

MT8820C ラジオ コミュニケーション アナライザ用

MX882000C W-CDMA 測定ソフトウェア

- MX882000C-011 HSDPA 測定ソフトウェア
- 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
- MX882000C-033 DC-HSUPA 測定ソフトウェア
- MX882000C-034 4C-HSDPA 測定ソフトウェア



Modulation Analysis

Parameter	Max	Mean	Min
Error Vector Magnitude	4.65	4.74	4.42
Peak Vector Error	15.12	17.52	12.01
Phase Error	2.03	2.13	1.91
Magnitude Error	2.42	3.04	2.35
Origin Offset	-39.10	-38.65	-39.65
ISI Imbalance	99.29	99.63	98.83
Timing Error	0.4	0.4	0.4
IPDCI/DPCH Power Ratio	-5.42	-5.41	-5.44

Peak Code Domain Error

Parameter	Max	Mean	Min
Peak Code Domain Error	-37.42	-38.40	-38.64

Call Processing

Parameter	Value
Frequency	2100 Hz
DL Channel & Frequency	2100 Hz
UL Channel & Frequency	2100 Hz
Frequency Separation	100.0 MHz

for W-CDMA/HSPA/ HSPA Evolution/ DC-HSPA/4G-LTE

W-CDMA 端末製造を支える先進の高速測定法と一括測定

MX882000C W-CDMA測定ソフトウェアは、第3世代のデジタル移動体通信であるW-CDMA方式の移動端末の送受信測定をサポートします。MX882000C W-CDMA測定ソフトウェアとMX882001C GSM測定ソフトウェアをMT8820Cラジオコミュニケーションアナライザ本体にインストールすることで、世界で使用されるW-CDMA/GSMデュアル移動端末の主要送受信特性を1台で評価できます。*

また、MX88207xC W-CDMAサイファーリングソフトウェア*の追加により、MT8820Cに接続されたW-CDMA端末との間で秘匿をかけた通信の接続試験ができます。

先進のDSP技術、並列測定技術により、移動端末の製造・検査時間を大幅に短縮します。また、一括して処理したい複数の測定項目を自由に選択したり、各測定の繰り返し回数を個別に設定できます。

選択した測定項目をワンタッチで一括測定し、送信周波数、変調精度、送信電力、隣接チャンネル漏洩電力、スペクトラム放射マスク、占有周波数帯幅、BERなど、W-CDMA端末の送受信特性を簡単、高速に測定できます。GPIB/イーサネットインターフェースを標準装備し、自動化生産ラインへの組み込みや、保守現場で自動試験システムを構築できます。

*: MX88205xC W-CDMA呼接続ソフトウェアが必要です。

試験	3GPP TS 34.121	試験項目
送信試験	5.2	最大送信電力
	5.3	周波数誤差
	5.4.1	開ループ電力制御
	5.4.2	閉ループ電力制御
	5.4.3	最小送信電力
	5.4.4	送信電力の同期外れ処理
	5.5	送信オン/オフ電力
	5.7	コンプレスモードの送信電力設定
	5.6	TFCの変更
	5.8	占有周波数帯幅 (OBW)
	5.9	スペクトラム放射マスク
	5.10	隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR)
	5.13.1	ベクトル誤差 (EVM)
	5.13.2	ピーク・コード・ドメイン・エラー (シングルコードのみ)
5.13.3	位相不連続	
5.13.4	PRACHプリアンブル特性	
受信試験	6.2	基準感度レベル
	6.3	最大入力レベル
性能試験	7.2	DCH復調

MX882000 C W-CDMA測定ソフトウェア

送信測定

送信電力

W-CDMA 端末の送信電力を測定します。W-CDMA 端末の送信電力を最大・最小・任意のパワーに制御した状態での測定ができます。測定の繰り返し回数を2回以上に設定すると、測定結果の平均・最大・最小値が表示され、W-CDMA 端末の特性のばらつき具合を評価できます。この繰り返し測定機能は、ほかの測定にも備わっています。



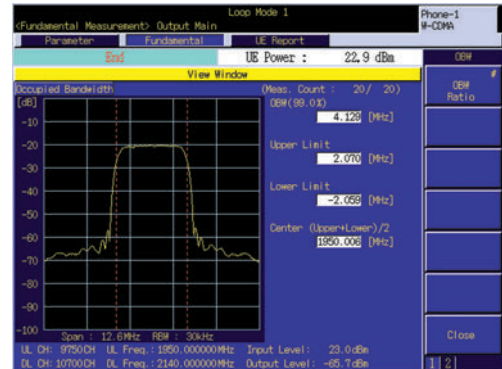
周波数誤差

W-CDMA 端末の周波数誤差を測定します。絶対誤差 (kHz) と相対誤差 (ppm) を同時に測定できます。



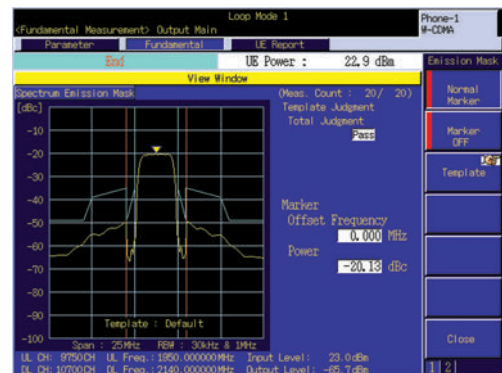
占有周波数帯幅

W-CDMA 端末の占有周波数帯幅を測定します。



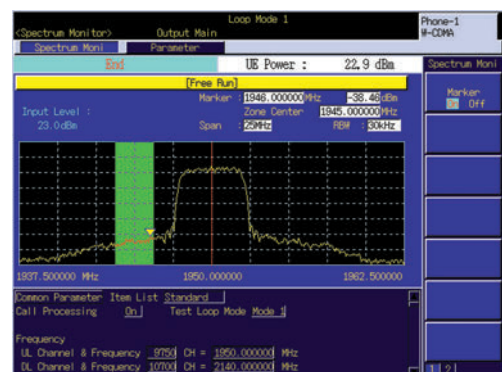
スペクトラム放射マスク

W-CDMA 端末のスペクトラム放射マスクの合否判定を行います。中心周波数 ± 12.5 MHzの周波数範囲内で、スペクトラムが3GPP規格で定められた規格線を越えていないかチェックします。



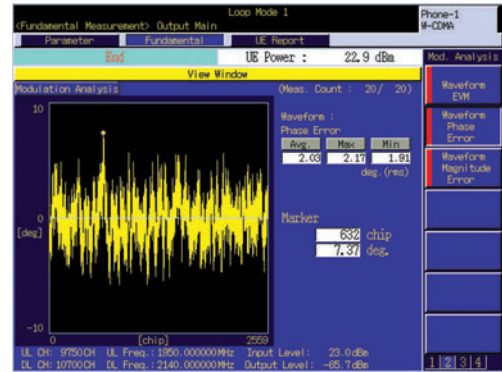
スペクトラムモニタ

中心周波数 ± 2.5 MHzおよび ± 12.5 MHz範囲内の上り RF 信号スペクトラムをモニタできます。また、ゾーン・マーカ機能を備え、ゾーン内で最大のスペクトラムレベルを容易に検出できます。

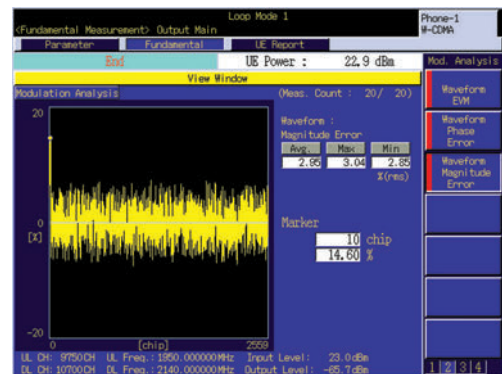


隣接チャネル漏洩電力

W-CDMA 端末の隣接チャネル漏洩電力を測定します。中心周波数から $\pm 5\text{MHz}$ 、 $\pm 10\text{MHz}$ 離れた点の漏洩電力を先進の測定アーキテクチャにより高速に測定できます。



位相誤差



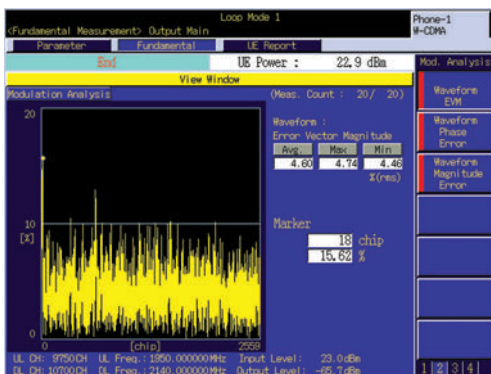
振幅誤差

変調解析

W-CDMA 端末の変調精度を測定します。3GPP規格の測定項目であるベクトル誤差 (EVM) のほか、位相誤差、振幅誤差、原点オフセット、I/Qレベル比、ピーク・コード・ドメイン・エラーの測定もできます。



ベクトル誤差、位相誤差、振幅誤差の波形表示機能を備え、R&Dや修理・保守を目的とした使用に役立ちます。

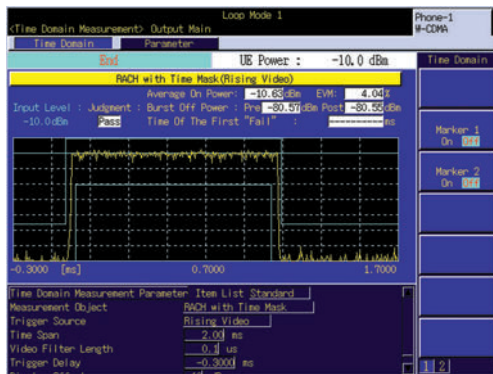


ベクトル誤差

開ループ電力制御

W-CDMA 端末の RACH*プリアンブルの送信レベルは、下りの RF 信号レベルと呼接続の RACH 関連パラメータによって決定されます。タイム・ドメイン測定にて RACH プリアンブルの送信レベル測定とテンプレートマスク判定を同時に実行できます。

