

MT8820B ラジオ コミュニケーション アナライザ用

MX882005C

PHS 測定ソフトウェア

MX882005C-011

高度化PHS 測定ソフトウェア

for PHS
Advanced PHS





PHS端末製造/基地局製造の生産ラインの課題を解決

MX882005C PHS測定ソフトウェアは、日本をはじめアジアを中心に世界に普及しつつあるPHS規格に準拠したPHS端末の送受信測定ができます。MX882005C PHS測定ソフトウェアをMT8820B本体にインストールすることで、PHS端末/基地局の主要送受信特性を1台で評価できます。

先進のDSP技術、並列測定技術により、PHS端末/基地局の製造・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。

PHS測定は、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、BERなど、主要な試験項目の可否判定を簡単、高速に行えます。

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。

■ PHS測定項目

送信測定	送信電力
	変調精度
	占有帯域幅
	隣接チャネル漏洩電力
受信測定	伝送速度精度
	ビット誤り率

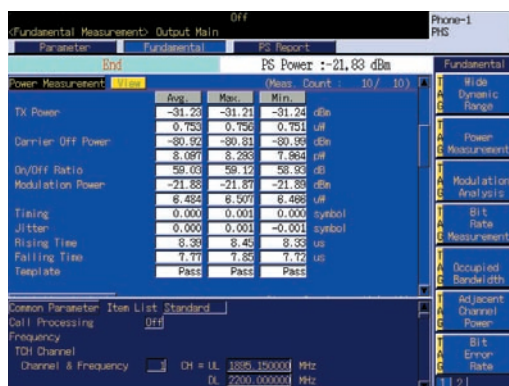
MX882005C PHS測定ソフトウェア



送信測定

送信電力

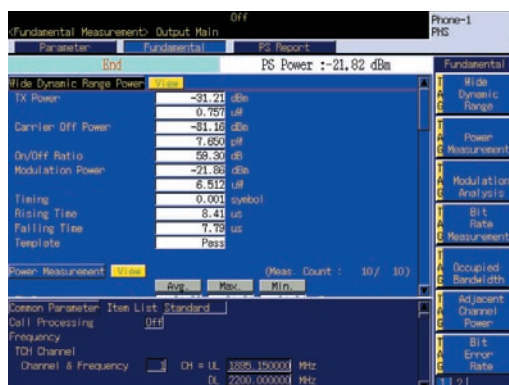
PHS端末および基地局の空中線電力、キャリアオフ時漏洩電力を測定します。測定の繰り返し回数を2回以上に設定すると、測定結果の最大、平均、最小値が表示され、PHS端末の特性のばらつき具合を評価できます。この繰り返し測定機能はほかの測定にも備わっています。



通常の測定

ワイドダイナミックレンジモード

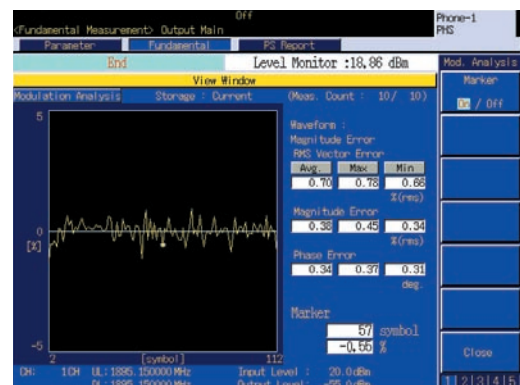
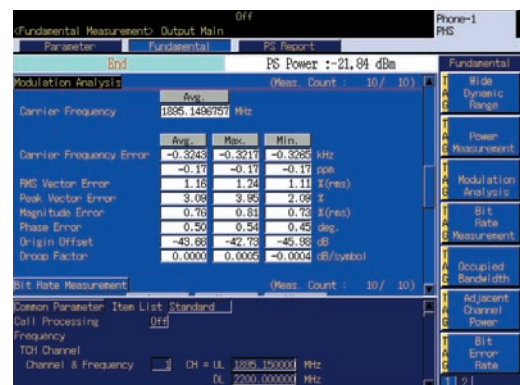
キャリアオフ時漏洩電力は、絶対値とオン/オフ比を測定できます。また、キャリアオフレベルが小さいときは、ワイドダイナミックレンジモードで測定できます。



