



使用说明书

**TT-104B**

请仔细根据本手册的指导使用，以确保设备长期、无故障的运行。

**TOA 株式会社**

## ● 概 要

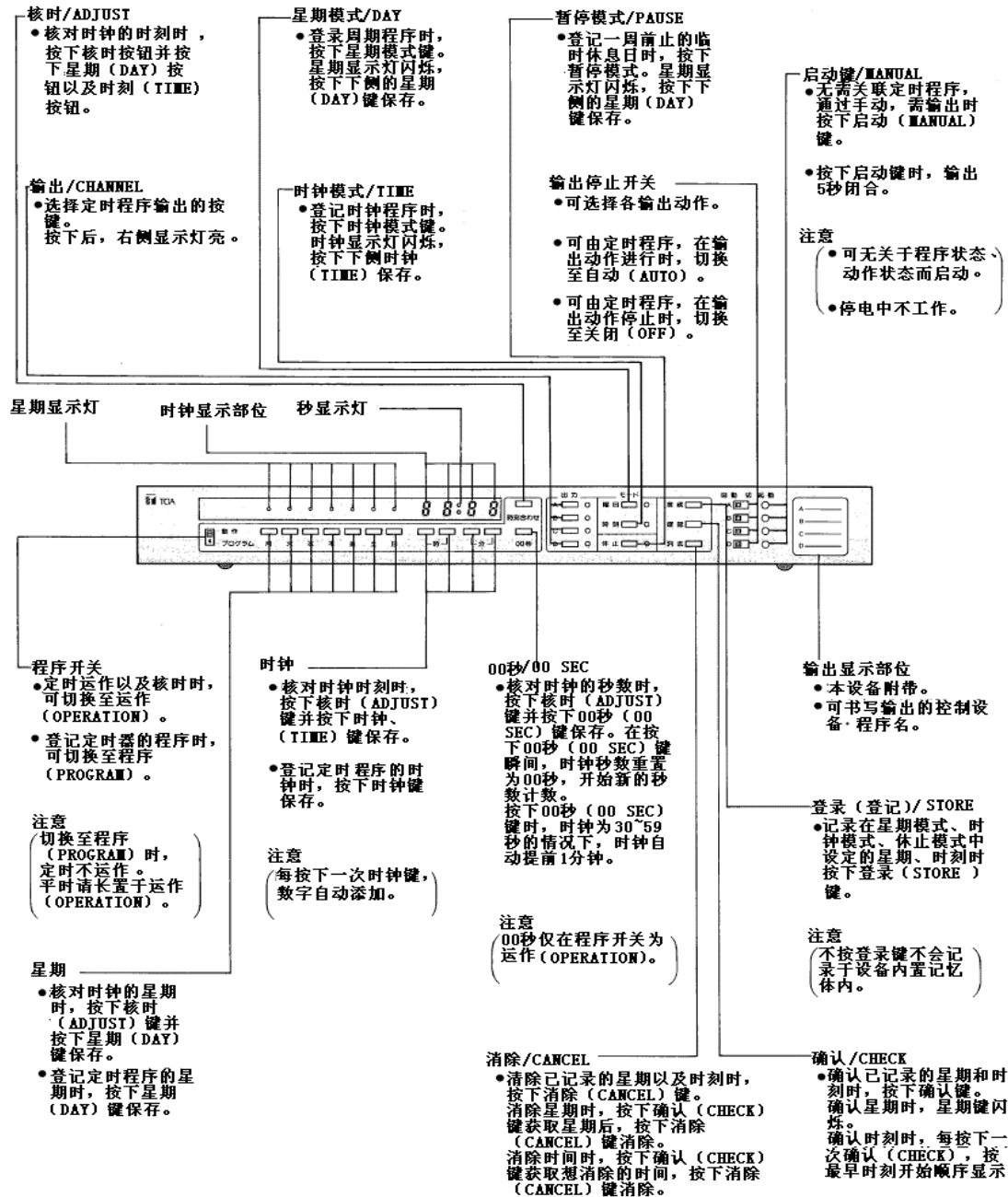
1. 输出系统为独立的 4 系统输出、可控制 4 种种类的负荷。
2. 每个输出系统以周期程序，可将每 1 个输出 30 级的程序设定为 1 分单位。
3. 可由输出切换开关，将 B·C·D 输出切换为 A 输出。
4. 程序的设定·变更·消除，可通过专用键以及显示简单操作。
5. 由中止模式设定，可设定一周前止的休息日。
6. 输出通过无电压闭合接点，设定时间上为 5 秒闭合脉冲输出方式。
7. 各键的操作以及错误警报，可通过内部电子蜂鸣器，由耳朵简单确认。
8. 由于简易使用水晶震动物可温度补偿，月差可保持高精度的±5 秒（周围温度 25℃）。
9. 停电时，可由内部电池，补偿时钟以及程序内容约 100 小时。

