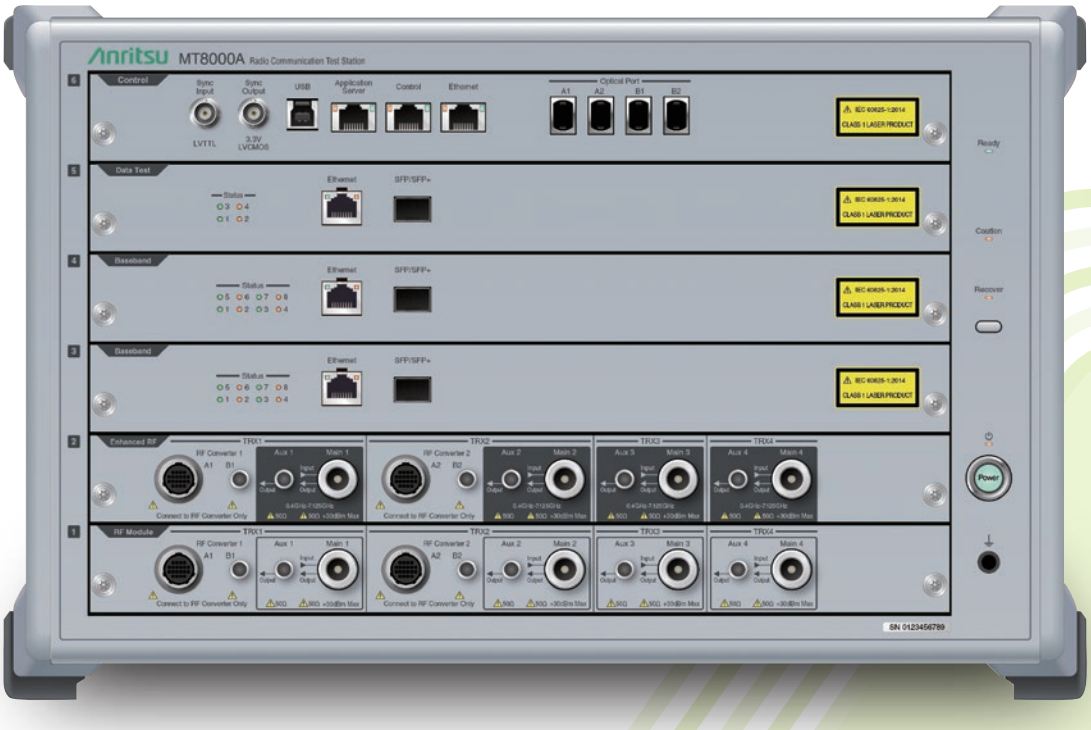
Anritsu Advancing beyond

ラジオ コミュニケーション テストステーション

MT8000A



この1台で、
5GのRF測定／プロトコル試験／アプリケーション試験に対応。

5G 6G/



アンリツから、5Gの通信端末、チップセット、デバイスの開発に適したテスターの紹介です。

この1台でRF測定、プロトコル試験とアプリケーション試験が行えます。また、モジュール構造により、試験用途に合わせて柔軟に構成できます。

6G/FR3 対応の新 RF ハードウェア登場

6Gで採用が見込まれるFR3周波数（～16 GHz）に対応したRFハードウェアオプションをリリースしました。
これにより、4G/5Gから6G/FR3まで、安心して長期にわたり利用できるプラットフォームを提供します。

Flexibility

試験用途に応じて測定モジュール構成を選択

RF 測定やプロトコル試験、アプリケーション試験に、この 1 台で対応します。今後の試験ニーズの変化にも柔軟に対応できるので、幅広い用途で長い間お使いいただけ、コストや学習負担の削減など、さまざまなメリットがあります。

FR1/FR2 + FR3 (~16 GHz)

新RFハードウェアでFR3対応

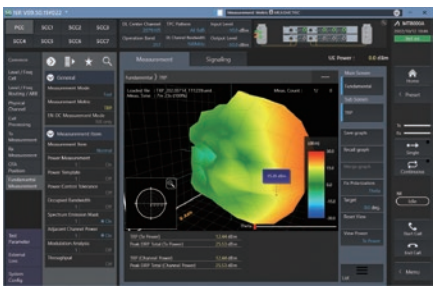
5Gで主流の FR1（～ 7.125 GHz）だけでなく、OTA チャンバと組み合わせることにより、FR2（ミリ波帯）の試験ができます。新 RF ハードウェアでは、これらに加えて、FR3（～ 16 GHz）に対応しています。

MT8000A

FR3Ready>>>



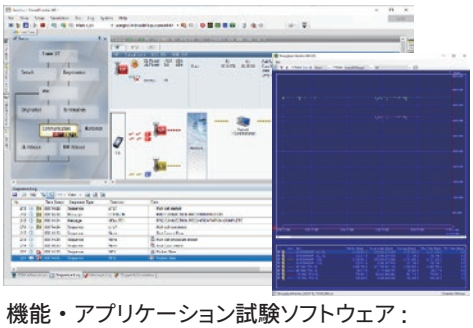
Software



RF 測定ソフトウェア：
RF Measurement Software



テストケース作成ソフトウェア：
RTD for 5G NR



機能・アプリケーション試験ソフトウェア：
SmartStudio NR
SmartStudio NR IP Performance

＊：デザイン、説明内容、外観は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

5G NR端末の開発に不可欠なプラットフォーム

MT8000A 本体の特長

FR1（～7.125 GHz）とミリ波帯、FR3（～16 GHz）を1台でサポート

5Gの疑似基地局の機能を有し、FR1（～7.125 GHz）とFR2（28 GHz/39 GHz/43.5 GHz）の両方の帯域に1台で対応します。
OTAチャンバと組み合わせることにより、呼接続によるミリ波帯のRF測定をサポートします。OTAチャンバにつきましては、OTA Product Catalogを参照ください。

対応Band例

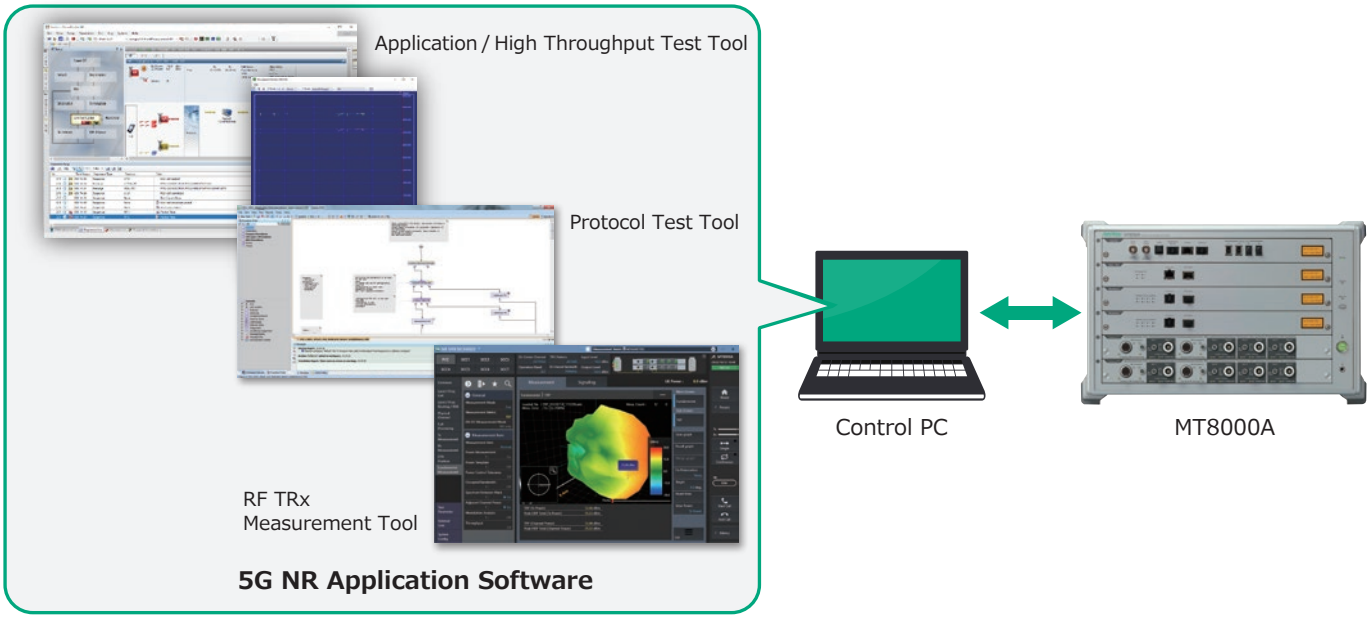
Band	n71（600 MHz）	n41（2.5 GHz）	n78-79（3.5G/4.5 GHz）	n257（28 GHz）	n260（39 GHz）	n259（43.5 GHz）
	✓	✓	✓	✓	✓	✓

＊：その他の対応バンドについてはお問い合わせください。

FR3（対応範囲：7.125 GHz～16 GHz）帯域に関する各アプリケーションの対応状況やアップデート予定についてはお問い合わせください。

モジュラーアーキテクチャによるフレキシブルなプラットフォーム

共通のハードウェアプラットフォームでテストアプリケーションを切り替えることにより、Non-signalling/Signalling RF TRx測定、プロトコル試験および機能・アプリケーション試験に対応します。
高速大容量通信（eMBB；enhanced Mobile Broadband）を実現するMIMOの高次化（4×4 MIMO）や、キャリアアグリゲーション（8CA）に対応するほか、モジュラーアーキテクチャによる柔軟性と拡張性を備えた先進のデザインで、今後広がる超高信頼低遅延（URLLC；Ultra-Reliable and Low Latency Communications）、超多端末接続（mMTC；massive Machine Type Communication）などの新しい5G試験需要に対応予定。
将来にわたり幅広い用途でお使いいただけるフレキシブルな試験環境を提供します。

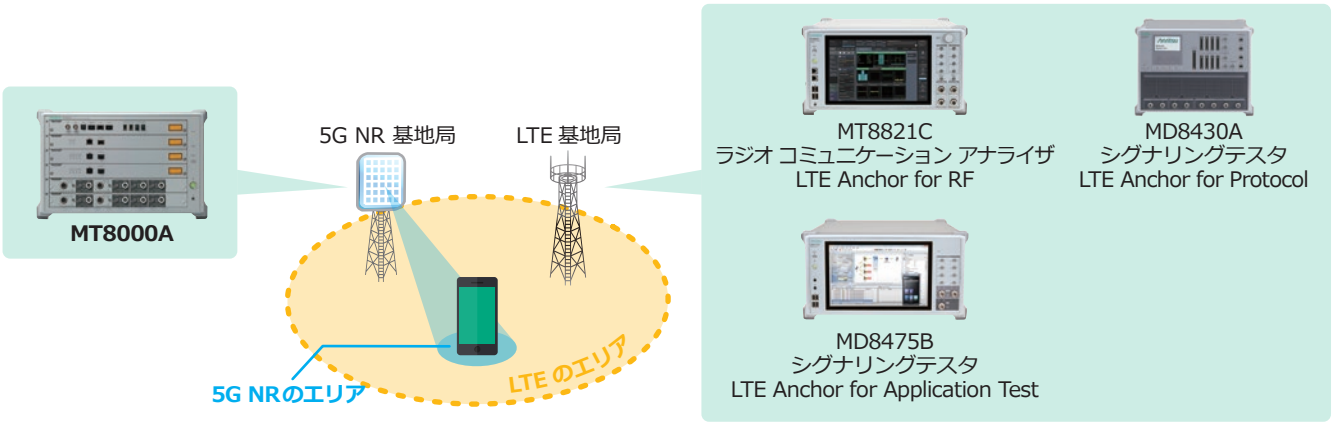


5G NR端末の開発に不可欠なプラットフォーム

MT8000A 本体の特長

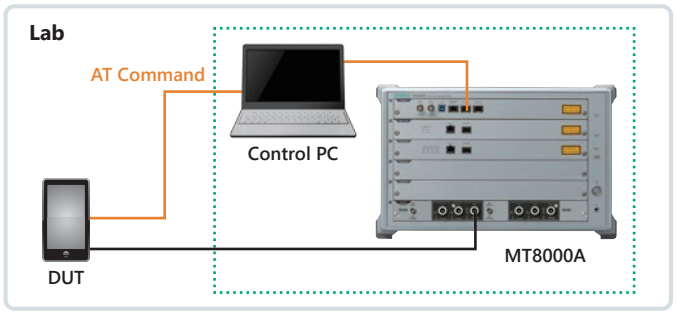
既存のLTE試験環境を活用可能

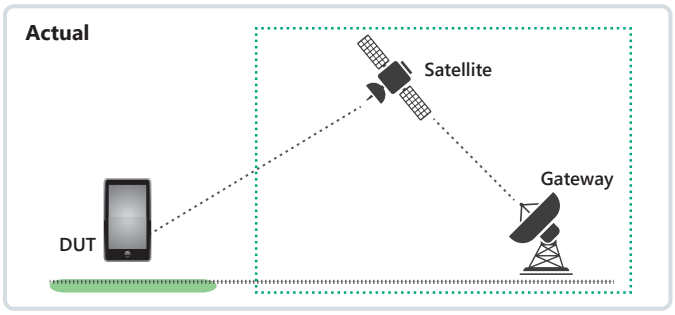
長年の市場実績があり最先端機能を網羅しているアンリツのLTEテストプラットフォームを活かした試験環境を提供。
お客様のLTE試験環境やシナリオなどの試験資産を活用し、5GとLTE のNSA（non-Standalone）をシミュレートする連動試験環境をスムーズに構築できます。（RF試験、Protocol試験、Application試験では、MT8000Aを使用したLTE試験環境の構築もできます。）



5G NTN試験に対応

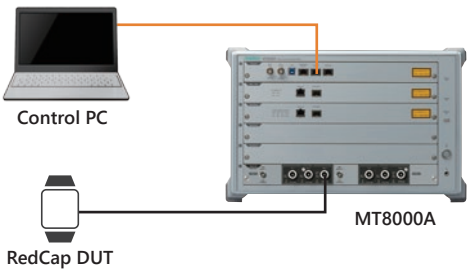
NTN（Non Terrestrial Network）は、山間部や離島、被災地など、従来の通信が困難な圏外エリアでも通信を可能にする技術として注目を集めています。しかし、電波が端末に届くまでの「伝搬遅延」と衛星の移動により通信周波数が変化する「ドップラーシフト」が課題となっています。
MT8000Aは、3GPP Release 17以降に定義された5G NTN環境における「伝搬遅延」と「ドップラーシフト」条件下でのRF試験、Protocol試験に対応しています。





RedCap試験に対応

RedCap（Reduction Capability）は、産業用センサ、監視カメラ、ウェアラブル機器などのIoTアプリケーションに最適化された低コスト・低消費電力・コンパクト設計を特長とする新しい5G仕様です。
MT8000Aは、3GPP Release 17以降に定義されたRedCap条件下でのRF試験、Protocol試験、Application試験に対応しています。



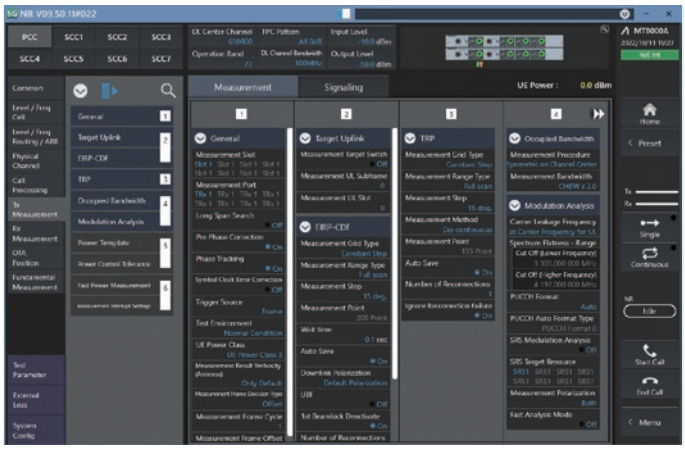
RF TRX Measurement GUI：NR TDD Measurement Software MX800010A

3GPP RF試験

携帯端末やチップセットの開発、検証、ネットワークオペレータでの受け入れ試験などで、携帯端末の送受信性能が3GPP規格に適合しているか評価を行う必要があります。ミリ波帯など、使用周波数帯の増加により携帯端末の回路が複雑化するなかで、MX800010Aは、5G NR携帯端末のRF送受信試験に対応しており、さまざまな場面に適した試験ソリューションを提供します。

柔軟なパラメータ設定

MX800010Aは、パラメータの設定を柔軟に変更できるため、RFパラメトリック試験や簡易的なプロトコル試験にも使用できます。



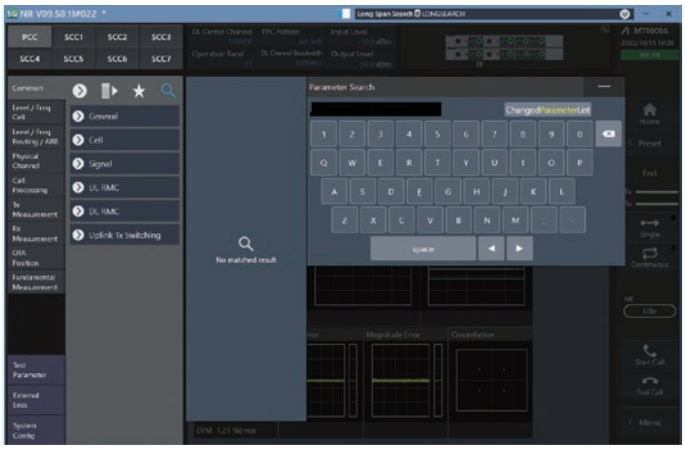
パラメータ例（5G NR）

NSAモードでの試験に対応

5G NRのNSA（non-Standalone）モードに対応しています。
NSAモードでは、LTE Anchorとしてラジオコミュニケーションアナライザ MT8821Cも使用できることに加え、MT8000A 1boxでのNSA呼接続/RF試験機能（MX800010A-070）も使用できます。

