Product Introduction

MX882002C CDMA2000 測定ソフトウェア
MX882006C 1xEV-DO 測定ソフトウェア

MT8820B
ラジオコミュニケーションアナライザ

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア
MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア
製品紹介

MT8820B-003/-103, MT8820B-005/-105,
MX882002C, MX882002C-001 , MX882002C-002
MX882006C, MX882006C-002 , MX882006C-011

Version 2.00

2009年 7月

アンリツ株式会社

目次

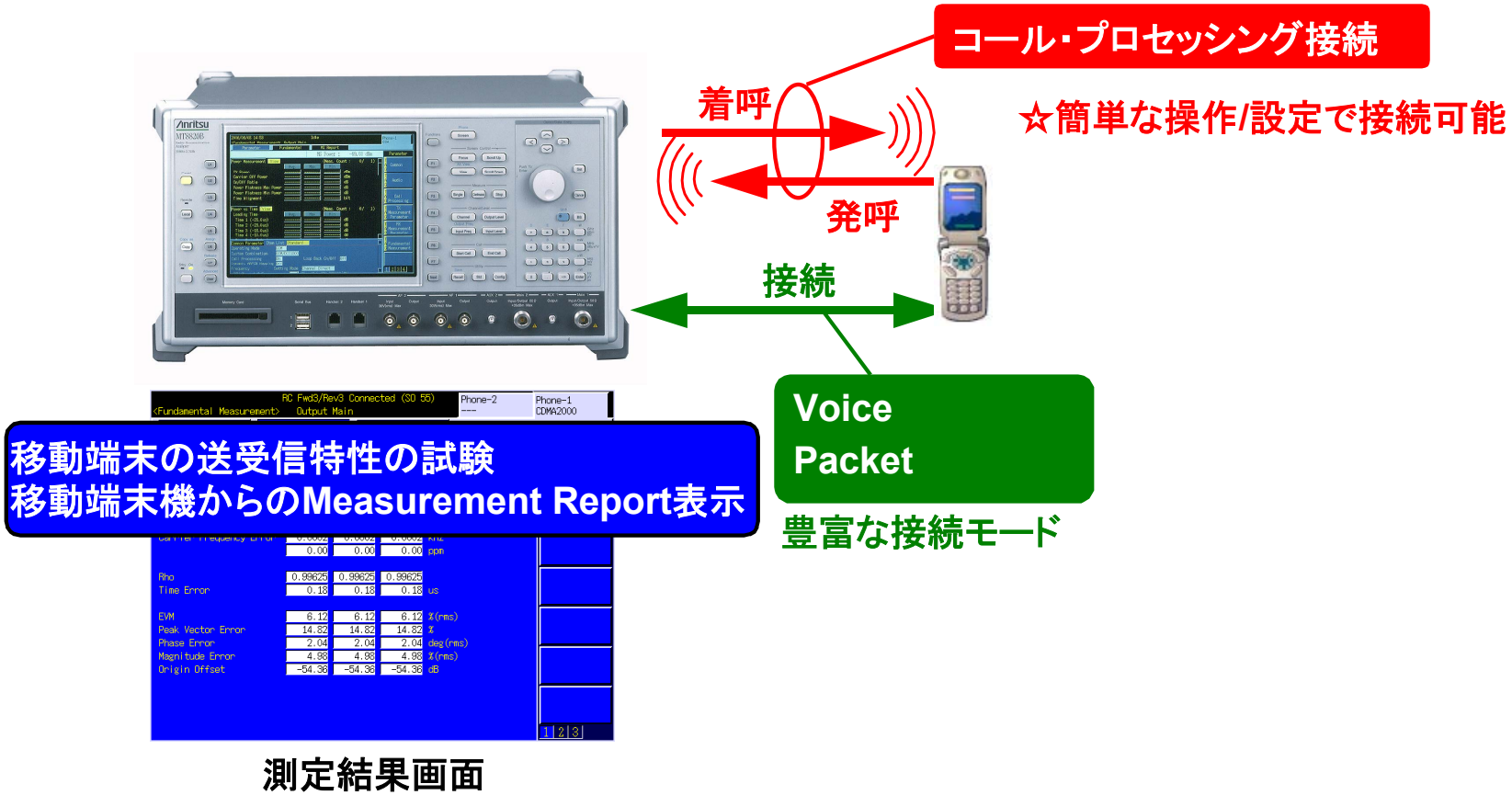
1. MX882002C CDMA2000 測定ソフトウェアの特長
2. MX882002C CDMA2000 測定ソフトウェア
3. MX882002C-001 CDMA2000 ボイスコーデック
4. MX882002C-002 CDMA2000 外部パケットデータ
5. CDMA2000 高速調整機能
6. MX882006C 1xEV-DO 測定ソフトウェアの特長
7. MX882006C 1xEV-DO 測定ソフトウェア
8. MX882006C-002 1xEV-DO 外部パケットデータ
9. MX882006C-011 1xEV-DO Rev.A測定ソフトウェア
10. 1xEV-DO Rev.B測定
11. AMPS測定
    MT8820B-011(MT8815B-011) オーディオボード
    MX882002C CDMA2000 測定ソフトウェア
12.CDMA2000 1X, 1xEV-DO同期モード(Hybrid)

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェアの特長

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェアの特長

CDMA2000端末の接続試験とRF TX/RX試験を1台で実現

CDMA端末の主要なRF送受信特性の試験を簡単な操作で実施することができます。
さらに、発呼や着呼等の接続試験をすることもできます。

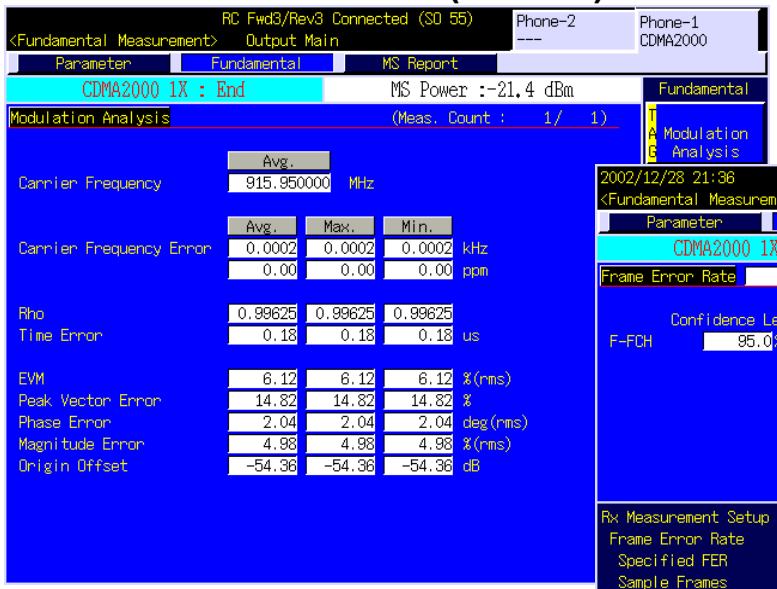


MX882002C CDMA2000測定ソフトウェアの特長

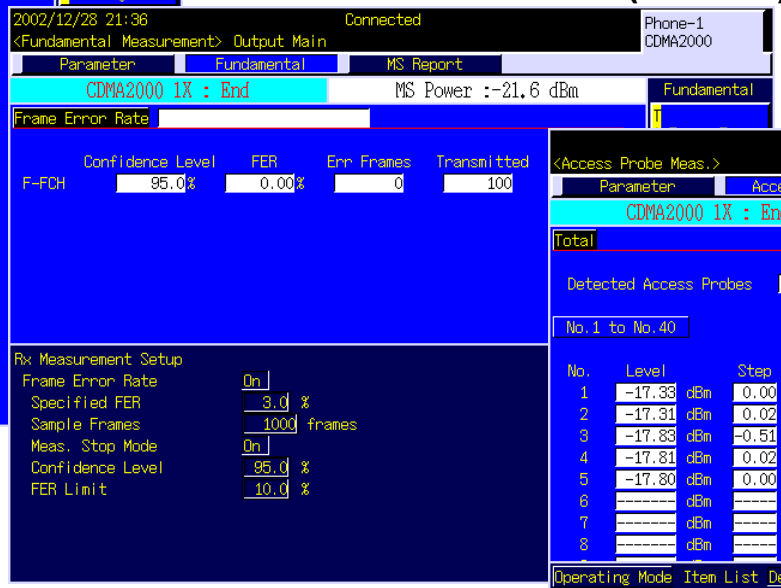
豊富な測定機能を提供

CDMA2000 1X端末の基本的なRF TRX特性を測定に加えて、アクセス・プローブの送信電力やオープンループ電力制御のタイムレスポンスを測定することができます。また、ソフトウェア・オプションを追加することで、CDMA2000 1X端末の外部サーバーとのパケット通信機能を試験することができます。

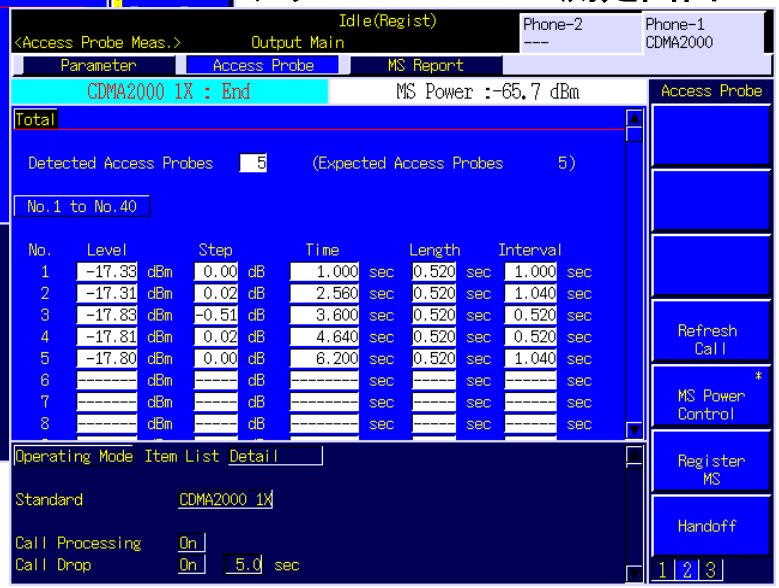
ファンダメンタル測定画面(TX測定)



ファンダメンタル測定画面(RX測定)