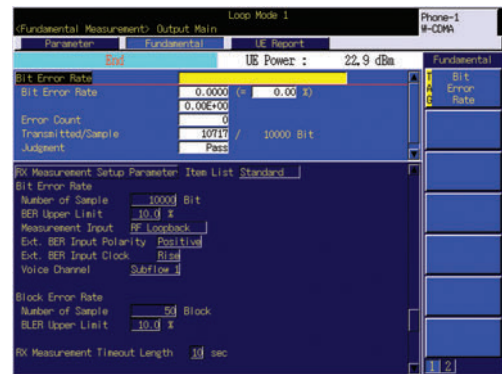
* : Random Access Channel



受信試験

ビット誤り率測定

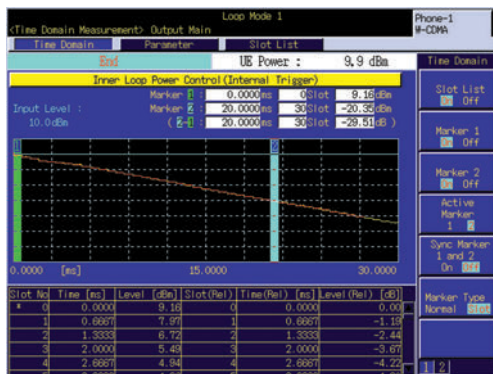
3GPP 規格のループバックテストモードによるビット誤り率測定ができます。また、W-CDMA 端末からの復調データとクロックを直接入力し、ビット誤り率を測定できます。下り RF 信号に乗せるデータは PN 9、PN 15 を選択できます。



開ループ電力制御

W-CDMA 端末に対して、任意の TPC (電力制御) ビット列を送信できます。電力制御に対する W-CDMA 端末の送信電力応答は、タイム・ドメイン測定画面でモニタでき、最大1515スロット分の送信電力を一括して高速に測定できます。

また、パラメータの詳細を設定することなく、ボタン1つで3GPP 規格に沿った測定ができます。

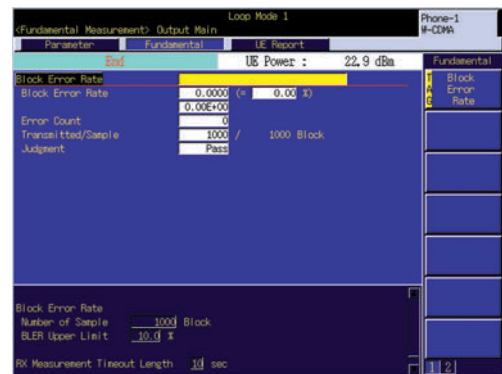


性能試験

ブロック誤り率測定

テストループモード2によるブロック誤り率測定ができます。3GPP 規格 TS 34.121の7.2.1に沿った DCH*復調試験を実施できます。

* : Dedicated Channel



下りRF信号発生機能

CPICH *1、P-CCPCH *2、SCH *3、PICH *4、DPCH *5、S-CCPCH *6、AICH *7の各コードチャネルの相対レベルを-30～0dBの範囲に設定できます。また、OCNS *8、AWGN *9も備え、送受信試験に必要な任意の下り変調信号を発生できます。RF出力レベルは、-140～-10dBm（メイン入出力コネクタ）の範囲にわたり0.1dBステップで設定できます。

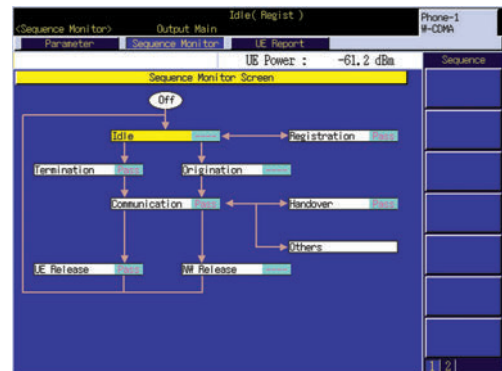
- *1: Common Pilot Channel
- *2: Primary Common Control Physical Channel
- *3: Synchronization Channel
- *4: Paging Indicator Channel
- *5: Dedicated Physical Channel
- *6: Secondary Common Control Physical Channel
- *7: Acquisition Indication Channel
- *8: Orthogonal Channel Noise Simulator
- *9: Additive White Gaussian Noise

Physical Channel	Parameter	Item List	Standard
Downlink Physical Channel	Total Power/Tot	(0.0)dB	
Channel Level Unit	Unit		
DPICH	Power (DPICH_Ec/Ior)	-3.3 dB	On
P-CCPCH	Power (P-CCPCH_Ec/Ior)	-3.3 dB	On
SCH	Power (SCH_Ec/Ior)	-3.3 dB	On
PICH	Power (PICH_Ec/Ior)	-3.3 dB	On
DPCH	Power (DPCH_Ec/Ior)	-10.3 dB	On
	Timing Offset	0 (558= (0)chips)	
HS-SSCH	Power (HS-SSCH_Ec/Ior)	-30.0 dB	Off
HS-PSDCH	Power (HS-PSDCH_Ec/Ior)	-30.0 dB	Off
ODNS	Power (ODNS_Ec/Ior)	(-60.0)dB	(On)
S-CCPCH	Power (S-CCPCH_Ec/Ior)	-3.0 dB	On
AICH	Power (AICH_Ec/Ior)	0.0 dB	On

呼接続機能

接続試験

呼接続機能により、位置登録、発呼、着呼、チャネル切替、端末側切断、網側切断などの接続試験ができます。また通話状態では、W-CDMA端末からの音声を下り信号にエコーバックでき、簡単な音声通話試験が行えます。



移動端末報告モニタ

W-CDMA端末の送信パワーやパワークラスを確認できます。

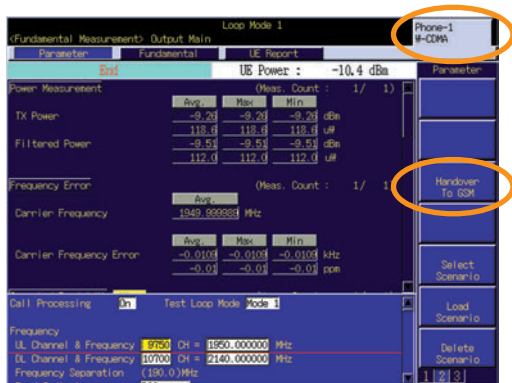
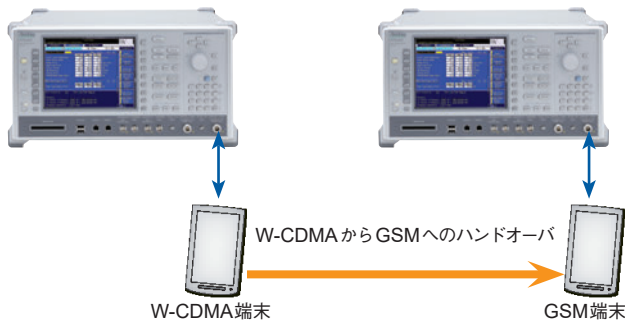
Parameter	Value
Initial UE Identity	001010123456789
IMEI	357627000100650
RF Capability	
UE Power Class	3
Called Number	
Measurement Result for Current Cell	
Primary Scrambling Code	100
DPICH Ec/No	42 (-3.5 to -3 dB)
DPICH RSCP	45 (-13 to -12 dBm)
Pathloss	
Quality Measurement	
DL Transport Channel BLER_LD	0 (0)
UE Internal Measurement	
UE Transmitted Power	188 (15 to 16 dBm)
UE RX-TX Time difference	1028 (1028 to 1028 chip)
Intra Frequency Measurement	
Primary Scrambling Code	
DPICH Ec/No	

生産効率化に貢献

W-CDMA/GSMデュアル端末の試験時間短縮

システム間ハンドオーバー制御

W-CDMA/GSMデュアル端末に対して、MT8820Cからハンドオーバーを制御することにより、移動端末のW-CDMA部、GSM部の無線測定、または音声通話の連続試験ができます。移動端末がハンドオーバーを実行する間に、MT8820Cは高速にシステムチェンジを行います。



W-CDMA測定(テストループモードまたは音声通話)

W-CDMAからGSMへの高速システムチェンジ



GSM測定(ループバック状態または音声通話)

※: MT8820C-002 + MX882001Cが必要です。

MX882050 C-007/008/009 W-CDMA Band XII、XIII、 XIV、XIX、XX、XXI、XI、IX

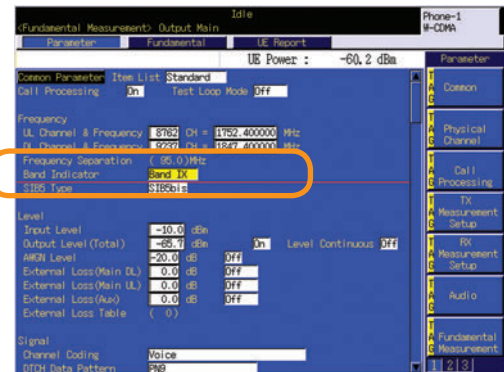
W-CDMA Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXI、 XI、IXをサポート

MX882050C-007 W-CDMA Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXIオプションをインストールすることにより、呼接続モードでの3GPP Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXI (700MHz付近、800MHz付近、1.5GHz付近の周波数帯)をサポートします。

