

MT8820B ラジオ コミュニケーション アナライザ用

Manufacturer Test Suite

MT8820B-031 W-CDMA
測定ハードウェア Lite

MX882030C W-CDMA
測定ソフトウェア Lite

MX882030C-011 HSDPA
測定ソフトウェア

MX882030C-021 HSUPA
測定ソフトウェア



for W-CDMA HSPA

Anritsu
MT8820B
Radio Communication
Analyzer
30MHz-2.7GHz

MS Power : 24.54 dBm

Parameter	Fundamental	MS Report
Power vs Time		
Leading Time		
Time 1 (-28.0us)	-75.02	-70.83
Time 2 (-23.0us)	-74.08	-68.36
Time 3 (-18.0us)	-72.33	-63.98
Time 4 (-10.0us)	-47.50	-46.84
Time 5 (-5.0us)	-6.24	-6.22
Time 6 (0.0us)	-0.27	-0.26
Trailing Time		
Time 1 (542.8us)	0.00	0.00
Time 2 (547.8us)	-4.17	-4.15
Time 3 (552.8us)	-24.01	-23.83
Time 4 (560.8us)	-72.56	-67.94
Time 5 (565.8us)	-72.28	-67.69
Time 6 (570.8us)	-73.41	-67.89

- U1
- U2
- U3
- U4
- U5
- U6
- U7
- User

- Measure: Single, Continuous, Stop
- Channel Level: Channel, Output Level
- Modulation Analysis: Output Freq, Input Level
- OFPS Modulation: Input Level
- OFPS Switching: Start Call, End Call
- Utility: Save, Recall, Std, Config



for W-CDMA

Manufacturer Test Suite

W-CDMA端末の生産に適した選択

- RF調整とRF試験に適したソリューション
- 呼接続機能をオプションで追加可能
- 高速測定法と一括測定

Manufacturer Test Suiteは、製造ラインにおけるRF調整とRF試験(RF送受信特性測定)に最適化されたソリューションです。Manufacturer Test Suiteの基本構成は、MT8820B-031 W-CDMA測定ハードウェアLiteとMX882030C W-CDMA測定ソフトウェアLiteで構成されます。基本構成では呼接続機能はなく、SG機能と信号解析機能で構成されており、テストモード(外部PCで移動端末を制御)でのW-CDMA方式の移動端末のRF試験に最適化されています。

移動端末のRF調整では呼接続を必要とせず、またRF試験においても呼接続を必要としない場合があります。

つまり、Manufacturer Test Suiteの基本構成は、テストモードで行うRF調整やRF試験に適したソリューションとなります。

RF試験

RF試験方法は、テストモードで端末を制御して行う場合と、呼接続で端末を制御して行う場合に分類されます。基本構成では、テストモードで行うRF試験を実施できます。

MX882030C-050 W-CDMA呼接続ソフトウェアをインストールすることで、呼接続で端末を制御しながらRF試験を行います。

RF調整

基本構成のSG機能と信号解析機能を使用することで、従来の調整手法によるRF調整を実施できます。

また、MX882030C-040 W-CDMA高速調整をインストールすることで、チップセットに実装されている調整機能と同期して動作可能となり、RF調整時間を短縮できます。

高速測定法と一括測定

先進のDSP技術、並列測定技術により、移動端末の製造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インタ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。

RF送受信特性測定では、RMC 12.2kを使用するように3GPP規格TS34.121で定義されており、Manufacturer Test Suiteでは、RMC 12.2kにのみ対応しています。

Manufacturer Test Suiteは、リアルタイム処理を必要とする外部パケット機能やTV電話試験には対応していません。

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	送信オン/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*1
	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*2

*1: シングルコードのみ

*2: RMC 12.2kのみに対応

MX882030C W-CDMA測定ソフトウェアLite

W-CDMA端末製造を支える先進の高速測定法と一括測定

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。



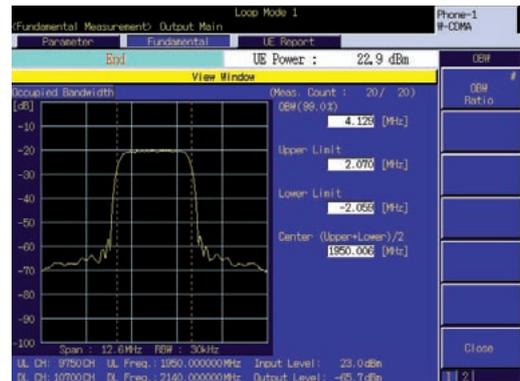
周波数誤差

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。



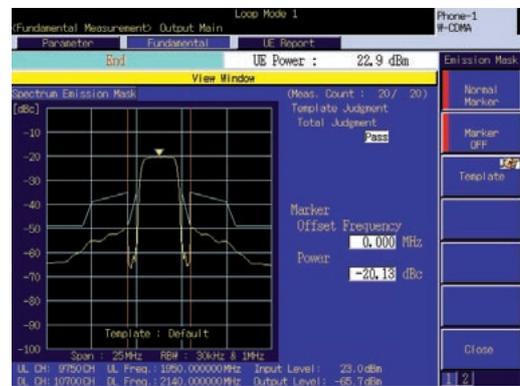
占有周波数帯幅

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るかどうかをチェックします。



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 、 ± 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に測定できます。

