

# CITIZEN

**シチズン**  
**シンクウェーブクロック**  
JWL70 シリーズ  
**取扱説明書**

この度は、弊社のシンクウェーブクロックをごお買い上げ頂きまして、  
ありがとうございます。

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
リチウム電池の取扱説明書	.....	5
1. 製品の特徴	.....	6
2. 設置上のご注意	.....	7
3. ご使用方法（時計設置時に行います）	.....	8
①ご使用前の確認	.....	8
②電池コネクタを接続	.....	8
③リセット操作	.....	8
④約1分間そのまま待ちます	.....	8
⑤通信状況の確認	.....	9
⑥設定の終了	.....	9
4. その他の機能		
4-1 手動通信（通信テスト）	.....	10
4-2 手動時刻合わせ機能	.....	10
5. 保守について	.....	11
5-1 電池交換表示		
5-2 電池交換の方法		
6. あれ？と思ったら・・・（動作不良のチェック）	.....	12
7. 仕様	.....	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下さい。
- ◆ 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。機器の故障や怪我の原因となります。



- ◆ 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。
- ◆ 下記の様な場所では使用しないでください。  
機械やケース、電池等の品質が低下し、精度不良や時計電池の寿命が短くなることがあります。
  - ・長時間、直射日光が当たる場所
  - ・温度が+50℃以上になる場所。
  - ・温度が-10℃以下になる場所。
  - ・ほこりが多く発生する場所（空気中のちり等が機械部にたまり、時計が停止することがあります。）
  - ・テレビ・OA機器・オーディオ機器のそば等強い磁気やが発生する場所。（磁力の影響で時計の進みや遅れが生じたり止まることがあります。）
  - ・車中や船舶、工事現場など、振動の激しい場所
  - ・浴室など湿気が多い場所。
  - ・温泉場などのガスの発生する場所
  - ・油を使用するところ。（霧状になった油分がケースや機械部に付着し、汚れや時計停止の原因となります。）

# リチウム電池の取扱説明書

リチウム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

- ◆ リチウム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。
  - ・充電しないこと。
  - ・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。
  - ・つぶしたり穴を開けないこと。
  - ・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。
  - ・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。
- ◆ リチウム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。
- ◆ 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。



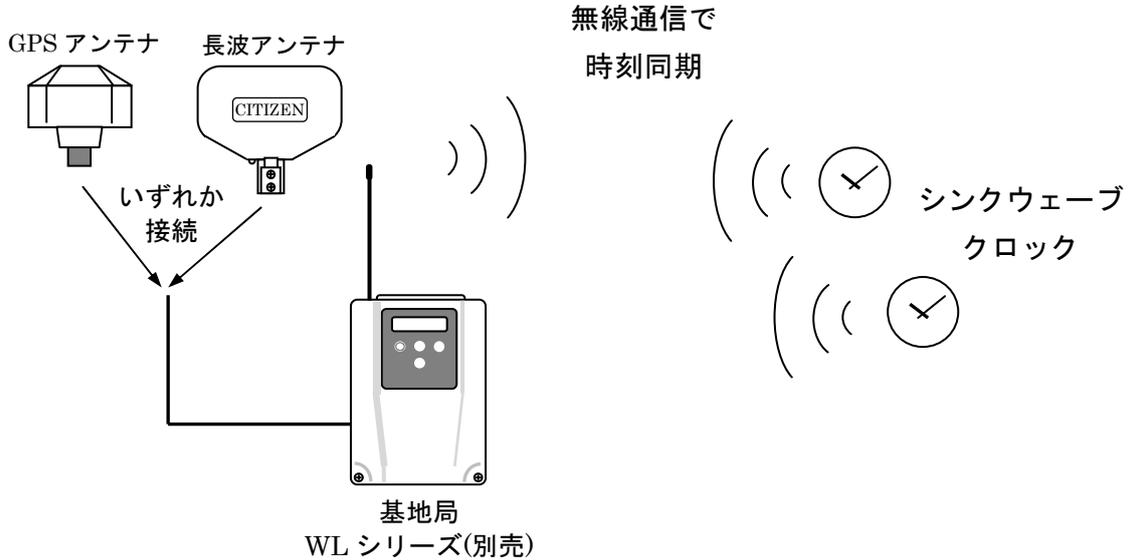
## (3) ご使用についての注意事項

- ◆ 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。
- ◆ 85℃を超える様な環境での保存はしないでください。推奨は30℃以下となります。
- ◆ 長期間使用しない時は電池を取り外してください。

