



10/100 Mbps Ethernet SmartMetrics Performance Analysis LAN3101B

製品概要

LAN3101B は6ポートの全二重/半二重及びイーサネット、ファーストイーサネットのスマートメトリクスモジュールです。SMB600及びSMB6000に対応しております。

The LAN3101B は IEEE 準拠の 10Base-T と 100Base-TX システムに沿って設計されており、IEEE スタンドアード 802.3p, 802.3Q, 802.3ac と 802.3x のオートネゴシエーション、VLAN タグ、フローコントロールをサポートしています。

The SmartWindow の GUI は、フレームロス、レイテンシーとシーケンストラッキングテストをデバイス単体の試験からシステム評価試験など複雑な経路のネットワークなどもこれを使って簡単に評価することが出来ます。SmartLib を使用して C, C++, Tcl などで作った自動化テストのサポートもされています。

製品の特徴及び利点

多ポート試験

開発に要求される大規模で複雑なネットワークのシミュレーションを素早く簡単なものにして、レイヤー2及びレイヤー3 デバイスの相互接続の機能を可能にします。全二重ワイヤードでのジェネレート及び解析により負荷試験とパフォーマンステストを可能にします

データ適合テスト

DUT を通過させたペイロードの確認をします

要求仕様

- The LAN3101Bモジュールは、SMB600 か SMB 6000B シャーシに対応しております。
- An IBM or compatible Pentium™PC running Windows98/2000/NT, with mouse and color monitor.

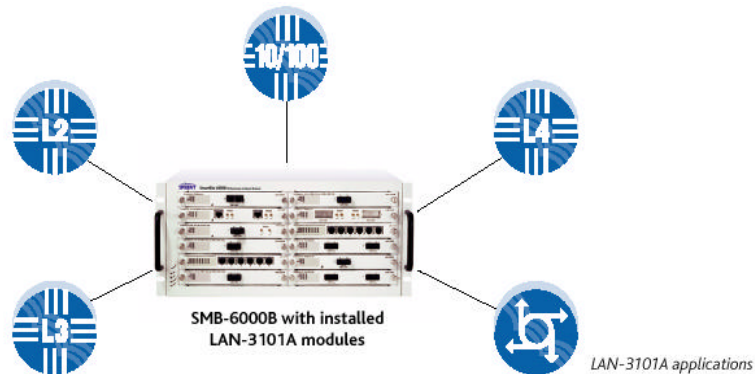
SmartMetricsのテスト機能

SmartMetrics テストは、生きたネットワークのトラフィックを作り出します。デバイスに負荷を与えたときにパフォーマンスと機能を評価して、フレームのタイミングと関係について情報を提供します。レイテンシーテストでは、ストリームごとにデータをトラッキングします。

- Sequence Tracking : ストリームごとのフレームロステストとスループットテスト。このテストではシーケンス番号の入れ替わりを読み込むこともします。
- Latency over Time : 10ms単位で時間を選択します。それぞれのポートで、平均の遅延、最小遅延、最大遅延、受けたフレームの数を記録します。
- Latency per Stream : ストリームの最小遅延と最大遅延と平均遅延を記録します。
- Latency Distribution : ユーザは16個のタイムインターバルを設定し、送信ポート数とストリーム数、受信フレーム総数の分散を確認します。
- Raw Tags : 130,000個までタグのついたフレームが蓄えられて、受信の時間とデルタタイムを記録します。
- Frame Variation : 16個のタイムインターバルを設定して、パケットの到着間隔を調べます。

対応アプリケーション

- SmartWindow
- SmartLib Programming Library
- ScriptCenter
- SmartApplications
- SmartFlow
- SmartVoIPQoS_SmartMulticastIP
- AST II
- SmartTCP
- SmartDSL
- SmartCableModem Test
- WebSuite



