

MT8820A ラジオ コミュニケーション アナライザ用

# MX882000B

W-CDMA 測定ソフトウェア

# MX882000B-11

HSDPA 測定ソフトウェア



# MX882000B

## W-CDMA測定ソフトウェア

### W-CDMA 端末製造を支える先進の高速測定法と一括測定

MX882000B W-CDMA測定ソフトウェア(MX88205xA W-CDMA呼接続ソフトウェアが必要)は、第3世代のデジタル移動体通信を支えるW-CDMA方式の移動端末の送受信測定をサポートします。MX882000B W-CDMA測定ソフトウェアとMX882001A GSM測定ソフトウェアをMT8820A本体にインストールすることで、欧州で使用される代表的なデジタ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、MX882070A W-CDMAサイファリングソフトウェア(MX882050A W-CDMA呼接続ソフトウェアが必要)の追加により、MT8820A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可能です。

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、主要な試験項目の合格判定を簡単、高速に行えます。

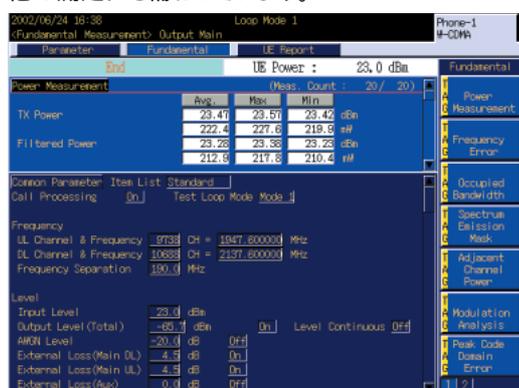
GPIB インターフェースを標準装備し、自動化生産ラインへの組み込みや、保守現場で自動試験システムを構築できます。

試験	3GPP TS34.121	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
	5.5.1	送信オフ電力
	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
	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	7.2.1	DCH復調

## 送信測定

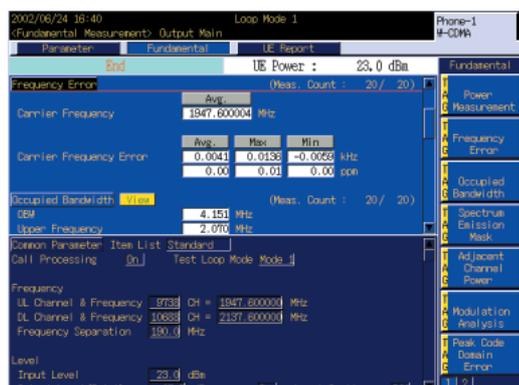
### 送信電力

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可能です。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、他の測定にも備わっています。



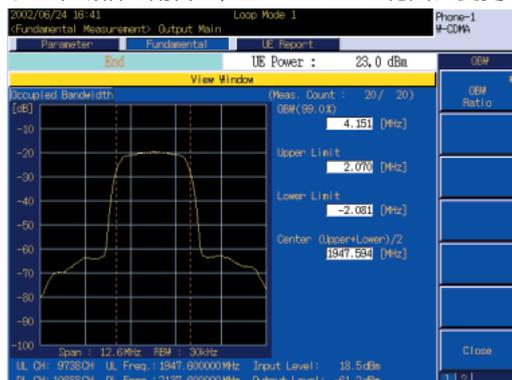
### 周波数誤差

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。



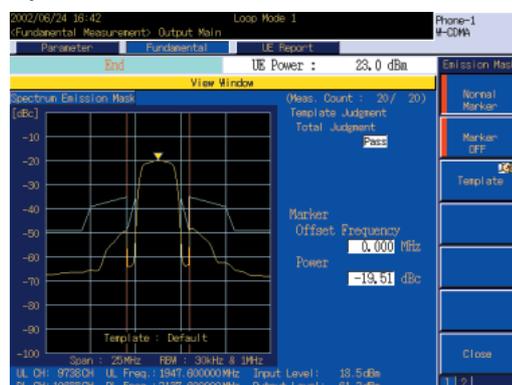
### 占有周波数帯幅

W-CDMA端末の占有周波数帯幅を測定します。全電力に対する帯域幅の割合を、80.0 ~ 99.9%の範囲に変更できます。



### 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  $\pm 12.5$  MHzの周波数範囲内で、3GPP規格で定められた規格線を越える、周波数成分の存在をチェックします。



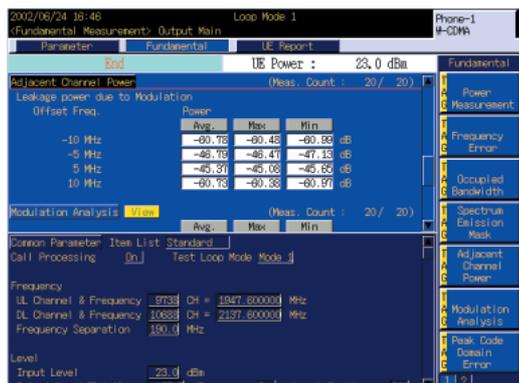
### スペクトラムモニタ

中心周波数 $\pm 2.5$  MHzおよび $\pm 12.5$  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・マーカー機能を備え、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。

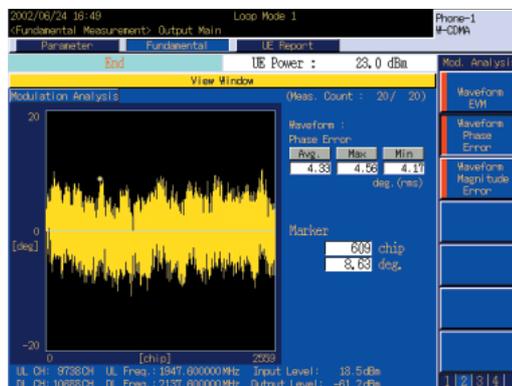


## 隣接チャンネル漏洩電力

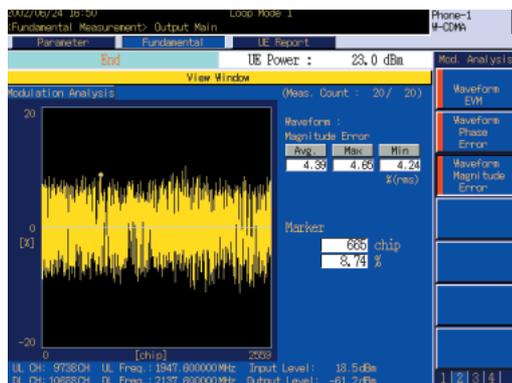
W-CDMA端末の隣接チャンネル漏洩電力を測定します。中心周波数から±5 MHz、±10 MHz離れた点の漏洩電力を、先進の測定アーキテクチャにより高速測定できます。



