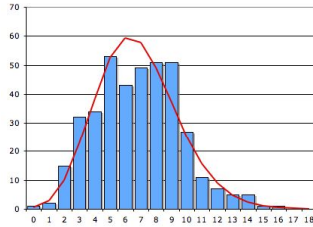


40G/43G ネットワークにおける ベンダ独自 FEC 及び標準 FEC の評価

MP1595A

40G SDH/SONET アナライザ



40G/43G ネットワークにおける ベンダ独自FEC及び標準FECの評価

MP1595Aの持つランダムエラー挿入技術は、さまざまなFEC誤り訂正能力の検証を可能とする、世界標準に基づいたユニークな試験環境を提供します。



Discover What's Possible™
MP1595A-J-L-2

Slide 1

Anritsu

40G/43G FEC能力の検証

背景

- 40G/43G ネットワークでは、満足のいくパフォーマンスを得るために高度なFEC(Forward Error Correction)技術が要求されます。
 - ◆ ITU-T G.709による標準FEC方式
 - ◆ さらに、多くの装置ベンダが独自の拡張FEC方式を開発
- ITU-T O.182では、FECパフォーマンスを検証するための試験要件が規定されています。
 - ◆ ランダムなポアソン分布特性をもつエラーパターンの発生
 - ◆ 標準FEC/ベンダ独自FECに適用

Discover What's Possible™
MP1595A-J-L-2

Slide 2

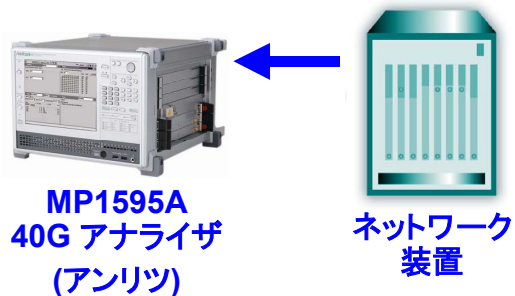
Anritsu

40G/43G FEC能力の検証

ベンダ独自FECの検証方法

- ステップ 1

- ◆ ベンダ独自のFECエンコードされたOTU-3 (43 Gbps) OTN フレームをMP1595Aに送出



- ステップ 2

- ◆ トランスペアレント・スルーモードを用いて、MP1595A でOTU-3 データフレームを折り返す
- ◆ アンリツのもつ技術により、ベンダ独自のFEC方式に対して、ランダムなフレームエラーを挿入します。



40G/43G FEC能力の検証

ベンダ独自FECの検証方法

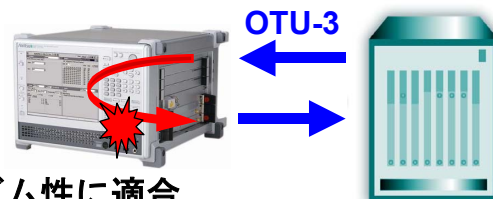
- ステップ 3

- ◆ ベンダ独自のFECをもつネットワーク装置で、DUT受信入力に入るフレームエラーをモニタします。



- アンリツのFECパフォーマンス試験の概要

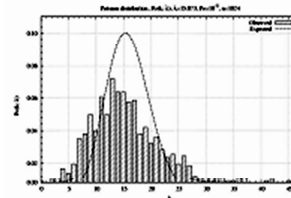
- ◆ トランスペアレント・スルーモードを用いて、OTU-3フレームエラーを挿入
- ◆ ベンダ独自のFECエラー挿入技術
 - 標準あるいはベンダ独自のFECをもつネットワーク装置を使用
 - ITU-T O.182 で要求されるランダム性に適合



40G/43G FEC能力の検証

ランダムエラー挿入の重要性

- ポアソン分布に従ったランダムエラー挿入が、ITU-T O.182で要求されている。
- エラー発生が不適切だと、実際の40G/43G ネットワークの挙動を正しく検証することができない。
- MP1595Aは、アンリツの特許技術により、ポアソン分布に適合した正確なランダムエラーの発生が可能です。
 - ◆ 業界で唯一、正確で精度の高い40G/43G FEC パフォーマンス検証ソリューションを提供しています。



