Product Brochure

Anritsu

MF6900A

フェージングシミュレータ

LTE 2×2 MIMO 2セル、4×2 MIMOに1台で対応
フルディジタル・フェージングシミュレータ

次世代無線通信規格「LTE」では、MIMO技術が導入され、フェージング環境での評価がさらに複雑になっています。MF6900A フェージングシミュレータは、LTE基地局シミュレータであるMD8430Aシグナリングテスタと専用のディジタルインタフェースで接続できるフェージングシミュレータです。3GPP LTEの2×2 MIMO、4×2 MIMOフェージングシミュレーションに必要な試験系をシンプルに構築できます。

主な特長

- フルディジタルベースバンド処理による高い再現性、保守性を実現
- 1台でLTE 2×2 MIMO 2セル、4×2 MIMOに対応
- MD8430A/MD8480C シグナリングテスタとの専用インタフェースにより、簡単にフェージング設定が可能
- 拡張性に優れたハードウェアプラットフォーム

主な用途

- 符号・復号試験（RF/ベースバンド）
- スループット試験（パフォーマンステスト）
- Intra-RAT/Inter-RATハンドオーバ試験
- LTEプレコンフォーマンス/コンフォーマンステスト
- LTE通信事業者の端末受入試験
- フィールドテストの不具合再現試験

主な機能

■ MD8430A接続時（LTE）

- 最大8チャネル（MIMO使用時）
- 1×1 SISO/1×2 SIMO/2×1 MISO/2×2 MIMO（最大2セル）
- 4×1 MISO、4×2 MIMO（最大1セル）
- Birth-Death/Moving/CQI/HST（最大2セル）
- 相関行列設定（MIMO使用時）

■ MD8480C接続時（W-CDMA/HSPA）

- 最大4チャネル
- 1×1 SISO（最大4セル）
- Birth-Death/Moving/HST（最大4セル）
- Tx/TRx Diversity（最大2セル）
- MBMS

■ 共通機能

- Path Parameterエディット機能（12パス/チャネル）
- パラメータ保存・読込機能
- スロークロック試験機能
- 外部制御
- クリッピング機能

MF6900A

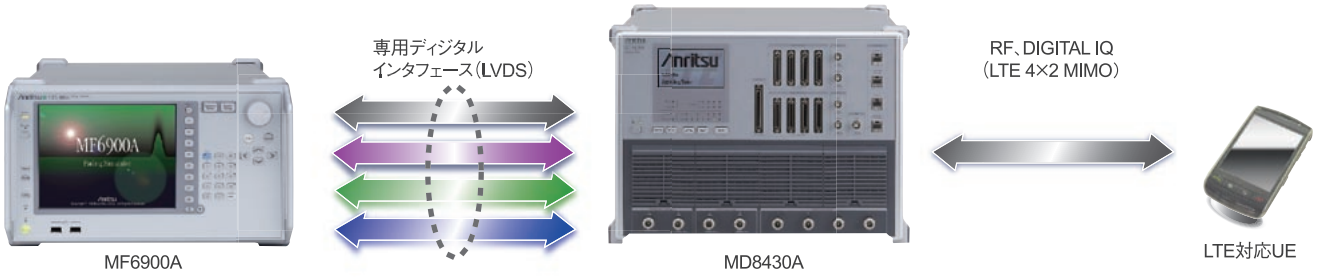
フェージングシミュレータ

フルディジタルベースバンド処理による高い再現性、保守性を実現

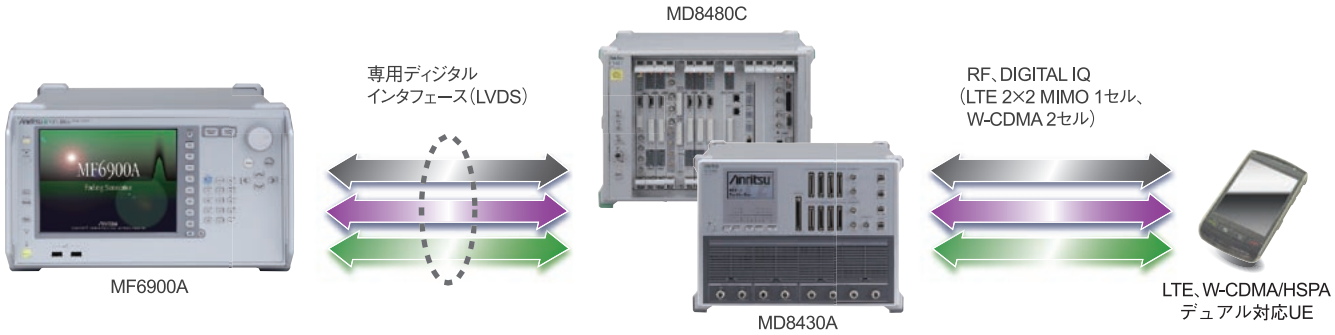
MF6900Aは、フルディジタルベースバンドにより、フェージング処理を行います。そのため、同一の設定であれば高い再現性が得られ、複雑なMIMOのパワーコントロールを非常に簡単かつ高精度に行えます。また、アナログ回路を一切使用しないハードウェア構成を採用しているため、保守性に優れており、定期校正の必要もありません。