ワイドダイナミックレンジモード

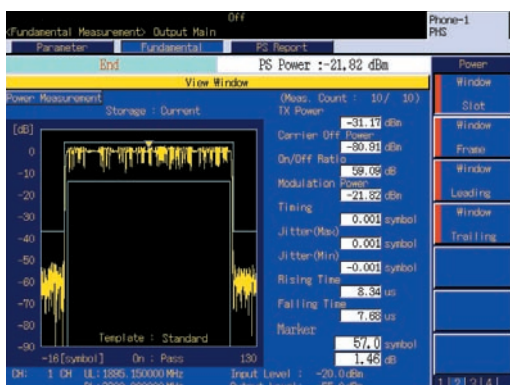
変調解析

PHS端末および基地局の周波数、周波数誤差 (kHzとppm)、変調精度、位相誤差、振幅誤差、原点オフセットを同時に測定できます。また、波形表示機能を備えています。

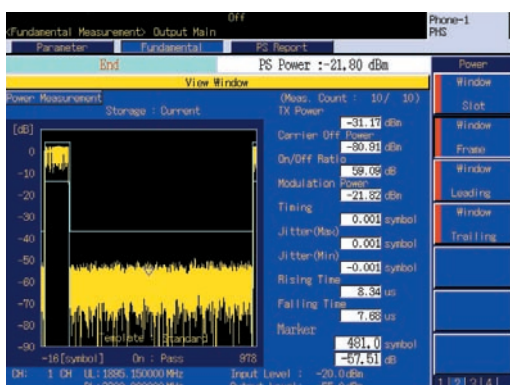


バースト波形表示

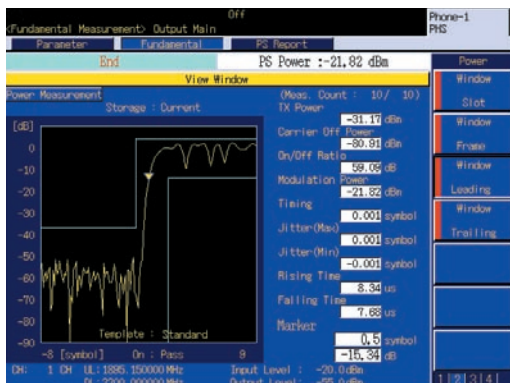
バースト波形のグラフ表示ができます。立ち上り／立ち下り部に加え、スロット全体、フレーム全体の表示も備えています。バースト波形がPHS規格のテンプレートに入っているか否かを一目で判断できます。



