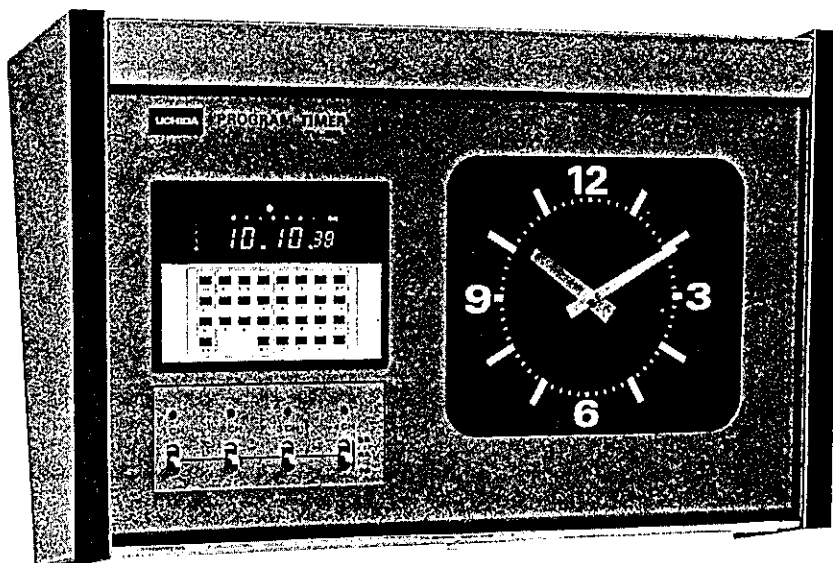


UCHIDA

# ウチダプログラムタイマー TM-8P

## 取り扱い説明書



## 《目 次》

目的	1
特長	1
仕様	2
1. 規格	2
2. 各部の名称と機能	3
取付け設置工事と結線方法	4
1. 取付け設置工事	4
2. 結線方法	4
3. 時計の運転	5
操作方法	6
1. キーボードの操作	6
(1) 曜日と時刻のセット	6
(2) 報時プログラムの設定	7
(3) プログラム時刻のセット	9
(4) プログラム時刻の確認	10
(5) プログラム時刻の消去	10
(6) 報時プログラムを8系統で使用する場合	11
2. 始動	12
注意	12
結線例	13

このたび「ウチダプログラムタイマーTM-8P」をご採用いただきありがとうございます。ご使用の際にはこの取扱説明書をご精読いただき、機能を十分活用してお使いいただくことをお願い致します。

## 目 的

本器はマイクロコンピューターを使用した時報用ベルタイマーとして、曜日毎に異なる日課（時間割）が簡単な操作でセットでき、更にAVタイマー（タイムスイッチ）の機能もプラスして企画・設計されたプログラムタイマー（日課管理装置）です。

## 特 長

本器は、最新の集積回路（IC）の技術を駆使したマイコン搭載により、多彩な機能を有しています。

1. 出力回路は独立4回路方式で、4種類の負荷をコントロールできます。
2. チャンネル（系統）ごとの完全週間プログラム方式で最多42個のプログラムを最少1分単位で設定できます。
3. プログラム設定数は、チャンネル（系統）合計で168個できます。（4 ch×42=168）
4. チャンネル（系統）は、スイッチ切換えにより、4系統から8系統A+8系統Bの2分割にて利用できます。（この場合プログラム設定数は、1系統21個となります）
5. プログラムの設定・変更・消去は、電卓なみの簡単な操作のテンキー方式です。
6. タイムプロセッサ部は、偏差±0.7秒の高精度水晶発振（クォーツ）を採用し、更に秒修正装置つきで時刻を正確にコントロールします。
7. AVタイマー（タイムスイッチ）として継続（入→切）信号が設定できます。
8. プログラム設定内容の確認は、時刻の早い順序に呼出し自動表示します。
9. 停電の場合は、予備電源（ニッケルカドミウム蓄電池）へ自動的に切り替わり、プログラムの内容（メモリー）は約1週間補償されます。
10. モニター時計つきです、見やすいアナログ表示と、プログラム設定用のデジタル表示を内蔵しました。

# 仕 様

## 1. 規 格

水晶発振周波数：4,194304MHz

精 度：週差±0.7秒以内（0℃～+40℃）

使用温度範囲：-20℃～+60℃

時 刻 表 示：アナログ式 長短2針式30秒運針

デジタル式 曜日、時、分、秒デジタルLED表示(停電時消灯)

時 刻 合 わ せ：アナログ式 停電復帰時のみ自動早送り修正、

曜日、時、分、桁合わせキー、00秒規正キー

入 力 電 源：AC100V±10% 50/60Hz

停電補償電源：ニッケルカドミウム蓄電池4個内蔵(4.8V、1.6AH)約165時間補償

電 池 保 護：過充電防止装置付

タイムプロセッサ一部：

制 御 回 路：CPU使用、全電子式

設 定 方 式：キーボード方式

出 力 回 路：独立4回路

設 定 時 刻：1分単位、24時間制

曜 日 設 定：個別設定のほか、平日(月～金)、毎日(日～土)用設定キー付

チャンネル(系統)数：4チャンネル(系統)又はスイッチ切替えにて8チャンネルA+8チャンネルB

設 定 数：4チャンネル(系統)で使用の場合各42個

スイッチ切替えにて

8チャンネルAで使用の場合 各21個

8チャンネルBで使用の場合 各21個

報 時 時 間：10秒固定と継続指定可

出 力 容 量：各回路AC125V 5A、スパーク防止つき(停電時出力停止)