操作性を追及した先進的なGUI

MT8821Cでも使用されていた、操作性と視認性を追求したGUIを採用しています。グラフの一覧/個別や測定結果の概要/詳細の表示のワンタッチ操作での切り換えといった操作感はもちろん、パラメータの検索機能や、使用頻度の高いパラメータのブックマーク登録機能といった、パラメータ設定を行う上での便利機能を、MX800010Aで使用できます。



パラメータ検索機能



グラフ表示

RF TRX Measurement GUI：NR TDD Measurement Software MX800010A

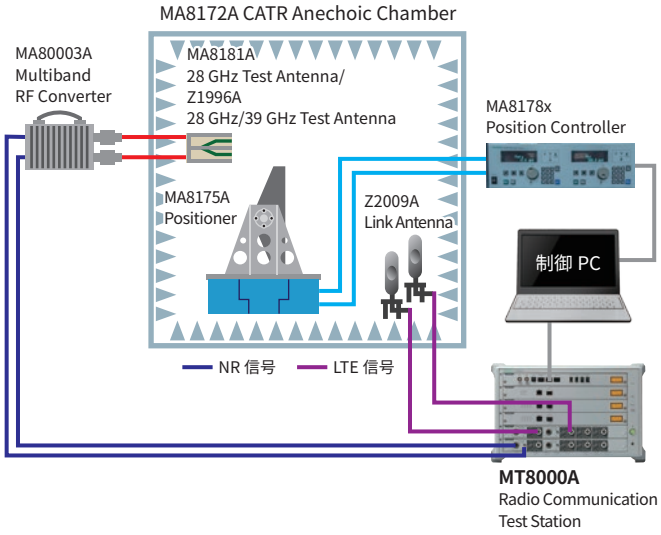
OTA（Over The Air）試験

携帯端末の送受信能力は、端末の形状やアンテナ特性などの影響を受けるため、OTAでの評価も必要です。
5G NRのOTA試験は大きく下記の2種類あります。

- ミリ波帯のRF送受信試験
- アンテナを含めた携帯端末の総合的な送受信性能評価

<ミリ波帯のRF送受信試験>

5G NRでは、ミリ波帯の送受信にアレイアンテナを使用するため、RF送受信性能の評価は、LTEのようにRFケーブルをつないで行うことができず、OTAで実施されます。
アンリツでは、RF Chamberを含む、ミリ波帯のRF送受信測定のトータルソリューションを提供します。

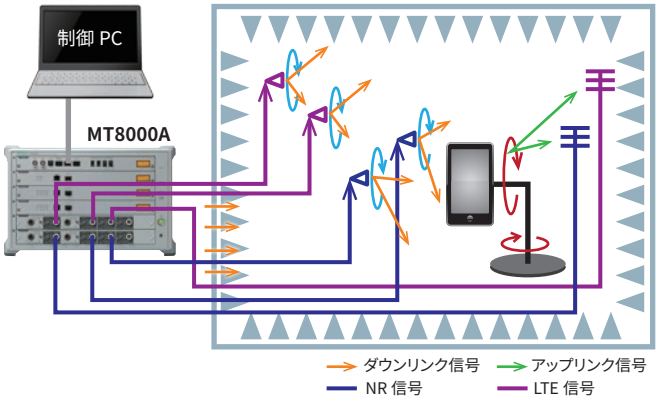


MT8000A と MT8821C を組み合わせても構築可能です。

ミリ波 RF送受信測定環境

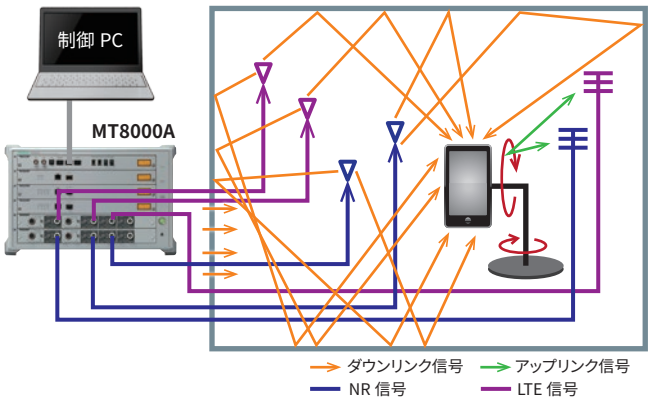
<アンテナを含めた携帯端末の総合的な送受信性能評価>

アンテナの試験方法としては、全放射電力（TRP：Total Radiated Power）や全放射感度（TRS：Total Radiated Sensitivity）などがあり、OTAベンダによってMT8000Aを使用したさまざまな試験系が提供されています。



MT8000A と MT8821C を組み合わせても構築可能です。

電波暗室

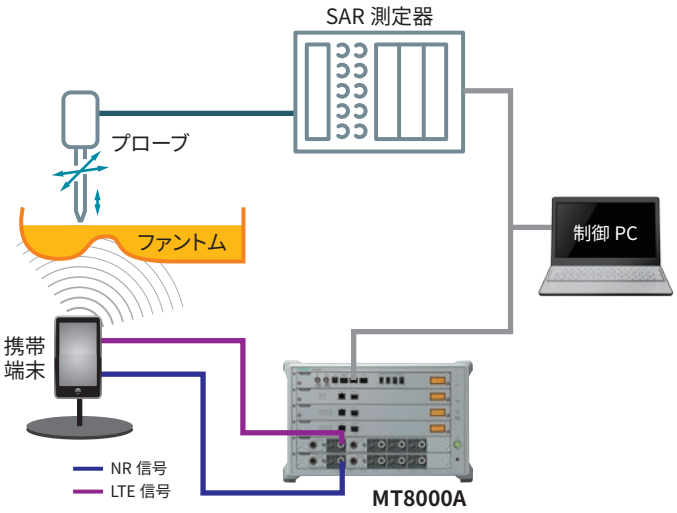


MT8000A と MT8821C を組み合わせても構築可能です。

リバブレーション チャンバ

SAR（Specific Absorption Rate）試験

SAR試験は、携帯端末から放射される電磁波のエネルギーのうち、人体を模したファントムと呼ばれる治具に吸収される量を評価する試験です。この試験は、電磁波による健康への影響から携帯端末ユーザを守る目的で策定され、国や地域ごとの規格でエネルギー量の基準が定められています。MT8000Aは、5G NRでのSAR試験に対応しています。



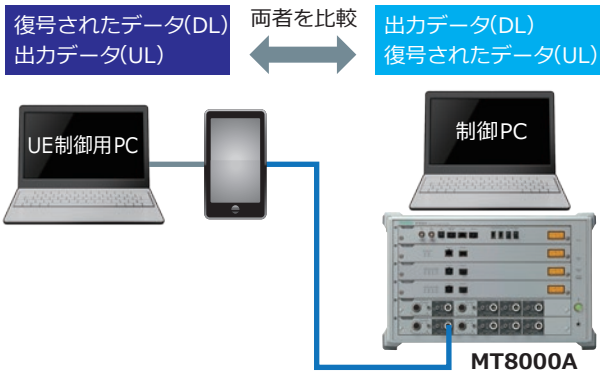
MT8000A と MT8821C を組み合わせても構築可能です。

SAR試験系例

NR Protocol Test Solutions

符号・復号試験

下図のように機器をRFで接続し、5G NR端末の符号・復号試験ができます。



符号・復号試験構成例（RF、張り切り試験）

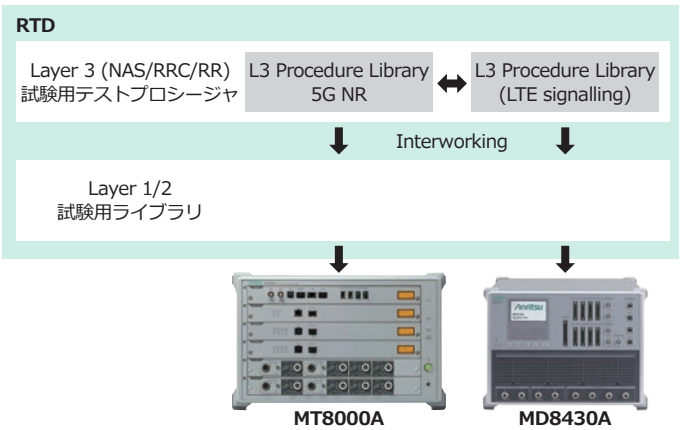
Rapid Test Designer Platform（RTD）MX800050A、NR Protocol Firmware MX800051Aは、ディジタルベースバンドの入出力機能を標準サポートしています。この機能を使用すると、RF部の性能に依存しない再現性の良い符号・復号試験が可能となり、5G NRチップセットのベースバンド評価を安定して行えます。また、クロック周波数を落としたスロークロックでのベースバンドチップ評価ができるため、5G NRの符号・復号試験を確実に行えます。

テストケース開発者の学習負担を軽減

RTDは、レイヤ1/2試験用、レイヤ3試験用に豊富なテストプロシージャを用意しており、TTCN言語やシミュレータ独自のAPIなどの特別な知識が不要です。
また各プロシージャは、3GPPの複雑な規格に基づいたレイヤ1/2（L1/L2）の接続条件を自動的に設定します。MD8430Aを直接制御できるため、5G NRとLTEのNSA試験環境を容易に構築できます。
さらに、接続が確認されたリファレンステストサンプルを豊富に用意しているため、ライブラリを活用してテストケースを開発できます。

テストケース開発時間の短縮

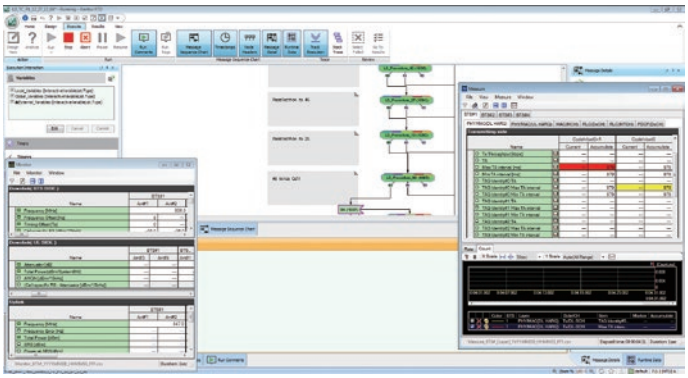
RTDは、グラフィカルユーザインタフェース（GUI）を採用しており、プロシージャをつなぎ合わせていく直感的な操作でテストケースの作成ができます。また各プロシージャは、ネットワーク条件やメッセージ情報など各種パラメータの設定画面を持っており、簡単な操作でテストケースのバリエーションを増やすことができます。
さらに、試験前にプログラミングミスの有無をチェックできる解析機能を持っています。また、編集、変更後、すぐに試験を実行できます。



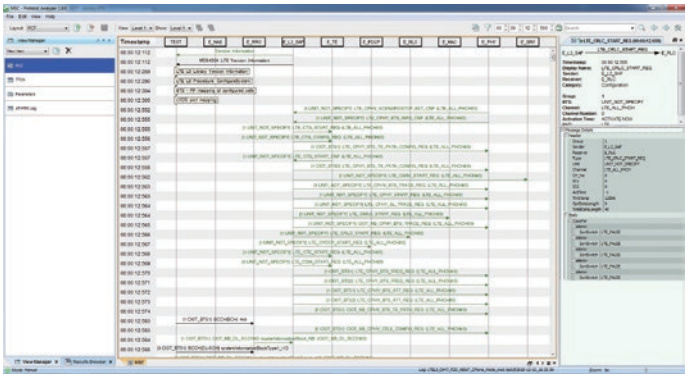
RTD プロシージャブロック

テスト実行と判定、解析の効率化

テスト実行中は、リアルタイムでテストシーケンスを確認できます。Pass/Fail判定は、テストケース内で定義できるため、テスト終了後は一目で実行結果が確認できます。また、RTDと統合されたHTMLベースのプロトコルアナライザを備えており、詳細な解析ができます。さらに、ログをHTMLにエクスポートすることにより、どのPCでもプロトコルアナライザと同様のログを閲覧できます。



テスト実行画面（RTD）



ログ解析画面（RTD）

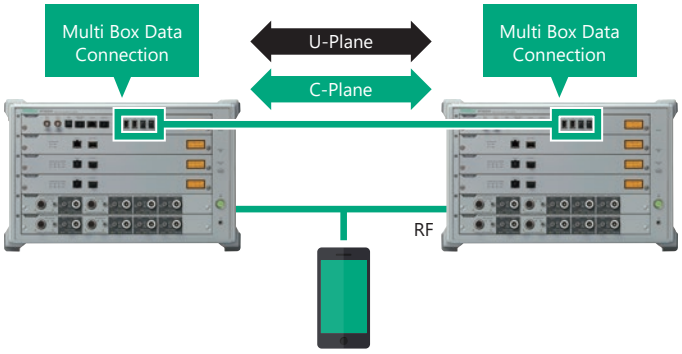
NR Protocol Test Solutions

さまざまな条件下でのスループット試験が可能

Data Test Module MT8000A-012を組み合わせることで、IPスループット試験を行えます。ソフトウェアに同梱されているサンプルシナリオを使用することにより、帯域幅、スケジューリング、HARQなど、柔軟にパラメータを変えることができるため、さまざまな条件下での5G NRのIPスループット試験が行えます。

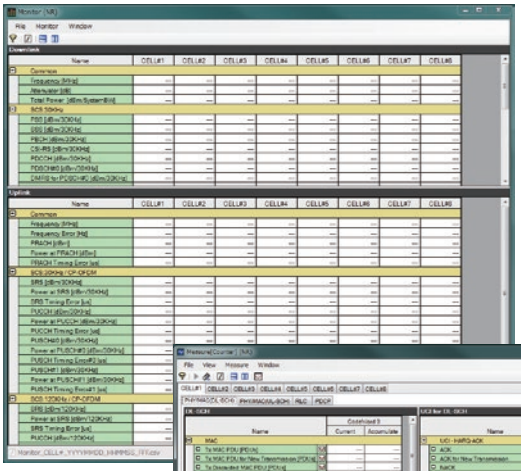
さまざまな条件下でのハンドオーバ試験

MT8000Aは、最大8セルに対応しており、1台で5G NR 4CAのセル間ハンドオーバ試験ができます。
また、MT8000AにMulti Box Data Connection MT8000A-009を搭載し、2台のMT8000Aを接続することにより、最大8CA 2×2 MIMOハンドオーバ試験ができます。
さらに、シグナリングテスタ MD8430Aと組み合わせることにより、LTEとのインターワーキングにも対応でき、お客様がお持ちのハードウェア資産を最大限に活用できます。

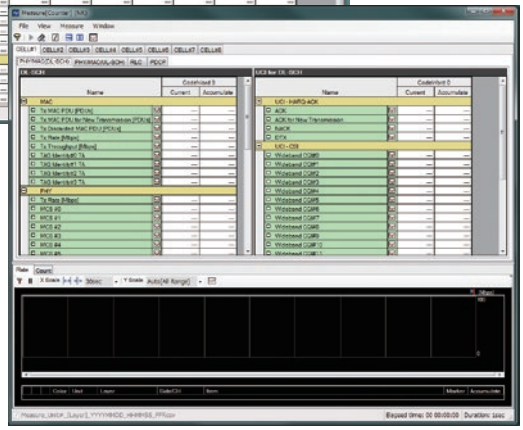


充実したL1/L2モニタ機能

下位レイヤで高速かつ膨大なデータ処理を行う5G端末開発を支援するために、パワーモニタ、スループットモニタ、ログ解析機能の充実を図っています。メジャー（カウンタ）機能では、レイヤ1/2（L1/L2）のスループットをリアルタイムにモニタでき、ACK/NACK/DTX/CQI値など、さまざまなパラメータをカウントできます。



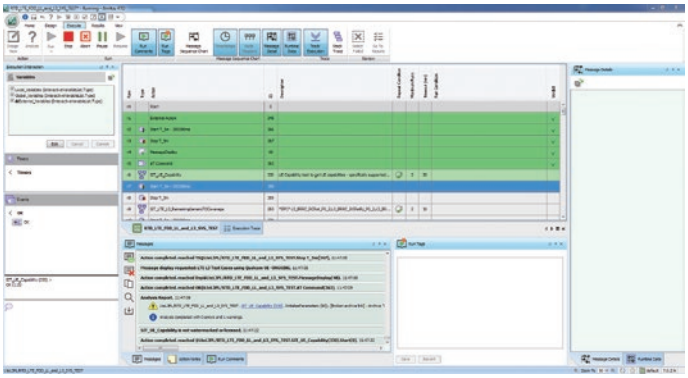
モニタ画面例



メジャー（カウンタ、スループットモニタ）画面例

試験の自動化をパワフルサポート

RTDは、端末制御インタフェースに対応しており、試験の自動化を容易にします。また、複数テストケースの連続実行やテストレポートの自動生成に対応し、繰り返し条件や回数設定など多彩な機能により、試験の自動化をパワフルにサポートしています。