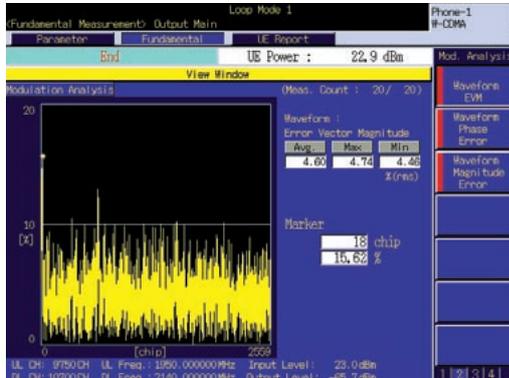


変調解析

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。



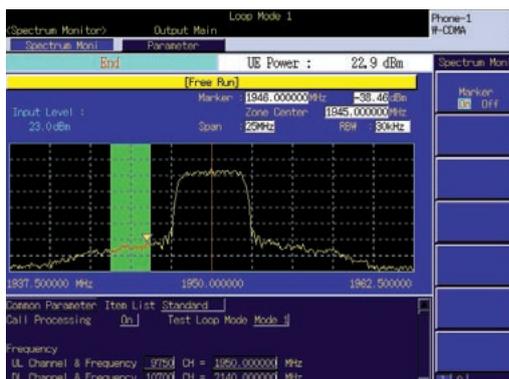
ベクトル誤差、位相誤差、振幅誤差の波形表示機能を備え、R&Dや修理・保守を目的とした使用に役立ちます。



ベクトル誤差波形

スペクトラムモニタ

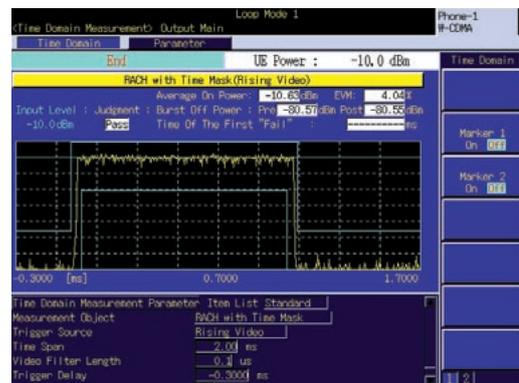
中心周波数 ± 2.5 MHz および ± 12.5 MHz 範囲内の上り RF 信号スペクトラムをモニタできます。また、ゾーン・マーカ機能を備え、ゾーン内で最大のスペクトラムレベルを容易に検出できます。



開ループ電力制御

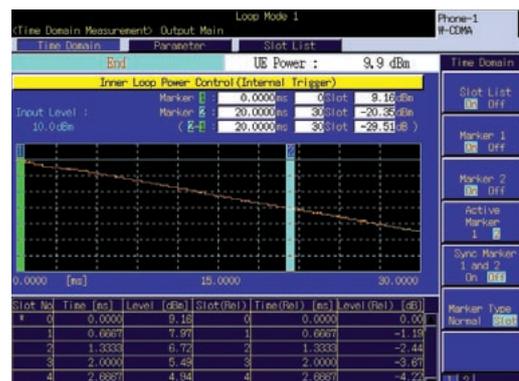
W-CDMA 端末の RACH * プリアンプの送信レベルは、下りの RF 信号レベルと呼接続の RACH 関連パラメータによって決定されます。タイム・ドメイン測定にて RACH プリアンプの送信レベル測定とテンプレートマスク判定を同時に実行できます。

* : Random Access Channel



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。



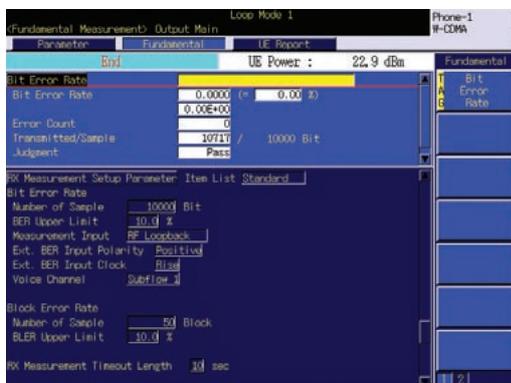


受信測定

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。RMC 12.2kにのみ対応しています。

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。

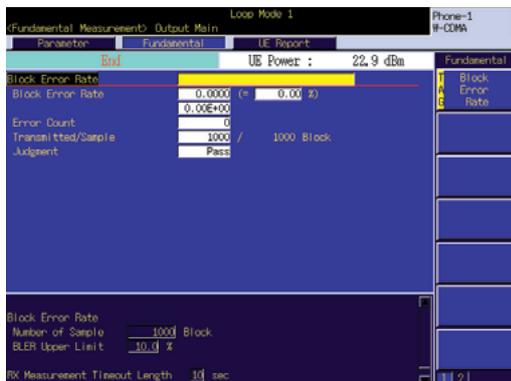


性能試験

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TS34.121の7.2.1に従ったDCH*復調試験を実施できます。RMC 12.2kにのみ対応しています。

