

① a ボタン約3秒長押し

② 秒針が11時位置に移動(停止)→受信開始

③ 秒針が1時位置に移動(停止)→受信開始

④ 秒針が6時位置に移動(停止)→受信開始

60kHz受信成功

40/60kHz受信失敗

正しい時刻を表示

メモリー時刻に自動で復帰表示

*受信途中でも ⑤ a ボタンを約3秒長押しすると受信を中止する事ができます。

(3)強制受信の操作方法

通常時刻表示中に、任意に受信をする事ができます。

- ① 通常時刻表示中に②aボタンを約3秒長押しして下さい。
- ② 秒針が高速回転して11時位置または1時位置に停止し、受信を開始します。
(11時位置で秒針停止は60kHzを受信しています。1時位置で停止は40kHzを受信しています。)
※前回受信に成功した局を自動で優先選択します。
※受信局の自動選択後に②aボタンを約3秒長押しで受信局の切り替えができます。
※受信時間は各受信局で約2分～8分です。
※受信を開始して約2分時刻電波を受信出来ない場合、受信を自動で中止します。
別受信局に切り替えまたは元の時刻表示に戻ります。
- ③ 最初の受信で成功した場合、正確な時刻に修正されます。
- ④ 最初の受信局で受信に失敗すると自動で受信局を切替えます。
- ⑤ 両局ともに受信を失敗すると受信機能を終了し秒針を6時位置に移動します。
- ⑥ しばらくすると、元の時刻表示に戻ります。

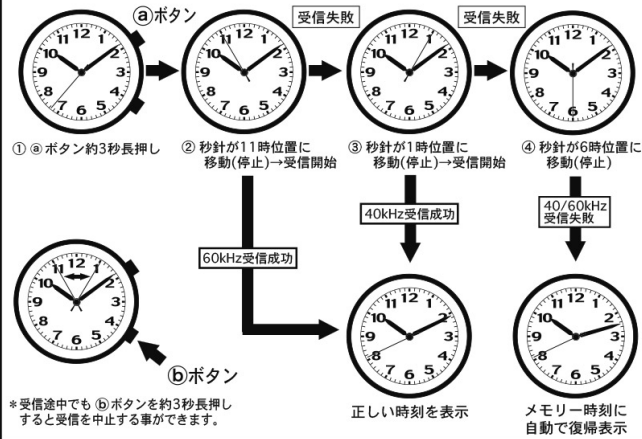
※ ⑥ ボタンを約3秒長押しすると受信を解除できます。解除をした場合も、秒針は6時位置に移動し停止します。しばらく秒針は停止した後、メモリー時刻表示に戻ります。

※ 通常時刻の状態から始めて下さい。

※ リューズは使用しません。 受信局の切替は自動的に行われます。

※ ②aボタンを約3秒長押しすれば手動で受信局を切り替え出来ます。

(60kHzから受信の場合)



(4)針ずれの修正(0位置合わせ→自動受信)の操作

衝撃やボタン・リューズの誤操作により針位置がずれていると現時刻と違った表示をします。針ずれ修正の手順に従って修正して下さい。針位置がずれていると正しい表示が出来ません。

- ① リューズを1段引いて下さい。秒針が停止します。
- ② ②aボタンを押して秒針を動かし12時位置に合わせます。
※1回押しで1秒進みます。 ※必ず先に秒針をボタンで合わせて下さい。
- ③ リューズを回して、時/分針を12時位置に合わせます。
- ④ リューズを元の位置に押し戻します。
秒針が高速回転し60kHz(秒針11時位置)→40kHz(秒針1時位置)の順に強制受信を開始します。
受信に成功すると自動的に秒針が高速回転し正確な時刻に修正されます。
早送りで合わせる為、修正される時刻によっては表示に時間がかかる場合があります。
※内部時計/受信履歴がリセットされた状態では60kHzから自動受信を開始します。
- ⑤ 受信に失敗すると時/分針は12時位置のままで時刻は修正されず、秒針が6時位置で停止した状態になります。
この場合、受信が成功するまで①～④の操作を繰り返すか、マニュアルモード操作(手動)で時間合わせて下さい。(マニュアルモードの操作をご参照下さい。)

