

# Keysight World

TECH DAY

「Keysight World」は、世界最大級の計測、設計、エミュレーションに関するプライベートイベントであり、毎年多数のご参加をいただいております。本年は、お客様の開発力の強化に貢献すべく、全10トラックに拡大し、東京にて対面形式で開催いたします。

キーサイトというレンズを通したら世界はどう見えるのか、未来を創るイノベーションの加速に向けて、各界第一人者と計測のエキスパートが新たなインサイトをお届けします。最新ソリューションのデモンストレーションや多彩なセミナーにご参加いただくと共に、ネットワーキングの機会としてもご活用いただければ幸いです。

皆様のご参加を心よりお待ちしております。

開催日

2024年  
8月2日(金)

場所

JPタワー ホール&カンファレンス  
(KITTE4階)  
JR東京駅 徒歩約1分

プログラム

「開発力の強化」のための  
ソリューション展示、セミナー、ネットワーキング

テーマ

- 光電融合／高速デジタル伝送
- サイバーセキュリティ
- パワーエレクトロニクス
- RF／ミリ波
- シグナル／パワーインテグリティ
- 5G／6G
- 航空宇宙／防衛
- 次世代ネットワーク
- 量子技術
- オートモーティブ

## 最新ソリューションを体験、 キーサイト+他メーカー測定器比較も

対面式のイベントならではのソリューションの展示とデモンストレーション、  
専門家によるコンサルテーションを提供します。

また、レンタル会社様のご協賛により、主要な測定器は各メーカーの製品を  
比較してご覧いただけ、レンタルのご相談も承ります。

### キーサイト+他メーカー 測定器比較

#### オシロスコープ

- キーサイト：MXRシリーズ
- テクトロニクス：6シリーズ
- 横河計測：DLMシリーズ

#### ベクトル信号発生器

- キーサイト：MXGシリーズ
- ローデ・シュワルツ：SMW、SWBシリーズ

#### ベクトル・ネットワーク・アナライザ

- キーサイト：PNA-X、ENA-X、Streamlineシリーズ
- アンリツ：USBタイプ

#### シグナル・ソース・アナライザ

- キーサイト：SSA-X、SSAシリーズ

#### ハンドヘルド・スペクトラム・アナライザ

- キーサイト：FieldFoxシリーズ
- アンリツ：フィールドマスタプロ

## セミナーを自由に組み合わせ

午前と午後に提供されるトラックを自由に組み合わせてご参加いただけます。  
ご自身の興味やニーズに合わせて最適なトラックを選び、充実した学びを  
得てください。お座席の許す限り、ご登録のトラック以外のセミナーにもご参加  
いただけます。

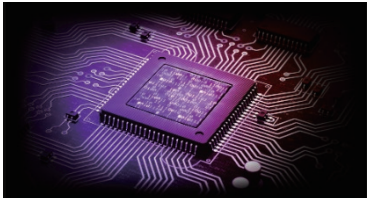
また、展示会場で開催するミニセミナーは、どなたでも聴講いただけます。

## 多彩な招待講演とネットワーキング

各産業分野をリードし規格策定にも深く関与される、あるいは国家プロジェクト  
を代表される多彩な招待講演者の皆様に登壇いただきます。加えて、多くの  
招待講演者の皆様には、来場されたお客様とのネットワーキングのためのお時間  
も確保いただく予定です。



光電融合／高速デジタル伝送



AI実用化に伴うデータ量の増加で、データセンターの省エネ化のための光電融合と高速デジタルインタフェースの開発が進んでいます。このような市場変化と課題、その取り組み方についてご紹介します。

5G／6G



クアルコム様の5G/6Gトレンドのご講演から始まり、3GPP規格や市場動向およびMIMO、ORAN等に対する測定評価方法、国内ではローカル5Gにフォーカスし通信の信頼性担保の手法をご紹介します。

サイバーセキュリティ



IoT機器に求められるサイバーセキュリティの最新規格と対応策を解説します。また、スマートファクトリー化でITネットワークと融合が進む工場のネットワークのセキュリティ対策についてご紹介します。

航空宇宙／防衛



防衛用レーダー&電子戦評価では、最先端技術が使用されています。防衛装備庁様よりご講演いただくとともに、ハイパワー高周波デバイス評価や電波情報の超広帯域ストリーミングについての新たな知見を提供します。

パワーエレクトロニクス



日本が世界をリードするパワー半導体。最新の研究として、縦型GaNや次世代パッケージ技術をご紹介します。また、実装における寄生容量を考慮した回路設計など、シミュレーションと実測を融合した手法をご紹介します。

次世代ネットワーク



急速にAIとML(機械学習)が拡大する中、伝送容量と低消費電力(GX)の両立のために、仮想化、6G、IOWNへの取り組みが重要になっています。NVIDIA様を招待し、AI/ML時代のネットワークの変化や課題、解決策をご紹介します。

RF／ミリ波



ベクトル・ネットワーク・アナライザを使ったマイクロ波帯での誘電率やサブテラヘルツ帯でのアクティブデバイスの測定、通信のアナログ品質の基本となる位相雑音評価および、最新のEMI測定技術をご紹介します。

量子技術



新たに設置されたグローバル拠点、G-QuAT様による量子技術の最新動向と将来展望に関する基調講演と、今後量子で求められる周辺部品の課題とソリューションをご紹介します。

シグナル／パワーインテグリティ



高速DDRメモリの基板実装やPAM4技術導入における低電圧化、高速化などの課題には、SI/PIの観点からのアプローチが効果的です。シミュレーションと実測を融合した最新のテクノロジーをご紹介します。

オートモーティブ



Tesla様をはじめとした充実の講演者が、EVの充電評価や大容量バッテリー開発に焦点をあて、最新技術を実例と共に紹介します。また、自動運転の社会実装に向けた課題やSDVへの進化の現状をお届けします。

キーサイト+他メーカー 測定器比較

各メーカーの測定器を並べて比較。オシロスコープ、ネットワーク・アナライザ、信号源、スペクトラム・アナライザを中心に展示します。新しい気づきとお客様にとって最適な測定器を見つけてください。

ミニセミナー

価値ある情報を10分に凝縮してお届けします。事前登録不要でどなたでも聴講いただけます。

Pick Up!