* : Dedicated Channel

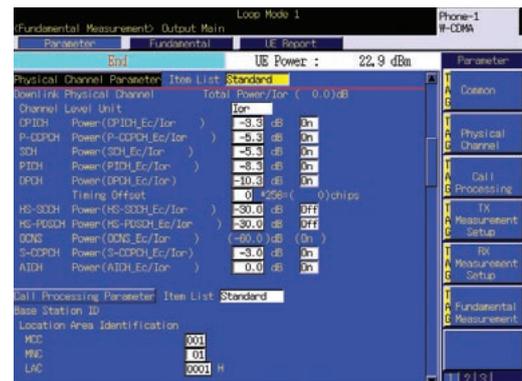


下りRF信号発生機能

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

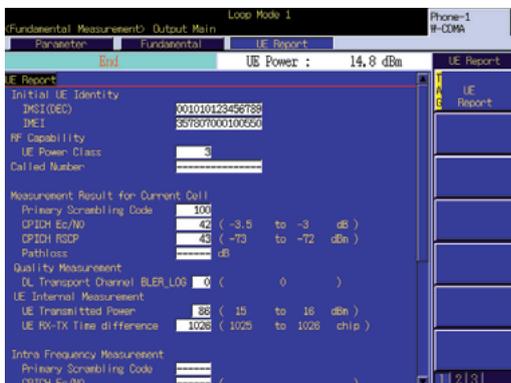


呼接続でのRF試験に対応

MX882030C-050 W-CDMA呼接続ソフトウェア

呼接続機能

MX882030C-050 W-CDMA 呼接続ソフトウェアをインストールすることで、位置登録、発呼、着呼、チャンネル切替、移動端末側切断、網側切断などが可能となります。また、RMC 12.2kテストループバックでのRF送受信特定測定やエコーバックによる簡単な音声通話試験が可能となります。さらに、移動端末報告機能で、W-CDMA 端末の送信パワーやパワークラスを確認できます。



移動端末報告モニタ

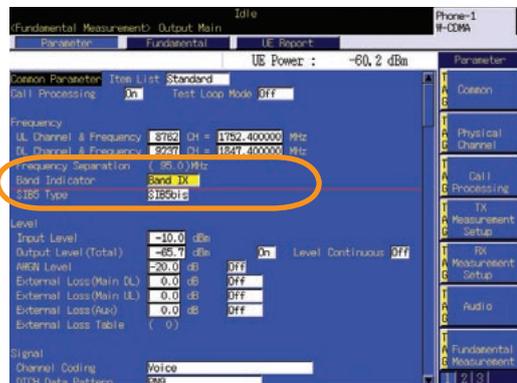
W-CDMA Band XI/IX

MX882030C-008 / 009 W-CDMA Band XI/IX

MX882030C-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MX882030C-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。



MX882030C-009 W-CDMA Band IX

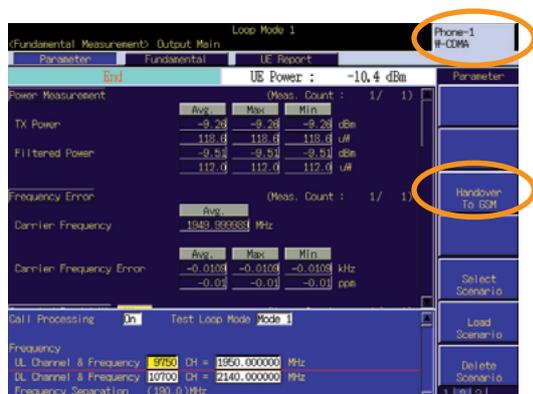
生産効率化に貢献

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MT8820B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MT8820Bは高速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)

※MT8820B-032、MX882031C、MX882030C-050、MX882031C-050が必要です。

通話試験とオーディオ測定に対応

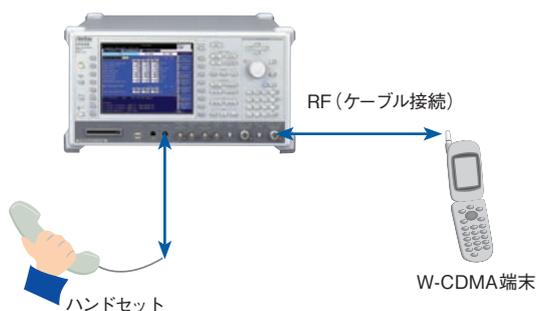
音声のリアルタイムエンコード・デコード機能、オーディオ測定機能

MX882030C-001 W-CDMAボイスコーデック

MX882030C-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MT8820B-011 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。