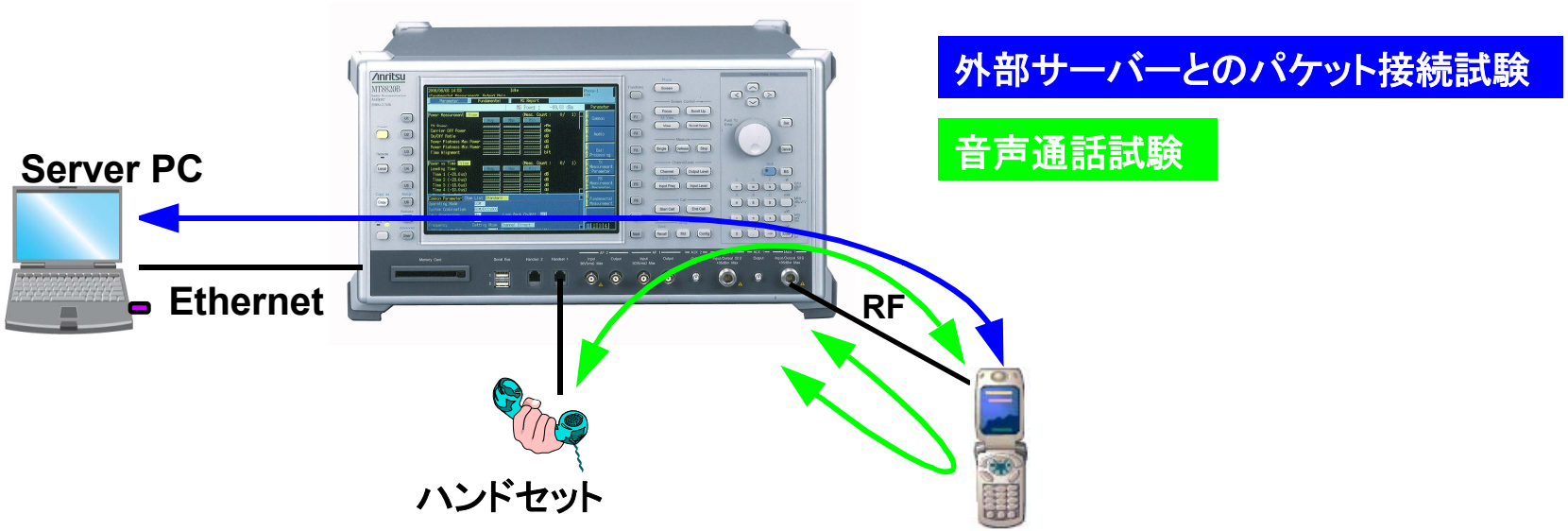
アクセス・プローブ測定画面



MX882002C CDMA2000測定ソフトウェアの特長

CDMA2000端末の機能試験機能を提供

音声通話試験, 外部サーバーとのPPP/IP接続試験(パケット通信試験)を実施することができます。

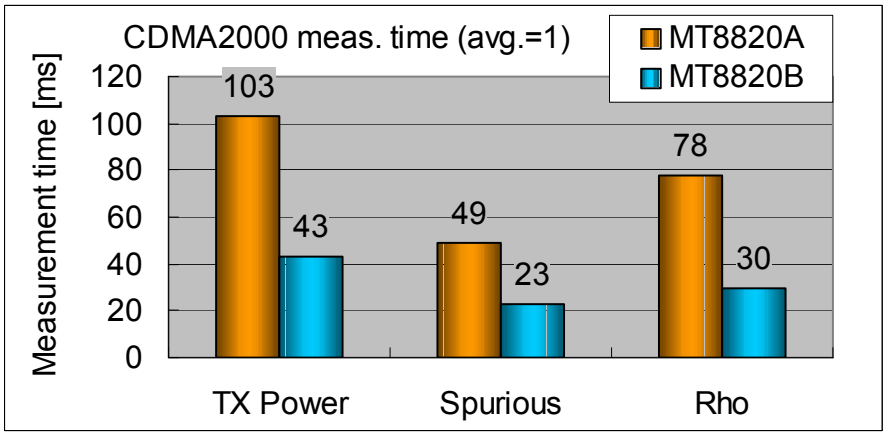


MX882002C CDMA2000測定ソフトウェアの特長

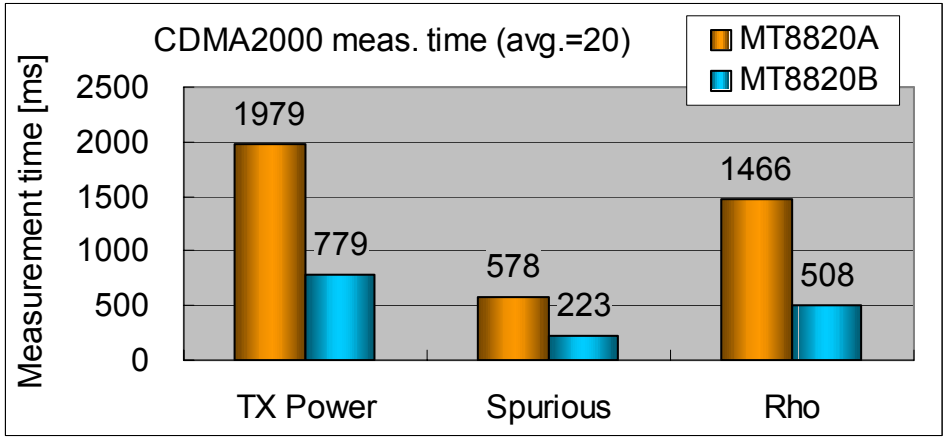
高速TX測定

TX測定時間(RX測定とシグナリング以外の時間)を以下に示します。MT8820Aと比較して、MT8820Bの測定時間が約半分*1であることがわかります。

平均回数=1の場合



平均回数=20の場合



*1: コアな測定項目で高速TX測定が可能です。

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

主要規格

・周波数範囲	: 300 ～ 2700 MHz
・最大入力レベル	: +35 dBm
・振幅測定確度	: ±0.5 dB (–25 to +35 dBm), ±0.7 dB (–55 to –25 dBm), ±0.9 dB (–65 to –55 dBm) 校正後
・残留波形品質	: >0.999
・FER測定	: Service Option 2, 9, 55および32(TDSO)で測定可能

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

対応測定項目一覧 (TX測定)

3GPP2 C.S0011-C (Release C)	Item	
4. 1	Frequency Accuracy	◎
4. 3. 4	Waveform Quality and Frequency Accuracy	◎
4. 3. 5	Code Domain Power	◎
4. 4. 2	Time Response of Open Loop Power Control	◎
4. 4. 5	Maximum RF Output Power (Expected Enhanced Access Channel)	◎
4. 4. 6	Minimum Controlled Output Power	◎
4. 5. 3	Occupied Bandwidth	◎

※Band Class 5とBand Class 11は上り, 下りで10MHzしか離れていないため、Minimum Controlled Output Powerを測定する時に呼接続が切れてしまい、正しく測定できないことがありますのでご注意願います。

対応測定項目一覧 (RX測定)

3GPP2 C.S0011-C (Release C)	Item	
3. 4. 1	Demodulation of Forward Traffic Channel in Additive White Gaussian Noise(Test 1 to 12, 16 to 21, 25 to 30, & 34 to 39 for FCH&SCH)	◎
3. 5. 1	Receiver Sensitivity and Dynamic Range	◎

◎:Support | ○:Requires external equipment (SPA or SG) | △:part of Support | ×:Not Support

Fundamental画面での一括測定

以下の送信測定を一括に測定することができます。一括測定を使用することで、必要な測定項目を高速に測定することが可能となります。

測定項目
Transmitter Characteristics
Time Reference
Waveform Quality and Frequency Accuracy
Code Domain Power
Maximum RF Output Power
Conducted Spurious Emissions
Occupied Bandwidth

※測定条件により一括測定できる項目の組合せは異なります。

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

Fundamental画面での一括測定

送信特性を一括に測定した結果画面を以下に図示します。これらの結果をGPIBにて同時に読み出すことができます。

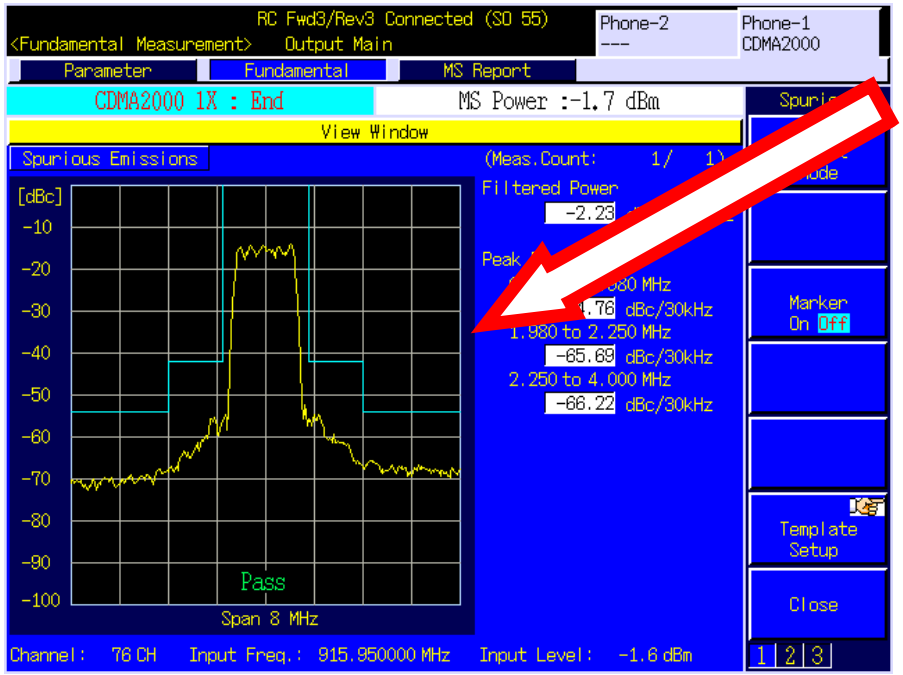
一括測定結果表示例

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

グラフィカルなスペクトラム表示機能

波形を視覚的にとらえることで、CDMA端末の送信特性を容易に把握でき、
修理を容易にします。

⇨ 修理, 保守部門で有効



テンプレートと波形が同時表示され、合否判定が一目瞭然

波形表示機能(Template of spurious measurement)

