

スペースICT推進フォーラム様ブース: **W-63**に展示

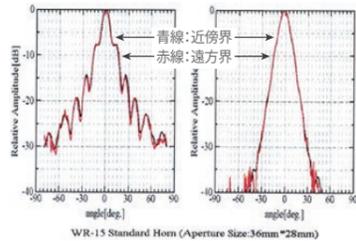
**大型の衛星搭載平面アンテナも
近傍界測定システムでコンパクトに評価**

**モジュールベクトルネットワークアナライザ
ME7869A**

地上センシングや高速大容量通信で用いられる衛星搭載大型平面アレイアンテナを遠方界で評価するには大規模な電波暗室が必要でした。

近傍界測定システムは省スペースで評価できるだけでなく、独立した2つのベクトルネットワークアナライザ(VNA)ポートを専用の光ケーブルで接続/同期することにより、2つの測定端が離れていてもベクトル(振幅・位相)の伝送特性を評価できます。

Phase Lyncケーブル:同期用
・専用光ケーブル(光/電気)
・2台のVNAを同期



近傍界/遠方界 データ比較
近傍界(青線)と遠方界(赤線)で
相関性の高いデータ取得が可能

光通信システムの通信品質評価

**ネットワークマスタ プロ
MT1000A**

光通信システムの通信スループット、パケット損失レート、遅延時間、パケットジッタなどの通信品質を評価できます。

専用のGPSレーザで、離れた複数拠点にある測定器の時刻情報を同期させます。片方からタイムスタンプの情報をパケットに載せて送信して、もう片方で受信しますが、送信側と受信側でほぼ同一の時刻情報を持っているので、片方向の遅延でも評価できます。

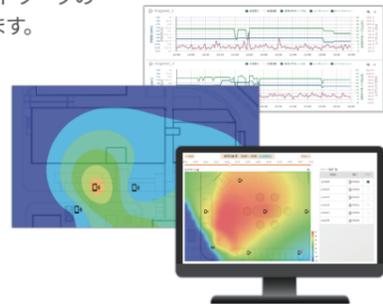


Flexible Society Project様ブース: **W-15**に展示

通信障害からの迅速復旧と未然防止

**ローカル5G運用パフォーマンスモニタ
EX1001A**

ローカル5Gの無線環境を可視化するモニタリングソリューション「ローカル5G運用パフォーマンスモニタ」を展示します。エリア内を複数のプローブ端末で多点を同時に測定し、電波の時間変動を考慮した観測による通信トラブルからの迅速復旧や、障害の未然防止、ネットワークの安定運用を支援します。

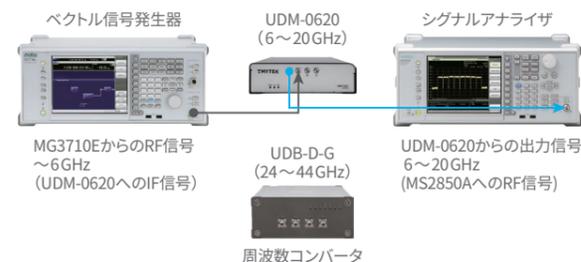


TMYTEK様ブース: **W-69**に展示

**5G NR FR2/FR3 信号生成&解析のための
コスト効率に優れたソリューション**

**ベクトル信号発生器 MG3710E
シグナルアナライザ MS2850A**

アンリツのベクトル信号発生器/シグナルアナライザとTMYTEK社のアップ/ダウンコンバータを組み合わせることで、周波数を最大20GHz/44GHzまで容易に拡張することができます。5G NR FR2/FR3の信号生成&解析をシンプルかつ柔軟な構成で実現するソリューションをご提案します。



