

豊富な自社製品でお客様のご要望にお応えします



前面写真

MD2037: OFDM 変調器 (単体コード：6190)



背面写真

概要

- ◆ 本器は、ISDB-T地上デジタル放送方式に対応した、中継局送信機用OFDM変調器です。TS伝送方式のシステムで使用します。

構造

- ◆ JISラックマウント型
外形寸法：480(W)×99(H)×500(D)mm（突起物は含まず）
質量：10kg以下

定格

入力部		
ASI入力	入力数	1ポート
	電氣的インターフェース	DVB-ASI準拠/75Ω
	データ伝送速度	4×512/63Mbps
	データフォーマット	放送TS(ARIB-STD B31 1.5版 付属 第5章準拠)
	コネクタ	BNC型
フレーム同期入力	入力数	1ポート
	電氣的インターフェース	1.0Vp-p/75Ω
	タイミング	入力放送TSのフレーム先頭バケットでLOW その他の区間はHIGH
512/63MHz CLK入力	入力数	1ポート
	電氣的インターフェース	0.8Vp-p 75Ω
	コネクタ	BNC型
10MHz入力	入力数	1ポート
	電氣的インターフェース	0dBm±6dB以内 50Ω
	コネクタ	BNC型
1pps入力	入力数	1ポート
	電氣的インターフェース	TTLレベル 50Ω
	コネクタ	BNC型
AC入力 (Auxiliary Channel)	入力数	1ポート
	電氣的インターフェース	LVDS
	コネクタ	D-sub 15S #4-40ネジタイプ

この掲載内容は、予告なく変更することがあります。ご了承下さい。



日本通信機株式会社

Japan Communication Equipment Co., Ltd.

URL: <http://www.nitsuki.com>

E-mail: eigyoun@nitsuki.com

本社・営業部： 神奈川県 大和市 深見西 7-4-12 (〒242-0018)
大阪支店： 大阪府 吹田市 広芝町22-22-202号 (〒564-0052)
仙台支店： 宮城県 仙台市 青葉区 台原2丁目15-55-608 (〒981-0911)

電話 046-260-3150
電話 06-6338-7263
電話 022-274-7258



豊富な自社製品でお客様のご要望にお応えします

MD2037: OFDM 変調器 (単体コード : 6190)

出力部		
IF出力	出力数	3ポート
	中心周波数	37.15MHz
	出力レベル	-10dBm
	インピーダンス	50Ω
	コネクタ	BNC型
IF出力モニター	出力数	1ポート
	中心周波数	37.15MHz
	出力レベル	-20dBm
	インピーダンス	50Ω
	コネクタ	BNC型
512/63MHz CLK出力	出力数	1ポート
	電氣的インターフェース	TTLレベル 50Ω
変調デジタルモニター (ベース・バンドモニター)	コネクタ	BNC型
	出力数	1ポート
	中心周波数	8.126984MHz(512/63MHz)
	出力レベル	-10dBm
	インピーダンス	50Ω
IFローカルモニター	コネクタ	BNC型
	出力数	1ポート
	中心周波数	45.276984MHz(37.15MHz + 512/63MHz)
	出力レベル	-10dBm
	インピーダンス	50Ω
	コネクタ	BNC型
伝送路符号化処理部		
OFDM変調部	伝送モード	Mode2, Mode3
	キャリア間隔	1.9841kHz, 0.992kHz
	キャリア変調方式	QPSK, 16QAM, 64QAM
	ガード・インターバル比	1/4, 1/8, 1/16
伝送路符号化	周波数セグメント数	13セグメント
	階層数	最大3階層 (部分受信対応)
	周波数インターリーブ	セグメント間、セグメント内インターリーブ
	時間インターリーブ	Mode2(0, 2, 4, 8), Mode3(0, 1, 2, 4)
	内符号	符号化レート(1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8)
	バイトインターリーブ	畳込みバイトインターリーブ(深さ=12)
	エネルギー拡散	$G(x)=X^{15}+X^{14}+1$
	外符号	短縮化リードソロモン符号(204, 188)
TMCC符号化	キャリア変調方式	DBPSK
	誤り訂正	差集合巡回符号(273, 191)の短縮符号(184, 102)

この掲載内容は、予告なく変更することがあります。ご了承下さい。



日本通信機株式会社

Japan Communication Equipment Co., Ltd.