テストケース連続実行例

テストケースのメンテナンスが容易

RTDで作成したテストケースは、3GPP規格の新リリースへも容易にアップデートでき、テストケース再編集などの作業を削減します。また、ファームウェアバージョンが変更された場合もテストケースの互換性が保たれるため、再コンパイルなどの作業が不要です。そのため、新しい端末を商用化することにより、重要となるリグレッション（回帰）試験や世界中のネットワーク装置との相互接続性試験（IOT）の事前検証など、お手持ちのテストケースのメンテナンスコストを大幅に削減します。

5G NR/4G LTE フェージング試験

フェージング用PCとの連携により、1台のMT8000Aで4CA 2×2 MIMO/2CA 4×4 MIMOまでのNRダウンリンク信号にフェージングをかけた試験ができます。2台のMT8000Aを使用することで、NRフェージング試験を8CA 2×2 MIMO/4CA 4×4 MIMOまで拡張できます。さらにLTE BTS用のMT8000Aを1台追加することで、LTE 6CA 8×4 MIMOまでのEN-DCフェージング試験にも対応します*。NRフェージングソフトウェアには3GPP TS 38.521に準拠した5G NRチャネルモデル（TDL）、LTEフェージングソフトウェアにはTS 36.521に準拠したLTEチャネルモデルがプリインストールされており、チャネルモデルを編集することもできます。

＊：別途LTE用フェージングPCが必要

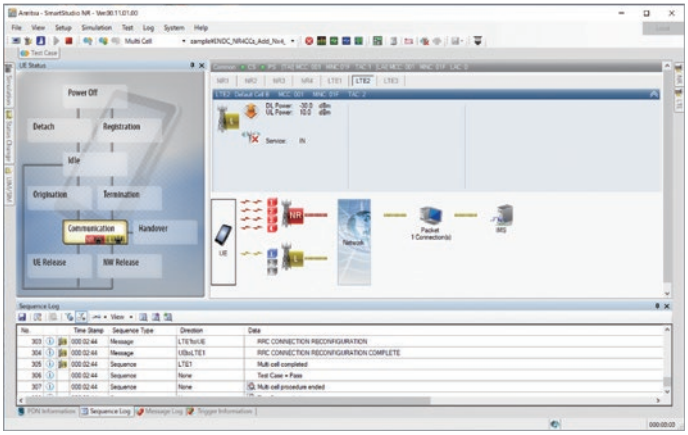
Application/Regression Test for 5G device：SmartStudio NR MX800070A

5G端末機能試験

SmartStudio NR MX800070Aは、FR1/FR2での端末との呼接続、IPスループット試験および音声通話といったIMS試験や、インターネット接続、実サーバアプリ試験、各種Mobility試験などの応用的な試験まで、複雑なシナリオ開発をする必要がなく、GUIからの操作だけで実施できます。また、外部制御ツールSmartStudio Managerや、外部制御インタフェースを使用することにより、ユーザが作成したテストケースの実行を自動化できます。

インタラクティブなGUI

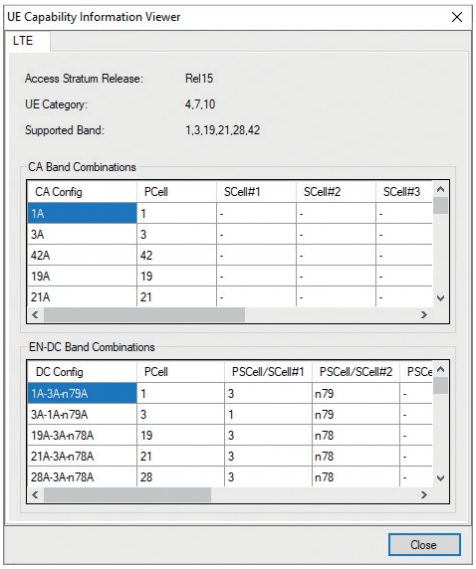
高度なプロトコル知識が無くても簡単に使用できるインタラクティブなGUIを採用しています。UE Status画面に現在のUEの状態がリアルタイムで表示され、下部のLog表示画面には詳細なプロトコルメッセージやシーケンスが表示されます。またPDNの設定やテストケースの作成など、柔軟な設定・試験に対応しています。



SmartStudio NRメイン画面

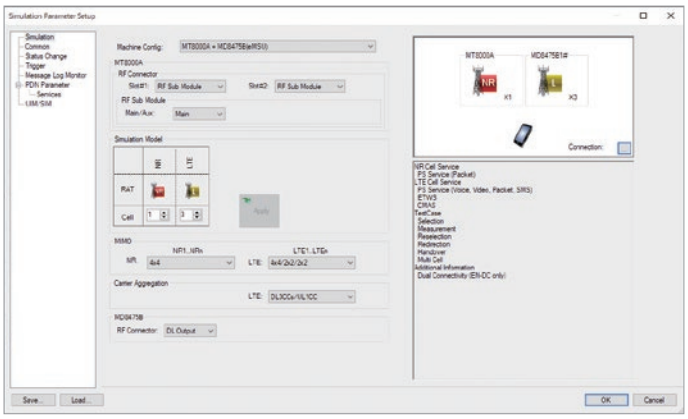
端末の能力を簡単に確認

携帯端末のCapability情報が自動で整理され、UE Capability Information画面から、試験中の端末がサポートしているカテゴリ、バンドやCAの組み合わせパターンなどが簡単に確認できます。



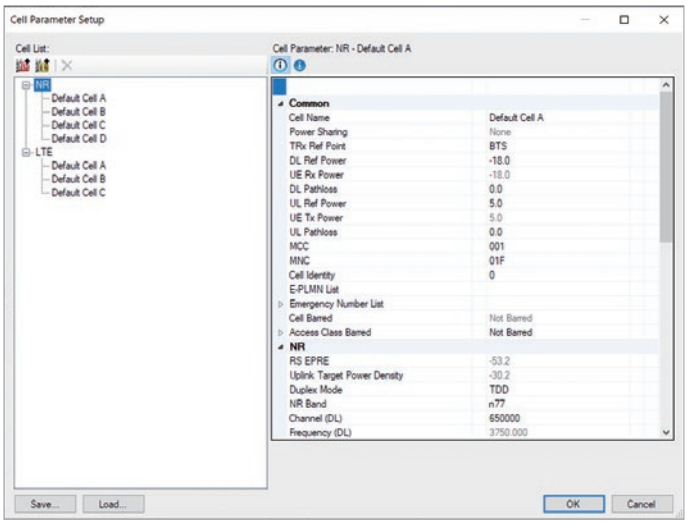
試験環境・基地局設定

Simulation Parameter設定画面から簡単に、使用する基地局の個数、RAT、アンテナ数を設定できます。また設定したパラメータからRFケーブル接続図を表示し、ユーザの試験環境構築を強力にサポートします。使用するSIMのパラメータなども柔軟に設定できます。



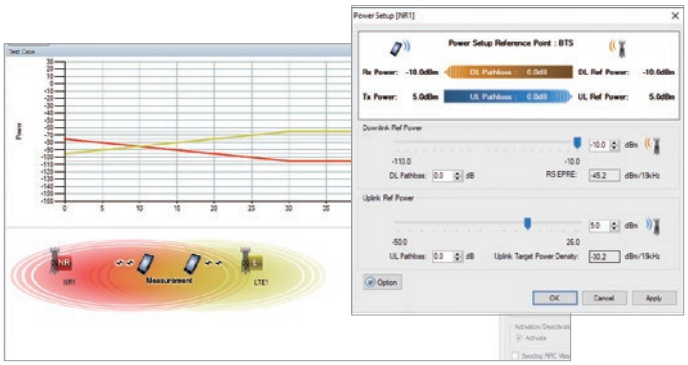
Simulation Parameter設定画面

Cell Parameter設定画面から、使用する基地局ごとに詳細なパラメータ設定ができます。使用するバンド、周波数、帯域幅、UL/DL Power、QAMやMCSなど、細かい設定の変更・保存・読み込みができます。



Cell Parameter設定画面

試験中にメイン画面からも基地局の送受信パワーを変更できます。また、基地局の送信を止める圏外試験や、テストケース画面からのパワー制御もできます。

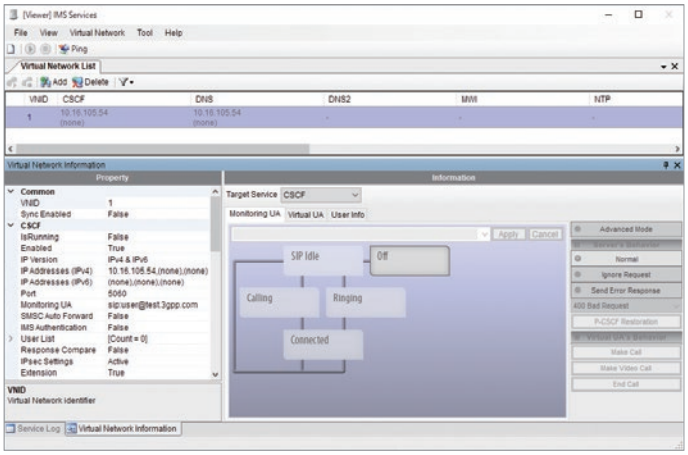


ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A 特長

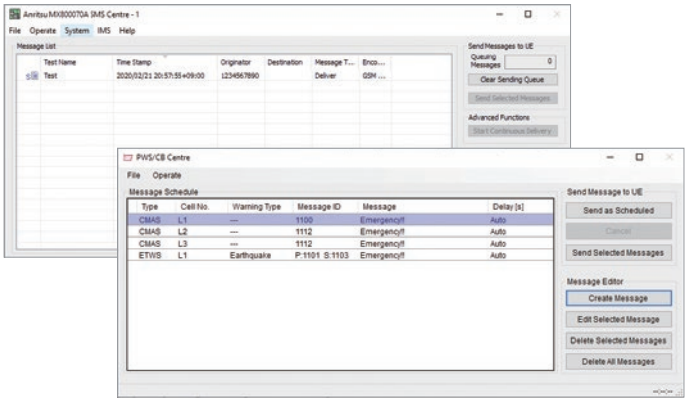
Application/Regression Test for 5G device：SmartStudio NR MX800070A

IMS/PWS Serviceを内蔵

SmartStudio NR MX800070Aは、IMS/PWS Serviceを内蔵しており、VoLTE通話試験、SMS送受信試験など、ユーザが新たに複雑な環境構築をすることなく試験を実施できます。また、PWS Serviceについては、実網での試験が特に難しいETWS、CMASの試験が簡単に実施できます。メッセージの内容も編集する事ができます。



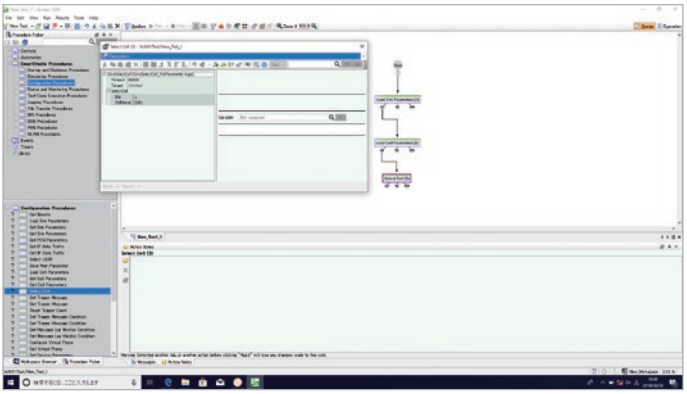
IMS Service設定画面



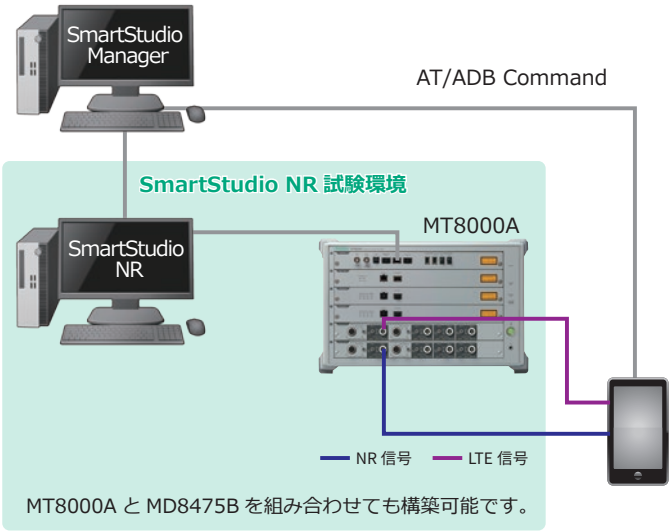
SMS/PWS Service画面

試験を自動化

SmartStudio Managerを使用することで、SmartStudio NRやUEを外部から制御し、総合的に試験の自動化を行うことができます。テストケースはデフォルトで用意されているものもありますが、ユーザ自身で作成する事もできます。テストケース実施後にPass/Fail判定の確認もできます。