アンリツブースのご案内

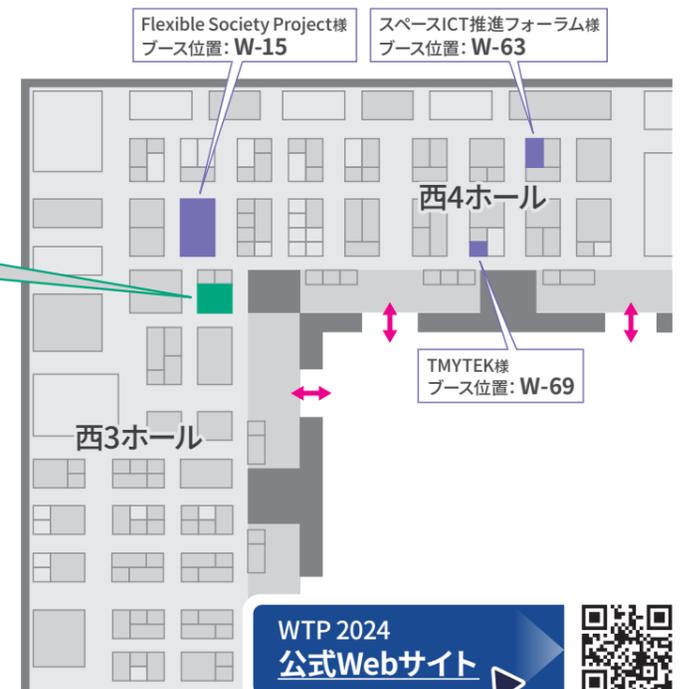


ワイヤレスジャパン2024 × ワイヤレス・テクノロジー・パーク(WTP)2024

会期 2024年5月29日(水)~31日(金) **10:00~18:00** (最終日は17:00まで)

会場 東京ビッグサイト 西3・4ホール

西3ホール 小間番号 W-09



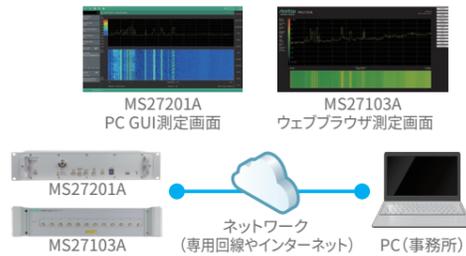
WTP 2024
公式Webサイト



1 NTN HAPS RFスペクトラム モニタリング

リモートスペクトラムモニタ MS27201A/MS27103A

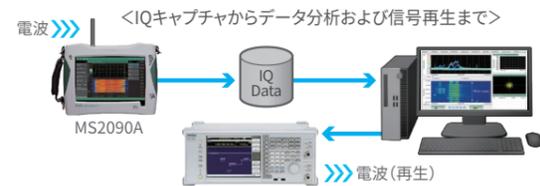
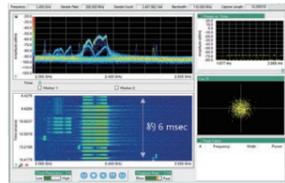
HAPSによる広域エリア通信のサービス構想が進み、地上局携帯ネットワーク・地上放送の補完/代替・広域災害時の通信回線の確保など活用が期待されています。一方、既設の無線システムと周波数干渉による通信トラブルが懸念されます。そこで遠隔地から制御したり事象を長期記録できる、RFスペクトラムのモニタリングをご紹介します。



3 IQキャプチャ・ストリーミング

フィールドマスタープロ™ MS2090A

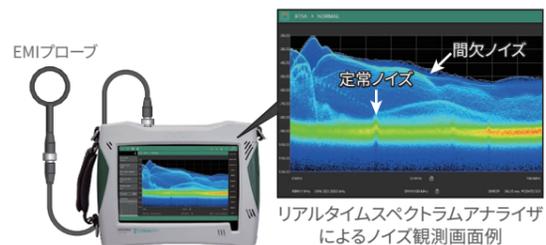
スペクトラムアナライザ/リアルタイムスペクトラムアナライザでは、画面表示よりも遙かに多くのデータを取得します。IQキャプチャやIQストリーミング機能は、これら大量のデータをデジタル化して保存する機能で、後に解析ソフトウェアを用いて詳細なデータ解析を行うのに役立ちます。