「AIを活用したシステムテスト自動化」  
「その測定、キーサイトで請け負います!」  
「ハードウェア設計を加速するデータ管理手法」

「最新オシロスコープ — 各社比較ハイライト」  
「最新RF信号源 — 各社比較ハイライト」  
「最新ネットアナ — 各社比較ハイライト」  
「最新位相雑音測定 — 各社比較ハイライト」



オープニング基調講演



Keysight Technologies  
Senior Vice President  
President, Communications Solutions Group  
Kailash Narayanan

招待講演

5G / 6G

クアルコムジャパン合同会社  
標準化本部 本部長  
城田 雅一 様



航空宇宙 / 防衛

防衛装備庁 (ATLA JMOD)  
技術戦略部 技術戦略部長  
松本 恭典 様



オートモーティブ

株式会社ナカニシ自動車産業リサーチ  
調査部 代表 アナリスト  
中西 孝樹 様



5G / 6G

東京大学  
大学院工学系研究科  
システム創成学専攻 教授  
中尾 彰宏 様



サイバーセキュリティ

株式会社テリロジー  
OT/IoTセキュリティ事業部  
執行役員 部長  
御木 拓真 様



オートモーティブ

Tesla Inc.,  
Public Policy & Business Development  
Asia Lead  
永岡 聡一郎 様



光電融合 / 高速デジタル伝送

日本電信電話株式会社  
研究開発マーケティング本部  
研究企画部門 IOWN推進室 担当部長  
古賀 一也 様



サイバーセキュリティ

一般社団法人組込みシステム技術協会 (JASA)  
組込みシステムセキュリティ委員会  
副委員長  
牧野 進二 様



オートモーティブ

エスベック株式会社  
カスタム機器本部 SI部 部長  
中西 優貴 様



パワーエレクトロニクス

東北大学  
国際集積エレクトロニクス研究開発センター  
研究開発部門長 教授  
高橋 良和 様



RF / ミリ波

味の素株式会社  
バイオ & ファインケミカル事業本部  
バイオ・ファイン研究所  
マテリアル&テクノロジーソリューション研究所  
ライフサポートソリューション開発研究室  
電子材料グループ  
大石 凌平 様



次世代ネットワーク

エヌビディア合同会社  
テレコムビジネスユニット  
エバンジェリスト /  
シニア・デベロッパーリレーションズ  
マネージャー  
野田 真 様



パワーエレクトロニクス

名古屋大学  
大学院工学研究科 (電子工学専攻)  
教授  
須田 淳 様



RF / ミリ波

株式会社東陽テクニカ  
ワン・テクノロジーズ・カンパニー  
EMCビジネスユニット シニアエキスパート  
中村 哲也 様



量子技術

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
量子・AI融合技術ビジネス開発  
グローバル研究センター 副センター長  
堀部 雅弘 様



パワーエレクトロニクス

東京都立大学  
システムデザイン学部 教授  
和田 圭二 様



RF / ミリ波

三菱電機株式会社  
情報技術総合研究所 マイクロ波技術部  
主席研究員  
杉田 一郎 様



量子技術

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
量子・AI融合技術ビジネス開発  
グローバル研究センター 研究チーム長  
猪股 邦宏 様