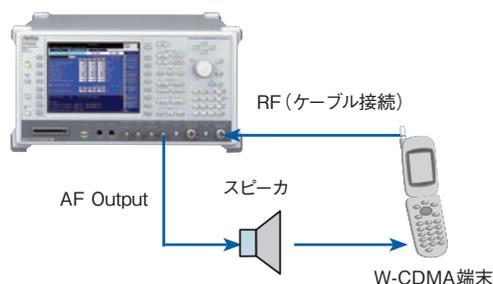
対向通話試験

MT8820BのRJ11コネクタにハンドセットを接続し、MT8820BとW-CDMA端末の間で対向通話試験を実施できます。



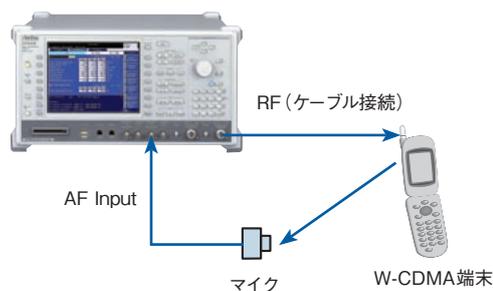
送信オーディオ測定

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。MT8820B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MT8820B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。



RF調整時間の短縮に貢献

チップセットに実装されている調整機能と連動



MX882030C-040 W-CDMA 高速調整

Manufacturer Test Suiteの基本構成のSG機能と信号解析機能を使用することで、従来の調整手法によるRF調整を実施できます。また、MX882030C-040 W-CDMA 高速調整をインストールすることで、チップセットに実装されている調整機能と同期して動作可能となり、RF調整時間を短縮できます。

Tx/Rx vs. Frequency

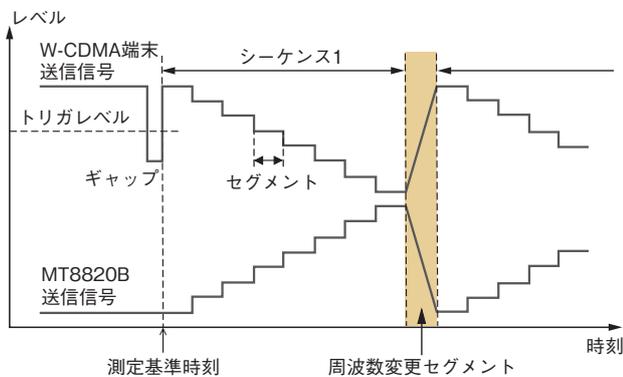
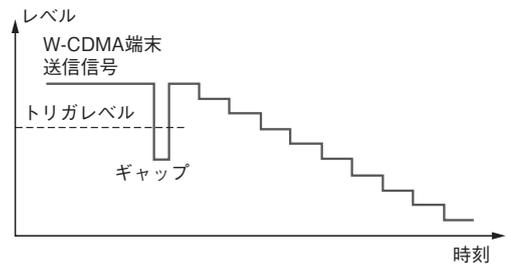
Tx/Rx vs. Frequencyは、チップセットに実装されている調整機能と同期して動作し、W-CDMA 端末の送信出力レベルと受信入力レベルを同時にかつ高速に調整します。

W-CDMA 端末とMT8820Bから出力される信号の関係を以下に示します。MT8820BはW-CDMA 端末にW-CDMA変調信号を出力するとともに、端末の送信電力を測定できます。

1シーケンスは複数のセグメントで構成され、各セグメントでMT8820Bと端末の送信信号レベルを変化させることで、端末の送受信レベルの調整を同時に行います。さらに、各シーケンス間で周波数変更を実施することで、各周波数での調整を1回の掃引で行います。

マルチパワー測定

マルチパワー測定は、チップセットに実装されている調整機能と同期して動作し、W-CDMA 端末の送信出力レベルを高速に調整します。MT8820BはW-CDMA 端末の各送信レベルの電力を1回の掃引で測定できます。



MX882030C-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

MX882030C-011 HSDPA測定ソフトウェアは、HSDPA端末の送受信特性を測定するために使用されるFRC (Fixed Reference Channel) H-Set 1信号を送信できます。

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 (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	6.3A	HS-PDSCH (16QAM) 受信時の最大入力レベル

HSDPAパラメータ

HSDPA送受信特性測定用パラメータ

CQI feedback cycleやRepetition factorなどの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。



