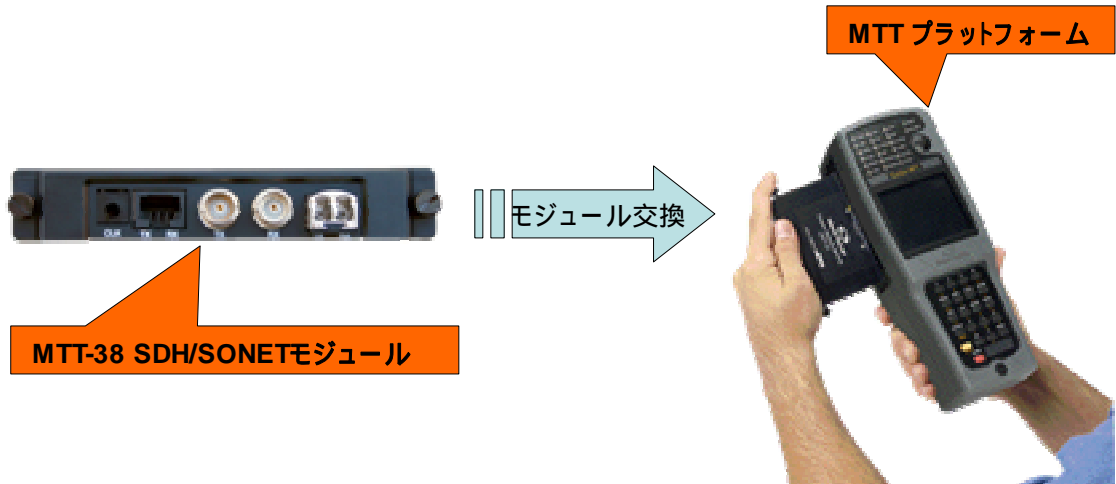


SDH/SONETモジュール

SSMTT-38

2005年11月

MTTのプラットフォームにこのSSMTT-38 SDH/SONETモジュールを実装することで、SDH/SONET、E1、T1、DS3などのネットワークのパフォーマンス測定機能を提供します。



インタフェース

- ・ STM-0/1/4/16, OC-1/3/12/48 光インタフェース対応
- ・ T1/E1, T3/E3, STM-0 電気インタフェース対応



外部クロック - 1.544, 2.048 Mbpsか 2.048MHz signals. (64kは対応予定) バンタムコネクタ 100/120

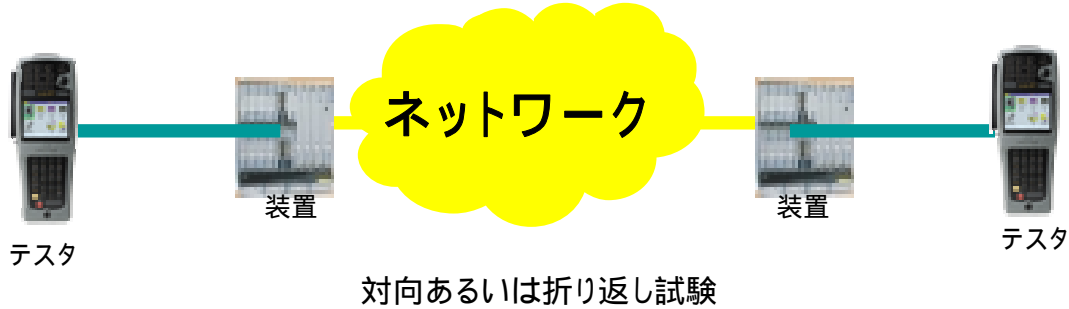
1.544/2.048M bps インタフェース, 100/120 RJ-45コネクタ

