

计数器/计时器

DIN W48×H48mm, W72×H36mm, W72×H72mm 计数器/计时器

升级功能

- 计数器时可设定保留5位小数的预设缩放值 (0.00001~999999) (4 Digit : 0.001~9999)
- 增加RS485 (Modbus) 通信功能(通信型号)
- 可设定 One-Shot 输出时间 (0.01s~99.99s)
- 接点容量扩大为5A(CTM, CTS系列)
- 计数初始值设定功能
- 显示专用型中增加计时断电补偿功能
- 增加批处理计数显示功能(CTM系列)
- 计数器增加 Up-1 / Up-2 / Down-1 / Down-2 输入模式
- 显示专用型计数器增加 TOTAL / HOLD 显示模式
- 显示专用型计时器增加 TOTAL / HOLD / On Time Display 显示模式
- 计时器增加 INT2 / NFD / NFD.1 / INTG 输出模式
- 计时器增加 999.999s / 9999m59 / 99999.9h 时间范围



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



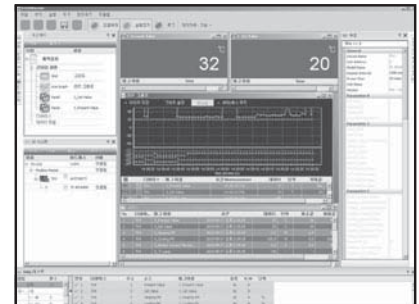
软件 (DAQMaster)

- DAQMaster为本公司专用的设备统一管理软件, 可实现产品参数设置和数据监控等功能。
- DAQMaster软件及使用手册请在本公司网站 (www.autonics.com) 下载使用。

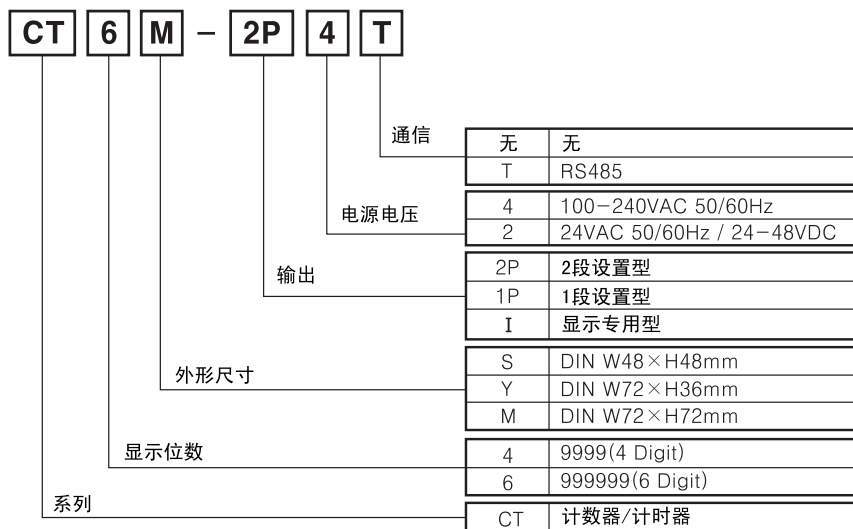
< PC所需配置 >

项目	标准配置
处理器	Pentium III 以上的 IBM PC 兼容
操作系统	Windows 98/NT/XP/Vista/Windows 7
内存	256MB 以上
硬盘	1GB(可用空间)
分辨率	1024×768 以上
通信端口	RS232 Serial 端口, USB 端口

< DAQMaster 运行画面 >



型号说明



※ 显示位数为4位的无显示专用型。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

CT系列

规格

系列名		CTS		CTY	CTM
显示位数		4	6	6	6
型号	二段设置型	CT4S-2P□□	CT6S-2P□□	CT6Y-2P□□	CT6M-2P□□
	一段设置型	CT4S-1P□□	CT6S-1P□□	CT6Y-1P□□	CT6M-1P□□
	显示专用型	-	CT6S-I□□	CT6Y-I□□	CT6M-I□□
文字计数显示		11mm	10mm	10mm	13mm
高度设定显示		8mm	7mm	7mm	9mm
电源电压	AC电源型	100-240VAC 50/60Hz			
	AC/DC电源型	24VAC 50/60Hz / 24-48VDC			
允许电压范围		电源电压的90~110%			
消耗功率	AC电源型	CT□S-2P4□ : 12VA 以下 CT□S-1P4□ : 11VA 以下 CT6S-I4□ : 9VA 以下	CT6Y-2P4□ : 10VA 以下 CT6Y-1P4□ : 9VA 以下 CT6Y-I4□ : 8VA 以下	CT6M-2P4□ : 12VA 以下 CT6M-1P4□ : 11VA 以下 CT6M-I4□ : 9VA 以下	
	AC/DC电源型 (24VAC/60VDC)	CT□S-2P2□ : 10VA/8W 以下 CT□S-1P2□ : 9VA/7W 以下 CT6S-I2□ : 7VA/6W 以下	CT6Y-2P2□ : 7VA/5W 以下 CT6Y-1P2□ : 7VA/5W 以下 CT6Y-I2□ : 5VA/4W 以下	CT6M-2P2□ : 9VA/7W 以下 CT6M-1P2□ : 8VA/6W 以下 CT6M-I2□ : 6VA/5W 以下	
INA/INB	最高计数速度	1cps / 30cps / 1kcps / 5kcps / 10kcps 可选择			
最小信号宽	计数器	Reset 输入: 1ms, 20ms 可选择			
	计时器	INA, INB RESET 信号: 1ms, 20ms 可选		INA, INH, RESET, INHIBIT, BATCH RESET 信号: 1ms, 20ms 可选	
输入方式		可选择电压输入方式或无电压输入方式 [电压输入方式] 输入阻抗: 5.4kΩ, 'H' 电平电压: 5-30VDC, 'L' 电平电压: 0-2VDC [无电压输入方式] 短路阻抗: 1kΩ 以下, 残留电压: 2VDC 以下			
One-shot	输出时间	计数器, 计时器: 0.01s~99.99s			
控制输出	通信无	接点输出	2段设置型: SPST(1a) 2EA 1段设置型: SPDT(1c) 1EA	2段设置型: SPST(1a) 1EA, SPDT(1c) 1EA 1段设置型: SPDT(1c) 1EA	
		无接点输出	2段设置型: NPN集电极开路 1EA, 1段设置型: NPN集电极开路 1EA		2段设置型: NPN集电极开路 3EA 1段设置型: NPN集电极开路 2EA
	通信有	接点输出	2段设置型: SPST(1a) 2EA, 1段设置型: SPDT(1c) 1EA		2段设置型: SPST(1a), SPDT(1c) 各 1EA 1段设置型: SPDT(1c) 1EA
		无接点输出	-	1段设置型: NPN集电极开路 1EA	2段设置型: NPN集电极开路 2EA 1段设置型: NPN集电极开路 2EA
容量	接点输出	250VAC 5A 阻性负载		250VAC 3A 阻性负载	250VAC 5A 阻性负载
	无接点输出	30VDC Max. 100mA Max.			
外部供电电源		12VDC ±10%, 100mA Max.			
断电电补偿		10年(非易失性半导体存储器)			
计时器动作	反复误差	Power ON Start : ±0.01% ±0.05 秒以下			
	设置误差	Signal Start : ±0.01% ±0.03 秒以下			
	电压误差				
	温度误差				
绝缘电阻		100MΩ 以上 (500VDC MEGA基准)			
耐压		2,000VAC 50/60Hz 下1分钟			
抗干扰(AC电源型)		模拟方波干扰(脉宽 1μs) ±2kV 作用于电源输入端子间			
振动	耐振动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 各方向1小时			
	误动作	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 0.5mm X, Y, Z 各方向10分钟			
冲击	耐冲击	300m/s ² (30G) X, Y, Z 各方向3次			
	误动作	100m/s ² (10G) X, Y, Z 各方向3次			
继电器寿命	机械	1,000 万次以上			
	电气	10 万次以上			
防护等级		IP65(产品前面部分)			
环境温度		-10 ~ 55℃ 储存时: -25~65℃(未结冰状态)			
环境湿度		35~85%RH, 储存时: 35~85%RH(未结冰状态)			
认证		CE cULus			
重量		CT4S-2P□□:约 160g	CT6S-2P□□:约 160g	CT6Y-2P□□:约 140g	CT6M-2P□□:约 250g
		CT4S-1P□□:约 150g	CT6S-1P□□:约 150g	CT6Y-1P□□:约 140g	CT6M-1P□□:约 240g
			CT6S-I□□:约 140g	CT6Y-I□T:约 130g	CT6M-I□□:约 230g
				CT6Y-I□:约 110g	