セミナー

9:50	9:50 - 10:20				
10:00	オープニング基調講演 Keysight Kailash Narayanan				
10:15	Event introduction				
	光電融合 / 高速デジタル伝送	5G / 6G	サイバーセキュリティ	航空宇宙 / 防衛	パワーエレクトロニクス
10:30	10:30 - 11:30 招待講演 AI時代を見据えた IOWN の取組み 日本電信電話株式会社 古賀 一也 様	10:30 - 11:00 招待講演 5Gの現状と6Gに向けた発展 クアルコムジャパン合同会社 城田 雅一 様	10:30 - 11:05 招待講演 見えないものは守れない！ OTセキュリティの可視化 株式会社テロロジー 御木 拓真 様	10:30 - 11:15 招待講演 防衛装備庁における研究開発 防衛装備庁 (ATLA JMOD) 松本 恭典 様	10:30 - 11:05 招待講演 WBG デバイス向け次世代パワーモジュールの研究開発 東北大学 高橋 良和 様
10:45					11:10 - 11:45 招待講演 GaN 縦型パワーデバイスの研究の進展と今後の展望 名古屋大学 須田 淳 様
11:00					
11:15					
11:30					
11:45			11:45 - 12:20 招待講演 IoT デバイス市場のセキュリティ動向 一般社団法人 組込みシステム技術協会 (JASA) 牧野 進二 様	11:45 - 12:30 VNA による高周波パワーデバイス測定系構築のポイント Keysight 大沼 克己	
12:00		11:55 - 12:20 非地上系ネットワーク (NTN) の技術と評価法 Keysight 宮下 一馬			
12:15					12:20 - 12:55 招待講演 先進パワーエレクトロニクス回路の構造設計 東京都立大学 和田 圭二 様
12:30	12:25 - 13:25 AI/ML 時代のデータセンターを支える最新技術 Keysight Brig Asay	12:25 - 12:45 5Gにおける Massive MIMO 評価最新動向 Keysight 鈴木 健矢、伊部 泰貴			
12:45		12:50 - 13:20 招待講演 次世代サイバーインフラの研究開発 東京大学 中尾 彰宏 様		12:35 - 13:25 AIによる広帯域 / 長時間電波ストリーミングの解析手法 Keysight 佐久間 洋	
13:00					
13:15					
13:30					
13:45					
14:00					
14:15	次世代ネットワーク	RF / ミリ波	量子技術	シグナル / パワーインテグリティ	オートモーティブ
14:30	14:30 - 15:20 招待講演 AI と 5G/6G の融合 エヌビディア合同会社 野田 真 様	14:15 - 14:55 招待講演 高速通信社会に貢献する低誘電率とその評価の重要性 味の素株式会社 大石 凌平 様 Keysight 大津谷 亜士	14:15 - 15:05 招待講演 G-QuAT の量子技術グローバル戦略と連携拠点形成 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 堀部 雅弘 様	14:15 - 14:45 電源ノイズのメカニズムと改善手法 Keysight 陰浦 俊則、小川 隼人	14:15 - 15:10 招待講演 BEV シフトとソフトウェアディファインド・ピークル (SDV) への進化 株式会社ナカニシ 自動車産業リサーチ 中西 孝樹 様
14:45					
15:00					
15:15					
15:30		15:30 - 16:00 招待講演 おさえておきたい、FFT を活用した最新 EMI 測定 株式会社東陽テクニカ 中村 哲也 様		15:20 - 15:50 最新 DDR メモリ向けの観測点移動、測定と設計の連携 Keysight 長嶺 銀河、明石 芳雄	
15:45			15:45 - 16:05 押さえておきたい量子ビット制御の基礎 Keysight 菊地 賢次		15:45 - 16:25 招待講演 Tesla の事業展開について Tesla Inc., 永岡 聡一郎 様
16:00	16:00 - 16:50 AI で加熱するデータファブリック大容量化を支える技術 Keysight Winston Liu	16:05 - 16:25 位相雑音測定の新しいニーズと評価方法 Keysight 高谷 侑希	16:10 - 17:00 招待講演 超伝導量子コンピュータを支える極低温マイクロ波部品 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 猪股 邦宏 様 Keysight 桜井 昭寛		
16:15					
16:30		16:30 - 17:00 招待講演 ミリ波・テラヘルツ RFIC 評価設計技術 三菱電機株式会社 杉田 一郎 様 Keysight 井上 賢一		16:35 - 17:05 PAM4 入門 - 技術課題と解析手法の基礎 Keysight 湯田 怜央奈	16:30 - 17:05 招待講演 車両電動化に関する性能・信頼性試験動向と事例紹介 エスベック株式会社 中西 優貴 様
16:45					
17:00					
17:15					
17:30					

# Keysight World

## TECH DAY

### Time Table

ミニセミナー (登録不要)	
ミニセミナー : 各 10 分	
11:10	ローカル 5G のフィールドテスト事例
11:20	低 EVM 値の測定を実現する新測定手法
11:30	Wi-Fi®7 の RF / シグナリング測定
11:40	<b>Pick Up!</b> 最新オシロスコープ - 各社比較ハイライト
11:50	最新実装技術 Chiplet のシミュレーション
12:00	800ZR 向けの新たな相互接続性検証
12:10	AI インフラに求められるネットワーク検証
12:20	V2X フィールドテストソリューション
12:30	OT セキュリティの第一歩 ~ Nozomi Networks ~ 株式会社テロロジー 御木 拓真 様
12:40	53 GHz 対応のコンパクトな最新ネットアナ
12:50	JASA 提供の IoT セキュリティ演習
13:00	電動化、高効率化を見据えたパワーデバイス測定
13:10	IoT デバイス セキュリティ評価の取り組み紹介 株式会社日立産業制御ソリューションズ 國好 潤 様
13:20	<b>Pick Up!</b> 最新 RF 信号源 - 各社比較ハイライト
13:30	<b>Pick Up!</b> AI を活用したシステムテスト自動化
13:40	<b>Pick Up!</b> その測定、キーサイトで請け負います!
13:50	<b>Pick Up!</b> ハードウェア設計を加速するデータ管理手法
14:00	高電圧光絶縁プローブによる信号測定
14:10	操作が簡単で高速な PCB 解析ツールの紹介
14:20	<b>Pick Up!</b> 最新ネットアナ - 各社比較ハイライト
14:30	防衛ネットワークでのデジタルツイン活用
14:40	宇宙防衛機器向け RF システムシミュレーション
14:50	MIPI® 規格の最新測定ソリューション
15:00	光電融合デバイス向け評価ソリューション
15:10	重要度が増す超伝導量子回路シミュレーション
15:20	<b>Pick Up!</b> 最新位相雑音測定 - 各社比較ハイライト ここが違う! キーサイトの回生型双方向電源
15:30	セルの自己放電測定の効率化手法ご紹介
15:40	PCIe® 最新評価ソリューションのご紹介
15:50	RF 設計に欠かせないレベルダイヤ作成ツール
16:00	USB 規格の最新測定ソリューション
16:10	すぐ使える! 最新オシロでできること 3 選
16:20	オシロで効率化する EMI デバッグの第一歩
16:30	パワエレ回路設計向け EDA ツールのご紹介

