

MX707801A

自動制御ソフトウェア



W-CDMA/GSM/LTE 移動機の 無線送受信特性テストベンチを提供

MX707801A 自動制御ソフトウェアは、W-CDMA/GSM/LTE FDD/TDD 移動機の無線送受信特性を自動試験するソフトウェアです。

MX707801Aは、各専用ソフトウェアとMT8820C ラジオコミュニケーションアナライザを使用し、W-CDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA Evolution/DC-HSDPA、GSM/GPRS/EGPRS、およびLTE FDD/TDD方式の移動機の無線送受信特性を自動試験できます。

MT8820Cを制御することにより、以下に対応した試験の測定を実施できます。

W-CDMA/HSDPA/HSUPA/ HSPA Evolution/DC-HSDPAの測定規格	3GPP TS 34.121-1 5章 (送信試験) 6章 (受信試験)
GSM/GPRS/EGPRSの測定規格	3GPP TS 51.010-1 13章 (送信試験) 14章 (受信試験)
LTE FDD/TDDの測定規格	3GPP TS 36.521-1 6章 (送信試験) 7章 (受信試験)

高速測定、簡易な操作性を実現しており、「開発部門における連続試験や移動機認定試験の事前試験」、「生産ライン/品質保証部門でのロットごとの抜き取り試験」、「保守部門での現象の確認や検証」などに最適なテストソフトウェアです。

● 導入メリット

- 自動測定による人的コストの削減
実行ボタンを押せば後はソフトウェアが自動で測定を連続で実施します。測定にかけていた人的コストを大幅に削減することができます。
- 自動測定ソフトによる正確な測定
測定器に対する設定をソフトウェアで自動的に行います。使用者の設定ミスや、出力タイミングの違いによる測定結果のばらつきが発生しません。
- 複数試験の連続実施による総合判定が可能
移動機の性能評価のためには、複数の試験を実施し、総合的に判断する必要があります。任意の複数試験項目でスクリプトを組むことにより、連続で測定し総合判定を行うことができます。

MX707801A

自動制御ソフトウェア



オプション構成

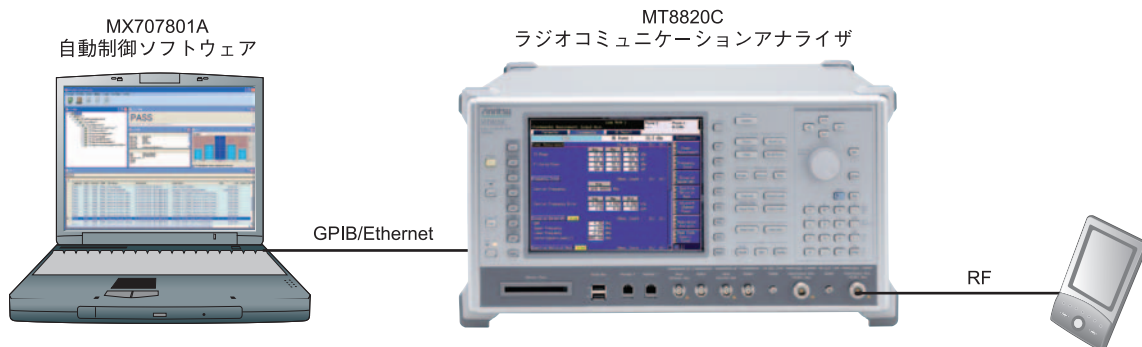
MX707801A 自動制御ソフトウェアは、豊富なオプション構成の中より必要なものを選択していただくことにより、お客様の要望にあったテスト環境の構築を行うことができます。

形名	品名	備考
MX707801A	自動制御ソフトウェア	ベースソフトウェア
MX707801A-001	W-CDMA測定ソフトウェア	W-CDMA測定に必要なオプション
MX707801A-002	HSDPA測定ソフトウェア	HSDPA測定に必要なオプション MX707801A-001が必要
MX707801A-003	HSUPA測定ソフトウェア	HSUPA測定に必要なオプション MX707801A-001、MX707801A-002が必要
MX707801A-004	HSPA Evolution測定ソフトウェア	HSPA Evolution測定に必要なオプション MX707801A-001、MX707801A-002、MX707801A-003が必要
MX707801A-005	DC-HSDPA測定ソフトウェア	DC-HSDPA測定に必要なオプション MX707801A-001、MX707801A-002、MX707801A-003、 MX707801A-004が必要
MX707801A-011	GSM測定ソフトウェア	GSM/GPRS測定に必要なオプション
MX707801A-012	EGPRS測定ソフトウェア	EGPRS測定に必要なオプション MX707801A-011が必要
MX707801A-021	LTE FDD測定ソフトウェア	LTE FDD測定に必要なオプション
MX707801A-022	LTE TDD測定ソフトウェア	LTE TDD測定に必要なオプション