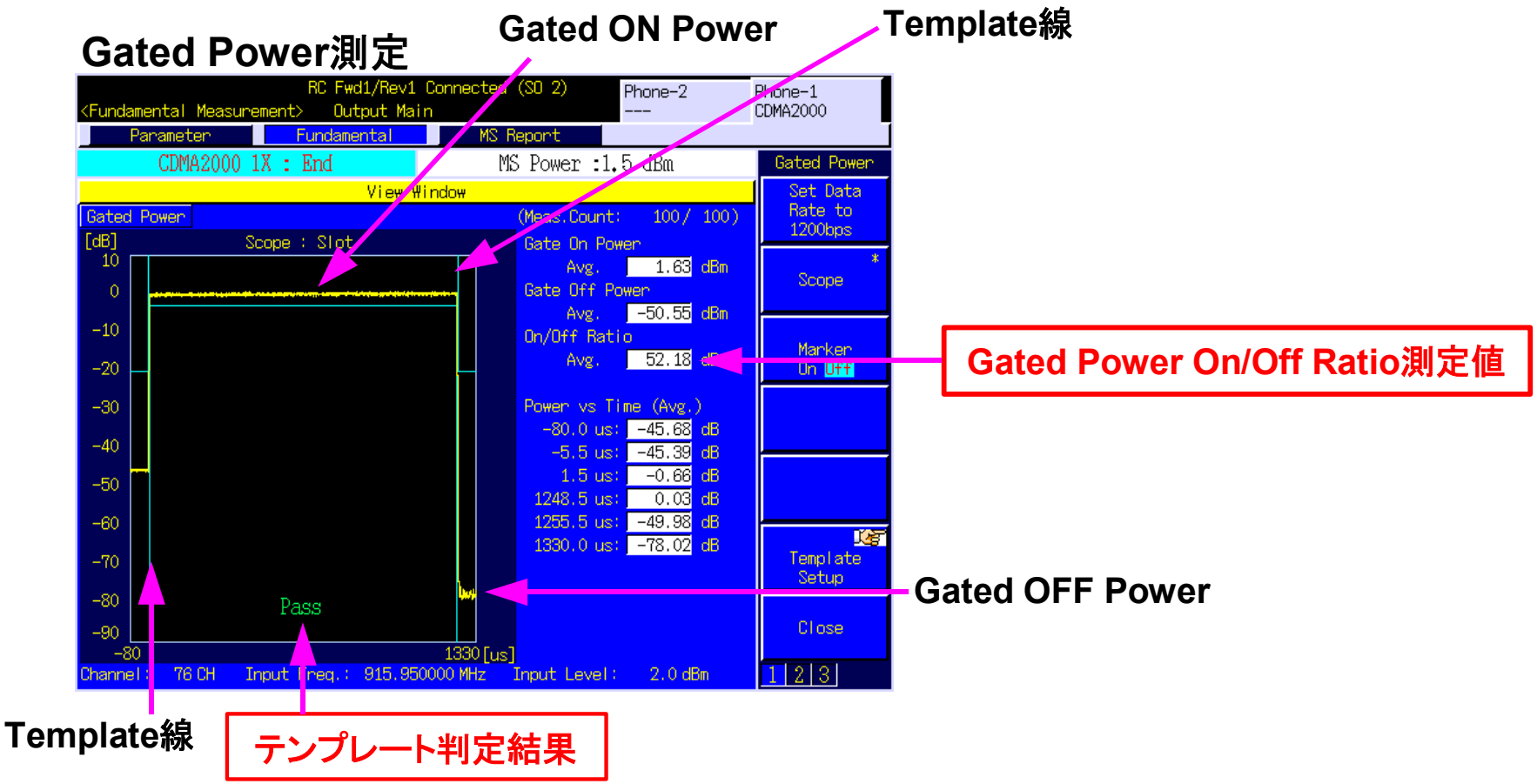
※GPIBによる波形読み出しも可能です。

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

グラフィカルなGated Power測定機能

ゲート送信電力*1では、ゲーティング状態における移動機の送信電力が測定でき、さらにテンプレート判定をすることができます。

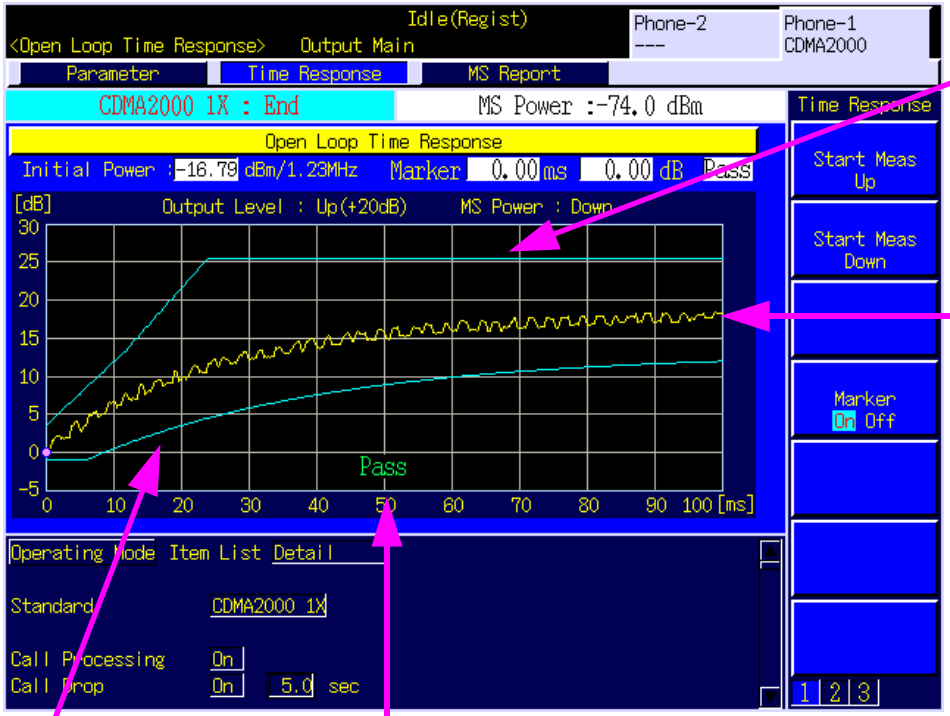
*1: Radio Configuration がFwd. RC 1 + Rev. RC 1 またはFwd. RC 2 + Rev. RC2 で、FCH のデータレートが1/2, 1/4, 1/8 レートのとき測定可能です。



グラフィカルなOpen Loop Time Response測定機能

Open Loop Time Response 画面では、移動機のオープンループ電力制御のタイムレスポンスを測定できます。

Open Loop Time Response測定



Template線

Open Loop Time Response測定値

Template線

テンプレート判定結果

Hand Off機能

ハンドオフ(Handoff)ポップアップウィンドウでHandoff実行後のパラメータ[Standard, Band Class Channel, Protocol Revision(P_REV), Radio Configuration, Service Option]の設定を行えます。また、設定したパラメータにあわせてHandoffが可能です。

MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

移動機モニター機能

CDMA2000端末が定期的に報告してくる移動端末の状態を表示します。

MS Report画面

呼接続試験機能

呼接続の試験ができます。

呼接続試験項目

- 位置登録
- 発呼
- 着呼
- 端末側切断
- 網側切断
- ハンドオフ(Handoff)

MX882002C-001 CDMA2000 ボイスコーデック

MX882002C-001 CDMA2000ボイスコーデック

製品概要

MX882002C-001 CDMA2000ボイスコーデックは、CDMA2000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、MT8820B-011 オーディオ・ボードを実装することにより、CDMA2000端末とハンドセット間での音声対向通話試験が可能となります。

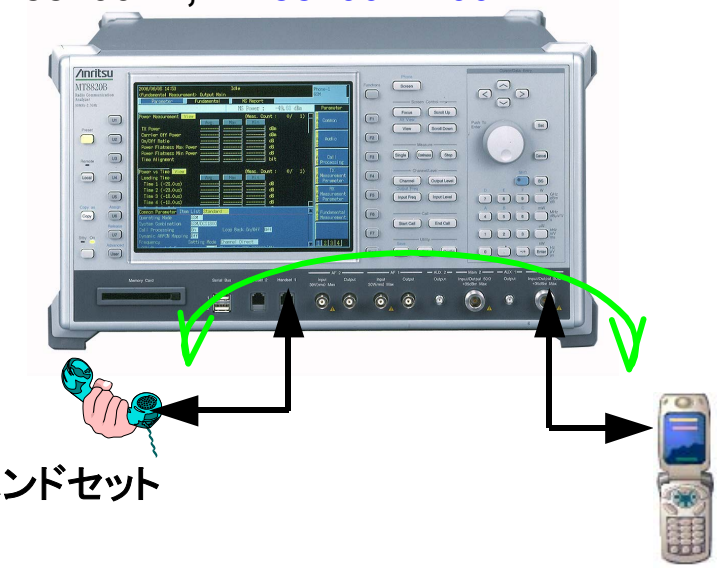
MX882002C-001 CDMA2000ボイスコーデック

対向通話試験

MT8820BのRJ11コネクタにハンドセットを接続することで、CDMA2000端末とハンドセットの間で音声対向通話試験*1が可能となります。

*1: CDMA2000 Voice Codecは、EVRCに対応。

MT8820B, MT8820B-003, MT8820B-011,
MX882002C, MX882002C-001



MX882002C-002 CDMA2000外部パケットデータ

MX882002C-002 CDMA2000外部パケットデータ

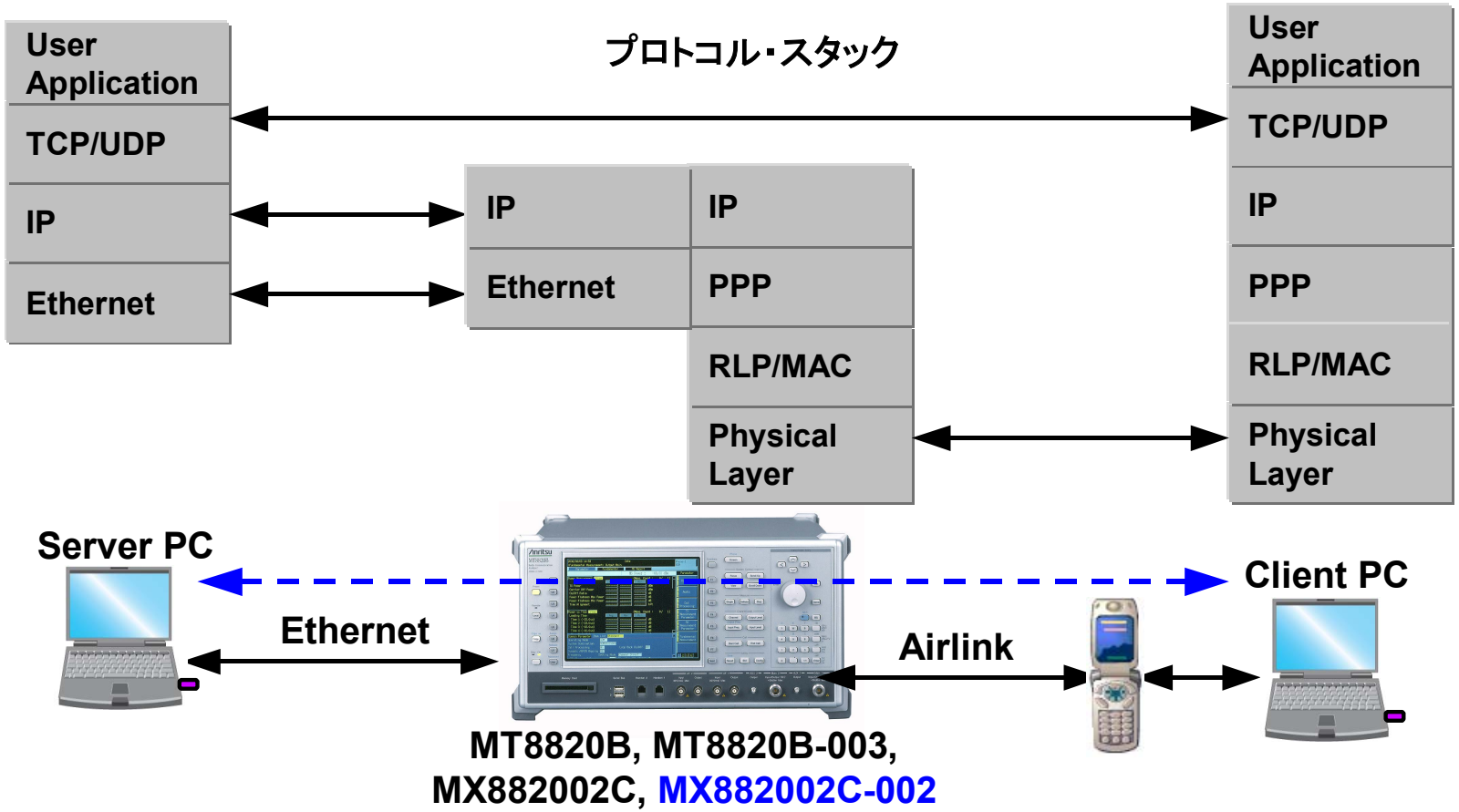
製品概要

MX882002C-002 CDMA2000外部パケットデータを使用することで、MT8820Bに接続されたアプリケーションサーバーとCDMA2000端末もしくはCDMA2000端末に接続されたクライアントPCとの間でエンド-エンドのデータ通信を試験することが可能となります。PPPパケット・データ通信とIPパケット・データ通信に対応しています。

MX882002C-002 CDMA2000外部パケットデータ

IPデータ通信モード

下図の接続により、Client PCからServer PCのFTP, HTTP等のサービスを利用することで、CDMA2000端末のPPP接続を介してのパケットデータ転送機能を試験します。
CDMA2000端末は、Client PCのModemとして動作します。



MX882002C-002 CDMA2000外部パケットデータ

主要規格

Service Option	SO33
Radio Configuration	F-RC3+R-RC3, F-RC4+R-RC3
Signaling Ch	FCH
Signaling Ch	Encoding: Convolutional, Turbo Data Rates: 9.6, 19.2, 38.4, 76.8, 153.6kbps
RLP(Radio Link Protocol)	Interactive or background / UL: 64 DL: 384 Kbps / PS RAB
Packet Data Mode	RLP Loopback, PPP/IP RLP Loop: Reverse Link信号のトラフィックデータをRLP3上で移動機に折り返すモード PPP/IP: IPパケットデータを移動端末, サーバ間で転送するモード

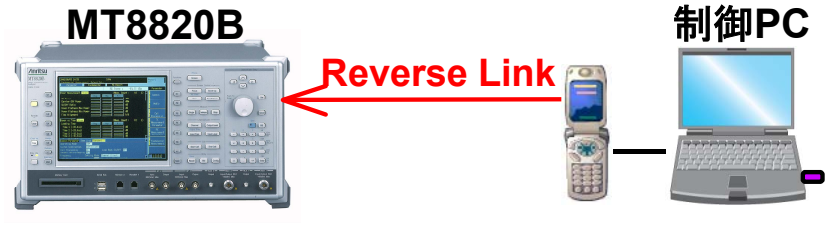
CDMA2000 高速調整機能
(MT8820B-003, MX882002C)

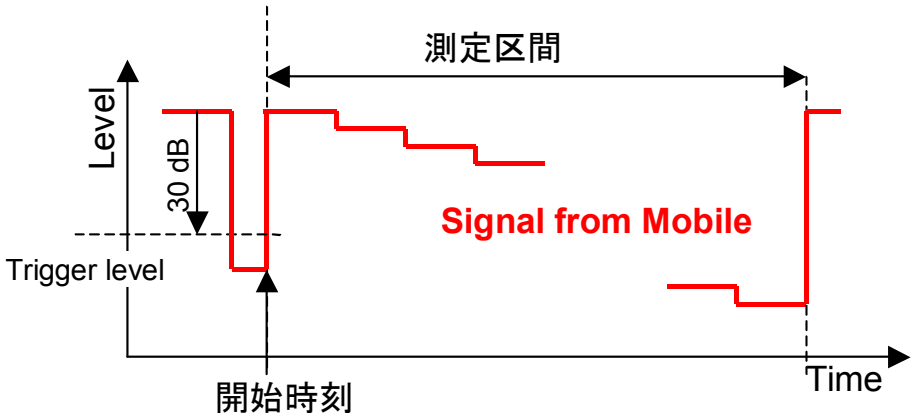
CDMA2000高速調整(MT8820B-003, MX882002C)