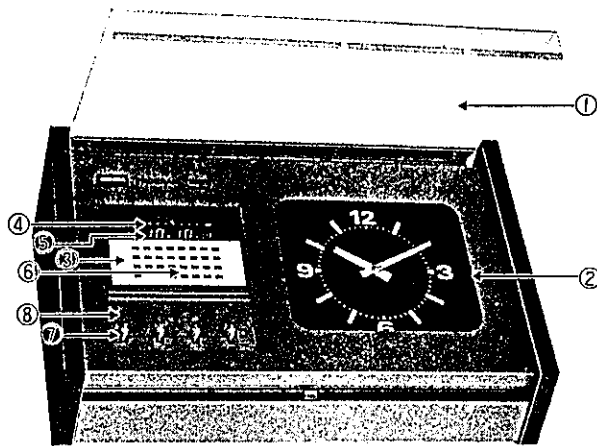
外 形 寸 法：425W×260D×90(135)Hmm

重 量：約6kg

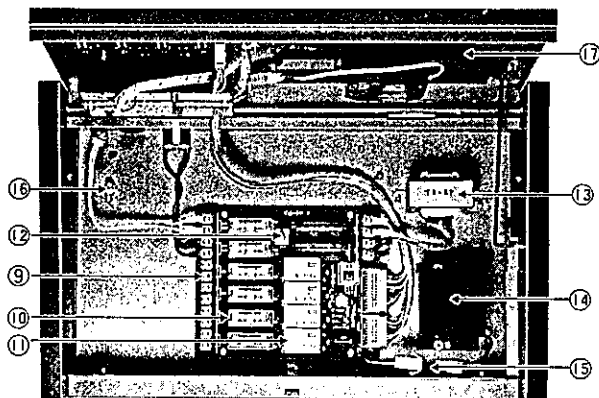
付 属 品：プログラム設定表5枚

壁掛用金具 1個

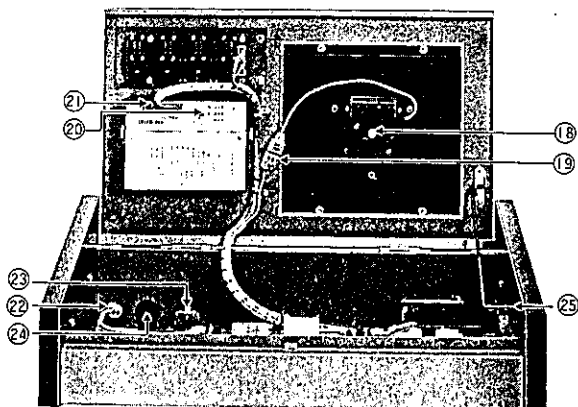
## 2. 各部の名称と機能



- ① 上蓋：アクリルカバーの開閉はワンタッチでできます。
- ② アナログモニター時計：長短2針の30秒速針です。
- ③ タイムプロセッサ部：水晶発振器、マイコン内蔵で時計、プログラムを制御します。
- ④ 曜日ランプ：現曜日、プログラム設定時に曜日表示します(停電時消灯)
- ⑤ デジタルモニター時計：現時刻、プログラム設定時に時刻を表示します(停電時消灯)
- ⑥ キーボード：現曜日、時刻、プログラムを設定します。
- ⑦ 報時信号出力スイッチ：使用チャンネルの自動-休止-手動を選びます。
- ⑧ 報時出力ランプ：報時出力のとき点灯します。(各チャンネル個別)



- ⑨ 結線端子盤：出力端子で使用チャンネルに合わせて結線し負荷と接続します。
- ⑩ ヒューズ：1ch~4ch出力用各5A AC、DC入力用各1Aです。
- ⑪ リレー：1ch~4ch報時リレーです。
- ⑫ AC電源スイッチ：AC100V電源スイッチです。
- ⑬ 電源トランス：1次側100V、2次側12V1A
- ⑭ 予備電源：ニッケルカドミウム蓄電池4回(停電補償用)4.8V 1.6A
- ⑮ 予備電源コネクター：ニッケルカドミウム蓄電池を接続します。
- ⑯ アース端子：壁掛型にて設置の場合、接地工事します。
- ⑰ 中蓋：ネジ2本を除き開けます。



- ⑱ 運針つまみ：アナログモニター時計の調整つまみです。
- ⑲ 時計用コネクター：アナログモニター時計の接続コネクターです。
- ⑳ 系統スイッチ：スイッチ切替にて4系統、8系統A、8系統Bを選択します。
- ㉑ タイムプロセッサ用コネクター：タイムプロセッサの接続コネクターです。
- ㉒ 電源コード：電源コード2m
- ㉓ サービスコンセント(背面)：出荷時AC100V出力用に結線しています
- ㉔ 出力コード穴：結線コードの出口
- ㉕ 中蓋開き止め：開いた時ロックされます。

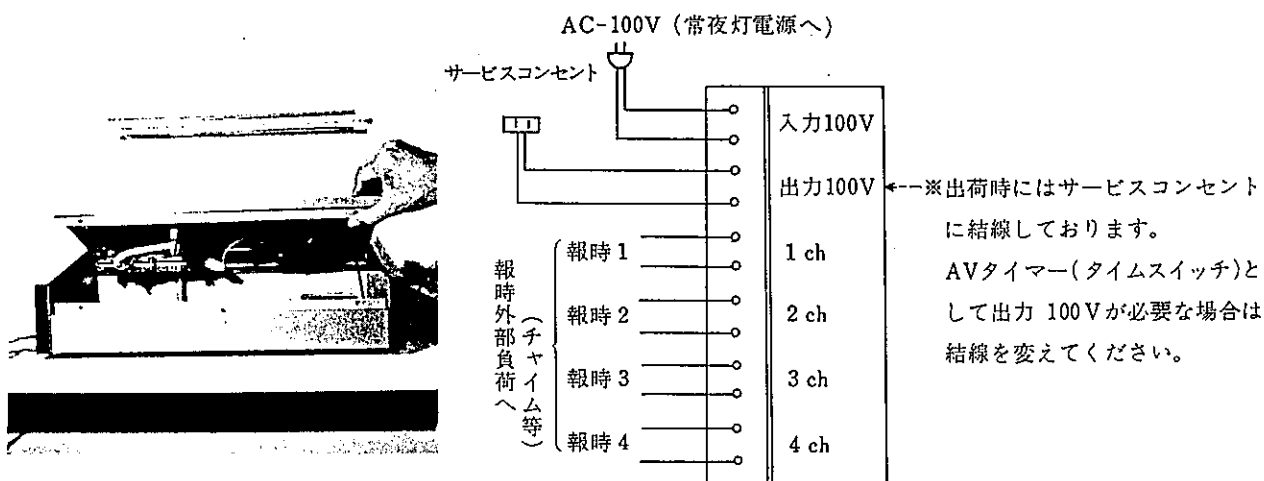
# 取付け設置工事と結線方法

## 1. 取付け設置工事

- (1) 設置場所について  
直射日光を避け、振動、ほこりが少なく、湿度の低い環境の良い場所をお選びください。
- (2) 取付けについて  
本器は、卓上、壁掛型両用になっております。壁掛け型に設置の場合は取付箇所の構造を充分確かめ安全に配慮して取付けを行ってください。
- (3) 電源について  
AC100Vの入力電源は昼夜連続使用しますので消灯されることのない専用回線（常夜灯電源）をご使用ください。
- (4) 接地（アース）工事について  
時計の安全性の為にアース工事をしてください。
- (5) 取付け工事（壁掛用にて設置の場合）  
付属の取付け金具で壁面に水平垂直になるよう設置します。