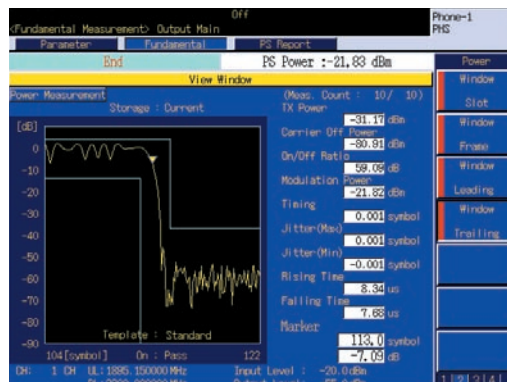
スロット全体



フレーム全体



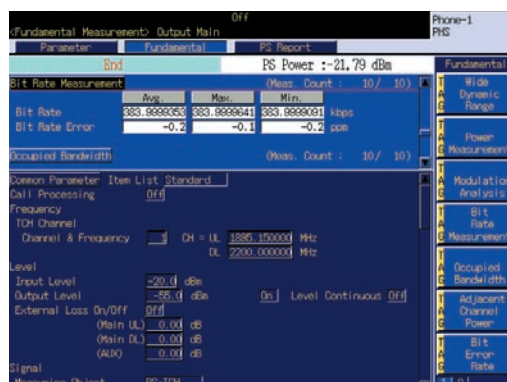
立ち上り部分



立ち下り部分

伝送速度

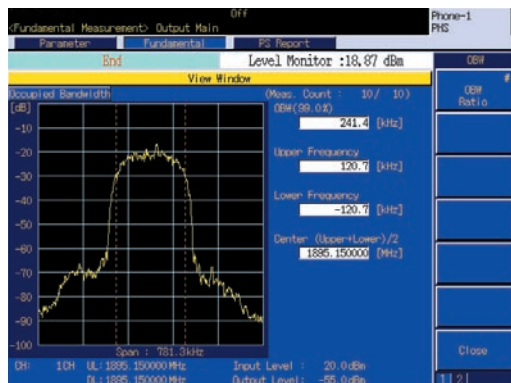
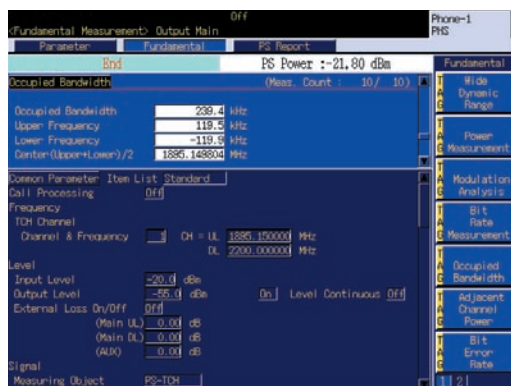
PHS端末、基地局の伝送速度および伝送速度誤差の測定ができます。





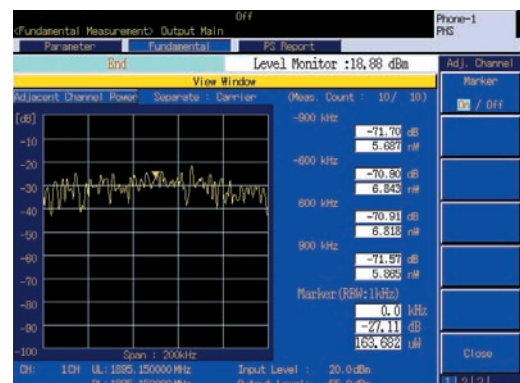
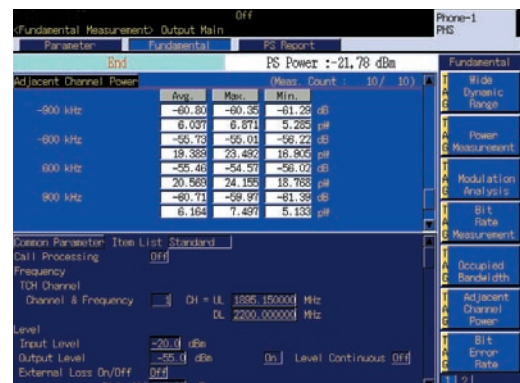
占有周波数帯幅

PHS端末および基地局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。高速モードでの測定や、波形表示もできます。



隣接チャネル漏洩電力

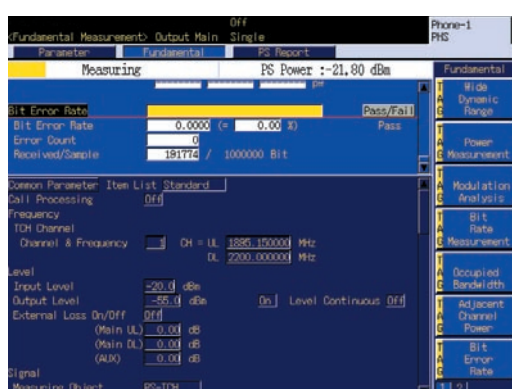
PHS端末および基地局の隣接チャネル漏洩電力を測定します。キャリア周波数から-900、-600、+600、+900 kHzの計4個の周波数ポイントにおける電力スペクトラムを測定します。先進のDSP技術に加え、電力スペクトラムをほかの測定と並列に処理でき、高速な測定ができます。また、波形表示もできます。



