

ME7811G

ラジオ・コミュニケーション・テスト・システム



GSM移動機のローコスト自動試験システム

標準規格に基づいた測定を提供

ME7811Gは、欧州のETSI方式のGSM移動機を自動試験するシステムです。試験は、E-GSM900、DCS1800の標準規格を選択できます。生産工程や用途に合わせて試験システムを構成できるように、オプションを揃えています。また、システムのコントローラにWindows95/98/NT対応のパーソナルコンピュータを使用できます。

マルチプラットフォームに対応

MT8801CとPCのシステム構成に対し、ソフトウェアを入れ替えるだけで複数のプロトコル(GSM、CDMA、PHS、PDC)に対応できます。

LANへの接続、データ収集、システム管理

Windows95/98/NTの「ネットワークドライブの割り当て」機能を使用して、容易に複数システムのネットワークを構築。サーバによる試験実行条件や試験データの一括管理ができます*1。また、ネットワーク構築へのサービスにも応じられます。

*1: パーソナルコンピュータにLANカードを装備する必要があります。

自動レベル周波数特性校正機能

ME7811Gのオプションを装備したシステム構成では、入出力レベルの周波数特性校正が必要になります。MX781103Aレベル校正ソフトウェアにより、入出力レベルの周波数特性校正データの自動測定ができます。構成機器の代替による復旧や、定期的な周波数特性校正值の更新を、ユーザサイドでメンテナンスが行えます。また、定期的に以前の周波数特性校正值と比較し、入出力レベルの異常を検出できます。

連続試験用切換器

ME7411A移動無線機連続試験用切換器は、2台の移動機を交互に試験するのに使われます。テストシステムの連続試験が可能となり、移動機の着脱時間が減らせます*2。

*2: RF信号の切換えは、ME7413Aで行います。接続例を参照してください。



コンパクトな高性能同軸スイッチ

ME7413A同軸スイッチは、MT8801CのRF入出力コネクタに直付けできます。特に移動機のメンテナンス向けに適しています。また、コントローラから電源の供給と制御ができます。

高速測定

周波数誤差/位相誤差、送信電力とバーストタイミング、送信電力制御、出力 RF スペクトラム、受信感度、RSSI、消費電流、コールプロセッシングを120秒以下で試験できます。

移動機のメンテナンスに

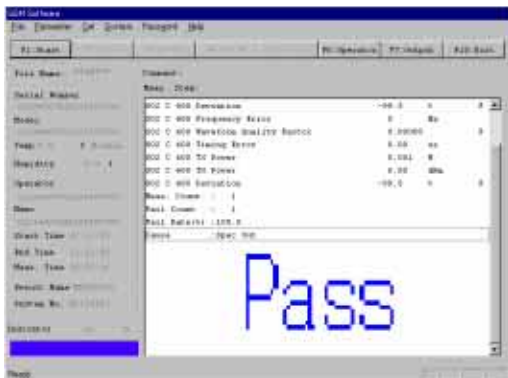
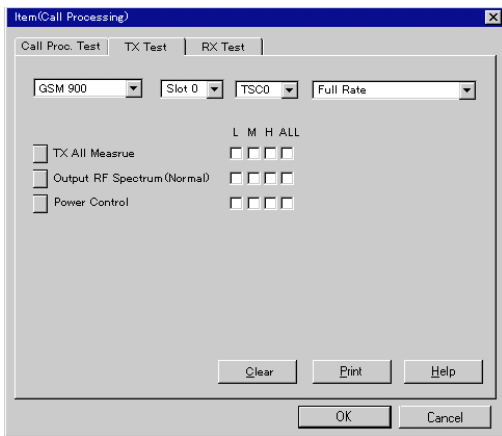
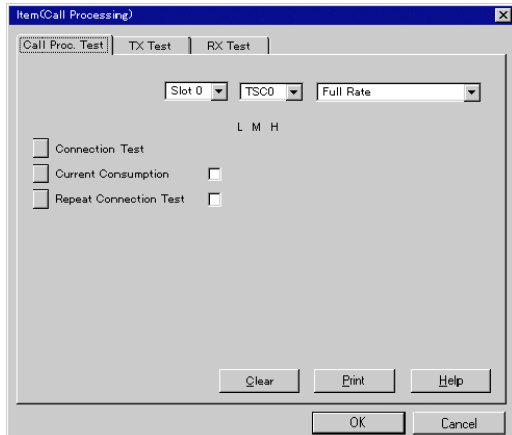
GSMはコールプロセッシングにより、実運用状態(通話状態)で試験できます。また通話試験も可能です。

