

MD1623B

シグナリング テスタ

PDC 800 MHz、1.5 GHz(オプション01)



PDCシステム移動機の音声通信とパケット通信の試験に

分かりやすい、日本語表示



MD1623Bは、日本の800 MHz帯(1.5 GHz帯:オプション01)デジタル自動車・携帯電話システム(PDC)に用いられる移動機の総合動作・機能試験に必要な、パケット通信を含む全機能を装備しています。

RCR STD-27に準拠したエアインタフェースがあり、基地局シミュレータとして使用。報知情報、位置登録、発呼/着呼、チャンネル切替、移動機切断、網側切断など、各シーケンスを試験できます。

タイムアライメントやハンドオーバー時間などの測定機能、通信中に移動機から報告される情報のリアルタイム表示、移動機に対する制御など、豊富な測定・試験機能を備えています。

移動機生産ラインの最終工程における接続試験や、開発段階における機能試験に適しています。また、

MS8604A デジタル移動無線送信機テスタ、MG3672A デジタル変調信号発生器と組み合わせた、測定システムの構築が容易です。

パケット通信方式に対応

シーケンス試験に用いるパラメータ、シーケンスを任意に定義

レイヤ3準正常シーケンスの試験が可能

タイムアライメント、ハンドオーバー時間をリアルタイムで測定

デジタルセルラ測定システムの構築が容易

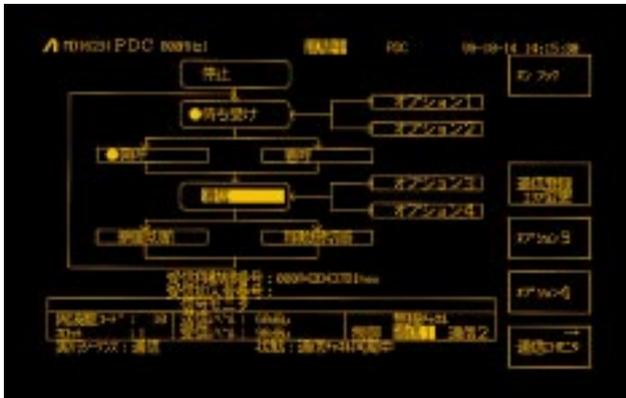
大型画面に、RCR規格の用語に準拠した日本語表示ウィンドウとメニュー選択方式による、優れた操作性
UPCHのランダムアクセス試験が可能

シンプルな操作、パワフルな試験機能

シーケンス試験がワンタッチでスタート

Startキーを押すと、シーケンスモニタ画面に切り替わり、シーケンス試験がスタートします。シーケンス試験の実行状態と結果は、フローチャートで表示します。実行中の試験項目はリバーズで表示し、試験の進行につれてリバーズ表示の位置が移動します。たとえば待ち受け状態では、「待ち受け」がリバーズ表示になります。

試験結果は、項目ごとに または×で表示します。たとえば、発呼のシーケンスが正しく実行されたときは「発呼」、異常が検出されたときは「×発呼」と表示します。一連のシーケンス試験が終了したとき、すべての項目に が表示していれば合格、と一目で判定できます。



シーケンスモニタ

タイムアライメント、ハンドオーバー時間をリアルタイム表示

試験実行中の移動機の状態は、実行条件のモニタ画面にリアルタイムで表示します。また音声試験中の移動機に対して、タイムアライメント(TA)、送信電力(POW)を制御できます。



実行条件モニタ(音声試験時)

モニタ内容	表示パラメータ
移動機の送信信号	タイムアライメント(通信中および同期バースト時) ハンドオーバー時間 受信レベル(移動機送信レベル) 同期ワード誤り率、BCH誤り率、CRC誤り率
移動機からの報告	受信レベル(RSSI) ビット誤り率推定値(BER) 送信電力設定値(POW-U) 自ゾーン受信レベル



実行条件モニタ(パケット試験時)

モニタ内容	表示パラメータ
移動機の送信信号	CC誤り数、SW誤り数、CRC誤り数、 BCH誤り率、FEC有無 受信信号数(スロット数) 受信パケット数(バイト単位) 受信レベル(移動機送信レベル)

