

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

Base Station Test Suite for NR mmWave

MX800045A

Base Station Test Suite for NR sub-6GHz

MX800046A



5G 基地局の

MT8000A MX800045A/MX800046A

この1台で Sub-6 GHz とミリ波両方の基地局製造に必要な送信電力・周波数偏差・EVM・隣接チャネル漏洩電力比・OBUE・受信感度試験を行えます。

All-in-One

1台に最大2スロットのRFモジュール・
4つの送受信ポートを搭載

MT8000A は送信試験に必要なシグナルアナライザ(SA)と受信試験に必要な信号発生器(SG)を1つの筐体にまとめました。

最大2スロットのRFモジュールに4つのSub-6 GHz送受信ポートと、4つの外付けミリ波コンバータを搭載可能、柔軟で効率的な製造ラインを実現します。

Sub-6 GHz(FR1) 6GHz ー ミリ波(FR2) 43.5GHz

1台でSub-6 GHz/ミリ波のRF試験に対応する基地局テスト

MT8000Aは、Sub-6 GHzとミリ波に対応したモジュール構成ができます。

0.4 GHz～6 GHzまで対応するSub-6 GHzモジュールと24.25 GHz～43.5 GHzまで対応する外付けのミリ波コンバータを組み合わせることで、Sub-6 GHz帯からミリ波帯のRF試験にこの1台で対応します。

製造に



MT8000A 基地局製造ソリューションの特長

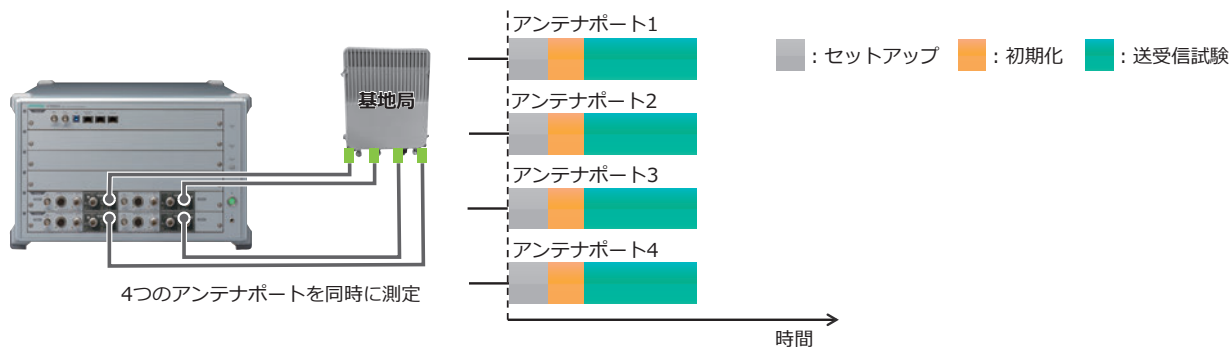
MT8000A 基地局製造ソリューションは、5G基地局のノンシグナリングRF試験が可能なソリューションです。1台でSub-6 GHz帯 (FR1) とミリ波帯 (FR2) の主な周波数帯をカバーします。

