

MT8820B

ラジオコミュニケーションアナライザ

MT8820B

ラジオコミュニケーションアナライザ

製品紹介

Version 7.0

2009年 9月

アンリツ株式会社



MT8820B

高速TX測定と3.5G対応プラットフォームをもった 最新One Box Tester

特長

- 製造ラインの全工程に1台で対応
- 対応テクノロジー
 - W-CDMA/HSPA/HSPA Evolution,
 - GSM/GPRS/EGPRS,
 - CDMA2000 1X/1xEV-DO rev.0
 - /1xEV-DO rev.A
 - TD-SCDMA/HSPA
 - PHS/高度化PHS
- 高速TX測定(MT8820Aの2倍高速)
- パラレルフォン測定
- MT8820Aとの後方互換性あり
- 3.5G対応プラットフォーム

MT8820Bは、移動端末の製造に焦点をあてた最新One Box Testerです。

移動端末の製造コストは主に設備投資、製造スループットに集約されます。パラレルフォン測定(Parallelphone Measurement)により、設備投資や工場でのスペースの削減に貢献します。また、省電力化を実現しており、製造ラインでのランニング・コストの削減にも貢献します。さらに、MT8820Bの送信測定速度は、MT8820Aの2倍を実現しており、製造スループットを改善することに貢献します。

MT8820Bは、端末製造における全工程(調整工程, RF試験, 機能/品質確認)に1台で対応することができ、製造ラインの組み替えに柔軟に対応できます。

MT8820Bの概要

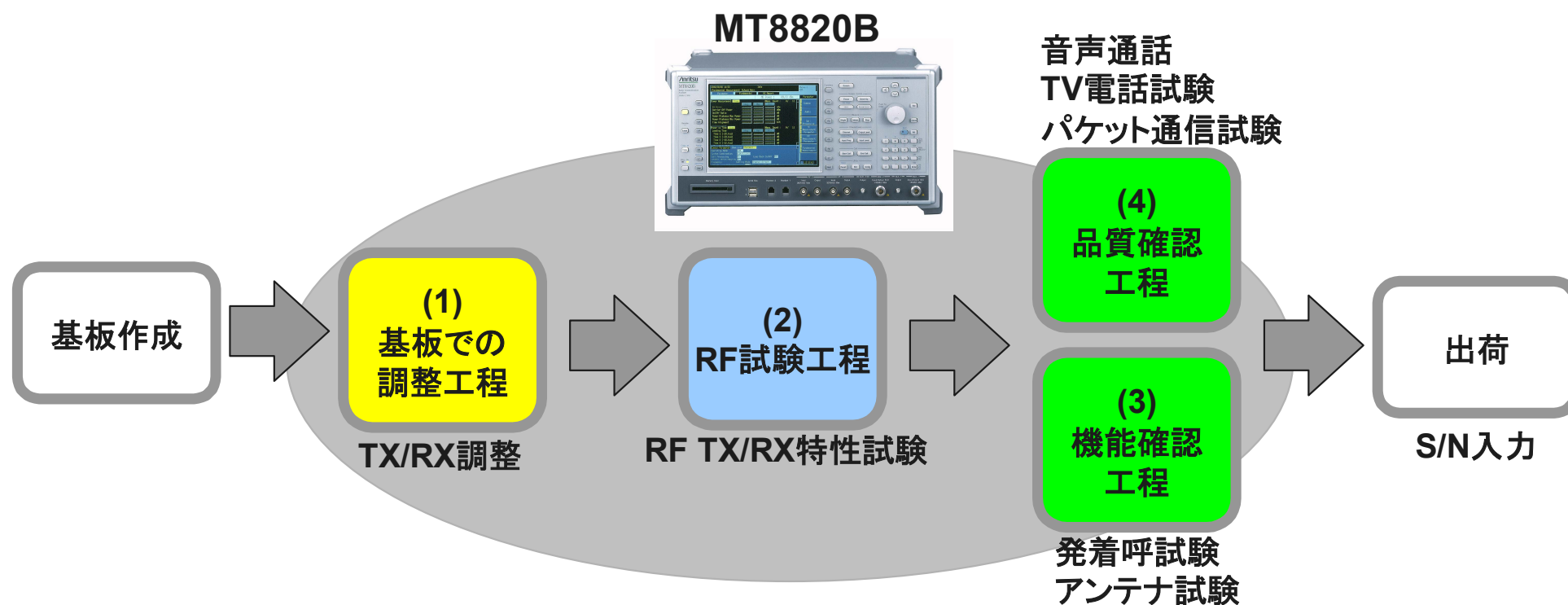
シグナリング技術とRF測定技術を効果的に融合

MT8820Bは、高度なシグナリング技術と高性能RF測定技術を効果的に融合させた測定器です。そのため、開発、製造、保守に至るまで幅広い分野に対応することができます。



製造ラインの全試験工程に対応

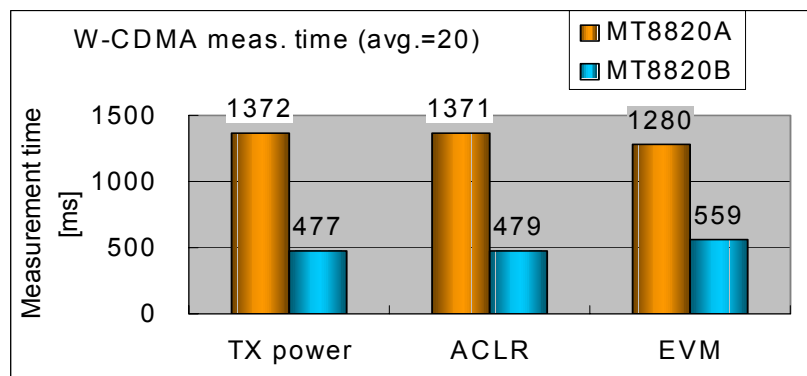
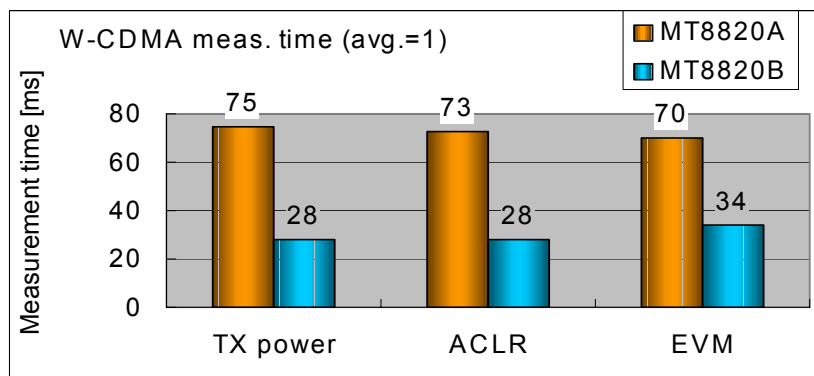
MT8820Bは、調整測定機能, RF測定機能, シグナリング機能, 音声通話やパケット通信機能を実装することが可能ですので、端末製造における全工程(調整工程, RF試験, 機能/品質確認)に1台で対応することができます。このことは、製造ラインの変更等にMT8820B 1台で柔軟に対応できることを意味しています。



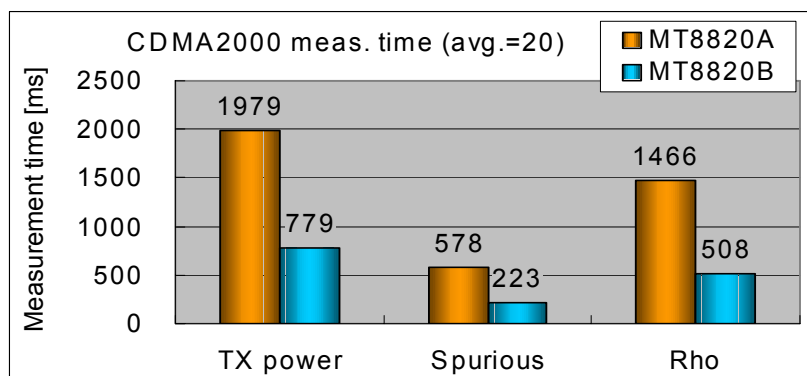
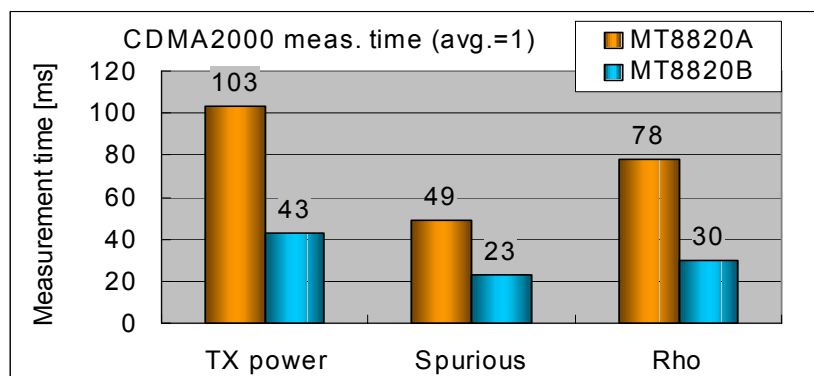
高速TX測定

W-CDMA, CDMA2000, GSM(GMSK変調), EGPRS(8PSK変調)におけるTX測定時間(シグナリング時間を除く)を以下に示します。MT8820Aと比較して、MT8820Bの測定時間が約半分であることが分かります。

W-CDMA (avg.=1とavg.=20)

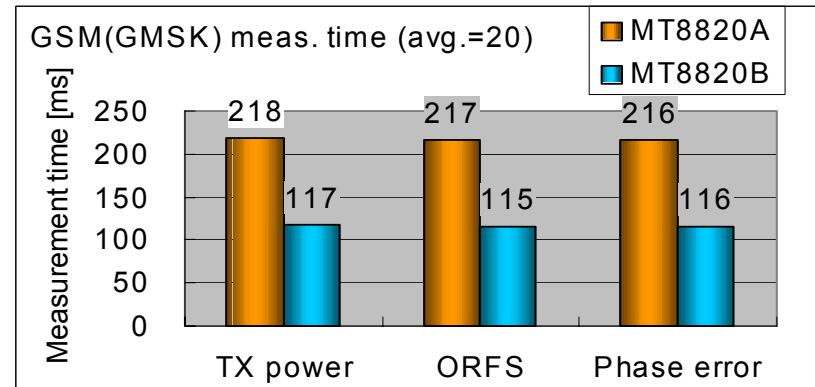
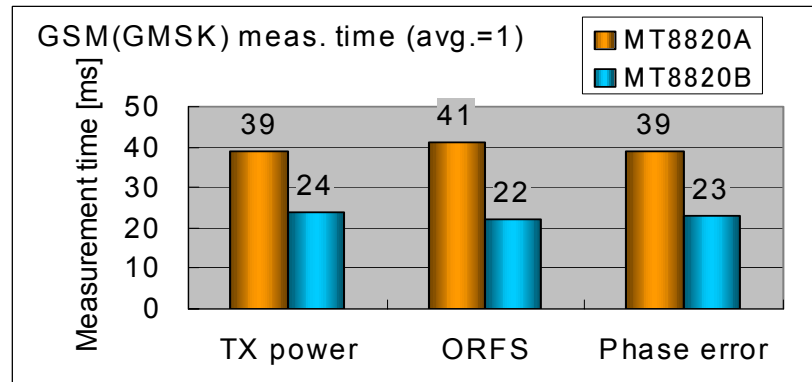


CDMA2000 (avg.=1とavg.=20)