MX882050C-008 W-CDMA Band XIオプションをインストールすることにより、呼接続モードでの3GPP Band XI (1.5GHz付近の周波数帯)をサポートします。

また、同様にMX882050C-009 W-CDMA Band IXオプションをインストールすることにより、呼接続モードでの3GPP Band IX (1.7GHz付近の周波数帯)をサポートします。

Band IndicatorにBand IX、SIB5 TypeにSIB5、SIB5bisを設定できます。



MX882050C-009 W-CDMA Band IX

MX882000 C-001 W-CDMAボイスコーデック

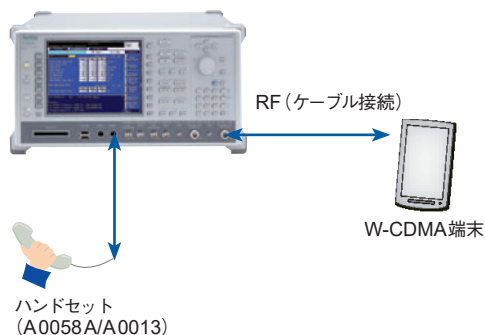
音声のリアルタイムエンコード・デコード機能、オーディオ測定機能

MX882000 C-001 W-CDMA ボイスコーデックは、W-CDMA 測定ソフトウェアに音声のリアルタイムエンコード・デコード機能を追加するためのソフトウェアオプションです。本オプションと MT8820 C-011 オーディオボードオプションを実装することにより、ハンドセットを使用した対向通話試験ができます。また、呼接続状態にて送信オーディオ測定と受信オーディオ測定を実施できます。

対向通話試験

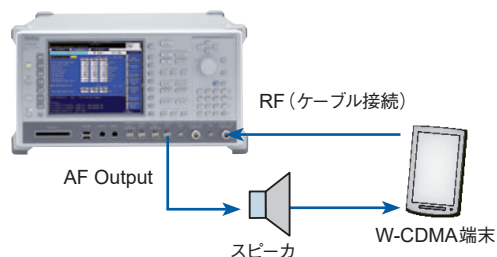
MT8820 C の RJ11 コネクタにハンドセット (A0058 A/A0013) を接続し、MT8820 C と W-CDMA 端末の間で対向通話試験を実施できます。

送信経路と受信経路で切り分けて、通話音声の評価を実施できます。



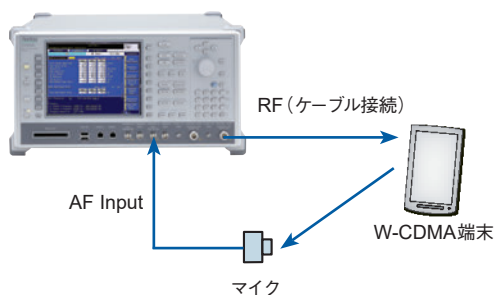
送信オーディオ測定

AF Output コネクタから出力されるトーン信号を W-CDMA 端末のマイクロフォンに入力します。MT8820 C は、上りの RF 信号を復調し、復調トーン信号のレベル、周波数、ひずみ率を測定します。この機能によって、W-CDMA 端末の送信系のオーディオ特性を評価できます。



受信オーディオ測定

W-CDMA 端末が復調したトーン信号を MT8820 C の AF Input コネクタに入力します。AF Input コネクタに入力されたトーン信号のレベル、周波数、ひずみ率を測定することにより、W-CDMA 端末の受信系のオーディオ特性を評価できます。



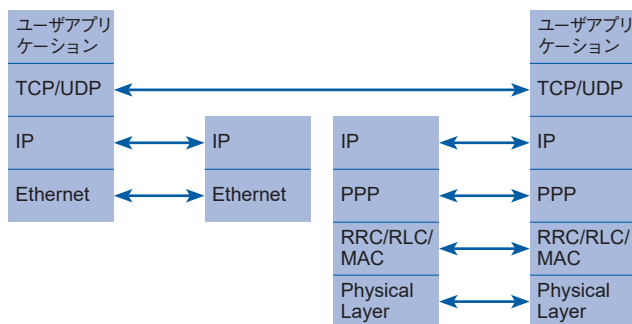
MX882050 C-002、MX882051 C-002 W-CDMA外部パケットデータ

パケット通信によるデータ転送試験

MX882050 C-002、MX882051 C-002 W-CDMA外部パケットデータオプションは、MT8820C背面のEthernetポートを使用して外部とのデータ転送を実現します。本ソフトウェアオプションをインストールすることにより、MT8820Cに接続したアプリケーションサーバとW-CDMA端末、またはW-CDMA端末に接続したクライアントPCとの間で対向 (END-to-END) のPing疎通確認の試験ができます。

外部PPPパケット試験

MT8820CにPPPサーバを内蔵し、W-CDMA端末から受信したPPPパケットを終端し、IPパケットをEthernetへ出力します。また、Ethernetから入力されたIPパケットをPPPパケットに変換し、W-CDMA端末へ送信します。



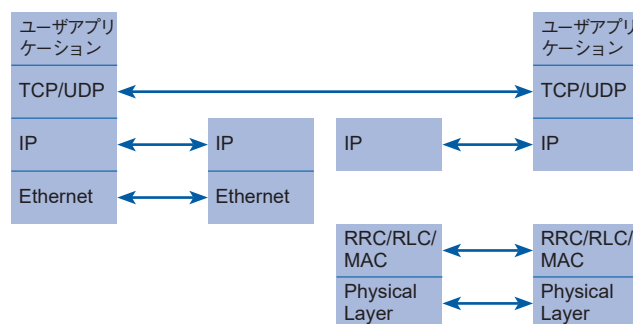
外部PPPパケット試験時のプロトコルスタック



MT8820Cとの接続例

外部IPパケット試験

W-CDMA端末から受信したIPパケットをEthernetへ出力します。また、Ethernetから入力されたIPパケットをW-CDMA端末へ送信します。



外部IPパケット試験時のプロトコルスタック



MT8820Cとの接続例

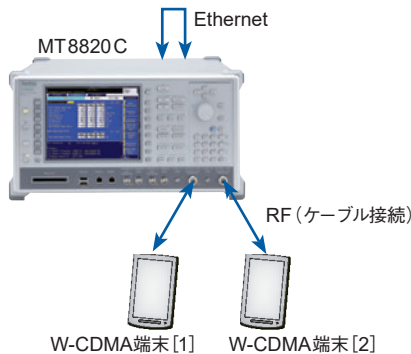
MX882050 C-003 MX882051 C-003 W-CDMA テレビ電話試験

テレビ電話の対向試験

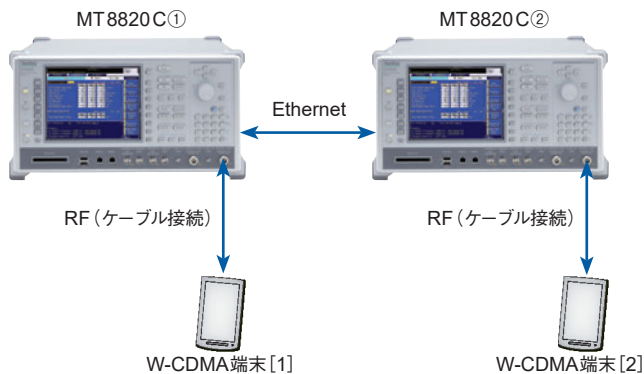
MX882050 C-003、MX882051 C-003 W-CDMA テレビ電話試験は、MT8820C背面のEthernetポートを経由してW-CDMA端末間でTV電話試験を実現します。MT8820C本体がパラレルフォン測定の構成になっている場合、本ソフトウェアオプションをインストールすることにより、1台のMT8820Cでテレビ電話対応W-CDMA端末の間でTV電話の対向試験ができます。

対向試験

1台のMT8820Cでのテレビ電話対向試験
(MT8820C本体がパラレルフォン測定の構成になっている場合)
MT8820CのPhone1側(またはPhone2側)をStart Callした着信待機状態にし、もう一方のPhone2側(またはPhone1側)に接続したW-CDMA端末から発信すると、Phone1に接続したW-CDMA端末に着信し、テレビ電話の対向試験ができます。



2台のMT8820Cでのテレビ電話対向試験
MT8820C①をStart Callした着信待機状態にし、MT8820C②に接続したW-CDMA端末から発信するとMT8820C①に接続したW-CDMA端末に着信し、テレビ電話の対向試験ができます。



MX882000 C-011 HSDPA測定ソフトウェア

HSDPA端末製造を支える
先進の高速測定法と一括測定

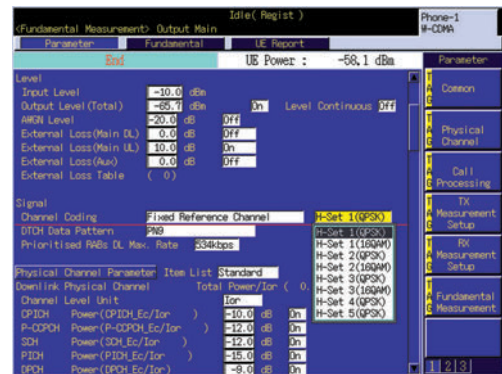
MX882000 C-011 HSDPA測定ソフトウェアは、HSDPA端末の送受信測定をサポートします。MX882000 C-011は、HS-DSCHカテゴリ1~6、11、12 (3.6Mbpsクラスまで)に対応しているHSDPA端末を試験するために使用されるFRC (Fixed Reference Channel)信号を送信できます。

