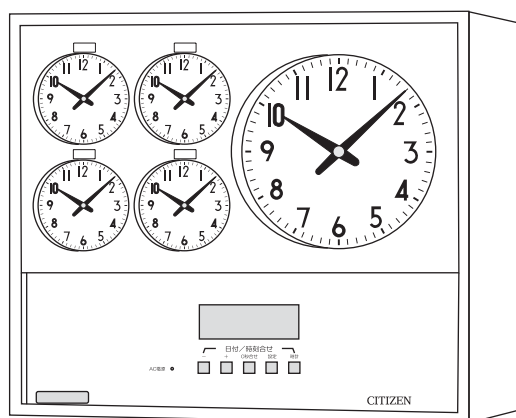


CITIZEN

水晶式親時計

KM-11

シリーズ



取扱説明書

(第2版)

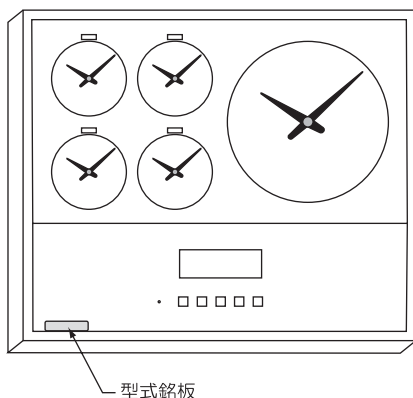
シチズンTIC株式会社

## はじめに

このたびは、弊社の親時計をお買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書は親時計の機能、操作方法、取扱い上の注意などについて説明したものです。よくお読みいただき、機能を十分活用してお使いください。

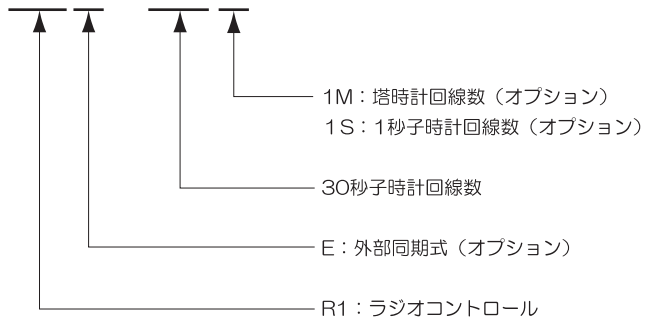
設置されている製品の型式名を確認し、下記型式名と照合してください。  
型式により付属機能が異なります。



### 壁掛型

型 式	子時計駆動数				ラジオ コントロール	質 量 (kg)
	1 P	2 P	3 P	4 P		
KM-11-1P~4P	30	60	90	120	—	約7.5
KM-11R1-1P~4P	30	60	90	120	○	約8

K M - 1 1 R 1 □ - 4 P □



### パネル型

上記型式名の製品にパネル型用取付金具「PE-1（EIA規格用）」、「PB-1（BTS規格用）」を取り付けたものとなります。

時計の合わせかた

その他の機能

## 本装置または機器に関する安全上の注意

本装置を正しく安全にご使用いただくために、使用前に必ず本装置、機器に関する安全上の注意および取扱説明書をよくお読みいただき、十分に理解してから使用してください。また、ご使用後も大切に保管してください。

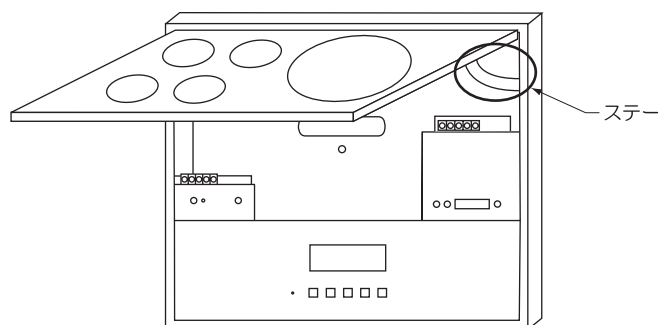


**警告**

左のマークがある箇所には、誤った取扱いをすると使用者が死亡または重傷を負うことが予想される内容が記されています。


制御基板および回路部分に触れないでください。感電、故障および誤動作の原因になります。

親時計の扉を開けるときは、扉に付いているステーをしっかりと固定してください。固定が不十分ですと扉が急に落ちて顔や手を傷つける恐れがあります。



濡れた手で操作をしないでください。感電する恐れがあります。

機器は一般の方など、本製品の設定・操作の知識がない方に操作をさせないでください。

 **注意**

左のマークがある箇所には、誤った取扱いをすると使用者が傷害を負ったり、本装置や機器、設備の損傷が予想される内容が記されています。

ディップスイッチ、ディップロータリースイッチの設定は細いマイナスドライバーで行なってください。サイズの異なったドライバーを使用すると、ネジ頭を潰す恐れがあります。

機器内部にビスや部品、金属製小片を入れたまま設置しないでください。内部でショートする恐れがあります。

機器内部にあるコネクタ類は外さないでください。表示、操作ができなくなります。

機器内部にあるディップスイッチ、ディップロータリースイッチはむやみにいじらないでください。表示、操作ができなくなります。

機器の接続線をむやみに強く引っ張らないでください。コネクタが破損を起こしたり、表示・操作ができなくなります。

機器に水をかけないでください。ショートする恐れがあります。

ベンジン、シンナーなどの溶剤で機器を拭かないでください。本体外装部が変質したり、塗装が落ちる恐れがあります。

機器を分解、改造しないでください。表示、操作ができなくなります。

機器は高温、多湿な場所には置かないでください。コネクタなどが腐食しやすくなります。

#### 絶縁試験の注意

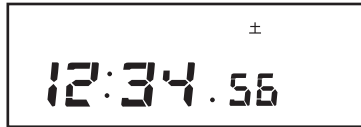
本装置を接続したままでラインの絶縁抵抗試験は禁止します。接続したままでは装置が損傷します。

## 目 次

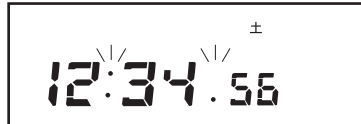
はじめに	P.1	ラジオコントロールの取扱い	P.27 ~ 29
本装置または機器に関する安全上の注意	P.2 ~ 3	ラジオコントロールの調整	P.28
目 次	P.4	電波修正時刻の変更	P.29
<b>時計の合わせかた</b>		<b>その他の機能</b>	
液晶画面の表示	P.5	子時計信号(30秒有極信号)の信号幅変更	P.30
設定内容の表示	P.6	1秒子時計の設定(オプション)	P.30
日付・時刻の合わせかた	P.7 ~ 15	外部同期式(オプション)	P.31
時刻合わせの手順	P.8	停電時の動作と停電復帰後の動作	P.32
電源投入後の表示	P.11	電池の適正な交換	P.32
日付・時刻の合わせかた	P.11	故障の時	P.33
【年合わせ】	P.12	各部の名称	P.34 ~ 35
【月日合わせ】	P.13	取付、配線工事上の注意	P.36 ~ 39
【時分合わせ】	P.14	KM - 1 1・1 1 R1シリーズ仕様	P.40
【秒合わせ】	P.15	さくいん	P.41
子時計の時刻合わせ	P.16 ~ 23		
子時計回線が1回線の場合	P.17		
子時計回線が2回線から4回線の場合	P.18 ~ 20		
【すべての回線の時刻が同じ場合】	P.18 ~ 19		
【回線ごとに時刻が異なる場合】	P.19 ~ 20		
1秒子時計の時刻合わせ(オプション)	P.21 ~ 22		
塔時計の時刻合わせ	P.23		
サマータイム設定	P.24 ~ 27		
サマータイム期間を月・曜日で設定する場合	P.25		
サマータイム期間を月・日で設定する場合	P.26		

## 液晶画面の表示

液晶画面は、通常の『現在時刻表示』の他に様々な情報を表示します。



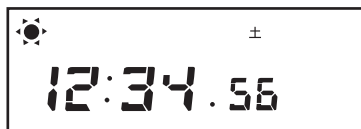
通常の『現在時刻表示』



子時計修正前の表示

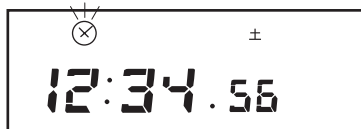
子時計の時刻合わせを行っていないと時刻表示の「:」と「.」が点滅します。また、子時計の修正中にも[子時計]マークと共に点滅します。