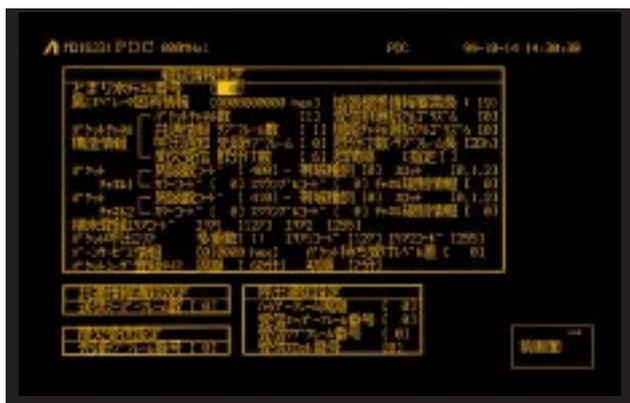
制御/通信チャンネルのパラメータが自由に設定

基地局シミュレータとして、MD1623Bシグナリングテストが送信する制御チャンネルと報知情報は、制御チャンネル設定画面で設定します。パケット通信に関する拡張標準情報要素は、報知情報設定画面で設定します。

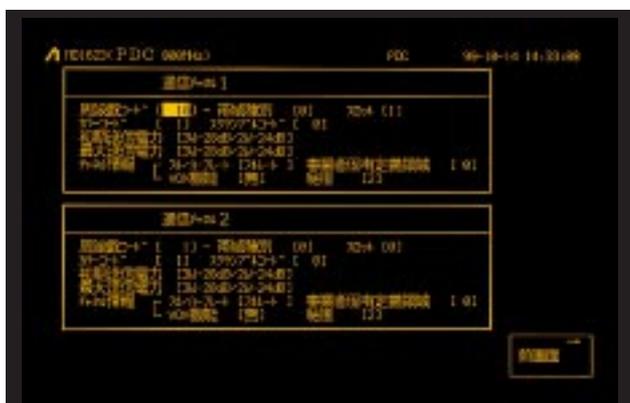
また、通信チャンネルは通信チャンネル設定画面で設定します。通信中のチャンネル切替は、通信チャンネル1と通信チャンネル2を交互に切り替えて試験します。



制御チャンネルの設定



パケット通信に関する拡張標準情報要素の設定



通信チャンネルの設定

任意のレイヤ3シーケンスが定義

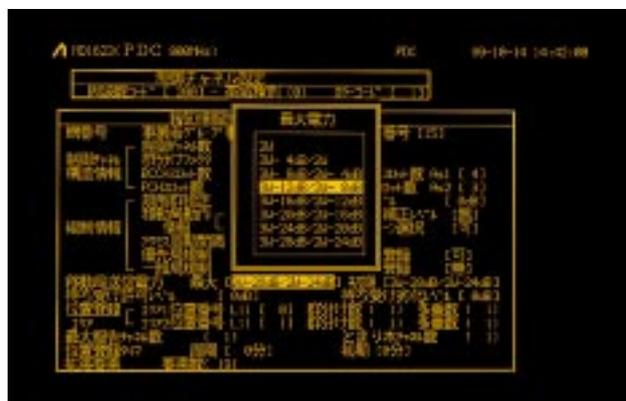
位置登録、発呼/着呼、チャンネル切替、移動機切断、網側切断の試験に使用するシーケンスを自由に変更できます。また、各メッセージに含まれるパラメータの設定も自由に行えます。さらに、任意のレイヤ3シーケンスを定義可能です。準正常シーケンスの試験にも使用できます。