## ● 设置上的注意事项

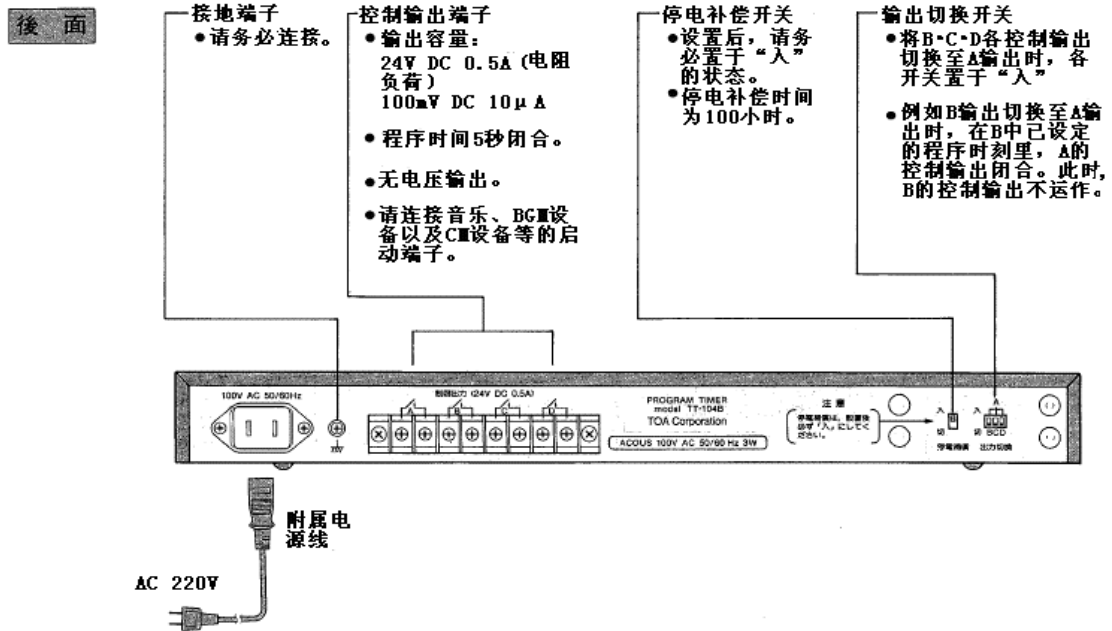
1. 电源为交流 220V。  
停电时约 100 小时，可保持时钟以及程序内容。频繁的切断电源会导致停电补偿时间缩短，请勿执行此类操作。
2. 设置后，请务必将停电补偿按钮设为开。
3. 本设备的放置场所，请避开日光直射以及热风出口处。另外，放置在功放上等高温的地方，时钟精度会下降，尽量放置在接近于室温的地方。
4. 请尽量远离无线协调设备、无线话筒设置。
5. 请务必连接接地。
6. 设备连接时，请务必拔出电源插头。