11 さまざまな機器から放射されるノイズ評価

フィールドマスター™ MS2080A

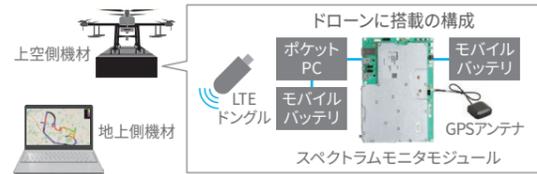
さまざまな電気・電子機器において、機器内部のノイズ信号を外部に放射しないようにEMI (Electro Magnetic Interference) 対策が施されます。バッテリー動作のハンドヘルドスペクトラムアナライザは、特に自動車や大型機器などにおけるノイズ信号の漏洩箇所やその特性を調査する際に役立ちます。



2 ドローンを利用した上空の電波環境調査

スペクトラムモニタモジュール MS27100A

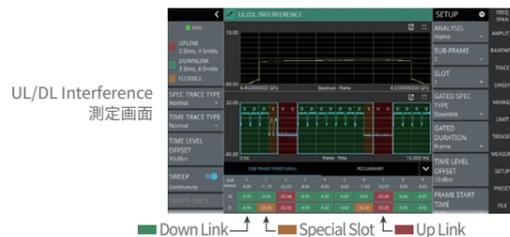
ドローンは、空撮・農業散布・測量・インフラの点検など幅広い用途に活用されており、今後、さらに活用範囲が拡大すると期待されています。一方で機体の制御が不能となり、事故へつながるといった不安は拭いきれません。制御不能の原因の一つとして、無線通信に関連するトラブルが疑われます。そのトラブルの要因を分析するため、上空の電波環境の調査/把握に関心が高まっています。MS27100Aは、モジュール型のスペクトラムアナライザです。軽量・コンパクト・遠隔制御可能という特長から、ドローンに搭載して地上から制御/測定できます。



4 5G/ローカル5G UL/DL 干渉波測定

フィールドマスタープロ™ MS2090A

TDD方式を使用した5G、特にローカル5Gにおいては、非同期・準同期方式を用いてアップリンクのスロットを増やし、カメラ画像などのアップリンクスループットをより高めるニーズがあります。MS2090Aの5G解析モードの「UL/DL Interference」機能では、通信スロットのアップリンク/ダウンリンクの各スロットを分析、サブフレームの電力も測定することでスロットの利用状況や干渉波の有無についても解析できます。



12 通信・電気機器、電子部品の他にEVや蓄電バッテリーなどさまざまな試験に対応

小容量/中容量 直流電源 LX-2 KX-S ZX-S

情報通信機器、電子部品、電気機器、EVの動力電動化、省エネの蓄電バッテリーなどの開発にはその用途に応じた容量の電源装置が必要です。高砂製作所は、小容量～大容量までさまざまな電源装置をそろえており、幅広く対応しています。その中で、開発、実験、評価など幅広い用途で数多く使われる小中容量電源 LX-2、KX-S、ZX-Sの電源を出展します。またバッテリー模擬をイメージした展示も行います。



5 IEEE 802.11be (Wi-Fi 7) 対応無線LAN機器の送信/受信の性能評価

ワイヤレスコネクティビティテストセット MT8862A

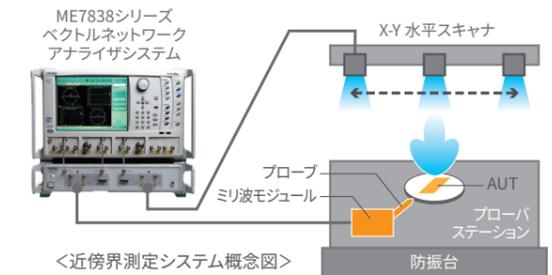
IEEE 802.11beは、周波数6GHz帯・最大チャネル帯域幅320MHz・最大変調多値数4096QAMなど新しい技術に対応した無線LANです。高解像度のビデオストリーミング・AR/VRなどを実現する基盤技術として期待されています。MT8862AはIEEE802.11に準じた送信/受信特性を評価する測定器です。新機能として11beと320MHz帯域幅をリリースしました。