● 追加アップグレード

必要に応じて、オプションの追加を行うことができます。

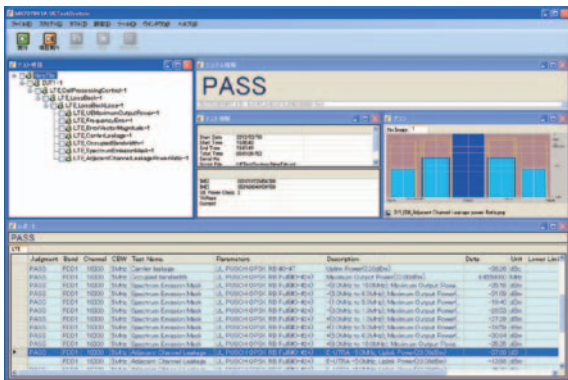
システム接続図



シンプルな操作性とわかりやすい画面

● 視認性、操作性を重視したメイン画面

メイン画面での操作は上部にあるツールバーで行います。ツールバーは操作内容がわかりやすいアイコン表示としました。また、画面中央半分にはテスト項目、右半分には各種詳細情報内容、画面下部には試験結果を試験中にリアルタイムで表示します。試験時に必要な情報がメイン画面ですべて確認できます。



● 自由度の高い試験方法

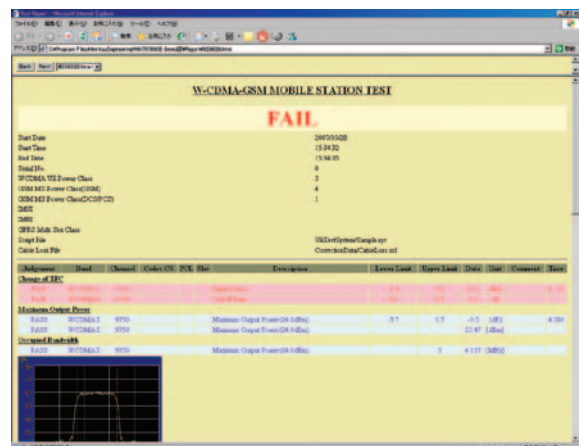
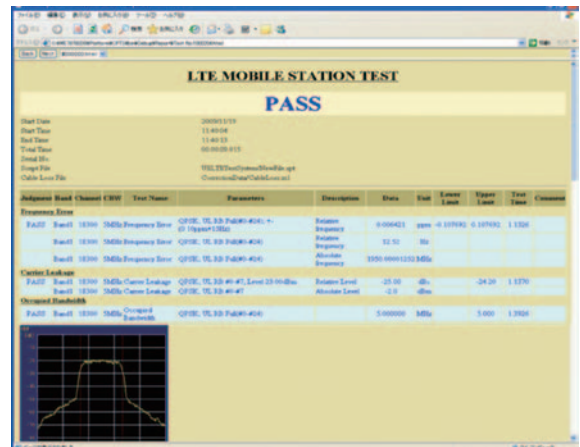
全試験項目の一括自動測定から選択された項目のみのマニュアル選択測定、また1項目ごとのステップ測定など、お客様のニーズに合わせたさまざまな試験が自由に設定できます。

● フレキシブルなパラメータ設定

試験ごとに任意の周波数チャンネルで試験項目の選択ができるほか、試験項目ごとにスペックやアバレッジなどの詳細なパラメータの設定ができます。これにより、被試験機のモデルや試験の目的に応じ、最適な条件での試験が行えます。また、設定変更した各種試験条件は、ファイルに保存でき、必要に応じて読み出して使用できます。