# ●各部门名称及作用

前面

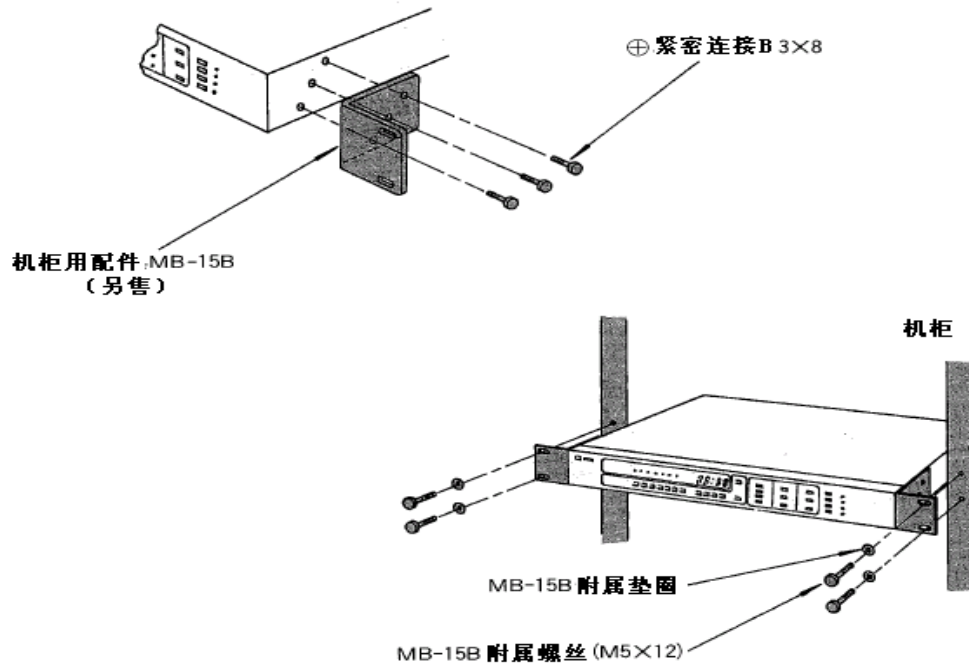


## ●各部门名称及作用



## ●安装于机柜时

- 安装于机柜使用时，使用另售配件（MB-15B）。
  1. 请在设备上安装配件。
  2. 使用配件附属螺丝将设备安装于机柜。



## ●操作方法

### 1 设定当前时刻

#### 1. 插入电源 (AC220V)。

程序开关置于**运作**位置。

时钟显示部分显示 **0000** 并闪烁，同时发出噼噼的警告音。

需核时时发出警告音。

#### 2. 停电补偿开关置于开的位置。

设定停电补偿开关，停电时时间运作以及定时的程序内容虽被保存，但不会进行定时输出。

#### 3. 核对星期

请按下核时键并按下星期一~日键。

按下后星期显示灯点亮，同时，时间显示部位显示 **0000**，秒表显示灯以一秒周期开始闪烁。

#### 4. 核对时刻

请按下核时键并按下时·分键。每按下一次数字自动上升。

已设定 00 时 00 分~23 时 59 分以外的时间时，星期显示灯和时间显示部位闪烁，同时、发出噼噼的警告声。请调至到正确时间。

#### 5. 核对秒数

请按下核时键并按下 **00 秒** 键。按下 **00 秒** 后时钟立刻重置为 00 秒。

**00 秒** 键按下时，时钟为 30~59 秒时，自动视为 1 分钟。00~29 秒时，没有变化。

### 2 修改时间的方法

#### 1. 确认程序开关是否置于运作位置。

听取广播时报、电话时间引导等、按下核时键并在 00 秒时迅速按下 **00 秒** 键。

±30 秒以内偏差可以此方法修改。

±30 秒以上偏差，需在按下核时键并通过时·分键调至正确时间。

#### **注意**

(即使进行核对星期·核对时间，时钟的秒数也不会重置为 00 秒。)

# ●操作方法

## 3 程序的设定方法

### 注意

本设备的输出，根据定时器设定的时间，输出继电器 5 秒闭合，为脉冲输出方式。不可根据程序控制开·关。请在选择控制设备时多加注意。

### 1. 记入附属的程序表。

按每台控制设备整理程序，分别分配各各自的输出频道。另外，即使是相同的控制设备，程序内容不同时，分配不同的输出频道。

例如：

钟声设为星期一至星期五上午·下午、星期六上午、广播体操设为星期一至星期五每天早上播放时，如以下程序表所示。

程 序 表


输出选择	A			B			C			D					
控制设备 (程序名)	钟 声			钟 声			宣传广播								
星期设定	⊖ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ 六 日			一 二 三 四 五 六 日			⊖ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ 六 日			一 二 三 四 五 六 日					
时间设定	时	分		时	分		时	分		时	分				
1	0	8	5.5	上课预备铃	0	8	5.5	上课预备铃	0	8	4.0	广播体操			
2	0	9	0.0	上课	0	9	0.0	上课							
3	1	2	0.0	午休	1	2	0.0	下课							
4	1	2	4.0	午休结束预备铃											
5	1	2	4.5	午休结束											
6	1	5	0.0	3点休息											
7	1	5	0.5	休息结束											
8	1	7	3.0	下课											
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

