

EndRun Technologies GPS NTP ネットワーク タイムサーバー

[情報システム営業 部-EndRun- Tempus LX GPS](#) [お問い合わせ](#) [資料請求フォーム](#)

IPv4

EndRun Technologies

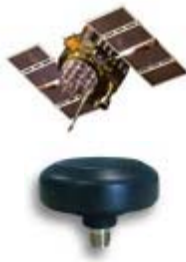
ネットワークタイムサーバー

タイムベース・周波数ベースの専門メーカー エンドラン

Tempus LX GPS GPS衛星を時刻源とするタイムサーバー

24 時間ホールドオーバー機能を標準 装備するフルスペックNTPタイムサーバー

Tempus LX GPS (GPS衛星を時刻源としています)

[Endrun GPS NTP タイムサーバーに関する、良くある質問と回答集](#)[EndRun NTP タイムサーバーに共通する、よくある質問と回答集](#)[NTP/SNTPクライアントソフト ウェアについて](#)[GPS NTPタイムサーバーの動作](#)[他社NTPサーバとの比較](#)[ファームウェア更新手順](#) | [ntp.confの設定](#)

Tempus LX GPS

正確無比

ランニングコストは電気代だけ

フロントパネルの操作だけの簡単なインストール
 NTP, IRIG-B, IRIG-H, シリアルタイムコード, 1PPSなど多様な出力オプション
 屋上アンテナが無理なら窓アンテナでも運用可能 ([こちらをお読みください](#))
 タイミングの絶対精度は通常 100 ナノ秒以下
 高い NTP 処理能力 (200,000 クライアントに対して 1ms 精度)
 NTP, SNTP, SNMP, SSH, TIME, DAYTIME, MD5認証, TELNET, FTP, DHCP
 窓ガラスにも取り付け可能なアクティブ耐候性GPSアンテナと取り付けキット付属
 1PPS, 10MPPS, IRIG-B, IRIG-H タイムコードなどオプション出力
 豊富なアンテナ延長オプション
 24時間Stratum 1ホールドオーバー機能を標準装備
 140日間までのホールドオーバー延長オプションを用意
[英文データシート](#) | [日本語データシート\(修正中\)](#) | [英文マニュアル](#)
 評価貸し出しを行っております ([評価機の仕様](#))

ユーザーフレンドリなキーパッドによる操作

初期設定から運用中の動作パラメータの確認 まで、フロントパネルのキーパッドと大型表示器から操作可能。

ヘルプメッセージも表示

16 X 280 ドットの読みやすい大型蛍光表示器に設定状態や運用の状態, ヘルプを表示。

NTP v2, v3, v4, SNTP v4 をサポート, TIME, DAYTIMEにも対応

SNTP Version 2 (RFC-1119, 1989), NTP Version 3 (RFC-1305, 1992) に加えて, 現在標準化作業が進められているNTP v4 まで実装。v3のブロードキャストに加えてv4のマルチキャストも実行できます。もちろんMD5認証をサポートしています。

SNTP Version 4 (RFC-2030 1996, obsoletes RFC-1769, RFC-1361) にも対応しています。

TIME (RFC-868) と DAYTIME (RFC-867) のサーバー機能を持ちます。

SNMP v3とSSH

設定と監視と保守はSNMP, SSHとシリアルコンソールを通じて高いセキュリティの元で実施. SNMP v3とSSHとともにサポートするNTPサーバーはEndRunだけです. よりセキュリティを高めるためにtelnetやtimeやdaytimeプロトコルは停止したり, 特定のホストに対してのみ提供することも可能.

高性能

独立したクロックディシプリンエンジンが発振器を管理.

133MHzのプロセッサとLINUXにより, 高速な応答と高い信頼性を実現し, 毎秒200 NTPリクエストに対して10usのタイムスタンプ精度を保ちます(クライアントの同期精度はネットワーク遅延の影響を受けます).

[これは200,000のNTPクライアントに対応できることを意味します.](#)

耐候性GPS受信アンテナと取付キット標準付属

耐候性屋外アンテナキット標準付属, 窓ガラス取り付けキット付属

[GPS受信アンテナ](#)は常時複数の衛星から安定した信号を受信できるように, 理想的には屋上などの広く空を見渡すことができる場所に設置すべきですが, Tempus LX GPSでは, 独自のアルゴリズムによる24時間ホールドオーバー機能(オプションで140日まで延長可能)を標準装備したことにより, 設置後は一日に数回程度, 一つでもGPS衛星が見えれば常にStratum1の正確な時刻を配信できます. このため, いくつかの条件を満たせば [窓ガラスにGPSアンテナを貼り付けるだけでも常時安定した時刻配信ができるようになりました.](#) [GPSアンテナシステム](#) | [屋外GPSアンテナの組み立て](#) | [屋外GPSアンテナの設置について](#) | [アンテナの仕様](#)



GPSアンテナキット

- 全天候アンテナ
- 15m低損失同軸ケーブル
- 塩ビマスト
- バンド
- 取説

窓ガラスアンテナを許す他社の例では, 衛星が見えなくなるとstratumが下がってしまいますが, Tempus LXでは高安定発振器により最低24時間は Stratum 1 の正確な時刻を保ちます. 保持期間は発振器オプションにより140日まで延長できます.

