

FT-001A 時間周波数遠隔校正装置 アダプター型



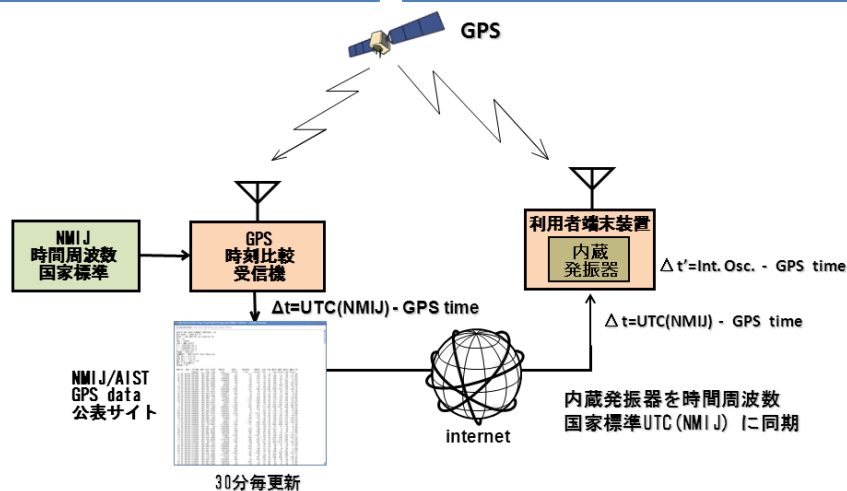
FT-001シリーズ時間周波数遠隔校正装置は、時間周波数遠隔校正のために開発された機器で、GPS衛星コモンビュー法を用いて、上位機関との間の校正を自動的に実施する機能を有しております。

さらに、ネットワーク接続を行うことにより、内蔵発振器を産業技術総合研究所の時間周波数標準に対して高精度に同期することを可能としており、安価に信頼性の高く不確かさの小さい基準信号を提供することを可能としています。

アダプター型は、既存の各種計測機器と組合せて計測機器毎にトレーサビリティを確保したり、屋外での使用も考慮に入れて開発されたものです。

特徴：

- GPS L1 C/A code信号を仲介とする Common-view法で高精度の比較を実現
- 産総研の公表データを活用して内蔵発振器を国家標準に同期 (NMIJ-DO機能)
- 外部DUTに対するトレーサビリティ
- 時刻比較機能により、時刻比較用受信機としても機能
- ユーザのニーズに合わせ各種内蔵発振器を準備



国家標準への同期機能の概念図

FT-001A アダプター型技術仕様

		仕様
GPS 受信部	受信信号	L1(1574.42 MHz), C/A code
	同時受信可能衛星数	50 channels
	受信感度	-160 dBm
基準信号※1	入力（時刻比較機能時）	1 pps or 10 MHz
	出力（内蔵発振器動作時）	10 MHz/1 port +10 dBm± 3 dBm @ 50 Ω
		1 pps/1 port
時間周波数比較	データフォーマット	CGGTTS format（毎秒、15秒毎の出力も可能）
	同期機能	NMI(J)-DO または GPS-DO
	データ転送	HTTP protocol
内蔵発振器 (位相雑音、周波数安定度は、 動作環境温湿度 23 ± 2 °C、 50 ± 20 %における値)	標準仕様	TCXO 位相雑音 < -80 dBc@10 Hz, < -110 dBc@1 kHz 周波数安定度 < 2 × 10 ⁻¹⁰ @1 s
	Option #01	OCXO 位相雑音 < -105 dBc@10 Hz, < -135 dBc@1 kHz 周波数安定度 < 5 × 10 ⁻¹¹ @1 s
	Option #05	CSAC(Chip Scale Atomic Clock) 位相雑音 < -78 dBc@10 Hz, < -128 dBc@1 kHz 周波数安定度 < 1.5 × 10 ⁻¹⁰ @1 s, < 1.5 × 10 ⁻¹¹ @ 100 s
データ通信インターフェース※2	標準仕様	Ethernet (10/100 BASE-T) 及び USB
	Option #11	
	Option #12	
	Option #13	RS232C（開発中）
受信アンテナ	Option #51	小型アンテナ（ケーブル 5 m付き）
	Option #52	屋外設置型
対UTC(NMIJ)時刻同期性能※3		同期不確かさ 50 ns以内 （暫定値）
周波数比較性能※3		< 1 × 10 ⁻¹³ @ 1 day
サイズ		< 40(H) × 95(W) × 140(D) mm
電源		5 Vdc, 3 W 以下（ACアダプターまたはUSBバスパワーで駆動可）
使用温度範囲		0~+50 °C 及び 20~70 %

※1 内蔵発振器モード或いは時刻比較モードの初期設定は、ご注文時にご指定下さい。

※2 データ通信機能は、利用者のネットワーク環境に依存しますので、詳細は弊社にご相談下さい。

※3 時刻同期、周波数比較性能は、GPS受信状況に依存します。

上記仕様は、改良のため断り無く改定する場合があります。