

電子式ベルタイマー

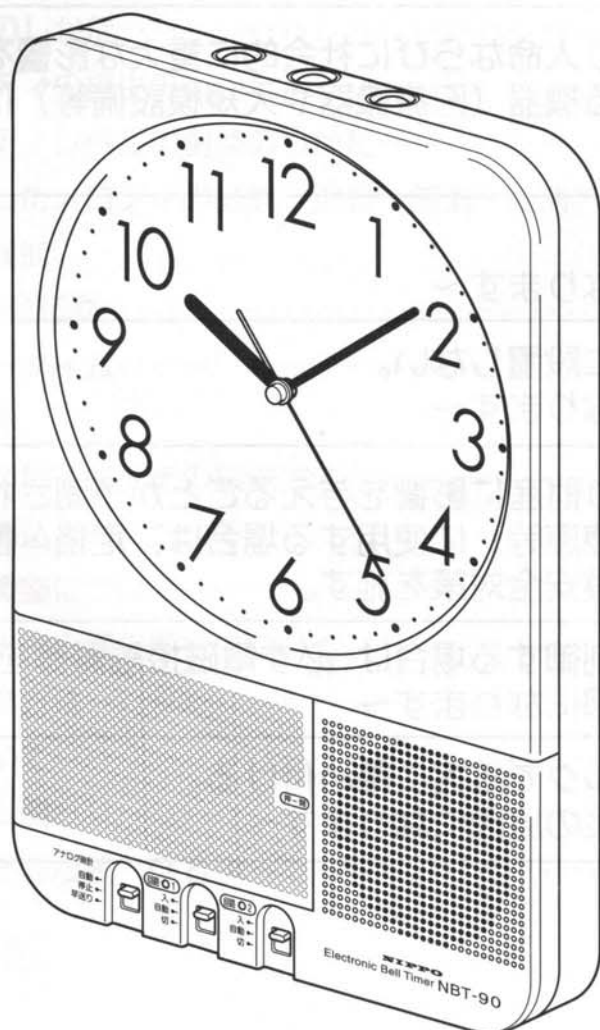
取扱・施工説明書

品番 **NBT-90**

お買い上げありがとうございました。

- 工事店様へ**
- 施工前に必ずこの説明書の施工編をお読みのうえ、正しく施工してください。
 - 施工には電気工事士の資格が必要です。
 - この説明書は必ずお客様にお渡しください。

- お客様へ**
- ご使用前に必ずこの説明書の取扱編をお読みのうえ、正しくお使いください。
 - この説明書は必ず保管してください。





著作権について
 あなたが録音した曲は、著作権法に
 触れる場合があります。
 権利者に無断で使用はできません。

- 安全上のご注意 P1
- 目次 P2
- 取扱編 P4
- 施工編 P32

安全上のご注意



■取扱いに関する事項（お客様へ）

警告

 禁 止	●修理や分解、改造はしない。 ～感電や火災の原因になります～
	●絶対に端子部に触れない。 ～感電の原因になります～
 必ず守る	●水や油等がかからないようにする。 ～守らないと感電や火災の原因になります～

■施工に関する事項（工事店様へ）

警告

 禁 止	●この商品の不具合により人命ならびに社会的に重大な影響を与えることが予測される機器（医療機器や大規模設備等）には使用しない。
	●分解や改造はしない。 ～感電や火災の原因になります～
	●水や油等がかかる場所に設置しない。 ～感電や火災の原因になります～
 必ず守る	●この商品の不具合により財産に影響を与えることが予測される機器（ヒーターや冷凍庫等）に使用する場合は、定格・性能に余裕をもたせ、かつ二重安全対策を施す。
	●定格以上の負荷を直接制御する場合は、必ず電磁接触器等を用いる。 ～守らないと火災の原因になります～
	●端子ねじは適正締付トルクで確実に締め付ける。 ～ゆるみが生じると火災の原因になります～

◆◆◆◆ 目 次 ◆◆◆◆

安全上のご注意	1
目次	2,3
取扱編	
このような機能があります	4
各部のなまえとはたらき	5~7
準備	8
時計の合わせかた	
■設定器の時計の合わせかた	9
■アナログ時計の合わせかた	10
プログラムの設定	
■週間プログラムの設定	11
■週間プログラムの呼出・変更・取消	12
■休日プログラムの設定	13
■休日プログラムの呼出・変更・取消	14
メロディの録音・再生・編集	
■はじめに	15
■録音のしかた	16,17
■メロディの再生のしかた	18
■メロディレベルの調整のしかた	19
■録音したメロディの編集（消去・前消・後消）のしかた	20,21
その他の機能	
■10秒前起動	22
■サマータイム	22
本体の操作	
■出力切替スイッチの操作方法	23
■外部割込入力について	24
■音量調整について	24
メロディ出力の優先順位について	25
電池の交換方法	25
寿命について	25
プログラム例	26, 27
外部機器との接続 Q & A	28~31

◆◆◆◆◆ 目 次 ◆◆◆◆◆

施工編	
施工上のご注意	32
本体の取付方法	33
出力仕様	34
結線例	35,36
結線方法	37,38
施工後のお願い	38
寸法図	39
定格一覧	40
故障と思われる前に	41,42
付属品	43

△警告

このような機能があります

1. 録音機能。

お好みのメロディやアナウンスを4曲(合計約14分間)まで録音することができます。(16、17ページ参照)

著作権について

あなたが録音した曲は、著作権法に触れる場合があります。
権利者に無断で使用はできません。

2. 4曲の固定メロディを内蔵。

週間プログラムにより、時刻ごとに4曲(最大)の録音メロディと4曲の固定メロディの中から異なるメロディを鳴らすことができます。また1回のプログラムで、メロディを何回も繰り返して鳴らすことができます。(11ページ参照)

3. 制御出力は独立2回路。

週間プログラムにより、メロディの鳴動と同時に、ベルやブザーなどの外部機器の入・切が可能です。(11ページ参照)

4. メロディ信号を出力。

メロディ信号を外部アンプに入力することにより、外部スピーカーを鳴らすことができます。(36ページ参照)

5. スピーカーを1台増設可能。

インピーダンス8Ω、定格入力3W以上のスピーカーであれば、外部アンプを使用することなく、1台のみ増設できます。(35ページ参照)

6. 来客報知が可能。

外部スイッチ(センサー等)の信号を入力することにより、来客報知として使用できます。(24ページ参照)

7. マイクによる簡易放送が可能。

マイクを接続することにより、簡易放送が行えます。(5ページ参照)

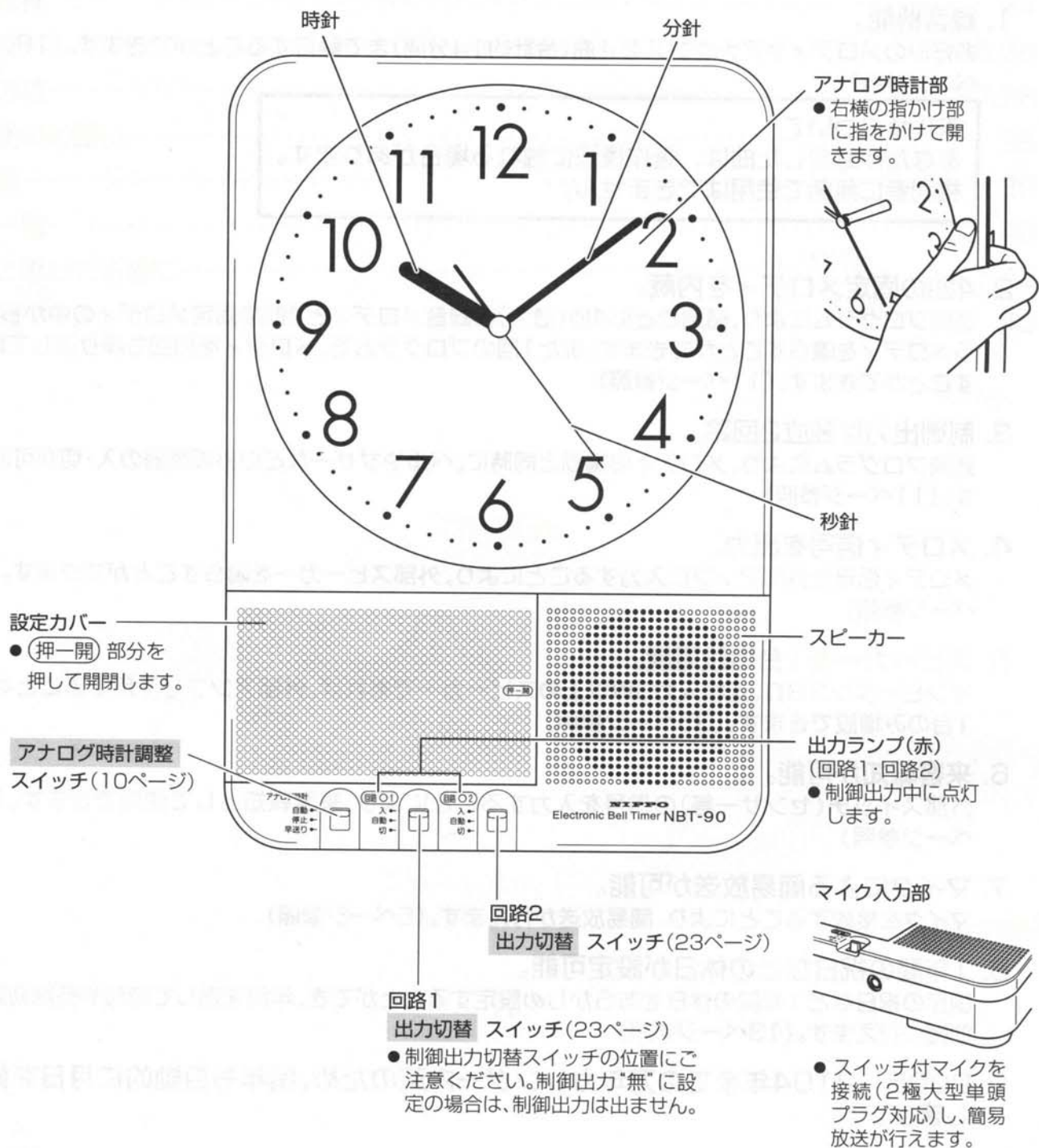
8. 1年間の祝日などの休日が設定可能。

国民の祝日など1年間の休日をあらかじめ設定することができ、年間を通して時報や機器制御が的確に行えます。(13ページ参照)

9. 2005～2104年までの万年カレンダー内蔵のため、閏年も自動的に月日を修正します。

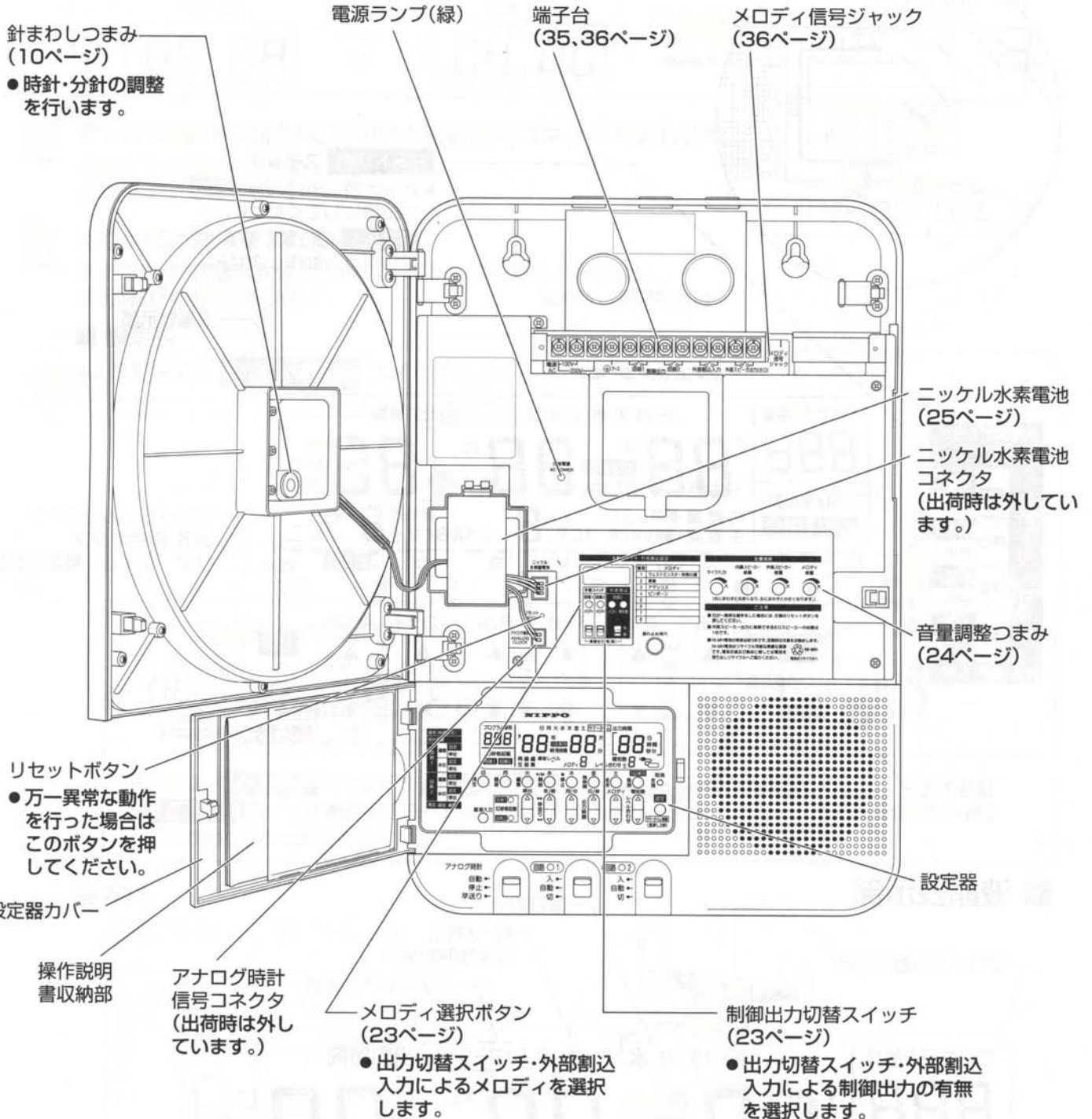
各部のなまえとはたらき

■ 本体



【ご注意】

- 各スイッチは、AC電源の通電状態でしか受け付けません。(アナログ時計調整スイッチは除く)