CDMA2000 1X端末の送信部を高速に調整するための測定機能です。移動端末に実装されている調整機能と連携して高速調整を実現します。

マルチ パワー測定

CDMA2000 1X端末の送信出力パワーの調整を1回の掃引で実施します。





MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェアの特長

※MX882006Cは、MX882003Cと測定項目について互換性があります。
また、MX882006Cは、1xEV-DO Rev.0端末のRF試験が可能です。
1xEV-DO Rev.A端末のRF試験には、MX882006C-011が必要です。

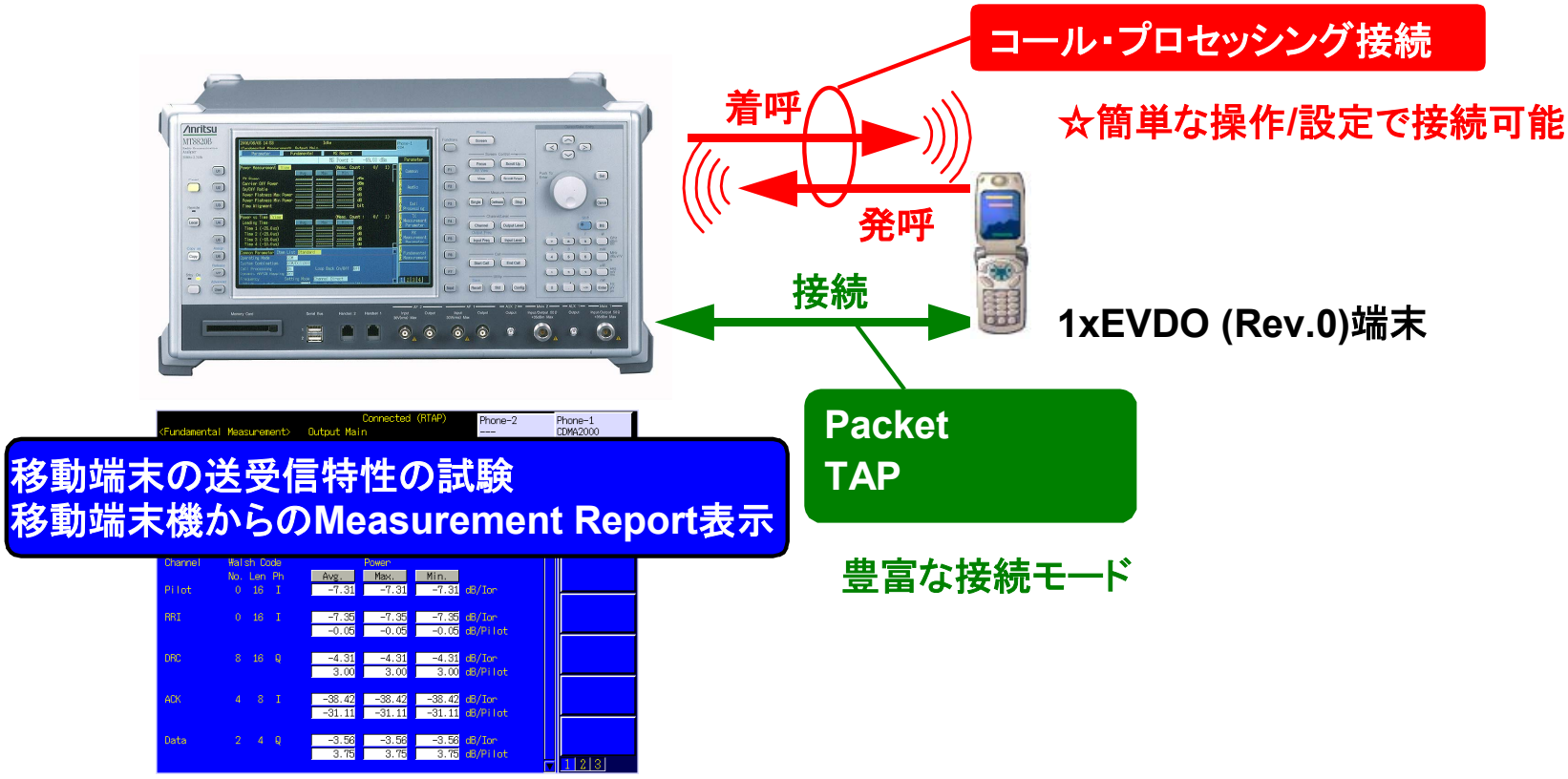
●測定ソフトと Protocol Revision

型名	Protocol Revision
MX882006C	IS-856-0 (1xEVDO Rev.0)
MX882006C-002	IS-856-0 (1xEVDO Rev.0)
MX882006C-011	IS-856-A (1xEVDO Rev.A)

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェアの特長

1xEV-DO Revision 0端末の接続試験とRF TX/RX試験を1台で実現

1xEV-DO (Rev.0)端末の主要なRF送受信特性の試験を簡単な操作で実施することができます。さらに、発呼や着呼等の接続試験をすることもできます。

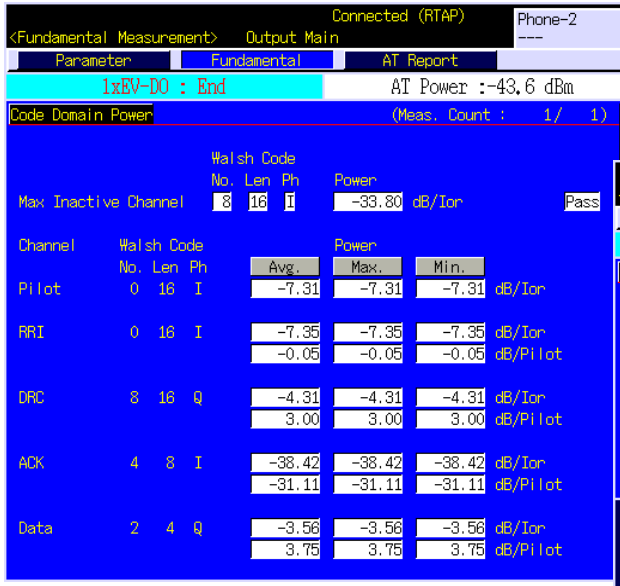


MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェアの特長

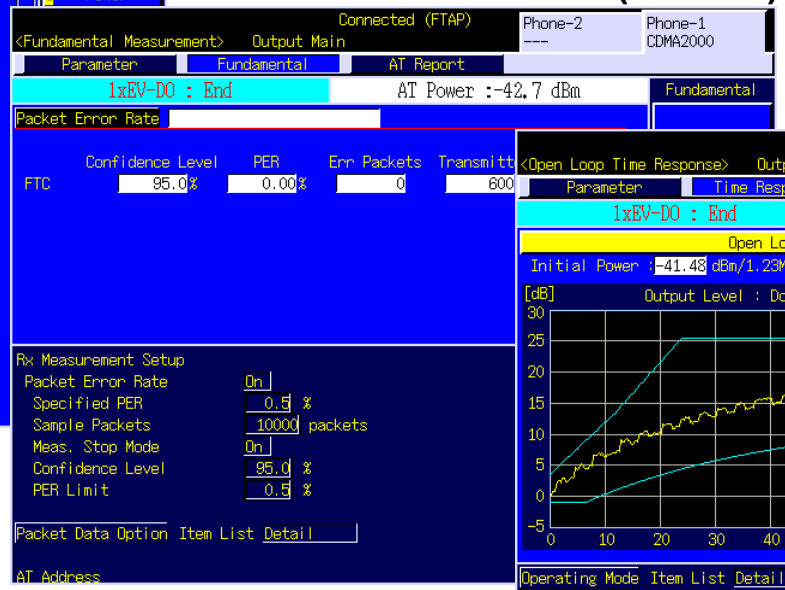
豊富な測定機能を提供

CDMA2000 1xEV-DO (Rev.0)端末の基本的なRF TX/RX特性を測定に加えて、アクセス・プローブの送信電力やオープンループ電力制御のタイムレスポンスを測定することができます。また、ソフトウェア・オプションを追加することで、CDMA2000 1xEV-DO (Rev.0)端末の外部サーバーとのパケット通信機能を試験することができます。

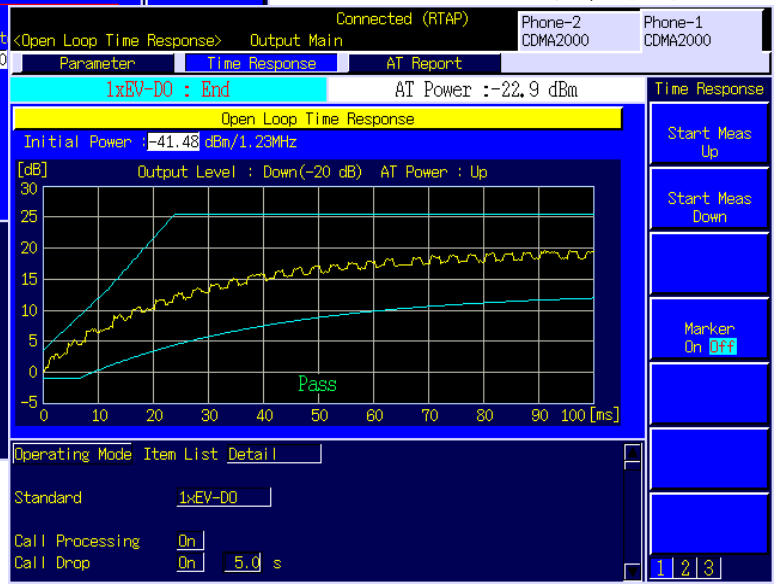
ファンダメンタル測定画面(TX測定)



ファンダメンタル測定画面(RX測定)



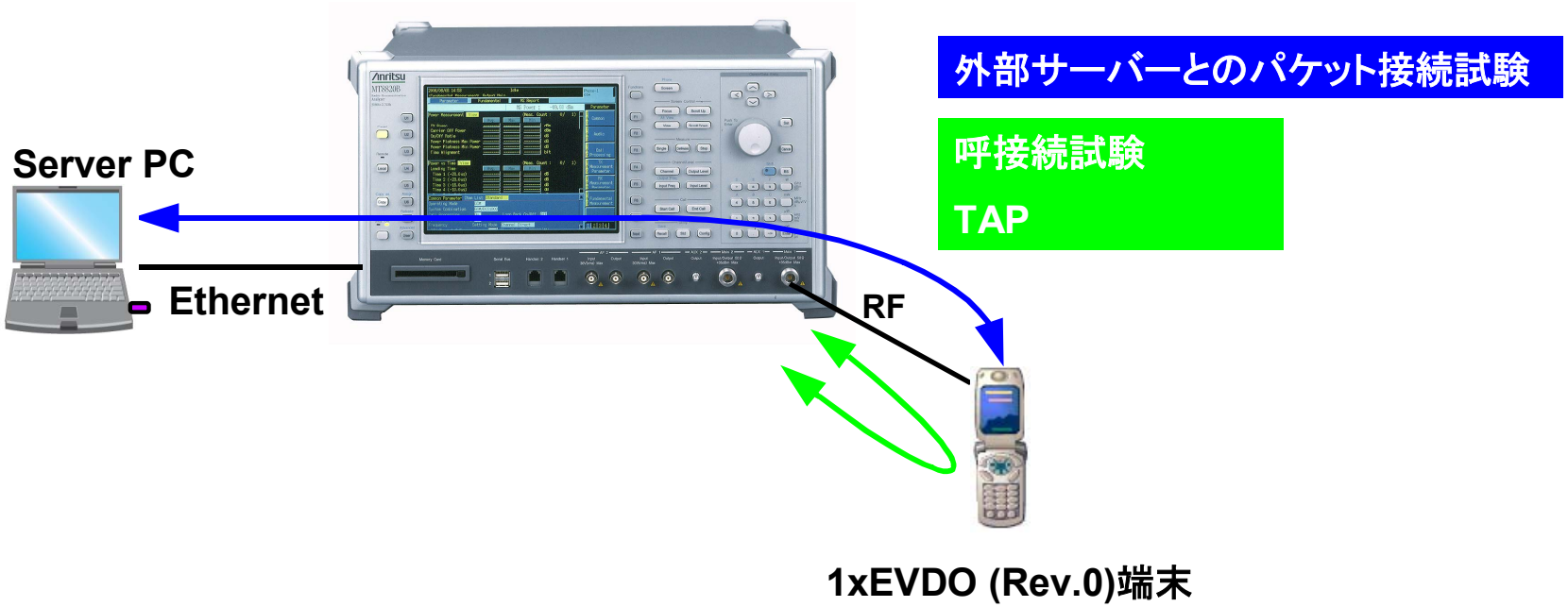
オープンループ測定画面



MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェアの特長

1xEV-DO (Rev.0)端末の機能試験機能を提供

呼接続試験, 外部サーバーとのPPP/IP接続試験(パケット通信試験)を実施することができます。



MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

主要規格

・周波数範囲	: 300 ～ 2700 MHz
・最大入力レベル	: +35 dBm
・振幅測定確度	: ±0.5 dB (–25 to +35 dBm), ±0.7 dB (–55 to –25 dBm), ±0.9 dB (–65 to –55 dBm) 校正後
・残留波形品質	: >0.999
・PER測定	: FTAPでのPER測定が可能
・呼接続	: FTAP, RTAP, FTAP + RTAP

