

# SEIKO

---

年間プログラムタイマユニット  
パネル型 TU-5803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。

セイコータイムシステム株式会社  
SEIKO TIME SYSTEMS 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但、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。

 <b>危険</b>	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。
---	---

 <b>警告</b>	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（裏面）	7
8. 日付・時刻の合わせ方	8
8.1 電源投入	8
8.2 時刻の設定	8
8.3 日付の設定	9
9. 常時モード	10
10. 日時設定モード	11
10.1 時刻設定	12
10.2 日付設定	12
10.3 電子チャイム確認（Mタイプ）	13
10.4 電子チャイム吹鳴回数設定（Mタイプ）	13
10.5 ラジオ周波数設定（Rタイプ）	14
10.6 標準電波（長波）時刻修正	14
11. プログラム設定・確認モード	15
11.1 1日のプログラムの確認(Fn-01)	15
11.2 週間プログラムの確認(Fn-02)	16
11.3 年間プログラムの確認(Fn-03)	18
11.4 サマータイムプログラムの確認(Fn-04)	18
11.5 USBケーブル接続でパソコンからプログラム読み込み(Fn-11)	19
11.6 USBメモリからプログラム読み込み(Fn-12)	19
11.7 USBケーブル接続でパソコンへプログラム書き込み(Fn-13)	20
11.8 USBメモリへプログラム書き込み(Fn-14)	20
11.9 プログラム設定時のエラー	21
12. QT/TU シリーズ プログラム作成ソフトウェア	22
12.1 必要なシステム	22
12.2 ソフトウェアのインストール	22
12.3 ドライバのインストール	24
12.4 プログラムの種類	27
12.5 ソフトウェアの起動と終了	28
12.6 チャンネル設定	29
12.7 週間プログラム	30
12.8 年間プログラム	34
12.9 サマータイム	37
12.10 ラジオ選局	38
12.11 プログラム設定ファイルの処理	39
12.12 年間プログラムタイマ（本体）へプログラム設定ファイルの書き込み	40
12.13 年間プログラムタイマ（本体）からプログラム設定ファイルの読み込み	41
13. 時刻修正	42
13.1 FMラジオによる時刻修正（Rタイプ）	42
13.2 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）	43

14. TU-5803 シリーズ I/F	44
14.1 シリアル出力信号	44
14.2 長波受信器 LFR-200R-10C のピン配置	45
15. 出力モニターランプ	46
15.1 交流電源で動作中	46
15.2 停電時バッテリーで動作中	46
16. 取り付け方法	47
16.1 取り付け上の注意点	47
16.2 配線および子時計取り付け上の注意点	48
16.3 電源の接続とアースの接続	48
16.4 タイマ出力の結線	49
16.5 電子チャイムユニットの接続	50
16.6 外部同期入力接続	51
16.7 外部直流電源入力 (DC 24V)	51
16.8 バッテリーの接続	52
16.9 ラジオのアンテナの接続、長波受信器の接続	52
16.10 金具の取り付け	53
17. 故障と思われる前に	54
18. バッテリーの交換について	57
19. お客様へのお願い	58
19.1 ヒューズの交換について	58
19.2 外装の手入れの仕方	58
20. 保証について	58
21. NHK-FM 放送局周波数一覧	59
22. 仕様	61
[TU-5803 シリーズ本体]	61
[オプション]	63
[別売品]	63

# 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

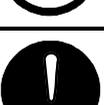
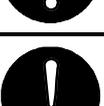
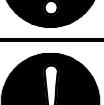
 <b>危険</b>	
取り付け・電気工事の禁止	<p>お客様は取り付け・電気工事および文中の「工事業者様へ」と書かれた枠内の作業を絶対に行わないでください。必ず、工事業者様へご依頼ください。感電・火災・落下の危険があります。</p> 

 <b>警告</b>	
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・改造を行う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てあ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。	
ニカド組電池の交換と回収	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。	
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

TU-5803シリーズは、高精度の年間プログラムタイマユニットです。最大プログラム数1000ステップ、8チャンネルの接点出力など高品質かつ大容量で、お客様の期待に応える多彩な機能を備えています。さらに、パソコンで作成したプログラムをUSBメモリまたはUSBケーブル接続で設定が可能です。

また、FM電波修正機能（FMラジオ）、電子チャイム出力、タイムリンクおよび標準電波（長波）による外部同期など豊富なオプション品を目的に合わせて付加することができます。

本製品は親モニタユニット、子時計モニタユニットと組み合わせて使用します。

## 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

子時計モニタユニットと組み合わせて各系統ごとに最大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。

### (3) FM電波修正機能（オプション FM電波修正ユニット（R）付き）

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。

### (4) 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。

### (5) 電子チャイム機能（オプション 電子チャイムユニット（M）付き）

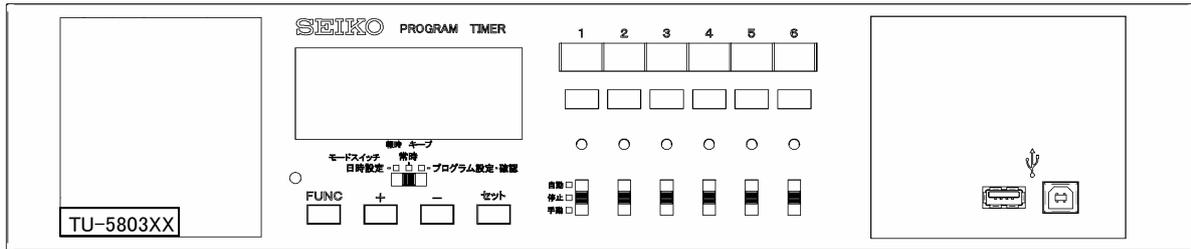
プログラムに従って任意の時刻に電子チャイムを鳴らして時を告げます。

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。

## 4. 付属品・予備品

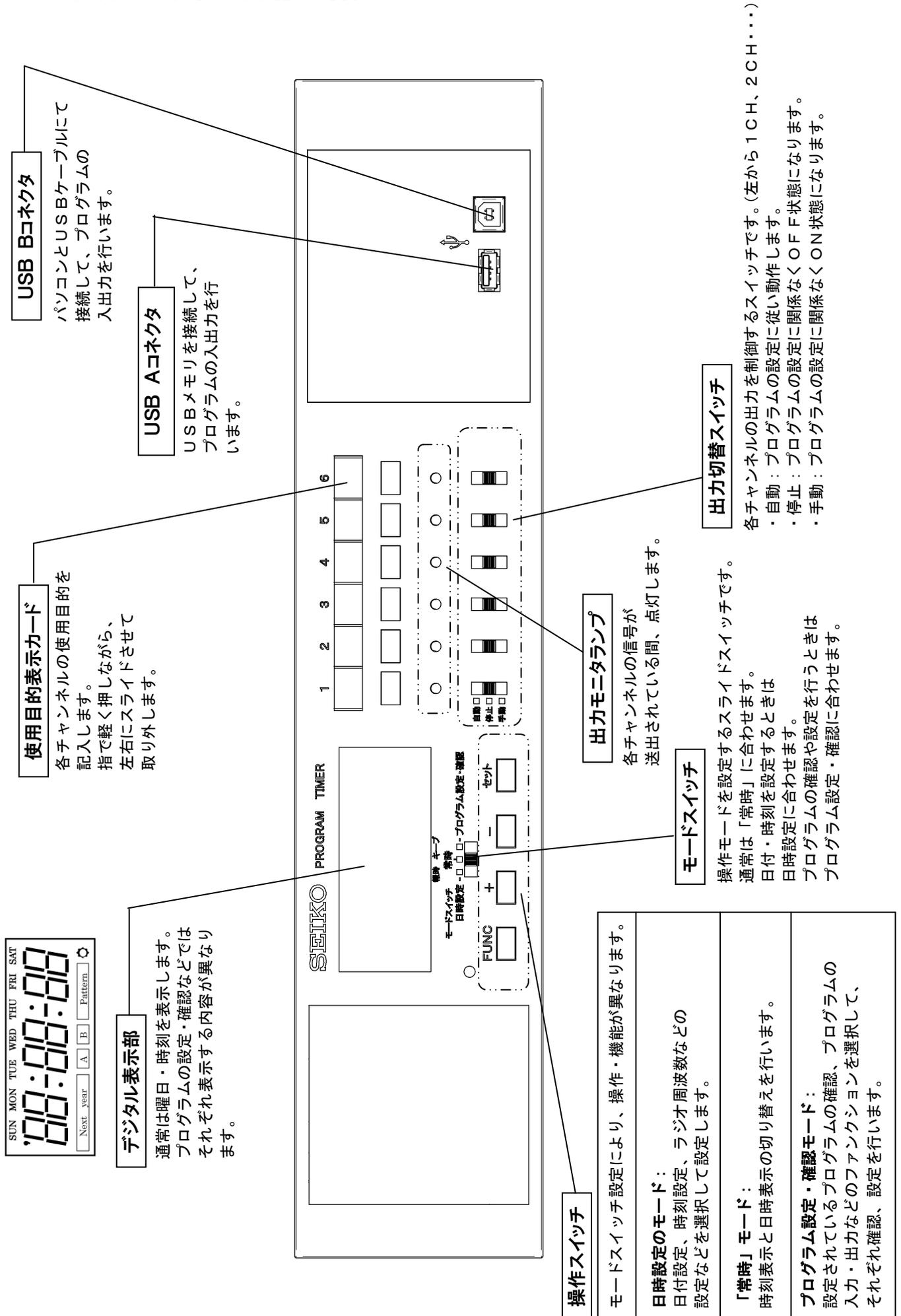
付属品・予備品	数量	備考
USBメモリ	1個	アプリケーションソフト・デバイスドライバ入り
ミニヒューズ	2個	125V 1A
絶縁被覆付圧着端子	備考欄	TU-5803, TU-5803R M3×22個 TU-5803M, TU-5803RM M3×24個
バッテリー用コネクタ	1個	
取扱説明書	1部	

## 5. 製品一覧

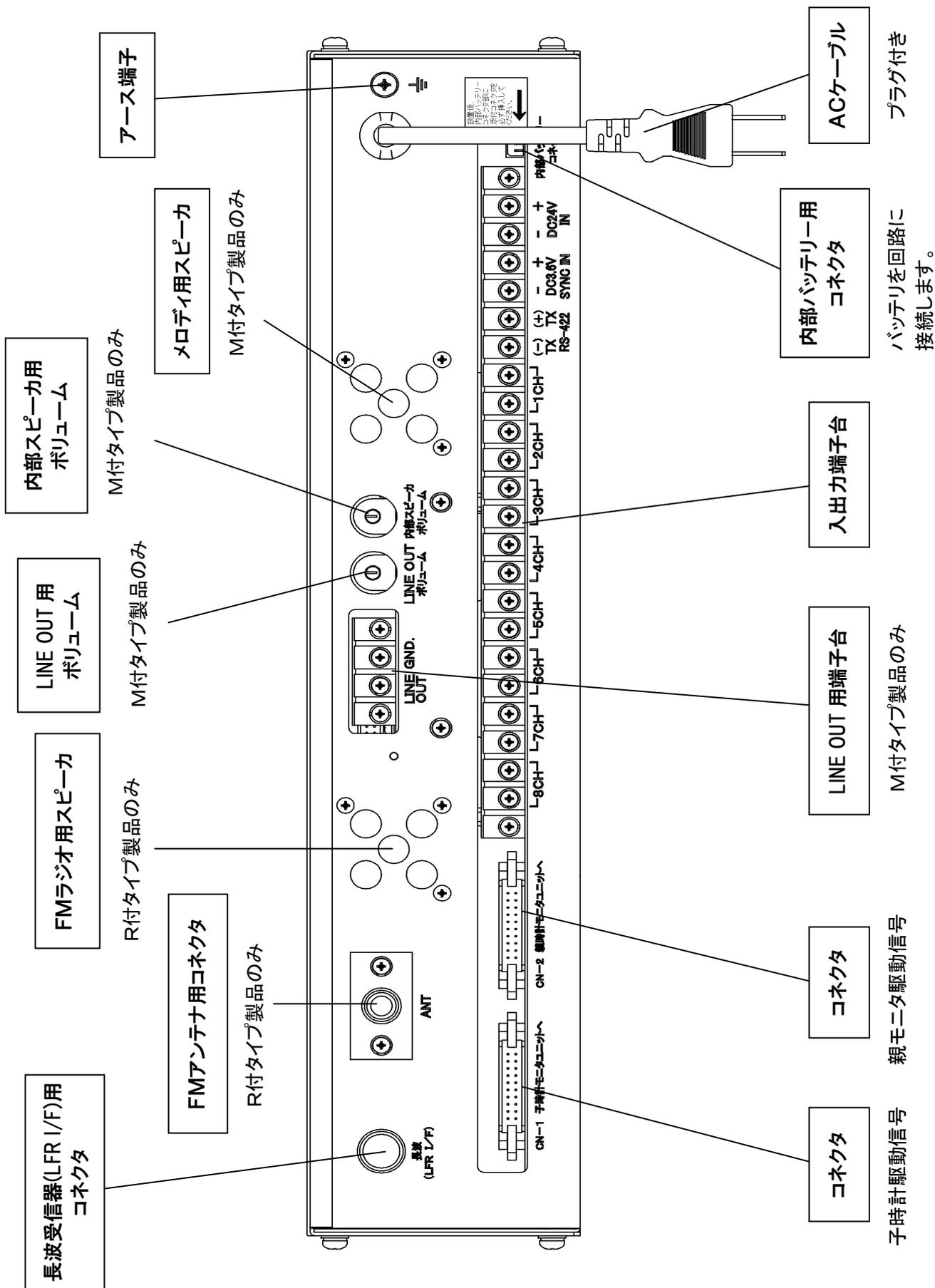


TU-5803	年間プログラムタイマユニット
TU-5803M	電子チャイムユニット付 年間プログラムタイマユニット
TU-5803R	FM電波修正ユニット付 年間プログラムタイマユニット
TU-5803RM	電子チャイムユニット、FM電波修正ユニット付 年間プログラムタイマユニット

## 6. 各部の名称と機能（前面パネル）



# 7. 各部の名称と機能 (裏面)



## 8. 日付・時刻の合わせ方

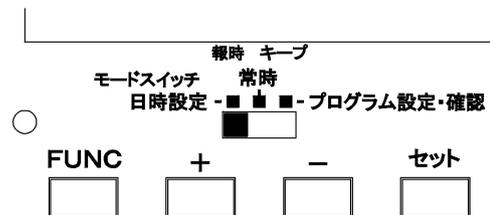
### 8. 1 電源投入

MU-5103の電源スイッチを「入」にしてください。(MU-5103と組み合わせた場合)  
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。



### 8. 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が出てきます。

#### (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。

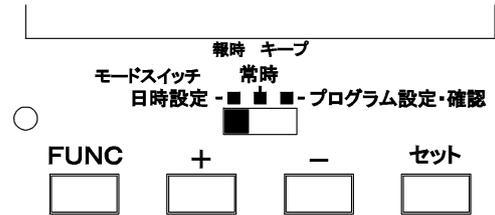
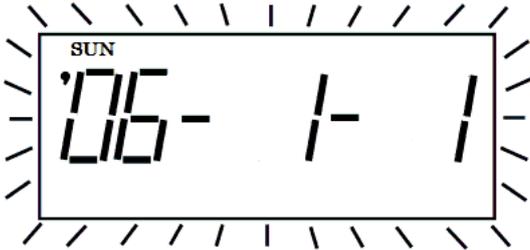
時刻設定を中断したいときはモードスイッチを「常時」に戻してください。