試験	3GPP TS 34.121	試験項目
送信試験	5.2A	HS-DPCCH送信時の最大送信電力(リリース5のみ)
	5.2AA	HS-DPCCH送信時の最大送信電力(リリース6とそれ以降)
	5.2C	相対コード・ドメイン・パワー
	5.7A	HS-DPCCH電力制御
	5.9A	HS-DPCCH送信時のスペクトラム放射マスク
	5.10A	HS-DPCCH送信時の隣接チャネル漏洩電力比(ACLR)
	5.13.1A	HS-DPCCH送信時のベクトル誤差(EVM)
	5.13.1AA	HS-DPCCH送信時のベクトル誤差(EVM)と位相不連続
受信試験	5.13.2A	HS-DPCCH送信時の相対コード・ドメイン・エラー(シングルコードのみ)
	6.3A	HS-PDSCH(16QAM)受信時の最大入力レベル

HSDPAパラメータ

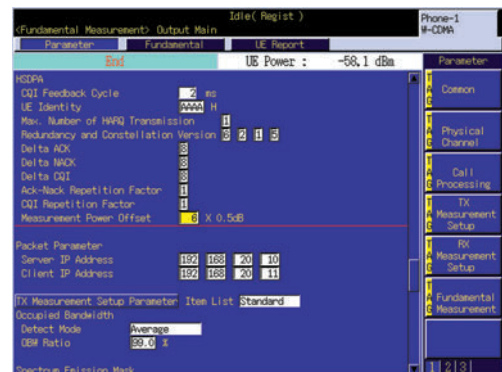
HSDPA FRC信号

HSDPA端末の送受信測定用の被試験信号としてH-Set 1~5までのFRCを選択できます。変調方式は、QPSKと16QAMに対応しています。



HSDPA送受信特性測定用パラメータ

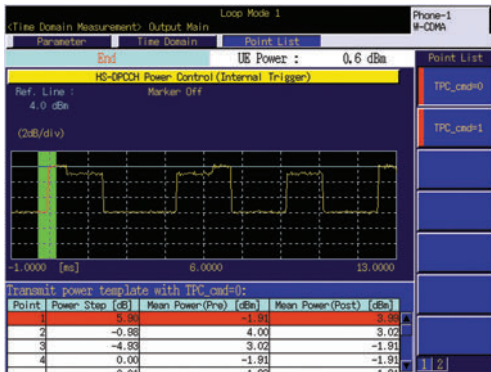
CQI feedback cycleやRepetition factorなど、HSDPA端末のRF特性を測定するためのさまざまなパラメータを設定できます。



送信測定

HS-DPCCH電力制御、変調解析、コード・ドメイン・パワー

タイム・ドメイン測定にて、HS-DPCCHスロット境界でのパワーステップ、変調精度、およびコード・ドメイン・パワーを測定します。

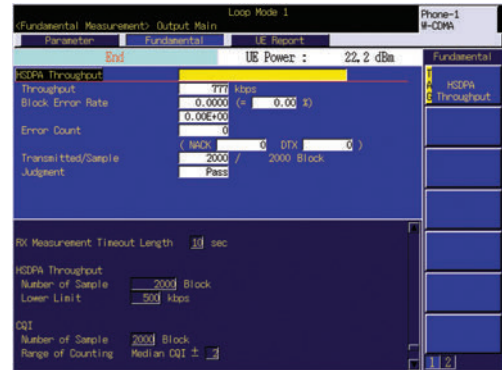


HS-DPCCH電力制御

受信測定

HSDPAスループット測定

HSDPA端末から送信されるACK数をカウントし、スループットを測定します。



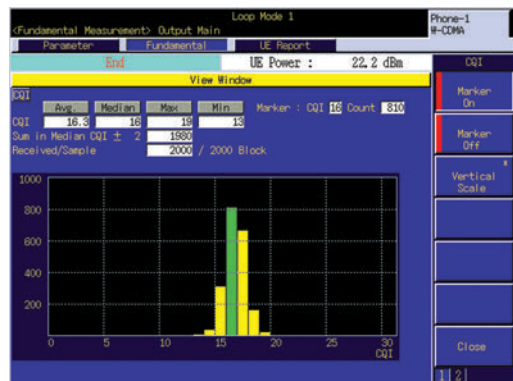
送信電力、スペクトラム放射マスク、隣接チャンネル漏洩電力

HS-DPCCHが送信されているスロットの送信電力、スペクトラム放射マスク、および隣接チャンネル漏洩電力を測定します。



CQI測定

HSDPA端末から送信されるCQI報告値をもとに統計処理を行います。また、最大値、最小値、平均値、中央値の表示を行います。



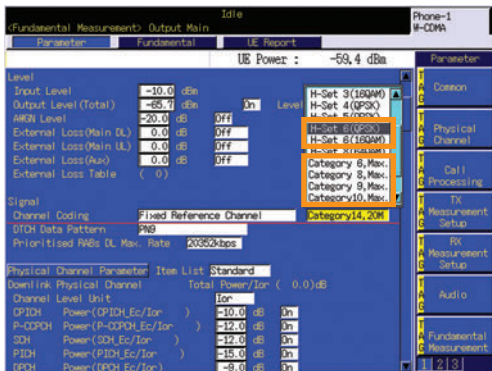
MX882000 C-013 HSDPA高速データレート

MX882000 C-013 HSDPA 高速データレートオプションは、高速データレートでのHSDPAスループット測定用に以下の被試験信号をサポートします。

パラメータ (Channel Coding)	最大データレート (Prioritised RABs DL Max Rate)	信号の説明
H-Set 6 (QPSK)	3219kbps	HS-DSCHカテゴリ7、8 (7.2Mbpsクラス)のHSDPA端末をスループット試験するための3GPPで定義された信号 (QPSK変調)
H-Set 6 (16QAM)	4689kbps	HS-DSCHカテゴリ7、8 (7.2Mbpsクラス)のHSDPA端末をスループット試験するための3GPPで定義された信号 (16QAM変調)
Category 6, Max.	3649kbps	HS-DSCHカテゴリ6 (3.6Mbpsクラス)のHSDPA端末を最大レートでスループット試験するための信号
Category 8, Max.	7205.5kbps	HS-DSCHカテゴリ8 (7.2Mbpsクラス)のHSDPA端末を最大レートでスループット試験するための信号
Category 9, Max.	1012.5kbps	HS-DSCHカテゴリ9 (10Mbpsクラス)のHSDPA端末を最大レートでスループット試験するための信号
Category 10, Max.	13976kbps	HS-DSCHカテゴリ10 (14Mbpsクラス)のHSDPA端末を最大レートでスループット試験するための信号

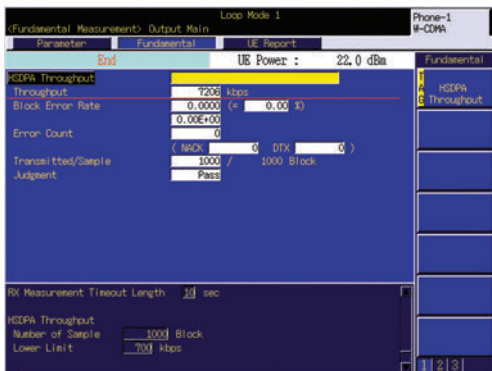
被試験信号パラメータ

HSDPA 端末のスループット測定用の被試験信号として、FRC H-Set 6 (QPSK/16QAM)、Category 6, Max.、Category 8, Max.、Category 9, Max.、Category 10, Max.が選択できます。



HSDPA高速データレート スループット測定

HSDPA 端末から送信されるACK数をカウントし、スループット測定します。



測定例 Category 8, Max.

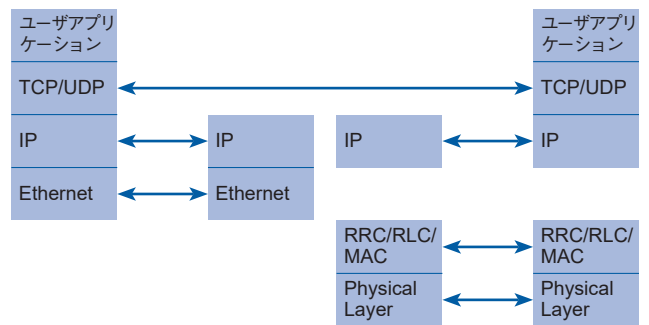
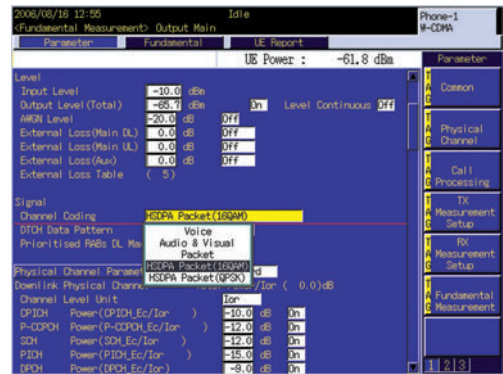
MX882050 C-011 HSDPA外部パケットデータ

パケット通信によるデータ転送試験

MX882050 C-011 HSDPA 外部パケットデータオプションは、MT8820C背面のEthernetポートを使用して外部とのデータ転送ができます。本ソフトウェアオプションをインストールすることにより、MT8820Cに接続されたアプリケーションサーバとHSDPA 端末またはHSDPA 端末に接続したクライアントPCとの間で対向のPing疎通確認の試験ができます。ただし、下りの最大転送データレートは388kbpsに制限されます。

外部IPパケット試験

HSDPA 端末から受信したIPパケットをEthernet経由でアプリケーションサーバへ送信します。また、Ethernet経由でアプリケーションサーバから送信されたIPパケットをHSDPA 端末へ送信します。下り信号の変調方式は、QPSKと16QAMを選択できます。