2台の供試器を同時測定可能

1台のPCに2枚のGPIBインタフェースボードを挿入することにより、同時に2台の供試器を測定。PC1台分のコスト削減と省スペース化を実現できます。

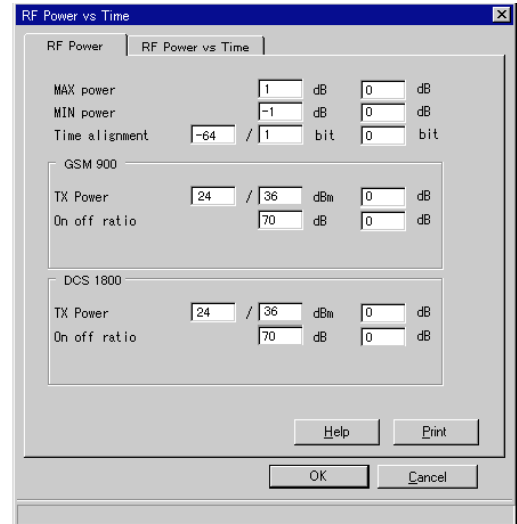
Windowsとヘルプガイドによる分かりやすい操作

コールプロセッシング、テストモード制御による試験
試験する任意の周波数チャンネル(L、M、H、ALL)を
コールプロセッシング、テストモード制御の試験項目
ごとに選択。また、選択した項目を連続試験できま
す。



豊富なパラメータによる柔軟な試験

試験項目ごとに規格やアベレージなどのパラメータ
を設定。移動機のモデルや試験の目的に応じ、最適
な条件で試験できます。



ヘルプガイド

ヘルプにより、ソフトウェア製品のサポートをして
います。

試験データの出力例

```

Anritsu          << Radio Communication Test System >>          System No
Total Judge      : Fail                                          Start Time       : 1999.03.03 23:49:28
Serial No.       : Default                                       End Time         : 1999.03.03 23:51:06
Type(Class)     : MS-3                                           Measure Time     : 0000:01:38
Model           :                                               Operator         :
Temperature     : 23.0 C Normal                                  Memo             : Memo
Humidity        : 60.0 %                                          Result Name      : DATAFILE.DAT
File Name       : param                                          System No.       : M12345
Measure Port    : -
    
```

Measure Item	Unit	Lower	Upper
Registration	0		
S02 C76 Termination	0		
S02 C76 Maximum RF Output Power	0.217 W		
S02 C76 Maximum RF Output Power	23.36 dBm		
S02 C76 Deviation	8.4 %	-50.0	20.0
S02 C76 Frequency Error	64 Hz	-300	300
S02 C76 Waveform Quality Factor	0.98993		0.94400
S02 C76 Timing Error	0.13 us	-1.00	1.00
S02 C76 Gated-off Power	-62.5 dB		-20.0
S02 C76 Occupied BW	1.248 MHz		1.480
S02 C76 Open Loop Power(-25dBm/1.23MHz)	-49.96 dBm	-57.5	-38.5
S02 C76 Open Loop Power(-65dBm/1.23MHz)	-9.43 dBm	-17.5	1.5
S02 C76 Open Loop Power(-104dBm/1.23MHz)	23.41 dBm	18.0	30.0
S02 C76 Minimum Output Power	-49.98 dBm		-50.00
S02 C76 FER AWGN(-16.3dB)	0.00 %		3.00
S02 C76 RX Sensitivity(-104.0dBm/1.23MHz)	0.00 %		0.50
S02 C76 RX Sensitivity(-25.0dBm/1.23MHz)	0.00 %		0.50
S02 C76 NW Release	0		
C76 Standby Output Power	53.95 uW/MHz		800.0