点滅している時は、親時計の子時計時刻と回線の子時計(回線モニタ)の時刻がずれているので子時計一斉調針をして子時計の時刻に合わせます。



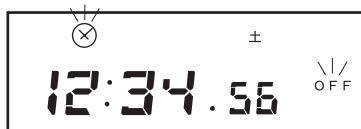
サマータイム期間中の表示

サマータイム期間中は[サマータイム]マークが点灯します。サマータイム修正中はマークが点滅し、修正中であることを表します。



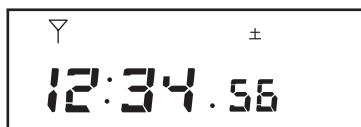
子時計調針中の表示

子時計一斉調針、0秒合わせなど、子時計調針中は[子時計]マークが点滅します。調針が終了するとマークは消灯します。



子時計停止中の表示

子時計停止中は[子時計]マークと[OFF]マークが点滅します。



電波修正中の表示

電波修正中(ラジオの電源がオン中)は[アンテナ]マークが点灯します。

### 液晶表示部のチェック

設定ボタン(白色)を押しながら+ボタン(灰色)を押します。全セグメントが表示されます。

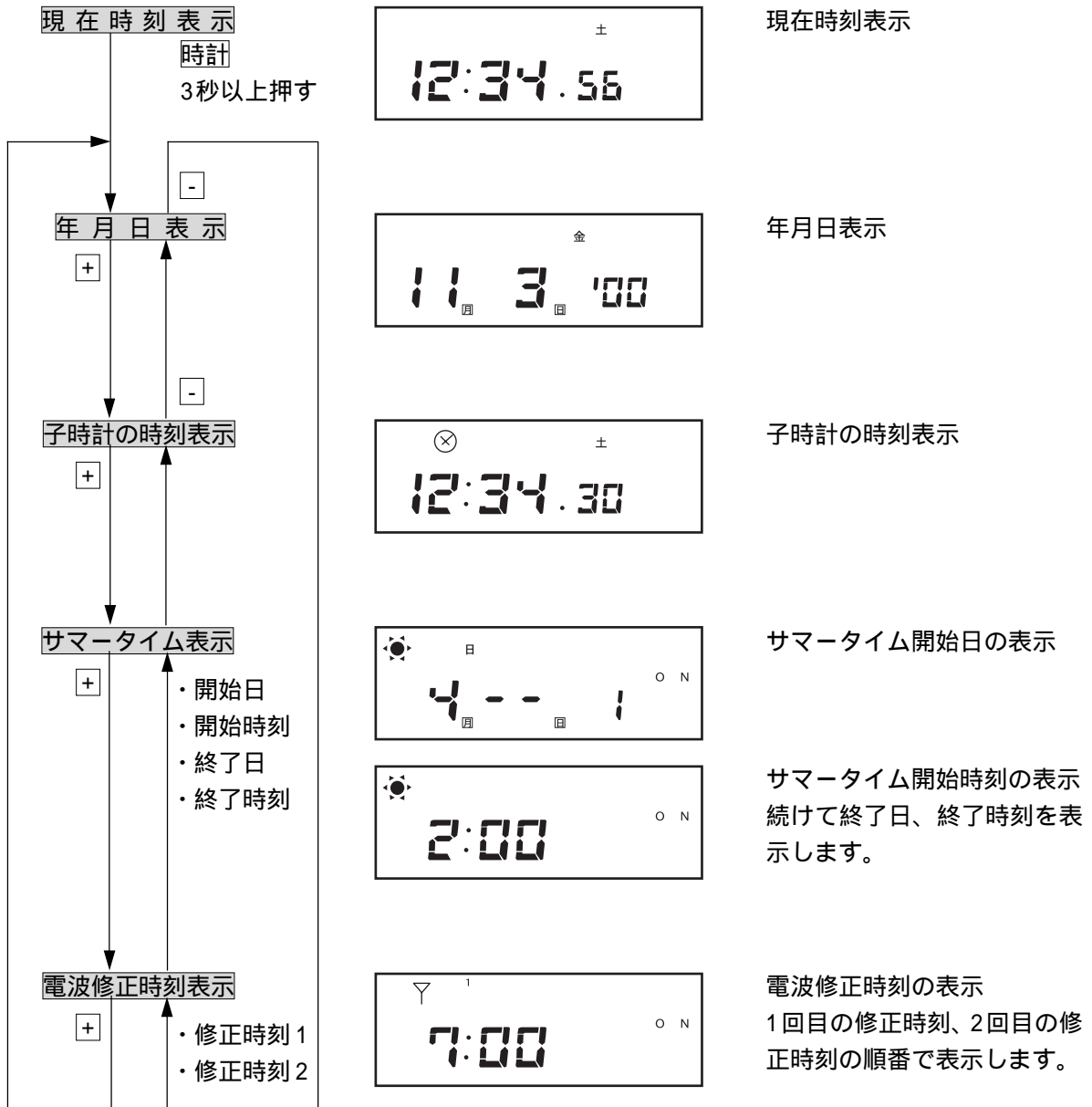
時計ボタン(青色)を押すと、『現在時刻表示』に戻ります。



## 設定内容の表示

年月日表示、サマータイム修正、電波修正の設定時刻など各種設定内容を切り替えて表示します。また表示中に設定ボタン（白色）を押すと、設定内容を変更できます。

時計の合わせかた



+または-ボタン（灰色）を押して表示を切り替えます。

1分以上操作がなかった場合は、『現在時刻表示』に戻ります。

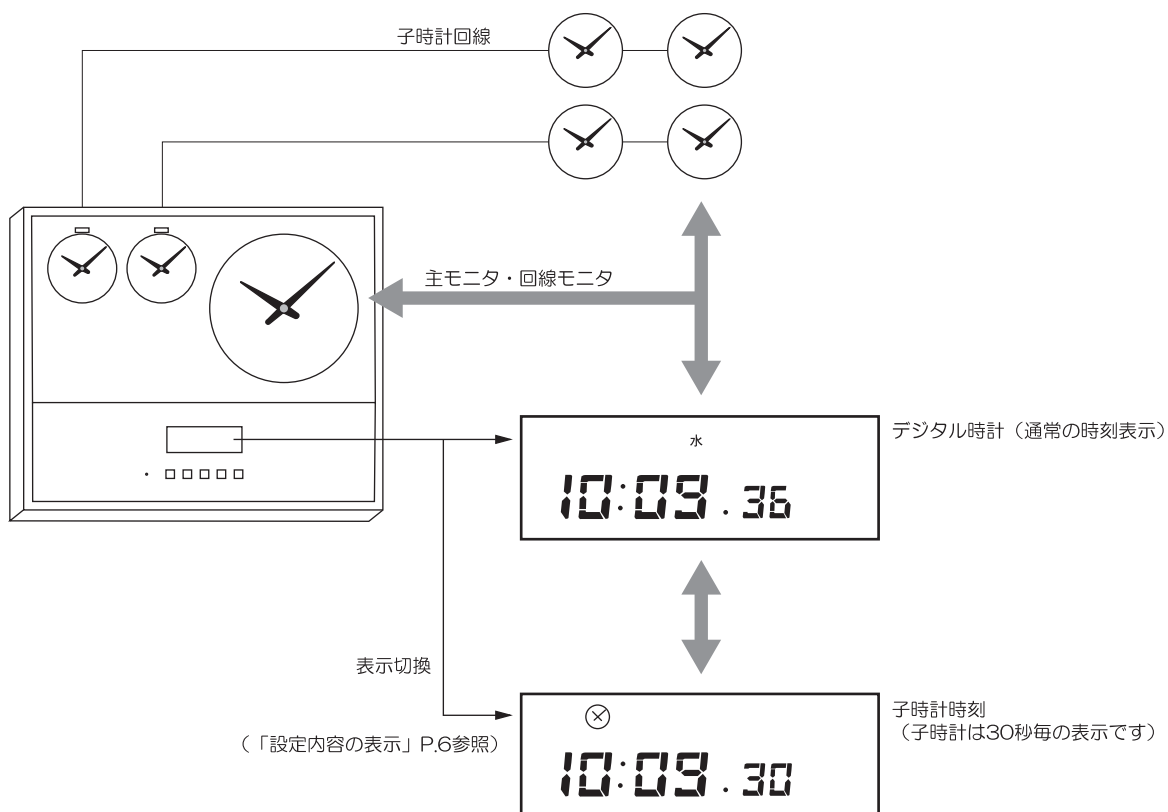
設定内容を表示した状態で設定ボタン（白色）を押すと、それぞれの設定モードに切り替わります。

## 日付・時刻の合わせかた

日付・時刻は必ず正規の手順に従って合わせてください。  
正しく時刻合わせが行なわれていないとサマータイム修正時および停電復帰時に正常に修正が行なわれません。

正しく時刻合わせが行なわれている状態

デジタル時計、子時計時刻、主モニタ、回線モニタおよび子時計回線がすべて一致。



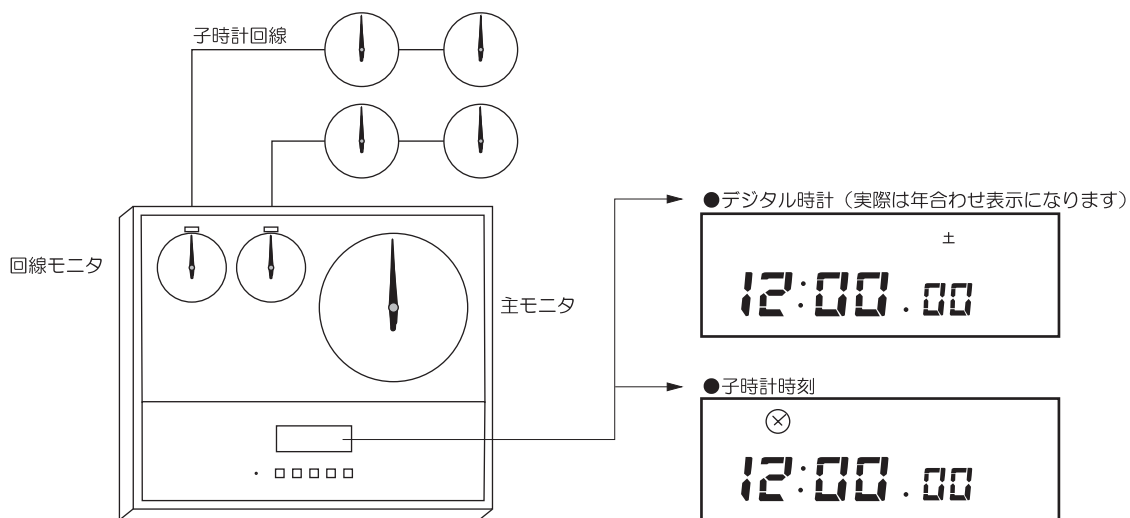


## 時刻合わせの手順

時計の合わせかた

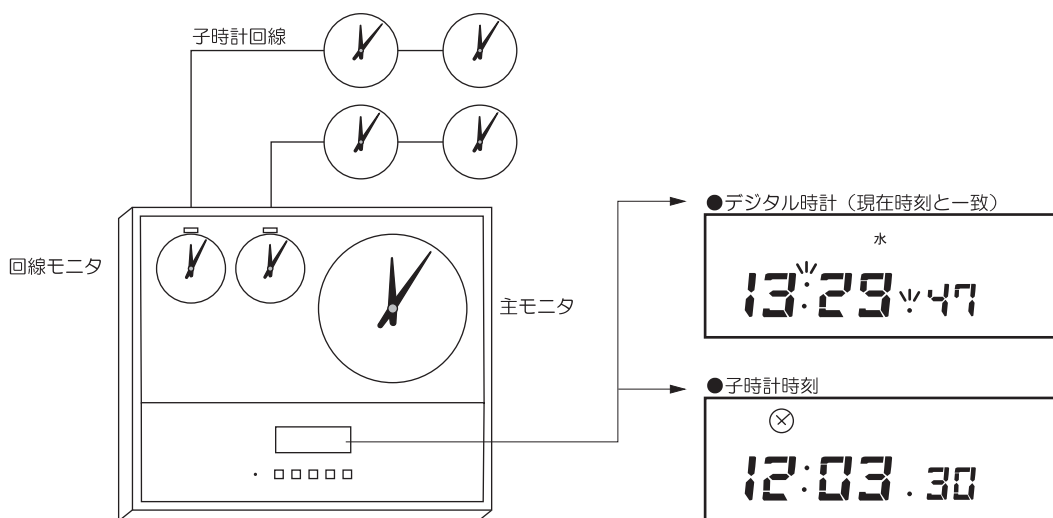
### 電源投入( 12:00から動作開始 )

●現在時刻『13:26』



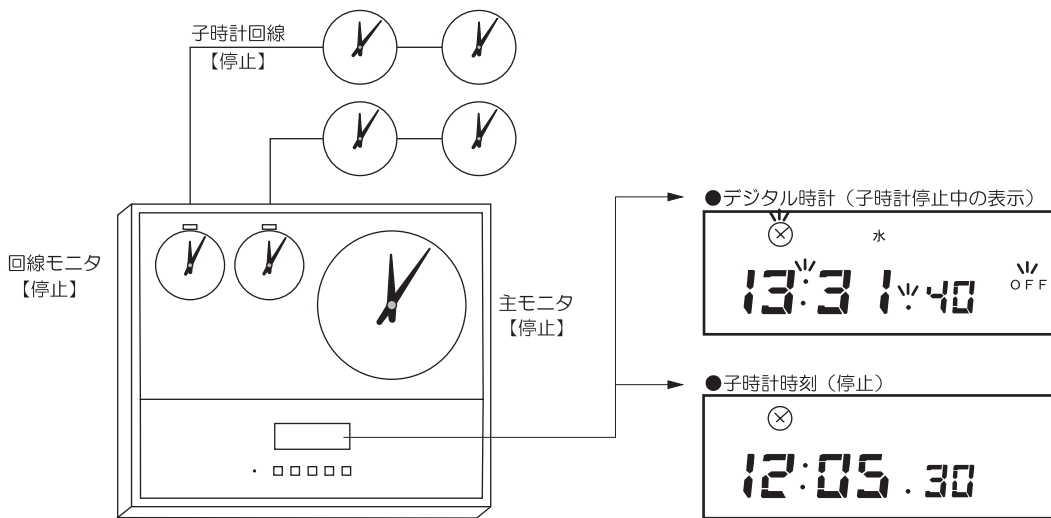
### デジタル時計を現在時刻に合わせる ( 詳細 P.12 ~ 15 )

●現在時刻『13:29』



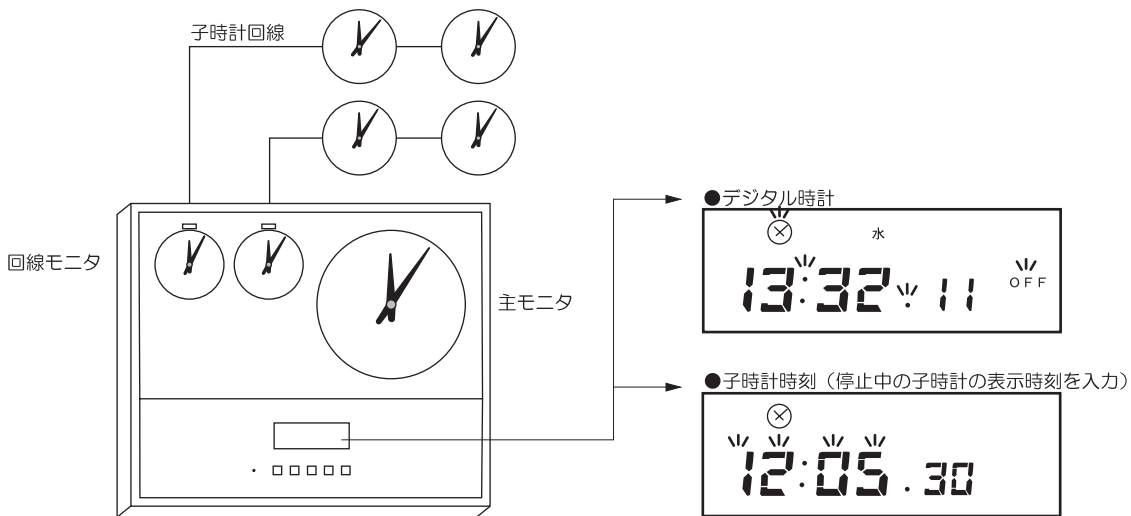
子時計を一旦停止させる (詳細 P.16 ~ 22)

●現在時刻『13:31』



子時計の表示時刻を入力する (詳細 P.16 ~ 22)

●現在時刻『13:32』



子時計一斉調針

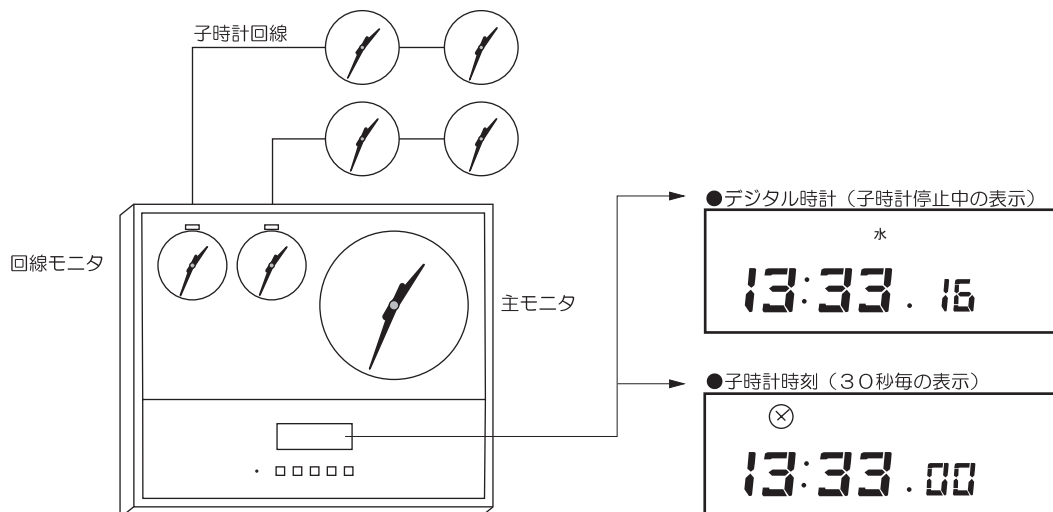
主モニタ、回線モニタおよび子時計回線の早送り

●子時計修正中（早送り中）の表示



時刻合わせ終了（すべての時計が一致）

●現在時刻『13:33』



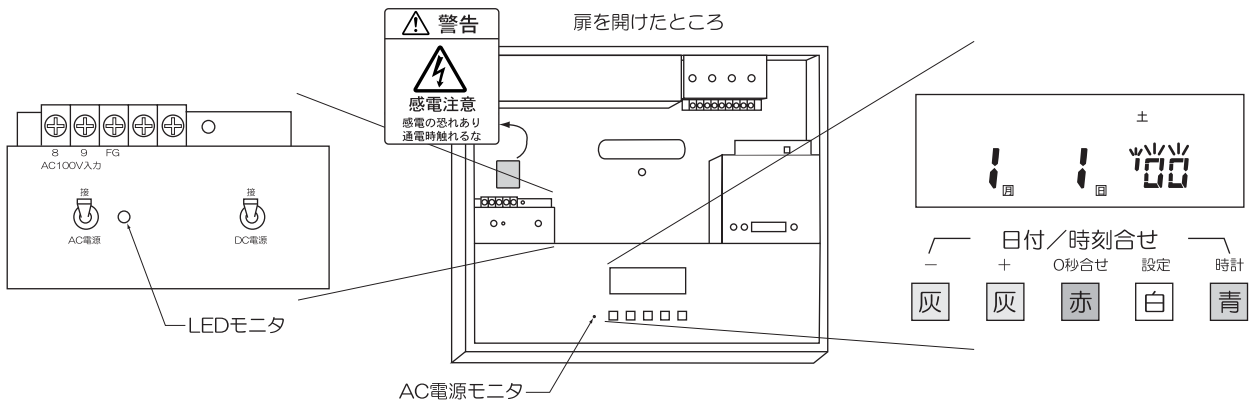
以上、大まかな時刻合わせの手順を説明しました。具体的な方法は次頁以降をご覧ください。