※以上重量不包含外包装。

通信规格

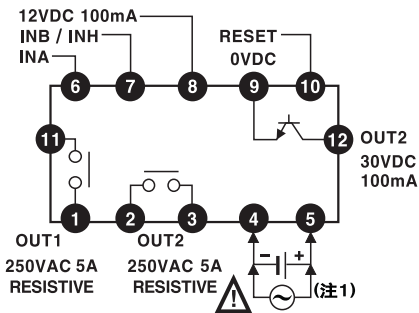
通信协议名	Modbus RTU(16bit CRC)
连接方式	RS485
适用规格	EIA RS485 为准
最大连接数	31台(地址: 1~127)
通信方法	2线式半双工(Half Duplex)
通信同步方式	非同步(Asynchronous)
通信有效距离	最大800m以内
通信速度	2,400 / 4,800 / 9,600 / 19,200 / 38,400bps(出厂设置: 9,600bps)
通信应答时间	5~99ms(出厂设置: 20ms)
开始位	1bit(固定)
数据位	8bit(固定)
奇偶校验位	None, Even, Odd(出厂设置: None)
停止位	1, 2bit(出厂设置: 2bit)

计数器/计时器

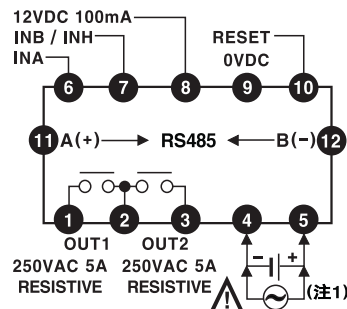
■ 接线图

⚠ 有通信功能的型号与无通信功能型号的接线图不一样，连接时请注意。

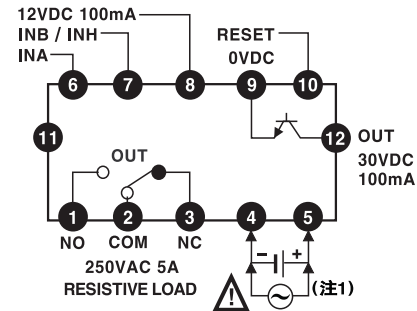
◎ CT□S-2P□



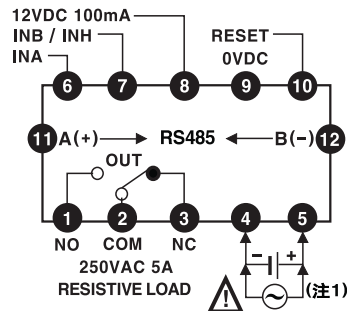
◎ CT□S-2P□T



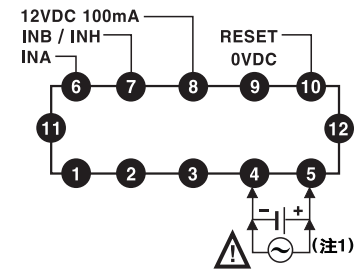
◎ CT□S-1P□



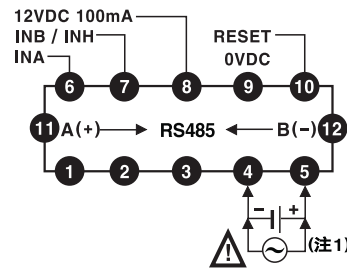
◎ CT□S-1P□T



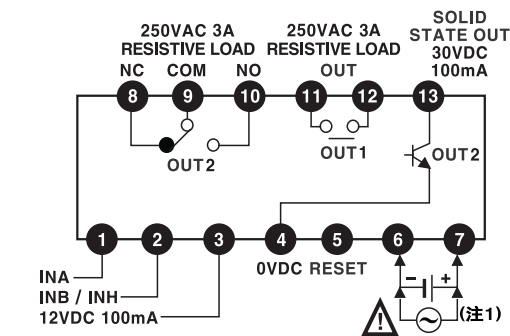
◎ CT6S-I□



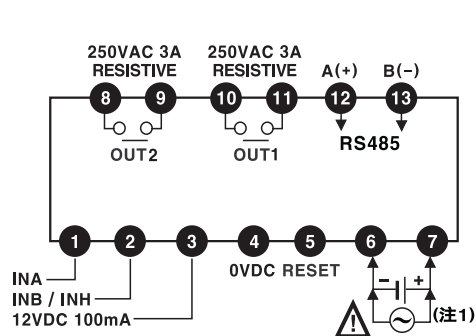
◎ CT6S-I□T



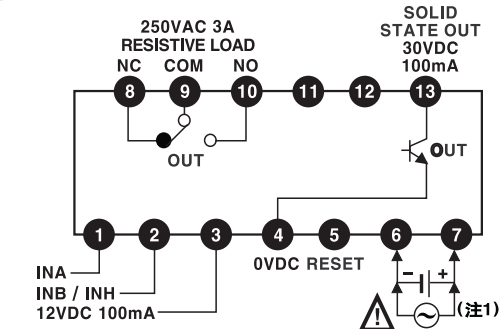
◎ CT6Y-2P□



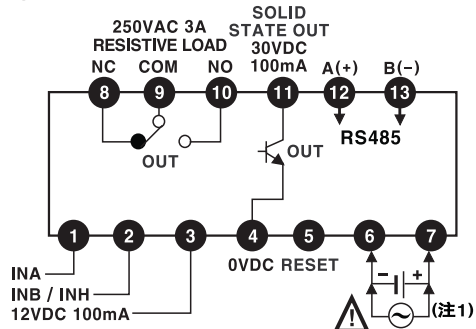
◎ CT6Y-2P□T



◎ CT6Y-1P□



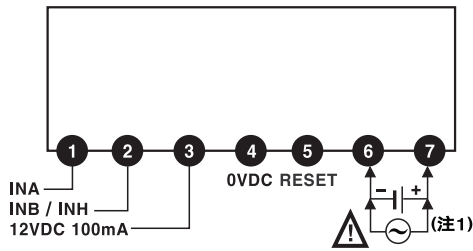
◎ CT6Y-1P□T



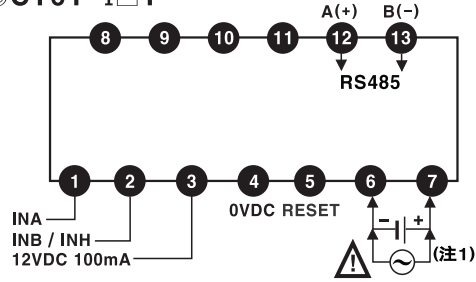
- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