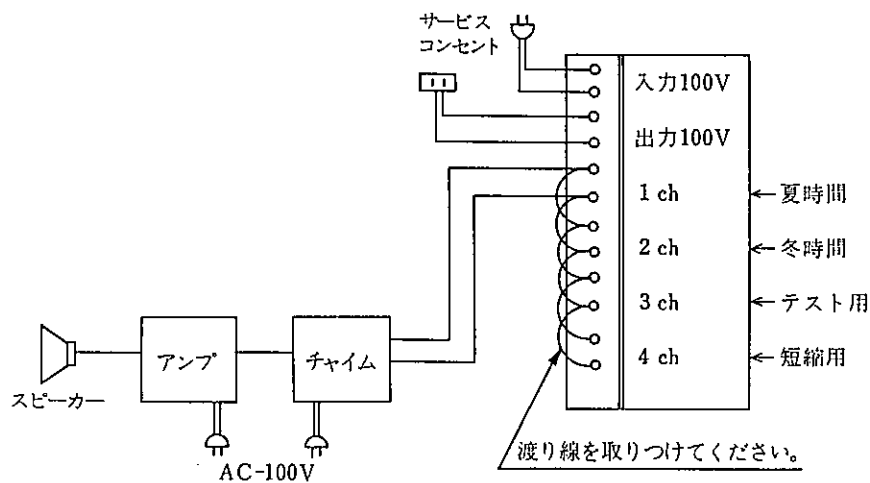
## 2. 結線方法

- ①本器の上蓋（アクリルカバー）、中蓋を開けます。
- ②結線端子盤に結線します。

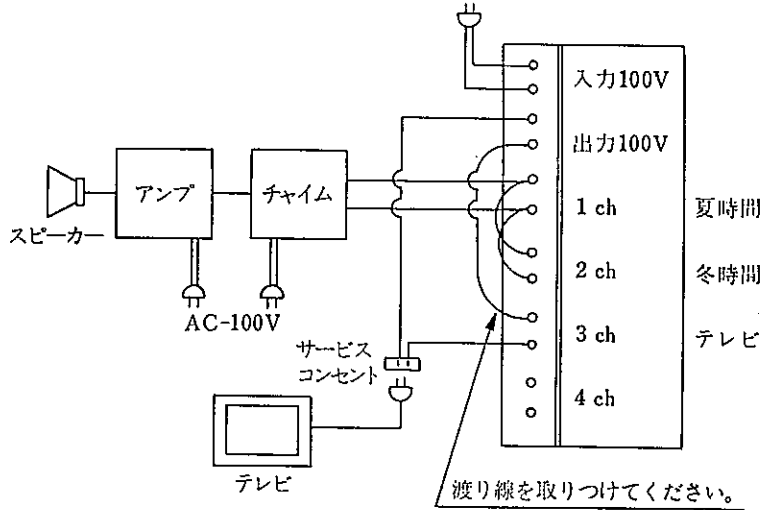


### 例1. チャイムを使用する場合

※複数の異なるプログラムを動作させる場合は1 ch～4 chを結線します。



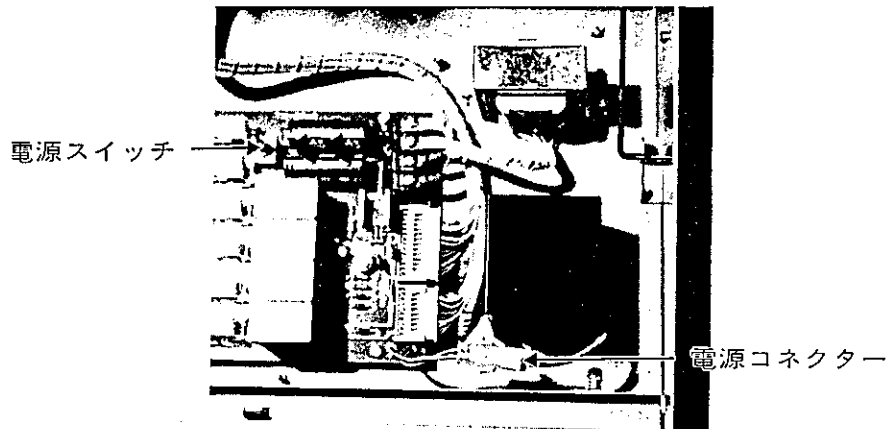
例2. チャイムを1 chに夏時間、2 chに冬時間で使用し、3 chにAV機器(テレビ・VTRなど) を入  
切する場合



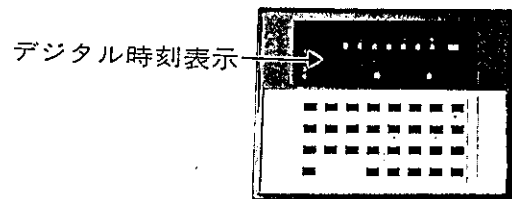
※AVタイマー(タイムスイッチ)として使用する場合4回路ともAC125V 5A(抵抗負荷)です。  
5Aをこえる負荷容量の場合は別途リレーを併用してください。

### 3. 時計の運転

- ① 電源コードをAC100Vコンセント(常夜灯電源)に接続してください。
- ② 電源スイッチをONにしてください。  
※このスイッチは必ずACコンセントを接続してからONにして下さい。
- ③ 蓄電池の電源コネクターを接続してください。