※ 受信を開始したら、電波を受信しやすい窓などに置いて下さい。

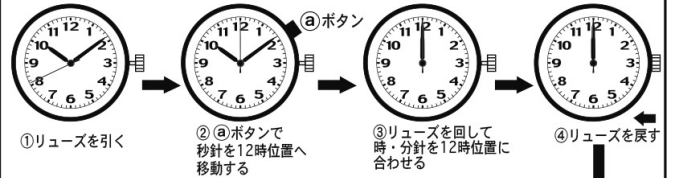
※ 必ず時/分/秒針の0位置を合わせて下さい。

ずれがあると正しい時刻/カレンダー表示が出来ません。

※ 受信時間は各受信局2分～8分です。各局で2分間時刻電波を受信出来ない場合は、自動で受信を中止します。

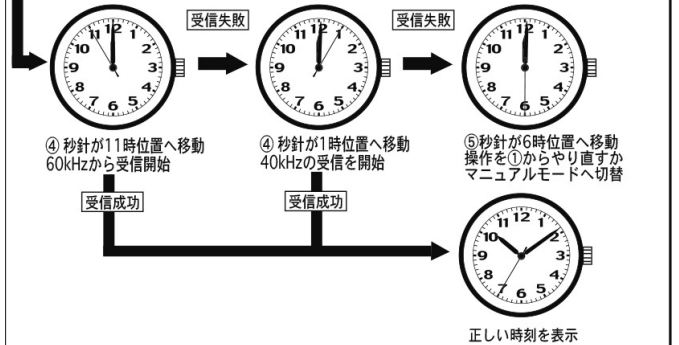
0位置合わせの流れ

※(秒・時・分)全ての針を12時位置にきちんと合わせて下さい。



自動受信の流れ

※ ②aボタンを約3秒長押しで受信局を手動で切り替える事ができます。



(5)マニュアルモードの操作

リューズ/ボタン操作で自動受信機能を停止する事ができます。電波を受信しにくい環境や海外などで現地時刻に合わせたり、受信機能を停止させることにより消費電力を抑える事ができます。※自動受信に成功できない場合にはこの機能で通常時刻に戻して下さい。

- ① リューズを一段引いて下さい。秒針が停止します。
- ② ⑥bボタンを3秒押します。秒針が自動的に30秒分早送りで移動します。
- ③ リューズを回して、時/分針を現在時刻に合わせて下さい。
- ④ リューズを押し込んで下さい。
- ⑤ 秒針が動き出します。

※現在時刻に合わせた後、12時位置から秒針を運針させたい場合はリューズを引いた時点でAボタンを押して秒針を事前に6時位置へ移動させて下さい。

※ マニュアルモード中は電波受信は出来ません。(自動/強制ともに出来ません。)
通常クォーツ時計として動作します。(月差±20秒)

※ カレンダー表示は出来ません。
(回路内部メモリー時間が消滅している状態です。)

※ マニュアルモード時に⑥bボタンを押すと秒針が早送りで移動しますが、この動作には何も機能はありません。しばらく停止した後、秒針は再び運針を始めます。



※ マニュアルモードでは電波受信機能は作動しません。通常クォーツ時計として動作しています。本来の電波時計として電波受信機能が動作する為には最初に **0位置合わせ→自動受信** を行って自動受信に成功する必要があります。この場合だけ時刻/カレンダーを正しく表示して回路内部にメモリー時間が記憶され電波時計として機能動作します。

受信に関するご注意

- 自動受信は、毎晩午前1時に行われますので、時計を外した後はなるべく電波を受信しやすい様、窓側などの環境に置くことをお奨めします。
 - 電波受信に成功した時に時刻の自動修正を行います。
- 受信出来なかったときは月差±20秒の通常クォーツ時計として作動します。
- 次のような状況では受信が難しい場合があります。
 - * 鉄筋/鉄骨の建物の中や地下、およびその周辺
 - * 車、電車、飛行機などの乗り物の中や移動中
 - * 磁気を発する家庭電化製品(テレビ、冷蔵庫、大きなモーター製品)、パソコンなどOA機器類、スピーカーなど大きな磁石を使用する電気製品などの付近。
 - * 電波障害の起きやすい場所(建築現場、空港、交通量の多い道路の付近など)
 - * 高層ビルおよびその周辺や山間部の谷間など
 - 電波時計は正確な標準時刻電波を受信していますが、時計内部の時刻演算処理などにより、時刻表示に1秒未満のタイムラグが生じる場合があります。
 - この時計は日本国内専用です。日本標準時刻電波(JJY 40/60 kHz)を受信します。海外の電波(WWVB/DCF77/MSFなど)では、受信を行うことは出来ません。