データの印刷

試験項目

GSM	項目	測定範囲
13.1	周波数誤差と位相誤差	E-GSM 900 : 880 ~ 915 MHz DCS 1800 : 1710 ~ 1785 MHz
13.3	送信電力とバースタイミグ	入力範囲 : - 10 ~ +40 dBm
13.3	送信電力制御	入力範囲 : - 10 ~ +40 dBm
13.4	出力RFスペクトラム	測定ポイント : ± 100 kHz, ± 200 kHz, ± 250 kHz, ± 400 kHz, ± 600 kHz, ± 800 kHz, ± 1000 kHz, ± 1200 kHz, ± 1400 kHz, ± 1600 kHz, ± 1800 kHz, ± 2000 kHz
14.2	受信感度	レベル範囲 : - 123 ~ - 13 dBm(スタティック)
	RSSI	レベル範囲 : - 123 ~ - 13 dBm
	消費電流*3	最大電圧 : 15 V , 最大電流 : 2 A
	コールプロセッシング	位置登録, 発信, 着信, 通話, ハンドオーバー, 網側切断, 移動機側切断の合否判定

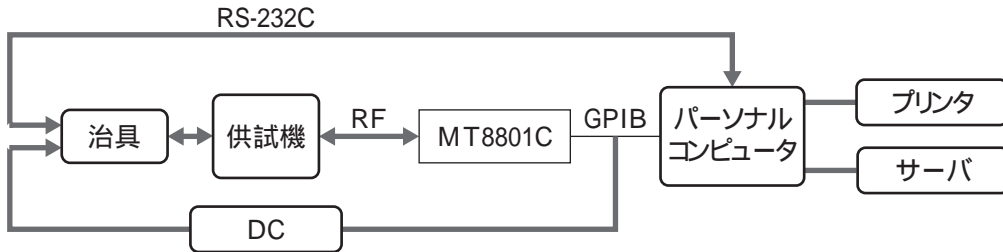
*3 : DC電源が必要

システム構成

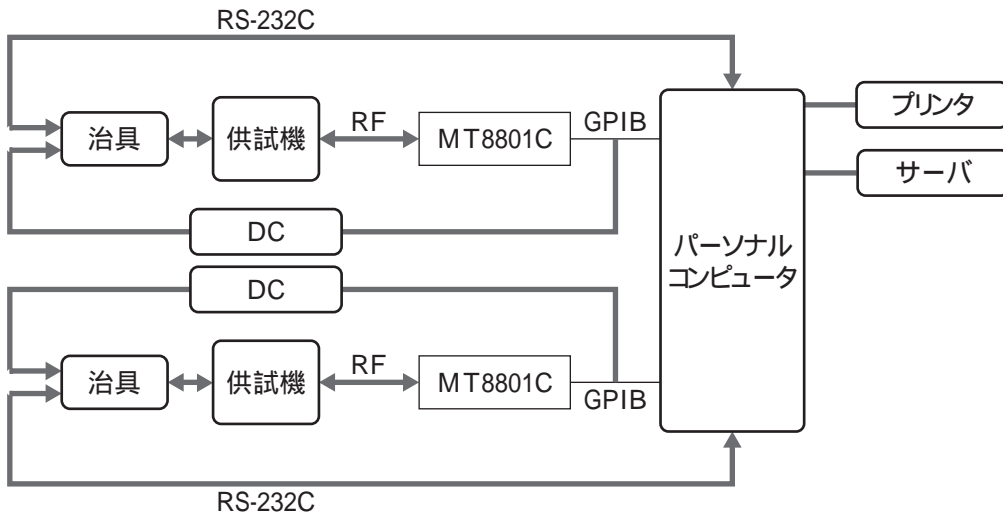
型名/オプション	用途	構成機器	
		型名	オプション
ME7811G	GSM送受信試験	MT8801C	MX880115A
		MX781115A	
		MX781103A	
ME7811G-11	2 アンテナ測定スイッチ機能で 連続試験	ME7413A	
ユニット	連続試験	ME7411A	

