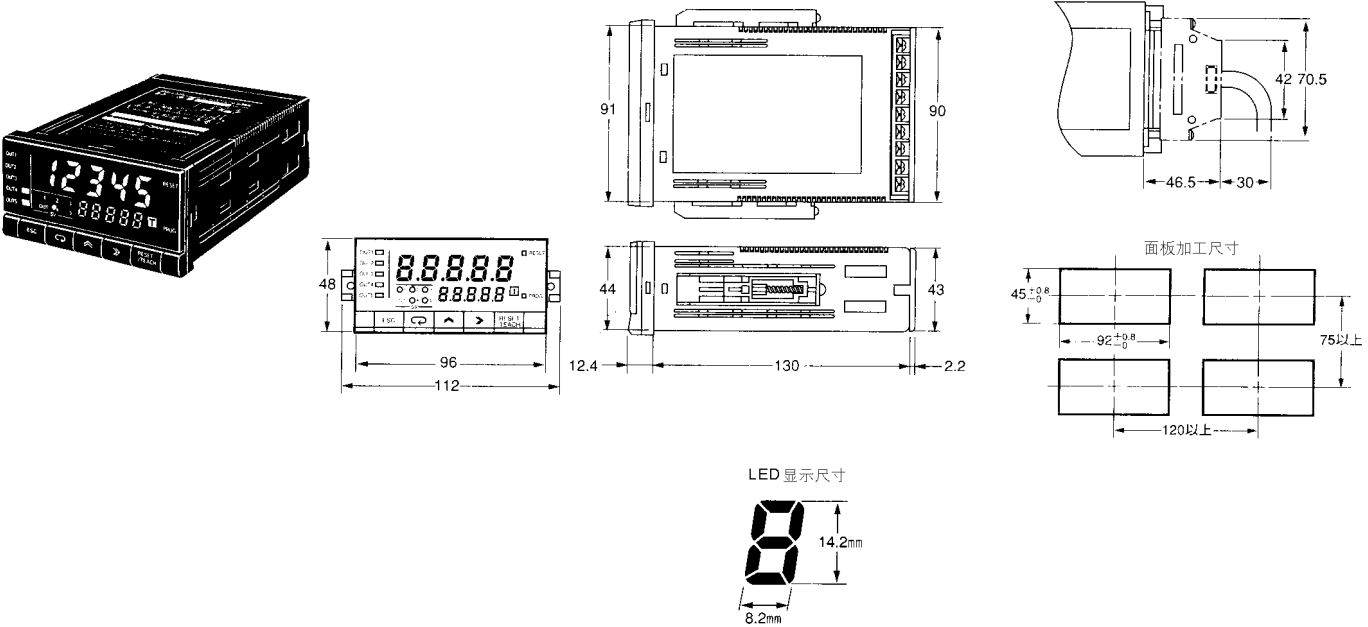
● 基本型

显示形态	输入型态	输出形态		电源电压	
				AC100~240V	DC12~24V
	NPN 输入 / 电压脉冲输入型	无输出		K3NC-NB1A 型	K3NC-NB2A 型
		继电器接点	OUT1、2、4、5：各 1a、OUT3：1c	K3NC-NB1A-C2 型	K3NC-NB2A-C2 型
		电晶体	NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-T1 型	K3NC-NB2A-T1 型
		BCD	NPN 集极开路 (5 位输出 + OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-B4 型	K3NC-NB2A-B4 型
		通信	RS-232C	K3NC-NB1A-FLK1 型	K3NC-NB2A-FLK1 型
			RS-485	K3NC-NB1A-FLK2 型	K3NC-NB2A-FLK2 型
			RS-422	K3NC-NB1A-FLK3 型	K3NC-NB2A-FLK3 型
			RS-232C + NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-FLK4 型	K3NC-NB2A-FLK4 型
			RS-485 + NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-FLK5 型	K3NC-NB2A-FLK5 型
			RS-422 + NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-FLK6 型	K3NC-NB2A-FLK6 型
DC4~20mA + NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-L4 型		K3NC-NB2A-L4 型		
	DC1~5V + NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1A-L5 型	K3NC-NB2A-L5 型		

