



TEKTRONIX  
INNOVATION FORUM  
Engineering the Future

# テクトロニクス・イノベーション・ フォーラム2024 オンライン

最新技術動向と計測手法をお届けします

開催日時：2024年10月9日（水）～11月27日（水）

8日間で 全16セッションのセミナー配信

テクトロニクス・イノベーション・フォーラム2024オンラインでは計測入門講座から最新規格や計測手法まで、産業機器、無線通信、自動車関連、コンピュータ/周辺など様々な分野にわたる計測課題を取り上げます。ハイパワー半導体、高速通信インタフェース、高速伝送路、RF解析、電源設計・評価関連などの計測ソリューションに加え、初心者向けの自動計測入門、微小電圧電流測定、オシロスコープの使い方応用などのセミナーもご用意しております。また、お客様のご要望に応え、TIF東京のセッションを一部厳選し、オンライン配信を実施します。ぜひご同僚にもご紹介ください。皆様のご参加をお待ちしております。 ※全セッション日本語のWEBセミナーです。講師のライブQ&Aもご用意しています。

穂高電子株式会社はTIFの協賛パートナーです

参加費無料  
事前登録制

お申し込みはこちら > <https://go.eventcloudmix.com/31831>

セッションは事前登録制です。上記Webサイトよりお申込みください。一度お申込み頂ければすべてのセッションをご覧いただけます。当日はご視聴されたいセッションの開催時間に合わせてご参加ください。

日程	時間	セッション・タイトル
2024/10/9	09:30～10:30	MIPI D-PHY/C-PHY 規格の概要とオシロスコープを使用した最新評価手法
2024/10/9	10:40～11:40	自動運転時代の車載イーサネット測定ソリューション
2024/10/16	09:30～10:30	DDR メモリの最新規格を徹底解説！ 測定項目を実測から完全把握
2024/10/16	10:40～11:40	高速信号プロービングの実例紹介 ～ノウハウを一挙公開～
2024/10/23	09:30～10:30	PCI Express の規格動向と最新の Tx 計測ソリューション
2024/10/23	10:40～11:40	USB3.2/USB4 の規格動向と最新 Tx 計測ソリューション
2024/10/30	09:30～10:30	電動化時代を支える、大電力対応でありながら省スペースを実現した電力回生型双方向 DC 電源
2024/10/30	10:40～11:40	その測定結果、誤差を十分取り除けていますか？ 誤差要因を排除した高感度 DC IV 測定の基礎
2024/11/6	09:30～10:30	Ethernet インタフェースの評価手法
2024/11/6	10:40～11:25	初心者向け！高速信号伝送の基本と伝送路解析ツール SDLA の解説
2024/11/13	09:30～10:30	EMI ノイズのトラブルシューティング ～ラジオ・ノイズと測定ソリューション～
2024/11/13	10:40～11:40	家庭から防衛まで支える最新無線技術と測定ソリューション
2024/11/20	09:30～10:30	GaN/SiC パワー・デバイスのスイッチング特性評価ソリューション
2024/11/20	10:40～11:40	信頼性の鍵を握る！パワー・インテグリティの重要性
2024/11/27	09:30～10:30	オシロスコープの使い方応用編 便利機能をフル活用！
2024/11/27	10:40～11:40	今年もやります！誰でもできる！自動計測・制御プログラミング超入門 Part2!