最大4送受信ポートによる製造試験効率化

同時・並列測定による試験時間短縮・測定器の集約により、生産性向上とコスト削減に貢献します。

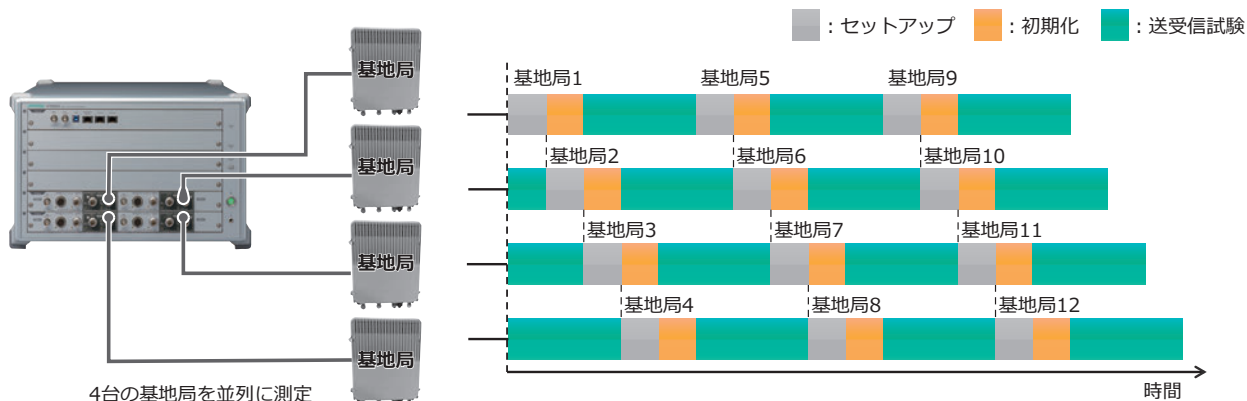
同時測定

MT8000Aは、最大4つの送受信ポートで同時にRF試験ができます。最大4つのアンテナポートのRF試験を同時に実行でき、複数のアンテナポートを搭載する基地局の試験時間を短縮できます。



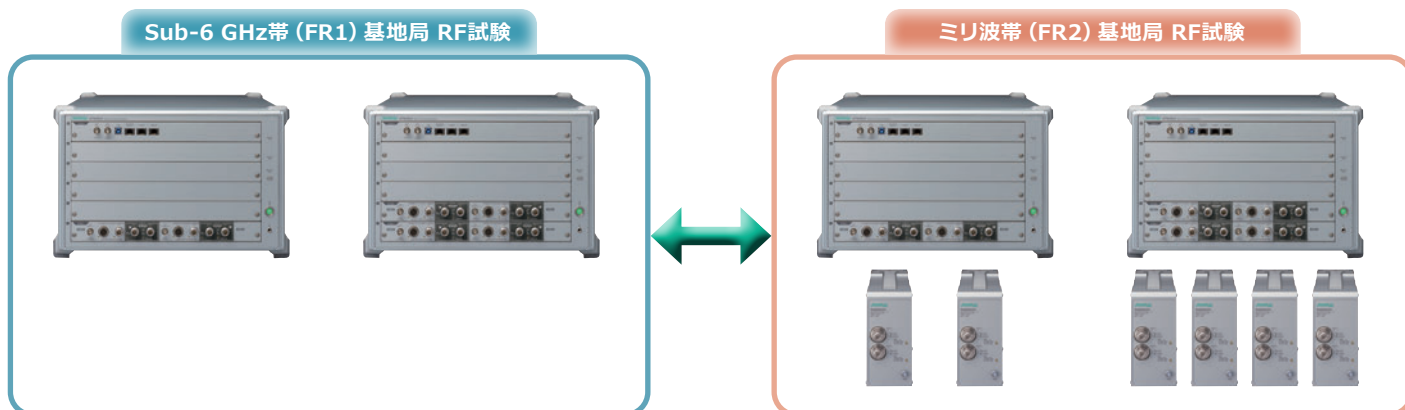
並列測定

MT8000Aは、最大4つの送受信ポートで独立してRF試験ができます。従来は1つの試験システムに対して1台の測定器が必要であったのに対して、最大4台の試験システムを1台で測定できます。測定器を集約することでコストを削減できます。



1台でSub-6 GHz帯 (FR1) とミリ波帯 (FR2) の主な周波数帯に対応

MT8000AとRFコンバータ (MA80003A) を接続することで、ミリ波帯 (FR2) の測定ができます。Sub-6 GHz帯 (FR1) とミリ波帯 (FR2) の主な周波数範囲を1台でカバーできます。