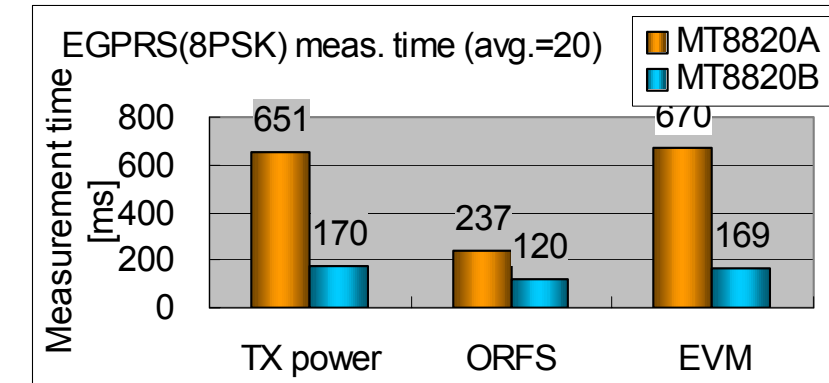
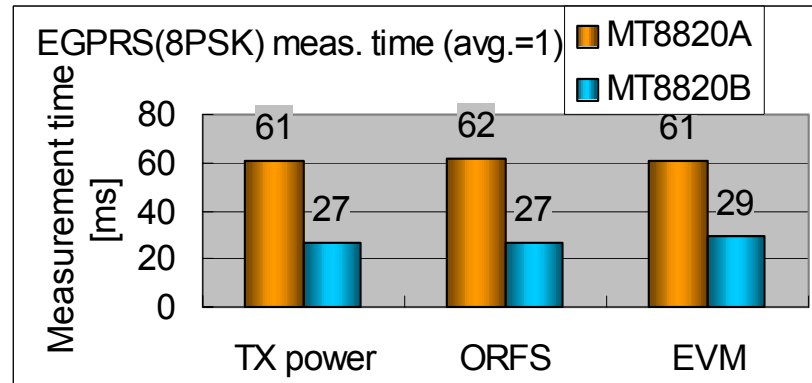


高速TX測定

GSM(GMSK変調) (avg.=1とavg.=20)

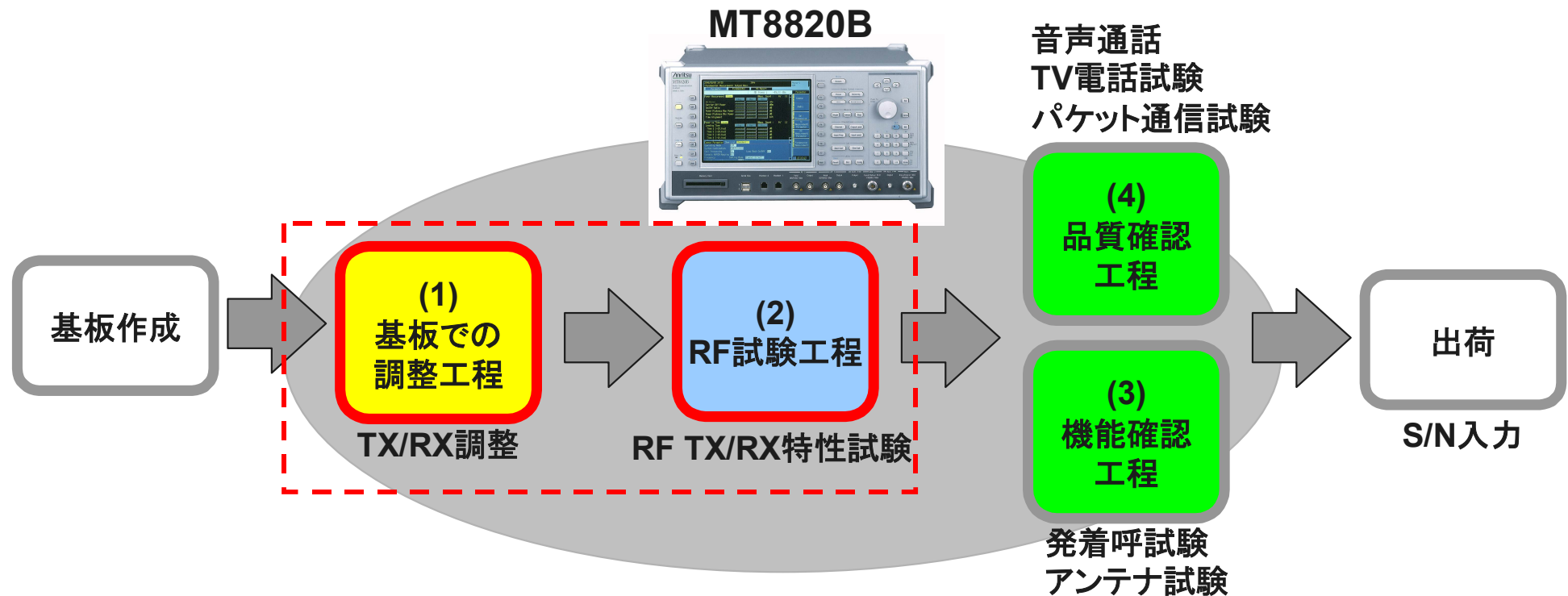


EGPRS(8PSK変調) (avg.=1とavg.=20)



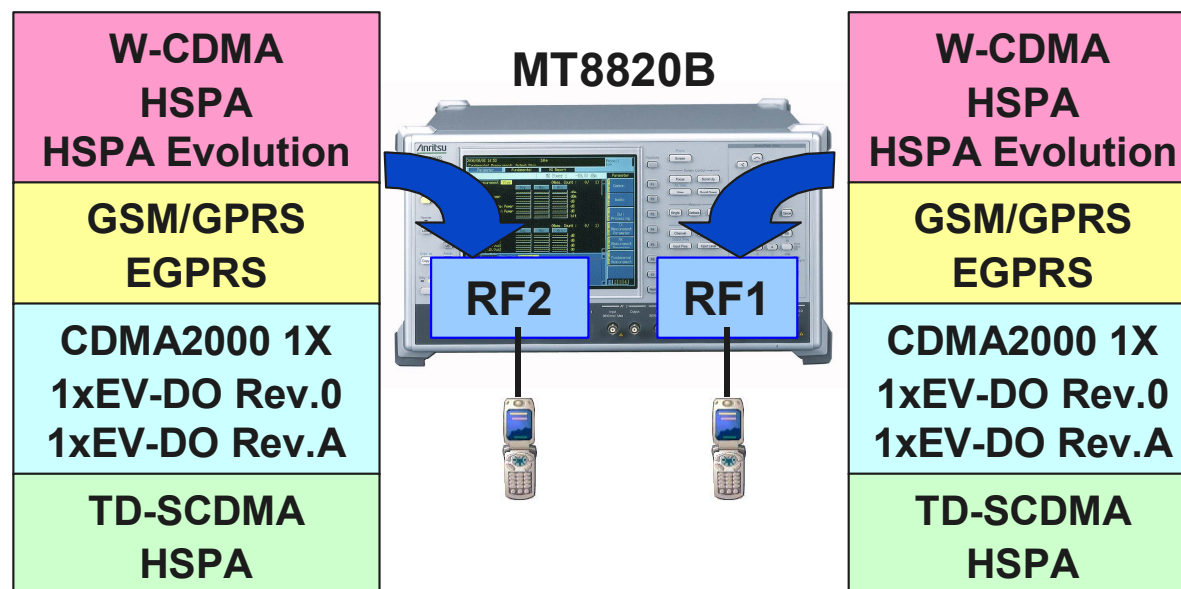
高速TX測定

高速TX測定により端末のTX測定に要する時間を短縮することで、生産効率を大幅に改善することが可能となります。特に、調整工程やシグナリングを使用しないRF試験工程では大きな効果を発揮します。



パラレルフォン測定

MT8820Bは2つの測定機能を1筐体を実装することができます。これをパラレルフォン測定 (PPM)機能と呼んでいます。パラレルフォン測定機能を使用すると、1台のMT8820Bで2台の端末を同時かつ独立に試験することができます。



例えば、GSM端末をRF1とRF2で試験することができます。



パラレルフォン測定

パラレルフォン測定機能は、「1 port(1 RF)当たりの設備投資額, 消費電力, スペースを削減することが可能」です。シングルフォン構成と比較して、投資設備額としては約20%の削減, 消費電力としては約30%, スペースとしては50%を削減することができます。

省スペース

2台のシングルフォンのMT8820を使用

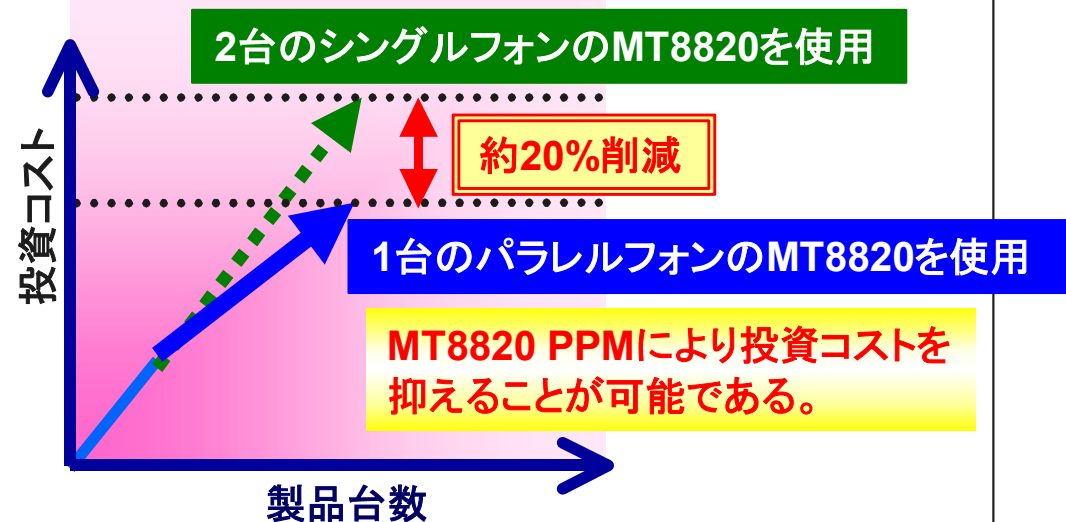


1台のパラレルフォンのMT8820を使用



50%削減

投資コスト抑制



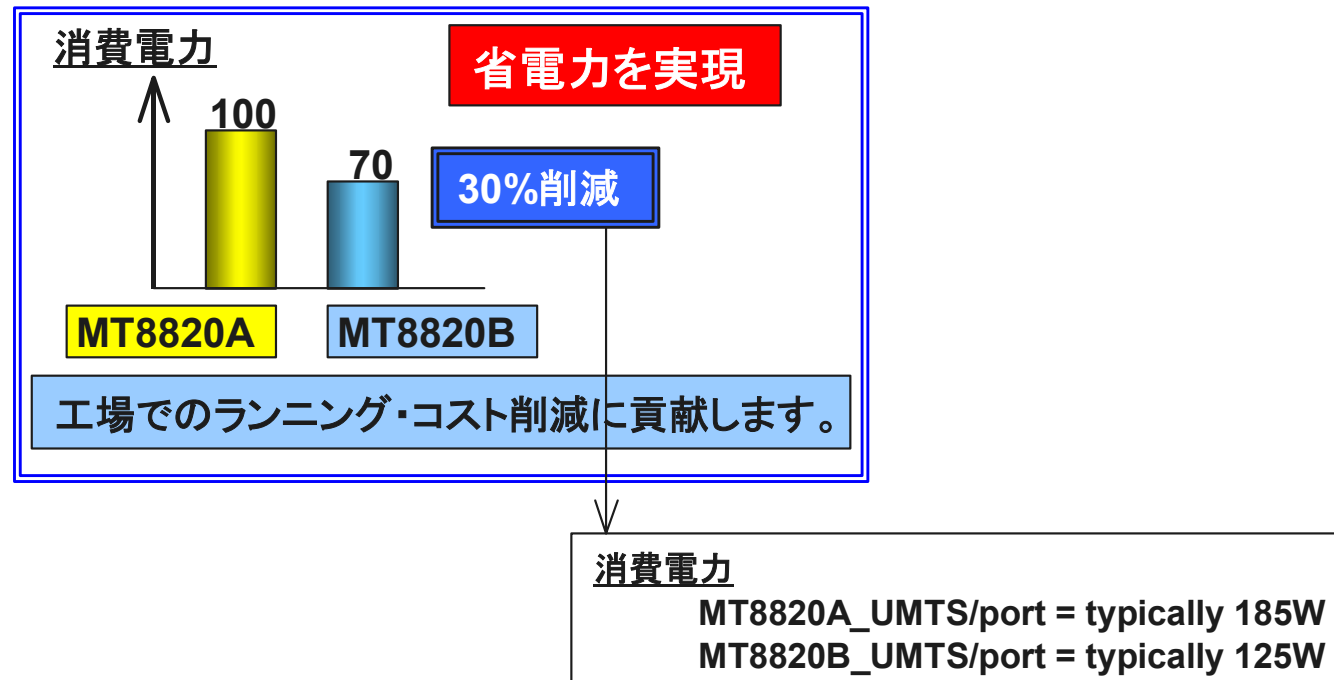
後方互換性

MT8820Bは、MT8820Aの機能、性能、 GPIBコマンド、 操作性(GUI)を全てを継承している (後方互換性がある)製品ですので、MT8820Aで構築された資産(治具や制御ソフトウェア) および経験をそのまま活用することができます。