SmartStudio Managerテストケース作成画面



SmartStudio Manager試験環境例

Application/Regression Test for 5G device：SmartStudio NR MX800070A

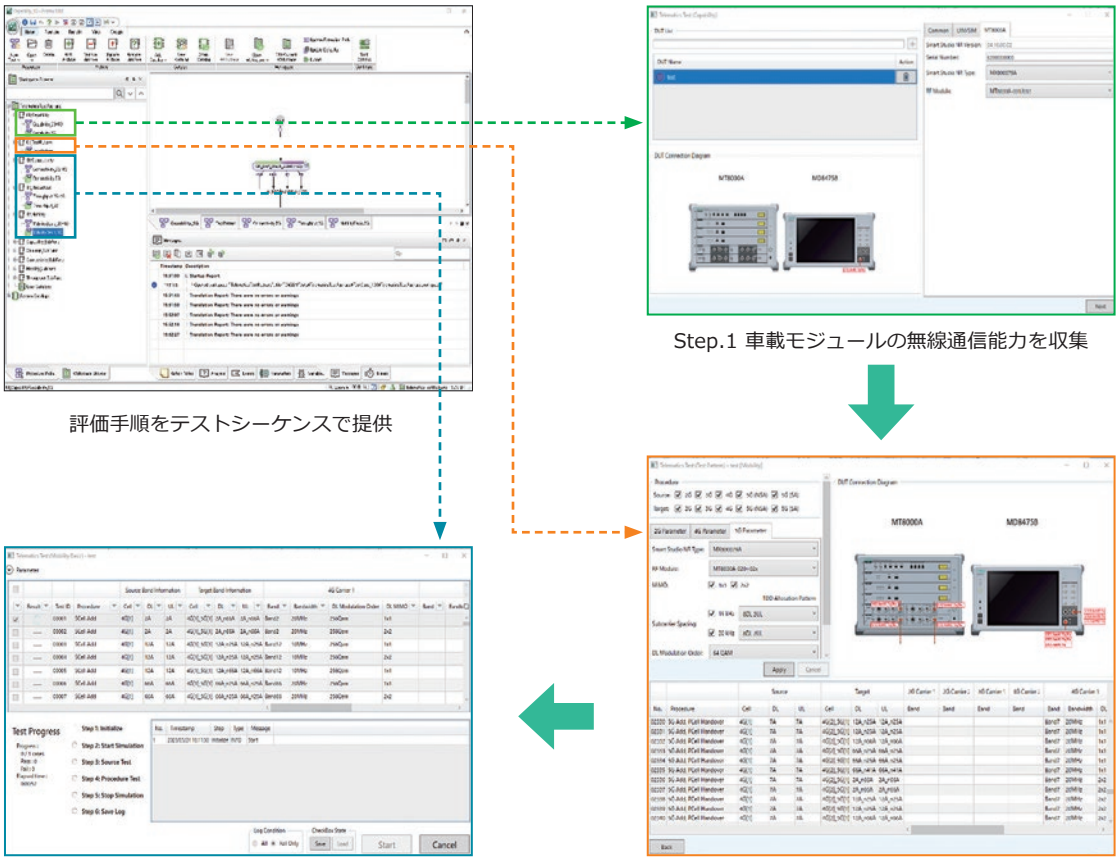
車載モジュールの無線通信機能を評価：

SSM Test PKG Telematics Connectivity MX847503A-TL660

SSM Test PKG Telematics Throughput MX847503A-TL661

SSM Test PKG Telematics Mobility Basic MX847503A-TL662

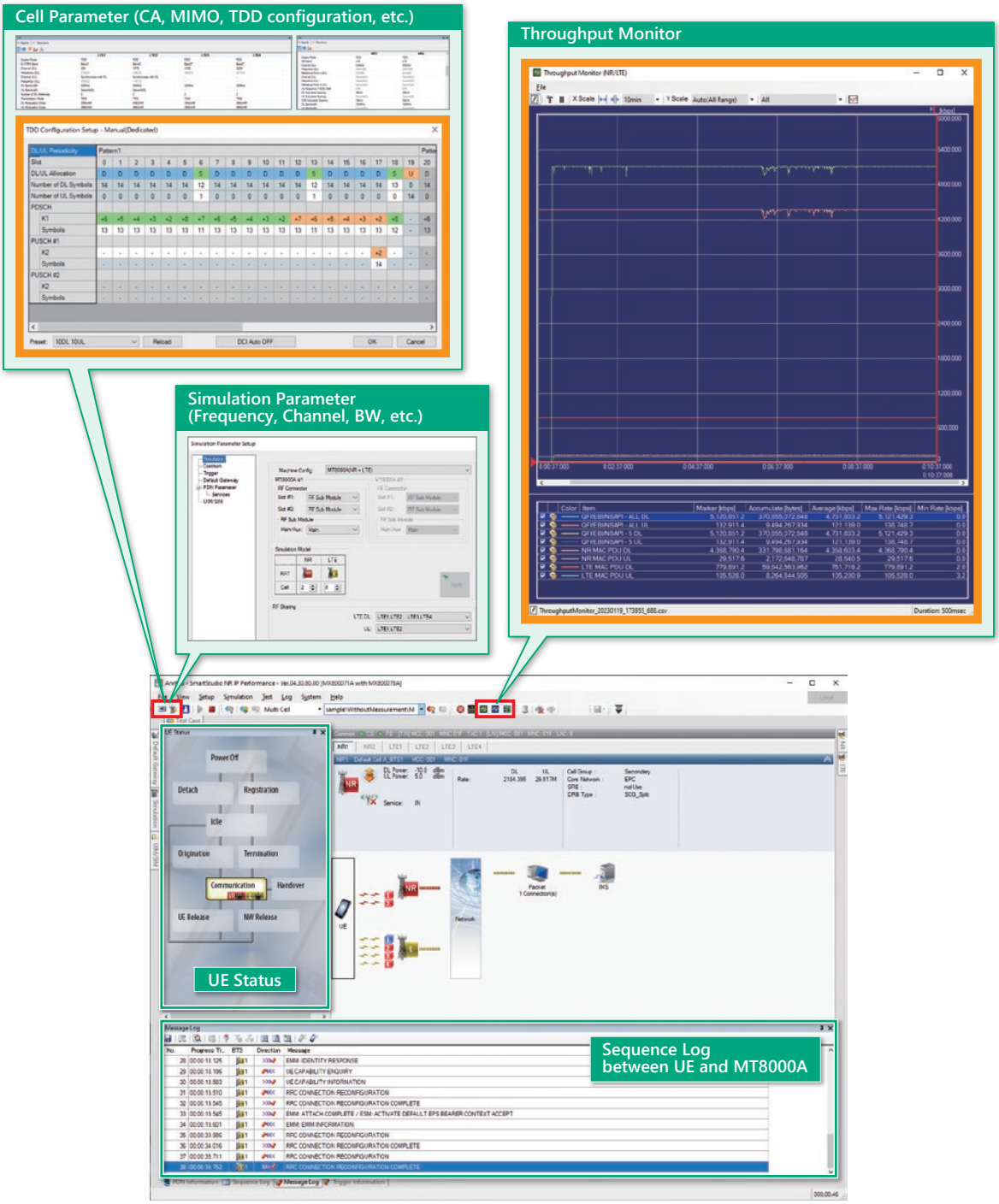
MX847503A-TL660/TL661/TL662は、車載モジュールが通知する無線通信能力を解析して試験パターンを生成し、試験の実行を行うテストシーケンスです。
テストシーケンスで表示されるGUIを操作することで、通信条件の設定やシミュレーションの開始/停止、結果ログの取得といった測定器の制御を自動で実行します。



Higher IP Data Throughput Test for 5G device：SmartStudio NR IP Performance MX800071A

高度化する5G端末のIPデータスループット試験効率化に貢献

SmartStudio NR IP Performance MX800071Aは、拡大し続ける広範な5Gサービスのバンド・CA・MIMO組み合わせ条件下での5G端末のIPデータスループット試験をシンプルかつ直感的な操作で実施できます。また、4G/5G NSA/SAの各無線通信システム条件にすべてMT8000Aプラットフォームで対応しており、複数のプラットフォームを使用するなど複雑になりがちな試験系を簡素化できます。



SmartStudio NR IP Performance測定画面

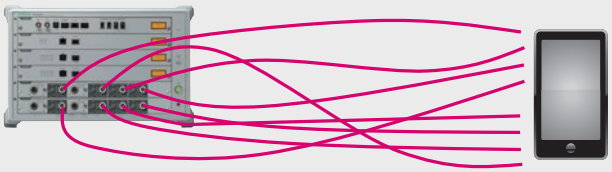
Butler Matrix 8x8：MA8118A / Butler Matrix 4x4：MA8114A

RFケーブル繋ぎ替え回数の削減によりIP/PHYスループット試験効率化に貢献

5G SA･NSAでは、キャリアアグリゲーションの高度化やFR1対応の周波数拡張に伴い、バンドの組み合わせパターンが100通りを超えるケースもあり、試験の効率化が求められています。
MA8118A/MA8114Aは、結合器の組み合わせでは実現できないMIMO信号の分離出力が可能なため、RFケーブルの繋ぎ替え回数を削減して5G端末評価に必要なスループット試験の効率化に貢献できます。
MA8118Aは入力8 port × 出力8 port、MA8114Aは入力4 port × 出力4 portのButler Matrixモジュールです。

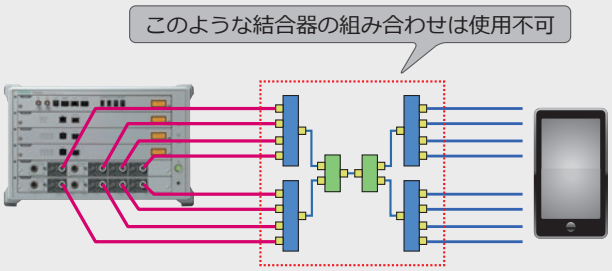
RFケーブル直結：

- UEの全バンド組み合わせを試験するために繋ぎ替え作業が何度も発生



結合器の組み合わせ：

- 結合器によって合成された信号は分離できず、MIMO試験が実施不可

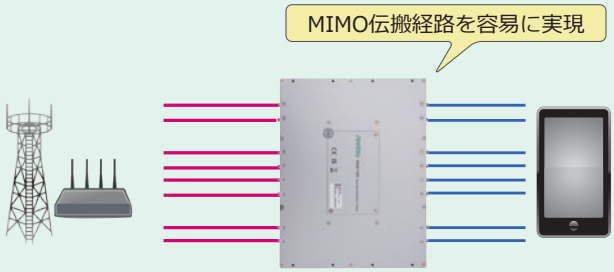


Butler Matrix（MA8118A/MA8114A）：

- UEの全バンド組み合わせを試験するための繋ぎ替え回数が少ない
- MA8118A/MA8114Aはすべての信号を分離して出力できるためMIMO試験も実施可能

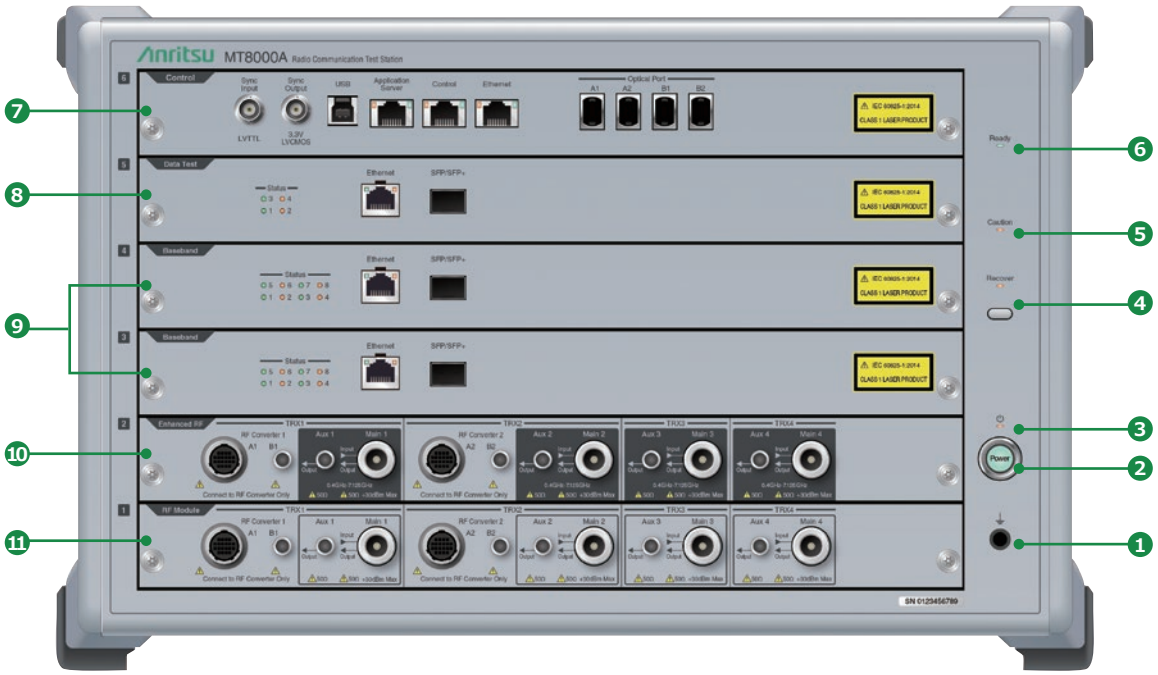


- 基地局/Wi-Fi APのMIMO評価用途にも使用可能



ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000A 正面パネル



❶ **接地端子**
機能接地端子です。本器を使用する際に静電気対策が必要となる場合、使用します。

❷ **電源スイッチ**
電源をオン（On）またはスタンバイ（Standby）に切り替えるスイッチです。
電源オン状態でLEDが点灯（緑）します。

❸ **スタンバイLED**
AC電源が入力されているスタンバイ状態で、LEDが点灯（橙）します。

❹ **Recover LED/Recoverスイッチ**
本器の緊急復旧用スイッチです。
復旧機能が有効になるとLEDが点灯（橙）します。

❺ **Caution LED**
本器の異常検出時にLEDが点灯（橙）します。

❻ **Ready LED**
電源投入後に、本器の起動が完了するとLEDが点灯（緑）します。

❼ **Control Module MT8000A-001（MT8000A-009搭載）**
MT8000A全体の制御、上位レイヤの処理、ファームウェアダウンロード、起動を行います。
Optical Portは、MT8000Aを複数台接続するために使用します。

❽ **Data Test Module MT8000A-012**
データ転送におけるIPスループット試験を実現するためのモジュールです。

❾ **Baseband Module MT8000A-011**
プロトコル試験におけるベースバンド処理（L1/L2）を行います。

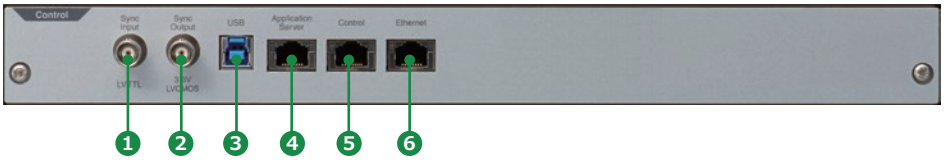
❿ **RF Base Module MT8000A-033**
デジタル信号をアナログ信号に変換、外部RF Converterまたは0.4 GHz～7.125 GHzのRF信号とのRFインタフェースになります。

⓫ **RF Base Module MT8000A-041（周波数拡張オプション搭載）**
デジタル信号をアナログ信号に変換、外部RF Converterまたは0.4 GHz～16 GHzのRF信号とのRFインタフェースになります。

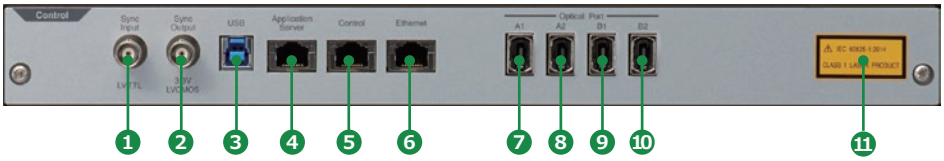
ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000Aモジュール

Control Module MT8000A-001



Control Module MT8000A-001 + Multi-box Data Connection MT8000A-009



❶ **Sync Inputコネクタ**
同期信号を入力するためのBNCコネクタです。

❷ **Sync Outputコネクタ**
同期信号を出力するためのBNCコネクタです。

❸ **USBコネクタ**
外部PCと接続するためのUSB（Type-B）コネクタです。

❹ **Application Serverコネクタ**
Application Server用の外部PCと接続するためのRJ-45コネクタです。

❺ **Controlコネクタ**
本器を制御するPCと接続するためのRJ-45コネクタです。

❻ **Ethernetコネクタ**
外部PCなどと接続するためのRJ-45コネクタです。

❼ **Optical Port A1コネクタ**
Multi-box Data Connection MT8000A-009搭載時のMT8000A複数台接続用 MPOコネクタ A1です。

❽ **Optical Port A2コネクタ**
Multi-box Data Connection MT8000A-009搭載時のMT8000A複数台接続用 MPOコネクタ A2です。

❾ **Optical Port B1コネクタ**
Multi-box Data Connection MT8000A-009搭載時のMT8000A複数台接続用 MPOコネクタ B1です。

❿ **Optical Port B2コネクタ**
Multi-box Data Connection MT8000A-009搭載時のMT8000A複数台接続用 MPOコネクタ B2です。

⓫ **説明ラベル**
Optical Port A1、A2、B1、B2 がクラス1レーザ製品であることを示すラベルです。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000Aモジュール

Data Test Module MT8000A-012



1. **Data Test用Status LED**
   Data Testの状態を示すLEDです。
2. **Data Test用Ethernetコネクタ**
   Data Test用のRJ-45コネクタです。
3. **SFP/SFP+コネクタ**
   応用部品のSFP/SFP+を挿入するコネクタです。
4. **説明ラベル**
   SFP/SFP+搭載時に、クラス1レーザ製品であることを示すラベルです。

Baseband Module MT8000A-011

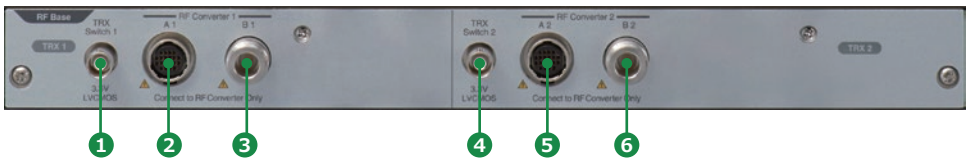


1. **Baseband Status LED**
   Basebandの状態を示すLEDです。
2. **Baseband用Ethernetコネクタ**
   Baseband用のRJ-45コネクタです。
3. **SFP/SFP+コネクタ**
   応用部品のSFP/SFP+を挿入するコネクタです。
4. **説明ラベル**
   SFP/SFP+搭載時に、クラス1レーザ製品であることを示すラベルです。

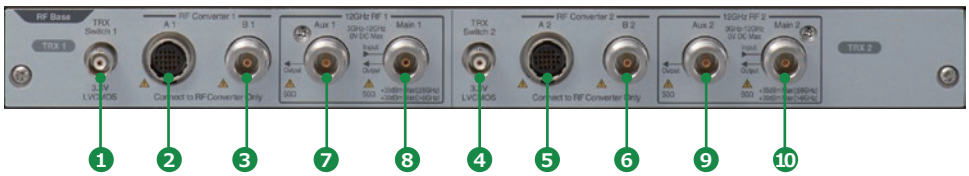
ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000Aモジュール

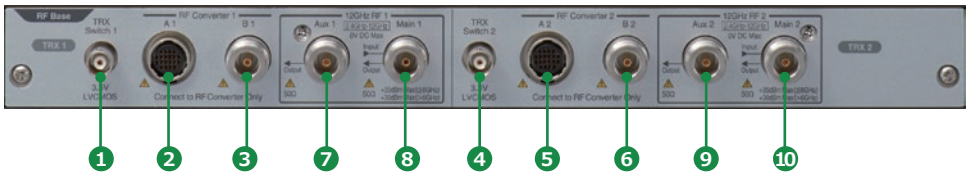
RF Base Module MT8000A-020



MT8000A-020 + 3 GHz-12 GHz RF Sub Module MT8000A-022



MT8000A-020 + MT8000A-022 + Extend RF 2.4 GHz-3 GHz MT8000A-023



❶ **TRX Switch 1 コネクタ**
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。

❷ **RF Converter 1 A1 コネクタ**
外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。

❸ **RF Converter 1 B1 コネクタ**
外部RF ConverterとRF信号を入出力するためのNコネクタです。

❹ **TRX Switch 2 コネクタ**
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。

❺ **RF Converter 2 A2 コネクタ**
外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。

❻ **RF Converter 2 B2 コネクタ**
外部RF ConverterとMT8000Aの間でRF信号を入出力するためのNコネクタです。

❼ **12 GHz RF1 Aux 1 コネクタ**
3 GHz-12 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF補助コネクタ（出力）です。

❽ **12 GHz RF1 Main 1 コネクタ**
3 GHz-12 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF主コネクタ（入出力）です。

❾ **12 GHz RF2 Aux 2 コネクタ**
3 GHz-12 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF補助コネクタ（出力）です。

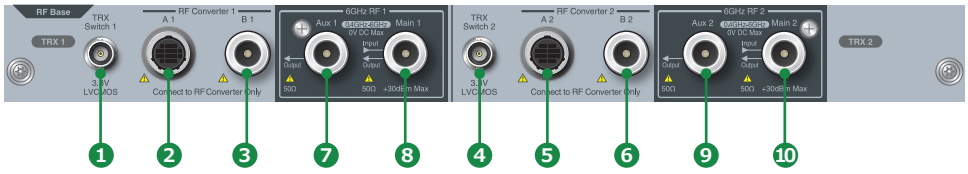
❿ **12 GHz RF2 Main 2 コネクタ**
3 GHz-12 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF主コネクタ（入出力）です。

注意：Extend RF 2.4 GHz-3 GHz MT8000A-023搭載時、周波数範囲表示が2.4 GHz-12 GHzになります。
RF Converter 1と12 GHz RF 1を、RF Converter 2と12 GHz RF 2を同時に使用することはできません。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000Aモジュール

