

ネットワークエミュレータ (NXS7X0S-NE)

特長

豊富なエミュレーション機能

- ネットワーク上で発生する様々な事象(遅延・パケットロス・パケット重複・順序変更・エラー/書換・帯域制限・リンクダウン・ネットワークダウン等)を簡単な操作でエミュレートすることが可能です。
- リアルタイムな映像配信システムや VoIP ゲートウェイなどマルチメディア・ネットワークの評価だけでなく、ストレージサーバ〜クライアントシステム、グリッドコンピューティングなど様々な評価に最適なエミュレーション機能を豊富に備えているので、研究開発、製品試験、品質評価、障害解析・保守サポート、映像転送システムの販促など、多彩な場面で使用することが可能です。

簡単な設定・操作

- Next Stream NXS7000X の共通メニューウィンドウから実行できるので、日本語表示で分かり易い操作により、スピーディにテストをおこなえます。また、設定や統計情報もグラフィカルに表示可能です。

IPv6/IPv4 対応・多彩なフィルタ

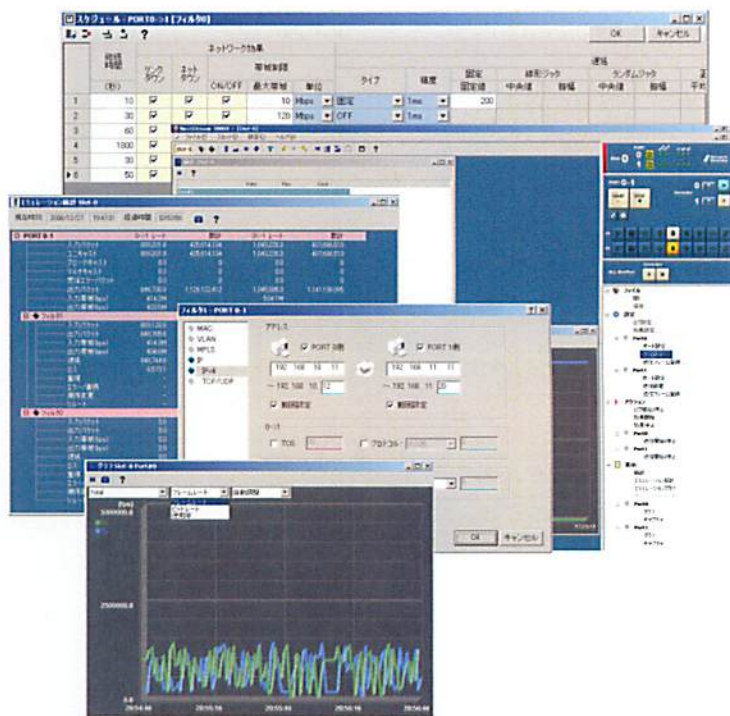
- IPv6/IPv4 ヘッダ、TCP ポートや MAC アドレス、VLAN タグ、MPLS ラベル、TCP 制御フラグなどの多彩なフィルタによりパケットをグループ化し、フィルタ毎に異なるエミュレーションを設定することができます。

ダイナミックエミュレーション

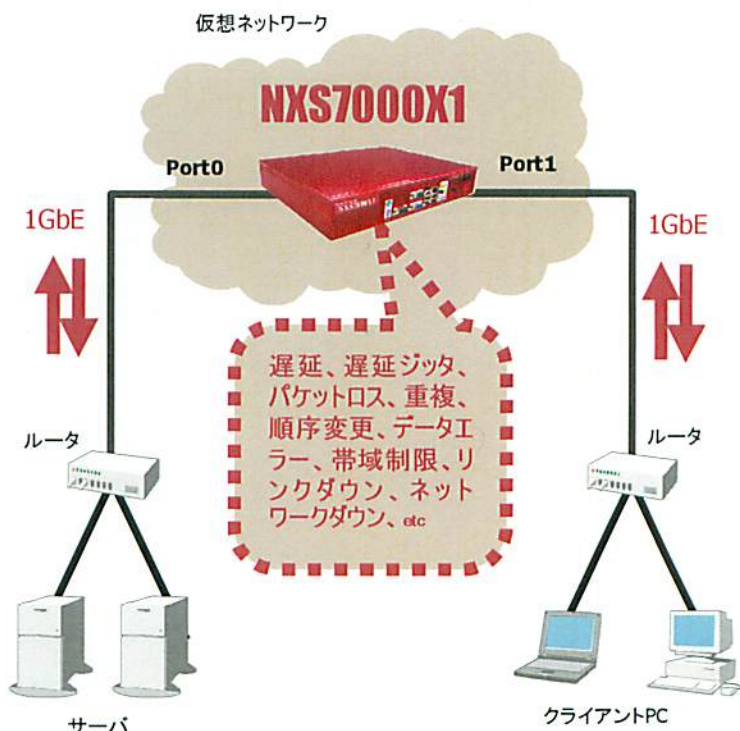
- ネットワークエミュレーションをスケジューリングし、実ネットワークのように、時間経過による状態変化をさせることができます。また、開始する時刻を設定することもできます。