位相誤差波形

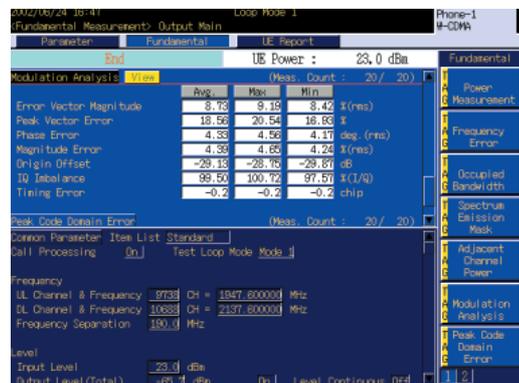


振幅誤差波形



## 変調解析

W-CDMA端末の変調解析を行います。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レベル比の測定も可能です。



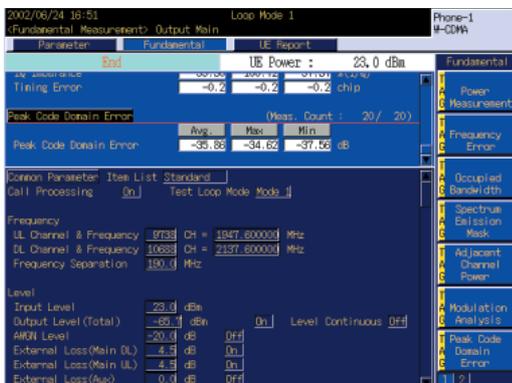
## ピーク・コード・ドメイン・エラー

W-CDMA端末のピーク・コード・ドメイン・エラーを測定します。

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。



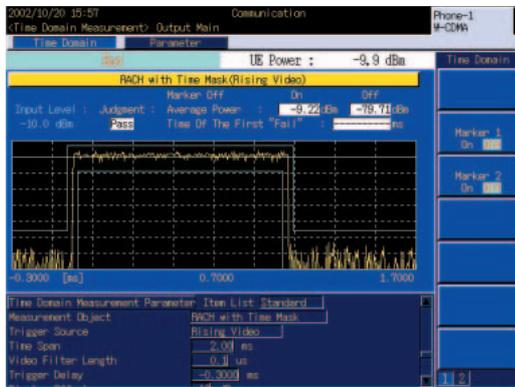
ベクトル誤差波形



## 開ループ電力制御

W-CDMA端末のRACH\*1プリアンプルの送信レベルは、下りのRF信号レベルとコルプロセッシングの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プリアンプ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。

\*1: Random Access Channel



## 閉ループ電力制御

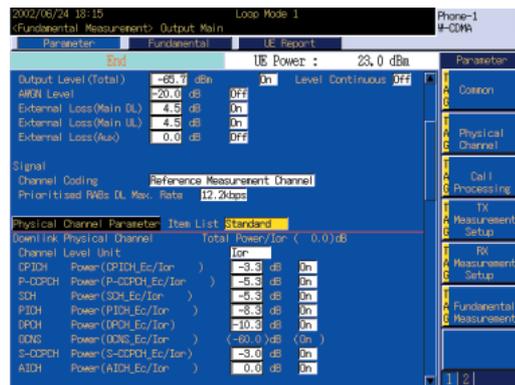
W-CDMA端末に対し任意のTPC(電力制御)ビット列を送信できます。電力制御に対するW-CDMA端末の送信電力応答はタイム・ドメイン測定画面でモニタでき、最大1515スロット分の送信電力を一括して高速に測定できます。



## 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、-30~0 dBの範囲に設定可能です。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~-10 dBm (メイン入出力コネクタ)の範囲にわたり0.1 dBステップで設定できます。

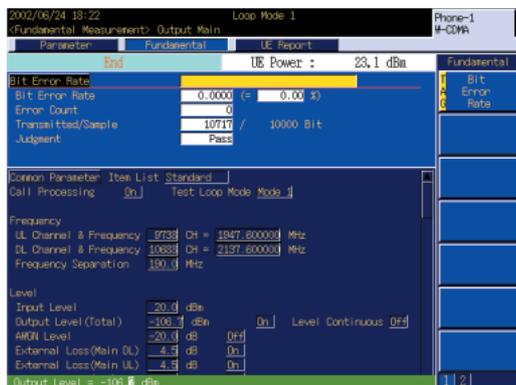
- \*1: Common Pilot Channel
- \*2: Primary Common Control Physical Channel
- \*3: Synchronization Channel
- \*4: Paging Indicator Channel
- \*5: Dedicated Physical Channel
- \*6: Secondary Common Control Physical Channel
- \*7: Acquisition Indication Channel
- \*8: Orthogonal Channel Noise Simulator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



## 受信試験

### ビット誤り率測定

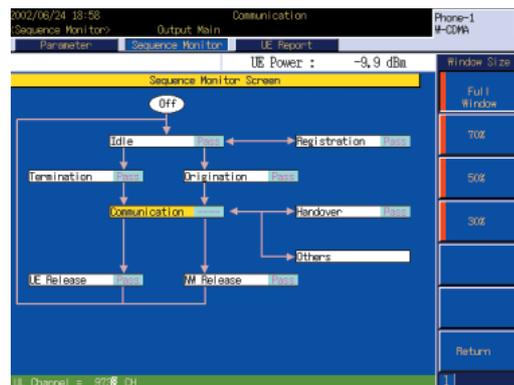
3GPP規格のループバックテストモードによるビット誤り率測定が可能です。また、W-CDMA端末からの復調データとクロックを直接入力し、ビット誤り率を測定できます。下りRF信号に乗せるデータはPN 9、PN 15を選択可能です。



## コールプロセッシング機能

### 接続試験

コールプロセッシング機能により、位置登録、発呼、着呼、チャネル切替、移動端末側切断、網側切断などの接続試験が可能です。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。