1台でLTE 4×2 MIMO、もしくはLTE 2×2 MIMO⇔W-CDMA/HSPAのデュアル環境を構築可能

1台でLTE 2×2 MIMO 2セルまたは4×2 MIMOに対応します。MD8430A LTE対応シグナリングテスタと組み合わせることで、LTE 2×2 MIMOによるシステム内ハンドオーバ試験や、4×2 MIMO試験をシンプルな構成で実現します。



MD8480C W-CDMA対応シグナリングテスタと接続可能なため、LTE/W-CDMAシステム間ハンドオーバ試験にも1台で対応できます。(MF6900A-001実装時)



MD8430A/MD8480Cとの専用インタフェースにより、簡単にフェージング設定が可能

MF6900Aは、MD8430A/MD8480Cとの接続に特化したフェージングシミュレータです。内部にRF回路を持たないため、パワーコントロールの設定が不要であり、非常にシンプルな画面で直感的に使用できます。また、MD8430AやMD8480Cのテストシナリオから、あらかじめ用意されたフェージングプロファイルを呼び出すだけで、フェージング設定が簡単にできます。そのため、チップセットや移動機のプロトコル開発者は、フェージング設定を意識することなく試験を行えます。さらに、MD8430AやMD8480Cのスロークロック動作中にも自動で同期するため、都度フェージングの設定を変更する必要がありません。