実用的なアンテナ回路

Tempus LX GPSは, 200mAのアンテナ電源供給能力を持っており, 多段の中継増幅器や分配増幅器を使用するアンテナシステムにおいても, 余裕を持って電源供給することが可能です. アンテナ供給電流の過大過小を検出する回路を持っていますから, アンテナの異常を知る事ができます. 過大な電流に対して内部回路を保護する保護回路も備えています.

豊富なアンテナオプション

- [GPS受信用 Glnaインラインプリアンプ](#)
- [GPSアンテナシステム](#)
- [GPSアンテナを遠距離延長するためのダウンアップコンバータ](#)
- [GPSアンテナ用信号分配器, 分配増幅器, 混合器](#)

オプション信号出力

1 PPS (TTL BNC)タイミング信号

1 PPS: 正論理 TTLパルス 50Ω 負荷 GPSロック時にUTCに対して同期精度: < 10 usec パルス幅: 20 us, 1 ms, 100 ms, 500 ms ユーザー変更可. 安定度: TDEV < 50 ns, τ < 10 ⁴ 秒	
1 PPS (RS-422 DB-9M) タイミング信号	
1 PPS: RS-422 DB-9Mコネクタ, Pin3 +, Pin6 -, Pin5 GND GPSロック時にUTCに対して同期精度: < 10 usec パルス幅: 20 us, 1 ms, 100 ms, 500 ms ユーザー変更可. 安定度: TDEV < 50 ns, τ < 10 ⁴ 秒	プログラマブルパルス出力およびアラーム出力, RS232Cシリアルタイムコードとの併設はできません
IRIG AMタイムコード信号 (BNC)	
信号: 振幅変調 (AM), 3:1 周波数: 1 kHz ドライブ能力: 1 Vrms 50Ω AMタイムコード: IRIG-B122 , IRIG-B123 , IRIG-B120/IEEE-1344 準拠, NASA-36, or 2137	IRIGタイムコードとIEEE-1344について
プログラマブルTTLパルス / IRIG DCLSタイムコード出力 (BNC)	
信号: TTL 矩形波 50Ω 負荷 ロック時24時間の平均にてUTCに対し精度: < 10 ⁻¹¹ sec 安定度: $\sigma_y(\tau) < 10^{-9} @ \tau < 10^3$ 秒 $\sigma_y(\tau) < 10^{-6}/\tau @ \tau > 10^3$ 秒 パルスレート: 1, 10, 100, 1K, 10K, 100K, 1M, 5M, 10MPPS ユーザー設定可能 または DCLSタイムコード: AMタイムコードと同じフォーマットをDCLS TTL@50オームで出力 (IRIGの表記では IRIG-B002 , IRIG-B003 , IRIG-B000/IEEE-1344 , IRIG-H)	ASCIIシリアル出力との併設はできません IRIGタイムコードとIEEE-1344について IRIG-H のみ別注文となります
固定パルスレート出力 (BNC)	
10MPPS, 100PPSなど工場出荷時に固定したパルスレート 1 PPS: 正論理 TTLパルス 50Ω 負荷 GPSロック時にUTCに対して同期精度: < 10 ⁻¹¹ sec 安定度: $\sigma_y(\tau) < 10^{-9}$ for $\tau < 10^3$ seconds, $\sigma_y(\tau) < 10^{-6}/\tau$ for $\tau > 10^3$ seconds.	ASCIIシリアル出力との併設はできません
アラーム出力 (BNC または端子台)	
MMBT2222Aオープンコレクタ 最大40V, 100 mA (電流制限) 信号が受信できない, あるいはハードウェア故障でオープン	ASCIIシリアル出力との併設はできません
シリアルタイムコード出力 (RS232C DB-9M)	
RS-232 出力ポート Pin3 出力 Pin5 GND 9600 baud, 8 データ, 1 ストップビット, パリティなし IBM Sysplex Timer 互換 <SOH>DDD:HH:MM:SSQ<CR><LF> Praecis互換ほか T YYYY DDD HH:MM:SS zZZ m<CR><LF>	プログラマブルパルス出力およびアラーム出力, RS422 1PPSとの併設はできません Spirent AX4000 対応 (SmarBitには Praecis CfrII が必要)