**Pick Up!** すべてのお客様におすすめです。

※ PCI-SIG®, PCIe® and the PCI Express® are US registered trademarks and/or service marks of PCI-SIG.  
 ※ MIPI® service marks and logo marks are owned by MIPI Alliance, Inc. and any use of such marks by Keysight Technologies is under license. Other service marks and trade names are those of their respective owners.  
 ※ Wi-Fi® is a registered trademark of the Wi-Fi Alliance®

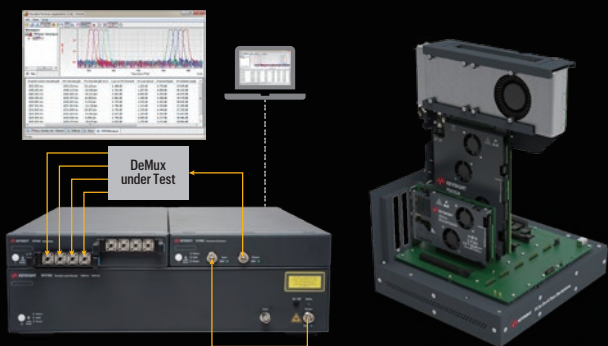


# 光電融合 高速デジタル伝送

AI実用化に伴うデータ量の増加で、データセンターの省エネ化のための光電融合と高速デジタルインタフェースの開発が進んでいます。このような市場変化と課題、その取り組み方についてご紹介します。

## 展示の見どころ

光電融合技術に関連した開発に欠かせない光導波路向け評価について、実機を交えて、測定再現性を高めるノウハウをご説明します。またデータセンター内の重要な高速デジタルインタフェースであるPCI Express®の評価について、プロトコル層のソリューションを含め、実機でご紹介します。



## セミナースケジュール

10:30 }	<b>招待講演 AI時代を見据えたIOWNの取り組み</b>
11:30	日本電信電話株式会社 古賀 一也 様 AI時代の到来で世の中が益々便利になる一方で、大規模生成AIの学習には、原発1基1日分の発電量が必要とされ、抜本的な電力削減の仕組みが求められている。この課題を解決するのがNTTの進める「IOWN」だ。NTTが得意とする光の技術が、データセンターの地方分散や、コンピューティングリソース効率の抜本的向上を行うことで、AIのさらなる発展とカーボンニュートラル実現の両立を果たす、その挑戦を紹介します。
12:25 }	<b>AI/ML時代のデータセンターを支える最新技術</b>
13:25	Keysight Brig Asay AI(人工知能) / ML(機械学習)の需要に応じたデータセンターの分散と統合についてお話しします。使用されている主要なインタフェースとAIによるワークロードのニーズについて触れ、LDO (Linear Drive Optics)、チップレット、CPO (Co-Packaged Optics)、PCI Express®における光技術といった内容をカバーし、技術的課題とキーサイトの提案を解説します。

## 関連ミニセミナー

15:00	<b>光電融合デバイス向け評価ソリューション</b>
15:40	<b>PCIe®最新評価ソリューションのご紹介</b>
16:10	<b>すぐ使える!最新オシロでできること3選</b>

※ PCI-SIG®, PCIe® and the PCI Express® are US registered trademarks and/or service marks of PCI-SIG.

## 5G / 6G

クアルコム様の5G/6Gトレンドのご講演から始まり、3GPP規格や市場動向およびMIMO、ORAN等に対する測定評価方法、国内ではローカル5Gにフォーカスし通信の信頼性担保の手法をご紹介します。

### 展示の見どころ

MWC2024で展示したMassive MIMO評価ソリューションとNTN向け評価ソリューション、および東京大学大学院工学系研究科 中尾研究室にて開発された小型、廉価で柔軟性に富んだローカル5Gシステム、キーサイトの通信品質評価ソリューションをご紹介します。



### セミナースケジュール

10:30 }	<b>招待講演 5Gの現状と6Gに向けた発展</b>
11:00	クアルコムジャパン合同会社 城田 雅一 様 5Gが導入されてから約4年が経過し、3GPPでは5G-Advanced (Rel-18+)と呼ばれる機能拡張も行われ、ますますの発展が期待されている。一方でVertical useやミリ波の活用については、まだまだ多くの課題が残されている。本講演では、5Gの現状と課題について説明し、これらへの取り組みが6Gへの進化につながることを述べる。
11:55 }	<b>非地上系ネットワーク (NTN) の技術と評価法</b>
12:20	Keysight 宮下 一馬 携帯電話が成層圏や宇宙を経由してどこでも通信ができるNTN (非地上系ネットワーク)規格が注目されています。NTNではSOS等の重要な通信を担うアプリケーションが期待されている一方で、非常に大きな伝搬ロス・遅延・ドップラー効果などの特有の技術的課題があります。本セミナーでは、電波伝搬からEnd-to-Endでのユーザー体感担保に至るまで、NTN特有の技術課題を乗り越えるための評価法を説明します。
12:25 }	<b>5GにおけるMassive MIMO評価最新動向</b>
12:45	Keysight 鈴木 健矢、伊部 泰貴 通信容量増加、カバレッジ向上、収容数増加を目指し、5G向けの基地局ではMassive MIMO技術が注目されています。しかし、Massive MIMOで期待されるBeamformingの評価は大規模な暗室におけるOTA試験が必要でコストがかかります。また、マルチユーザー対応など様々な機能も期待され、実環境を模擬したシステム全体での十分な負荷試験が必要となります。本セミナーではこれらの評価上の課題を解決する新時代のソリューションについて紹介します。
12:50 }	<b>招待講演 次世代サイバーインフラの研究開発</b>
13:20	東京大学 中尾 彰宏 様 情報通信・情報科学技術を融合させて構築するサイバーインフラは現代の様々な社会経済活動の根幹を支えており、人類の「ライフライン」となりつつある。非居住地域を含む通信が脆弱な場所では、自営網、AI、NTNなどの新たな技術を駆使して堅牢なライフラインを構築する必要がある。本講演では、国際連携・産学連携で進める堅牢な次世代サイバーインフラの研究開発の活動を紹介します。

