

MX368042A

IS-95デバイステストソフトウェア

(MG3681A デジタル変調信号発生器用)

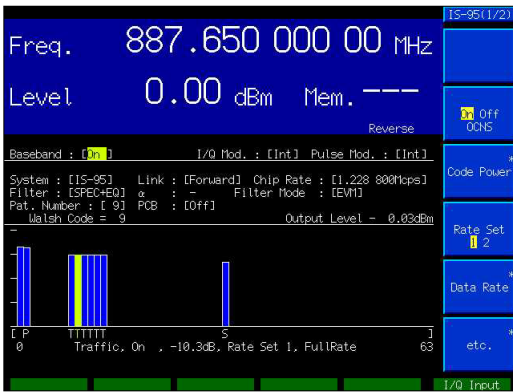


IS-95システムのRFデバイスの評価に

最大64チャンネルの多重信号を出力

基地局送信(フォワードリンク)時に、希望する多重数を設定するだけで、最大64チャンネルまでの多重信号を発生できます。また0~63のウォルシュコードに対して個別にオン/オフやコードパワーの設定が可能ですので、希望する変調の状態を詳細に再現できます。

そのほか、PCB (Power Control Bit)付加機能や、3種類のベースバンド信号クリッピング機能、移動局信号(リバースリンク)出力機能を備えていますので、様々な条件に対応した変調波を1台で容易に生成できます。



変調画面(フォワードリンク)



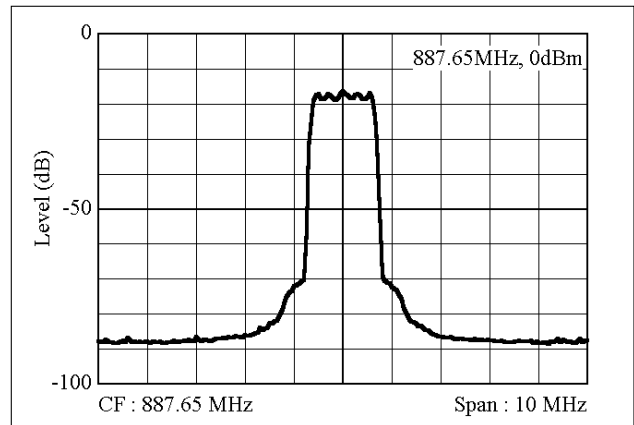
変調画面(リバースリンク)

優れたスプリアスエミッション特性

MG3681Aデジタル変調信号発生器のRF信号出力において、9波多重時*に ± 900 kHz離調で -63 dBc以下、 ± 1.98 MHz離調で -77 dBc以下のスプリアスエミッション特性(30 kHz帯域)が得られます。

また1波出力時*には、波形品質ファクタ()が0.997以上得られます。これらの優れた基本性能は、標準デジタル変調信号発生器として、IS-95関連のRFデバイスやRFモジュールの開発・製造分野で威力を発揮します(受信感度試験には使用できません)。

