

**シチズン**  
**長波ソーラーセルクロック**  
(2周波自動切替)  
**制御部取扱説明書**

この度は、シチズン長波ソーラーセルクロックをご採用頂きまして、  
ありがとうございました。

ご使用前に、この説明書をお読み頂き正しくお使い下さい。  
また、お読みいただいた後は大切に保管し、必要な時にお読み下さい。

**シチズンTIC株式会社**

# 目次

|                           |       |    |
|---------------------------|-------|----|
| 安全上のご注意                   | ..... | 3  |
| 機器の取扱上の注意事項               | ..... | 4  |
| ニカド電池の取扱説明書               | ..... | 5  |
| 1. 特徴                     | ..... | 6  |
| 2. 制御部の操作方法（時計設置時に行います）   |       |    |
| 2-1 制御部取扱時の注意             | ..... | 7  |
| 2-2 設置の手順                 | ..... | 8  |
| 3. その他の機能                 |       |    |
| 手動受信（受信テスト）               | ..... | 11 |
| 4. スイッチの設定                | ..... | 12 |
| 5. あれ？と思ったら・・・（動作不良のチェック） | ..... | 13 |
| 6. 保守について                 | ..... | 13 |

施工業者様へ

## 安全上のご注意

- ◆ この取扱説明書に記載されている製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、下記の警告・注意事項を必ずお守りください。
- ◆ ご使用になる前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、よく理解してから正しくご使用下さい。
- ◆ ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ずお守り下さい。
- ◆ 表示と意味は次のようになっています。



### 危険

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡又は重症を負う可能性が切迫して生じることが想定される内容を示しています。



### 警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡又は重症を負う可能性が想定される場合、ならびに軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示しています。



### 注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が重症を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険性が想定される内容、ならびに物的損害の発生が想定される内容を示しています。

上に述べる重症は、失明、けが、やけど、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、ならびに治療のため入院や長期通院を要するものをいいます。

軽傷とは、重症に該当しないけが、やけど、感電、などをいいます。

物的損害とは、家屋、家財にかかわる拡大損害をいいます。

## 機器の取扱上の注意事項



- ◆ 保守メンテナンスは、専門技術者の指示に従い、電源を切ってから行うこと。故障の原因となったり、感電する恐れがあります。
- ◆ 機器の操作知識のない者（子供など）には操作させないこと。故障の原因となります。



- ◆ 機器に水をかけないで下さい。漏電やショートする恐れがあります。
- ◆ ベンジン、シンナー等の有機溶剤で機器を拭かないで下さい。 **火気厳禁** 変質したり、塗装が落ちる恐れがあります。
- ◆ 機器を分解、改造しないで下さい。機器の回路に損傷を与えたり、故障の原因となることがあります。
- ◆ 機器内部に埃や湿気が多くならないよう様にしてください。機器の故障の原因となることがあります。
- ◆ 長時間、直射日光が当たらない様にしてください。機器の故障の原因となることがあります。

# ニカド電池の取扱説明書

ニカド電池を正しく、安全にご使用いただくために、使用前に必ず取扱説明書をよくお読み下さい。



## (1) ご使用についての禁止事項

- ◆ ニカド電池は次のような取扱をすると、発熱・漏液・破裂の原因になりますので必ずお守り下さい。
  - ・火の中に投入したり、加熱しないこと。
  - ・直接ハンダ付けしないこと。
  - ・(+)と(-)を逆に接続して使用しないこと。
  - ・(+)と(-)を針金等の金属で接続しないこと。また、金属製のネックレスやヘアピン等と一緒に持ち運んだり、保管しないこと。
  - ・乾電池や容量、種類、銘柄の違う電池と混ぜて使用しないこと。
- ◆
  - ・分解したり、改造しないこと。また、外装チューブをはがしたり、傷をつけないこと。
  - ・強い衝撃を与えたり、投げつけないこと。
  - ・充電は専用充電器を使用して下さい。
  - ・充電器や機器に接続する時にうまくつながらない場合は無理に接続しないで(+)と(-)の向きを確かめて下さい。
  - ・電源コンセントの差込口等に直接接続をしないで下さい。
  - ・電池内部のガスを放出させるための安全弁を備えている(+)端子の部分を変形させたり、ガス抜き構造を塞がないで下さい。
- ◆ ニカド電池の液が目に入った時は、失明の恐れがありますので、こすらずにすぐきれいな水で十分洗い流した後、直ちに医師の治療を受けて下さい。