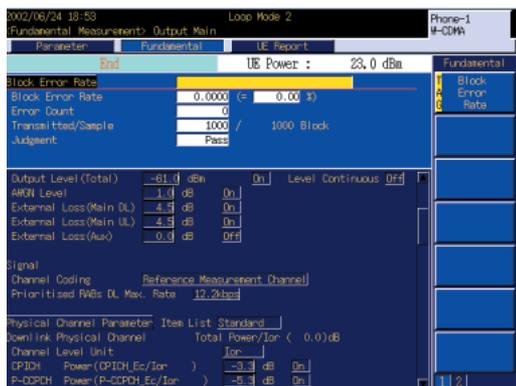


## 性能試験

### ブロック誤り率測定

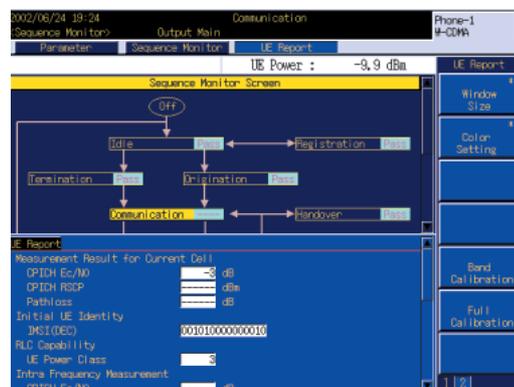
テストループモード2によるブロック誤り率測定が可能です。3GPP規格TS34.121の7.2.1に従ったDCH\*1復調試験を実施できます。

\*1: Dedicated Channel



### 端末モニタ

W-CDMA端末の送信パワーやパワークラスをモニタできます。



# システム間ハンドオーバ制御

W-CDMA/GSMデュアル端末に対してMT8820Aからハンドオーバ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可能です。移動端末がハンドオーバを実行する間にMT8820Aは高速システムチェンジを行いません。



Parameter	Fundamental	Output Main	Continuous	Phone-2	Phone-1
Loop Mode 1					
Fundamental Measurement					
UE Report: -10.0 dBm					
Power Measurement					
TX Power	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	-9.07	-9.07	-9.07	dBm	
Filtered Power	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	123.8	123.8	123.8	µW	
	-9.28	-9.28	-9.28	dBm	
	118.6	118.6	118.6	µW	
Frequency Error					
Carrier Frequency	Avg	Meas. Count: 1/ 1			
	1950.000014	MHz			
Carrier Frequency Error	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	0.0134	0.0134	0.0134	kHz	
	0.03	0.03	0.03	ppm	
Frequency Separation (190.0) MHz					
Level					
Input Level	-50.0 dBm				
Output Level (Total)	-50.0 dBm				
SRCH Level	-20.0 dB				

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

Parameter	Fundamental	Output Main	Continuous	Phone-2	Phone-1
Communication					
Fundamental Measurement					
MS Report: 16.69 dBm					
Power Measurement					
TX Power	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	17.05	17.05	17.05	dBm	
Carrier Off Power	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	-34.38	-34.38	-34.38	dBm	
On/Off Ratio	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	51.41	51.41	51.41	dB	
Power Flatness: Max Power	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	0.09	0.09	0.09	dB	
Power Flatness: Min Power	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	-0.14	-0.14	-0.14	dB	
Time Alignment	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
	-0.18	-0.18	-0.18	bit	
Power vs Time					
Leading Time	Avg	Max	Min	Meas. Count: 1/ 1	
Time 1 (-28.0us)	-68.83	-68.83	-68.83	dB	
Time 2 (-23.0us)	-62.03	-62.03	-62.03	dB	
Time 3 (-18.0us)	-61.04	-61.04	-61.04	dB	
Time 4 (-10.0us)	-10.33	-10.33	-10.33	dB	
Common Parameter					
Item List	Standard				
Operating Mode	GSM				
System Combination	GSM/GCS1800				
Call Processing	On				
Loop Back On/Off	On				
Frequency	1950.000000 MHz				
Channel & Frequency	DL = DL ( 890.200000 ) MHz				

GSM測定(ループバック状態または音声通話)

## 規格

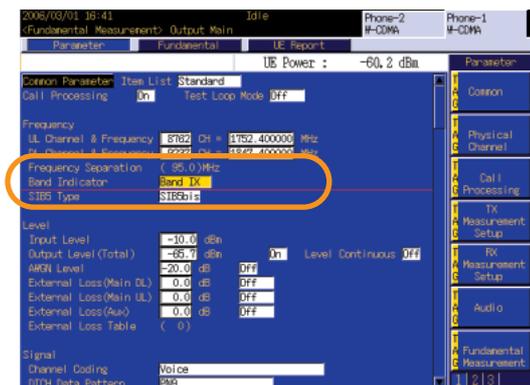
MT8820A-01 W-CDMA測定ハードウェア、MX882000B W-CDMA測定ソフトウェア、  
MX88205xA W-CDMA呼接続ソフトウェア

変調解析	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-30～+35 dBm( MAIN Input/Output ) キャリア周波数確度：±( 設定周波数 × 基準発振器確度 + 10 Hz ) 変調精度( 残留ベクトル誤差 )：2.5%( 1つのDPCCHと1つのDPDCHを入力時 )
RFパワー	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-65～+35 dBm( MAIN Input/Output ) 測定確度：±0.5 dB( -25～+35 dBm )、±0.7 dB( -55～-25 dBm )、±0.9 dB( -65～-55 dBm ) * 校正後 直線性：±0.2 dB( -40～0 dB、-55 dBm )、±0.4 dB( -40～0 dB、-65 dBm ) 測定対象：DPCH、PRACH
占有周波数帯幅	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-10～+35 dBm( MAIN Input/Output )
隣接チャネル漏洩電力	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-10～+35 dBm( MAIN Input/Output ) 測定ポイント：±5 MHz、±10 MHz 測定範囲：50 dB( ±5 MHzで )、55 dB( ±10 MHzで )
RF信号発生器	出力周波数：300～2200 MHz( 1 Hzステップ ) チャンネルレベル ( CPICH、P-CCPCH、SCH、PICH、DPCH、S-CCPCH、AICH ) ：オフ、-30～0 dB [ 0.1 dBステップ、Ior( トータルレベル )との相対レベル ] ( OCNS )：自動設定 チャンネルレベル確度：±0.2 dB( Iorとの相対レベル確度 ) AWGNレベル：オフ、-20～+5 dB( 0.1 dBステップ ) AWGNレベル確度：±0.2 dB( Iorとの相対レベル確度 )
誤り率測定	機能：DTCHに、PN 9パターンまたはPN 15パターンを乗せる。 測定項目：BER、BLER 測定対象：上りDTCHに寄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 )
コールプロセッシング	呼制御：位置登録、発呼、着呼、チャンネル切替、網側切断、 移動端末側切断( 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 )

