



PathTrak™ RPM3000

リターン・パス監視システム用リターン・パス監視モジュール

RPM3000 は PathTrak リターンパス監視システムの QAM、イングレス解析および監視機能用に最適化された 8 ポートの高速リターンパス QAM 及びスペクトラム・アナライザです。8 ポートはそれぞれ独立し隔離されたテスト・ポートで、RPM3000 モジュールはそれらのポート間を自動的に切り替えることで、それぞれのアップストリーム QAM およびスペクトラム・パフォーマンスの両方を個別に測定します。測定設定および機能は、分解能帯域幅、ビデオ帯域幅、ドウェル時間、スパン、マーカー制御、最大ホールド、最小ホールド、ピーク・サーチ、ゼロ・スパンなど、すべての通常のスペクトラム・アナライザの設定で構成されます。RPM3000 はまた、加入者または DSAM フィールド・メーターから得られる、ライブ DOCSIS パケットのトラブルシューティング用に独自の MACTrak アナライザ設定をサポートします。MACTrak は全体的なノード・パフォーマンスを個々の DOCSIS アップストリーム・キャリア・パフォーマンスに応じてランク付けすることで、保守の優先順位付けを劇的に改善できます。

従来の PathTrak システムと素早く容易に統合できる RPM3000 は、既存の RPM カード、HCU、その他のコンポーネントと完全に互換です。レガシー RPM1000/2000 ハードウェアの場合は、RPM3000 へ移行するための「交換によるアップグレード」プログラムが Viavi Solutions から提供されます。

主要機能

- 基本スペクトラムおよびケーブル・モデム・アップストリーム解析および監視の統合
- 旧式 CMTS データではなく加入者の DOCSIS® パケットに基づいたリアルタイム RF およびデータ測定基準
- 一人でのアップストリーム・トラブルシューティング用 DSAM Field View QAM™ 対応
- リターン・パス問題のトラブルシューティングのための専用スペクトラムおよび QAM アナライザの必要を排除

主な特徴

- 既存のすべての MACTrak™ 機能をサポート (MACTrak パフォーマンス監視を含む)
- ライブ DOCSIS アップストリームの復調および監視
- DOCSIS 3.0 互換 (500 kHz ~ 85 MHz 周波数範囲および 50 dB ダイナミック・レンジを含む) で、必要なノイズ・フロア低減をサポート

アプリケーション

- 標準スペクトラム解析ツールで見逃されてきた、インバンドおよびインサービス障害の表示
- MACTrak ノード・ランキングにより修理の優先順を決めるための最悪パフォーマンス・ノードの識別
- 単純なイングレスおよび CPD に加えて、グループ遅延およびレーザー・クリッピングのようなりニアおよびノンリニア障害の検出
- 障害を検証(または修復)するためにコードワード・エラーが発生しているモデムをリアルタイムで識別



仕様

PathTrak RPM 3000	
入力ポート	8 (F コネクタまたは BNC)、いずれもアクティビティ・インジケータ付き
入力ポートのインピーダンス	75Ω
周波数レンジ	500kHz ~ 85MHz
総測定範囲	-50 ~ 60dBmV
動作温度範囲および確度	±2dB (室温)、±3dBドリフト、0 ~ 50°C
スプリアス・フリー・ダイナミック・レンジ	0dBmV の入力で 50dB (代表値) ¹
ポート間のアイソレーション	>65dB
分解能帯域幅基準:	30、300、1000kHz
DOCSIS 帯域幅	160、320、640、1280、2560、5120kHz
ビデオ帯域幅	10、30、100、300、1000kHz にプログラム可能
減衰器	0 ~ 50dB、1dB 刻み
レベル確度	±2dB (信号パルス >10μs)、±4dB (信号パルス >1μs)
測定可能な最小ノイズ・バースト	<1μs
測定可能なドウェル時間	1μs ~ 100ms
監視モードの最大	250 ポイントでの周波数分解能スキャン・レートは、通常は毎秒 8 ~ 16 スキャンの測定設定によって異なります。
双方向スペクトラム・アナライザ・モード	500 ポイント周波数分解能、毎秒最大 6 フル・スペクトラム・スキャン、ドウェル時間 20μs
双方向監視ビュー・モード最大	250 ポイント周波数分解能、最大 6 フル・スペクトラム・スキャン毎秒(ドウェル時間 20 μs)
双方向 QAM アナライザ・モード	64QAM、32QAM、16QAM、QPSK 復調、MACTrak ² レベル、MER、不平衡 MER、コードワード・エラー率、インバンド・チャネル・レスポンス、グループ遅延、キャリア下イングレス、スペクトラム、マイクロリフレクション、インパルス・ノイズ、経時的ライブ・ストリップ・チャート、CPE MAC アドレス抽出
MACTrak ノード・ランキングおよび履歴	64QAM、32QAM、16QAM、QPSK 対応、レベル、MER、不平衡 MER、コードワード・エラー率、インパルス・ノイズ、経時的ライブ・ストリップ・チャート、CPE MAC アドレス、1 週間ローリング履歴
アクティブ信号の推奨入力レベル	0 ~ +50 dBmV (無効測定結果防止のインジケータ オーバーレンジ 付き)

