

SEIKO

年間プログラムタイマー
QT-7800シリーズ

取扱説明書

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

セイコータイムクリエーション株式会社


SEIKO TIME CREATION INC.


—ご注意—

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは、禁止されております。
- (2) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については、万全を期して作成いたしました。が、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本製品がお客様により不適當に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または当社および当社指定のサービス部門以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

—本書で使用の記号について—

本書に使用される記号の意味は次の通りです。

 危険	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示します。
---	---

 警告	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
---	--

次の絵表示は、禁止事項を示します。



一般的な禁止



分解禁止



水場での使用禁止



接触禁止

次の絵表示は、必ず実行していただく事項を示します。



一般的な指示



アース線の接続

目次



1. 安全のために必ずお守りください	1
2. 概要	4
3. 製品の特長	4
4. 付属品・予備品	4
5. 製品一覧	5
6. 各部の名称と機能（前面パネル）	6
7. 各部の名称と機能（内部）	7
8. 各部の名称と機能（プログラムタイマー）	8
9. 日付・時刻の合わせ方	9
9.1 電源投入	9
9.2 時刻の設定	9
9.3 モニタ時計の時刻合わせ	10
9.4 日付の設定	11
10. 常時モード	12
11. 日時設定モード	13
11.1 時刻設定	14
11.2 日付設定	14
11.3 電子チャイム確認（Mタイプ）	15
11.4 電子チャイム吹鳴回数の設定	15
11.5 時差設定	16
11.6 時刻修正設定	16
11.6.1 外部同期入力（30秒有極信号）	16
11.6.2 ラジオ周波数設定	17
11.6.3 標準電波（長波）時刻修正	17
11.6.4 GNSS時刻修正	18
11.6.5 外部同期入力（RS-422）	18
11.7 うるう秒調整	19
12. プログラム設定・確認モード	20
12.1 1日のプログラムの確認(Fn-01)	20
12.2 週間プログラムの確認(Fn-02)	21
12.3 年間プログラムの確認(Fn-03)	23
12.4 サマータイムプログラムの確認(Fn-04)	23
12.5 USBメモリからプログラム読み込み(Fn-12)	24
12.6 USBメモリへプログラム書き込み(Fn-14)	24
12.7 プログラム設定時のエラー	25
13. ネットワーク接続	26
13.1 ネットワークの設定確認	26
13.2 ネットワークの状態確認	27



14. 時刻修正	27
14.1 FMラジオによる時刻修正 (Rタイプ)	27
14.2 標準電波による時刻修正 (長波受信器 LFR-200R-10C [オプション] を接続)	28
14.3 GNSSによる時刻修正 (GNSS受信器 GNS-300 [オプション] を接続)	29
15. QT-7800 シリーズ I/F	30
15.1 シリアル出力信号	30
15.2 長波受信器 LFR-200R-10C およびGNSS受信器 GNS-300 の接続ピン配置	31
16. LED 表示	32
16.1 出力モニタランプ	32
16.2 電源モニタ	32
17. 取り付け方法	33
17.1 取り付け上の注意点	34
17.2 取り付け工事	34
17.3 配線および子時計取り付け上の注意点	34
17.4 電源の接続と子時計の接続	35
17.5 タイマ出力の結線	36
17.6 電子チャイムユニットの接続	37
17.7 外部同期入力接続	38
17.8 外部直流電源入力 (DC 24V)	38
17.9 バッテリーの接続	39
17.10 ラジオのアンテナの接続、長波受信器の接続、GNSS受信器の接続、アースの接続	39
17.11 ネットワーク接続	40
18. 故障と思われる前に	41
19. バッテリーの交換について	43
20. お客様へのお願い	44
20.1 ヒューズの交換について	44
20.2 外装の手入れの仕方	44
21. 保証について	44
22. NHK-FM 放送局周波数一覧	45
23. 仕様	47
[QT-7800 シリーズ本体]	47
[オプション]	49
[別売品]	49

1. 安全のために必ずお守りください







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ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

●お客様用

 危険	
取り付け・電気工事の禁止	<p>お客様は取り付け・電気工事および文中の「工事業者様へ」と書かれた枠内の作業を絶対に行わないでください。必ず、工事業者様へご依頼ください。感電・火災・落下の危険があります。</p> 

 警告	
設置場所の選択	<p>この製品は、屋外に設置しないでください。屋内用のため、水が侵入すると、感電や火災の原因になります。</p> 
	<p>浴室や水場など湿気の多い所に設置しないでください。感電や火災の原因になります。</p> 
異常時の処置	<p>煙が出たり、異臭がしたりするなど異常が発生したときは、すぐに電源スイッチと、もとの電源を切ってください。 修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。そのまま使用すると、感電や火災の原因になります。</p> 
分解・修理・改造の禁止	<p>修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。修理技術者以外の方が分解したり修理・改造をしたりすると感電や火災の原因になります。</p> 
操作時の注意点	<p>各モニタの時刻合わせをするとき、指定の操作部以外、触れないでください。感電することがあります。</p> 
液体禁止	<p>水や薬品などの液体をついたり、かけたりしないでください。万一、これらが内部に入ったときは、電源スイッチと、もとの電源を切ってください。 点検は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。そのまま使用すると、感電や火災の原因になります。</p> 
ぬれた手禁止	<p>ぬれた手で製品の操作や電源の入り切りをしないでください。感電することがあります。</p> 
電源コード類の取り扱い	<p>電源プラグを抜き差しするときは、電源コードを持たずに電源プラグを持って、抜き差ししてください。（電源プラグ付きの場合）破損し、感電や火災の原因になります。</p> 
	<p>電源コードを傷つけたり、加工したり、重い物をのせたり、無理に曲げたりしないでください。感電や火災の原因になります。</p> 
	<p>痛んだ電源コードやプラグ、差し込みのゆるいコンセントは使用しないでください。感電や火災の原因になります。</p> 

 **警告**

電源	AC100V 50/60Hz 以外は使用しないでください。 それ以外の電源を使用すると感電や火災の原因になります。	
アース線の確認	製品のアース端子に、アース線が取り付けられていることを確認してください。 アース線が付いていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。 アース線は、D種接地以上の工事を必要としますので、工事業者へご依頼ください。	
ヒューズ交換の禁止	ヒューズの交換作業は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様が交換作業を行うと感電することがあります。	
ニカド電池の交換と回収	お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。 感電することがあります。	
外装のお手入れ前の注意点	お手入れのときは、もとの電源を切ってください。感電することがあります。	
内部のお手入れ禁止	内部のお手入れは、行わないでください。お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様が作業をすると、感電することがあります。	


警告
取り付け工事の注意事項

取り付け場所 の選択	この製品は、屋外に設置しないでください。屋内用のため、水が浸入すると、感電や火災の原因になります。	
	浴室や水場など湿気の多い所に設置しないでください。感電や火災の原因になります。	
取り付け場所 の強度	取り付ける建造物の構造が、この製品の重さに十分耐えられることを確かめてください。強度の弱い所に取り付けた場合、風圧や振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	
コンクリート 壁面の取り 付け方法	壁面がコンクリートの場合は、AYプラグボルトをご使用ください。木ネジによる取り付けは、絶対に行わないでください。風圧や振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	
取り付けネジ の締め付け	製品の取り付けネジは十分に締め付けてください。締め付けが不十分だと風圧や振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	
ステーの固定	前枠を開けた状態に保持するステーはしっかりと固定してください。引っ掛けるなどして前枠が閉じてしまうと、製品の故障および人身事故にいたることがあります。	
電気工事	入出力端子台に結線するときは、AC100V 50/60Hzが供給されていないこと、およびバッテリーが接続されていないことを確認してください。感電することがあります。	
接地工事	製品のアース端子にアース線を取り付けてください。アース線が取り付けいていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。なお、接地はD種接地以上の工事を施工してください。	
端子台 保護カバーの 取り付け	入出力端子台の結線作業後、端子台の保護カバーをもとの位置に取り付けてください。取り付けいていないと、感電することがあります。	
電源	AC100V 50/60Hz 以外は使用しないでください。それ以外の電源を使用すると感電や火災の原因になります。	
バッテリーの 接続	バッテリーの接続は、取り付けおよび電気工事完了後、製品に電源が供給されていないことを確認し実施してください。感電することがあります。	
バッテリーの 交換	本製品には、必ず指定のバッテリーをご使用ください。	
ヒューズの 交換	ヒューズが溶断し交換するときは、原因を取り除き、電源スイッチを切ってから、指定のヒューズと交換してください。感電や火災の原因になります。	

2. 概要

QT-7800シリーズは、高精度の年間プログラムタイマー付水晶親時計です。最大プログラム数1000ステップ、最大8回路の接点出力など大容量となっており、パソコンで作成したプログラムをUSBメモリから設定することができます。

また、FM電波修正機能、GNSS電波修正機能、長波電波修正機能、およびタイムリンクによる外部同期など、目的に合わせて付加することができます。

さらに、本製品はタイムサーバ機能があり、ネットワーク上の子時計およびパソコン等の時刻同期をとることができます。

3. 製品の特長

本製品は8チャンネルの接点出力を搭載しています。各チャンネルの動作をあらかじめプログラムすることにより、接続された機器、設備のON/OFFをコントロールすることができます。

またプログラムタイマーとしての機能にくわえて次の機能を持っています。

(1) 親時計機能 (QT-7810RM, QT-7820RM, QT-7830RM)

系統ごとに最大30台（消費電流12mAの場合）の子時計を接続することができます。

(2) 外部同期機能

タイムリンクプロ中継器SW-302を接続することにより、時計の誤差を自動的に修正します。

また、シリアル時刻信号（RS-422）を入力することにより常時同期します。

(3) タイムサーバ機能

ネットワーク上の子時計およびパソコン等の時刻同期をとることができます。

(4) 電子チャイム機能

プログラムにしたがって任意の時刻に電子チャイムを鳴らして時を告げます。

電子チャイムの曲目は10曲の中からプログラムにより選択できます。

(5) FM電波修正機能

NHK-FM放送を受信して、1日2回（7時、19時）時計の誤差を自動的に修正します。

(6) 標準電波修正機能（オプション 長波受信器 LFR-200R-10C を接続）

標準電波を受信して、毎正時に時計の誤差を自動的に修正します。

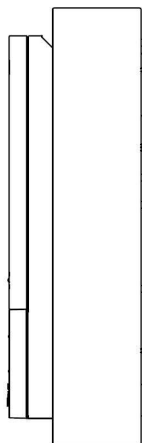
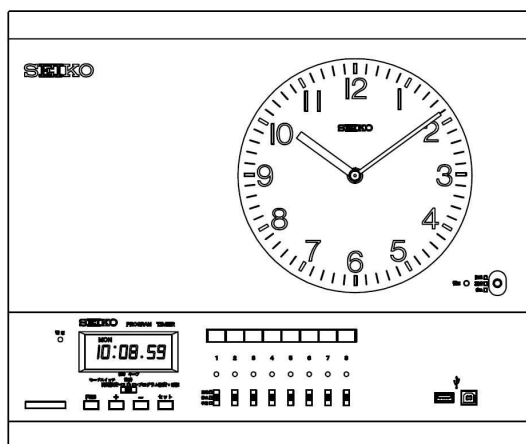
(7) GNSS時刻修正機能（オプション GNSS受信器 GNS-300 を接続）

GNSSからの電波を受信して、毎正時に時計の誤差を自動的に修正します。

4. 付属品・予備品

付属品・予備品	数量	備考
プラスチック足	4個	
USBメモリ	1個	アプリケーションソフト
ミニヒューズ	3個	QT-7800RM~QT-7820RM 125V, 2A QT-7830RM 125V, 3A
絶縁被覆付圧着端子	備考欄	QT-7800RM M4×24個、M3×2個 QT-7810RM M4×26個、M3×2個 QT-7820RM M4×28個、M3×2個 QT-7830RM M4×30個、M3×2個
取扱説明書	2部	
取付原寸図	1枚	

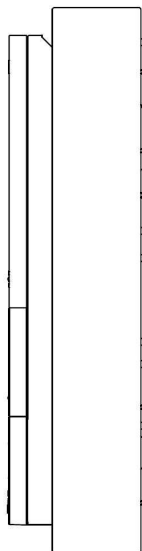
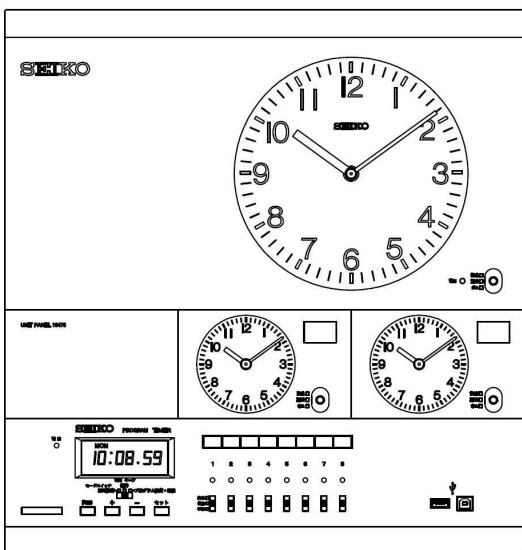
5. 製品一覧



QT-7800RM	電子チャイムユニット、 FM 電波修正ユニット付
-----------	-----------------------------

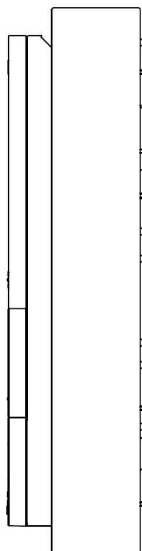
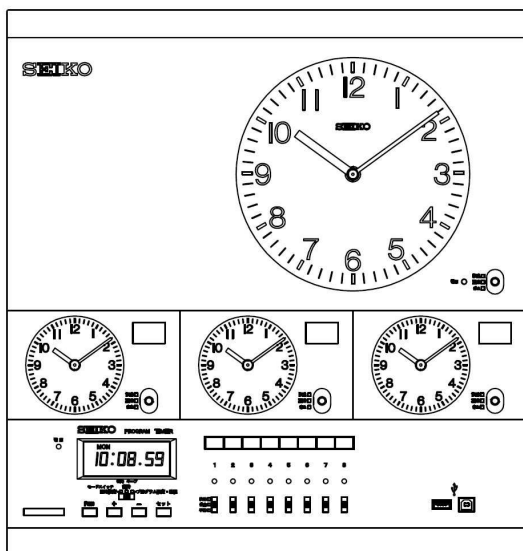
子時計 1 回路

QT-7810RM	電子チャイムユニット、 FM 電波修正ユニット付
-----------	-----------------------------



子時計 2 回路

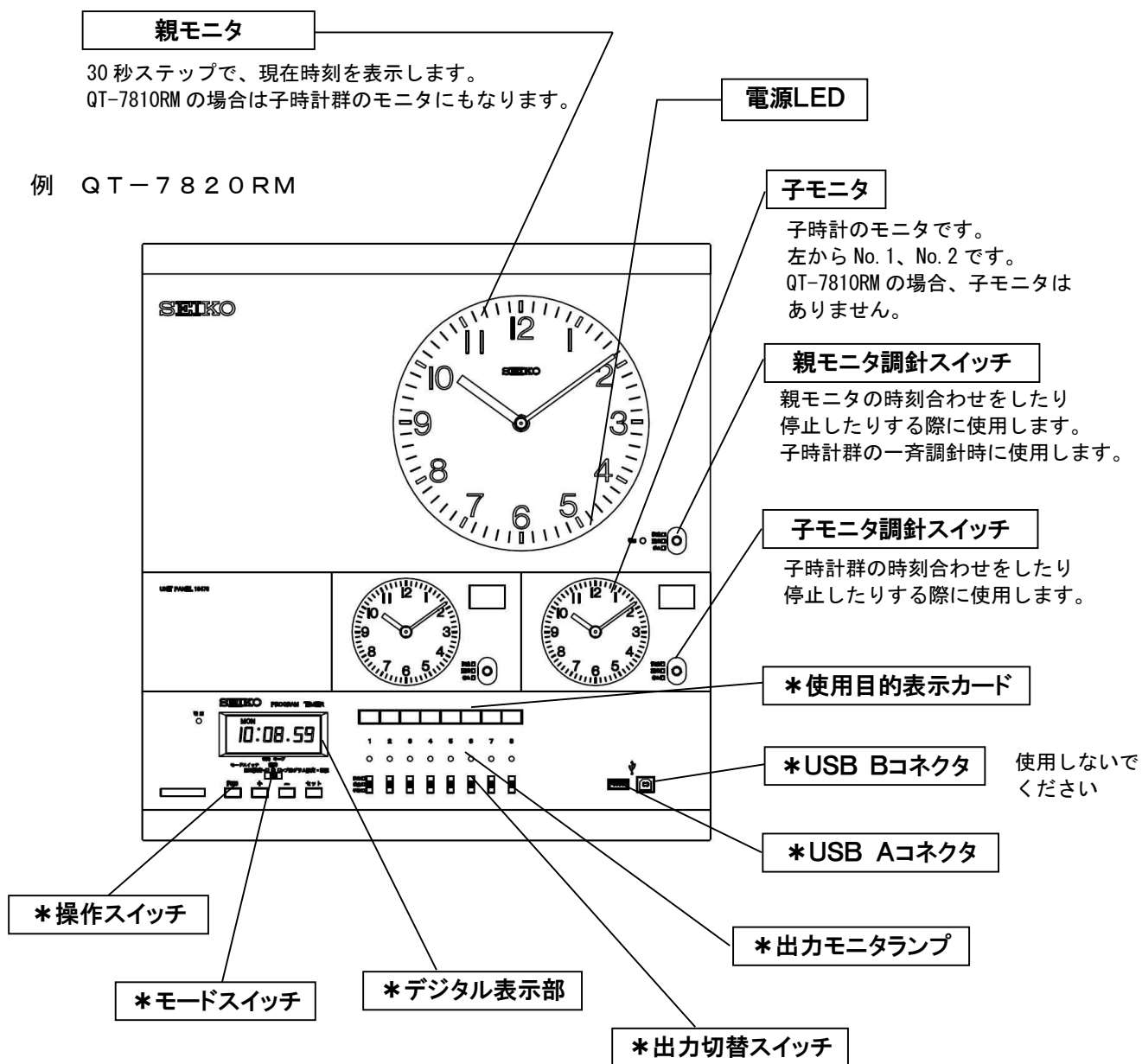
QT-7820RM	電子チャイムユニット、 FM 電波修正ユニット付
-----------	-----------------------------