# ●操作方法

## 2. 程序的登录

按程序表所记的内容登录程序。

① 设定为程序模式。

	动作	程序开关置于程序的位置。
	程序	A·B·C·D·暂停的显示灯闪烁。



② 选择 A 输出。

A  按下 A 输出键，A 显示灯点亮。  
星期·时间的显示灯闪烁。



③ 设定为星期模式。

星期  按下星期键，星期键显示等点亮。  
星期一~日的显示灯闪烁。



④ 指定星期。

- 一  按下一键。星期一的显示灯闪烁。
- 二  按下二键。星期二的显示灯闪烁。
- 三  按下三键。星期三的显示灯闪烁。
- 四  按下四键。星期四的显示灯闪烁。
- 五  按下五键。星期五的显示灯闪烁。

按错星期键时，请按下错误键。星期显示灯熄灭。



⑤ 进行星期的登录。

登录  按下登录键。时钟显示部分显示 **PASS**。  
由此在 A 输出上登录了星期一~星期二的星期数据。

**注意**  
(必须按下登录键，程序内容才被记录。)



⑥ 设定为时间模式。

时间  按下时间模式键。时钟显示等点亮。  
时间显示部分  闪烁。



## ●操作方法



⑦ 将时间设定为 8 时 55 分。

时  (1 时台) 时 (1 时台) 按下 8 次。显示为 。  
分  (10 分台) 分 (10 分台) 按下 5 次。显示为 。  
分  (1 分台) 分 (1 分台) 按下 5 次。显示为 。



⑧ 进行时钟 8 时 55 分的登录。

登录  按下 **登录** 键。时钟显示部显示 。由此 A 输出中登录 8 时 55 分。

**注意**

(不按 **登录** 键, 程序内容不予记录。)



⑨ 重复操作⑦・⑧的步骤, 在 A 输出中登录所有 9 时 00 分~17 时 30 分为止的时间。

**注意**

● 想要登录 00 时 00 分~23 时 59 分之外的时间时, 按下 **登录** 键后会显示  , 并不接受登录。

请调至正确时间并再次登录。

● 相同时间登录、2 次后会显示  。

● 需登录 30 级以上的的时间时, 按下 **登录** 键后会显示  , 并不接受登录。



⑩ 重复②~⑨的操作, 在 B・C 输出登录所有程序的星期和时间。

### 4 程序的确认・修正・删除

程序的登录都结束后, 请确认其是否正确。

① 设定为程序模式。



动作

程序开关置于程序的位置。

A・B・C・D・暂停的显示灯闪烁。

程序



② 选择 A 输出。

A  按下 A 输出键, A 显示灯点亮。

星期・时间的显示灯闪烁。





## ●操作方法



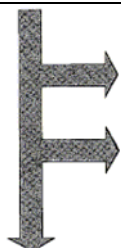
③设定为星期模式。

星期  按**星期**键。星期的指示灯亮。  
星期一～日的指示灯灭。



④确认星期。

确认  按**确认**键。  
登录的星期的指示灯亮。



更改星期时 ⑨

注销星期时 ⑩

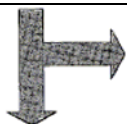
⑤设定为时刻模式。

时刻  按**时刻**键。时刻的指示灯亮。  
时刻显示部分  灯灭。



⑥确认时刻。

确认  每次按**确认**键，登录时刻从较早的时刻开始依次显示于时刻显示部分。  
显示最后登录时刻时，按**确认**键后显示  End。  
显示返回最初时刻。



更改时刻时 ⑧

注销时刻时

⑦注销时刻。

注销  读取用**确认**键进行注销的时刻，使其显示于时刻显示部分。  
按**注销**键，显示  PASS 于时刻显示部分。  
注销在此显示的时刻。时刻显示部分的时刻不变。  
而且注销时，通过**确认**键读取时刻，通过**注销**键删除。

**注意**

( 时刻全无登录时，按**确认**键，显示  End 于时刻显示部分。  
按**注销**键，显示  Err。 )

## ●操作方法

### ⑧时刻的更改

- 注销  读取用**确认**键欲更改的时刻，  
使其显示于时刻显示部分。
- 时  按**注销**键，注销欲更改的时刻。
- 分  接着按**时·分**键，  
在时刻显示部分设定正确时刻。
- 登录  按**登录**键，登录正确时刻。

#### 注意

(更改时，请注销错误时间。)