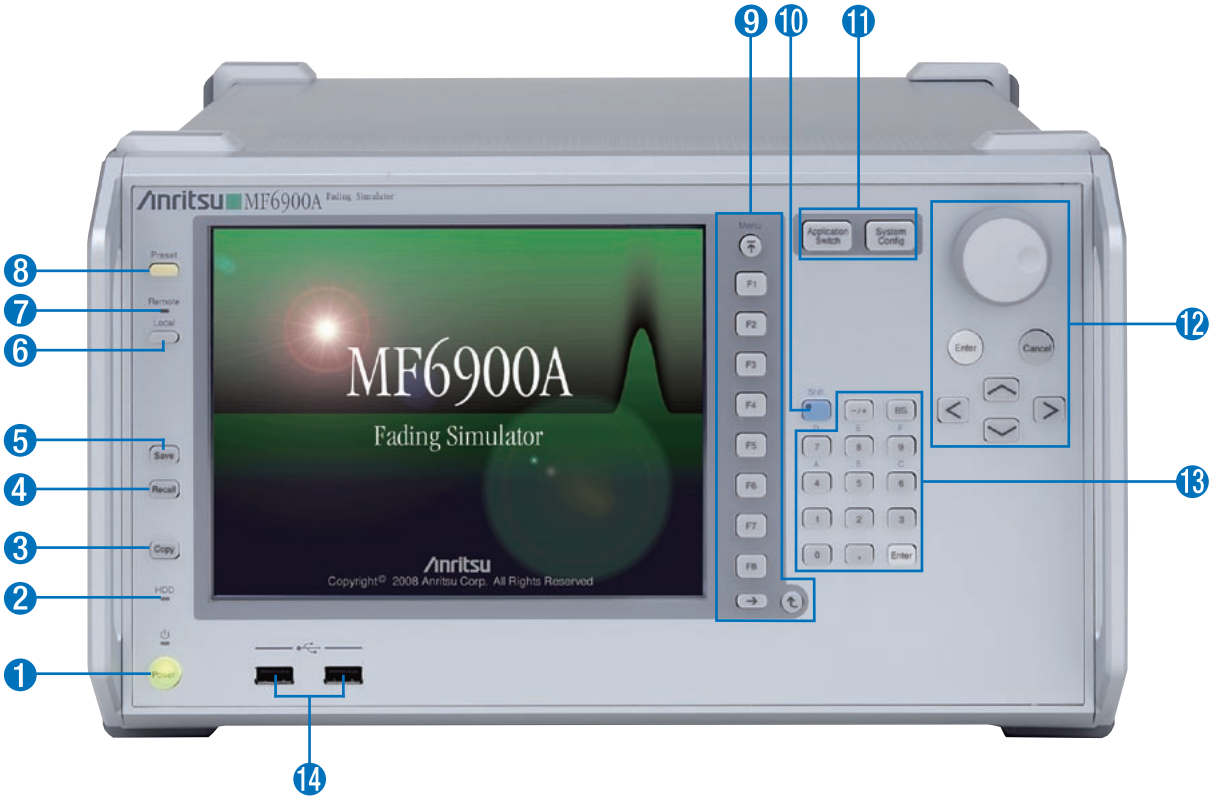
MF6900Aメイン画面例

拡張性にすぐれたハードウェアプラットフォーム

最大で入力4ポート、出力4ポートまで拡張可能なハードウェアプラットフォームを持ち、4×2 MIMOはもちろん、2×2 MIMO 2セルやW-CDMA/HSPAとのデュアルRATに対応可能です。またMF6900Aは、RFコンフォーマンステストシステムとして世界中で採用されているME7873F/ME7873Lにおいて、すでにGCF/PTCRBの認証を受けており、RFコンフォーマンステストシステムでも使用できます。

パネルレイアウト

● 正面パネル



❶ **電源スイッチ**
AC電源を入力すると、スタンバイ状態からPower On状態に切り替わります。スタンバイ状態では、(橙)ランプが点灯し、Power On状態では(緑)ランプが点灯します。

❷ **ハードディスクアクセスランプ**
本器に内蔵されているハードディスクにアクセスしている状態のときに点灯します。

❸ **Copyキー**
ディスプレイに表示されている画面のハードコピーをファイルに保存します。

❹ **Recallキー**
パラメータファイルをリコールします。

❺ **Saveキー**
パラメータファイルを保存します。

❻ **Localキー**
GPIB、USBおよびEthernetを使用して、リモート状態からローカル状態にし、パネル設定を有効にします。

❼ **Remoteランプ**
リモート制御状態のときに、点灯します。

❽ **Presetキー**
パラメータの設定を初期状態に戻します。

❾ **ファンクションキー**
画面の右端に表示される[ファンクション]メニューを選択・実行するときに使用します。[ファンクション]メニューの表示内容は、複数のページにわたって、階層で構成されています。

❿ **Shiftキー**
パネル上に青字で表示されたキーを操作するときに使用します。まず、このキーを押し、キーのランプ(緑)が点灯した状態で、目的のキーを押します。

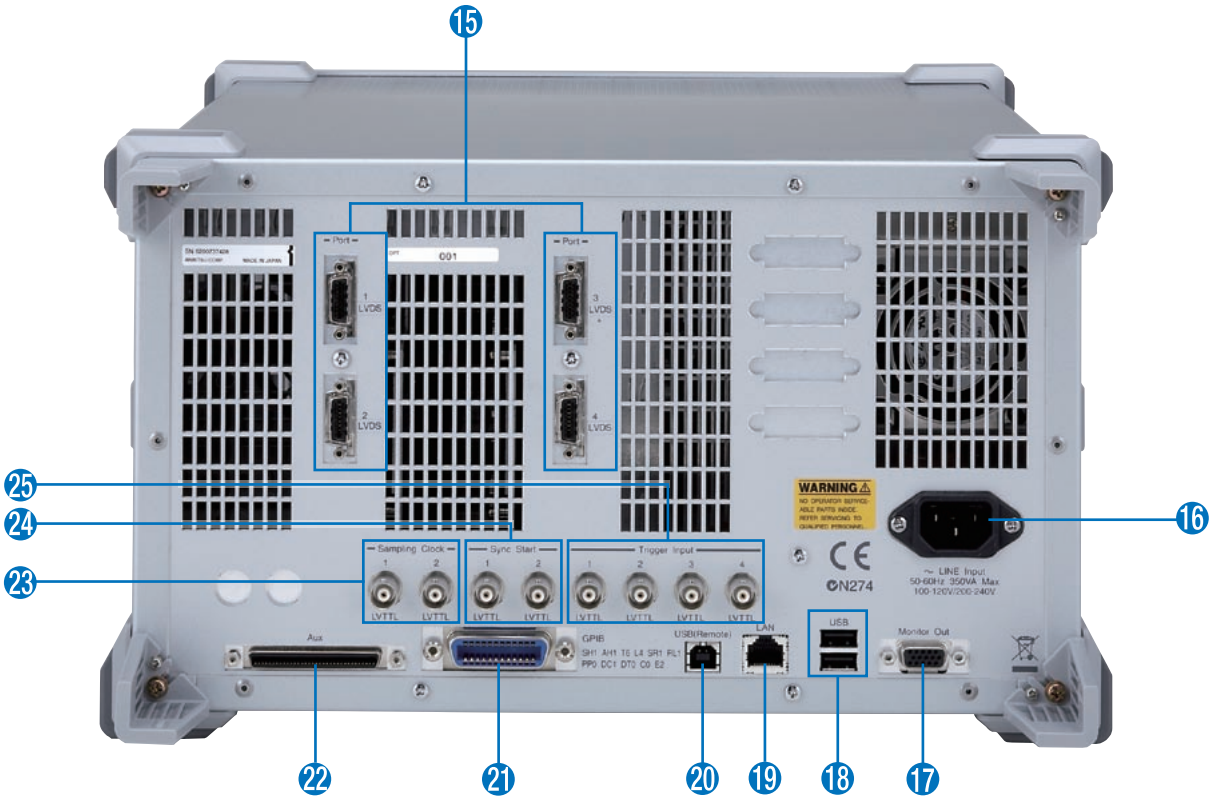
⓫ **メインファンクションキー**
添付品のUSBメモリ、USBタイプのキーボード、およびマウスと接続するために使用します。