### 8. 3 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が出れます。

#### (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。

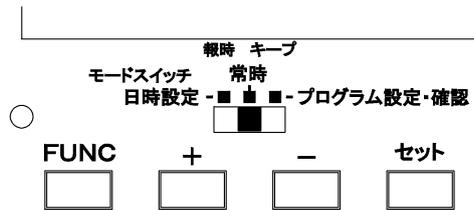
**セット**を押すと日付を設定して、日付全体の点滅表示に戻ります。

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。

## 9. 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・時刻修正経過時間を順次切り換えて表示します。

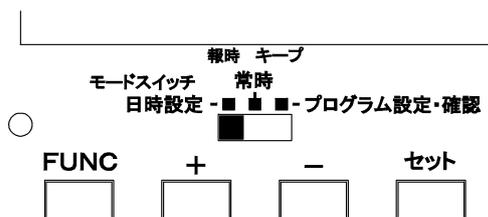


時刻修正経過時間は、電波（Rタイプ）・長波受信器（オプション）・外部同期いずれかの方法で最後に時刻修正を行ってからの経過時間を表示します。

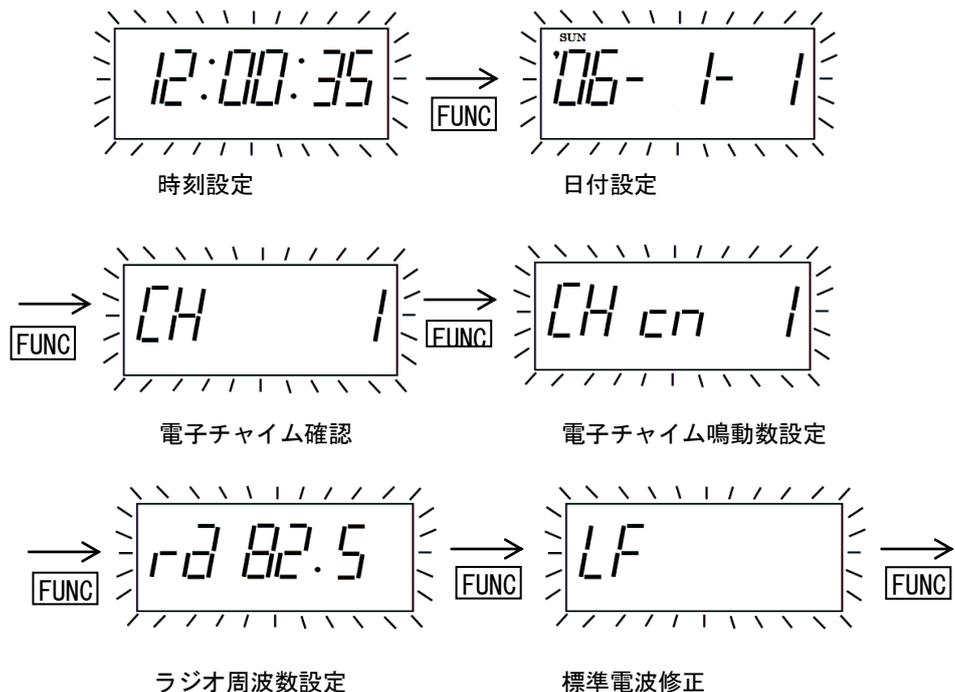
電源投入後・日時設定後・時刻修正後99時間を超えたときは“—”が表示されます。

# 10. 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。



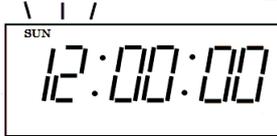
日時設定モードには下の5つの機能があり、各機能を **FUNC** を押して切り換えて **セット** を押して選択します。



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。

## 10.1 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れます。

### (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)

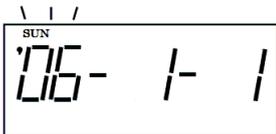
標準時刻が 0 秒になったときに **セット** を押してください。

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。

## 10.2 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れます。

### (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。

### 10.3 電子チャイム確認 (Mタイプ)

TU-5803シリーズM付のタイプは、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表示にす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]を押しチャイム音を鳴らします。  
ここでは、吹鳴回数の設定にかかわらず常に1回の吹鳴となります

以下の10曲が選択できます。

- |                    |      |
|--------------------|------|
| 1. ウエ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。

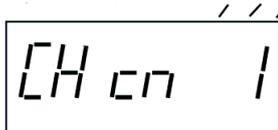
ライン出力用ボリュームを絞っている場合は出力されません。

※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を手動にして、アンプの電源をオンしてください。

### 10.4 電子チャイム吹鳴回数の設定 (Mタイプ)

TU-5803シリーズM付のタイプは、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。

## 10.5 ラジオ周波数設定 (Rタイプ)

外部アンテナを接続したTU-5803シリーズR付のタイプは、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  
いとき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「13.1 FMラジオによる時刻修正 (P42)」をご参照ください。

### (2) ラジオ選局の修正

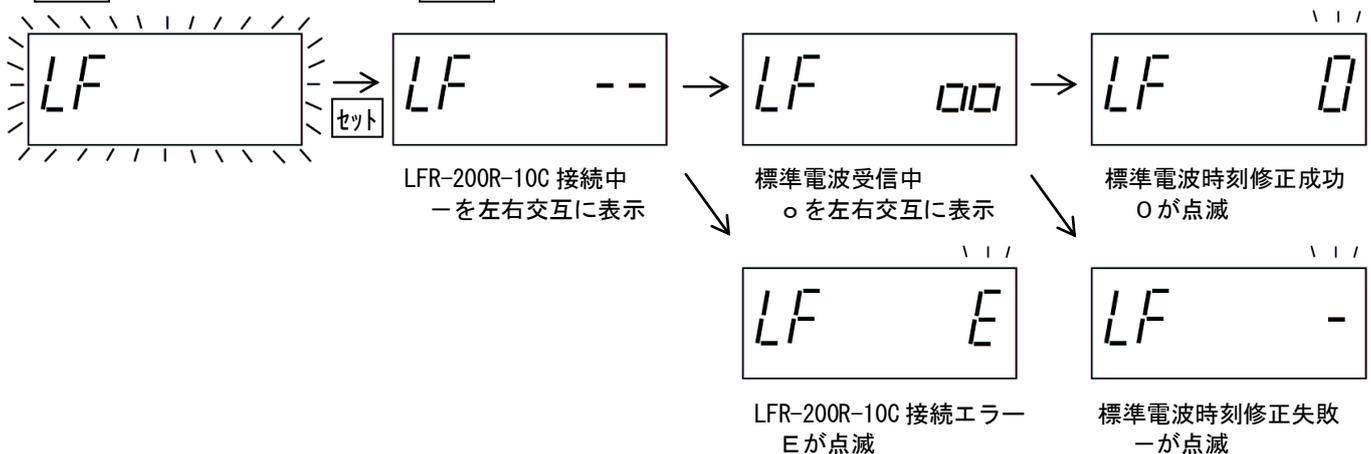
パソコンで作成したプログラム設定ファイルの周波数を年間プログラムタイマで合わせた周波数に修正し  
ます。「12.10 ラジオ選局 (P38)」をご参照ください。

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。

## 10.6 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。



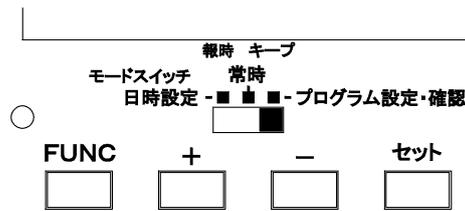
標準電波による時刻修正に成功すると0を表示します。

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. 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-11からFn-14の4つの機能があります。

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。

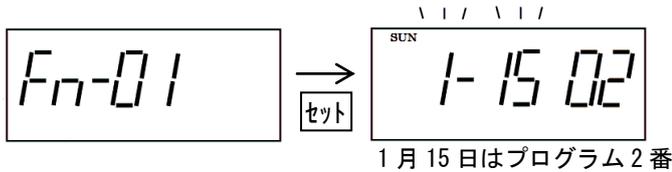
プログラム設定・確認をするプログラムは「12. QT/TU シリーズ プログラム作成ソフトウェア (P22)」で作成します。

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。

## 11.1 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)

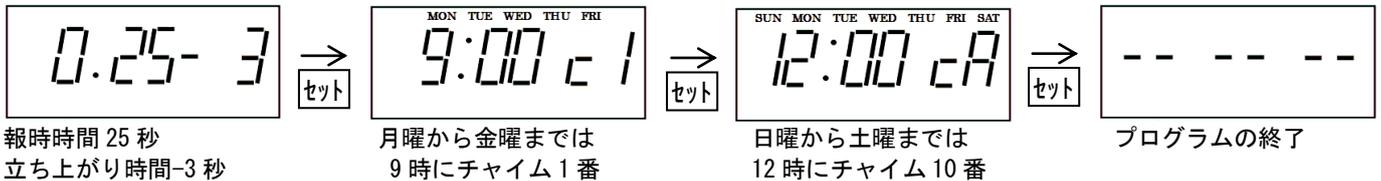
[+] [-] を押して確認したいチャンネルを選択して[セット]を押します。

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。

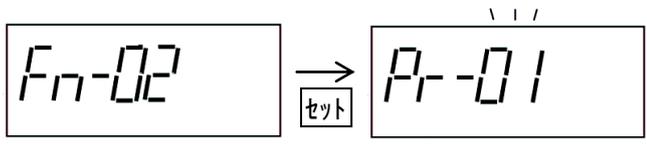
[FUNC]を押すと(1) 日付の選択 に戻ります。



## 11.2 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。

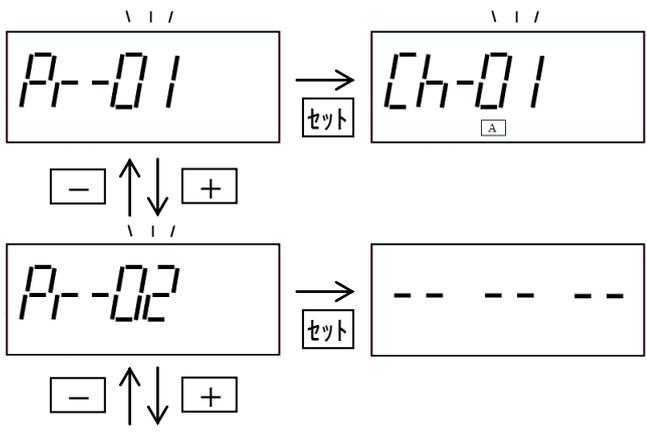


### (1) プログラム番号の選択

[+] [-] 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)

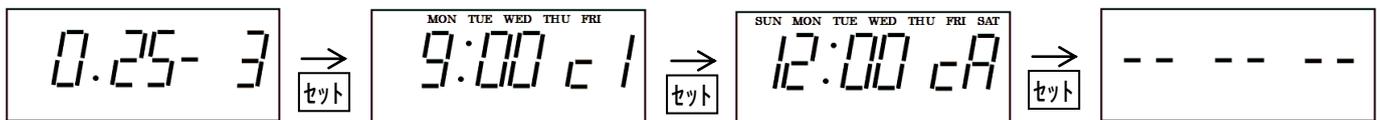
を押して確認したいチャンネルを選択して  を押します。

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

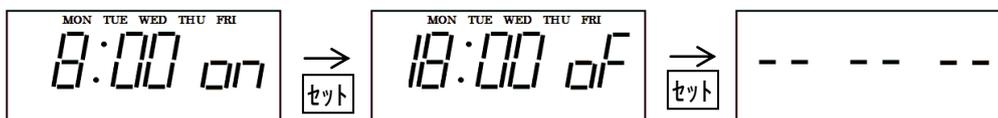
### (3-2) プログラムの確認 (キープ)

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 1 . 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。

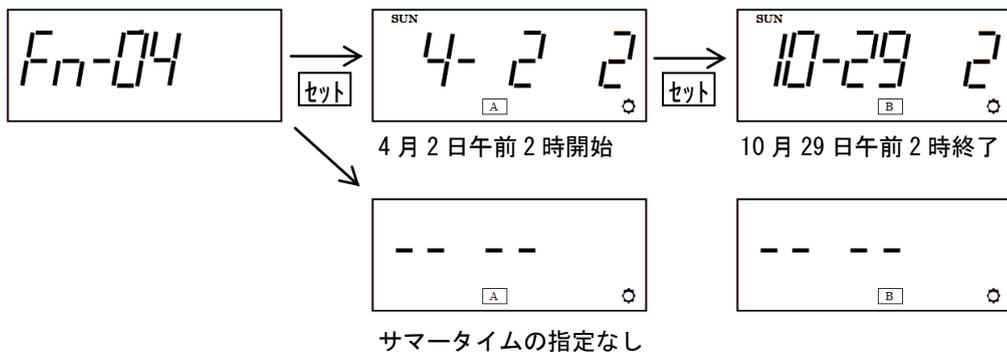
[セット] を押すと期間設定・祭日設定・個別設定で指定した日のプログラム番号を順次表示します。

### 1 1 . 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。



## 1 1. 5 USBケーブル接続でパソコンからプログラム読み込み (Fn-11)

パソコンで作成したプログラム設定ファイルを USB ケーブル接続で読み込みます。(USB ケーブルはお客様にてご用意ください)

**FUNC** を押して Fn-11 表示に切り換えて **セット** を押します。

### (1) ケーブルの接続

年間プログラムタイマとパソコンを USB ケーブルで接続します。

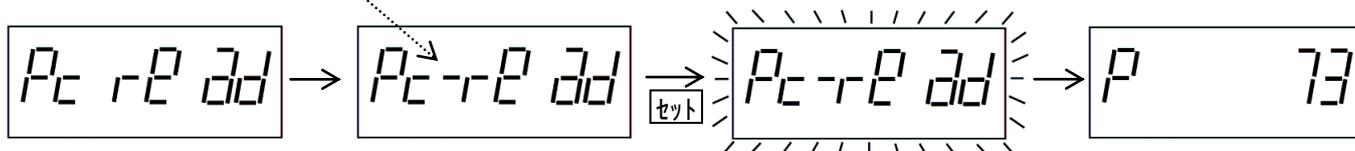
### (2) パソコンの準備

「QT/TU シリーズ プログラム作成ソフトウェア」でプログラム設定ファイルを開いて [接続処理] の [ケーブル接続で書き込み] を実行します。

(詳細は「12.12 年間プログラムタイマへプログラム設定ファイルの書き込み (P40)」を参照してください)

### (3) プログラム読み込み

Pc のあとに **-** が表示された状態で **セット** を押します。



表示が点滅してパソコン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。

### (4) ケーブルの取り外し

USB ケーブルを取り外して、モードスイッチを「常時」に戻します。

## 1 1. 6 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

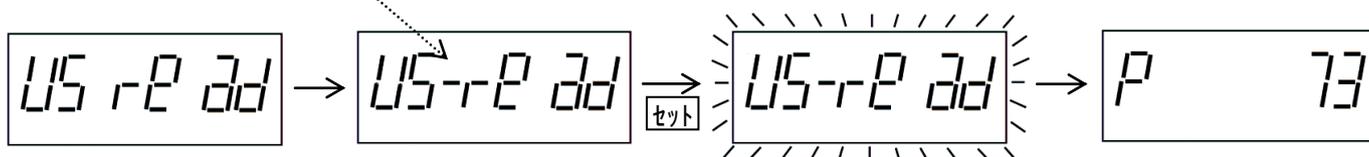
USB メモリを USB A コネクタに挿入します。

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「12.12 年間プログラムタイマへプログラム設定ファイルの書き込み (P40)」を参照してください)

### (2) プログラム読み込み

US のあとに **-** が表示された状態で **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。

## 11.7 USBケーブル接続でパソコンへプログラム書き込み (Fn-13)

年間プログラムタイマに入力されているプログラム設定ファイルを USB ケーブル接続でパソコンに書き込みます。

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-13 表示に切り換えて **セット** を押します。

### (1) ケーブルの接続

年間プログラムタイマとパソコンを USB ケーブルで接続します。

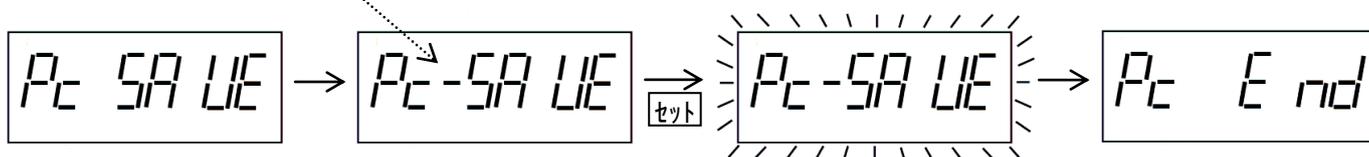
### (2) パソコンの準備

「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 [ケーブル接続で読み込み] を実行します。

(詳細は「12.13 年間プログラムタイマからプログラム設定ファイルの読み込み (P41)」を参照してください)

