

# Time Server Product Lineup



# Time Server

TS-2850 / TS-2550 / TS-2540 / TS-2210

*Keep Trust.*



**SEIKO**

# Innovation!

## TS-2850

時刻ソースを  
冗長化する確かな時刻管理が可能。  
精度を最優先する  
システムに最適なタイムサーバ。

### 【GPSとテレホンJJYによる冗長化】

ネットワークやデータのバックアップはもちろん、これからは確かな時刻ソースの確保も事業継続のカギです。TS-2850は、2つの時刻ソースによる冗長化が可能。たとえば、万一の災害などでメインの時刻ソースが使用不能になった場合、自動的にサブの時刻ソースに切り替わります。

### 【高性能GPS受信機を搭載】

時刻修正精度±1ミリ秒。4衛星で運用できる位置計測モード、1衛星で運用できる位置入力モードが選択できる高性能GPS受信機を内蔵しています。屋内アンテナで充分運用できる感度性能のため、屋外アンテナの設置にかかるコストを抑えられます。\*

\*アンテナを屋内に設置する場合、ビルなどに遮られていない見通しのいい窓の直近に設置してください。



# 時間を見つめ続けてきた プロフェッショナルが、 ネットワークに信頼できる時刻を お届けします。



充実の機能で、お客さまの業務を強力にサポート。

さまざまなプロトコルへの対応はもちろん、システムの運用にかかる負荷も軽減。さらにユーザの視点から使いやすさを追求したタイムサーバをご提案します。

## 【 幅 広 い シ ス テ ム に 対 応 】

時刻情報伝送プロトコルにNTPv3/v4を採用。MD5認証やAutokeyによる認証方式をサポートし、時刻の改ざんを防止。さらにIPv6にも対応しているため、将来的にも安心して使えます。

## 【 使 い や す さ を 徹 底 追 求 】

日本語表示ブラウザからの各種設定が容易に可能です。また時刻同期状態がひと目で確認できる前面LEDランプの装備など、お客さま目線での使いやすさにこだわっています。

## 【 シ ス テ ム 運 用 負 荷 を 軽 減 】

4つのLANインターフェイスの搭載※により、ネットワーク上での利便性と拡張性を向上。一般の監視ソフトとの併用による監視や状況確認により、システム運用にかかる負荷も軽減できます。

## 【 多 彩 な 障 害 監 視 機 能 】

SNMPやsyslogのサポートといった障害監視機能の搭載により、センター拠点などでのシステム運用でも安心。端末ごとにWebアクセス制限を設定でき、不正なアクセスも防止できます。

※TS-2550/TS-2850のみ (Source Address Based Routing対応)