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

対応測定項目一覧 (TX測定)

3GPP2 C.S0033-B	Item	
4	Physical Layer Transmitter Minimum Standards	-
4.1	Frequency Requirements	-
4.1.1	Frequency Coverage	◎
4.1.2	Frequency Accuracy	◎
4.2	Modulation Requirements	-
4.2.1	Time Reference	△
4.2.2	Waveform Quality and Frequency Accuracy	◎
4.3	RF Output Power Requirements	-
4.3.2	Time Response of Open Loop Power Control	◎
4.3.4	Maximum RF Output Power	◎
4.3.5	Minimum Controlled Output Power	◎
4.3.7	RRI Channel Output Power	◎
4.3.8	Code Domain Power	-
4.3.8.1	DRC Channel Output Power	◎
4.3.8.2	ACK Channel Output Power	◎
4.3.8.3	Data Channel Output Power (Support Test 1-5, 8-10)	△
4.3.8.4	DSC Channel Output Power	◎
4.4	Limitations on Emission	-
4.4.1	Conducted Spurious Emission	△
4.4.3	Occupied Bandwidth	◎

※Band Class 5とBand Class 11は上り, 下りで10MHzしか離れていないため、Minimum Controlled Output Powerを測定する時に呼接続が切れてしまい、正しく測定できないことがありますのでご注意願います。

◎:Support | ○:Requires external equipment (SPA or SG) | △:part of Support | ×:Not Support

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

対応測定項目一覧 (RX測定)

3GPP2 C.S0033-B	Item	
3	Physical Layer Receiver Minimum Standards	-
3.2	Demodulation Requirements	-
3.2.1	Demodulation of Forward Traffic Channel in AWGN	△
3.2.2	Demodulation of Forward Traffic Channel in Multipath Fading Channel	○
3.3	Reciver Performance	
3.3.1	Receiver Sensitivity and Dynamic Range	◎
3.3.2	Single Tone Desensitization	○

◎:Support | ○:Requires external equipment (Fading Simulator or SPA or SG) |

△:part of Support | ×:Not Support

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

Fundamental画面での一括測定

以下の送信測定を一括に測定することができます。一括測定を使用することで、必要な測定項目を高速に測定することが可能となります。

測定項目
Transmitter Characteristics
Time Reference
Waveform Quality and Frequency Accuracy
Maximum RF Output Power
RRI Channel Output Power
DRC Channel Output Power
ACK Channel Output Power
Conducted Spurious Emissions
Occupied Bandwidth

※測定条件により一括測定できる項目の組合せは異なります。

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

Fundamental画面での一括測定

送信特性を一括に測定した結果画面を以下に図示します。これらの結果をGPIBにて同時に読み出すことができます。

一括測定結果表示例

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

グラフィカルなスペクトラム表示機能

波形を視覚的にとらえることで、1xEV-DO端末の送信特性を容易に把握でき、修理を容易にします。

⇨ 修理, 保守部門で有効

テンプレートと波形が同時表示され、合否判定が一目瞭然

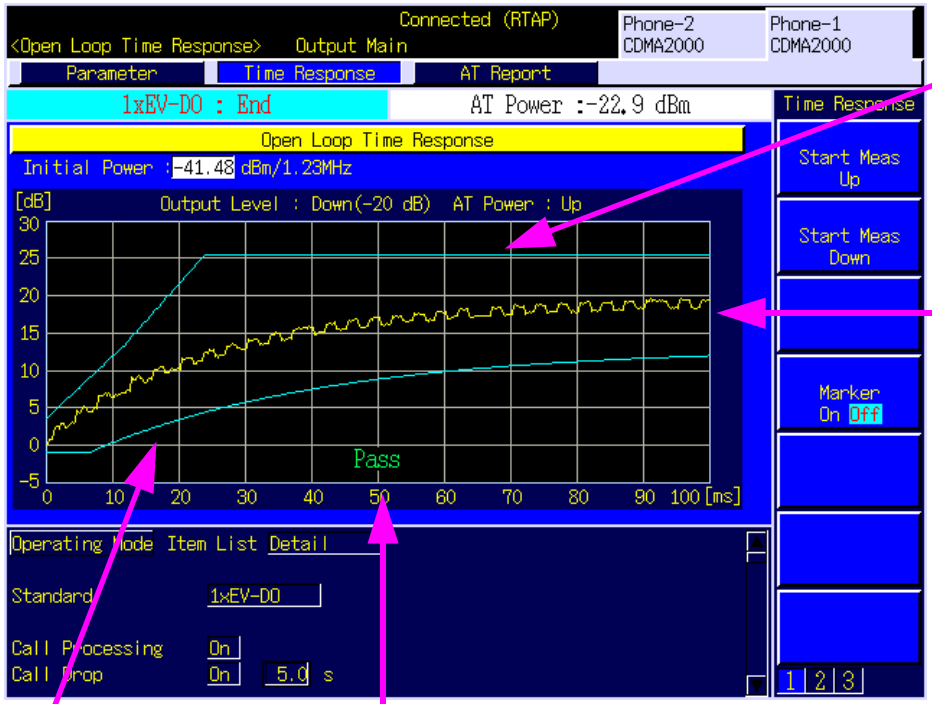
波形表示機能(Template of spurious measurement)

※GPIBによる波形読み出しも可能です。

グラフィカルなOpen Loop Time Response測定機能

Open Loop Time Response 画面では、移動機のオープンループ電力制御のタイムレスポンスを測定できます。

Open Loop Time Response測定



Template線

Open Loop Time Response測定値

Template線

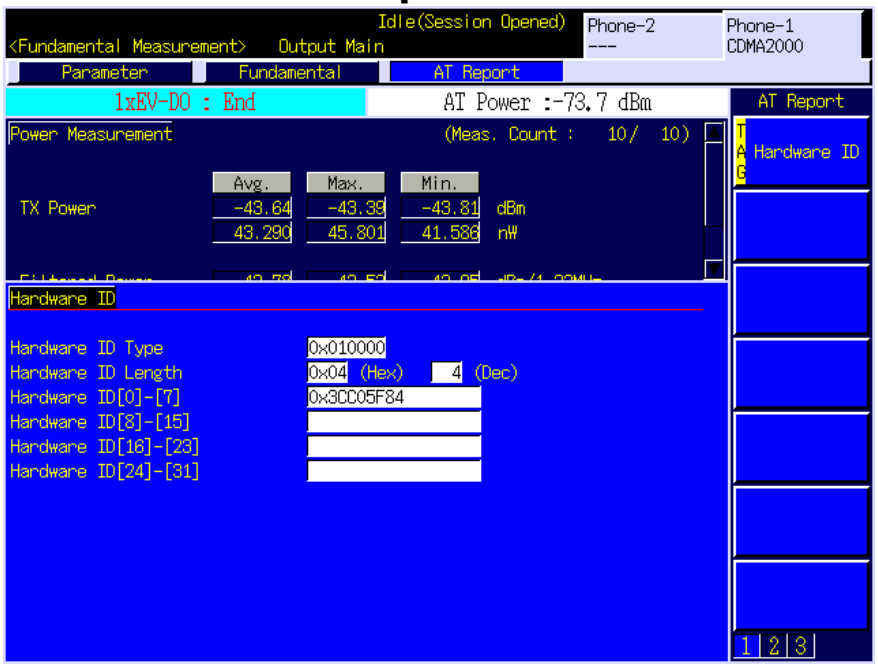
テンプレート判定結果

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

移動機モニター機能

1xEV-DO Rev.0端末が定期的に報告してくる移動端末の状態を表示します。

AT Report画面



呼接続試験機能

呼接続の試験ができます。

呼接続試験項目

- Open Session
- Close Session
- AT Origination
- NW Origination
- AT Release
- NW Release
- Hard Handoff
- Softer Handoff

MX882006C-002 1xEV-DO外部パケットデータ

※MX882006C-002は、MX882003C-002の機能と互換性があります。
　また、MX882006C-002は、1xEV-DO (Rev.0)端末の外部パケット機能試験が可能です。
1xEV-DO (Rev.A)端末の外部パケット機能試験には対応していません。

MX882006C-002 1xEV-DO外部パケットデータ

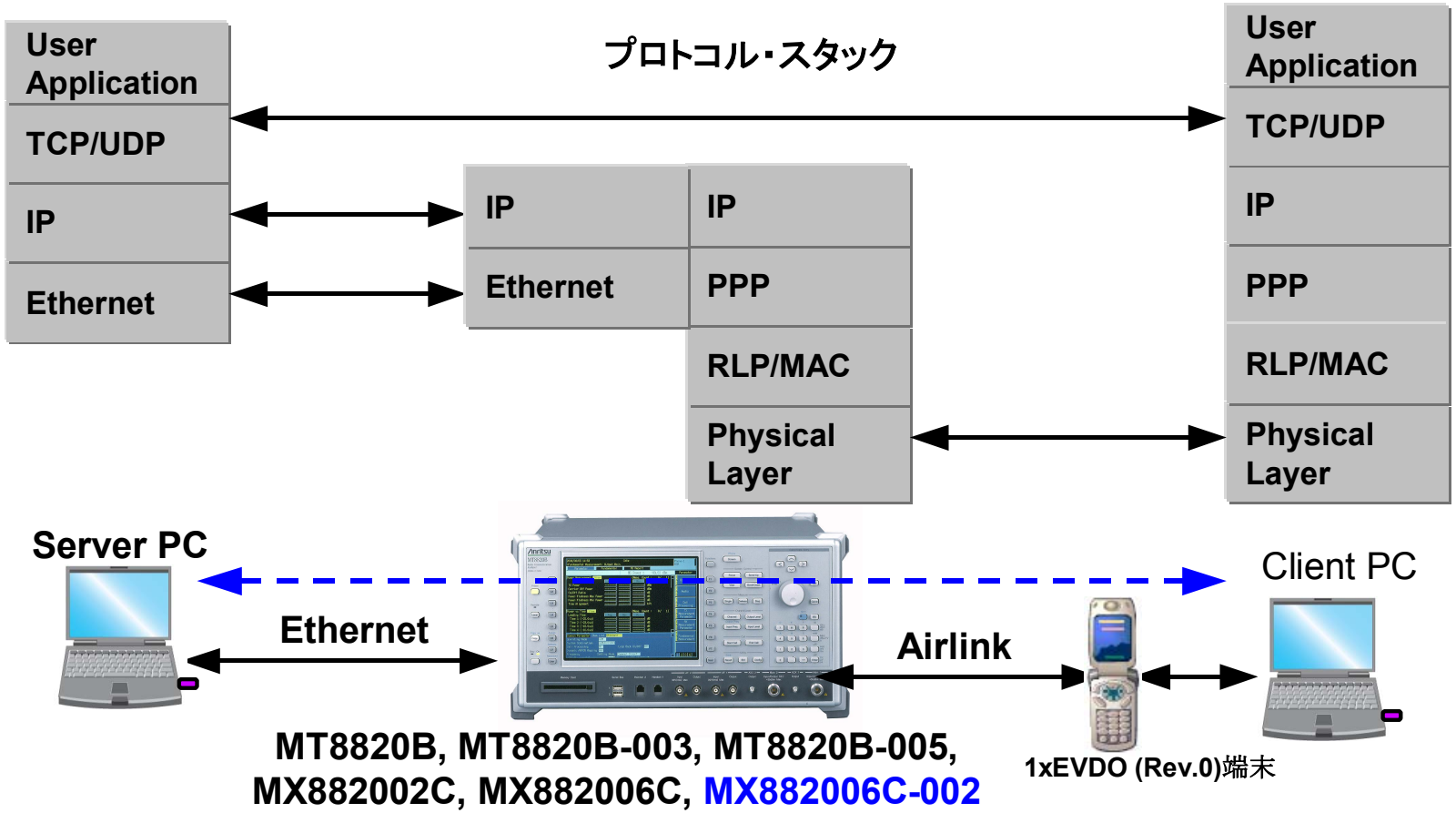
製品概要

MX882006C-002 1xEV-DO外部パケットデータを使用することで、MT8820Bに接続されたアプリケーション・サーバーと1xEV-DO (Rev.0)端末もしくは1xEV-DO (Rev.0) 端末に接続されたクライアントPCとの間でエンド-エンドのデータ通信を試験することが可能となります。PPPパケットデータ通信とIPパケットデータ通信に対応しています。

