

キーサイト・テクノロジーWEBセミナーのご案内

「もはや避けては通れない、レーザの雑音測定の勘所」

WEBセミナーのメリット

- キーサイトの最新技術セミナーが受講可能です
- お客様のデスクのPCで受講可能です
- その場でご質問に回答します
- 日本語で受講できます



開催概要

- ウェブセミナー 「もはや避けては通れない、レーザの雑音測定の勘所」
- 日時 : 2017年1月26日 (木) 10:00-11:00
- 会場 : オンライン
- 受講料 : 無料 (事前申込制)
- お問い合わせ先 : marketing_tmo@keysight.com

このようなお客様にお勧めします

- 光通信やセンシングの物理層の開発・評価されるエンジニア

参加方法・アクセス環境

- WindowsのPCでご参加ください (別途ヘッドセット、イヤホンもしくはスピーカが必要です)

お申込み

- 以下のURLからお申込みください

<http://www.keysight.co.jp/find/webseminar-live>

ご注意 :

- ※同業他社の方、および個人の方のご参加は、お断りさせて頂く場合がございます。
- ※記載内容は事情により変更になる場合がございます。予めご了承下さい。

レーザの雑音測定的重要性

近年の光伝送では、信号処理技術の発展により、伝送容量がシャノン・リミットに迫りつつあります(図1)。シャノン・リミットはシャノンの通信容量定理の呼称であり、シャノンの通信容量定理は以下の式で表されます。

$$C_{bit/s} = B_{Hz} \log_2 \left(1 + \frac{S}{N} \right)$$

ここでCは伝送容量、Bは帯域幅、またSは信号レベル、Nは雑音レベルですので、S/NはSN比となります。log₂は2を底とする対数です。S/Nが1より大きければ帯域幅を十分に取って伝送路の符号化を最適に構成することで、エラーの無い伝送容量Cが確保できることとなりますが、近年PAM4等の信号の多値化が、S/Nの低下を引き起こすことが問題となっています(図2)。

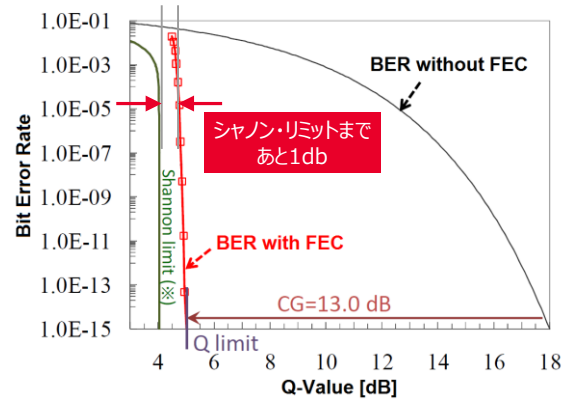


図1. Q-ValueとBERの関係

K. Sugihara et al, OFC/NFOEC2013, OM2B.4, 2013



図2. 2値波形とPAM4波形

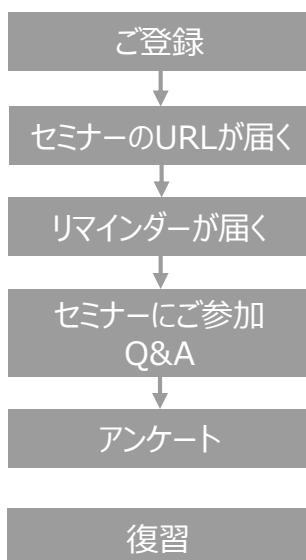
この様に伝送容量の向上には、信号処理の高度化だけではなく、雑音の低減が必須となります。またレーザの雑音を正確に把握し、レーザやトランシーバの設計にフィードバックすることが極めて重要となります。

セミナーの詳細

「もはや避けては通れない、レーザの雑音測定の勘所」

光通信やセンシングに用いられるレーザ信号には、相対強度雑音 (RIN) や光周波数雑音が含まれています。近年の高度な光伝送・センシングにおいては、信号対雑音比を確保するために、レーザの雑音の低減が急務となっています。このセミナーでは、レーザに含まれるRINおよび光周波数雑音のそれぞれについて、確度の高い測定を実施し、測定結果を有効に分析するための要点を説明します。

お申込みから受講までの流れ



1. 以下のURLにアクセスし、事前登録をしてください
<http://www.keysight.co.jp/find/webseminar-live>
2. WEBセミナーのサイト (WebEx) のURLが書かれたメールが届きます。開催日時になりそのURLをクリックするとWEBセミナーに参加できます。
3. 開催日時までに (1日前、1時間前) リマインダーメールが届きます。
4. メールに書かれたURLをクリックしてセミナーに参加します。*1
5. セミナーでのご質問は、WebExのチャット機能で受け付けます。チャットのご質問内容は、他のお客様は見る事が出来ませんが、Q&Aコーナーで弊社エンジニアがご質問の回答をおこないます。
6. セミナー終了後、WebExの画面を閉じるとアンケート画面が表示されます。お手数ではございますが、今後の改善のためにアンケートのご協力をお願い致します。
7. セミナーを受講後、復習されたいお客様は以下のURLで録画内容を受講可能です。
<http://www.keysight.co.jp/find/webseminar-ondemand>
(公開日は数週間後になります)

*1 重要

初めてWebExをご利用になるお客様は、WebExプレイヤーをダウンロード&インストールする必要があります。WebExプレイヤーをインストールされていない場合、セミナーのURLをクリックし、“今すぐ参加”のボタンをクリックするとWebExプレイヤーがダウンロード&インストールされますが、ダウンロードに時間がかかることがありますので、開催時間よりお早目に (20分前) WEBセミナーにご参加されることを推奨します。