● 设定值显示型

显示形态	输入型态	输出形态		电源电压	
				AC100~240V	DC12~24V
	NPN 输入 / 电压脉冲输入型	继电器接点	OUT1、2、4、5：各 1a、OUT3：1c	K3NC-NB1C-C2 型	K3NC-NB2C-C2 型
		电晶体	NPN 集极开路 (OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1C-T1 型	K3NC-NB2C-T1 型
		BCD	NPN 集极开路 (5 位输出 + OUT1、2、3、4、5)	K3NC-NB1C-B4 型	K3NC-NB2C-B4 型

■ 外观尺寸



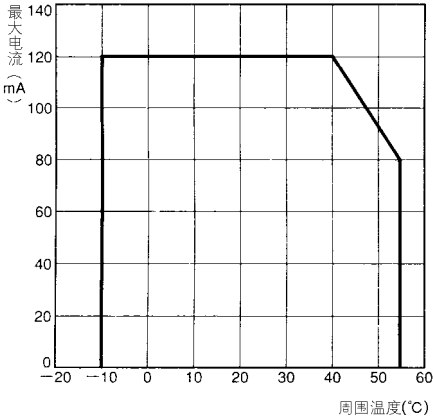
■ 额定

电源电压	AC100~240V（50/60Hz）、DC12~24V
许容电压变动范	电源电压 85~110%
消耗电力*	15VA 以下（AC 最大负载时、全部LED均亮时） 10W 以下（DC 最大负载时、全部LED均亮时）
传感器用电源	DC12V±10%、80mA （输入信号请在 AC50V, DC70V 以下使用）
绝缘阻抗	20MΩ以上（DC500V）外部端子和外壳之间，输入—输出电源之间
耐电压	AC2,000 以上外部端子和外壳之间，输入—输出电源之间
耐杂讯	电源端子 Normal/common 模式±1500V 开始 1ns 之方型波±1μs，±100ns
耐电压	误动作 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
耐冲击	误动作 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
使用周围温度	－10~＋55℃（但，不能结露）
使用周围湿度	25~85%RH（但，不能结露）
使用周围氛围气	没有腐蚀性瓦斯
保存周围温度	－20~＋65℃
本体重量	约 400 克