MX882006C-002 1xEV-DO外部パケットデータ

IPデータ通信モード

下図の接続により、Client PCからServer PCのFTP, HTTP等のサービスを利用することで、1xEV-DO (Rev.0)端末のPPP接続を介してのパケットデータ転送機能を試験します。
1xEV-DO (Rev.0)端末は、Client PCのModemとして動作します。



MX882006C-002 1xEV-DO外部パケットデータ

主要規格

Application protocol	Default Packet
Packet Data Mode	PPP/IP (IPパケットデータを端末, サーバ間で転送するモード)

MX882006C-011 1xEV-DO Rev.A測定ソフトウェアの特長

MX882006C-011 1xEVDO Rev.A測定ソフトウェア

製品概要

- 本ソフトウェアのみの追加で主要なRF測定機能に対応
- 呼接続(ETAP)機能に対応

主要規格

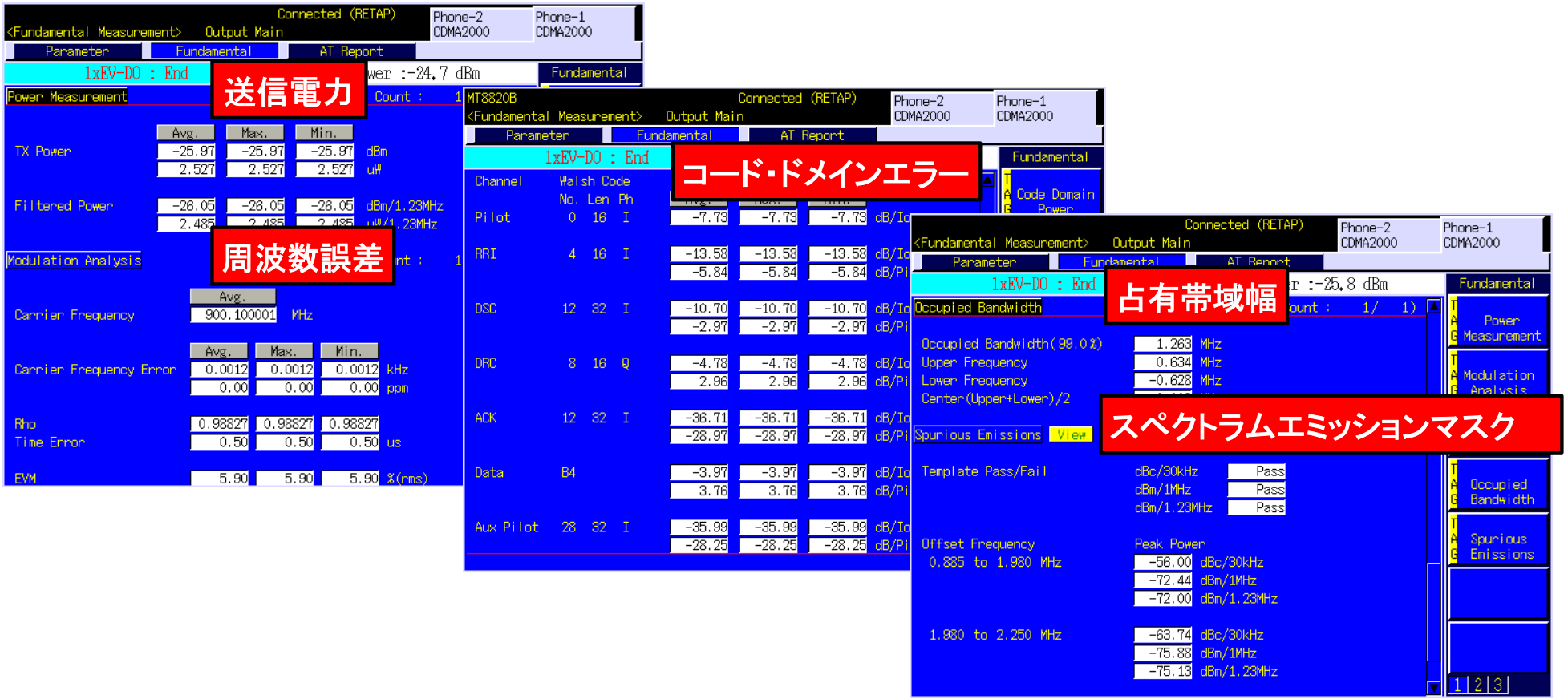
・周波数範囲	: 300 ～ 2700 MHz
・最大入力レベル	: +35 dBm
・振幅測定確度	: ±0.5 dB (–25 to +35 dBm), ±0.7 dB (–55 to –25 dBm), ±0.9 dB (–65 to –55 dBm) 校正後
・残留波形品質	: >0.999
・PER測定	: FETAPでのPER測定が可能
・呼接続	: FETAP, RETAP, FETAP + RETAP

MX882006C-011 1xEVDO Rev.A測定ソフトウェア

Fundamental画面での一括測定

送信特性を一括に測定した結果画面を以下に図示します。これらの結果をGPIBにて同時に読み出すことができます。測定項目は、MX882006Cと同一です。

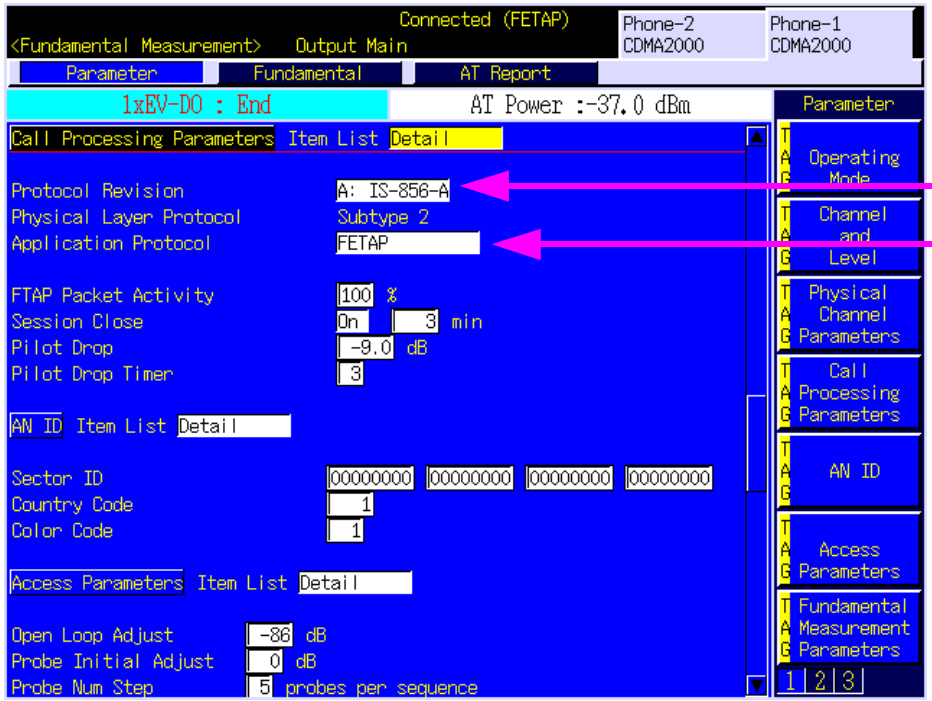
一括測定結果表示例



MX882006C-011 1xEVDO Rev.A測定ソフトウェア

Protocol Revision IS-856-A (Rev.A)に対応

TX/RX測定用の被試験信号としてIS-856-A (Rev.A)での呼接続(ETAP)機能に対応しております。



Call Processing Parameters設定画面

Protocol Revision パラメータ

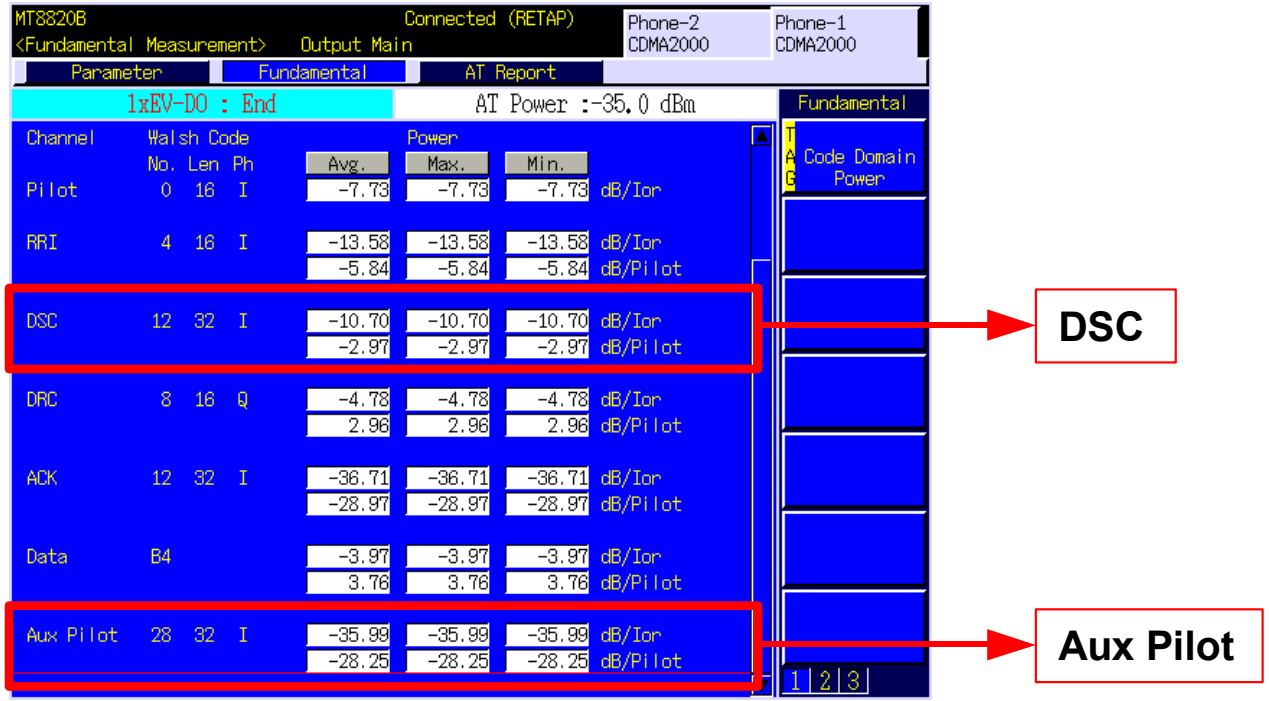
Application Protocol

Protocol Revision	Application Protocol	comment
IS-856-0	FTAP, RTAP, FTAP+RTAP	1xEVDO Rev.0
IS-856-A	FETAP, RETAP, FETAP+RETAP	1xEVDO Rev.A