MT8820Cとの接続例

MX882000 C-021 HSUPA測定ソフトウェア

HSUPA端末のRF送信測定、スループット・モニタ

MX882000 C-021 HSUPA 測定ソフトウェアは、HSUPA 端末の送信測定をサポートします。

MX882000 C-021は、E-DCH カテゴリ1~6 (5.76Mbps クラスまで) TTI2、10msに対応しているHSUPA 端末を試験するための信号を送信できます。

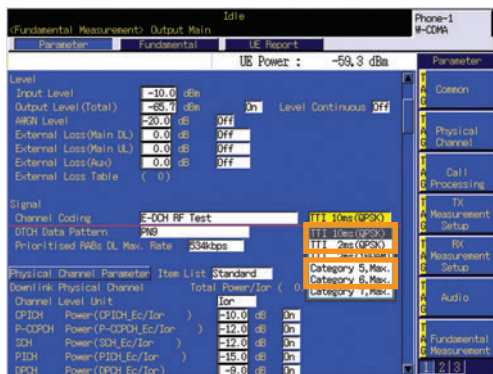
試験	3GPP TS 34.121	試験項目
送信試験	5.2B	HS-DPCCHとE-DCH送信時の最大送信電力
	5.2D	HS-DPCCHとE-DCH送信時の相対コード・ドメイン・パワー
	5.9B	E-DCH送信時のスペクトラム放射マスク
	5.10B	E-DCH送信時の隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR)
	5.13.2B	HS-DPCCHとE-DCH送信時の相対コード・ドメイン・エラー

HSUPAパラメータ

HSUPA RF送信測定用信号

HSUPA 端末の送信測定用にE-DCHを含む被試験信号として、カテゴリ1~6に対応したTTI 2、10msを選択できます。*

* : MX88200 C-021およびMX88200 C-031 HSPA Evolution測定ソフトウェアオプションがインストールされているとき、TTI 2ms (16QAM)、Category 7、Max.が選択できます。



送信測定

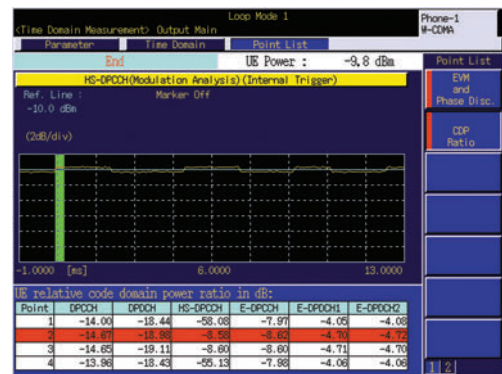
送信電力、スペクトラム放射マスク、隣接チャンネル漏洩電力

HS-DPCCHとE-DCHが送信されているときの送信電力、スペクトラム放射マスク、および隣接チャンネル漏洩電力を測定できます。



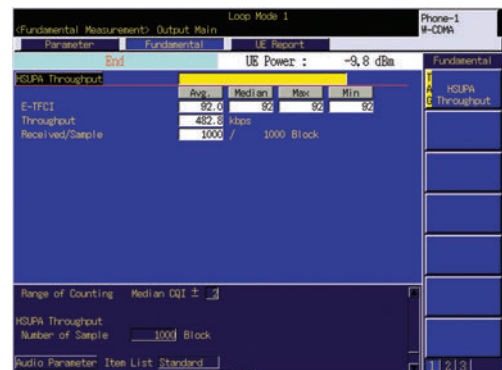
コード・ドメイン・パワー

E-DCHのコード・ドメイン・パワーを測定できます。



スループット・モニタ

HSUPA 端末から報告されるE-TFCIからE-DCHのスループットを算出します。また、E-TFCIの統計処理結果 (平均値、メディアン、最大値、最小値) も表示します。



MX882000 C-031 HSPA Evolution測定ソフトウェア

HSPA Evolution端末のRF送受信測定とスループット試験

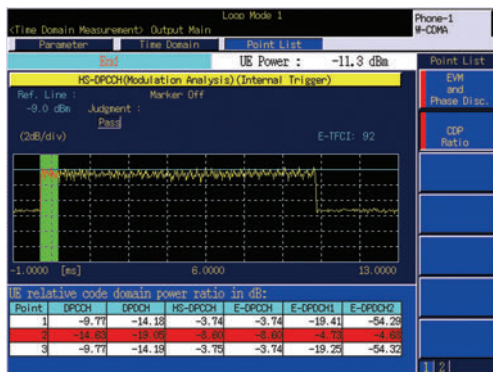
MX882000 C-031 HSPA Evolution測定ソフトウェアは、HSPA 端末の送受信測定をサポートします（下表に示される3GPP TS 34.121で定義される測定項目）。

試験	3GPP TS 34.121	試験項目
送信試験	5.2E	16QAM変調時のHS-DPCCHとE-DCHに対する相対コード・ドメイン・パワー
	5.13.1AAA	16QAM変調時のHS-DPCCHとE-DCHに対するベクトル誤差 (EVM)とIQオリジンオフセット
	5.13.2C	16QAM変調時のHS-DPCCHとE-DCHに対する相対コード・ドメイン・エラー
受信試験	6.3B	HS-PDSCH (64QAM) 受信時の最大入力レベル

送信測定

相対コード・ドメイン・パワー、相対コード・ドメイン・エラー

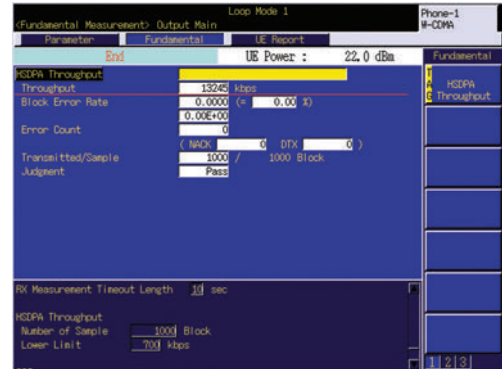
16QAM変調時にHS-DPCCHとE-DCHが送信されているときのコード・ドメイン・パワーおよびコード・ドメイン・エラーを測定します。



受信測定

スループット測定(64QAM変調時)

端末から送信されるACK数をカウントし、スループットを測定します。



被試験信号パラメータ

端末の受信試験用信号として、FRC (Fixed Reference Channel) H-Set 8、およびスループット試験用信号としてFRC H-Set 8 (64QAM)、Category 14, Max.に対応する信号を送信できます。

パラメータ (Channel Coding)	最大データレート (Prioritised RABs DL Max Rate)	信号の説明
H-Set 8 (64QAM)	13245 kbps	HS-DSCHカテゴリ13 (17.6Mbpsクラス) およびカテゴリ14 (21Mbpsクラス) のHSDPA端末をスループット試験するための3GPPで定義された信号 (64QAM変調)
Category 14, Max.	21098 kbps	HS-DSCHカテゴリ14 (21Mbpsクラス) のHSDPA端末を最大レートでスループット試験をするための信号

*：端末との接続可否などは、営業担当員までお問い合わせください。

MX882000 C-032 DC-HSDPA測定ソフトウェア

DC-HSDPA端末のRF受信測定とスループット試験

3GPPに準拠するDC-HSDPAに関する主要な受信特性、およびスループット測定とCQI測定ができます。

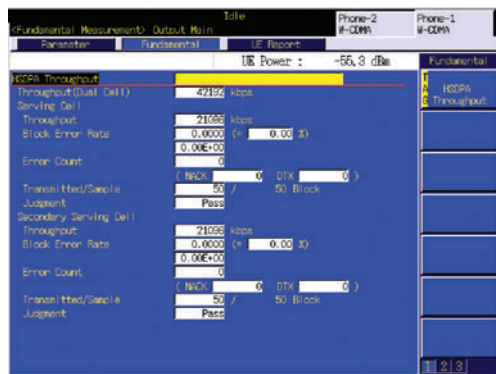
試験	3GPP TS 34.121	試験項目
受信試験	6.2A	DC-HSDPAの基準感度レベル
	6.3C	DC-HSDPA (16QAM) 受信時の最大入力レベル
	6.3D	DC-HSDPA (64QAM) 受信時の最大入力レベル

パラメータ (DC-HSDPA Parameters)	最大データレート (Prioritized RABs DL Max Rate)	信号の説明
H-Set 1A (16QAM)	1554 kbps	DC-HSDPA端末をスループット試験するための3GPPで定義された信号 (16QAM変調)
H-Set 8A (64QAM)	26504 kbps	DC-HSDPA端末をスループット試験するための3GPPで定義された信号 (64QAM変調)
H-Set 12 (QPSK)	120 kbps	DC-HSDPA端末をスループット試験するための3GPPで定義された信号 (QPSK変調)
Category 22, Max.	27952 kbps	HS-DSCHカテゴリ22のDC-HSDPA端末を最大レートでスループット試験するための信号
Category 24, Max.	42192 kbps	HS-DSCHカテゴリ24 (42Mbpsクラス)のDC-HSDPA端末を最大レートでスループット試験するための信号

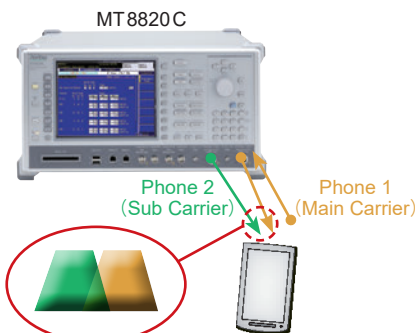
受信測定

MT8820Cの2つのRFポートを使用して、DC-HSDPA端末と呼接続試験ができます。

また、端末から送信されるACK数をカウントし、2つのセルのスループットを測定できます。スループット試験では、HS-DSCHカテゴリ24 (42Mbpsクラス)の最大レート測定にも対応しています。