CT系列

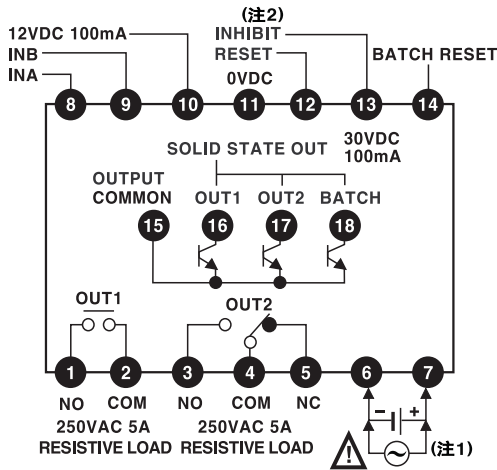
◎CT6Y-I□



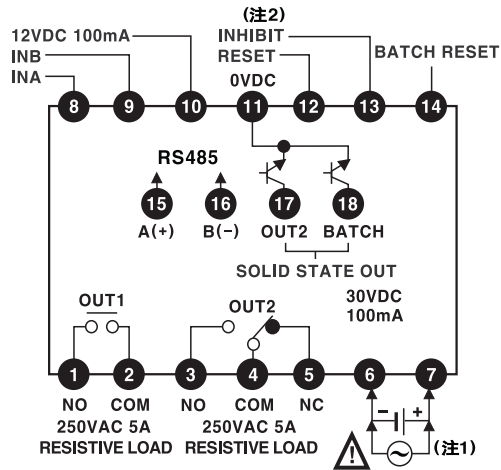
◎CT6Y-I□T



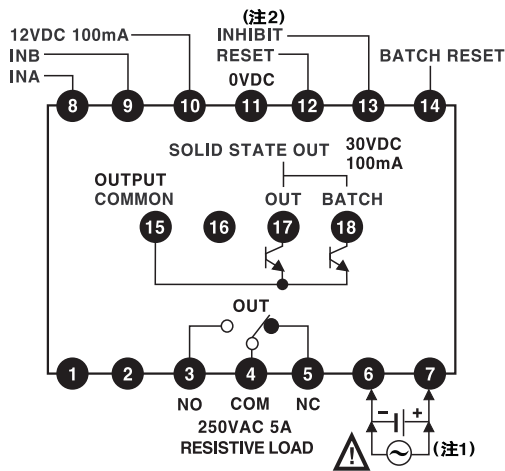
◎CT6M-2P□



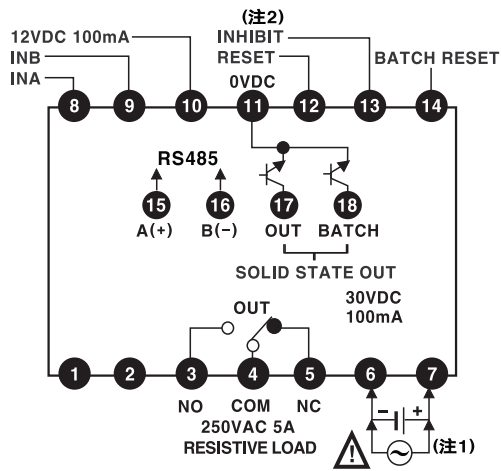
◎CT6M-2P□T



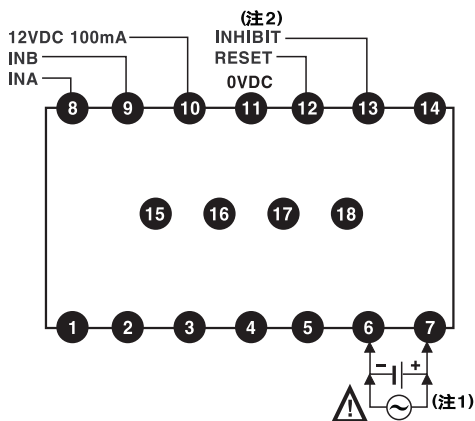
◎CT6M-1P□



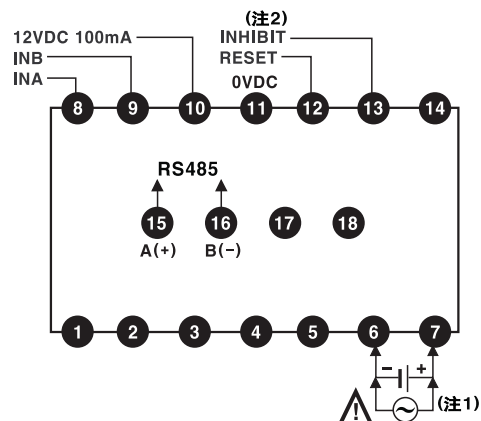
◎CT6M-1P□T



◎CT6M-I□



◎CT6M-I□T



※(注1) 电源
 - AC电源型：100-240VAC 50/60Hz
 - AC/DC电源型：24-48VDC, 24VAC 50/60Hz

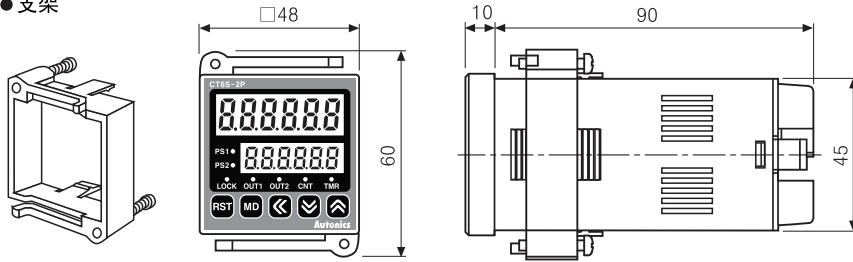
※(注2) INHIBIT 信号
 - 计数器动作 输入INHIBIT信号，计数停止。
 - 计时器动作 输入INHIBIT信号，计时停止。(HOLD)

计数器/计时器

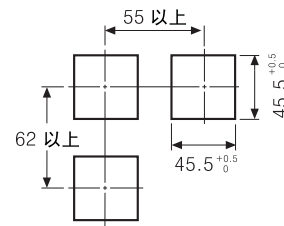
外形尺寸图

○CTS 系列

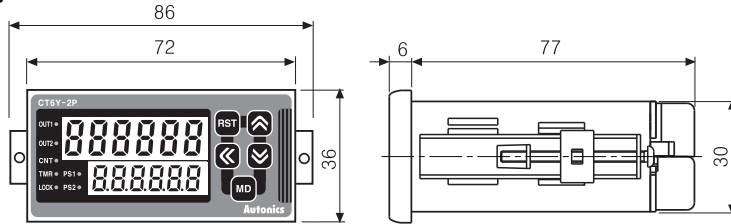
● 支架



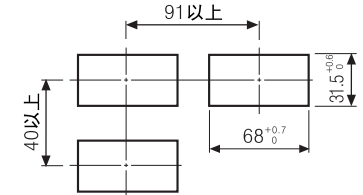
● 面板开孔尺寸



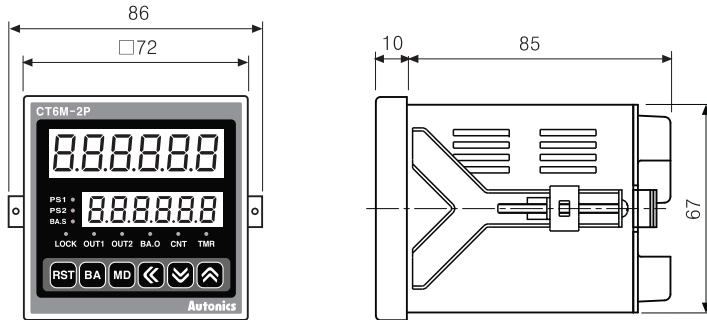
○CTY 系列



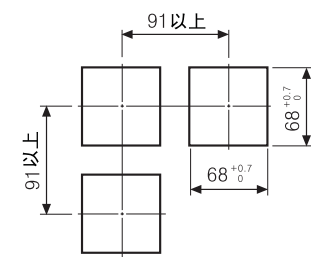
● 面板开孔尺寸



○CTM 系列



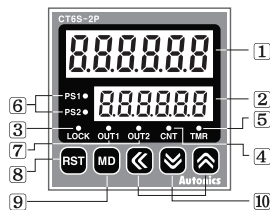
● 面板开孔尺寸



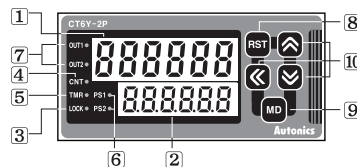
单位:mm

前面部说明

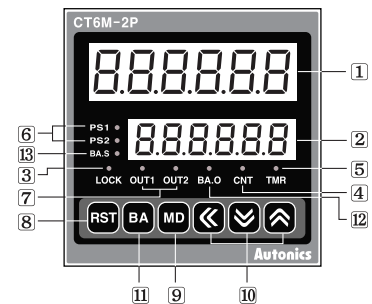
○CTS 系列



○CTY 系列



○CTM 系列



① 过程值显示部分 (红色LED)