品質改善(省電力化)

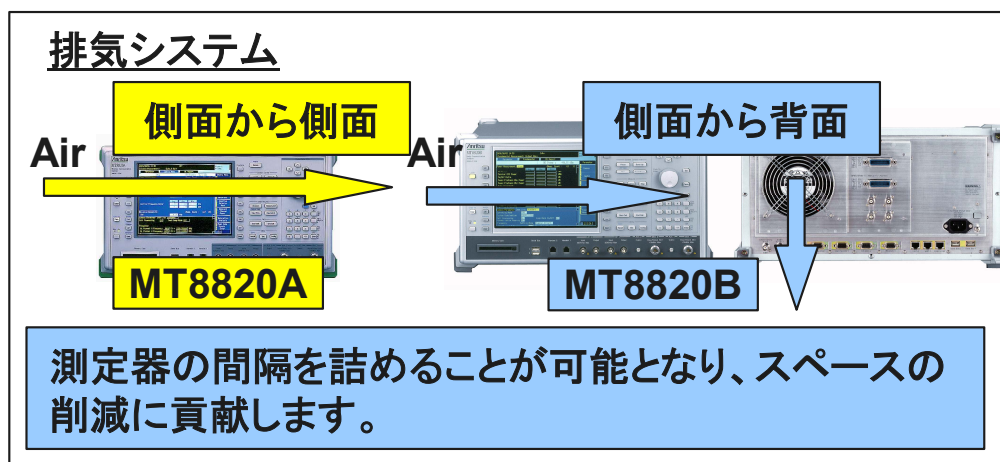
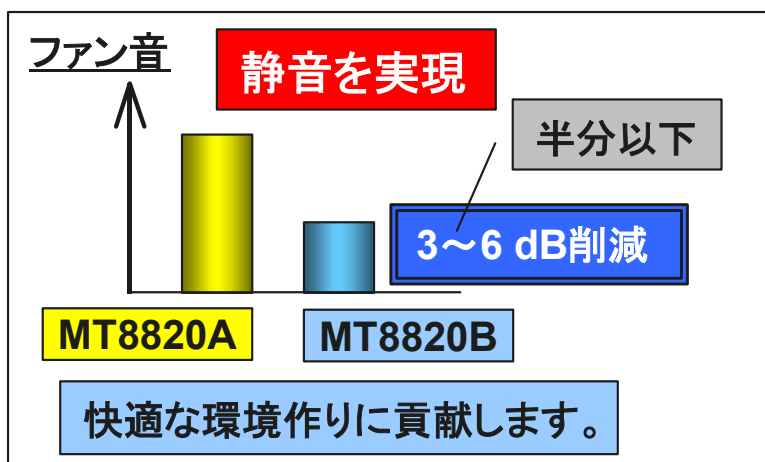
MT8820Bでは、約30%の消費電力低減(省電力)を実現しています。省電力により、特に工場でのランニング・コストの削減に貢献します。



静音化と排気システムの変更

MT8820Bでは、静音化を実現しています。これにより、快適な作業環境作りに貢献します。

また、MT8820Aでは側面から空気を入れて側面で排気する方式でしたが、MT8820Bでは側面から空気を入れて背面から排気する方式に変更しました。これにより、測定器の間隔をより詰めて配置することができます。



MX882000C W-CDMA測定ソフトウェア

MX882000C-011 HSDPA測定ソフトウェア

MX882000C-013 HSDPA 高速データレート

MX882000C-021 HSUPA測定ソフトウェア

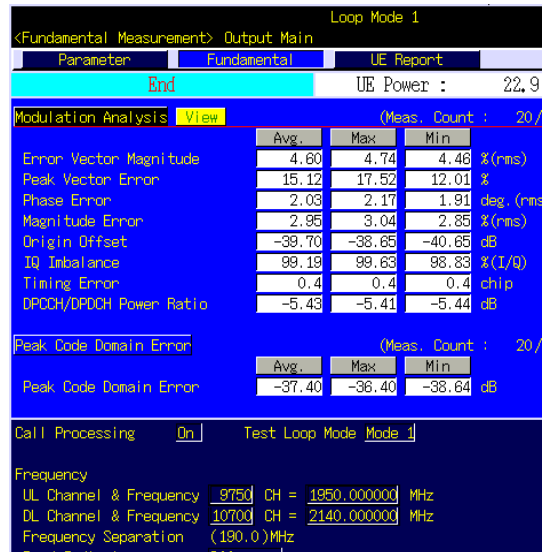
MX882000C-031 HSPA Evolution測定ソフトウェア^{*1}

^{*1}: 近日中に販売予定です。
端末との接続可否については、弊社担当営業までお問い合わせください。

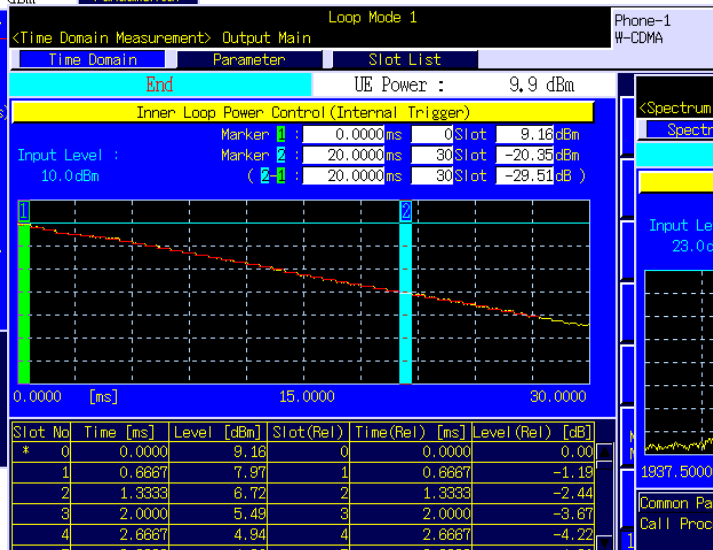
MX88200C W-CDMA測定ソフトウェア

W-CDMA端末の基本的なRF TRX測定に加えて、タイム・ドメイン画面による電力測定やスペクトラム・モニター画面でのスペクトラム確認をすることができます。ファンダメンタル画面では安定状態の信号を測定し、タイム・ドメイン画面では時間軸上で変化する信号を測定します。