### (3) プログラム書き込み

Pc のあとに **-** が表示された状態で **セット** を押します。



表示が点滅してパソコン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。

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。

### (4) ケーブルの取り外し

USB ケーブルを取り外して、モードスイッチを「常時」に戻します。

## 11.8 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。

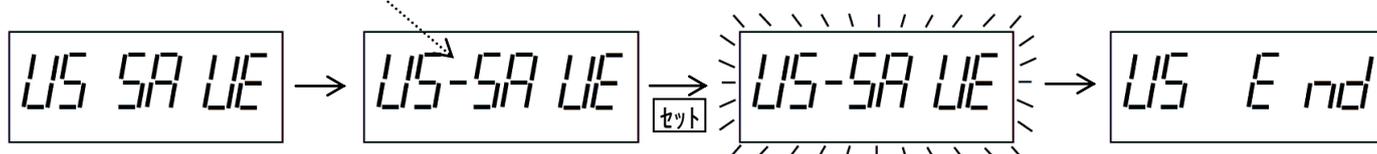
**FUNC** を押して Fn-14 表示に切り換えて **セット** を押します。

### (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。

### (2) プログラム書き込み

US のあとに **-** が表示された状態で **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「12.13 年間プログラムタイマからプログラム設定ファイルの読み込み (P41)」を参照してください)

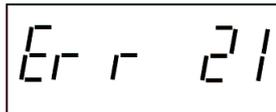
エラー発生時には一旦モードスイッチを「常時」に戻して、再度実行してみてください。

### (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。

## 11.9 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
10 30	応答 エラー	USBケーブルが接続されていない。 パソコンで接続処理を実行していない。	USBケーブルを接続してください。 接続処理を実行してください。
20 40		USBメモリが挿入されていない。	USBメモリを挿入してください。 一部のUSBメモリでは正しく認識できないことがあります。付属品のUSBメモリを使用してください。
11 31	オープン エラー	パソコンと年間プログラムタイマで 「読み込み／書き込み」の組み合わせが 違う。  プログラム設定ファイルを保存している リムーバブルディスク（USBメモリ、 フロッピーディスクなど）をはずした。	Fn-11 のときパソコンは「ケーブル接続で 書き込み」、Fn-13 のときパソコンは「ケ ーブル接続で読み込み」を実行してくださ い。  リムーバブルディスクを戻してください。
21 41		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。	USBメモリを挿入してください。 「12.12 年間プログラムタイマへプログ ラム設定ファイルの書き込み (P40) を実行 して、USBメモリにプログラムを書き込 んでください。 空きのあるUSBメモリを使用してくだ さい。
12	読み込み エラー		ケーブル接続での通信が正しくおこなわ れませんでした。 ケーブルの接続を確認してもう一度実行 してください。
22		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。 「12.12 年間プログラムタイマへプログ ラム設定ファイルの書き込み (P40) を実行 して、USBメモリにプログラムを書き込 んでください。
33 43	書き込み エラー	USBメモリに空きがない。	空きのあるUSBメモリを使用してくだ さい。
19 29 39 49 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 タイマの故障が考えられます。

## 1 2. QT/TU シリーズ プログラム作成ソフトウェア

### 1 2. 1 必要なシステム

このソフトウェアは、次の日本語版オペレーティングシステムに対応しています。

Microsoft Windows 2000 SP4 または

Microsoft Windows XP

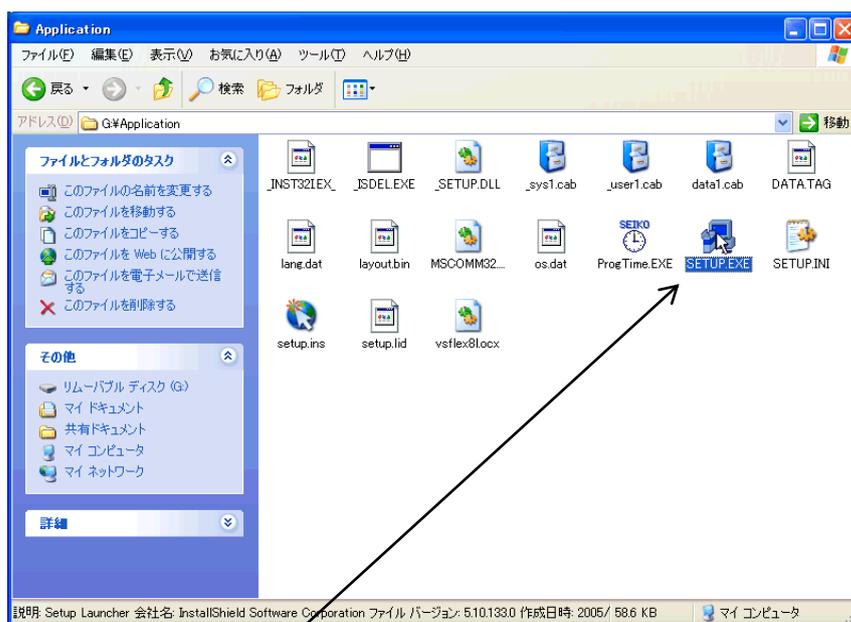
パソコンには、USBポートが必要です。

ソフトウェアとドライバのインストールは、Administrators（管理者）グループのユーザーでログオンして行ってください。AdministratorsグループについてはWindowsのヘルプをご参照ください。

### 1 2. 2 ソフトウェアのインストール

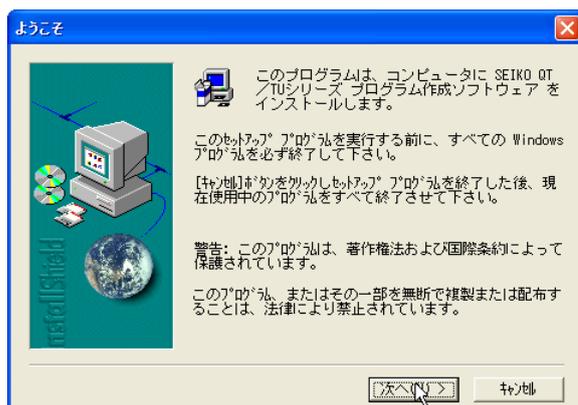
QT/TUシリーズ プログラム作成ソフトウェアのインストールは、次の手順で行います。

- (1) パソコンの USB コネクタに付属品の USB メモリを差し込みます。USB メモリのドライバが自動的にインストールされ、USB メモリにアクセスできるようになります。  
USB メモリの取り扱いについては USB メモリの取扱説明書をご参照ください。
- (2) エクスプローラまたはマイコンピュータ等で、USB メモリ内の Application フォルダを開きます。



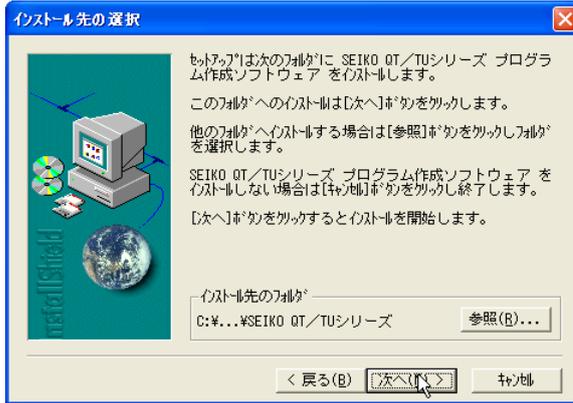
「Setup. exe」をダブルクリックします。

- (3) しばらくするとインストール画面が表示されます。



[次へ]をクリックします。

- (4) インストール先の選択ウィンドウが表示されます。



[次へ]をクリックします。インストールが開始されます。

- (5) インストールが終了すると、セットアップの完了ウィンドウが表示されます。



[完了]をクリックします。

以上で、QT/TUシリーズ プログラム作成ソフトウェアのインストールは終了です。

### 1 2. 3 ドライバのインストール

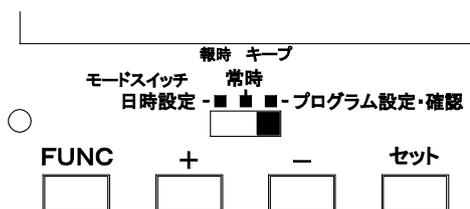
年間プログラムタイマとパソコンをUSBケーブルで接続して、プログラム設定データの読み込み・書き込みをするためには、ドライバをインストールする必要があります。

USBメモリを利用して、プログラム設定データの読み込み・書き込みをする場合には、ドライバのインストールは必要ありません。

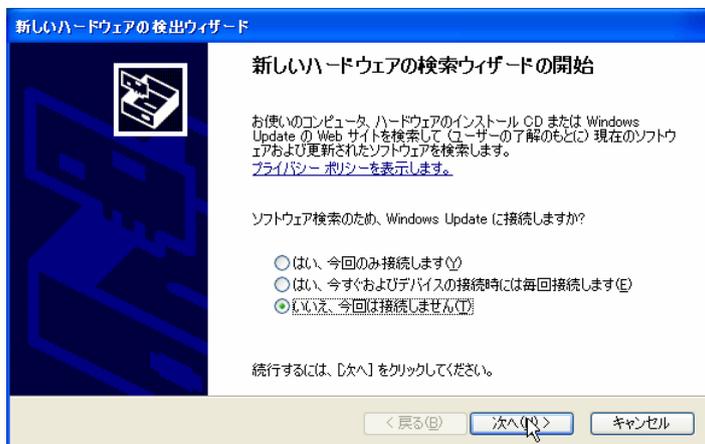
※USBケーブル（ABタイプ）はお客様にてご用意ください。

ドライバのインストールは、次の手順で行います。

- (1) パソコンの USB コネクタに付属品の USB メモリを差し込みます。  
お使いのパソコンに USB コネクタが 1 つしかない場合は、USB ケーブルの接続に使用しますので、USB メモリ内の「Driver フォルダ」をハードディスクにコピーして USB メモリははずしてください。
- (2) 年間プログラムタイマのモードスイッチを「プログラム設定・確認」にします。

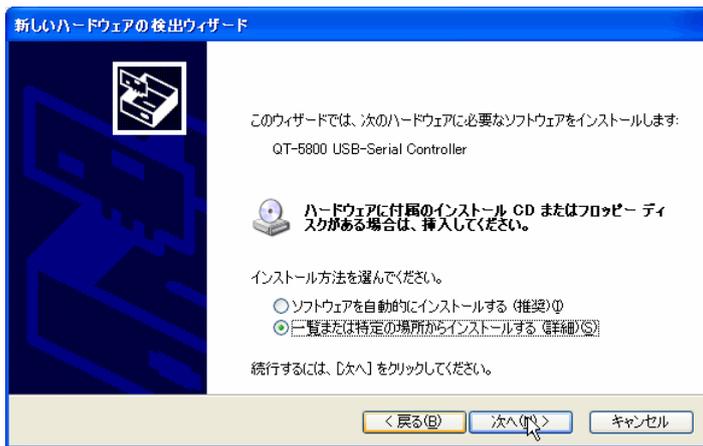


- (3) パソコンの USB コネクタと年間プログラムタイマの USB B コネクタを USB ケーブルで接続します。
- (4) しばらくすると、新しいハードウェアの検出ウィザードが表示されます。（お使いの Windows の環境によっては、この画面が表示されずに、(5) の画面が表示される場合があります。その場合は、この画面での操作は不要になります。）



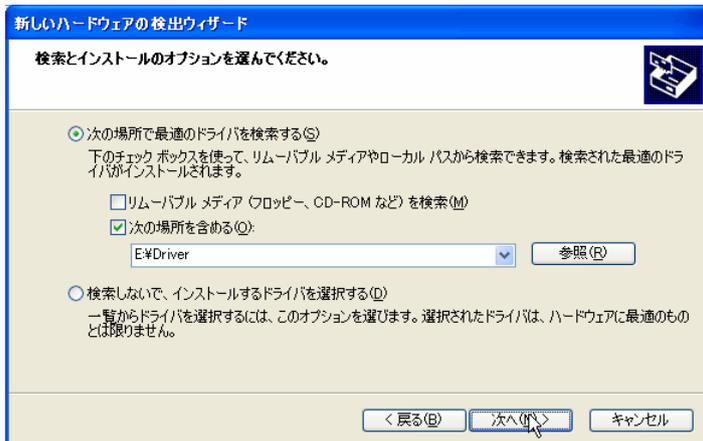
[いいえ、今回は接続しません]を選択して、[次へ]をクリックします。

- (5) 下記のような画面が表示されます。



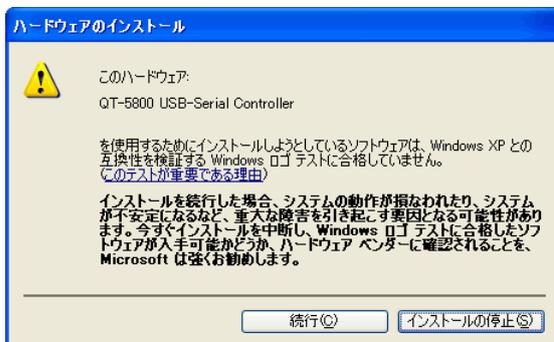
[一覧または特定の場所からインストールする (詳細)] を選択して、[次へ] をクリックします。

- (6) 下記画面で、[次の場所で最適なドライバを検索する] を選択し、[次の場所を含める] にチェック印を付けてください。続いて、[参照] をクリックして、USB メモリ内の Driver フォルダを指定してください。(USB メモリ内の「Driver フォルダ」をハードディスクにコピーしてある場合は、そのフォルダを指定してください。)



[次へ] をクリックします。ドライバのインストールが始まります。  
(E ドライブが USB メモリのドライブ名の場合の例です。)

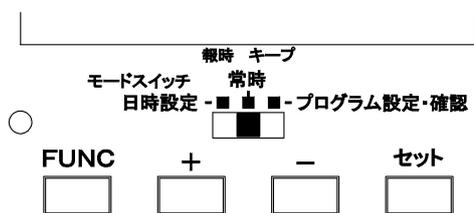
- (7) 下記画面が表示されたときは、[続行] をクリックします。(この警告は Windows ログテストに対応していない場合に発生しますが、動作上は問題ありません。)