シリアル接続により機能を加算

- IF カードの 2 ポート(1クラウド)をエミュレーションの単位としており、複数のクラウドを実装した場合には、物理的なポートをシリアル接続することにより、エミュレーションの性能を加算させることができます。
例えば、GbE カードの1クラウドの最大遅延時間は 5 秒ですが、2クラウドをシリアル接続することで最大 10 秒となります。



例：映像/音声データ配信システムの評価



仕様

機能	項目	仕様
対象フレーム	フレーム長	64~9600 バイト
	プロトコル	Ethernet (DIX)、PPPoE、VLAN (最大3段)、MPLS (最大3段)
パケット効果	遅延	遅延値 (※)
		パターン
	遅延値 (※)	1~500ms (精度 1ms) 0.1~500.0ms (精度 0.1ms)
	パターン	固定/線形ジッタ/ランダムジッタ/正規分布ジッタ/指数分布ジッタ/ピークジッタ/ ユーザ定義パターン
	パケットロス	固定 (周期/バースト数: 1~65535 バケット) 定期 (周期: 1~3600 秒/バースト数: 1~65535 バケット) ランダム (発生率: 0.1~100%/バースト数: 1~65535 バケット) Gilbert-Elliott (状態 A, B ロス率: 0.0~100%、->A, ->B 遷移率: 0.0~100%) IPv4 フラグメント (先頭/中間/最後尾)
	パケット重複	固定 (周期/バースト数: 1~65535 バケット) ランダム (発生率: 0.1~100%)
エラー/書換	パターン	固定 (周期/バースト数: 1~65535 バケット) ランダム (発生率: 0.1~100%)
		モード
	モード	データエラー (オフセット指定、エラーデータ指定) 書換え (ヘッダパラメータ指定: MAC/IPv4/IPv6) FCS エラー
順序変更	パターン	固定 (周期: 2~65535 バケット、発生数: 1~32767 バケット) ランダム (発生率: 0.1~100%)
		モード
	モード	逆転 (逆転数: 1~9600 バケット) 飛び越し (飛び越し数: 1~9600 バケット)
	リルート	固定 (周期: 2~65535 バケット、バケット数: 1~4800 バケット)
帯域制限	帯域	9.0Kbps~1000Mbps
	バッファサイズ	16KB~256MB
伝送路障害	リンクダウン	手動 ON/OFF 周期設定 (継続時間/周期: 1~3600 秒)
		ネットワークダウン
	ネットワークダウン	手動 ON/OFF 周期設定 (継続時間/周期: 1~3600 秒)
フィルタ	フィルタ数	4 フィルタ/クラウド
	フィルタ条件	IPv4 (アドレス、TOS、プロトコルタイプ)、IPv6 (アドレス、トラフィッククラス、 フローラベル、次ヘッダ)、MAC アドレス、VLAN タグ、MPLS ラベル、フレームタイプ、 TCP/UDP (ポート番号、TCP 制御フラグ)
ダイナミック エミュレーション	エミュレート項目	リンクダウン、ネットワークダウン、帯域制限 遅延、パケットロス、パケット重複、エラー (ヘッダ書換を除く)、順序変更、 リルート
	設定切替間隔 実行モード	1~3600 秒 (秒単位) で設定 単一実行/連続ループ実行/ランダム実行/開始時刻設定 (タイマ実行)
表示	回線ポート状態	回線リンク、回線速度、全二重、フロー制御、送受信フレーム、ポーズフレーム、 エラーフレーム
	統計	ポート毎 フィルタ毎
	グラフ	入出力パケット数、エラーパケット数、入出力帯域 入出力パケット数、入出力帯域、各効果の対象パケット数 更新周期 (1 秒~3 分)
ファイル	設定	設定ファイル
	統計	ログ保存 統計保存 スナップショット
		マニュアル/ダイナミック (スケジュール実行) クラウド毎、記録周期 (1 秒)、CSV 形式 CSV 形式 BMP/JPEG/PNG

(※): 遅延の最大保証時間は、使用フィルタ数や帯域により変化します。

開発元

富士通九州ネットワークテクノロジーズ株式会社

〒814-8588 福岡市早良区百道浜 2-2-1(富士通九州 R&D センター)

TEL: 092-852-8034 FAX: 092-852-3244

<http://jp.fujitsu.com/qnet/> e-mail: qnet-nxs@cs.jp.fujitsu.com


■ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。■Next Stream、NXS は富士通九州ネットワークテクノロジーズ(株)の登録商標です。
■Windows は米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における商標です。■その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標です。
■本内容はおことわりなしに変更することがあります。

2009年12月