コンプライアンス

CE/FCC Compliance:

RTTE Directive 99/5/EC

Low Voltage Directive 73/23/EC

EMC Directive 89/336/EC

With Amendment 93/68/EC

Supplementary Compliance Data:

. Safety: EN 60950:1992, A1,A2: 1993, A3: 1995, A4: 1997, A11:1998

. EMC: EN 55024 (1998), EN61000-3-2 (1995 w/A1 & A2:98), EN61000-3-3 (1995 w/A1:98), EN55022 (1998 w/A1:00)

Class A, VCCI (April 2000) Class A, CISPR 22 (1997) Class A, FCC Part 15 Subpart B Section 15.109 Class A, ICES-003 Class A (ANSI C63.4 1992), AS/NZS 3548 (w/A1 & A2: 97) Class A

3年間無償保証

納入後3年間は無償保証(センドバック対応)です。
 なおファームウェアアップデートは保証期間後もいつでもダウンロード可能です。

ラックマウント取り付けキットを標準付属

EIA-19 インチラック用のネジ 及びネジ止め金具が標準で付属します。
 *ご使用のラックにネジ, ネジ止め金具が付属している場合、そちらをご使用下さい。
 汎用の取り付けキットを付属しますが、一部の特殊なラックでは使用できない可能性もあります。→[このようなキットを標準付属いたします。](#)

アンテナ延長オプション

アンテナを本体から離して設置するための延長ケーブルと中継ローノイズプリアンプを用意。地下室に設置する場合などに利用。

- [GPS受信用 Glnaインラインプリアンプ](#)
- [GPSアンテナシステム](#)
- [GPSアンテナを遠距離延長するためのダウンアップコンバータ](#)
- [GPSアンテナ用信号分配器, 分配増幅器, 混合器](#)

発信器オプション

同期しているCDMA携帯基地局からの信号が途絶えると、自動的に別の基地局に同期します。たとえ同期が途絶えても、ホールドオーバー機能によりStratum1の正確な時刻を配信しつづけます。標準装備のTCXOでも24時間以上、Stratum1を維持しますが、さらに長いホールドオーバー期間を提供する発信器オプションも用意しています。

ホールドオーバー期間	種類	オプション
1日間	TCXO	標準装備
35日間	OCXO	工場オプション
140日間	ルビジウム	工場オプション

[オシレータオプション](#) (Meridian には高安定ルビジウムオプションも用意)

IPv4 / IPv6 対応 (デュアルスタックファームウェア無償配布)

IPv4

既存のTempus LX GPSもファームウェアの更新により IPv4/IPv6 に対応します。


MTBF 225,000時間

MTBFは25年

価格表

型名	品名	定価
3015-0001-000	Tempus LX GPS ネットワークタイムサーバ IPv4 (製品内容: 本体, GPSアンテナ, 15mケーブル セット)	¥1,140,000.- (税込 ¥1,197,000.-) 通常納期: 約3週間
3015-0001-000-IPv6	Tempus LX GPS ネットワークタイムサーバ IPv4/IPv6 (製品内容: 本体, GPSアンテナ, 15mケーブル セット)	¥1,140,000.- (税込 ¥1,197,000.-) 通常納期: 約3週間
TCXO	TCXO 24時間 ホールドオーバー ※ 標準実装済	①に標準実装済
Medium-Stability OCXO	OCXO 35日間 ホールドオーバー ※工場出荷オプション	① + ¥638,000.-
Rubidium	Rb-OSC 140日間 ホールドオーバー ※工場出荷オプション	① + ¥1,120,000.-
-48Vdc	-48V 直流電源 ※工場出荷オプション	① + ¥151,000.-
1PPS TTL	1PPS TTL出力オプション ※工場出荷オプション	① + ¥45,000.-
	1PPS RS422L出力オプション	