- (8) インストールが完了すると次の画面が表示されます。  
[完了]をクリックします。



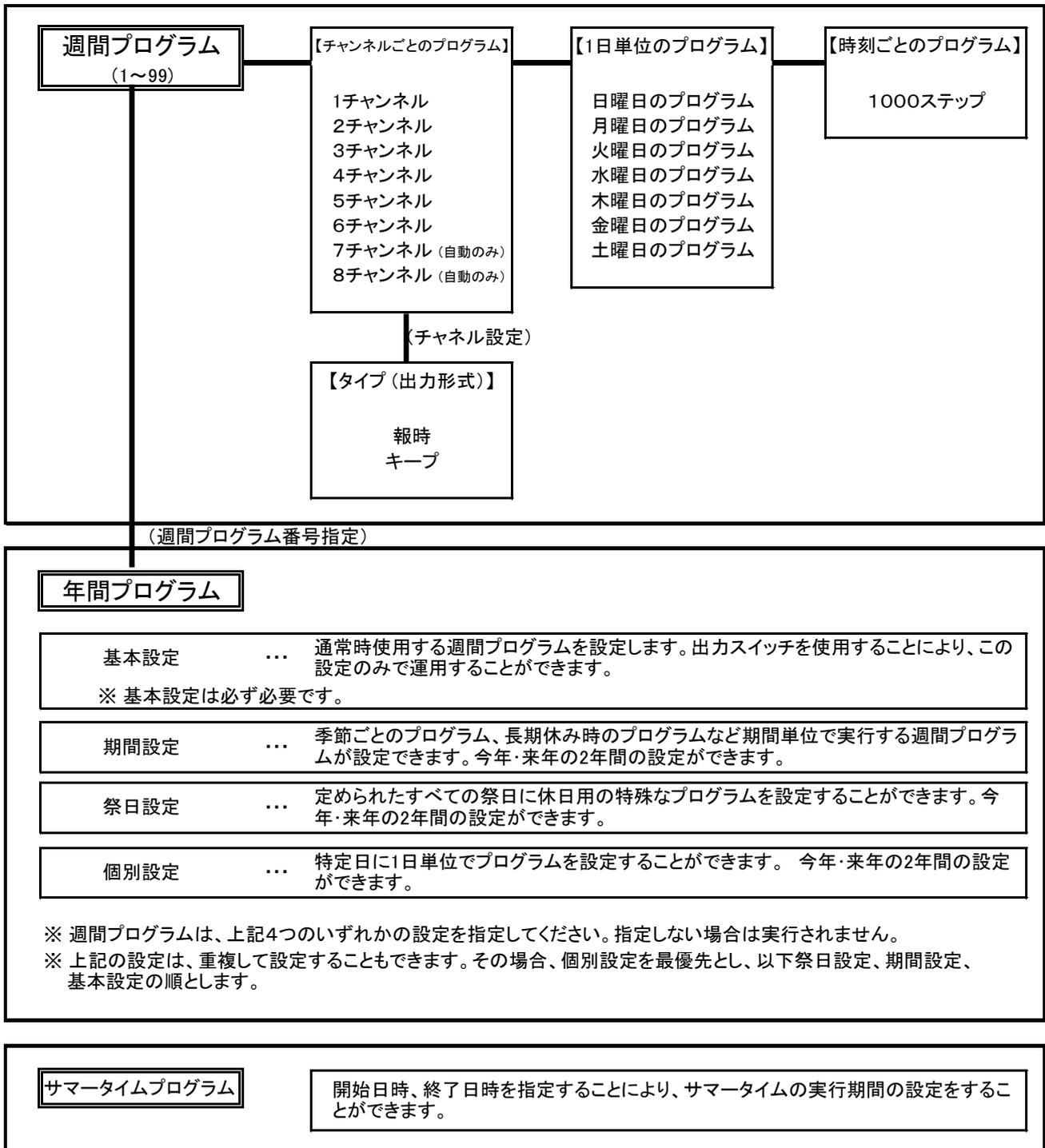
- (9) USB ケーブルをはずして、年間プログラムタイマ（本体）のモードスイッチを「常時」に戻します。



以上で、ドライバのインストールは終了です。

## 12.4 プログラムの種類

年間プログラムタイマユニットTU-5803シリーズには、各チャンネルに接続された機器、設備のON/OFFをコントロールするための各種プログラムが用意されています。そのプログラムの関係を図に表します。



## 12.5 ソフトウェアの起動と終了

パソコンの [スタート] メニューから [すべてのプログラム] → [SEIKO QT/TUシリーズ] → [QT/TUシリーズ プログラム作成ソフトウェア] を実行すると、下のメインウィンドウが表示されます。



メインウィンドウ

このウィンドウには、各種設定を行う5個の設定ボタンがあります。それぞれのボタンは次の機能をもっています。

- |           |  |
|-----------|--|
| [チャンネル設定] | 各チャンネルの出力方法を設定します。   |
| [週間プログラム] | チャンネルごとに、1週間を単位としたスケジュールのプログラムを作成します。  |
| [年間プログラム] | 作成した週間プログラムを実施する、基本設定・期間設定・祭日設定・個別設定の各スケジュールを作成します。  |
| [サマータイム]  | サマータイムの開始・終了日を指定することにより、自動的に時刻調整を行うプログラムを作成します。  |
| [ラジオ選局]   | TU-5803シリーズR付きのタイプは、NHK-FM放送の時報を受信して、時計の誤差を修正します。ご使用になる地域のNHK-FM放送またはTVの1ch～3chの周波数を設定します。 |

ソフトウェアの終了は [ファイル] メニューの [アプリケーションの終了] を実行します。

## 12.6 チャンネル設定

本製品は8チャンネルの接点出力を搭載しています。各チャンネルを接続する機器・設備にあわせて報時／キープを設定してください。

報時は、60分以内の一定時間ONする(報時時間)場合に、ON時間を指定します。キープは、長時間またはON／OFF時間が不定のときに使用します。

各チャンネルのON/OFF時刻の指定は週間プログラムで行います。

- (1) パソコンのメインウィンドウで[チャンネル設定]をクリックします。チャンネル設定ウィンドウが表示されます。



チャンネル設定ウィンドウ

- (2) 設定するチャンネル番号のタイプをクリックします。▼をクリックして報時またはキープを選択します。
- (3) タイプで報時を選択したときは、報時(分)・報時(秒)・アンプの立ち上がり時間も続けて設定します。
- (4) 報時時間は0分1秒～60分0秒まで設定できます。
- (5) 使用するチャンネルの数だけ、(2)から(4)を繰り返します。
- (6) 全てを入力後 [OK] ボタンをクリックすると、設定内容を変更してウィンドウを閉じます。[キャンセル] ボタンをクリックすると、今回の設定内容を破棄してウィンドウを閉じます。



チャンネル設定ウィンドウ

チャンネル1を30秒間の報時、チャンネル2をキープに設定した例

接点出力のタイプ・報時時間・立ち上がり時間は各チャンネルごとに固定です。同一チャンネルでは異なる指定はできません。

立ち上がり時間にアンプの立ち上がり時間を指定すると、チャイムを鳴らす時刻の3秒・10秒・30秒前に接点の出力を開始します。

### ※一度設定したタイプを変更する場合

変更するチャンネル番号をクリックして、[削除ボタン] で削除してから再度設定します。

### ※一度設定したチャンネル設定を別のチャンネルにコピーする場合

コピーするチャンネル番号をクリックして、[コピー] ボタンをクリックします。

貼り付けたい未入力チャンネル番号をクリックして、[貼り付け] ボタンをクリックします。

## 12.7 週間プログラム

週間プログラムとは、日曜日から土曜日までの1週間のスケジュールのプログラムをいいます。週間プログラムは、チャンネルごとのプログラムの集まりでもあり、報時またはキープのタイプ（出力形式）における時刻ごとのプログラムで構成されています。

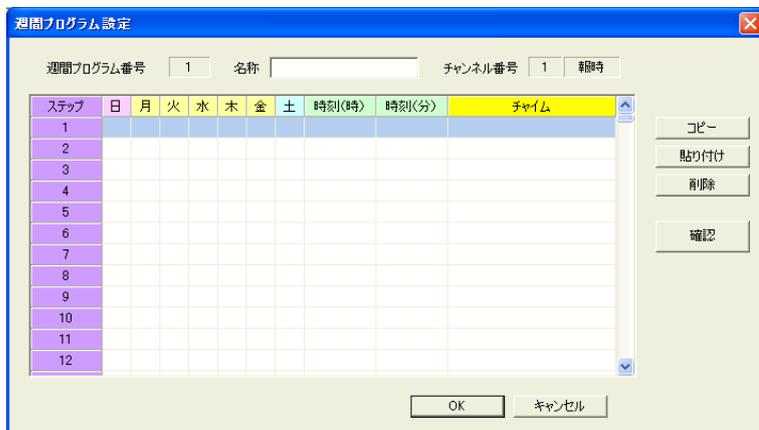
- (1) メインウィンドウで[週間プログラム]をクリックします。週間プログラムウィンドウが表示されます。



週間プログラムウィンドウ

- (2) 週間プログラムリストから設定するプログラム番号のチャンネルをクリックします。
- (3) 週間プログラム設定ウィンドウが表示されます。  
週間プログラム設定ウィンドウはチャンネルに設定したタイプにより、報時とキープの2種類があります。

### ■ 報時のチャンネルの週間プログラム設定



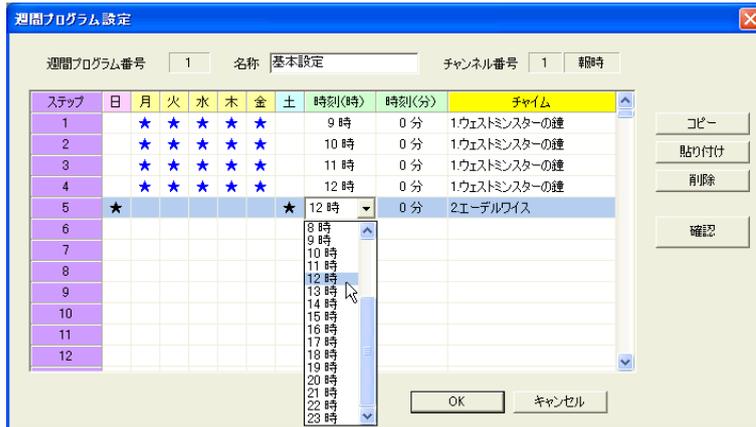
週間プログラム設定ウィンドウ

- (1) 日から土までのプログラムを実行する曜日をクリックします。クリックすると★印がリストに表示されます。  
この★印が付いている曜日にプログラムを実行します。★印を消すときはもう一度クリックします。
- (2) 次に、報時を行う時刻を設定します。  
時刻(時)をクリックして表示される▼をクリックして0時から23時を選択します。  
時刻(分)をクリックして表示される▼をクリックして0分から59分を選択します。
- (3) 続いてチャイムをクリックして表示される▼をクリックして設定したい曲目を選択します。
- (4) 必要な数だけ繰り返します。
- (5) 名称欄には週間プログラム名を入力します。  
「通常設定」「卒業式」「夏休み」など入力することで週間プログラムの内容を解りやすくできます。
- (6) 全てを入力後 [OK] ボタンをクリックすると、設定内容を変更してウィンドウを閉じます。  
[キャンセル] ボタンをクリックすると、今回の設定内容を破棄してウィンドウを閉じます。

曲目は以下の10種類から任意に選択できます。

1. ウェ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・バビディ・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
0. (なし) を選択したときは、チャイムは鳴らさずに、時刻(時)・時刻(分)で指定した時間、無電圧の接点出力をONにします。

※ 1～10の曲目を選択したとき、報時時間はその吹鳴時間より長く設定されていることを確認してください。吹鳴回数が2回に設定されているときは2倍必要です。(メロディの吹鳴回数の設定はP7を参照してください)



週間プログラム設定ウィンドウ

チャンネル1番を、平日(月～金)は9時からの毎正時にチャイム1番で報時して、土日は12時にチャイム2番で報時するプログラム設定の例

※一度設定したプログラム設定を別のステップにコピーする場合

コピーするステップ番号をクリックして、[コピー] ボタンをクリックします。

貼り付けたい未入力ステップ番号をクリックして、[貼り付け] ボタンをクリックします。

※プログラム設定は時間順に入力する必要はありません。

## ■ キープのチャンネルの週間プログラム設定



週間プログラム設定ウィンドウ

- (1) 日から土までのプログラムを実行する曜日をクリックします。クリックすると★印がリストに表示されます。  
この★印が付いている曜日にプログラムを実行します。★印を消すときはもう一度クリックします。
- (2) 次に、キープを行う時刻を設定します。  
時刻(時)をクリックし表示される▼をクリックして0時から23時を選択します。  
時刻(分)をクリックし表示される▼をクリックして0分から59分を選択します。
- (3) 続いてON/OFFをクリックし表示される▼して無電圧の接点出力のONまたはOFFを選択します。
- (4) 必要な数だけ繰り返します。

- (5) 名称欄には週間プログラム名を入力します。  
「通常設定」「卒業式」「夏休み」など入力することで週間プログラムの内容を解りやすくできます。
- (6) 全てを入力後 [OK] ボタンをクリックすると、設定内容を変更してウィンドウを閉じます。  
[キャンセル] ボタンをクリックすると、今回の設定内容を破棄してウィンドウを閉じます。



週間プログラム設定ウィンドウ

チャンネル2番を、月-金の18時00分にONにして、翌日の8時30分にOFFするプログラム設定の例

※一度設定したプログラム設定を別のステップにコピーする場合

コピーするステップ番号をクリックして、[コピー] ボタンをクリックします。

貼り付けたい未入力ステップ番号をクリックして、[貼り付け] ボタンをクリックします。

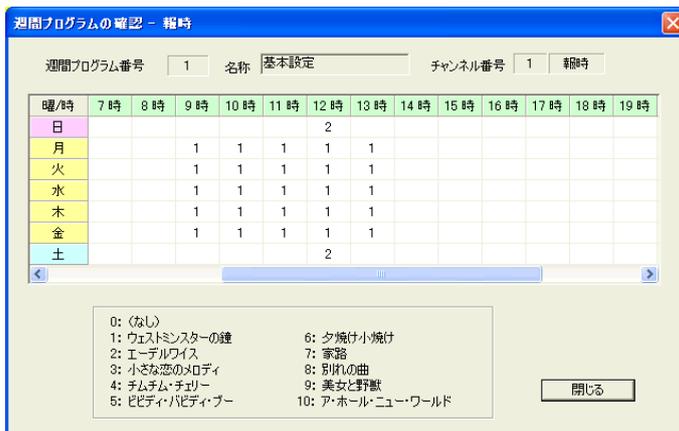
※プログラム設定は時間順に入力する必要はありません。

※キープは1日単位でON・OFFをペアで設定してください。2日以上接点出力をONする場合は、0時に再度キープONの設定をしてください。その場合は一旦キープOFFを設定する必要はありません。

### ■ 週間プログラムの確認

週間プログラム設定ウィンドウで[確認] ボタンをクリックすると週間プログラムの確認ウィンドウが表示されます。

報時のチャンネルは、曜日・時刻ごとに設定したチャイムの一覧が表示されます。



週間プログラムの確認-報時ウィンドウ

キープのチャンネルは、曜日・時刻ごとに設定したキープのON/OFFの一覧が表示されます。



週間プログラムの確認-キープウィンドウ

## ■ 週間プログラムの一覧

週間プログラムウィンドウで[週間プログラム一覧]をクリックすると週間プログラム一覧ウィンドウが表示されます。

ステップ	プログラム番号	時刻(時)	時刻(分)	チャンネル番号	日	月	火	水	木	金	土	設定
1	1	8時	30分	2		★	★	★	★	★		ON
2	1	9時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
3	1	10時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
4	1	11時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
5	1	12時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
6	1	12時	0分	1	★						★	2エーデルワイス
7	1	13時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
8	1	18時	0分	2		★	★	★	★	★		OFF
9	2	8時	30分	2		★	★	★	★	★		ON
10	2	9時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
11	2	10時	30分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘
12	2	12時	0分	1		★	★	★	★	★		1.ウエストミンスター-の鐘

週間プログラム一覧は全チャンネルのプログラム設定がプログラム番号ごとに時刻順に表示されますので、その週間プログラムを設定した日の機器のON/OFFのコントロール状況を時刻順に確認できます。

## ■ プログラム名の一覧・編集

週間プログラムウィンドウで[プログラム名一覧・編集]をクリックするとプログラム名の一覧ウィンドウが表示されます。

プログラム番号	プログラム名	ステップ数	年間プログラム
1	基本設定	8	基本
2	期末試験	5	期間
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

プログラム番号ごとのプログラム名、ステップ数、年間プログラムの設定を確認することができます。プログラム名は、このウィンドウでも編集を行うことができます。

## 12.8 年間プログラム

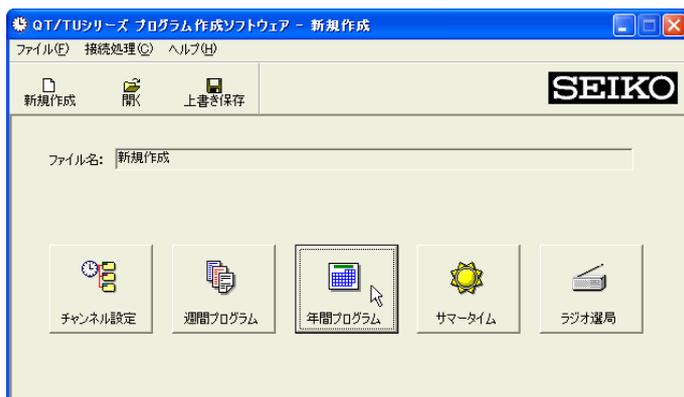
年間プログラムには、基本設定・期間設定・祭日設定・個別設定の4つの設定があり、それぞれに週間プログラム番号を設定することで、どの日にどの週間プログラムを実行するかを指定します。