シーケンス設定

ウインドウ表示とメニュー選択による、簡単な操作

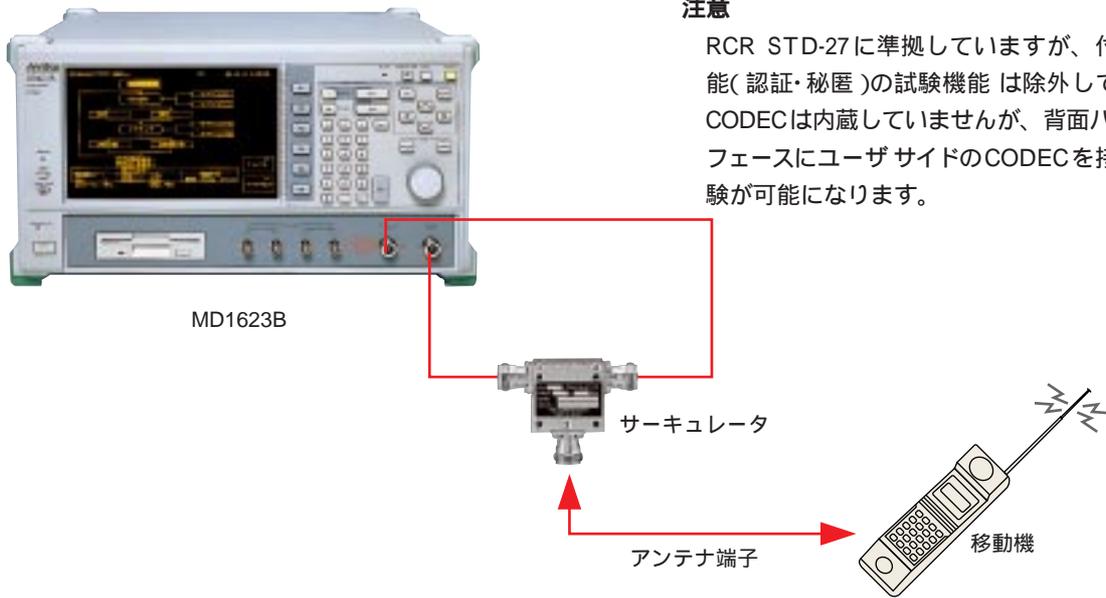
設定したいパラメータの位置にカーソルを合わせ、Setキーを押すとウインドウが開きます。項目を選択するパラメータなら選択肢、数値を設定するパラメータなら設定範囲をウインドウに表示します。カーソルキーで選択肢、16進キーやロータリーノブで数値を選び、EnterキーまたはSetキーを押して設定を完了。ウインドウは閉じて元の画面に戻ります。



ウインドウ表示

アプリケーション例

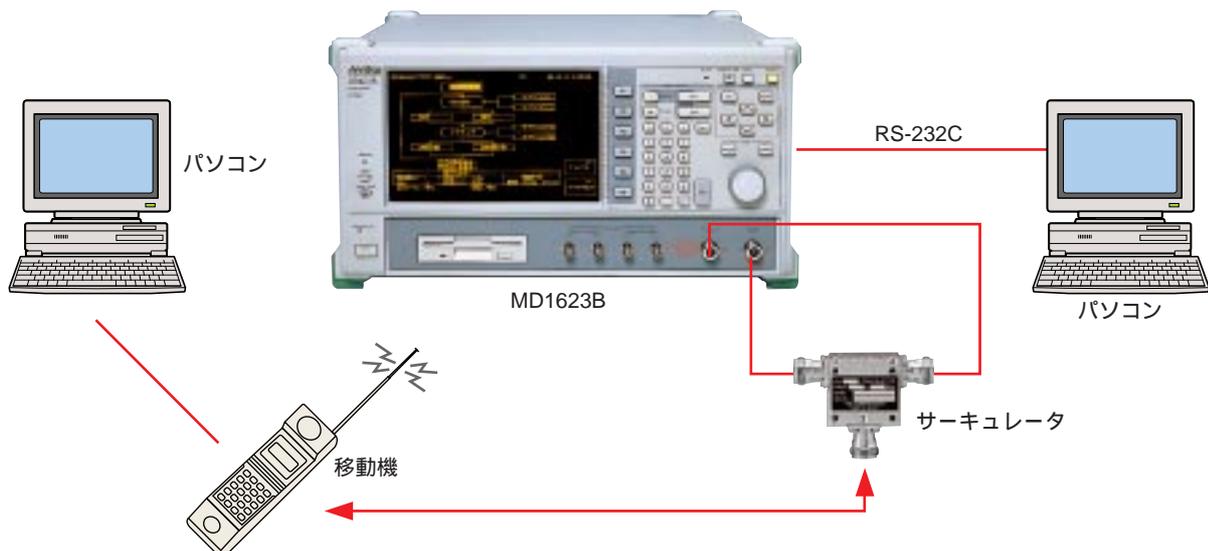
音声通信



注意

RCR STD-27に準拠していますが、付録1に規定する機能(認証・秘匿)の試験機能は除外しています。
CODECは内蔵していませんが、背面パネルのTCHインタフェースにユーザサイドのCODECを接続すると、通話試験が可能になります。