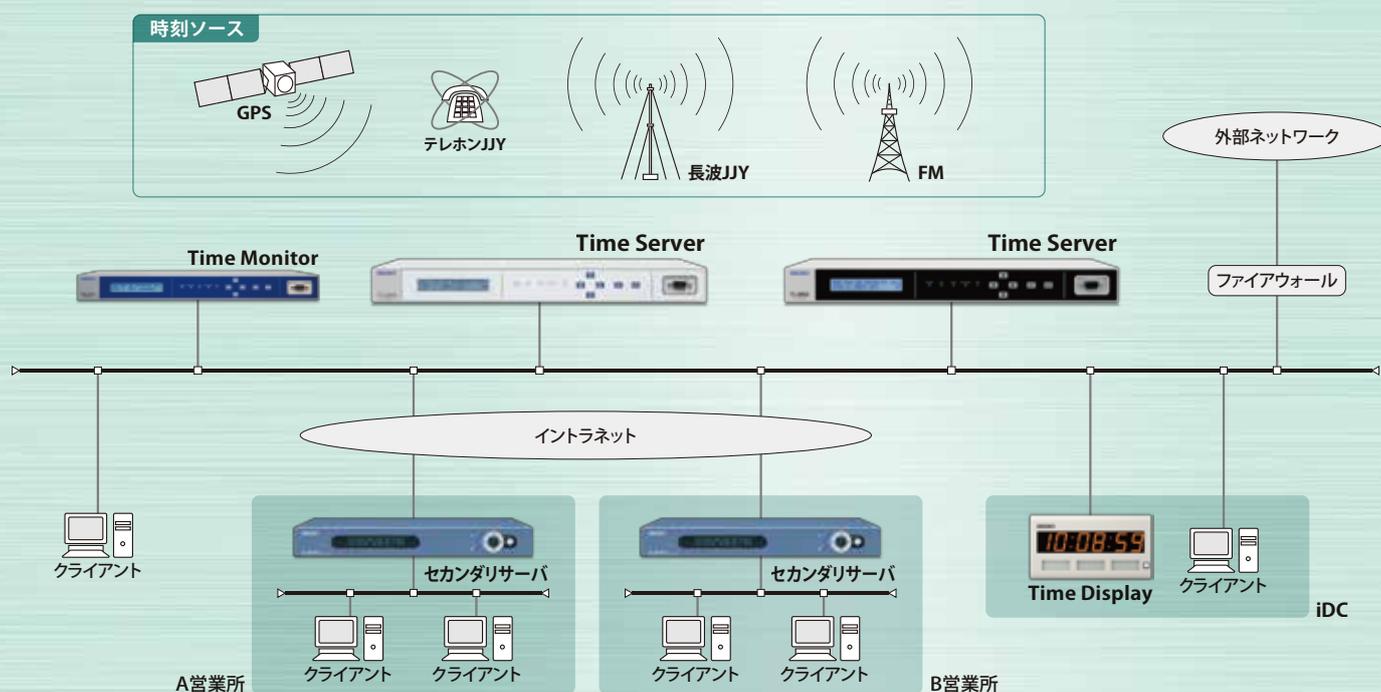
# 豊富な時刻ソースで、 最適なタイムマネジメントを実現。

現代のビジネス環境で、オンライン業務システムの時刻管理は最優先課題のひとつ。ごくわずかな時刻のズレが、複数サーバによる時系列的な業務処理などに深刻な影響を与えてしまうためです。

多くの企業でシステムを共用するインターネット上の公開NTPサーバは手軽で安価な一方、回線の混雑によるサービス停止といった運用面、保守面での問題があり、さらに精度やセキュリティにも不安があります。

## セイコーのタイムサーバなら、これらの課題をすべて解決。

GPSとテレホンJJYで時刻ソースを冗長化する新機種を加え、ラインナップを充実。高精度な時刻同期はもちろん、専用サーバのためセキュリティも万全です。お客さまのビジネスの信用を確かなタイムマネジメントで支えます。



セイコーのタイムサーバは、GPS、テレホンJJY、長波JJY、FMといった豊富な時刻ソースに対応。地域や目的に応じて、最適なタイムマネジメントが実現できます。

時刻ソース別比較表					
	GPS	テレホンJJY	長波JJY	FM	セカンダリサーバ
修正方法	GPS衛星からの電波を受信	公衆回線経由でテレホンJJYを使用	長波JJYの電波を受信	NHK FMラジオの時報を検出	上位NTPサーバ
修正精度	±1ミリ秒	±10ミリ秒	±100ミリ秒	±100ミリ秒	環境に依存
必要な設備	GPSアンテナ (屋内・外)	公衆回線 (アナログ回線)	長波受信機	FMアンテナ (屋内・外)	上位NTPサーバ