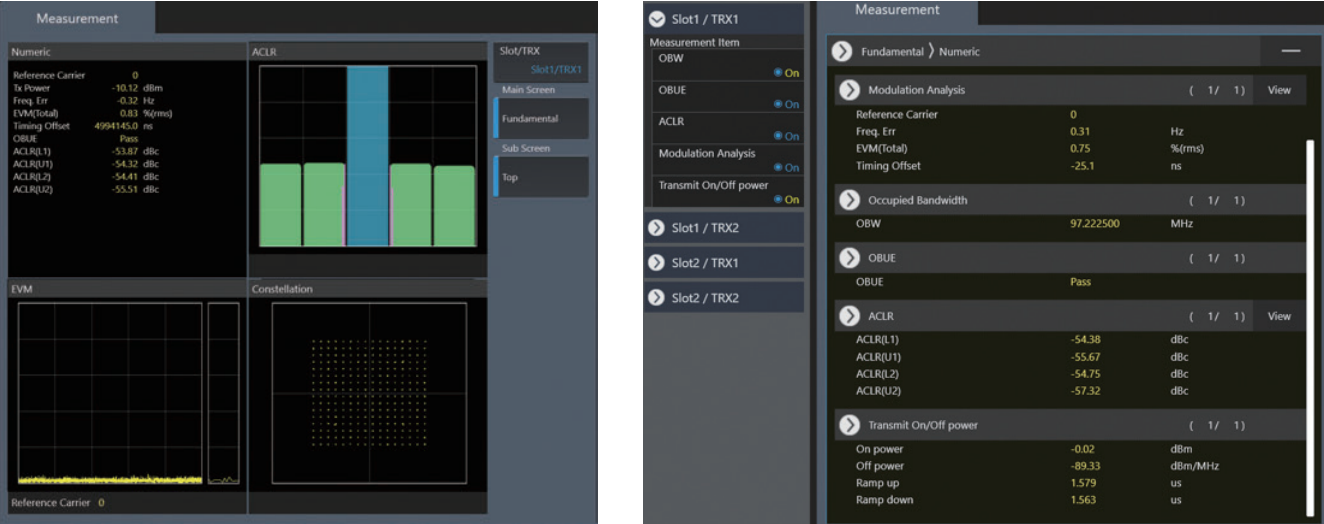


Base Station Test Suite for NR mmWave MX800045A/ Base Station Test Suite for NR sub-6GHz MX800046Aの特長

5G NR基地局製造試験用のノンシグナリングRF試験ソフトウェアです。5G NRで規定されるSub-6 GHz (FR1) およびミリ波帯 (FR2) のダウンリンク信号の信号解析とRF特性を測定します。

複数の試験項目を一括で測定

周波数誤差やEVMの信号解析、隣接チャネル漏洩電力比やOBUEなど複数の試験項目を一括で測定できます。



複数のコンポーネントキャリアを一括で測定

複数のコンポーネントキャリアを一括で測定できます。各コンポーネントキャリアを個別に測定する必要がないため、マルチキャリア信号の信号解析およびRF特性を短時間で測定できます。

品名・形名	サブキャリアスペーシング	チャネル帯域幅	最大コンポーネントキャリア数
Base Station Test Suite for NR mmWave MX800045A	120 kHz	100 MHz	8
		200 MHz	4
		400 MHz	2
Base Station Test Suite for NR sub-6GHz MX800046A	15 kHz	20 MHz	2
	30 kHz	20、40、60、80、100 MHz	

Base Station Test Suite for NR mmWave MX800045A/ Base Station Test Suite for NR sub-6GHz MX800046Aの特長