受信測定

誤り率試験

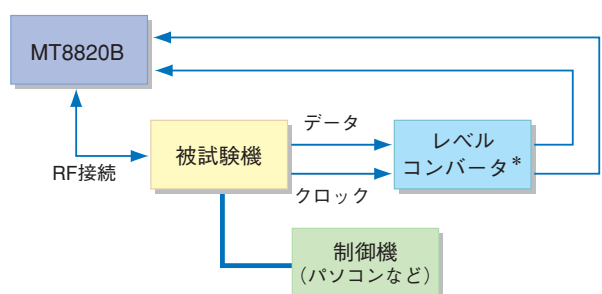
PHSの受信測定では、外部PCなどを使用してPHS端末/基地局を制御し、PHS端末/基地局から出力される復調データとクロックを受け、ビット誤り率を測定できます。この測定は、送信測定と並列に実行できます。



誤り率測定

被試験機(移動端末)との接続例

送受信測定の場合

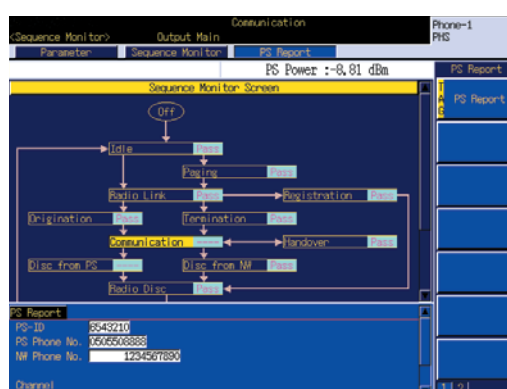


*：必要によりユーザ側で準備

コールプロセッシング機能

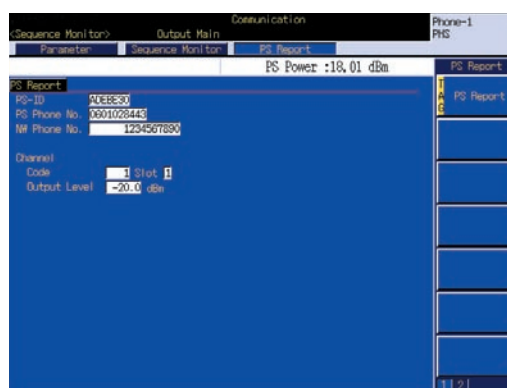
接続試験

コールプロセッシング機能により、位置登録、発呼、着呼、通話、網側切断、移動端末側切断などの接続試験ができます。通話状態では、移動端末からの音声を下り信号にエコーバックでき、簡単な音声通話試験が行えます。