**注意!**  
 指定スイッチ以外の部分は  
 絶対に触らないでください。  
 故障の原因になります。

日付・時刻の合わせかた

時計の合わせかた

電源投入後の表示



[ AC 電源 ] スイッチと [ DC 電源 ] スイッチを“接”にします。  
 [ AC 電源 ] スイッチ右側の LED モニタが赤く点灯します。また、AC 電源が“接”のときは AC 電源モニターが緑色に点灯します。

液晶画面が『年月日表示』となり、年表示が点滅（年合わせモード状態）します。  
 12時00分00秒からカウントを開始します。

時計ボタン（青色）を押すと年の点滅が止まり、『年月日表示』から『現在時刻表示』に変わります。

日付・時刻の合わせかた

時計ボタン（青色）を3秒以上押し続けると、『年月日表示』になります。  
 次に設定ボタン（白色）を押すと「年合わせモード」になります。続けて設定ボタンを押していくと「月日合わせモード」「時分合わせモード」の順に切り換わります。

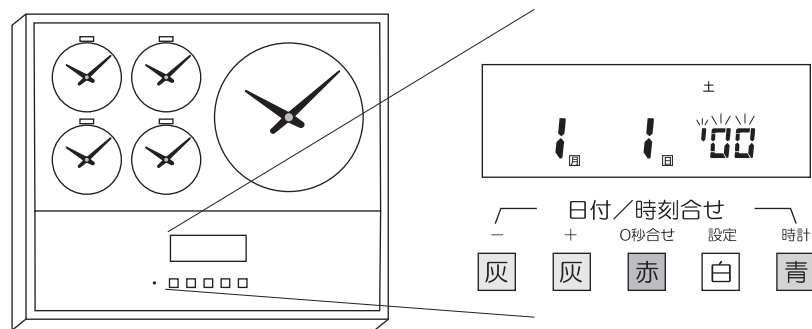


「時分合わせモード」から設定ボタンまたは時計ボタンを押すと『現在時刻表示』に戻ります。  
 また、途中で時計ボタンを押すといつでも『現在時刻表示』に戻ることができます。

【年合わせ】

西暦 2000 年から 2099 年までの 100 年間のカレンダーが内蔵されています。

表示は下 2 桁で、1 年ずつ増やし、または減らしながら年を合わせます。



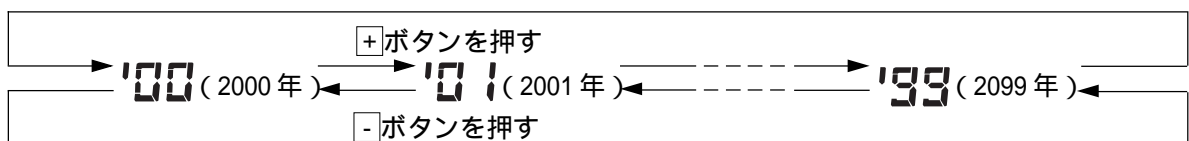
時計ボタン（青色）を 3 秒以上押して『年月日表示』にします。

次に設定ボタン（白色）を押して「年合わせモード」（年表示が点滅）にします。

+ボタン（灰色）を 1 回押すごとに“年”表示が 1 年ずつ増えます。

-ボタン（灰色）を 1 回押すごとに“年”表示が 1 年ずつ減ります。

+または-ボタンを 1 秒以上押し続けると早送りになります。



曜日は年・月・日で自動的に決まり、表示されます。

合わせ終わったら、設定ボタンを押します。設定内容が確定されて次の「月日合わせモード」の表示になります。

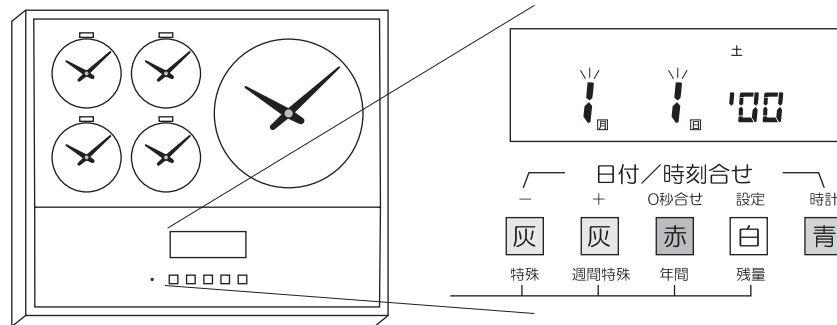
年合わせだけを行なう場合は、設定ボタンを押した後、時計ボタンを押します。

設定したデータに修正されて『現在時刻表示』に戻ります。

日付・時刻合わせを行なっている際、1 分間キー入力がない場合には、入力したデータはキャンセルされて『現在時刻表示』に戻ります。

## 【月日合わせ】

1月1日～12月31日、1年365日（うるう年は366日）を1日ずつ増やし、または減らしながら月・日を合わせます。



**時計**ボタン（青色）を3秒以上押しして『年月日表示』にします。

**設定**ボタン（白色）を押して年を合わせた後、さらに**設定**ボタンを押して「月日合わせモード」（月日表示が点滅）にします。

**+**ボタン（灰色）を1回押すごとに“月日”表示が1日ずつ増えます。  
月末まで表示すると次は翌月の1日を表示します。

**-**ボタン（灰色）を1回押すごとに“月日”表示が1日ずつ減ります。  
1日まで表示すると次は前月の末日を表示します。

**+**または**-**ボタンを1秒以上押し続けると早送りになります。

うるう年は自動補正され、2月29日はうるう年の時だけ表示されます。

曜日は年・月・日で自動的に決まり、表示されます。

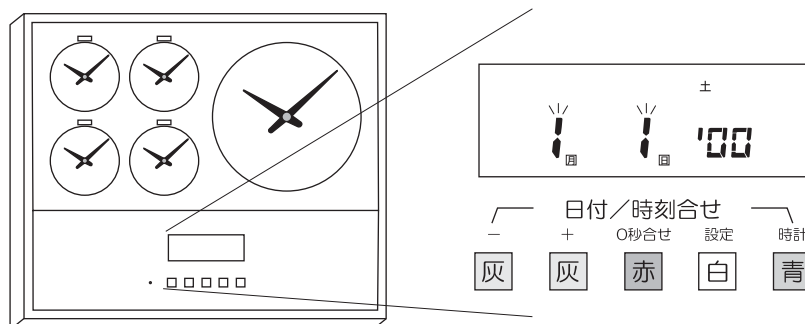
合わせ終わったら、**設定**ボタンを押します。設定内容が確定されて次の「時分合わせモード」の表示になります。

月日合わせまでを行なう場合は、**設定**ボタンを押した後に**時計**ボタンを押します。設定した月日を確認して『現在時刻表示』に戻ります。

日付・時刻合わせを行なっている際、1分間キー入力がなかった場合には、入力したデータはキャンセルされて『現在時刻表示』に戻ります。

【時分合わせ】

1日24時間(0時00分から23時59分)を1分ずつ増やし、または減らしながら時分を合わせます。



**時計**ボタン(青色)を3秒以上押しして『年月日表示』にします。

**設定**ボタン(白色)を3回押しして「年合わせモード」「月日合わせモード」「時分合わせモード」(時分表示が点滅)にします。

**+**ボタン(灰色)を1回押すごとに“時分”表示が1分ずつ増えます。  
23時59分まで表示すると次は0時00分を表示します。

**-**ボタン(灰色)を1回押すごとに“時分”表示が1分ずつ減ります。  
0時00分まで表示すると次は23時59分を表示します。

**+**または**-**ボタンを1秒以上押し続けると早送りになります。

**+**または**-**ボタンを押しながら**0秒合せ**ボタン(赤色)を押すと、早送りのスピードがさらに速くなります。

合わせ終わったら、**設定**ボタンを押します。設定内容が確定されて『現在時刻表示』に戻ります。

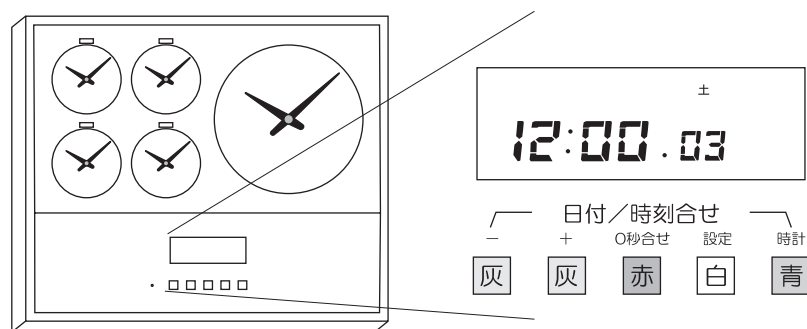
合わせ終わっても**設定**ボタンを押さないでそのまま1分間キー入力が無かった場合は、入力したデータはキャンセルされて『現在時刻表示』に戻ります。

## 【秒合わせ】

秒位を0秒のタイミングに合わせて調針します。

時刻が遅れている場合は0.5秒の早送りで追いかけて秒を合わせます。

また、進んでいる場合はその時間だけ停止して秒を合わせます。



**時計**ボタン（青色）を押し、『現在時刻表示』状態で秒合わせを行ないます。

**設定**ボタン（白色）を押しながら放送や電話の時報と同時に**0秒合せ**ボタン（赤色）を押します。ボタンを押した瞬間が0秒です。

時刻が遅れている場合（時刻表示 30 秒～ 59 秒）は0.5秒の早送りで追いかけます。

時刻が進んでいる場合（時刻表示 1 秒～ 29 秒）は進んでいる時間だけ停止します。

0秒合わせの動作中は、他の操作はできません。



## ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

# 子時計の時刻合わせ

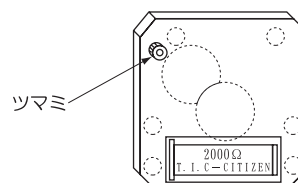
液晶表示の時刻が現在時刻に合っているか確認します。ずれているときは日付・時刻の合わせかた (P.11 ~ P.15) で正しい時刻に合わせます。

子時計の時刻合わせは、まずすべての子時計回線のバラツキを調整した後、一旦子時計を停止させます。そして停止させた子時計の表示時刻を入力して一斉調針を行ない、子時計を合わせます。

## 子時計のバラツキ調整

子時計回線に接続されたすべての子時計の時刻が回線モニタの時刻と同じであることを確認してください。

子時計の時刻にバラツキがあれば、子時計機体およびモニタ機体のツマミを回して合わせてください。



## (注意) 子時計回線の過負荷検出

子時計信号の送出時に、[ 回線異常警報LED ] が点灯 (赤色) したときは、点灯している回線が過負荷 (子時計をつなぎ過ぎているか、またはラインのショート) です。

子時計信号は出力されませんので、回線をチェックして障害を取り除いて再調整します。

## (補足) 子時計一斉調針の強制解除

子時計修正中、または停止中に設定ボタン (白色) と - ボタン (灰色) を 3 秒以上押すと修正または停止を解除することができます。

ただし、強制解除の操作を行なった後は必ず子時計修正を行なってください。誤った時刻を表示したり、誤修正の原因になります。

**注意!**  
指定スイッチ以外の部分は  
絶対に触らないでください。  
故障の原因になります。

## 子時計の時刻合わせ

### 子時計回線が1回線の場合

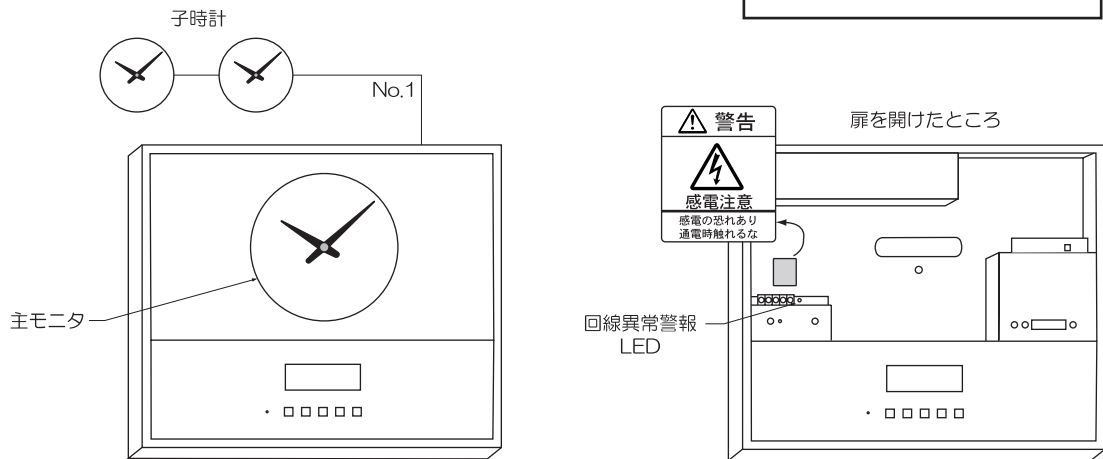
主モニタが回線モニタを兼用します。

#### 子時計回線の停止

**時計**ボタン（青色）を3秒以上押して『年月日表示』にします。

**+**ボタン（灰色）を1回押して子時計時刻を表示し（P.6[設定内容の表示]参照）、**設定**ボタン（白色）を押して「子時計停止モード」にします。

続けて**設定**ボタンを押して時計を停止させます。



#### 子時計の一斉調針

**時計**ボタンを3秒以上押して「子時計表示時刻設定モード」にします。

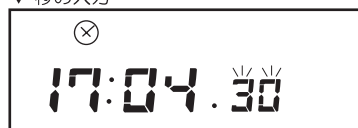
**+**または**-**ボタンを押して主モニタの表示している時分を入力し、**設定**ボタンを押します。