⓬ **ロータリノブ/カーソルキー/Enterキー/Cancelキー**
ロータリノブ/カーソルキーは、表示項目の選択または設定を変更します。

⓭ **テンキー**
各パラメータの設定画面で、数値を入力するときに使用します。

⓮ **USBコネクタ(Aタイプ)**
添付品のUSBメモリや、USBタイプのキーボード、マウスを接続するときに使用します。

● 背面パネル



⑮ **Port 1、2、3、4（LVDS）**
IQ信号を入出力します。MD8480CのBTSボードのLVDSコネクタ、またはMD8430AのFading Simulator InterfaceのLVDSコネクタと添付のLVDSケーブルを使って接続をします。標準構成で2ポートに接続できます。MF6900A-001オプションを追加すると、最大で4ポートまで接続できます。

⑯ **ACインレット**
電源供給用インレットです。

⑰ **Monitor Out**
外部ディスプレイと接続するために使用します。

⑱ **USB**
添付品のUSBメモリ、USBタイプのキーボード、およびマウスと接続するために使用します。

⑲ **LAN**
外部コントローラ（PC）、またはイーサネットワークと接続するために使用します。

⑳ **USB（Remote）**
USBを用いて、外部制御用に使用します。

㉑ **GPIB**
GPIBを用いて、外部制御用に使用します。

㉒ **Aux**
将来の機能拡張用コネクタです。

㉓ **Sampling Clock**
タイミング調整用のClockが入力されます。MD8480CのClock Outputコネクタと接続をします。Sampling Clock1、2があり、ポートごとに選択ができます。

㉔ **Sync Start**
Data出力のトリガが、入力されます。MD8480CまたはMD8430AのSync Outputコネクタと接続します。Sync Start1、2があり、ポートごとに選択ができます。

㉕ **Trigger Input**
将来の機能拡張用コネクタです。

フェージングプロファイル

SISO	Case1、Case2、Case3、Case4、Case5、Case6、Case8、VA3、VA30、VA120、PA3、PB3 [3GPP TS 25.101 V8.9.0 (2009-12)、TS34.121-1 V8.9.0 (2009-12)]
	EPA、EVA、ETU [3GPP TS 36.101 V8.8.0 (2009-12)]
2×2 MIMO/1×2 SIMO*1	EPA、EVA、ETU [3GPP TS 36.101 V8.8.0 (2009-12)]
4×2 MIMO/4×1 MISO*2	EPA、EVA、ETU [3GPP TS 36.101 V8.8.0 (2009-12)]
1×2 CQI/1×1 CQI*3	Fading conditions for CQI tests [3GPP TS 36.101 V8.8.0 (2009-12)]
2×2 HST/1×2 HST/1×1 HST*4	HST [3GPP TS 25.101 V8.9.0 (2009-12)、TS 34.121-1 V8.9.0 (2009-12)] [3GPP TS 36.101 V8.8.0 (2009-12)]
Moving*5	Moving propagation conditions [3GPP TS 25.101 V8.9.0 (2009-12)]
Birth-Death*5	Birth-Death propagation conditions [3GPP TS 25.101 V8.9.0 (2009-12)]
Tx/TRx Diversity*5	Case1、Case2、Case3、Case4、Case5、Case6、Case8、VA3、VA30、VA120、PA3、PB3 [3GPP TS 25.101 V8.8.0 (2009-12)、TS 34.121-1 V8.9.0 (2009-12)]

*1：MX690010A 2×2 MIMOオプションが必要です。
*2：MX690010A 2×2 MIMOとMX690010A-001 4×2 MIMOオプションが必要です。
*3：MX690011A Propagation for CQI testオプションが必要です。
*4：MX690030A High Speed Trainオプションが必要です。
*5：MX690020A WCDMA拡張モデルオプションが必要です。

オプション/ソフトウェア

オプション

MF6900A-001 追加LVDSインタフェース
背面のLVDSインタフェースを2ポート追加するハードウェアオプションです。MD8430Aで2セル、MD8480Cで3セル以上使用する場合に必要となります。