こんな時には・・・

- リューズを引いてしまった時
※特定の操作時以外は、通常リューズ操作は必要ありません。
リューズを引いてしまった場合は、**0位置合わせ→自動受信**をして下さい。
- 時計が止まっている時
カレンダーを表示した後、秒針はしばらく止まっています。
早送りで進んでいる分は針で時間表示出来ません。回路内部のメモリー時間が表示に追いついた時、秒針が動き始めます。

電波受信中(自動/強制)は、秒針は受信局を表示しています。
時/分針は受信機能が動き始めた時間で停止しています。
- **0位置合わせ→自動受信** を実行中は秒針は受信局を表示しています。
時/分針は受信機能完了/受信成功するまで12時位置で停止しています。
- カレンダー表示をしない時
マニュアルモードに切り替えてある場合は、回路内部メモリーの時間およびカレンダーは消滅リセットされている為、機能は表示/作動できません。
- 電波受信に成功しているのに、正確な時刻を表示していない時
針ずれの可能性があります。衝撃や誤操作などでずれる場合もあります。
(4)針ずれの修正 の手順に沿って設定し直して下さい。
- 特に光の当たらない場所に長期間放置された場合は充電不足になっている可能性がありますのでご使用になる前には、文字板のソーラーパネルに光を充分当て充電を行って下さい。

防水について

ご購入いただいた時計の防水機能は、文字板または裏蓋に表示してあります。ご使用になる前に製品の防水機能をご確認の上、ご愛用下さい。
表示のないものは、日常生活防水及び非防水です。

防水区分	ケースの裏ぶた または 文字盤にある表示	一時的にかかる 水滴 (洗車・雨など)	一時的に 水に 浸ける	水泳や 水通水などが 直接かかる	ダイビング 業務用など
非防水	無表示	×	×	×	×
3BAR 日常生活防水	無表示 または WATER RESIST(ANT)	○	×	×	×
5BAR 日常生活強化防水	5 BAR または WATER RESIST(ANT) 5 BAR	○	○	×	×
10BAR 日常強化防水	10 BAR または WATER RESIST(ANT) 10 BAR	○	○	△	×
20BAR スポーツ防水	20 BAR または WATER RESIST(ANT) 20 BAR	○	○	○	△

○WATER RESIST(ANT)はWRまたはW.Rと表示されている場合があります。

- ※**革バンドは防水ではありません。水に濡れると劣化や変色など傷みを早めます。**
- ・非防水の時計
防水性能がありませんので、直接水に触れることはお避け下さい。
 - ・日常生活防水(3BAR)/日常生活強化防水(5BAR)の時計
洗顔などには使用できますが、水中でのご使用は出来ません。
 - ・日常強化防水(10BAR)の時計
酸素ポンペを使用する様な本格的な潜水には使用出来ません。

※リューズ及びボタン操作のご注意

水の中、または水に濡れた状態でのリューズ及びボタン操作は時計内部に水が入り故障の原因となります。
手やボタン部分が濡れていない事を十分に確認してからボタン操作を行って下さい。

■ねじ込み式リューズに関して

ねじ込み式リューズは完全に閉めてからご使用下さい。
ダイビング・水泳・水仕事などでのご使用の前にリューズの締め具合を良く確認してからご使用下さい。リューズがゆるい場合には、防止機能がきかず、不良の原因となります。

■ガラスのくもりについて

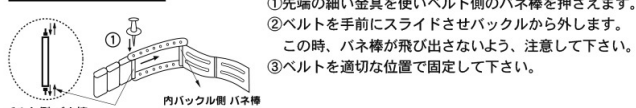
ガラスの表面に水滴がついていると、時計内部と外気との温度差により、ガラス内部にくもりが生じることがあります。すぐに消える場合は問題ありませんが、いつまでも水滴が内部に残る場合は、時計内部に水が浸入していますので修理が必要です。