スループット測定



MT8820Cとの接続例

* MT8820C-012, MT8820C-001 2式, MX882000C, MX882000C-011, MX882000C-021, MX882000C-031, MX882000C-032, MX882050Cが必要です。(MT8820C 1台の場合)

* DC-HSDPAの機能は、MT8820Cのみ対応しています。

* : 端末との接続可否などは、営業担当員までお問い合わせください。

MX882000 C-033 DC-HSUPA測定ソフトウェア

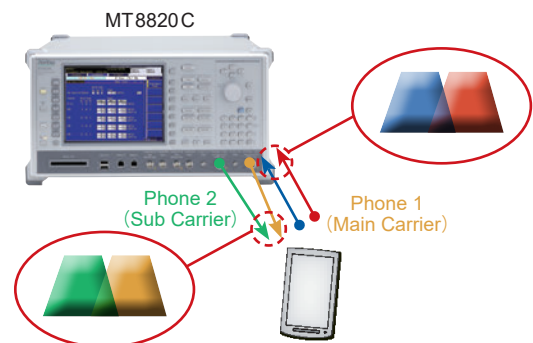
DC-HSUPA端末のRF送信測定

MX882000C-033 DC-HSUPA測定ソフトウェアは、DC-HSUPA端末の送信測定をサポートします。

MX882000C-033は、E-DCHのTTI 2msに対応しているDC-HSUPA端末を試験するための信号を送信できます。

試験	3GPP TS 34.121*	試験項目
送信試験	5.2BA	DC-HSUPA (QPSK) 送信時の最大送信電力
	5.2BB	DC-HSUPA (16QAM) 送信時の最大送信電力
	5.2DA	DC-HSUPA (QPSK) 時のHS-PDCCHとEDCH送信時の相対コード・ドメイン・パワー
	5.2EA	DC-HSUPA (16QAM) 時のHS-PDCCHとEDCH送信時の相対コード・ドメイン・パワー
	5.3A	DC-HSUPA時の周波数誤差
	5.4.1A	DC-HSUPA時の開ループ電力制御
	5.4.2A	DC-HSUPA時の閉ループ電力制御
	5.4.3A	DC-HSUPA時の最小送信電力
	5.8A	DC-HSUPA時の占有周波数帯幅 (OBW)
	5.9C	DC-HSUPA (QPSK) 時のスペクトラム放射マスク
	5.9D	DC-HSUPA (16QAM) 時のスペクトラム放射マスク
	5.10C	DC-HSUPA (QPSK) 時のEDCHの隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR)
	5.10D	DC-HSUPA (16QAM) 時のEDCHの隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR)
	5.13.2BA	DC-HSUPA (QPSK) 変調時のHS-PDCCHとEDCHに対する相対コード・ドメイン・エラー
	5.13.2CA	DC-HSUPA (16QAM) 変調時のHS-PDCCHとEDCHに対する相対コード・ドメイン・エラー
	5.13.5	HSUPAのインバンドエミッション

* : 3GPP TS 34.121 (V10.6.0, 2013-03)



MT8820Cとの接続例

MX882000 C-034 4C-HSDPA測定ソフトウェア

3C/4C-HSDPA端末のRF受信測定とスループット試験

MX882000 C-034 4C-HSDPA 測定ソフトウェアは、3C/4C-HSDPA 端末送受信測定をサポートします。HS-DCH カテゴリ 22、24、29、31 (84Mbps クラスまで) に対応している 3 C/4C-HSDPA 端末の試験をするために使用される FRC (Fixed Reference Channel) 信号を送信できます。*

試験	3GPP TS 34.121*	試験項目
受信試験	6.2C	4C-HSDPAの基準感度レベル
	6.2D	デュアルバンド4C-HSDPAの基準感度レベル
	6.3G	4C-HSDPA (16QAM) 受信時の最大入力レベル
	6.3H	4C-HSDPA (64QAM) 受信時の最大入力レベル

* : 3GPP TS 34.121 (V10.6.0, 2013-03)



* : Phone1、Phone2: 最大3セル/ポートかつ全体で4セル出力できます。

規格

Typ. 値は参考データであり、規格として保証していません。

● MT8820 C-001 W-CDMA測定ハードウェア、MX882000 C W-CDMA測定ソフトウェア、MX88205xC W-CDMA呼接続ソフトウェア

変調解析	周波数: 300MHz~2.7GHz 入力レベル: -30~+35dBm (Main) キャリア周波数精度: ±(設定周波数×基準発振器精度+10Hz) 変調精度(残留ベクトル誤差): ≤2.5%(1つのDPCCCHと1つのDPDCHを入力時)
RFパワー	周波数: 300MHz~2.7GHz 入力レベル: -65~+35dBm (Main) 測定精度: ±0.3dB (typ.), ±0.5dB (-25~+35dBm), ±0.7dB (-55~-25dBm), ±0.9dB (-65~-55dBm)、 校正後、10~40°C時 直線性: ±0.2dB (-40~0dB, ≥-55dBm), ±0.4dB (-40~0dB, ≥-65dBm) 測定対象: DPCH、PRACH
占有周波数帯幅	周波数: 300MHz~2.7GHz 入力レベル: -10~+35dBm (Main)
隣接チャンネル漏洩電力	周波数: 300MHz~2.7GHz 入力レベル: -10~+35dBm (Main) 測定ポイント: ±5MHz, ±10MHz 測定範囲: ≥50dB (±5MHzで)、≥55dB (±10MHzで)
RF信号発生器	出力周波数: 300MHz~2.7GHz (1Hzステップ) チャンネルレベル CPICH、P-CCPCH、SCH、PICH、DPCH、S-CCPCH、AICH : オフ、-30~0dB [0.1dBステップ、lor(トータルレベル)との相対レベル] OCNS: オフ、自動設定 チャンネルレベル精度: ±0.2dB (lorとの相対レベル精度) AWGNレベル: オフ、-20~+5dB [0.1dBステップ、lor(トータルレベル)との相対レベル] AWGNレベル精度: ±0.2dB (lorとの相対レベル精度)
誤り率測定	測定項目: BER、BLER 測定対象: 上りDTCHに乗せられたループバックデータ(BER、BLER)、 背面パネルのコールプロセッシングI/Oポートから入力したシリアルデータ(BER)
呼接続	呼制御: 位置登録、発呼、着呼、チャンネル切り替え、網側切断、端末側切断(3GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能) 移動端末制御: 出力レベル、ループバック(3GPP規格に準拠した各移動端末制御を実行可能)

● MX882000 C-011 HSDPA測定ソフトウェア

RFパワー	周波数: 300MHz~2.7GHz 入力レベル: -65~+35dBm (Main) 測定角度: ±0.3dB (typ.), ±0.5dB (-25~+35dBm), ±0.7dB (-55~-25dBm), ±0.9dB (-65~-55dBm)、 校正後、10~40°C時 直線性: ±0.2dB (-40~0dB, ≥-55dBm), ±0.4dB (-40~0dB, ≥-65dBm) 測定対象: DPCH、HS-DPCCH
スループット測定	機能: Fixed Reference Channelに基づき、HS-SCCH、HS-PDSCHを送信 測定項目: BLER、スループット 測定対象: HS-DPCCH上のACKおよびNACK
CQI測定	機能: 移動端末から報告されるHS-DPCCH上のCQIの測定 測定項目: HS-DPCCH上のCQI
呼接続	呼制御: 位置登録、Fixed Reference Channelによる呼接続(3GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能) 移動端末制御: 出力レベル(3GPP規格に準拠した各移動端末制御を実行可能)

● MX882000 C-013 HSDPA高速データレート

スループット測定	機能: Fixed Reference Channel (H-Set 6)に基づき、HS-SCCH、HS-PDSCHを送信 また、カテゴリ6、8、9、10のHSDPA端末においてフルレートとなるHS-SCCH、HS-PDSCHを送信 測定項目対象: BLER、スループット 測定対象: HS-DPCCH上のACKおよびNACK
呼接続	呼制御: Fixed Reference Channel (H-Set 6)、カテゴリ6、8、9、10のHSDPA端末における フルレートでの呼接続(3GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能)

● MX882000 C-021 HSUPA測定ソフトウェア

RFパワー	周波数: 300MHz~2.7GHz 入力レベル: -65~+35dBm (Main) 測定精度: ±0.3dB (typ.), ±0.5dB (-25~+35dBm), ±0.7dB (-55~-25dBm), ±0.9dB (-65~-55dBm)、 校正後、10~40°C時 直線性: ±0.2dB (-40~0dB, ≥-55dBm), ±0.4dB (-40~0dB, ≥-65dBm) 測定対象: DPCH、HS-DPCCH、E-DPCCH、E-DPDCH
呼接続	呼制御: 位置登録、E-DCH RF Testによる呼接続(3GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能) 移動端末制御: 出力レベル(3GPP規格に準拠した各移動端末制御を実行可能)

● MX882000 C-031 HSPA Evolution測定ソフトウェア

スループット測定	機能: Fixed Reference Channel (H-Set 8) に基づき、HS-SCCH、HS-PDSCH を送信 また、Category 13、14の端末においてフルレートとなる、HS-SCCH、HS-PDSCH を送信 測定項目: BLER、スループット 測定対象: HS-DPCCH上のACKおよびNACK
呼接続	呼制御: Fixed Reference Channel (H-Set8) での呼接続、カテゴリ13、14のHSDPA端末におけるフルレートでの呼接続、E-DCH RF Test (16 QAM) での呼接続 (3 GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能) 移動端末制御: 出力レベル (3 GPP規格に準拠した各移動端末制御を実行可能)

