

仕様書

年間プログラムタイマー付水晶親時計
QT-7800 シリーズ [壁掛型]

【 QT-7800RM, QT-7810RM, QT-7820RM, QT-7830RM 】

セイコータイムクリエーション株式会社

1. 概要

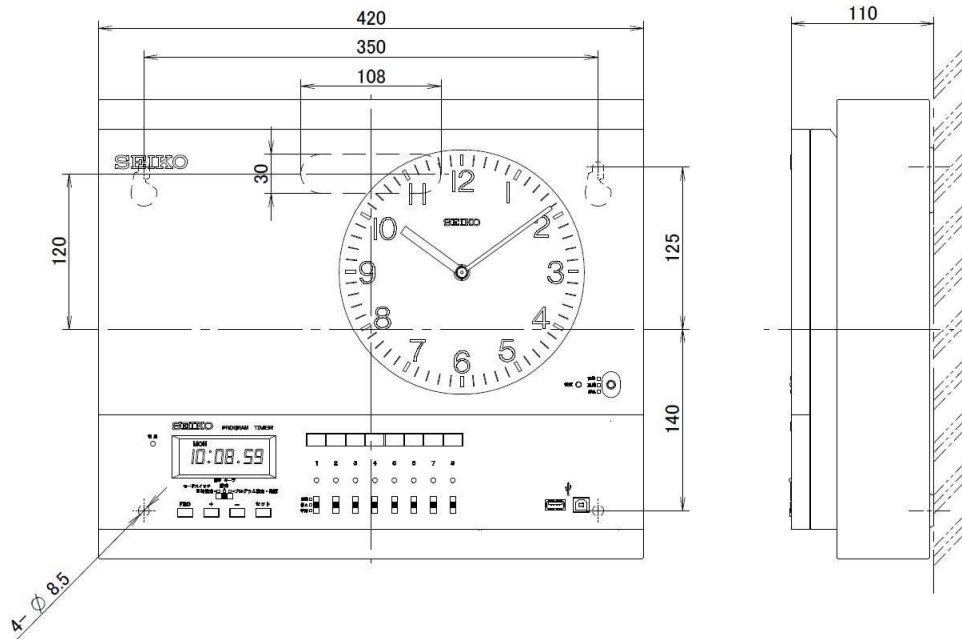
QT-7800シリーズは、高精度の年間プログラムタイマー付水晶親時計です。最大プログラム数1000ステップ、最大8回路の接点出力など大容量となっており、パソコンで作成したプログラムをUSBメモリから設定することができます。

また、FM電波修正機能のほか、GNS S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。

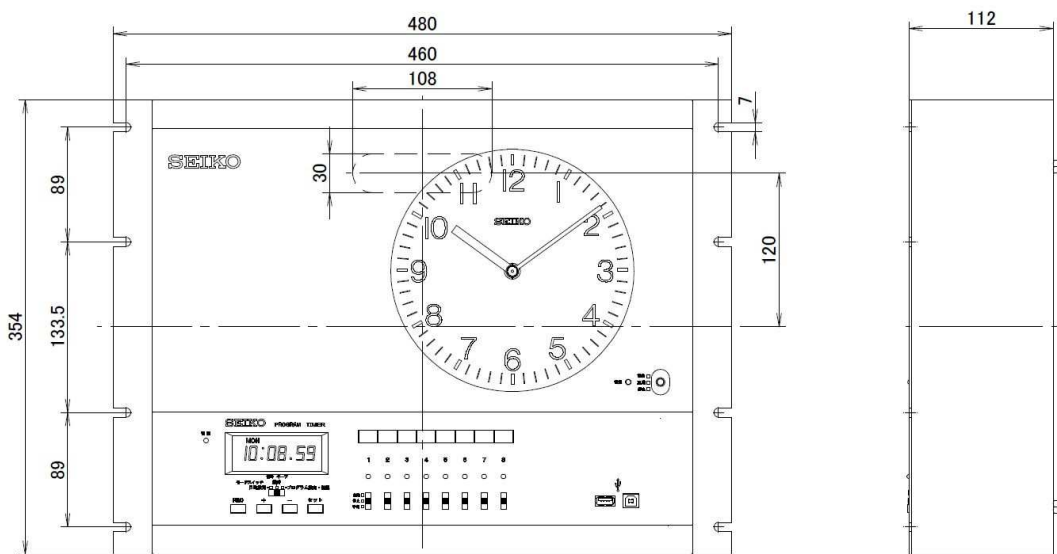
さらに、本製品はタイムサーバ機能があり、ネットワーク上の子時計およびパソコン等の時刻同期をとることができます。