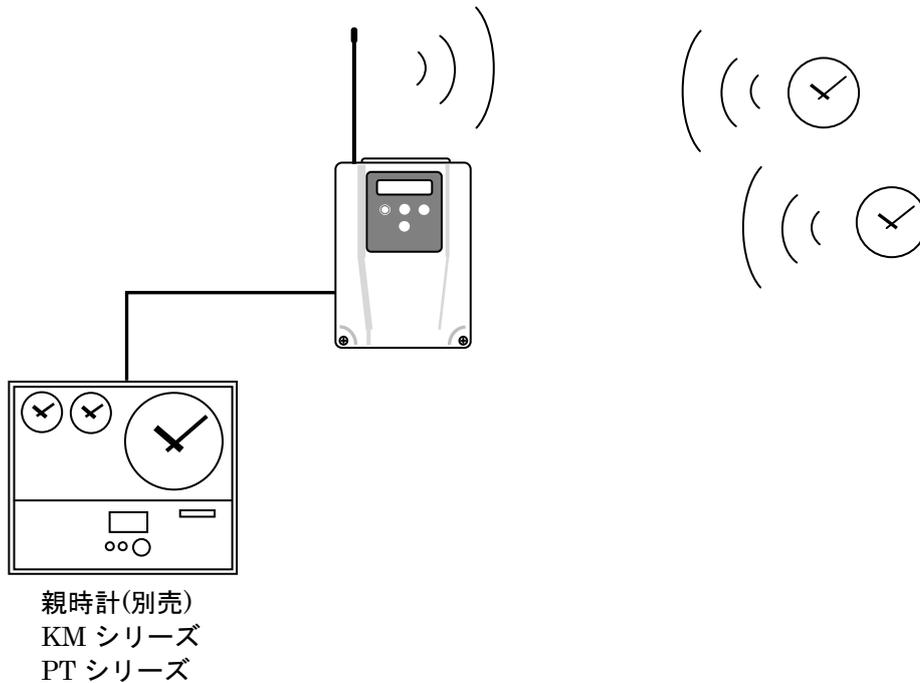
# 1. 製品の特徴

- ・シンクウェーブクロックは親時計や標準電波又は GPS 衛星電波の正確な時刻に同期した基地局との無線通信により時刻を取得・自動修正することで常に正確な時刻を表示します。
- ・無線通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。

## 構成例 1

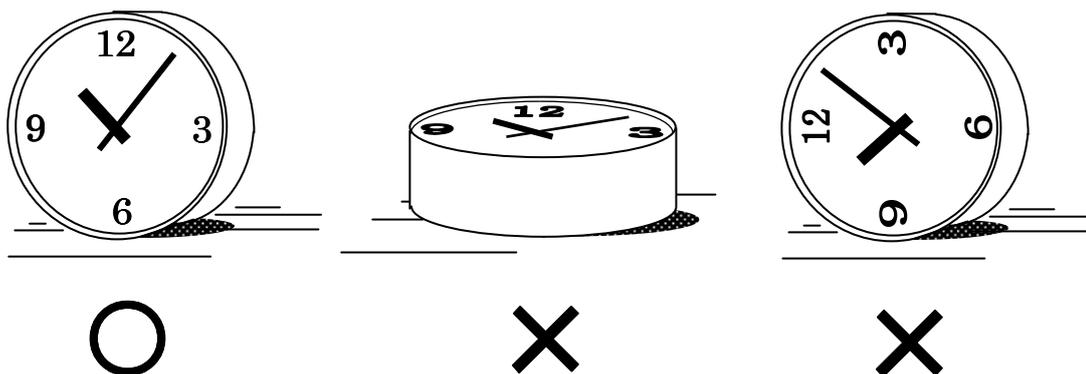


## 構成例 2

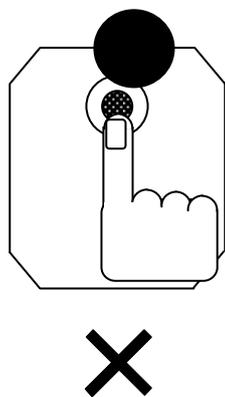


## 2. 設置上のご注意

- ・以下の場所では基地局と通信できない場合があります。  
このような場所で通信できない場合、再度通信を試みるか設置場所を変えてください。
  - ◆金属製の壁や天井に覆われた部屋内
  - ◆分厚いコンクリート壁が何枚も遮っている場所
  - ◆基地局から離れている場所(目安として 50m 以上)
  - ◆隣接した建物内など建物を隔てた場所
  - ◆他の特定小電力無線機器(429MHz 帯)を付近で使用している場所
  - ◆近くで強い電磁ノイズや電波を発射している機器等がある場所
- ・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。  
横向きや寝かせた状態では現在時刻に正しく修正されません。