● 測定データ管理機能

本ソフトウェアで取得した測定結果をブラウザで画面表示し、そのままプリントアウトできます。測定レポートのヘッダ部分には試験開始時間などのさまざまな情報が記載されており、それらをすべてファイルで管理することができます。また、測定結果データはHTMLフォーマットとCSVフォーマットでの保存ができます。



● ヘルプガイド

ソフトウェアの操作ガイドとしてヘルプガイド機能をサポートしています。ヘルプガイドは和文が英文を選択できます。

● MX707801A-001 W-CDMA 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
5.2	Maximum Output Power
5.3	Frequency Error
5.4.1	Open Loop Power Control in the Uplink
5.4.2	Inner Loop Power Control in the Uplink
5.4.3	Minimum Output Power
5.4.4	Out-of-synchronization handling of output power*1
5.4.4A	Out-of-synchronization handling of output power for a UE which supports type 1 for DCH*1
5.5.1	Transmit OFF Power
5.5.2	Transmit ON/OFF Time mask
5.6	Change of TFC*2
5.7	Power setting in uplink compressed mode
5.8	Occupied Bandwidth (OBW)
5.9	Spectrum emission mask
5.10	Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR)
5.13.1	Error Vector Magnitude (EVM)
5.13.2	Peak code domain error*3
5.13.3	UE phase discontinuity
5.13.4	PRACH preamble quality*4
RECEIVER CHARACTERISTICS	
6.2	Reference Sensitivity Level
6.3	Maximum Input Level

*1: Timing測定には対応していません。

*2: Template判定には対応していません。

*3: UL RMC768kbit/sの接続には対応していません。(Single codeに対応)

*4: RACH Sub-channelと PRACH signatureは固定値です。

繰り返し測定には対応していません。

● MX707801A-002 HSDPA 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
5.2A	Maximum Output Power with HS-DPCCH (Release 5 only)
5.2.A.A	Maximum Output Power with HS-DPCCH (Release 6 and later)
5.2C	UE relative code domain power accuracy
5.7A	HS-DPCCH
5.7A	HS-DPCCH power control
5.9A	Spectrum Emission Mask with HS-DPCCH
5.10A	Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR) with HS-DPCCH
5.13.1A	Error Vector Magnitude (EVM) with HS-DPCCH
5.13.1.A.A	Error Vector Magnitude (EVM) and phase discontinuity with HS-DPCCH
5.13.2A	Relative Code Domain Error with HS-DPCCH
RECEIVER CHARACTERISTICS	
6.3A	Maximum Input Level for HS-PDSCH Reception (16QAM)

● MX707801A-003 HSUPA 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
5.2B	Maximum Output Power with HS-DPCCH and E-DCH
5.2D	UE Relative Code Domain Power Accuracy for HS-DPCCH and E-DCH
5.9B	Spectrum Emission Mask with E-DCH
5.10B	Adjacent Channel Leakage Power Ratio (ACLR) with E-DCH
5.13.2B	Relative Code Domain Error with HS-DPCCH and E-DCH

● MX707801A-004 HSPA Evolution 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
5.2E	UE Relative Code Domain Power Accuracy for HS-DPCCH and E-DCH with 16QAM
5.13.1AAA	EVM and IQ origin offset for HS-DPCCH and E-DCH with 16QAM
5.13.2C	Relative Code Domain Error for HS-DPCCH and E-DCH with 16QAM
RECEIVER CHARACTERISTICS	
6.3B	Maximum Input Level for HS-PDSCH Reception (64QAM)

● MX707801A-005 DC-HSDPA 測定ソフトウェア

RECEIVER CHARACTERISTICS	
6.2A	Reference Sensitivity Level for DC-HSDPA
6.3C	Maximum Input Level for DC-HSDPA Reception (16QAM)
6.3D	Maximum Input Level for DC-HSDPA Reception (64QAM)