MF6900A-101 追加LVDSインタフェース後付
MF6900A-001の後付用オプションです。工場への引き取りが必要となります。

ソフトウェアオプション

MX690010A 2×2 MIMO
LTE MIMO機能を使用するために必要なソフトウェアオプションです。本体にインストールして使用します。

MX690010A-001 4×2 MIMO
LTE 4×2 MIMO機能を追加するオプションです。

MX690011A Propagation for CQI test
3GPP TS 36.521-1 9.3章 CQI Reporting under fading conditions、および9.4章 Reporting of Precoding Matrix Indicator（PMI）で規定する試験条件で求められる設定を追加するオプションです。

MX690020A WCDMA拡張モデル
Moving、Birth-Death、Tx/TRx Diversity機能を使用するために必要なソフトウェアオプションです。本体にインストールして使用します。
*：MD8480Cと接続する際は、別途MU848072C-40 MF6900インタフェース、もしくはMU848072E BTS Evolutionのオプションが必要です。

MX690030A High Speed Train
3GPP規格のモビリティ条件の1つであるHigh Speed Train（HST）シナリオを追加するオプションです。

	標準構成	MX690010A	MX690020A	LTE最大接続基地局数（MD8430A）		W-CDMA最大接続基地局数（MD8480C）	
				—	MF6900A-001	—	MF6900A-001
SISO（標準）	○	—	—	1	2	2	4
LTE MIMO、MISO、SIMO	—	○	—	1	2	—	—
LTE Diversity	—	○	—	1	2	—	—
LTE 2×2 MIMO Handover	—	○*	—	—	2	—	—
LTE、W-CDMA/HSPA Inter-RAT	—	○*	○	—	1	—	2
Birth-Death	—	—	○	1	2	2	4
Moving	—	—	○	1	2	2	4
W-CDMA/HSPA Diversity	—	—	○	—	—	1	2
W-CDMA MBMS	○*	—	—	—	—	—	4

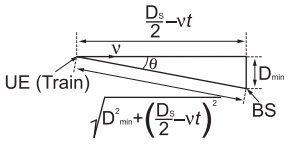
*：MF6900A-001 追加LVDSインタフェース オプションが必要です。

規格

MF6900A フェージングシミュレータ

コネクタ	Digital I/F	MF6900AとMD8480C間、もしくはMF6900AとMD8430A間で信号のやりとりをするためのI/F（背面パネル） 1端子で入力/出力を行うことが可能
	入出力数	2入出力（標準） 4入出力（MF6900A-001 追加LVDSインタフェース（以下、追加I/F）搭載時）
	Sampling Clock	MF6900AとMD8480C間でタイミングを調整するためのI/F 2系統（Sampling Clock1、Sampling Clock2）、設定で選択可能
	電気的仕様	コネクタ：BNC-J（背面パネル） 入力レベル：LVTTL
	Sync Start	MF6900AとMD8480C間、もしくはMF6900AとMD8430A間で同期させるためのI/F 2系統（Sync Start1、Sync Start2）、設定で選択可能
	電気的仕様	コネクタ：BNC-J（背面パネル） 入力レベル：LVTTL
	外部制御	外部コントローラからの制御（電源除く）
	Ethernet（10/100/1000BASE-T）	コネクタ：RJ-45（背面パネル）
	GPIB	IEEE488.2対応 コネクタ：IEEEバスコネクタ（背面パネル） インタフェースファンクション：SH1、AH1、T6、L4、SR1、RL1、PP0、DC1、DT0、C0、E2
	USB（B）	USB2.0対応 コネクタ：USB-B（背面パネル）
	USB	USB対応の外部デバイスへ本体で設定したパラメータが保存可能 USB2.0対応 コネクタ：USB-A（正面パネル：2ポート、背面パネル：2ポート）
	Monitor Out	コネクタ：ミニD-Sub 15pin、VGA互換（背面パネル）
	表示器	XGAカラーLCD（解像度：1024×768） 8.4インチ（対角213mm）
共通パラメータ		Digital I/Fにて規定
	RF周波数	1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST以外：100MHz～6000MHz、分解能：1Hz 1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST：89.937737MHz～36154.970475MHz、分解能：1Hz（表示のみ）
	標本化周波数	1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST以外：10MHz～80MHz、分解能：1Hz 1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST：19.2MHz、30.72MHz ＊シミュレータを正常動作させるために、入力信号の標本化周波数の値に設定することが必要
	ポートゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB ポートごとに設定が可能
	相対チャネルゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB チャネルごとに設定が可能
	ドップラー周波数	1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST以外：0または 0.1Hz～20kHz、分解能：0.01Hz 1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST：50Hz～3350Hz、分解能：1Hz
	移動速度	1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST以外：0 km/h～v_{max} km/h、分解能：0.01km/h ただしv_{max}は、RF周波数f_c（Hz）としたとき $v_{max} = c\,\frac{f_d}{f_c}$ c：真空中の光速（1.0792528488×10^9km/h）、f_d：最大ドップラー周波数（20kHz） 1×1 HST/1×2 HST/2×2 HST：100km/h～600km/h、分解能：100km/h
Channel Configuration（SISO）		Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準時）、4ポート（追加I/F装着時）
	チャネル数	2チャネル（標準時）、4チャネル（追加I/F装着時）
	パス数	12パス/チャネル
	相対パス遅延	0～600μs、分解能：0.1ns、設定確度：±0.1ns ＊遅延0に対して。MD8430AまたはMD8480C接続時
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
	フェージングタイプ	Constant Phase、Pure Doppler、Rayleigh model、Rice model ＊Pure Doppler、Rice model：1チャネルで1パスのみ設定可能
	位相シフト	Constant Phase選択時 0～359.9°、分解能：0.1°、設定確度：0.1°
	ライスKファクタ	Rice model選択時 +30～−30dB、分解能：0.1dB
	到来方向	Pure Doppler、Rice model選択時 0～359.9°、分解能：0.1°
	標準フェージングプロファイル	以下のFading Profileに対応 Case1、Case2、Case3、Case4、Case5、Case6、Case8、VA3、VA30、VA120、PA3、PB3 ［3GPP TS 25.101 V8.9.0（2009-12）、TS 34.121-1 V8.9.0（2009-12）］、 EPA、EVA、ETU［3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）］