MT8000A-020 + 0.4 GHz-6 GHz RF Sub Module MT8000A-021



❶ **TRX Switch 1 コネクタ**
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。

❷ **RF Converter 1 A1 コネクタ**
外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。

❸ **RF Converter 1 B1 コネクタ**
外部RF ConverterとRF信号を入出力するためのNコネクタです。

❹ **TRX Switch 2 コネクタ**
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。

❺ **RF Converter 2 A2 コネクタ**
外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。

❻ **RF Converter 2 B2 コネクタ**
外部RF ConverterとMT8000Aの間でRF信号を入出力するためのNコネクタです。

❼ **6 GHz RF1 Aux 1 コネクタ**
0.4 GHz-6 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF補助コネクタ（出力）です。

❽ **6 GHz RF1 Main 1 コネクタ**
0.4 GHz-6 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF主コネクタ（入出力）です。

❾ **6 GHz RF2 Aux 2 コネクタ**
0.4 GHz-6 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF補助コネクタ（出力）です。

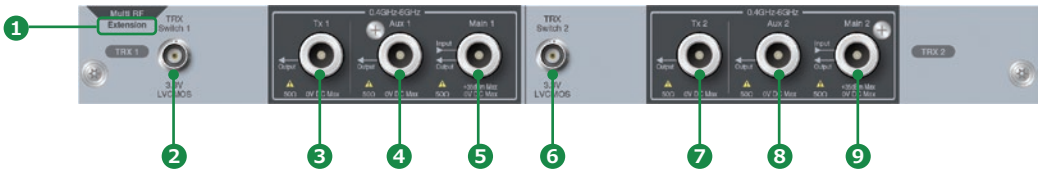
❿ **6 GHz RF2 Main 2 コネクタ**
0.4 GHz-6 GHz RF Sub Moduleオプション搭載時のRF主コネクタ（入出力）です。

注意：0.4 GHz-6 GHz RF Sub Module MT8000A-021搭載時、周波数範囲表示が0.4 GHz-6 GHzになります。
RF Converter 1と6 GHz RF 1を、RF Converter 2と6 GHz RF 2を同時に使用することはできません。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000Aモジュール

Multi RF Module MT8000A-031/Multi RF Extension MT8000A-032



1 Extensionマーク
Multi RF Extension MT8000A-032に記載されます。
Multi RF Module MT8000A-031では記載されません。

2 TRX Switch 1コネクタ
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。

3 Tx 1コネクタ
0.4 GHz-6 GHz RF 送信コネクタ（出力）です。

4 Aux 1コネクタ
0.4 GHz-6 GHz RF 補助コネクタ（出力）です。

5 Main 1コネクタ
0.4 GHz-6 GHz RF 主コネクタ（入出力）です。

6 TRX Switch 2コネクタ
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。

7 Tx 2コネクタ
0.4 GHz-6 GHz RF 送信コネクタ（出力）です。

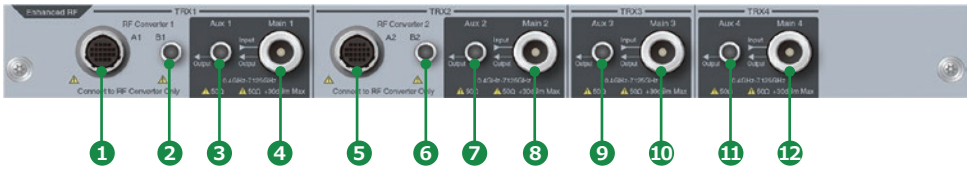
8 Aux 2コネクタ
0.4 GHz-6 GHz RF 補助コネクタ（出力）です。

9 Main 2コネクタ
0.4 GHz-6 GHz RF 主コネクタ（入出力）です。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000Aモジュール

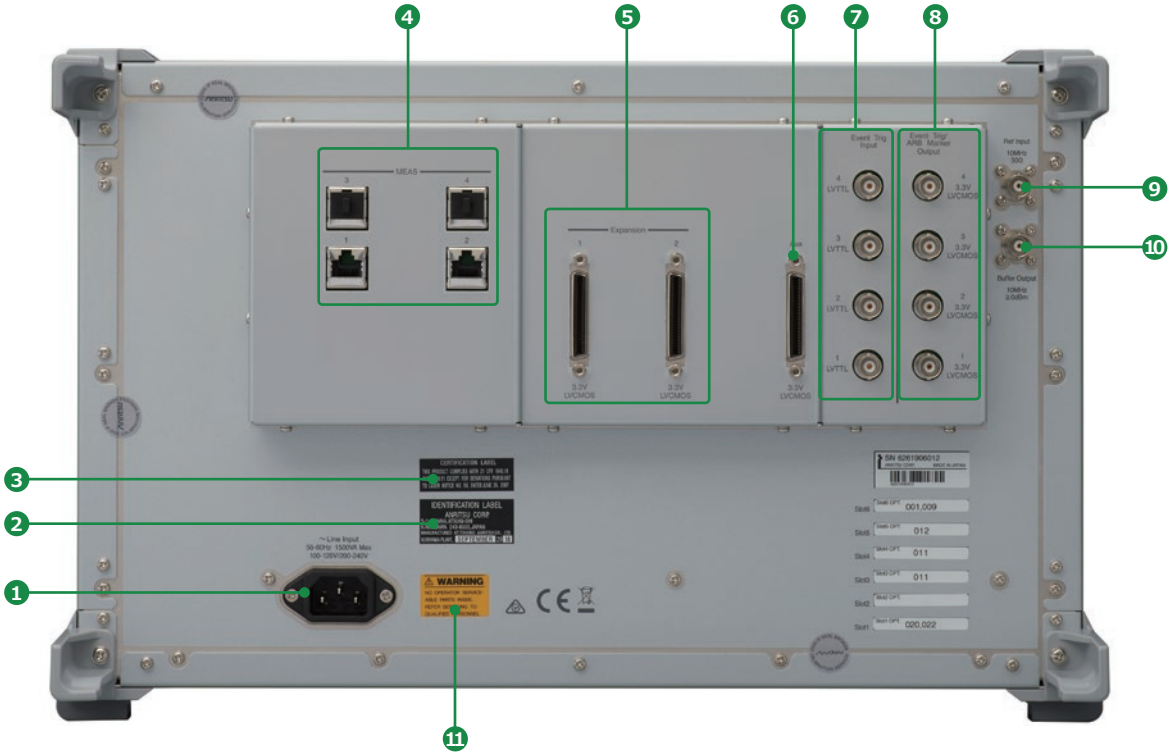
0.4 GHz-7.125 GHz Enhanced RF Module MT8000A-033



1. **RF Converter 1 A1コネクタ**
   外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。
2. **RF Converter 1 B1コネクタ**
   外部RF ConverterとRF信号を入出力するためのSMAコネクタです。
3. **Aux 1コネクタ**
   0.4 GHz-7.125 GHz RF補助コネクタ（出力）です。
4. **Main 1コネクタ**
   0.4 GHz-7.125 GHz RF主コネクタ（入出力）です。
5. **RF Converter 2 A2コネクタ**
   外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。
6. **RF Converter 2 B2コネクタ**
   外部RF ConverterとRF信号を入出力するためのSMAコネクタです。
7. **Aux 2コネクタ**
   0.4 GHz-7.125 GHz RF 補助コネクタ（出力）です。
8. **Main 2コネクタ**
   0.4 GHz-7.125 GHz RF 主コネクタ（入出力）です。
9. **Aux 3コネクタ**
   0.4 GHz-7.125 GHz RF 補助コネクタ（出力）です。
10. **Main 3コネクタ**
    0.4 GHz-7.125 GHz RF 主コネクタ（入出力）です。
11. **Aux 4コネクタ**
    0.4 GHz-7.125 GHz RF 補助コネクタ（出力）です。
12. **Main 4コネクタ**
    0.4 GHz-7.125 GHz RF 主コネクタ（入出力）です。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

MT8000A 背面パネル



❶ 電源インレット
電源ケーブルの差し込み口です。
電源電圧AC100V～AC120VまたはAC200V～AC240V（50Hz～60Hz）に自動で切り替わります。
電力は1500 VA以下です。

❷ 識別ラベル
レーザ製品の製造者を示すラベルです。

❸ 証明ラベル
本器がLaser Notice No.56に準拠する場合を除き、”21 CFR 1040.10 AND 1040.11”に適合していることを示すラベルです。

❹ Measure用 Ethernet コネクタ
Measure用のRJ-45コネクタです。

❺ Expansionコネクタ
各種トリガ信号などの入出力で使用するコネクタです。

❻ Auxコネクタ
フレームタイミング信号を出力する補助コネクタです。

❼ イベントトリガ入力コネクタ
外部機器からイベントトリガを入力するBNCコネクタです。4系統のイベントトリガ信号を入力できます。

❽ イベントトリガ出力コネクタ
外部機器へイベントトリガを出力するBNCコネクタです。4系統のイベントトリガ信号を出力できます。
ARBマーカの出力としても使用します。

❾ 基準信号入力コネクタ
外部からの10 MHz基準信号を入力するBNCコネクタです。

❿ 基準信号出力コネクタ
本器内蔵の10 MHz基準信号を出力するBNCコネクタです。

⓫ 安全ラベル
本器を安全にお使いいただくためWARNINGラベルに書かれた内容をお守りください。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A レイアウト

システム構成



1. **Radio Communication Test Station MT8000A**
   5GのRF測定/プロトコル試験を1台で行うことができる測定器プラットフォームです。
2. **28 GHz RF Converter MA80001A/39 GHz RF Converter MA80002A/Multiband RF Converter MA80003A**
   MT8000Aから出力されたRF信号の周波数を28 GHz帯、39 GHz帯に変換します。
3. **RF Chamber MA8171A**
   5GのOTA環境でのプロトコル試験に使用します。
   RF試験はMA8172Aを使用します。詳細については、OTA Product Catalogを参照ください。
4. **Position Controller MA8174A**
   RF Chamber MA8171A内のPositioner MA8175Aの回転角度を制御します。
   MA8172A使用時はMA8178xを使用します。詳細については、OTA Product Catalogを参照ください。

Radio Communication Test Station MT8000A

基準発振器		基準周波数：10 MHz 起動特性：±5 × 10^{-8}（電源投入3分後、電源投入1時間後の周波数を基準） エージングレート：±1 × 10^{-8}/日（電源投入48時間後の周波数を基準） ±1 × 10^{-7}/年（電源投入10日後の周波数を基準） 温度特性：±2 × 10^{-8} 出荷時周波数確度：±2.2 × 10^{-8}（+18～+28℃において、電源投入 1 時間後） 基準出力：10 MHz Buffer Output 周波数：10 MHz コネクタ：BNC（f） インピーダンス：50Ω（nom.） 出力レベル：≧0 dBm（AC結合） 外部基準入力：10 MHz Ref Input 周波数：10 MHz 許容周波数範囲：±1 ppm コネクタ：BNC（f） インピーダンス：50Ω（nom.） 入力レベル：−15 dBm ≦ レベル ≦ +20 dBm（AC結合）
外部インタフェース		MEAS 1～4：RJ-45、1000Base-T、スロット1～4用 Event Trig Input 1～4：BNC（f）、LVTTL Event Trig/ARB Maker Output 1～4：BNC（f）、3.3 V LVCMOS Expansion 1、2：DX20A、3.3 V LVCMOS Aux：DX20A、3.3 V LVCMOS
電源		定格電圧：AC 100 V～AC 120 V/AC 200 V～AC 240 V（動作電圧は定格電圧の−15%～+10%、ただし下限は90 V、上限は250 V） 定格周波数：50 Hz/60 Hz 消費電力：≦1500 VA（すべてのオプション、モジュールを含む）
寸法・質量		寸法：426（W）× 265（H）× 578（D）mm（突起物は除く） 質量：≦50 kg（全オプション装着時）
環境条件		動作温度：+5～+40℃（結露なきこと） 保管温度：−20～+71℃（結露なきこと）
CE	EMC	2014/30/EU、EN61326-1、EN61000-3-2
	LVD	2014/35/EU、EN61010-1
	RoHS	2011/65/EU、(EU) 2015/863、EN IEC 63000：2018
UKCA	EMC	S.I. 2016 No.1091、EN 61326-1、EN61000-3-2
	LVD	S.I. 2016 No.1101、EN 61010-1
	RoHS	S.I. 2012 No.3032、EN IEC 63000:2018
レーザー安全規格*		IEC 60825-1 クラス1 FDA 21CFR1040.10および1040.11「Laser Notice No.56」（2019年5月8日発行）に準ずることにより生じる逸脱を除く

＊：レーザ製品の安全対策
本オプションは、光安全標準であるIEC 60825-1、21CFR1040.10および1040.11に適合し、下記ラベルが製品に貼られています。





Control Module MT8000A-001

外部インタフェース	USB：USB（Type-B） Application Server：RJ-45（1000Base-T） Control：RJ-45（1000Base-T） Ethernet：RJ-45（1000Base-T） Sync Input：BNC（f）（LVTTL） Sync Output：BNC（f）（3.3 V LVCMOS）

Multi-box Data Connection MT8000A-009

外部インタフェース	Optical Port A1、A2、B1、B2：MPO光アダプタ（m）、24芯

代表値（typ.）：保証される性能ではありません。
本製品の大多数が満足する値を示します。
公称値（nom.）：保証される性能ではありません。
製品を使用する際の参考として記載してあります。

Baseband Module MT8000A-011

外部インタフェース	Ethernet：RJ-45（1000Base-T） SFP/SFP+：SFF-8431、SFF-8472準拠 IEEE 802.3ae-2002、IEEE 802.3-2008準拠

Data Test Module MT8000A-012

外部インタフェース	Ethernet：RJ-45（1000Base-T） SFP/SFP+：SFF-8431、SFF-8472準拠 IEEE 802.3ae-2002、IEEE 802.3-2008準拠

RF Base Module MT8000A-020

IF入出力コネクタ	RF Converter B1、B2 コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.）
外部インタフェース	RF Converter A1、A2：丸型多極コネクタ TRX Switch 1、2：BNC（f）（3.3 V LVCMOS）

0.4 GHz-6 GHz RF Sub Module MT8000A-021

総合	RF入出力コネクタ Main 1、Main 2 コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR 0.4 GHz ≦ 入出力設定周波数 < 3 GHzにて ≦1.5（0.4 GHz ≦ 周波数 < 3.1 GHz） 3 GHz ≦ 入出力設定周波数 ≦ 6 GHzにて ≦1.5（2.9 GHz ≦ 周波数 ≦ 6.1 GHz） RF出力コネクタ Aux 1、Aux 2 コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR 0.4 GHz ≦ 出力設定周波数 < 3 GHzにて ≦1.6（0.4 GHz ≦ 周波数 < 3.1 GHz） 3 GHz ≦ 出力設定周波数 ≦ 4.2 GHzにて ≦1.9（2.9 GHz ≦ 周波数 ≦ 4.3 GHz） 4.2 GHz < 出力設定周波数 ≦ 6 GHzにて ≦2.0（4.1 GHz < 周波数 ≦ 6.1 GHz）

出力特性	周波数 設定範囲：0.4 GHz～6 GHz 設定分解能：1 Hz 確度：基準発振器確度による レベル 設定範囲 Main 1、Main 2 −110～−10 dBm（0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz） Aux 1、Aux 2 −110～0 dBm（0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz） 設定分解能：0.1 dB 確度 Main 1、Main 2 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） Aux 1、Aux 2 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 4.2 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、4.2 GHz < 設定周波数 ≦ 6 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±1.5 dB（+18～+28℃） ±2.0 dB（+5～+40℃） 信号純度 非高調波スプリアス CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 0.6 GHz、最大出力レベル、設定周波数 ±10 MHz（<0.4 GHzを除く）の非高調波にて、 ただし設定周波数 ±2.5 MHzを除く ≦−40 dBc CW、0.6 GHz ≦ 設定周波数 < 3.3 GHz、最大出力レベル、設定周波数 ±100 MHzの非高調波にて、 ただし設定周波数 ±2.5 MHzを除く ≦−40 dBc CW、3.3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、最大出力レベル、設定周波数 ±200 MHzの非高調波にて、 ただし設定周波数 ±2.5 MHzを除く ≦−40 dBc CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 0.6 GHz、最大出力レベル、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6 GHzにて、 ただし設定周波数 ±10 MHzを除く ≦−30 dBc CW、0.6 GHz ≦ 設定周波数 < 3.3 GHz、最大出力レベル、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6 GHzにて、 ただし設定周波数 ±100 MHzを除く ≦−30 dBc CW、3.3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、最大出力レベル、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6.2 GHzにて、 ただし設定周波数 ±200 MHzを除く ≦−30 dBc 高調波スプリアス CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 3 GHz、最大出力レベルにて ≦−25 dBc 最大変調帯域幅 20 MHz（0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 0.6 GHz） 200 MHz（0.6 GHz ≦ 設定周波数 < 3.3 GHz） 400 MHz（3.3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz）

入力特性	周波数 設定範囲：0.4 GHz～6 GHz 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：CWにて＋30 dBm（0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz）、0 VDC 設定範囲：−50～＋26 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 設定分解能：0.01 dB 測定確度 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、測定帯域幅 100 MHzにて、設定周波数に等しい周波数の被測定信号にて、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて ±0.5 dB（設定レベル ≧ −20 dBm、typ.） ±0.7 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、typ.） ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、測定帯域幅 100 MHzにて、設定周波数に等しい周波数の被測定信号にて、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃）