### 関連ミニセミナー

11:10 **ローカル5Gのフィールドテスト事例**

# サイバーセキュリティ

IoT 機器に求められるサイバーセキュリティの最新規格と対応策を解説します。また、スマートファクトリー化でITネットワークと融合が進む工場のネットワークのセキュリティ対策についてご紹介します。

## 展示の見どころ

キーサイトが提供するサイバー・セキュリティ・ソリューションとして、無線を搭載するIoT機器の脆弱性を可視化するIoTセキュリティ評価ソリューション、工場やプラントのOTネットワークを可視化し、サイバー攻撃の検知・対応を行うキーサイトとNozomi Networksの共同ソリューションをご紹介します。



## セミナースケジュール

10:30 }	<b>招待講演 見えないものは守れない! OTセキュリティの可視化</b> 株式会社テリロジー 御木 拓真 様
11:05	昨今、製造業でのデータ活用/DX化が進み、工場ネットワーク化が進み、OTシステム環境のクラウド利用も増えてきております。その一方、つながる工場ネットワークの先からのサイバー攻撃の脅威が日に日に増しております。本講演では、OTセキュリティの第一歩である「Nozomi Networks」製品を利用した取り組みをお伝えさせていただきます。
11:45 }	<b>招待講演 IoTデバイス市場のセキュリティ動向</b> 一般社団法人 組込みシステム技術協会 (JASA) 牧野 進二 様
12:20	IoTデバイスのセキュリティ動向について、国外/国内の動向から、企業に求められてくるIoTデバイスに求められるセキュリティ認証制度やラベリング制度について解説し、組込みシステム技術協会 組込みシステムセキュリティ委員会としての取り組みについてご紹介します。

## 関連ミニセミナー

12:30	<b>OTセキュリティの第一歩～ Nozomi Networks～</b> 株式会社テリロジー 御木 拓真 様
12:50	<b>JASA 提供のIoTセキュリティ演習</b>
13:10	<b>IoTデバイス セキュリティ評価の取り組み紹介</b> 株式会社 日立産業制御ソリューションズ 國好 潤 様



# 航空宇宙／防衛

防衛用レーダー＆電子戦評価では、最先端技術が使用されています。防衛装備庁様よりご講演いただくとともに、ハイパワー高周波デバイス評価や電波情報の超広帯域ストリーミングについての新たな知見を提供します。

## 展示の見どころ

レーダー＆電子戦や衛星搭載RF機器向けハイパワー対応の高周波部品／モジュール評価向けにテスト効率を劇的に改善するネットワーク・アナライザ評価ソリューション、レーダーを解析する最新のアナライザ及びソフトウェア、さらにAIを活用した超広帯域ストリーミング評価ソリューションを展示します。



## セミナースケジュール

10:30 }	<b>招待講演 防衛装備庁における研究開発</b>
11:15	防衛装備庁 (ATLA JMOD) 松本 恭典 様 防衛省では、防衛力の抜本的強化の取組を進めており、政策的に緊急性・重要性が高い事業については、早期装備化の実現を図っています。また、技術的優越の確保に向けて10年以上先も見据えて官民の連携の下で、我が国が持つ科学技術・イノベーション力を結集することが重要です。本講演では、民生先端技術を取込む仕組みも含め、防衛装備庁における研究開発について、実際に実施している事業を織り交ぜながら説明いたします。
11:45 }	<b>VNAによる高周波パワーデバイス測定系構築のポイント</b>
12:30	Keysight 大沼 克己 高周波パワーデバイスは通信やレーダーの分野で常に高性能なものが求められています。ネットワーク・アナライザはこの特性評価に欠かせない計測器ですが、パワーデバイスに対応するには各部の耐電力や入力レベルの安定化、S/N比の確保など考慮すべきポイントが多数あります。本セミナーではこれらの評価方法と測定系構築のノウハウを多角的にご紹介します。
12:35 }	<b>AIによる広帯域／長時間電波ストリーミングの解析手法</b>
13:25	Keysight 佐久間 洋 RF信号の監視や間欠障害の解析では広帯域IQデータの長時間記録のニーズが高まっています。しかしデータ量は膨大であり、特定の事象を見つけ出すには記録時間の何倍もの時間を要します。また大容量データの保管やメンテナンスも困難です。これらの課題に対し、AIを活用し膨大なデータの中から特異な信号を自動分類できる新たなソリューションをご紹介します。また、信号解析時に有益なソフトウェアも合わせてご紹介します。