バンドの調節について

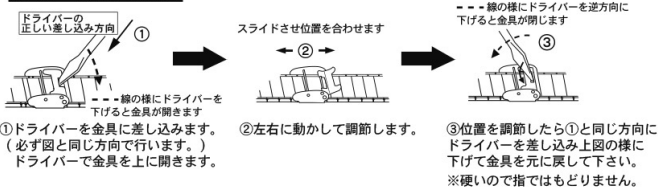
※バンドデザインによってイラストと異なっても同様の方法で調整します。

- ・ご自身で調整される場合は、お怪我の無いよう充分お気をつけ下さい。
- ・ベルトの調整が必要な場合は、最寄りのご購入店、当社サービスセンターまでお問い合わせ及び修理をご依頼下さい。

バックル式バンドの調整

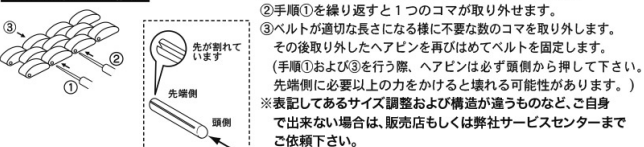


スライダー式バンドの調整



(ドライバーの先端の幅は金具の穴の幅に合ったものを使用して下さい。)
※工具の幅が小さすぎると金具の開閉が出来ずに金具・工具を破損させる場合があります。

ヘアピンタイプの調整



日本標準時 時刻電波について

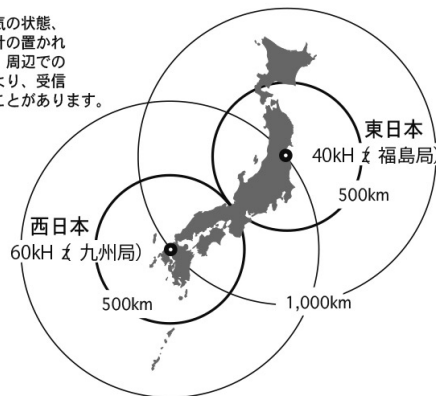
時刻電波とは、福島県のおたかどや山標準電波送信所(東日本局)と佐賀県のはがね山標準電波送信所(西日本局)から送信される正確な時刻情報(日本標準時)をのせた長波時刻電波のことです。好条件のもとでは、1,000km離れた場所でも受信可能となっています。

正確な時刻情報をのせた標準電波は独立行政法人 情報通信研究機構 NICTが運用しております。この標準電波は、ほぼ24時間継続して送信されていますが、保守作業などの関係で、一時的に送信が中断されることがあります。(送信が中断されている間は電波の受信はできません)

- ※詳しい情報は下記ホームページをご覧ください。
<http://jjy.nict.go.jp/>
- ※ホームページのアドレスは変更になる場合があります。

電波時計とは正確な時刻情報をのせた標準電波を受信した時、内部回路で時刻電波を解析することにより、時刻表示を自動修正表示する時計です。通常時や電波の受信/時刻修正が出来ない場合でもクォーツ時計の精度で動作しています。

※ただし、気象や大気の状態、地形や時間帯、時計の置かれている建物の素材、周辺でのノイズの発生等により、受信能力が制限されることがあります。



太陽光発電(ソーラー)時計の機能について

本製品は、光を電気エネルギーに変えて駆動するソーラー時計です。製品の文字板に配置されたソーラーパネルが受けた光で発電した電力を機械回路内の充電部に充電します。定期的な電池交換は必要ありません。但し、充電部は充電を繰り返す事で充電容量域が減少していきます。充電性能・稼働時間が著しく低下した段階で部品交換の為に修理依頼が必要となります。弊社時計サービスセンターあてに修理をご依頼下さい。

充電時間の目安

- ※時計のモデル(文字盤の色など)によって充電時間が異なります。下記表は目安としてご参照下さい。
- 秒針が通常運針に戻った時は機能動作に必要な充電が来ています。

充電容量が不足した時は、秒針が2秒運針(充電残量不足予告機能)します。

	晴天の直射日光下 およそ100,000ルクス	明るい室内照明下 およそ500ルクス以上
2秒運針の状態からフル充電まで	約2~4時間	約8~10時間
完全停止状態からフル充電まで	約4~6時間以上	約10~12時間以上