### ⑨星期的更改

- 按**确认**键，登录的星期的指示灯亮。  
按星期一～日的键，设定正确的星期。
- 登录  按**登录**键，登录正确的星期。

### ⑩星期的注销

- 注销  按**注销**键。显示 **PASS** 于时刻显示部分。  
星期一～日的指示灯全灭。  
星期全部被注销。

## 5 程序的全注销

- 无法同时注销所有的程序。  
可对 A·B·C·D 各输出注销所有时刻程序。  
注销所有 A 输出的时刻程序时，

### ①设定为程序模式。



- 动作 程序开关定在**程序**的位置。  
A·B·C·D·暂停的指示灯闪烁。
- 程序



### ②选择 A 输出。

- A  按**A**输出键。A 的指示灯亮。  
星期·时刻的指示灯闪烁。



### ③设定为时刻模式。

- 时刻  按**时刻模式**键。时刻的指示灯亮。  
时刻显示部分 **---** 闪烁。



## ●操作方法



④全部注销 A 输出的时刻。

A  同时按 A 输出键、注销键。

↓ 显示  于时刻显示部分。

注销  注销所有 A 输出的时刻的登录内容。

B · C · D 输出的时刻的所有注销也进行同样的操作。

请按 4、程序的确认 · 更改 · 注销的顺序进行个别注销星期。

### ⑥ 程序的结束



动作 所有的程序操作结束后，  
请打开程序开关。

程序 在程序的位置不可进行定时操作。

### ⑦ 暂停模式的使用方法

- 暂停是设定 1 周前的临时休息日。
- 设定为暂停的星期，不能进行定时输出。
- 经过设定的星期后，自动返回至常规状态。

请在此情况下使用暂停。

例. 今天星期五，但下周的星期一 · 二 · 三是临时的休息日，欲停止定时的输出。

在此情况下，暂停登录星期一 · 二 · 三。

**注意** (今天星期一，暂停登录星期一时，下星期一将暂停。)

暂停的设定方法

①设定为程序模式。



动作 程序开关定在程序的位置。  
A · B · C · D · 暂停的指示灯闪烁。

程序



②选择暂停。

暂停  按**暂停**键。暂停的指示灯亮。星期一～日的指示灯闪烁。



③指定星期。

一  按 一 键。星期一的指示灯亮。

二  按 二 键。星期二的指示灯亮。

三  按 三 键。星期三的指示灯亮。

按错星期键时，请再按一次按错的键。星期指示灯灭。



## ●操作方法



④进行星期的登录。

登录  按**登录**键。显示 **PASS** 于时刻显示部分。  
登录星期一·二·三。

### 注意

(如果不按**登录**键, 无法登录程序内容。)

### 注意

- 暂停登录后, 通过校对时刻, 更改当前的星期时, 请重新暂停登录。  
程序操作结束后, 请打开程序开关。

## ⑧ 输出停止开关 (前部分) 的使用方法

此开关与定时的程序无关, 用于停止输出继电器的运作。

为**自动**时, 输出继电器运作于整个程序。

为**关**时, 输出继电器不运作。

各输出均可进行**自动** ↔ **关**的切换。

## ⑨ 启动键的使用方法

该键与定时程序无关, 能使输出继电器运作。按下键, 输出继电器 5 秒闭合。每次输出都可使其运作。

与设备设置时的输出测试、程序无关, 请在手动启动时使用。

### 注意

( 此开关在停电时不运作。  
此开关与输出停止开关 (前部分) 无关地进行运作。 )

## ⑩ 输出切换开关 (后部分) 的使用方法

该开关在将 B·C·D 的输出转到 A 时使用。

B 的输出切换开关为**开**时, B 的程序输出从 A 输出。A 的程序输出从 A 输出。此时, 无法从 B 输出。

例 例1.