## 関連ミニセミナー

14:30	<b>防衛ネットワークでのデジタルツイン活用</b>
14:40	<b>宇宙防衛機器向けRFシステムシミュレーション</b>

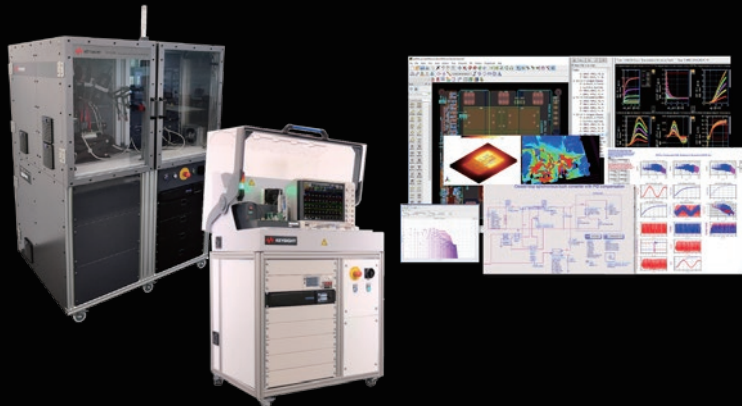


# パワー エレクトロニクス

日本が世界をリードするパワー半導体。最新の研究として、縦型 GaN や次世代パッケージ技術をご紹介します。また、実装における寄生容量を考慮した回路設計など、シミュレーションと実測を融合した手法をご紹介します。

## 展示の見どころ

実測とシミュレーションを組み合わせたパワエレ回路の包括的な開発環境をご紹介します。1500A、3kV、容量、Qgも測定可能なカーブトレーサ。nsオーダーの高速デバイスの動特性を再現性高く評価するダブルパルステスト。実測からのデバイスモデリング環境に加え、電磁界解析と回路解析を組み合わせた寄生容量を考慮した回路シミュレータなどをご覧いただけます。



## セミナースケジュール

10:30 }	<b>招待講演 WBGデバイス向け次世代パワーモジュールの研究開発</b>
11:05	東北大学 高橋 良和 様 最近、SiC-MOSFETや横型GaN on Siなどのワイドバンドギャップ (WBG) デバイスの低損失・高周波特性を活かした小型で高パワー密度のパワーモジュールの研究・開発が急速に進められている。本講演では、最新のパワーデバイス、パワーモジュールの特徴を述べるとともに現在、我々が研究開発を進めている次世代パワーモジュールおよび、その要素技術である低熱抵抗化、低インダクタンス化などに関して説明する。
11:10 }	<b>招待講演 GaN縦型パワーデバイスの研究の進展と今後の展望</b>
11:45	名古屋大学 須田 淳 様 GaN縦型パワーデバイスは次世代の大電流・高耐圧パワーデバイスと期待されている。2013年以降、日・米・欧で複数の大型プロジェクトが推進され、その中でも我が国は、結晶技術、デバイス技術、基礎物性評価で世界の研究をリードしている。本講演では、この10年間の研究開発の進展、現在の重要トピック、海外の動向も含めた将来展望について述べる。
12:20 }	<b>招待講演 先進パワーエレクトロニクス回路の構造設計</b>
12:55	東京都立大学 和田 圭二 様 先進のパワーエレクトロニクス回路における構造設計の手法について講演します。高性能な回路を実現するには、寄生パラメータの制御が不可欠である。さらに、損失を最小限に抑えるための最適なスイッチング波形の実現も重要な課題である。これらの課題に対処するための設計手法や、ゲート駆動回路の役割について紹介する。本講演を通じて、パワーエレクトロニクス回路の設計における最新の技術動向と実用的な知見を示す。

## 関連ミニセミナー

13:00	<b>電動化、高効率化を見据えたパワーデバイス測定</b>
14:00	<b>高電圧光絶縁プローブによる信号測定</b>
16:30	<b>パワエレ回路設計向けEDAツールのご紹介</b>



# 次世代ネットワーク

急速にAIとML（機械学習）が拡大する中、伝送容量と低消費電力（GX）の両立のために、仮想化、6G、IOWNへの取り組みが重要になっています。NVIDIA様を招待し、AI/ML時代のネットワークの変化や課題、解決策をご紹介します。

## 展示の見どころ

AIインフラに求められるネットワーク検証の手法について、またデータセンター相互接続（DCI）アプリケーション向け光トランシーバーの、物理層およびプロトコル層の評価のためのソリューションについて、実機を交えてご紹介します。



## セミナースケジュール

14:30 }	<b>招待講演 AIと5G/6Gの融合</b>
15:20	エヌビディア合同会社 野田 真 様 世界中の多くの産業が、生成AIをはじめとした人工知能技術を取り入れており、モバイルネットワークも例外ではありません。 6GにおけるAIによるエアインターフェイスの高度化などはその代表例の一つです。 本セッションでは、NVIDIAがエコシステムパートナー様と取り組む、AIによって進化するRANの現在とこれからの展望を俯瞰し、それらの実現に有用な関連ソリューションも交えて解説いたします。
16:00 }	<b>AIで加熱するデータファブリック大容量化を支える技術</b>
16:50	Keysight Winston Liu AIによるデータ需要の増大はデータセンターネットワークに限界をもたらしています。最先端のファブリックとホストネットワークスタックは、より速いトレーニングと推論を提供しますが、設計、スケーリング、遅延の最小化、既存インフラとの統合においてまだ多くの課題があります。本セミナーでは、これらの課題とそれに対するアプローチについてお話しします。