34, 45, 52Mbps. BNCコネクタ, 75

STM-0/1/4/16 交換可能なSFP トランシーバを使用, LCUPCコネクタ, 1310/1550nm 波長選択

機能

- ・擬似ランダムパターンや固定パターン送出
- ・G.821 / 826などのパフォーマンス試験(ビットエラー試験)
- ・エラー挿入とアラーム発生



仕様

項目	仕様
接続仕様	2.5 Gbps/622 Mbps/155 Mbps (光): SFP ,duplex LC 1.544/2.048 Mbps: RJ45 100/120 , balanced 34/45/52 Mbps: BNC 75 , unbalanced 外部クロック: Bantam 100/120 , 1.544 Mbps, 2.048 Mbps あるいは 2.048 MHz
操作モード	ポイントtoポイント スルーモード Lineスルー - 全ての信号をスルー Payloadスルー - 全てのPathオーバーヘッドを透過 - SOHエラー/アラーム挿入可能 - SOHオーバーヘッドを編集可能(ポインターを除く)
テストパターン生成	2E31, 2E23-1, 2E20-1, 2E15-1, 2E11-1, 2E9-1, 2E7-1, 2E6-1, All 0s, All 1s, Alt 1010, 20ITU, QRS, 1-8, 1-16, 3-24(インポート可) 10 ユーザパターン 16 bits
SDH仕様(ITU-T G.707)および測定機能	速度: STM-16 (2.5 Gbps), STM-4 (622 Mbps), STM-1 (155 Mbps), STM-0 (52 Mbps) ペイロード: VC4-16c, VC4-4c, VC4 Bulk, VC3 Bulk, 45M, 34M, 2M Async, 1.5M Async, VC12 Bulk, VC11 Bulk ITU-T マッピング エラー挿入: B1, B2, B3, FASE, MS-REI, HP-REI, LP-REI, BIP-2, Bit エラー挿入カウント: 1 ~ 9999 エラー挿入率: 2×10^{-3} to 1×10^{-9} アラーム発生: LOS, LOF, OOF, RS-TIM, MS-AIS, MS-RDI, AU-AIS, AU-LOP, HP-PRDI, HP-SRDI, HP-CRDI, HP-UNEQ, HP-PLM, HP-TIM, LP-PRDI, LP-SRDI, LP-CRDI, LP-RFI, LPPLM, LP-UNEQ, LP-TIM 測定結果 エラー: B1, B2, B3, FASE, MS-REI, HP-REI, LP-REI, BIP-2, Bit アラーム: LOS, LOF, OOF, RS-TIM, MS-AIS, MS-RDI, AU-AIS, AU-LOP, HP-RDI, HP-UNEQ, HP-PLM, HP-TIM, LP-RDI, LP-RFI, LP-PLM, LP-UNEQ, LP-TIM パフォーマンス測定: G.821, G.826, G.828, G.829, M.2101/2110 SDH ポインター: Justification, Increase, Decrease

項目	仕様
SONET仕様 (Telecordia GR-253-Core)および測定機能	速度: OC-48 (2.5 Gbps), OC-12 (622 Mbps), OC-3/STS-3 (155 Mbps), OC-1/STS-1 (52 Mbps) ペイロード: STS-48c, STS-12c, STS-3c, STS-1, DS3, DS1 Async, VT1.5 Bulk エラー挿入: B1, B2, B3, BIP-V, Frame, REI-L, REI-P, REI-V, Bit エラー挿入カウンタ: 1 ~ 9999 エラー挿入率: 2×10^{-3} to 1×10^{-9} アラーム発生: LOS, LOF, AIS, AIS-L, RDI-L, LOP-P, AIS-P, RDI-P, PLM-P, TIM-P, UNEQ-P, AIS-V, RDI-V, LOP-V, PLM-V, TIM-V, UNEQ-V, LOM-V, RFI-V 測定結果 GR-253ビットエラー測定 - FC (failure counts), BER, LOPS (loss of pattern sync), %LOPS, SEFS (severely errored frame seconds), %SEFS, ES (errored seconds), %ES, SES (severely errored seconds), %SES, UAS (unavailable seconds), %UAS, EFS (error free seconds), %EFS SONETディフェクト測定 - LOS, LOF, AIS, AIS-L, RDI-L, LOP-P, AIS-P, SRDI-P, PRDI-P, CRDI-P, PLM-P, TIM-P, UNEQ-P, AIS-V, SRDI-V, PRDI-V, CRDI-V, LOP-V, PLM-V, TIM-V, UNEQ-V, LOM, B1, B2, B3, BIP-V, Frame, REI-L, REI-P, REI-V, FC (failure counts), SEFS (severely errored frame seconds), %SEFS, ES (errored seconds), %ES, SES (severely errored seconds), %SES, UAS (unavailable seconds), %UAS, EFS (error free seconds), %EFS SONET ポインタ- Justification, Increase, Decrease
SDH/SONET共通測定機能	ヒストグラム機能: 60日間のエラーやアラームを記録 - 最新の1時間は1秒間隔で記録 - 最新の3日間は1分間隔で記録 - 57日間は15分間隔で記録 サービス中断時間測定 解像度: 1 frame (125 μ s) 確度: < 50 μ s 遅延時間測定 往復の遅延測定 UI (Unit Intervals)とnsで表示 光パワー測定 信号レベル測定 周波数測定 受信, 最大, 最小 (ppm), \pm クロックスリップ
SDH/SONETオーバーヘッド	モニタとTransmit Section/Regenerator セクション, Line/Multiplex セクション, およびパス・オーバーヘッドバイト 16-byteのASCIIデコード あるいは 64-バイト HP/STS あるいは LP/VT パストレースバイト (J1/J2) K1/K2 APS シグナリングバイトの編集 ITU-T G.783/G.841準拠 K1とK2バイトのキャプチャ: 20 トランジション (最低) Time resolution: 125 ns Linear and Ring decode of bytes J0 セクショントレースの生成: 1バイト SAPIフォーマット あるいは16バイト E.164 ASCII シーケンス + CRC-7 S1 同期状態メッセージの生成とデコード パス・オーバーヘッドのモニタ パス・オーバーヘッドの編集 J1/J2 パストレース編集: 16バイト E.164 ASCIIシーケンス + CRC-7 あるいは 64バイト E.164 ASCIIシーケンス DCC ビットエラーレート試験 - テスト: テストパターンは D1-D3 あるいは D4-D12を通して送出 - パターン選択 223-1, 220-1, 215-1, 211-1 C2 シグナルレベルバイトの編集 G1ビット5: RDI生成 ユーザ作成のパス ユーザバイト (F2, F3) K3, K4 バイト (bits 1-4) の編集 (APS シグナリング用) V5 バイト: シグナルレベル生成 (bits 5-7), 拡張シグナルレベル生成/デコード (H4 byte), 拡張RDI生成/検出