接続例

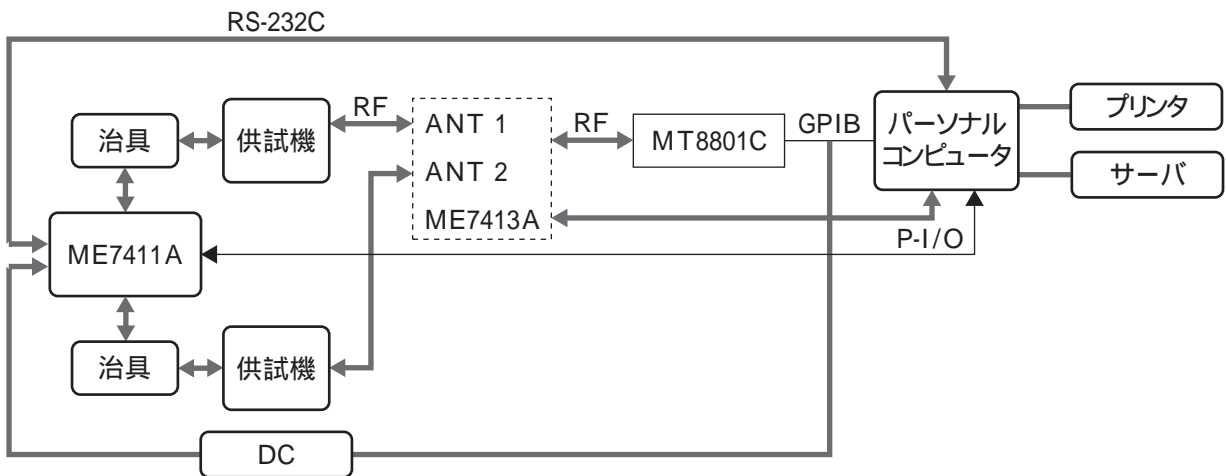
基本構成例- 1



基本構成例- 2



オプション11/ユニット



オプション
 } ユーザサイドで用意

規格

ME7811G

パーソナル コンピュータ*1	機種：PC/AT互換機 CRT解像度：800 × 600ドット以上 OS：Windows95/98/NT4.0
アプリケーションソフト プロテクト	Sentinel Super Pro
プリンタ*1	Windows95/98/NTで動作，A4サイズで印刷可能
GPIBインタフェース*1	デスクトップ型： PCI-GPIB(NI) *PCIバス

*1: ユーザ側で用意

オプション11(2アンテナ測定スイッチ機能)

周波数範囲	10 MHz ~ 2.2 GHz
最大入力レベル	+30 dBm(1 W)
入出力コネクタ	SMA型, 50 , VSWR : 1.2
出力レベル確度	± 3.1 dB(- 123 ~ - 12 dBm , 18 ~ 28)
パラレル インタフェース*1	デスクトップ型： PIO-16/16B(ISA-バス) *CONTEC社
パラレルケーブル*1	PCB37PS-1.5/3/10 m *CONTEC社