測定効率を向上させる見やすいGUI

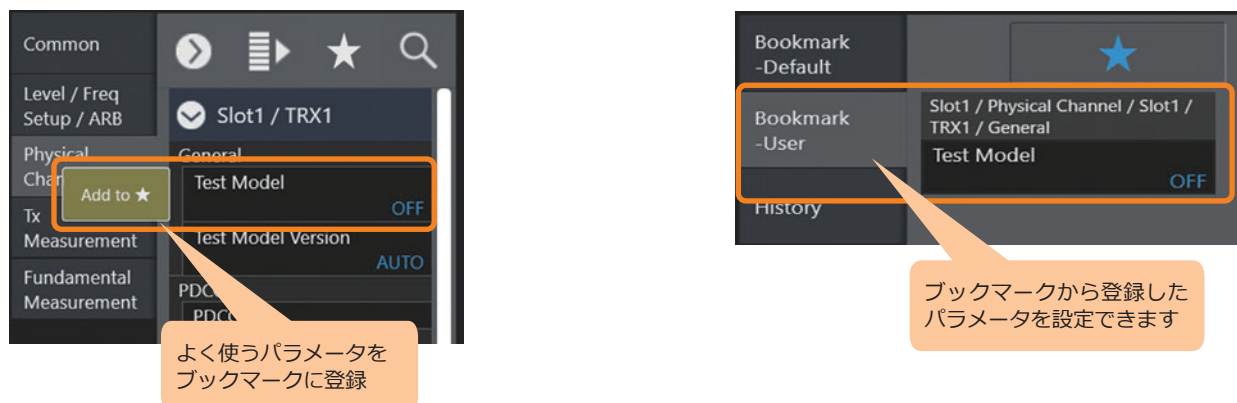
測定結果のグラフ/数値結果一覧表示や個別の測定結果の概要/詳細表示をワンタッチ操作で切り替えて確認できます。また、パラメータのブックマーク登録機能など、効率よくパラメータ設定を行うための便利機能を備えています。

概要/詳細表示の切替



ブックマーク機能

よく使うパラメータをブックマークに登録することで、パラメータを探す手間を省き効率よく測定が行えます。



Base Station Test Suite for NR mmWave MX800045A/
Base Station Test Suite for NR sub-6GHz MX800046Aの特長

測定/信号生成機能一覧

品名・形名	Base Station Test Suite for NR mmWave MX800045A	
参照規格	3GPP TS 38.141-2 V15.4.0 (2019-12)	
TRXポートのモード	Signal Analyzer	Signal Generator
設定周波数範囲	MA80003A接続時 24.25 GHz~29.5 GHz 37 GHz~43.5 GHz	
対応測定項目	6. Radiated transmitter characteristics - 6.2 Radiated transmit power - 6.3 OTA base station output power - 6.4 OTA output power dynamics - 6.6.2 OTA frequency error - 6.6.3 OTA modulation quality - 6.6.4 OTA time alignment error - 6.7.2 OTA occupied bandwidth - 6.7.3 OTA ACLR - 6.7.4 OTA OBUE	7. Radiated receiver characteristics - 7.3 OTA Reference sensitivity level
ダウンリンク信号	NR-FR2-TM1.1 NR-FR2-TM2 NR-FR2-TM3.1	
アップリンク信号	—	G-FR2-A1-2 G-FR2-A1-3 G-FR2-A1-5
測定/生成可能物理チャネル	PDCCH, PDSCH	PDCCH, PDSCH PUSCH
対応変調方式	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, Auto	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM

品名・形名	Base Station Test Suite for NR sub-6GHz MX800046A	
参照規格	3GPP TS 38.141-1 V15.12.0 (2022-03)	
TRXポートのモード	Signal Analyzer	Signal Generator
設定周波数範囲	400 MHz~6 GHz	
対応測定項目	6. Transmitter characteristics - 6.2 BS output power - 6.3.2 RE power control dynamic range - 6.3.3 Total power dynamic range - 6.4.1 Transmitter OFF power* - 6.4.2 Transmitter transient period* - 6.5.2 Frequency error - 6.5.3 Modulation quality - 6.5.4 Time alignment error - 6.6.2 Occupied bandwidth - 6.6.3 ACLR - 6.6.4 Operating band unwanted emissions * : MX800046A-011が必要	7. Receiver characteristics - 7.2 Reference sensitivity level - 7.3 Dynamic range - 7.4.1 ACS - 7.4.2 In-band blocking - 7.8 In-channel selectivity
ダウンリンク信号	NR-FR1-TM1.1 NR-FR1-TM1.2 NR-FR1-TM2 NR-FR1-TM2a NR-FR1-TM3.1 NR-FR1-TM3.1a NR-FR1-TM3.2 NR-FR1-TM3.3	
アップリンク信号	—	G-FR1-A1-1 G-FR1-A1-2 G-FR1-A1-4 G-FR1-A1-5 G-FR1-A1-7 G-FR1-A1-8
測定/生成可能物理チャネル	PDCCH, PDSCH	PDCCH, PDSCH PUSCH
対応変調方式	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, Auto	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM

数値結果

名称	単位	備考
Tx Power	dBm	送信電力を表示
Freq. Error	Hz/ppm	周波数誤差を表示
EVM (Total)	% (rms)	EVMのRMS値を表示
Time Offset	ns	フレームの先頭とトリガの時間差を「ns」単位で表示 外部フレームトリガ使用時、SA Trigger = Onのときに測定結果を表示
OBUE	Pass/Fail を表示	Summary表示時はPass/Failを表示します。Detail表示時は、不要波のLevel (単位 : dBm)、Mask Margin (単位 : dB)、Frequency (単位 : MHz) を表示します。
ACLR	dBc	隣接チャネル漏洩電力比を表示します。
On Power*	dBm	On Powerの平均値を表示
Off Power*	dBm/MHz	Off Powerの最大値を表示
Ramp up*	μs	Transmitter transient period Ramp upの最大値を表示
Ramp down*	μs	Transmitter transient period Ramp downの最大値を表示

* : MX800046A-011が必要

グラフ表示

名称	Main Screen
ACLR	Fundamental
EVM	
Constellation	
Spectrum Monitor	
Spectrum Monitor	Spectrum Monitor

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



① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ Caution LED

本器の異常検出時にLEDが点灯 (橙) します。

⑥ 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。

⑦ Control Module MT8000A-001

MT8000A全体の制御、ファームウェアダウンロード、起動を行います。

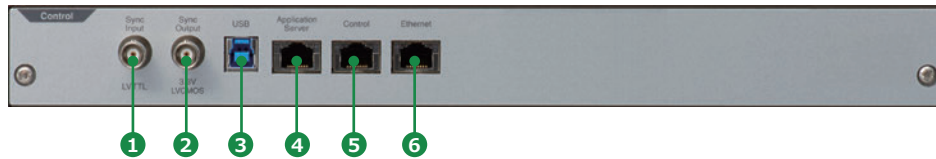
⑧ RF Base Module MT8000A-020 (MT8000A-021搭載)

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～6 GHzのRF信号とのRFインタフェースです。

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

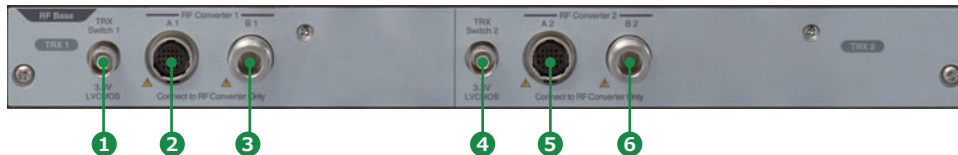
MT8000Aモジュール

Control Module MT8000A-001



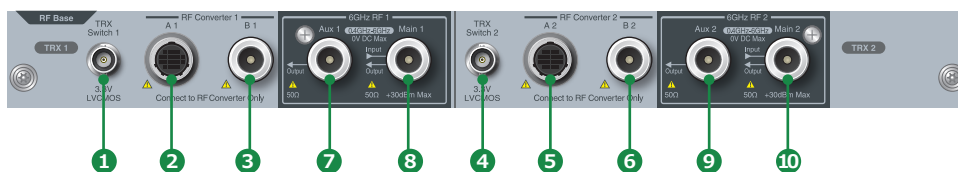
- 1 Sync Inputコネクタ**
(MX800045A/MX800046Aでは使用しません)
同期信号を入力するためのBNCコネクタです。
- 2 Sync Outputコネクタ**
(MX800045A/MX800046Aでは使用しません)
同期信号を出力するためのBNCコネクタです。
- 3 USBコネクタ**
(MX800045A/MX800046Aでは使用しません)
外部PCと接続するためのUSB (Type-B) コネクタです。
- 4 Application Serverコネクタ**
(MX800045A/MX800046Aでは使用しません)
Application Server用の外部PCと接続するためのRJ-45コネクタです。
- 5 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。
- 6 Ethernetコネクタ**
(MX800045A/MX800046Aでは使用しません)
外部PCなどと接続するためのRJ-45コネクタです。