- ・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。



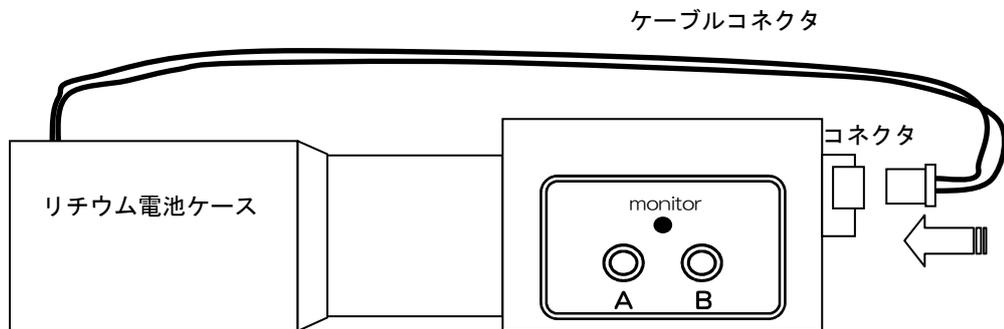
### 3. ご使用方法（時計設置時に行います）

#### ①ご使用前の確認

ご使用前に基地局が通常動作になっていることを確認してください。  
基地局本体にあるモニタ LED が緑に点灯(点滅)している状態が通常動作状態です。

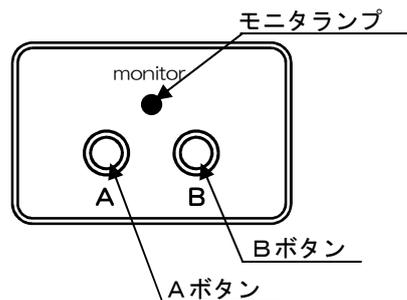
#### ②電池コネクタを接続

時計下部の蝶ナットを外して時計を開け、単3リチウム電池ケースから出ているケーブルコネクタを基板上的コネクタに挿します。



#### ③リセット操作

A ボタンと B ボタンを 1 秒以上同時に押します  
時計がリセットされその後針が早送りを開始し、モニタランプが点灯します。



#### ④約 1 分間そのまま待ちます

時刻の取得に成功すると、モニタ LED ランプが点滅に変わり、針が現在時刻まで早送りします。  
その後定期的(約 4 時間ごと)に基地局と通信し、時刻が自動修正されます。

## ⑤通信状況の確認

通信の状況はモニタランプで確認できます。

### 点灯

基地局と通信を開始しました。

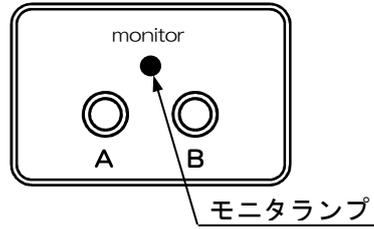
### 点滅

通信に成功し時刻同期しました。

### 消灯

通信を終了しました。

通信に成功した場合、針が現在時刻まで  
早送りします。



	<b>注意</b>	通信に成功しない場合でも、開始から約1分で通信を終了します。
--	-----------	--------------------------------

	<b>注意</b>	モニタランプは電源投入時受信及び手動受信時のみ動作します。通常時は光りません。
--	-----------	---

時計が12時で停止したままの場合は次ページ「4. その他機能」を試みてください。

## ⑥設定の終了

時計と裏板を合わせ、時計下部の蝶ナットをしっかり締めて終了します。  
その後、4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。

	<b>注意</b>	通常の通信時はモニタランプは点灯しません。
--	-----------	-----------------------

## 4. その他の機能

### 4-1 手動通信（通信テスト）

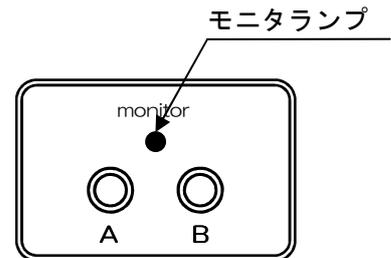
電源投入後基地局との無線通信に成功しなかった場合、再度通信を試みることが出来ます。また、通常時4時間に1回の割合で自動通信しますが手動で通信出来るか確認できます。