パケット通信



注意

RCR STD-27Hに準拠し、アンリツのオリジナル製品として開発した測定器です。フルデュプレックス方式パケット通信に対応しています。
パソコンとのデータ形式は、各種方式に対応可能です。

シンプルなキー操作

パネル操作はシンプルです。シーケンスの実行、パラメータの設定、シーケンスの定義は、すべて正面パネルで設定できます。





機能を拡張するファンクションキー

ワンタッチで、必要な機能を直接実行できます。

シーケンス実行/パラメータ設定

シーケンスの実行か、パラメータの設定を選択するメインファンクションキーです。シーケンスの実行は、Startキーを押すと開始します。

パラメータ設定キー

パラメータの設定はカーソルキーとSetキーを使って、マウスと同じ感覚で操作。数値の設定は16進キー、ステップキー、ロータリーノブで入力できます。

フロッピーディスク

設定したパラメータや定義したシーケンスは、3.5インチのフロッピーディスクに保存します。

規格

送信部	周波数範囲	810 ~ 828, 838 ~ 843, 870 ~ 885, 1477 ~ 1501 MHz(オプション01)
	周波数設定間隔	25 kHzステップ
	キャリア数	2波
	送信レベル範囲	13 ~ 83 dB μ V*1 (1波あたり)
	送信レベル確度	± 2 dB(24 ~ 83 dB μ V) * 25 ± 5
受信部	周波数範囲	940 ~ 958, 893 ~ 898, 925 ~ 940, 1429 ~ 1453 MHz(オプション01)
	周波数設定間隔	25 kHzステップ
	キャリア数	1波
	受信レベル範囲	77 ~ 149 dB μ V*1
	受信誤り率	BER 1×10^{-6} 以下(77 dB μ V)
基準発振器	周波数	10 MHz
	安定度	エージングレート: 2×10^{-8} /日, 2×10^{-7} /年 温度特性: $\pm 5 \times 10^{-8}$ (25 基準)
	外部基準入力	10 MHz, 2 ~ 5 Vp-p
外部制御	GPIB: SH1, SR1, DC1, C0, AH1, RL1, DT0, T5, PP0, L4 RS-232C1: ビットレート 600, 1200, 2400, 4800 bps RS-232C2: ビットレート 1200 bps ~ 115.2 kbps	
記憶装置	3.5インチフロッピーディスク, MS-DOS*2フォーマット 2DDフォーマット: 720 KB(フォーマット時) 2HDフォーマット: 1.2 MB(フォーマット時)	
電源	AC 85 ~ 132 V, 47.5 ~ 63 Hz, 230 VA	
動作温度範囲	0 ~ 50 (フロッピーディスクの使用時は5 ~ 45)	
寸法・質量	426(W) \times 221.5(H) \times 451(D) mm, 20 kg	

*1: 0 dB μ V = -113 dBm

*2: MS-DOSは、米国 Microsoft 社の登録商標です。

オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、型名・記号、品名、数量をご指定ください。

型名・記号	品名
MD1623B	本体 シグナリングテスタ
	標準付属品
J0576B	同軸コード(N-P・5D-2W・N-P), 1 m : 2本
F0012	ヒューズ, 3.15 A : 2個
J0017F	電源コード, 2.6 m : 1本
J0266	アダプタ(2極 3極変換プラグ) : 1個
MX842301B	PDCシグナリングテスタ用ソフトウェア(3.5インチ) : 1枚
W1621AW	MD1623B 取扱説明書 : 1部
	オプション
MD1623B-01	PDC 1.5 GHz対応
	応用機器・部品
CU10NA3S-C	サーキュレータ(810 ~ 960 MHz)
CU111A3N-C	サーキュレータ(1429 ~ 1513 MHz)
VP-870	漢字プリンタ(GPIBまたはRS-232C付、エプソン社製)
J0007	GPIB接続ケーブル, 1 m
J0008	GPIB接続ケーブル, 2 m
J0324	RS-232Cケーブル, 3 m
B0329D	保護カバー
B0331D	正面把手(2個/1組)
B0332	連結板(4個/1組)
B0333D	ラックマウントキット
B0334D	キャリングケース(ハードタイプ、保護カバーとキャスト付)