2. 外形

(1) 壁掛型

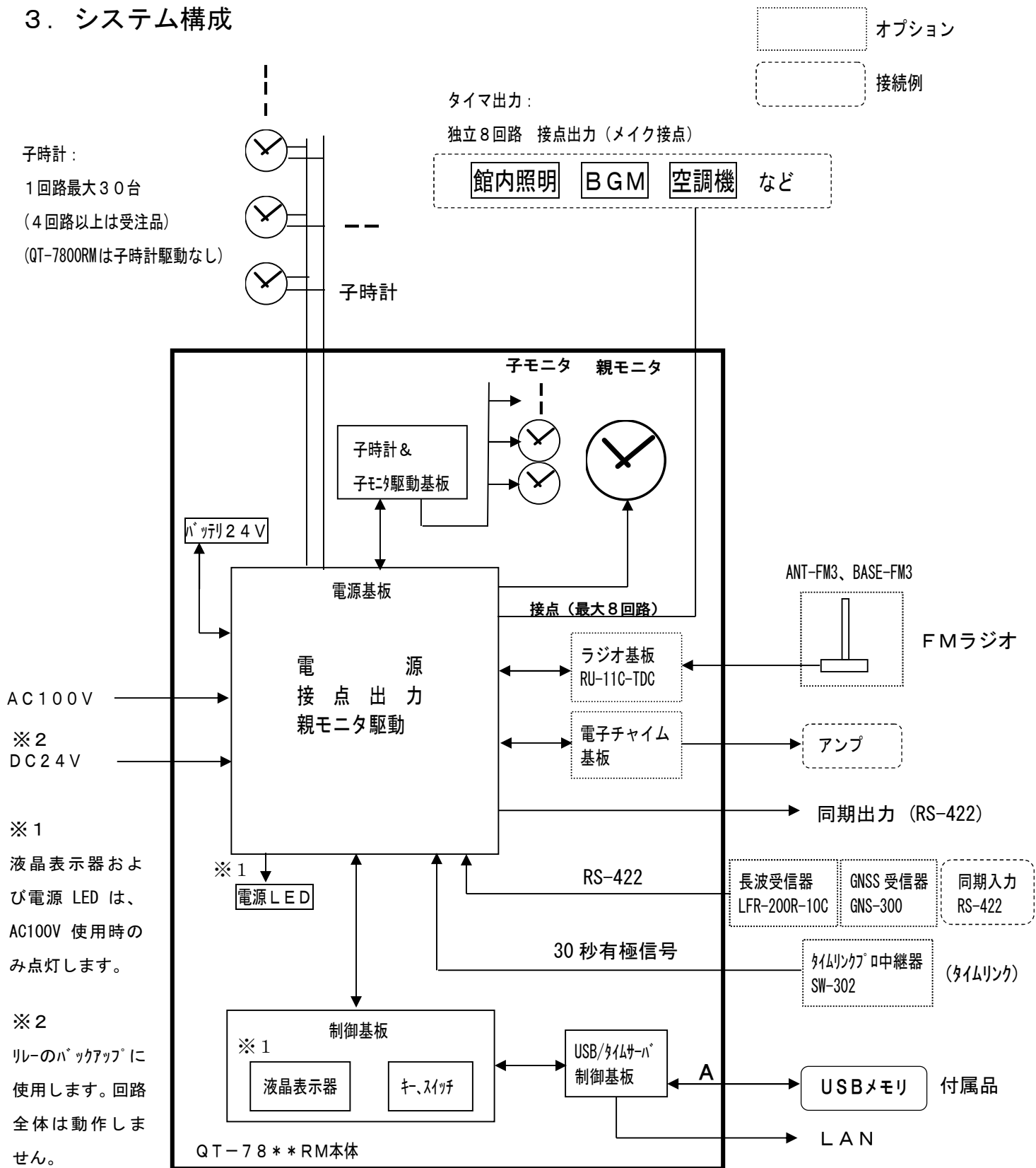


(2) ラック組込型 (E I A規格)



※上図はQT-7800RMの外形図です

3. システム構成



製品一覧

QT-7800RM
QT-7810RM
QT-7820RM
QT-7830RM

RM：電子チャイム、ラジオユニット付

子時計駆動

QT-7800RM：なし / 子モニターなし
QT-7810RM：1回路 / 子モニターなし
QT-7820RM：2回路 / 子モニター2台
QT-7830RM：3回路 / 子モニター6台

4. コネクタ

【AC100V】 【DC24V】

AC100V、DC24V : 端子台

【子時計駆動出力、接点出力】

子時計駆動出力、接点出力 : 端子台

【チャイム出力】

電子チャイムライン出力 : 端子台

【パソコン、USBメモリーI/F】

USBメモリとの接続 : USBコネクタ タイプ A

【FM-ANT】

オプションのFMアンテナ : BNCコネクタ

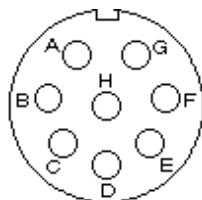
【GNSS/長波(LFR)-I/F】 ※RS-422同期入力の場合、ピン番号B,Cに接続してください

長波受信器(LFR-200R-10C) 丸形嵌合コネクタ(8pinメス)

ピン番号	信号名	方向	備考
A	DC4V	出	電源出力(DC4V)
B	Rx(+)	入	受信データ(+)
C	Rx(-)	入	受信データ(-)
D	GND	-	電源出力(GND)
E	Tx(+)	出	送信データ(+)
F	Tx(-)	出	送信データ(-)
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)

ピン番号	信号名	方向	備考
A	DC4V	出	電源出力(DC4V)
B	Rx(+)	入	受信データ(+)
C	Rx(-)	入	受信データ(-)
D	GND	-	電源出力(GND)
E	未使用	-	
F	未使用	-	
G	1PPS-	入	1PPS信号入力(GND)
H	1PPS+	入	1PPS信号入力



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)

※ケーブルはメーカー指定の専用ケーブルをご使用ください

【SW-302-I/F】

オプションのSW-302との接続(30秒有極信号) : 端子台

【同期出力】

RS-422 : 端子台

【タイムサーバ】

LANコネクタ : RJ-45

5. 仕様一覧

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	型式名	QT-7800RM	QT-7810RM	QT-7820RM	QT-7830RM
	目	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、GNSS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・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ナ方式
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

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°C ~ +60°C 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°C ~ +60°C 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