エラー分布が適切でない場合



MP1595A によるエラー発生

Discover What's Possible™

MP1595A-J-L-2

Slide 5

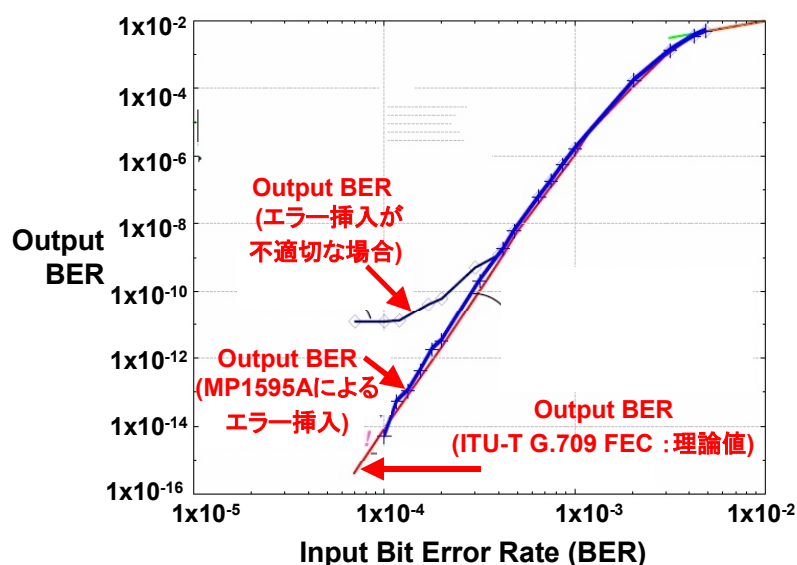
Anritsu

40G/43G FEC能力の検証

測定結果と理論上のビットエラーレート

MP1595A(アンリツ)を使って得られたOTU-3 試験結果と、他社測定器を使った場合

- 正確なランダムエラー挿入を行った場合のみ、適切なFECデータの評価が可能



Discover What's Possible™

MP1595A-J-L-2

Slide 6

Anritsu

Next Steps

- ITU-T O.182 FEC評価標準:
 - ◆ www.itu.int/rec/T-REC-O.182/en
- FEC評価とITU-T標準に関するAnritsuホワイトペーパー:
 - ◆ “FEC 能力の新しい評価技術”
 - ◆ “ポアソンエラー発生器の性能保証技術”
- MP1595A 40G SDH/SONET アナライザ のご紹介:
 - ◆ カタログ
 - ◆ 製品紹介資料
- MP1595Aデモにつきましては、弊社営業までお気軽にお申し付けください。きっとそのパフォーマンスの高さと操作性をご理解いただけることでしょう。



お見積り、ご注文、修理などのお問い合わせは下記まで。記載事項はおことわりなしに変更することがあります。

アンリツ株式会社

<http://www.anritsu.co.jp>

本 社	TEL046-223-1111	〒243-8555	神奈川県厚木市恩名5-1-1
営業第1本部			
第1営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第3営業部	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第4営業部	03-5320-3560	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
第5営業部	03-5320-3567	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
営業第2本部			
第1営業部	046-296-1205	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3551	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
北海道支店	011-231-6228	060-0042	札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル
東北支店	022-266-6131	980-0811	仙台市青葉区一番町2-3-20 第3日本オフィスビル
関東支社	048-600-5651	330-0081	さいたま市中央区新都心4-1 FSKビル
東関東支店	029-825-2800	300-0034	土浦市港町1-7-23 ホープビル1号館
千葉営業所	043-351-8151	261-0023	千葉市美浜区中瀬1-7-1 住友ケミカルエンジニアリングセンタービル
新潟支店	025-243-4777	950-0916	新潟市中央区米山3-1-63 マルヤマビル
東京支店(信公庁担当)	03-5320-3559	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
中部支社	052-582-7281	450-0002	名古屋市東区名駅3-8-7 ダイアビル名駅
関西支社	06-6391-0111	532-0003	大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル
東大阪支店	06-6787-6677	577-0066	東大阪市高井田本通7-7-19 昌利ビル
中国支店	082-263-8501	732-0052	広島市東区光町1-10-19 日本生命光町ビル
四国支店	087-861-3162	760-0055	高松市観光通2-2-15 第2ダイヤビル
九州支店	092-471-7655	812-0016	福岡市博多区博多駅南1-3-11 KDX博多南ビル

再生紙を使用しています。

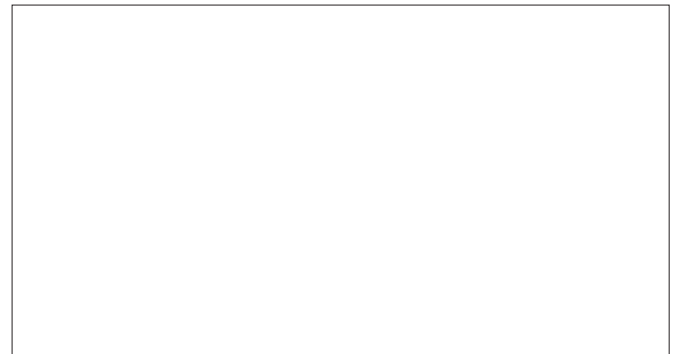
計測器の使用法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

計測サポートセンター

 TEL: 0120-827-221、FAX: 0120-542-425
受付時間 / 9:00~17:00、月~金曜日(当社休業日を除く)
E-mail: MDVPOST@anritsu.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。

0804



■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