## (2) ご使用についての警告事項

- ◆ 電池を水や海水等につけたり濡らさないで下さい。電池を発熱させたり、錆の原因となります。
- ◆ 充電の際に所定の時間以上充電しないで下さい。電池を漏液、発熱させる原因となります。
- ◆ 電池が漏液したり、変色、変形その他居間までと異なることに気がついた時は使用しないで下さい。
- ◆ 電池の液が皮膚や衣服に付着した場合には、皮膚に障害をおこす場合がありますので直ちにきれいな水で洗い流して下さい。



## (3) ご使用についての注意事項

- ◆ 電池の使用温度範囲は次の通りです。この温度範囲以外では電池の性能や寿命を低下させたり、発熱、漏液の原因となります。
  - 普通充電時：0℃～+45℃
  - 急速充電時：+10℃～+40℃
  - 機器使用時：-20℃～+60℃
- ◆ 電池を直射日光の強いところや炎天下、火のそば、ストーブの前面等の高温の場所で使用、放置しないで下さい。
  - また、寒い戸外(0℃以下)や冷えたまま(0℃以下)で充電しないで下さい。電池を漏液させたり、電池の性能や寿命を低下させる原因となります。

### ニカド電池のリサイクルにご協力を

ご使用済のニカド電池は貴重な資源です。再利用しますので廃棄しないで、ニカド電池リサイクル協力店へご持参下さい。尚、(+)端子または接続コードにテープ等を貼り付けて絶縁してからご持参下さい。詳しくは購入店及び販売元までお問い合わせ下さい。

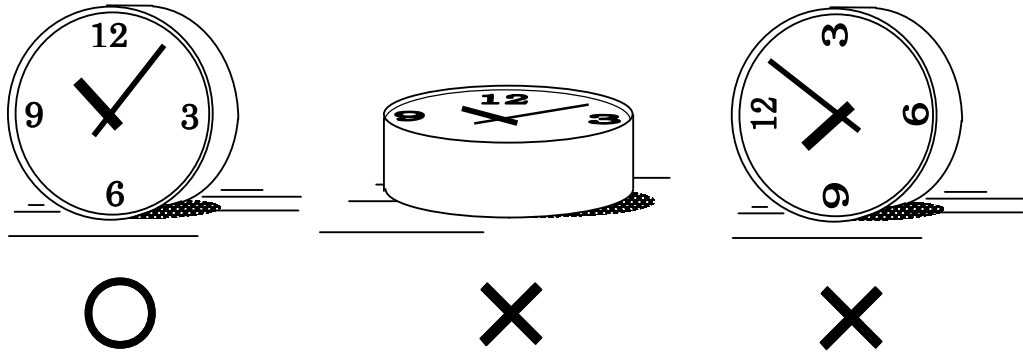
## 1. 特徴

- ・ 太陽エネルギーを利用した時計ですから電気代は不要です。
- ・ 太陽光線の当たるところであれば、どんなところでもご使用いただけます。
- ・ 電波修正として長波帯標準電波を受信しますので正確です。  
また、長波帯標準電波のうち、福島局（40kHz）又は九州局（60kHz）のいずれかを自動選択受信しますので日本全国でご使用いただけます。
- ・ 電波受信のできないときは、高精度のクォーツ時計として動作します。
- ・ ニカド蓄電池の使用で雨天や降雪、夜間でも確実に動作します。