次に秒を**+**または**-**ボタンを押して入力し、**設定**ボタンを押して確定します。

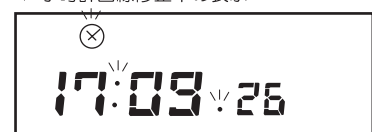
#### ▼ 時分の入力



#### ▼ 秒の入力



#### ▼ 子時計回線修正中の表示



子時計の一斉調針が開始されモニタ時計とすべての子時計が早送りされます。修正が完了すると通常運転に戻ります。

修正中は、他の操作はできません。

# ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

## 子時計の時刻合わせ

### 子時計回線が2回線から4回線の場合

#### 【すべての回線の時刻が同じ場合】

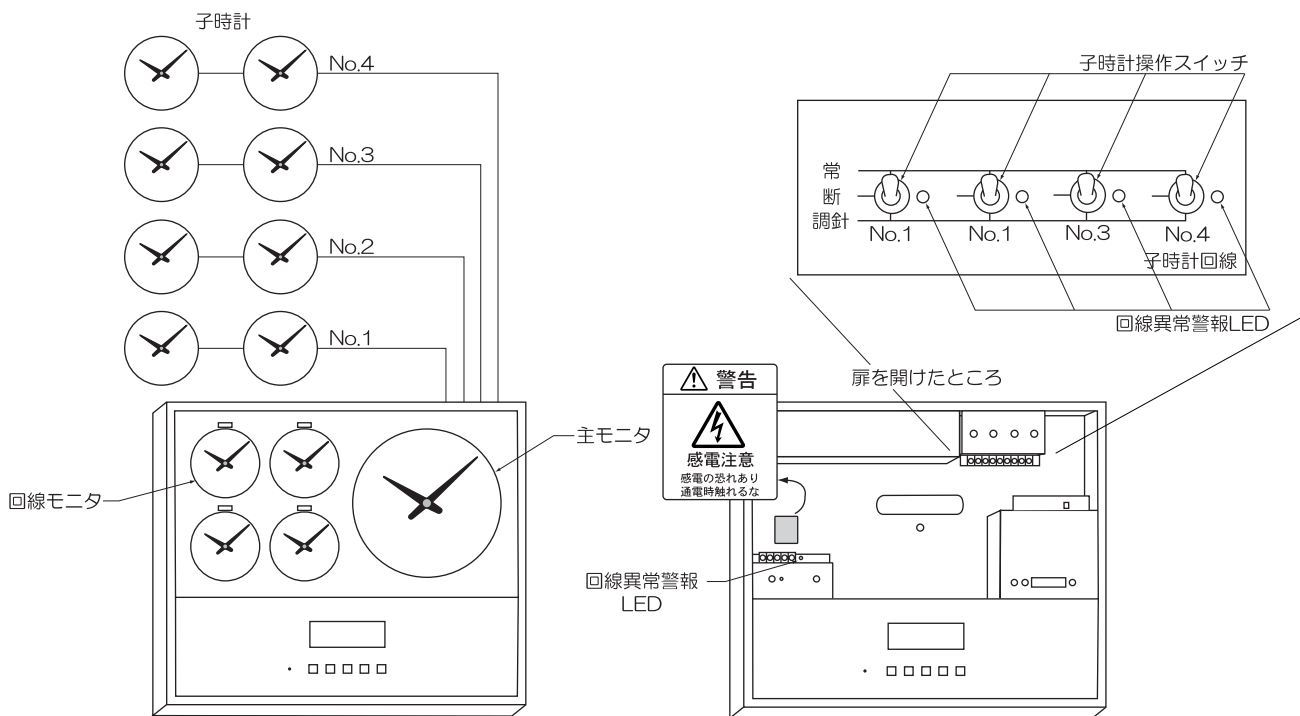
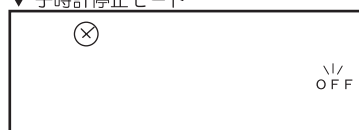
##### 子時計回線の停止

時計ボタン（青色）を3秒以上押しして『年月日表示』にします。

+ボタン（灰色）を1回押しして子時計時刻を表示し（P.6 [設定内容の表示] 参照）、設定ボタン（白色）を押しして「子時計停止モード」にします。

続けて設定ボタンを押しして時計を停止させます。

##### ▼子時計停止モード



**⚠ 注意!**  
 指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

子時計の時刻合わせ

時計の合わせかた

子時計の一斉調針

子時計回線「No.1」～「No.4」すべての子時計操作スイッチを“常”にします。

**時計**ボタン（青色）を3秒以上押して「子時計表示時刻設定モード」にします。

**+**または**-**ボタン（灰色）を押して回線モニタの表示している時分を入力し、**設定**ボタン（白色）を押します。

次に秒を**+**または**-**ボタンを押して入力し、**設定**ボタンを押して確定します。

▼ 時分の入力



▼ 秒の入力



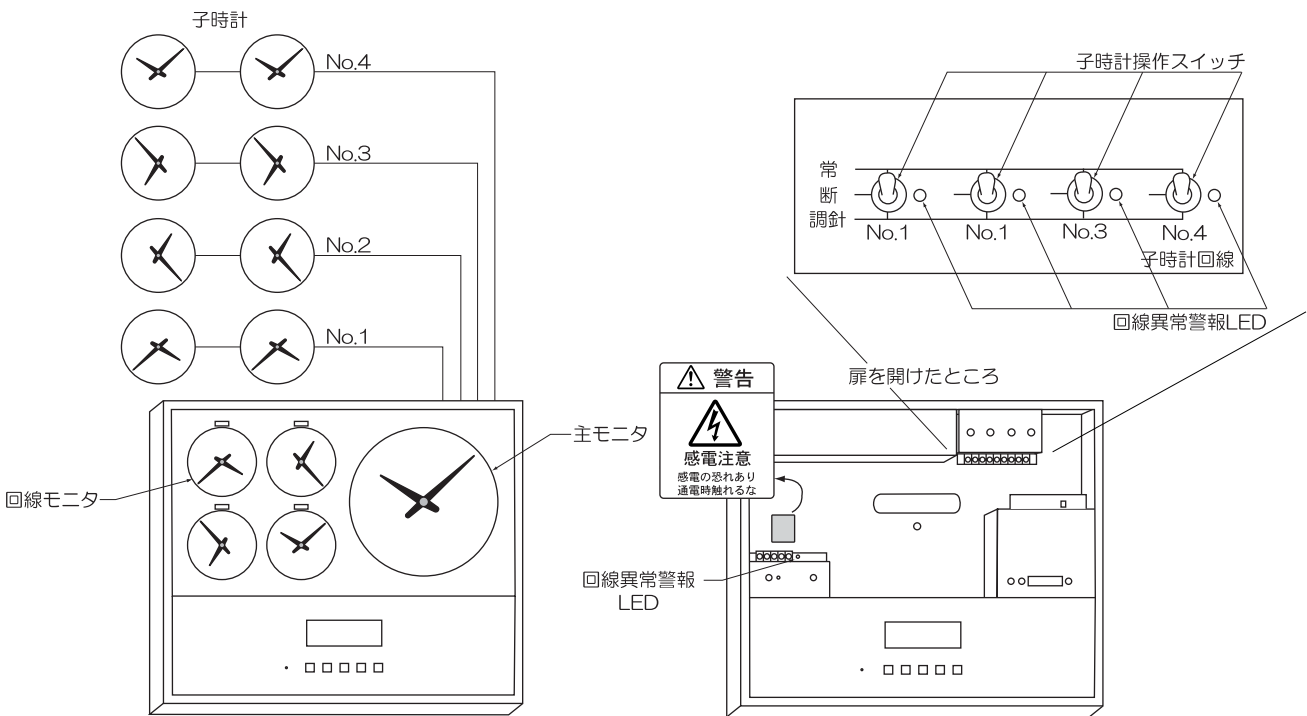
▼ 子時計回線修正中の表示



子時計の一斉調針が開始され回線モニタとすべての時計が早送りされます。修正が完了すると通常運転に戻ります。

修正中は、他の操作はできません。

【回線ごとに時刻が異なる場合】



## ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

## 子時計の時刻合わせ

### 全子時計回線のバラツキを調整する

進んでいる子時計回線の子時計操作スイッチを“断”にして、遅れた回線の回復を待ちます。

遅れている子時計回線の子時計操作スイッチを“調針”にします。

“調針”にした回線の回線モニタと子時計が一斉に早送り（30倍速）されます。

調針中の回線が停止中の回線の時刻になったら、その回線の子時計操作スイッチを“断”にします。

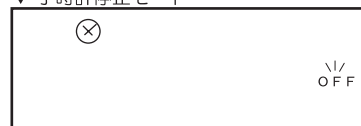
### 子時計回線の停止

時計ボタン（青色）を3秒以上押して『年月日表示』にします。

+ボタン（灰色）を1回押して子時計時刻を表示し（P.6 [設定内容の表示] 参照）、設定ボタン（白色）を押して「子時計停止モード」にします。

続けて設定ボタンを押して時計を停止させます。

▼子時計停止モード



### 子時計の一斉調針

子時計回線「No.1」～「No.4」すべての子時計操作スイッチを“常”にします。

時計ボタンを3秒以上押して「子時計表示時刻設定モード」にします。

+または-ボタンを押して主モニタの表示している時分を入力し、設定ボタンを押します。

次に秒を+または-ボタンを押して入力し、設定ボタンを押して確定します。

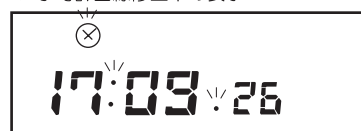
▼時分の入力



▼秒の入力



▼子時計回線修正中の表示



子時計の一斉調針が開始されモニタ時計とすべての子時計が早送りされます。修正が完了すると通常運転に戻ります。

修正中は、他の操作はできません。

**注意!**  
指定スイッチ以外の部分は  
絶対に触らないでください。  
故障の原因になります。

## 子時計の時刻合わせ

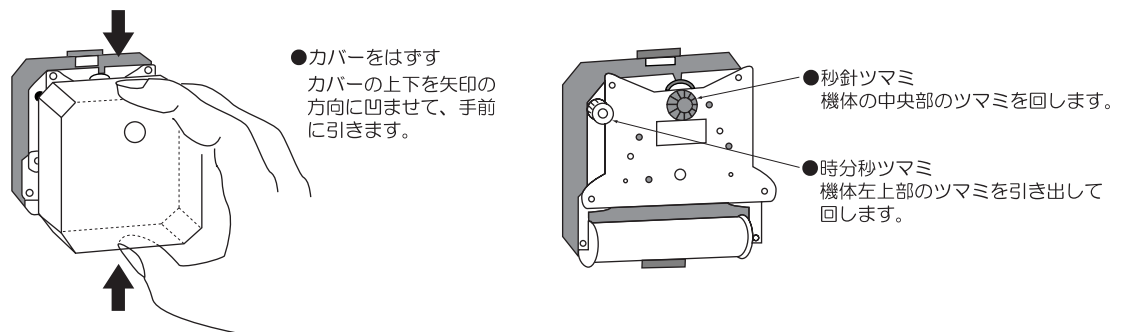
# 1 秒子時計の時刻合わせ (オプション)

1 秒子時計回線が 1 回線の時は「No.1」を、2 回線の時は「No.1」と「No.2」を 1 秒回線とします。

### 子時計のバラツキ調整

1 秒子時計回線に接続されたすべての 1 秒子時計の時刻がそれぞれの回線モニタの時刻と同じであることを確認してください。

1 秒子時計の時刻にバラツキがあれば、カバーをはずしツマミを回して合わせてください。



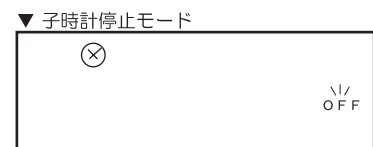
### 子時計回線の停止

**時計**ボタン (青色) を 3 秒以上押して『年月日表示』にします。

**+**ボタン (灰色) を 1 回押して子時計時刻を表示し (P.6 [設定内容の表示] 参照) **設定**ボタン (白色) を押して「子時計停止モード」にします。

秒針が 0 秒または 30 秒の時、**設定**ボタンを押して時計を停止させます。

秒針を停止させるタイミングがずれてしまった場合は、秒針ツマミを回して秒針を 0 秒または 30 秒に合わせるか、「子時計一斉調針の強制解除」(P.16 参照) の操作の後、「全子時計のバラツキを調整する」(P.16 参照) を行ない、もう一度「子時計回線の停止」をやり直してください。



# ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

## 子時計の時刻合わせ

時計の合わせかた

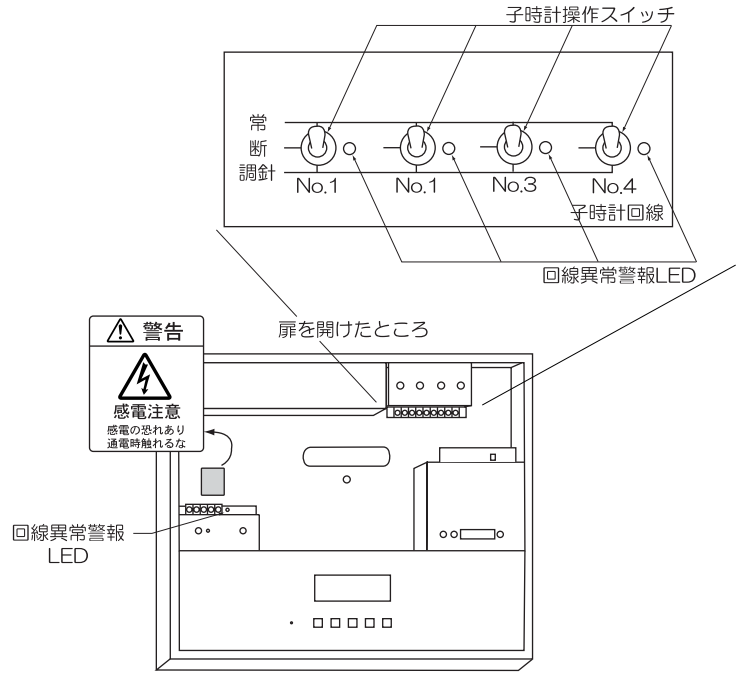
### 子時計の一斉調針

すべての子時計操作スイッチを“常”にします。

時計ボタン(青色)を3秒以上押して「子時計表示時刻設定モード」にします。

+ または - ボタン(灰色)を押して回線モニタの表示している時分を入力し、設定ボタン(白色)を押します。

次に秒を+ または - ボタンを押して入力し、設定ボタンを押して確定します。



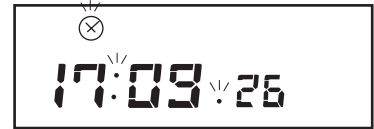
### ▼ 時分の入力



### ▼ 秒の入力



### ▼ 子時計回線修正中の表示



子時計の一斉調針が開始されモニタ時計とすべての子時計が早送りされます。修正が完了すると通常運転に戻ります。

修正中は、他の操作はできません。

**注意!**  
指定スイッチ以外の部分は  
絶対に触らないでください。  
故障の原因になります。

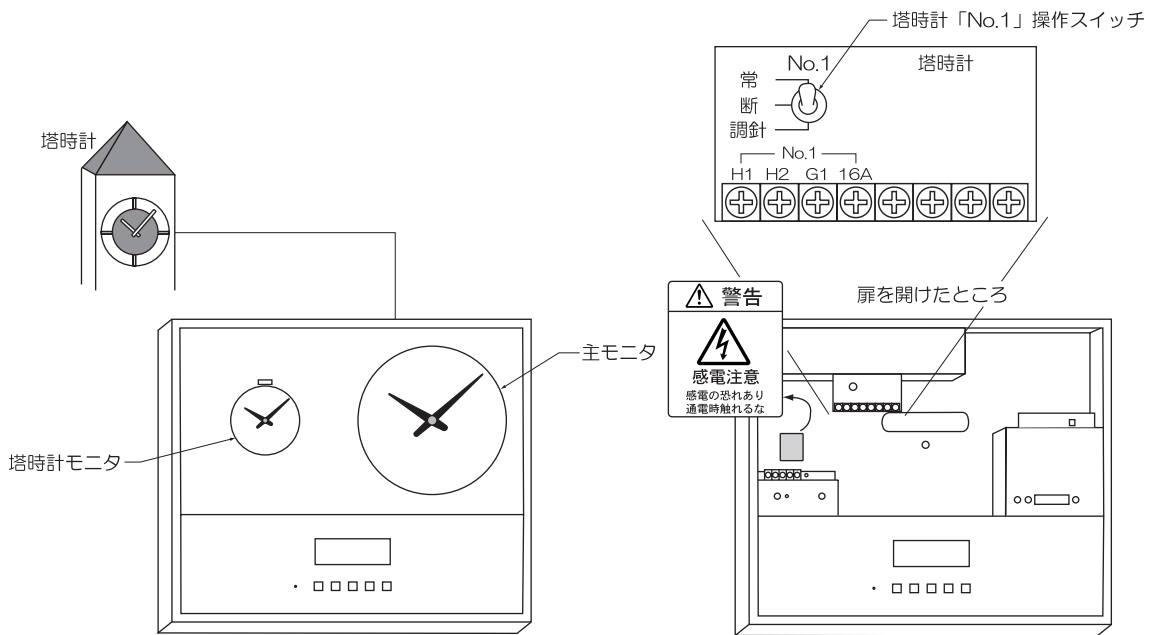
子時計の時刻合わせ

時計の合わせかた

# 塔時計の時刻合わせ

塔時計は30秒有極信号を受け、1分ごとに動作します。

塔時計モニタは塔時計が動作したことで動作します。



塔時計と塔時計モニタの時刻が合っているか確認します。

現在時刻より塔時計が進んでいる場合

塔時計「No.1」操作スイッチを“断”にして、主モニタの時刻と合うまで待ちます。

主モニタと塔時計モニタの時刻が一致したら塔時計「No.1」操作スイッチを“常”に戻します。

現在時刻より塔時計が遅れている場合

塔時計「No.1」操作スイッチを“調針”にします。

塔時計と塔時計モニタが早送りになります。

主モニタと塔時計モニタの時刻が一致したら塔時計「No.1」操作スイッチを“常”に戻します。

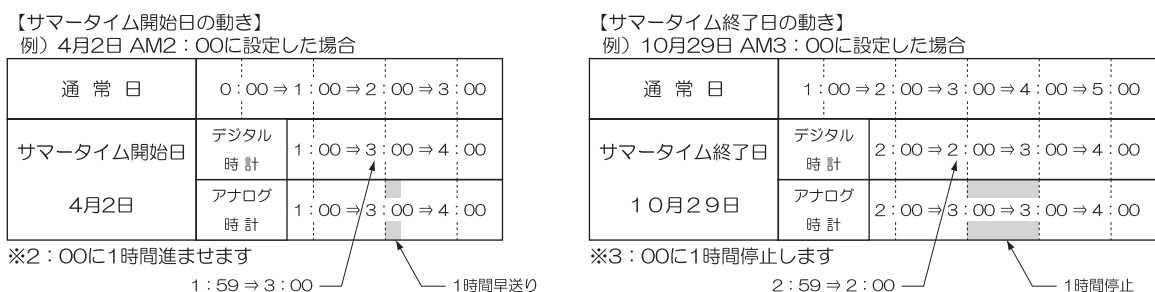


# サマータイム設定

サマータイムの期間を設定することにより、毎年自動的に時刻調整を行なうことができます。  
(初期値ではサマータイム設定はされていません。)

サマータイムの期間は、開始日、開始時刻および終了日、終了時刻を対で設定します。また、設定方法は、4月の第1日曜日といった曜日で指定する方法と4月1日といった日にちで指定する方法の2種類の設定が可能です。

サマータイムの設定をすると、開始日の設定時刻に時計を1時間進ませ、終了日の設定時刻には1時間遅らせる処理を自動で行ないます。



サマータイム修正をしない場合(設定を解除する場合)は開始日の設定の時、日付に「- - - -」を選択してください。

## (注意) サマータイム設定上の注意事項

サマータイムの期間の設定で、開始日を月・曜日で設定した場合は終了日も月・曜日で設定し、逆に開始日を月・日で設定した場合は終了日も月・日で設定する必要があります。

サマータイムの期間を月・曜日で設定する場合の例として、第1日曜日はある月の一番最初の日曜日を意味します。第1週目の日曜日とは意味合いが違いますのでご注意ください。

子時計の時刻を正しく合わせていないとサマータイム修正が正しく行われません。

例えば、現在時刻をずらして試験動作を行なう場合はご注意ください。また試験動作後に設定を戻すことをお忘れなく。

## (補足) サマータイム修正の強制解除

サマータイム修正中に設定ボタン(白色)と□ボタン(灰色)を同時に3秒以上押すと、修正動作を解除することができます。

ただし、強制解除の操作を行なった後は必ず子時計修正を行なってください。

誤った時刻を表示したり、誤修正の原因になります。

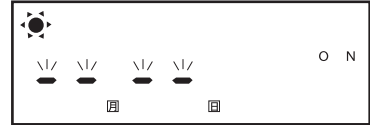
## サマータイム期間を月・曜日で設定する場合

## サマータイム設定モードの表示

時計ボタン(青色)を3秒以上押して『年月日表示』にします。

+ボタン(灰色)を2回押してサマータイム設定内容を表示させます(P.6[設定内容の表示]参照)。設定ボタン(白色)を押して「サマータイム設定モード」にします。

## ▼サマータイム設定モード

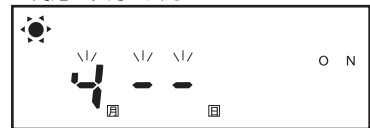


## サマータイムの設定

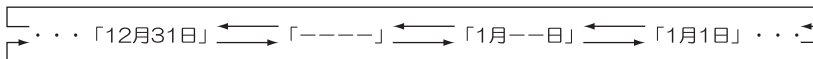
+または-ボタンを押してサマータイム開始日の月の入力を行います。

このとき日にちは「- -」を選択します。

## ▼開始日、月の入力



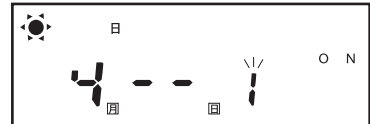
-を押す



+を押す

設定ボタンを押して月を決定したら、次にその月の何番目の曜日に行なうかを+または-ボタンを押して「1」～「4」または「L」から選択します。最終曜日は「L」を選びます。

## ▼開始日、第〇曜日の入力



設定ボタンを押して何番目の曜日かを決定したら、次に曜日をを入力します。

+または-ボタンを押して曜日をを入力し、設定ボタンを押して決定します。

## ▼開始日、曜日の入力



次に開始日の修正時刻を+または-ボタンを押して入力し、設定ボタンを押して決定します。

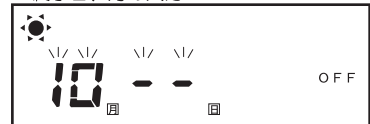
## ▼開始日、修正時刻の入力



続いてサマータイム終了日の月を+または-ボタンを押して入力します。日にちは「- -」を選択します。

設定ボタンを押して決定します。

## ▼終了日、月の入力



次にその月の何番目の曜日に行なうかを+または-ボタンを押して「1」～「4」または「L」から選択します。最終曜日は「L」を選びます。設定ボタンを押して決定します。

## ▼終了日、第〇曜日の入力



## サマータイム設定

次に曜日を入力します。**+**または**-**ボタンを押して曜日を入力し、**設定**ボタンを押して決定します。

▼終了日、曜日の入力



次に**+**または**-**ボタンを押してサマータイム終了日の修正時刻を入力します。**設定**ボタンを押して時刻を確定します。

▼終了日、修正時刻の入力



## サマータイム期間を月・日で設定する場合

サマータイム設定モードの表示

**時計**ボタン(青色)を3秒以上押して『年月日表示』にします。

▼サマータイム設定モード



**+**ボタン(灰色)を2回押してサマータイム設定内容を表示させます(P.9[設定内容の表示]参照)。**設定**ボタン(白色)を押して「サマータイム設定モード」にします。

サマータイムの設定

**+**または**-**ボタンを押してサマータイム開始日の月の入力を行います。

▼開始日、月日の入力



**設定**ボタンを押して開始日を決定したら、次に開始時刻を**+**または**-**ボタンを押して入力します。

▼開始日、修正時刻の入力



**設定**ボタンを押して開始時刻を決定したら、続いて終了日の設定をします。

**+**または**-**ボタンを押してサマータイム終了日の月日を入力し、**設定**ボタンを押して決定します。

▼終了日、月日の入力



続いて**+**または**-**ボタンを押してサマータイム終了日の修正時刻を入力します。

▼終了日、修正時刻の入力



**設定**ボタンを押して時刻を確定します。

**⚠ 注意!**  
 指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

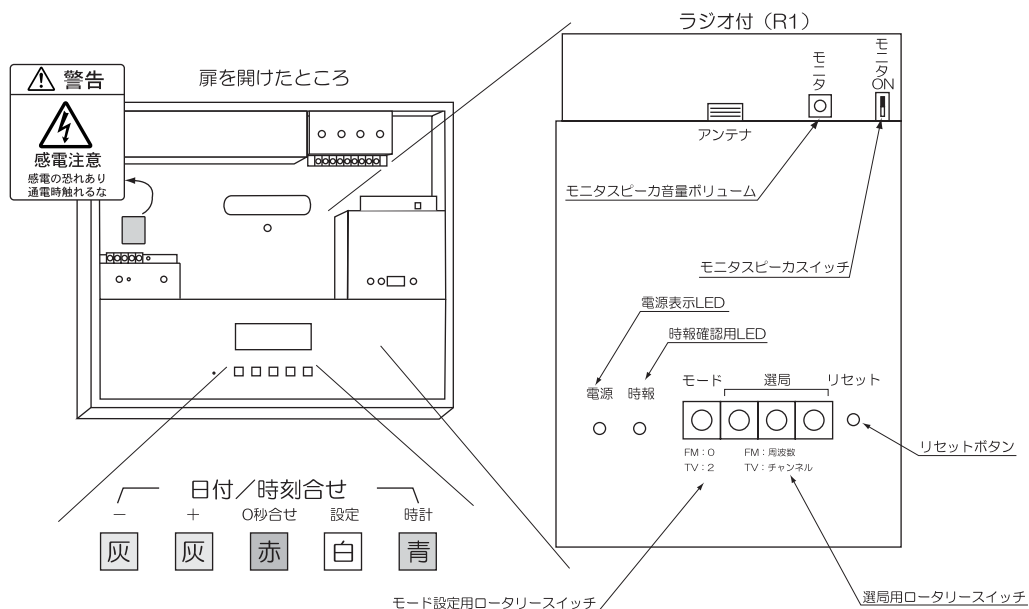
# ラジオコントロールの取り扱い

時計の合わせかた

FM 放送または TV (VHF チャンネル) 放送を受信して、1 日 2 回、時報音をパルス信号として抽出し、親時計の誤差を修正します。

誤差の修正は 7 時と 19 時に行なわれ (時刻は変更可能) 修正時刻の 35 秒前に電源が投入されます。修正範囲は正時に対して ± 30 秒です。時報が入力されるとその時点でラジオの電源が切れ、親時計の修正が開始されます。