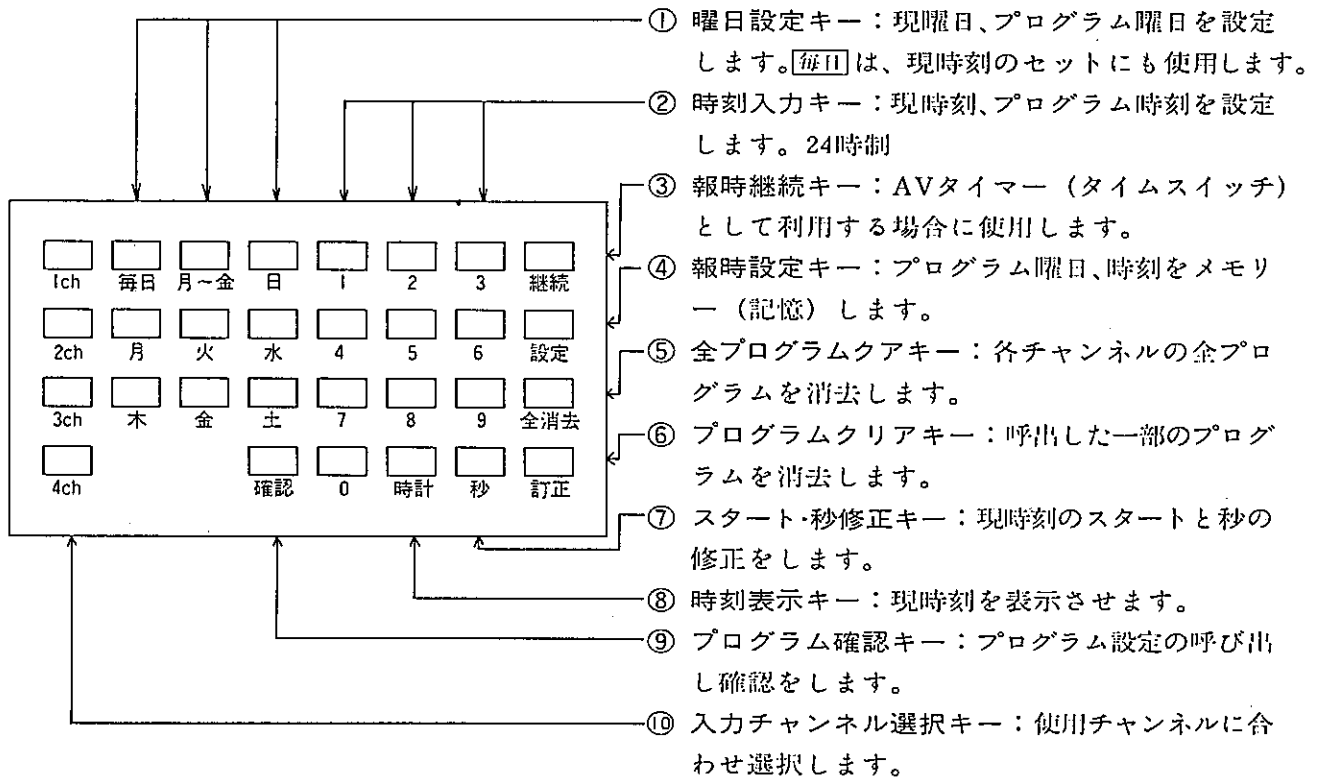
※電源スイッチをONにすると曜日ランプが日曜日に点灯し時刻表示は0時00分と表示され時計が  
スタートします。



# 操作方法

## 1. キーボードの操作

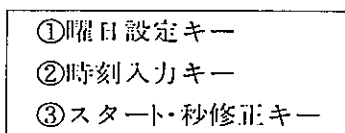
### キーの説明



### (1) 曜日と時刻のセット

電源スイッチをONにすると、曜日ランプは日曜日に点灯し、時刻表示は0時00分と表示されスタートしています。

①現在の曜日と時刻をセットします。



#### 例-1) 月曜日午前10時20分

**毎日**→**月**→**1**→**0**→**2**→**0**とキーを押し、時報に合わせて**秒**を押します。

※24時制で合わせてください。

※曜日、時刻のセットまちがいの修正は、**毎日**からやり直してください。

表示にEが出た場合は**時計**を押して**毎日**からやり直して下さい。

### ②時刻修正の仕方

秒刻の修正をするときは、時報と同時に**時計**と**秒**を同時に押してください。

30秒以内のなかで秒修正をします。

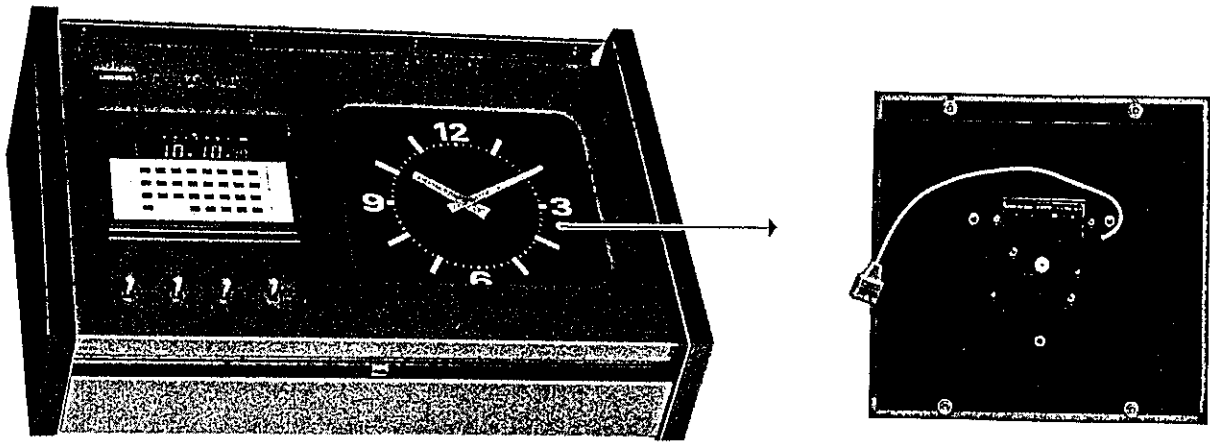
**13:45:25** → **13:45:00** 30秒未満は0秒に戻ります。