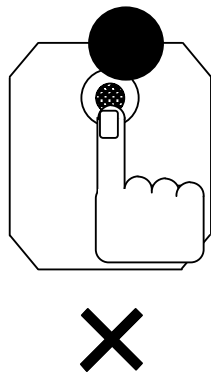
## 2. 制御部の操作方法

### 2-1. 制御部取扱時の注意

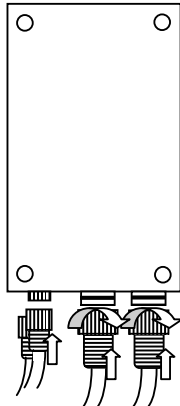
- ・ 時計は12時の位置が上になるよう地面に対して垂直にして下さい。



- ・ 時計の機体にある“針合わせ”つまみを回して時刻を合わせないで下さい。  
特に、針を反時計回りに回しますと故障の原因となります。



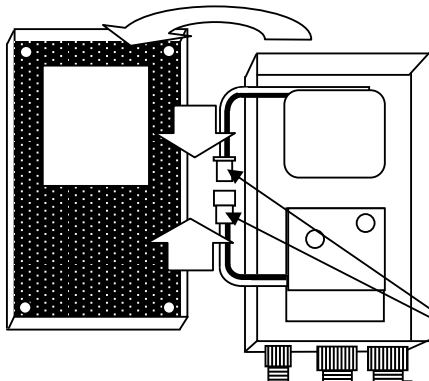
## 2-2. 設置の手順



### ① 制御部下部のコネクタを接続します。

- 同じ種類のものはどちらに差してもOKです。
- ・小型のコネクタ(2個)  
“カチッ”というまでしっかり押し込む。
- ・大型のコネクタ(1,2面用では1個です)  
押し込んでから先端部を回して締める。

**注意** このとき時計が動き出すことがありますが、太陽電池の発電のみによって動作しているためであり問題ありません。引き続き以下の操作を必ず行って下さい。



### ② カバーを外し電源コネクタを差します。

**注意** 製品によっては電源コネクタが2対ありますが、全てつなぎます。

電源コネクタ

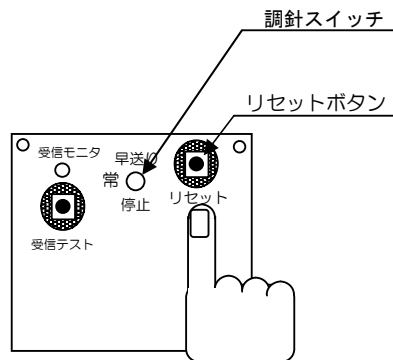
### ③ 調針スイッチが“常”の位置にあるか確認します。

- ・早送り又は停止の位置に倒れている場合には常にします

### ④ リセットボタンを押します。

- ・全ての針は12時まで早送りされ、電波受信成功まで一旦停止します。
- しばらくお待ち下さい。**
- ・通常3~4分で受信成功し、現在時刻まで早送ります。
  - ・受信状況は「受信モニタ」ランプで確認できます。

**注意** 受信環境によっては10分近くかかることがあります。



12時から早送りを  
始めたら？

10ページ  
「⑥ 設定の終了」  
へ進んで下さい。

10分たっても12時で  
停止したままのときは？

次ページ  
「⑤ 手動時刻合わせ」  
へ進んで下さい。

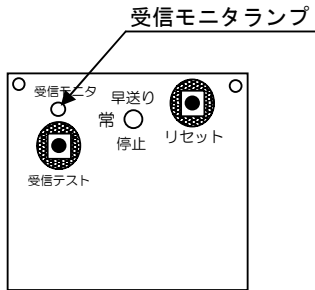
受信状況の  
確認は？

次ページ  
「④ 受信状況の確認」  
を参照して下さい。



#### ④ 受信状況の確認

受信周波数と受信状況は“受信モニタ”ランプで確認できます。



- ・ **赤色点灯**  
40kHz（福島長波局）を受信中です。
- ・ **オレンジ色点灯**  
60kHz（九州長波局）を受信中です。
- ・ **赤色点滅**  
40kHzを比較的良好に受信しています。
- ・ **オレンジ色点滅**  
60kHzを比較的良好に受信しています。

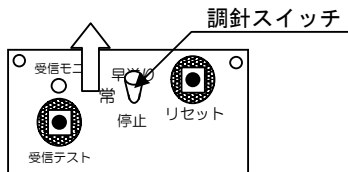
**注意** 周囲の受信環境により、設置場所から遠い方の送信所の電波を受信することがあります。  
**注意** 受信成功後、ランプは消灯します。