-运行模式: 计数器模式-显示计数值
计时器模式-显示计时时间

-功能设置模式: 显示设置参数

② 设定显示部分 (黄色-绿色LED)

-运行模式: 显示预设值

-功能设置模式: 显示预设时间

③ 锁键: 锁键设定定时亮

④ 计数器模式

计时进行-灯闪烁, 计时停止-灯亮

⑤ 计时器模式

PS1 LED 灯亮: 预设值1的设定状态
PS2 LED 灯亮: 预设值2的设定状态

⑦ 输出 (OUT1, OUT2)

OUT1 LED: 输出10N时亮灯, OUT2 LED: 输出20N时亮灯

⑧ 复位键

运行模式下按 **RST** 键, 当前过程值初始化, 输出复位
批处理计数模式下按 **RST** 键, 批处理计数值复位

型号	变更	备注
CT6Y-1P		
CT6S-1P	PS2→PS	无 PS1, OUT1 LED
CT4S-1P	OUT2→OUT	
CT6M-1P		
CT6Y-I		
CT6S-I	PS2→PS	无 PS1, OUT1 OUT2 LED
CT6M-I		

* CT4S 型号无显示专用型。

⑨ 模式键

-运行模式下按 **MD** 键3秒 (参数设定)/5秒 (通信), 将进入功能设定模式

-功能设置模式下按 **MD** 键, 选择功能设置项目, 按 **MD** 键3秒以上, 则返回运行模式

-功能设置模式下按 **MD** 键1秒以上, 将返回运行模式

⑩ 设定键

☑: 激活设定值 (PS1, PS2) 及移动设定值 (PS1, PS2) 激活位数字

☒: 在设定值变更状态下, 减小设定值, 功能设置模式下, 变更设定内容, 功能设置确认模式下, 可向下移动确认项目

☑: 在设定值变更状态下, 增加设定值, 功能设置模式下, 变更设定内容, 功能设定确认模式下, 可向上移动确认项目

运行模式下按1秒以上则返回功能设置模式

⑪ 批处理键

运行模式下按 **BA** 键, 进入批处理计数显示模式

⑫ 批处理输出显示部位 (红色LED)

⑬ 确认或变更批处理设定值 (黄色-绿色LED)

确认或变更批处理设定值时灯亮

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

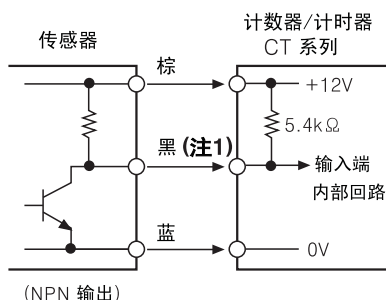
(S) 其他

CT系列

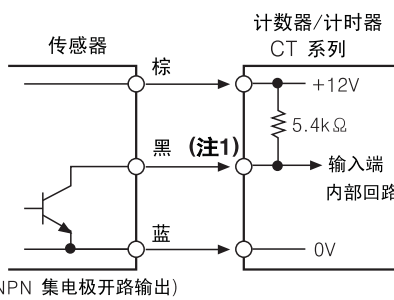
输入连接

无电压输入 (NPN)

● 无接点输入 (标准传感器: NPN输出型传感器)

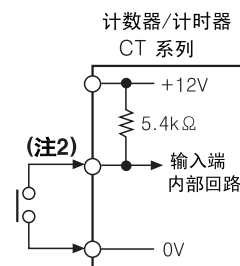


(NPN 输出)



(NPN 集电极开路输出)

● 接点输入

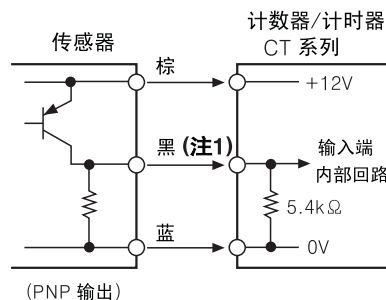


※(注1) INA, INB/INH, RESET, INHIBIT, BATCH RESET 输入端

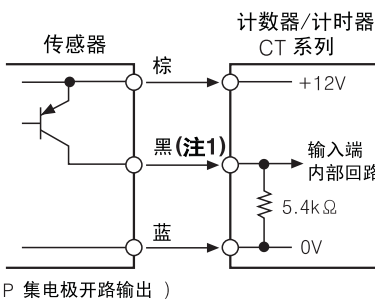
※(注2) 接点输入时计数速度设定为 1cps 或 30cps (计数器)

电压输入 (PNP)

● 无接点输入 (标准传感器: PNP输出型传感器)

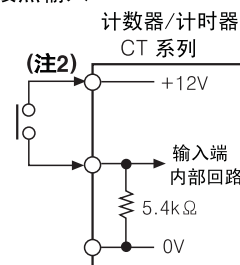


(PNP 输出)



(PNP 集电极开路输出)

● 接点输入

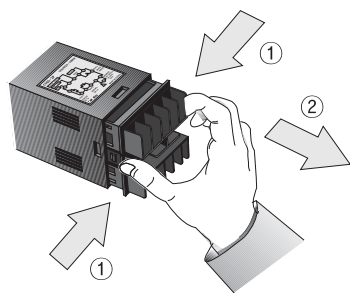


※(注1) INA, INB/INH, RESET, INHIBIT, BATCH RESET 输入端

※(注2) 接点输入时计数速度设定为 1cps 或 30cps (计数器)

输入逻辑选择 [无电源 (NPN) / 电压 (PNP)]

1. 请务必切断所有供给计数器/计时器的电源。
2. 分离计数器/计时器的外壳。
(CTS, CTY 系列)



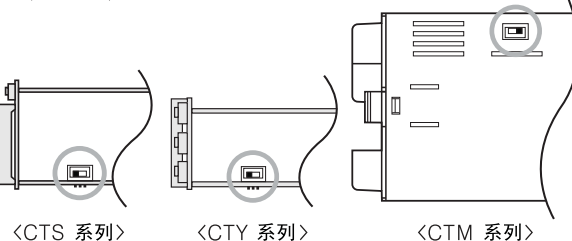
* 外壳拆卸方法

按①的方向按下, 并向②的方向拉出, 如图所示

⚠ 请务必切断电源后拆开外壳。

3. 请使用计数器/计时器内部输入逻辑转换开关 (SW1) 来选择输入方式。

● 无电压输入 (NPN) ● 电压输入 (PNP)



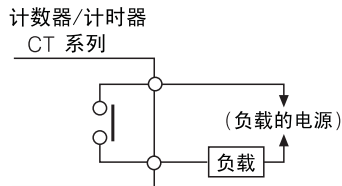
4. 安装外壳时, 请按第2步②的反方向推即可。

5. 供给计数器/计时器电源。

计数器/计时器

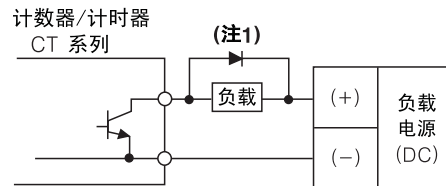
■ 输出连接

◎ 接点输出



※ 请使用额定容量的负载。

◎ 无接点输出



※ 使用合适的负载和电源，无接点输出所接负载不能过大。
(额定容量：30VDC Max. 100mA Max.)