MX882006C-011 1xEVDO Rev.A測定ソフトウェア

Code Domain Power測定でDSC, Aux Pilotのパワー測定に対応

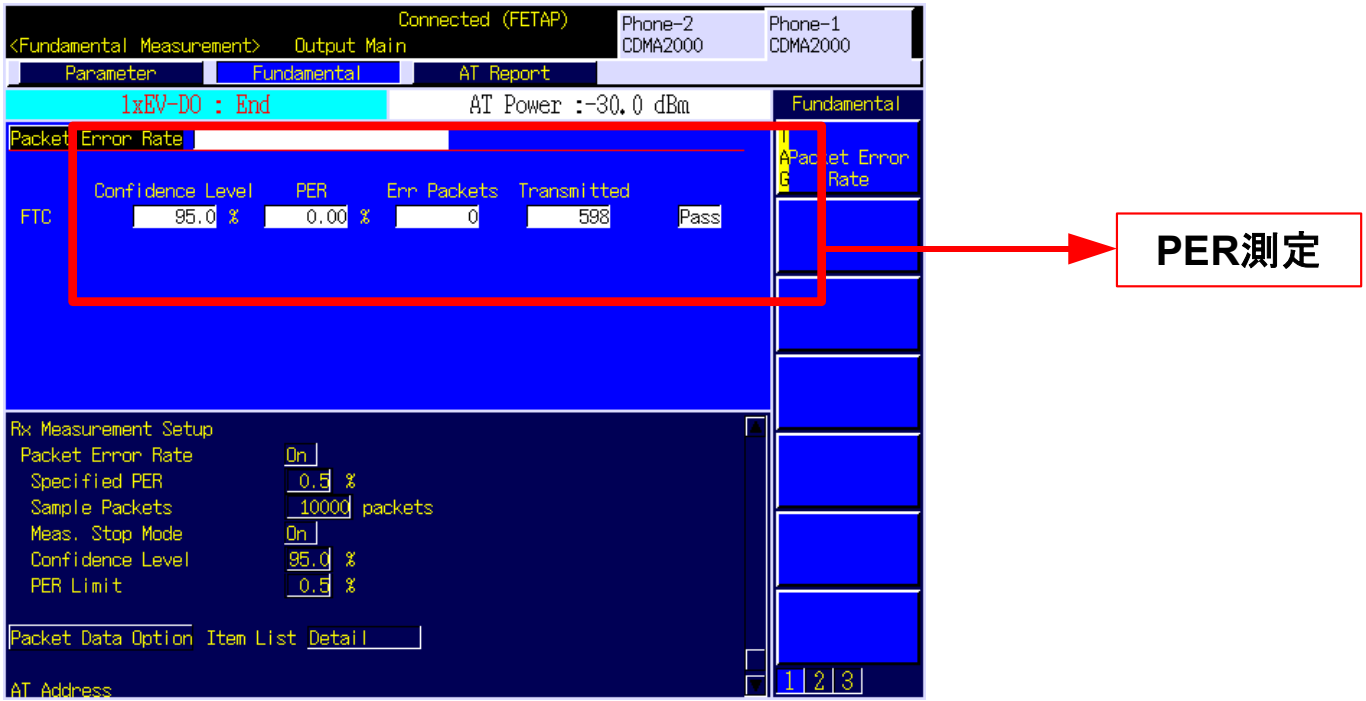
1xEV-DO (Rev.A)で追加になった、コードドメインパワー測定のDSC, Aux Pilotのパワー測定が可能です。



MX882006C-011 1xEVDO Rev.A測定ソフトウェア

Packet Error Rate測定

FETAPでのPER測定と合否判定が可能です。PER, エラーパケット数, 送信したパケット数, Confidence Level, および合否判定結果を表示します。

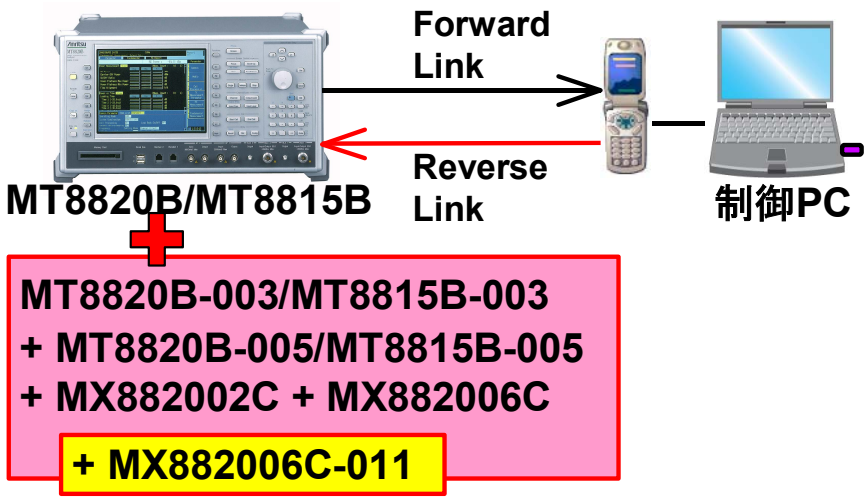


※PER測定は、FETPでも測定が可能ですが、Non-Call processing modeでの測定を推奨いたします。

MX882006C-011 1xEVDO Rev.A測定ソフトウェア

マルチキャリアに対応した1xEV-DO端末のRF測定*1

マルチキャリアに対応した1xEV-DO端末でのRF測定がTest Modeでできます。



* 1: RF測定はTest Modeで測定可能です。
本機能は、MX882006C-011での標準対応機能です。

TX/RX測定項目*2

Power Measurement

Modulation Analysis

Spurious Emission (RL: Max 3 Carriers)

PER (FL: 1 carrier)

*2: Forward Link信号は、64QAMに未対応です。
Forward Link信号は、1波出力です。

AMPS測定
MT8820B-011 オーディオボード
MX882002C CDMA2000測定ソフトウェア

AMPS測定の概要

製品概要

MT8820B-002, MX882002CとMT8820B-011 オーディオボードをMT8820Bに実装することで、AMPS(American Mobile Phone System)移動端末のRF測定およびAF信号の出力と 測定が実施できます。

※現在、Call Processing未対応

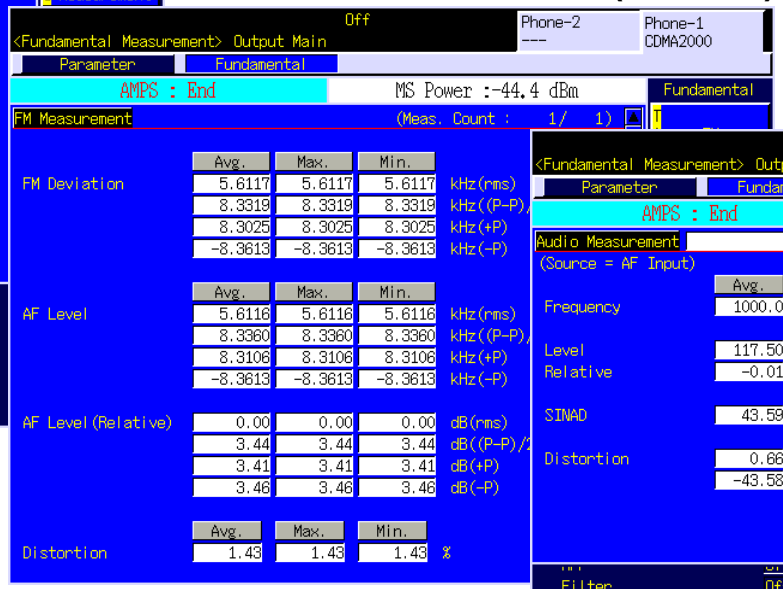
AMPS測定の特徴

送信測定およびAudio測定が可能

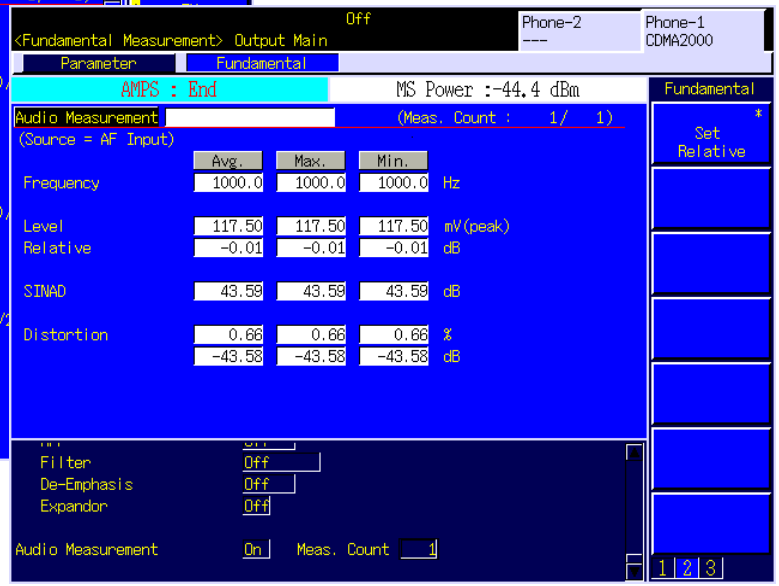
AMPS端末の基本的なRF TX/RX特性を測定に加えて、Audio試験が可能です。

ファンダメンタル測定画面(TX測定)

ファンダメンタル測定画面(FM測定)



Audio測定画面

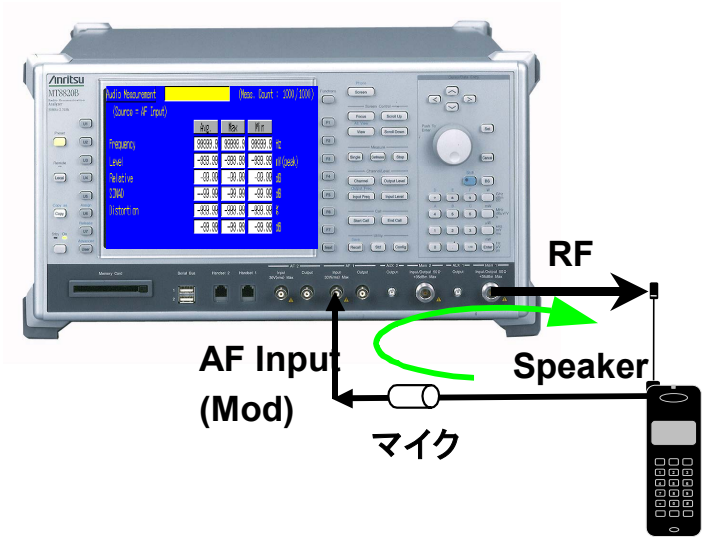


周波数, Level, SINAD(Signal to Noise And Distortion), Distortion(歪み)を同時に測定し、表示します。

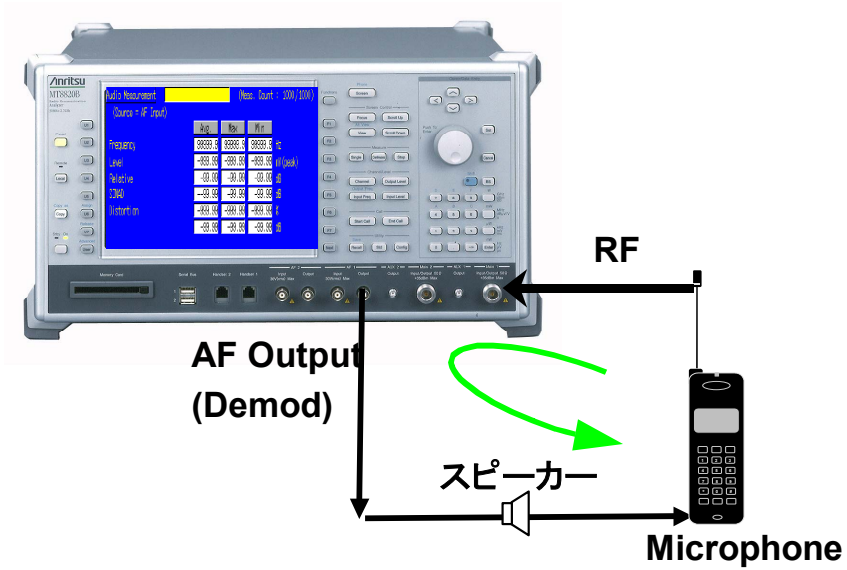
AMPS測定の特徴

Audio測定

CDMA2000 1X: CDMA2000測定ハード + オーディオボード + CDMA2000測定ソフト



<端末のスピーカーを含む
Audio受信測定>



<端末のマイクロフォンを含む
送信測定>

AMPS測定の特徴

主要規格

■AMPS測定

・周波数範囲	: 800 ～ 960 MHz
・最大入力レベル	: +35 dBm
・振幅測定確度	: ±0.5 dB (–25 to +35 dBm), ±0.7 dB (–55 to –25 dBm), ±0.9 dB (–65 to –55 dBm) 校正後
・復調周波数範囲	: 30Hz ～ 20kHz
・残留FM	: 10Hz rms (復調周波数300Hz～3kHzにて)