ご注意

本体と設定器との間で時刻データ・制御データ・メロディ信号等を送受信していますので、 unnecessary 設定器の取外し・取付けをしないでください。特にメロディ出力中や制御出力中には取外しをしないでください。誤動作、不動作の原因になります。

準備

- 1 AC電源(100 V / 200 V)を入れる。
AC電源が入っていないと、本体のすべてのスイッチ操作を受け付けず、出力も行いません。



- 2 アナログ時計部を開けてアナログ時計信号コネクタを差し込む。

次項の本体の図をご参照ください。
出荷時は抜いています。

- 3 停電補償の電源を入れる。

停電時や、設定器を本体から外した時でも時計動作を続けます。
出荷時は「切」にしています。

■ 設定器

裏面左上の **停電補償電源** スイッチを入にする。



液晶画面が次の状態になる



点滅する※

4秒後

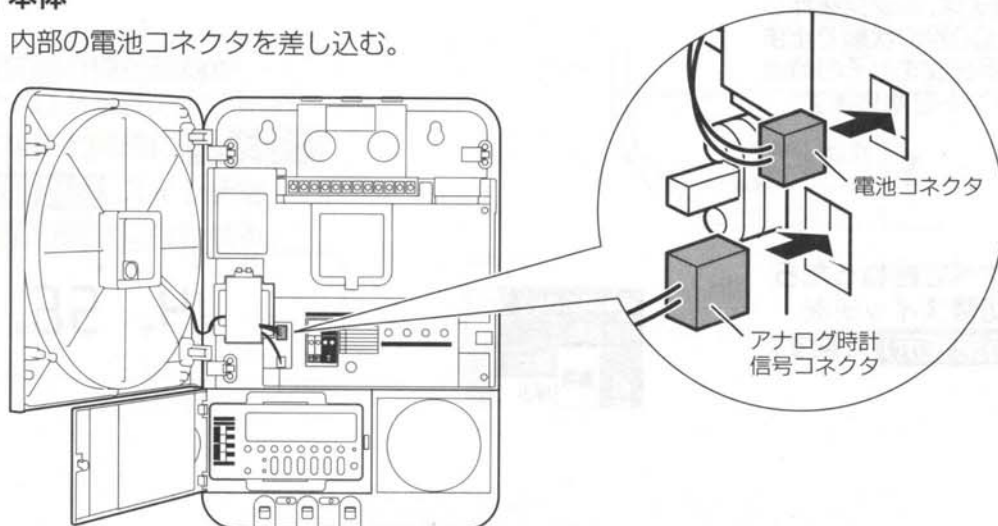


※これは、**モード切替**スイッチを**通常(時刻表示)**に合せている場合の状態です。

モード切替スイッチを各設定モードに合せている場合は、それぞれのモード画面の状態になります。
この状態からでも設定可能です。

■ 本体

内部の電池コネクタを差し込む。



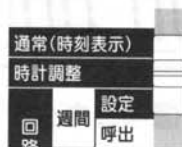
- 4 設定器を本体に取付ける。

時計の合わせかた

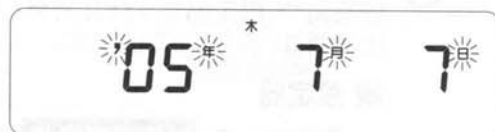
■ 設定器の時計の合わせかた

【例】2005年7月7日 14時56分00秒に設定する場合

- 1 モード切替スイッチを
時計調整 に合わせる。
「年月日」設定画面
になります。



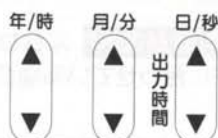
- 2 **年/時 月/分**
日/秒 ボタンで
「年月日」を設定する。



- 3 「年月日」設定が終わったら
設定 ボタンを押す。
「時分秒」設定画面に
なります。
設定 ボタン1押しごとに表
示が「年月日」⇄「時分秒」と
切り替わります。

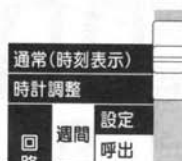


- 4 **年/時 月/分**
日/秒 ボタンで
「時分秒」を設定する。
「時分秒」を設定する。



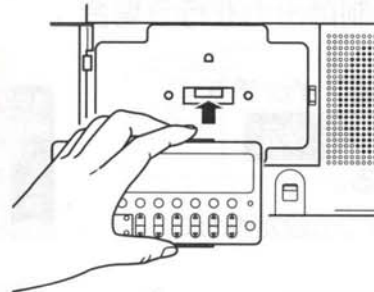
時計は24時間制です。

- 5 設定がすべて終わったら
モード切替スイッチを
通常(時刻表示) に戻す。

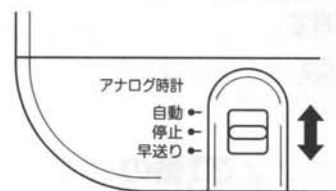


■ アナログ時計の合わせかた (アナログ時計の時刻を設定器の時刻に合わせます。)

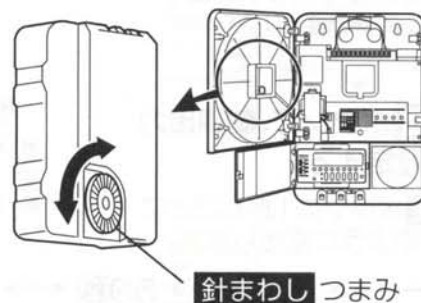
- 1** 設定器を本体に取付けていることを確認する。
取付けていない場合、下記要領で取付けてください。
カチッと音がするまで押し込んでください。
モード切替 スイッチが通常的位置にあるのをご確認ください。



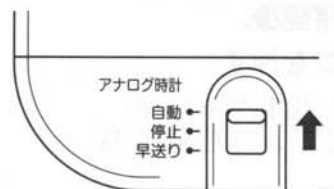
- 2** **アナログ時計調整**
スイッチで秒針を12時の位置に停止させる。
スイッチを早送りの位置に合わせると早送りができます。(早送りは5倍速です。)
秒針が12時の位置にきたらスイッチを停止に合わせてください。



- 3** **針まわし** つまみでアナログ時計を現在時刻(設定器の時刻)より1分進めた時刻に設定する。



- 4** 設定器の現在時刻がアナログ時計の表示時刻になると同時に **アナログ時計調整** スイッチを自動の位置に合わせる。



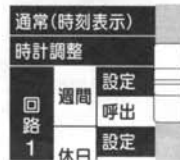
プログラムの設定

■ 週間プログラムの設定(新規設定または追加設定する場合の設定方法です)

【例】回路1において、毎週月曜日から金曜日の午前8時30分に1番のメロディを1回鳴らし、22秒間の制御出力を行う場合

- 1 **モード切替スイッチ**を
回路1 週間 設定
に合わせる。

週間プログラム設定画面になります。



- 2 **年/時 月/分**
ボタンで8時30分を
設定する。



- 3 **曜日** ボタンで出力しない曜日の表示を消す。

この場合 **日 土** ボタンを押して土・日の表示を消します。



- 4 **メロディ** ボタンで1番のメロディを選択する。

このとき報知数は、1回に設定されます。2回以上(9回まで)メロディをくり返して鳴らす場合は **報知数** ボタンで変更してください。



- 5 **出力時間** ボタンで、制御出力22秒を設定する。

出力時間 ボタンの1押しごとに表示は次のように入変します。



- 6 液晶画面を確認後、**設定** ボタンを押す。

ピーと鳴り、設定内容を記憶し、次のプログラム設定画面になります。



押したときにエラー音(ピピピピー)が鳴った場合は、未設定部分があります。液晶部分の点滅している部分を設定してください。

設定後、もう1度 **設定** ボタンを押してください。

続けてプログラム2、3、...と設定できます。

プログラムは回路ごとに120プログラム設定できます。

- 7 設定後、モード **切替スイッチ** を **通常(時刻表示)** に戻す。

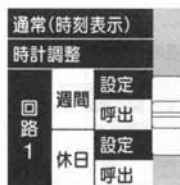
回路2の設定を行う場合も同じ要領で行ってください。

■ 週間プログラムの呼出・変更・取消

【例】回路1に設定した15番のプログラムを呼出して、変更または取消をする場合

- 1** **モード切替** スイッチを
回路1 週間 呼出
に合わせる。

このモードでの新規設定または追加設定はできません。



- 2** **呼出** ボタンでプログラム
15番を呼び出す。

取り消したプログラムを
呼び出すことはできません。

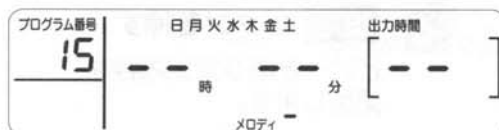


- 3** 変更したいところを訂正
する。

週間プログラムの設定方法
2~5の操作と同様です。

取り消したい場合は**取消**
ボタンを押す。

設定箇所すべての—表示
は、取り消されたことを意味
します。



- 4** **設定** ボタンを押す。

次のプログラムが表示され
ます。

繰り返し変更・取り消しを行
う場合は2~4の操作をして
ください。

すべてのプログラムを呼び
出すと液晶画面にEndと表示
されます。



- 5** 呼出・変更・取消が終わっ
たら、モード切替スイッチ
を**通常(時刻表示)**に
戻す。

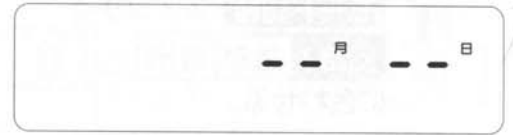
回路2の呼出・変更・取消を行
う場合も同じ要領で行って
ください。

プログラムの設定

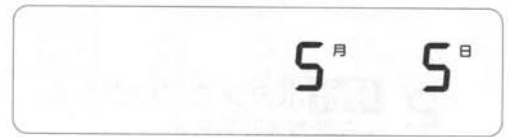
■ 休日プログラムの設定 (新規設定または追加設定する場合の設定方法です。)