# MX882050A-09 W-CDMA Band IX

## W-CDMA Band IXにおける接続試験

MX882050A-09 W-CDMA Band IXオプションをインストールすることにより、3GPP Band IXで指定されている報知情報を送信でき、Band IXでの位置登録や呼接続が可能となります。また、他BandからBand IXへハンドオーバーした後で、呼を切断しても圏外となりません。



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

## 規格

### MX882050A-09 W-CDMA Band IX

Band Indicator	Band IXを選択可能
SIB5 Type	Auto、SIB5、SIB5bisを選択可能

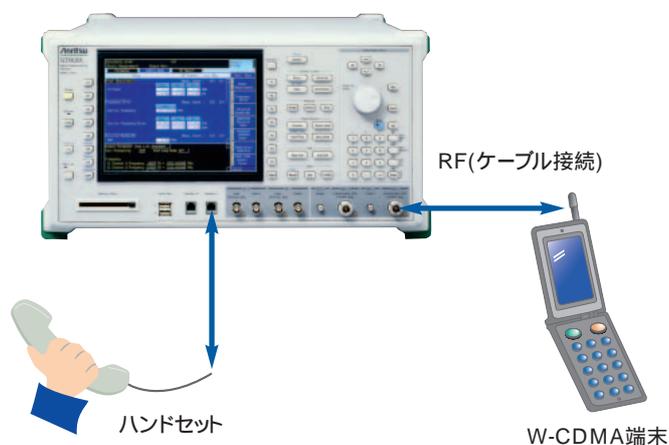
# MX882000B-01 W-CDMA ボイスコーデック

## 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

MX882000B-01 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MT8820A オプション11オーディオボード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可能になります。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。

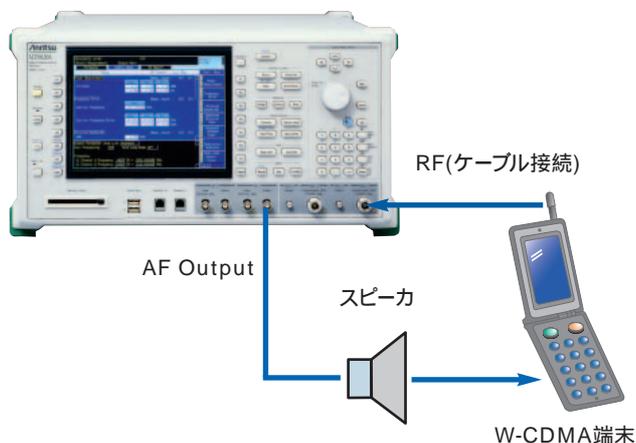
### 対向通話試験

MT8820AのRJ11コネクタにハンドセットを接続し、MT8820AとW-CDMA端末の間で対向通話試験を実施できます。



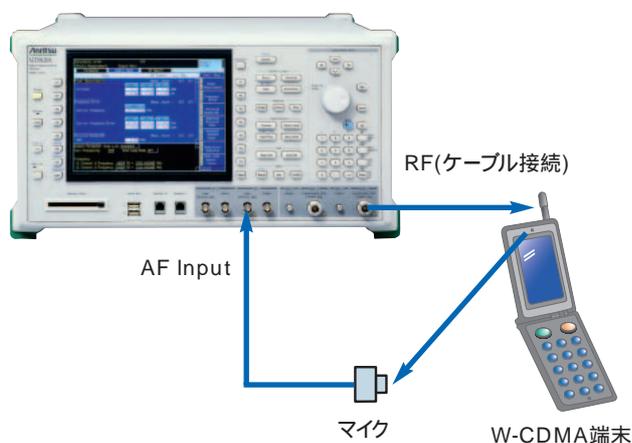
### 送信オーディオ測定

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。MT8820A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MT8820A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。



## 規格

### MT8820A-11 オーディオボード、MX882000B-01 W-CDMA ボイスコーデック

音声コーデック	AMR 12.2 kbps
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 設定範囲: 0 ~ 5 Vpeak( AF Output ) 設定分解能: 1 mV( 5 Vpeak )、100 $\mu$ V( 500 mVpeak )、10 $\mu$ V( 50 mVpeak ) 確度: $\pm 0.2$ dB( 10 mVpeak、50 Hz )、 $\pm 0.3$ 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: 1 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
周波数測定	確度: 基準発振器確度 + 0.5 Hz
レベル測定	確度: $\pm 0.2$ dB( 10 mVpeak ) $\pm 0.4$ 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 )

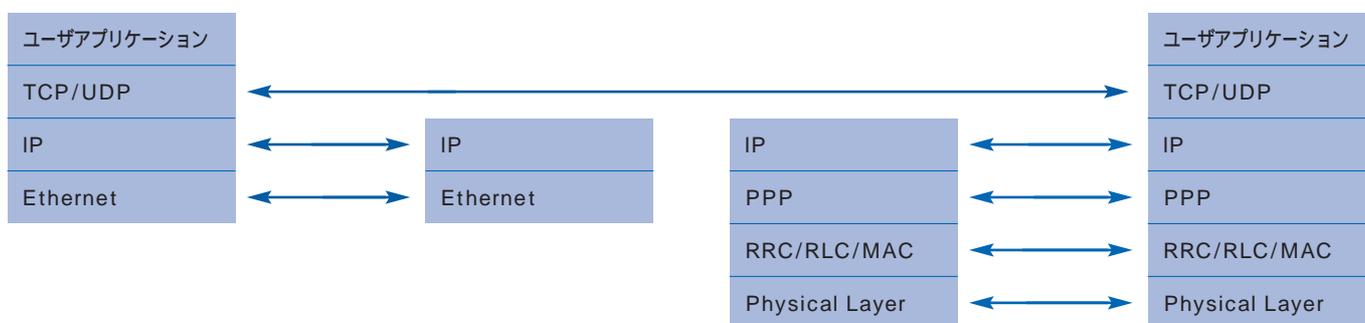
# MX882050A-02、MX882051A-02 W-CDMA外部パケットデータ