# システムの運用形態に応じて 選べるラインナップ。

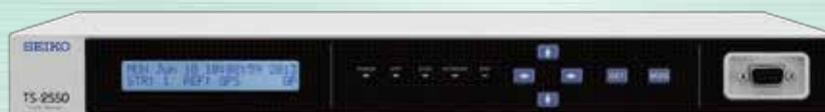


Time Server  
**TS-2850**



## 時刻ソースを冗長化したハイエンドモデル

GPSとテレホンJJYによる冗長化で、万一の事態でも安心して活用できます。

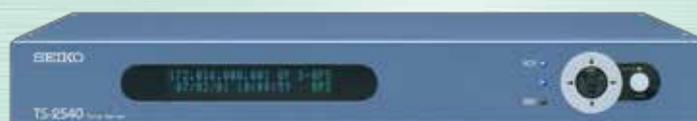


Time Server  
**TS-2550**



## 高性能GPSに特化したミドルレンジモデル

屋内アンテナでの運用が容易な高性能GPS受信機による時刻管理が可能です。



Time Server  
**TS-2540**



## 使いやすさを追求した低消費電力モデル

低消費電力CPUなどの採用により使いやすさと高信頼を両立しています。



Time Server  
**TS-2210**



## 全時刻ソース対応のスタンダードモデル

サーバ機器、クライアント機器などの時刻同期にも安心して活用できます。

# お客様のさまざまなご要望に お応えします。

システムを構成するコンピュータ機器やネットワーク機器などは、ネットワーク上の全システムの時刻が正確かつ、セキュアに同期してはじめて効果を発揮します。セイコーのタイムサーバは、累計8,000台以上の導入実績が証明する確かな信頼のもと、あらゆる業種のお客様のタイムマネジメントをサポートします。

## Case\_1 **金融機関様**

### 【金融取引の信頼性を向上したい】

インターネットバンキングなどのリテール向けサービスや企業・他金融機関取引など、さまざまな業務を持つA銀行では、サーバ間の時刻のズレが取引の不成立を招くなど、システムの信頼性に不安が出てきていた。また、銀行業務の24時間化、リアルタイム化で、システム障害による業務停止時間をいかに短縮できるかも大きな課題だった。タイムサーバの導入により、金融取引の信頼性向上はもちろん、時刻同期が行われることで、障害発生時の解析も効率化。お客様向けのサービス向上にもつながった。

## Case\_2 **医療機関様**

### 【電子化への課題に対応したい】

電子カルテやレセプトのオンライン化など、急速に電子化が進む医療機関では、すべての電子データが非常に重要な意味を持つ。その信頼性を保つためには、使用するパソコンやサーバなどの機器の時刻が同期している必要がある。B病院では、多くの医療機関と同様、システムが外部接続できず、また時刻の同期精度が低いため、インターネット上の公開NTPサーバからの時刻取得はせず、タイムサーバを設置。院内の機器の時刻が統一され、電子化への課題を解決した。

## Case\_3 **データセンター様**

### 【お客様へ安心を提供したい】

お客様システムを委託運用し、高付加価値なアプリケーションサービスを提供するデータセンターC社では大量のサーバやネットワーク機器が稼働。システムの時刻の遅れは誤作動につながるため、精度の高いタイムマネジメントが求められていた。そこでタイムサーバの導入でシステムの時刻を高精度にシンクロ。さらに光と音でシステムの異常を知らせるタイムディスプレイを監視システムと連携させることで、障害発生から解決までの時間短縮にもつながった。安心してシステムを預けてもらうため、アプリケーションサービスを利用してもらうため、いまやタイムサーバは欠かせないものになっている。

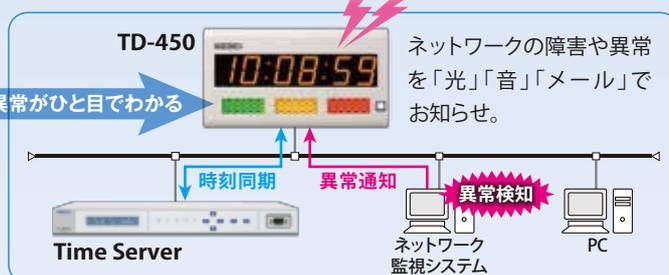
# Revolution!

## TD-450

監視 & 通知機能を備えたディスプレイを加え、  
タイムマネジメントの精度をさらに向上。



システムの異常がひと目でわかる



Time Display TD-450 **IPv6** **NEW**

光と音で異常をお知らせするLEDディスプレイ

時刻表示のディスプレイに監視機能、通知機能をプラス。ネットワーク監視システムなどとの連携により、3色LEDの点灯・点滅とブザー音でシステムの異常と発生時刻を速やかにお知らせします。RSHによる容易な制御に加え、