同じ日に設定が重なった場合の優先順位は、個別設定が最も高く、続いて、祭日設定・期間設定・基本設定の順になります。

年間プログラムタイマには、今年と来年の2年分の年間プログラムが記憶されます。

従って、年間プログラム設定を使用するときは、2年に一度は「12.12 年間プログラムタイマ (本体) ヘルププログラム設定ファイルの書き込み (P40)」を実行する必要があります。

基本設定のみ使用するときは期間の制限がありませんので、プログラム設定ファイルの再書き込みは必要ありません。



メインウィンドウの [年間プログラム] をクリックします。年間プログラムウィンドウが表示されます。基本設定・期間設定・個別設定で実行する週間プログラムの設定と、サマータイム・ラジオ選曲の設定を行います。

基本設定は必ず必要です。他の設定は必要に応じて行ってください。

全てを入力後 [OK] ボタンをクリックすると、設定内容を変更してウィンドウを閉じます。

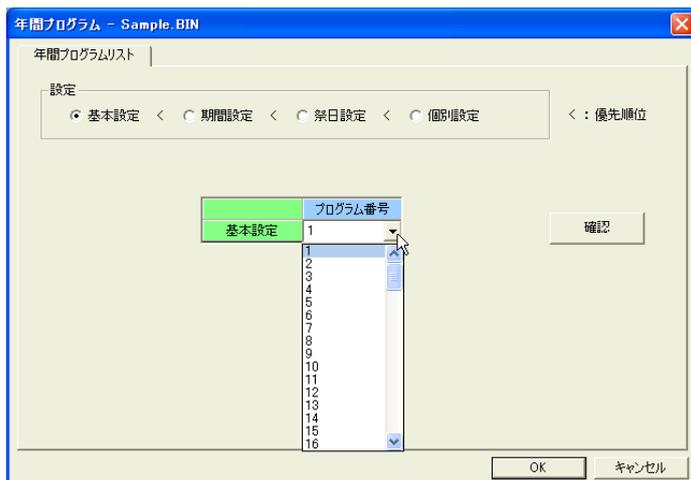
[キャンセル] ボタンをクリックすると、今回の設定内容を破棄してウィンドウを閉じます。

### ■ 基本設定

日常的に使用する週間プログラムを指定します。基本設定は1年のうち大半の日に適用する基本的な設定のことです。基本設定の指定は必ずしてください。

基本設定はプログラム記憶期限がありません。よって、一度設定した週間プログラムを変更するとき以外、再書き込みの必要はありません。

- (1) [設定] から [基本設定] をクリックします。
- (2) プログラム番号の列をクリックして表示される ▼ をクリックし、基本設定に指定するプログラム番号を 1~99 の中から選択します。



年間プログラム (基本設定) ウィンドウ

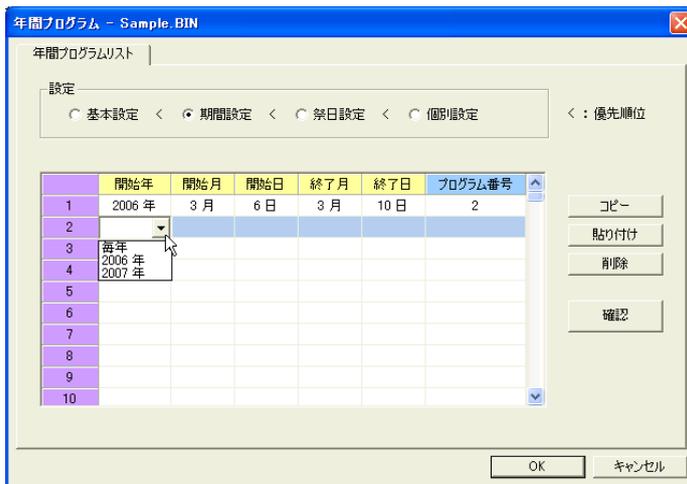
## ■ 期間設定

ある期間だけ基本設定と違う週間プログラムを実行するときに指定します。

今年と来年の2年以内の期間が指定可能です。

夏休み・試験期間などで特別の期間の設定に使用します。

- (1) [設定]から[期間設定]をクリックします。
- (2) 開始年の列をクリックして表示される▼をクリックし、開始年を毎年、今年、来年から選択します。今年と来年は実際の年が数字で表示されます。
- (3) 開始月の列をクリックして表示される▼をクリックし、開始月を1月～12月の中から選択します。
- (4) 同様に、開始日、終了月、終了日を選択します。
- (5) プログラム番号をクリックして表示される▼をクリックし、期間設定に指定するプログラム番号を1～99の中から選択します。



年間プログラム（期間設定）ウィンドウ

## ■ 祭日設定

祭日に実行するプログラム番号を指定します。

- (1) [設定]から[祭日設定]をクリックします。
- (2) プログラム番号の列をクリックして表示される▼をクリックし、祭日設定に指定する週間プログラムの番号を1～99の中から選択します。
- (3) 祭日設定を実施するときは、[祭日設定を実施する]にチェック印を付けます。チェック印がないときは祭日のプログラムは実行しません。また指定した週間プログラムで★印の指定のない曜日のプログラムは実行しませんので注意してください。

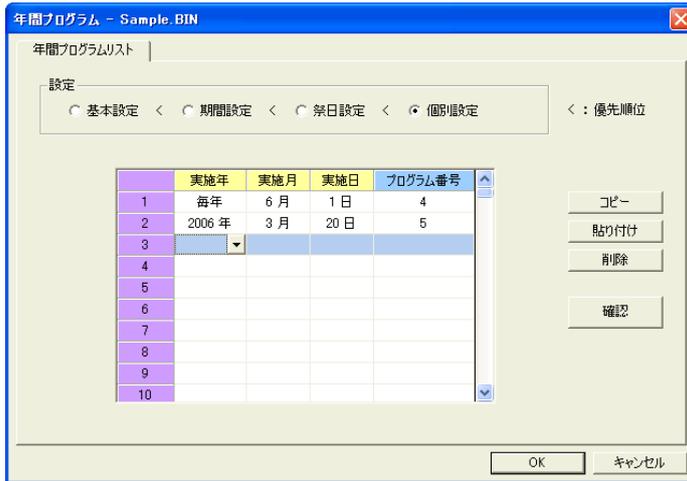


年間プログラム（祭日設定）ウィンドウ

## ■ 個別設定

日付で指定する特別な日のプログラム番号を指定します。

- (1) [設定]から[個別設定]をクリックします。
- (2) 実施年の列をクリックして表示される▼をクリックし、毎年、今年、来年から選択します。今年と来年は実際の年が数字で表示されます。
- (3) 実施月の列をクリックして表示される▼をクリックし、実施月を1月～12月の中から選択します。
- (4) 同様にして、実施日も選択します。
- (5) プログラム番号をクリックして表示される▼をクリックし、個別設定に指定するプログラム番号を1～99の中から選択します。



年間プログラム（個別設定）ウィンドウ

## ■ 年間プログラムの確認

年間プログラムウィンドウで[確認]をクリックすると年間プログラムの確認ウィンドウが表示されます。このウィンドウでどの週間プログラムが年間プログラムのどの設定によって指定されているかを確認することができます。



週間プログラム番号は、期間設定で指定されているときは黒色、祭日設定で指定されているときは赤色、個別設定で指定されているときは青色で表示されます。基本設定で設定されているプログラム番号は表示されません。

キーボードから半角の数字を入力することで、個別設定のプログラム番号を入力することができます。

## 12.9 サマータイム

サマータイムを実施するときに開始日時・終了日時を指定します。  
サマータイムを実施しないときには入力の必要はありません。

- (1) メインウィンドウで[サマータイム]をクリックします。サマータイムウィンドウが表示されます。



メインウィンドウ

- (2) 月・曜日（第何週・何曜日）・実施時刻の列をクリックして表示される▼をクリックし、開始日時と終了日時を設定します。  
(3) サマータイムを実施するときは、[サマータイムを実施する]にチェック印を付けます。  
(4) [OK] をクリックすると設定内容を変更してウィンドウを閉じます。  
[キャンセル] をクリックすると、今回の設定内容を破棄してウィンドウを閉じます。



サマータイムウィンドウ

サマータイム開始を4月第1日曜のAM2時、終了を10月最終日曜のAM2時に設定した例

## 12.10 ラジオ選局

TU-5803シリーズR付きのタイプは、NHK-FM放送の時報を受信して、時計の誤差を修正します。  
お使いの地域のNHK-FM放送の周波数を設定します。

- (1) メインウィンドウで[ラジオ選局]をクリックします。ラジオ選局ウィンドウが表示されます。



メインウィンドウ

- (2) 各地方および都道府県の左の $\oplus$ マークをクリックすると主要な NHK-FM 放送局が表示されますので放送局名をクリックします。  
一覧にお近くの放送局がないときは直接周波数を入力してください。
- (3) [OK] をクリックすると設定内容を変更してウィンドウを閉じます。  
[キャンセル] をクリックすると、今回の設定内容を破棄してウィンドウを閉じます



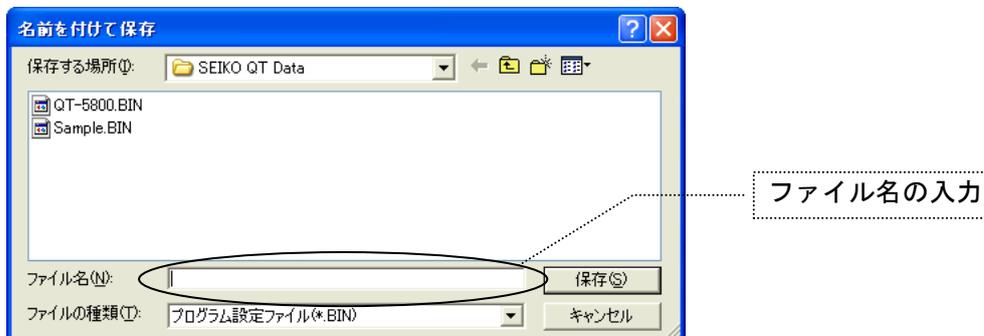
ラジオ選局ウィンドウ

## 12. 1.1 プログラム設定ファイルの処理

### ■ ファイルの保存

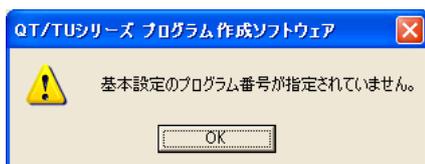
作成したプログラム設定ファイルは、以下の手順で保存します。

- (1) [ファイル]メニューの[名前を付けて保存]をクリックします。  
名前を付けて保存ウィンドウが表示されますので、[ファイル名]に保存するファイルの名前を入力して、[保存]をクリックします。(取り消すときは[キャンセル]をクリックします)



- (2) 編集中のプログラム設定ファイルを同じファイルに保存するときは、[ファイル]メニューの[上書き保存]をクリックします。

※基本設定が設定されていないとき、年間プログラムで設定した番号の週間プログラムが登録されていないときはファイル保存時にエラーが表示されます。



基本設定の設定なしのときのエラー

「12.8 年間プログラム (P34)」で日常的に使う週間プログラム番号を基本設定に指定してください。

表示内容に従って設定の修正を行った後に、再度保存を実行してください。

### ■ ファイルを開く

プログラム設定ファイルを開くときは、以下の手順で行います。

- (1) [ファイル]メニューの[開く]をクリックします。
- (2) 開くウィンドウが表示されますので、目的のファイル名を選択して、[開く]をクリックします。(取り消すときは[キャンセル]をクリックします。)



- (3) 選択したプログラム設定ファイルの内容が読み込まれます。

### ■ プログラム設定ファイルを新規に作成する

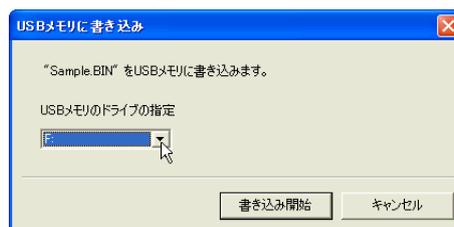
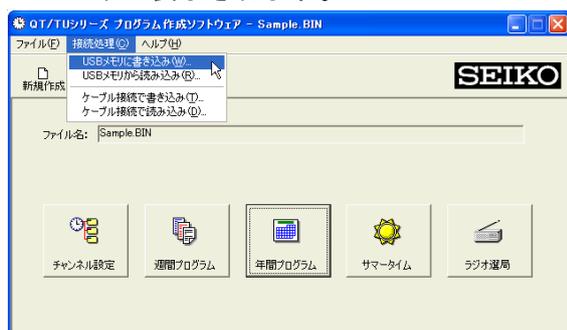
プログラム設定ファイルを新規に作成するときは、[ファイル]メニューの[新規作成]をクリックします。

## 12. 12 年間プログラムタイマ（本体）へプログラム設定ファイルの書き込み

年間プログラムタイマにプログラム設定ファイルを設定する方法は、USBメモリを使用する方法とUSBケーブル（ABタイプ：別売り）を使用する方法があります。

### ■ USBメモリを使用する方法

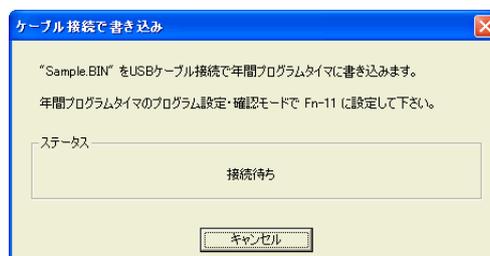
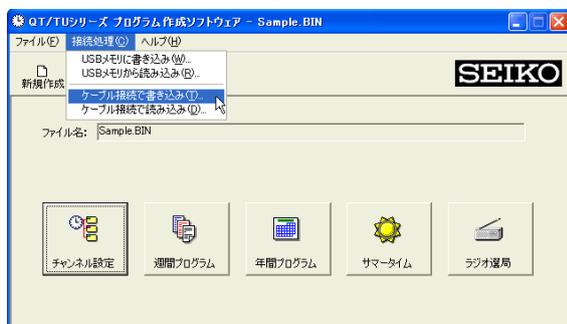
- (1) 年間プログラムタイマに設定するプログラム設定ファイルを開きます。編集の場合は一度ファイルに保存します。
- (2) パソコンのUSBコネクタにUSBメモリを差し込みます。
- (3) [接続処理]メニューから[USBメモリに書き込み]をクリックします。USBメモリに書き込みウィンドウが表示されます。



- (4) [USBメモリのドライブの指定]でUSBメモリのドライブを指定します。
- (5) [書き込み開始]をクリックします。
- (6) 「書き込みが正常に終了しました」のメッセージが表示されますので[OK]をクリックします。USBメモリにはファイル名が「QT-5800.bin」のプログラム設定ファイルが作成されます。
- (7) USBメモリーを「ハードウェアの安全な取り外し（詳細はUSBメモリの取扱説明書を参照してください）」を実行後パソコンから取り外し、年間プログラムタイマに挿入して「11.6 USBメモリからプログラム読み込み (Fn-12) (P19)」を実行します。

### ■ USBケーブルを使用する方法

- (1) 年間プログラムタイマに設定するプログラム設定ファイルを開きます。編集の場合は一度ファイルに保存します。
- (2) パソコンのUSBコネクタと年間プログラムタイマ（本体）のUSB BコネクタをUSBケーブルで接続します。
- (3) [接続処理]メニューから[ケーブル接続で書き込み]をクリックします。ケーブル接続で書き込みウィンドウが表示されます。



