

3503A-001

OFDM隣接妨害波信号発生装置

デジタルTV開発・生産設備



用途

本装置は、ISDB-T方式のMODE3に相当する隣接8波のOFDM波を同時に発生する信号発生装置です。各8出力波は90MHz~770MHzのTVチャンネルステップごとに設定することが可能です。

各出力波は、独立に発生出来ます。各出力レベルは-50dBm~-10dBm (1dBステップ) 可変可能です。

外部RF入力信号の合成器を内蔵していますので、アナログ信号波やデジタル信号波を合成出力することが出来ます。この外部RF入力信号に当社3501C OFDM変調器出力を接続し、隣接波の影響を測定することが可能です。

OFDM発生部は中心周波数37.15MHzのOFDM波で、同一時間にピークが揃わないように処理された8波を同時に出力します。放送規格のスペクトルマスクを満足し、ガード比1/16、8シンボルの信号をサイクリックに出力します。

隣接妨害波の試験に最適です。

特長

- ・OFDM波を8波を同時に発生します。
- ・各OFDM波は独立に発生します。
- ・各出力周波数は90MHz~770MHzのTVチャンネルステップごとに設定することが可能です。
- ・出力チャンネルの中心周波数に対して1/7MHzのオフセットが施されています。
- ・各出力レベルは-50dBm~-10dBm (1dBステップ) 可変可能。
- ・個々の出力はON/OFF可能です。
- ・外部のRF信号を合成する合成器を搭載しています。
- ・本装置を複数組み合わせ多波のOFDM波を発生可能です。
- ・出力インピーダンスは75Ωです。
- ・前面パネルのキー操作と液晶ディスプレイで容易に操作できます。

構成

本体	1
寸法	425(W)×199(H)×580(D)mm (突起物を含まず)
質量	約35kg
付属品	電源ケーブル(3ピン→2ピン変換含む) 1 ラックマウントアダプタ 1式 取扱説明書・試験成績書 1部
電源	入力電圧許容範囲 AC90V~AC250V(50Hz/60Hz) 消費電力 約300VA
使用環境	温度 +5℃~+40℃ 湿度 45%~85%RH (結露のないこと)

定格

・65MHz入力

内部デジタル処理のクロック入力 (4096/63MHz≒65MHz)。

SLAVE/MASTER切り替えスイッチがSLAVE時に有効。

- 端子 : BNC-R 1系統
- 入力インピーダンス : 50Ω
- 入力レベル : TTLレベル

・SYNC入力

8シンボル周期と等価なタイミングクロックを入力。

SLAVE/MASTER切り替えスイッチがSLAVE時に有効。

- 端子 : BNC-R 1系統
- 入力インピーダンス : 50Ω
- 入力レベル : TTLレベル

・外部RF入力

- 端子 : BNC-R 1系統
- 入力インピーダンス : 75Ω
- 合成減衰量 : -3dB~-4dB以内(90MHz~770MHz)

・65MHz出力

内部デジタル処理のクロック出力 (4096/63MHz≒65MHz)。

- 端子 : BNC-R 1系統
- 出力インピーダンス : 50Ω
- 出力レベル : TTLレベル

・SYNC出力

8シンボル周期と等価なタイミングクロックを出力。

- 端子 : BNC-R 1系統
- 出力インピーダンス : 50Ω
- 出力レベル : TTLレベル

・RF出力

- 端子 : BNC-R 1系統
- 出力インピーダンス : 75Ω

・出力仕様

- OFDM波 : 8波
- 中心周波数 : 37.15MHz
- キャリア数 (1OFDM波当たり、ISDB-T MODE3相当) : 5617本、(※TMCC、AC、SP、CPは無し)
- キャリア変調方式 : QPSK
- データ列 : 23次PN信号
- 有効シンボル長 (ISDB-T MODE3相当) : 1.008ms
- ガードインターバル長 (ISDB-T MODE3相当、ガード比1/16) : 63μs
- シンボル数 : 8
- 各OFDM波の出力 : 出力1~8独立出力
- 周波数精度 : ±10ppm以内

出力レベル範囲

- 最終出力端の最大出力レベル : -10dBm (1波当たり)
- 各1波の可変範囲 : -50dBm ~ -10dBm (1dB分解能)

- 出力のON/OFF : 出力1~8独立にON/OFF可能
- 出力OFF時アイソレーション : -60dB以下
- チャンネル帯域内周波数特性 : 1dBp-p以内 (f0±2.79MHz)
- 出力レベル精度 : ±2dB以内
- 出力レベル安定度 : ±2dB以内
- 局発位相雑音 : -85dBc/Hz 以下(10kHzオフセット)
- 高調波及びスプリアス放射 : -60dB以下
- スペクトラムマスク : ISDB-Tの規格に準拠

中心周波数からの差	相対減衰量
±4.36MHz以上	-50dB
±3.00MHz	-27dB
±2.86MHz	-20dB
±2.79MHz	0dB

・設定機能

- 出力チャンネル指定 : 前面キーより各出力指定 (出力CHとして指定)
全出力を1チャンネルステップで増減可能
- 出力レベル及びCW設定
 - 各ch出力 : 前面キーにより-50dBm~-10dBmの範囲で指定可能(1dB Step)
全出力を1dBステップで増減可能
- 出力ON/OFF及びCW指定 : 前面キーより各出力独立に設定可能
- データ列設定
 - データ列選択 : 独立データ又は同一データの選択を前面キーより設定
 - シンボル開始ポイント設定 : 前面キーより、同一データのスタート位置を各チャンネル毎に設定可能(データ列指定が同一データ時)