*1: ユーザ側で用意

MX781115A GSMソフトウェア

入出力周波数範囲	10 MHz ~ 2.2 GHz
対応システム	GSM 900, GSM/DCS1800
送信機	周波数誤差&位相誤差 レベル範囲： - 10 ~ +40 dBm キャリア周波数確度： ± (基準周波数の確度 + 10 Hz) 残留位相誤差確度： 0.5°rms(2°peak測定範囲) 周波数誤差： 0.1 ppm RMS位相誤差： 5° ピーク位相誤差： 20° 送信電力&パーストタイミング，電力制御 レベル範囲： - 5 ~ +40 dBm 測定確度： ± 10 % (基本構成時，内蔵パワーメータで校正後) 出力RFスペクトラム 入力レベル範囲： +10 ~ +40 dBm グラフ出力：スペクトラム波形を出力
受信機	受信感度： - 123 ~ - 13 dBm(無変調)
コールプロセッシング	機能：位置登録，発信，着信，通話，ハンドオーバー，網側切断，移動機側切断の合否判定 信号強度：0 ~ 63 信号品質：0 ~ 7
その他	タイミングアドバンス，タイミングエラーの測定 RSSIレベル範囲： - 123 ~ - 13 dBm 消費電流(DC電源が必要) 最大電圧：15 V，最大電流：2 A(アイドル/接続時) 繰り返し接続試験：コールプロセッシングの各処理のエラーレート出力
制御機能	被試験器の制御はコールプロセッシングで実行。コールプロセッシング試験は連続して実行可能(試験順序は任意に設定可能)。3チャンネル，オールチャンネルの連続試験
インタフェース	GPIBインタフェース：PCコントローラからMT8801Cの制御，DC電源の制御 パラレルインタフェース：PCのデジタルI/Oボードに準拠。同軸スイッチ，連続試験機の制御 シリアルインタフェース：RS-232Cに準拠。被試験器の制御

MX781103A レベル校正ソフトウェア

周波数範囲	880 ~ 960 MHz, 1710 ~ 1880 MHz
使用機器	69047A, 68047BまたはMG3670B相当の信号発生器： 1 (周波数用途により選択) ML4803A パワーメータ： 1 MA4701AまたはMA4601A アモルファスパワーセンサ： 1 (周波数用途により選択) MA4602A ダイオードパワーセンサ： 1 MP47A 感度校正用減衰器(30 dB)： 1 MP721A 固定減衰器(3 dB)： 1 GPIBケーブル： 2 同軸コード： 1 同軸アダプタ(N-J・N-J)： 1
機能	PDC/PHSレベル校正ソフトウェアと同等

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	備考
ME7811G	- 本体 - ラジオ・コミュニケーション・テスト・システム(GSM用)	
MT8801C	構成機器 ラジオ コミュニケーション アナライザ	
MX880115A	GSM測定ソフトウェア	
MX781115A	GSMソフトウェア	
MX781103A	レベル校正ソフトウェア	
J0008	標準付属品 GPIO接続ケーブル, 2 m :	1本
W1560AW	ME7811G取扱説明書 :	1部
Super Pro 797	センチネルスーパープロ :	1個
		ソフトウェア不正使用防止
MA8612B	応用機器・部品 シールドボックス	
MA8612B-21	ケーブル接続	同軸ケーブル結合
ML4803A	パワーメータ	10 MHz ~ 140 GHz
MA4701A	アモルファスパワーセンサ	10 MHz ~ 18 GHz, - 30 ~ + 20 dBm
MA4601A	アモルファスパワーセンサ	100 kHz ~ 5.5 GHz, - 30 ~ + 20 dBm
MA4602A	ダイオードパワーセンサ	100 kHz ~ 5.5 GHz, - 70 ~ - 20 dBm
MP47A	30 dB減衰器	感度校正用
68047B	シンセサイズドCWジェネレータ	10 MHz ~ 20 GHz
34RKNF50	同軸アダプタ(補強型K-M・N-F)	
MP721A	固定減衰器(3 dB)	
J0039	同軸アダプタ(N-J・N-J)	
ME7811G-11	- オプション - 2アンテナ測定スイッチ機能	
ME7413A	構成機器 同軸スイッチ	AN1001内蔵
J0038	標準付属品 同軸アダプタ(N-P・N-P)	
ME7411A	- ユニット - 移動無線機連続試験用切換器	
J0017F	標準付属品 電源コード, 2.6 m :	1本
J0266	変換アダプタ(3極 2極) :	1個
F0091	ヒューズ, 0.5 A :	2個
W1373AW	ME7411A取扱説明書 :	1部
J0661A	応用部品 RS-232Cケーブル, 2 m	D-sub 9ピン用
J0664A	RS-232Cケーブル, 1.5 m	D-sub 25ピン用
J0793A	P-I/Oケーブル, 1.8 m	ISAバス用, PCIバス用

Windowsは、米国Microsoft Corporation、その他の国における登録商標です。