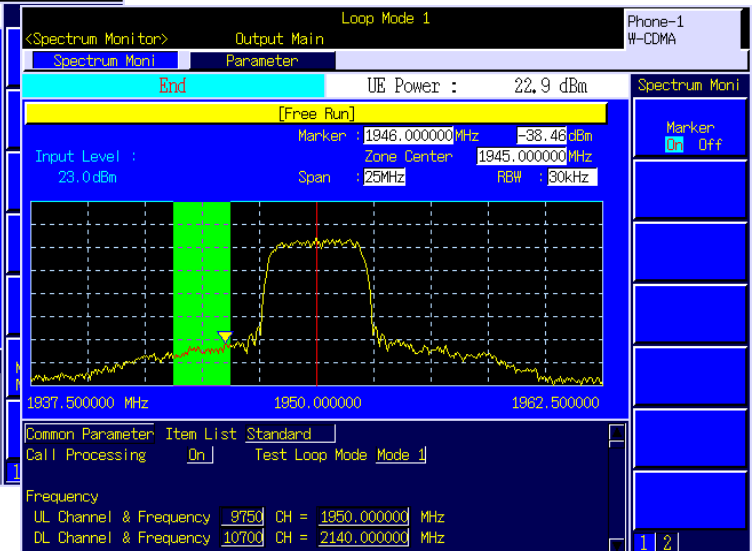
ファンダメンタル測定画面



タイム・ドメイン測定画面



スペクトラム・モニター画面

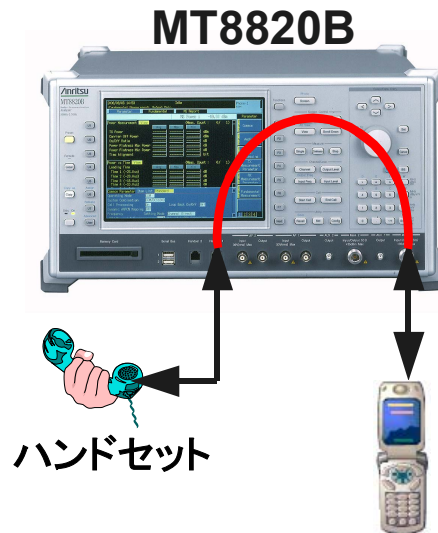


MX882000C W-CDMA測定ソフトウェア

オーディオ・ボードとボイス・コーデックを実装することにより、以下の試験をすることが可能となります。

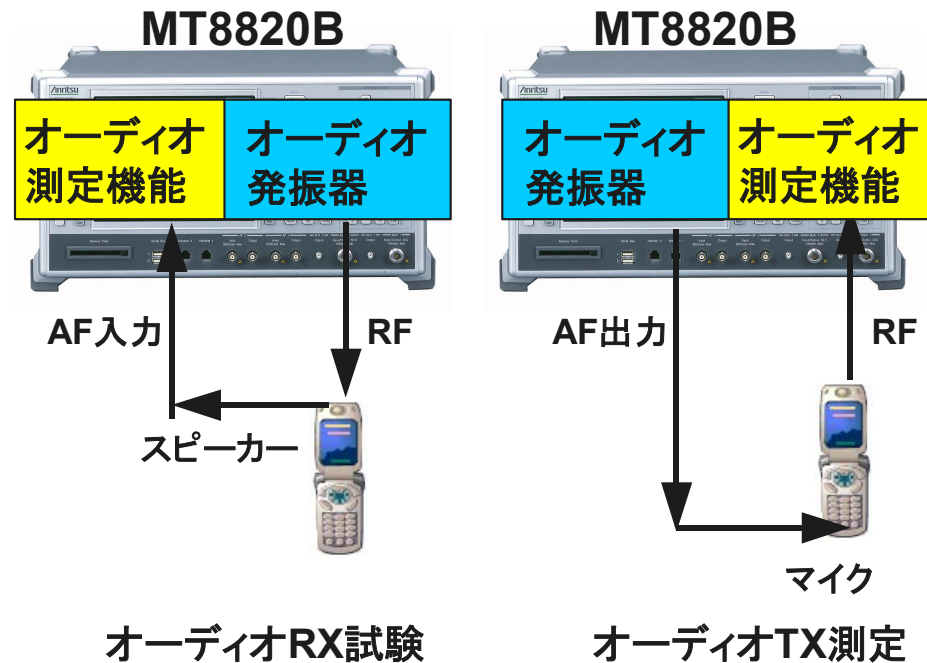
音声対向通話試験

W-CDMA端末とハンドセット間で音声対向通話試験を実施することができます。



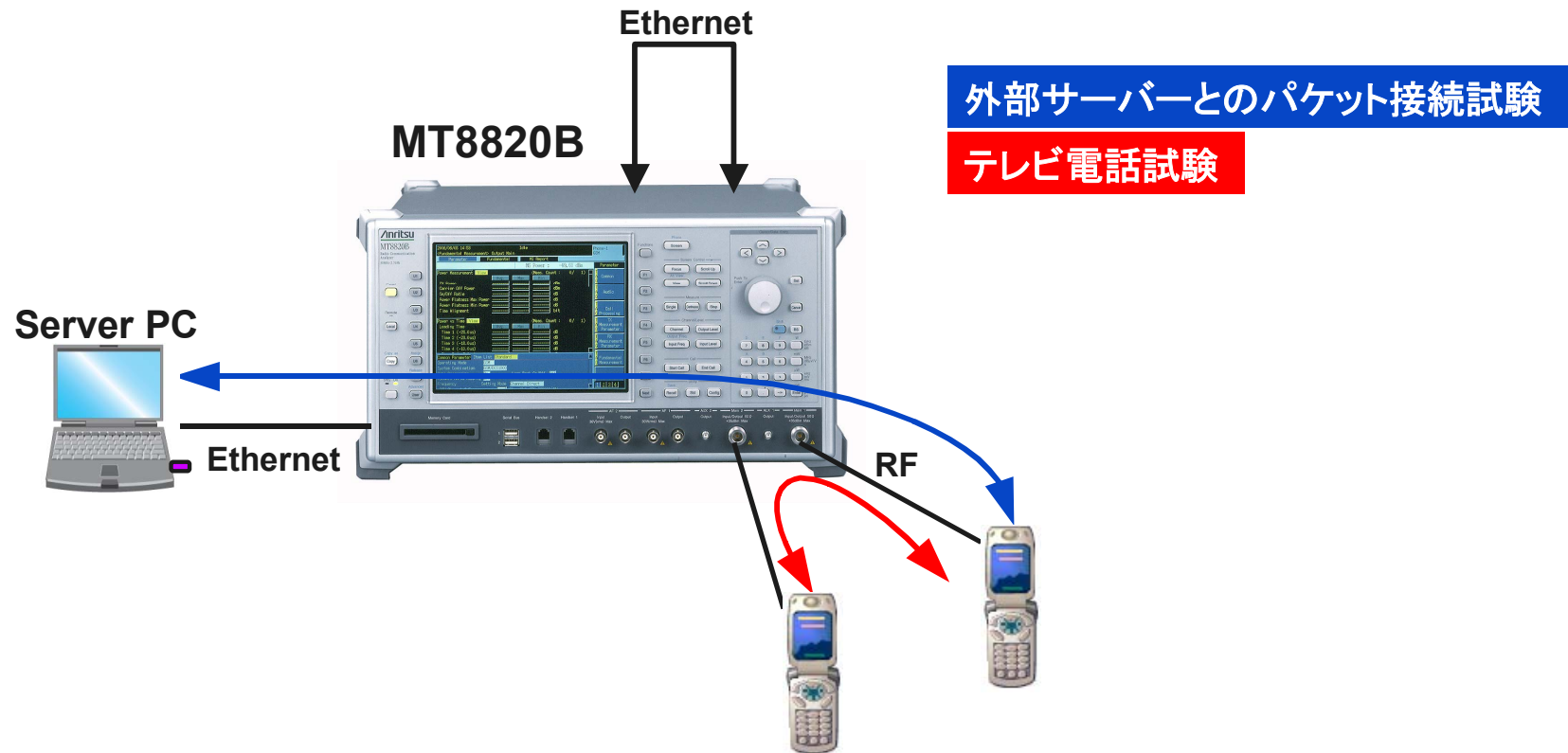
オーディオTRX測定

MT8820Bのオーディオ発振器とオーディオ測定機能を使用して、W-CDMA端末のオーディオ特性を試験することができます。



MX882000C W-CDMA測定ソフトウェア

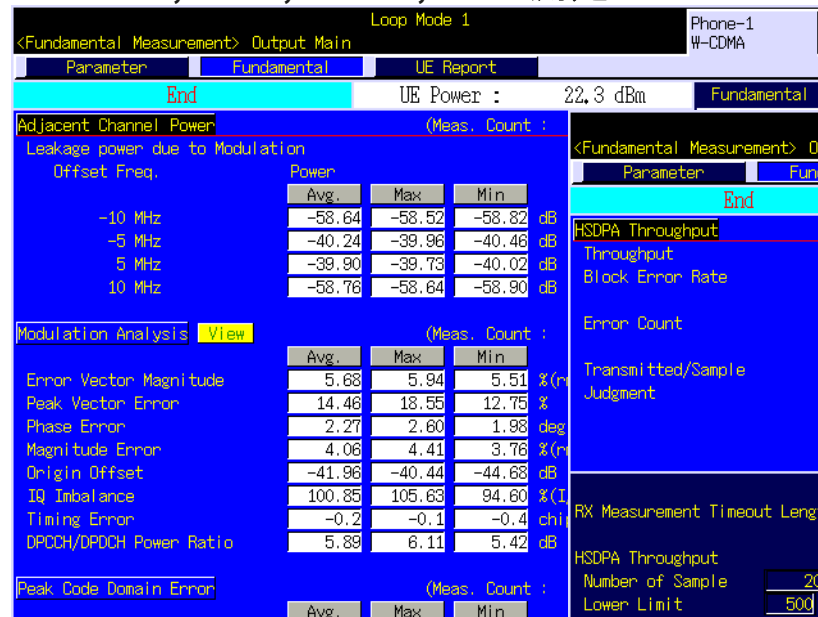
ソフトウェア・オプションを追加することで、テレビ電話、外部サーバーとのPPP/IPパケット接続等のW-CDMA端末の付加価値機能を試験することができます。



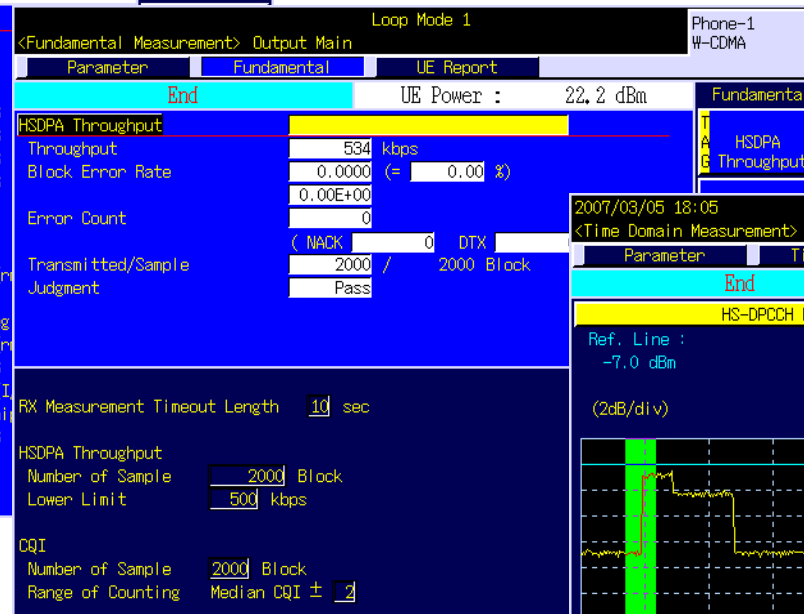
MX882000C-011 HSDPA測定ソフトウェア

HS-DPCCH送信時のTX特性やスループット、さらにバースト状に送信されるHS-DPCCHによるパワー変化特性を測定することができます。

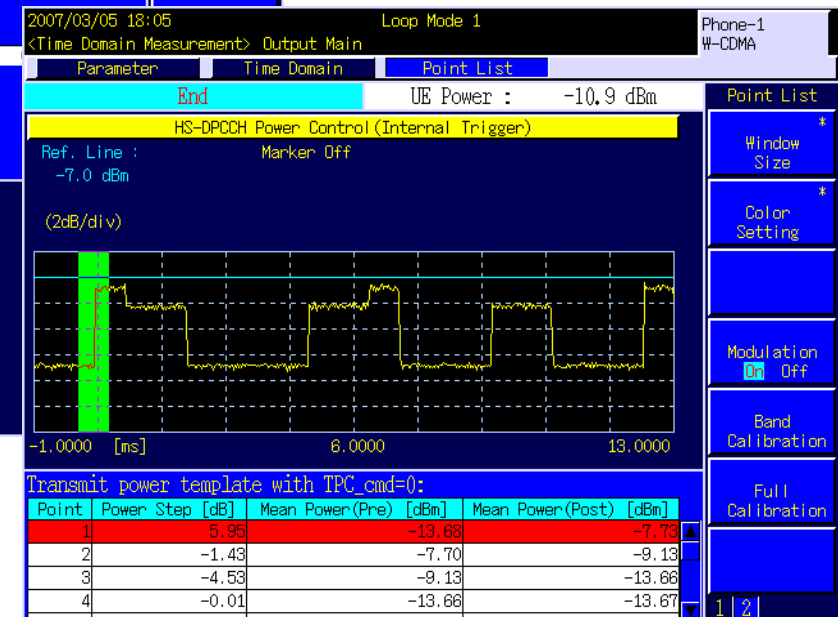
Power, SEM, ACLR, EVM測定



スループット測定



HS-DPCCH電力制御測定



MX882000C-013 HSDPA 高速データレート

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測定信号をサポートします。
14Mbpsクラスの最大レートにも対応しています。

スループット測定例: Category 8, Max.

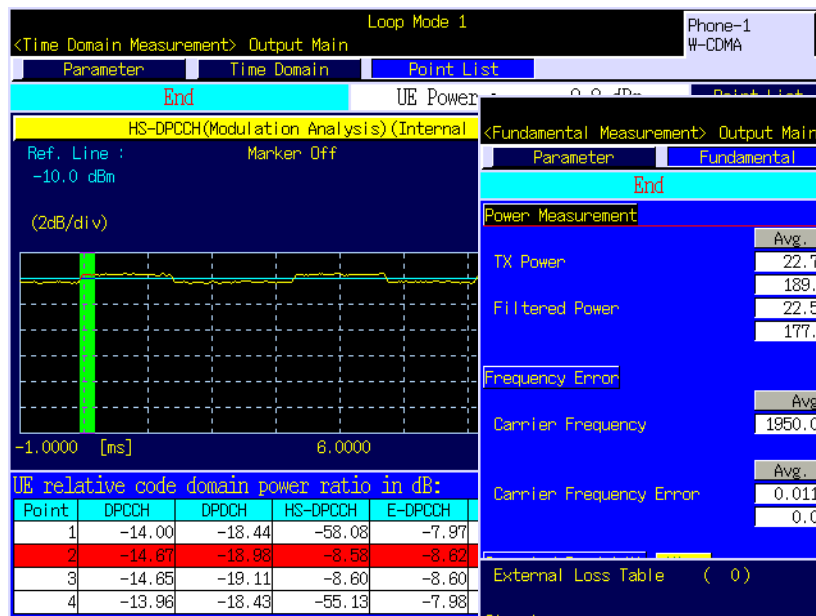
Loop Mode 1		Phone-1 W-CDMA
<Fundamental Measurement> Output Main		
Parameter	Fundamental	UE Report
End		UE Power : 22.0 dBm
HSDPA Throughput		Fundamental
Throughput	7205 kbps	
Block Error Rate	0.0000 (= 0.00 %)	
	0.00E+00	
Error Count	0	
	(NACK 0 DTX 0)	
Transmitted/Sample	1000 / 1000 Block	
Judgment	Pass	
RX Measurement Timeout Length 10 sec		
HSDPA Throughput		
Number of Sample	1000 Block	
Lower Limit	700 kbps	

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)	3219 kbps	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)	4689 kbps	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.	3649 kbps	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.	7205.5 kbps	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 10, Max.	13976 kbps	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