* 电源投入时，1 台约需 1A 之控制电源容量
DC 电源型时，多台使用时请特别注意

■ 特性（参考值）

● 传感器用电源之引导曲线



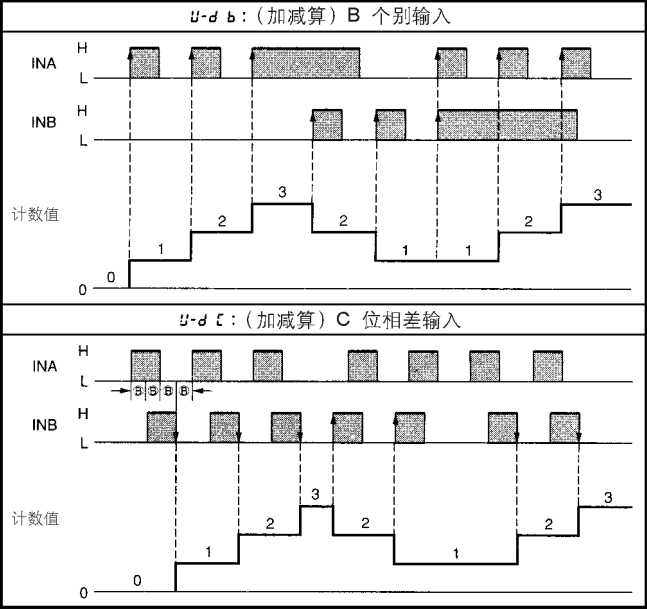
注：按标准安装状态之值，引导曲线依安装状态各不相同，请注意。

■ 性能

输入讯号	无电压接点(30Hz 以下 ON/OFF 脉冲幅度 15ms 以上) 集极开路(50kHz 以下 ON/OFF 脉冲幅度 9μs 以上、ON 电压:4.5~30V/OFF 电压:-30~2V、入力阻抗:10kΩ) 电晶体集极开路(50kHz max. ON/OFF 脉部幅度 9μs 以上)
可连接之Sensor	ON 时残留电压:3V 以下 OFF 时漏电流:1.5mA 以下 负载电流 具有 20mA 以上的开闭容量 :5mA 以下的负载电流可以确实开闭
最大显示位数	5 位数（-19999~99999）
显示部	7 节码数位显示及LED显示
极性显示	输入信号是负时，自动显示 “－”
零显示	上位数清零
演算方式	个别 / 相位差(-19999~99999)
prescale 功能	藉由正面键输入程式方式(0.0001×10 ³ ~9.9999×10 ³) 小数点位置可任意设定
外部控制	reset 机能 外部信号 reset:16ms 以下 补正机能 外部补正信号:16ms 以下 BANK 机能 4BANK（控制信号最小入力时间 100ms）
其他功能	设定变更保护功能 线性输出范围可变（仅线性输出型） Remote/local 的切换（仅通信输出型） 比较输出模式切换 断电记忆
输出型态	继电器接点输出（5 输出，3 输出） 电晶体输出（NPN 集极开路） 平行 BCD 输出（NPN 集极开路） 线性输出（4~20mA，1~5V） 通信输出（RS-232C, RS-485, RS-422）
比较输出应答时间（电晶体输出）	晶体出力 1ms 以下 继电器出力 10ms 以下
保护构造	前面：屋内用（IP66 相当） 后面外壳：IP20 端子部：IP00 + 指端保护（VDE0106/100）
记忆保护	不挥发性记忆体（写入次数：10 万次）

■ 输入演算方式

〈演算方式和计数值的关系〉



注 1. 表中的 H、L 的意思

记号	输入方式	无电压输入
H		短路
L		开放

2. ㊟需要最小信号幅度的 1/2
小于此会有±1 计数的误差

■ 输入输出额定

● 接点输出（内置继电器使用G6B型）

项目	负载	阻抗负荷 (cosφ=1)	电感负荷 (cosφ=0.4、L/R=7ms)
额定负荷		AC 250V 5A DC 30V 5A	AC 250V 1.5A DC 30V 1.5A
额定通电电流		5A（端子最大电流）	
接点电压最大值		AC380V、DC125V	
接点电流最大值		5A（端子最大电流）	
开闭容量最大值		1,250VA、150W	375VA、80W
最小适用负荷 (P水准、参考值)		DC5V、10mA	
机械的寿命		5,000 万次以上（开闭频度18,000次 / 小时）	
电气的寿命 (周围温度条件：+ 23℃)		10万次以上（额定负载开闭频度1800次 / 小时）	

● 电晶体输出

额定负荷电压	DC12~24V ^{+10% -15%}
最大负荷电流	50mA
漏电流	100Aμ以下

■ 通信性能

项目	通信	RS-232C、RS-422	RS-485
通信方式		4 线式半二重	2 线式半二重
同调方式		调步同期	
传送速度		1200/2400/4800/9600/19200/38400bps	
传送缆线		ACSII	
通信项目	向 K3NC 型写入	比较值，Prescal 值，Remote/local 切换，Reset 控制（MAX 值，MIN 值） 其他设定模态各项目（通信条件除外）	
	由 K3NC 型读出	现在值，比较值，机种Data，错误码	