● MX882000 C-032 DC-HSDPA測定ソフトウェア

スループット測定	機能: Fixed Reference Channelに基づき、HS-SCCH、HS-PDSCH を送信 測定項目対象: BLER、スループット 測定対象: HS-DPCCH上のACKおよびNACK
CQI測定	機能: 移動端末から報告されるCQIの測定 測定項目: HS-DPCCH上のCQI
呼接続	呼制御: Fixed Reference Channel (H-Set 1A、H-Set 8A、H-Set 12) での呼接続、 カテゴリ22、24のHSDPA端末におけるフルレートでの呼接続 (3 GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能)

● MX882000 C-033 DC-HSUPA測定ソフトウェア

RFパワー	周波数範囲: 300 MHz~2700 MHz 入力レベル: -65~-+35 dBm (Main) 測定精度: ± 0.3 dB (typ.)、 ± 0.5 dB (-25~-+35 dBm)、 ± 0.7 dB (-55~-25 dBm)、 ± 0.9 dB (-65~-55 dBm) 校正後、10~40 °C時 直線性: ± 0.2 dB (-40~0 dB、 ≥ -55 dBm)、 ± 0.4 dB (-40~0 dB、 ≥ -65 dBm) 測定対象: DPCH、HS-DPCCH、E-DPCCH、E-DPDCH
呼接続	呼制御: 位置登録、E-DCH RF Testによる呼接続 (3 GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能) 端末制御: 出力レベル (3 GPP規格に準拠した各移動端末制御を実行可能)

● MX882000 C-034 4C-HSDPA測定ソフトウェア

スループット測定	機能: Fixed Reference Channelに基づき、HS-SCCH、HS-PDSCH を送信 また、カテゴリ22、24、29、31のHSDPA端末においてフルレートとなるHS-SCCH、HS-PDSCH を送信 測定項目: BLER、スループット 測定対象: HS-DPCCH上のACKおよびNACK
CQI測定	測定対象: 移動端末から定期的に報告されるHS-DPCCH上のCQI
呼接続	呼制御: Fixed Reference Channel (H-Set 1A、H-Set 8A、H-Set 12、H-Set 1B、H-Set 8B、H-Set 1C、H-Set 8C) での呼接続、 カテゴリ22、24、29、31のHSDPA端末におけるフルレートでの呼接続 (3 GPP規格に準拠した各処理を実行し、合否判定が可能)

● MT8820 C-011 オーディオボード、MX882000 C-001 W-CDMAボイスコーデック

音声コーデック	AMR 12.2kbps
コーデックレベル調整	エンコーダ入力ゲイン: -3~-+3 dB、0.01 dB ステップ ハンドセットマイクロフォンボリューム: 0、1、2、3、4、5 ハンドセットスピーカボリューム: 0、1、2、3、4、5
AF出力	周波数範囲: 30 Hz~10 kHz、1 Hz ステップ 周波数精度: \pm (設定周波数 \times 基準発振器精度 + 0.1 Hz) 設定範囲: 0 Vpeak~5 Vpeak (AF Output) 設定分解能: 1 mV (≤ 5 Vpeak)、100 μ V (≤ 500 mVpeak)、10 μ V (≤ 50 mVpeak) 精度: ± 0.2 dB (≥ 10 mVpeak、 ≥ 50 Hz)、 ± 0.3 dB (≥ 10 mVpeak、 < 50 Hz) 波形ひずみ: 帯域 ≤ 30 kHzにて ≤ -60 dB (≥ 500 mVpeak、 ≤ 5 kHz)、 ≤ -54 dB (≥ 70 mVpeak) 出力インピーダンス: $\leq 1 \Omega$ 最大出力電流: 100 mA
AF入力	周波数範囲: 50 Hz~10 kHz 入力電圧範囲: 1 mVpeak~5 Vpeak (AF Input) 最大許容入力電圧: 30 Vrms 入力インピーダンス: 100 k Ω
周波数測定	精度: \pm (基準発振器精度 + 0.5 Hz)
レベル測定	精度: ± 0.2 dB (≥ 10 mVpeak、 ≥ 50 Hz) ± 0.4 dB (≥ 1 mVpeak、 ≥ 1 kHz)
SINAD測定	周波数: 1 kHz、帯域: ≤ 30 kHzにて ≥ 60 dB (≥ 1000 mVpeak)、 ≥ 54 dB (> 50 mVpeak)、 ≥ 46 dB (≥ 10 mVpeak)
ひずみ率測定	周波数: 1 kHz、帯域: ≤ 30 kHzにて ≤ -60 dB (≥ 1000 mVpeak)、 ≤ -54 dB (> 50 mVpeak)、 ≤ -46 dB (≥ 10 mVpeak)

● **MX882050 C-002、MX882051 C-002 W-CDMA外部パケットデータ**

Ethernet	10Base-T
データレート	DL: 384 kbps、UL: 64 kbps
サーバIPアドレス	0.0.0.0~255.255.255.255
クライアントIPアドレス	0.0.0.0~255.255.255.255
チャンネルコーディング	Interactive or background UL: 64 kbps DL: 384 kbps/PS RAB
DTCHデータパターン	External PPP Packet External IP Packet

● **MX882050 C-011 HSDPA外部パケットデータ**

Ethernet	10Base-T
データレート	DL: QPSK時 最大267 kbps 16 QAM時 最大388 kbps UL: 64 kbps
サーバIPアドレス	0.0.0.0~255.255.255.255
クライアントIPアドレス	0.0.0.0~255.255.255.255
チャンネルコーディング	Interactive or background UL: 64 kbps DL: QPSK時 267 kbps/PS RAB 16 QAM時 388 kbps/PS RAB
DTCHデータパターン	External IP Packet

● **MX882050 C-003、MX882051 C-003 W-CDMAテレビ電話試験**

Ethernet	10Base-T
データレート	DL: 64 kbps、UL: 64 kbps
チャンネルコーディング	Conversation/Unknown UL: 64 kbps DL: 64 kbps/CS RAB

● **MX882050 C-007 W-CDMA Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXI**

Band Indicator	Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXIを選択可能
----------------	-----------------------------------

● **MX882050 C-008 W-CDMA Band XI**

Frequency Separation	Channelに連動して48.0MHzに設定
Band Indicator	Band XIを選択可能

● **MX882050 C-009 W-CDMA Band IX**

Band Indicator	Band IXを選択可能
SIB5 Type	Auto、SIB5、SIB5 bisを選択可能

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
MT8820C	一本体 ラジオ コミュニケーション アナライザ
J1211	標準付属品 電源コード、3m: 1本 CFカード: 1個 PCカードアダプタ (CFカード用): 1個
W3320AW	MT8820C 取扱説明書 (CD-ROM): 1枚
	オプション
MT8820C-017	RF拡張ハードウェア*1
MT8820C-001	W-CDMA測定ハードウェア
MT8820C-002	TDMA測定ハードウェア
MT8820C-007	TD-SCDMA測定ハードウェア
MT8820C-008	LTE測定ハードウェア
MT8820C-011	オーディオボード
MT8820C-012	パラレルフォン測定ハードウェア
MT8820C-018	RF拡張 3.4GHz~3.8GHz (MT8820C-017、MT8820C-119、MT8820C-120のいずれかが1つが必要)
MT8820C-101	W-CDMA測定ハードウェア後付
MT8820C-102	TDMA測定ハードウェア後付
MT8820C-107	TD-SCDMA測定ハードウェア後付
MT8820C-108	LTE測定ハードウェア後付
MT8820C-111	オーディオボード後付
MT8820C-112	パラレルフォン測定ハードウェア後付
MT8820C-119	RF拡張ハードウェア for SPM後付
MT8820C-120	RF拡張ハードウェア for PPM後付
MT8820C-177	TD-SCDMA測定後付 (MT8820C-001が必要)
	ソフトウェア オプション
MX882000C	W-CDMA測定ソフトウェア (MT8820C-001、MX882050Cが必要)
MX882000C-001	W-CDMAボイスコーデック (MT8820C-011、MX882000Cが必要)
MX882000C-011	HSDPA測定ソフトウェア (MT8820C-001、MX882000C、MX882050Cが必要)
MX882000C-013	HSDPA高速データレート (MT8820C-001、MX882000C、MX882000C-011、MX882050Cが必要)
MX882000C-021	HSUPA測定ソフトウェア (MT8820C-001、MX882000C、MX882000C-011、MX882050Cが必要)
MX882000C-031	HSPA Evolution測定ソフトウェア*2 (MT8820C-001、MX882000C、MX882000C-011、MX882000C-021、MX882050Cが必要)
MX882000C-032	DC-HSDPA測定ソフトウェア*2、*3 (MT8820C-001 2式、MT8820C-012、MX882000C、MX882000C-011、MX882000C-021、MX882000C-031、MX882010C、MX882050Cが必要)
MX882000C-033	DC-HSUPA測定ソフトウェア*2、*4 (MT8820C-001 2式、MT8820C-012、MX882000C、MX882000C-011、MX882000C-021、MX882000C-031、MX882000C-032、MX882010C、MX882050Cが必要)
MX882000C-034	4C-HSDPA測定ソフトウェア*2、*4 (MT8820C-001 2式、MT8820C-012、MX882000C、MX882000C-011、MX882000C-021、MX882000C-031、MX882000C-032、MX882010C、MX882050Cが必要)
MX882001C	GSM測定ソフトウェア (MT8820C-002が必要)
MX882001C-001	GSMボイスコーデック (MT8820C-011、MX882001Cが必要)
MX882001C-002	GSM外部バケットデータ (MX882001Cが必要)
MX882001C-011	EGPRS測定ソフトウェア (MX882001Cが必要)
MX882001C-041	GSM高速調整 (MX882001Cが必要)
MX882005C	PHS測定ソフトウェア (MT8820C-002が必要)
MX882005C-011	高度化PHS測定ソフトウェア (MX882005Cが必要)