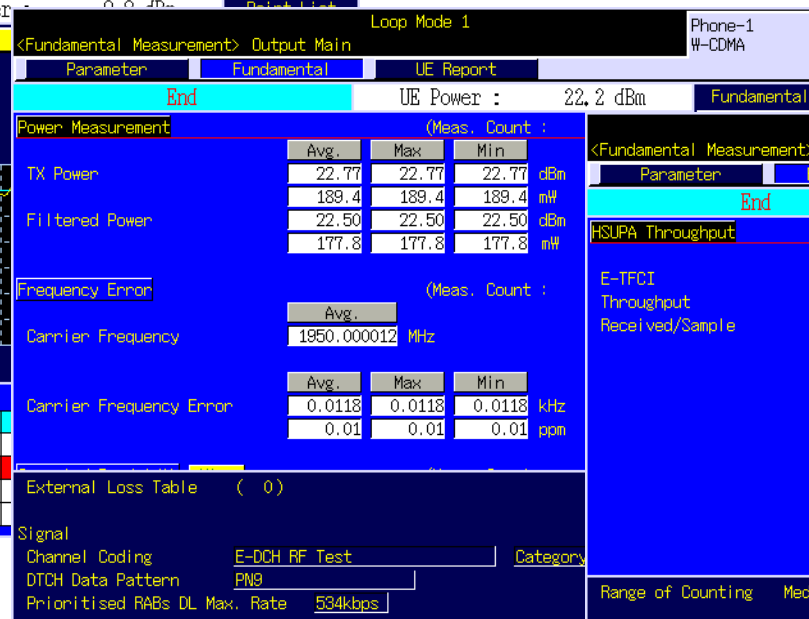
MX882000C-021 HSUPA測定ソフトウェア

E-DCH送信時のTX特性を測定することができます。カテゴリ1～6, 2/10ms TTIに対応した端末の試験することができます。また、E-DCHのスループットを確認することもできます。

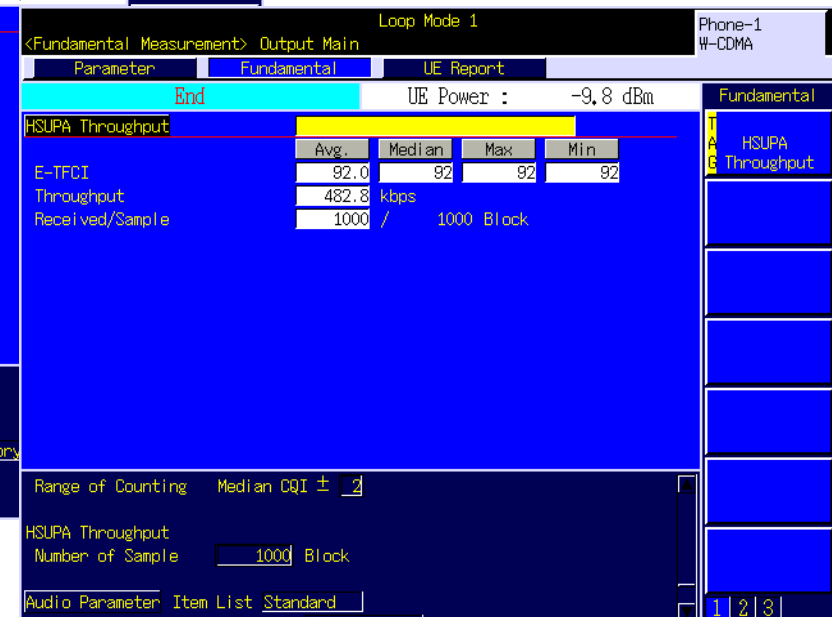
相対コード・ドメイン・パワー測定



最大送信電力



スループット・モニター

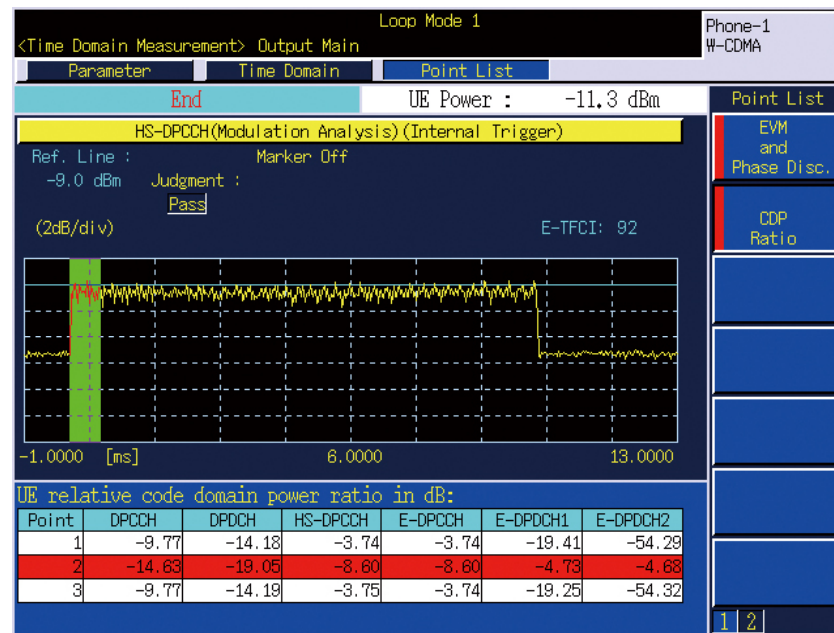


※スループット・モニター値は、E-TFCI値から算出しています。

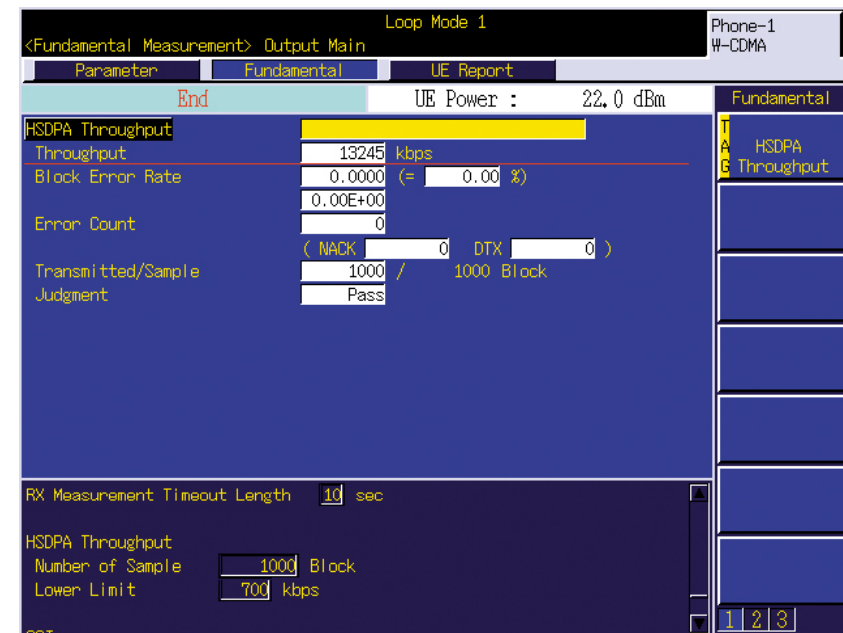
MX882000C-031 HSPA Evolution測定ソフトウェア *1

16QAM変調で、HS-DPCCHとE-DCHが送信されているときのTX特性を測定することができます。64QAM変調時のスループット測定をすることができます。また、高速データレートでのスループット測定用に21Mbpsクラスの最大レートにも対応しています。

相対コード・ドメイン・パワー測定



スループット測定例: H-Set 8 (64QAM)



*1: 端末との接続可否については、弊社担当営業までお問い合わせください。

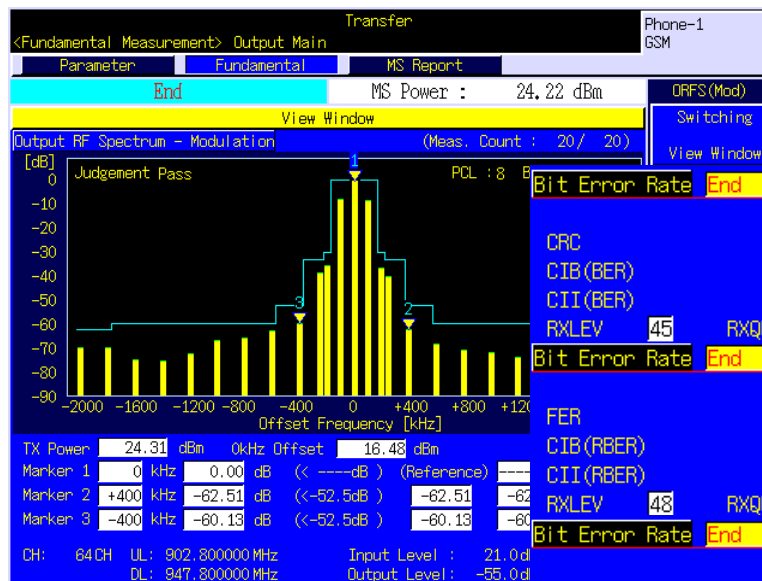
MX882001C GSM測定ソフトウェア

MX882001C-011 EGPRS測定ソフトウェア

MX882001C GSM測定ソフトウェア

GSM/GPRS端末の基本的なRF TRX測定に加えて、スペクトラム・モニターによるスペクトラム確認をすることができます。スペクトラム・モニターを使用して、IQ変調器の調整を行うことができます。また、ソフトウェア・オプションを追加することで、GPRS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。

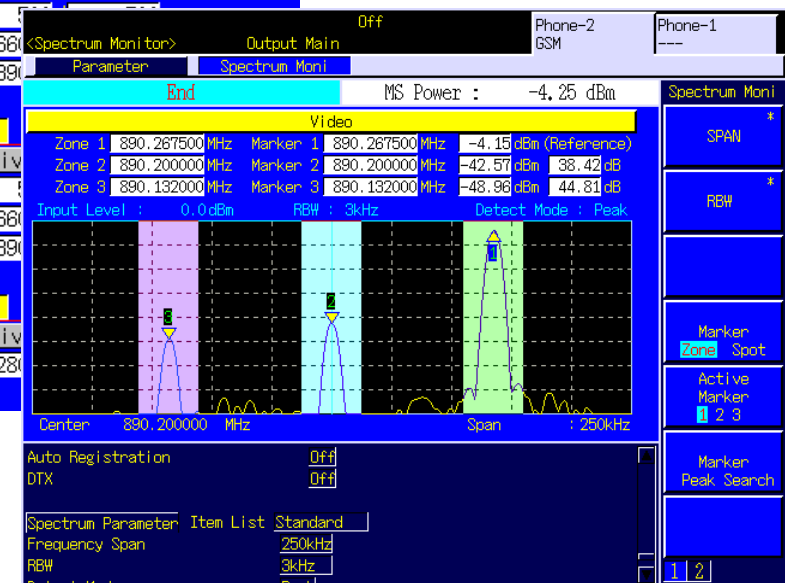
ファンダメンタル測定画面(TX測定)



ファンダメンタル測定画面(RX測定)

Bit Error Rate	Ratio	Event	Received	Sample
CRC	2.80%	14		
CIB (BER)	1.57%	1036	66	
CII (BER)	1.55%	604	39	
RXLEV	45			
RXQUAL	0			
Bit Error Rate	Ratio	Event	Received	Sample
FER	0.00%	0		
CIB (RBER)	0.07%	46	66	
CII (RBER)	0.03%	12	39	
RXLEV	48			
RXQUAL	0			
Bit Error Rate	Ratio	Event	Received	Sample
FAST	3.02%	6878	228	
RXLEV	47			
RXQUAL	7			