子時計 3 回路

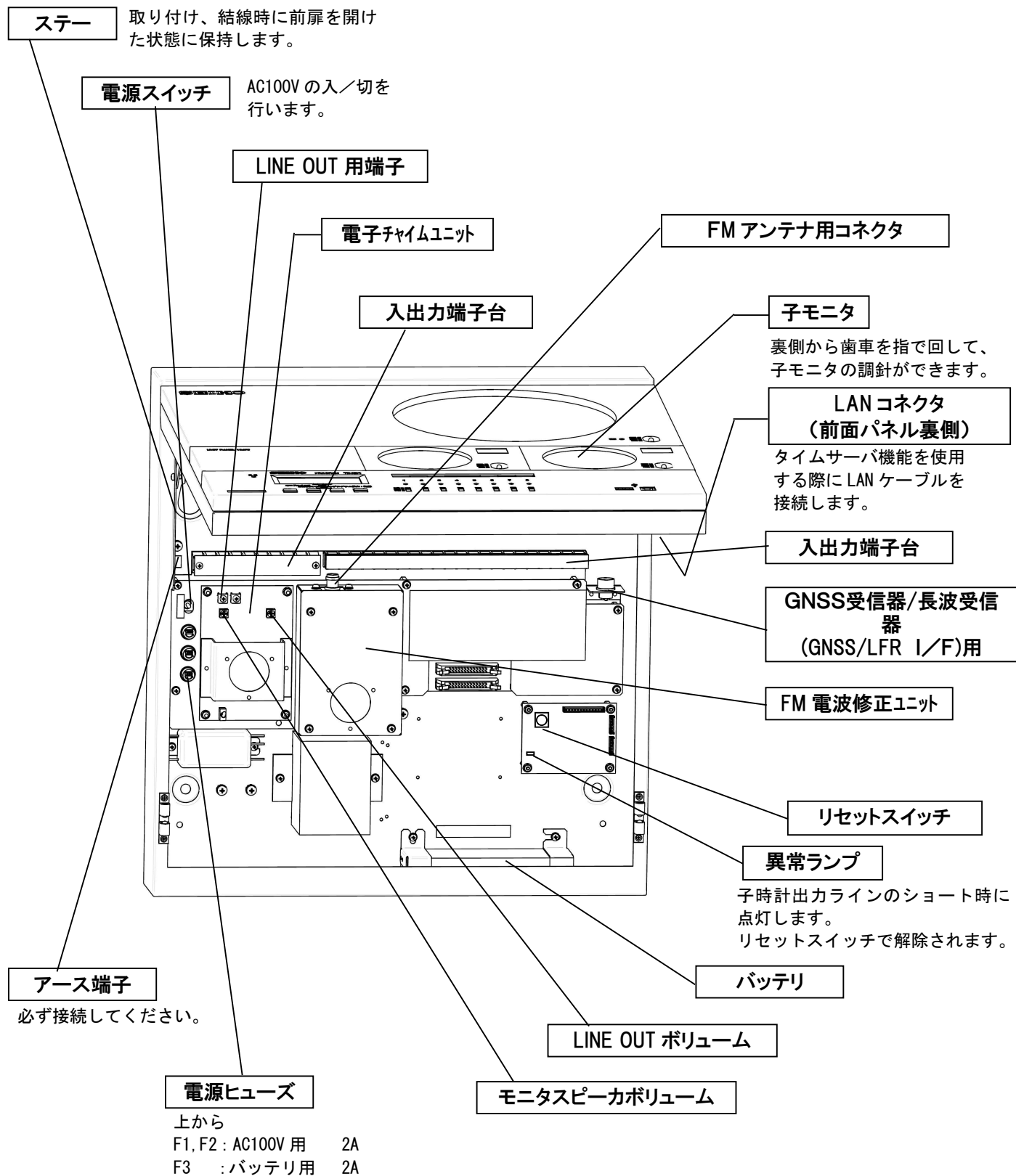
QT-7830RM	電子チャイムユニット、 FM 電波修正ユニット付
-----------	-----------------------------

6. 各部の名称と機能（前面パネル）

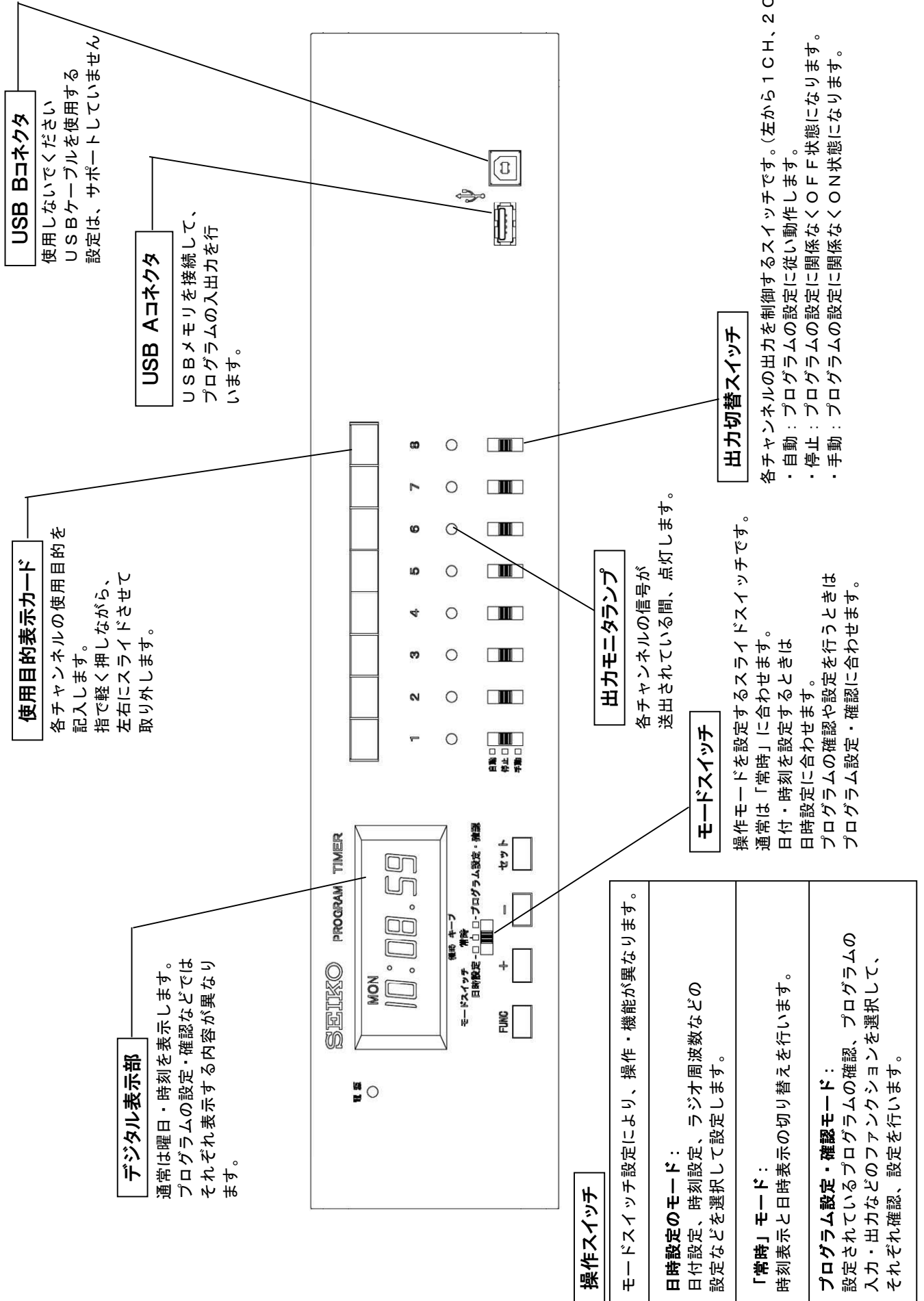


* 操作部の詳細は「8. 各部の名称と機能（プログラムタイマー）(P8)」を参照

7. 各部の名称と機能（内部）



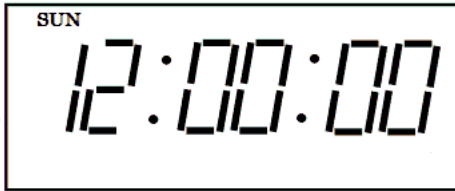
8. 各部の名称と機能（プログラムタイマー）



9. 日付・時刻の合わせ方

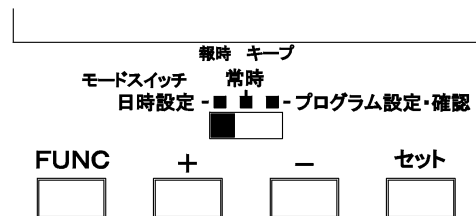
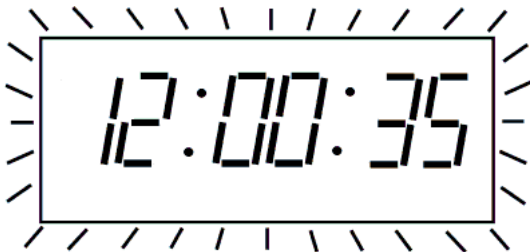
9. 1 電源投入

前面パネルを開けて、電源スイッチを「入」にしてください。
電源スイッチを「切」にした時は、10 秒以上待ってから「入」にしてください。
電源スイッチを「入」にすると、デジタル表示部に時刻が表示されます。



9. 2 時刻の設定

モードスイッチを、「日時設定」にセットします。
日時設定モードになり、時刻の表示が点滅します。



(1) 時の設定

セットを押すと時刻設定になり、時が点滅して秒が00に変わります。

+ **-** を押して時を合わせてください。

+、**-** は、押し続けると早送り出来ます。

(2) 分の設定

セットを押すと分の点滅に変わります。

+ **-** を押して分を合わせてください。

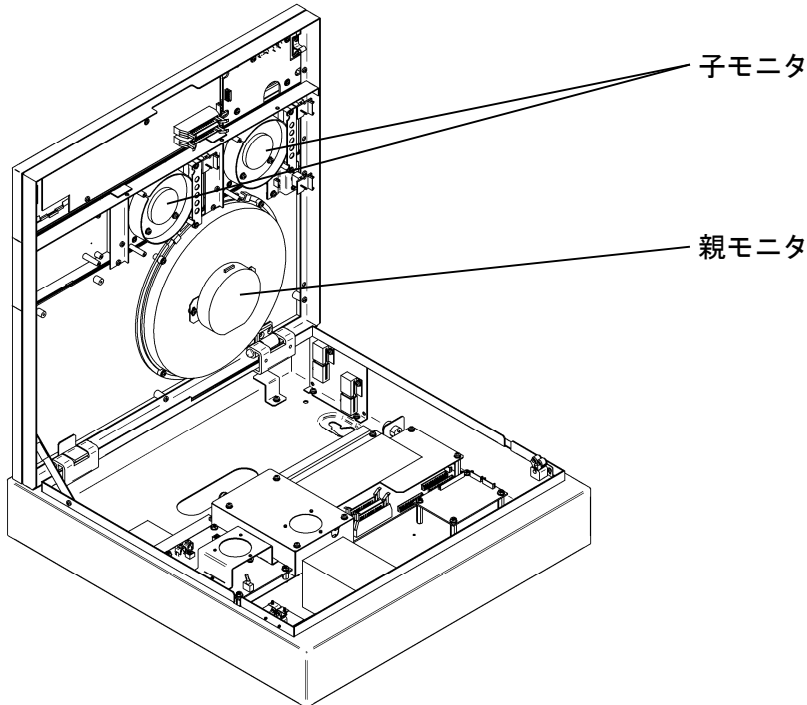
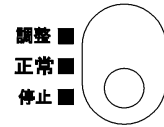
(3) 秒の設定 (0秒合わせ)

標準時刻が0秒になったときに**セット**を押してください。

時計がスタートして、時刻の表示が点滅にもどります。
時刻設定を中断したいときはモードスイッチを「常時」に戻してください。

9. 3 モニタ時計の時刻合わせ

- (1) 各モニタの調針スイッチをすべて「停止」の位置にします。
- (2) モニタ時計と子時計のすべてを同一時刻に合わせます。
親モニタは、機械体のカバーを開けて大歯車を指で回します。
子モニタは、裏側から見える大歯車を回して合わせます。



警告

各モニタの時刻合わせをするとき、指定の操作部以外、触れないでください。感電することがあります。



- (3) デジタル表示と合わせます。

各モニタの調針スイッチを「正常」の位置にします。
親モニタの調針スイッチを「調整」の位置に倒すと、
各モニタが早送りされます。
デジタル表示の時刻と合ったら、「正常」の位置に戻してください。

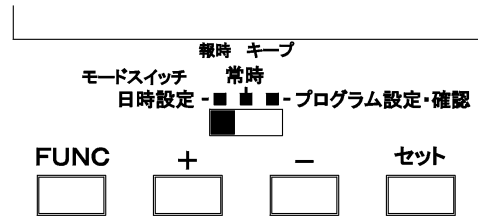
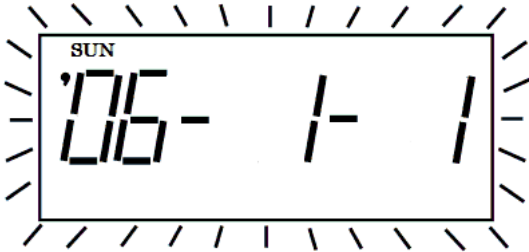


9. 4 日付の設定

モードスイッチを、「日時設定」にセットします。

FUNCを押して、日付の点滅表示に切り換えます。

年は、西暦の下2桁を表示します。



(1) 年の設定

セットを押すと、日付設定になり年が点滅します。

+ **-** を押して年を合わせてください。

年の表示は、00から99を繰り返します。

+、**-**は、押し続けると早送り出来ます。

(2) 月の設定

セットを押すと月の点滅に変わります。

+ **-** を押して月を合わせてください。

月の表示は、1から12を繰り返します。

(3) 日の設定

セットを押すと日の点滅に変わります。

+ **-** を押して日を合わせてください。

日の表示は、1からその月の最終日までを繰り返します。

曜日は自動的に表示します。設定の必要はありません。

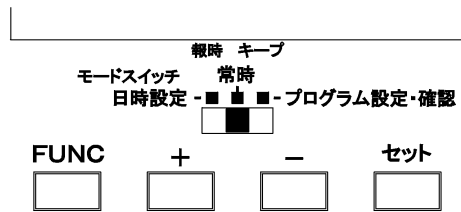
セットを押すと日付を設定して、日付全体の点滅表示に戻ります。

日付設定を中断したいときはモードスイッチを「常時」に戻してください。

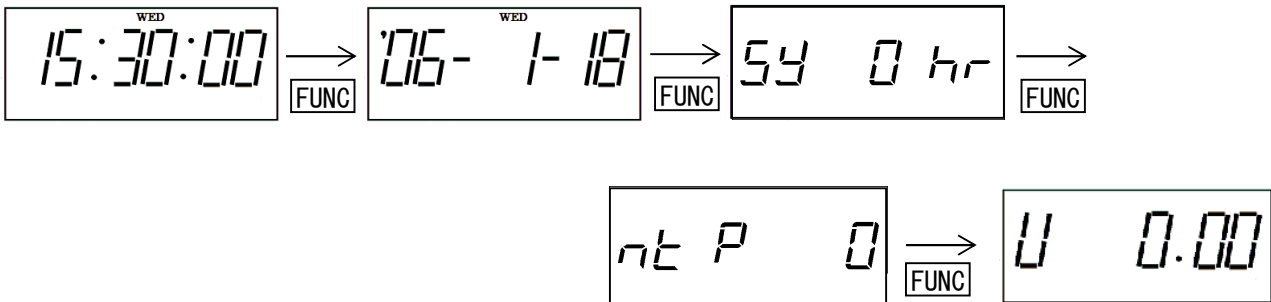
日付・時刻の設定が終わりましたら、モードスイッチを「常時」に切り換えてください。

10. 常時モード

通常はモードスイッチを、「常時」にセットして使用します。



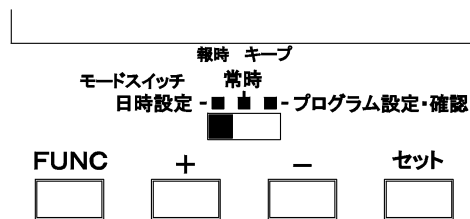
「常時」モードで[FUNC]を押すと時刻・日付・時刻修正経過時間・NTPサーバの状態・ファームウェアバージョンを順次切り換えて表示します。