※ 确认负载电源极性连接是否正确

※ (注1) 使用感性负载(继电器等)时，必须在负载两端连接二极管等保护回路。

■ 出厂设置

	参 数	出 厂 设 置
计 数 器	输入模式 (i n)	Up/Down-C (Ud-C)
	输出模式 (oUt.n)	F (F)
	计数速度 (CP5)	30cps (30)
	显示模式(显示专用型) (dSP.n)	TOTAL (t o t A L)
	OUT2 输出时间 (oUt2)	100ms (100)
	OUT1 输出时间 (oUt1)	Hold (H o L d)
	小数点设定 (dP)	-----
	最小复位时间 (r5t)	20ms (20)
	输入逻辑确认 (SiG)	NPN (n P n)
	设定预设缩放值小数点 (Sc.dP)	6位型号：-.-----, 4位型号：-.----
	预设缩放值 (ScL)	6位型号：1.00000, 4位型号：1.000
	初始值设定 (StRt)	000000
	计数存储 (dRA)	Clear (C L r)
	锁键设定 (LoCK)	Lock off (L o F F)
设定值 1 (PS1)	1000 (1000)	
设定值 2 (PS2)	5000 (5000)	
计 时 器	时间范围 (HoUr/n/n/SEt)	6位型号：0.001s-999.999s, 4位型号：0.001s-9.999s
	Up/Down 模式 (U-d)	Up (UP)
	显示模式(显示专用型) (dSP.n)	TOTAL (t o t A L)
	计数存储(显示专用型) (dRA)	CLEAR (C L r)
	输出模式 (oUt.n)	OND (o n d)
	OUT2 输出时间 (oUt2)	Hold (H o L d)
	OUT1 输出时间 (oUt1)	100ms (100)
	输入逻辑确认 (SiG)	NPN (n P n)
	输入信号时间 (i n t)	20ms (20)
	锁键设置 (LoCK)	Lock off (L o F F)
设定值 1 (PS1)	1000 (1000)	
设定值 2 (PS2)	5000 (5000)	
通 信 参 数	通信地址 (Addr)	01 (001)
	通信速度 (bP5)	9600bps (96)
	通信奇偶校验位 (Prty)	NONE (n o n E)
	通信停止位 (StP)	2 (2)
	应答时间 (r5yt)	20ms (20)
	通信写入 (CoNy)	Enable (E n A)

■ 错误代码显示

错误显示	错误内容	发生错误时输出状态	复位方法
	已设定的设定值 数据 Loading 失败	OFF	接通电源

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流
面板表

(M) 转速/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

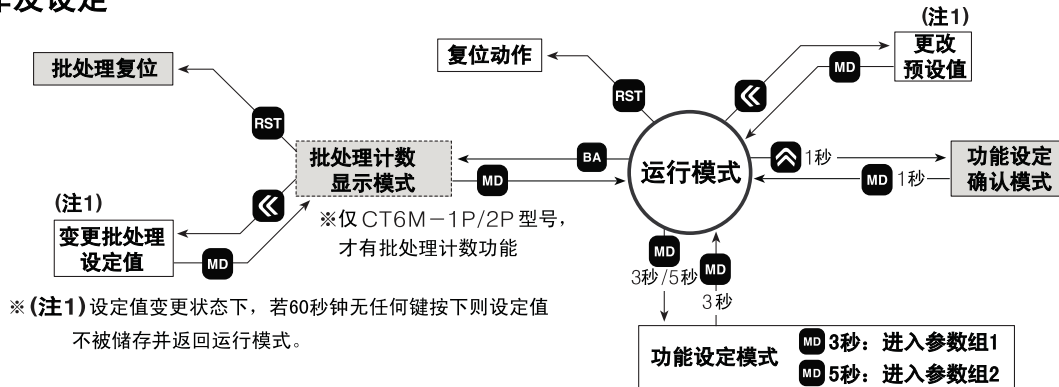
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

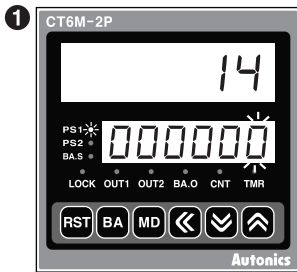
CT系列

■ 动作及设定

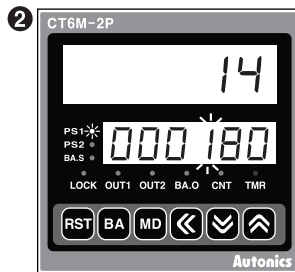


◎ 更改预设值 (计数器/计时器)

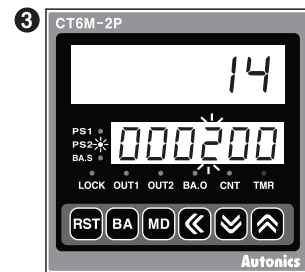
- 更改预设值时, 输入及输出动作正常。预设值设为0, 输出为预设值0所对应的状态。根据输出的型号不同, 有些型号无法将预设值设为0。
(设置0时设置部分值闪烁3次。)



运行模式下按 **←** 键, 将进入设置值更改模式。
'PS1' 显示亮灯, 设定值的第一位闪烁。



利用 **←** 键和 **↑**, **↓** 键设定 '180' 后按 **MD** 键, 则进入2段预设值更改模式。



利用 **←** 键和 **↑**, **↓** 键, 设定 '200' 后, 按 **MD** 键来完成2段设定值的更改, 并返回运行模式。

- ※ 预设值变更后按 **MD** 键, 预设值将被储存并进入下一参数或运行模式。但在设定过程中, 60秒内无任何键按下, 设定值不被储存并返回运行模式。

◎ 功能设置确认模式

- 利用 **↑**, **↓** 键, 可确认功能设置模式的设置内容。

◎ 设定显示部的显示转换功能

- 在2段设置型型号中, 按 **MD** 键时, 设定值1 (PS1) 与设定值2 (PS2) 之间相互切换。
(但, 计时器时只在 OND, OND.1, OND.2 输出模式下才动作。)

● 复位

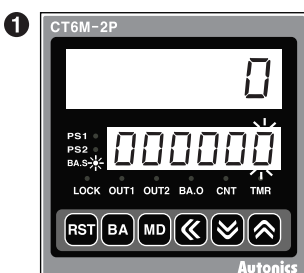
- 在运行模式和功能设置模式下, 按 **RST** 键或从后端RESET端子输入信号, 则当前值被初始化, 输出保持OFF状态。

■ 批处理计数器 (仅限 CT6M-1P□□/CT6M-2P□□ 型号)

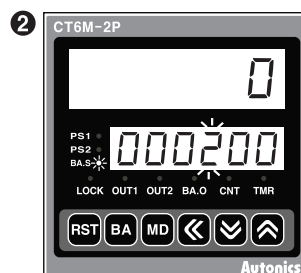
在批处理计数显示模式下, 计数显示部显示'BATCH计数值', 设置显示部显示'BATCH计数设定值'。

◎ 更改批处理设置值

运行模式下按 **BA** 键, 进入批处理计数显示模式。

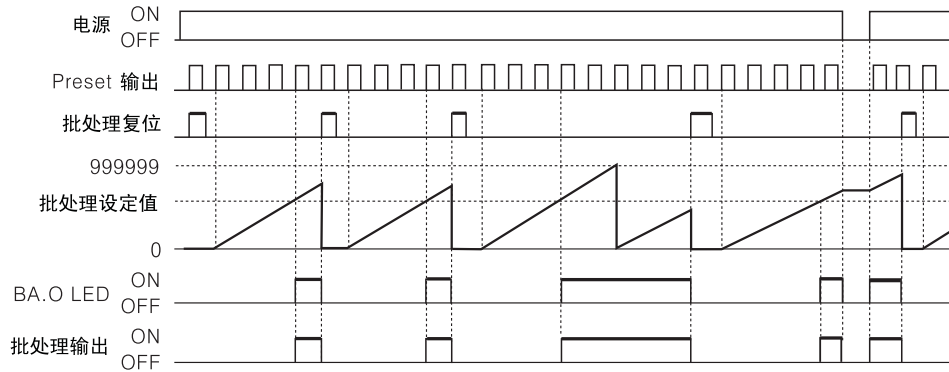


按 **←** 键, 进入设定值更改模式。
(BA.S 灯亮, 设定值的第一位闪烁)