※点灯 ランプが連続して光り続けます。  
点滅 ランプが1秒周期で一瞬だけ光ります。

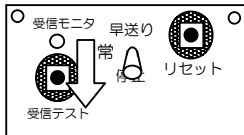
#### ⑤ 手動時刻合わせ

（電源投入から10分以上たっても12時で停止したままのとき）

**注意** 電源投入後、全ての面の時計が12時で停止するまで手動調針はできません。

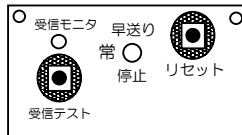


- ・ 調針スイッチを「早送り」側に倒し、現在時刻の少し先まで進めます。



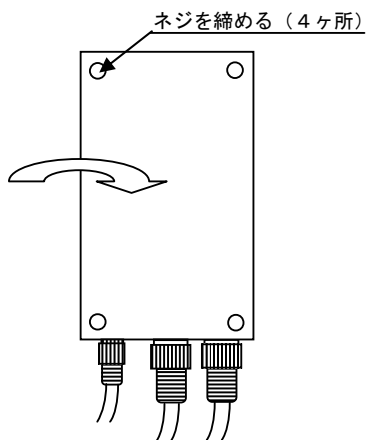
- ・ 調針スイッチを「停止」側に倒し、現在時刻に合うまで待ちます。

**注意** 分針は必ず分刻（0秒）の位置で止まります。



- ・ 電話の時報音等の00秒にあわせ、調針スイッチを「常」（スイッチの中間位置）に戻します。

・ 次ページ「⑥ 設定の終了」へ進んで下さい。



## ⑥ 設定の終了

- ・ ケースカバーを閉じ、四隅のネジをしっかり締めて終了します。

その後、1時間に1回の割合で自動的に電波受信し、時刻修正されます。

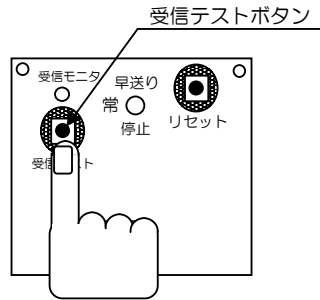
**注意** このときは受信モニタランプは点灯しません。

**注意** 設置時に受信できなかった場合でも時間帯によって受信できることがあります。

### 3. その他の機能

#### 手動受信（受信テスト）

通常時1時間に1回の割合で自動受信されますが手動で受信を行うことができます。併せて過去24時間以内に受信成功されたかどうかの確認をすることができます。



#### ・「受信テスト」ボタンを押します。

押した後、約5秒間「受信モニタ」ランプが緑色に点滅した場合

過去24時間以内に1回以上受信成功したことを示します。

ひき続き赤色点灯に変わり、受信を開始します。受信状況については「2-2. ④受信状況の確認」を参照して下さい。

押した後、赤色に点灯した場合

過去24時間以内に1回も受信成功していないことを示します。

赤色に点灯した時点から受信を開始します。受信状況については「2-2. ④受信状況の確認」を参照して下さい。

## 4. スイッチの設定

以下の場合にチェックして下さい。

- 針が12時で止まったまま動かず、調針スイッチで早送りもできない場合
- 電源を入れても動かない面がある場合

この場合、制御ユニット内のジャンプスイッチ設定が異なっている可能性があります。

### 設定方法

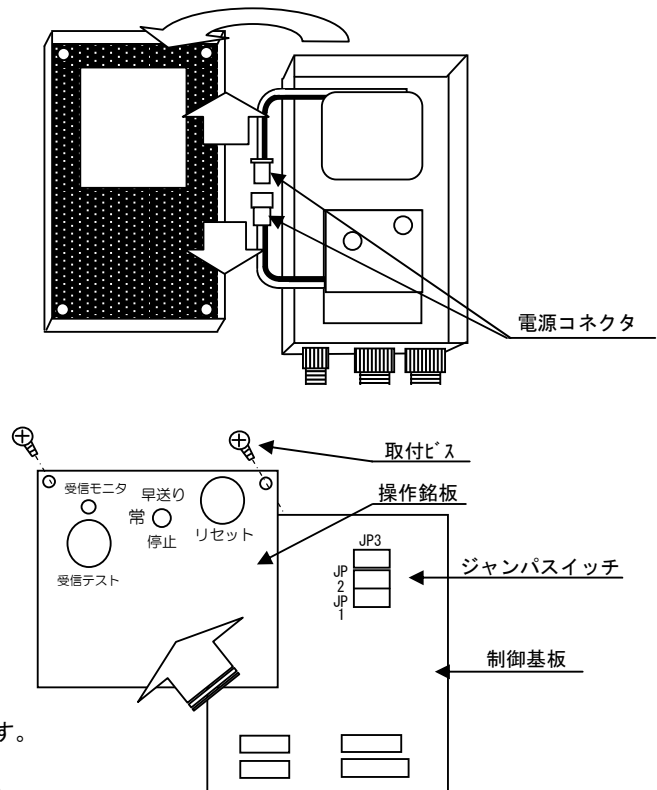
① 制御部の蓋を開け、電源コネクタを抜きます。

② 取付ビスを回し操作銘板を外します。

③ 制御基板右上方にあるジャンプスイッチ JP1、JP2 が下図の様に設定されているか確認します。  
(黒い部分がピンの挿入されている部位)

④ 設定が異なっている場合には、異なっているピンを引き抜き、設定にしたがってピンを挿入し直します。

⑤ 操作銘板を取付け、「2-2 設置の手順」8ページにしたがって再び始動調整を行います。



### 時計面数の設定

| 1 面用  | 2 面用  | 3 面用  | 4 面用   |