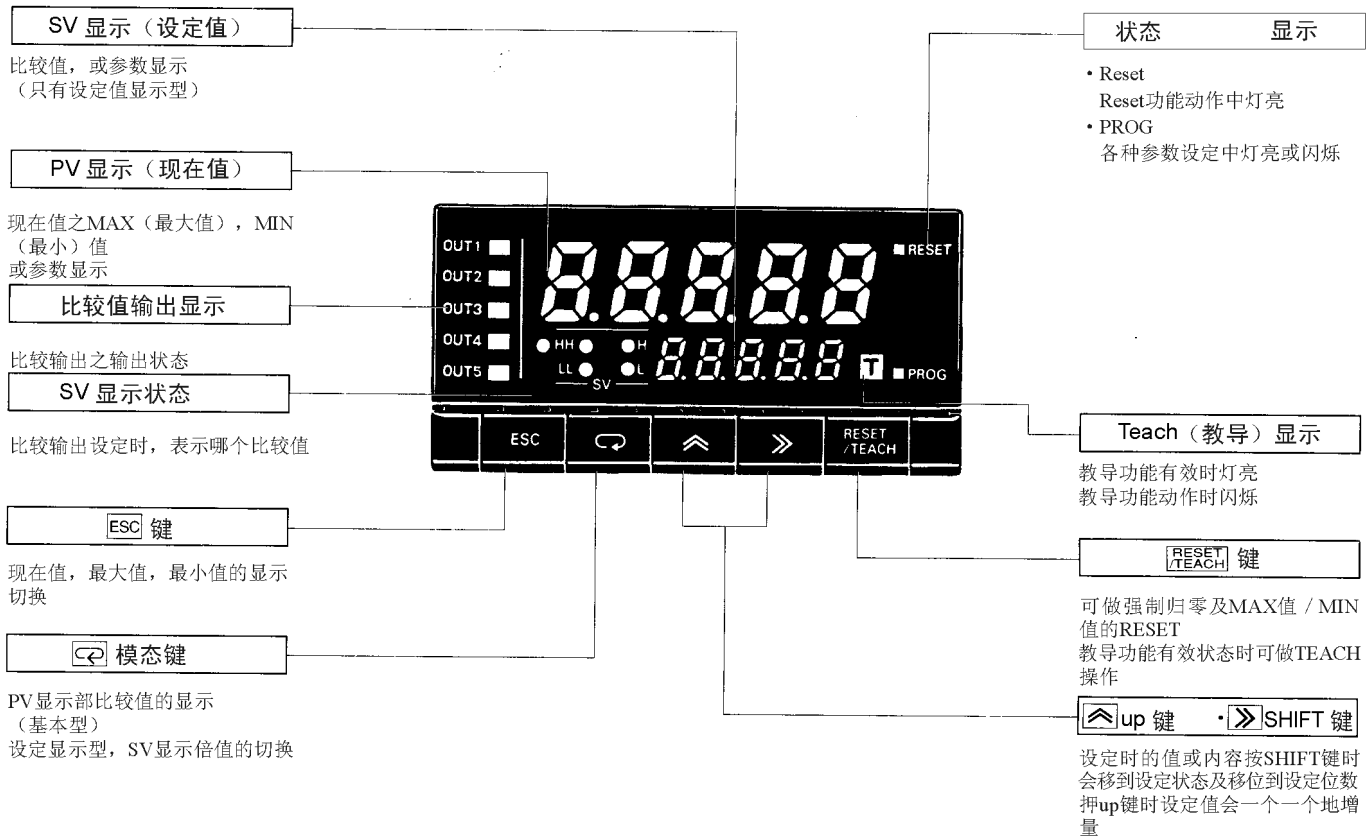
● BCD 输出之输入 / 出额定（理论方式：负理论）

输入、输出信号名		项目	额定
输入	REQUEST COMPEN- SATION RESET	输入信号	无电接点输入
		无电压输入时的电流输入	10mA
		信号等级	ON 电压 1.5V 以下
			OFF 电压 3V 以上
输出	DATA POLARITY OVER DATA VALID RUN	定额负荷电压	DC12~24V ^{+10% -15%}
		最大负荷电流	10mA
		漏电流	100μA 以下

● 线性输出

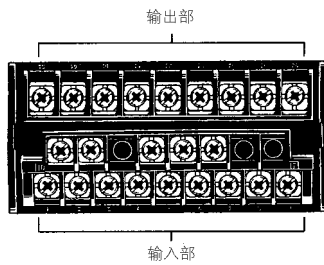
项目	输出	4~20mA	1~5V
分解能		4096 分解能	
输出误差		±0.5%FS	
许容负荷阻抗		600Ω以下	500Ω以下