スペクトラム・モニター画面

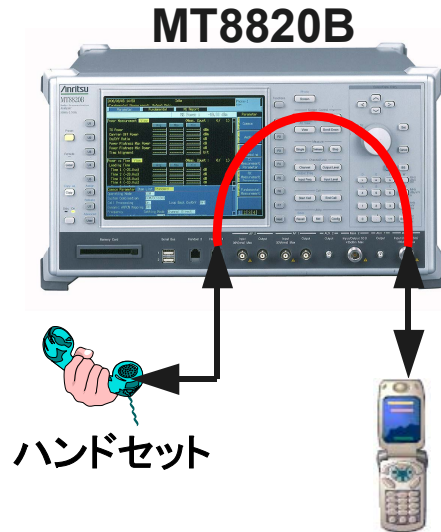


MX882001C GSM測定ソフトウェア

オーディオ・ボードとボイス・コーデックを実装することにより、以下の試験をすることができます。

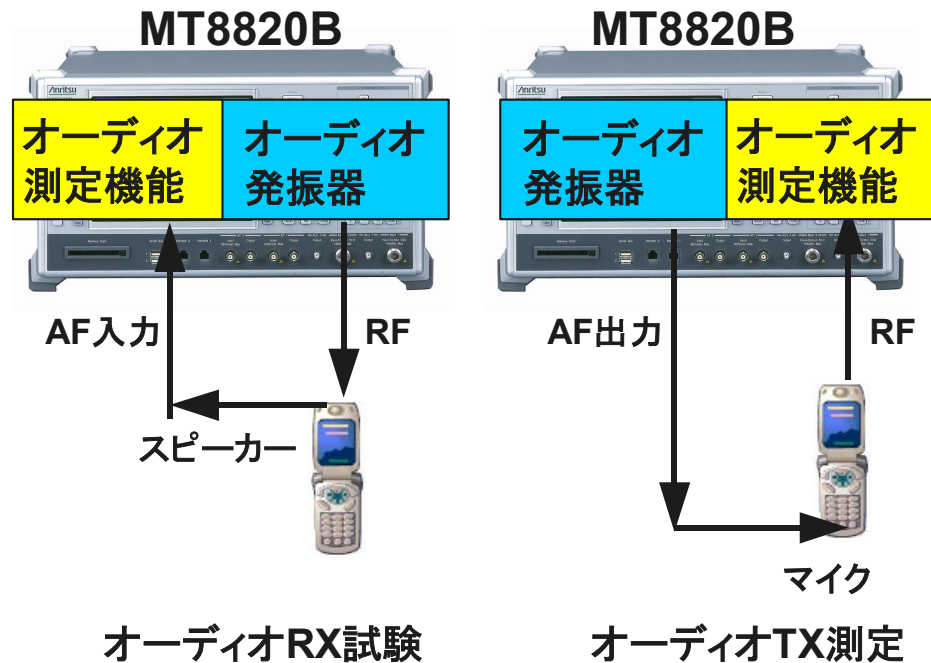
音声対向通話試験

GSM端末とハンドセット間で音声対向通話試験を実施することができます。



オーディオTRX測定

MT8820Bのオーディオ発振器とオーディオ測定機能を使用して、GSM端末のオーディオ特性を試験することができます。



MX882001C-011 EGPRS測定ソフトウェア

8PSK変調によるEGPRS端末のTRX特性を測定することができます。EVMや原点オフセット等の8PSK変調の精度を測定することができます。また、RX測定ではBLERの他にSRBループバックによるBERも測定することができます。

ファンダメンタル測定画面(TX測定)

Transfer		Phone-1	
<Fundamental Measurement> Output Main Single		GSM	
Parameter	Fundamental	MS Report	
Measuring	MS Power : 24.34 dBm		
Modulation Analysis	View (Meas. Count : 20 / 20)		
Carrier Frequency	Avg. 902.799994 MHz		
Carrier Frequency Error	Avg.	Max	Min
	-0.0057	0.0060	-0.0148
	-0.01	0.01	-0.02
RMS Phase Error	1.38	1.83	1.13
Peak Phase Error	4.54	6.15	3.53
Magnitude Error	1.08	1.37	0.79
RMS EVM	2.64	3.45	2.21
Peak EVM	8.19	11.30	6.36
Origin Offset	49.89	80.58	44.30
95:th Percentile	5.50		
Output RF Spectrum - Modulation	View (Meas. Count : 20 / 20)		
Judgement	Pass		
	Lower		Upper
kHz	Avg.	Max	Min
0	18.05	20.52	11.82
100	-7.18	-3.14	-13.49
200	-35.58	-29.61	-41.87

ファンダメンタル測定画面(RX測定)

Block Error Rate		End		BLER	
		Received	Sample		
Block Error Rate	0.00%	0	1000		1000
- 1st Slot	0.00%	0	250		
- 2nd Slot	0.00%	0	250		
- 3rd Slot	0.00%	0	250		
- 4th Slot	0.00%	0	250		
Bit Error Rate		End		SRB BER	
		Received	Sample		
SRB Loopback	0%	0	400000		400000
- 1st Slot	0%	0	200184		
- 2nd Slot	0%	0	199816		

MX882002C CDMA2000 1X測定ソフトウェア

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

MX882006C-011 1xEV-DO Rev.A測定ソフトウェア

※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)

MX882002C CDMA2000 1X測定ソフトウェア

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)

RC Fwd3/Rev3 Connected (S0 55) Phone-2 Phone-1
--- CDMA2000

<Fundamental Measurement> Output Main MS Report

Parameter Fundamental MS Report

CDMA2000 1X : End MS Power :-21.4 dBm Fundamental

Modulation Analysis (Meas. Count : 1/ 1)

Carrier Frequency Avg. 915.950000 MHz

Carrier Frequency Error Avg. Max. Min. 0.0002 0.0002 0.0002 kHz
0.00 0.00 0.00 ppm

Rho 0.99625 0.99625 0.99625

Time Error 0.18 0.18 0.18 us

EVM 6.12 6.12 6.12 %(rms)

Peak Vector Error 14.82 14.82 14.82 %

Phase Error 2.04 2.04 2.04 deg(rms)

Magnitude Error 4.98 4.98 4.98 %(rms)

Origin Offset -54.36 -54.36 -54.36 dB

ファンダメンタル測定画面(RX測定)

Connected (FTAP) Phone-2 Phone-1
--- CDMA2000

<Fundamental Measurement> Output Main AT Report

Parameter Fundamental AT Report

1xEV-DO : End AT Power :-42.8 dBm Fundamental

Packet Error Rate

Confidence Level PER Err Packets Transmitted

FTC 95.0% 0.00% 0 600

Rx Measurement Setup

Packet Error Rate On

Specified PER 0.5 %

Sample Packets 10000 packets

Meas. Stop Mode On

Confidence Level 95.0 %

PER Limit 0.5 %

Packet Data Option Item List Detail

AT Address

アクセス・プローブ測定画面

Idle(Regist) Phone-2 Phone-1
--- CDMA2000

<Access Probe Meas.> Output Main MS Report

Parameter Access Probe MS Report

CDMA2000 1X : End MS Power :-65.7 dBm Access Probe

Total

Detected Access Probes 5 (Expected Access Probes 5)

No.1 to No.40

No.	Level	Step	Time	Length	Interval
1	-17.33 dBm	0.00 dB	1.000 sec	0.520 sec	1.000 sec
2	-17.31 dBm	0.02 dB	2.560 sec	0.520 sec	1.040 sec
3	-17.83 dBm	-0.51 dB	3.600 sec	0.520 sec	0.520 sec
4	-17.81 dBm	0.02 dB	4.640 sec	0.520 sec	0.520 sec
5	-17.80 dBm	0.00 dB	6.200 sec	0.520 sec	1.040 sec
6					
7					
8					

Refresh Call

MS Power Control

Register MS

Handoff

Operating Mode Item List Detail

Standard CDMA2000 1X

Call Processing On

Call Drop On 5.0 sec

1 2 3

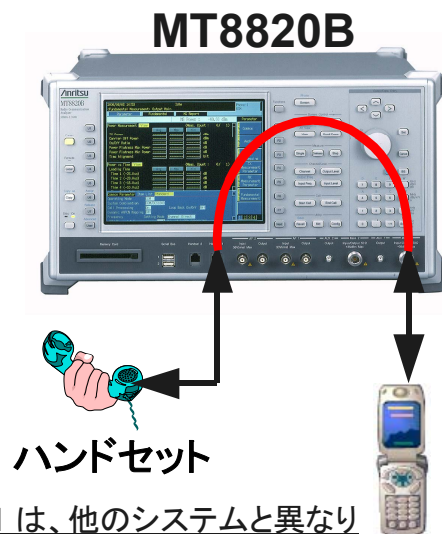
MX882002C CDMA2000 1X測定ソフトウェア

オーディオ・ボードとボイス・コーデックを実装することにより、以下の試験をすることができます。

- ・音声対向通話試験
- ・MT8820BのAF 1 Inputコネクタからのオーディオ信号入力
- ・MT8820BのAF 1 Outputコネクタからのオーディオ信号出力

音声対向通話試験

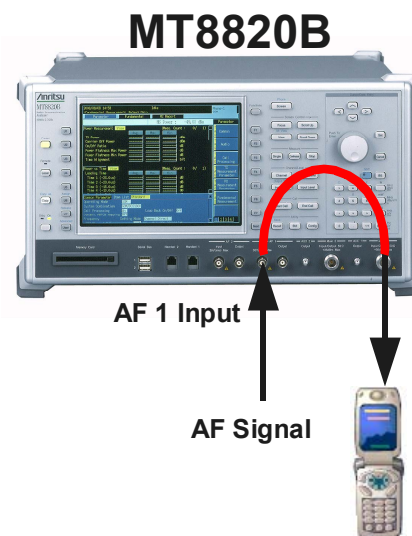
CDMA2000 1X端末とハンドセット間で音声対向通話試験を実施することができます。



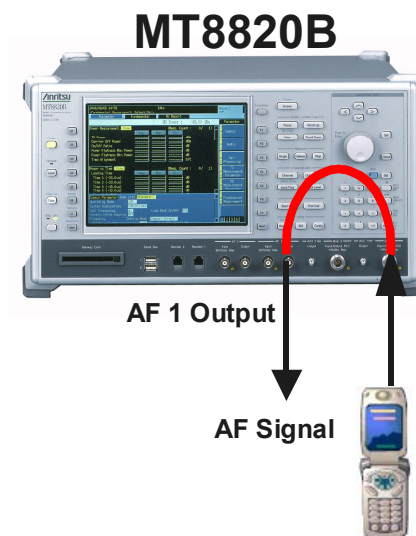
※MX882002C-001 は、他のシステムと異なり
現在オーディオTRX測定に対応していません。

オーディオ信号入出力機能

MT8820BのAF端子からオーディオ信号の入出力ができます。



オーディオ信号入力機能



オーディオ信号出力機能

MX882006C 1xEV-DO測定ソフトウェア

CDMA2000 1xEV-DO (Rev.0)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 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。

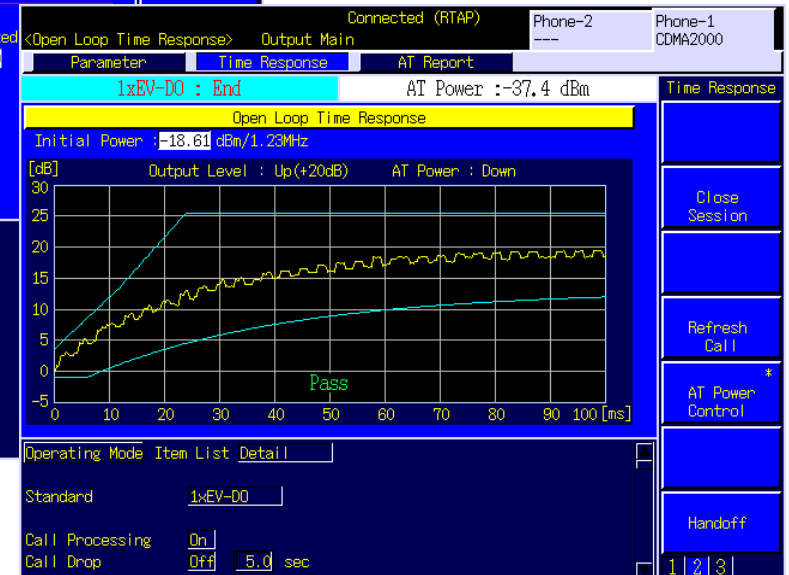
ファンダメンタル測定画面(TX測定)