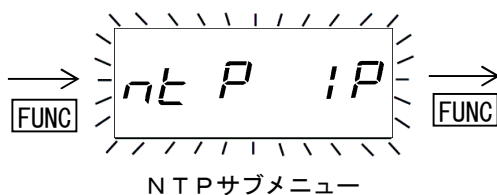
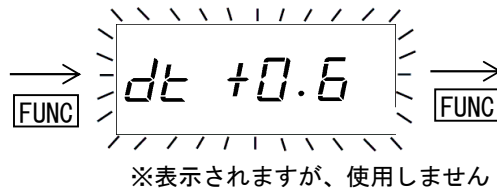
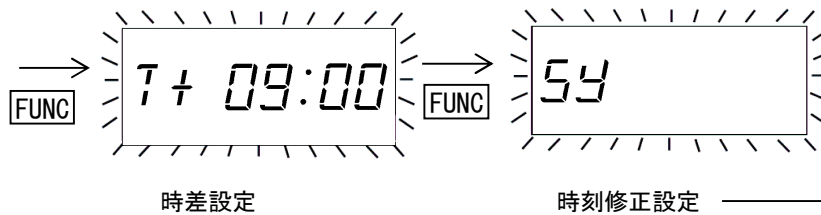
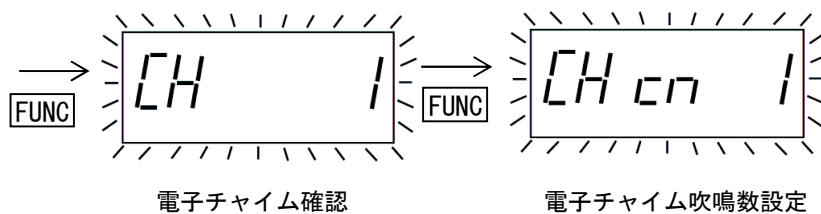
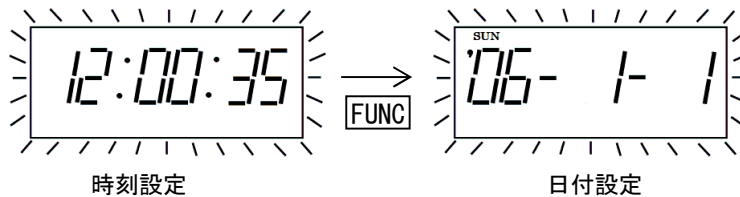
時刻修正経過時間は、FM電波・長波受信器（オプション）・GNSS受信器（オプション）・外部同期いずれかの方法で最後に時刻修正を行ってからの経過時間を表示します。
電源投入後・日時設定後・時刻修正後99時間を超えたときは“—”が表示されます。
NTPサーバの状態は、10秒ごとにチェックをおこない“0”表示になっていれば正常です。

1 1. 日時設定モード

モードスイッチを、「日時設定」にセットすると日時設定モードになります。



日時設定モードには下のような機能があり、各機能を **FUNC** を押して切り換えて **セット** を押して選択します。



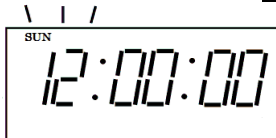
時刻修正設定表示は **+**、**-** を押すことにより、
 外部同期入力 (30秒有極信号) S y
 ラジオ周波数設定 r a
 標準電波 (長波) 時刻修正 L F
 G N S S 時刻修正 g P
 外部同期入力 (RS-422) J L
 外部同期入力 (RS-422) J U
 から選びます。
セット を押して、時刻修正の設定をしてください。

※外部同期入力 (RS-422) は、通常 J L を使用します

日時設定終了後は必ずモードスイッチを「常時」に戻してください。

1 1. 1 時刻設定

[FUNC]を押して時刻点滅状態で[セット]を押すと時刻設定になり、時が点滅して秒が00に変わります。



(1) 時の設定

[+] [-] を押して時を合わせてください。

[+]、[-] は、押し続けると早送りが出来ます。

(2) 分の設定

[セット]を押すと分の点滅に変わります。

[+] [-] を押して分を合わせてください。

(3) 秒の設定 (0秒合わせ)

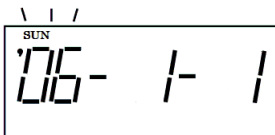
標準時刻が0秒になったときに[セット]を押してください。

時計がスタートして、時刻の表示が点滅にもどります。

時刻設定を中断したいときは[FUNC]を押すかモードスイッチを「常時」に戻してください。

1 1. 2 日付設定

[FUNC]を押して日付点滅状態で[セット]を押すと日付設定になり年が点滅します。



(1) 年の設定

[+] [-] を押して年を合わせてください。

年は西暦の下2桁を表示し、00から99を繰り返します。

[+]、[-] は、押し続けると早送りが出来ます。

(2) 月の設定

[セット]を押すと月の点滅に変わります。

[+] [-] を押して月を合わせてください。

月の表示は、1から12を繰り返します。

(3) 日の設定

[セット]を押すと日の点滅に変わります。

[+] [-] を押して日を合わせてください。

日の表示は、1からその月の最終日までを繰り返します。

曜日は自動的に表示します。設定は必要ありません。

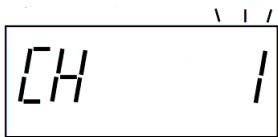
[セット]を押すと日付を設定して、日付の点滅表示に戻ります。

時刻設定を中断したいときは[FUNC]を押すかモードスイッチを「常時」に戻してください。

11.3 電子チャイム確認

QT-7800シリーズは、電子チャイムをモニタスピーカで試聴することができます。

FUNCを押してCH表示になると曲番号が点滅して電子チャイムの確認になります。



+ **-** を押して曲番号を選択して**セット**を押してチャイム音を鳴らします。
メロディ吹鳴回数の設定にかかわらず、ここでは1回のみの吹鳴となります。

以下の10曲が選択できます。

- | | |
|--------------------|------|
| 1. ウェストミンスターの鐘 | 約23秒 |
| 2. エーデルワイス | 約22秒 |
| 3. 小さな恋のメロディ | 約23秒 |
| 4. チムチム・チェリー | 約23秒 |
| 5. ビビディ・バビディ・ブー | 約16秒 |
| 6. 夕焼け小焼け | 約22秒 |
| 7. 家路 | 約24秒 |
| 8. 別れの曲 | 約24秒 |
| 9. 美女と野獣 | 約23秒 |
| 10. ア・ホール・ニュー・ワールド | 約21秒 |

※電子チャイム出力は内蔵スピーカと同時にライン出力にも出力されます。

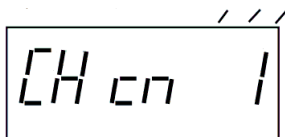
ライン出力用ボリュームを絞っている場合は出力されません。

※アンプの電源をオンオフしている場合、使用しているチャンネルの出力切替スイッチ(P8参照)を手動にして、アンプの電源をオンしてください。

11.4 電子チャイム吹鳴回数設定

QT-7800シリーズは、電子チャイムの吹鳴回数(1回または2回)を設定することができます。

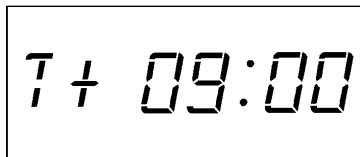
FUNCを押してCH **cn**点滅表示状態で**セット**を押すと、電子チャイム吹鳴回数の点滅に変わります。



+ **-** を押して、吹鳴回数を選択して**セット**を押します。
プログラムによる吹鳴時に有効となります。

1 1. 5 時差設定

UTC（協定世界時）は国際的な標準時とされているもので、サマータイムを実施していないときの英国の時刻と同じです。時差を設定することで各国または各都市の時刻がわかります。時差は『-12:00 ~ +12:00』の範囲で、1時間単位で設定することができます。



●時差の設定

FUNC

設定中に押すと常時モードに戻ります。
設定中の変更は無効になり、設定前の時差がそのまま残ります。

+

1回押すと +1時間 されます。
押し続けると、連続して増加します。

-

1回押すと -1時間 されます。
押し続けると、連続して減少します。

セット

常時モードのときは、設定モードに入ります。
設定モードのときは、表示されている時差を決定して、常時モードにもどります。

●日本の時差設定

日本の場合、+9:00 に設定してください。出荷時+9:00 の設定になっています。

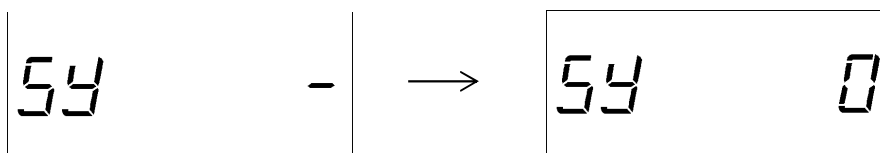
1 1. 6 時刻修正設定

1 1. 6. 1 外部同期入力（30秒有極信号）

FUNCを押して時刻修正設定表示のときに、**+** **-** を押して下の表示のときに**セット**を押してください。



外部入力端子に30秒有極信号が接続されている場合は、“0”表示になります。
“0”表示は3秒後に“-”表示にもどります。

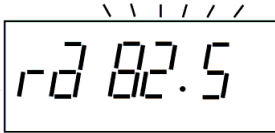


11.6.2 ラジオ周波数設定

外部アンテナを接続したQT-7800シリーズは、NHK-FM放送の時報を受信して時計の誤差を修正します。

ラジオ周波数はパソコンで作成するプログラム設定ファイルで指定しますが、時報の受信が正常に行われないうちに下記の手順で周波数の調整を行ってください。

FUNC を押して r a 点滅状態で **セット** を押すとラジオ周波数設定になり、周波数が点滅に変わり音を聞くことができます。



(1) 周波数の設定

+ **-** を押して内蔵のFM電波修正ユニットからNHK-FM放送が明瞭に聞こえるように周波数を合わせて **セット** を押してください。NHK-FM放送以外では時計の修正は行われません。

ラジオ修正の詳細は「14.1 FMラジオによる時刻修正 (P28)」をご参照ください。

(2) ラジオ選局の修正

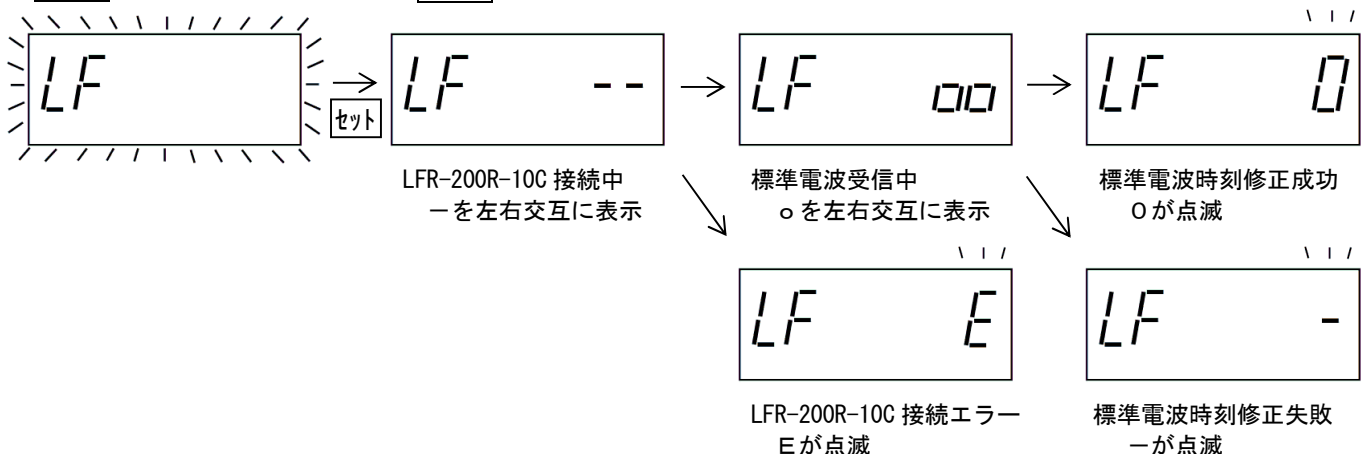
パソコンで作成したプログラム設定ファイルの周波数を年間プログラムタイマーで合わせた周波数に修正します。詳細は別冊の取扱説明書「プログラム作成ソフトウェア」をご参照ください

プログラム設定ファイルの修正を行わないと、次回年間プログラムタイマーにプログラム設定ファイルを読み込んだときにもとの周波数に戻ってしまいますのでご注意ください。

11.6.3 標準電波（長波）時刻修正

オプションの長波受信器 LFR-200R-10C を接続したときに、標準電波（長波）による時刻修正をします。

FUNC を押して L F 点滅状態で **セット** を押すと標準電波の受信を開始します。



標準電波による時刻修正に成功すると0を表示します。

長波受信器との接続に失敗するとEを表示します。

10分以内に標準電波の受信ができなかった時は時刻修正を中止して-を表示します。

11.6.4 GNSS時刻修正

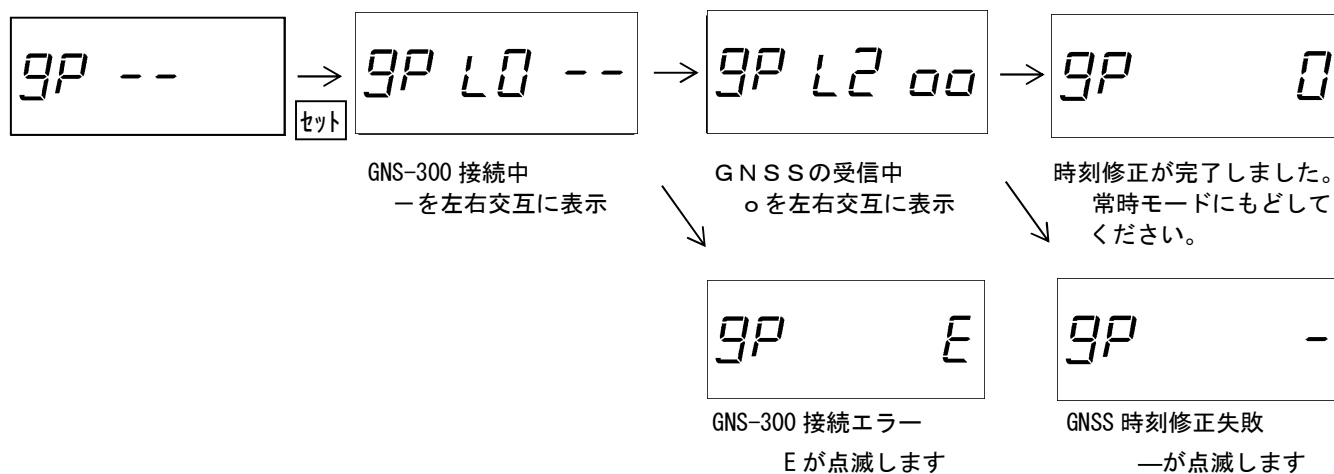
オプションのGNSS受信器（GNS-300）を接続したときに時刻修正をします。
GNSS表示のときに`セット`を押すとGNSS受信器から受信を開始します。

(1) GNSS受信器の状態レベル表示について

GP L2 00

GNSS受信器の状態レベルを表示します。L0～L5まであります

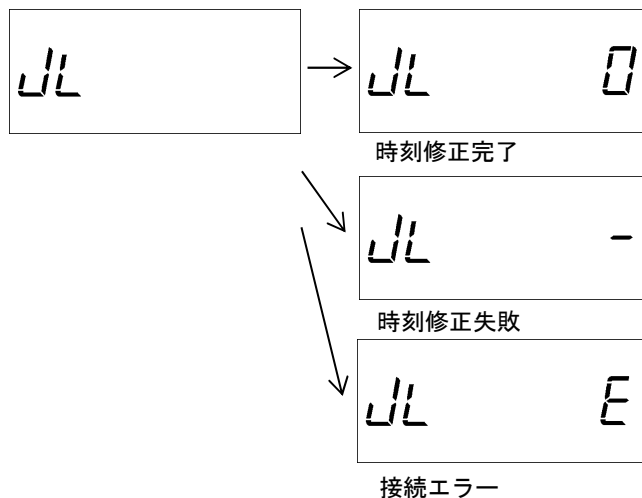
(2) `セット`を押して受信を開始した場合



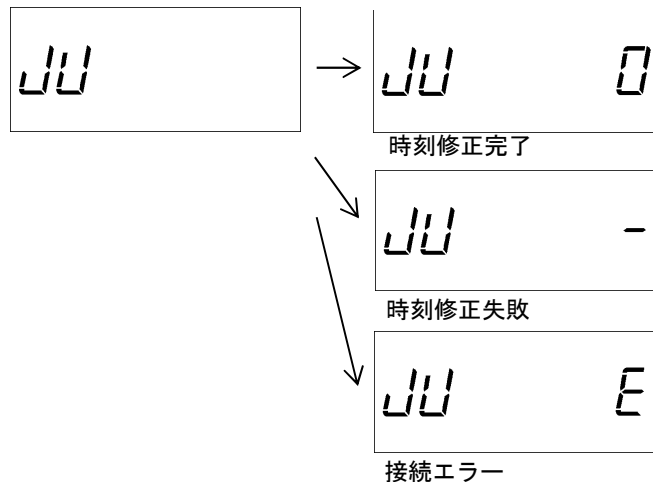
11.6.5 外部同期入力（RS-422）

`セット`を押して時刻修正を開始した場合（設定されている状態のときは常時同期します）

①ローカルタイム（日本）の場合



②UTC（世界協定時）の場合



11.7 うるう秒調整

うるう秒調整OFF・・・うるう秒の実施を設定しません。

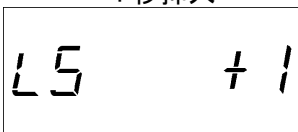
時刻修正および外部同期している場合、OFFの場合でもFM電波、標準電波、GNS S、他の親時計からの外部同期入力などがうるう秒調整された後、自動修正機能により正しい時刻になります。

A rectangular LCD display showing the text "LS OFF" in a digital font.