1PPS RS-422	※工場出荷オプション	① + ¥45,000.-
10M PPS Fixed Output	10MPPS TTLパルス出力オプション (1, 10, 100, 1k, 10k, 100k, 1M, 5M出力指定可) ※工場出荷オプション	① + ¥132,000.-
IRIG-B/AM Timecode	IRIG-B 振幅変調タイムコード出力オプション ※工場出荷オプション	① + ¥111,000.-
Programmable Pulse Output	可変パルスレート 1,10,100,1K,10K,100K,1M,5M,10M PPS IRIG DCLSタイムコード出力オプション ※工場出荷オプション	① + ¥111,000.-
Serial Time Output	Serial Timecode, IBM Sysplex Timer, Praecis Cf 互換RS232出力 ※工場出荷オプション	① + ¥231,000.-
OC Alarm Output BNC	オープンコレクター アラーム接点出力 BNC ※工場出荷オプション	① + ¥88,000.-
OC Alarm Output Barrier Strip	オープンコレクター アラーム接点出力 端子台 ※工場出荷オプション	① + ¥88,000.-
<p>※工場出荷オプション は、①本体をご注文と同時にご注文下さい。 ①本体をご購入後の追加購入、追加実装は出来 ません。</p>		
<p>▼アンテナケーブル オプション ※ 標準のアンテナケーブルは15mです。 60m までは、ケーブルのみで延長可能です。 60m 以上延長する場合には、中継増幅器が必要となります。 アンテナシステムについてはこちらをご参照下さい。</p>		
4009-0002-000	<p>GPS 中継増幅器 (22dB +/-1dB 両端TNCメス) 両端TNCオス 20cmケーブル付属</p>  <p>Gina, GPS Pre-amplifier</p> <p>※中継増幅器の使い方</p>	<p>¥231,000.- (税込 ¥242,550.-) 通常納期:約3週間</p>
T2T-5030	GPS用 同軸ケーブル, 30m (両端TNCオス)	<p>¥43,000.- (税込 ¥45,150.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5045	GPS用 同軸ケーブル, 45m (両端TNCオス)	<p>¥58,000.- (税込 ¥60,900.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5060	GPS用 同軸ケーブル, 60m (両端TNCオス)	<p>¥86,000.- (税込 ¥90,300.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5090	GPS用 同軸ケーブル, 90m (両端TNCオス) ※12の中継増幅器(x1台)を必ずご使用下さい。	<p>¥90,000.- (税込 ¥94,500.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5120	GPS用 同軸ケーブル, 120m (両端TNCオス) ※12の中継増幅器(x1台)を必ずご使用下さい。	<p>¥120,000.- (税込 ¥126,000.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5180	GPS用 同軸ケーブル, 180m (両端TNCオス) ※12の中継増幅器(x2台)を必ずご使用下さい。	<p>¥180,000.- (税込 ¥189,000.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5240	GPS用 同軸ケーブル, 240m (両端TNCオス) ※12の中継増幅器(x3台)を必ずご使用下さい。	<p>¥240,000.- (税込 ¥252,000.-) 通常納期:約2週間</p>
T2T-5300	GPS用 同軸ケーブル, 300m (両端TNCオス) ※12の中継増幅器(x4台)を必ずご使用下さい。	<p>¥300,000.- (税込 ¥315,000.-) 通常納期:約2週間</p>
0502-0009-000	 <p>雷サージプロテクタ (両端TNCメス) 屋外GPSアンテナの設置について</p>	<p>¥170,000.- (税込 ¥178,500.-) 通常納期:約2週間</p>
002-0068	<p>GPS Copper DOWN/UPコンバータ 同軸延長システム, 450m ※別途同軸ケーブルが必要です。</p>	<p>¥843,000.- (税込 ¥885,150.-) 通常納期:約2週間</p>
002-0067	<p>GPS Fiber DOWN/UPコンバータ 光延長システム, 8000m ※別途光ケーブルが必要です。</p>	<p>¥843,000.- (税込 ¥885,150.-) 通常納期:約2週間</p>
	NTP時刻表示盤	¥170,000-

4010-0001-000	 <p>時:分 : 10cm高 秒 : 6cm高</p>	(税込¥178,500.-)
---------------	---	----------------

- [CDMA携帯基地局を時刻源につかうタイムサーバー 時刻標準はこちら](#)
- [GPSを同期源とする モジュール型 周波数標準, 時刻標準, タイムサーバーはこちら](#)
- [搭載用ルビジウム時刻標準](#)
- [ENDRUN PDC3301 タイミングパルス信号分配器](#)
- [ENDRUN TDC3303 IRIG振幅変調信号分配器](#)
- [TEKRON MOFR IRIG-B AMタイムコード, DCLSタイムコード 光ファイバーによる配信](#)



- [GPS NTPタイムサーバに関する, 良くある質問と回答集](#)
- [EndRun NTPタイムサーバに関する, よくある質問と回答集](#)
- [NTP/SNTPクライアントソフトウェアについて](#)
- [CDMA NTPタイムサーバの動作](#)
- [他社NTPサーバとの比較](#)
- [ファームウェア更新手順](#)

| [TOP](#) | [製品カタログ](#) | [お知らせ](#) | [会社案内](#) | [所在地・地図](#) | [求人案内](#) |

COPYRIGHT © 1997-2008 SHOSHIN CORPORATION ALL RIGHTS RESERVED.