Sunset MTT Family SSMTT-38 SDH/SONET

項目	仕様
SDH/SONET オーバーヘッド	<p>ポインタモニタ: H1, H2, V1, V2 バイト ポインタアジャストメント: ポインタ値のプログラム, NDF, およびSSビット ポインタテスト制御 Modes: Single インクリメント、デクリメント、ポインタ値反転の選択 ITU-T G.783準拠のポインタテストシーケンス - AU/STS あるいは TU/VT ポインタ - シーケンス: Single, Burst, Phase, Transient Burst, Periodic, 87-3, 26-1, Opposite (Increase + Decrease), およびカスタム - ムーブメント: Increase, Decrease, Increase + Decrease - 例外: Added, Cancel, および None</p> <p>APSタイミング測定 分解能: 1 ms 精度: 1 ms センサー: LOS, LOF, AIS-L/MS-AIS, RDI-L/MS-RDI, AIS-P/AU-AIS, RDI-P/HP-RDI, AIS-V/TU-AIS, RDI-V/LP-RDI, B1, B2, B3, BIP-V/LP-BIP, REI-L/MS-REI, REI-P/HP-REI, REI-V/LP-REI 合否(Pass/Fail)表示 スイッチとゲート時間を設定可能</p>
PDH/T-Carrier 測定 (DS1,E1,E3,DS3)	<p>エラータイプ Code (BPV), F-bit, P-bit, C-bit, FEBE, CRC-6 (DS1, DS3) Code, Bit, FASE (E1, E3) CRC-4, E-bit (E1)</p> <p>ビットエラー測定: Total error count, error rate, ES, %ES, SES, %SES, UAS, %UAS, EFS, %EFS, AS, %AS</p> <p>ITU-T G.821測定 ITU-T G.826測定: Based on anomalies, defects, far end indications M.2100測定 (Maintenance あるいは BIS)</p> <p>アラーム測定 Loss of Signal Seconds, Loss of Frame Seconds, AIS Seconds FAS RAI Seconds (2M, 34M) MFAS RAI Seconds (2M only) Yellow Alarm Seconds (1.5M, 45M) Low Density Seconds, Excess 0s Seconds (1.5M)</p> <p>周波数測定: スリップ数をバーグラフで表示, 最大 / 最小 / 測定周波数(ppm), クロックスリップ 遅延時間測定 往復の遅延測定 UI (Unit Intervals)とnsで表示</p>
モジュール概要	<p>モジュールの大きさ: 12.6 × 9 × 2.2cm 動作温度: 0 ~ 50 保存温度: -20 ~ 70 湿度: 5% ~ 85%</p>

注: 仕様は予告無く変更することがあります。あらかじめご了承ください。

〒107-0061
 東京都港区北青山2-7-24 2F
 サンライズテレコム株式会社
 E-mail: info@sunrisetelecom.co.jp
 Homepage: http://www.sunrisetelecom.com
 TEL: 03-5772-3403
 FAX: 03-5770-4037

お問い合わせ先