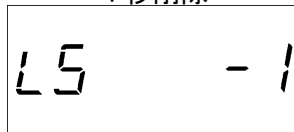
うるう秒調整OFFのときの表示

うるう秒調整の設定・・・うるう秒の実施を手動で設定することができます。

1秒挿入

A rectangular LCD display showing the text "LS +1" in a digital font.

1秒削除

A rectangular LCD display showing the text "LS -1" in a digital font.

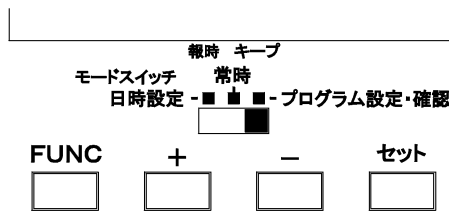
を押した後、 を押して“+1”“-1”を選んで を押してください。

実施日の前6ヶ月以内に、挿入(+1)または削除(-1)を設定してください。

1月または7月の1日の9時(サマータイム中は10時)の直前にうるう秒調整が実施されます。実施後は、本設定は自動でOFFになります。

12. プログラム設定・確認モード

モードスイッチを、「プログラム設定・確認」にセットするとプログラム設定・確認モードになります。



プログラム確認モードはFn-01からFn-04の4つの機能、プログラム設定モードはFn-12、Fn-14の2つの機能があります。

各機能は、**FUNC**を押して切り換えて、**セット**を押して選択します。

※USBケーブルを使用する設定は、サポートしていません。USBメモリをご使用ください。

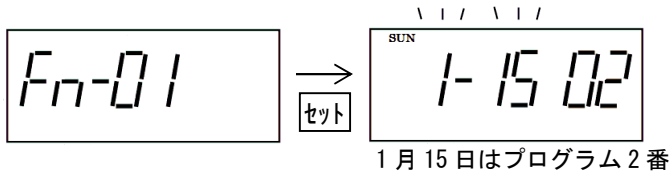
プログラム設定・確認をするプログラムは、別冊の取扱説明書「プログラム作成ソフトウェア」をご参照ください。

プログラムの確認・設定終了後は必ずモードスイッチを「常時」に戻してください。

12.1 1日のプログラムの確認 (Fn-01)

FUNCを押してFn-01の表示に切り換えて**セット**を押します。

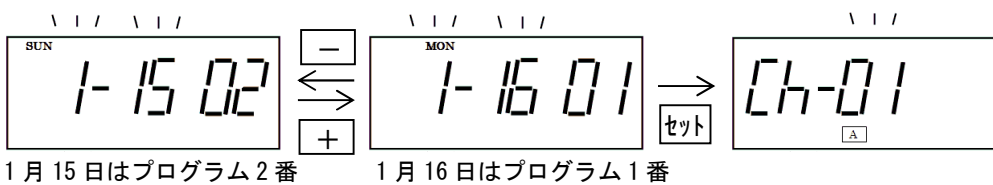
本日の月日が点滅して、年間プログラムで指定されたプログラム番号が表示されます。



(1) 日付の選択

+ **-** を押して確認したい日付を選択して**セット**を押します。

チャンネル番号01が点滅して表示されます。

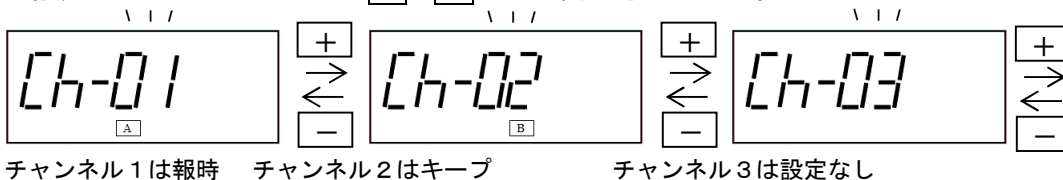


(2) チャンネルの選択

+ **-** を押してチャンネルを切り換えます。

チャンネルの出力指定が報時のときは**A**、キープのときは**B**が表示されます。

設定のないチャンネルには**A**・**B**ともに表示されません。



(3-1) プログラムの確認 (報時)

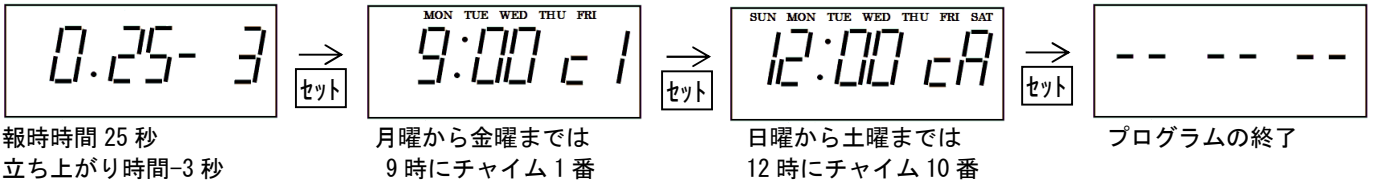
[+] [-] を押して確認したいチャンネルを選択して[セット]を押します。

出力指定が報時のチャンネルでは報時時間と立ち上がり時間が表示されます。

[セット]を押すと報時時刻とチャイムの曲番号が表示されます。(チャイムの10番はAを表示)

[セット]を押すごとに、時刻順にプログラムが表示されます。プログラムの最後は「-- -- --」が表示されます。

[FUNC]を押すと(1) 日付の選択 に戻ります。



(3-2) プログラムの確認 (キープ)

[+] [-] を押して確認したいチャンネルを選択して[セット]を押します。

出力指定がキープのチャンネルでは出力時刻とON/OFFが表示されます。

[セット]を押すごとに、時刻順にプログラムが表示されます。プログラムの最後は「-- -- --」が表示されます。

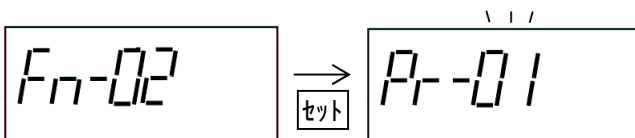
[FUNC]を押すと(1) 日付の選択 に戻ります。



12.2 週間プログラムの確認 (Fn-02)

[FUNC]を押してFn-02の表示に切り換えて[セット]を押します。

プログラム番号01が点滅して表示されます。

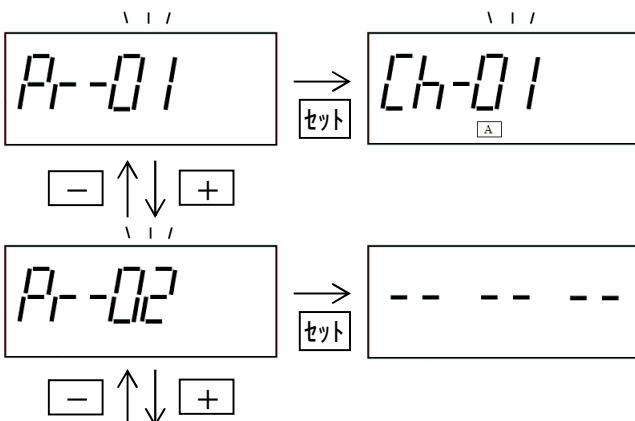


(1) プログラム番号の選択

[+] [-] を押して確認したいプログラム番号を選択して[セット]を押します。

チャンネル番号01が点滅して表示されます。

登録されていないプログラム番号を選択すると「-- -- --」が表示されます。

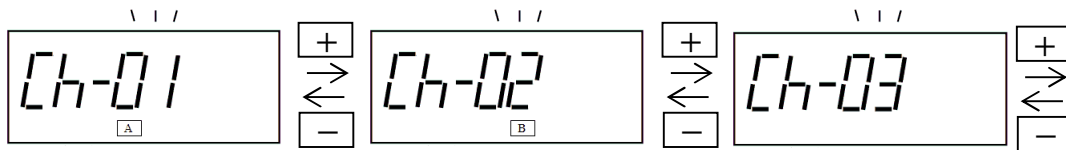


(2) チャンネルの選択

を押してチャンネルを切り換えます。

チャンネルの出力指定が報時のときは 、キープのときは が表示されます。

設定のないチャンネルには ・ ともに表示されません。



チャンネル1は報時

チャンネル2はキープ

チャンネル3は設定なし

(3-1) プログラムの確認 (報時)

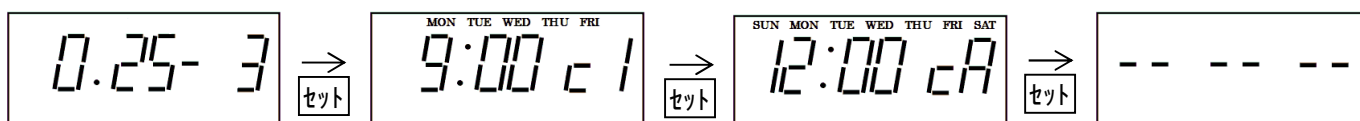
を押して確認したいチャンネルを選択して を押します。

出力指定が報時のチャンネルでは報時時間と立ち上がり時間が表示されます。

を押すと報時時刻とチャイムの曲番号を表示されます。(チャイムの10番はAを表示)

を押すごとに、時刻順にプログラムが表示されます。プログラムの最後は「-- -- --」が表示されます。

を押すと (1) プログラム番号の選択 に戻ります。



報時時間 25 秒

立ち上がり時間-3 秒

月曜から金曜までは

9 時にチャイム 1 番

日曜から土曜までは

12 時にチャイム 10 番

プログラムの終了

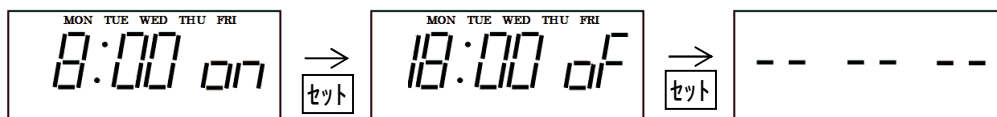
(3-2) プログラムの確認 (キープ)

を押して確認したいチャンネルを選択して を押します。

出力指定がキープのチャンネルでは出力時刻とON/OFFが表示されます。

を押すごとに、時刻順にプログラムが表示されます。プログラムの最後は「-- -- --」が表示されます。

を押すと (1) プログラム番号の選択 に戻ります。



月曜から金曜まで

8 時にキープ ON

月曜から金曜まで

18 時にキープ OFF

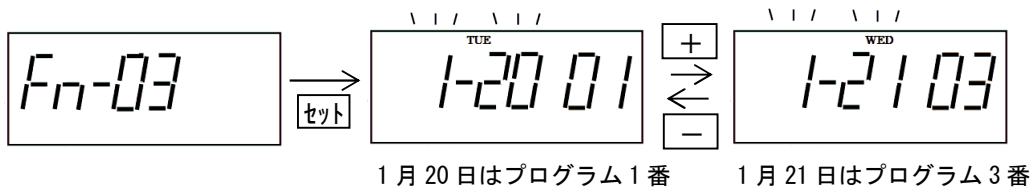
プログラムの終了

1 2 . 3 年間プログラムの確認 (Fn-03)

[FUNC]を押してFn-03表示に切り換えて[セット]を押します。

本日の月日が点滅して、年間プログラムで指定されたプログラム番号が表示されます。

[+] [-] を押すと翌日・前日のプログラム番号が表示されます。



翌年の表示では[Next Year]が点灯します。

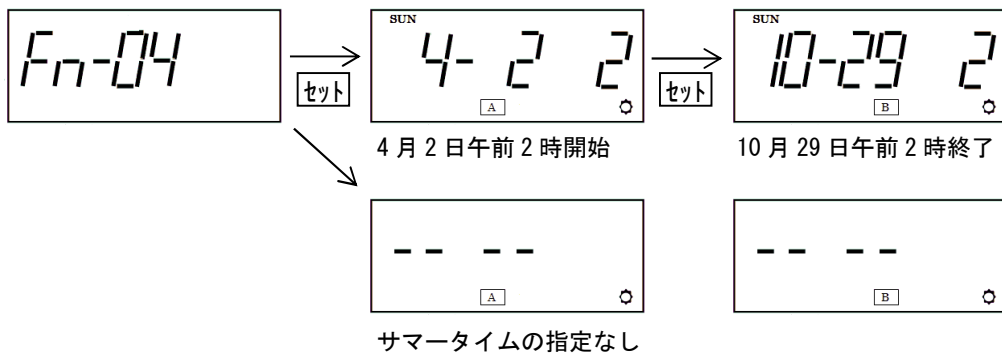
[セット]を押すと期間設定・祭日設定・個別設定で指定した日のプログラム番号を順次表示します。

1 2 . 4 サマータイムプログラムの確認 (Fn-04)

[FUNC]を押してFn-04表示に切り換えて[セット]を押します。

指定されたサマータイムの開始日と開始時間、終了日と終了時間が表示されます。

サマータイムの指定のないときは、「-- --」が表示されます。



12.5 USBメモリからプログラム読み込み (Fn-12)

パソコンで作成したプログラム設定ファイルをUSBメモリ(付属品)から読み込みます。

FUNCを押してFn-12表示に切り換えて**セット**を押します。

(1) USBメモリの挿入

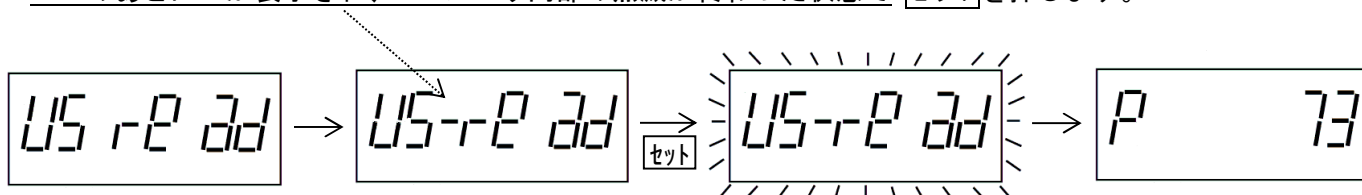
USBメモリをUSB Aコネクタに挿入します。(USBメモリが正しく認識されると、USBメモリ内部で数秒間点滅します)

USBメモリには事前にパソコンの「QT/TUシリーズプログラム作成ソフトウェア」で[接続処理]の[USBメモリに書き込み]を実行して、プログラム設定ファイルを書き込んでおく必要があります。

(詳細は別冊の取扱説明書「プログラム作成ソフトウェア」をご参照ください)

(2) プログラム読み込み

USのあとにーが表示され、USBメモリ内部の点滅が終わった状態で**セット**を押します。



表示が点滅してUSBメモリからプログラムの読み込みを開始します。

読み込みが正常終了するとブザーが鳴り、読み込んだプログラムの総ステップ数を表示します。

エラー発生時には一旦モードスイッチを「常時」に戻して、再度実行してください。

(3) USBメモリの取り外し

USBメモリを取り外して、モードスイッチを「常時」に戻します。

12.6 USBメモリへプログラム書き込み (Fn-14)

年間プログラムタイマーに入力されているプログラム設定ファイルをUSBメモリ(付属品)に書き込みます。主に保守用の機能ですので、実行の必要はありません。

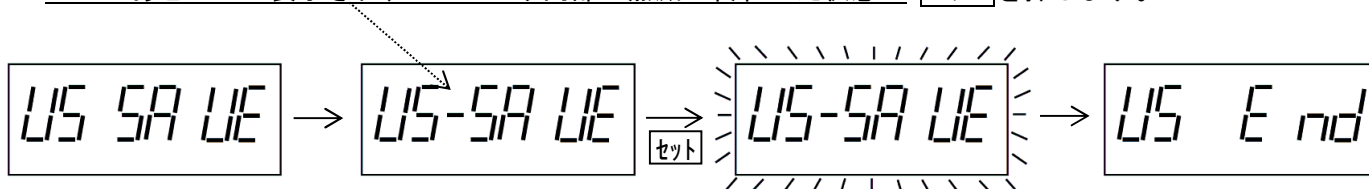
FUNCを押してFn-14表示に切り換えて**セット**を押します。

(1) USBメモリの挿入

USBメモリをUSB Aコネクタに挿入します。(USBメモリが正しく認識されると、USBメモリ内部で数秒間点滅します)

(2) プログラム書き込み

USのあとにSA UEが表示され、USBメモリ内部の点滅が終わった状態で**セット**を押します。



表示が点滅してUSBメモリへプログラム設定ファイルの書き込みを開始します。

書き込みが正常終了するとブザーが鳴り、Endを表示します。

USBメモリに書き込んだプログラムは、パソコンの「QT/TUシリーズプログラム作成ソフトウェア」で[接続処理]の[USBメモリから読み込み]を実行して、パソコン上で確認ができます。