**13:45:40** → **13:46:00** 30秒以上は1分進めた状態で0秒に繰上ります。



③アナログモニター時計

デジタルモニター時計の表示時刻に合せ、裏面のツマミで調整下さい。(正転、逆転とも可)



(2) 報時プログラムの設定

①プログラム設定表の作成

日課表に基づき付属の「プログラム設定表」を作成します。

例-1 日課プログラム

月曜時	月	時刻	時間	火	水	木	金	土	土曜時
8:10	朝の運動	8:10		朝	の	運	動		
8:40	朝のつどい	8:30	20	朝	の	会			
8:45			45		1				
9:30	1	9:15	10	休		憩			
9:40		9:25	45		2				
10:25	2	10:10						10:10	
10:35		10:35	25	大	休	憩		10:25	
11:20	3	11:20	45		3			3	11:10
11:30		11:30	10	休		憩		休	11:20
12:15	4	12:15	45		4			4	12:05
	給食		50	給		食		給食	12:20
13:05	清掃	13:05	30	大	休	憩			
13:25	補食	13:35	25	清		掃			
13:45	5	14:00	45		5				
14:30		14:45	15	揃	り	の	会		
		15:00		4年	業	会	5年		
				年	自	治	活	動	
				学	統	の	日		
		16:30		下	校	完	了		

(日課表)

(TM8 P11)

用途	機器	期間	チャンネル指定				出力形態							
			1ch	2ch	3ch	4ch	報時	継続						
夏時間報時	チャイム	4/6 ~ 10/31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
ステップ	曜日						時程		出力形態					
4系統	8系統													
回	A	B	日	月	火	水	木	金	土	時	分	時	入	切
1	1		0	0	0	0	0	0	0	8	10	0		
2	2		0	0	0	0	0	0	0	8	30	0		
3	3		0							8	40	0		
4	4		0							8	45	0		
5	5			0	0	0	0	0	0	9	15	0		
6	6			0	0	0	0	0	0	9	25	0		
7	7		0							9	30	0		
8	8		0							9	40	0		
9	9		0	0	0	0	0	0	0	10	10	0		
10	10		0						0	10	25	0		
11	11		0	0	0	0	0	0	0	10	35	0		
12	12								0	11	10	0		
13	13		0	0	0	0	0	0	0	11	20	0		
14	14		0	0	0	0	0	0	0	11	30	0		
15	15								0					

(プログラム設定表)

例-2 テレビ視聴プログラム

テレビ視聴  
 月曜～土曜 8:15→8:30  
 月曜～金曜 12:20→13:00

- ・月曜日から土曜日まで  
8:15～8:30の間テレビをみます。
- ・月曜日から金曜日まで  
12:20～13:00の間テレビをみます。



(TM8P11)

用途	機器	期間	チャンネル指定			
			1ch	2ch	3ch	4ch
	テレビ	4/6～10/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

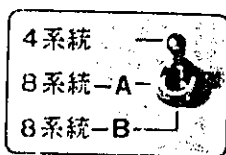
  

ステップ	4系統		8系統		曜日							時程		出力形態	
	4系統	8系統	A	B	日	月	火	水	木	金	土	時	分	報時	継続
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	8	15		0
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	8	30		0
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0		12	20		0
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0		12	00		0

②系統スイッチの設定

本器は報時出力4系統と8系統A、8系統Bの切替スイッチが付いています。切替はタイムプロセッサ部の裏面にあるスイッチで選択します。

- ①4系統……各42回プログラムが設定できます。

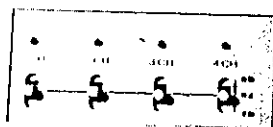


- ②8系統をA、Bに分け、4系統づつ使用することができます。その場合プログラム設定数は各21回となります。(詳細は11ページを参照下さい。)

※報時出力はA、B同時に出力はしません。

③プログラムのセットの準備

- ①報時信号出力スイッチを1chから4chまで休止にします。



※プログラム時刻の設定練習はこの状態で行ないます。

- ②各チャンネルに記憶されているプログラムを全部消去します。

1ch → 全消去 → 訂正 → 時計

2ch → 全消去 → 訂正 → 時計

3ch → 全消去 → 訂正 → 時計

4ch → 全消去 → 訂正 → 時計

(3) プログラム設定表によりプログラム時刻をセットします。

- |   |             |
|---|-------------|
| ① | 入力チャンネル選択キー |
| ② | 曜日設定キー      |
| ③ | 時刻入力キー      |
| ④ | 報時設定キー      |
| ⑤ | 時刻表示キー      |

※同一チャンネルに設定する場合はチャンネル選択が省略できます。

※曜日共通キーによる設定で、設定回数を最少限にできます。

※設定の順序は順不同でもできます。

※誤操作したとき

誤って他のキーを押したり、また **E** が表示されたときは **時計** を押して現在時刻に戻してから改めてをやりなおしてください。

※各チャンネルのメモリー範囲 (42回又は21回) をオーバーしたときは **設定** を押すと **E** が表示されます。プログラムを設定し直して下さい。

——設定が終了したら **時計** を押します。現在時刻が表示され時計が正しく作動します。——

例-1 チャイムするとき

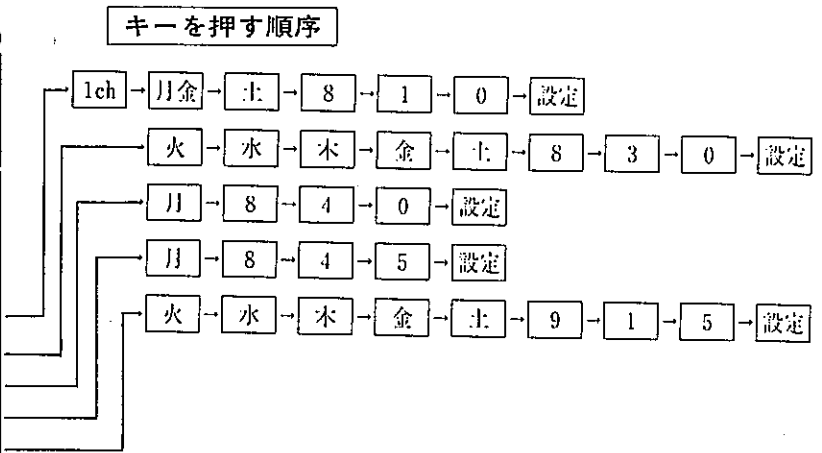
(TM8 P川)