Connected (RTAP)		Phone-2	Phone-1
Output Main		---	CDMA2000
Parameter	Fundamental	AT Report	
1xEV-DO : End		AT Power :-43.6 dBm	Fundamental
Code Domain Power		(Meas. Count : 1/ 1)	Code Domain Power
Max Inactive Channel			
Walsh Code	No. Len Ph	Power	
8	16 I	-33.80 dB/Ior	Pass
Channel			
Walsh Code	No. Len Ph	Avg. Max. Min.	
Pilot	0 16 I	-7.31 -7.31 -7.31	dB/Ior
RRI	0 16 I	-7.35 -7.35 -7.35	dB/Ior
		-0.05 -0.05 -0.05	dB/Pilot
DRQ	8 16 Q	-4.31 -4.31 -4.31	dB/Ior
		3.00 3.00 3.00	dB/Pilot
ACK	4 8 I	-38.42 -38.42 -38.42	dB/Ior
		-31.11 -31.11 -31.11	dB/Pilot
Data	2 4 Q	-3.56 -3.56 -3.56	dB/Ior
		3.75 3.75 3.75	dB/Pilot

ファンダメンタル測定画面(RX測定)

Connected (FTAP)		Phone-2	Phone-1
Output Main		---	CDMA2000
Parameter	Fundamental	AT Report	
1xEV-DO : End		AT Power :-42.7 dBm	Fundamental
Packet Error Rate			
Confidence Level	PER	Err Packets	Transmitted
FTC	95.0%	0.00%	0 600
Rx Measurement Setup			
Packet Error Rate	On		
Specified PER	0.5 %		
Sample Packets	10000 packets		
Meas. Stop Mode	On		
Confidence Level	95.0 %		
PER Limit	0.5 %		
Packet Data Option Item List Detail			
AT Address			

オープンループ測定画面



MX882006C-011 1xEV-DO Rev.A測定ソフトウェア

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。また、1xEV-DO (Rev.A)で追加になった、コードメインパワー測定のDSC, Aux Pilotのパワー測定ができます。

Call Processing Parameters設定画面

Connected (FETAP) Phone-2 CDMA2000 Phone-1 CDMA2000

<Fundamental Measurement> Output Main AT Report

1xEV-DO : End AT Power :-37.0 dBm

Call Processing Parameters Item List Detail

Protocol Revision A: IS-856-A
Physical Layer Protocol Subtype 2
Application Protocol FETAP

FTAP Packet Activity 100 %
Session Close On 3 min
Pilot Drop -9.0 dB
Pilot Drop Timer 3

AN ID Item List Detail

Sector ID 00000000 00000000 00000000 00000000
Country Code 1
Color Code 1

Access Parameters Item List Detail

Open Loop Adjust -88 dB
Probe Initial Adjust 0 dB
Probe Num Step 5 probes per sequence

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

ファンダメンタル測定画面(TX測定)

Connected (RETAP) Phone-2 CDMA2000 Phone-1 CDMA2000

<Fundamental Measurement> Output Main AT Report

1xEV-DO : End AT Power :-35.0 dBm

Channel	Walsh Code	No.	Len	Ph	Avg.	Max.	Min.
Pilot	0	16	I		-7.73	-7.73	-7.7
PRI	4	16	I		-13.58	-13.58	-13.5
					-5.84	-5.84	-5.8
DSC	12	32	I		-10.70	-10.70	-10.7
					-2.97	-2.97	-2.9
DRC	8	16	Q		-4.78	-4.78	-4.7
					2.96	2.96	2.9
ACK	12	32	I		-38.71	-38.71	-38.7
					-28.97	-28.97	-28.9
Data	B4				-3.97	-3.97	-3.9
					3.76	3.76	3.7
Aux Pilot	28	32	I		-35.99	-35.99	-35.9
					-28.25	-28.25	-28.2

ファンダメンタル測定画面(RX測定)

Connected (FETAP) Phone-2 CDMA2000 Phone-1 CDMA2000

<Fundamental Measurement> Output Main AT Report

1xEV-DO : End AT Power :-30.0 dBm

Packet Error Rate

Confidence Level	PER	Err Packets	Transmitted	Pass
95.0 %	0.00 %	0	598	Pass

Rx Measurement Setup

Packet Error Rate On
Specified PER 0.5 %
Sample Packets 10000 packets
Meas. Stop Mode On
Confidence Level 95.0 %
PER Limit 0.5 %

Packet Data Option Item List Detail

AT Address

※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。

MX882007C TD-SCDMA測定ソフトウェア

MX882007C-001 TD-SCDMA ボイスコーデック

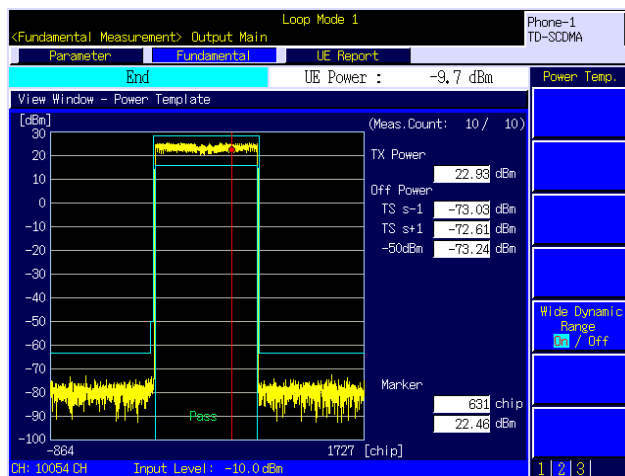
MX882007C-003 TD-SCDMAテレビ電話試験

MX882007C-011 TD-SCDMA HSDPA測定ソフトウェア

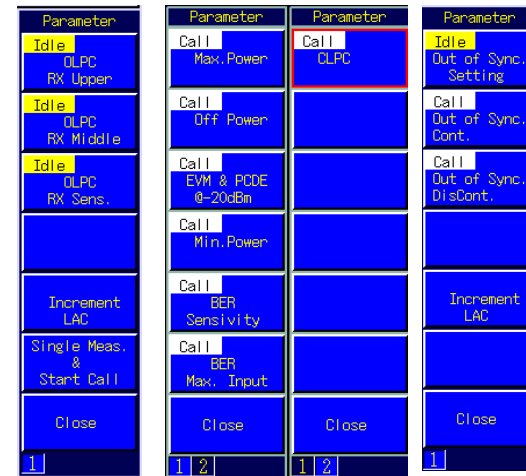
MX882007C-021 TD-SCDMA HSUPA測定ソフトウェア

MX882007C TD-SCDMA測定ソフトウェア

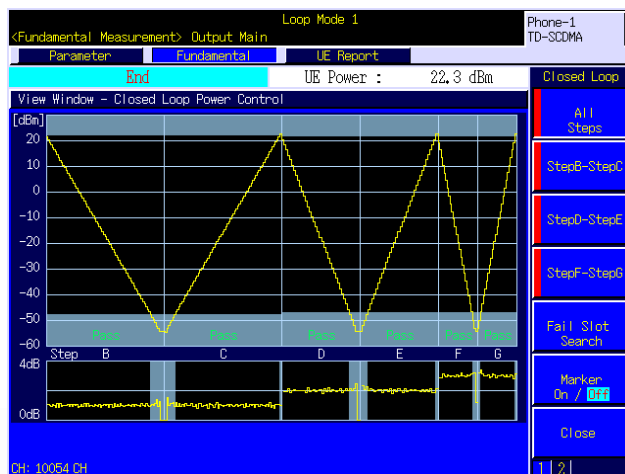
TD-SCDMA(1.28Mcps TDD)端末と呼接続して、主要なRF TRX測定ができます。ワンタッチで主要な送受信試験の条件設定ができ、また、閉ループ電力制御測定では、自動測定されるので、誰にでも簡単に3GPPに準拠した試験ができます。加えて、移動機報告モニタ機能やスペクトラムモニタ、一連の測定を自動で行うテストプランや端末の送信出力レベルを高速に調整できるマルチパワー測定機能をサポートしています。