3 GHz-12 GHz RF Sub Module MT8000A-022
Extend RF 2.4 GHz-3 GHz MT8000A-023
Extend RF 6 GHz-7.125 GHz MT8000A-024

総合	RF入出力コネクタ Main 1、Main 2 コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR 2.4 GHz ≦ 入出力設定周波数 < 3 GHzにて、MT8000A-023搭載時 ≦1.7（2.3 GHz ≦ 周波数 < 3.1 GHz） 3 GHz ≦ 入出力設定周波数 ≦ 6 GHzにて ≦1.5（2.9 GHz ≦ 周波数 ≦ 6.1 GHz） 6 GHz < 入出力設定周波数 ≦ 7.125 GHzにて、MT8000A-024搭載時 ≦1.7（5.9 GHz < 周波数 ≦ 7.225 GHz） RF出力コネクタ Aux 1、Aux 2 コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR 2.4 GHz ≦ 出力設定周波数 ≦ 4.2 GHzにて、MT8000A-023搭載時 ≦1.8（2.3 GHz ≦ 周波数 ≦ 4.3 GHz） 3 GHz ≦ 出力設定周波数 ≦ 4.2 GHzにて、MT8000A-023非搭載時 ≦1.8（2.9 GHz ≦ 周波数 ≦ 4.3 GHz） 4.2 GHz < 出力設定周波数 ≦ 6 GHzにて ≦2.0（4.1 GHz < 周波数 ≦ 6.1 GHz） 6 GHz < 入出力設定周波数 ≦ 7.125 GHzにて、MT8000A-024搭載時 ≦2.2（5.9 GHz < 周波数 ≦ 7.225 GHz）

出力特性	周波数 設定範囲：2 GHz～12 GHz 設定分解能：1 Hz 確度：基準発振器確度による レベル 設定範囲 Main 1、Main 2 －110～－10 dBm（2 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz） －110～－18 dBm（6 GHz < 設定周波数 ≦ 12 GHz） Aux 1、Aux 2 －110～0 dBm（2 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz） －110～－8 dBm（6 GHz < 設定周波数 ≦ 12 GHz） 設定分解能：0.1 dB 確度 Main 1、Main 2 CAL後、CW、2.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて、MT8000A-023搭載時 ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて、MT8000A-024搭載時 ±1.3 dB（+18～+28℃） ±1.6 dB（+5～+40℃） Aux 1、Aux 2 CAL後、CW、2.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて、MT8000A-023搭載時 ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 4.2 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、4.2 GHz < 設定周波数 ≦ 6 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて ±1.5 dB（+18～+28℃） ±2.0 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、出力設定レベル ≧ －100 dBmにて、MT8000A-024搭載時 ±1.5 dB（typ.） ±1.8 dB（+18～+28℃） ±2.3 dB（+5～+40℃） 信号純度 非高調波スプリアス CW、最大出力レベルにて、設定周波数 ±100 MHzの非高調波にて、ただし設定周波数 ±2.5 MHzを除く ≦－40 dBc（2.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、MT8000A-023搭載時） ≦－40 dBc（3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、MT8000A-023非搭載時） ≦－40 dBc（2.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、MT8000A-023とMT8000A-024搭載時） ≦－40 dBc（3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、MT8000A-023非搭載でMT8000A-024搭載時） CW、最大出力レベルにて、ただし設定周波数 ±100 MHzを除く ≦－30 dBc（2.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、2.3 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6.1 GHz、MT8000A-023搭載時） ≦－30 dBc（3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、2.9 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6.1 GHz、MT8000A-023非搭載時） ≦－30 dBc（2.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、2.3 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 7.225 GHz、MT8000A-023とMT8000A-024搭載時） ≦－30 dBc（3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、2.9 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 7.225 GHz、MT8000A-023非搭載でMT8000A-024搭載時） 最大変調帯域幅：200 MHz（2 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz） 1 GHz（6 GHz < 設定周波数 ≦ 12 GHz）
入力特性	周波数 設定範囲：2 GHz～12 GHz（測定ソフトウェアの周波数設定範囲） 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：+35 dBm、0 VDC（2.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、CWにて、MT8000A-023搭載時） +35 dBm、0 VDC（3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、CWにて、MT8000A-023非搭載時） +30 dBm、0 VDC（6 GHz < 設定周波数 ≦12 GHz、CWにて） 設定範囲：−50～+26 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 測定分解能：0.01 dB 測定確度：設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて CAL後、CW、2.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、測定帯域幅 100 MHzにて、MT8000A-023搭載時 ±0.5 dB（設定レベル ≧ −20 dBm、typ.） ±0.7 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、typ.） ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃にて） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃にて） CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、測定帯域幅 100 MHzにて ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃にて） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃にて） CAL後、CW、6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、測定帯域幅 100 MHzにて、MT8000A-024搭載時 ±1.3 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃にて） ±1.6 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃にて）

0.4 GHz-6 GHz Multi RF Module MT8000A-031
0.4 GHz-6 GHz Multi RF Extension MT8000A-032

総合	RF入出力コネクタ Main 1、Main 2 コネクタ：N (f) インピーダンス：50Ω (nom.) VSWR：≦1.5 (0.4 GHz ≦ 周波数 ≦ 6 GHz) RF出力コネクタ Aux 1、Aux 2、Tx 1、Tx 2 コネクタ：N (f) インピーダンス：50Ω (nom.) VSWR：≦1.6 (0.4 GHz ≦ 周波数 ≦ 3.1 GHz) ≦1.9 (3.1 GHz < 周波数 ≦ 4.3 GHz) ≦2.0 (4.3 GHz < 周波数 ≦ 6.0 GHz)
出力特性	周波数 設定範囲：0.4 GHz～6.0 GHz (測定ソフトウェアの周波数設定範囲) 設定分解能：1 Hz 確度：基準発振器確度による レベル 設定範囲 Main 1、Main 2 −110～−10 dBm (0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz) Aux 1、Aux2、Tx 1、Tx 2 −110～0 dBm (0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz) 設定分解能：0.1 dB 確度 Main 1、Main 2 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±0.7 dB (typ.) ±1.0 dB (+18～+28℃) ±1.3 dB (+5～+40℃) CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±1.0 dB (+18～+28℃) ±1.3 dB (+5～+40℃) Aux 1、Aux 2、Tx 1、Tx 2 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 3 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±0.7 dB (typ.) ±1.0 dB (+18～+28℃) ±1.3 dB (+5～+40℃) CAL後、CW、3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 4.2 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±1.0 dB (+18～+28℃) ±1.3 dB (+5～+40℃) CAL後、CW、4.2 GHz < 設定周波数 ≦ 6 GHz、設定レベル ≧ −100 dBmにて ±1.5 dB (+18～+28℃) ±2.0 dB (+5～+40℃) 信号純度 非高調波スプリアス：CW、最大出力レベルにて ≦−40 dBc (0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 0.6 GHz、設定周波数 ±10 MHz (< 0.4 GHzを除く) 以内の非高調波にて、ただし設定周波数 ± 2.5 MHz以内を除く) ≦−40 dBc (0.6 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、設定周波数 ±100 MHz以内の非高調波にて、ただし設定周波数 ±2.5 MHz以内を除く) ≦−30 dBc (0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 0.6 GHz、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6 GHzにて、ただし設定周波数 ±10 MHz以内を除く) ≦−30 dBc (0.6 GHz ≦ 設定周波数 < 3.3 GHz、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6 GHzにて、ただし設定周波数 ±100 MHz以内を除く) ≦−30 dBc (3.3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 6.1 GHzにて、ただし設定周波数 ±100 MHz以内を除く) 高調波スプリアス：CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 3 GHz、最大出力レベルにて ≦−25 dBc 最大変調帯域幅 20 MHz (0.4 GHz ≦ 設定周波数 < 0.6 GHz) 200 MHz (0.6 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz)
入力特性	周波数 設定範囲：0.4 GHz～6 GHz (測定ソフトウェアの周波数設定範囲) 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：CWにて+35 dBm (0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz)、0 VDC 設定範囲：−50～+26 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 測定分解能：0.01 dB 測定確度：CAL後、CW、設定周波数に等しい周波数の被測定信号にて、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて 0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 0.6 GHz、測定帯域幅10 MHz ±0.5 dB (設定レベル ≧ −20 dBm、typ.) ±0.7 dB (設定レベル ≧ −40 dBm、typ.) ±1.0 dB (設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃) ±1.3 dB (設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃) 0.6 GHz < 設定周波数 < 3 GHz、測定帯域幅100 MHz ±0.5 dB (設定レベル ≧ −20 dBm、typ.) ±0.7 dB (設定レベル ≧ −40 dBm、typ.) ±1.0 dB (設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃) ±1.3 dB (設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃) 3 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 6 GHz、測定帯域幅100 MHz ±1.0 dB (設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃) ±1.3 dB (設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃)

0.4 GHz-7.125 GHz Enhanced RF Module MT8000A-033

総合	RF入出力コネクタ Main 1、Main 2、Main 3、Main 4 コネクタ：N（J）型 インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR：≦1.7（0.4 GHz ≦ 周波数 ≦ 0.6 GHz） ≦1.5（0.6 GHz < 周波数 ≦ 5.0 GHz） ≦1.9（5.0 GHz < 周波数 ≦ 7.6 GHz） RF出力コネクタ Aux 1、Aux 2、Aux 3、Aux 4 コネクタ：SMA（J）型 インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR：≦1.8（0.4 GHz ≦ 周波数 ≦ 0.6 GHz） ≦1.7（0.6 GHz < 周波数 ≦ 3.0 GHz） ≦1.9（3.0 GHz < 周波数 ≦ 4.2 GHz） ≦2.0（4.2 GHz < 周波数 ≦ 6.0 GHz） ≦2.2（6.0 GHz < 周波数 ≦ 7.6 GHz）
IF入出力コネクタ	RF Converter B1、B2 コネクタ：SMA（J） インピーダンス：50Ω（nom.）
外部インタフェース	RF Converter A1、A2：丸型多極コネクタ
出力特性	周波数 設定範囲：0.4 GHz～5.0 GHz（内蔵信号発生器 Tx-A） 0.4 GHz～7.125 GHz（内蔵信号発生器 Tx-B） 設定分解能：1 Hz（Tx-A、Tx-B） 確度：基準発振器確度による レベル 設定範囲 Main 1、Main 2、Main 3、Main 4 −110～−10 dBm（0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz） Aux 1、Aux 2、Aux 3、Aux 4 −110～0 dBm（0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz） 設定分解能：0.1 dB 確度 Main 1、Main 2、Main 3、Main 4 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 0.6 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.4 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、0.6 GHz < 設定周波数 ≦ 3.0 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、3.0 GHz < 設定周波数 ≦ 5.0 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、5.0 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.5 dB（+5～+40℃） Aux 1、Aux 2、Aux 3、Aux 4 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 0.6 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.5 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、0.6 GHz < 設定周波数 ≦ 3.0 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±0.7 dB（typ.） ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、3.0 GHz < 設定周波数 ≦ 4.2 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±1.0 dB（+18～+28℃） ±1.3 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、4.2 GHz < 設定周波数 ≦ 6.0 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±1.0 dB（nom.） ±1.5 dB（+18～+28℃） ±2.0 dB（+5～+40℃） CAL後、CW、6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、−100 dBm ≦ 出力レベルにて Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、Tx-AとTx-B 2信号出力時、2信号のレベル差 ≦ 25 dBでの各出力にて ±1.5 dB（typ.） ±1.8 dB（+18～+28℃） ±2.3 dB（+5～+40℃）

出力特性（続き）	信号純度 非高調波スプリアス CW、Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、最大出力レベル、他の出力レベルOFF時にて 0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 0.6 GHz、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 7.125 GHzにて、ただし設定周波数 ±10 MHz以内を除く ≦−40 dBc CW、Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、最大出力レベル、他の出力レベルOFF時にて 0.6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、0.4 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 7.125 GHzにて、ただし設定周波数 ±100 MHz以内を除く ≦−40 dBc 高調波スプリアス CW、Tx-AまたはTx-Bの1信号出力時、最大出力レベル、他の出力レベルOFF時にて 0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 3.5625 GHz ≦−25 dBc 最大変調帯域幅 20 MHz（設定周波数 < 0.6 GHz） 400 MHz（0.6 GHz < 設定周波数）
入力特性	周波数 設定範囲：0.4 GHz～7.125 GHz 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：CWにて+30 dBm（0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 7.125 GHz）、0 VDC 設定範囲：−60～+30 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 測定分解能：0.01 dB 測定確度 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 0.6 GHz、測定帯域幅 10 MHz 設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて 出力コネクタMain選択時は、Tx-AとTx-Bのトータルパワー ≦ −20 dBmにて ±0.5 dB（設定レベル ≧ −20 dBm、typ.） ±0.7 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、typ.） ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） ±1.6 dB（設定レベル ≧ −60 dBm、+18～+28℃） CAL後、CW、0.6 GHz < 設定周波数 ≦ 1.3 GHz、測定帯域幅 20 MHz 設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて 出力コネクタMain選択時は、Tx-AとTx-Bのトータルパワー ≦ −20 dBmにて ±0.5 dB（設定レベル ≧ −20 dBm、typ.） ±0.7 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、typ.） ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） ±1.6 dB（設定レベル ≧ −60 dBm、+18～+28℃） CAL後、CW、1.3 GHz < 設定周波数 ≦ 3.0 GHz、測定帯域幅 100 MHz 設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて 出力コネクタMain選択時は、Tx-AとTx-Bのトータルパワー ≦ −20 dBmにて ±0.5 dB（設定レベル ≧ −20 dBm、typ.） ±0.7 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、typ.） ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） ±1.6 dB（設定レベル ≧ −60 dBm、+18～+28℃） CAL後、CW、3 GHz < 設定周波数 ≦ 5 GHz、測定帯域幅 100 MHz 設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて 出力コネクタMain選択時は、Tx-AとTx-Bのトータルパワー ≦ −20 dBmにて ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） ±1.6 dB（設定レベル ≧ −60 dBm、+18～+28℃） CAL後、CW、5 GHz < 設定周波数 ≦ 6 GHz、測定帯域幅 100 MHz 設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） ±1.6 dB（設定レベル ≧ −60 dBm、+18～+28℃） CAL後、CW、6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、測定帯域幅 100 MHz 設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて ±1.0 dB（設定レベル ≧ −40 dBm、+18～+28℃） ±1.3 dB（設定レベル ≧ −50 dBm、+18～+28℃） 直線性 CAL後、CW、0.4 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 0.6 GHz、設定レベル ≧ −10 dBm、測定帯域幅 10 MHz、 設定周波数に等しい周波数の被測定信号にて、設定レベルに対して40 dB低いレベルまでの被測定信号にて ±0.15 dB（typ.） CAL後、CW、0.6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、設定レベル ≧ −10 dBm、測定帯域幅 20 MHz、 出力コネクタMain選択時は、Tx-AとTx-Bのトータルパワー ≦ −20 dBmにて、 設定周波数に等しい周波数の被測定信号にて、設定レベルに対して40 dB低いレベルまでの被測定信号にて ±0.15 dB（typ.） CAL後、CW、0.6 GHz < 設定周波数 ≦ 7.125 GHz、設定レベル ≧ −10 dBm、測定帯域幅 100 MHz、 設定周波数に等しい周波数の被測定信号にて、設定レベルに対して20 dB低いレベルまでの被測定信号にて ±0.15 dB（typ.） 設定レベルに対して30 dB低いレベルまでの被測定信号にて ±0.34 dB（typ.）

28 GHz RF Converter MA80001A

RF入出力コネクタ		Port 1、Port 2 コネクタ：K（m） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR（Tx時）：≦2.5（23.75 GHz ≦ 周波数 ≦ 30 GHz） VSWR（Rx時）：≦2.5（23.45 GHz ≦ 周波数 ≦ 30.3 GHz）
出力特性		周波数 設定範囲：24.25 GHz～29.5 GHz（測定ソフトウェアの周波数設定範囲） 設定分解能：1 Hz 確度：MT8000Aの基準発振器確度による レベル 設定範囲：−90～+5 dBm 設定分解能：0.1 dB 確度：±1.5 dB（+18～+28℃、CAL後、CW） 信号純度 非高調波スプリアス CW、最大出力レベルにて ≦−40 dBc（設定周波数 ±500 MHzの非高調波にて。ただし設定周波数 ±50 MHzを除く） ≦−30 dBc（23.75 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 30 GHzにて。 ただし設定周波数 ±500 MHz、および設定周波数 −4500 MHzを除く） 最大変調帯域幅：1 GHz
入力特性		周波数 設定範囲：24.25 GHz～29.5 GHz（測定ソフトウェアの周波数設定範囲） 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：CWにて、+20 dBm、0 VDC 設定範囲：−70～+5 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 測定分解能：0.01 dB 測定確度：設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて CAL後、CW、24.25 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 29.5 GHz、測定帯域幅 100 MHz、+18～+28℃にて ±1.5 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +5 dBm） ±2.5 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm）
IF入出力コネクタ		Connect to MT8000A：B コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.）
外部制御コネクタ		丸型多極コネクタ
DC入力コネクタ		電圧：12 VDC 電流：≦3 A
寸法・質量		寸法：92（W）× 175（H）× 260（D）mm（突起物除く） 質量：≦6 kg
環境条件		動作温度範囲：+5～+40℃（結露なきこと） 保管温度範囲：−20～+71℃（結露なきこと）
CE	EMC	2014/30/EU、EN61326-1、EN61000-3-2
	LVD	2014/35/EU、EN61010-1
	RoHS	2011/65/EU、(EU) 2015/863、EN IEC 63000：2018
UKCA	EMC	S.I. 2016 No.1091、EN 61326-1、EN61000-3-2
	LVD	S.I. 2016 No.1101、EN 61010-1
	RoHS	S.I. 2012 No.3032、EN IEC 63000:2018