|---|---|---|--|
| JP 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br>JP 1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br>3 2 1 | JP 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br>JP 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>3 2 1 | JP 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>JP 1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/><br>3 2 1 | JP 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>JP 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>3 2 1 |

## 5. あれ？と思ったら

(動作不良のチェック)

### 時計が全く動作しない

- ・制御部から出ているコネクタは全て接続されていますか？  
→ページ8 「2-2. 設置の手順」参照
- 制御部内の電源コネクタは接続されていますか？  
→ページ8 「2-2. 設置の手順」参照

### 電源を入れたが、時計が動いたり止まったり不安定な動きをする

- ・制御部内の電源コネクタは接続されていますか？  
→ページ8 「2-2. 設置の手順」参照

### 電源を入れたが、12時で針が止まらず回りつづけてしまう

- ・時計を寝かせていませんか？  
→ページ7 「2-1. 制御部取扱時の注意」参照

### 電源を入れたが、動かない面がある

- ・ジャンパ設定が異なっている可能性があります  
→ページ12 「4. スイッチの設定」参照

### 針が12時で止まったまま動かず、調針スイッチで早送りもできない

- ・ジャンパ設定が異なっている可能性があります  
→ページ12 「4. スイッチの設定」参照

### 時計は正しい時刻になったが、しばらくたって止まってしまった

- ・制御部から出ているコネクタは全て接続されていますか？  
→ページ8 「2-2. 設置の手順」参照
- ・制御部内の電源コネクタは接続されていますか？  
→ページ8 「2-2. 設置の手順」参照
- ・太陽電池の受光面は正しく南を向いていますか？

### 時刻を手動で合わせたが、しばらくしたら全く別の時間になってしまった

- ・時計の機体にある「針合わせ」つまみを回して時刻を合わせていませんか？  
→ページ7 「2-1. 制御部取扱時の注意」参照

## 6. 保守について

- ・埃や煤煙などで太陽電池の表面が汚れますと出力低下の原因となりますので、点検時にはやわらかい布などで汚れを拭き取って下さい。
- ・特に汚れのひどいときは、水、石鹼水、アルコールなどを併用して下さい。サンドペーパー等を使用しますと受光面を傷つけますので避けてください。
- ・塗装面の傷を放置しておきますとサビが生じてきます。傷がついた場合は早めに補修塗装をして下さい。