#### 操作方法

モニタLEDが消えている時にBボタンを押します

モニタランプが緑色に点灯し、基地局と通信を開始します。

- ・通信に成功した場合  
モニタランプが緑色点滅に変わります。
- ・通信に失敗した場合  
モニタランプが点滅せずに消灯します。



### 4-2 手動時刻合わせ機能

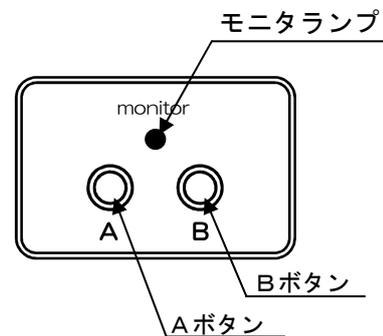
（電源投入から1分以上たっても手動通信を行っても12時で停止したままの場合）

	<b>注意</b> 電源投入後、針が12時位置で停止するまで手動時刻合わせはできません。
---	---

- ①Aボタンを約2秒間押します  
モニタランプが2連続で点滅し、修正モードになります。
- ②Bボタンを押して針を進めます  
1回押すごとに時計の針が1分進みます。
- ③連続して針を進める場合、Bボタンを約2秒間押します  
時計の針が早送りを始めます。  
早送りを止める場合はBボタンを押します。

	<b>注意</b> 分針は必ず分刻上（0秒）で止まります。
---	----------------------------------

- ④Bボタン操作にて現在時刻の少し先に針を合わせます。
- ⑤電話の時報音等の00秒にあわせ、Aボタンします。  
モニタランプが消灯し、通常動作を始めます。  
9ページ「⑥設定の終了」へ進んで下さい。



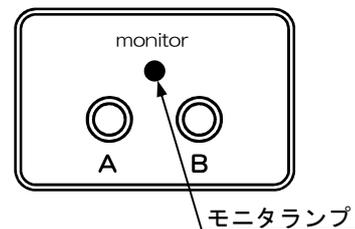
## 5. 保守について

- ・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。

### 5-1 電池交換表示

電池の残りが少なくなってきたらモニタランプが赤く点滅します。

また、近くの基地局に電池交換の旨の情報が表示されますので、基地局に電池交換の旨の表示がされたらモニタランプを確認してください。

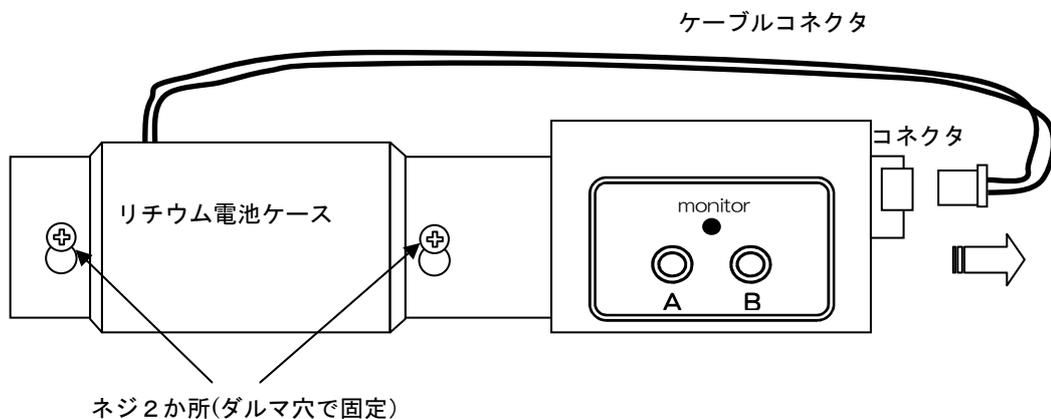


交換電池：リチウム電池 TLP-83131（専用電池）  
市販はされておりませんので、交換の際は弊社までお問い合わせください。

電池寿命の目安：約10年（設置環境により変わることがあります）

### 5-2 電池交換の方法

- ①時計下部の蝶ナットを外し、時計下部を持って開き上げます。
- ②ケーブルコネクタを外します。
- ③リチウム電池ケース両脇のネジ2か所を少し緩め、ケースを上を持ち上げて外します。
- ④新しい電池に交換後、リチウム電池ケースを取り付け、両脇のネジを締めます。
- ⑤ページ8「3. ご使用方法」に従って始動調整を行います。



## 6. 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

- ・電池コネクタは正しく接続されていますか?  
→ページ8 「②電池コネクタを接続」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. 設置上の注意」参照

### 電源を入れたが、12時で時計の針が止まったまま動かない

- ・基地局の時刻は通常動作になっていますか?  
→ページ8 「①ご使用前の確認」  
→基地局の取扱説明書参照

### 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. 設置上のご注意」参照

## 7. 仕様

動作温度範囲	-10℃~+50℃	
電池寿命	約10年	
水晶発振周波数	32.768kHz	
時計精度	週差1.2秒以内(電波修正により積算誤差0)	
精度保証温度範囲	0℃~40℃	
出力信号	DC3.6V 30秒有極信号	
蓄電部	リチウム電池 3.9V/48Ah	
受信電波	特定小電力無線 429MHz 帯(認証取得済)	
送信電力	10mW	
ケース材質	ケース	鋼板製
	文字板	樹脂製
梱包材	ポリエチレン製(緩衝材)	