按 **←** 键和 **↑**, **↓** 键设置设定值为 '200', 按 **MD** 键来储存批处理设定值, 然后返回批处理计数显示模式。

◎批处理计数动作



◎批处理计数动作

●批处理计数值继续增加直到有批处理复位输入，当批处理计数值达到 999999，自动从零开始计数。

- 1) 计数器模式下的批处理计数动作：计数值达到CTM-1P□□型号の設定值，或达到 CTM-2P□□ 型号2段設定值的次数。
- 2) 计时器模式下的批处理计数动作：显示达到设定时间的次数。
(输出模式为'FLK'时，经过 T.off 设定时间及 T.on 设定时间的次数都进行计算。)

◎批处理输出动作

- 更改批处理值时，输入及输出保持正常工作状态。
- 批处理计数值与批处理预设值一致时，批处理输出为ON，直到批处理复位信号输入。
- 批处理输出为ON状态下，若断电后重新上电，批处理输出状态仍然为ON，直到批处理复位信号输入。

◎批处理复位输入

- 在批处理计数显示模式下，按复位键或由外部的批处理复位端子进行短路，来实现复位功能。
- 批处理复位状态下，批处理值保持0，批处理输出保持OFF。

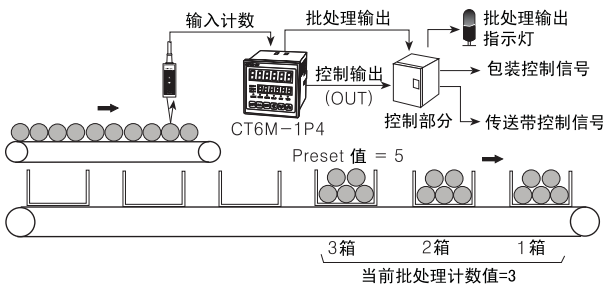
◎批处理计数应用举例

●计数器

以1箱装5个物品，到200箱时进行包装为例：

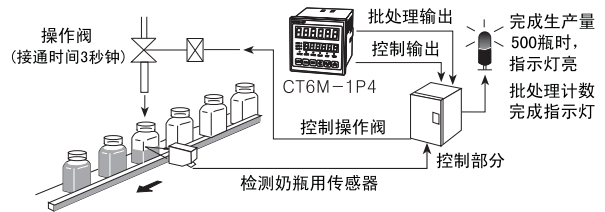
- ① 计数器设定值：预设值=5，批处理设定值=200
- ② 计数器计数值每达到预设值=5个时，批处理计数值增加1，同时产品发出控制信号（OUT）给控制箱，送走此装满的箱子，再送来一个空箱子，在批处理计数值达到目标值（200）以前，一直重复该动作。

当批处理计数值达到批处理设定值200时，批处理输出将为ON，控制部分将发出停止包装信号。



●计时器

奶瓶内定量注入3秒钟(设定时间)，注入500瓶，批处理计数完成指示灯亮。
(设定时间：3秒，批处理设定值：500)



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

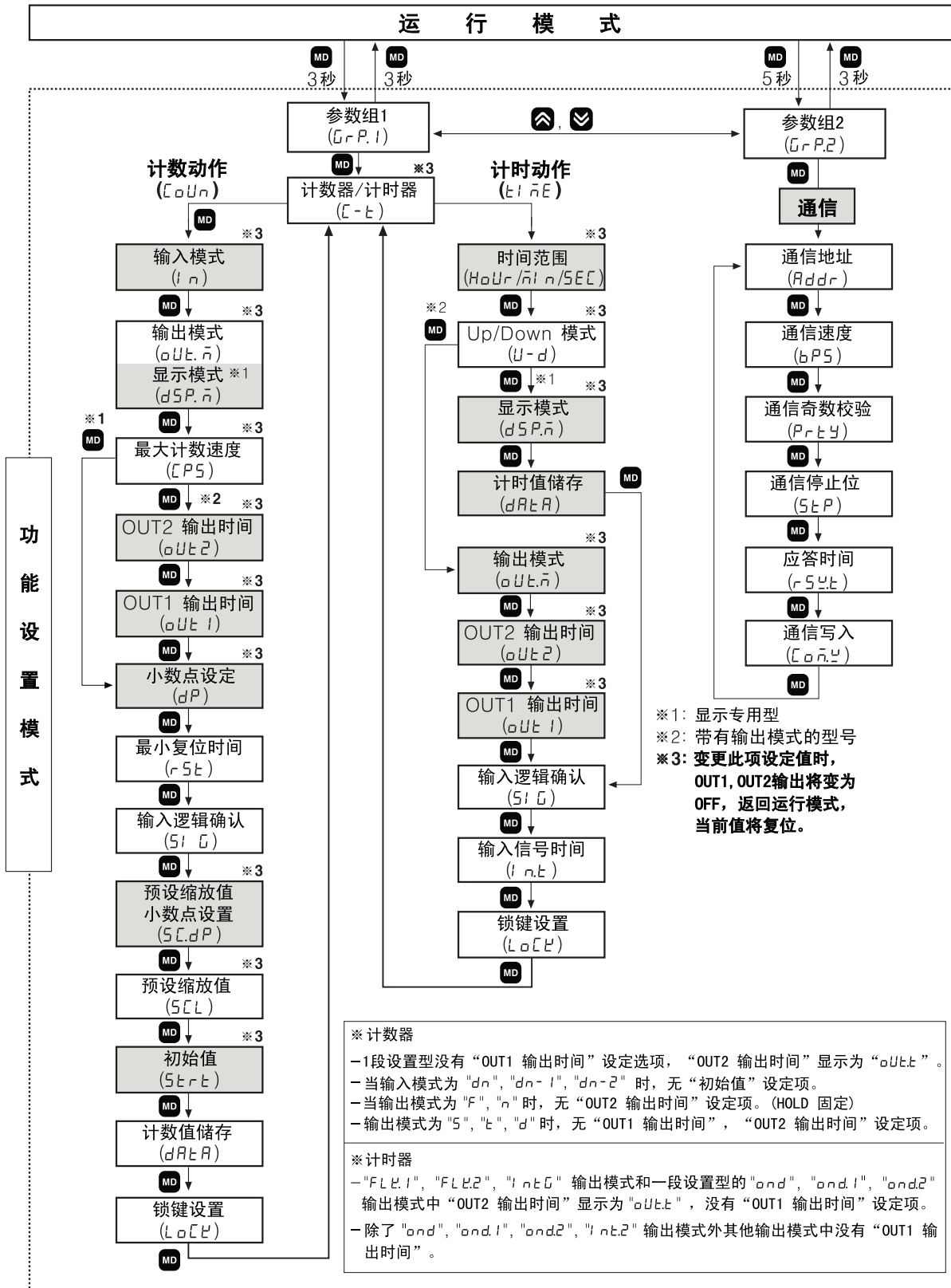
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

CT系列

功能设置模式



- ※ 利用通信功能变更参数组1的设定值, 显示值与输出将被初始化。
- ※ 在运行模式下按 MD 键3秒/5秒, 将分别进入参数组1/参数组2, 在功能设置模式下按 MD 键3秒以上, 则返回运行模式。
- ※ 功能设置模式下, 仍然进行输入/输出动作。
- ※ 在功能设置模式下变更 '※3' 项的设定值时, OUT1, OUT2 输出将为OFF, 返回运行模式, 当前值将被复位。
- ※ 没有通信功能的型号中, 参数组2不被激活。

参数设定(计数器)

(MD 键: 移动设定项, 或 键: 变更设定内容)