移動端末報告モニタ

PHS端末が報告してくる移動端末情報を表示できます。ダイヤル網番号とともに、PHS端末の識別コード (PS-ID) や番号も画面に表示します。

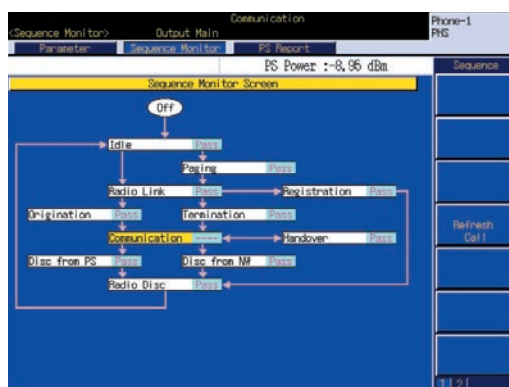




シーケンスモニタ

コールプロセッシング機能により、PHS 端末の機能動作と検証を行えます。MT8820Bは、PHS基地局をシミュレーションし、シーケンス画面を表示します。

位置登録・発呼・着呼・通信・ハンドオーバー（TCH切り換えタイプ）・移動端末側切断・網側切断などの接続試験の合格判定が一目で判断できます。



測定結果判定機能

各測定項目について、正常値の判定上限値、下限値を設定し、測定結果のPass/Failを表示できます。

保守現場にて、故障箇所を特定するのに役立つ機能です。

Parameter	Fundamental	PS Report	Phone-1 PHS
Fundamental Measurement: Output Main			
Level Monitor: 18.87 dBm			
Total Judgement: Fail			
Power Measurement (Meas. Count: 10/10)			
TX Power	Avg: 9.50, Max: 9.53, Min: 9.51 dBm	Pass	Pass
Carrier Off Power	Avg: -48.50, Max: -48.42, Min: -48.56 dBm	Pass	Pass
On/Off Ratio	Avg: 14.131, Max: 14.392, Min: 13.845 dB	Pass	Pass
Modulation Power	Avg: 18.36, Max: 18.61, Min: 18.86 dBm	Pass	Pass
Timing	Avg: 0.000, Max: 0.001, Min: -0.002 symbol	Pass	Pass
Jitter	Avg: 0.000, Max: 0.001, Min: -0.002 symbol	Pass	Pass
Rising Time	Avg: 11.41, Max: 12.58, Min: 10.71 us	Pass	Pass
Falling Time	Avg: 11.68, Max: 12.72, Min: 9.85 us	Pass	Pass
Template	Pass	Pass	Pass
Modulation Analysis (Meas. Count: 10/10)			
Carrier Frequency	Avg: 1895.1409578 MHz	Pass	Pass

通信状態での送信試験

通信状態での送信試験が行えます。実際に基地局と接続した状態での評価や、キャリアやメーカーにより異なる試験用制御の制約を受けることなく送信測定ができます。生産、保守現場にて威力を発揮します。

Parameter	Fundamental	PS Report	Phone-1 PHS
Fundamental Measurement: Output Main			
PS Power: 16.05 dBm			
Power Measurement (Meas. Count: 1/1)			
TX Power	Avg: 6.63, Max: 6.67, Min: 6.61 dBm	Pass	Pass
Carrier Off Power	Avg: -59.83, Max: -59.82, Min: -59.82 dBm	Pass	Pass
On/Off Ratio	Avg: 2.613, Max: 2.613, Min: 2.613 dB	Pass	Pass
Modulation Power	Avg: 16.04, Max: 16.04, Min: 16.04 dBm	Pass	Pass
Timing	Avg: 40.193, Max: 40.193, Min: 40.193 symbol	Pass	Pass
Jitter	Avg: -0.678, Max: -0.678, Min: -0.678 symbol	Pass	Pass
Common Parameter Item List Standard			
Call Processing	On		
Frequency			
Channel & Frequency	71 CH = UL (1910.150000) MHz, DL (1910.150000) MHz		
TDH Channel			
Channel & Frequency	1 CH = UL (1895.150000) MHz, DL (1895.150000) MHz		
Level			
Level	16.05 dBm		

MX882005C-011 高度化PHS測定ソフトウェア

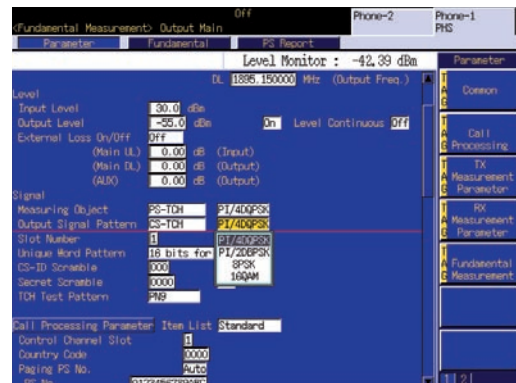
高度化PHS端末製造/基地局製造を支える先進の高速法と一括測定

MX882005C-011 高度化PHS測定ソフトウェア*1は、PHS規格 (ARIB RCR-STD-28 第5.0版) に準拠した高度化PHS端末/基地局の送受信測定をサポートします。MX882005C-011 高度化PHS測定ソフトウェアをMT8820B本体にインストールし、 $\pi/4$ DQPSK、8PSK、16QAM変調方式を選択することで、これらの変調方式の送受信測定に対応できます。

*1: MT8820B-002、MX882005Cが必要

■ 高度化PHS測定項目

送信測定	送信電力
	変調精度
	占有帯域幅
	隣接チャネル漏洩電力
	伝送速度精度
受信測定	ビット誤り率



変調方式選択画面



バースト波形表示 (スロット全体: 8PSK)