用途	機器	期間	チャンネル指定			
			1ch	2ch	3ch	4ch
夏時間報時	チャイム	4/6 ~ 10/1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ステップ	曜日	時程	出力形態										
			報時	継続	入切								
4系統	8系統	日	月	火	水	木	金	土	時	分	時	入	切
1	1	0 0 0 0 0 0 8 10	0						8	10	0		
2	2	0 0 0 0 0 0 8 30	0						8	30	0		
3	3	0 0 0 0 0 0 8 40	0						8	40	0		
4	4	0 0 0 0 0 0 8 45	0						8	45	0		
5	5	0 0 0 0 0 0 9 15	0						9	15	0		
6	6	0 0 0 0 0 0 9 25	0						9	25	0		

(プログラム設定表)



例-2 テレビのとき

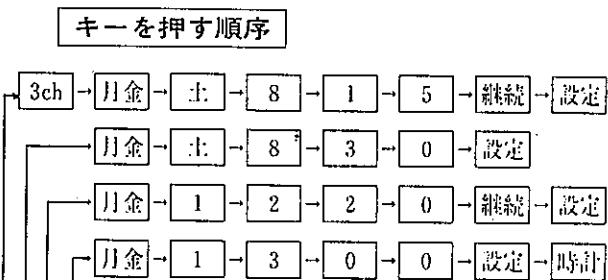
(TM8 P川)

用途	機器	期間	チャンネル指定			
			1ch	2ch	3ch	4ch
	テレビ	4/6 ~ 10/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ステップ	曜日	時程	出力形態										
			報時	継続	入切								
4系統	8系統	日	月	火	水	木	金	土	時	分	時	入	切
1	1	0 0 0 0 0 0 8 15	0						8	15	0		
2	2	0 0 0 0 0 0 8 30	0						8	30	0		
3	3	0 0 0 0 0 0 12 20	0						12	20	0		
4	4	0 0 0 0 0 0 13 00	0						13	00	0		

(プログラム設定表)



#### (4) プログラム時刻の確認

- ①入力チャンネル選択キー
- ②プログラム確認キー
- ③時刻表示キー

※チャンネル別 [1ch] ~ [4ch] 個々に確認します。

- ①プログラム通りに設定されているか確認します、[1ch] ~ [4ch] → [確認] を押すと、デジタルモニター時計に時刻の早い順に報時時刻が自動表示されます。
- ②設定時刻の確認後は [確認] を押して表示を停止させ [時計] を押します。

——— 現時刻が表示されます。———

#### (5) プログラム時刻の消去

##### ①一部時刻の消去

- ①入力チャンネル選択キー
- ②プログラム確認キー
- ③プログラム確認キー
- ④プログラムクリアキー
- ⑤時刻表示キー

- (イ) [1ch] ~ [4ch] → [確認] でプログラムを呼び出します。
- (ロ) 消去すべき時刻が表示された時、さらに [確認] を押すと表示が停止します。
- (ハ) 次に [訂正] を押すと表示が消え設定時刻が消去されます。
- (ニ) 消去後は [時計] を押し現時刻に戻します。

例 - 1 1 chの午前9時を消去するとき

[1ch] → [確認] … (9:00表示) [確認] → [訂正] → [時計] (現時刻表示)

##### ②チャンネル全部の時刻の消去

- ①入力チャンネル選択キー
- ②全プログラムクリアキー
- ③プログラムクリアキー
- ④時刻表示キー

消去すべきチャンネルキーを押し、[全消去] → [訂正] と押すとそのチャンネルのプログラムはすべて消去されます。消去後は [時計] を押し現時刻に戻します。

例 - 1 2チャンネル、3チャンネルを消去するとき

[2ch] → [全消去] → [訂正] → [時計]

[3ch] → [全消去] → [訂正] → [時計]

(6) 報時プログラムを8系統で使用する場合

系統スイッチの切替えにより、4系統から8系統A + 8系統Bの8系統のプログラム設定ができます。

※ 8系統で使用する場合は各系統の時刻設定は21回になります。

※ 8系統Aと8系統Bは同時に使用できません、スイッチ切替により、使用する系統を選択します。

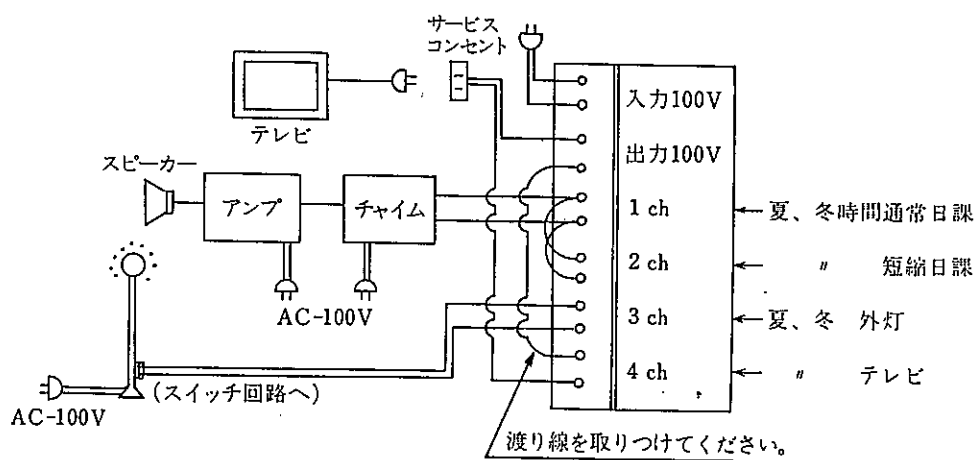
- ① 8系統Aのプログラム設定は、系統スイッチを8系統Aにしてから1ch~4chのプログラムを設定してください。
- ② 8系統Bのプログラム設定は、系統スイッチを8系統Bにしてから1ch~4chのプログラムを設定してください。