Channel Configuration（2×2 MIMO/ 2×1 MISO/ 1×2 SIMO）		MX690010A搭載、およびMD8430A接続時に有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準）、2ポート+2ポート（追加I/F搭載時）
	チャネル数	2×2 MIMO：4チャネル（標準）、4チャネル+4チャネル（追加I/F搭載時） 2×1 MISO/1×2 SIMO：2チャネル（標準）、2チャネル+2チャネル（追加I/F搭載時）
	パス数	12パス/チャネル
	相対パス遅延	0～600μs、分解能：0.1ns、設定確度：±0.1ns ＊遅延0に対して。MD8430A接続時
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
	フェージングタイプ	Constant Phase、Pure Doppler、Rayleigh model、Rice model ＊Pure Doppler、Rice model：1チャネルで1パスのみ設定可能
	位相シフト	Constant Phase選択時 0～359.9°、分解能：0.1°、設定確度：0.1°
	ライスKファクタ	Rice model選択時 −30～+30dB、分解能：0.1dB
	到来方向	Pure Doppler、Rice model選択時 0～359.9°、分解能：0.1°
	相関行列	4×4（2×2 MIMO） 2×2（1×2 SIMO、2×1 MISO） 3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）に規定されている相関行列設定が可能 2×2 High Correlation、2×2 Medium Correlation、2×2 Low Correlation 相関係数の設定により任意の相関行列が設定可能 −1.00000～1.00000、分解能：0.00001（表示のみ）
	標準フェージングプロファイル	以下のフェージングプロファイルに対応 EPA、EVA、ETU［3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）］
	相関係数	−0.99～0.99、分解能：0.01
Channel Configuration（Moving）		MX690020A搭載時のみ有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準）、4ポート（追加I/F搭載時）
	チャネル数	2チャネル（標準）、4チャネル（追加I/F搭載時）
	標準フェージングプロファイル	3GPP TS 25.101 V8.9.0（2009-12）にて規定されたMoving propagation conditionsに対応
	遅延変動幅	0.5μs～10μs、分解能：0.1μs、設定確度：2ns
	遅延オフセット	0～50μs、分解能：0.1μs、設定確度：0.1ns
	角周波数（ω）	0.01rad/s～0.4rad/s、分解能：0.01rad/s、設定確度：0.0001rad/s
	変動周期	15.707s～628.318s、分解能：0.001s（表示のみ） ただし、角周波数：ω（rad/s）、変動周期：T_sとしたとき $\omega = \frac{2\pi}{T}$
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
Channel Configuration（Birth-Death）		MX690020A搭載時のみ有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準）、4ポート（追加I/F搭載時）
	チャネル数	2チャネル（標準）、4チャネル（追加I/F搭載時）
	標準フェージングプロファイル	3GPP TS 25.101 V8.9.0（2009-12）にて規定されたBirth-Death propagation conditionsに対応
	最大遅延	1μs～600μs、分解能：1ns
	遅延分解能	0.1μs～60μs、分解能：0.1ns、設定確度：0.1ns ただし、遅延分解能：ΔT（μs）、最大遅延：T_{max}（μs）としたとき、$10 \cdot \Delta T = T_{max}$
	滞留時間	0.1ms～2000ms、分解能：0.1ms、設定確度：0.05μs
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
Channel Configuration（Tx/TRx Diversity）		MX690020A搭載、およびMD8480C接続時のみ有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準）、4ポート（追加I/F搭載時）
	チャネル数	Tx Diversity：2チャネル（標準）、2チャネル+2チャネル（追加I/F搭載時） TRx Diversity：4チャネル（標準）、4チャネル+4チャネル（追加I/F搭載時）
	パス数	12パス/チャネル
	相対パス遅延	0～600μs、分解能：0.1ns、設定確度：±0.1ns ＊遅延0に対して。MD8480C接続時
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
	フェージングタイプ	Constant Phase、Pure Doppler、Rayleigh model、Rice model ＊Pure Doppler、Rice model：1チャネルで1パスのみ設定可能
	位相シフト	Constant Phase選択時 0～359.9°、分解能：0.1°、設定確度：0.1°
	ライスKファクタ	Rice model選択時 +30～−30dB、分解能：0.1dB
	到来方向	Pure Doppler、Rice model選択時 0～359.9°、分解能：0.1°
	標準フェージングプロファイル	以下のフェージングプロファイルに対応 Case1、Case2、Case3、Case4、Case5、Case6、Case8、VA3、VA30、VA120、PA3、PB3 ［3GPP TS 25.101 V8.9.0（2009-12）、TS 34.121-1 V8.9.0（2009-12）］