【例】回路1の5月5日のスケジュールを終日停止させる場合。

- 1 **モード切替** スイッチを
回路1 休日 設定
に合わせる。



- 2 **月/分・日/秒** の
各設定で5月5日を
設定する。



休日プログラムを1回実行後、設定を取り消したいとき

- 一年たつと休日ではなくなる日
の場合に

1回実行 ボタンを押す。

1回実行

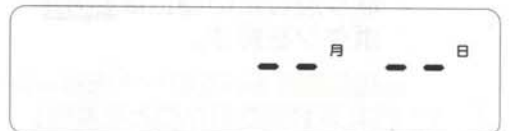


- 3 **設定** ボタンを押す。

ピーと鳴り設定内容を
記憶します。

続けてプログラムを行う場
合は、2~3の操作をしてく
ださい。

設定



2月29日を含む366日分の設定ができます。

- 4 設定後、**モード切替**
スイッチを **通常(時刻)**
に戻す。

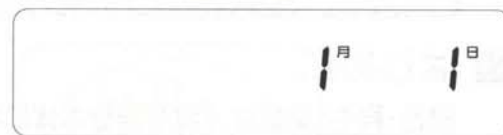
回路2の設定を行う場合も
同じ要領で設定してくだ
さい。

■ 休日プログラムの呼出・変更・取消

【例】回路1において、変更(12月25日から1月7日の変更)または取り消しをする場合。

- 1 **モード切替** スイッチを
回路1 休日 呼出
に合わせる。

このモードでの新規設定
または追加設定は
できません。

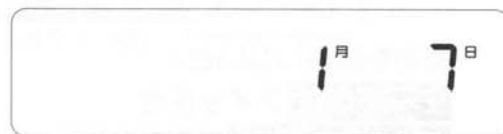


- 2 **呼出** ボタンで12月25日
を呼び出す。



変更前の画面です。

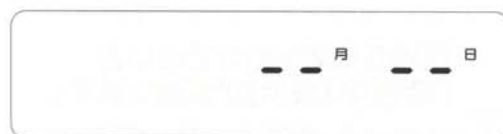
- 3 **月/分・日/秒** の
各設定で1月7日に設定
する。



変更前の画面です。

取り消したい場合は
取消 ボタンを押す。

設定箇所すべての—表示
は、取り消されたことを意味
します。



- 4 **設定** ボタンを押す。

次に設定してある休日が表示
されます。

繰り返し変更・取り消しを行
う場合は2~4の操作を行っ
てください。



- 5 設定後、**モード切替** スイッ
チを **通常(時刻表示)** に戻
す。

回路2の呼出・変更・取消を行う
場合も同じ要領で行ってくだ
さい。

メロディの録音・再生・編集

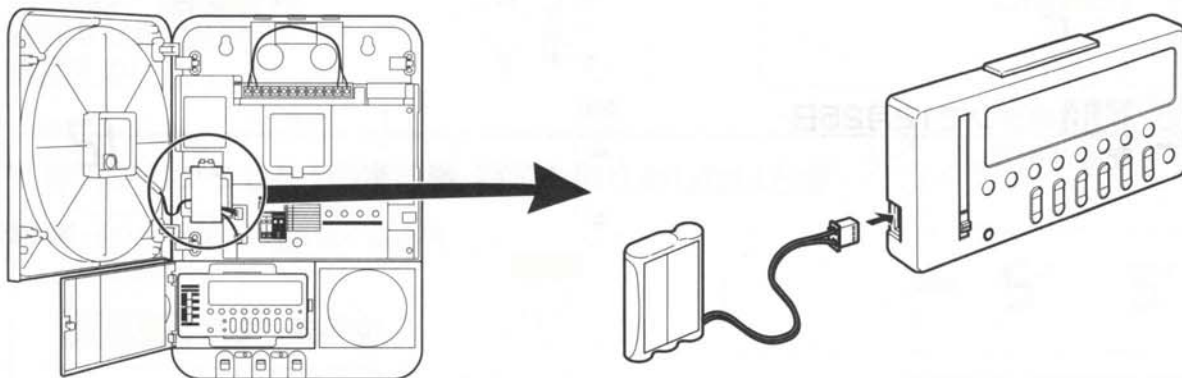
設定器にお好みのメロディやアナウンスを録音し、固定メロディと同様に自動的に鳴らすことができます。

著作権について

あなたが録音した曲は、著作権法に触れる場合があります。
権利者に無断で使用はできません。

はじめに

録音・再生・編集は、「設定器を本体に取付けたまま」と「設定器を本体から取外して」のどちらでも可能です。
設定器を本体から取外して録音・再生・編集する場合、本体の停電補償用ニッケル水素電池を
取出し、設定器に接続してください。



電池を接続しないと、
モード切替スイッチを
再生・録音・編集に合わせたとき、「電池未接続表示」が点滅します。



電池の充電が充分でないと
「電池消耗表示」が点滅します。

その場合、電池を本体に戻し、
充電するか、設定器を本体に取
付けたままで録音・再生・編集
してください。

電池を充電しても「電池消耗表
示」が解消しない場合は、電池
の寿命です。電池を交換してく
ださい。



停電補償電池について

施工直後は、電池の自己放電により録音・再生・編集できる時間が短くなる場合があります。
この時は、電池を本体に戻して充電するか、設定器を本体に取付けたままで録音・再
生・編集してください。

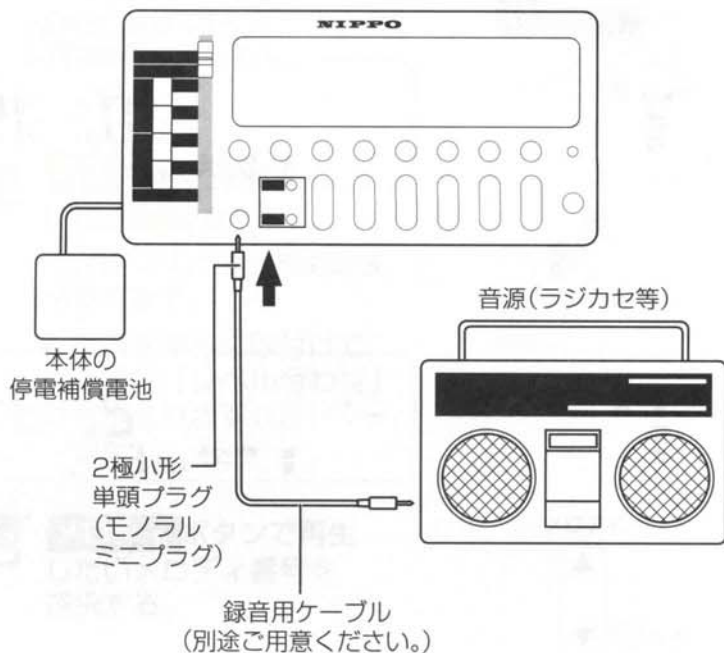
ご注意

設定器には、本体の停電補償電池以外のものは接続しないでください。
故障の原因になります。

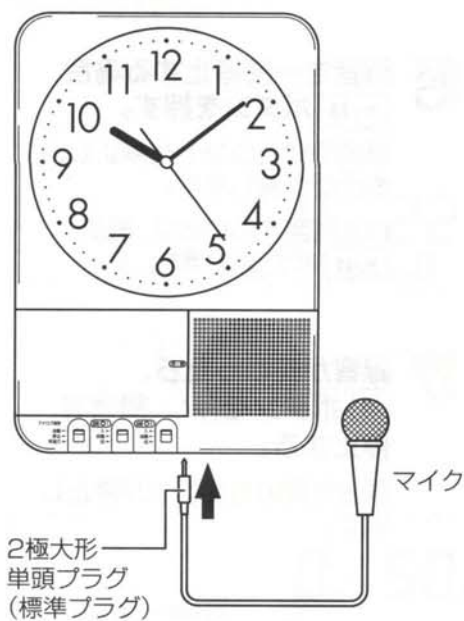
■ 録音のしかた

- 1 設定器の録音入力ジャックに音源(ラジカセ等)を接続してください。マイクでアナウンスを録音する場合は、設定器を本体に取付けたまま、マイク入力ジャックにマイクを接続してください。

〈ラジカセ等で録音の場合〉

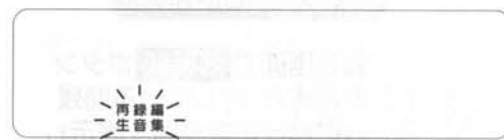
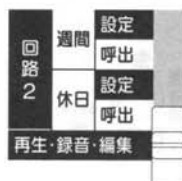


〈マイクで録音の場合〉



- 2 **モード切替** スwitchを
再生・録音・編集 に合
わせる。

「再生・録音・編集」の
初期画面になります。



- 3 **録音** ボタンを押す。

「録音」画面になります。

未録音メロディ番号の最も小
さい番号を表示します。

音源から音声が出力されてい
るとき、録音レベル表示が入
力に合わせて変化します。



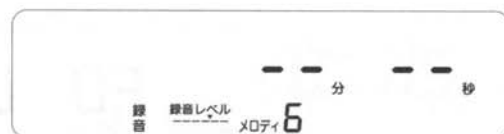
- 4 **メロディ** ボタンで録音し
たいメロディ番号を選択
する。

メロディ5~8の4曲録音
できます。

録音時間は4曲合計約14分
間です。

録音する前に音源(ラジカセ
等)を再生し、録音レベルが
▼の位置を超えないように
音源のボリュームを調整し
てください。

メロディ



メロディの録音・再生・編集

- 5 ▶/|| ボタンを押し、録音を開始する。
録音時間がカウントされます。



- 6 録音を一時停止する場合、▶/|| ボタンを押し。
録音時間カウントが停止し、表示が点滅します。
録音再開する場合は、再度▶/|| ボタンを押し。

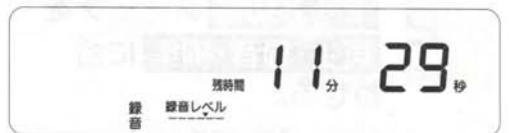
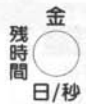


- 7 録音が終わったら、■ ボタンを押し、録音を停止する。
録音時間のカウントが停止します。



録音残時間の確認

録音画面で残時間 ボタンを押すと、押している間残りの録音可能時間を表示します。



ご注意

録音中に録音時間がなくなった場合、FULL表示となります。(途中まで録音されています。)

「停止」ボタンを押すと、録音時間の表示を行います。



「停止」ボタンを押す

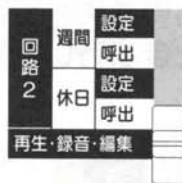


- 8 録音後、モード切替スイッチを通常(時刻)に戻す。

■ メロディの再生のしかた

- 1 **モード切替**スイッチを
再生・録音・編集に
合わせる。

「再生・録音・編集」の
初期画面に戻ります。



- 2 **再生**ボタンを押す。

「再生」画面になります。

「メロディ」の再生時間が表
示されます。

設定器を本体に取付けて
いる場合、「レベル合わせ」
が表示されます。(21ペー
ジ参照)



- 3 **メロディ**ボタンで再生
したいメロディ番号を
選択する。



- 4 **▶/||**ボタンを押して
再生する。

0分00秒より再生時間が
カウントされます。

一回再生したら自動的に
停止します。



- 5 再生を中止する場合は
■ボタンを押す。

再生時間表示に戻ります。



また、再生を一時停止する
場合は **▶/||** ボタンを
押す。

再生時間が停止し、点滅します。

再生再開する場合は再度
▶/|| ボタンを押す。



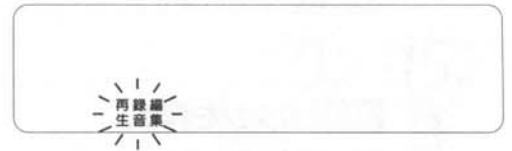
- 6 再生後、**モード切替**
スイッチを
通常(時刻)に戻す。

メロディの録音・再生・編集

■ メロディレベルの調整のしかた (設定器を本体に取付けた場合のみ有効)

メロディを再生するとき、各メロディが同じくらいの音の大きさに鳴るようにレベルの調整ができます。(固定メロディは同じ音の大きさになっています。)
レベルの調整は設定器を本体に取付けたまま行います。

- 1 **モード切替** スイッチを
再生・録音・編集 に
合わせる。



- 2 **再生** ボタンを押す。
「レベル合わせ」が表示され
ます。



- 3 **メロディ** ボタンでレベル
調整したいメロディ番号
を選択する。



- 4 20ページの要領で
メロディを再生し、音の
大きさを確認しながら
レベル合わせ ボタンで
レベルを調整する。
レベルは-3~+3の範囲で
調整できます。



- 5 調整後、**モード切替**
スイッチを
通常(時刻) に戻す。

■ 録音したメロディの編集(消去・前消・後消)のしかた

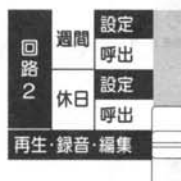
録音したメロディやアナウンス(No.5~8)を消去したり、録音する時に前後に余裕をもたせて録音したものの前半または後半の不要部分だけを消去したりできます。

例えば

- **前消** ボタンでメロディのイントロを消去
- **後消** ボタンでアナウンスの後半を消去

などできます。

- 1 **モード切替** スイッチを
再生・録音・編集 に
合わせる。

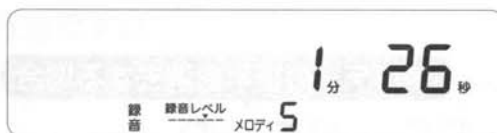


- 2 **編集** ボタンを押す。
「編集」画面になります。

録音メロディの最も小さい番号を表示します。

メロディが録音されていない場合、エラー表示します。

録音 **再生** ボタン
モード切替 スイッチで
エラー解除し、正しく録音し直してください。



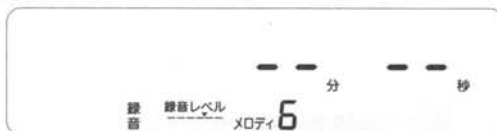
(メロディが録音されていない場合)

- 3 **メロディ** ボタンで編集
したいメロディ番号を
選択する。



選んだメロディを消去する場合

- 4 **全消** ボタンを押す。
表示が点滅後、消去されます。



メロディの録音・再生・編集

メロディの前半を消去する場合

- 4 ▶/|| ボタンを押して再生する。



- 5 消去したい部分の直後に ▶/|| ボタンを押して一時停止する。

一時停止中は **秒送り** ボタンで早送り ▶▶・早戻し ◀◀ ができます。



前消 ◯ 押す ↓ 点減後

- 6 **前消** ボタンを押す。

表示が点減した後、編集後のメロディ時間が表示されます。



メロディの後半を消去する場合

- 4 ▶/|| ボタンを押して再生する。



- 5 消去したい部分の直前に ▶/|| ボタンを押して一時停止する。

一時停止中は **秒送り** ボタンで早送り ▶▶・早戻し ◀◀ ができます。



1回実行 後消 ◯ 押す ↓ 点減後

- 6 **後消** ボタンを押す。

表示が点減した後、編集後のメロディ時間が表示されます。



- 7 編集が終わったら、**モード切替** スイッチを通常に戻す。

ご注意

- 固定メロディ (No.1~4) を編集することはできません。
- 録音メロディ (No.5~8) の中央部分を消去することはできません。

その他の機能

■ 10秒前起動

制御出力において、プログラム設定された時刻の10秒前から出力します。
(メロディ出力は設定時刻どおり出力されます。)
立ち上がりの遅いアンプ制御をする際に利用できます。