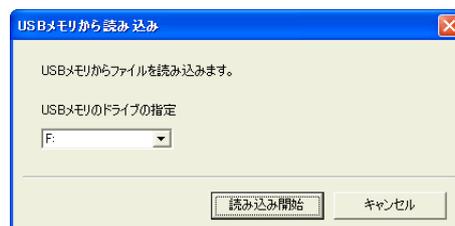
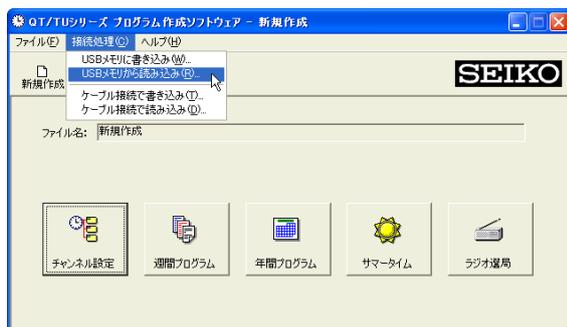
- (4) 年間プログラムタイマで「11.5 パソコンからUSBケーブル接続でプログラム読み込み (Fn-11) (P19)」を実行します。年間プログラムタイマと通信を始め、プログラム設定ファイルを書き込みます。
- (5) 「書き込みが正常に終了しました。」のメッセージが表示されますので[OK]をクリックします。

## 1 2. 1 3 年間プログラムタイマからプログラム設定ファイルの読み込み

年間プログラムタイマに設定されているプログラムを読み込む方法は、USBメモリを使用する方法とUSBケーブル（ABタイプ：別売り）を使用する方法があります。

### ■ USBメモリを使用する方法

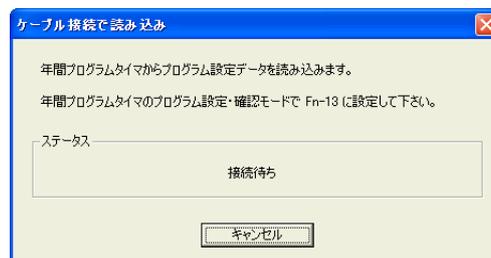
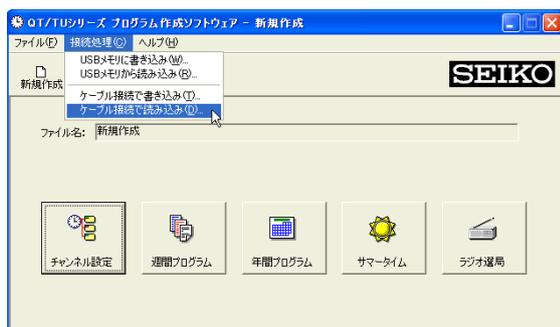
- (1) 年間プログラムタイマで「11.8 USBメモリへプログラム書き込み (Fn-14) (P20)」を実行して、年間プログラムタイマ内に設定されているプログラムをファイル名「QT-5800.bin」で、USBメモリに書き込みます。
- (2) [ファイル]メニューの[新規作成]をクリックして、新規にファイルを作る状態にします。
- (3) パソコンのUSBコネクタにUSBメモリを差し込みます。
- (4) [接続処理]メニューから[USBメモリから読み込み]をクリックします。USBメモリから読み込みウィンドウが表示されます。



- (5) [USBメモリのドライブの指定]でUSBメモリのドライブを指定します。
- (6) [読み込み開始]をクリックします。
- (7) 「読み込みが正常に終了しました」のメッセージが表示されますので[OK]をクリックします。

### ■ USBケーブルを使用する方法

- (1) [ファイル]メニューの[新規作成]をクリックして、新規にファイルを作る状態にします。
- (2) パソコンのUSBコネクタとプログラムタイマのUSB BコネクタをUSBケーブルで接続します。
- (3) [接続処理]メニューから[ケーブル接続で読み込み]を選択します。ケーブル接続で読み込みウィンドウが表示されます。



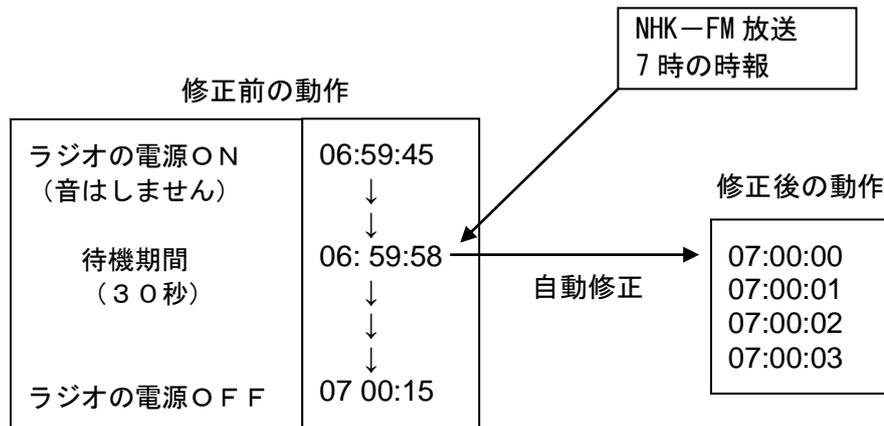
- (4) 年間プログラムタイマで「11.7 USBケーブル接続でパソコンへプログラム書き込み (Fn-13) (P20)」を実行します。年間プログラムタイマと通信を始め、プログラム設定ファイルを読み込みます。
- (5) 「読み込みが正常に終了しました。」のメッセージが表示されますので[OK]をクリックします。
- (6) 読み込んだプログラムをファイルに保存するときは、[ファイル]メニューの[名前を付けて保存]をクリックします。

# 13. 時刻修正

## 13.1 FMラジオによる時刻修正（Rタイプ）

内蔵のFMラジオで、NHK-FM放送の正時報（ポーン音）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。

### 13.2 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。

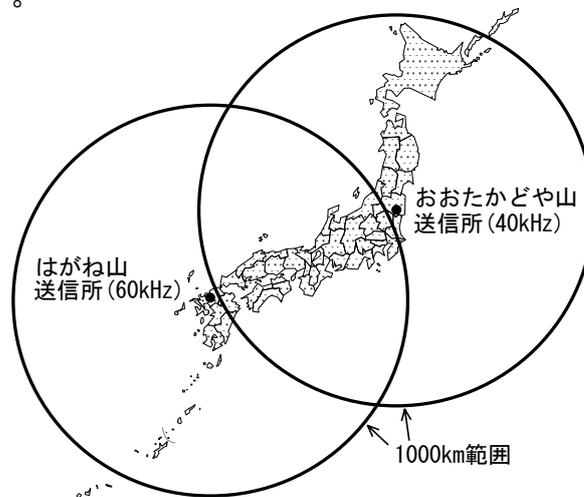
標準電波は、国内の次の2カ所から送信されております。

- |                            |          |
|----------------------------|----------|
| ①福島県南部の おおたかどや山 にある送信所     | 周波数40kHz |
| 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60kHz |

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://jfy.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. TU-5803 シリーズ I/F

## 14.1 シリアル出力信号

### (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

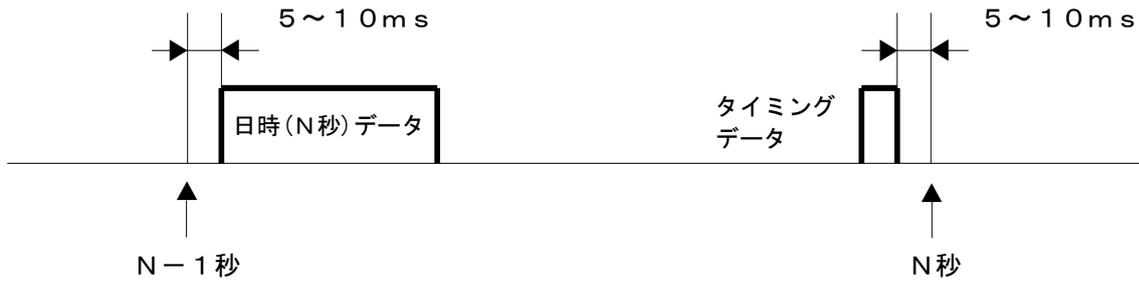
曜日（※1）

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			5H
3	ストップ	ETX	03H

## 出力データタイミング



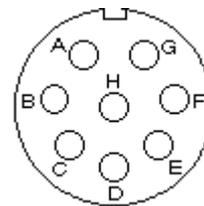
### 1.4.2 長波受信器 LFR-200R-10C のピン配置

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	—

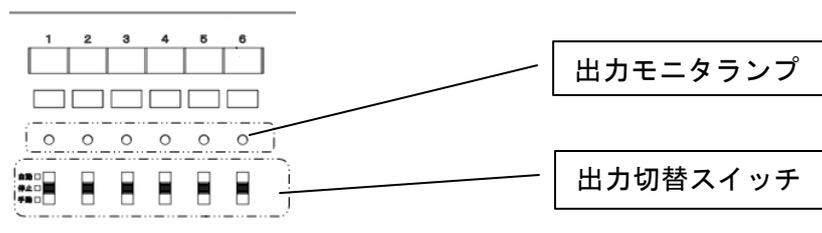
コネクタ型番：R03-R8F（多治見）  
 適合ソケット：R03-PB8M（多治見）



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）との接続に使用します。  
 ※インターフェースの電氣的仕様は、RS-422に準じます。

## 15. 出力モニターランプ



### 15. 1 交流電源で動作中

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。

### 15. 2 停電時、バッテリーで動作中

停電時、交流電源が入力されていないときには、出力モニターランプの1箇所が点滅します。  
またその点滅箇所が順に移動することで、交流電源が入力されているときとの区別が付きます。

## 16. 取り付け方法

 <b>警告</b>	
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 ——

#### 16.1 取り付け上の注意点

##### ● 取り付け場所の選択

 <b>警告</b>	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。 
 <b>警告</b>	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 $-10^{\circ}\text{C}$ ～ $+50^{\circ}\text{C}$ の間の場所に設置してください。

##### ● 取付工事

 <b>警告</b>	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。 
---	---

##### ● 電源

 <b>警告</b>	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

 <b>警告</b>	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。 
---	---

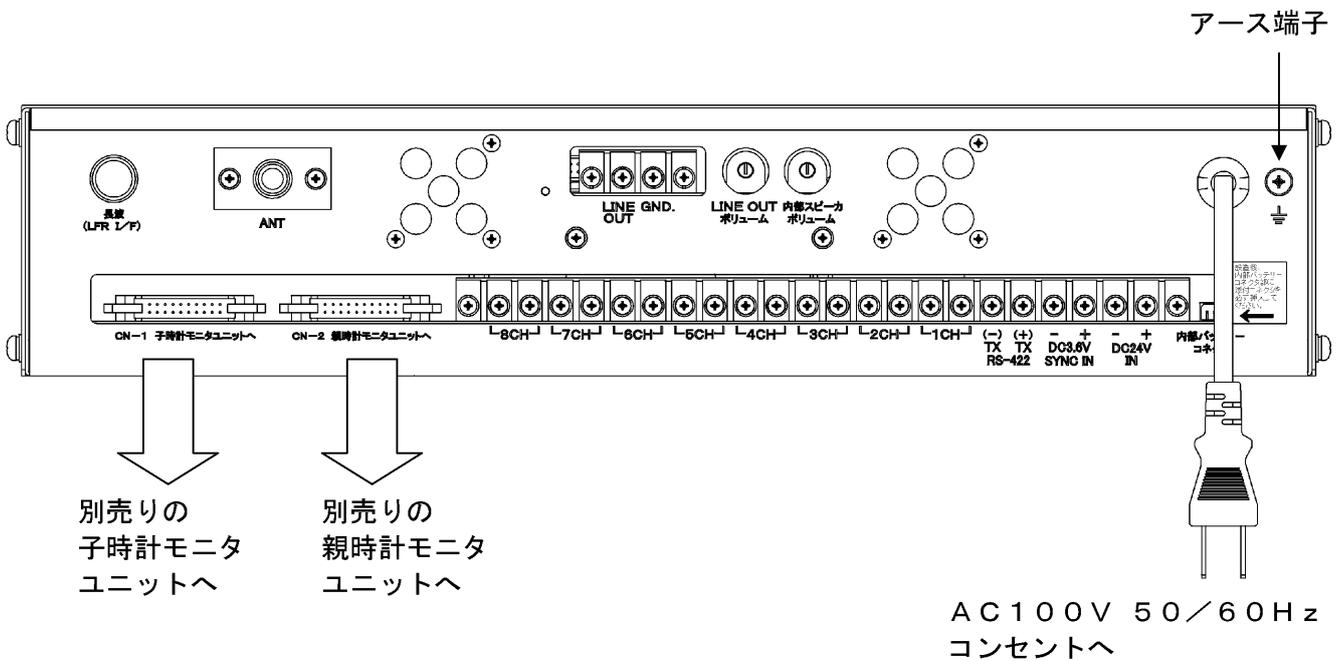
- 電波修正機能付の製品は、ラジオが受信できる場所（電界強度の強い場所）に設置してください。屋内アンテナで受信しづらい場合は、屋外アンテナを使用してください。アンテナと本体の間は同軸ケーブルを使用してください。

### 16.2 配線および子時計取り付け上の注意点

- ・結線はいずれも背面パネルで行います。
- ・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秒狂うことになります。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φ1.2mm、300m以内の場所はφ1.6mm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。
- ・親時計モニタ、子時計モニタについてはモニタユニットの取扱説明書を参照してください。

### 16.3 電源の接続とアースの接続

- ・AC100V 50/60Hz、アース線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。



 <b>警告</b>	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。	
---	--	---

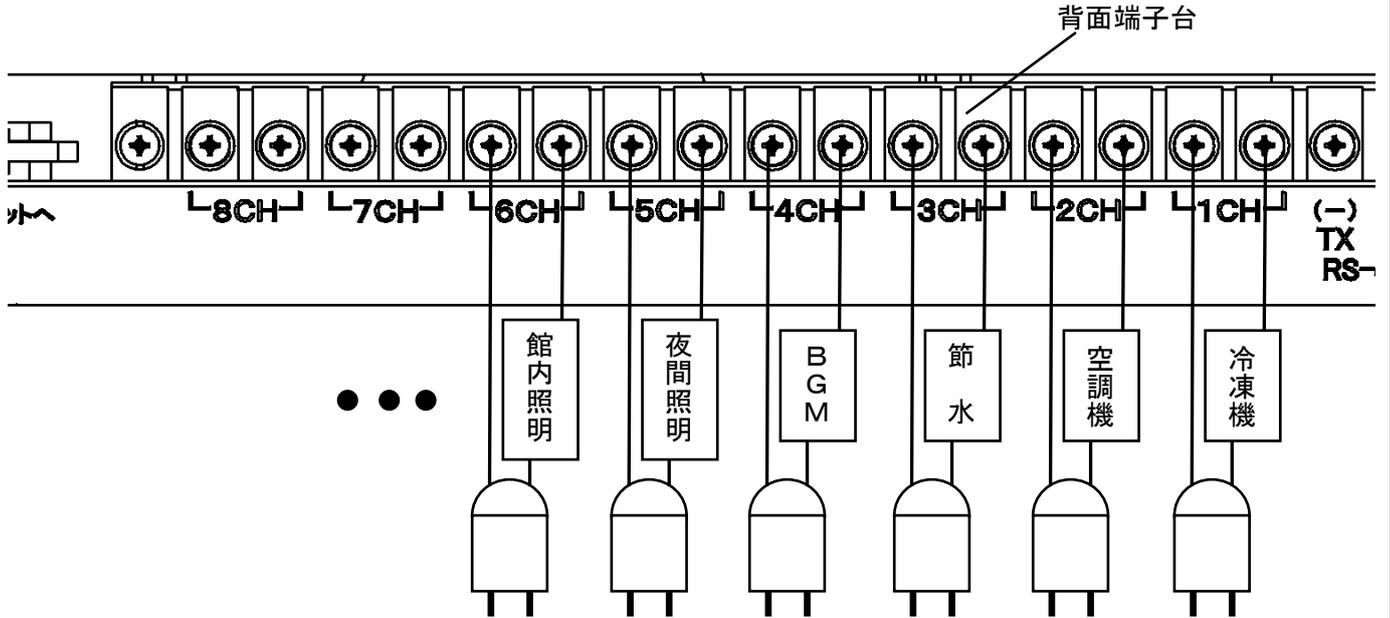
**注意** : 子時計モニタユニット (SU-3103, SU-3203) と組み合わせたときのアースの取り付け方