URL: <http://www.nitsuki.com>

E-mail: eigyou@nitsuki.com

本社・営業部： 神奈川県 大和市 深見西 7-4-12 (〒242-0018)
大阪支店： 大阪府 吹田市 広芝町22-22-202号 (〒564-0052)
仙台支店： 宮城県 仙台市 青葉区 台原2丁目15-55-608 (〒981-0911)

電話 046-260-3150
電話 06-6338-7263
電話 022-274-7258



豊富な自社製品でお客様のご要望にお応えします

MD2037: OFDM 変調器 (単体コード：6190)

監視・制御インターフェース		
ネットワークインターフェース	ポート数	1ポート
	プロトコル	TCP/IP
	インターフェース	IEEE802.3/イーサネット準拠10Base-T(RJ-45)
RS-232C	ポート数	1ポート
	インターフェース	RS-232C 調歩同期
	コネクタ	D-sub9P #4-40ネジタイプ
監視出力1	ポート数	1ポート
	電氣的インターフェース	無電圧接点出力、接点定格 DC24V、0.1A以下
	コネクタ	D-sub25S M2.6ネジタイプ
	警報出力	異常時メーク
	TS異常	放送TSの同期信号が異常、A,B,C階層のバケット数が異常、のいずれかの時に出力
	モード異常	IIPパケットの異常、MCCIのCRCエラーシステム識別が異常(00以外は異常) NSIのCRCエラー、W0/W1の不連続、1pps信号入力が無いとき(設定により無効にできる)、フレーム長の異常、のいずれかの時に出力
	基準CLK異常	PLLアンロックの時に出力
	フレーム同期異常	フレーム同期信号未入力、frame_head_packet_flagの異常、のいずれかの時に出力
	出力レベル異常	出力レベルが定格-6dB以下の時に出力
	ロジック異常	TS異常、モード異常、基準CLK異常、フレーム同期異常、のいずれかの時に出力
	電源異常	レギュレータ出力電圧が10%以下の時に出力
	FAN異常	FAN停止の時に出力
	変調器異常	ロジック異常、電源異常、FAN異常、のいずれかの時に出力
	外部10MHz異常	リファレンス入力レベルが定格-6dB以下の時に出力
	リモート/ローカル	ローカルの時に出力
	SW注意	HOLDが解除された時に出力
監視出力2	ポート数	1ポート
	電氣的インターフェース	無電圧接点出力、接点定格 DC24V、0.1A以下
	コネクタ	D-sub9S M2.6ネジタイプ
	警報出力	異常時メーク
	変調器異常	監視出力1の変調器異常と同じ
	出力レベル異常	監視出力1の出力レベル異常と同じ
	外部10MHz異常	監視出力1の外部10MHz異常と同じ
	SW注意	ローカルの時、HOLDが解除された時、のいずれかの時に出力
遅延機能	放送休止中	放送TS信号のダミーバイト部分のISDB-TインフォメーションがALL0又はALL1が連続するとき、放送TS信号の同期信号(204Byte周期の検査)が異常、のいずれかの時に出力
	遅延設定分解能	100ns
	制御値	2E+0~2E+24
	遅延範囲	0~1秒
設定方法		NSI情報による自動設定または、フロントパネル操作による固定値設定

この掲載内容は、予告なく変更することがあります。ご了承下さい。



日本通信機株式会社

Japan Communication Equipment Co., Ltd.

URL: <http://www.nitsuki.com>

E-mail: eigyou@nitsuki.com

本社・営業部： 神奈川県 大和市 深見西 7-4-12 (〒242-0018)
 大阪支店： 大阪府 吹田市 広芝町22-22-202号 (〒564-0052)
 仙台支店： 宮城県 仙台市 青葉区 台原2丁目15-55-608 (〒981-0911)

電話 046-260-3150
 電話 06-6338-7263
 電話 022-274-7258



豊富な自社製品でお客様のご要望にお応えします

MD2037: OFDM 変調器

(単体コード : 6190)

性能

IF出力レベル変動	定格出力の $\pm 0.5\text{dB}$ 以内
帯域外スプリアス	平均出力に対して -63dBc 以下(IMを除く)
IM特性	-56dB 以下
位相雑音	-56dBc 以下

一般仕様

電源電圧	DC +48V $\pm 15\%$ 以内
消費電力	70W
使用環境	温度 $-10\sim +45^{\circ}\text{C}$ (強制空冷)
	湿度 $45\sim 90\%\text{RH}$ (ただし結露しないこと)

機能説明

- ◆ 標準規格ARIB STD-B31付属第5章に規定された放送TSに多重される、IIPのMCCI(伝送制御信号)とNSI(ネットワーク同期用信号)に対応しています。
OFDM変調器の伝送パラメータはMCCIにより自動設定されます、また手動によるパラメータ設定も可能です。
SFN用遅延回路を内蔵しており、NSIのStatic_Delay_flagによる遅延量の設定、及び手動による遅延量の設定が可能です。 ACデータ伝送に対応しており、放送TSのダミーバイトまたは、無効階層によるACデータ入力に対応しています。

この掲載内容は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。



日本通信機株式会社

Japan Communication Equipment Co., Ltd.

URL: <http://www.nitsuki.com> E-mail: eigyou@nitsuki.com

本社・営業部： 神奈川県 大和市 深見西 7-4-12 (〒242-0018)
大阪支店： 大阪府 吹田市 広芝町22-22-202号 (〒564-0052)
仙台支店： 宮城県 仙台市 青葉区 台原2丁目15-55-608 (〒981-0911)

電話 046-260-3150
電話 06-6338-7263
電話 022-274-7258