(詳細は別冊の取扱説明書「プログラム作成ソフトウェア」をご参照ください)

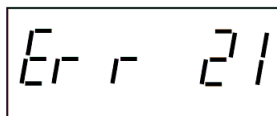
エラー発生時には一旦モードスイッチを「常時」に戻して、再度実行してみてください。

(3) USBメモリの取り外し

USBメモリを取り外して、モードスイッチを「常時」に戻します。

12.7 プログラム設定時のエラー

プログラムの書き込み・読み込み時に発生するエラーに関しては、下記の表をご参照ください。

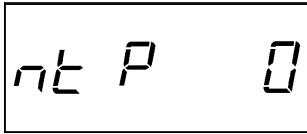




エラー21を表示

エラー番号	エラー内容		対応方法
21	オープンエラー	USBメモリが挿入されていない。 USBメモリにプログラムが書き込まれていない。 USBメモリに空きがない。	製品に添付されているUSBメモリを挿入してください。 再度パソコンで「USBメモリへの書き込み」を実行してください。 空きのあるUSBメモリを使用してください。
22	読み込みエラー	読み込んだプログラム設定データが正しくない。	USBメモリのプログラム設定データが正しくありません。 再度パソコンで「USBメモリへの書き込み」を実行してください。
99	その他のエラー	処理が正しく実行できない。	もう一度実行してください。 再度エラーとなる場合は年間プログラムタイマーの故障が考えられます。

13. 2 ネットワークの状態確認

モードスイッチが「常時」のときに **FUNC** を押して “n t P” 表示にしてください。
本製品は、ネットワークの状態を10秒ごとにチェックし状態を確認し表示しています。
下の表示のように“0”表示のときは正常に動作をしています。



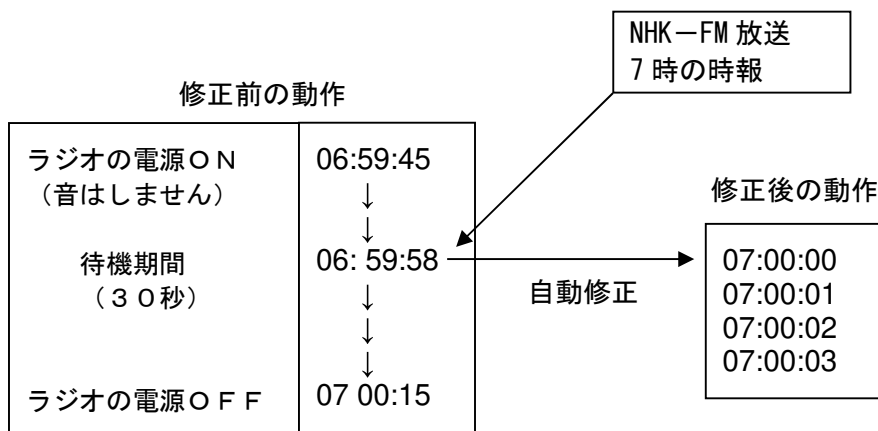
	注意 タイムサーバ機能は、停電中は動作しません。 またネットワークは、時刻修正され正確な時刻になってから接続してください。	
---	---	---

14. 時刻修正

14. 1 FMラジオによる時刻修正

内蔵のFMラジオで、NHK-FM放送の正時報（ポーンの音）を受信し、内部時計に生じたわずかな積算誤差を自動的に修正するものです。

例) 7時直前で時計が2秒遅れていた場合



■仕様

- 受信時刻 NHK-FM : 7時、19時
- 修正精度 ±100ms以下
- 受信周波数 76MHz~90MHz
(ご使用になる地域のNHK-FM放送に合わせてください。)
- 感度 25dBf
(音声聞き取れることを目安としてください。)

普段時報の送出されている時間でも番組変更等により送出されない場合があります。

1.4.2 標準電波による時刻修正（長波受信器 LFR-200R-10C [オプション] を接続）

■標準電波とは？

独立行政法人 情報通信研究機構（NICT）が運用しており、高精度の時刻情報およびカレンダー情報が入った電波です。

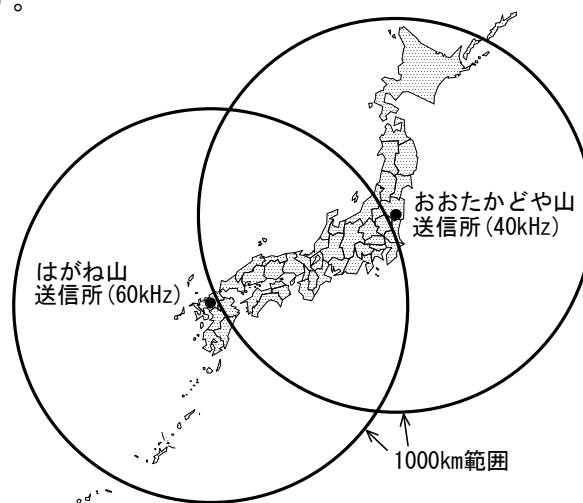
標準電波は、国内の次の2カ所から送信されております。

- ① 福島県のおおたかどや山にある送信所 周波数 40 kHz
- ② 福岡県と佐賀県の県境にある はがね山 にある送信所 周波数 60 kHz

標準電波の詳細については、独立行政法人 情報通信研究機構(NICT)のホームページをご参照ください。
ホームページアドレス <http://jy.nict.go.jp/>

■電波受信可能範囲は？

送信所から約1000kmの範囲です。



■設置場所に関する注意は？

標準電波の受信は自動で行っていますが、受信可能な範囲であっても、天候、時間帯、地形や建物の影響などにより正常に受信できない場合があります。

また、設置場所の周囲から発生する電波ノイズの影響により、受信が妨害されることがあります。（電気機器・変電所・高架・工事現場・交通量の多い場所……などの近傍はなるべく避ける）

このような電波の受信不良が頻繁に発生する場合は、長波受信器の設置場所や配線経路を変更するなどの対策を行ってください。

■仕様

- 受信時刻 毎時00分
- 修正精度 ±100ms以下
- 受信周波数 40kHz/60kHz（自動選択）
- 感度 50dBuV/m以下

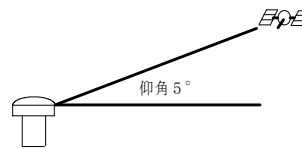
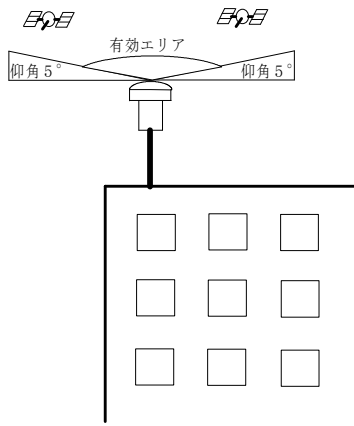
14.3 GNSSによる時刻修正（GNSS受信器 GNS-300 [オプション] を接続）

■GNSSとは？



GNSS（Global Navigation Satellite System）は、米国が運用するGPS、日本のみちびき（QZSS）、ロシアのGLONASS、EUのGalileo等の衛星測位システムの総称です。

■設置場所に関する注意は？

GNSS受信器は、地面に垂直にかつ仰角5度以上の全周にできるだけ遮蔽物のない見通しの良い屋外に固定して設置してください。障害物があっても受信可能ですが性能を維持できないことがありますので、近くに他の機器のアンテナや避雷針、支柱などないところに設置してください。また、曇りや雪の日は受信感度が下がることも考慮が必要です。



仰角とは、水平に対して電波が来る角度です

 注意	GNSS、みちびきではL1帯（1575.42MHz）に近い周波数の送信機が近くにある場合、受信できない場合があります	
---	--	---

15. QT-7800 シリーズ I/F

15.1 シリアル出力信号

シリアル出力信号は、端子台（RS-422）から出力され、別の親時計と同期をとることができます。

(1) 出力形式と通信設定

出力形式

RS-422

通信設定

年（下2桁）、月、日、曜日、時、分、秒の時刻データを毎秒1回出力します

- ① 通信速度 : 2400bps
- ② 同期方式 : 調歩同期（非同期）
- ③ 伝送フォーマット : スタートビット…1bit
データビット …8bit
パリティビット…なし
ストップビット…1bit

(2) データフォーマットと出力データタイミング

日時データ（15バイト固定長）

データ順	データ内容	キャラクタ	ASCIIコード
1	スタート	STX	02H
2	10年	0~9	30H~39H
3	1年	0~9	30H~39H
4	10月	0~1	30H~31H
5	1月	0~9	30H~39H
6	10日	0~3	30H~33H
7	1日	0~9	30H~39H
8	曜日	※1 0~6	30H~36H
9	10時	0~2	30H~32H
10	1時	0~9	30H~39H
11	10分	0~5	30H~35H
12	1分	0~9	30H~39H
13	10秒	0~5	30H~35H
14	1秒	0~9	30H~39H
15	ストップ	ETX	03H

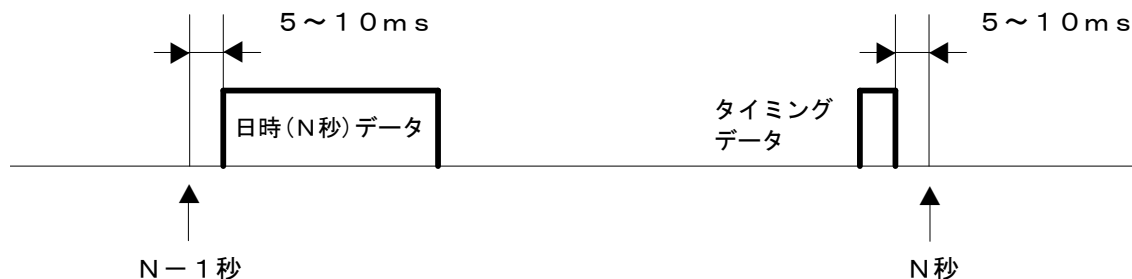
曜日（※1）

キャラクタ	0	1	2	3	4	5	6
内容	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT

タイミングデータ（3バイト固定長）

データ順	データ内容	キャラクタ	ASCIIコード
1	スタート	STX	02H
2			E5H
3	ストップ	ETX	03H

出力データタイミング



15.2 長波受信器 LFR-200R-10C およびGNSS受信器 GNS-300の接続ピン配置

長波受信器 LFR-200R-10C (丸形嵌合コネクタ 8pin メス)

pin	信号名	方向
A	電源(+4V)	出
B	Rx(+)	入
C	Rx(-)	入
D	GND	—

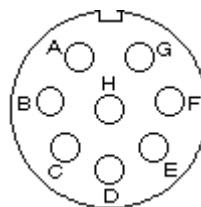
pin	信号名	方向
E	Tx(+)	出
F	Tx(-)	出
G	未使用	—
H	未使用	—

GNSS受信器 GNS-300 (丸形嵌合コネクタ 8pin メス)

pin	信号名	方向
A	電源(+4V)	出
B	Rx(+)	入
C	Rx(-)	入
D	GND	—

pin	信号名	方向
E	未使用	—
F	未使用	—
G	1PPS-	入
H	1PPS+	入

コネクタ型番 : ER03-R8F (多治見)
 適合ソケット : ER03-PB8M (多治見)



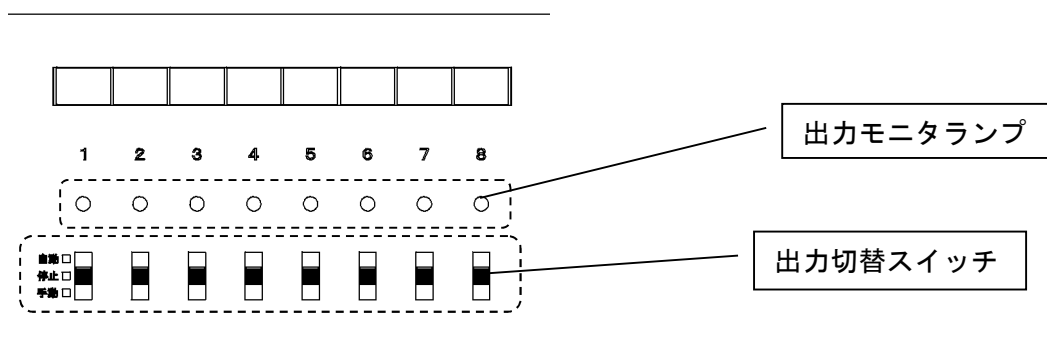
ピン配置 (本体背面図)

※本コネクタは、オプションの長波受信器 (LFR-200R-10C)、GNSS受信器 (GNS-300)、外部同期入力 (RS-422) との接続に使用します。

※インターフェースの電気的仕様は、RS-422に準じます。

16. LED表示

16.1 出力モニタランプ



対応するチャンネルがONのときには点灯し、OFFのときには消灯します。
出力切替スイッチが自動のときにはプログラムによりON/OFFします。
手動のときにはON（点灯）、停止のときにはOFF（消灯）します。



16.2 電源モニタ

(1) 交流電源で動作中

本製品に電源（AC100V）が投入されている場合点灯します。

(2) 停電時、バッテリー動作中で交流電源が入力されていないときに点滅します。





17. 取り付け方法

 警告	
取り付け・電気 工事の禁止	お客様は、取り付け・電気工事および文中の「工事業者様へ」と書かれた枠内の作業を絶対に行わないでください。必ず、工事業者様へご依頼ください。感電・火災・落下の危険があります。 

—— 工事業者様へ ——



17.1 取り付け上の注意点

● 取り付け場所の選択



 警告	この製品は、屋外に設置しないでください。屋内用のため、水が浸入すると感電や火災の原因になります。 
 警告	浴室や水場など湿気の多い所に設置しないでください。感電や火災の原因になります。 

温度、湿度、振動などを考慮し、環境の良い場所をお選びください。
特に、環境温度は -10°C ～ $+5^{\circ}\text{C}$ の間の場所に設置してください。

● 取り付け場所の強度



 警告	取り付ける建造物の構造が、この製品の重さに十分耐えられることを確かめてください。強度の弱い所に取付けた場合、振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。 
---	--

● 電源

 警告	AC100V 50/60Hz 以外は使用しないでください。それ以外の電源を使用すると感電や火災の原因になります。 
---	--

交流電源は昼夜連続使用しますので、専用電源をご使用ください。

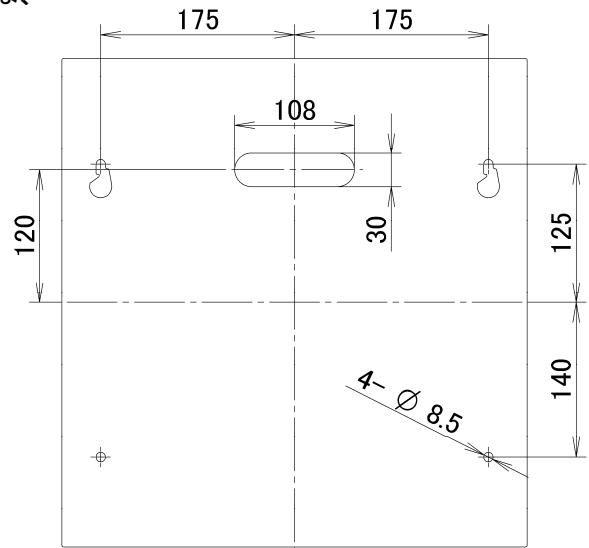
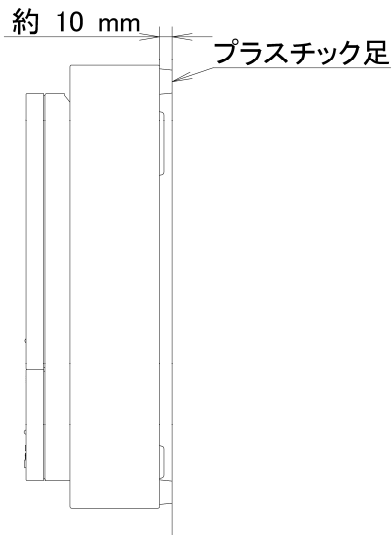
● 電気工事

 警告	入出力端子台に結線するときは、AC100V 50/60Hz が供給されていないことと、バッテリーが接続されていないことを確認してください。感電することがあります。 
---	---

- 電波修正機能付の製品は、ラジオが受信できる場所（電界強度の強い場所）に設置してください。屋内アンテナで受信しづらい場合は、屋外アンテナを使用してください。アンテナと本体の間は同軸ケーブルを使用してください。

17.2 取り付け工事

製品の取り付けは、 $\phi 6\text{mm}$ ～ $\phi 8\text{mm}$ の取り付けボルト4本でしっかりと固定します。壁面がコンクリートの場合は、AYプラグボルトを使用してください。取り付けには、付属の取付原寸図を使用すると便利です。配線の都合で製品を壁面より浮かせて取り付ける場合は、付属のプラスチック足を4個取り付けます。



警告

壁面がコンクリートの場合は、AYプラグボルトをご使用ください。木ネジによる取り付けは、絶対に行わないでください。振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。



警告

製品の取り付けネジは、十分締付けてください。締付けが不十分だと振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。