Channel Configuration（4×2 MIMO/ 4×1 MISO）		MF6900A-001、MX690010A、MX690010A-001を搭載、およびMD8430A接続時に有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	4ポート
	チャネル数	4×2 MIMO：8チャネル、4×1 MIMO：4チャネル
	パス数	12パス/チャネル
	相対パス遅延	0～600μs、分解能：0.1ns、設定確度：±0.1ns ＊遅延0に対して。MD8430A接続時
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
	フェージングタイプ	Constant Phase、Pure Doppler、Rayleigh model、Rice model ＊Pure Doppler、Rice model：1チャネルで1パスのみ設定可能
	位相シフト	Constant Phase選択時 0～359.9°、分解能：0.1°、設定確度：0.1°
	ライスKファクタ	Rice model選択時 +30～−30dB、分解能：0.1dB
	到来方向	Pure Doppler、Rice model選択時 0～359.9°、分解能：0.1°
	相関係数	−0.99～0.99、分解能：0.01
	相関行列	8×8（4×2 MIMO）、4×4（4×1 MISO） 3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）に規定される相関行列が設定可能 4×2 High Correlation、4×2 Medium Correlation、4×2 Low Correlation ＊スケーリングファクタ使用時 相関係数の設定により任意の相関行列が設定可能 −1.00000～1.00000、分解能：0.00001（表示のみ）
	標準フェージングプロファイル	以下のFading Profileに対応 EPA、EVA、ETU［3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）］
Channel Configuration（2×2 HST/ 1×2 HST/ 1×1 HST）		MX690030A搭載時のみ有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準時）、4ポート（追加I/F装着時）
	チャネル数	2×2 HST：4チャネル（標準時）、4チャネル+4チャネル（追加I/F装着時） 1×2 HST/1×1 HST：2チャネル（標準時）、2チャネル+2チャネル（追加I/F装着時）
	Ds	100m～600m、分解能：1m  ＊D_S［m］、D_{min}［m］、v［m/s］、t［s］
	D_{min}	1m～10m、分解能：1m ＊D_{min}の定義：上図参照
	T	1.2000s～43.2000s、分解能：0.1ms（表示のみ） ただし、D_S、移動速度、変動周期をD_S（m）、v（km/h）、t（s）としたとき $T = \frac{2\times D_S}{v\times\frac{1000}{3600}}$
	標準フェージングプロファイル	3GPP TS 25.101 V8.9.0（2009-12）、3GPP TS 34.121-1 V8.9.0（2009-12）、 および3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）にて規定されたHigh Speed Train Scenarioに対応
Channel Configuration（1×2 CQI/ 1×1 CQI）		MX690011A搭載時のみ有効、Digital I/Fにて規定
	ポート数	2ポート（標準時）、4ポート（追加I/F装着時）
	チャネル数	2チャネル（標準時）、2チャネル+2チャネル（追加I/F装着時）
	相対パス遅延	0.2ns～600μs、分解能：0.1ns、設定確度：±0.1ns ＊遅延0に対して。MD8430AまたはMD8480C接続時
	相対パスゲイン	−50～0dB、分解能：0.1dB、設定確度：0.05dB
	フェージングタイプ	パス1：Constant Phase パス2：Pure Doppler
	位相シフト	Constant Phase選択時 0～359.9°、分解能：0.1°、設定確度：0.1°
	到来方向	Pure Doppler選択時 0～359.9°、分解能：0.1°
	標準フェージングプロファイル	3GPP TS 36.101 V8.8.0（2009-12）にて規定されたconditions for CQI testsに対応
寸法・質量		寸法：340（W）× 200（H）× 448（D）mm（突起物は除く） 質量：≦15kg（追加I/F搭載時）
電源		電圧：AC 100V～AC 120V / AC 200V～AC 240V（−15/+10%、ただし最大250V） 周波数：50Hz/60Hz（±5%） 消費電力：≦350VA（最大値）
温度・湿度		動作時 温度：+5～+45℃、湿度：20～80%、結露なし 保管時 温度：−20～+60℃、湿度：90%以下、結露なし
EMC		EN61326-1、EN61000-3-2
LVD		EN61010-1