ラックに取り付けて使用しない場合、年間プログラムタイマユニット (TU-5803 シリーズ) のFGと子時計モニタユニット (SU-3103, SU3203) のFGを直接接続してください。  
線材はUL1015, AWG18 または相当品を使用してください。線材は付属していません。

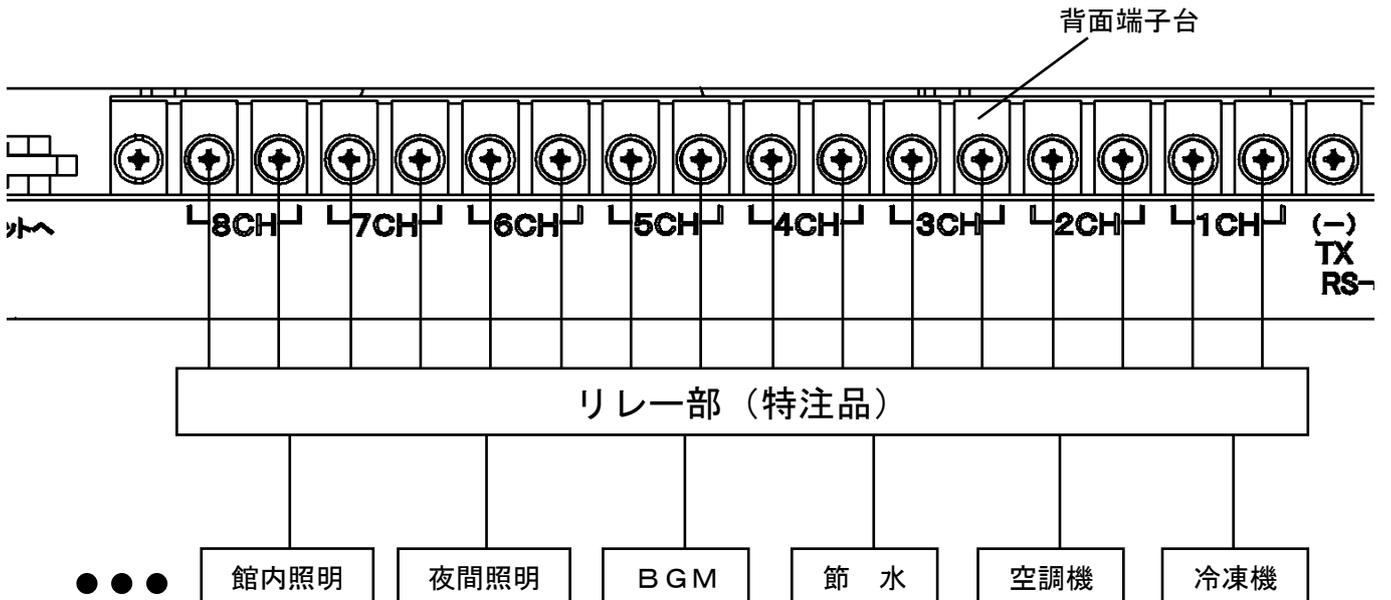
16.4 タイマ出力の結線

- ・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

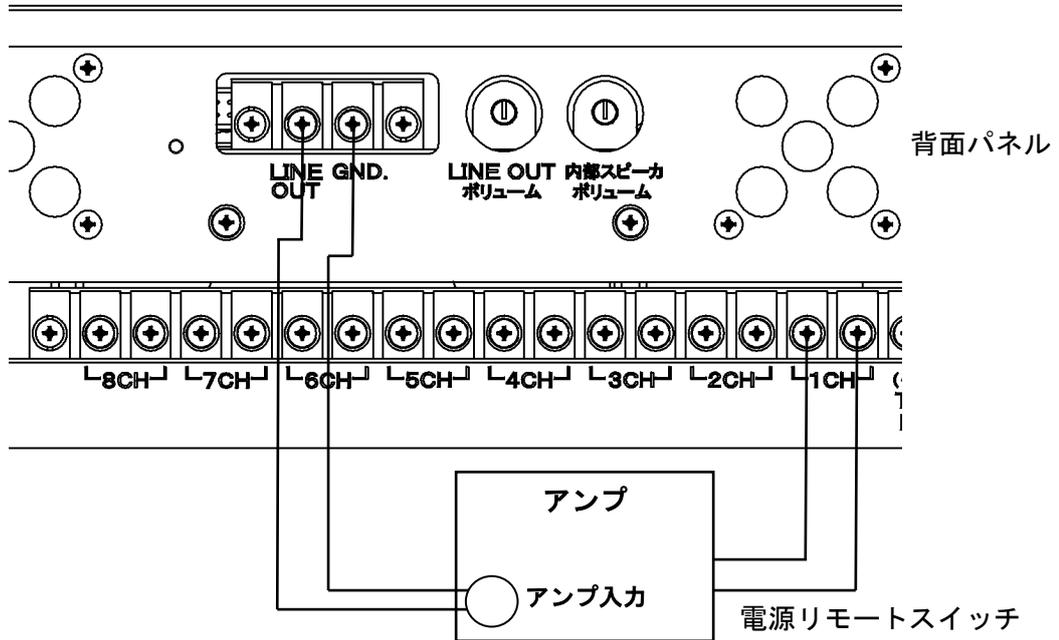


負荷が接点出力の定格以上のとき

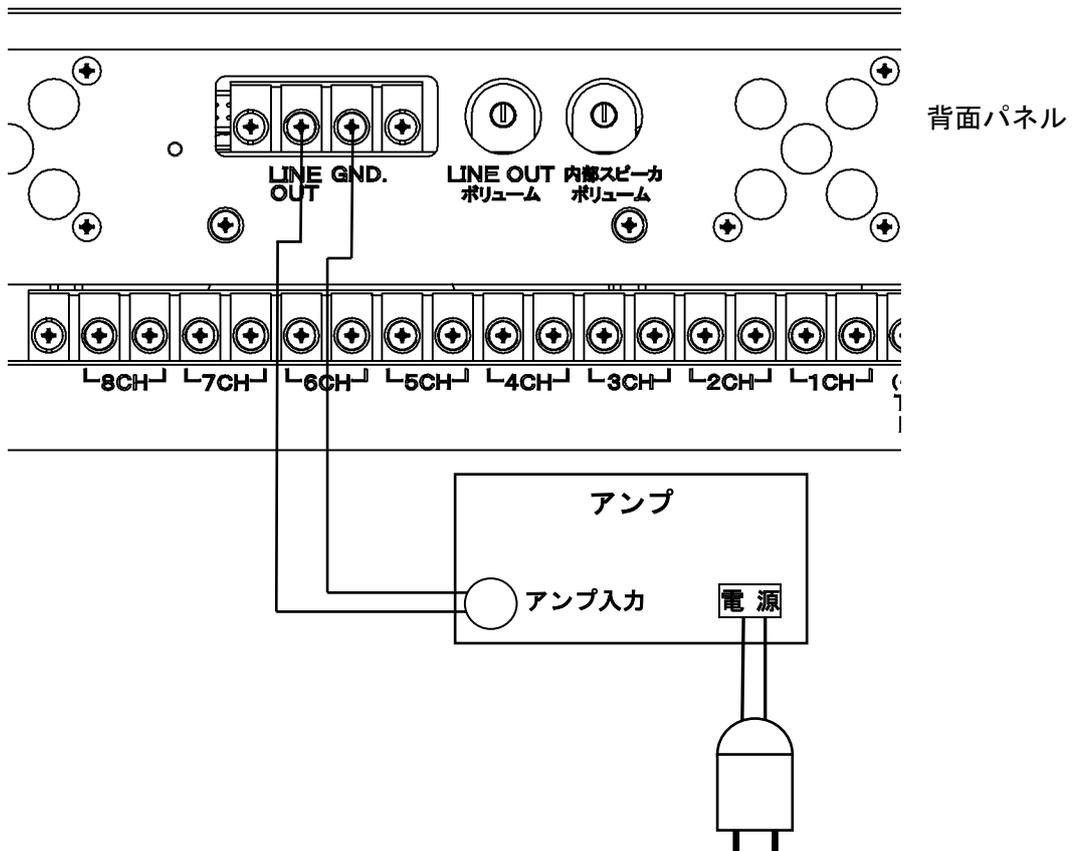


### 16.5 電子チャイムユニットの接続

- ・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。

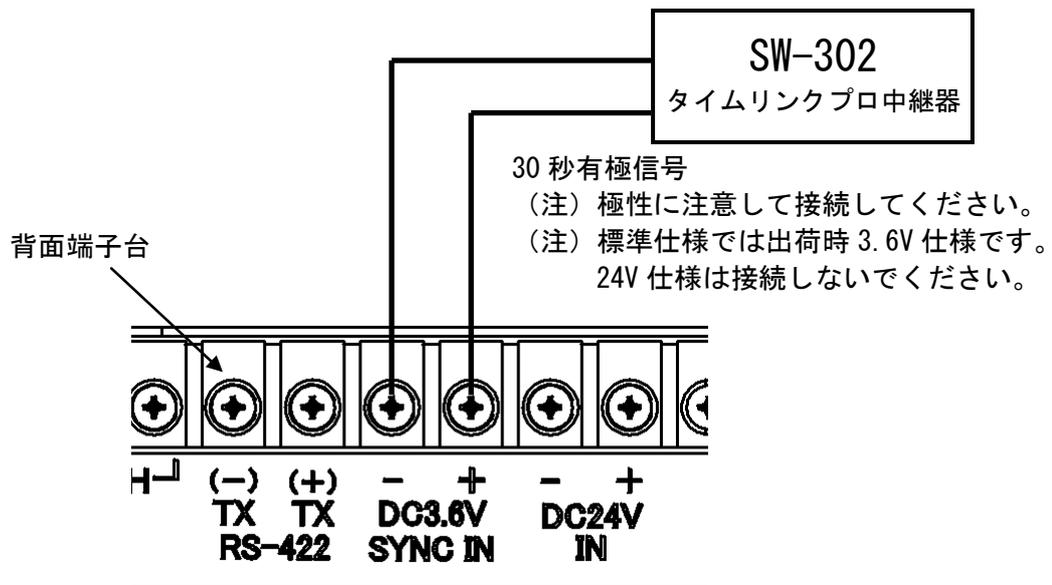


電源リモートスイッチがない場合



### 16.6 外部同期入力接続

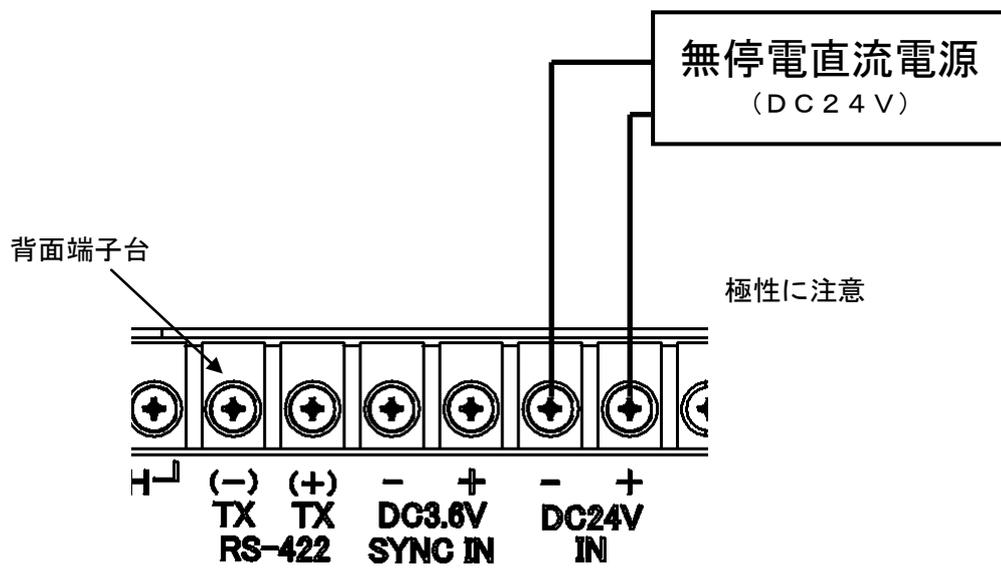
- ・外部親時計の子時計信号またはSW-302の30秒有極信号出力を外部同期入力に接続すると、同期して動作します。
- ・外部親時計が止まっても単独で動作します。
- ・外部親時計からの早送り信号には同期しません。正確な30秒有極信号にのみ同期します。
- ・時計の誤差が±15秒以上あるときには、外部信号には同期しません。
- ・モードスイッチが「常時」のときのみ、外部親時計またはSW-302に同期します。
- ・出荷時はSW-302を接続する仕様になっています。SW-302を接続する場合は、SW-302の取扱説明書をご覧ください。



※電源基板 (NO. 2019-1 基板) 上のジャンパ・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。

### 16.7 外部直流電源入力 (DC24V)

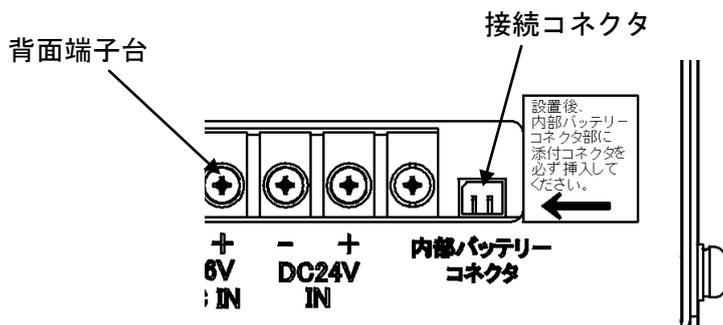
この端子は停電時のタイマ出力用リレーのバックアップを行うとき使用します。無停電の直流電源を接続してください。  
※この端子に DC24V を入力しただけでは回路全体は動作しません。必ず AC 入力を入れてください。



### 16.8 バッテリーの接続

TU-5803 シリーズは、制御回路用にニカド組電池を使用しています。

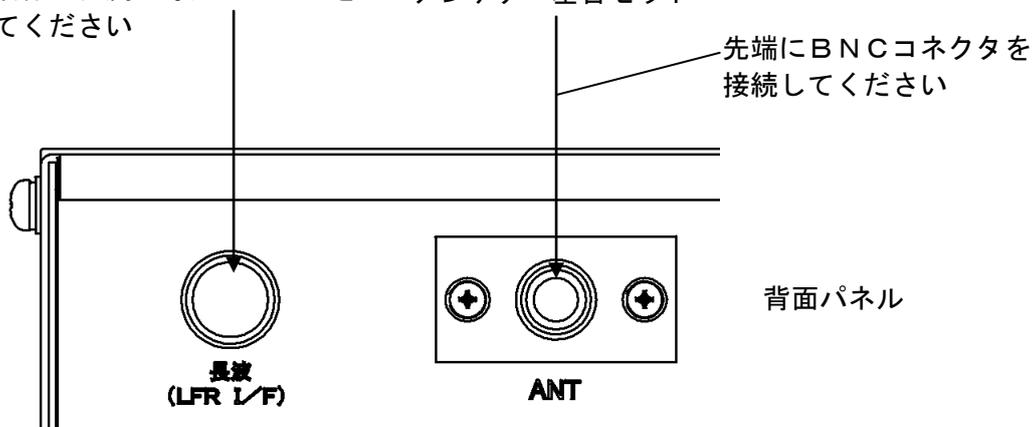
下図“内部バッテリーコネクタ”表示のコネクタ部分に付属コネクタを接続してください。



	<h2>警告</h2>	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。	
---	-------------	--	---