17.3 配線および子時計取り付け上の注意点

- ・結線はいずれも内部中央の上方にある入出力端子台で行います。まず、下側から前枠部分を上向きに開けて、左側のステーを引っ掛けてください。
- ・背面にある入線孔から製品内部に電線を引き込んでください。
- ・入出力端子に結線するときには、付属の圧着端子を用いてしっかりと固定してください。
- ・子時計の結線は、極性を間違えますと常に指示時刻が30秒狂うこととなります。ご注意ください。
- ・製品と接続する子時計の間が最も遠い場所で100m以内の場所は $\phi 1.2\text{mm}$ 、300m以内の場所は $\phi 1.6\text{mm}$ の色別ビニル電線2本（赤と黒）をご使用ください。
- ・子時計回路の容量は1回路当り360mAです。子時計1台の消費電流が12mAのとき、取り付け可能な子時計は最大30台までです。
時計の大きさ、種類によっては消費電流が異なるので、ご確認ください。
- ・子時計を取り付けるときには、子時計の指針のすべてを一定時刻（例えば12時など）に合わせておいてください。機械体のふたを開け、内部に露出している歯車を指先で回して行います。指針が露出しているものは、指で直接分針を回してください。



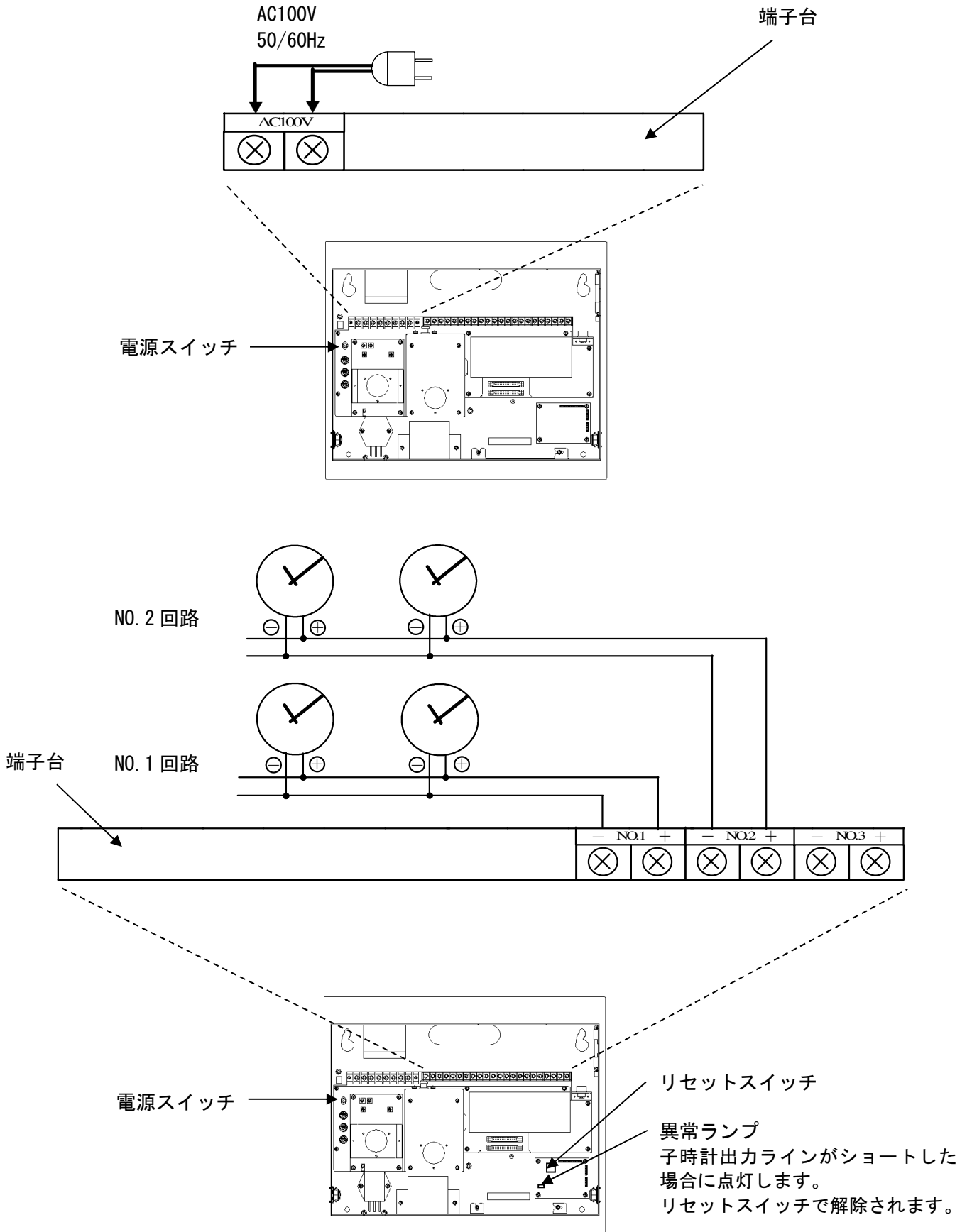
警告

前枠を開けた状態に保持するステーはしっかりと固定してください。引っ掛けるなどして前枠が閉じると、製品の故障および人身事故にいたることがあります。



17.4 電源の接続と子時計の接続

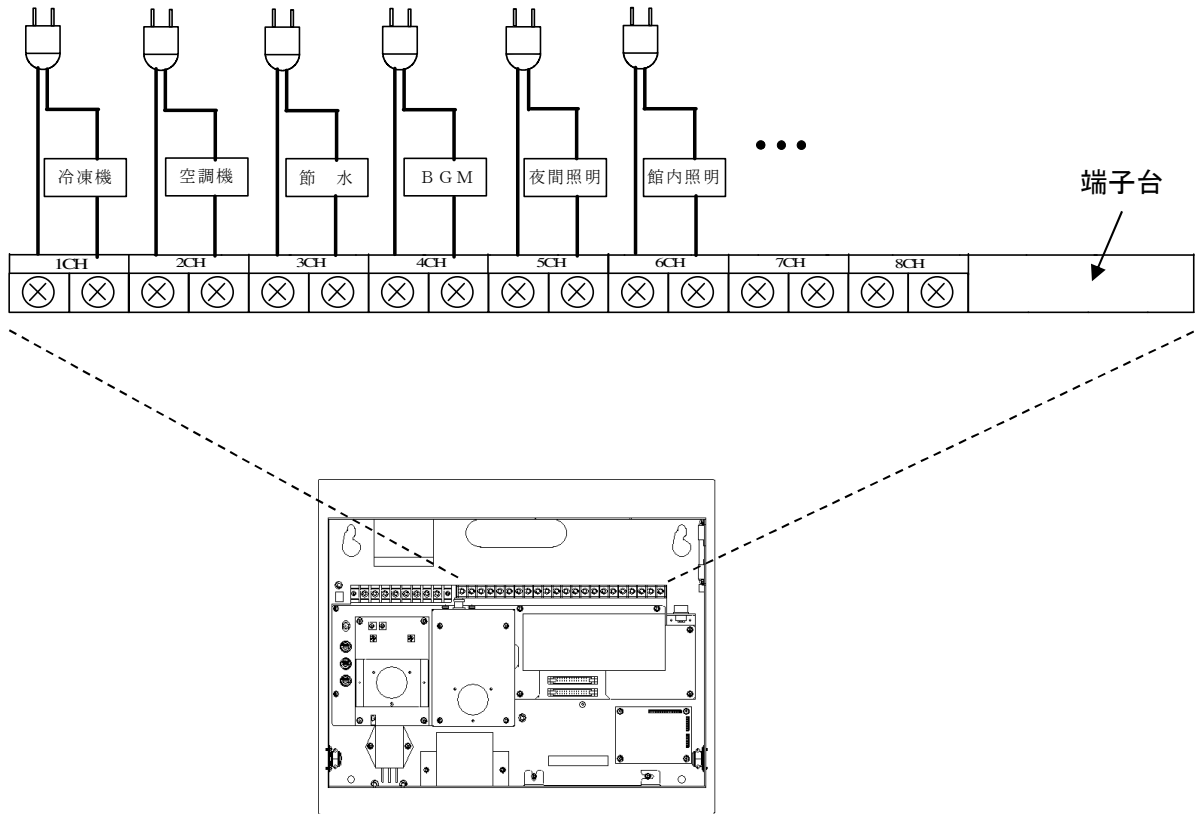
・ AC100V 50/60Hzの接続と子時計の接続を、下の図に従って行ってください。



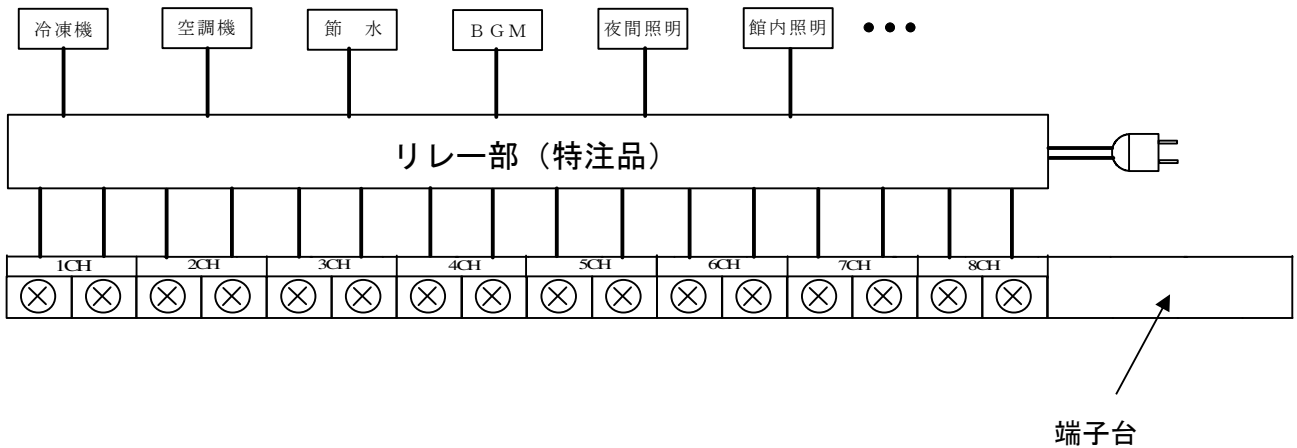
17.5 タイマ出力の結線

- ・タイマ出力部と制御する機器を下の図を参考に行ってください。
- ・使用する電線は、接続する機器の電流を考慮して選定してください。
- ・機器の接続は必ず付属の圧着端子を使用して、確実に接続してください。
- ・タイマ出力は無電圧接点出力です。電圧は生じません。

負荷が接点出力の定格以内のとき

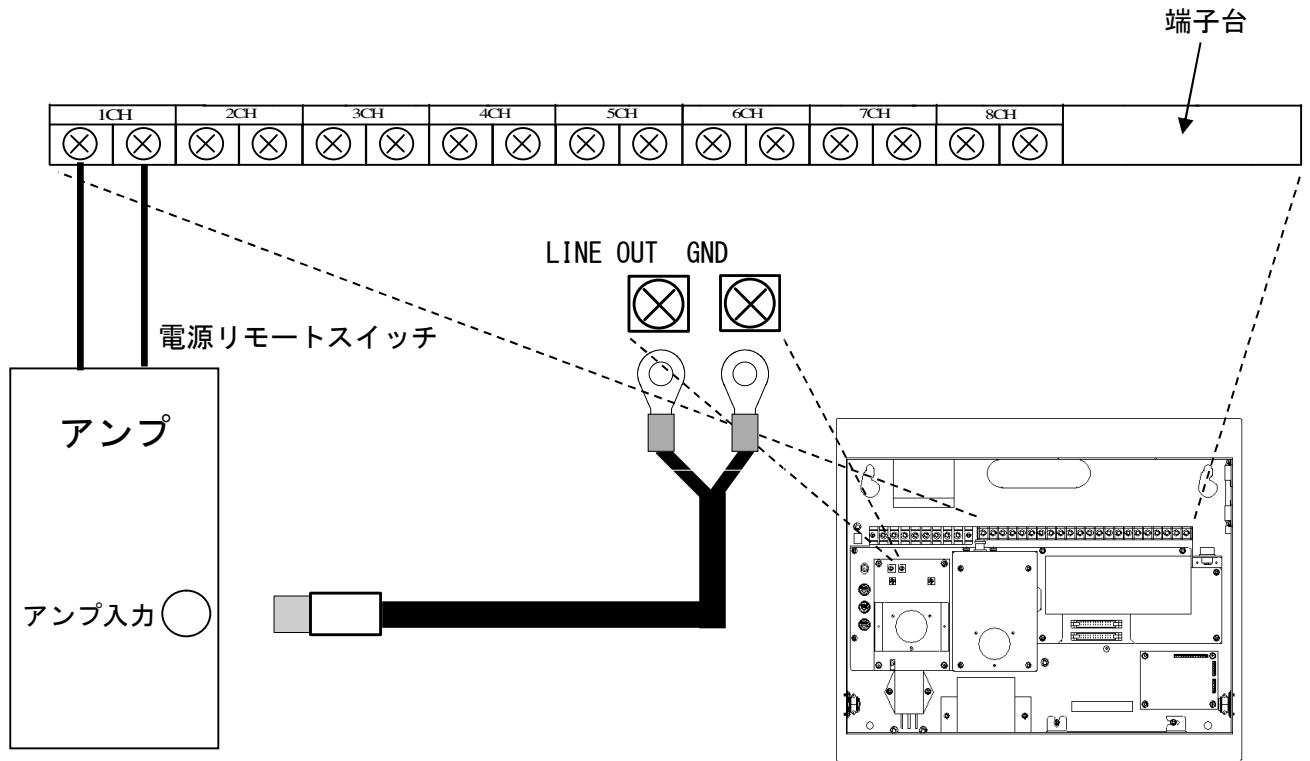


負荷が接点出力の定格以上のとき

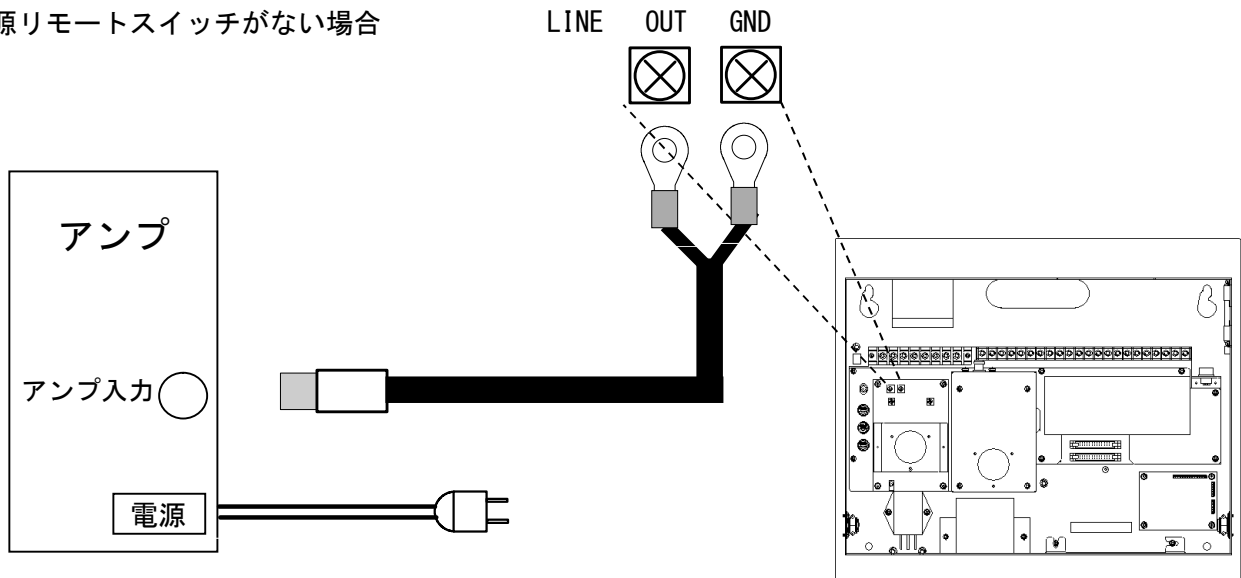


17.6 電子チャイムユニットの接続

- ・電子チャイムを下の図を参考にして接続してください。
下の図は、1chにチャイム吹鳴のプログラムを入力する場合の例です。
 - ・電子チャイム出力とアンプ間は市販のオーディオケーブル（モノラル）を使用してください。
- 注：ケーブルは、電子チャイムユニットを固定している取り付けネジに固定してください。