注記 :

- 5 ~ 85 MHz (入力 0dBmV) の最小値は 46dBc、500kHz ~ 5MHz では 45dBc
- QAM アナライザ機能は、WebView V2.5 以上を使用する QAMTrak/MACTrak 対応ユニットでのみ使用できます。
QAMTrak および MACTrak 機能には、PathTrak サーバーに加えて WebView 2.5 以上が必要です。また MACTrak パフォーマンス監視および DSAM Field View QAM のサポートには、PathTrak Server Software V2.6以降と WebView Software V3.0以降が必要です

オーダー情報

RPM モジュール	
部品番号	説明
RPM3000-FULL-BNC	RPM3000 リターン・パス監視モジュール、HCU400 または HCU1500 シャーシ用 75Ω BNC 入力コネクタ付き MACTrak パフォーマンス監視など、すべての MACTrak 機能を含む。システムソフトウェアが必要です。注記 1 参照。
RPM3000-FULL-F	RPM3000 リターン・パス監視モジュール、HCU400 または HCU1500 シャーシ用 75Ω F タイプ・コネクタ付き。MACTrak パフォーマンス監視など、すべての MACTrak 機能を含む。システムソフトウェアが必要です。注記 1 参照。
RPM3000LITEBNC	RPM3000Lite リターン・パス監視モジュール、HCU400 または HCU1500 シャーシ用 75Ω BNC 入力コネクタ付き、フル RPM3000 機能へのフィールド・アップグレード可能。システムソフトウェアが必要です。注記 2 参照。
RPM3000LITEF	RPM3000Lite リターン・パス監視モジュール、HCU400 または HCU1500 シャーシ用 75Ω F コネクタ付き、フル RPM3000 機能へのフィールド・アップグレード可能。システムソフトウェアが必要です。注記 2 参照。
RPM のアップグレード	
部品番号	説明
RPM3000LITE-UPG	(RPM3000Lite からフル RPM3000 カードへのフィールド・アップグレード)。システムソフトウェアが必要です。注記 2 参照。
RPM3000MC-MON-UPG	フィールドのアップグレードで、RPM3000 カードの MACTrak パフォーマンス監視機能が可能になります。システムソフトウェアが必要です。注記 1 参照。
シャーシ	
1010-00-0433	HCU1500 シャーシ モジュラー型 15 スロット・コントロール・シャーシには、別個の監視モジュール・カード (RPM1000 RPM2000 RPM3000) 15 枚を収納できます。19 インチのラックマウントで、高さは 7U (ラックユニット)。
モデム	
1010-00-0427	HSM1000 ヘッドエンド・ステルス・モデムにより、SDA および DSAM フィールド・メーターのライブ・スペクトラムをリモート表示できます (SDA や DSAM フィールド・メーターで、PathTrak Field View オプションのインストールが必要)。

注記:

- QAMTrak および MACTrak 機能には、PathTrak サーバーに加えて WebView 2.5 以上が必要です。またパフォーマンス監視には、WebView 3.0 以上が必要です。
- QAM アナライザ機能は、WebView V2.5 以上を使用する QAMTrak/MACTrak 対応ユニットでのみ使用できます。
QAMTrak および MACTrak 機能には、PathTrak サーバーに加えて WebView 2.5 以上が必要です。また MACTrak パフォーマンス監視および DSAM Field View QAM のサポートには、PathTrak サーバー・ソフトウェア V2.6 以上、および WebView ソフトウェアの V3.0 以上が必要です。



〒163-1107
東京都新宿区西新宿6-22-1
新宿スクエアタワー7F

電話: 03-5339-6886
ファックス: 03-5339-6889
Email: support.japan@viavisolutions.com

© 2015 Viavi Solutions, Inc.
この文書に記載されている製品仕様および内容は予告なく変更されることがあります
pathtrakrpm3000-ds-cab-tm-ja
30176154 003 0313