1 **モード切替** スイッチは
どの位置でも設定可能
です。

2 **10秒前起動** ボタンを押す。

回路ごとに設定できます。

“10秒前起動”表示と回路番号が表示されます。

もう一度押すと表示が消えます。



■ サマータイム

サマータイム/解除 ボタンの1押し(3秒間長押し)ごとに通常時刻↔サマータイムの
切替を行います。(設定器を本体に取り付けた場合のみ有効です。)

1 **モード切替** スイッチを
通常(時刻表示) に合わ
せる。



通常時刻



サマータイム/解除 3秒長押し

2 **サマータイム/解除**
ボタンを3秒間長押し
する。



サマータイム(1時間進む)

通常時刻→サマータイムの場合

- デジタル時計が1時間進みます。
- アナログ時計が1時間早送りされます。(約15分かかります。)
- アナログ時計早送り中は画面の **サマータイム** 表示が点滅し、早送りが終わると点灯に変わります。

サマータイム→通常時刻の場合

- デジタル時計が1時間戻ります。
- アナログ時計が1時間停止します。
- アナログ時計停止中は画面の **サマータイム** 表示が点滅し、停止が終わると消灯します。

本体の操作

■ 出力切替 スイッチの操作方法

- 「入」..... ①メロディ出力および②制御出力 (どちらか一方でも可能)を強制的に行います。
- 「自動」.... プログラムに従った出力を行います。(通常はこの位置に合わせてください。)
- 「切」..... メロディ出力および制御出力を強制的に停止させます。



① 出力切替 スイッチを「入」にしたとき、メロディを鳴らす場合

(メロディは1回だけ出力されます。)

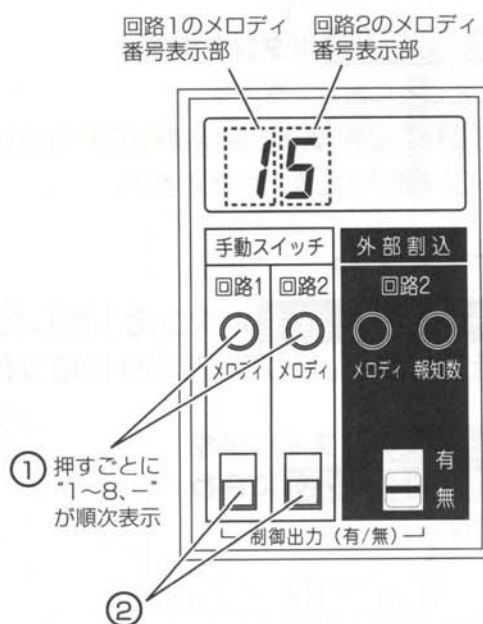
本体内蔵の **メロディ選択** ボタンを押して、メロディ番号を選択する。

メロディ番号は「1～8」まで表示できます。
「-」を表示するとメロディ出力されません。
メロディは回路ごとに選択できます。

② 出力切替 スイッチを「入」にしたとき、制御出力を行う場合

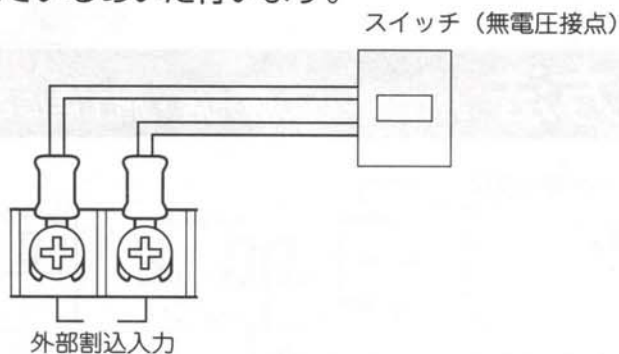
制御出力 スイッチを「有」に合わせる。

出力切替 スイッチを「自動」または「切」に切替えるまで制御出力し、出力ランプが点灯します。
回路ごと設定できます。



■ 外部割込入力について

外部割込入力端子に押しボタン(無電圧接点)などを接続することにより、入力時に
 ①メロディ出力および ②回路2の制御出力(どちらか一方でも可能)を行います。
 メロディ出力は、入力があった時点から1回出力するだけです。
 制御出力は、入力されているあいだ行います。



① 外部割込入力時、メロディを鳴らす場合

(1回の外部割込入力で、1~9回まで続けて同じメロディが出力できます。)

1 本体部分の **メロディ選択** ボタンを押してメロディ番号を選択する。

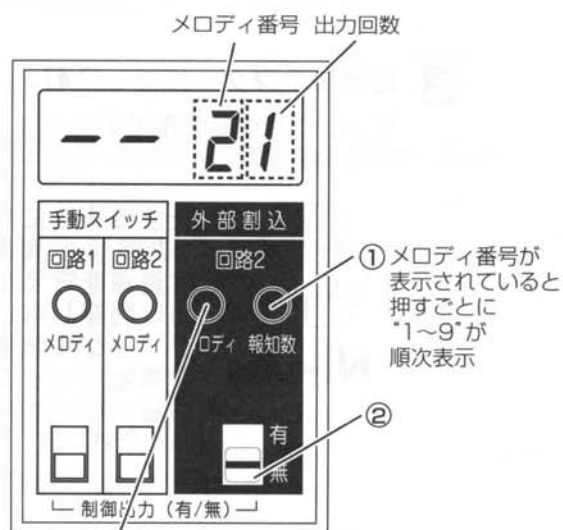
メロディ番号は「1~8」まで表示できます。

メロディ番号が表示されると、報知数「1」が表示されます。

「-」を表示するとメロディは出力されません。

2 **報知数選択** ボタンでメロディ出力回数を選択する。

メロディ番号は「1~9」まで表示できます。



① 押すごとに「1~8、-」が順次表示

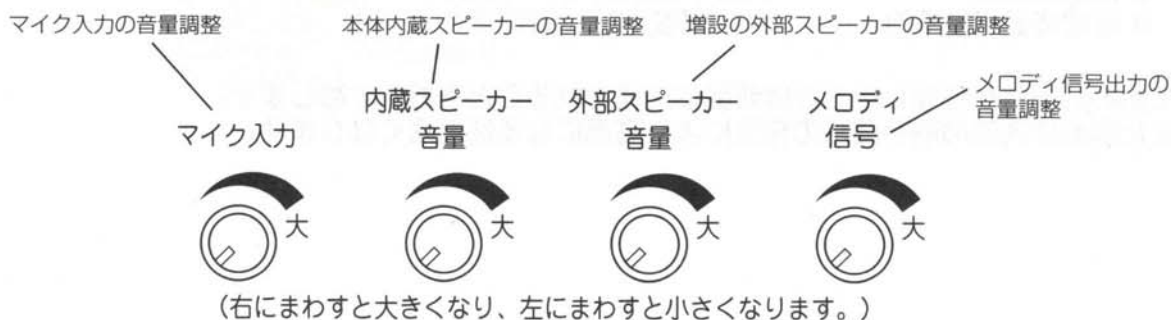
② 外部割込入力時、制御出力を行う場合

制御出力切替 スイッチを「有」に合わせる。

制御出力は、外部割込が入力されている間行います。

回路2の制御出力が行われます。

■ 音量調整について



メロディ出力の優先順位について

メロディを鳴らすためには5つの方法がありますが、動作が重なった場合の優先順位は、下記のとおりです。

- ① 回路1 出力切替スイッチ
- ② 回路2 出力切替スイッチ
- ③ 回路1 プログラム
- ④ 回路2 プログラム
- ⑤ 外部割込入力(来客報知)

電池の交換方法 お買い求めの販売店・施工店にご相談ください。

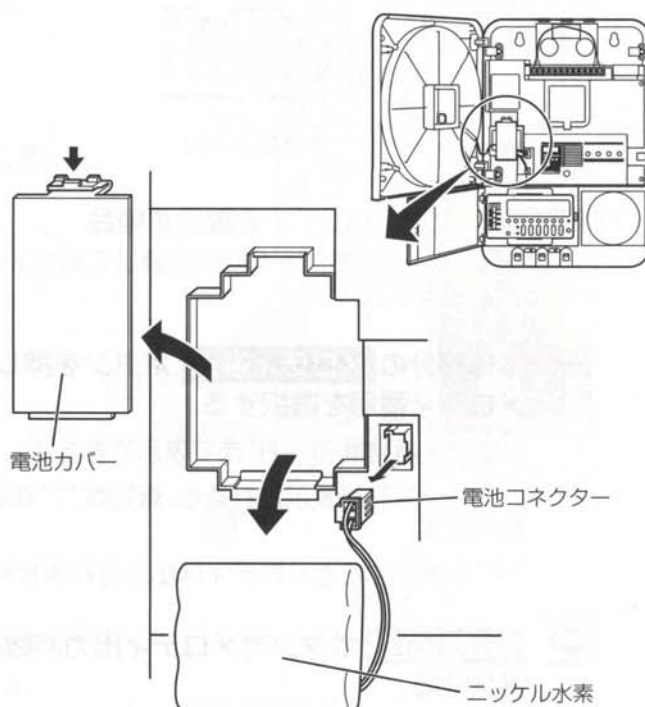
1 電池カバーを取外す。

2 電池を交換しカバーをつける。
電池は専用のニッケル水素蓄電池 TD73002457をご使用ください。

3 電池コネクタに差し込む。
※ニッケル水素蓄電池の寿命は約5年です。



交換後不要になった電池は、貴重な資源を守るために廃棄しないでニッケル水素蓄電池リサイクル協力店へお持ちください。



寿命について

正常な環境下での平均寿命は次のとおりです。

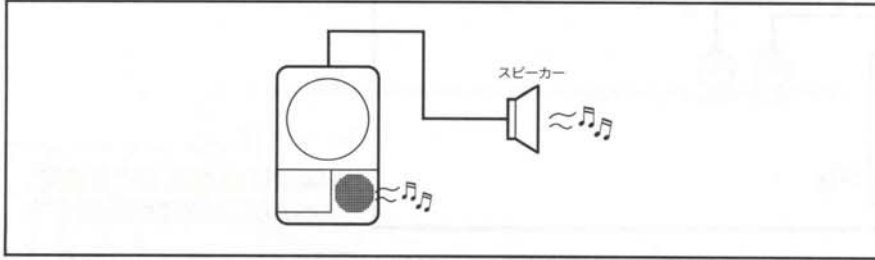
- 接点開閉数 5万回(抵抗負荷:AC250V、5A)
- 停電補償用蓄電池 5年(温度20℃、相対湿度65%)

上記のいずれかに達したときは新品に交換されることをおすすめします。また寿命は内部の電子回路の特性により高温になるほど短くなります。

プログラム例

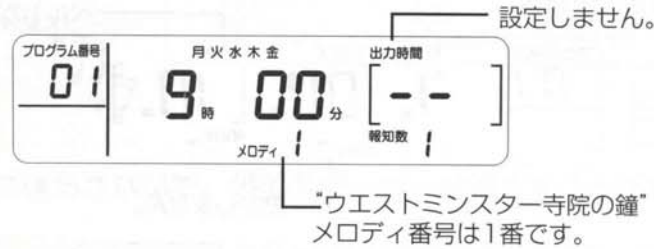
この例における配線図は外部機器間との対応を示すもので実際の配線とは異なります。

【例1】内蔵スピーカーと外部スピーカーからメロディを鳴らす。



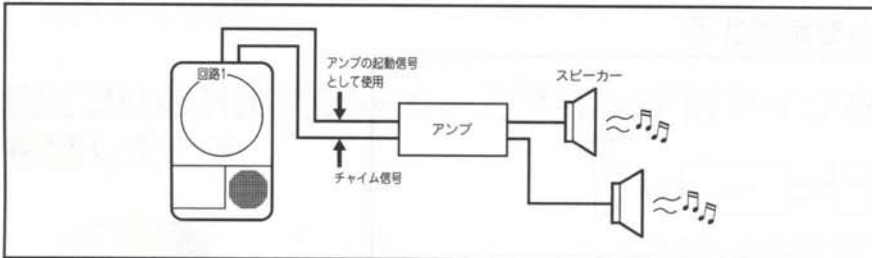
例: 月曜日から金曜日の午前9時00分に“ウエストミンスター寺院の鐘”を鳴らすプログラム

通常(時刻表示)	
時計調整	
回路	設定
1	週間呼出
	設定
	休日



外部スピーカーは8 Ω・3 W以上のものをお選びください。接続できる外部スピーカーは1台です。

【例2】チャイム信号をアンプで増幅し外部スピーカーで鳴らす。(複数台外部スピーカーを接続する場合)



例: 月曜日から金曜日の午前9時00分に“ウエストミンスター寺院の鐘”を鳴らすプログラム

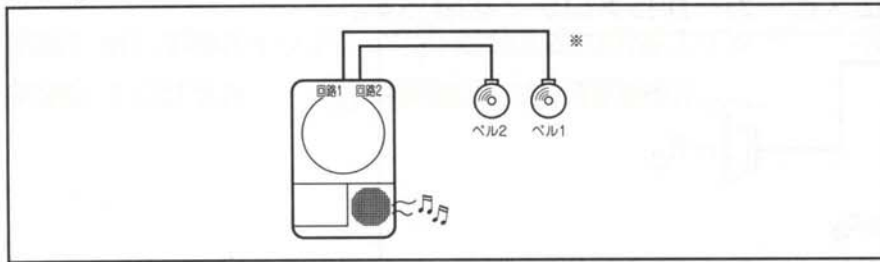
通常(時刻表示)	
時計調整	
回路	設定
1	週間呼出
	設定
	休日



立ち上がりの遅いアンプの場合
に使用します。
(この例では、アンプの起動を回路1
で行っています。)