試験項目

● MX707801A-011 GSM 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
GSM Transmitter	
13.1	Frequency error and phase error* ¹
13.3	Transmitter output power and burst timing
13.4	Output RF spectrum* ¹ ,* ⁴
13.9	Output RF spectrum for MS supporting the R-GSM band* ¹
GPRS Transmitter	
13.16.1	Frequency error and phase error in GPRS multislots configuration* ¹
13.16.2	Transmitter output power in GPRS multislots configuration* ³
13.16.3	Output RF spectrum in GPRS multislots configuration* ¹ ,* ⁴
RECEIVER CHARACTERISTICS	
GSM Receiver	
14.2.1	Reference sensitivity - TCH/FS* ¹ ,* ²
14.2.2	Reference sensitivity - TCH/HS (Speech frames)* ²
14.2.7	Reference sensitivity - TCH/EFS* ¹ ,* ²
14.2.9	Reference sensitivity - TCH/FS for MS supporting the R-GSM band* ¹ ,* ²
14.2.10	Reference sensitivity - TCH/AFS* ¹ ,* ²
14.2.18	Reference sensitivity - TCH/AHS* ²
14.3	Usable receiver input level range* ²
GPRS Receiver	
14.16.1	Minimum Input level for Reference Performance* ¹ ,* ²

*1: 周波数ホッピングには対応していません。

*2: Fading環境には対応していません。

*3: Uaccess Burstには対応していません。

*4: 2MHz以上の測定は対応していません。

● MX707801A-012 EGPRS 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
13.17.1	Frequency error and Modulation accuracy in EGPRS Configuration* ¹
13.17.3	EGPRS Transmitter output power* ¹
13.17.4	Output RF spectrum in EGPRS configuration* ¹ ,* ²
RECEIVER CHARACTERISTICS	
14.18.1	Minimum Input level for Reference Performance
14.18.6	EGPRS Usable receiver input level range

*1: 周波数ホッピングには対応していません。

*2: 2MHz以上の測定は対応していません。

● MX707801A-021 LTE FDD 測定ソフトウェア MX707801A-022 LTE TDD 測定ソフトウェア

TRANSMITTER CHARACTERISTICS	
6.2.2	UE Maximum Output Power
6.2.3	Maximum Power Reduction (MPR)
6.2.4	Additional Maximum Power Reduction (A-MPR)
6.2.5	Configured UE transmitted Output Power
6.3.2	Minimum Output Power
6.3.4.1	General ON/OFF time mask
6.3.4.2.1	PRACH time mask
6.3.4.2.2	SRS time mask
6.3.5.1	Power Control Absolute power tolerance
6.3.5.2	Power Control Relative power tolerance* ¹
6.3.5.3	Aggregate power control tolerance
6.5.1	Frequency Error
6.5.2.1	Error Vector Magnitude (EVM)
6.5.2.1A	PUSCH-EVM with exclusion period
6.5.2.2	Carrier leakage
6.5.2.3	In-band emissions for non allocated RB
6.5.2.4	EVM equalizer spectrum flatness
6.6.1	Occupied bandwidth
6.6.2.1	Spectrum Emission Mask
6.6.2.2	Additional Spectrum Emission Mask
6.6.2.3	Adjacent Channel Leakage power Ratio
RECEIVER CHARACTERISTICS	
7.3	Reference Sensitivity Level
7.4	Maximum Input Level