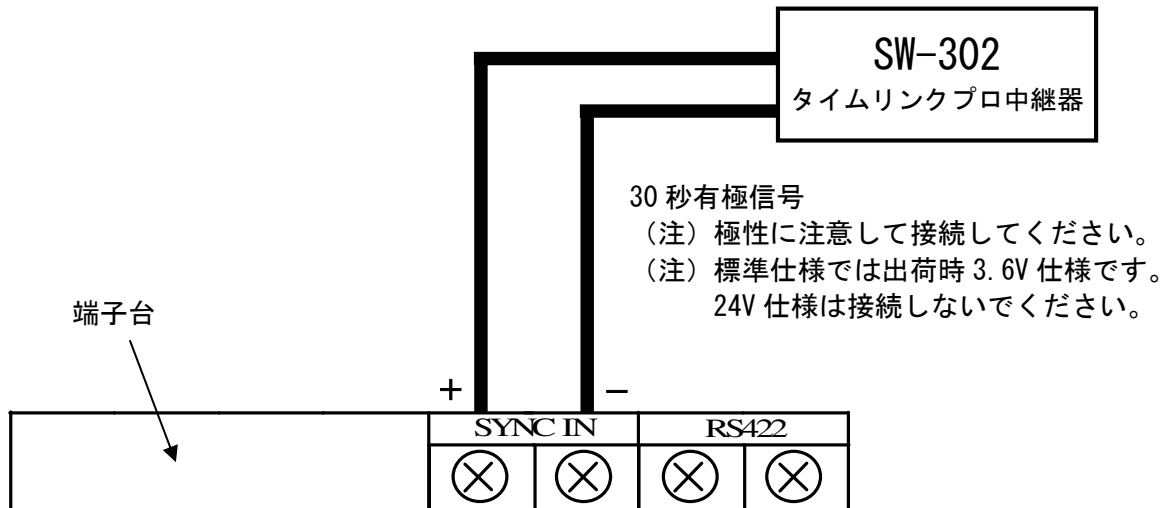


電源リモートスイッチがない場合



17.7 外部同期入力接続

- ・外部親時計の子時計信号またはSW-302の30秒有極信号出力を外部同期入力に接続すると、同期して動作します。
- ・外部親時計が止まっても単独で動作します。
- ・外部親時計からの早送り信号には同期しません。正確な30秒有極信号にのみ同期します。
- ・時計の誤差が±15秒以上あるときには、外部信号には同期しません。
- ・モードスイッチが「常時」のときのみ、外部親時計またはSW-302に同期します。
- ・出荷時はSW-302を接続する仕様になっています。SW-302を接続する場合は、SW-302の取扱説明書をご覧ください。

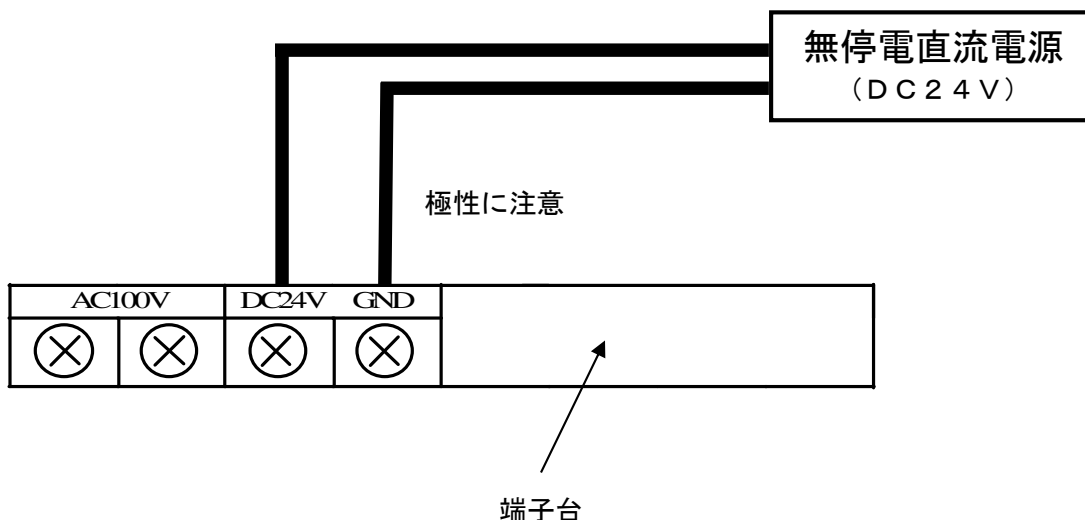


※電源基板 (NO. 1998-3 基板) 上のジャンパーポスト (JP1, JP2) をオープンにすると 24V 仕様になります。
出荷後、仕様変更する場合は、テプラ等で 24V 仕様であることが識別できるようにしてください。

17.8 外部直流電源入力 (DC 24V)



この端子は停電時のタイマ出力用リレーのバックアップを行うとき使用します。無停電の直流電源を接続してください。

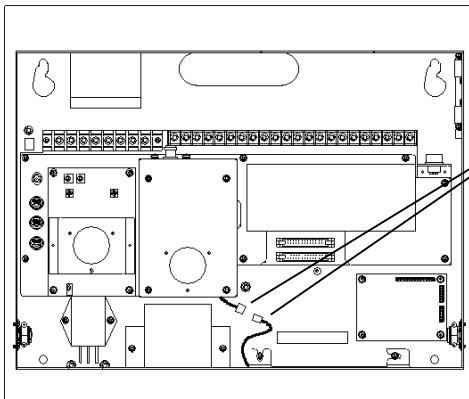
※この端子に DC 24V を入力しただけでは回路全体は動作しません。必ず AC 入力を入れてください。



17.9 バッテリーの接続

QT-7800 シリーズは、子時計駆動用と制御回路用に充電型電池を使用しています。

 警告	バッテリーの接続は、取り付けおよび電気工事完了後、製品に電源が供給されていないことを確認し実施してください。感電することがあります。	
---	--	---



充電型電池用中継コネクタを接続してください。

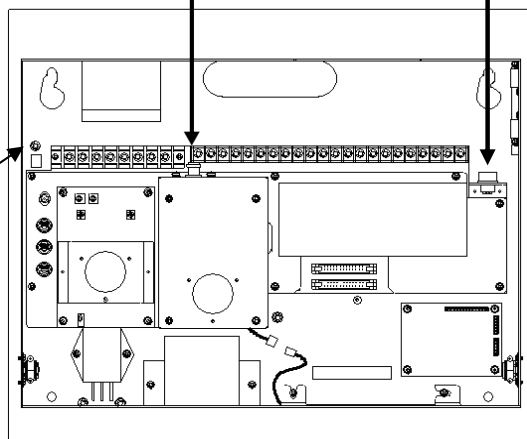
17.10 ラジオのアンテナの接続、長波受信器の接続、GNSS受信器の接続、アースの接地

アンテナ・基台セット

BNCコネクタを接続してください

長波受信器用の専用ケーブルまたは



GNSS受信器用の専用ケーブルを接続してください



アンテナ・基台セットは、屋内アンテナ (ANT-FM3・BASE-FM3) または屋外アンテナ (ANT-FM4・BASE-FM4) でオプションです。



接地工事

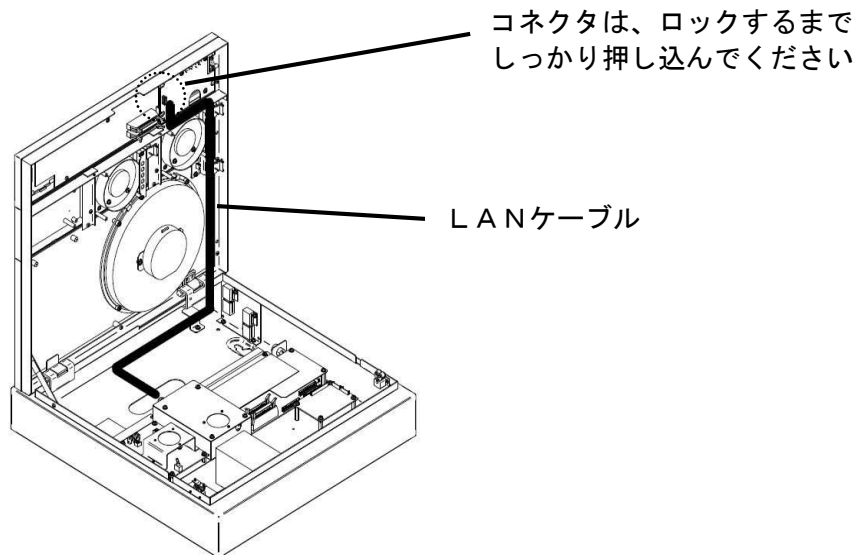
 警告	製品のアース端子にアース線を取り付けてください。アース線が取り付けられていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。なお接地はD種接地以上の工事を施工してください。	
---	---	---

17. 11 ネットワーク接続

ネットワーク基板上的コネクタにLANケーブルを接続する際は、図のように配線し、インシュロックタイで固定してください。

システムクロックのLANは、100BASE-TXです。

LANケーブルには、カテゴリ5以上を使用するようにしてください。



18. 故障と思われる前に

● まず、次のことを確認して下さい。

(1) 電源が入らない

- ・ 規定の電源が供給されていますか？ AC100V±10% (50/60Hz)
- ・ 電源スイッチは「入」になっていますか？

(2) 時刻・日付の設定ができない

- ・ **セット**を押して確定しましたか
(時刻の設定、日付の設定を参照してください。)

(3) 親モニタの調針スイッチを「調整」にしても子モニタが調針しない

- ・ 子モニタの調針スイッチが「常時」になっていますか
- ・ 子時計の異常ランプが点灯していませんか
(子時計の配線を確認後、リセットスイッチを押してリセットしてください。)

(4) 子モニタの調針スイッチを「調整」にしても調針しない

- ・ 子時計の異常ランプが点灯していませんか
(子時計の配線を確認後、リセットスイッチを押してリセットしてください。)

(5) 子時計の時刻が30秒ずれる

- ・ 極性が逆ではありませんか？

(6) 電子チャイムの曲の繰り返し回数が設定した回数と違う

- ・ 繰り返し回数は前面キーで1回または2回の設定が可能です。(P15)
プログラム設定では繰り返し回数を設定することはできません。
- ・ スイッチで試聴したときは1回に固定です。

(7) 電子チャイムの曲が中断される

- ・ 報時時間はメロディ吹鳴時間より長く設定してください。
メロディ吹鳴回数が2回に設定されているときは、2倍の時間が必要です。

(8) シリアル時刻出力が出力されない。(RS-422)

- ・ ケーブルが断線していたり、長すぎたりしませんか？
(入力回路に合わせて、適正な線材と長さで使用してください。)
- ・ 極性が逆ではありませんか？

(9) プログラムしたとおりに動作しない

- ・ 設定したプログラムに誤りはありませんか
- ・ 出力スイッチが「自動」になっていますか
(出力スイッチを自動にしてください。)
- ・ 年間プログラムは、最大2年分しか登録できないので、定期的に更新してください

(10) 時刻修正を行わない

(FMラジオの場合)

- ・ラジオの周波数をご使用地域のNHK-FM放送に合わせていますか？
(その他の放送局では時刻修正を行いません。)
- ・ラジオ放送は聞き取れますか？
(受信状態が悪いと修正を行わなかったり、修正精度が低下したりします。)
- ・あらかじめ時刻を合わせてありますか？
(はじめに現在時刻を±15秒以内に合わせておく必要があります)
- ・時報は出ていますか？
(時報は毎時間出るわけではありません。あらかじめ時報の出る時間帯を確認してください。)

(標準電波の場合)

- ・本体背面のアース端子にアース線が接続されていますか？
(本体がアースに接続されていないと、電波が受信しにくくなる場合があります。)
- ・本体と長波受信器をつなぐケーブル及びアース線は、できるだけ他の配線と離して設置してください。(特にACケーブルのような電力線と束ねたり、電子機器に密着させたりしますと、電波が受信しにくくなる場合があります。)
- ・本体を設置する場所は、出来るだけ他の電子機器から遠ざけて下さい。
ラックに固定する場合も、他の機器からの距離や、配線を考慮して適正な位置に固定するようにして下さい。
- ・長波受信器は屋外の出来るだけ見晴らしのよい場所に設置して下さい。
(ビルの密集している場所や山に囲まれている地域では、電波が十分に届かないことがあります。また、電気機器・変電所・高架・工事現場・交通量の多い場所の近傍は電波ノイズが発生し、受信に悪影響を及ぼします。)

ネットワーク接続については、USBメモリ内のネットワーク接続取扱説明書をご参照ください。
以上の確認で直らないとき、またはその他の異常が発生したときは、お買い上げいただいた販売点もしくは販売会社へご連絡ください。



警告

修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。修理技術者以外の方が分解したり修理・改造をしたりすると感電や火災の原因になります。



19. バッテリーの交換について



お客様へ

- 本製品はバッテリーを使用しています。このバッテリーは消耗品であり、製品の性能を維持するためにも4～5年を目安に定期的に交換を行ってください。

	警告 お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。感電することがあります。	
---	--	---

工事業者様へ

- 本製品に使用している『充電型電池』は専用のバッテリーです。必ず弊社指定のバッテリーをご使用ください。
- テスタ等によるバッテリー電圧測定では、バッテリーの劣化の状態は把握できません。製品の性能を維持するためにも、4～5年を目安に定期的にバッテリー交換を行ってください。
- 製品のバッテリー交換をする場合は、配線の接続を必ず元通りの状態に戻してください。誤った接続をすると、ヒューズ切れ、製品の破損につながる場合があります。

	警告 本製品には、必ず指定のバッテリーをご使用ください。	
---	-------------------------------------	---



充電式電池リサイクルにご協力を

本製品のバッテリーは、充電式電池を使用しています。充電式電池にはリサイクル可能な貴重な資源が使われています。ご使用後の充電式電池につきましては、お買い上げ頂いた販売店もしくは販売会社までご連絡ください。





充電式電池リサイクルにご協力を

本製品のバッテリーは、充電式電池を使用しています。充電式電池にはリサイクル可能な貴重な資源が使われています。ご使用後の充電式電池につきましては、お買い上げ頂いた販売店もしくは販売会社までご連絡ください。

20. お客様へのお願い

20.1 ヒューズの交換について

 警告	ヒューズの交換作業は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様が交換作業を行うと感電することがあります。	
---	---	---

20.2 外装の手入れの仕方

外装の汚れがひどいときは、水でうすめた中性洗剤を少量やわらかい布につけて拭き、拭いた後で乾拭きをしてください。

ベンジン、シンナー、ミガキ粉、各種ブラシなどは使わないでください。

21. 保証について

- この製品の修理用部品の保存期間は、通常7年を基準としています。正常なご使用であればこの期間は原則として修理は可能です。修理用部品とは、製品の機能を維持するのに不可欠な、製品本体の部品です。
- 修理の可能な期間はご使用条件によりいちじるしく異なりますし、精度も元通りにならない場合がありますので、修理ご依頼の際は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご相談ください。
- 修理のとき、部品・その他の付属品などは、一部代替部品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。
- その他ご不明の点がありましたら、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へお問い合わせください。