## パケット通信によるデータ転送確認試験機能

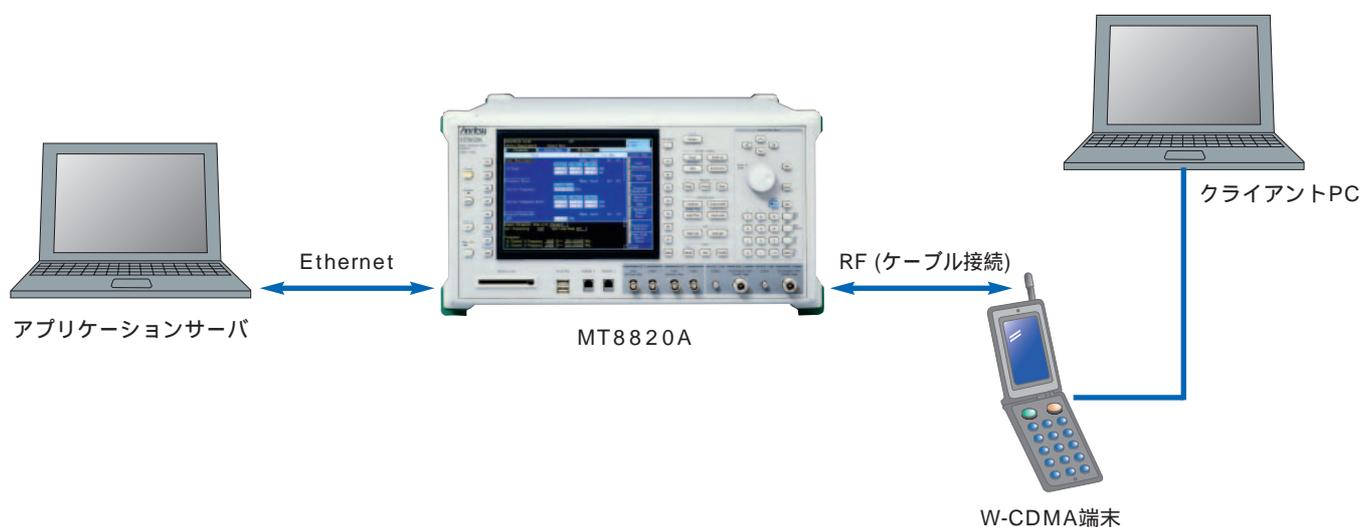
MX882050A-02、MX882051A-02 W-CDMA外部パケットデータオプションは、MT8820A背面のEthernetポートを使用して外部とのデータ転送機能を実現します。本ソフトウェアオプションをインストールすることにより、MT8820Aに接続したアプリケーションサーバとW-CDMA端末またはW-CDMA端末に接続したクライアントPCとの間でEND-to-ENDのデータ転送が可能になります。

### 外部PPPパケット試験

MT8820A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。



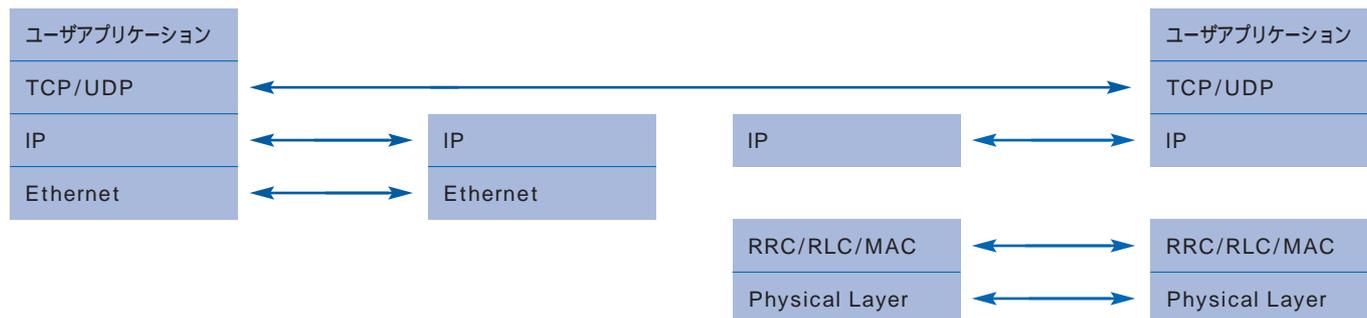
外部PPPパケット試験時のプロトコルスタック



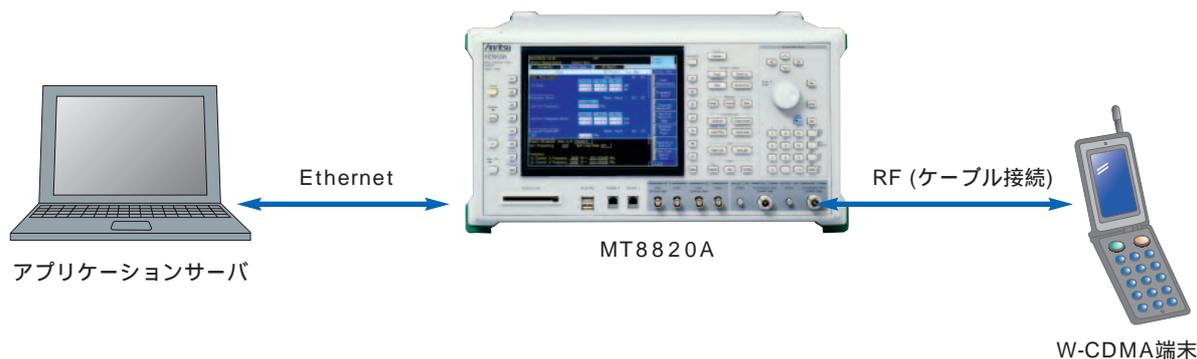
MT8820Aとの接続例

## 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



MT8820Aとの接続例

## 規格

MX882050A-02、MX882051A-02 W-CDMA 外部パケットデータ

Ethernet	10BASE-T
データレート	下り : 384 kbps、上り : 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