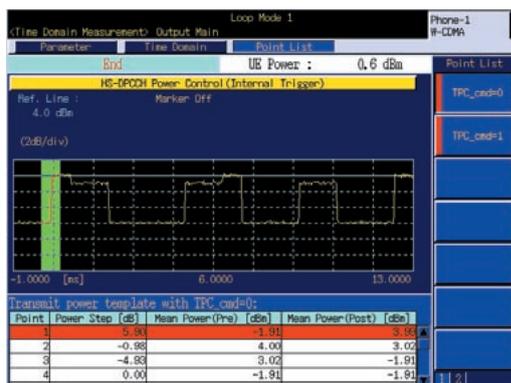
for HSPA



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・パワーを測定できます。

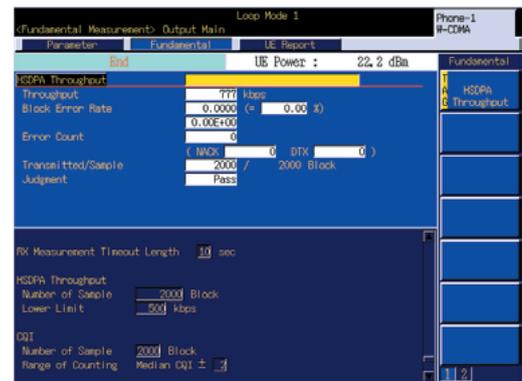


HS-DPCCH 電力制御

受信測定

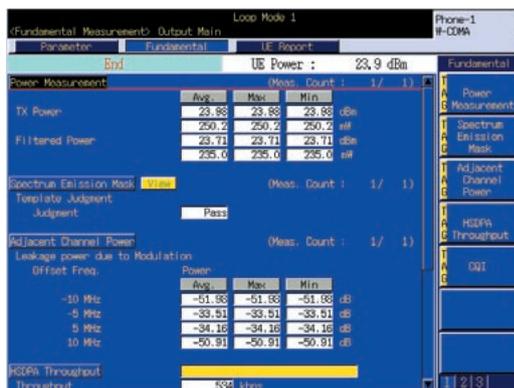
HS-PDSCH (16QAM) 受信時の最大入力レベル

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。FRC H-Set 1を使用したスループット測定にのみ対応しています。



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

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、および隣接チャネル漏洩電力を測定します。



MX882030C-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

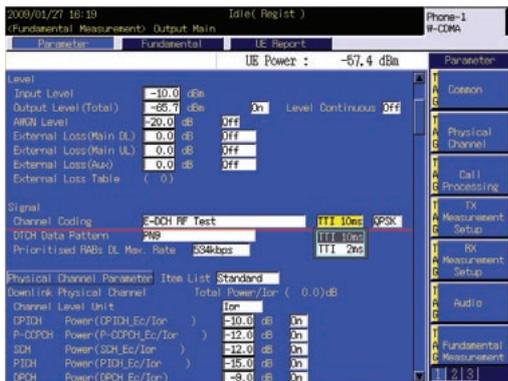
MX882030C-021 HSUPA測定ソフトウェアは、HSUPA 端末の送信測定をサポートします。MX882030C-021は、E-DCH カテゴリ1~6 (5.76Mbps クラスまで) TTI2、10msに対応しているHSUPA 端末を試験するための信号を送信できます。

試験	3GPP TS34.121	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。



送信測定

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

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

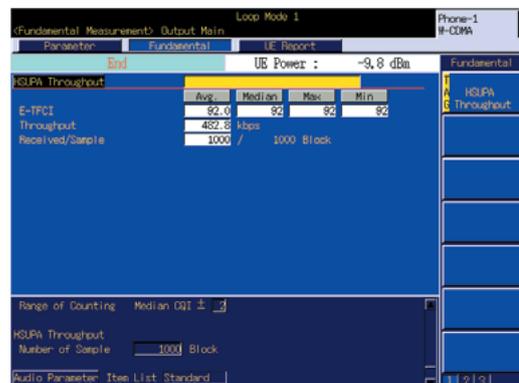
E-DCHのコード・ドメイン・パワーを測定できます。



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。



規格

● MT8820B-031 W-CDMA測定ハードウェアLite、MX882030C W-CDMA測定ソフトウェアLite

変調解析	周波数：300～2700MHz 入力レベル：-30～+35dBm (Main) キャリア周波数確度：± (設定周波数×基準発振器確度+10Hz) 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：300～2700MHz 入力レベル：-65～+35dBm (Main) 測定確度：±0.5dB (-25～+35dBm)、±0.7dB (-55～-25dBm)、±0.9dB (-65～-55dBm) 校正後 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：300～2700MHz 入力レベル：-10～+35dBm (Main)
隣接チャンネル漏洩電力	周波数：300～2700MHz 入力レベル：-10～+35dBm (Main) 測定ポイント：±5、±10MHz 測定範囲：≥50dB (±5MHzで)、≥55dB (±10MHzで)
RF信号発生器	出力周波数：300～2700MHz (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 チャンネルレベル確度：±0.2dB (lor との相対レベル確度) 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 レベル確度：±0.2dB (lor 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 (RMC 12.2k) 測定対象：上りDTCHに乘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)