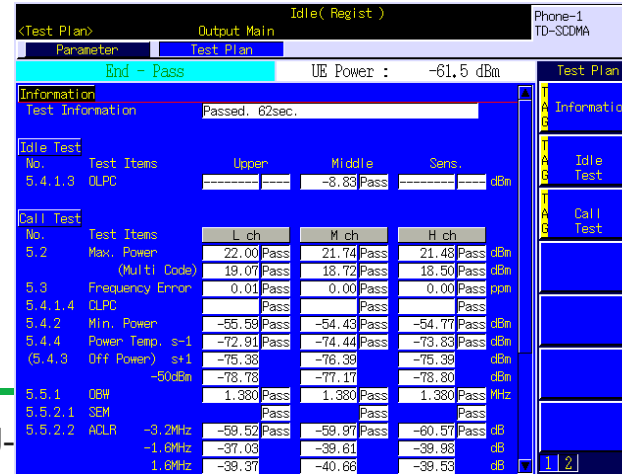
TRX測定例:
テンプレート測定



ワンタッチ試験
条件設定メニュー



閉ループ電力制御の
自動測定



一連の測定を
自動で行う
テストプラン

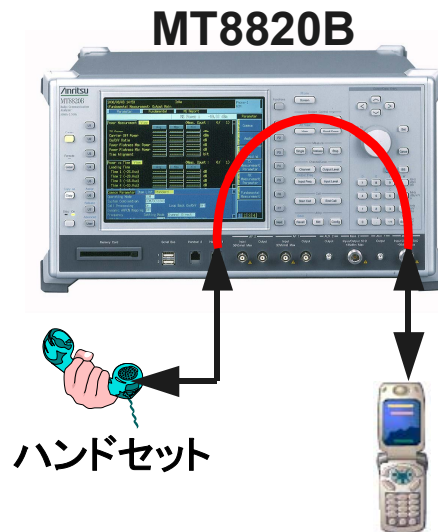
MT8820B-J

MX882007C-001 TD-SCDMA ボイスコーデック

オーディオ・ボードとボイス・コーデックを実装することにより、以下の試験をすることが可能となります。

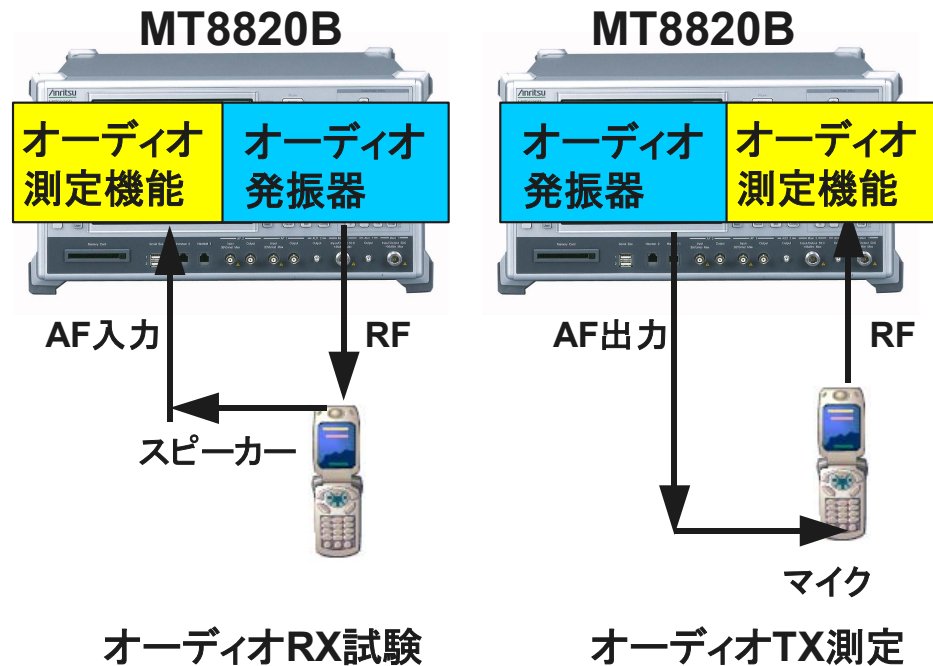
音声対向通話試験

TD-SCDMA端末とハンドセット間で音声対向通話試験を実施することができます。



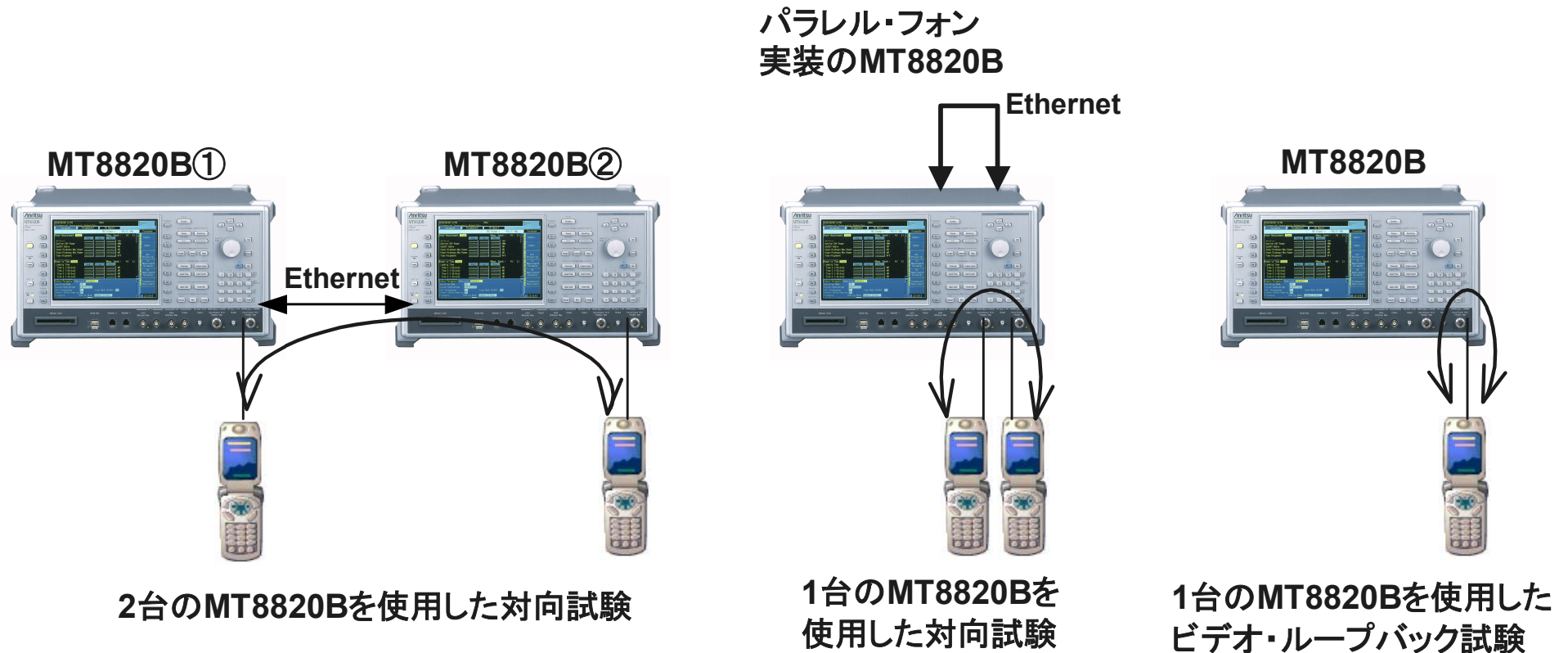
オーディオTRX測定

MT8820Bのオーディオ発振器とオーディオ測定機能を使用して、TD-SCDMA端末のオーディオ特性を試験することができます。



MX882007C-003 TD-SCDMAテレビ電話試験

TD-SCDMA端末1台でのテスト折り返しのテレビ電話接続やMT8820B背面のEthernetポートを経由してTD-SCDMA端末間の対向テレビ電話接続ができます。



MX882007C-011 TD-SCDMA HSDPA測定ソフトウェア

TD-SCDMA HSDPA移動機と呼接続して、3GPPに準拠した受信測定項目のスループット測定や、CQI測定ができます。スループット測定用の被試験信号は、TD-SCDMA HSDPAの全カテゴリに対応したRMC信号と、最大カテゴリ15の最大データレート(2.8 Mbps)の信号を用意しています。

TD-SCDMA HSDPA スループット測定/CQI測定

The screenshot displays the 'Fundamental Measurement' output main screen. It features a navigation bar with 'Parameter', 'Fundamental', and 'UE Report' tabs. The 'Fundamental' tab is active, showing measurement results for 'HSDPA Throughput' and 'HSDPA CQI'. The 'HSDPA Throughput' section shows a throughput of 1278.8000 kbps, a block error rate of 0.0000, and an error count of 0. The 'HSDPA CQI' section shows a CQI (RTBS) of 30.0, a sum in median CQI of 30, and a rate of 100.00%. The 'Signal' section shows channel coding as HSDPA RMC, HSDPA data rate as 2.8Mbps UE Class (16QAM), and DTCH data pattern as PNB. The interface is in Japanese and includes a 'Phone-1 TD-SCDMA' label in the top right corner.

Parameter	Fundamental	UE Report
End	UE Power : 0.0 dBm	Fundamental
HSDPA Throughput	End	
Throughput	1278.8000 kbps	
Block Error Rate	0.0000 (= 0.00 %)	
Error Count	0	
Transmitted/Sample	2000 / 2000 Block	
HSDPA CQI	End	
CQI (RTBS)	30.0	
Sum in Median CQI ± 3	30	
Rate	100.00 %	
RMF	QPSK 0 16QAM 2000	
Received/Sample	2000 / 2000 Block	
Signal		
Channel Coding	HSDPA RMC	
HSDPA Data Rate	2.8Mbps UE Class (16QAM)	
DTCH Data Pattern	PNB	

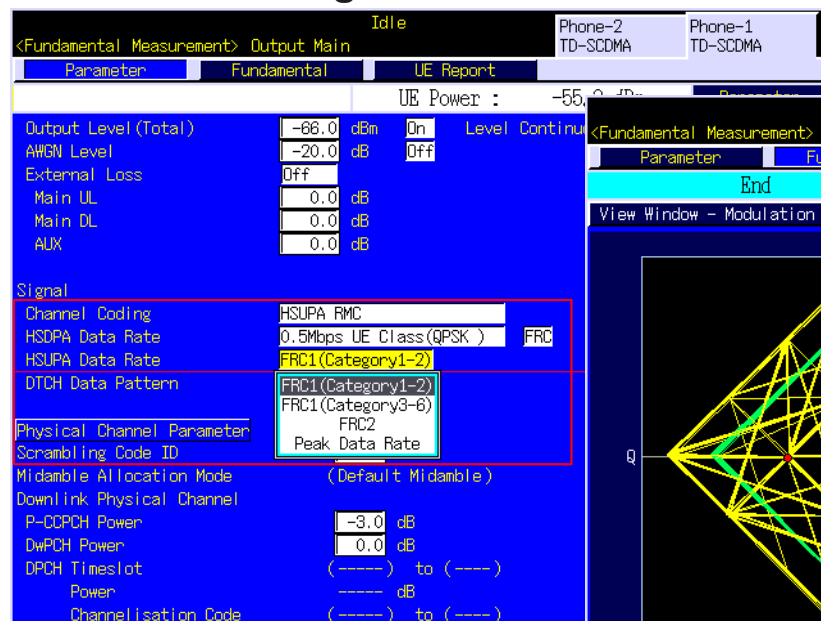
※端末との接続可否については、弊社担当営業までお問い合わせください。

MX882007C-021 TD-SCDMA HSUPA測定ソフトウェア

3GPP TS34.122 5章で定義されているHSUPA 端末のRF送信試験に対応しており、HSUPA 端末のRF性能評価が可能です。

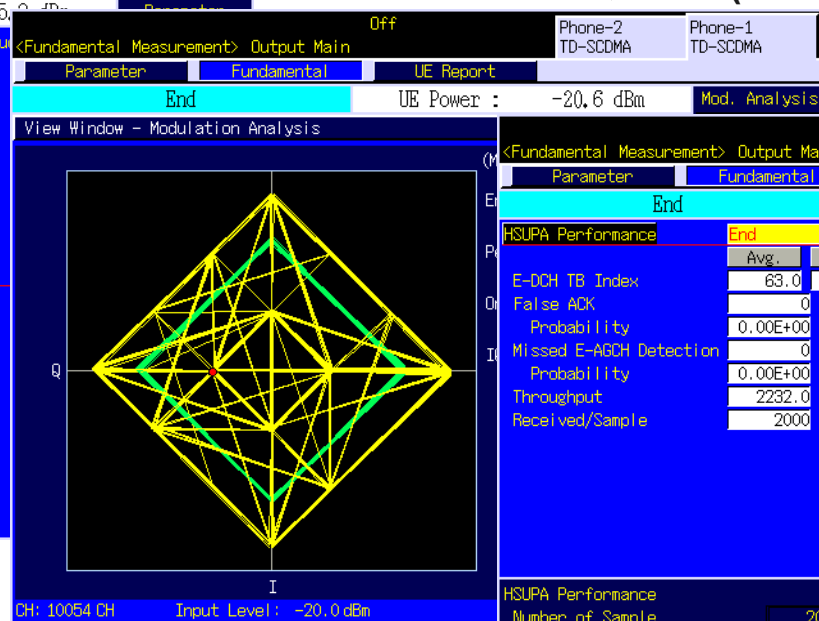
被試験信号は、TD-SCDMA HSUPAのカテゴリ1～6(2.23Mbpsクラスまで)のRMC信号に対応しています。

Call Processing Parameters設定画面



Call Processing Parameters設定画面のスクリーンショット。左側のメニューには「Parameter」、「Fundamental」、「UE Report」があり、「Fundamental」が選択されている。右側の設定項目には「Output Level (Total)」、「AWGN Level」、「External Loss」、「Main UL」、「Main DL」、「AUX」があり、それぞれ値が設定されている。下部には「Signal」セクションがあり、「Channel Coding」、「HSUPA Data Rate」、「HSUPA Data Rate」、「DCH Data Pattern」が設定されている。さらに「Physical Channel Parameter」セクションがあり、「Scrambling Code ID」、「Midamble Allocation Mode」、「Downlink Physical Channel」、「P-CPDCH Power」、「DwPCH Power」、「DPCH Timeslot」、「Power」、「Channelisation Code」が設定されている。

ファンダメンタル測定画面(TX測定)



Performance測定画面



Performance測定画面のスクリーンショット。右側のメニューには「Parameter」、「Fundamental」、「UE Report」があり、「Fundamental」が選択されている。中央には「HSUPA Performance」の測定結果が表示されている。下部には「HSUPA Performance」の測定結果の続きが表示されている。

Parameter	Avg.	Median	Max.	Min.
E-DCH TB Index	63.0	63	63	63
False ACK	0	Block		
Probability	0.00E+00			
Missed E-AGCH Detection	0	Block		
Probability	0.00E+00			
Throughput	2232.0	kbps		
Received/Sample	2000	/	2000	Block

HSUPA Performance
Number of Sample: 2000 Block
RX Measurement Timeout Length: 10 sec

※端末との接続可否については、弊社担当営業までお問い合わせください。

※スループット・モニター値は、E-DCH TE Indexの値から算出しています。

Note



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	タイアビル名駅
	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	
	代表	082-263-8501 FAX 082-263-7306
福岡	〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田 1-8-28	ツインスクエア
	計測器営業本部	TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699
	ネットワークス営業本部九州支店	TEL 092-471-7655 FAX 092-471-7699

再生紙を使用しています。

計測器の使用方法、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

● ご使用前に取扱説明書をよく読みのうえ、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。

No. MT8820B-J-L-1-(7.00)



2009-9 PRS