# MX882050A-03、MX882051A-03 W-CDMAテレビ電話試験

## テレビ電話の対向試験機能

MX882050A-03、MX882051A-03 W-CDMAテレビ電話試験は、MT8820A背面のEthernetポートを経由してW-CDMA端末間でデータ転送機能を実現します。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、MT8820A本体がパラレルフォン測定の構成になっている場合は、1台のMT8820Aでテレビ電話対応 W-CDMA端末の間で対向試験が可能になります。

### 対向試験

MT8820A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。



1台のMT8820AでのTV電話対向試験構成  
(MT8820A本体がパラレルフォン測定の構成になっている場合)

MT8820A をStart Callした着信待機状態にし、MT8820A に接続したW-CDMA端末から発信するとMT8820A 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MT8820AでのTV電話対向試験構成

## 規格

### MX882050A-03、MX882051A-03 W-CDMA テレビ電話試験

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

# MX882000B-11 HSDPA 測定ソフトウェア

## W-CDMA/HSDPA 端末製造を支える先進の高速測定法と一括測定

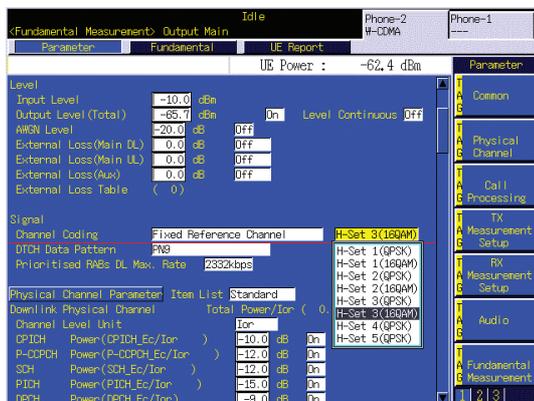
MX882000B-11 HSDPA測定ソフトウェアは、HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)に準拠した移動端末の送受信測定をサポートします。最大3.6 Mbit/s( HS-DSCHカテゴリ1~6、11、12 )のRF送受信試験用の専用チャンネルFRC( Fixed Reference Channel )をサポートし、変調方式をQPSKと16QAMの間で切り替えられます。

試験	3GPP TS34.121	試験項目
送信試験	5.2A	HS-DPCCH送信時の最大送信電力
	5.7A	HS-DPCCH
	5.9A	HS-DPCCH送信時のスペクトラム放射マスク
	5.10A	HS-DPCCH送信時の隣接チャンネル漏洩電力比 ( ACLR )
	5.13.1A	HS-DPCCH送信時のベクトル誤差 ( EVM )
受信試験	6.3A	HS-PDSCH ( 16QAM )受信時の最大入力レベル

### HSDPAパラメータ

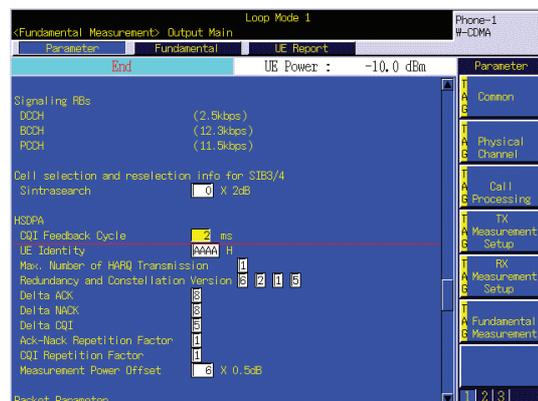
#### HSDPA FRC信号

TRX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



#### HSDPAコールプロセッシング

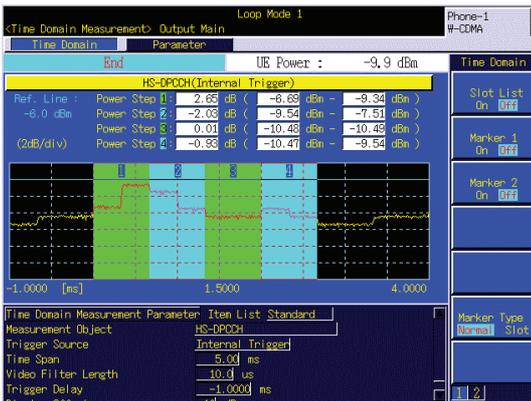
HSDPAに関するさまざまなパラメータを設定できます。



## 送信測定

### HS-DPCCH測定

タイム・ドメイン測定にてHS-DPCCHを測定します。HS-DPCCHスロット境界でのパワーステップを測定します。



### 送信電力、スペクトラム放射マスク、隣接チャネル漏洩電力および変調解析

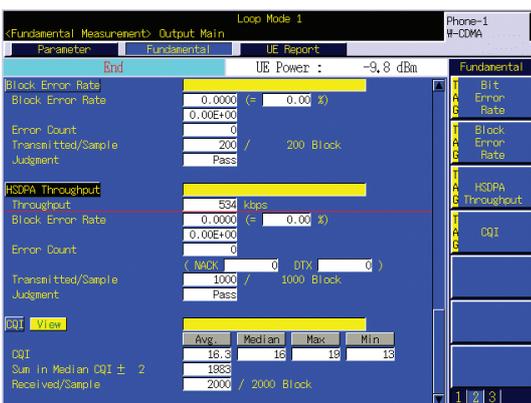
HS-DPCCHが送信されているスロットの送信電力測定、スペクトラム放射マスク測定、隣接チャネル漏洩電力測定および変調解析を行います。



