

小型、軽量、高精度なグランドマスタークロック 【Thunderbolt PTP GM200】

- 各種PTPプロファイル対応
 - IEEE 1588-2008 v2 (PTP規格)
 - IEEE 802.1as (gPTP) (産業)
 - ITU-T G.8265.1、ITU-T G.8275.1、ITU-T G.8275.2 (テレコム)
 - SMPTE ST-2059-2 (放送)
 - IEEE C37.238-2017 (電力)
 - エンタープライズ プロファイル
- マルチコンステレーション (GPS L1/GLONASS/Beidou/Galileo/QZSS)
- 時刻精度15n秒の正確性
- PRTC-A クラス PTP 精度 (±100n秒 TE向け)
- 同期オプション: GNSS、PTP、SyncE、OCXO (内部)
- 出力: PTP、NTP、SyncE、1 × 10/100/1000 Base-T (SyncE)
- 冗長化 (BMCA・APTS) 対応
- GNSS信号固定なしでT-BCモード・PTPフリーランニングモード
- IPv4、IPv6対応
- ホールドオーバー: ±1.5 μ 秒12時間@25°C (7日間固定後)
- 1RU × ハーフラックサイズ
- 動作環境-40°C ~ +85°C、5~95%RH



仕様

■仕様

入力.....GNSS、1588-PTP、SyncE
出力.....PPS、10MHz、NTP、PTP、SyncE
イーサネット:1×RJ45(管理ポート)
1×1G SFP
1×1G RJ45
プロトコル.....PTP、NTP & SyncE
GNSSアンテナ.....SMA

■対応プロトコル

IEEE-1588(PTP)、NTPv4、SyncE、IPv4、IPv6、Telnet
SFTP、SSH、RADIUS、SNMP

■ネットワーク管理.....SNMPv2、HTTPS、CLI

■同期

ITU G.8265.x、G.8275.x(PRTC/T-GM)
IEEE PTP(IEEE 1588v2)、8265.1、8275.1、8275.2
gPTP(802.1as)、SMPTE 2059-2、C37-238-2011
エンタープライズプロファイル、IETF NTPv4(RFC905)

■ユーザーインターフェイス

CLI.....モニタリング管理
Web UI.....モニタリング管理

■電源

DC電源.....-36VDC~-72VDC

■その他

RoHS-II & WEEE適合

■動作環境

-40°C~+85°C、5~95%RH

■保存温度

-55°C~+105°C

■サイズ

寸法(L x W x H).....208 mm x 200 mm x 44 mm

重量.....3kg



性能

■パフォーマンス

時間精度 15ns(1-sigma)UTC基準
タイムスタンプ精度 <10ns rms
周波数精度 1.16×10⁻¹² (1日平均)
ホールドオーバー <1×10⁻¹⁰ (24時間)

GPSヘトラッキング <15ns(固定)
ホールドオーバー <±1.5μs/12時間(7日間固定)

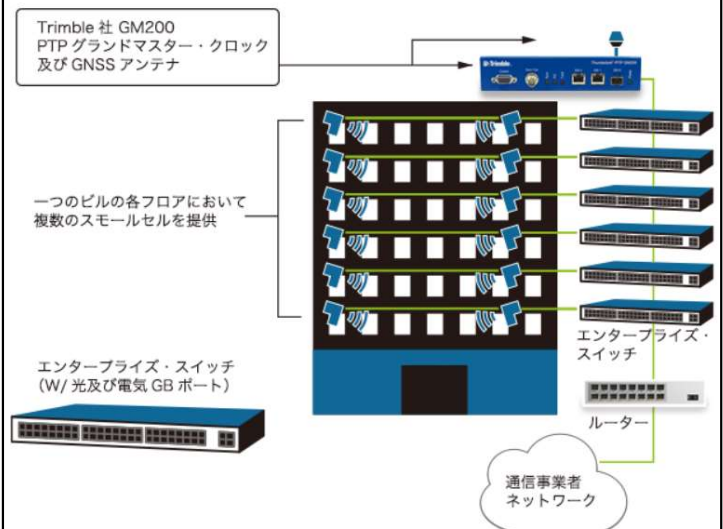
PTP GM構成 32クライアント(@128pps)
測位精度 <3m水平、<5m垂直
消費電力 平均5W(最大10W)

■安全・環境規格

UL EN 62368-1
CE、CISPR32 クラスA
GR-63 レベル3
ETSI(EN55032/EN55024)EN300019、クラスT3.2

■電気、電磁関連規格

FCC パート15クラスB
EN 301 489-1,EN 301 489-19 EN 303 413
IEEE 1613-1
Telcordia GR-1089



GMCアンテナキット

GM200とGMCアンテナキットにて、
マスタークロック設置の為に一式が揃います。

■構成品:

- GPSアンテナ:1ヶ
- 22.8m同軸ケーブル:1本
- 3.6m同軸ケーブル:1本
- サージプロテクタ:1ヶ



安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。

その他付記事項

●仕様及び外観は製品改良のためお断りなく変更する場合がありますので
ご了承下さい。

●このカタログの内容についてのお問い合わせは、当社(下記)におたずね下さい。