時報音を受信して、修正が行なわれたかどうかは時報確認用 LED で確認できます。時報確認用 LED は、時報入力時および時報入力後の 1 回目の電源投入時に点灯します。



# ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

## ラジオコントロールの取り扱い

# ラジオコントロールの調整

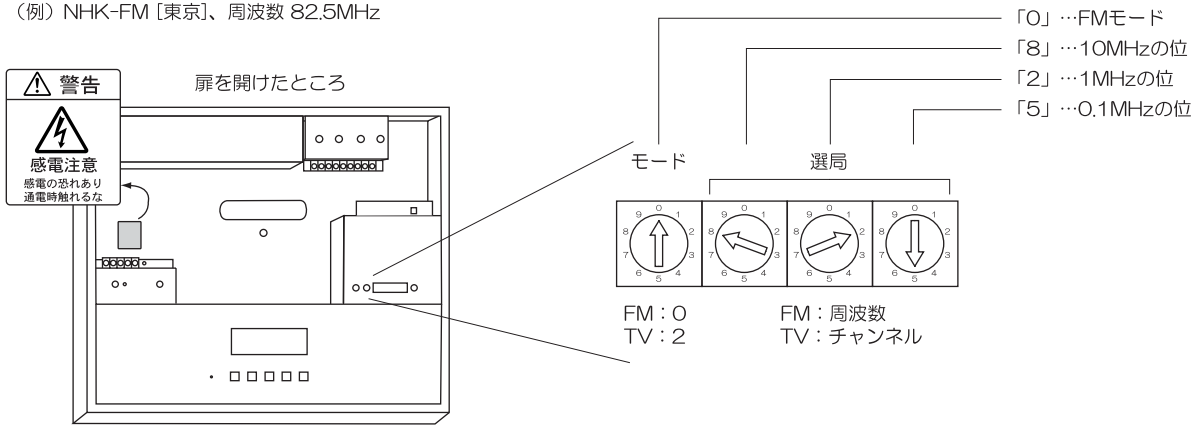
外部アンテナ（または分配器）に確実に接続されているかを確認のうえ、次の要領で調整します。

### 【FM放送を使用する場合】

モード設定用ロータリースイッチを「0」に合わせてFM放送を選択します。

次に受信状態の良い最寄りのNHK-FM放送局の周波数を選局用ロータリースイッチで設定します。

(例) NHK-FM [東京]、周波数 82.5MHz



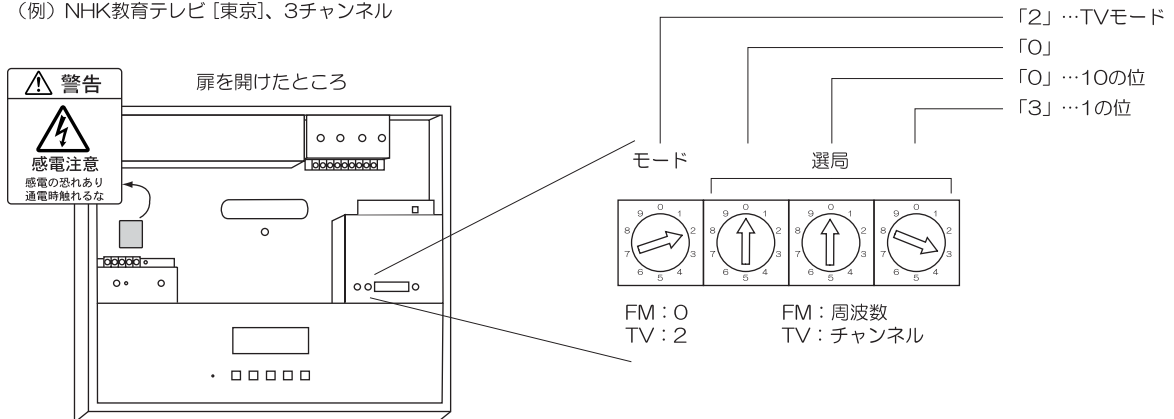
### 【TV放送を使用する場合】

モード設定用ロータリースイッチを「2」に合わせてTV放送を選択します。

次にNHK教育テレビのチャンネルを選局用ロータリースイッチで設定します。

TV放送を受信する場合は電波修正時刻2回のうちのどちらかを12:00に設定してください。

(例) NHK教育テレビ [東京]、3チャンネル



## 以下、FM / TV 共通項目

モニタスピーカスイッチを“ON”にして受信状態を確認します。

**時計**ボタン（青色）を3秒以上押して『年月日表示』にします。

続いて**-**ボタン（灰色）を1回押して『電波修正時刻表示』にします（P.6 [設定内容の表示] 参照）とラジオ電源が入ります。

放送が聞き取りにくい場合は、モニタスピーカ音量ボリュームで音量の調節ができます。

受信状態が悪い時は、他の周波数またはチャンネルを選択してください。

電源ON中に設定を変更した場合は「リセット」ボタンを押してください。  
再設定を行いません。

確認または調整終了後はモニタスピーカスイッチを“OFF”に戻してください。

時報の放送中に音楽が流れていたり、正報1回だけの時報の場合は時刻修正は行われません。

## 電波修正時刻の変更

**時計**ボタン（青色）を3秒以上押して『年月日表示』にします。

続いて**-**ボタン（灰色）を1回押して電波修正の設定時刻表示にし（P.6 [設定内容の表示] 参照）

**設定**ボタン（白色）を押して電波修正時刻設定モードにします。

**+**または**-**ボタンを押して1回目の修正時刻を入力したら、**設定**ボタンを押して確定します。

続いて2回目の修正時刻を**+**または**-**ボタンを押して入力したら、**設定**ボタンを押して確定します。

初期値として「7:00」と「19:00」が設定されています。

修正時刻を設定しない場合は「- - - -」を入力します。

▼1回目の修正時刻の入力



▼2回目の修正時刻の入力



NHK-FM主要放送局 周波数一覧表（電力1kW以上）

局名	周波数 MHz	局名	周波数 MHz	局名	周波数 MHz	局名	周波数 MHz
札幌	85.2	前橋	81.6	福井	83.4	広島	88.3
青森	86.0	浦和	85.1	岐阜	83.6	徳島	83.4
盛岡	83.1	千葉	80.7	静岡	88.8	高松	86.0
仙台	82.5	東京	82.5	名古屋	82.5	松山	87.7
秋田	86.7	横浜	81.9	津	81.8	福岡	84.8
山形	82.1	新潟	82.3	大津	84.0	熊本	85.4
福島	85.3	甲府	85.6	京都	82.8	大分	88.9
水戸	83.2	富山	81.5	大阪	88.1	鹿児島	85.6
宇都宮	80.3	金沢	82.2	岡山	88.7	沖縄	88.1

## ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

# 子時計信号（30秒有極信号）の信号幅の変更

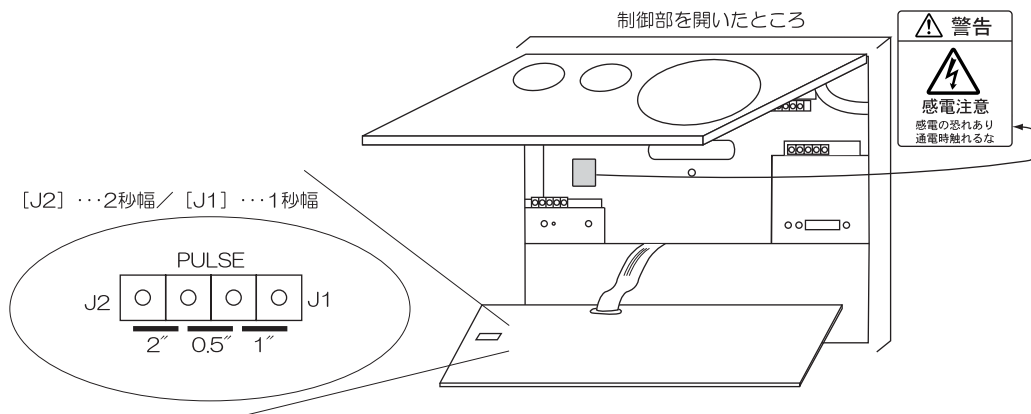
通常は[0.5秒]の幅で子時計信号を送出します。

信号幅の変更は制御部（SUK-267B）のJ1、J2で行ないます。

### 【注意】

信号幅の変更は、電源（AC、DC）を必ず“OFF”にしてから行なってください。

信号幅[0.5秒]を1秒または2秒に変更した場合、電池による停電動作時間が短くなります。

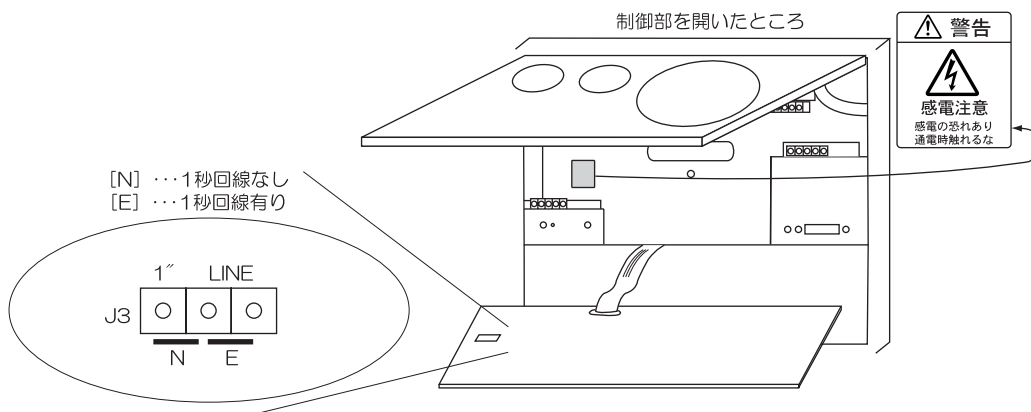


# 1秒子時計の設定（オプション）

1秒子時計回線がある場合、制御部（SUK-267B）のJ3の設定を変更します。

### 【注意】

1秒子時計の設定の変更は、電源（AC、DC）を必ず“OFF”にしてから行なってください。



## 外部同期式（オプション）

外部同期式親時計（外部の親時計に同期）には、2種類（J2、J3）の同期モードがあります。

J1・・・1秒同期式

使用しません。

J2・・・30秒同期式

外部親時計の30秒有極信号に同期します。

信号が入力されていないと、29秒または59秒で秒カウントが停止します。

**【注意】**子時計信号の信号幅を2秒幅で使用する場合は、外部の親時計の30秒有極信号の信号幅も2秒幅に設定してください。

J3・・・外部規正式

1日に2回（7:00、19:00）、外部の親時計の30秒有極信号に同期します。

外部親時計とプログラムタイマの時刻差が、±30秒以内でないと同期しません。

また、外部親時計の信号が入力されなくても、内部クォーツの精度（週差0.7秒以内）で通常運転します。

### 同期モードの変更

同期モードの変更は規正信号部（SUG-295A）のヘッダー位置を変更します。

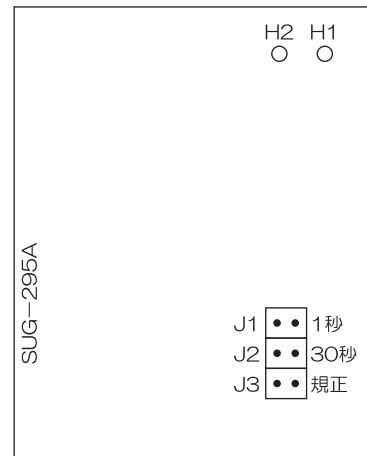
**【注意】**

同期モードの変更は電源（AC、DC）を必ず“OFF”にしてから行なってください。

また、信号幅 [ 0.5秒 ] を1秒または2秒に変更した場合、電池による停電動作時間が短くなります。

オプションは『外部規正式』か『30秒同期式』のどちらかを使用できます。

両方を使用することはできません。



その他の機能



## ⚠ 注意!

指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。故障の原因になります。

# 停電時の動作と停電復帰後の動作

停電補償時間は子時計回線 1 回線 ~ 4 回線まですべて 30 時間です。

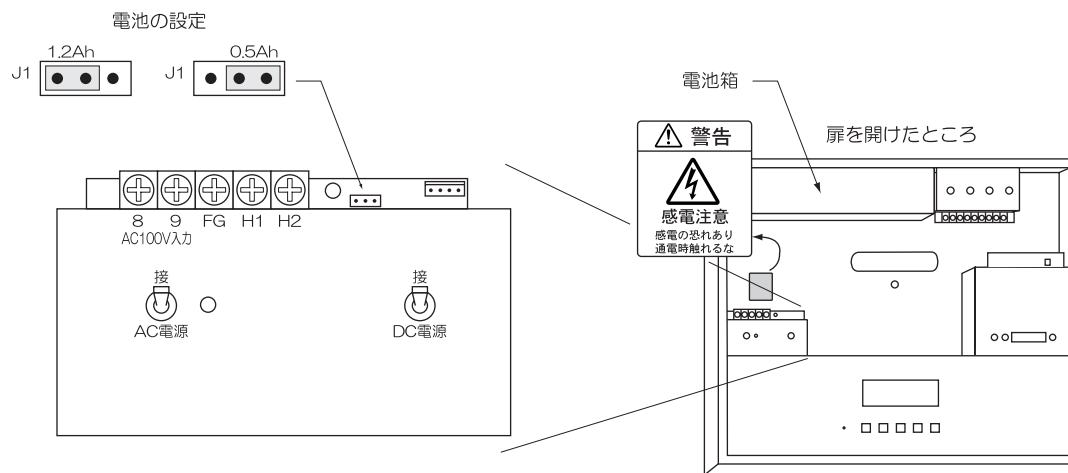
停電時には液晶画面に [ 電池 ] の表示がされ、子時計回線、デジタル回線、液晶画面は正しく動作します。