* 詳細な設定に関しては規格を参照してください。



変調スペクトラム

規格

MG3681Aに内蔵したMU368040Aヘインストールして使用します。

対応システム	IS-95	
拡散方式	直接拡散	
変調方式	BPSK(データ), QPSK(拡散)	
多重チャンネル数	フォワード時: 1~64, リバース時: 1	
対応チャンネル	フォワード時 パイロット: シンボル=オール0 シンク: シンボルレート=4.8 ksps, シンボルデータ=ランダム ベージング: シンボルレート=19.2 ksps, シンボルデータ=ランダム トラヒック: シンボルレート=19.2 ksps, シンボルデータ=ランダム リバース時 トラヒック: シンボルレート=28.8 ksps, シンボル=ランダム	
拡散符号	フォワード時 ウォルシュコード: 符号長=64チップ, ショートコード: 符号長=32768チップ リバース時 ショートコード: 符号長=32768チップ	
コードチャンネルパワー	フォワード時にウォルシュコードチャンネルごとにオン, オフ, OCNSを選択可能 オン時: コードチャンネル電力を設定可能, 設定範囲: 0 ~ -40 dB, 分解能: 0.1 dB (全コードパワーの合計が0.05 dBを超える設定は不可) OCNS時: 各コードチャンネルパワーの合計が0 dBとなるように自動設定	
チップレート	可変範囲: 0.8 ~ 2.0625 Mcps, 分解能: 1 cps	
ベースバンドフィルタ	SPEC (IS-95に準拠したFIRフィルタ) SPEC+EQ (IS-95に準拠したイコライジング付きFIRフィルタ) ナイキストフィルタ(ローパス率: 0.1 ~ 1.0可変, 分解能: 0.01) ルトナイキストフィルタ(ローパス率: 0.1 ~ 1.0可変, 分解能: 0.01)	
クリッピング機能	下記の3種類のクリッピング機能を個別に設定可能 (1) ベースバンドフィルタリング前の $ I $, $ Q $ に対して設定範囲: 0 ~ 18 dB, 分解能: 0.1 dB (2) ベースバンドフィルタリング後の $ I $, $ Q $ に対して設定範囲: 0 ~ 18 dB, 分解能: 0.1 dB (3) ベースバンドフィルタリング後の $ I + jQ $ に対して設定範囲: 0 ~ 21 dB, 分解能: 0.1 dB クリッピング機能は(1), (2), (3)の順で処理	
補助信号出力	タイミングクロック: RF信号に同期したタイミングクロック出力 リファレンスクロック: チップレート信号のクロック出力	
I/Q信号出力レベル	$I^2 + Q^2 = 200 \text{ mV(rms)}$ (1波, PCB Muxがオフの場合)	
RF信号	周波数範囲	824 ~ 925 MHz, 1750 ~ 1990 MHz
	出力レベル範囲	フォワード時(PCB Muxがオフの場合): - 143 ~ +8 dBm(多重数: 1波), - 143 ~ +5 dBm(多重数: 2~9波), - 143 ~ +2 dBm(多重数: 10~64波) リバース時: - 143 ~ +8 dBm
	レベル確度	CW時のレベルに対して ± 1.0 dB以内(0 dBm出力, 1波, PCB Muxがオフの場合)
	ベクトル精度	: 0.997 (0 dBm, 18 ~ 35, 1波時)
	スプリアスエミッション	フォワード時(多重数: 9波)*1: - 63 dBc (0.885 ~ 1.25 MHzオフセット), - 69 dBc (1.25 ~ 1.98 MHzオフセット), - 77 dBc (1.98 ~ 5 MHzオフセット) フォワード時(多重数: 64波)*2: - 63 dBc (0.885 ~ 1.25 MHzオフセット), - 68 dBc (1.25 ~ 1.98 MHzオフセット), - 75 dBc (1.98 ~ 5 MHzオフセット) リバース時(フルレート時): - 65 dBc (0.885 ~ 1.25 MHzオフセット), - 70 dBc (1.25 ~ 1.98 MHzオフセット), - 77 dBc (1.98 ~ 5 MHzオフセット) (総電力と30 kHz帯域内電力との比として規定。ただし, MG3681Aのスプリアスによる性能の悪化を除く)
バーストオン/オフ比	65 dB (0 dBm)	
使用ファームウェアバックアップ領域	CPU: 150 kbyte, DSP: 50 kbyte, FPGA: 100 kbyte	

*1

ウォルシュコード	コードチャンネルパワー
0	- 7.0 dB
32	- 13.3 dB
1	- 7.3 dB
8 ~ 13	- 10.3 dB (レートセット=1, データレート=フル)
2 ~ 7, 14 ~ 31, 33 ~ 63	オフ

*2

ウォルシュコード	コードチャンネルパワー
0	- 7.0 dB
32	- 22.4 dB
1 ~ 7	- 16.4 dB
8 ~ 31	- 19.4 dB (レートセット=1, データレート=フル)
33 ~ 63	- 19.4 dB (レートセット=1, データレート=フル)

オーダリング・インフォメーション

ご契約にあつては、型名・記号、品名、数量をご指定ください。

型名・記号	品名	備考
MG3681A *1	- 本体 - デジタル変調信号発生器	250 kHz ~ 3000 MHz
MU368040A *1	- 拡張ユニット - CDMA変調ユニット	
MX368042A	- ソフトウェア - IS-95デバイステストソフトウェア	コンパクトフラッシュカード(アダプタ付)またはATAフラッシュメモリカードにより提供
W1838AW	- 標準付属品 - MX368042A 取扱説明書： 1部	

*1：MG3681AとMU368040Aについては、それぞれのカatalogをご覧ください。

CompactFlash™はSanDisk Corporation社の登録商標です。