● MX882030C-011 HSDPA測定ソフトウェア

RFパワー	周波数：300～2700MHz 入力レベル：-65～+35dBm (Main) 測定角度：±0.5dB (-25～+35dBm)、±0.7dB (-55～-25dBm)、±0.9dB (-65～-55dBm) 校正後 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 H-Set 1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	移動端末から報告されるCQIの測定を行う

● MX882030C-021 HSUPA測定ソフトウェア

RFパワー	周波数：300～2700MHz 入力レベル：-65～+35dBm (Main) 測定確度：±0.5dB (-25～+35dBm)、±0.7dB (-55～-25dBm)、±0.9dB (-65～-55dBm) 校正後 直線性：±0.2dB (-40～0dB、≥-55dBm)、±0.4dB (-40～0dB、≥-65dBm) 測定対象：DPCH、HS-DPCCH、E-DPCCH、E-DPDCH
-------	---



● MX882030C-050 W-CDMA呼接続ソフトウェア

W-CDMA コールプロセッシング	呼制御：位置登録、発呼、着呼、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)
HSDPA コールプロセッシング	HSDPA測定ソフトウェア (MX882030C-011) オプション実装時 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)
HSUPA コールプロセッシング	HSUPA測定ソフトウェア (MX882030C-021) オプション実装時 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)

● MX882030C-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

● MX882030C-009 W-CDMA Band IX

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

※MX882030C-050が必要です。

● MT8820B-011 オーディオボード、MX882030C-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~+3dB、0.01dB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：30Hz~10kHz、1Hzステップ 設定範囲：0~5Vpeak (AF Output) 設定分解能：1mV ($\leq 5Vpeak$)、100 μ V ($\leq 500mVpeak$)、10 μ V ($\leq 50mVpeak$) 確度： $\pm 0.2dB$ ($\geq 10mVpeak$ 、 $\geq 50Hz$)、 $\pm 0.3dB$ ($\geq 10mVpeak$ 、 $< 50Hz$) 波形ひずみ：帯域 $\leq 30kHz$ にて $\leq -60dB$ ($\geq 500mVpeak$ 、 $\leq 5kHz$)、 $\leq -54dB$ ($\geq 70mVpeak$) 出力インピーダンス： $\leq 1\Omega$ 最大出力電流：100mA
AF入力	周波数範囲：50Hz~10kHz 入力電圧範囲：1mVpeak~5Vpeak (AF Input) 最大許容入力電圧：30Vrms 入力インピーダンス：100k Ω
周波数測定	確度：基準発振器確度+0.5Hz
レベル測定	確度： $\pm 0.2dB$ ($\geq 10mVpeak$ 、 $\geq 50Hz$) $\pm 0.4dB$ ($\geq 1mVpeak$ 、 $\geq 1kHz$)
SINAD測定	周波数：1kHz、帯域： $\leq 30kHz$ にて $\geq 60dB$ ($\geq 1000mVpeak$)、 $\geq 54dB$ ($> 50mVpeak$)、 $\geq 46dB$ ($\geq 10mVpeak$)
ひずみ率測定	周波数：1kHz、帯域： $\leq 30kHz$ にて $\leq -60dB$ ($\geq 1000mVpeak$)、 $\leq -54dB$ ($> 50mVpeak$)、 $\leq -46dB$ ($\geq 10mVpeak$)