ただし、ラジオコントロールは動作しません。

30 時間を超える停電の場合は、子時計回線、デジタル回線、液晶画面などすべてが停止します。停電復帰後、「日付・時刻の合わせかた」(P.11 ~ 15) に従い、現在時刻に合わせます。

# 電池の適正な交換

停電補償用ニッケルカドミウム蓄電池は、停電の回数や停電時間によって寿命は変化します。停電動作時間が短くなった場合や5年以上使用した場合には、早めに同規格の新しいニッケルカドミウム蓄電池に交換してください。



子時計回線数	電池 型 名	電源部の電池設定
1 回 線	KR0.6AA-20	J1 = 0.5Ah
2回線~4回線	KR1.2AA-20	J2 = 1.2Ah

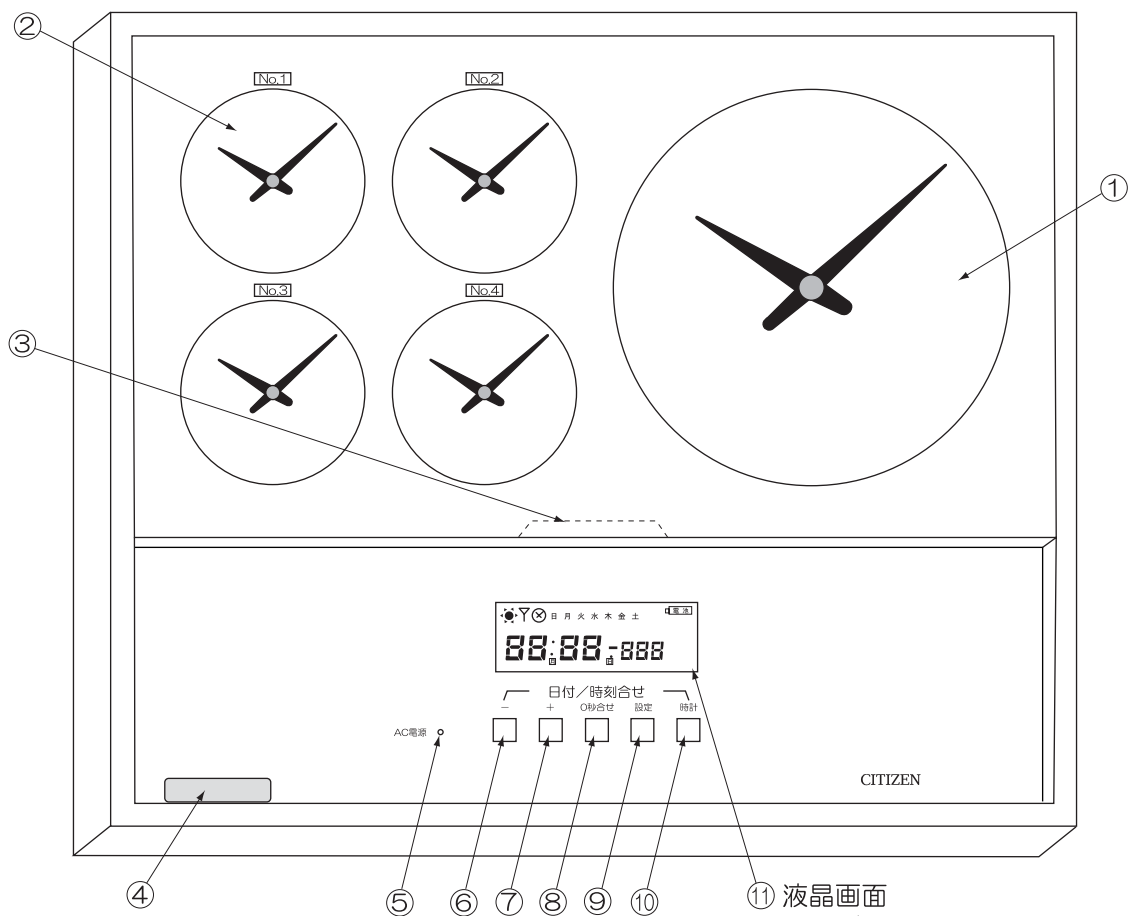
## 故障の時

AC電源が正常かどうか確認してから、下記の処置を行なってください。

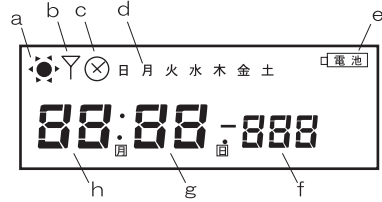
故障内容	確認事項	原因	対策
子時計が停止している	LCDモニタも無表示 ※本体内部の電源（AC）用LEDが消えている	電源ヒューズが切れている	ヒューズを交換する
	LCDモニタは表示 ※信号送出時、回線異常LEDが点灯する	子時計回路の配線ショートによる故障	時計回路の配線をチェックし、障害を除く
	LCDモニタは表示 ※子時計マークとOFFマークが点滅している	子時計停止の操作を行なった	子時計の時刻合わせの操作を最後まで行なう
すべての時分針は合っているが時計はずれている	長時間の停電があったか	長時間の停電で電池電圧が下がり、信号電圧検出が働き、一時的に時計が止まった	時計の運転方法にしたがって再調整する
特定の回路の時計だけが止まる	信号送出時、回線異常警報LEDが点灯する	子時計回路の配線ショートによる故障	子時計回路の配線をチェックし、障害を除く
LCDモニタに[電池]の表示がある AC電源モニタ（緑色）が消灯している	「停電」している	「停電中」ならば正常	「停電」を復帰させる
	「停電」していない	AC電源スイッチが入っていない AC電源ヒューズが切れている	AC電源スイッチを「接」にする ヒューズを交換する
ラジオコントロール付きなのに現在時刻が狂う	ラジオの受信状態を確認する	「正常」でなければ受信に問題がある	配線、接続をチェックし、受信状態を再調整する
停電中でもLCDモニタに[電池]の表示が出ない	DC電源スイッチが入っていない		DC電源スイッチを「接」にする
	DC電源スイッチが入っている	DC電源ヒューズが切れている	ヒューズを交換する
サマータイム修正時に子時計の時刻がずれてしまう	液晶画面で子時計の表示時刻を確認する ※子時計の時刻と液晶の時刻が違っている	子時計一斉調針で子時計の時刻合わせを行なっていない	子時計一斉調針を行ない、子時計の時刻合わせを行なう
ボタン操作が利かない	液晶画面で子時計マーク、サマータイムマークが点滅している、またはアンテナマークが点灯している	子時計の修正中またはサマータイム修正中、電波修正中である	修正動作が終るまで待つ か強制的に修正動作を解除する  ※強制的に子時計およびサマータイム修正動作を解除した場合は子時計の時刻合わせの操作を再度行ないます

## 各部の名称

その他の機能



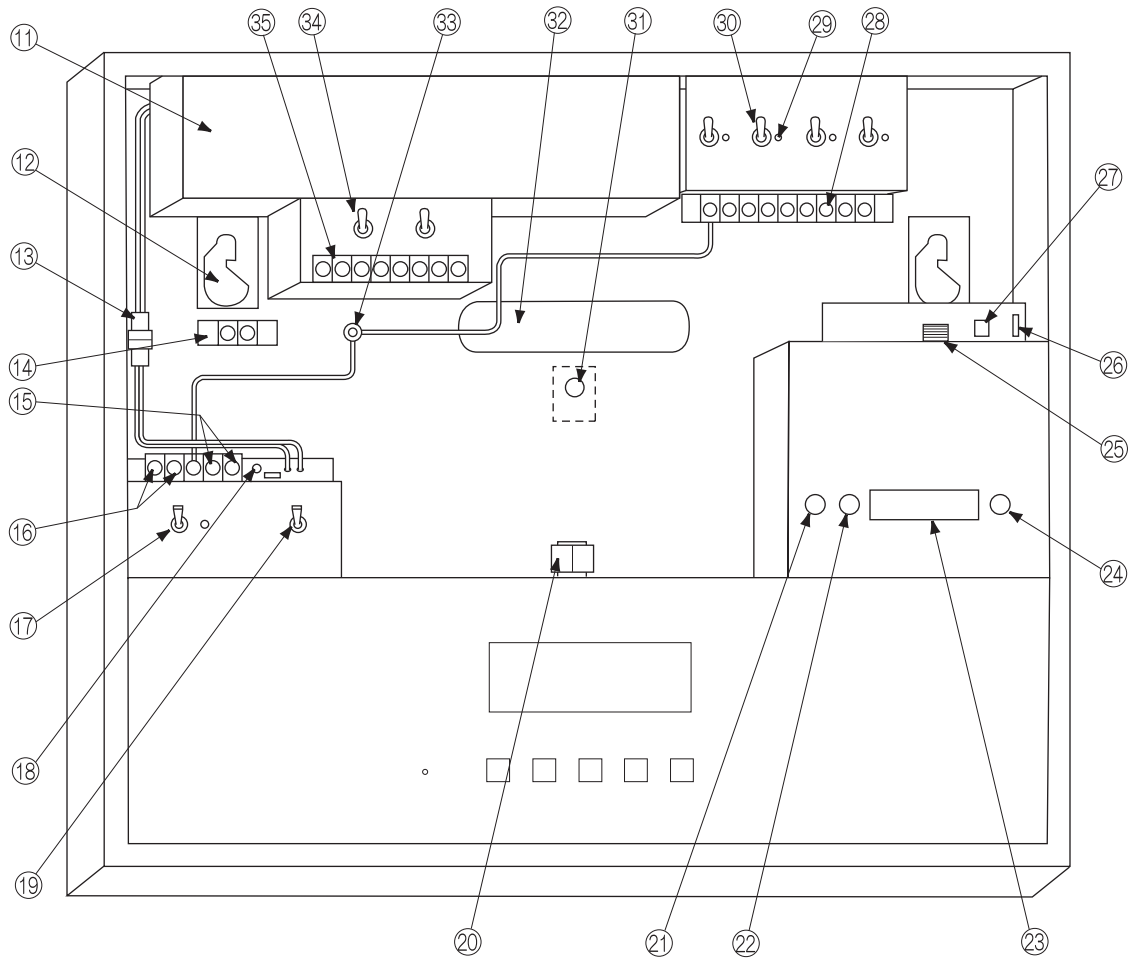
- ① 主モニター
- ② 子時計回線モニター
- ③ 把手
- ④ 型式銘板
- ⑤ AC電源モニター
- ⑥ ボタン
- ⑦ ボタン
- ⑧ 秒合せボタン
- ⑨ ボタン
- ⑩ ボタン
- ⑪ 液晶画面



- a: サマータイム期間中を表示します
- b: 電波修正中を表示します
- c: 子時計の時刻修正中を表示します
- d: 「日」～「土」曜日表示します
- e: AC電源が停電している間表示します
- f: 時刻の秒を表示します
- g: 時刻の分を表示します
- h: 時刻の時を表示します

**⚠ 注意!**  
 指定スイッチ以外の部分は  
 絶対に触らないでください。  
 故障の原因になります。

各部の名称



その他の機能

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| ① 電池箱                   | ②⑤ アンテナ入力                  |
| ② 取付孔                   | ②⑥ モニタスピーカスイッチ             |
| ③ 電池コネクタ                | ②⑦ モニタスピーカ音量ボリューム          |
| ④ オプション端子               | ②⑧ 子時計回線出力端子               |
| ⑤ 子時計回線出力端子<br>(1回線の場合) | ②⑨ 回線異常警報LED<br>(2~4回線の場合) |
| ⑥ AC100V入力端子            | ②⑩ 子時計操作スイッチ<br>(2~4回線の場合) |
| ⑦ AC電源スイッチ              | ③① 振れ止め                    |
| ⑧ 回線異常警報LED<br>(1回線の場合) | ③② 入線孔                     |
| ⑨ DC電源スイッチ              | ③③ アース端子                   |
| ⑩ モニタ部錠                 | ③④ 塔時計操作スイッチ               |
| ⑪ ラジオ電源表示LED            | ③⑤ 塔時計信号端子                 |
| ⑫ 時報確認用LED              |                            |
| ⑬ 選局用ロータリースイッチ          |                            |
| ⑭ リセットボタン               |                            |



## 警告

- 指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。感電・故障の原因になります。
- 配線図通りに接続してください。極性のあるものは極性通りに接続してください。

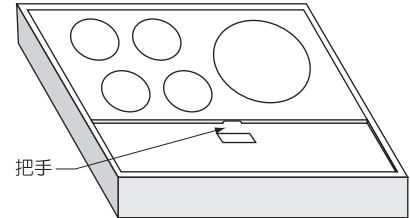
# 取付、配線工事上の注意

## 設置場所について

日光の直射を受けず、振動やほこりが少なく、湿度の低い場所に設置してください。

## 扉の開閉について

右図の中央部の把手を手前に引くと、扉は上に開きます。



## 取付について

まず取付箇所の強度が時計の質量に対して十分であるか確認してください。

上部2ヶ所の取付穴に木ネジ（ 8mm、長さ 50mm 以上のもの）で確実に取り付け、中央の孔で振れ止めをします。

コンクリート壁の場合はウォールアンカーなどをご使用ください。

アウトレットボックスの塗代カバーにボディービスで取り付けることは強度に問題がありますので、絶対にしないでください。

## 電源について

AC100Vの入力電源は消灯されることのない、常夜灯回路を使用してください。

## 子時計の接続について

子時計配線は、時計の極性識別のため色分けをしてください。

線路の接続、分岐は必ずボックス内で確実に圧着してください。

## 接地（アース）について

この親時計に組み込まれているサージアブソーバ（異常電圧吸収器：避雷器ではありません）の効果を発揮させるため、必ず接地工事をしてください。

接地工事を行うことにより時計の対雑音対策は向上しますが、安易に他の電力機器と共通のフレームグランドを行なった場合は、その電力機器の干渉により時計の精度に悪影響を与えることもありますので注意してください。