形名・記号	品名
MX882007C	TD-SCDMA測定ソフトウェア (MT8820C-001とMT8820C-007が必要)
MX882007C-001	TD-SCDMAボイスコーデック (MT8820C-011、MX882007Cが必要)
MX882007C-003	TD-SCDMAテレビ電話試験 (MX882007Cが必要)
MX882007C-011	TD-SCDMA HSDPA測定ソフトウェア*2 (MT8820C-001、MT8820C-007、MX882007Cが必要)
MX882007C-012	TD-SCDMA HSDPA Evolution測定ソフトウェア*2 (MT8820C-001、MT8820C-007、MX882007C、MX882007C-011が必要)
MX882007C-021	TD-SCDMA HSUPA測定ソフトウェア*2 (MT8820C-001、MT8820C-007、MX882007C、MX882007C-011が必要)
MX882010C	パラレルフォン測定ソフトウェア (MT8820C-012、各測定ソフトウェア1式および各測定ハードウェアが同一セット (2枚1組) で必要)*5
MX882012C	LTE FDD測定ソフトウェア*2 (MX8820C-008が必要)
MX882012C-006	LTE FDD IPデータ転送*2 (MX882012Cが必要)
MX882012C-011	LTE FDD 2x2 MIMO DL *2、*6 (MT8820C-012、MX882012Cが必要)
MX882012C-016	LTE FDD CS Fallback to W-CDMA/GSM*7 (MX882012Cが必要)
MX882012C-021	LTE-Advanced FDD DL CA 測定ソフトウェア*2、*8 (MT8820C-008 2式、MT8820C-012、MX882010C、MX882012Cが必要)
MX882012C-026	LTE-Advanced FDD DL CA IP データ転送*9 (MT8820C-008 2式、MT8820C-012、MX882010C、MX882012C、MX882012C-006、MX882012C-021が必要)
MX882012C-031	LTE-Advanced FDD DL CA 3CCs 測定ソフトウェア*2、*10 (MT8820C 2台が必要 1台は、MT8820C-008 2式、MT8820C-012、MX882010C、MX882012Cが必要 もう1台は、MT8820C-008、MX882012Cが必要)
MX882013C	LTE TDD測定ソフトウェア*2 (MT8820C-008が必要)
MX882013C-006	LTE TDD IPデータ転送*2 (MX882013Cが必要)
MX882013C-011	LTE TDD 2x2 MIMO DL *2、*6 (MT8820C-012、MX882013Cが必要)
MX882013C-016	LTE TDD CS Fallback to W-CDMA/GSM*11 (MX882013Cが必要)
MX882013C-018	LTE TDD CS Fallback to TD-SCDMA/GSM*11 (MX882013Cが必要)
MX882013C-021	LTE-Advanced TDD DL CA測定ソフトウェア*2、*8 (MT8820C-008 2式、MT8820C-012、MX882010C、MX882013Cが必要)
MX882013C-026	LTE-Advanced TDD DL CA IP データ転送*9 (MT8820C-008 2式、MT8820C-012、MX882010C、MX882013C、MX882013C-006、MX882013C-021が必要)
MX882013C-031	LTE-Advanced TDD DL CA 3CCs測定ソフトウェア*2、*10 (MT8820C 2台が必要 1台は、MT8820C-008 2式、MT8820C-012、MX882010C、MX882012Cが必要 もう1台は、MT8820C-008、MX882012Cが必要)
MX882032C	CDMA2000測定ソフトウェアLite*2
MX882036C	1xEV-DO測定ソフトウェアLite*2
MX882036C-011	1xEV-DO Rev. A測定ソフトウェア*2
MX882042C	LTE FDD測定ソフトウェア Lite*2
MX882043C	LTE TDD測定ソフトウェア Lite*2
MX882050C	W-CDMA呼接続ソフトウェア*2、*12 (MX882000Cが必要)
MX882050C-002	W-CDMA外部バケットデータ*2 (MX882050Cが必要)
MX882050C-003	W-CDMAテレビ電話試験*2 (MX882050Cが必要)
MX882050C-007	W-CDMA Band XII、XIII、XIV、XIX、XX、XXI*2、*13 (MX882050Cが必要)
MX882050C-008	W-CDMA Band XI*2 (MX882050Cが必要)
MX882050C-009	W-CDMA Band IX*2 (MX882050Cが必要)
MX882050C-011	HSDPA外部バケットデータ*2 (MX882000C-011が必要)
MX882051C	W-CDMA呼接続ソフトウェア*2 (MX882000Cが必要)
MX882051C-002	W-CDMA外部バケットデータ*2 (MX882051Cが必要)
MX882051C-003	W-CDMAテレビ電話試験*2 (MX882051Cが必要)
MX882070C	W-CDMAサイファリングソフトウェア*2 (MX882050Cが必要)
MX882071C	W-CDMAサイファリングソフトウェア*2 (MX882051Cが必要)

形名・記号	品名
MT8820C-ES210 MT8820C-ES310 MT8820C-ES510	一保証サービス 2年保証延長サービス 3年保証延長サービス 5年保証延長サービス
P0035B P0035B7 P0135A6 P0135A7 P0250A6 P0250A7 P0260A6 P0260A7 P0135B6 P0135B7 P0250B6 P0250B7 P0260B6 P0260B7 A0058A J1195A J1249 J1267 J1606A J0576B J0576D J0127A J0127C J0007 J0008 MN8110B B0332 B0643A B0499 B0499B	一応用部品一 W-CDMA/GSM テスト USIM (標準 UICC サイズ) W-CDMA/GSM テスト USIM (Micro UICC サイズ) *14 Anritsu Test UICC GA (Nano UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GA (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GT (Nano UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GT (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GM (Nano UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GM (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GA (Nano UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GA (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GT (Nano UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GT (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GM (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GM (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GM (Micro UICC サイズ) *15 Anritsu Test UICC GM (Micro UICC サイズ) *15 ハンドセット PP2S 出力ケーブル CDMA2000 同期用ケーブル [D-Sub (15極、P)・D-Sub (15極、P)、J1267 (別売) とペアで使用] *16 CDMA2000 同期用クロスケーブル [D-Sub (9極、P)・D-Sub (9極、P)、クロスケーブル、J1249 (別売) とペアで使用] 同期ケーブル *16 同軸コード、1m (N-P・5D-2W・N-P) 同軸コード、2m (N-P・5D-2W・N-P) 同軸コード、1m (BNC-P・RG58A/U・BNC-P) 同軸コード、0.5m (BNC-P・RG58A/U・BNC-P) GPIO ケーブル、1m GPIO ケーブル、2m I/O アダプタ (コールドプロセッシング I/O 用) 連結板 (4枚/組) ラックマウントキット (MT8820C) キャリングケース (ハードタイプ) (保護カバー付き、キャスタ付き) キャリングケース (ハードタイプ) (保護カバー付き、キャスタなし)

- *1: 2012年7月以降出荷のMT8820C本体に標準実装 (MT8820C-017は、MT8820Cと同時に注文が必要です)。
- *2: 端末との接続可否などは、営業担当にお問い合わせください。
- *3: MX882000C-032は、W-CDMA HSPA Evolutionの平行フォン測定オプション構成が必要です。
- *4: MX882000C-033 (034) は、W-CDMA DC-HSDPA測定オプション構成が必要です。詳細は、営業担当までお問い合わせください。
- *5: 平行フォン測定オプションに対応する測定ハードウェアは、MT8820C-001、MT8820C-002、MT8820C-007、またはMT8820C-008であり、すべての測定ハードウェアを同時に実装できます。
- *6: MX882012C-011は、MT8820C-012が必要です。
- *7: MX882012C-016 LTE FDD CS Fallback to W-CDMA/GSM機能試験には、別途MT8820CのW-CDMA/GSM構成が必要です。
- *8: MX882012C (13C) -021は、LTE FDD (TDD)の平行フォン測定オプション構成が必要です。
- *9: MT882012C (13C) -026の機能試験には、外部サーバーPCが2台必要です。LTE-Advanced FDD (TDD) DL CA IP データ転送 (2CCs、2Layer)での機能試験には、LTE 2×2 MIMO DL構成のMT8820C 2台と外部サーバーPCが2台必要です。詳細は、営業担当までお問い合わせください。
- *10: 1台は、LTE FDD (TDD)の平行フォン測定オプション構成が必要です。もう1台は、シングルフォン測定オプション構成が必要です。
- *11: MX882013C-016 (018) LTE TDD CS Fallback to W-CDMA/GSM (TD-SCDMA/GSM) 機能試験には、別途MT8820CのW-CDMA/GSM (TD-SCDMA/GSM) 構成が必要です。
- *12: メッセージ認証機能を標準搭載しています。
- *13: MX882050C-007は、W-CDMA Band 12、13、14、19、20、21に対応しています。
- *14: P0035B7は、P0035B W-CDMA/GSM Test USIMをカットしたMicroSIM対応のTest USIMです。P0035B7は、MicroSIM通常サイズのUSIMカードスロットに挿入することはできません。また、P0035B7にSIMアダプタを使用することはできません。使用した場合、端末から取り出せなくなる場合があります。
- *15: 詳細は、P0135Ax/P0250Ax/P0260Axの個別リーフレットを参照してください。
- *16: LTE-Advanced DLCA 同期用ケーブルとして使用できます。詳細は、営業担当までお問い合わせください。

- ・平行フォン™は、アンリツ株式会社の登録商標です。
- ・CF®カードは、SanDisk社の登録商標であり、CFA (Compact Flash Association) にライセンスされています。

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 046-296-1202 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

ご使用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。

2006

■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。