

データシート

VIAVI

PNT-6200 シリーズ

重大なインフラの時間と周波数基準

PNT-6200 シリーズは、従来の GPS デバイスへのプラグ&プレイ接続を介して、顧客対応力のあるタイミングネットワークのニーズを満たすためのさまざまな製品構成を提供します。

PNT-6200シリーズは、位置のローカル生成 (E911要件)、世界のどこでもナノ秒精度のUTCタイミング、およびオプションでGNSS信号からの完全な独立を要求する、最近施行された米国大統領令13905号などの新しい要件を満たすのに最適です。

PNT-6200 シリーズは、地球低軌道 (LEO) コンスタレーションの信号から衛星の時刻と位置 (STL) を組み込みます。これらの STL 信号は GPS より最大 1000 倍強く、屋内での受信が可能です。GNSS は、マクロサイト、スモールセル、フェムトセルなど、ネットワーク全体の 4G および 5G ノードのタイミング同期に依存しています。PTP 構成を使用する通信事業者は、これらの PTP 構成が多くの場合必要な精度を提供しないことを理解しています。

本装置は、GNSS に依存しないタイミングと測位基準を必要とするネットワーク事業者、バックオフィスのタイミングアプリケーション、データセンター、金融取引のタイミング、屋内深部のタイミングおよび位置確認アプリケーション、船上タイミングアプリケーション、研究開発ラボを対象としています。

特徴

- 低地球軌道 (LEO) レシーバー
- L1、L2、L3、L5 RTK GNSS レシーバー
- ルビジウム、ダブルオープン OCXO を搭載
- PTP/IEEE-1588 EGM、10MHz/1PPS
- 従来の GPS システム用の特許取得済みの RF 分配出力
- 従来の GPS システムとの下位互換性

利点

- スレーブ機能を備えた内蔵 PTP エッジグランドマスター
- GPS 拒否環境向けのソリューション
- 安全な LEO ブロードキャストは、GPS を利用できない場合に屋内機能を提供
- Stratum-0 PRTC-A ITU-T G.8272、NEBS 認証済み¹
- 10MHz および 1PPS 用の外部ホールドオーバークロック入力 (オプション)



詳細仕様

モジュールの仕様	
1 PPS の安定性	<5 ns rms GPS ロック、<65 ns rms STL LEO ロック
24 時間以上のホールドオーバー性能 (25°C、気流なし、動きなし)	GNSS 基準で 7 日後: <250ns (ルビジウム)、<2 μ s の DOCXO
RF 配信 (GPS トランスコーダ) GPS L1 RF 出力オプション	GPS 機器を組み込むための GPS L1 C/A RF 出力信号を生成
NMEA メッセージ	USB および RS-232 コネクタ、GGA、RMC、ZDA、GSV、PASHR、GSA
GNSS レシーバー	マルチ周波数: L1、L2、L3、L5 GPS/Glonass/Galileo/BeiDou/QZSS/SBAS
STL LEO レシーバー	カスタム設計の地球低軌道 STL レシーバー
GPS 感度	取得 -148dBm、トラッキング -167dBm
GNSS TTFF	コールドスタート:<29 秒、ウォームスタート:<2 秒、ホットスタート:<2秒
STL 感度	-100dBm トラッキング
供給電圧 (Vdd)	シングルまたはデュアル冗長 +12V DC 入力
消費電力	<10W (DOCXO バリエーション)
動作温度	-25°C~+55°C、強制空気環境
保管温度	-45°C~95°C
外部基準入力オプション (例: 5071A セシウムビームクロック)	10MHz 正弦波 (0dBm~+15dBm)、1 PPS CMOS オプション
外部 UTC 基準間の自動切り替え	GNSS (4 周波数)、STL/LEO、PTP/IEEE1588、10MHz、1 PPS
10MHz 出力	2x +13dBm 10MHz 正弦波、低位相ノイズ、ADEV
1 PPS 出力	2x CMOS 3.3 V 1PPS (5V オプション)、50 Ω 同軸 (>1K Ω 終端)
発振器の仕様	
周波数出力	TCXO、DOCXO、CSAC、またはルビジウム内部発振器オプションから 10MHz
10MHz の精度	< GNSS で 20 分後に $\pm 0.2E-010$
温度に対する周波数安定性 (ホールドオーバー時)	-25°C~55°C $\pm 0.2E-09$ DOCXO オプション、 $\pm 5E-011$ ルビジウムオプション
出力スプリアス	<-110d Bc/Hz
接続数	コネクタタイプ
RF アンテナ (STL 用 1 本、GNSS 用 1 本)	SMA
10MHz 入出力、1PPS 入出力、TTL ステータス	SMA
PTP/IEEE1588 グランドマスター/スレーブ オプション	32x~256x PTP クライアント、PTP 用 RJ-45 および設定コンソール
ファームウェアの現場更新	USB または RS-232 シリアルポートを介して完全にフィールドアップグレード可能

*NEBS 認証試験は進行中です。