## 関連ミニセミナー

12:00	<b>800ZR 向けの新たな相互接続性検証</b>
12:10	<b>AIインフラに求められるネットワーク検証</b>



## RF / ミリ波

ベクトル・ネットワーク・アナライザを使ったマイクロ波帯での誘電率やサブテラヘルツ帯でのアクティブデバイスの測定、通信のアナログ品質の基本となる位相雑音評価および、最新のEMI測定技術をご紹介します。

### 展示の見どころ

ミリ波帯での誘電率測定、ベクトル・ネットワーク・アナライザを使った非線形デバイスの評価のデモや、広くRF設計に役立つEDAシミュレータの機能紹介などをご用意しています。



### セミナースケジュール

14:15 }	<b>招待講演 高速通信社会に貢献する低誘電素材とその評価の重要性</b>
14:55	味の素株式会社 大石 凌平 様 Keysight 大津谷 亜士  5G/6Gなどの高速通信社会には高性能な半導体が欠かせません。その半導体の性能に直結する材料として低誘電素材が重要な役割を果たしております。食品会社である味の素株式会社が低誘電素材の開発によっていかに半導体社会に貢献しているか、また素材開発にあたり特性を正確に評価する事がいかに重要かを、測定装置の実例を交えながら紹介します。セミナ後半は、キーサイトより、素材評価用の様々な測定装置をご紹介します。
15:30 }	<b>招待講演 おさえておきたい、FFTを活用した最新EMI測定</b>
16:00	株式会社東陽テクニカ 中村 哲也 様  EMCの品質を担保することは、年々困難な課題になっています。変動したり、突発的なノイズがあると、従来の測定手法では、ノイズの取りこぼしや、正しいレベルの測定が出来ない、などの問題が発生しています。Time Domain Scan (TDS) は、FFTを利用した新しい測定手法で、これらの問題を解決するのに大変有効です。本セミナーでは、TDSの原理をやさしく解説し、有効な事例で理解を深めることが出来ます。
16:05 }	<b>位相雑音測定の新しいニーズと評価方法</b>
16:25	Keysight 高谷 侑希  5G / 6G 通信、超高速デジタルICのクロック、レーダーや衛星等、多岐にわたるアプリケーションにおいて、超低位相雑音が要求され、試験要求も厳しくなっています。本セミナーでは、新しいシグナル・ソース・アナライザによる位相雑音測定についてわかりやすく解説。また、システム全体の位相雑音悪化の原因を特定するためのアンブやミキサの付加位相雑音測定の新手法も紹介します。
16:30 }	<b>招待講演 ミリ波・テラヘルツRFIC評価設計技術</b>
17:00	三菱電機株式会社 杉田 一郎 様 Keysight 井上 賢一  2030年の6G通信実用化に向けてミリ波帯、サブテラヘルツ帯の周波数帯活用が期待されている。本講演では先端シリコンプロセスによるミリ波帯・サブテラヘルツ帯集積回路の開発例をもとに、ミリ波超の周波数帯における高精度評価・高精度設計に必要となる項目について紹介し、本手法を適用した評価・設計例について報告する。

### 関連ミニセミナー

11:20	<b>低EVM値の測定を実現する新測定手法</b>
11:30	<b>Wi-Fi®7のRF / シグナリング測定</b>
12:40	<b>53GHz対応のコンパクトな最新ネットアナ</b>
15:50	<b>RF設計に欠かせないレベルダイヤ作成ツール</b>

# 量子技術

新たに設置されたグローバル拠点、G-QuAT様による量子技術の最新動向と将来展望に関する基調講演と、今後量子で求められる周辺部品の課題とソリューションをご紹介します。

## 展示の見どころ

G-QuAT様に採用された世界初の完全デジタル量子制御ソリューションをはじめ、量子コンピューター周辺部品向けの測定ソリューションや量子コンピューターと周辺部品の統合シミュレーションソフトウェアをご覧ください。



## セミナースケジュール

14:15 }	<b>招待講演 G-QuATの量子技術グローバル戦略と連携拠点形成</b>
15:05	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 堀部 雅弘 様 2022年以降、各国で量子技術の産業化戦略の発表や欧米を中心とした産業化に向けた取り組みが加速している。中でも、大規模システム化とそれに伴うサプライチェーンの構築は重要な取り組みの一つである。超伝導型量子コンピュータはマイクロ波システムそのものであり、この成否が産業化を左右する。そこで、産総研 G-QuATは、2024年にキーサイト・テクノロジーと包括連携を交わし、システムレベルでの開発を推進する。
15:45 }	<b>押さえておきたい量子ビット制御の基礎</b>
16:05	Keysight 菊地 賢次 量子コンピューター実用化が始まり、市場の成長は高まるばかりです。量子市場に対して、周辺部品開発など新規に取り込まれるハードウェアエンジニアに向けて、量子技術で押さえるべき基礎を解説します。超電導型の量子コンピューターを例に、マイクロ波と量子ビットの制御の仕組みを説明いたします。
16:10 }	<b>招待講演 超伝導量子コンピュータを支える極低温マイクロ波部品</b>
17:00	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 猪股 邦宏 様 Keysight 桜井 昭寛 希釈冷凍機が提供する絶対零度近辺の環境において、超伝導量子コンピュータは熱による誤動作から解放され量子力学の原理に基づいた動作が可能となる。超伝導量子コンピュータはマイクロ波パルスによって制御されるため、絶対零度に準ずるこの環境にはマイクロ波の実験回路が組み込まれる。これは、すなわち、極低温環境で動作するマイクロ波部品が必要であることを意味する。本講演では、超伝導量子コンピュータを動作させるために必要となる極低温用のマイクロ波部品について、それらの特性や使用方法の具体例について紹介する。またセッション後半に、キーサイトのエンジニアより、マイクロ波部品の評価の実際について紹介する。