## セッション概要

セッション・タイトル	日程	講師名(敬称略)	セッション概要
<b>MIPI D-PHY/C-PHY 規格の概要とオシロスコープを使用した最新評価手法</b> <b>Automotive HSS</b>	2024/10/9 09:30~10:30	テクトロニクス 脇本 雄太	MIPI D-PHY/C-PHY はカメラやディスプレイの映像データを低消費電力で伝送することができる物理層の規格です。D-PHY/C-PHY は High Speed Mode と Low Power Mode があり 2 つのモードがダイナミックに切り替わりながらデータが送られます。本セミナーではオシロスコープを使用して複雑に切り替わる MIPI D-PHY/C-PHY 物理層の信号評価の課題と手法についてご紹介します。
<b>自動運転時代の車載イーサネット測定ソリューション</b> <b>Automotive HSS</b>	2024/10/9 10:40~11:40	テクトロニクス 鹿取 俊介/ 青山 航大	近年、自動車には自動運転や CASE の実用化に向け大容量、高速通信が求められ、車載 Ethernet の普及が加速しています。車載 Ethernet には 10Mbps から 10Gbps 以上まで、伝送レートに応じた様々な規格があり、その厳しい規格基準値を満たしているかどうか、それぞれに適した測定器、測定手法を用いて評価する必要があります。本セミナーでは、MultiGBASE-T1、1000BASE-T1、100BASE-T1、10BASE-T1S 各規格についてテクトロニクス製品による評価方法と解析手法をご紹介します。
<b>DDR メモリの最新規格を徹底解説！測定項目を実測から完全把握</b> <b>HSS Memory</b>	2024/10/16 09:30~10:30	テクトロニクス 高橋 誠	DDR メモリは LPDDR5 メモリと DDR5 メモリが主流となりました。転送速度の大幅な向上を実現する一方、シグナル・インテグリティを確保するための性能要求がさらに厳しくなり、従来と異なる測定方法が必要になります。本セッションは一つ世代前の LPDDR4 メモリと DDR4 メモリを比較しながら最新規格をご説明いたします。また、実際の測定事例を通して測定ソリューションをご紹介します。
<b>高速信号プロービングの実例紹介～ノウハウを一挙公開～</b> <b>HSS</b>	2024/10/16 10:40~11:40	テクトロニクス 高橋 誠	高速信号のプロービングは半田付けする手法が主流となっています。しかし、マニュアルで推奨されている手順に疑問を感じてしまいます。特に、メモリ・インタフェースは複数の信号を同時観測する必要がありますので悩みます。推奨された極めて困難で不可解な工程は、やる人にとって悲劇で、見る人にとって喜劇のような物語です。現実的にどのようにやればよいか実例を用いて高速信号へのプロービングをご紹介します。
<b>PCI Express の規格動向と最新の Tx 計測ソリューション</b> <b>HSS</b>	2024/10/23 09:30~10:30	テクトロニクス 鈴木 克彦	20 年以上にわたり、高速シリアル・インタフェース接続として広い分野で採用されている PCIe は高速化を続け、規格団体では最新 Rev.6.0・64GT/s のコンプライアンス・ワークショップの準備を進めています。テクトロニクスは PCIe 計測ソリューションでアンリツ社と協業して、Tx/Rx のトータル・ソリューションを提供しています。このセミナーではテクトロニクスから、最新の Tx 計測ソリューションについてご紹介します。
<b>USB3.2/USB4 の規格動向と最新 Tx 計測ソリューション</b> <b>HSS</b>	2024/10/23 10:40~11:40	テクトロニクス 鈴木 克彦	USB は Type-C、Thunderbolt、DisplayPort などの規格と関連してユーザビリティが向上しています。最新の USB4 Version2.0 の規格では、PAM3 の信号伝送で 40Gbps /レーンのスピードとなり、あらたなシグナル・インテグリティの問題をもたらしています。テクトロニクスではアンリツ社と協業して最新の規格に対応したテスト・ソリューションを提供します。このセミナーではテクトロニクスから、最新の Tx 計測ソリューションについてご紹介します。
<b>電動化時代を支える、大電力対応でありながら省スペースを実現した電力回生型双方向 DC 電源</b> <b>DC Power</b>	2024/10/30 09:30~10:30	テクトロニクス 岡田 信孝	あらゆる産業の電動化の実現のためには、大電力の DC/DC コンバータやバッテリー、BMS 等を実際に使う電力で評価する必要があります。大電力の評価では設置スペースや発熱量などが問題となっていました。本セッションでは、従来機種と比較して大幅な省スペース化と高効率化を実現した双方向 DC 電源のご紹介をいたします。今後必要となる高電圧、大電流、大電力に対応可能なソリューションとなっています。
<b>その測定結果、誤差を十分取り除けていますか？誤差要因を排除した高感度 DC IV 測定の基礎</b> <b>DC 微小信号</b>	2024/10/30 10:40~11:40	テクトロニクス 井上 泰斗	電子材料、デバイス、電子機器等の特性評価において、DC IV 特性を高精度で測定するためには、最適な機器の選定、配線、セットアップ、測定パラメータの最適化、誤差要因の排除等多くの考慮すべきポイントがあります。その中から、本セッションでは、高感度 DC IV 測定の基礎となる、測定誤差を排除した微小電圧測定及び微小電流測定について知っておくべきことをまとめて解説いたします。電気測定の初心者、これから電気測定を始められる方に最適です。
<b>Ethernet インタフェースの評価手法</b> <b>HSS</b>	2024/11/6 09:30~10:30	テクトロニクス 脇本 雄太	Ethernet インタフェースは安価なツイストペアケーブルを使用して簡単に接続することが可能で現在は多くの機器に搭載されています。Ethernet インタフェースを搭載した機器は様々な機器との接続が想定されるので相互接続性を確認するためにはコンプライアンス・テストが重要になります。本セッションではツイストペアケーブルを使用した Ethernet 規格についての評価方法をご紹介します。

