

## MDSG-031

### 地上デジタルテレビジョン放送用 信号発生器



**MDSG-031**  
Multi-frequency Digital broadcast Signal Generator

#### 対象

本装置 (Model:MDSG-031) は、日本、欧州、ブラジルの各種地上デジタル放送に対応し、1台で最大3種類の放送方式を切り替えて発生可能なマルチ方式の信号発生器です。

TS信号発生器、変調器、周波数変換器、ノイズ発生器、PRBS信号発生器、BER測定器で構成されています。

#### 特長

- ◆ **多放送方式対応**  
3方式を切り替え出力可能 (ISDB-T, DVB-T/H, SBTVD-T)
- ◆ **3波出力**  
3つのアップコンバーター部を搭載しています。  
それぞれ独立して周波数、出力レベル及びC/Nの設定が可能です。  
出力は各1波を3つの端子から、もしくは混合した3波を1つの端子から取り出すことが出来ます。  
混合波は1波を主波、残り2波を妨害波 (隣接チャンネル干渉等) としてご使用できます。  
また、各3波を高中低周波帯域に振り分けることで広帯域の測定が容易に実現できます。
- ◆ **広範囲な出力ダイナミックレンジ**  
出力レベルは-100dBm~+10dBmの範囲で設定可能です。
- ◆ **BER測定 of 信号源として (オプション)**  
送信データとしてPRBS (PN23, PN15) を用いています。  
PRBSの挿入箇所はリード・ソロモン前、畳み込み符号の前及び後で設定できます。  
BER測定機能も有しています。(MPEG2-TS入力)  
別途BER測定器 (BCS-010) と組み合わせると、複数箇所でのBER測定が実現できます。
- ◆ **ノイズ発生機能**  
3波個別に付加するノイズレベル (C/N=0~40dB) を設定できます。  
チャンネル毎に異なるC/Nを用いる検査等が設定変更なしで実現できます。
- ◆ **フェージング機能 (オプション)**  
3波個別にフェージングを発生させることができます。  
移動体受信装置のダイバーシティ試験に使用できます
- ◆ **動画出力 (オプション)**  
内部メモリに保存された動画データ (MPEG2 TS) を使用することで動画の出力も可能です。  
テレビのエイジング検査工程にもご使用できます。

## 仕様概略

一般仕様		
環境条件	動作温度	10～40℃
	動作湿度	30～80%（但し、結露状態を除く）
定格電圧	AC 90V～250V	
消費電力	200W以下	
外形寸法	430 (W) X 200 (H) X 480 (D)	
重量（本体）	20Kg以下	
TS信号入力部		
DVB-ASI端子	0.8Vp-p、75Ω（公称値）BNC-R	
DVB-SPI入力	LVDS、差動100Ω（D-sub 25ピン）	
入力パケット形式	188、204byte	
入力信号形式	MPEG-2 TS（ISO/IEC13818-1）	
TS信号出力部		
DVB-ASI出力	0.8Vp-p、75Ω（公称値）BNC-R	
DVB-SPI出力	LVDS、差動100Ω（D-sub 25ピン）	
出力パケット形式	188、204byte	
出力信号形式	MPEG-2 TS（ISO/IEC13818-1）	
MPEG2 TS信号発生部		
パケット形式	188byte	
信号形式	MPEG-2 TS（ISO/IEC13818-1）	
再生機能	繰り返し	
変調部（ISDB-T, SBTVD-T）		
信号形式	地上デジタルテレビジョン放送規格 ARIB STD-B31準拠	
変調形式	OFDM	
周波数帯域	5.6MHz	
ガードインターバル	1/4、1/8、1/16、1/32	
階層	最大3階層	
モード	MODE1、MODE2、MODE3	
サブキャリア変調方式	DQPSK、QPSK、16QAM、64QAM	
内符号	畳み込み符号：符号化率 1/2、2/3、3/4、5/6、7/8 ON/OFF可能	
外符号	リードソロモン符号（204、108）	

変調部 (DVB-T/H)		
信号形式	欧州地上/移動体デジタルテレビジョン放送規格準拠	
変調形式	COFDM	
周波数帯域	5MHz/ 6MHz/ 7MHz/ 8MHz	
ガードインターバル	1/4、1/8、1/16、1/32	
FFTモード	2K、4K、8K	
階層モード	非階層/ $\alpha=1$ 、 $\alpha=2$ 、 $\alpha=4$	
サブキャリア変調方式	QPSK、16QAM、64QAM	
内符号	畳み込み符号 : 符号化率 1/2、2/3、3/4、5/6、7/8 ON/OFF可能	
外符号	リードソロモン符号 (204、108)	
ノイズ発生部		
可変範囲	C/N=-5~40dB ON/OFF可能	
設定分解能	0.1dB	
RF信号出力部		
周波数	中心周波数	50MHz~870MHz
	分解能	1kHz
	安定度	$\pm 5$ ppm以下
アップコンバーター	系統数	3 (個別にON/OFF可能)
出力パワーレベル	範囲	-100dBm~+10dBm (3波混合時は最大+5dBm)
	コネクタ	N型、50 $\Omega$ (公称値)
スプリアス	高調波成分	-40dBc以下
	非高調波成分	-50dBc以下
基準信号		
発振器	発振周波数	10MHz
	安定度	1ppm以下 (10~50°C)
REF出力	コネクタ	BNC-R
	レベル	LVC MOS
REF入力	コネクタ	BNC-R
	レベル	LVC MOS
	周波数	10MHz $\pm$ 1ppm以下
PRBS信号発生部		
PRBSパターン長	2 <sup>23</sup> -1、2 <sup>15</sup> -1 ITU-T 0.151準拠	
エラー検出部		
BER測定方法	PRBSをソースデータとして測定を行います。	
PRBSパターン長	2 <sup>23</sup> -1、2 <sup>15</sup> -1	
測定時間	1~3600秒の範囲で測定できます。	

**外部インターフェース**

RS-232C	D-sub 9ピン
LAN	10BASE-T、100BASE-T
USB	USB1.1、USB2.0
GP-IB	IEEE Std 488.1-1987 (オプション)
光学ドライブ	DVD-ROM

**製造元****株式会社 メック**

福岡県小郡市福童 196-1 〒838-0137

Tel:0942-41-2101 Fax:0942-41-2105

URL <http://www.mecc.co.jp>**販売代理店**