SNMPトラップによる管理者への通知、ping発信によるノードの死活監視が可能です。

### TD-450 仕様一覧

LANインターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX 1ポート	時刻同期	1~120分間隔で設定可能
ディスプレイ	7セグメントLED(文字高57mm、橙) LED表示灯(3灯 緑、黄、赤)、ボタン(白)	同期設定サーバ(数)	最大3台
時刻表示	12/24時間表示切替が可能	内蔵時計精度	月差±15秒(+25℃)
警報	LED、ブザー	外部スピーカ出力	φ3.5mmステレオミニジャック (モノラル出力)
監視	ICMPエコー 5件、 SNMPトラップ 10件	通知	メール10件
		制御	RSH
<b>諸元</b>			
定格電圧*1	PoE+ (IEEE802.3at準拠)、 ACアダプタ: AC100V±10% (50/60Hz)	定格電流	0.26A (PoE+)、0.23A (ACアダプタ)
消費電力	13.5W (PoE+)、14W (ACアダプタ)	発熱量	48.6kJ/h (PoE+)、 50.4kJ/h (ACアダプタ)
温度条件	0~40℃	湿度条件	20~80%RH (結露しないこと)
外形寸法	370 (W)×60 (D)×200 (H) mm (突起部を除く)	設置方式	壁掛け(取付金具なし)、 ラックマウント(取付金具付属)、 卓上スタンド(オプション)
質量	約1.3kg	適合規格	VCCI-A、RoHS



Time Display TD-210 **IPv6**

正確な時刻がひと目でわかるLEDディスプレイ

タイムサーバとの連携で、いつでも正確な時刻を見やすく表示。最大3台まで同期設定ができます。



Time Monitor TM-2110 **IPv6**

わずかな誤差も見逃さない時刻監視装置

サーバやネットワーク機器の時刻の誤差や同期状態などを監視。より厳密な時刻管理が可能です。

### TD-210 仕様一覧

LANインターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX 1ポート	時刻同期	1~120分間隔で設定可能
ディスプレイ	7セグメントLED(文字高57mm、橙)	同期設定サーバ(数)	最大3台
時刻表示	12/24時間表示切替が可能	内蔵時計精度	月差±15秒(+25℃)
<b>諸元</b>			
定格電圧	AC100V±10% (50/60Hz)	定格電流	0.2A
消費電力	11W	発熱量	39.5kJ/h
温度条件	0~40℃	湿度条件	20~80%RH (結露しないこと)
外形寸法	430 (W)×216.5 (D)×88 (H) mm (突起部を除く)	設置方式	デスクトップ、ラックマウント (取付金具付属)
質量	約3.9kg	適合規格	VCCI-A、RoHS、電気用品安全法

### TM-2110<sup>※2</sup> 仕様一覧

監視方式	NTP、ICMP echo		
LANインターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX 1ポート		
内蔵水晶精度	日差最大±10ミリ秒(+25℃)		
<b>諸元</b>			
定格電圧	AC100V±10% (50/60Hz)	定格電流	0.11A
消費電力	7W	発熱量	25kJ/h
温度条件	0~40℃	湿度条件	20~80%RH (結露しないこと)
外形寸法	430 (W)×280 (D)×44 (H) mm (突起部を除く)	設置方式	ラックマウント(取付金具付属)
質量	約3.7kg	適合規格	VCCI-A、RoHS、電気用品安全法