## セッション概要

セッション・タイトル	日程	講師名(敬称略)	セッション概要
<b>初心者向け！高速信号伝送の基本と伝送路解析ツール SDLA の解説</b> <b>HSS</b>	2024/11/6 10:40～11:25	テクトロニクス 青山 航大	伝送路解析ツール SDLA (Serial Data Link Analysis) は、実波形に対して演算を行うことでプロービング地点から離れた地点の波形や反射・損失などの影響を除いた波形などをシミュレーションすることが出来ます。そのため、実機における受信端の波形確認や新しいテストシステム構築の事前シミュレーションとして最適です。本セッションでは高速信号、高速伝送路の基本を説明し、基板デバッグにも役立つ SDLA の機能をご紹介します。
<b>EMI ノイズのトラブルシューティング～ラジオ・ノイズと測定ソリューション～</b> <b>RF</b>	2024/11/13 9:30～10:30	テクトロニクス 齋藤 桐	私たちの周りには電気を使った製品が溢れ、日々の生活や仕事を支えています。電気が流れる所には必ず EMI/ 電磁波ノイズが発生します。電源回路から、高周波数のシリアル通信回路、無線通信など非常に幅広い分野でこの“ノイズ”の課題が伴います。認証試験合格から更なる製品品質の向上まで、最新の技術を活用した多角的なノイズ・トラブルシューティング手法をご紹介します。
<b>家庭から防衛まで支える最新無線技術と測定ソリューション</b> <b>RF</b>	2024/11/13 10:40～11:40	テクトロニクス 齋藤 桐	いまや身近な存在となった 5G 通信や家庭用高速無線 LAN 通信。かたや一般的には馴染みのない防衛システムやレーダーなど一見全く接点がないように見えるこれらは、マルチチャンネルの無線技術によって支えられています。従来の無線通信とは異なり複数のアンテナを同時に駆使しますが、それ故に測定への要求も高度なものが求められます。本セッションでは、マルチチャンネル RF 技術概要をはじめ、テクトロニクス最新の測定・解析手法についてご紹介します。
<b>GaN/SiC パワー・デバイスのスイッチング特性評価ソリューション</b> <b>Power</b>	2024/11/20 9:30～10:30	テクトロニクス 池田 一樹	近年、GaN、SiC を用いた高効率デバイスが注目されており、市場は大きく変化しつつあります。一方で GaN、SiC を用いたスイッチング特性評価において、従来の測定手法では課題があります。その課題を通して、現在測定している GaN、SiC の波形が真実かどうかを判断する必要があります。本セッションでは、これらの点につきまして、具体的測定事例を紹介しながら課題解決方法をご紹介します。
<b>信頼性の鍵を握る！パワー・インテグリティの重要性</b> <b>Power</b>	2024/11/20 10:40～11:40	テクトロニクス 池田 一樹	パワー・インテグリティ (PI) は、シグナル・インテグリティ (SI) や EMC に影響を与える重要なファクタです。近年のオンボード電源は低電圧・高電流化が進んでおり、わずかなリップルやノイズ、電源インピーダンスの差が回路動作に影響を与えます。特に不十分な電源インピーダンス管理はノイズの増大や動作不良につながります。本セッションでは、従来の電源測定ソリューションが抱える問題を解決した画期的なパワー・インテグリティ測定ソリューションを、実際の測定例を交えてご紹介いたします。
<b>オシロスコープの使い方応用編 便利機能をフル活用！</b> <b>General</b>	2024/11/27 09:30～10:30	テクトロニクス 齋藤 桐	本セッションはお客様向けに実施しているオシロスコープ応用編を元に行います。皆さんはオシロスコープの機能使いこなせていますか？時間軸、電圧軸、トリガの設定だけでは勿体ない！生まれ変わり、より使いやすくなった 4 シリーズ B MSO を使い、日々の測定に活用できる様々な便利機能を紹介します。また、多種多様なプローブの使い方・使用上の注意点もご紹介します。
<b>今年もやります！誰でもできる！自動計測・制御プログラミング超入門 Part2!</b> <b>General</b>	2024/11/27 10:40～11:40	テクトロニクス 杉山 敏男	昨年に引き続き今年も自動計測・制御プログラミング超入門と題して評価時間を短縮、業務の効率化をしたいと言う方向けに基本を押さえながら最新のテクトロニクス自動計測の取り組み、ツールの紹介、サンプル・コードを使いながらプログラミングの仕方を説明いたします。高速に波形を PC に取り込みたい、プログラム・マニュアルを見なくてもプログラムを組みたいと思っている方は是非ご参加ください。本セッションに参加される方は昨年の資料をご覧ください。だくとより理解が早まると思います。

- プログラムは変更となる可能性がございますのでご了承下さい。
- 同業他社のお申込みはご参加をお断りさせていただく場合がございます。
- ご提供いただいたお客様の個人情報は、弊社（テクトロニクス）個人情報保護方針と法令を遵守して弊社と協賛会社とで適切にお取り扱いさせていただきます。