※蛍光灯直下(20cm以内)に置いた場合でも照度環境は均一条件ではありません。
上記表の時間より長い充電時間を必要とする事があります。

最大充電状態からの作動時間

充電部品は充電を繰り返す事で充電容量域が減少していきます。充電性能と作動時間はご使用状況で異なります。

※工場出荷時の状態で劣化が無い充電部品の例

最大充電容量での作動時間	
フル充電後 連続作動	約6ヶ月
フル充電後 スリープモード	約2年

* 3日間光が当たらない時スリープモードになります。30日後迄は時計時刻とカレンダーが内部回路にメモリーされています。31日後は節電の為メモリー時間は消滅します。詳しくは **スリープモードについて** をご確認ください。
上記の作動時間を過ぎて時計が動かなくなった場合、文字板ソーラーパネルに光を当てて充電を行う事で、再び作動します。

充電残量不足予告機能について

充電不足の状態になると秒針の動きが2秒間隔で進む事で充電不足を知らせます。秒針が2秒運針を始めたなら文字板のソーラーパネルに光を当て、充電して下さい。必要電圧が充電されると秒針は通常運針に戻ります。

※2秒運針中は自動/強制受信は出来ません。

【通常時刻表示】



【充電残量不足予告表示】



充電不足

充電後

充電上のご注意

充電の際に時計が高温になると、故障の原因となります。高温下(50℃以上)になる場所で充電/保管することは避けて下さい。

(例) 白熱灯、ハロゲンランプなど、高温になりやすい光源に時計を近づけての充電、車のダッシュボードなどの高温になりやすい場所での充電。

白熱灯で充電するときは、照度も必要ですが必ず50cm以上離して、時計が高温にならない様に時々確認しながらして充電を行って下さい。

スリープモードについて

光が当たらない(充電出来ない)場所で一時的に針を止め消費電力を抑える機能です。

① 3日以上、光が当たらない(充電出来ない)場所に放置すると全ての針が12時に止まります。針で表示していませんが時刻は回路に記録され回路内部で計時しています。

② 再び光があたると、秒針が高速回転し自動で時/分/秒針は現在時刻を表示します。最大30日間は、光をあてれば現在時刻に戻ります。31日以降は回路内部時間が消滅/リセットされているので、文字板ソーラーパネルに光が当たると自動で電波受信を開始します。受信に成功すると秒針が高速回転を始めます。自動で時/分/秒針は現在時刻を表示します。

電波受信に失敗した場合は秒針が6時位置で停止し時/分針は12時位置を示したままです。時間を合わせる為、再度自動受信する時は電波を受信しやすい場所へ移動し **0位置合わせ→自動受信** を実行します。この状態で自動受信に成功しないと自動で時刻を表示/修正する事は出来ません。 **0位置合わせ→自動受信** を再度実行するか **(5)マニュアルモードの操作** を参照して時計合わせを行って下さい。

* スリープモード31日以降、最長で2年間〔文字板ソーラーパネルに光が当たると自動で電波受信を開始する状態〕が維持されます。光が当たらない(充電出来ない)場所から出した時は、誤作動を防ぐ為、ご使用前にまず充分に充電する事をお奨めします。2年間で内部に機能動作の為十分な電力が確保できない時、文字板ソーラーパネルに光が当たるだけでは機能動作しません。ご使用前にまず充分に充電してからご使用下さい。

* スリープモード中は、自動受信を行いません。

取扱上のご注意

【時計は常に充電を心がけて下さい】

日常、長袖などを着用して時計に光の当たりにくい環境の方は、時計が充電不足になりやすいので、ご注意下さい。
時計を外された際は、出来るだけ明るい場所に置くよう心がけていただくよう、おすすめします。

電池交換について

本製品は、光を電気エネルギーに変えて充電するソーラー時計です。

電池交換は、不要です。

- 通常の日常生活で受ける光を回路内部の充電部品に充電しますので、定期的な電池交換の手間がありません。
- 本製品は、光を電気エネルギーに変えて駆動するソーラー時計です。製品の文字板に配置されたソーラーパネルが受けた光で発電した電力を機械回路内の充電部品に充電します。定期的な電池交換は必要ありません。但し、充電部品は充電を繰り返す事で充電容量域が減少していきます。充電性能・稼働時間が著しく低下した段階で部品交換の為に修理お預かりが必要となります。弊社時計サービスセンターに修理をご依頼下さい。この時計の機械・回路内充電部品は特殊な精密機器です。同等規格品はご使用になれません。ご自身で分解修理されますと部品・機械が破損・故障する原因となります。弊社以外で時計を開閉したものや機械内部に不当な改造をしたものは保証対象外となります。機能動作に不具合がありましたら、弊社時計サービスセンターに修理をご依頼下さい。