■ 各部名称和作用

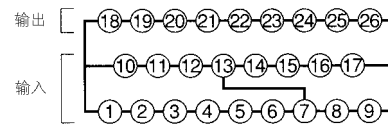


■外部连接图

●端子配置

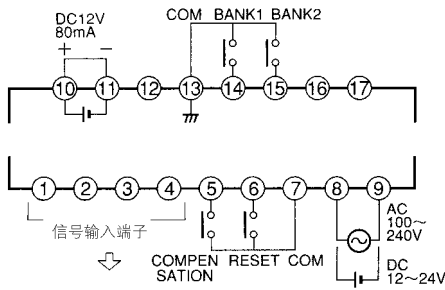


●端子号码

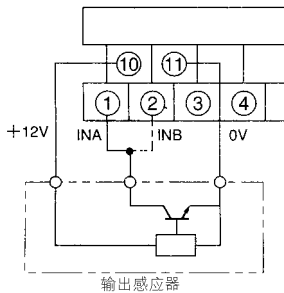


注：①～⑬间内部已连线

●输入部

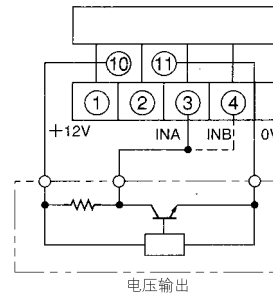
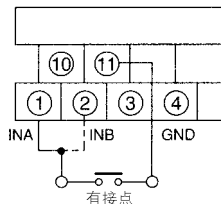
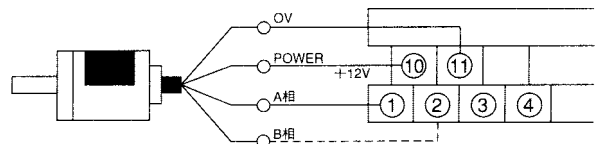


NB：NPN 输入 / 电压脉冲输入型



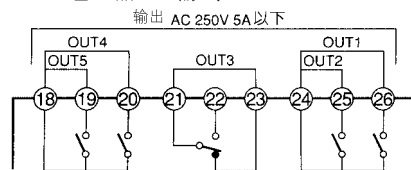
・控制输入集极开路时，请使用ON时残留电压3V以下，OFF时漏电流1.5mA以下，负荷电流20mA以上之开闭容量电晶体（控制输入短路时，约DC5V约18mA（标准值）流过）

■编码器配线例

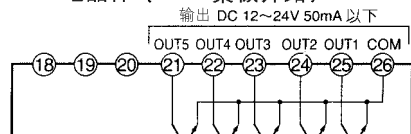


●输出部

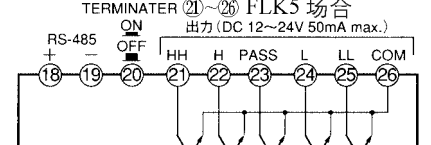
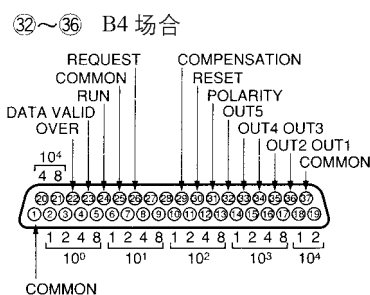
-C2：继电器（5输出）



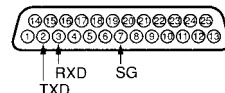
-T1：电晶体（NPN 集极开路）



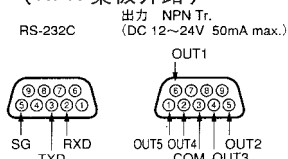
-B2、-B4：BCD（IFLK2,FLK5:RS-485 -FLK1：RS-232C



-FLK1：RS-232C

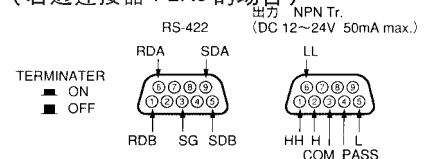


-FLK4：RS-232C + 电晶体（NPN 集极开路）



-FLK3、-FLK6：RS-422

（右边连接器-FLK6 の場合）



-L1、-L2、-L4、-L5：线性

②①～②⑥-L4 及 L5 の場合