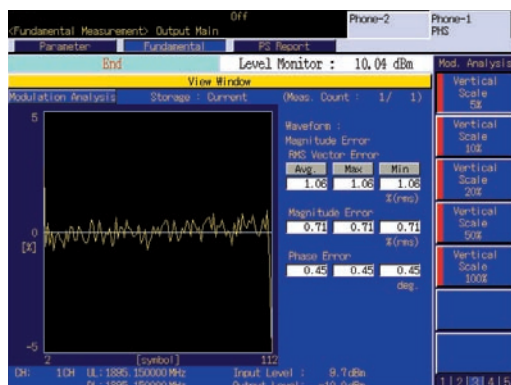
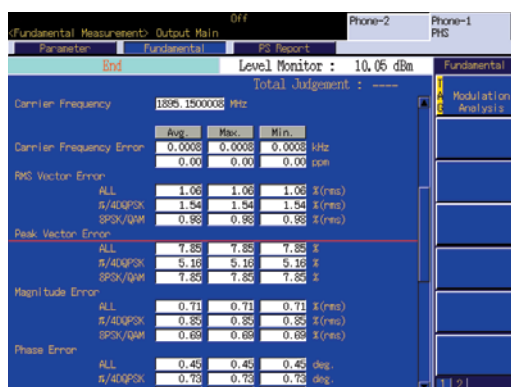
for Advanced PHS



送信測定

変調解析

高度化PHS端末、基地局の周波数、周波数誤差 (kHzとppm)、変調精度、位相誤差、振幅誤差、および原点オフセットを同時に測定できます。また、波形表示機能を備えています。



※ 送信電力、ワイドダイナミックレンジモード、バースト波形表示、伝送速度、占有周波数帯幅、隣接チャネル漏洩電力は、MX882005Cと同様な測定ができます。

受信測定

誤り率試験

高度化PHSの受信測定では、外部PCなどを使用して高度化PHS端末/基地局を制御し、PHS端末/基地局から出力される復調データとクロックを受けビット誤り率を測定できます。この測定は、送信測定と並列に実行できます。



誤り率測定 (8PSK)

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、通話、網側切断、移動端末側切断などの接続試験ができます。既存のPHS規格 (ARIB RCR-STD-28、変調方式 $\pi/4$ DQPSK) に基づいた呼接続に $\pi/2$ DBPSKでの音声接続を追加しており、通話状態では、移動端末からの音声を下り信号にエコーバックでき、簡単な音声通話試験が行えます。

※ 移動端末報告モニタ、シーケンスモニタ、通信状態での送信試験、測定判定結果機能は、MX882005Cと同様な測定ができます。

規格

● MT8820B-002 TDMA測定ハードウェア、MX882005C PHS測定ソフトウェア

周波数/変調測定	周波数：300～2700MHz 入力レベル（バースト内平均電力、Main）： -30～+40dBm（測定対象：PS-TCH、PS-SYNC、CS-TCH、CS-SYNCの場合） -30～+35dBm（測定対象：連続波の場合） キャリア周波数確度：±（基準発振器確度 + 10Hz） 変調精度：±（指示値の2% + 0.7%） 原点オフセット：±0.5dB（-30dBcの信号に対して） 伝送速度：±1ppm（測定範囲 384kbps ±100ppm）
振幅測定	周波数：300～2700MHz 入力レベル（バースト内平均電力、Main）： -30～+40dBm（測定対象：PS-TCH、PS-SYNC、CS-TCH、CS-SYNCの場合） -30～+35dBm（測定対象：連続波の場合） 測定確度（Calibration実行後）：±0.5dB（-20～+40dBm）、±0.7dB（-30～-20dBm） 直線性：±0.2dB（-40～0dB、≥-30dBm） キャリアオフ時電力測定範囲： ≥55dB ≥（振幅測定値[dBm] + 70）dB （Wide Dynamic Range Power測定）
占有周波数帯幅	周波数：300～2700MHz 入力レベル（バースト内平均電力、Main）： -10～+40dBm（測定対象：PS-TCH、PS-SYNC、CS-TCH、CS-SYNCの場合） -10～+35dBm（測定対象：連続波の場合）
隣接チャネル漏洩電力	周波数：300～2700MHz 入力レベル（バースト内平均電力、Main）： -10～+40dBm（測定対象：PS-TCH、PS-SYNC、CS-TCH、CS-SYNCの場合） -10～+35dBm（測定対象：連続波の場合） 測定範囲：≤-60dB（600kHz離調）、≤-65dB（900kHz離調）
RF信号発生器	出力周波数：300～2700MHz、1Hzステップ 変調精度：≤3%rms 変調データ：PN9、PN15
誤り率測定	機能：ビット誤り率を測定する 測定対象：背面パネルのCall Proc. I/O端子から入力したシリアルデータ
コールプロセッシング	呼接続：位置登録、発呼、着呼、通話、網側切断、移動端末側切断、ハンドオーバー