A	B	C
8:30	9:00	12:00
9:30	10:00	
10:30	11:00	

此类程序时,

输出切换开关 (后部分) 都为**关**时

A 输出为 8:30、9:30、10:30。

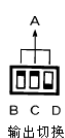
B 输出为 9:00、10:00、11:00。

C 输出为 12:00。

(后部分)  
开关



(后部分)  
开关



输出切换开关 (后部分) **B C** 为**开**时

A 输出为 8:30、9:00、9:30、10:00、10:30、11:00、12:00。

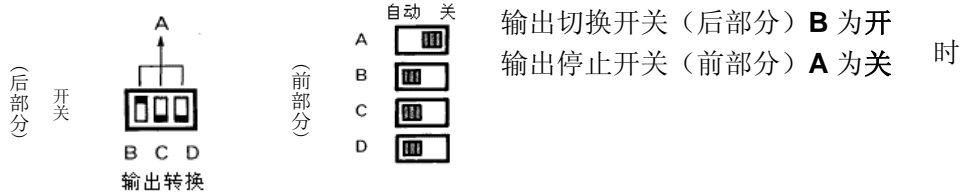
B·C 完全无法输出。

# ●操作方法

## 1. 输出切换开关（后部分）、输出停止开关（前部分）以及启动键的关系

输出停止开关（前部分）对于在各输出登录的程序有效。

如例 1. 的程序



A 9:00、10:00、11:00 时输出。

B 完全不输出。

C 12:00 时输出。

( A 的程序 8:30、9:30、10:30、11:00、12:00 因 A 的输出停止而无法输出。  
B 的程序 9:00、10:00、11:00 将 B 输出切换为 A，所以从 A 输出。 )

在此状态下，如按下 A 的启动键，A 的输出继电器 5 秒闭合。

如按下 B 的启动键，因为将 B 输出切换为 A，A 的输出 5 秒闭合。

## 2. 输出切换开关（后部分）请在以下情况下使用。

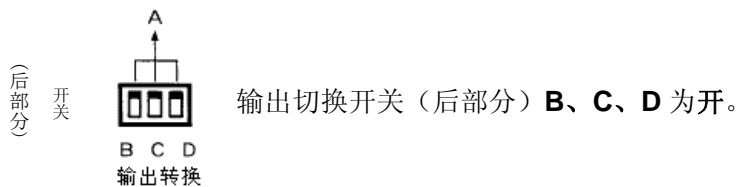
①控制设备有 1 种，但程序的模式最多有 4 种，事先登录程序，切换输出停止开关（前部分），简单更改程序的使用方法。

例如按学校的用途，将钟声通过

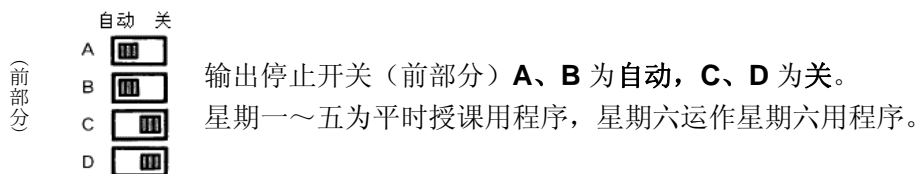
- 1) 星期一～五（平时授课用）程序
- 2) 星期六程序
- 3) 缩减授课程序
- 4) 考试时间程序

这 4 种程序运作时，

- 1) 星期一～五的程序在 A 输出登录。（星期一～五登录。）
- 2) 星期六程序 在 B 输出登录。（星期六登录。）
- 3) 缩减授课程序 在 C 输出登录。（星期一～六登录。）
- 4) 考试时间程序 在 D 输出登录。（星期一～六登录。）