オーディング・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
MT8820B	一本体 ラジオ コミュニケーション アナライザ
J0017F	電源コード、2.6m : 1本
J0266	変換アダプタ (3P → 2P 変換) : 1個
Z0956A	ANR-CFX 40T256 (CFカード、256MB) : 1個
CA68ADP	PCカードアダプタ : 1個
W2778AW	MT8815B/MT8820B 取扱説明書 (CD-ROM) : 1部
MT8820B-001	W-CDMA測定ハードウェア
MT8820B-002	TDMA測定ハードウェア
MT8820B-003	CDMA2000測定ハードウェア
MT8820B-004	1xEV-DO測定ハードウェア*1
MT8820B-005	1xEV-DO測定ハードウェア*1
MT8820B-007	TD-SCDMA測定ハードウェア
MT8820B-011	オーディオボード
MT8820B-012	パラレルフォン測定ハードウェア
MT8820B-031	W-CDMA測定ハードウェアLite
MT8820B-032	TDMA測定ハードウェアLite
MT8820B-043	CDMA2000 GPS信号発生器用タイムオフセット校正 (MT8815B-003、MX882002Cが必要)
MT8820B-101	W-CDMA測定ハードウェア後付
MT8820B-102	TDMA測定ハードウェア後付
MT8820B-103	CDMA2000測定ハードウェア後付
MT8820B-104	1xEV-DO測定ハードウェア後付*1
MT8820B-105	1xEV-DO測定ハードウェア後付*1
MT8820B-107	TD-SCDMA測定ハードウェア後付
MT8820B-111	オーディオボード後付
MT8820B-112	パラレルフォン測定ハードウェア後付
MT8820B-131	W-CDMA測定ハードウェアLite後付
MT8820B-132	TDMA測定ハードウェアLite後付
MT8820B-143	CDMA2000 GPS信号発生器用タイムオフセット校正後付 (MT8815B-003、MX882002Cが必要)
MT8820B-177	TD-SCDMA測定後付
MX882000C	ソフトウェア W-CDMA測定ソフトウェア (MT8820B-001、MX88205xCが必要)
MX882000C-001	W-CDMAボイスコーデック (MT8820B-011、MX882000Cが必要)
MX882000C-011	HSDPA測定ソフトウェア (MT8820B-001、MX882000C、MX882050Cが必要)
MX882000C-012	HSDPA H-Set 6スループット試験 (MT8820B-001、 MX882000C、MX882000C-011、MX882050Cが必要)
MX882000C-013	HSDPA高速データレート (MT8820B-001、MX882000C、 MX882000C-011、MX882050Cが必要)
MX882000C-021	HSUPA測定ソフトウェア (MT8820B-001、MX882000C、 MX882000C-011、MX882050Cが必要)
MX882001C	GSM測定ソフトウェア (MT8820B-002が必要)
MX882001C-001	GSMボイスコーデック (MT8820B-011、MX882001Cが必要)
MX882001C-002	GSM外部パケットデータ (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)
MX882002C	CDMA2000測定ソフトウェア (MT8820B-003が必要)
MX882002C-001	CDMA2000ボイスコーデック (MT8820B-011、MX882002Cが必要)
MX882002C-002	CDMA2000外部パケットデータ (MX882002Cが必要)
MX882003C	1xEV-DO測定ソフトウェア (MT8820B-003、MT8820B-004、MX882002Cが必要)
MX882003C-002	1xEV-DO外部パケットデータ (MX882003Cが必要)
MX882005C	PHS測定ソフトウェア (MT8820B-002が必要)
MX882005C-011	高度化PHS測定ソフトウェア (MX882005Cが必要)
MX882006C	1xEV-DO測定ソフトウェア (MT8820B-003、MT8820B-005、MX882002Cが必要)
MX882006C-002	1xEV-DO外部パケットデータ (MX882006Cが必要)
MX882007C	1xEV-DO Rev. A測定ソフトウェア (MX882006Cが必要)
MX882007C-001	TD-SCDMA測定ソフトウェア (MT8820B-001とMT8820B-007が必要)
MX882007C-003	TD-SCDMA ボイスコーデック (MT8820B-011、MX882007Cが必要)
MX882007C-011	TD-SCDMA テレビ電話試験 (MX882007Cが必要)
MX882010C	TD-SCDMA HSDPA測定ソフトウェア*3 (MT8820B-001、MT8820B-007、MX882007Cが必要)
MX882010C	パラレルフォン測定ソフトウェア (MT8820B-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)*2

MX882030C	W-CDMA測定ソフトウェアLite (MT8820B-031が必要)
MX882030C-001	W-CDMAボイスコーデック (MT8820B-011、MX882030Cが必要)
MX882030C-008	W-CDMA Band XI*3 (MX882030C-050が必要)
MX882030C-009	W-CDMA Band IX*3 (MX882030C-050が必要)
MX882030C-011	HSDPA測定ソフトウェア (MX882030Cが必要)
MX882030C-021	HSUPA測定ソフトウェア (MX882030C、MX882030C-011が必要)
MX882030C-040	W-CDMA高速調整 (MX882030Cが必要)
MX882030C-050	W-CDMA呼接続ソフトウェア*3、*4 (MX882030Cが必要)
MX882031C	GSM測定ソフトウェアLite (MT8820B-032が必要)
MX882031C-001	GSMボイスコーデック (MT8820B-011、MX882031Cが必要)
MX882031C-011	EGPRS測定ソフトウェア (MX882031Cが必要)
MX882031C-040	EGPRS プレディストーション調整 (MX882031Cが必要)
MX882031C-041	GSM高速調整 (MX882031Cが必要)
MX882031C-050	GSM呼接続ソフトウェア (MX882031Cが必要)
MX882050C	W-CDMA呼接続ソフトウェア*3、*4 (MX882000Cが必要)
MX882050C-002	W-CDMA外部パケットデータ*3 (MX882050Cが必要)
MX882050C-003	W-CDMA テレビ電話試験*3 (MX882050Cが必要)
MX882050C-008	W-CDMA Band XI*3 (MX882050Cが必要)
MX882050C-009	W-CDMA Band IX*3 (MX882050Cが必要)
MX882050C-011	HSDPA外部パケットデータ*3 (MX882000C-011が必要)
MX882070C	W-CDMAサイファリングソフトウェア*3 (MX882050Cが必要)
MX882051C	W-CDMA呼接続ソフトウェア*3 (MX882000Cが必要)
MX882051C-002	W-CDMA外部パケットデータ*3 (MX882051Cが必要)
MX882051C-003	W-CDMA テレビ電話試験*3 (MX882051Cが必要)
MX882071C	W-CDMAサイファリングソフトウェア*3 (MX882051Cが必要)
MT8820B-ES210	保証サービス 2年保証サービス
MT8820B-ES310	3年保証サービス
MT8820B-ES510	5年保証サービス
P0019	応用部品 TEST USIM001*5
P0035B	W-CDMA/GSM テストUSIM
A0013	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] 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]
J1267	同軸コード (N-P・5D-2W・N-P)、1m 同軸コード (N-P・5D-2W・N-P)、2m 同軸コード (BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、1m 同軸コード (BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、0.5m GPIO接続ケーブル、1m GPIO接続ケーブル、2m
J0576B	I/Oアダプタ (コルプロセッシングI/O用)
J0576D	連結板 (4枚/組)
J0127A	ラックマウントキット
J0127C	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)
J0007	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)
J0008	MT8815B/MT8820B 取扱説明書 (冊子)
MN8110B	MX882000C 取扱説明書 (冊子)
B0332	MX882001C 取扱説明書 (冊子)
B0333G	MX882002C 取扱説明書 パネル操作編 (冊子)
B0499	MX882002C 取扱説明書 リモート制御編 (冊子)
B0499B	MX882003C 取扱説明書 パネル操作編 (冊子)
W2776AW	MX882003C 取扱説明書 リモート制御編 (冊子)
W2765AW	MX882005C 取扱説明書 (冊子)
W2771AW	MX882006C 取扱説明書 パネル操作編 (冊子)
W2790AW	MX882006C 取扱説明書 リモート制御編 (冊子)
W2791AW	MX882030C 取扱説明書 (冊子)
W2793AW	MX882031C 取扱説明書 (冊子)
W2794AW	MX88205xC 取扱説明書 (冊子)
W2769AW	MX88207xC 取扱説明書 (冊子)
W2930AW	
W2931AW	
W2894AW	
W2895AW	
W2767AW	
W2773AW	