*1: 3GPP規格書Table6.3.5.2.5-13Note3, 4に対しては、対応していません (Toleranceの小さい方の値で判定しています)。

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
MX707801A	—本体— 自動制御ソフトウェア
	—構成品—
MT8820C	ラジオ コミュニケーション アナライザ
MT8820C-001	W-CDMA測定ハードウェア
MT8820C-002	TDMA測定ハードウェア
MT8820C-008	LTE測定ハードウェア
MT8820C-017	RF拡張ハードウェア
MT8820C-018	RF拡張3.4GHz～3.8GHzハードウェア
MX882000C	W-CDMA測定ソフトウェア
MX882001C	GSM測定ソフトウェア
MX882012C	LTE FDD測定ソフトウェア
MX882013C	LTE TDD測定ソフトウェア
MX882050C	W-CDMA呼接続ソフトウェア
	—オプション—
MX707801A-001	W-CDMA 測定ソフトウェア
MX707801A-002	HSDPA 測定ソフトウェア (MX707801A-001が必要)
MX707801A-003	HSUPA 測定ソフトウェア (MX707801A-001、MX707801A-002が必要)
MX707801A-004	HSPA Evolution 測定ソフトウェア (MX707801A-001、MX707801A-002、 MX707801A-003が必要)
MX707801A-005	DC-HSDPA 測定ソフトウェア (MX707801A-001、MX707801A-002、 MX707801A-003、MX707801A-004が必要)
MX707801A-011	GSM 測定ソフトウェア
MX707801A-012	EGPRS 測定ソフトウェア (MX707801A-011が必要)
MX707801A-021	LTE FDD 測定ソフトウェア
MX707801A-022	LTE TDD 測定ソフトウェア
MX707801A-090	恒温槽制御ソフトウェア
MX707801A-UP010	アップグレードプログラムサービス
MT8820C-012	パラレルフォン測定ハードウェア
MX882000C-011	HSDPA測定ソフトウェア
MX882000C-013	HSDPA高速データレート
MX882000C-021	HSUPA測定ソフトウェア
MX882000C-031	HSPA Evolution測定ソフトウェア
MX882000C-032	DC-HSDPA 測定ソフトウェア
MX882001C-011	EGPRS測定ソフトウェア
MX882010C	パラレルフォン測定ソフトウェア
MX882012C-011	LTE FDD 2×2 MIMO DL
MX882013C-011	LTE TDD 2×2 MIMO DL
MX882050C-007	W-CDMA Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXI
MX882050C-008	W-CDMA Band XI
MX882050C-009	W-CDMA Band IX

*：オプション構成はMT8820C個別カタログを参照してください。

・パラレルフォン™は、アンリツ株式会社の登録商標です。

動作環境

PCの推奨構成

CPU	Intel社製Core 2 Duo以上
OS	Microsoft Windows XP Professional SP3以降* Microsoft Windows Vista SP2以降* Microsoft Windows 7 SP1以降 日本語版および英語版 *：64bit版OSは、動作保証の対象外とさせていただきます。 32bit版OSの使用をお願いいたします。
Memory	1GB以上を推奨
HDD	20GB以上の空き容量
ブラウザ	Internet Explorer Ver. 6.0以上
Display	XGA 1024 × 768ドット以上
CD-ROM	ソフトウェアインストール、バージョンアップ時に必要
GPIO インタフェース	National Instruments社製の以下のいずれか1つを選択 (MT8820Cのリモート制御をGPIOで使用時) PCI-GPIO (PCI-Bus) PCMCIA-GPIO (PCMCIA-Bus) GPIO-USB-HS (USB)
Ethernetポート	100BASE-TX/10BASE-T (MT8820Cのリモート制御をEthernetで使用時)
USBポート	2ポート以上 Ver. 1.1または2.0 (コピープロテクトキー用で1ポート使用)

*：MX707801Aを使用し測定器を制御するためには、ナショナルインスツルメンツ社のNI-VISA (バージョン 4.6以降)が必要です。
NI-VISAは、ナショナルインスツルメンツ社から入手してください。
NI-VISAのライセンスをお持ちでない場合は、ナショナルインスツルメンツ社から直接お問い合わせください。

- ・Windows® XP/Windows® Vista/Windows® 7は、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- ・Core 2 Duoは、米国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。



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
	〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1	
	ネットワークス営業本部	TEL 046-296-1205 FAX 046-225-8357
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
仙台	〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1	住友生命仙台中央ビル
	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
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。

計測器の使用法、その他については、下記までお問い合わせください。

製造元

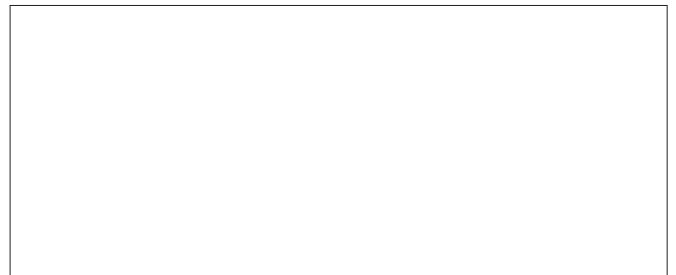
アンリツエンジニアリング株式会社

<http://www.aek.co.jp>

〒243-0032 神奈川県厚木市恩名 5-1-1
営業部 TEL 046-223-7998 FAX 046-223-2925

● 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。

1302



■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2013年3月1日現在のものです。

No. MX707801A-J-A-1-(2.00)

ddcm/CDT