プログラム例

【例3】2回路を使って外部のベルを鳴らす。



※無電圧接点出力ですので、ベル用に電源が必要です。

例: 2個のベルのうち、ベル1は毎日午前7時00分に10秒間鳴らし、(回路1)、ベル2は日曜日だけ午前6時00分に20秒間鳴らす(回路2)

回路1 ベル1用

プログラム
通常(時刻表示)
時計調整
週間 設定
回路 呼出
回路1 設定
休日 設定

プログラム番号: 01 | 日月火水木金土 | 出力時間: 10秒

ベル1の吹鳴時間です。

設定しません。

回路2 ベル2用

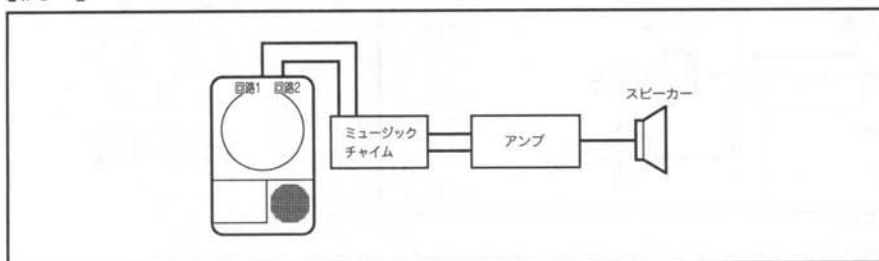
プログラム
通常(時刻表示)
時計調整
週間 設定
回路 呼出
回路1 設定
休日 設定

プログラム番号: 01 | 日 | 出力時間: 20秒

ベル2の吹鳴時間です。

設定しません。

【例4】ミュージックチャイムを制御する



例: 月曜日から土曜日の午前9時00分にミュージックチャイムの"チャイム1"を鳴らし、月曜日から金曜日の午後5時45分にミュージックチャイムの"チャイム2"を鳴らす。

回路1 ミュージックチャイムのチャイム1用

プログラム
通常(時刻表示)
時計調整
週間 設定
回路 呼出
回路1 設定
休日 設定

プログラム番号: 01 | 月火水木金 | 出力時間: 02秒

ミュージックチャイムの起動時間です。

設定しません。

回路2 ミュージックチャイムのチャイム2用

プログラム
通常(時刻表示)
時計調整
週間 設定
回路 呼出
回路1 設定
休日 設定

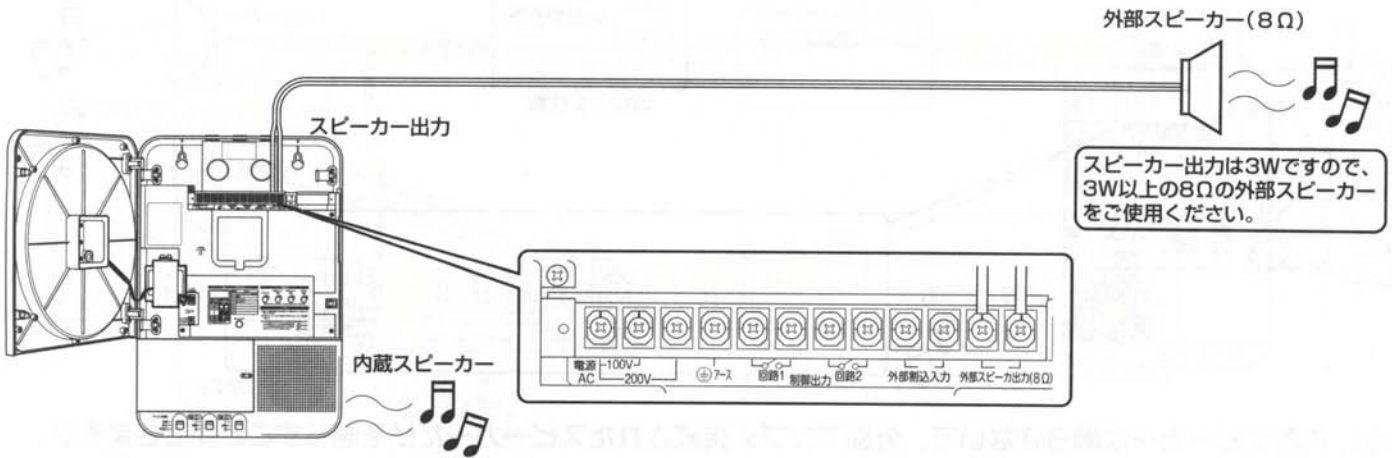
プログラム番号: 01 | 月火水木金 | 出力時間: 02秒

ミュージックチャイムの起動時間です。

設定しません。

外部機器との接続 Q&A

■ 直に8Ωの外部スピーカーをベルタイマーに接続したとき



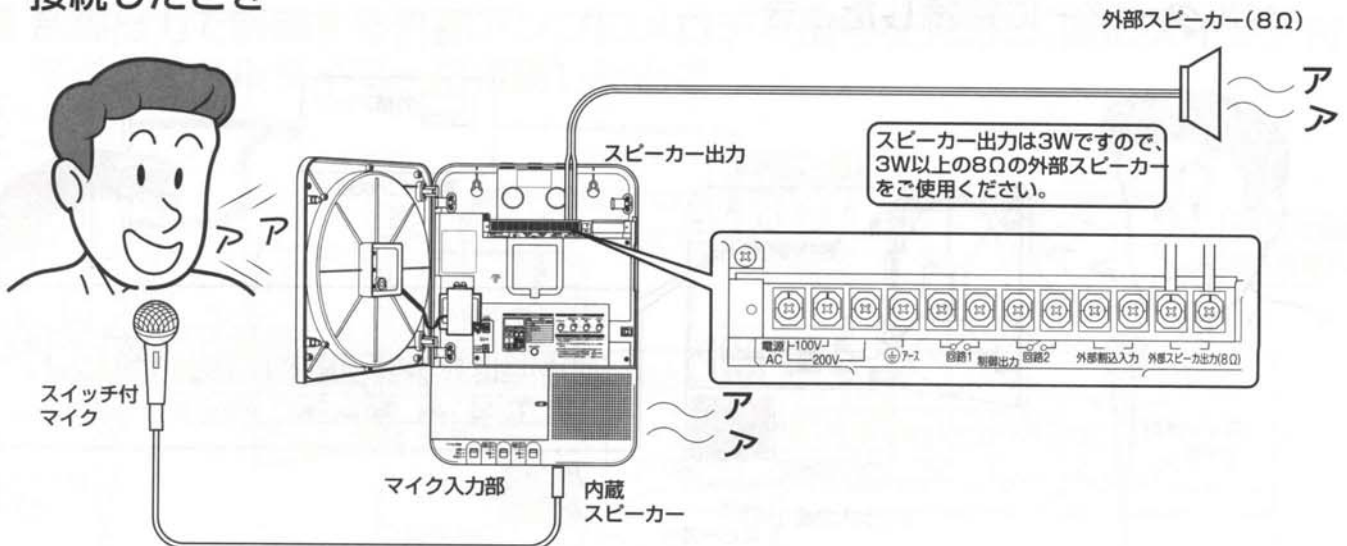
Q1. 内蔵スピーカーは鳴らさないで、外部スピーカーを鳴らすことができますか。

A1. 内蔵スピーカー音量と外部スピーカー音量を別々に調整できますので、内蔵スピーカー音量をゼロにすれば内蔵スピーカーと外部スピーカーのみを鳴らす事ができます。(24ページ参照)

Q2. 出力切替スイッチを入ると、外部スピーカーも鳴りますか。

A2. **メロディ選択** ボタンで設定したメロディが内蔵スピーカーと外部スピーカーから鳴ります。(23ページ参照)

■ 直に8Ωの外部スピーカーとスイッチ付マイクをベルタイマーに接続したとき

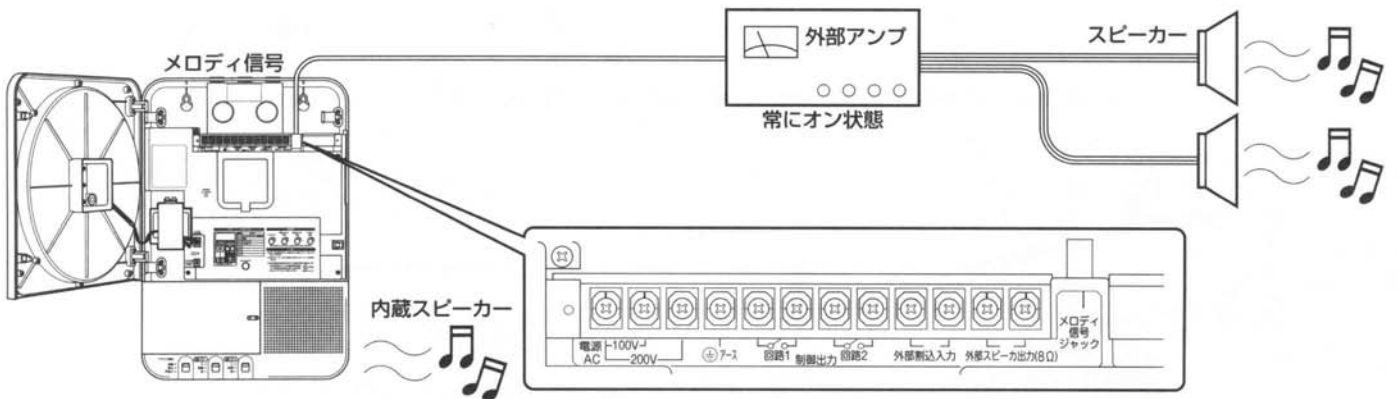


Q1. マイクの声は外部スピーカーから流れますか。

A1. マイクのスイッチを入にして話をすると、マイクの声は内蔵スピーカーだけでなく外部スピーカーからも流れます。

外部機器との接続 Q&A

■ 常にオン状態にある外部アンプにメロディ信号を入力したとき



Q1. 内蔵スピーカーは鳴らさないで、外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができますか。

A1. 「内蔵スピーカー音量」と「メロディ音量」の**音量調節**つまみは別々にありますので、「内蔵スピーカー音量」を最小にすれば、外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができます。(24ページ参照)

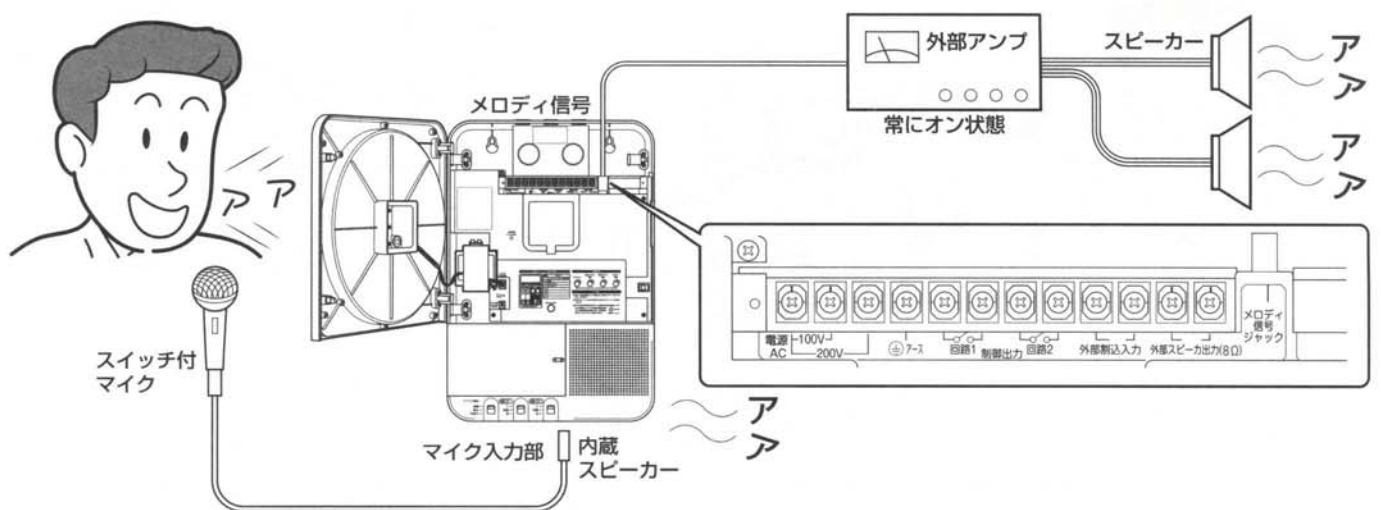
Q2. 出力切替スイッチを入にすると、外部アンプに接続されたスピーカーも鳴りますか。

A2. **メロディ選択** ボタンで設定したメロディがメロディ信号ジャックから外部アンプに流れ、内蔵スピーカーだけでなく、外部スピーカーでも鳴ります。(23ページ参照)