例-1 8系統Aに夏時間、8系統Bに冬時間で使用する場合

- |                  |   |                    |
|------------------|---|--------------------|
| 8系統A - 夏時間のプログラム | } | 1 ch → チャイム (通常日課) |
|                  |   | 2 ch → チャイム (短縮日課) |
|                  |   | 3 ch → 外 灯         |
|                  |   | 4 ch → テレビ         |
| 8系統B - 冬時間のプログラム | } | 1 ch → チャイム (通常日課) |
|                  |   | 2 ch → チャイム (短縮日課) |
|                  |   | 3 ch → 外 灯         |
|                  |   | 4 ch → テレビ         |



結線例



## 2. 始 動

### (1) 報時信号出力スイッチ

キーボードでのプログラム設定が済んだら使用チャンネルの報時信号出力スイッチを自動にします。



- ・自 動：設定したプログラム時刻に従って自動的に信号がでます。
- ・休 止：出力は休止します。  
休み期間中、使用しないチャンネルの休止等
- ・手 動：緊急・臨時のときなど設定したプログラム時刻に関係なく信号がでます。
- ・報時出力ランプ  
スイッチ自動側：報時信号が出力されている時のみ点灯します。  
スイッチ手動側：点灯します。  
スイッチ休止側：点灯しません。

——— これで始動状態です。設定したプログラムに従って自動制御します。 ———

## 注 意

### (1) 停電補償について

①停電時は予備電源によりプログラム内容（メモリー）は、約1週間補償されます。

・停電時はデジタルモニター時計は消灯、アナログモニター時計は動作停止しています。

・停電復帰後はデジタルモニター時計は現時刻を表示します。

アナログモニター時計は自動早送りにて現時刻に修正されます。

※停電復帰後は、プログラムのチェック（呼び出し）をして確認ください。

②停電が補償時間以上の場合、設定時刻は全て消去されますので停電復帰後もタイムプロセッサ一部は動作しません。5ページの「3.時計の運転」の操作から新しくプログラムを設定仕直して下さい。