22. NHK-FM放送局周波数一覧

県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	
北海道	札幌	85.2	5000	宮城県	仙台	82.5	5000	石川県	金沢	82.2	1000	
	名寄	88.2	1000		気仙沼	84.6	100		羽咋	83.0	100	
	知駒	89.1	1000		鳴子	85.2	10		珠洲	83.2	100	
	中標津	89.9	1000		志津川	85.2	10		輪島	83.9	100	
	旭川	85.8	500		白石	84.3	1		七尾	84.4	100	
	北見	86.0	250		秋田県	秋田	86.7		3000	東門前	84.8	10
	函館	87.0	250			能代	83.6		100	富来	85.3	3
	帯広	87.5	250			花輪	83.8		100	輪島町野	83.6	1
	室蘭	88.0	250			湯沢	84.9		100	山中	84.2	1
	釧路	88.5	250			大館	88.3		100	福井県	福井	83.4
	羽幌	83.8	100	二ツ井		82.5	10	小浜	87.8		100	
	遠軽	83.8	100	本荘		83.9	10	敦賀	84.9		10	
	広尾	83.8	100	阿仁		84.5	3	美浜	85.9		10	
	富良野	84.2	100	東由利		85.3	3	大野	86.0		10	
	岩内	84.2	100	角館		85.8	3	高浜	88.8	3		
	歌志内	84.3	100	矢島	85.2	1	越前	85.7	1			
	奥尻大成	84.3	100	花矢	85.7	1	山梨県	甲府	85.6	1000		
	稚内	84.5	100	田沢湖	89.9	1		身延	84.7	100		
	新北見	84.5	100	山形県	山形	82.1		1000	三ヶ峠	86.0	100	
	小樽	84.5	100		鶴岡	86.0	250	長野県	長野	84.0	500	
	小樽	84.6	100		長井	84.6	100		飯田	77.4	100	
	振内	84.8	100		新庄	88.3	50		聖	83.0	100	
	留萌	84.8	100		米沢	84.2	10		小海	84.9	100	
	紋別	85.1	100		温海	84.8	10		倉本	85.6	100	
	北檜山	86.0	100		小国	89.8	10		善光寺平	85.7	100	
	浦河	86.1	100		白鷹	84.0	1		岡谷諏訪	85.3	50	
	江差	89.7	100		福島県	福島	85.3		1000	南木曾	82.0	10
	二七口	78.9	30			会津若松	85.9		250	信濃阿南	82.8	10
	南羊蹄	83.1	30	勿来		83.6	100		木曾福島	82.9	10	
	芦別	83.8	30	白河		84.3	100	松本	84.8	10		
	札幌大通	81.6	10	いわき		86.1	100	高遠	85.0	10		
	日浦	83.6	10	相馬原町		83.3	30	遠山	85.1	10		
	滝上	83.6	10	東只見		83.7	10	牟礼	85.4	10		
	夕張	83.9	10	雫		83.8	10	飯山	82.8	3		
	本別	83.9	10	東金山		84.1	10	白馬	83.3	3		
	静内	84.0	10	富岡		84.5	10	小谷	84.7	3		
	深川	84.0	10	南郷	84.5	10	辰野	85.7	3			
	陸別	84.4	10	柳津三島	84.9	10	天竜平岡	85.9	3			
	上川	84.5	10	田島	85.0	10	木曾檜川	83.2	1			
	丸瀬布	84.5	10	小野	84.0	3	栄村	84.9	1			
	黒松内	84.6	10	月館	84.6	3	戸倉上山田	89.8	1			
	札内	84.7	10	只見	84.8	1	鬼無里	89.8	1			
	根室	85.6	10	茨城県	水戸	83.2	1000	岐阜県	岐阜	83.6	1000	
	島牧	85.7	10		北茨城	82.9	100		土岐南	84.8	100	
	松前	85.7	10		日立	84.2	100		郡上八幡	85.6	100	
	夕張清水沢	85.9	10		大子	84.8	10		中津川	85.8	100	
	羅臼	88.8	10		栃木県	宇都宮	80.3		1000	飛騨金山	83.1	10
	礼文	89.7	10	足利		83.7	30		宮	84.3	10	
	足寄	89.7	10	葛生		82.9	10		下呂	84.4	10	
	枝幸	89.9	10	今市		84.0	3		神岡	85.3	10	
新得	83.5	3	塩原	84.9		1	高山		86.1	10		
渡島福島	84.2	3	足尾	86.5	1	小坂	85.6		3			
日高	84.1	1	群馬県	前橋	81.6	1000	静岡県	静岡	88.8	1000		
夕張鹿島	84.3	1		榛名	80.5	50		浜松	82.1	250		
幾寅	84.7	1		沼田	83.4	10		中川根	83.4	100		
登別	84.9	1		利根	83.8	10		熱海	84.2	100		
厚岸	85.5	1		草津	84.2	10		伊豆長岡	85.3	100		
弟子屈	89.5	1	長野原	83.1	1	島田		83.0	30			
青森県	青森	86.0	3000	埼玉県	さいたま	85.1		5000	東伊豆	83.3	10	
	八戸	81.8	500		秩父	83.5		50	御殿場	83.8	10	
	むつ	82.7	100	千葉県	千葉	80.7		5000	下田	84.1	10	
	上北鳥帽子	83.4	10		勝浦	83.7		100	春野	84.5	10	
	深浦	84.3	10		銚子	83.9	30	佐久間	84.8	10		
	南鯨ヶ沢	85.0	10		館山	79.0	10	芝川	84.9	10		
	盛岡	83.1	1000		白浜	82.9	1	河津	82.2	3		
	宮古	83.5	100	東京都	東京	82.5	10000	東佐久間	83.8	3		
	二戸	84.9	100		新島	77.5	100	水窪	84.1	1		
	釜石	85.1	100		八丈	82.9	10	愛知県	名古屋	82.5	10000	
野田	85.5	100	横浜		81.9	5000	設楽		83.3	100		
岩泉	84.3	30	小田原		83.5	100	豊橋		85.3	50		
釜石鈴子	81.4	10	新潟県	新潟	82.3	1000	三重県		津	81.8	3000	
室根	81.6	10		大和	83.5	1000			磯部	82.8	100	
陸前高田	83.5	10		糸魚川	85.1	100		名張	84.4	100		
一関	83.8	10		高田	86.0	30		尾鷲	84.5	100		
大船渡	84.3	10		松代	84.4	10		大宮	84.1	10		
遠野	84.5	10		津川	85.1	10	熊野	84.9	10			
沢内	84.5	10		安塚	85.2	10	宮川	81.4	1			
菅代田野畑	86.5	10		能生	85.5	10	鳥羽	84.7	1			
種市	89.9	10		府屋	85.6	10	輪内	84.7	1			
葛巻	89.9	10		高千	86.1	10	滋賀県	大津	84.0	1000		
湯田	83.6	3	津南	87.0	10	信楽		88.9	10			
安代田山	89.5	3	越後湯沢	85.3	1	山東		83.1	3			
大槌	83.6	1	両津	86.9	1	京都府		京都	82.8	1000		
山田	84.0	1	相川	87.5	1			峰山	83.5	100		
西根松尾	87.6	1	富山県	富山	81.5		1000	舞鶴	84.2	100		
				宇奈月	84.9		10	福知山	84.8	50		
							丹波美山	83.6	10			
							宮津	86.1	10			
							京北	87.9	10			
							綾部八津合	81.9	3			

県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]
大阪府	大阪 中能勢	88.1 82.5	10000 10	広島県	広島 福山	88.3 84.8	1000 250	福岡県	福岡 北九州	84.8 85.7	3000 250
兵庫県	姫路 神戸 八鹿 波賀 山崎 香住 村岡 佐用 水上 西脇 温泉 相生 淡路三原 川西北 赤穂 上郡 篠山 城崎 西宮山口 和田山 生野 北阪神 一宮三方 大屋 千種 一宮安積	84.2 86.5 82.4 82.7 83.0 83.2 84.4 85.3 88.6 89.2 82.0 82.8 82.9 83.1 83.2 83.6 83.8 83.9 83.9 84.5 85.9 88.6 89.8 88.8 83.8 88.4	1000 1000 100 100 100 100 100 100 100 100 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 3 1 1	山口県	山口 萩 宇部 柳井 下関 美祢 山口豊浦 豊北 東和 山口錦 山口豊田 阿東 岩国 山口鴻ノ峰 長門	85.3 82.4 83.3 84.0 83.1 84.5 81.3 81.9 82.5 83.1 83.8 84.2 85.0 85.9 83.5	500 100 100 100 50 50 10 10 10 10 10 10 10 10 10 3	熊本県	熊本 水俣 人吉 南阿蘇 肥後小国 河浦 矢部 天草 阿蘇 芦北 坂本 牛深	85.4 82.5 82.8 83.8 83.9 84.2 89.8 82.9 86.3 81.5 83.1 83.3	1000 100 50 10 10 10 10 3 3 1 1 1
奈良県	奈良 宇陀 橿原 山添 川上東川 下北山 十津川小原 御杖土屋原 西吉野 天川川合 東生駒	87.4 88.5 83.7 82.3 83.3 83.4 84.7 84.8 89.0 89.6 83.4	500 100 30 10 10 10 10 10 10 10 3	徳島県	徳島 日和佐 阿南 鷲敷 一宇 東祖谷山 神山 池田 美馬 上勝 一宇剪宇 阿波 阿波勝浦 穴喰	83.4 85.7 81.3 82.0 82.5 84.3 84.9 85.0 85.6 82.4 83.9 84.4 85.6 89.9	1000 100 10 10 10 10 10 10 10 3 1 1 1 1	宮崎県	宮崎 延岡 高千穂 串間 椎葉 入郷 東郷 日向西郷	86.2 87.0 88.1 85.2 88.2 85.2 84.0 85.8	500 100 100 10 10 3 1 1
和歌山県	和歌山 田辺 新宮 御坊 九度山 紀伊清水西 本宮 すさみ 串本	84.7 81.8 83.8 83.9 83.2 82.7 84.4 85.2 85.4	500 100 100 100 30 10 10 10 10	香川県	高松	86.0	1000	鹿児島県	種子島 鹿児島 徳之島 名瀬 阿久根 知名 鹿屋 瀬戸内 枕崎 末吉 粟野 東市来	84.4 85.6 81.6 82.2 83.7 84.0 84.1 84.5 84.7 84.9 85.9 84.3	1000 1000 100 100 100 100 100 100 100 100 10 10 10
鳥取県	鳥取 日野 用瀬 岩桜 岩美 米子日南 智頭	85.8 84.0 84.9 83.7 83.8 85.3 84.4	500 100 100 10 10 10 3	愛媛県	松山 宇和島 八幡浜 新居浜 大洲 南宇和 大三島 中山 城辺 美川 野村 久万 小田 菊間 川之江	87.7 84.8 86.5 87.0 85.9 83.5 83.8 85.1 85.4 85.5 85.6 86.8 88.7 82.2 84.4	1000 100 100 100 30 10 10 10 10 10 10 10 10 3 3	沖縄県	平良 沖縄 今帰仁 石垣 久米島 与那国	85.0 88.1 84.8 87.0 84.2 85.8	1000 1000 100 100 10 10
島根県	浜田 松江 横田 西の島 西郷 瑞穂 邑智 大田 大東 津和野 日原 川本 石見大和 石見 木次	85.8 84.5 83.6 80.4 81.5 84.2 85.0 85.4 85.5 89.8 84.7 87.4 87.8 85.1 85.1	1000 500 100 10 10 10 10 10 10 10 3 3 3 1 1	高知県	高知 中村 宿毛 土佐村 安芸 吾川村 須崎 大豊 土佐大月 室戸岬 室戸 窪川 佐川 中土佐 豊永 十和 仁淀 東洋野根 物部	87.5 84.4 82.5 82.9 83.8 84.8 84.9 85.6 86.8 85.9 86.8 89.1 83.7 84.0 84.2 85.0 85.2 85.8 87.8 89.9	500 100 30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1 1 1 1 1 1 1 1				
岡山県	岡山 笠岡 津山 備前 久世 柵原 大原 児島 新見 高梁 有漢 井原 北房 和気 哲西 三石 美作加茂 日生	88.7 83.7 85.5 82.6 83.9 84.7 84.9 85.6 86.0 87.9 82.5 82.9 84.6 82.0 84.1 84.5 86.3 83.3	1000 100 100 10 10 10 10 10 10 10 3 3 3 1 1 1 1 0.5								

23. 仕様

QT-7800シリーズ本体

機能	仕 様					
	項 目	型式名	QT-7800RM	QT-7810RM	QT-7820RM	QT-7830RM
	子時計回路数	なし	1回路	2回路	3回路	
親時計	水晶発振周波数	4. 194304MHz				
	時計精度	週差±0.7秒以内 (+5℃~+35℃)、時刻修正時は積算誤差0				
	時計表示	親時計	時、分、秒、曜日 切換えにより 年、月、日、曜日 デジタル24時制表示 (停電時非表示)			
		モニタ時計	30秒間欠運針			
	時刻合わせ	親時計	年、月、日、時、分 設定、及び0秒合わせによる			
		モニタ時計	60倍速自動早送り装置付			
	サマータイム	USBメモリで設定				
	うるう秒調整	キーにより設定 ※うるう秒調整は自動				
	子時計駆動	駆動信号	——	DC24V 30秒有極信号 パルス幅0.5秒 無接点		
		最大駆動数	——	30台	60台	90台
			——	1台12mA、30台/1回路		
		最大駆動容量	——	360mA	720mA	1080mA
			——	360mA/1回路		
		停電時電源	——	DC24V充電型電池を本体に内蔵		
電池保護		——	過放電防止回路			
信号電圧検知	——	信号電圧停止装置 (子時計駆動電圧低下時に出力停止)				
外部同期入力	30秒有極信号 毎時 (同期可能誤差範囲±15秒以内)					
	RS-422					
外部同期出力	RS-422					
タイムサーバ	LANインターフェース 10BASE-T、100BASE-TX プロトコル SNTPv3、SNTPv4					
プログラムタイプ	制御方式	CPU使用				
	出力回路	独立8回路 接点出力 (メイク接点)				
	出力動作切換え	回路ごとに手動切換え可能 (自動、停止、手動)				
	負荷容量 (1回路あたり)	抵抗負荷 AC125V 16A、AC277V 10A、DC30V 10A 最大許容電圧 AC277V、DC30V 最大許容電流 16A (AC125V)、10A (DC30V) 最小適用負荷 DC5V 100mA				
		出力形式	報時	設定時刻最小単位: 1分 設定時間最小単位: 1秒 立ち上がり時間: 0秒 または -3秒、-10秒、-30秒から選択		
			キープ	設定時刻最小単位: 1分 設定時間最小単位: 1分 設定時間: 1分~2年		
		プログラム設定方法	USBメモリで設定			
	プログラム確認方法	キースイッチによりLCDのデジタル表示部に表示				
	プログラム	年間プログラム	週間プログラム1~99を基本設定・期間設定・祭日設定・個別設定により指定 プログラム期間: 設定年より2年間 (基本設定は継続使用可能)			
		週間プログラム	週間プログラム数99種類 プログラム期間: 1週間 (繰り返し)			
最大プログラム数	1000ステップ (8回路合計)					

機能	仕 様					
	項 目	型式名	QT-7800RM	QT-7810RM	QT-7820RM	QT-7830RM
		子時計回路数	なし	1回路	2回路	3回路
共通	入力電源	AC100V±10% 50/60Hz				
	消費電力	20W	30W	40W	55W	
	停電補償時間	プログラム	プログラムタイマーのメモリ保持 EEPROMに記憶 約10年			
		親時計	約5年（デジタル表示は非表示、時間カウントのみ）			
		子時計駆動	30時間（30時間を超える停電は、停電復帰後自動調針）			
	使用温度範囲	-10℃～+50℃				
	外形寸法	W420×H354×D110mm		W420×H442×D110mm		
	質量	約8kg	約8kg	約10kg	約10kg	
ケース	前枠：ABSおよび鋼板、パールグレー3分ツヤ有り 後枠：パールグレー3分ツヤ有り					
付属品	プラスチック足4個、ミニヒューズ、取扱説明書、取付原寸図、絶縁被覆付圧着端子、保証書(QT-7800RMのみ)、USBメモリ、アプリケーションソフト					
オプション	屋内アンテナ(ANT-FM3, BASE-FM3)、屋外アンテナ(ANT-FM4, BASE-FM4)、長波受信器 LFR-200R-10C、GNS S受信器 GNS-300、ラックマウント金具(EIA規格)					

【電子チャイムユニット】

音源方式	DWS (Dual Wave Synthesis) 音源
選曲方式	USBメモリで設定、設定時刻毎に曲目の指定が可能
曲目	1、ウエストミンスターの鐘 2、エーデルワイス 3、小さな恋のメロディ 4、チムチム・チェリー 5、ビビディ・パビディ・ブー 6、夕焼け小焼け 7、家路 8、別れの曲 9、美女と野獣 10、ア・ホール・ニュー・ワールド
ライン出力	最大0.5Vrms (10kΩ負荷時) ※ボリュームで可変可能
モニタ出力	内蔵スピーカ 定格出力0.2W ※ボリュームで可変可能
オーディオアンプ制御	プログラムタイマーの出力の1回路を使用 立ち上がり時間設定可能

【ラジオユニット】

動作方式	NHK-FM放送の時報を検出し、親時計を修正する
修正可能誤差範囲	±15秒以内
時刻修正回数	NHK-FM 1日2回(7時、19時)
受信方式	スーパーヘテロダイン方式
同調方式	PLL方式
選局方法	キーにより選局
受信周波数範囲	FM 76MHz～90MHz (0.1MHzステップ)
受信感度	25dBf
修正精度 ※1	±100ms以下

※1. 周囲の電波環境によっては、若干悪くなることがあります。

オプション【長波受信器 LFR-200R-10C】

長波標準電波 受信部	受信周波数	40KHz/60KHz (自動選択)	
	受信感度 ※1	50dB μ V/m 以下	
	修正精度 ※2	± 100 ms 以下	
	時刻修正回数	1日24回毎正時に実施	
電源	DC4.0V		
動作温度範囲	-20℃ ~ +60℃ 防水性能 IPX3相当 (接続コネクタ除く)		
構造	外形寸法	W142×H67×D110	単位: mm
	ケーブル長	約10m	
	質量	約420g (本体のみ)	

※1. 長波標準電波受信に最低限必要な電界強度であり、表中の検出精度 (± 100 ms) を保証するものではありません。

※2. 周囲の電波環境によっては、若干悪くなることがあります。

オプション【GNSS受信器 GNS-300】

受信部	電源	DC3.6~5.0V 45mA (QT-7800シリーズより供給)	
	対象衛星システム	GPS, みちびき, GLONASS, Galileo	
	受信感度	GPS: -148dBm, みちびき: -148dBm, GLONASS: -145dBm, Galileo: -138dBm	
時刻修正	時刻修正回数	1日24回毎正時に実施	
	修正精度 ※1	± 5 ms 以下	
動作温度範囲	-20℃~+60℃ 防水性能 IPX3相当 (接続コネクタ除く)		
構造	外形寸法	W142×H65×D110	単位: mm
	ケーブル長	約10m (シールド付6芯線) 延長時: 1.25sq (200m以下)、2.0sq (300m以下)	
	質量	約400g (本体のみ)	

※1. 周囲の電波環境によっては、若干悪くなることがあります。

オプション【ラックマウント金具】

EIA用	E354	外形寸法: W480×H354 (本体に取付状態の寸法) 単位: mm 質量: 約2kg 外装仕上: 鋼板 塗装 (パールグレー3分ツヤ有り)
	E442	外形寸法: W480×H442 (本体に取付状態の寸法) 単位: mm 質量: 約2.5kg 外装仕上: 鋼板 塗装 (パールグレー3分ツヤ有り)

オプション【FMアンテナ】

屋内用	ANT-FM3	BNCコネクタ、可倒式
	BASE-FM3	ANT-FM3用基台、同軸ケーブル10m
屋外用	ANT-FM4	M型コネクタ、固定式
	BASE-FM4	ANT-FM4用基台、同軸ケーブル10m

別売品【タイムリンクプロ中継器 SW-302】

無送信部	種類	特定小電力無線	
	周波数	426.1250MHz	
	出力	1mW	
電源	AC100V (ACアダプタ付属)		
動作温度範囲	0℃ ~ +50℃ 屋内専用		
構造	外形寸法	W110×H90×D30.3 (突起部除く)	単位: mm
	質量	約430g (本体+ACアダプタ)	

当製品に関するお問い合わせおよび修理依頼は、下記ホームページよりご連絡ください。

<https://www.seiko-stc.co.jp>



セイコータイムクリエーション株式会社