39 GHz RF Converter MA80002A

RF入出力コネクタ		Port 1、Port 2 コネクタ：K（m） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR：≦2.9（36.2 GHz ≦ 周波数 ≦ 40.0 GHz）
出力特性		周波数 設定範囲：37.0 GHz～42.5 GHz（測定ソフトウェアの周波数設定範囲） 設定分解能：1 Hz 確度：MT8000Aの基準発振器確度による レベル 設定範囲：−90～+5 dBm 設定分解能：0.1 dB 確度：±1.5 dB（typ.、CAL後、CW、37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHzにて） ±2.0 dB（+18～+28℃、CAL後、CW、37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHzにて） 信号純度 非高調波スプリアス CW、最大出力レベルにて、37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHzにて ≦−40 dBc（設定周波数 ±500 MHzの非高調波にて、ただし非高調波周波数 > 40.0 GHz、および設定周波数 ±50 MHzを除く） ≦−30 dBc（36.5 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 40.0 GHzにて、ただし設定周波数 ±500 MHzを除く） 最大変調帯域幅：1 GHz
入力特性		周波数 設定範囲：37.0 GHz～42.5 GHz（測定ソフトウェアの周波数設定範囲） 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：+17 dBm、0 VDC（CWにて） 設定範囲：−70～+5 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 測定分解能：0.01 dB 測定確度：設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて CAL後、CW、37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHz、測定帯域幅100 MHzにて ±1.5 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +5 dBm、typ.） ±2.0 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、typ.） ±2.0 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +5 dBm、++18～+28℃） ±2.5 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、+18～+28℃）
IF入出力コネクタ		Connect to MT8000A：B コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.）
外部制御コネクタ		丸型多極コネクタ
DC入力コネクタ		電圧：12 VDC 電流：≦4 A
寸法・質量		寸法：92（W）× 175（H）× 304（D）mm（突起物除く） 質量：≦6 kg
環境条件		動作温度範囲：+5～+40℃（結露なきこと） 保管温度範囲：−20～+71℃（結露なきこと）
CE	EMC	2014/30/EU、EN61326-1、EN61000-3-2
	LVD	2014/35/EU、EN61010-1
	RoHS	2011/65/EU、(EU) 2015/863、EN IEC 63000：2018
UKCA	EMC	S.I. 2016 No.1091、EN 61326-1、EN61000-3-2
	LVD	S.I. 2016 No.1101、EN 61010-1
	RoHS	S.I. 2012 No.3032、EN IEC 63000:2018

Multiband RF Converter MA80003A

RF入出力コネクタ		Port 1、Port 2 コネクタ：V（m） インピーダンス：50Ω（nom.） VSWR：≦2.5（22.65 GHz ≦ 周波数 ≦ 31.1 GHz） ≦2.9（35.4 GHz ≦ 周波数 ≦ 43.5 GHz） ≦2.9（43.5 GHz < 周波数 ≦ 45.1 GHz、typ.）
出力特性		周波数 設定範囲：24.25 GHz～29.5 GHz、37.0 GHz～43.5 GHz 設定分解能：1 Hz 確度：MT8000Aの基準発振器確度による レベル 設定範囲：−70～+15 dBm 設定分解能：0.1 dB 確度：CAL後、CW、設定レベル ≦ ±10 dBmにて ±1.5 dB（24.25 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 29.5 GHz、+18～+28℃） ±1.5 dB（37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHz、typ.） ±2.0 dB（37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHz、+18～+28℃） ±1.5 dB（40.0 GHz < 設定周波数 ≦ 43.5 GHz、typ.） ±2.0 dB（40.0 GHz < 設定周波数 ≦ 43.5 GHz、+18～+28℃） 信号純度 非高調波スプリアス：CW、設定レベル=+10 dBm 帯域内規格： ≦−40 dBc（設定周波数 ±500 MHzの非高調波にて。ただし設定周波数 ±50 MHzおよび、非高調波周波数 < 24.25 GHz、29.5 GHz < 非高調波周波数 < 37.0 GHz、非高調波周波数 > 43.5 GHzを除く） 妨害波用信号源としての規格： ≦−37 dBc（設定周波数 ±1.5 GHzの非高調波にて。ただし設定周波数 ±500 MHzおよび、非高調波周波数 < 24.25 GHz、29.5 GHz < 非高調波周波数 < 37.0 GHz、非高調波周波数 > 43.5 GHzを除く） 帯域外規格： ≦−30 dBc（24.25 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 29.5 GHz、24.25 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 29.5 GHzおよび37.0 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 43.5 GHzにて。ただし設定周波数 ±1.5 GHz、および設定周波数 − 4.5 GHz ±10 MHz、設定周波数 + 4.5 GHz ±10 MHzを除く） ≦−30 dBc（37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 43.5 GHz、24.25 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 29.5 GHzおよび37.0 GHz ≦ 非高調波周波数 ≦ 43.5 GHzにて。ただし設定周波数 ±1.5 GHzを除く） 最大変調帯域幅：1 GHz
入力特性		周波数 設定範囲：24.25 GHz～29.5 GHz、37.0 GHz～43.5 GHz 設定分解能：1 Hz レベル 最大入力レベル：+20 dBm（CWにて）、0 VDC 設定範囲：−70～+10 dBm 設定分解能：0.1 dB 振幅測定 測定分解能：0.01 dB 測定確度：CAL後、CW、測定帯域幅 100 MHz、設定周波数に等しい周波数の被測定信号、設定レベルに等しいレベルの被測定信号にて 24.25 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 29.5 GHz ±1.0 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +10 dBm、typ.） ±2.0 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、typ.） ±1.5 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +10 dBm、+18～+28℃） ±2.5 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、+18～+28℃） 37.0 GHz ≦ 設定周波数 ≦ 40.0 GHz ±1.5 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +10 dBm、typ.） ±2.0 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、typ.） ±2.0 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +10 dBm、+18～+28℃） ±2.5 dB（−70 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、+18～+28℃） 40.0 GHz < 設定周波数 ≦ 43.5 GHz ±1.5 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +10 dBm、typ.） ±2.0 dB（−65 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、typ.） ±2.0 dB（−50 dBm ≦ 設定レベル ≦ +10 dBm、+18～+28℃） ±2.5 dB（−65 dBm ≦ 設定レベル < −50 dBm、+18～+28℃）
IF入出力コネクタ		コネクタ：N（f） インピーダンス：50Ω（nom.）
外部制御コネクタ		丸型多極コネクタ
DC入力コネクタ		電圧：18 VDC 電流：≦5.5 A
寸法・質量		寸法：83（W）× 175（H）× 304（D）mm（突起物除く） 質量：≦6 kg
環境条件		動作温度範囲：+5～+45℃（結露なきこと） 保管温度範囲：−20～+71℃（結露なきこと）
CE	EMC	2014/30/EU、EN61326-1、EN61000-3-2
	LVD	2014/35/EU、EN61010-1
	RoHS	2011/65/EU、(EU) 2015/863、EN IEC 63000：2018
UKCA	EMC	S.I. 2016 No.1091、EN 61326-1、EN61000-3-2
	LVD	S.I. 2016 No.1101、EN 61010-1
	RoHS	S.I. 2012 No.3032、EN IEC 63000:2018

Shield Box MA8161A、RF Chamber MA8171A、CATR Anechoic chamber MA8172Aの詳細については、OTA Product Catalogを参照ください。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。
品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

形名・記号	品　　名	
	－本　体－	
MT8000A	Radio Communication Test Station	
	－標準付属品－	
J1211	電源コード（3.0 m、100 V系、3芯）：	1本
J1440A	LANケーブル：	1本
W3955AW	MT8000A 取扱説明書（DVD）：	1部
MX800000A	Platform Software	
	－オプション－	
MT8000A-001	Control Module	
MT8000A-009	Multi-box Data Connection	
MT8000A-011	Baseband Module	
MT8000A-012	Data Test Module	
MT8000A-020	RF Base Module	
MT8000A-021	0.4 GHz-6 GHz RF Sub Module	
MT8000A-022	3 GHz-12 GHz RF Sub Module	
MT8000A-023	Extend RF 2.4 GHz-3 GHz	
MT8000A-024	Extend RF 6 GHz-7.125 GHz	
MT8000A-031	0.4 GHz-6 GHz Multi RF Module	
MT8000A-032	0.4 GHz-6 GHz Multi RF Extension	
MT8000A-033	0.4 GHz-7.125 GHz Enhanced RF Module	
MT8000A-039	High DL EVM Performance for MT8000A-x33（0.4GHz-5GHz）	
MT8000A-041＊	0.4GHz-7.125GHz RF Module	
	－コンバータ－	
MA80001A	28 GHz RF Converter	
MA80002A	39 GHz RF Converter	
MA80003A	Multiband RF Converter	
J1771A	同軸コード（N-N、1.0 m）	
J1771B	同軸コード（N-N、3.0 m）	
J1879B	同軸コード（N-SMA、3.0 m）	
J1772A	制御ケーブル、1.0 m	
J1772B	制御ケーブル、3.0 m	
	－OTA測定用補正機器－	
ML2437A	パワーメータ	
MA2444D	Power Sensor	
MA2445D	Power Sensor	
41KC-10	固定減衰器 3 dB	
J0004	同軸アダプタ	
J0008	GPIBケーブル、2.0M	
K222B	精密測定用同軸アダプタ	
Z1974A	Reference Antenna	
	－NSA用測定機器－	
MT8821C	ラジオコミュニケーションアナライザ	
MT8821C-008	LTE測定ハードウェア	
MX882112C	LTE FDD測定ソフトウェア	
MX882112C-010	LTE FDD NSA for 5G Anchor	
MX882113C	LTE TDD測定ソフトウェア	
MX882113C-010	LTE TDD NSA for 5G Anchor	
J1802A	Sync Cable	
MD8430A	シグナリングテスタ	
MD8430A-005	3.8 GHz周波数拡張ハードウェア2	
MD8430A-035	LTEエンハンスド試験モデル（ETM）	
MD8430A-060	LTE FDDオプション	
MD8430A-061	LTE TDDオプション	
MD8430A-064	LTE Anchor For 5G NSA Option	
MD8430A-086	サイファ―リングオプション	
MD8430A-SS135	1年サポートサービス LTE FDD（ETM）	
MD8430A-SS136	1年サポートサービス LTE TDD（ETM）	

＊：周波数拡張オプションについての詳細はお問い合わせください。

形名・記号	品　　名
	－応用製品－
Z2017G	Standard PC
Z2035B	Standard PC for SSNR（with monitor）
Z1320F	Standard PC for RTD（with monitor）
Z1320G	Standard PC for RTD（with monitor）
MT8000A-AK001	Fading Control PC
MT8000A-AK002	IP Test Server PC
MT8000A-AK003	IP Test Server PC
Z1591A	USB Dongle（Protocol）
Z2023A	USB Dongle（SmartStudio NR）
G0408A	10 Gig Ethernet SR 850 nm SFP+
J1875A	Optical cable MM LC/PC to LC/PC 3 m Duplex
Z1993A	光コネクタクリーナ（MPO）
J0127A	同軸コード、1.0M
J1398A	N-SMA ADAPTOR
J1440A	LANケーブル
J1773A	AUX変換アダプタ
J1798A	GPIB-USB-HS+
Z2032A	Reference Antenna
	－ソフトウェア－
MX800010A	NR TDD Measurement Software
MX800010A-001	NR TDD SA Call Processing Software
MX800010A-002	NR TDD OTA Measurement Software
MX800010A-003	NR IP Data Transfer
MX800010A-004	NR IMS Registration
MX800010A-006	NR NTN Measurement
MX800010A-007	NR TDD Sub-6 GHz Measurement
MX800010A-008	NR TDD mmWave Measurement
MX800010A-009	NR FDD Measurement
MX800010A-010	NR Joint CA Measurement for sub-6 GHz
MX800010A-011	NR FR1 + FR2 Interworking Measurement
MX800010A-012	NR Supplementary Uplink Measurement
MX800010A-014	NR Licensed 6 GHz Band Measurement
MX800010A-015	NR FR1 RedCap Measurement
MX800010A-016	NR Measurement for Enhanced UL Capability
MX800010A-017	NR Joint CA Flexible Scheduling for TDD+FDD
MX800010A-018	NR Early Decision for CA REFSENS
MX800010A-019	NR UL Tx Switching 2Tx to 2Tx
MX800010A-022	NR DL 1024QAM
MX800010A-024	NR BW 200 MHz Per Cell
MX800010A-026	EIS-CDF Optimization using Machine Learning
MX800010A-031	NR TDD DL 2×2 MIMO Up To Total BW 100 MHz
MX800010A-032	NR TDD DL 2×2 MIMO Up To Total BW 200 MHz
MX800010A-033	NR TDD DL 2×2 MIMO Up To Total BW 400 MHz
MX800010A-034	NR TDD DL 2×2 MIMO Up To Total BW 600 MHz
MX800010A-035	NR TDD DL 2×2 MIMO Up To Total BW 800 MHz
MX800010A-036	NR TDD DL 4×4 MIMO Up To Total BW 100 MHz
MX800010A-037	NR TDD DL 4×4 MIMO Up To Total BW 200 MHz
MX800010A-038	NR TDD DL 4×4 MIMO Up To Total BW 400 MHz
MX800010A-041	NR TDD DL 2CA For Rx Measurement
MX800010A-042	NR TDD DL 3CA For Rx Measurement
MX800010A-043	NR TDD DL 4CA For Rx Measurement
MX800010A-044	NR TDD DL 5CA For Rx Measurement
MX800010A-045	NR TDD DL 6CA For Rx Measurement
MX800010A-046	NR TDD DL 7CA For Rx Measurement
MX800010A-047	NR TDD DL 8CA For Rx Measurement
MX800010A-048	NR TDD DL 9CA For Rx Measurement
MX800010A-051	NR TDD UL 2×2 MIMO Up To Total BW 100 MHz
MX800010A-052	NR TDD UL 2×2 MIMO Up To Total BW 200 MHz
MX800010A-053	NR TDD UL 2×2 MIMO Up To Total BW 400 MHz
MX800010A-054	NR TDD UL 2×2 MIMO Up To Total BW 600 MHz
MX800010A-061	NR TDD UL 2CA For Tx Measurement
MX800010A-062	NR TDD UL 3CA For Tx Measurement
MX800010A-063	NR TDD UL 4CA For Tx Measurement
MX800010A-064	NR TDD UL 5CA For Tx Measurement
MX800010A-070	LTE anchor Call Processing Software
MX800010A-071	LTE TRx Measurement
MX800010A-072	LTE DL 2 to 4CA
MX800010A-073	LTE UL 2CA
MX800010A-074	LTE DL 2×2/4×4 MIMO
MX800010A-081	NR TDD DL 2×2 MIMO Up To Total BW 1000 MHz

形名・記号	品　　名
MX800030A	NR Protocol Platform Software
MX800030A-001	NR TDD Platform
MX800030A-002	NR FDD Platform
MX800030A-003	Ciphering
MX800030A-004	Internal Server
MX800030A-005	5G SA Protocol
MX800030A-006	NR SDAP
MX800030A-007	NR FDD/TDD Joint CA
MX800030A-008	NR FR1+FR2 DC Protocol
MX800030A-009	NR FR1+FR2 CA Protocol
MX800030A-010	RF/Fading Driver For Multiple box
MX800030A-011	Over 10 Gbps IP Throughput
MX800030A-014	NR UL Configured Grant Type1/2
MX800030A-015	NR DL Semi-Persistent Scheduling
MX800030A-016	NR Uplink Data Compression
MX800030A-017	PUSCH/PUCCH DMRS Bundling
MX800030A-018	NR NTN
MX800030A-020	NR DCI Format 0_2/1_2
MX800030A-021	NR Supplementary Uplink
MX800030A-022	SCell Dormancy
MX800030A-024	Paging Early Indication
MX800030A-025	2Step RACH
MX800030A-026	Cross Carrier Scheduling For DC/CA Enh.
MX800030A-027	Wake Up Indication For Power Saving
MX800030A-028	Dual Active Protocol Stack Handover For Mobility Enh.
MX800030A-029	NR eDRX
MX800030A-030	NR DL 1024QAM
MX800030A-031	NR DL 2×2 MIMO BW 50 MHz Per Cell
MX800030A-032	NR DL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800030A-033	NR DL 2×2 MIMO BW 200 MHz Per Cell
MX800030A-035	NR DL 4×4 MIMO BW 50 MHz Per Cell
MX800030A-036	NR DL 4×4 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800030A-041	NR UL 2×2 MIMO BW 50 MHz Per Cell
MX800030A-042	NR UL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800030A-043	NR UL 2×2 MIMO BW 200 MHz Per Cell
MX800030A-051	NR DL 2CA For Protocol
MX800030A-052	NR DL 3CA For Protocol
MX800030A-053	NR DL 4CA For Protocol
MX800030A-054	NR DL 5CA For Protocol
MX800030A-055	NR DL 6CA For Protocol
MX800030A-056	NR DL 7CA For Protocol
MX800030A-057	NR DL 8CA For Protocol
MX800030A-058	NR DL 9CA For Protocol
MX800030A-059	NR DL 10CA For Protocol
MX800030A-061	NR UL 2CA For Protocol
MX800030A-062	NR UL 3CA For Protocol
MX800030A-063	NR UL 4CA For Protocol
MX800030A-071	Digital IQ Basic For Protocol
MX800030A-090	5G Advanced (Rel.18) Extension
MX800030A-091	5G Advanced (Rel.18) IoT Extension
MX800031A	NR Fading Basic
MX800031A-001	NR Fading 2×2 MIMO
MX800031A-002	NR Fading 4×2/4×4 MIMO
MX800031A-003	NR Fading 2CA-4CA
MX800031A-004	NR Fading 5CA-8CA
MX800031A-005	NR Fading 8×2/8×4 MIMO
MX800032A	LTE Protocol Platform Software
MX800032A-001	LTE Anchor For Protocol
MX800032A-002	LTE Advance Features
MX800032A-010	LTE RF/Fading Driver For Multiple box
MX800033A	LTE Fading Basic
MX800037A	LTE/NR Protocol Platform Software