Q3. メロディを途中で切ること(短くすること)ができますか。

A3. メロディは終わるまでメロディ信号ジャックに流れますので、メロディを途中で切ること(短くすること)はできません。

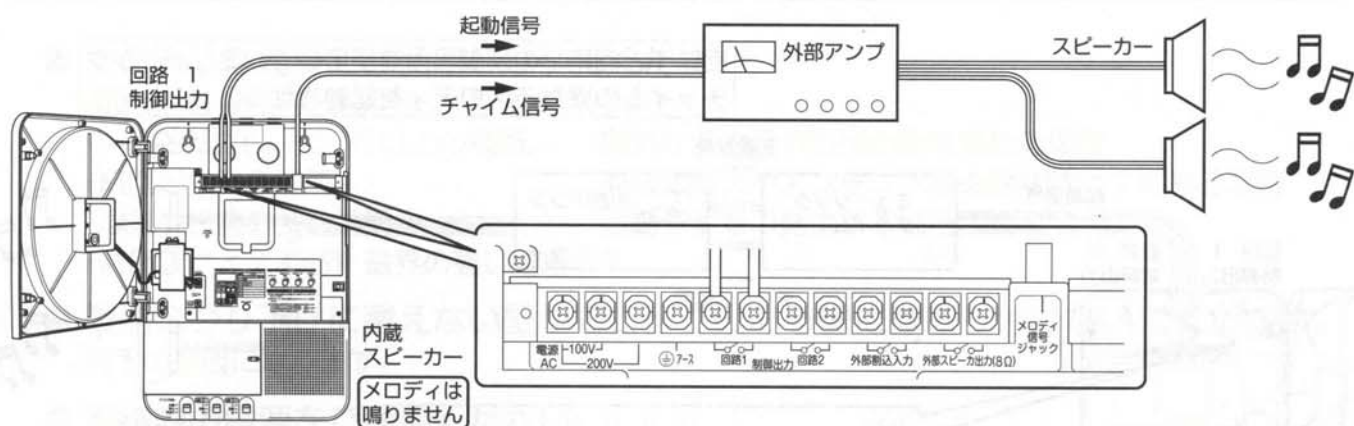
■ 常に8Ωの外部アンプとメロディ信号を入力し、直にスイッチ付マイクをベルタイマーに接続したとき



Q1. マイクの声は外部アンプに接続したスピーカーから流れますか。

A1. マイクのスイッチを入にして話をすると、メロディ信号出力ジャックから音声信号が外部アンプに流れ、内蔵スピーカーだけでなく、外部アンプに接続されたスピーカーでマイクの声が流れます。

■ 制御出力で制御する外部アンプにメロディ信号を入力したとき



Q1. 内蔵スピーカーは鳴らさないで、外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができますか。

A1. 「内蔵スピーカー音量」と「メロディ音量」の **音量調節** つまみは別にありますので、「内蔵スピーカー音量」を最小にすれば、内蔵スピーカを鳴らさないで、外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができます。

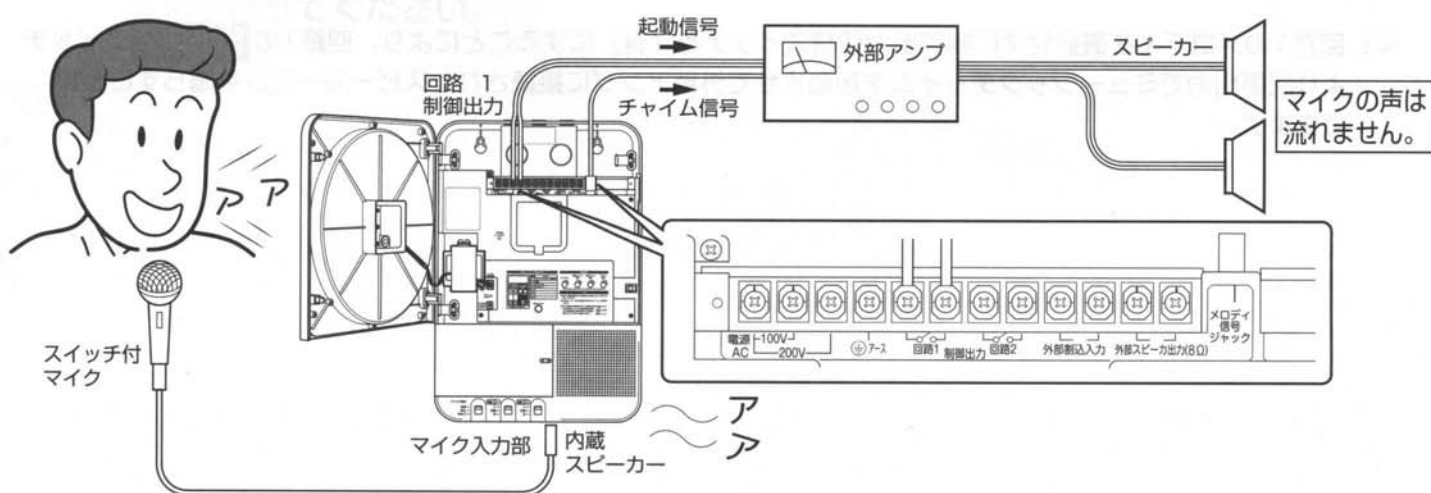
Q2. メロディを途中で切ること（短くすること）ができますか。

A2. プログラム設定器や **メロディ選択** ボタンで設定したメロディは終わるまで流れますが、制御出力で外部アンプをオフにすることによりメロディを途中で切ること（短くすること）ができます。

Q3. 回路1の **出力切替** スイッチを入にしたとき、外部アンプに接続されたスピーカーも鳴りますか。

A3. 回路1の **メロディ選択** ボタンで制御出力有のメロディを選択することにより、回路1の出力切替スイッチより外部アンプを起動させて、回路1の **メロディ選択** ボタンで設定したメロディがメロディ信号出力ジャックから外部アンプに流れ、内蔵スピーカーだけでなく外部スピーカーでも鳴ります。

■ 制御出力で制御する外部アンプにメロディ信号を入力し、直にスイッチ付マイクをベルタイマーに接続したとき



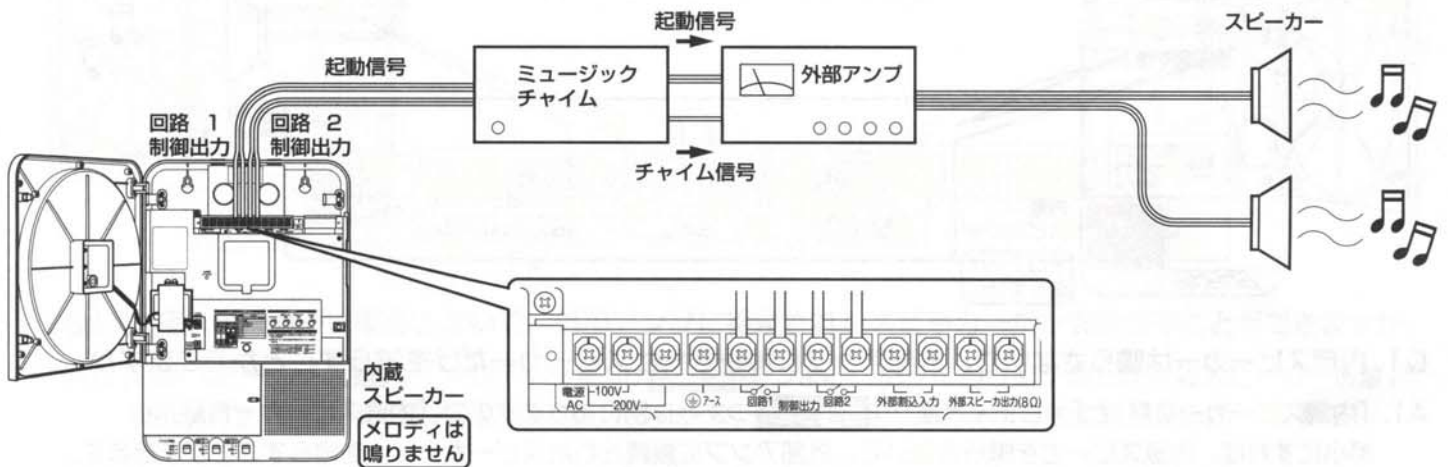
Q1. マイクの声は外部アンプに接続したスピーカーから流れますか。

A1. マイクのスイッチを入れて話をすると、メロディ信号出力ジャックから音声信号が外部アンプに流れますが、外部アンプがオン状態になりませんので、外部アンプに接続されたスピーカーではマイクの声が流れません。

外部機器との接続 Q&A

■ 制御出力でミュージックチャイムを制御したとき

回路1と回路2の制御出力を使用して、ミュージックチャイムの異なるメロディを起動させる。



Q1. 内蔵スピーカーは鳴らさないで、外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができますか。

A1. 設定器をメロディ無で入時間を設定する、また、メロディを選択せずに制御出力切替スイッチを「有」にすれば、メロディは内蔵スピーカーから鳴らず、制御出力でミュージックチャイムを起動させて外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができます。

Q2. メロディを途中で切ること（短くすること）ができますか。

A2. 制御出力はミュージックチャイムを起動させるだけで、間接的に外部アンプを制御しているので、メロディを途中で切ること（短くすること）ができません。

Q3. 回路1の出力切替スイッチを入にしたとき、外部アンプに接続されたスピーカーも鳴りますか。

A3. 回路1のメロディを選択せずに制御出力切替スイッチを「有」にすることにより、回路1の出力切替スイッチより制御出力でミュージックチャイムを起動させて外部アンプに接続されたスピーカーだけを鳴らすことができます。

施工上のご注意

- 次のような場所では使用しないでください。
誤動作・故障・漏電の原因になります。
 - ・ -10°C 以下、 $+50^{\circ}\text{C}$ 以上の場所。 ・屋外などの雨や日光の直接当たる場所
 - ・結露が生じる場所 ・亜硫酸ガスやアンモニア等の腐食性ガスのある場所
 - ・湿気や粉塵の多い場所 ・振動や衝撃の発生する場所
 - ・高周波ノイズ・電界・磁界の強い場所
- 製品のつり下げに耐えない壁やでこぼこのある壁には取り付けないでください。
落下の原因になります。
- 定格内の電源をご使用ください。
定格外の電源に接続すると誤動作・故障の原因になります。
- 電源は夜間でも切らない専用回路をご使用ください。
頻繁な停電や長期停電は時計のくるいの原因になったり内蔵電池の寿命を短くします。
- 施工中にほこり、コンクリートくず、配線くず等が本体内部や端子部に入らないようにしてください。
- 制御出力は、無電圧接点出力となっていますので制御機器の動作には外部電源が必要です。
- 電源端子と負荷端子を間違えないでください。
負荷回路が短絡し、故障の原因になります。
- アース端子は、必ずD種接地工事を実施してください。
- 負荷容量が定格以上の場合、または三相負荷の場合は電磁接触器等をご使用ください。
- 施工後は結線が正しいことを十分ご確認ください。また、主電源を入れ動作テストを行ってください。

本体の取付方法

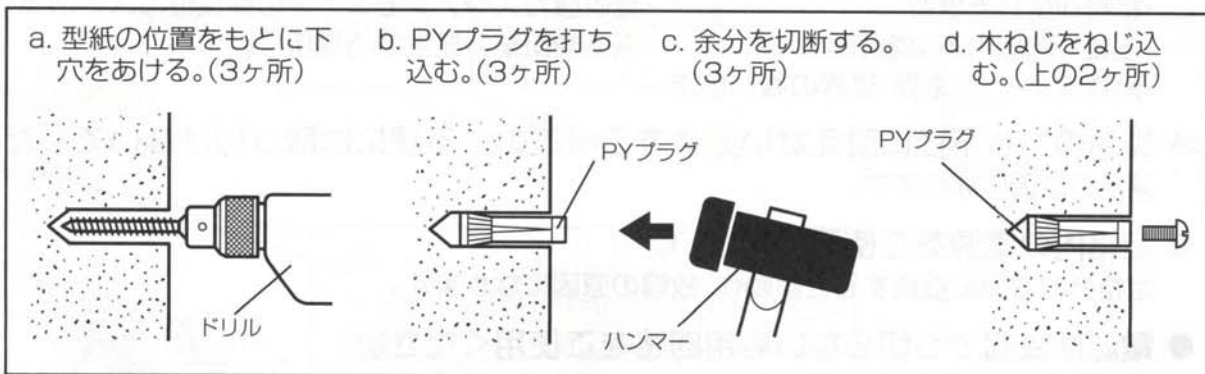
■ 取付ねじの仮固定

1 本体を取付ける壁にテープやピンで本体取付用壁紙を貼る。

2 型紙のねじ穴位置にドリルで下穴を開ける。

● コンクリートの壁のとき

※PYプラグは別途ご購入ください(品番:PY2000)。



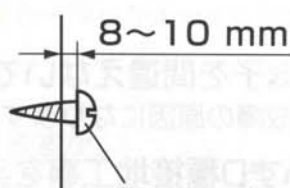
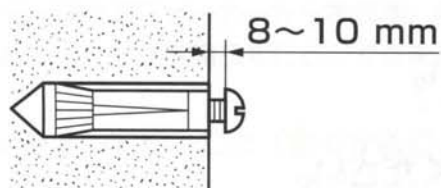
● 木壁の場合