### 16.9 ラジオのアンテナの接続、長波受信器の接続

長波受信器に付属の専用ケーブルを アンテナ・基台セット  
接続してください

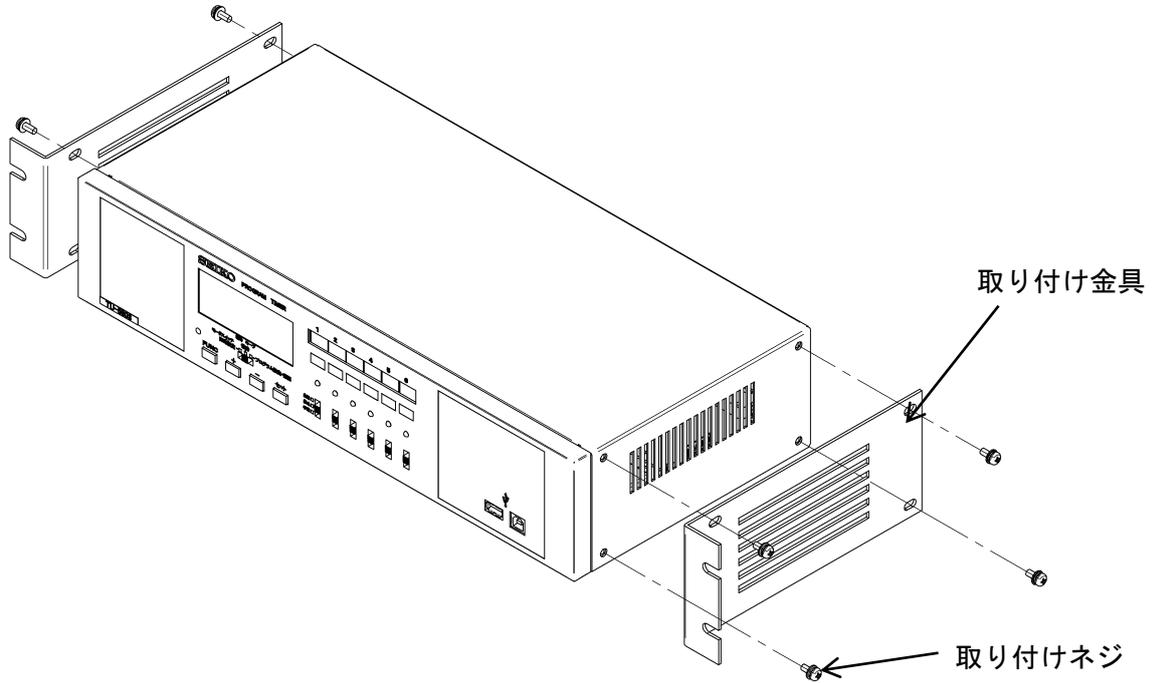


アンテナ・基台セットは、  
屋内アンテナ (ANT-FM3・BASE-FM3) または  
屋外アンテナ (ANT-FM4・BASE-FM4)  
でオプションです。

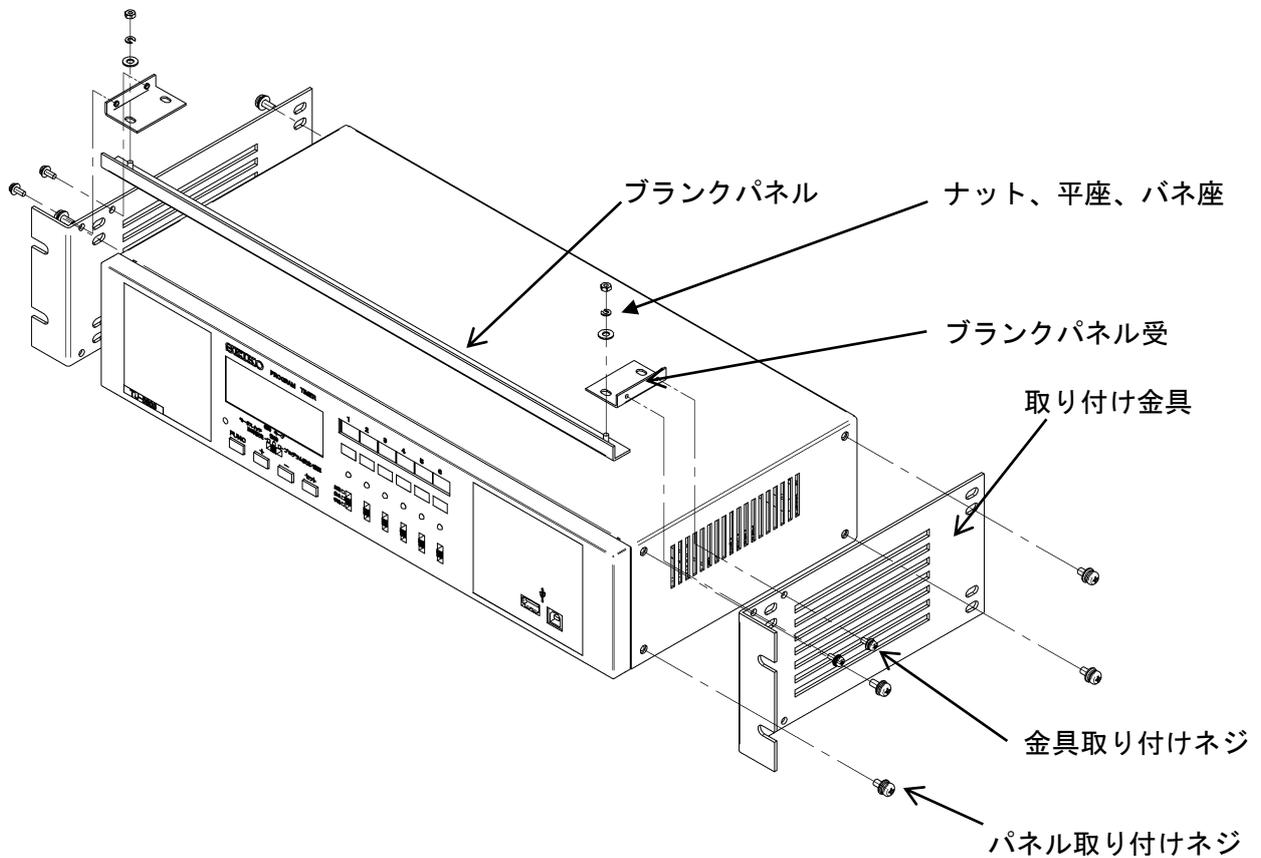
### 16. 10 金具の取り付け

付属品のEIA金具（E088）、またはJIS金具（J099）を取り付けてください。

#### ・EIA



#### ・JIS



## 17. 故障と思われる前に

- まず、次のことを確認して下さい。

### 電源

現象	確認点	原因と対策
電源プラグを差し込んでも、デジタル表示部が点灯しない。	電源を家庭用コンセントに接続してある場合は、コンセントに電気がきているか確認します。	他の電化製品を接続して、電気がきていることを確認してください。

### 親モニタユニット(MU-5103)と組み合わせた場合

現象	確認点	原因と対策
親モニタが止まる。または狂う。	親モニタの調針スイッチが「常時」の位置にあるか確認します。	
調針スイッチを「調整」にしても、子モニタが調針しない。	調針しない子モニタの調針スイッチが「常時」の位置にあるか確認します。	各子モニタの調針スイッチが「常時」の位置にないときは親モニタの調針スイッチに連動して調針しません。
	子時計の異常ランプが点灯していませんか。(親時計モニタユニットの前面にある異常ランプ)	電源投入時に異常ランプが点灯します。リセットスイッチを押してリセットします。 リセットスイッチを押してもすぐに異常ランプが点灯する場合は、子時計の接続に異常があります。

### 子モニタユニット(SUシリーズ)と組み合わせた場合

現象	確認点	原因と対策
子モニタが動かない。	子モニタの調針スイッチが「常時」の位置にあるかを確認します。	
	子時計の異常ランプが点灯していませんか。(親時計モニタユニットの前面にある異常ランプ)	電源投入時に異常ランプが点灯します。リセットスイッチを押してリセットします。 リセットスイッチを押してもすぐに異常ランプが点灯する場合は、子時計の接続に異常があります。

### 時刻・日付合わせ

現象	確認点	原因と対策
日付合わせができない。 モードスイッチを「常時」の位置にしても動作しない。	正しい日付を設定しましたか。 「セット」を押して確定しましたか。	存在しない日付(例えば2/30)を設定しようとする、時計動作はスタートしません。 正しく日付を設定してください。
日付が狂う。	日付の「年」を西暦で設定しましたか。	日付の「年」は西暦で設定してください。

## プログラムタイマ出力

現象	確認点	原因と対策
プログラムしたとおりに動作しない。	日付・時刻が正しく設定されていますか。	設定された日付・時刻が正しくないと、プログラムしたとおりに動作はしません。
	設定したプログラムに誤りはありませんか。	設定したプログラムをもう一度確認してください。
	出力スイッチが「自動」の位置になっていますか。	出力スイッチを「自動」の位置にしてください。
年間プログラムがプログラムしたとおりに動作しない。	年間プログラムの設定がされていますか。	年間プログラムの内容をもう一度確認してください。
出力モニタランプが点灯したまま。	出力スイッチが「手動」の位置になっていませんか。	出力スイッチが「自動」の位置にします。
	キープ正式で動作中に、プログラムの消去を行いませんでしたか。	キープ形式で動作している最中いプログラムの消去を行うと、動作をOFFする時間も消去されるので動作がOFFしなくなります。このような場合には、出力動作が現在時刻の数分後にOFFするプログラムをさくせいし、出力をOFFしてください

## 電子チャイムユニット (M付き製品のみ)

現象	確認点	原因と対策
電子チャイムユニットのスタートスイッチを上向きにしても、曲が吹鳴しない。	デジタル時計が動作しているか確認してください。	電子チャイムユニットは、デジタル時計が動作していないと、曲が吹鳴しません。 時刻合わせを行ってデジタル時計を動作させてから、スタートスイッチを上向きにしてください。
曲目に変化しない、常に同じ曲が吹鳴される。	テスト用選択スイッチの位置を確認してください。	テスト用選択スイッチは、試聴の際は「MANU」に、プログラムにより動作させるときは「AUTO」の位置にしてください。
曲の吹鳴回数が設定した回数と違う。	吹鳴回数の設定を確認してください。	吹鳴回数は、1回または2回の設定が可能です。 吹鳴回数の設定は「10.4 電子チャイム吹鳴回数の設定 (P13)」を参照してください。 試聴のときは1回で固定です。

## シリアル出力信号 (RS-422)

現象	確認点	原因と対策
シリアル時刻出力が出力しない。	ケーブルが断線していたり、長すぎたりしませんか。	適正な線材、適正な長さで使用してください。
	極性が逆ではありませんか。	正しい極性につなぎかえてください。

## F Mラジオによる電波修正（R付き製品のみ）

現象	確認点	原因と対策
時刻修正しない。	時刻が15秒以上狂っていませんか。	デジタル表示部の誤差が±15秒以内でないと修正を行いません。
	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。	取扱説明書内の“NHK-FM放送局周波数一覧”を参照のうえ、再度、周波数を合わせてください。
	ラジオは、音声は明瞭に受信できていますか。	外部アンテナを確認してください。
	時報は出ていますか	時報の出る時間帯で時報を確認してください

## 標準電波による電波修正（長波受信機を接続した場合）

現象	確認点	原因と対策
時刻修正しない。	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
	ACケーブルといっしょに束ねていませんか	本体と長波受信機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。）
	近くに他の電子機器がありませんか	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。
	適切な設置場所に設置していますか	長波受信機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場合があります。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。）

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店もしくは販売会社へご連絡ください。

 <b>警告</b>	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・改造を行うと感電や火災の原因になります。	
---	--	---

## 18. 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『ニカド組電池』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。

## 19. お客様へのお願い

### 19.1 ヒューズの交換について

 <b>警告</b>	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。	
---	---	---

### 19.2 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。

## 20. 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。

# 21. 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	三ツ峠	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
	二七〇	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	塙		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			
	礼前	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			
岩手県	83.1	1000	白浜		82.9	1	河津	82.2	3			
盛岡	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	神奈川県	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		
普代田野畑	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	相川	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 橈原 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 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 1
鳥取県	鳥取 日野 用瀬 若桜 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
岡山県	岡山 笠岡 津山 備前 久世 備原 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	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				

## 2.2. 仕様

### TU-5803シリーズ本体

機能		仕様		
		型式名	TU-5803, TU-5803M, TU-5803R, TU-5803RM	
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秒		
	時計表示	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)		
	時刻合わせ	年、月、日、時、分 設定、及び0秒合わせによる		
	サマータイム	パソコンからUSBケーブル接続あるいはUSBメモリで設定		
	外部同期入力	30秒有極信号 7時、19時、0時、12時以外毎時 同期可能誤差範囲±15秒以内		
	外部同期出力	RS-422		
プログラムタイマ	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	6回路は各回路ごとに手動切換え可能 (自動、停止、手動)、2回路は自動のみ		
	負荷容量 (1回路あたり)	抵抗負荷 AC250V 15A 白熱灯負荷 AC250V 3A 誘導負荷 AC250V 10A (COSφ=0.7) モータ負荷 AC100V 400W、AC200V 750W 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	パソコンからUSBメモリあるいはUSBケーブル接続で設定		
	プログラム確認方法	キースイッチにより蛍光表示管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)			
入力電源	AC100V±10% 50/60Hz			
消費電力	標準	12W		
	M付	12W		
	R付	12W		
	RM付	12W		
停電補償時間	プログラム	プログラムタイマのメモリ保持 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)		
使用温度範囲	-10℃~+50℃			
外形寸法	EIA規格：W480×H88×D200 JIS規格：W480×H99×D200 単位：mm (ラックマウント金具含む)			
質量	EIA規格：約5.3kg JIS規格：約5.5kg (ラックマウント金具含む) 約4.5kg (本体のみ)			
ケース	前面パネル：ABS、パールグレー3分ツヤ有り、本体：鋼板、パールグレー3分ツヤ有り			
付属品	ミニヒューズ、取扱説明書、絶縁被覆付圧着端子、USBメモリ、アプリケーションソフト バッテリー用コネクタ、ラックマウント金具 (EIA規格) または (JIS規格) のいずれか			
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)、電子チャイムユニット、 FM電波修正ユニット、長波受信器 LFR-200R-10C			

機能	仕様		
	型式名	TU-5803, TU-5803M, TU-5803R, TU-5803RM	
電子チャイムユニット(M付)	音源方式	DWS (Dual Wave Synthesis) 音源	
	選曲方式	パソコンからUSBメモリあるいはUSBケーブル接続で設定、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・バビディ・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	プログラムタイマの出力の1回路を使用 立ち上がり時間設定可能	
	電波修正	ラジオ(R付)	動作方式
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
長波		受信周波数	標準電波40/60kHz (自動切換え方式)
		受信感度	50dBμV/m 長波受信器に付属の専用ケーブルを使用してください
	時刻修正回数	1日24回毎正時に実施	

### 付属品【ラックマウント金具】

E I A 用	E088	外形寸法：W480×H88（本体に取付状態の寸法） 質量：約5.3kg（本体に取付状態の質量） 外装仕上：鋼板 塗装（パールグレー3分ツヤ有り）	単位：mm
J I S 用	J099	外形寸法：W480×H99（本体に取付状態の寸法） 質量：約5.5kg（本体に取付状態の質量） 外装仕上：鋼板 塗装（パールグレー3分ツヤ有り）	単位：mm

### 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	50dBμV/m以下	
	修正精度※2	±100ms以下	
電源	DC4.0V		
動作温度範囲	-20℃～+60℃ 防雨型		
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）	

### 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】

無送信線部	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）	

※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（±100ms）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。

当製品に関するお問い合わせおよび修理依頼は、お買い上げ  
いただいた販売店もしくは下記へご連絡ください。

## セイコータイムシステム株式会社

東 京	03(5646)1601	札 幌	011(640)6280
東 北	022(261)1323	信 越	0263(27)8601
名古屋	052(723)8531	大 阪	06(6445)8804
広 島	082(245)2571	九 州	092(475)1291

セイコータイムシステム株式会社

URL <http://www.seiko-sts.co.jp>