*1: MT8820B-004は、IS-856-0 (1xEV-DO Rev. 0) のRF測定に使用するハードウェアですが、IS-856-A (1xEV-DO Rev. A) のRF測定への拡張性はありません。
MT8820B-005は、IS-856-0 (1xEV-DO Rev. 0) とIS-856-A (1xEV-DO Rev. A) のRF測定に使用するハードウェアです。

*2: 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、[MT8820B-001、MT8820B-002、MT8820B-003、MT8820B-004 (またはMT8820B-005)]、MT8820B-007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。
ただし、MT8820B-004とMT8820B-005は、同時実装ができません。

*3: 端末との接続可否などは、営業担当員にお問い合わせください。

*4: メッセージ認証機能を標準搭載しています。

*5: W-CDMAでの接続のみ使用できます。
GSMやTD-SCDMAでの接続が必要な場合にはP0035B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。
・CompactFlash®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。



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.co.jp>

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/ネットワークス営業本部東北支店	TEL 022-266-6131 FAX 022-266-1529
茨城	〒300-0034 茨城県土浦市港町 1-7-23	ホープビル1号館
	計測器営業本部	TEL 029-825-2800 FAX 029-826-1260
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
千葉	〒261-0023 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-7-1	住友ケミカルエンジニアリングセンタービル
	計測器営業本部	TEL 043-351-8151 FAX 043-297-6301
名古屋	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 3-8-7	ダイアビル名駅
	計測器営業本部/ネットワークス営業本部中部支店	代表 052-582-7281 FAX 052-569-1485
大阪	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 4-1-14	住友生命新大阪北ビル
	計測器営業本部/ネットワークス営業本部関西支店	代表 06-6391-0111 FAX 06-6391-8600
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
	計測器営業本部/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	〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南 1-3-11	KDX博多南ビル
	計測器営業本部/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。

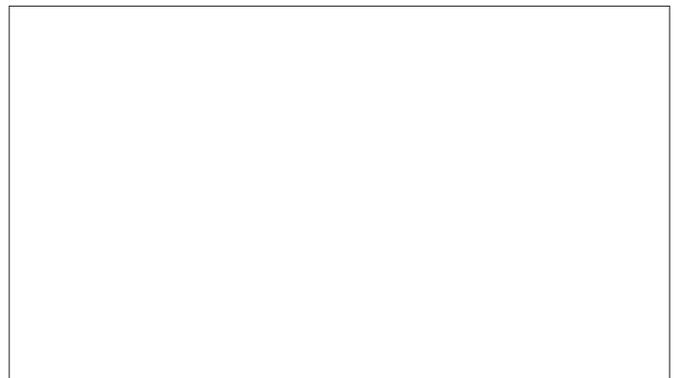
計測器の使用方法、その他については、下記までお問い合わせください。

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。

090401



■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2009年4月1日現在のものです。
No. MX882030C-J-A-1-(5.00)

ddc/CDT