・壁面が木のときは下穴は不要です。

3 ねじの頭と壁の距離を8~10 mmあけて、上の2本のねじをねじ込む。

● コンクリートの壁のとき

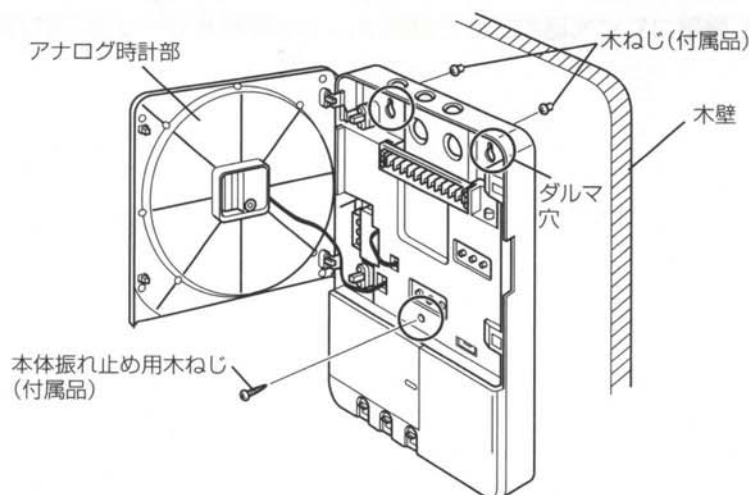
● 木壁の場合



4 壁面から壁紙をはすす。

■ 本体の取付け

1 ダルマ穴を目安に、本体を引掛ける。



2 上部の2本の木ねじを締め付ける。

3 本体中央部の本体振れ止め用穴に木ねじを固定する。

出力仕様

■ メロディ出力

1 外部スピーカー出力(8 Ω)

外部スピーカーを1つだけ増設できる出力です。

- 最大出力: 3 W(負荷インピーダンス8 Ω時)
- 適合スピーカー: 8 Ω、3 W以上
(内蔵アンプの最大定格出力が3Wですので、3W以上のスピーカーをご使用ください。)

【ご注意!】

1. スピーカーは8 Ωのタイプしか使用できません。また、接続台は1台です。
高インピーダンス型(330 Ω、500 Ω等)では鳴りません。2台以上のスピーカーを使用される場合は、外部アンプにより増設してください。
2. 出力端子を外部アンプの高インピーダンス型スピーカーラインに接続しないでください。
内部回路が破損します。

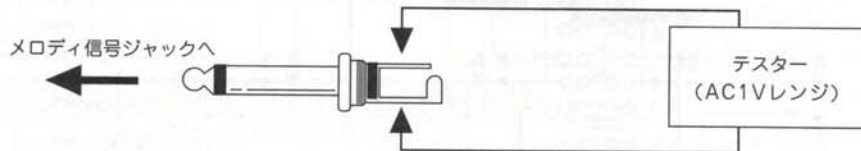
2 メロディ信号出力

外部アンプ用出力です。

- 最大レベル: 0 dB可変(負荷インピーダンス600 Ω時、不平衡)
- 適合アンプ入力: -20 ± 10 dB(入力インピーダンス600 Ω以上、不平衡)


【ご参考】メロディ信号出力の確かめかた

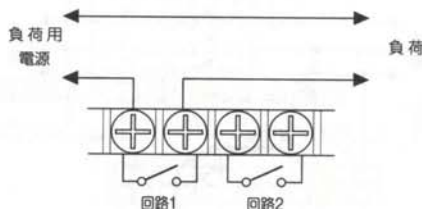
メロディ信号ジャックに未加工のプラグをキャップをはずした状態で取り付け、端子間の電圧をテスター等で測定してください。
メロディ信号出力用ボリュームを最大にした場合、メロディ出力時にACレンジで0.5~0.8 V程度あれば正常です。



■ 制御出力

1 回路構成

2回路独立の無電圧接点出力( [a接点]x2)です。
出力端子間には電圧がでませんので、負荷の制御には別途電源が必要です。



2 負荷容量について

負荷容量は負荷の種類により異なります。これはアンプや電磁接触器等は接点が閉じる瞬間に大きな電流(突入電流)が流れ、接点に負荷をかけるからです。

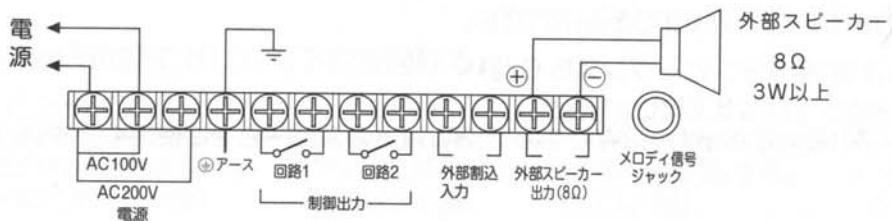
「仕様一覧」(40ページ)の値を必ずお守りください。

また「仕様一覧」にない負荷(テレビ等)の場合はその負荷のメーカーに突入電流値を聞き15 A以下であることを確かめてからご使用ください。

15 Aより大きい場合は電磁接触器等をご利用ください。(「結線例」(35ページ)ご参照)。

結線例 アース端子は、必ずD種接地工事を実施してください。

- 1 外部スピーカー出力を使用する場合
外部スピーカーは1台しか接続できません。

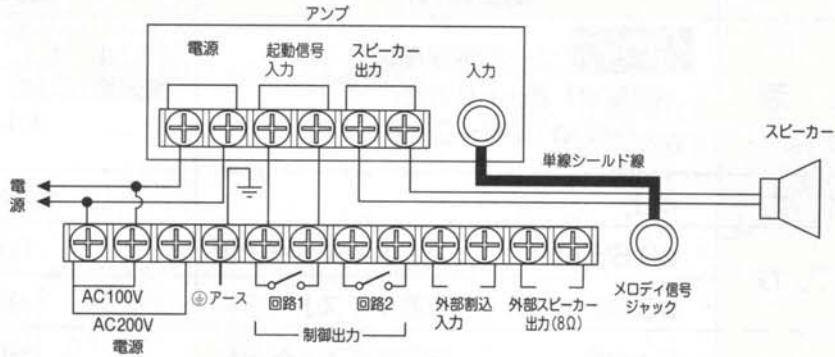


- 2 制御出力で負荷(ベル、ブザー、サイレン等)を制御する場合
回路1を使用する場合

	ベルタイマーと負荷が別電源の場合	ベルタイマーと負荷が同一電源(AC100V)の場合
負荷が定格容量のとき		
負荷が定格容量以上のとき又は三相負荷の場合	単相 	単相
	三相 	三相

(注)電磁開閉器に接続されている-----の渡り線は取りはずしてください。そのまま接続されると正しく動作しません。

3 メロディ信号をアンプで増幅する場合

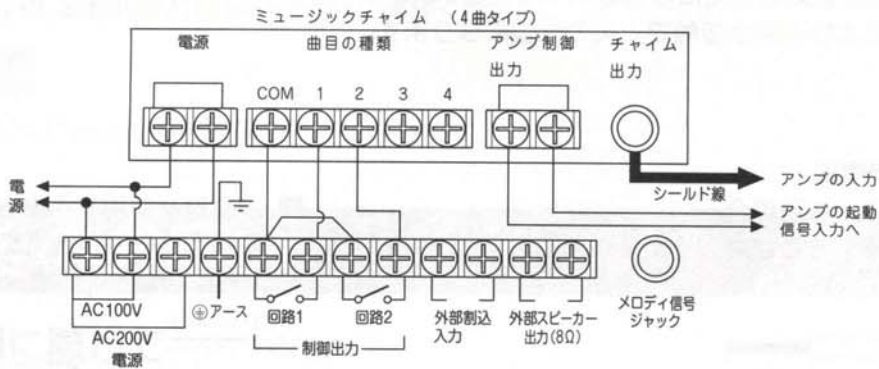


ご注意!

メロディ信号線は専用配線としてください。
電話線、スピーカー線や電源配線と同一配管内に入れますと、雑音の原因となります。

4 ミュージックチャイムを使用する場合

2回路を使用して2曲の選択ができます。

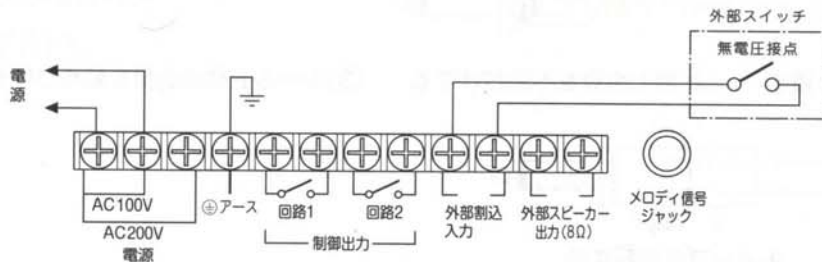


ご注意!

メロディ信号線は専用配線としてください。
電話線、スピーカー線や電源配線と同一配管内に入れますと、雑音の原因となります。

5 外部割込入力を使用する場合

外部スイッチは、信号用(DC 15 V、2 mA以下を開閉できるもの)をご使用ください。



結線方法

1 電線の用意

端子名	電線の種類	最大配線長
電源	600 Vビニール絶縁電線 ・単線: $\phi 1.2 \sim 1.6$ mm ・より線: $\phi 1.25 \sim 2$ mm	特に規定なし 電源電圧: AC 100/200 V $\pm 10\%$ のこと
制御出力	同上	負荷による
外部割込入力	$\phi 0.65$ mm 2芯ツイストペア線	100 m
	$\phi 0.65$ mm 2芯ツイストペア線	30 m
スピーカー出力	2 mm ² 2芯ツイストペア線	50 m
	1.25 mm ² 2芯ツイストペア線	30 m
メロディ信号出力	0.3 mm ² 以上 単芯シールド線	10 m
マイク入力	0.3 mm ² 以上 単芯シールド線	5 m

ご注意!

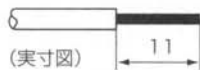
1. 不適当な電線の使用は火傷や火災の原因になります。
2. 半田あげ線は絶対ご使用にならないでください。
半田たせにより不完全接触で火災の原因になります。

2 電線の加工

1. ねじ端子用電線

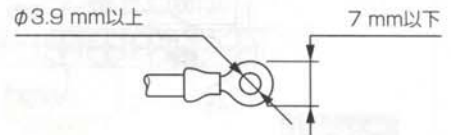
■ 単線を使用する場合

電線の皮むき長さは、 11 ± 1 mmにしてください。

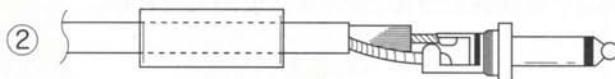
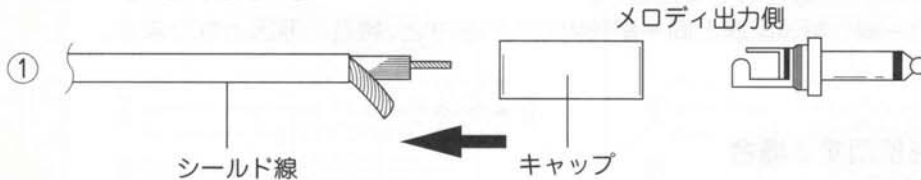


■ より線を使用する場合

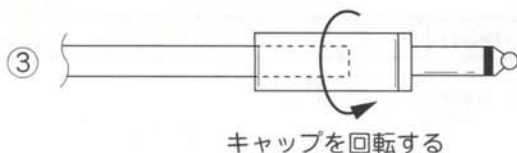
絶縁チューブ付き丸型圧着端子 (M3.5用) をご使用ください。



2. メロディ信号出力用電線



- ① キャップを通す ② 線と金具を半田付けする ③ シールド側の金具を締めつける

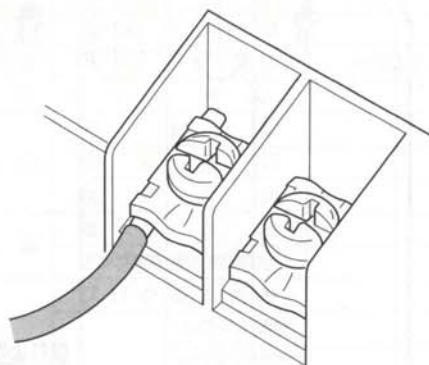


※アンプ入力用プラグもメロディ信号出力用プラグと同様にして接続してください。

3 端子への接続

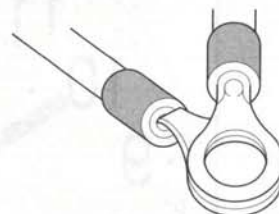
下図の要領で接続してください。

- 適正締め付けトルク
0.8~1.2 N·m (8.2~12.2 Kgf·cm)



ご注意!

1. 電源を落としてから結線してください。
2. 圧着線を2本接続する場合は下図のように背中合わせにして接続してください。



3. 1つの端子に3本以上電線を接続しないでください。
不完全接触による発熱・火災の原因になります。

4 結線の確認

配線終了後、結線に誤りがないか十分ご確認ください。

ご注意!