形名・記号	品　　名
MX800050A	Rapid Test Designer Platform (RTD)
MX800050A-001	5G NSA Framework For RTD
MX800050A-002	RTD LL/L3 Procedure Libraries (5G)
MX800050A-003	Core LTE Framework For RTD
MX800050A-004	UTRAN/GERAN Framework For RTD
MX800050A-005	IMS Framework For RTD
MX800050A-006	IoT Framework For RTD
MX800050A-007	LTE-A Framework For RTD
MX800050A-008	LTE-A Pro Framework For RTD
MX800050A-009	LTE MIMO Framework For RTD
MX800050A-010	LTE Unlicensed Framework For RTD
MX800050A-011	LTE/UTRAN/GERAN Fading Library For RTD
MX800050A-012	5G Fading Library
MX800050A-013	5G SA Framework For RTD
MX800050A-018	5G NR NTN Framework For RTD
MX800050A-020	5G NR Advanced Framework For RTD
MX800050A-021	5G NE-DC Framework For RTD
MX800050A-025	5G R17 RedCap Framework For RTD
MX800050A-026	5G R17 Small Data Transmission For RTD
MX800050A-027	5G Advanced (Rel.18) Extension Framework For RTD
MX800050A-028	5G Advanced (Rel.18) IoT Extension Framework For RTD
MX800050A-031	5G WLAN over N3IWF For RTD
MX800050A-032	4G ePDG WiFi
MX800050A-040	RTD Test Creation and Editing Tools
MX800050A-041	RTD Test Execution Tools
MX800050A-042	RTD Protocol Analyzer
MX800050A-051	RTD Floating (Server Based) License
MX800050A-052	Modem Log Converter For Qualcomm
MX800050A-055	SMIT Advanced Features
MX800050A-070	NTN over IoT Framework For RTD
MX800059PC	Runtime Framework
MX800060A	Control Software
MX800060A-001	NSA Framework For L1/L2 Testing
MX800060A-013	SA Framework For L1/L2 Testing
MX800070A	SmartStudio NR
MX800070A-001	5G NSA Option
MX800070A-002	5G SA Option
MX800070A-003	LTE Core Option
MX800070A-004	5G Core Option
MX800070A-007	LTE Control for MT8000A
MX800070A-011	NR TDD Option
MX800070A-012	NR FDD Option
MX800070A-013	SDAP Option
MX800070A-014	NR FR1+FR2 Inter-working Option
MX800070A-015	Supplementary Downlink Option
MX800070A-021	CMAS Periodic Paging Option
MX800070A-022	NR Access Control Option
MX800070A-023	UE Capability Information Segmentation
MX800070A-030	NR DL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800070A-035	NR DL 4×4 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800070A-040	NR UL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800070A-050	NR DL 2CA Option
MX800070A-051	NR DL 3CA Option
MX800070A-052	NR DL 4CA Option
MX800070A-053	NR DL 6CA Extension Option
MX800070A-054	NR DL 8CA Extension Option
MX800070A-060	NR UL 2CA Option
MX800070A-061	NR UL 3CA Option
MX800070A-062	NR UL 4CA Option
MX800070A-063	NR UL 5CA Option

形名・記号	品　　名
MX800070A-070	LTE DL 2×2 MIMO Option
MX800070A-071	LTE DL 4×4 MIMO Option
MX800070A-072	LTE LAA Option
MX800070A-073	LTE 2CA Option
MX800070A-074	LTE 3CA Option
MX800070A-080	IMS Server Option
MX800070A-081	IMS Script Option
MX800070A-082	RTP Control Option
MX800070A-083	IMS Log Import Option
MX800070A-090	NR Neighbour Cell List
MX800070A-094	RedCap Option
MX800071A	SmartStudio NR IP Performance
MX800071A-001	5G NSA Option
MX800071A-002	5G SA Option
MX800071A-003	LTE Core Option
MX800071A-004	5G Core Option
MX800071A-007	LTE Control for MT8000A
MX800071A-011	NR TDD Option
MX800071A-012	NR FDD Option
MX800071A-015	Supplementary Downlink Option
MX800071A-023	UE Capability Information Segmentation
MX800071A-030	NR DL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800071A-035	NR DL 4×4 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800071A-040	NR UL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800071A-050	NR DL 2CA Option
MX800071A-051	NR DL 3CA Option
MX800071A-052	NR DL 4CA Option
MX800071A-060	NR UL 2CA Option
MX800071A-070	LTE DL 2×2 MIMO Option
MX800071A-071	LTE DL 4×4 MIMO Option
MX800071A-072	LTE LAA Option
MX800071A-073	LTE 2CA Option
MX800071A-074	LTE 3CA Option
MX800071A-075	LTE 4CA Option
MX800071A-076	LTE 5CA Option
MX800071A-077	LTE 6CA Option
MX800071A-078	LTE 7CA Option
MX800071A-094	RedCap Option
MX800077A	LTE Platform Software for SmartStudio
MX800078A	LTE/NR Platform Software for SmartStudio
MX800079A	NR Platform Software for SmartStudio

形名・記号	品　　名
	－サポートサービス－
MX800010A-SS101	5G NR RF Measurement Support Service (Per Year)
MX800010A-SS102	5G NR RF OTA Measurement Support Service (Per Year)
MX800010A-SS106	5G NR NTN RF Measurement Support Service (Per Year)
MX800050A-SS100	RTD Support Service (Per Year)
MX800050A-SS101	5G NSA Support Service (Per Year)
MX800050A-SS103	LTE Support Service (Per Year)
MX800050A-SS104	UTRAN/GERAN Support Service (Per Year)
MX800050A-SS105	IMS Support Service (Per Year)
MX800050A-SS106	IoT Support Service (Per Year)
MX800050A-SS107	LTE-A Support Service (Per Year)
MX800050A-SS108	LTE-A Pro Support Service (Per Year)
MX800050A-SS109	MIMO Support Service (Per Year)
MX800050A-SS110	LTE Unlicensed Support Service (Per Year)
MX800050A-SS111	LTE/UTRAN/GERAN Fading Support Service (Per Year)
MX800050A-SS112	5G Fading Support Service
MX800050A-SS113	5G SA Support Service (Per Year)
MX800050A-SS118	5G NR NTN Support Service (Per Year)
MX800050A-SS120	5G NR Advanced Support Service (Per Year)
MX800050A-SS121	5G NE-DC Support Service (Per Year)
MX800050A-SS125	5G R17 RedCap Support Service (Per Year)
MX800050A-SS126	5G R17 Small Data Transmission Support Service (Per Year)
MX800050A-SS127	5G Advanced (Rel.18) Extension Support Service (Per Year)
MX800050A-SS128	5G Advanced (Rel.18) IoT Extension Support Service (Per Year)
MX800050A-SS131	5G WLAN over N3IWF Support Service (Per Year)
MX800050A-SS132	4G ePDG WiFi Support Service (Per Year)
MX800050A-SS152	Modem Log Converter For Qualcomm Support Service (Per Year)
MX800050A-SS155	SMIT Advanced Features Support Service (Per Year)
MX800050A-SS170	NTN over IoT Support Service (Per Year)
MX800060A-SS100	Control Software Support Service (Per Year)
MX800060A-SS101	NSA Framework Support Service (Per Year)
MX800060A-SS113	SA Framework Support Service (Per Year)
MX800070A-SS110	SmartStudio NR Support Service (Per Year)
MX800070A-TS181	MX800070A-081 1 Year Technical Support Service
MX800071A-SS110	SmartStudio NR IP Performance Support Service (Per Year)

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A オーダリング・インフォメーション

形名・記号	品　　名
	－タームライセンス－
MX800030A-TL000	NR Protocol Platform Software
MX800030A-TL001	NR TDD Platform
MX800030A-TL002	NR FDD Platform
MX800030A-TL003	Ciphering
MX800030A-TL004	Internal Server
MX800030A-TL005	5G SA Protocol
MX800030A-TL006	NR SDAP
MX800030A-TL007	NR FDD/TDD Joint CA
MX800030A-TL008	NR FR1+FR2 DC Protocol
MX800030A-TL009	NR FR1+FR2 CA Protocol
MX800030A-TL010	RF/Fading Driver For Multiple box
MX800030A-TL011	Over 10 Gbps IP Throughput
MX800030A-TL014	NR UL Configured Grant Type1/2
MX800030A-TL015	NR DL Semi-Persistent Scheduling
MX800030A-TL016	NR Uplink Data Compression
MX800030A-TL017	PUSCH/PUCCH DMRS Bundling
MX800030A-TL018	NR NTN
MX800030A-TL020	NR DCI Format 0_2/1_2
MX800030A-TL021	NR Supplementary Uplink
MX800030A-TL022	SCell Dormancy
MX800030A-TL024	Paging Early Indication
MX800030A-TL025	2Step RACH
MX800030A-TL026	Cross Carrier Scheduling For DC/CA Enh.
MX800030A-TL027	Wake Up Indication For Power Saving
MX800030A-TL028	Dual Active Protocol Stack Handover For Mobility Enh.
MX800030A-TL029	NR eDRX
MX800030A-TL030	NR DL 1024QAM
MX800030A-TL031	NR DL 2×2 MIMO BW 50 MHz Per Cell
MX800030A-TL032	NR DL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800030A-TL033	NR DL 2×2 MIMO BW 200 MHz Per Cell
MX800030A-TL035	NR DL 4×4 MIMO BW 50 MHz Per Cell
MX800030A-TL036	NR DL 4×4 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800030A-TL041	NR UL 2×2 MIMO BW 50 MHz Per Cell
MX800030A-TL042	NR UL 2×2 MIMO BW 100 MHz Per Cell
MX800030A-TL043	NR UL 2×2 MIMO BW 200 MHz Per Cell
MX800030A-TL051	NR DL 2CA For Protocol
MX800030A-TL052	NR DL 3CA For Protocol
MX800030A-TL053	NR DL 4CA For Protocol
MX800030A-TL054	NR DL 5CA For Protocol
MX800030A-TL055	NR DL 6CA For Protocol
MX800030A-TL056	NR DL 7CA For Protocol
MX800030A-TL057	NR DL 8CA For Protocol
MX800030A-TL058	NR DL 9CA For Protocol
MX800030A-TL059	NR DL 10CA For Protoco
MX800030A-TL061	NR UL 2CA For Protocol
MX800030A-TL062	NR UL 3CA For Protocol
MX800030A-TL063	NR UL 4CA For Protocol
MX800030A-TL090	5G Advanced (Rel.18) Extension
MX800030A-TL091	5G Advanced (Rel.18) IoT Extension
MX800032A-TL000	LTE Protocol Platform Software
MX800032A-TL001	LTE Anchor For Protocol
MX800032A-TL002	LTE Advance Features
MX800032A-TL010	LTE RF/Fading Driver For Multiple box
MX800037A-TL000	LTE/NR Protocol Platform Software
MX800050A-TL001	5G NSA Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL002	RTD LL/L3 Procedure Libraries (5G) (3 months)
MX800050A-TL003	Core LTE Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL004	UTRAN/GERAN Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL005	IMS Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL006	IoT Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL007	LTE-A Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL008	LTE-A Pro Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL009	LTE MIMO Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL010	LTE Unlicensed Framework For RTD (3 months)

形名・記号	品　　名
MX800050A-TL011	LTE/UTRAN/GERAN Fading Library For RTD (3 months)
MX800050A-TL012	5G Fading Library (3 months)
MX800050A-TL013	5G SA Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL018	5G NR NTN Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL020	5G NR Advanced Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL021	5G NE-DC Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL025	5G R17 RedCap Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL026	5G R17 Small Data Transmission For RTD (3 months)
MX800050A-TL027	5G Advanced (Rel.18) Extension Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL028	5G Advanced (Rel.18) IoT Extension Framework For RTD (3 months)
MX800050A-TL031	5G WLAN over N3IWF For RTD (3 months)
MX800050A-TL032	4G ePDG WiFi (3 months)
MX800050A-TL040	RTD Test Creation and Editing Tools (3 months)
MX800050A-TL041	RTD Test Execution Tools (3 months)
MX800050A-TL042	RTD Protocol Analyser (3 months)
MX800050A-TL052	Modem Log Converter For Qualcomm (3 months)
MX800050A-TL055	SMIT Advanced Features (3 months)
MX800050A-SS000	RTD Support Service (3 months)
MX800050A-SS001	5G NSA Support Service (3 months)
MX800050A-SS003	LTE Support Service (3 months)
MX800050A-SS004	UTRAN/GERAN Support Service (3 months)
MX800050A-SS005	IMS Support Service (3 months)
MX800050A-SS006	IoT Support Service (3 months)
MX800050A-SS007	LTE-A Support Service (3 months)
MX800050A-SS008	LTE-A Pro Support Service (3 months)
MX800050A-SS009	MIMO Support Service (3 months)
MX800050A-SS010	LTE Unlicensed Support Service (3 months)
MX800050A-SS011	LTE/UTRAN/GERAN Fading Support Service (3 months)
MX800050A-SS012	5G Fading Library Support Service (3 months)
MX800050A-SS013	5G SA Support Service (3 months)
MX800050A-SS018	5G NR NTN Support Service (3 months)
MX800050A-SS020	5G NR Advanced Support Service (3 months)
MX800050A-SS021	5G NE-DC Support Service (3 months)
MX800050A-SS025	5G R17 RedCap Support Service (3 months)
MX800050A-SS026	5G R17 Small Data Transmission Support Service (3 months)
MX800050A-SS027	5G Advanced (Rel.18) Extension Support Service (3 months)
MX800050A-SS028	5G Advanced (Rel.18) IoT Extension Support Service (3 months)
MX800050A-SS031	5G WLAN over N3IWF Support Service (3 months)
MX800050A-SS032	4G ePDG WiFi Support Service (3 months)
MX800050A-SS052	Modem Log Converter For Qualcomm Support Service (3 months)
MX800050A-SS055	SMIT Advanced Features Support Service (3 months)
	－サブスクリプションライセンス－
MX800059PC-SL101	Runtime For RTD Subscription (Per Year)
	－保証サービス－
MT8000A-ES210	2年保証サービス
MT8000A-ES310	3年保証サービス
MT8000A-ES510	5年保証サービス
MA80001A-ES210	2年保証サービス
MA80001A-ES310	3年保証サービス
MA80001A-ES510	5年保証サービス
MA80002A-ES210	2年保証サービス
MA80002A-ES310	3年保証サービス
MA80002A-ES510	5年保証サービス
MA80003A-ES210	2年保証サービス
MA80003A-ES310	3年保証サービス
MA80003A-ES510	5年保証サービス

関連製品



ラジオ コミュニケーション アナライザ
MT8821C



シグナリングテスタ
MD8430A



シグナリングテスタ
MD8475B



Shield Box
MA8161A



RF Chamber
MA8171A



CATR Anechoic Chamber
MA8172A



Butler Matrix 8x8
(0.6 GHz-7.125 GHz)
MA8118A



Butler Matrix 4x4
(0.6 GHz-7.125 GHz)
MA8114A

Anritsu Advancing beyond

お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。
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

https://www.anritsu.com

本社　〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1　TEL 046-223-1111
厚木　〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5
　　通信計測営業本部　TEL 046-296-1244 FAX 046-296-1239
　　通信計測営業本部 第1営業推進部　TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248
仙台　〒981-3112 宮城県仙台市泉区八乙女2-11-2
　　通信計測営業本部　TEL 022-374-1255 FAX 022-374-1256
名古屋〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-14-19　住友生命名古屋ビル
　　通信計測営業本部　TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485
大阪　〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101　大同生命江坂ビル
　　通信計測営業本部　TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118
福岡　〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田2-3-55　クレール福岡
　　通信計測営業本部　TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699

■カタログのご請求､価格･納期のお問い合わせは､下記または営業担当までお問い合わせください。

通信計測営業本部 第1営業推進部

TEL: 0120-133-099 (046-296-1208)　FAX : 046-296-1248
受付時間／9 : 00～12 : 00、13 : 00～17 : 00、月～金曜日 (当社休業日を除く)
E-mail : SJPost@zy.anritsu.co.jp

■計測器の使用方法 、その他については､下記までお問い合わせください。

計測サポートセンター

TEL: 0120-827-221 (046-296-6640)
受付時間／9 : 00～12 : 00、13 : 00～17 : 00、月～金曜日 (当社休業日を除く)
E-mail: MDVPOST@anritsu.com

ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。　2605

■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。

このカタログの記載内容は 2026 年 6 月 9 日現在のものです。

ddcm/CDT　No. MT8000A-J-A-1-(31.00)