## 受信測定

### HSDPAスループット測定

HSDPA対応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。



### CQI測定

HSDPA対応端末から送信されるCQI報告値をもとに統計処理を行ないます。複数回の測定における最大値、最小値、平均値、中央値の表示を行ないます。



# 規格

## MT8820A-01 W-CDMA測定ハードウェア、MX882000B-11 HSDPA測定ソフトウェア

変調解析	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-30～+35 dBm( MAIN Input/Output ) キャリア周波数確度：±( 設定周波数 × 基準発振器確度 + 10 Hz ) 変調精度( 残留ベクトル誤差)： 2.5%(1つのDPCCHと1つのDPDCHと1つのHS-DPCCHを入力時)
RFパワー	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-65～+35 dBm( MAIN Input/Output ) 測定角度：±0.5 dB( -25～+35 dBm )、 ±0.7 dB( -55～-25 dBm )、 ±0.9 dB( -65～-55 dBm ) *校正後 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
隣接チャンネル漏洩電力	周波数：300～2200 MHz 入力レベル：-10～+35 dBm( MAIN Input/Output ) 測定ポイント：±5 MHz、 ±10 MHz 測定範囲： 50 dB( ±5 MHzで )、 55 dB( ±10 MHzで )
RF信号発生器	出力周波数：300～2200 MHz( 1 Hzステップ ) チャンネルレベル ( CPICH、P-CCPCH、SCH、PICH、DPCH、S-CCPCH、AICH、HS-SCCH、HS-PDSCH ) ：オフ、-30～0 dB [0.1 dBステップ、Ior( トータルレベル)との相対レベル] ( OCNS )：自動設定 チャンネルレベル確度：±0.2 dB( Iorとの相対レベル確度 ) AWGNレベル：オフ、-20～+5 dB( 0.1 dBステップ ) AWGNレベル確度：±0.2 dB( Iorとの相対レベル確度 )
スループット測定	機能：Fixed Reference Channelに基づき、HS-SCCH、HS-PDSCHを送信する 測定項目：BLER、スループット 測定対象：HS-DPCCHに乗せられたACKおよびNACK
CQI測定	移動端末から報告されるCQIの測定を行う
コールプロセッシング	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 )

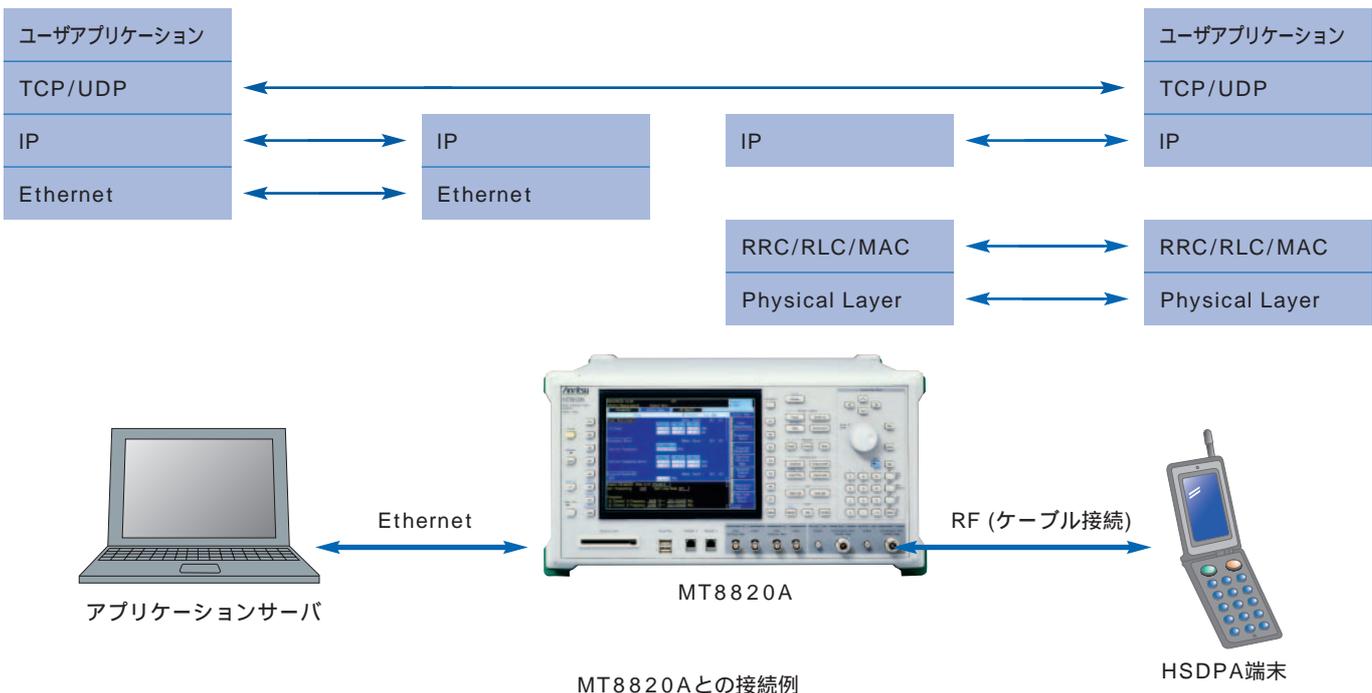
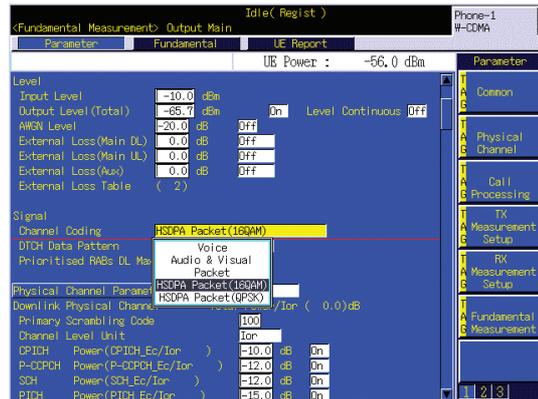
# MX882050A-11 HSDPA外部パケットデータ

## パケット通信によるデータ転送確認試験機能

MX882050A-11 HSDPA外部パケットデータオプションは、MT8820A背面のEthernetポートを使用して外部とのデータ転送機能を実現します。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、MT8820Aに接続したアプリケーションサーバとHSDPA対応端末またはHSDPA対応端末に接続したクライアントPCとの間でEND-to-ENDのデータ転送が可能になります。ただし、下りの最大転送データレートは388 kbpsに制限されます

### 外部IPパケット試験

HSDPA対応端末から受信した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HSDPA対応端末へ送信します。下り信号の変調方式として、QPSKと16QAMを選択できます。



## 規格

### MX882050A-11 HSDPA外部パケットデータ

Ethernet	10BASE-T
データレート	下り : QPSK時 最大267 kbps、16QAM時 最大388 kbps 上り : 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、16QAM時 388 kbps/PS RAB
DTCHデータパターン	External IP Packet