设定项目	设定内容
计数器/计时器 C-t	COUNT ↔ TIME ※ COUNT: COUNTER 动作 TIME: TIMER 动作
输入模式 In	Ud-C ↔ UP ↔ UP-1 ↔ UP-2 ↔ dn ↔ dn-1 ↔ dn-2 ↔ Ud-A ↔ Ud-b
输出模式 out.n	<ul style="list-style-type: none"> ● 输入模式为 "UP", "UP-1", "UP-2" 或 "dn", "dn-1", "dn-2" 时: F ↔ n ↔ C ↔ r ↔ t ↔ P ↔ q ↔ A ● 输入模式为 "Ud-A", "Ud-b", "Ud-C" 时: F ↔ n ↔ C ↔ r ↔ t ↔ P ↔ q ↔ A ↔ S ↔ t ↔ d ※ 输出模式为 "F", "n" 时, 无 "OUT2 输出时间" 设定项。(HOLD 固定) ※ 当最大计数速度设为 5Kcps, 10Kcps 状态下, 输出模式设定为 "d" 时, 最高计数速度自动变更为 30cps。
显示模式 dSP.n	<ul style="list-style-type: none"> ● 显示专用型 Hold ↔ totAL ※ 显示专用型中会出现显示模式 (dSP.n) ※ 增加了当选择 Hold 时, 可设定 PRESET 值的功能。(请参考 J-20 page "显示专用型计数动作")
最大计数速度 CPS	30 ↔ 1t ↔ 5t ↔ 10t ↔ 1 ※ 这里指的最高计数速度是指在 INA 或 INB 输入信号的占空比为 1:1 时计数速度, 可同时适用于 INA 与 INB 输入。 ※ 输出模式为 "d" 时, 可选择 1cps, 30cps, 1Kcps 计数速度。
OUT2 输出时间 out2	<ul style="list-style-type: none"> : 激活 OUT2 的输出时间值 : 变更激活位的 OUT2 输出时间值 ※ 设定 OUT2 的 One-shot 输出时间 ※ 设定范围: 0.01~99.99 秒 ※ 当选择 F, n 输出模式时不会显示。
OUT1 输出时间 out1	<ul style="list-style-type: none"> : 移动 OUT1 的输出时间值闪烁 : 变更闪烁位的 OUT1 输出时间值 ※ 设定 OUT1 的 One-shot 输出时间 ※ 设定范围: 0.01~99.99 秒, Hold ※ 按 键, 4 次将出现 Hold 显示。
注1) 小数点设置 dP	<ul style="list-style-type: none"> ● 6位 ● 4位 ※ 小数点设置适用于计数值和设定值。
最小复位时间 rst	1 ↔ 20 单位:ms ※ 设置外部复位信号输入的最小信号宽度。
输入逻辑确认 SIG	nPN: 无电压输入 PNP: 电压输入 ※ 确认已设定的输入逻辑 (PNP, NPN)
注1) 预设缩放值 小数点设置 SCdP	<ul style="list-style-type: none"> ● 6位 ● 4位 ※ 预设缩放值的小数点位数设置不能小于小数点设定 (dP) 位数。
预设缩放值 SCL	<ul style="list-style-type: none"> : 激活预设缩放值 : 变更激活位的预设缩放值 ※ 预设缩放值设定范围 6位: 0.00001~99999.9 4位: 0.001~999.9 ※ 请参考 '5. 预设缩放功能'。
初始值 strt	<ul style="list-style-type: none"> : 激活初始值 : 变更激活位的初始值 ※ 初始值设定范围 (与小数点设置相关) 6位: 0.00000~999999 4位: 0.000~9999 ※ 请参考 '6. 初始值功能'。
计数储存 dRA	CLr ↔ rEC ※ CLr: 切断电源, 计数值将被初始化 rEC: 切断电源, 计数值保存 (断电补偿)
锁键设置 LoCt	LoFF ↔ LoC.1 LoC.3 ↔ LoC.2 ※ LoFF: 解除锁键, Lock LED OFF LoC.1: 禁止使用 键, Lock LED ON LoC.2: 禁止使用 , , 键, Lock LED ON LoC.3: 禁止使用 , , , 键, Lock LED ON

※ 注1) 小数点设定与预设缩放值小数点设定的说明

— 小数点设定: 设置前面显示部数值中的小数点, 与预设缩放值无关。

— 预设缩放值小数点设定: 设定关于计数数值的预设缩放值小数点, 与前面显示部数值中的小数点无关。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

CT系列

输入模式(计数器)

输入模式	时序图	动作说明
UP (Up)		※当 INA 为计数信号输入, INB 将为计数抑制信号输入 当 INB 为计数信号输入, INA 将为计数抑制信号输入
UP-1 (Up-1)		※当 INA 输入信号上升 (↑) 时, 进行计数 ※INA: 计数信号输入 ※INB: 计数抑制信号输入
UP-2 (Up-2)		※当 INA 输入信号下降 (↓) 时, 进行计数 ※INA: 计数信号输入 ※INB: 计数抑制信号输入
dn (Down)		※当 INA 为计数信号输入, INB 将为计数抑制信号输入 当 INB 为计数信号输入, INA 将为计数抑制信号输入
dn-1 (Down-1)		※当 INA 输入信号上升 (↑) 时, 进行计数 ※INA: 计数信号输入 ※INB: 计数抑制信号输入
dn-2 (Down-2)		※当 INA 输入信号下降 (↓) 时, 进行计数 ※INA: 计数信号输入 ※INB: 计数抑制信号输入
Ud-A (Up/Down-A)		※INA: 计数信号输入 INB: 计数方式信号输入 ※INB 为“L”时为加(UP)计数 INB 为“H”时为减(Down)计数

计数器/计时器

输入模式(计数器)

输入模式	时序图	动作说明
$Ud-b$ (Up/Down-B)		* INA: 加计数输入 INB: 减计数输入 * 当 INA, INB同时由“L”变为“H”, 计数值将保持先前状态。
$Ud-C$ (Up/Down-C)		* 编码器输出A, B相, 连接计数器 INA, INB而使用时, 计数器输入模式 (In) 必须选择相位差输入 (Ud-C)。

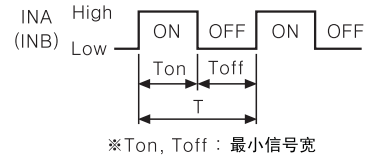
※ ①最小信号宽度以上 ②最小信号宽度的1/2以上。当小于此信号宽度以下时可能产生±1的计数误差。

※ 上表中的“H”和“L”的意思如下:

	电压输入 (PNP)	无电压输入 (NPN)
H	5-30VDC	短路 (Short)
L	0-2VDC	开路 (Open)

※ 各计数速度的最小信号宽

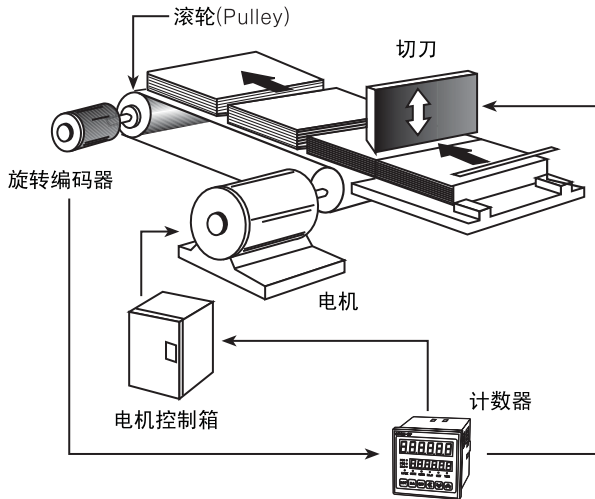
计数速度	最小信号宽
1cps	500ms
30cps	16.7ms
1kcps	0.5ms
5kcps	0.1ms
10kcps	0.05ms



预设缩放功能(计数器)

预设缩放功能可设定每个信号(脉冲)的倍数, 显示实际长度、液体流量、位置等, 该设置倍数的功能叫预设缩放功能。例, 移动任意长度L, 产生P个脉冲的情况下, 预设缩放值即为L/P。

例) 使用计数器和编码器来控制长度



[连接编码器滚轮(Pulley)的直径(D)为22mm, 编码器每转一圈产生的脉冲数为1000]

$$\begin{aligned} \bullet \text{缩放值} &= \frac{\pi \times \text{滚轮的直径}(D)}{\text{编码器每转一圈产生的脉冲数}} \\ &= \frac{3.1416 \times 22}{1000} \\ &= 0.069\text{mm/脉冲} \end{aligned}$$

小数点设置项 (dP) 设定为 (----.-), 预设缩放值小数点设置项 (SCdP) 设定为 "----.-" 后, 预设缩放值 (SCL) 设定项的值设置为“0.0069”, 则传送带可实现0.1mm控制精度。

初始值功能(计数器)