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
	ー 本体 ー
MF6900A	フェージングシミュレータ
	ー 標準付属品 ー
J1416A	LVDSケーブル、2.0m：　2本
J0093C	同軸コード、2.0m（BNC-P・RG55A/U・BNC-P）：2本
J0017F	電源コード、2.6m：　1本
P0031A	USBメモリ（256MB以上、USB2.0 Flash Driver）1個
Z0541A	USBマウス：　1個
	インストールCD-R（取扱説明書を含む）：　1枚
	ー オプション ー
MF6900A-001	追加LVDSインタフェース*
	ー 後付オプション ー
MF6900A-101	追加LVDSインタフェース 後付*
	ー ソフトウェアオプション ー
MX690010A	2×2 MIMO
MX690010A-001	4×2 MIMO
MX690011A	Propagation for CQI test
MX690020A	WCDMA拡張モデル
MX690030A	High Speed Train
	ー 保証サービス ー
MF6900A-ES210	2年保証サービス
MF6900A-ES310	3年保証サービス
MF6900A-ES510	5年保証サービス
	ー 応用部品 ー
J1416A	LVDSケーブル、2.0m
J0093B	同軸コード、1.0m（BNC-P・RG55A/U・BNC-P）
J0093C	同軸コード、2.0m（BNC-P・RG55A/U・BNC-P）
J1261A	シールド付イーサネットケーブル（ストレートケーブル）、1.0m
J1261B	シールド付イーサネットケーブル（ストレートケーブル）、3.0m
J1261C	シールド付イーサネットケーブル（クロスケーブル）、1.0m
J1261D	シールド付イーサネットケーブル（クロスケーブル）、3.0m
J0008	GPIB接続ケーブル、2.0m
B0606A	ラックマウントキット
Z0975A	キーボード（USB）

＊LVDSケーブルは付属しません。
　必要に応じて、別途J1416A LVDSケーブルをお求めください。

Note:

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

http://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		
	計測器営業本部	TEL 046-296-1202	FAX 046-296-1239
	計測器営業本部 営業推進部	TEL 046-296-1208	FAX 046-296-1248
	ネットワークス営業本部	TEL 046-296-1205	FAX 046-296-1250
新宿	〒160-0023 東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル		
	計測器営業本部	TEL 03-5320-3560	FAX 03-5320-3561
	ネットワークス営業本部	TEL 03-5320-3552	FAX 03-5320-3570
	東京支店(官公庁担当)	TEL 03-5320-3559	FAX 03-5320-3562
札幌	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル		
	ネットワークス営業本部北海道支店	TEL 011-231-6228	FAX 011-231-6270
仙台	〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町2-3-20 第3日本オフィスビル		
	計測器営業本部	TEL 022-266-6134	FAX 022-266-1529
	ネットワークス営業本部東北支店	TEL 022-266-6132	FAX 022-266-1529
大宮	〒330-0081 埼玉県さいたま市中央区新都心4-1 FSKビル		
	計測器営業本部	TEL 048-600-5651	FAX 048-601-3620
名古屋	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅3-20-1 サンシャイン名駅ビル		
	計測器営業本部	TEL 052-582-7283	FAX 052-569-1485
	ネットワークス営業本部中部支店	TEL 052-582-7285	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		
	計測器営業本部	TEL 06-6338-2800	FAX 06-6338-8118
	ネットワークス営業本部関西支店	TEL 06-6338-2900	FAX 06-6338-3711
広島	〒732-0052 広島県広島市東区光町1-10-19 日本生命光町ビル		
	ネットワークス営業本部中国支店	TEL 082-263-8501	FAX 082-263-7306
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		
	計測器営業本部	TEL 092-471-7656	FAX 092-471-7699
	ネットワークス営業本部九州支店	TEL 092-471-7655	FAX 092-471-7699

再生紙を使用しています。

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、FAX: 0120-542-425
受付時間／9：00～17：00、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。 1006

■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2010年11月17日現在のものです。

No. MF6900A-J-A-1-(2.00) ddcw/CDT