仕様

- インターフェース
 - IEEE 802.3 で規定された 10Base-T,100Base-TX
- コネクタの形状
 - RJ-45
- ラインレート
 - 10 Mbps or 100 Mbps,user-controlled or negotiate.
- ポート数
 - 6 ports per LAN3101B module.
- 送信モードの特徴
 - * フルラインレート(10/100 Mbps)送信
 - * 全二重、半二重の設定
 - * マニュアル及びオートネゴシエーション
 - * フレーム長:24-1,600 bytes (FCSを含まない),ランダム(L2モードのみ).
 - * パケット間ギャップ :100 Mbpsの場合、最小.960 nsec,最大 max.2.68 seconds, 10 Mbps の場合、最小9.6 usec,最大.26.8sec ランダム(L2モードのみ).
 - * バックグラウンドパターン(バッファ 4000):ユーザー定義、またはランダム
 - * Error 生成 : CRC,dribble bit alignment,symbols (100 Mbps mode only),data integrity (per stream ; L3mode only).
 - * エラー検知 : CRC、オーバーサイズ、アンダーサイズ、IP チェックサム、データ・インテグリティ、の各エラー。
 - * VFD1,VFD2 :1 ~6 バイト。フレームの先頭から 128 バイトまでの間のどこでも上書き可能。数値は固定、インクリメント、デクリメント、ランダムから選択可能。インクリメント及びデクリメントモードのときは最大 1600 万までの巡回数を設定できる。また最大 4000 までの Stutter count を設定できる。
 - * VFD 3:2K byte バッファ
- ストリームベースの送信モード
 - * ポートごとに1,000ストリームまで
 - * IPアドレスとMACアドレスを同時に変更する機能があり、ディスティンクIPアドレスかソースIPアドレスを64Kまで送出できる
- フレームベースの送信モード
 - * Continuous : 定期的にフレームを送信する
 - * Single burst : 40億パケットまで一度のバーストで送信
 - * Multi-burst : パケット間ギャップは同じにして、バーストとバーストの間隔を定義して反復的に40億個を送信
 - * Continuous Multi-burst : マルチバーストモードを連続で動作させる
- フレーム送信の管理
 - * ネットマスクとゲートウェイ、IPアドレスとMACアドレスを設定する
 - * Ping,SNMPとRIP の頻度を設定できる
- * ARP要求に応答する能力
- キャプチャー
 - * 10/100Mbpsのフルレートキャプチャー解析
 - * 18-2,006 バイトのフレーム長
 - * 完全なフレームのみを選択
 - * 6500フレームをバッファにためられる
 - * CRCエラー、アンダーサイズ、オーバーサイズ、トリガーのフィルターをかけられる
- トリガー
 - * 6バイトまでの2トリガーを使用できます
 - * トリガーの組み合わせ : Trigger 1 only,Trigger 2 only,Triggers 1 and 2,Trigger 1 or 2.
- データの完全性
 - 保護すること(送信側)と確認すること(受け側)、ペイロード内容の完全性は、non-VLAN IPタイプストリームにだけあてはまります。
- カウンター
 - * Transmitted and received frames
 - * eceived bytes
 - * Collisions
 - * Alignment errors (Rx)
 - * CRC errors (Rx)
 - * Fragment/undersized frames (Rx)
 - * Oversize frames (Rx)
 - * Triggers (Rx)
 - * Tags (Rx and Tx)
 - * Data integrity detected errors (Rx)
 - * VLAN frames (Rx)
 - * Pings (requests Rx and Tx; replies Rx and Tx)
 - * ARPs (requests Rx and Tx; replies Rx and Tx)
 - * RIP frames
 - * SNMP frames
 - * Good/bad IP checksums
 - * Good/bad TCP checksums

オーダーインフォメーション

モデル	品名
LAN3101B	10/100Base-TX Ethernet,6-port,SmartMetrics module
SUSSMB	12ヶ月間のソフトウェアアップデートサポートサービス(ファームウェアサポート含む)