負荷回路を短絡させると故障の原因になります。

施工後のお願い

■ 動作確認に際して

取扱説明書をよくお読みのうえ、ご確認ください。

特に停電試験は、本体のニッケル水素蓄電池が自己放電のため十分に充電されていないことがありますので、電源通電後2日経過以降に実施してください。

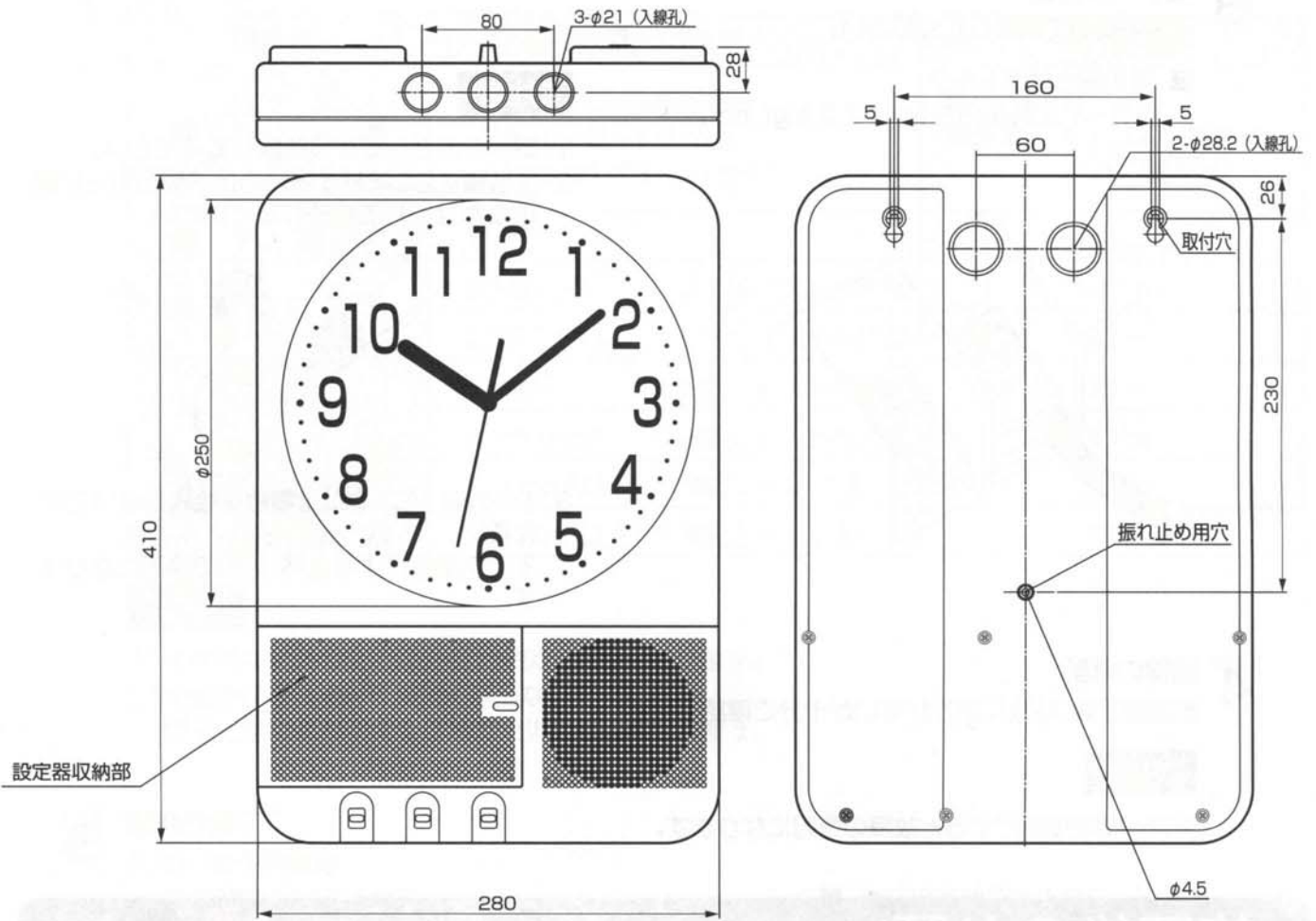
■ お客様への仕様説明

制御出力やメロディ信号出力を使って外部機器とシステムを組まれた場合、それに従ったプログラムを組む必要がありますので、必ず文書でお客様に

- システム系統図
 - プログラムの組みかた
- をお伝えください。

寸法図 単位: mm

■ 本体



定格一覽

品番		NBT-90		
駆動方式		電子式(ただし、アナログ時計部:ステップモータ駆動式)		
電源電圧・周波数		AC100/200 V 50/60 Hz 共用		
定格消費電力		約10 W(メロディ出力時、最大20 W)		
時間精度		水晶発振式:±5秒/月(25℃)		
停電時電源		ニッケル水素電池		
停電補償時間		800時間以上(デジタル時計とアナログ時計の駆動のみでその他の機能は停止)		
設定器取外し時の動作時間		30時間以上(再生・録音・編集時は、本体用ニッケル水素電池接続にて72分以上)		
アナログ時計	時刻表示	3針式(デジタル時計と同期)		
	時刻合わせ	針回しつまみ(手動)、及びアナログ時計調整スイッチによる		
デジタル時計	時刻・日付表示	年(西暦の下2桁)、月、日、時、分、秒をデジタル表示(24時間制)、曜日を漢字、サマータイムをカタカナで表示		
サマータイム機能		有(サマータイムボタンによる)		
制御出力	回路数	2回路独立		
	回路構成	別回路		
	出力方式	無電圧a接点出力(—○—)(端子には電圧がかかりません)		
制御容量	抵抗負荷	250 V 5 A		
	アンプ負荷(最大消費電力)	300 W(電源直接制御時の定格出力中の消費電力)		
プログラム設定	プログラム周期	週間		
	週間プログラム	メロディ選択	8曲より選択(プログラムごとに選択可能)	
		メロディ報知数	1~9回(プログラムごとに選択可能)	
		出力時間	1~59秒または1~59分または1~24時間(プログラムごとに選択可能)	
		最小設定時間	1分間	
	最大プログラム数	120プログラム(回路ごと)		
	最大年間休日設定数	366日(うるう年対応、回路ごと、1回実行または毎年選択可能)		
外部アンプ予備起動設定	-10秒(回路ごとに設定)			
メロディ号	メロディ数	録音メロディ4曲(最大)と固定メロディ4曲の計8曲		
	録音メロディ	メロディ録音時間	4曲(メロディ番号5~8まで) 合計約14分以内	
		録音再生方式	16 bit PCM、サンプリング周波数:16 kHz	
		録音再生機能	メロディ録音/再生/編集機能、メロディレベル調整機能	
		録音入力	適応プラグ:モノラルミニプラグ(φ3.5)	
固定メロディ	曲名(メロディ番号1~4)	No.1 ウェストミンスター寺院の鐘(27 sec) No.2 家路(52 sec) No.3 アマリリス(49 sec) No.4 ピン・ポーン(15 sec)		
メロディ出力	内蔵スピーカー	定格出力	3 W	
		音圧レベル	90 dB(1 m)(固定メロディ)	
		音量調整	ボリュームにより可能	
	外部スピーカー出力	定格出力	0.075 W	
		負荷インピーダンス	8 Ω(1台)	
		音量調整	ボリュームにより可能	
	メロディ信号出力	最大レベル	0 dB可変(負荷インピーダンス600 Ω時、不平衡)	
		アンプ適正入力	-20 dB ± 10 dB、600 Ω以上、不平衡	
配線可能距離		10 m以内(0.3 mm ² 以上のシールド線)		
手動スイッチ操作	制御回路	回路1および回路2(独立)		
	制御形式	制御出力およびメロディ出力(どちらか一方でも可能)		
	メロディ選択	本体の押釦スイッチにより選曲または「切」を選択		
外部割込入力(回路2のみ)	起動入力	無電力接点入力		
	制御形式	制御出力(割込入力中「入」)およびメロディ出力(どちらか一方でも可能)		
	メロディ選択	本体の押釦スイッチにより選曲または「切」を選択		
	メロディ報知数	1~9回		
マイク入力	入力レベル	-66 dB(不平衡、600 Ω)		
	音量調整	ボリュームにより可能		
	適応マイク形式	スイッチ付マイク		
	適応プラグ	2極大型単頭プラグ(φ6.3)		
ケース仕様	本体:樹脂製、クールホワイト色			
質量	約3.5 kg			

※1.ニッケル水素電池の寿命は約5年ですので、定期的な交換が必要です。(品番:TD73002457)

※2.アンプは使用環境に応じて選択していただく必要がありますので、メロディ信号出力に関する仕様を伝えた上で、アンプのメーカーまでご相談ください。

故障と思われる前に

現象	原因	処置	ページ
アナログ時計がくるう。	① アナログ時計信号のコネクタが正しく接続されていない。	▶ 正しく接続してください。	8
	② アナログ時計部と本体の操作部の間に異物がはさまっている。	▶ すみやかに取り除いてください。	—
	③ 停電補償用電池のコネクタが正しく接続されていない。	▶ 正しく接続してください。	8
	④ 施工後から設定時まで、または停電により停電補償時間を超えるAC電源の無通電状態であった。	▶ 電池の満充電まで2日間の通電が必要です。	—
	⑤ アナログ時計 アナログ時計調整 スイッチの位置が自動以外の位置にある。	▶ アナログ時計を調整しなおしたあと、自動の位置に合わせてください。	10
プログラムどおり動作しない。	① プログラムが正しく設定されていない。	▶ 呼出し画面でご確認ください。	12 14
	② 回路1と回路2を混同している。		
	③ 設定器が本体に正しく接続されていない。	▶ カチッという音がするまで押し込んでください。	10
	④ 出力切替 スイッチが自動以外の位置にある。	▶ 自動の位置に合わせてください。	23
	⑤ 外部割込入力が入っている。		24
出力切替 スイッチで出力しない。 外部割込入力で出力しない。	① AC電源が入っていない。	▶ 電源をいれてください。	8
	② 制御出力切替 スイッチが制御出力無の位置にある。	▶ 制御出力有に設定してください。	23 24
音が出ない。	① 音量調整ができていない。	▶ 音量調整してください。	24
	② メロディ選択 ボタンでメロディを選択していない。	▶ メロディを選択してください。	23 24
	③ 設定器が正しく接続されていない。	▶ カチッという音がするまで押し込んでください。	10
	①～③を確認しても音が出ない場合は、本体のリセットボタンを押した後、設定器裏面の停電補償電源スイッチを一度「切」にしてから、再度「入」にしてください。（「切」にしても設定器のプログラムは消去されません。）		

現象	原因	処置	ページ
アナログ時計調整 スイッチが受け付けない。	① アナログ時計信号コネクタ が正しく接続されていない。	▶ 正しく接続してください。	8
設定器を取りはずして プログラムを設定でき ない。	① 設定器 停電補償電源 スイ ッチが切側になっている。	▶ 入側にして、再度プログラ ム設定をしてください。	8
	② 設定器の電池切れ。 (通電状態で電池切れ表示が 点滅します。)	▶ 電池を交換してください。	25
設定器の表示が消灯 している。	① 設定器 停電補償電源 スイ ッチが切側になっている。	▶ 入側にしてください。	8
	② 設定器の電池切れ	▶ 電池を交換してください。	25
アナログ時計どおり に出力しない。 (秒針が12時の位置 になった時点で出力 しない。)	① 初期設定時にアナログ時 計と設定器のデジタル時 計を合わせていない。	▶ 正しく調整しなおして ください。	9 10
	② 設定器が本体に正しく接 続されていない。	▶ カチッと音がするまで押し 込んでください	10
	③ 電源が正しく接続させてい ない。(または停電状態。)	▶ 正しく接続してください。(販売 店、施工店にご依頼ください。)	—
	④ 出力切替 スイッチが自動以 外の位置にある。	▶ 自動の位置に合わせてく ださい。	23
	⑤ 10秒前起動が設定されて いる。	▶ 必要なければ各回路の 10秒前起動 ボタンで設 定を取り消してください。	22
正しく録音できない。	① 音源のケーブルが正しく つながっていない。	▶ 正しく接続してください。	16
	② 音源のボリュームが小さ い。または、大きすぎる。	▶ 録音レベルが▼の位置にな るよう、音源のボリューム を調整してください。	16 17
本体内部の定格銘板 部分が熱い。	メロディを長時間鳴らすと、若干熱くなりますが、異常では ありません。		—

付属品

付属品	数量
取扱・施工説明書	1冊
取付用型紙	1枚
取付ネジ (ワッシャ付十字穴丸木ネジ 3.5 x 32) (本体内部)	3本
プラグ (チャイム信号出力用2極小形単頭プラグ) (本体内部)	1個
曲目シール	1枚
ACコード	1本
保証書	1枚



進化するテクノロジーで、無限の可能性を！

株式会社テクノ・セブン

事務機器部門

NIPPO®

〒110-0016

東京都台東区台東2-20-14

豊栄タイトー第二ビル

☎03(5816)8461

ホームページアドレス

東京支店 ☎03(5816)6641

札幌営業所 ☎011(643)0622

名古屋営業所 ☎052(913)5155

大阪支店 ☎06(6745)8822

広島営業所 ☎082(292)3990

福岡営業所 ☎092(562)7639

<http://www.techno7.co.jp/nippo>