

# VIAVI

## タイミング拡張モジュール V2 (TEM V2)

フィールドテスター MTS-5800 および OneAdvisor 800 用の  
タイミングおよび同期リファレンス取得。

フィールド用に最適化された TEMV2 は、タイミングおよび同期測定のための業界標準GPSタイミングモジュールです。マルチバンドの GNSS アンテナ入力とルビジウム発振器を装備しており、ホールドオーバー機能もサポートしているため、衛星信号が捕まらない時でもナノ秒レベルでの正確な測定値を提供します。

### TEM V2 の機能

- 片方向遅延測定機能による非対称ネットワークの遅延測定
- 正確な PTP 片方向遅延、一定時間誤差 (cTE) および動的時間誤差 (dTE) 測定とITUマスクと最大時間誤差  $\max|TE|$  を使用したワンダー解析
- 衛星信号の強度を評価し、即時または 24 時間にわたる 360°スカイプロットを表示することによる設置先 GNSS アンテナの適合性評価
- 1PPS ワンダー解析による 1PPS 出力信号確度のトラブルシューティング
- T1 および E1 ジッターとワンダーの測定
- FPP (Floor Package Percentile) 解析による PTP 周波数確度の測定

### 特徴

- マルチチャンネル、マルチバンドの GNSS レシーバーで高速かつ正確に衛星信号の取得が可能
- ITU G.8265.1、G.8275.1、および G.8275.2 プロファイルを使用して、フィールドでラボグレードに近い精度で周波数、位相、および時間の同期を確認
- イーサネットと IP の片方向遅延を検証
- 個々の衛星信号強度、全体的な精度低下の測定、使用可能な衛星信号の数の自動表示などで設置先 GNSS アンテナの情報を提供
- GPS、GLONASS、Galileo、BeiDou、SBAS を含む複数のGNSSコンスタレーションを同時サポート
- 複数の 1PPS および 10Mhz 入力と統制された出力を同時にサポート。BITS/SETS クロック入力を利用可能
- 1PPS および時刻入力をサポートする G.703 修正 1 に準拠した標準の RJ-45V.11 インターフェイス付属
- PTP グランドマスター (PRTC) エミュレーション
- ITU、G.8262.1、G.8273.1、および G.8273.2 に準拠したワンダー解析

## 仕様

一般仕様	
重量	0.45kg (1.0 ポンド)
寸法	12.9 x 13.5 x 4.7cm (5.9 x 5.4 x 1.8 インチ)
時間誤差	室温・振動なしの条件で 8 時間にわたり 176ns 以下 (ホールドオーバー動作時)
平均周波数安定性*	8 時間にわたり 6E-12 以下 (ホールドオーバー動作時)
入力	2
出力	1 - disciplined
時刻の確度 (UTC 比)	+/-5ns 1-sigma
インターフェイス	
GNSS アンテナ	
コネクタ	SMA
電源	0, 3.3, 5V
1PPS - 45RJ	
コネクタ	RJ-45
入力	G.703 に準拠した V.11 シリアルインターフェイスを介した 1PPS および時刻 (ToD)
出力	G.703 に準拠した 1PPS、電圧調整可能
1PPS	
コネクタ	SMB
入力	2
出力	1 - disciplined
外部時計	
コネクタ	SMB
入力	BITS/SETS、2MHz、10MHz
10Mhz 出力	
コネクタ	SMB
入力	1
出力	1 - disciplined
GNSS	
コンスタレーション	GPS、GLONASS、Galileo、BeiDou、および SBAS、スカイプロット
チャンネル	184 チャンネル、1 チャンネルあたり信号強度
時間形式	UTC、GPS、Galileo、BeiDou、Glonass
場所情報	固定 (設定可能)、動的、調査
発振器	
同期ソース	GNSS、1PPS、10MHz、BITS/SETS ルビジウム発振器付き原子時計

\* 安定性は、一定の室温と振動のない安定した磁気環境に基づいています。

## オーダー情報

説明	パーツ番号
ルビジウム発振器搭載タイミング拡張モジュール V2	C5TEM-R2
<b>テストオプション</b>	
10/100/1000Mbps および 1GE 光 IEEE 1588v2 (PTP)	C5LS1588
10GE 光 IEEE 1588v2 PTP	C510G1588
25GE 光 IEEE 1588v2 PTP	C525G1588
1PPS および 10MHz タイミングおよびクロック解析	C5TIMING
10/100/1000Mbps および 1/10GE 片方向遅延	C5OWD
1GE 光 SyncE	C5LSSYNCE
10GE 光 SyncE	C510GESYNCE
1GE 光イーサネットワンダー	C5LSETHWANDER
10GE 光イーサネットワンダー	C510GETHWANDER
PDH (DS1, DS3 など) 送受信の電氣的ワンダー	C5PDHWND