## 時計信号の確認について

子時計信号の出力を確認する場合は、右表を参考にして端子を当たってください。その際、端子間でショートしないよう十分注意してください。間違った端子に接触したりショートさせると感電・故障の原因になります。

	H1 H3 H5 H7	H2 H4 H6 H8
0秒	-	+
30秒	+	-



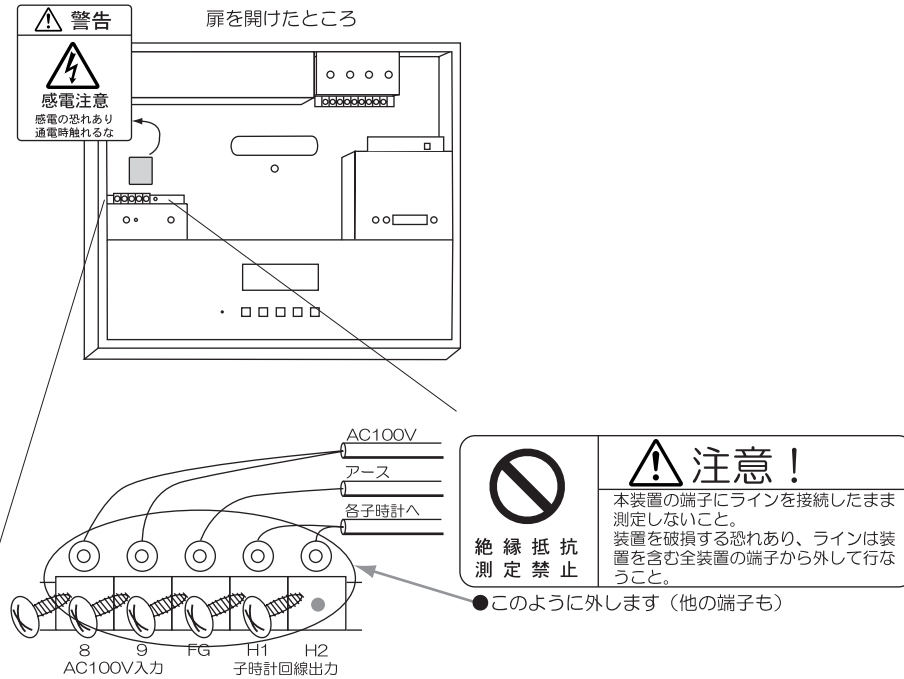
**警告**

- 指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。感電・故障の原因になります。
- 配線図通りに接続してください。極性のあるものは極性通りに接続してください。

取付、配線工事上の注意

絶縁試験について

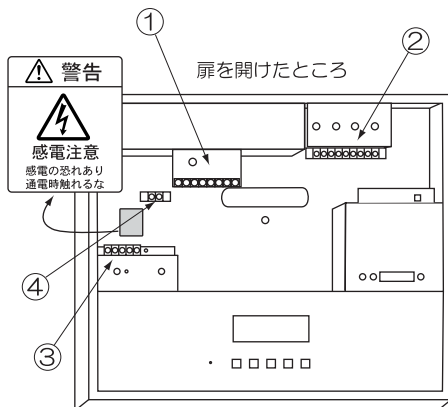
親時計に接続されるラインの絶縁試験は、まず電源を“OFF”にして、配線を子時計端子より切り離して行ってください。接続したまま絶縁試験を行なうと、親時計が破損します。



その他の機能

結線について

下図およびP.38～39を参考に、確実に接続してください。



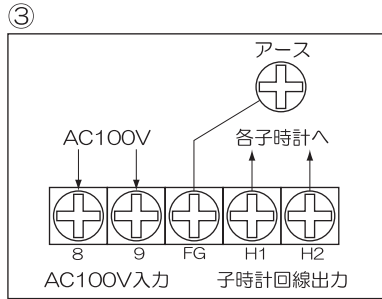


# 警告

- 指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。感電・故障の原因になります。
- 配線図通りに接続してください。極性のあるものは極性通りに接続してください。

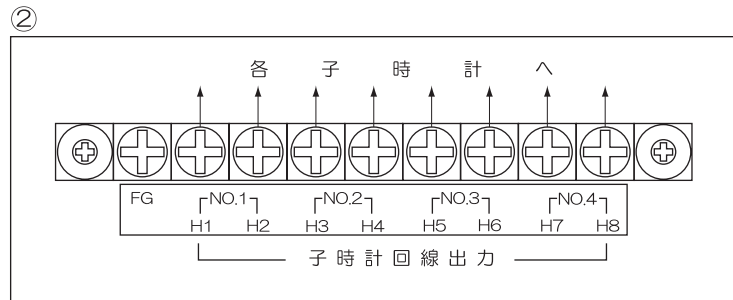
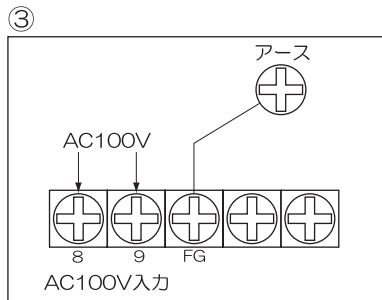
## 取付、配線工事上の注意

### 【1回線の場合】

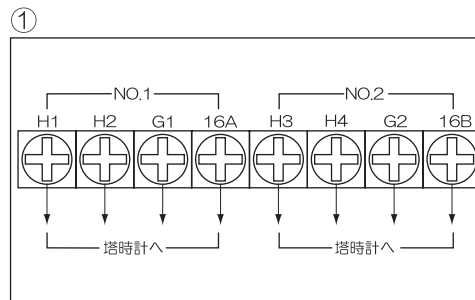
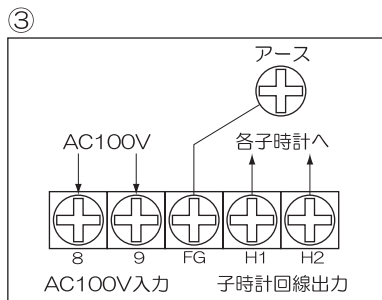


その他の機能

### 【2、3、4回線の場合】



### 【KM - 11 - 1P1M、 - 1P2Mの場合】



- 1P1Mは[No.1]のみ  
 H1、H2：時計信号  
 G1、16A：返りモニタ信号  
 H3、H4：時計信号  
 G2、16B：返りモニタ信号



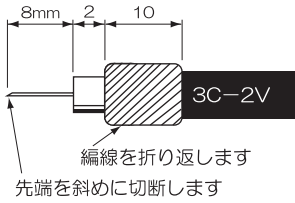
警告

- 指定スイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。感電・故障の原因になります。
- 配線図通りに接続してください。極性のあるものは極性通りに接続してください。

取付、配線工事上の注意

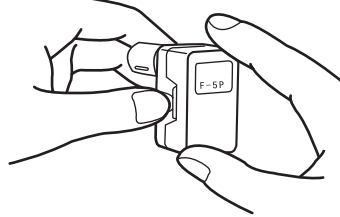
【アンテナの結線】

F-5Pアンテナプラグ用を付属しています

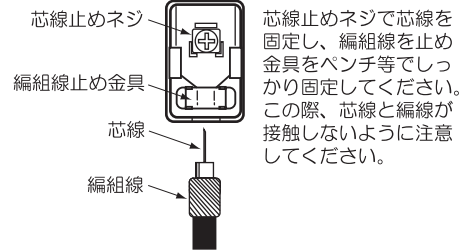


(※) 5C-2V ) これらのケーブルは  
 S-5C-FB ) 編線を折り返さずに  
 5C-FB ) 使用します。

図の位置を押して  
プラグのフタを開きます



プラグのフタを開けたところ

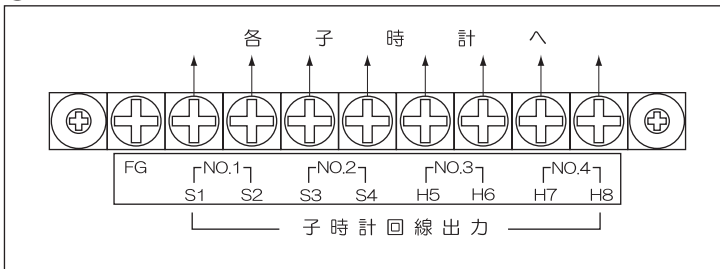


芯線止めネジで芯線を  
固定し、編組線を止め  
金具をペンチ等でしっ  
かり固定してください。  
この際、芯線と編組線が  
接触しないように注意  
してください。

その他の機能

【1秒回線付きの場合】

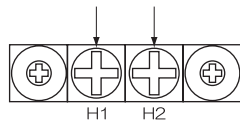
②



1回線のときは [No.1]、2回線のときは  
[No.1] と [No.2] が1秒回線になります。  
( [No.3] と [No.4] は30秒回線です )

【外部同期式の場合】

④





# KM - 11・11R1 シリーズ仕様

その他の機能

部門	項目	内容				品種及び型名	
		子時計回線数				11	11R1
		1回線 (1P)	2回線 (2P)	3回線 (3P)	4回線 (4P)		
親時計	水晶発振周波数	4194.304KHz				●	●
	精 度	過差±0.7秒以内 ラジオコントロール付の場合積算誤差0秒					
	使用温度範囲	-10℃~+50℃					
	精度保証温度範囲	0℃~40℃					
	時刻表示	30秒間欠運針					
	秒 調 整	0秒規正方式					
	子時計回線出力信号	DC24V無接点30秒有極 過電流防止及びサージアブソーバ付					
	子時計駆動数(最大)	30個	60個	90個	120個		
		1個12mAとして					
	子 時 計 修 正	自動早送り方式(異常パルス幅発生防止装置付)					
	サマータイム機能	キー操作により設定 但しサマータイムの修正は自動					
	信号電圧検知装置	信号電圧降下時一斉停止装置付					
	入 力 電 源	AC100V ±10% 50/60Hz AC電源表示ランプ付					
		最大20W	最大28W	最大36W	最大45W		
	停電時電源	密閉型ニッケルカドミウム蓄電池(DC24V)内装					
	電池保護	過放電防止装置付					
	停電時動作時間	約30時間					
ケ ー ス	鋼板製						
仕 上 色	クリーム色(2.5Y9/1) ツヤ5 文字:黒色印刷						
質 量 (11R1)	7.5kg	8kg	8kg	8kg			
ラジオコントロール(R1)	受 信 機	局部発振は水晶使用				●	
	受信周波数範囲	FM: 76.0~90.0MHz (100kHz間隔) TV: 1ch~12ch (音声周波数 90.75MHz~221.75MHz)					
	受信感度	電界強度48dB (約0.25mV/m) 以上 ※アンテナは別途必ず設置してください(75Ω)					
	時刻修正範囲	正時に対し±30秒					
	時刻修正回数	1日2回(7時、19時) ただし時刻は変更可能					
	時刻修正方式	周波数自動可変方式					
	同 調 方 式	電子チューニング方式(PLL方式)					
	選 局	ロータリースイッチで設定(FM:周波数を入力、TV:チャンネル番号を入力)					
塔時計回線(M)	塔時計モニタ、返り信号で駆動				オプション		
1秒子時計回線(S)	最大2回線 1回線 30個(1個12mA)				オプション		
外部同期(E)	外部規正式	常時は単独で動作 1日2回(7時、19時)外部親時計の30秒信号に同期				オプション	
	30秒同期式	外部親時計の30秒信号に同期					

## ア

アース ..... P.36  
 アンテナ ..... P.28、39  
 1秒子時計 ..... P.21 ~ 22、30  
 液晶画面 ..... P.5  
 AC電源 ..... P.11

## カ

回線異常警報LED ..... P.16  
 回線モニタ ..... P.17 ~ 20  
 外部同期式 ..... P.31  
 型式銘板 ..... P.1  
 子時計回線 ..... P.16 ~ 23  
 子時計信号 ..... P.30  
 子時計操作スイッチ ..... P.17 ~ 22

## サ

サマータイム ..... P.24 ~ 26  
 時報確認用LED ..... P.27  
 主モニタ ..... P.17 ~ 20、23  
 絶縁試験 ..... P.37  
 接地 ..... P.36  
 選局用ロータリースイッチ ..... P.27 ~ 28

## タ

停電補償 ..... P.32  
 DC電源 ..... P.11  
 塔時計 ..... P.23

## ナ

内蔵スピーカ ..... P.27  
 ニッケルカドミウム蓄電池 ..... P.32

## マ

モード設定用ロータリースイッチ ... P.27  
 モニタスピーカスイッチ ..... P.27  
 モニタスピーカ音量ボリューム ... P.27

## ラ

ラジオコントロール ..... P.27 ~ 29

株式会社 **T.I.C.-CITIZEN**  
Thinking, Imagining, Creating

---

本社・東京支店

〒184-0013 東京都小金井市前原町5丁目6番12号 TEL:042 (386) 2261 (代) FAX:042 (386) 2222

支店・営業所

〒465-0093 名古屋市名東区一社4丁目179番地 TEL:052 (701) 8291 (代) FAX:052 (701) 8401

〒536-0023 大阪市城東区東中浜8丁目3番20号 TEL:06 (6961) 8663 (代) FAX:06 (6961) 8680

〒810-0014 福岡市中央区平尾1丁目8番24号 TEL:092 (521) 1300 (代) FAX:092 (521) 1400

〒060-0806 札幌市北区北6条西6丁目2番地 TEL:011 (746) 3855 (代) FAX:011 (709) 4465

〒980-0012 仙台市青葉区錦町1丁目1番46号 TEL:022 (212) 5162 (代) FAX:022 (212) 5163

〒730-0013 広島市中区八丁堀12番9号 TEL:082 (228) 6721 (代) FAX:082 (227) 9157

工場

〒184-0013 東京都小金井市前原町5丁目6番12号 TEL:042 (383) 2221 (代) FAX:042 (387) 7864

---