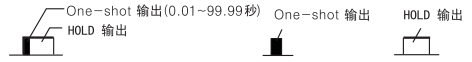
计数器模式下, 计数器的计数从初始值开始的功能。

- 计数器输入模式为 "dn", "dn-1", "dn-2" 时, 无法使用。
- 输入复位信号, 当前值将被初始化为初始值。
- 在 "C", "r", "P", "Q" 输出模式下, 输入计数信号后, 过程值 (PV) 从初始值开始计数。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

CT系列

■ 输出模式 (计数器)



输出模式	输入模式			动作说明
	Up, Up-1, 2	Down, Down-1, 2	Up/Down A, B, C	
F (F)				收到计数信号后显示值持续增加或减小, 达到预设值后保持输出, 收到复位信号后全部复位。
N (N)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 到OUT2目标值时计数保持, 收到复位信号后全部复位。
C (C)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 到OUT2目标值时计数复位并输出, 在OUT2输出时间段内正常计数。经过OUT2的One-shot输出时间后OUT1的HOLD输出将为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
R (R)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 到OUT2目标值时计数保持并输出, OUT2输出完成后计数复位。经过OUT2的One-shot输出时间后OUT1的HOLD输出将为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
K (K)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 收到复位信号全部复位。经过OUT2的One-shot输出时间后OUT1的HOLD输出将为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
P (P)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 到OUT2目标值后输出并继续计数。OUT2输出完成后, 从OUT2目标值到达时为起点继续计数。经过OUT2的One-shot输出时间后OUT1的HOLD输出将为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
Q (Q)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 到OUT2目标值后输出并继续计数。OUT2输出完成后, 重新计数。经过OUT2的One-shot输出时间后OUT1的HOLD输出将为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
A (A)				收到计数信号后, 显示值持续增加或减少, 到OUT2目标值后输出并保持。收到复位信号后全部复位。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。

※ 1段设置型中的OUT输出与2段设置型中的OUT2输出相同。
 ※ OUT1输出可在所有输出模式中设定为0, 并输出对应的值。
 ※ 输出模式为 C (C), R (-), P (P), Q (Q) 时, OUT2输出无法设定为0。

计数器/计时器

输出模式(计数器)



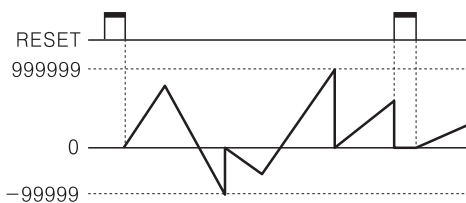
输出模式	Up/Down - A, B, C	动作说明
S (S)		当显示值 \geq PRESET1 时, OUT1输出保持ON状态。 当显示值 \geq PRESET2 时, OUT2输出保持ON状态。
T (T)		当显示值 \geq PRESET1时, OUT1输出保持OFF状态。 (注, PRESET1 为0时OUT1保持ON状态。) 当显示值 \geq PRESET2时, OUT2输出保持ON状态。
d (D)		当显示值 = (PRESET1, PRESET2) 时, OUT1或OUT2 One-shot输出。 当显示值 = (PRESET1, PRESET2) 的时间段内, OUT1或OUT2 One-shot保持ON状态。 当计数速度设定为1kcps时, 请使用无接点输入。 (使用有接点输入时, 因接点的反应时间等问题无法正常输出。)

- ※ 1段设置型中的OUT输出与2段设置型中的OUT2输出相同。
- ※ 在2段设置型中OUT1可选择One-shot输出或Hold输出方式。(S, T, d模式除外)
- ※ OUT1在所有输出模式下, 预设值都可设定为0, 输出与预设值0所对应的状态一致。
- ※ 当输出模式为 C(C), R(r), P(P), Q(Q) 时, OUT2预设值无法设定为0。

显示专用型 (CT6S-I, CT6Y-I, CT6M-I) 计数动作

显示模式 (dSP.n)	时序表		动作说明
	输入模式为 Up (Up, Up-1, Up-2)	输入模式为 Down (Down, Down-1, Down-2)	
tOTAL (TOTAL)			当前显示值持续增加或减小, 直至复位信号输入。若达到最大计数值或最小计数值, 显示值将复位并重新开始计数。
HoLD (HOLD)			当前显示值持续增加或减小, 直至有复位信号输入。若达到 Preset 值(加计数)或 '0' (减计数), 计数显示值将闪烁。

● 输入模式为命令输入 (Ud-A), 单独输入 (Ud-b) 相位差输入时 (Ud-C) :



※ 输入模式为 UP/DOWN 模式 (Ud-A, Ud-b, Ud-C) 时, 显示模式 (dSP.n) 选项将不会出现。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

进口计数器选型说明书 pdf 样本韩国奥托尼克斯电子计数器使用手册数字电子计数器

韩国 autonics 计数器型号: CT6S CT4S CT6M CT4M

CT4S-2P4; CT4S-1P4; CT4S-I4; CT4S-2P4T; CT4S-1P4T; CT4S-I4T;
CT4S-2P2; CT4S-1P2; CT4S-I2; CT4S-2P2T; CT4S-1P2T; CT4S-I2T;
CT4S-IP4; CT4S-14; CT4S-IP4T; CT4S-14T; CT4S; CT4S-IP2;
CT4S-12; CT4S-IP2T; CT4S-12T; CT4S;CT4S-I;CT4S-2P ;
CT4M-2P4; CT4M-1P4; CT4M-I4; CT4M-2P4T; CT4M-1P4T; CT4M-I4T;
CT4M-2P2; CT4M-1P2; CT4M-I2; CT4M-2P2T; CT4M-1P2T; CT4M-I2T;
CT4M-IP4; CT4M-14; CT4M-IP4T; CT4M-14T; CT4M; CT4M-IP2;
CT4M-12; CT4M-IP2T; CT4M-12T; CT4M;CT4M-I;CT4M-2P ;
CT4Y-2P4; CT4Y-1P4; CT4Y-I4; CT4Y-2P4T; CT4Y-1P4T; CT4Y-I4T;
CT4Y-2P2; CT4Y-1P2; CT4Y-I2; CT4Y-2P2T; CT4Y-1P2T; CT4Y-I2T;
CT4Y-IP4; CT4Y-14; CT4Y-IP4T; CT4Y-14T; CT4Y; CT4Y-IP2;
CT4Y-12; CT4Y-IP2T; CT4Y-12T; CT4Y;CT4Y-I;CT4Y-2P ;
CT6S-2P4; CT6S-1P4; CT6S-I4; CT6S-2P4T; CT6S-1P4T; CT6S-I4T;
CT6S-2P2; CT6S-1P2; CT6S-I2; CT6S-2P2T; CT6S-1P2T; CT6S-I2T;
CT6S-IP4; CT6S-14; CT6S-IP4T; CT6S-14T; CT6S; CT6S-IP2;
CT6S-12; CT6S-IP2T; CT6S-12T; CT6S;CT6S-I;CT6S-2P ;
CT6M-2P4; CT6M-1P4; CT6M-I4; CT6M-2P4T; CT6M-1P4T; CT6M-I4T;
CT6M-2P2; CT6M-1P2; CT6M-I2; CT6M-2P2T; CT6M-1P2T; CT6M-I2T;
CT6M-IP4; CT6M-14; CT6M-IP4T; CT6M-14T; CT6M; CT6M-IP2;
CT6M-12; CT6M-IP2T; CT6M-12T; CT6M;CT6M-I;CT6M-2P ;
CT6Y-2P4; CT6Y-1P4; CT6Y-I4; CT6Y-2P4T; CT6Y-1P4T; CT6Y-I4T;
CT6Y-2P2; CT6Y-1P2; CT6Y-I2; CT6Y-2P2T; CT6Y-1P2T; CT6Y-I2T;
CT6Y-IP4; CT6Y-14; CT6Y-IP4T; CT6Y-14T; CT6Y; CT6Y-IP2;
CT6Y-12; CT6Y-IP2T; CT6Y-12T; CT6Y;CT6Y-I; CT6Y-2P;