7 Beyond 5G/6G AiP放射パターン測定

広帯域ベクトルネットワークアナライザ ME7838シリーズ

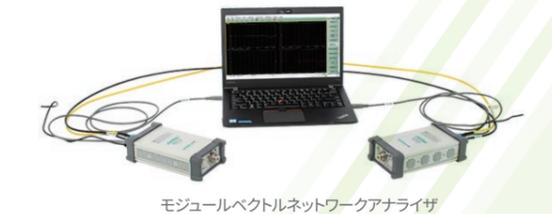
5GのAiP/AoPは、システムインパッケージモジュールに対する実装が進んでいます。Beyond 5G/6Gで100GHzを超えるミリ波領域で、フロントエンド回路を含まずにアンテナのみで放射パターンを測定する際の課題に対応するAiPアンテナパターン測定を提供します。



9 5Gミリ波反射板の精密な評価

モジュールベクトルネットワークアナライザ ME7869A

5Gの高速/大容量・低遅延・多接続の実現にはミリ波の活用が不可欠ですが、ミリ波は直進性が高いため見通しの悪いエリアへ到達しないという課題があります。その解決に反射板の研究が進んでいます。メタサーフェス技術などで反射角度を制御する反射板の評価に、テストポートを自由に配置できるモジュールタイプのベクトルネットワークアナライザをご提案します。



6 6GHz帯無線LAN/920MHz帯テレメータ電波法評価用自動測定ツール

シグナルアナライザ MS2830A/MS2840A

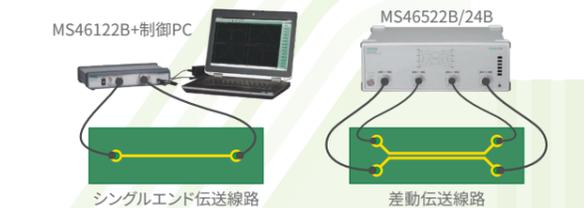
周波数/占有周波数帯幅/スプリアスなどスペクトラムアナライザを使った送信特性評価の自動測定ツール(無償サンプル)をご紹介します。自動測定ツールはExcelのマクロ機能を使ってMS2830A/MS2840Aを制御しながら『試験実行』『数値結果取得』『良否判定』『画面コピー』を自動実行します。



8 高周波/高速通信用基板伝送線路測定ソリューション

ベクトルネットワークアナライザ MS46122B/MS46522B/MS46524B

5Gやセキュリティ/センシングやデータセンタ・コンピューティングなどを支える基板伝送線路のミリ波帯評価では、同軸から基板伝送線路への変換器具特性が課題となっています。器具特性を抽出するUFX機能や、抽出特性を測定結果から除去するDe-embedding機能で伝送線路の真の特性を提供します。また、オシロスコープでのインピーダンス測定結果と相関するタイムドメイン機能によるTDR評価は、安価な設備投資で必要な測定項目を網羅します。



10 周波数コンバータを使用したマイクロ/ミリ波測定ソリューション

ベクトル信号発生器 MG3710E シグナルアナライザ MS2830A/MS2840A/MS2850A

TMYTEK社の周波数アップ/ダウンコンバータと信号発生器/シグナルアナライザを組み合わせることで測定周波数範囲を最大44GHzまで拡張できます。Eravant社のV-Band (50~75GHz)周波数コンバータやVirginia Diodes (VDI)社のE-band (60~90GHz)周波数コンバータを使用したスペクトラム測定ソリューションをご提案します。