● MT8820B-002 TDMA測定ハードウェア、MX882005C-011 高度化PHS測定ソフトウェア

測定対象	MX882005C PHS測定ソフトウェアと同一規格。測定対象は下記のとおり 測定対象： PS-TCH（ $\pi/4$ DQPSK、 $\pi/2$ DBPSK、8PSK、16QAM） PS-SYNC（ $\pi/4$ DQPSK、 $\pi/2$ DBPSK） PS-SCCH（ $\pi/2$ DBPSK） CS-TCH（ $\pi/4$ DQPSK、 $\pi/2$ DBPSK、8PSK、16QAM） CS-SYNC（ $\pi/4$ DQPSK、 $\pi/2$ DBPSK） （変調測定に関して：測定対象の変調方式が16QAMの場合は、シンボル点に偏りが無いこと。）
コールプロセッシング	$\pi/4$ DQPSK、 $\pi/2$ DBPSKによる呼制御：位置登録、発呼、着呼、通話、網側切断、移動端末側切断、ハンドオーバー

オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。
品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

形名・記号	品 名
MT8820B	一本 体ー ラジオ コミュニケーション アナライザ
J0017F	ー標準付属品ー 電源コード、2.6m : 1本
Z0266	変換アダプタ (3P → 2P変換) : 1個
Z0956A	ANR-CFX 40T 256 (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	ーオプションー 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 (MT8820B-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 (MT8820B-003、MX882002Cが必要)
MT8820B-177	TD-SCDMA測定後付
MX882000C	ーソフトウェアー 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)
MX882006C-011	1xEV-DO Rev. A測定ソフトウェア (MX882006Cが必要)
MX882007C	TD-SCDMA測定ソフトウェア (MT8820B-001とMT8820B-007が必要)
MX882007C-001	TD-SCDMA ボイスコーデック (MT8820B-011、MX882007Cが必要)
MX882007C-003	TD-SCDMA テレビ電話試験 (MX882007Cが必要)
MX882007C-011	TD-SCDMA HSDPA測定ソフトウェア*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) が必要)*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 呼続ソフトウェア (MX882031Cが必要)
MX882050C	W-CDMA 呼続ソフトウェア*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	ー保証サービスー 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	ー応用部品ー 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
J0576B	同軸コード (N-P・5D-2W・N-P)、2m
J0576D	同軸コード (BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、1m
J0127A	同軸コード (BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、0.5m
J0127C	同軸コード (BNC-P・RG58A/U・BNC-P)、0.5m
J0007	GPIO接続ケーブル、1m
J0008	GPIO接続ケーブル、2m
MN8110B	I/Oアダプタ (コルプロセッシング 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、保護カバー付き、キャスタ付き)
B0499B	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)
W2776AW	MT8815B/MT8820B 取扱説明書 (冊子)
W2765AW	MX882000C 取扱説明書 (冊子)
W2771AW	MX882001C 取扱説明書 (冊子)
W2790AW	MX882002C 取扱説明書 パネル操作編 (冊子)
W2791AW	MX882002C 取扱説明書 リモート制御編 (冊子)
W2793AW	MX882003C 取扱説明書 パネル操作編 (冊子)
W2794AW	MX882003C 取扱説明書 リモート制御編 (冊子)
W2769AW	MX882005C 取扱説明書 (冊子)
W2930AW	MX882006C 取扱説明書 パネル操作編 (冊子)
W2931AW	MX882006C 取扱説明書 リモート制御編 (冊子)
W2894AW	MX882030C 取扱説明書 (冊子)
W2895AW	MX882031C 取扱説明書 (冊子)
W2767AW	MX88205xC 取扱説明書 (冊子)
W2773AW	MX88207xC 取扱説明書 (冊子)

*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での接続にのみ使用できます。
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	ダイヤビル名駅
	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. MX882005C-J-A-1-(3.00)

ddc/CDT