

高度広帯域衛星デジタル放送伝送方式

4K・8K

ADVANCED WIDEBAND SATELLITE BROADCAST SIGNAL GENERATOR/ 3256A



概要

本装置はARIB標準規格「高度広帯域衛星デジタル放送の伝送方式 ARIB STD-B44 2.1版」に準拠した信号発生器です。変調部、RFコンバータ部が一筐体に納められています。また、衛星伝送路を想定したシミュレータ機能を搭載しており、運用で想定されるAPSK変調方式における非線形特性の影響を確認できるなど、受信評価の目的に合わせた信号を発生することができます。7709B型 BER TESTERと組み合わせて受信機の開発に最適なソリューションを提供します。

特徴

- シミュレータを搭載し、次の状態を模擬することが可能です。
 - ・Non Linear: 衛星中継機を想定した非線形
 - ・Phase Noise: LNBを想定した位相雑音の劣化
 - ・Echo: 受信配線等による反射
 - ・AWGN: 降雨減衰を想定したC/N劣化
 - ・Frequency Drift: LNBを想定した周波数の変化
- 高度BSデジタル放送、高度CSデジタル放送の左旋帯域に対応した 3300MHz までの出力が可能です。
- MPEG-2 TS および TLV(Type Length Value) の伝送が可能です。
- 7インチWVGAタッチパネルを採用し、操作性に優れたユーザインタフェースを提供します。
- Ethernetによるリモート制御が可能です。

機能仕様

- ・ 入出力仕様

入力		
TS INUPT	BNC-R (75 Ω)	ASI × 4系統
TLV INPUT	RJ-45	1000Base-T *TBD
RF INPUT	N-R (50 Ω)	インピーダンス変換器入力
Ref. INPUT	BNC-R (0dBm/50 Ω)	周波数基準入力(10MHz)
出力		
IQ OUTPUT	BNC-R (-10dBm/50 Ω)	IQ各1系統
RF OUTPUT (背面)	N-R (50 Ω)	
RF OUTPUT (前面)	BNC-R (75 Ω)	インピーダンス変換器出力
SYMBOL CLK OUTPUT	BNC-R (TTL/50 Ω)	
Ref. OUTPUT	BNC-R (0dBm/50 Ω)	周波数基準出力(10MHz)
その他		
リモート	RJ-45	LAN (10Base-T/100Base-TX)
USB ポート	Aタイプ	2系統

機能仕様

信号仕様		
シンボルレート	33.7561MBaud	可変範囲±1000ppm (1Baud step)
波形整形	$\alpha = 0.03$:Square Root Raised Cosine	
符号化および変調	高度広帯域衛星デジタル放送の伝送方式 ARIB STD-B44 2.1版 に準拠	
	変調方式: $\pi/2$ SBPSK, QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK	
	符号化率: 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 7/9, 4/5, 5/6, 7/8, 9/10	
基本機能		
入力データソース	相対ストリーム番号毎に割り付け可能	
	TS外部入力×4系統	
	TS内部PRBS DATA	ITU-T0.151 2 ²³ -1
	TS内部GEN×2系統	
	TLV外部入力 (4系統まで割り付け可能)	
	TLV内部テストデータ	
RF OUTPUT (背面)	出力周波数: 950MHz~3300MHz (1kHz step)	
	出力レベル: +10dBm~-80dBm (0.1dB step)	
	※AWGN ON時は、-10dBm max	
周波数基準	10MHz	Internal/External
IQ出力	Analog IQ信号を出力	
IQ極性	IQ入れ替え	Normal/Invert
変調	ON/OFF	CW, 2CW発生
BS伝送路シミュレーション機能		
AWGN	ON/OFF	
	C/N値を設定: -5dB~30dB (0.05dB step)	
Non Linear	ON/OFF	
	TWTAのAM-AM, AM-PM特性およびMUXフィルタ特性を規定	
Phase Noise	ON/OFF	
	周波数オフセットポイントにおける位相雑音量を設定	
Frequency Drift	三角波/正弦波/OFF	
	最大周波数偏移、繰り返し時間 設定	
Echo	ON/OFF	
	MultipathのStatic状態一波を重畳可能	
本体		
外形寸法	425mm(W)×149mm(H)×530mm(D)	※突起物は含まず
質量	約15kg	

➤ 本装置はNHK放送技術研究所の技術指導に基づき製品化したものです。