RF Base Module MT8000A-020



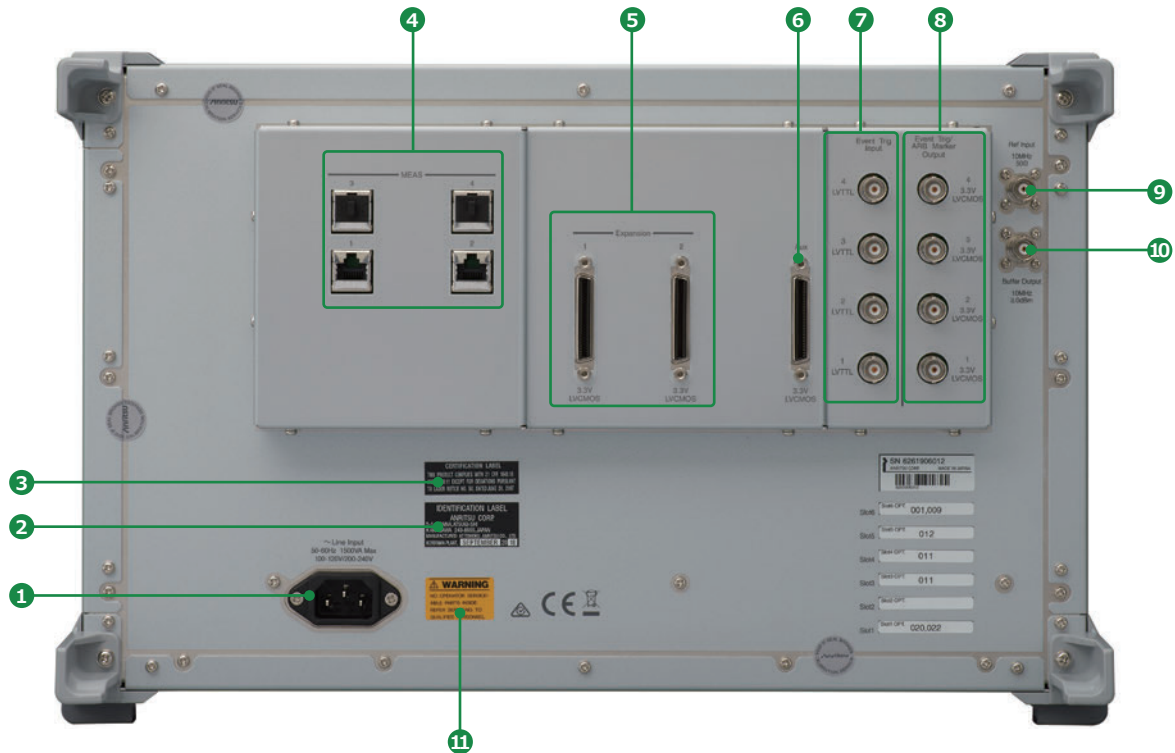
- 1 TRX Switch 1 コネクタ**
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。
- 2 RF Converter 1 A1 コネクタ**
外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。
- 3 RF Converter 1 B1 コネクタ**
外部RF ConverterとRF信号を入出力するためのNコネクタです。
- 4 TRX Switch 2 コネクタ**
外付けアンプなどを制御する信号を出力するBNCコネクタです。
- 5 RF Converter 2 A2 コネクタ**
外部RF Converterを制御するための多極コネクタです。
- 6 RF Converter 2 B2 コネクタ**
外部RF ConverterとMT8000Aの間でRF信号を入出力するためのNコネクタです。

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



- 1 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。
 - 2 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。
 - 3 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。
 - 4 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。
 - 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MT8000Aの間でRF信号を入出力するためのNコネクタです。
 - 7 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。
 - 8 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。
 - 9 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。
 - 10 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。