AMPS測定の特徴

主要規格

■AF測定

・入力周波数範囲	: 50Hz ～ 10kHz
・入力レベル範囲	: 1mVpeak ～ 5Vpeak(AF Input)
・振幅測定確度	: ±0.2 dB (≧–10mVpeak, ≧50Hz), ±0.4 dB (≧–1mVpeak, ≧1kHz)
・入力インピーダンス	: 100 kΩ
・出力周波数範囲	: 30Hz ～ 10kHz
・出力レベル範囲	: 0 ～ 5Vpeak(AF Output)
・振幅測定確度	: ±0.2 dB (≧–10mVpeak, ≧50Hz), ±0.3 dB (≧10mVpeak, <50Hz)
・出力インピーダンス	: ≦ 1 Ω
・最大出力電流	: 100 mA

CDMA2000 1X, 1xEV-DO同期モード(Hybrid)

同期モード(Hybrid)の概要

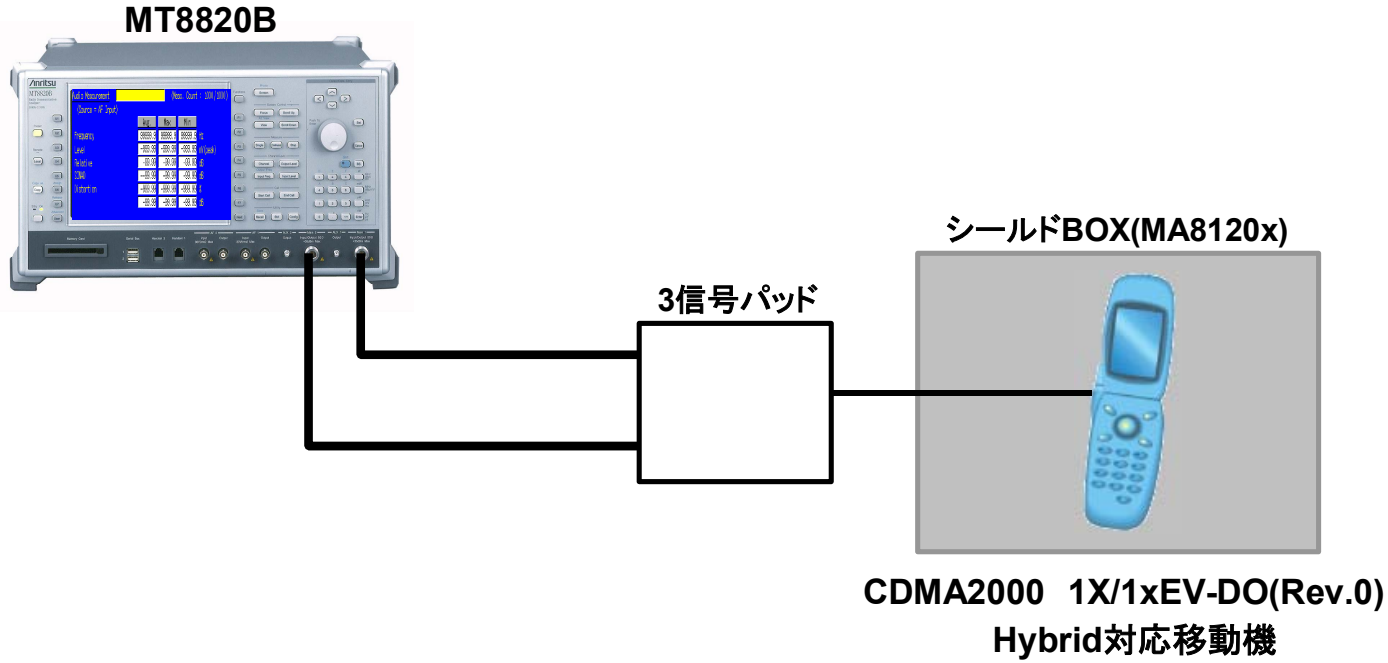
製品概要

MX882002CおよびMX882006Cでは、2台のMT8820Bまたはパラレルフォン測定ソフトウェアがインストールされた1台のMT8820Bを用いることによって、システムタイムが同期したcdma2000 1xと1xEV-DO(Rev.0)のForward Link信号を出力可能です。この機能を使用すると、cdma2000 1xと1xEV-DO(Rev.0)の2つのシステムに対応した移動端末の機能試験が可能です。

なお、MX882002C, MX882006CおよびMX882006C-011では、cdma2000 1xと1xEV-DO Rev.Aの2つのシステムに対応した移動端末とのETAPでの呼接続確認試験のみが可能です。

同期モード(Hybrid)の概要

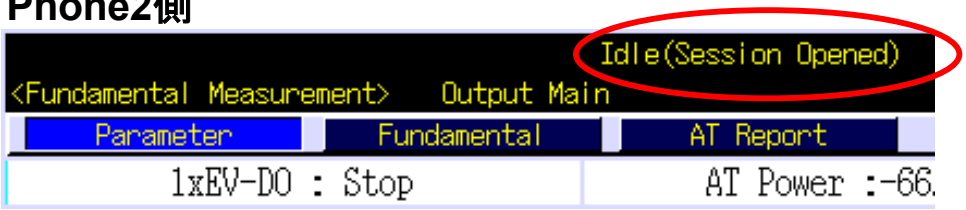
機能概要



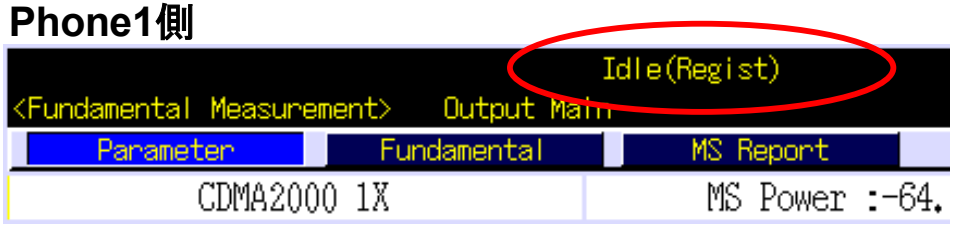
最終的に、1X側がIdle(Regist), 1xEV-DO(Rev.0)側がIdle(Session Opened)となります。

※MX882006C-011オプション搭載時には、1xEV-DO(Rev.A)側がETAPでの呼接続確認のみ可能となります。

Phone2側

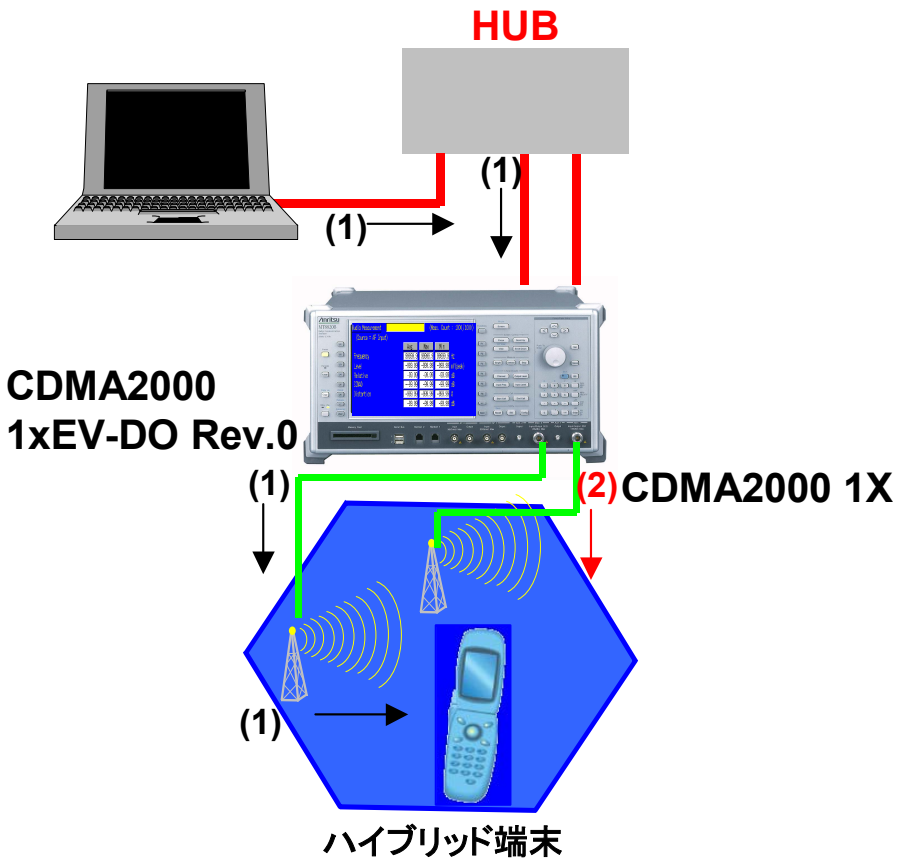


Phone1側



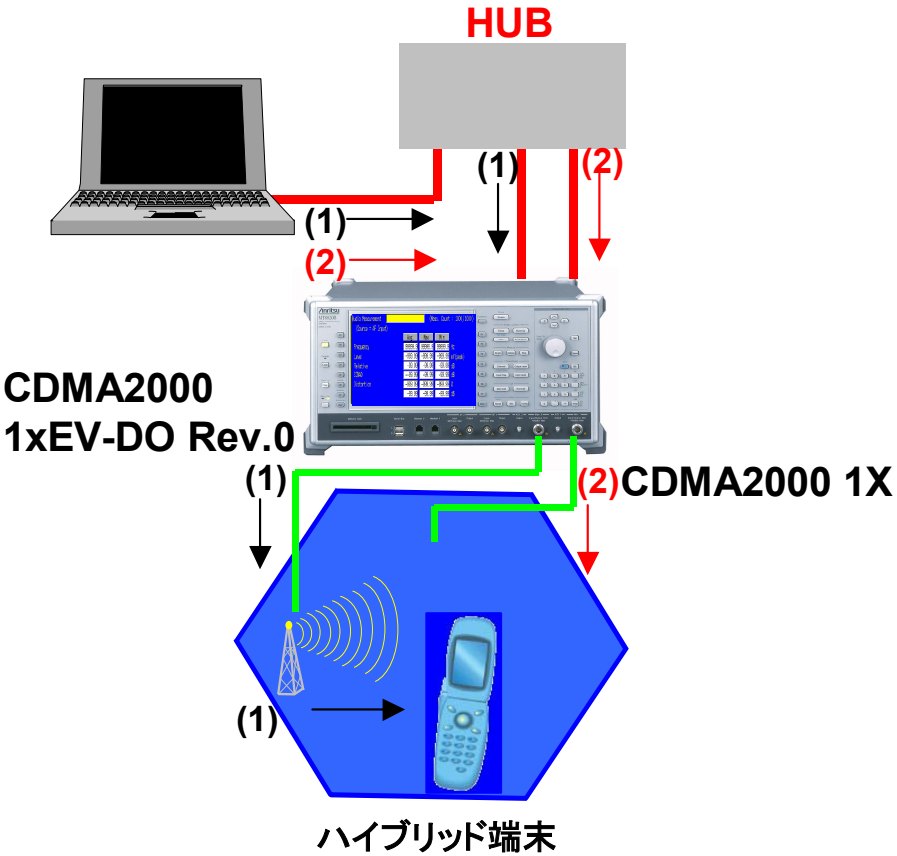
同期モード(Hybrid)の概要

■1xEV-DOデータ通信中の音声着信機能試験



(1)ハイブリッド端末を操作し、Server PCよりデータのダウンロードを開始する。
(2)データダウンロード中にCDMA2000 1X側で発呼を行う。
(1), (2)操作後、ハイブリッド端末に音声着信が入ります。

■ハンドダウン機能試験



(1)ハイブリッド端末を操作し、Server PCよりデータのダウンロードを開始する。
ダウンロード開始後、信号断(Off)する。
(2)CDMA2000 1X側でSO33で接続となり、引き続きServer PCよりデータのダウンロードが可能となります。

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	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3-8-7 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	〒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／ネットワークス営業本部関西支店		
		代表 06-6338-6700	FAX 06-6338-8118
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	〒812-0004 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

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。 0907

■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。

再生紙を使用しています。

No. MX882002C/06C-J-L-1-(2.00) 公知 2009-7 PRS