# 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。

形名・記号	品名
MT8820A	- 本体 - ラジオ コミュニケーション アナライザ
	- 標準付属品 -
J0017F	電源コード、2.6 m : 1本
J0266	変換アダプタ(3P 2P変換) : 1個
HB28B064C8H	CFカード(64 MB) : 1個
CA68ADP	PCカードアダプタ : 1個
W2458AW	MT8820A/MT8815A 取扱説明書(CD-ROM) : 1部
	- オプション -
MT8820A-01	W-CDMA測定ハードウェア
MT8820A-02	TDMA測定ハードウェア
MT8820A-03	CDMA2000測定ハードウェア
MT8820A-04	1xEV-DO測定ハードウェア
MT8820A-11	オーディオボード
MT8820A-12	パラレルフォン測定ハードウェア
MT8820A-21	W-CDMA測定ハードウェア後付
MT8820A-22	TDMA測定ハードウェア後付
MT8820A-23	CDMA2000測定ハードウェア後付
MT8820A-24	1xEV-DO測定ハードウェア後付
MT8820A-31	オーディオボード後付
MT8820A-32	パラレルフォン測定ハードウェア後付
	- ソフトウェア -
MX882000B	W-CDMA測定ソフトウェア (MT8820A-01とMX88205xAが必要)
MX882000B-01	W-CDMAボイスコーデック (MT8820A-11とMX882000Bが必要)
MX882000B-11	HSDPA測定ソフトウェア (MT8820A-01、MX882000BとMX882050Aが必要)
MX882001A	GSM測定ソフトウェア(MT8820A-02が必要)
MX882001A-01	GSMボイスコーデック(MT8820A-11とMX882001Aが必要)
MX882001A-02	GSM外部パケットデータ(MX882001Aが必要)
MX882001A-11	EGPRS測定ソフトウェア(MX882001Aが必要)
MX882002A	CDMA2000測定ソフトウェア(MT8820A-03が必要)
MX882002A-02	CDMA2000外部パケットデータ(MX882002Aが必要)
MX882003A	1xEV-DO測定ソフトウェア (MT8820A-01、MT8820A-04とMX882002Aが必要)
MX882003A-02	1xEV-DO外部パケットデータ(MX882003Aが必要)
MX882004A	PDC測定ソフトウェア(MT8820A-02が必要)
MX882005A	PHS測定ソフトウェア(MT8820A-02が必要)
MX882005A-11	高度化PHS測定ソフトウェア(MX882005Aが必要)
MX882010A	パラレルフォン測定ソフトウェア(MT8820A-12、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)*1
MX882022A	CDMA2000ワイヤレスアプリケーションソフトウェア (MT8820A-03が必要)
MX882050A	W-CDMA呼接続ソフトウェア*2、*3(MX882000Bが必要)
MX882050A-02	W-CDMA外部パケットデータ*2(MX882050Aが必要)
MX882050A-03	W-CDMAテレビ電話試験*2(MX882050Aが必要)
MX882050A-09	W-CDMA Band 1X*2(MX882050Aが必要)
MX882050A-11	HSDPA外部パケットデータ*2(MX882000B-11が必要)
MX882070A	W-CDMAサイファリングソフトウェア*2 (MX882050Aが必要)
MX882051A	W-CDMA呼接続ソフトウェア*2(MX882000Bが必要)
MX882051A-02	W-CDMA外部パケットデータ*2(MX882051Aが必要)
MX882051A-03	W-CDMAテレビ電話試験*2(MX882051Aが必要)
MX882071A	W-CDMAサイファリングソフトウェア*2 (MX882051Aが必要)

形名・記号	品名
W2477AW	MX882000B 取扱説明書(CD-ROM、MX882000Bに添付)
W2463AW	MX882001A 取扱説明書(CD-ROM、MX882001Aに添付)
W2472AW	MX882002A 取扱説明書(CD-ROM、MX882002Aに添付)
W2473AW	MX882003A 取扱説明書(CD-ROM、MX882003Aに添付)
W2464AW	MX882004A 取扱説明書(CD-ROM、MX882004Aに添付)
W2465AW	MX882005A 取扱説明書(CD-ROM、MX882005Aに添付)
W2484AW	MX882022A 取扱説明書(CD-ROM、MX882022Aに添付)
W2480AW	MX88205xA 取扱説明書(CD-ROM、MX88205xAに添付)
W2478AW	MX88207xA 取扱説明書(CD-ROM、MX88207xAに添付)
	- 保証サービス -
MT8820A-90	3年保証サービス
MT8820A-91	5年保証サービス
	- 応用部品 -
P0019	TEST USIM001*4
P0027	W-CDMA/GSM テストUSIM
A0012	ハンドセット
J1249	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]
J1267	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]
J0576B	同軸コード(N-P・5D-2W・N-P)、1 m
J0576D	同軸コード(N-P・5D-2W・N-P)、2 m
J0127A	同軸コード(BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、1 m
J0127C	同軸コード(BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、0.5 m
J0007	GPIO接続ケーブル、1 m
J0008	GPIO接続ケーブル、2 m
MN8110B	I/Oアダプタ(コールドプロセッシングI/O用)
B0332	連結板(4枚/組)
B0333G	ラックマウントキット
B0499	キャリングケース(ハードタイプ、保護カバー付、キャスト付)
B0499B	キャリングケース (ハードタイプ、保護カバー付、キャストなし)
W2457AW	MT8820A 取扱説明書(冊子)
W2476AW	MX882000B 取扱説明書(冊子)
W2466AW	MX882001A 取扱説明書(冊子)
W2470AW	MX882002A 取扱説明書 パネル操作編(冊子)
W2471AW	MX882002A 取扱説明書 リモート制御編(冊子)
W2474AW	MX882003A 取扱説明書 パネル操作編(冊子)
W2475AW	MX882003A 取扱説明書 リモート制御編(冊子)
W2467AW	MX882004A 取扱説明書(冊子)
W2468AW	MX882005A 取扱説明書(冊子)
W2482AW	MX882022A 取扱説明書 パネル操作編(冊子)
W2483AW	MX882022A 取扱説明書 リモート制御編(冊子)
W2481AW	MX88205xA 取扱説明書(冊子)
W2479AW	MX88207xA 取扱説明書(冊子)

\*1: パラレルフォン測定オプションに対応する測定ハードウェアは、  
(MT8820A-01、MT8820A-02、MT8820A-03、MT8820A-04)であり、  
全ての測定ハードウェアを同時に実装可能です。

\*2: 端末との接続可否などは、営業担当員にお問合せください。

\*3: MX882050Aはメッセージ認証機能を標準搭載しています。

\*4: W-CDMAでの接続にのみ使用可能です。GSMでの接続が必要な場合にはP0027をご使用いただけます。

・パラレル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。