MT8000A 背面パネル



- ① **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AC 100 V～AC 120 VまたはAC 200 V～AC 240 V (50 Hz～60 Hz) に自動で切り替わります。
電力は1500 VA以下です。
- ② **識別ラベル**
レーザ製品の製造者を示すラベルです。
- ③ **証明ラベル**
本器がLaser Notice No.50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。
- ④ **Measure用 Ethernet コネクタ (3、4はMX800045A/MX800046Aでは使用しません)**
Measure用のRJ-45コネクタです。
- ⑤ **Expansionコネクタ (MX800045A/MX800046Aでは使用しません)**
各種トリガ信号などの入出力で使用するコネクタです。
- ⑥ **Auxコネクタ (MX800045A/MX800046Aでは使用しません)**
フレームタイミング信号を出力する補助コネクタです。
- ⑦ **イベントトリガ入力コネクタ (3、4はMX800045A/MX800046Aでは使用しません)**
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。
- ⑧ **イベントトリガ出力コネクタ (MX800045A/MX800046Aでは使用しません)**
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。
- ⑨ **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。
- ⑩ **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。
- ⑪ **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。

形名・記号	名称	Sub-6 GHz		ミリ波		
		1、2ポート	3、4ポート	1ポート	2ポート	4ポート
MT8000A	Radio Communication Test Station	✓	✓	✓	✓	✓
MT8000A-001* ¹	Control Module	✓	✓	✓	✓	✓
MT8000A-020* ²	RF Base Module	✓	✓ ✓	✓	✓	✓ ✓
MT8000A-021* ³	0.4 GHz-6 GHz RF Sub Module	✓	✓ ✓			
MA80003A	Multiband RF Converter			✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
MX800045A	Base Station Test Suite for NR mmWave			✓	✓	✓
MX800046A	Base Station Test Suite for NR sub-6GHz	✓	✓			
MX800046A-011* ⁴	Transmit On/Off Power Measurement	✓	✓			
MX800045A-SS101* ⁵	Base Station Test for 5G NR mmWave Support Service (Per Year)			✓	✓	✓
MX800046A-SS101* ⁶	Base Station Test for 5G NR sub-6GHz Support Service (Per Year)	✓	✓			

*1：搭載必須のオプションです

*2：1モジュールで2個のMA80003A Multiband RF Converterを接続可能です。

*3：MT8000A-020搭載が必須です。1モジュールで2個のRF送受信ポートを搭載します。

*4：MX800046Aが必須です。

*5：MX800045Aと同時のご注文を推奨いたします。

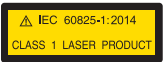
*6：MX800046Aと同時のご注文を推奨いたします。

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A 規格

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)、LVTTTL 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. 50」(2007年6月24日発行) に準ずることにより生じる逸脱を除く

*：レーザー製品の安全対策
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。



THIS PRODUCT COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 50, DATED JUNE 24, 2007

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) (LVTTTL) Sync Output：BNC (f) (3.3 V LVCMOS)
-----------	---

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)

ラジオ コミュニケーション テストステーション MT8000A 規格

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℃)
------	---

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

MX800045AおよびMX800046Aを使用したSignal Analyzer、Signal GeneratorのEVMおよびACLRの測定例を示します。

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。
一例 (meas.) : 保証される性能ではありません。無作為に選定された測定器の実例データを示します

Base Station Test Suite for NR mmWave
MX800045A

Error Vector Magnitude (EVM)

- 測定対象信号
- Signal Analyzer :
NR-FR2-TM3.1、120 kHz Subcarrier Spacing (64QAM)、
入力レベル : -10 dBm
- Signal Generator :
Uplink、CP-OFDM、120 kHz Subcarrier Spacing (64QAM)、
出力レベル : -10 dBm

周波数	チャンネル帯域幅	EVM (rms) (meas.)	
		Signal Analyzer	Signal Generator
28 GHz	100 MHz	1.56%	1.14%
	200 MHz	1.63%	1.27%
	400 MHz	1.73%	1.48%
39 GHz	100 MHz	2.04%	1.92%
	200 MHz	1.99%	2.16%
	400 MHz	2.08%	2.53%

隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR)

- 測定対象信号
- Signal Analyzer :
NR-FR2-TM1.1、120 kHz Subcarrier Spacing (QPSK)、
入力レベル : -10 dBm
- Signal Generator :
Uplink、CP-OFDM、120 kHz Subcarrier Spacing (QPSK)、
出力レベル : -10 dBm

周波数	チャンネル帯域幅	ACLR (meas.)	
		Signal Analyzer	Signal Generator
28 GHz	100 MHz	-47.17 dBc	-47.9 dBc
	200 MHz	-41.32 dBc	-45.44 dBc
	400 MHz	-40.14 dBc	-41.12 dBc
39 GHz	100 MHz	-47.04 dBc	-47.3 dBc
	200 MHz	-41.58 dBc	-44.8 dBc
	400 MHz	-40.77 dBc	-41.4 dBc

Base Station Test Suite for NR sub-6GHz
MX800046A

Error Vector Magnitude (EVM)

- 測定対象信号
- Signal Analyzer :
NR-FR1-TM3.1a、30 kHz Subcarrier Spacing (256QAM)、
入力レベル : -10 dBm
- Signal Generator :
Uplink、CP-OFDM、30 kHz Subcarrier Spacing (256QAM)、
出力レベル : -10 dBm (Main) / 0 dBm (AUX)

周波数	チャンネル帯域幅	EVM (rms) (%) meas.	
		Signal Analyzer	Signal Generator
3.7 GHz	100 MHz	0.91%	1.00% (Main) 0.95% (AUX)
4.5 GHz	100 MHz	0.96%	1.04% (Main) 1.03% (AUX)
5 GHz	100 MHz	0.95%	1.06% (Main) 1.02% (AUX)

隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR)

- 測定対象信号
- Signal Analyzer :
NR-FR1-TM1.1、30 kHz Subcarrier Spacing (QPSK)、
入力レベル : -10 dBm
- Signal Generator :
Uplink、CP-OFDM、30 kHz Subcarrier Spacing (QPSK)、
出力レベル : -10 dBm (Main) / 0 dBm (AUX)

周波数	チャンネル帯域幅	ACLR	
		Signal Analyzer	Signal Generator
3.7 GHz	100 MHz	-50.36 dBc	-46.40 dBc (Main) -47.28 dBc (AUX)
4.5 GHz	100 MHz	-49.62 dBc	-44.94 dBc (Main) -45.54 dBc (AUX)
5 GHz	100 MHz	-49.12 dBc	-45.47 dBc (Main) -45.67 dBc (AUX)

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
MT8000A	－本 体－ Radio Communication Test Station
J1211	－標準付属品－ 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
MT8000A-001	－オプション－ Control Module
MT8000A-020	RF Base Module
MT8000A-021	0.4 GHz-6 GHz RF Sub Module
MA80003A	－コンバーター 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)
J1771C	同軸コード (N-N、5.0 m)
J1772A	制御ケーブル、1.0 m
J1772B	制御ケーブル、3.0 m
J1772C	制御ケーブル、5.0 m
J1806B	VJ-KJ アダプタ

形名・記号	品 名
J0127A	－応用製品－ 同軸コード、1.0M
J1398A	N-SMA ADAPTOR
J1440A	LANケーブル
MX800045A	－ソフトウェア－ Base Station Test Suite for NR mmWave
MX800046A	Base Station Test Suite for NR sub-6GHz
MX800046A-011	－ソフトウェアオプション－ Transmit On/Off Power Measurement
MX800045A-SS101	－サポートサービス－ Base Station Test for 5G NR mmWave Support Service (Per Year)
MX800046A-SS101	Base Station Test for 5G NR sub-6GHz Support Service (Per Year)
MT8000A-ES210	－保証サービス－ 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
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



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 営業推進部 TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248
仙台 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1 S S 3 0
通信計測営業本部 TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529
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1-8-28 ツインスクエア
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 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

■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。

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。

2104