## 関連ミニセミナー

15:10 **重要度が増す超伝導量子回路シミュレーション**





# シグナル／ パワーインテグリティ

高速DDRメモリの基板実装やPAM4技術導入における低電圧化、高速化などの課題には、SI／PIの観点からのアプローチが効果的です。シミュレーションと実測を融合した最新のテクノロジーをご紹介します。

## 展示の見どころ

シグナルインテグリティでは、メモリ搭載基板における観測点移動技術を展示。パワーインテグリティでは、電源インピーダンスの周波数特性に起因する電源ノイズの可視化ソリューションを展示します。SI/PIへのシミュレーションによるアプローチ、PAM4のような複雑な波形のアイパターン解析の方法について実機でご説明します。



## セミナースケジュール

14:15 }	<b>電源ノイズのメカニズムと改善手法</b>
14:45	Keysight 陰浦 俊則、小川 隼人 PIはSIほど認知と対策が進まないのは、そのメカニズムや設計手法の理解の難しさが大きな要因です。そのためには、まずは「何が起きているのか？」の可視化とその理解から始めることが重要で、改善を進める近道です。本セミナーでは、キーサイトが提案するシミュレータと実測による電源ノイズ改善に向けたソリューションをご紹介します。
15:20 }	<b>最新DDRメモリ向けの観測点移動、測定と設計の連携</b>
15:50	Keysight 長嶺 銀河、明石 芳雄 次世代製品への採用が多く検討されているDDR5やLPDDR5等の測定及び設計検証においては、観測点移動を含む評価が必須になります。オシロスコープと設計ツール ADSを最大限に活用・連携して観測点移動を行うために、身につけておきたい基本的な手法を再点検します。
16:35 }	<b>PAM4入門 - 技術課題と解析手法の基礎</b>
17:05	Keysight 湯田 怜央奈 データレート高速化へ向けた1つの手法として、PAM4という技術を使った通信が光・電気のような様々なインターフェースで利用され始めております。しかしながら、この新技術への移行には当然大きな技術的チャレンジが伴います。本セミナーでは、「これからPAM4を使った開発に取り組む」という方のために必須の情報を30分間に凝縮し、PAM4伝送のトレンド、克服すべき技術課題、解析手法の概要をご紹介します。

## 関連ミニセミナー

11:50	<b>最新実装技術 Chiplet のシミュレーション</b>
14:10	<b>操作が簡単で高速な PCB 解析ツールの紹介</b>
14:50	<b>MIPI® 規格の最新測定ソリューション</b>
16:00	<b>USB 規格の最新測定ソリューション</b>
16:20	<b>オシロで効率化する EMI デバッグの第一歩</b>

※ MIPI® service marks and logo marks are owned by MIPI Alliance, Inc. and any use of such marks by Keysight Technologies is under license. Other service marks and trade names are those of their respective owners.



# オートモーティブ

Tesla様をはじめとした充実の講演者が、EVの充電評価や大容量バッテリー開発に焦点をあて、最新技術を実例と共にご紹介いたします。また、自動運転の社会実装に向けた課題やSDVへの進化の現状をお届けします。

## 展示の見どころ

負荷変動に強い回生型の双方向直流電源を分かりやすくデモンストレーション。EV充電や充電設備の評価、大容量のバッテリー開発に役に立つノウハウ、自動運転実現に向けた通信評価など、海外のOEM/Tier1ベンダー様で活用されている評価ソリューションを展示します。



## セミナースケジュール

14:15 }	<b>招待講演</b> <b>BEVシフトとソフトウェアディファインド・ビークル (SDV) への進化</b>
15:10	株式会社ナカニシ自動車産業リサーチ 中西 孝樹 様 CASE2.0の世界ではGXとDXの2軸で産業構造改革が進む。BEVシフトとクルマのOS化(いわゆるSDV)は紐づいた進化を遂げる。中国OEMの対応、IT業界などの異業種参入が本格化する中で、2035年へ向けて産業の未来図、構造変化を読み解く。
15:45 }	<b>招待講演</b> <b>Teslaの事業展開について</b>
16:25	Tesla Inc., 永岡 聡一郎 様 持続可能な発電・蓄電を通じて、持続可能なエネルギー社会に到達するための道筋「Master Plan 3」や、当該計画実現のため、弊社事業の具体的な取り組み(特に、NACS充電や自動運転)等を紹介する。
16:30 }	<b>招待講演</b> <b>車両電動化に関する性能・信頼性試験動向と事例紹介</b>
17:05	エスペック株式会社 中西 優貴 様 昨今、各国のEVに関連する政策・規制を背景に車両メーカーや二次電池メーカーなどによる車両電動化に向けた開発や市場投入が急速に進められております。本発表では車両電動化のキーモジュールである駆動コンポーネントやバッテリーを中心に試験ニーズのご紹介と「試験効率化」「試験安全性」の観点での事例のご紹介をいたします。

## 関連ミニセミナー

12:20	<b>V2Xフィールドテストソリューション</b>
15:20	<b>ここが違う! キーサイトの回生型双方向電源</b>
15:30	<b>セルの自己放電測定の効率化手法ご紹介</b>