AC電源スイッチをOFF → 電池用コネクターを外す → AC電源スイッチをON  
→ 電池用コネクターを接続 → 時計を合わす → プログラムの設定

③停電が復帰されても蓄電池が完全に充電しないうちに再び停電になった場合は、正規の補償時間は保てません。

④蓄電池は、通常の使用状態で約5年に一度は交換してください。

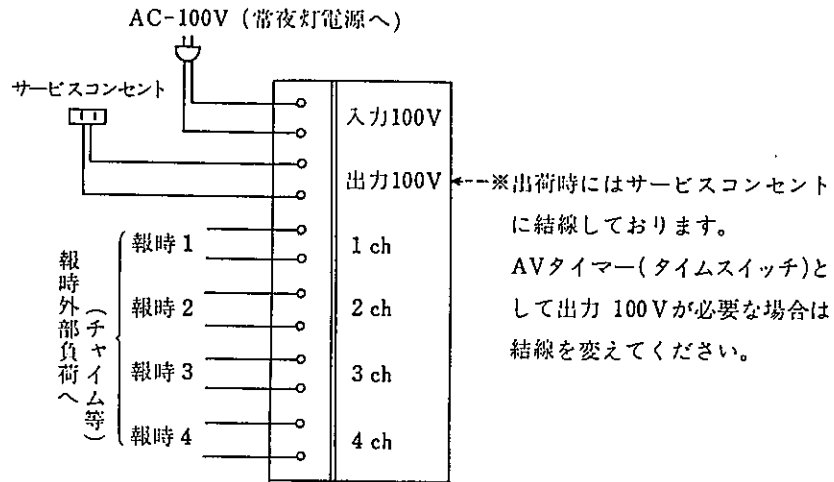
### (2) ヒューズの交換について

①ヒューズ切れの場合は、負荷（接続している機器）が定格以上になっておりますので、負荷をはずして定格以内にしてください。

②電源スイッチをOFFにしてからヒューズを交換してください。

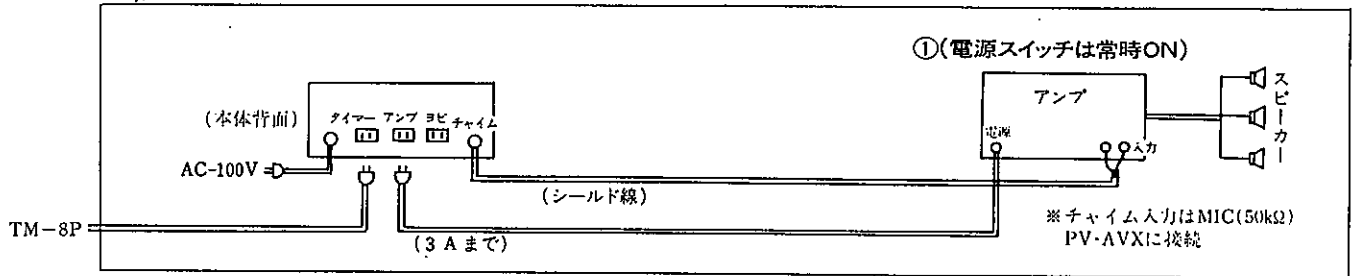
# 結線例

## 1. チャイム・アンプとの結線

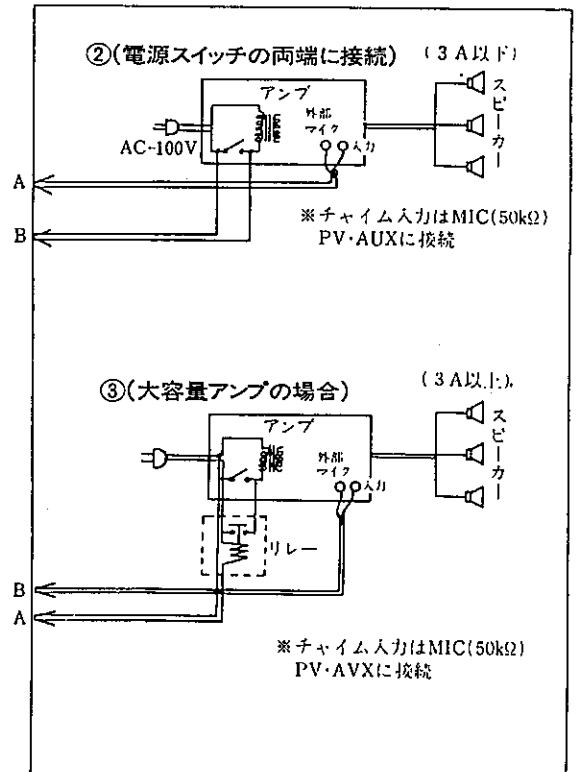
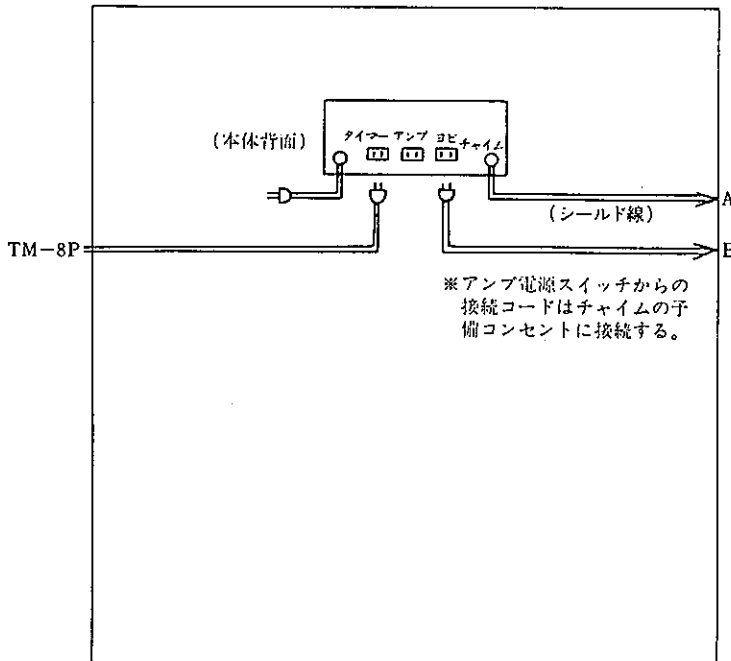


### ① ミュージックチャイム TO-1F

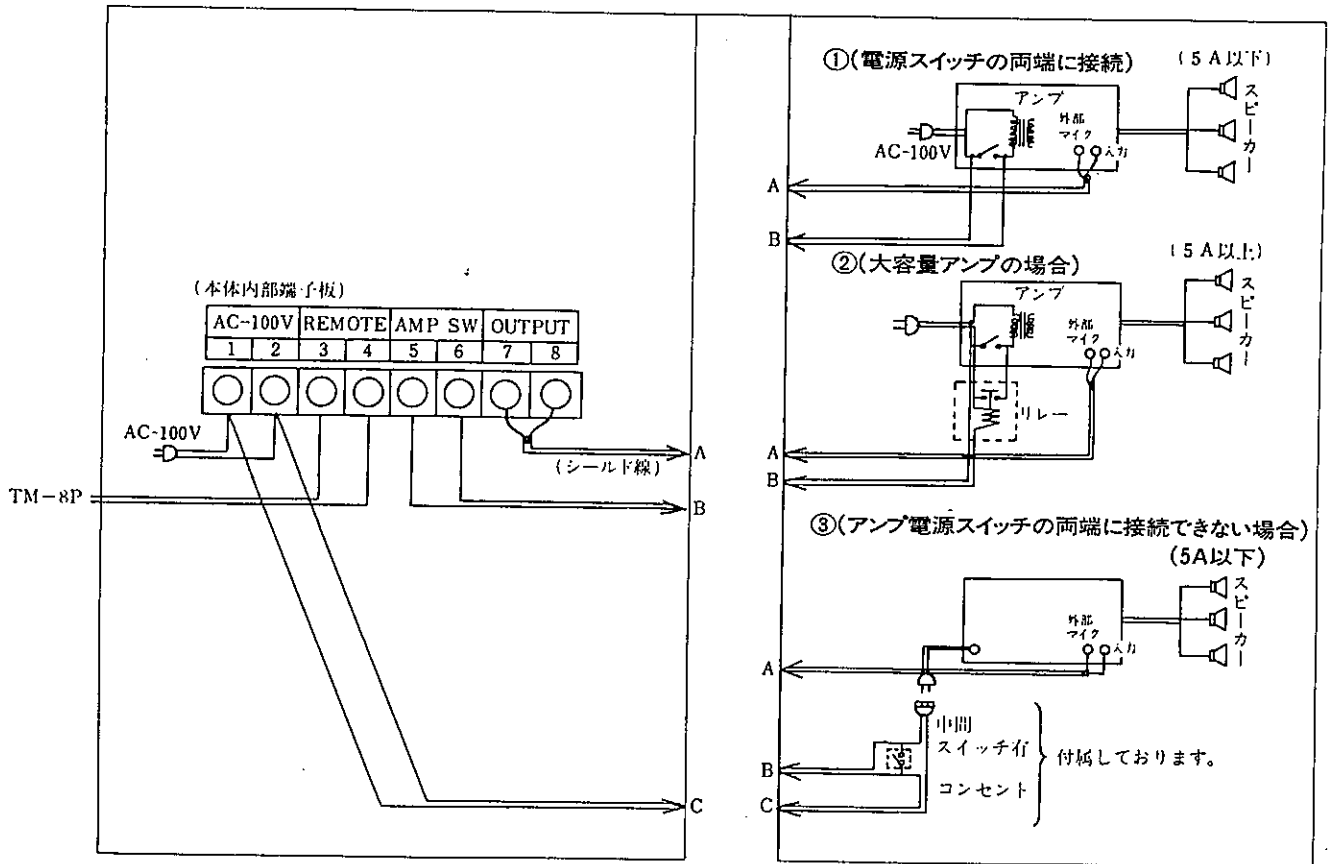
(イ) アンプの電源をチャイムに接続する時(3A以内)



(ロ) アンプの電源スイッチに接続する時



②ミュージックチャイムKN-4S、4SK、4SC  
 " KN-6S (ニュータイプ)



2. ベル・ブザー・サイレンなどの結線