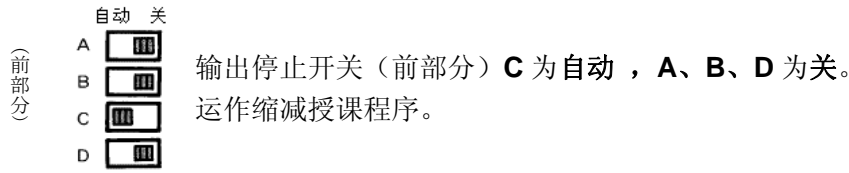


1) 星期一～五（平时授课）及星期六的程序运作时，

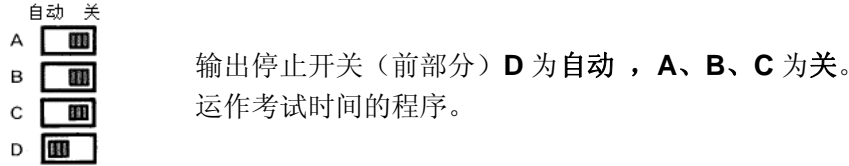


## ●操作方法

2) 运作缩减授课的程序时，



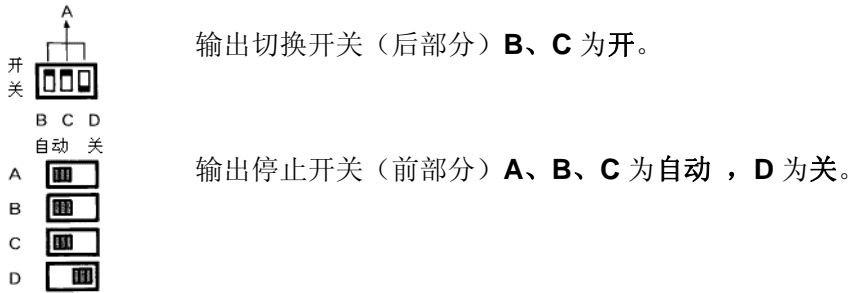
3) 运作考试时间的程序时，



通过切换输出停止开关（前部分），可简单地更改程序内容。

② 程序等级在 30 以上时，

例如频繁启动宣传广播，1 天的等级数为 80 时，



在 A 输出登录 30 级，在 B 输出登录 30 级，在 C 输出登录剩下的 20 级。

### 11 停电时的注意事项

- 1) 停电时，所有显示消失，但时钟正常运作，保持程序内容。  
无法进行继电器输出。来电后，显示当前时刻，定时器运作。
- 2) 停电时，时钟以及程序内容约保持 100 小时。  
来电后，时刻显示部分显示 **0000** 并闪烁，同时，若发出噼噼噼的警告音，则表示停电补偿中断，请对准当前时刻，重新输入程序。
- 3) 停电时，时钟及程序内容约保持 100 小时，这表示蓄电池正在进行充电。充满电需要 200 小时左右。AC 电源若频繁转为停电状态，停电补偿时间会缩短。

### 12 输出继电器

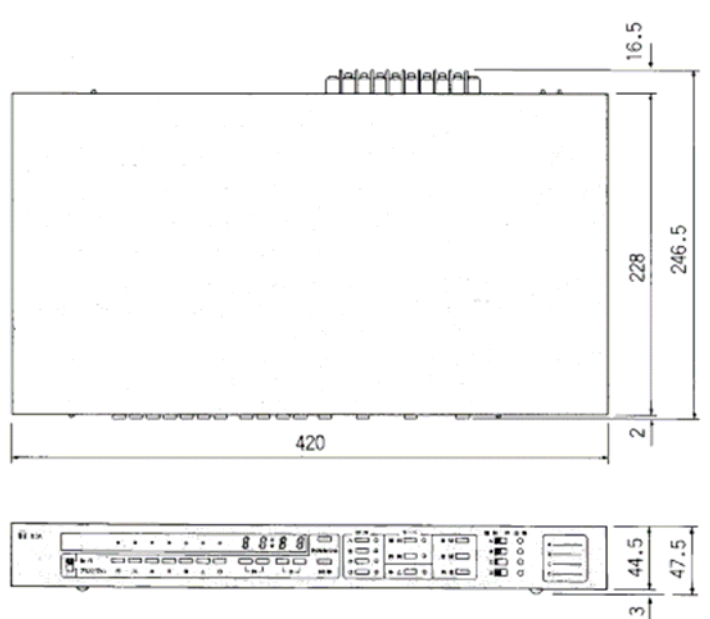
- 输出为干接点。
- 在程序设定时刻里为 5 秒闭合的脉冲输出方式。
- 输出继电器的接点容量为
 

最大	24V	DC	0.5A	（电阻负荷）
最小	10mV	DC	10μA	

## ●规格

- 电 源: AC220V±10% 50/60Hz  
消耗功率: 3W  
停电补偿: 约 100 个小时  
程序容量: 30 级/输出  
程序内容: 星期·时·分·输出系统  
输 出 数: A·B·C·D 4 系统  
输出方式: 干接点 5 秒钟脉冲闭合方式  
接点容量: DC24V 0.5A  
程序输入: 键盘输入  
时钟精度: 月差额±5 秒之内 (于周围温度 25℃时使用)  
显 示: 星期·时·分显示  
特殊功能: ●程序全消  
          ●输出切换  
          ●暂停模式  
          ●蜂鸣器以及显示处的警告功能
- 尺 寸: (W) 420×(D) 228×(H) 44.5mm  
外 观: 面板 黑 (孟塞尔 N1.0 近似色) 3 分光泽  
      外壳 彩色钢板 (黑)
- 重 量: 约 2.5kg  
使用温度范围: 0~50℃  
附 件: 电源线  
      使用说明书  
      程序表  
      输出显示部位

## ●外观尺寸图





关于产品的价格、库存、修理、产品目录，  
请向当地经销商咨询及索取。