\*1: 本体スイッチによりPoE+もしくはACアダプタ電源の選択が可能です。 \*2: NTPサーバとの同期が必要です。

## Time Server 仕様一覧

製品名	TS-2850		TS-2550		TS-2540		TS-2210			
タイプ	GPS⇔テレホンJJY		GPS		テレホンJJY	セカンダリサーバ	GPS	テレホンJJY	長波JJY	FM
時刻ソース	GPS衛星、テレホンJJY		GPS衛星		テレホンJJY	NTPサーバ	GPS衛星	テレホンJJY	標準電波	NHK FM放送
修正精度	±1ミリ秒 (GPS衛星) ±10ミリ秒 (テレホンJJY)		±1ミリ秒		±10ミリ秒	環境に依存	±1ミリ秒	±10ミリ秒	±100ミリ秒	
内蔵水晶精度*1	日差±10ミリ秒 (+25°C)		日差±10ミリ秒 (+25°C)		日差±100ミリ秒 (+25°C)					
閏秒対応	可能 (自動)		可能 (自動)		可能 (自動)		可能 (自動)		可能 (手動)	
サマータイム対応*2	対応可能		対応可能		対応可能		対応可能			
パルス出力	1PPS、毎分、毎時、混合		1PPS		-		-			
LANインターフェイス	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T		10BASE-T/100BASE-TX		10BASE-T/100BASE-TX		10BASE-T/100BASE-TX			
LANインターフェイス数	4*3		2		1		1			
処理能力 (推奨値)	2,000/バケット/秒		450/バケット/秒		200/バケット/秒					
NTP、SNTP	○		○		○		○			
Autokey認証	○		○		○		○*4			
MD5認証	○		○		○		○			
TIME、DAYTIME	○		○		○		○			
IPv6	○		○		○		○			
HTTP	○		○		○		○			
HTTPS	○		○		-		-			
Telnet、SSH接続	○		-		-		-			
SNMP	○		○		○		○			
syslog	○		○		○		○			
SMTP	○		-		-		-			
UPS-MIB対応	○		-		-		-			
Web認証方式	cookie認証		ベーシック認証		ダイジェスト認証					
諸元	TS-2850		TS-2550		TS-2540		TS-2210			
定格電圧	AC100V±10% (50/60Hz) / AC200V±15% (50/60Hz) *5		AC100V±10% (50/60Hz)		AC100V±10% (50/60Hz)		AC100V±10% (50/60Hz) / AC200V±15% (50/60Hz) *5			
定格電流	0.52A / 0.35A		0.24A		0.12A / 0.08A					
消費電力	29W		15W (待機時5W)		8W					
発熱量	104kJ/h		54kJ/h		29kJ/h					
温度条件	0~40°C		0~40°C		0~40°C					
湿度条件	20~80% RH (結露しないこと)		20~80% RH (結露しないこと)		20~80% RH (結露しないこと)					
設置方式	ラックマウント (取付金具付属)		デスクトップ、ラックマウント (オプション)		ラックマウント (取付金具付属)					
外形寸法	430 (W) × 280 (D) × 44 (H) mm (突起部を除く)		364 (W) × 257 (D) × 44 (H) mm (突起部を除く)		430 (W) × 280 (D) × 44 (H) mm (突起部を除く)					
質量	約3.8kg		約3.1kg		約3.8kg					
適合規格	VCCI-A、RoHS、電気用品安全法		VCCI-A、RoHS、電気用品安全法		VCCI-A、RoHS、電気用品安全法					
付属品	GPSアンテナ、 アンテナ置台、 モジュラーケーブル		GPSアンテナ、 アンテナ置台		モジュラーケーブル		-		-	

\*1: 記載されている精度は工場出荷時の値であり、ご使用の環境により変動します。\*2: 詳細につきましては、日本国内でサマータイムの実施および運用が決定した場合に弊社ホームページでお知らせします。  
\*3: Source Address Based Routingに対応しています。\*4: TS-2210は認証方式としてTCのみの対応となります。\*5: AC200Vでご使用の場合は、オプションのAC200V電源コードまたは適合する日本国内向けの電源コードが別途必要となります。

※本カタログに記載したセイコーソリューションズの各製品には1年間の無償保証期間を設けています。※本カタログに記載した仕様、デザインなどは、改良のため予告なしに変更することがあります。  
※テレホンJJY、長波JJYは独立行政法人情報通信研究機構が提供している高精度の時刻データを供給するシステムです。\*Cyber TimeおよびCyber Timeロゴはセイコーホールディングス株式会社の登録商標です。  
※JJYは独立行政法人情報通信研究機構の登録商標です。\*その他、記載されている社名および製品名などは各社の商標または登録商標です。

## セイコーソリューションズ株式会社

〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬1-8	TEL043 (273) 3116
〒135-0032 東京都江東区福住2-4-3	TEL03 (5620) 6810
〒456-0002 愛知県名古屋市中区金山町1-7-5	TEL052 (681) 7161
〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町2-3-2	TEL06 (6444) 1230
〒730-0037 広島県広島市中区中町7-23	TEL082 (504) 8090
〒721-0931 広島県福山市鋼管町1 JFE管理センター別館	TEL084 (946) 6022
〒802-0001 福岡県北九州市小倉北区浅野2-11-15	TEL093 (511) 5396
〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-4-4	TEL092 (481) 6631

最新情報をいち早くお知らせ。●インターネットホームページ <http://www.seiko-sol.co.jp/>



JQA-IM0184

このカタログは再生紙を使用しています。