

地上デジタル放送(ISDB-T)チューナや受信機の生産検査に好適

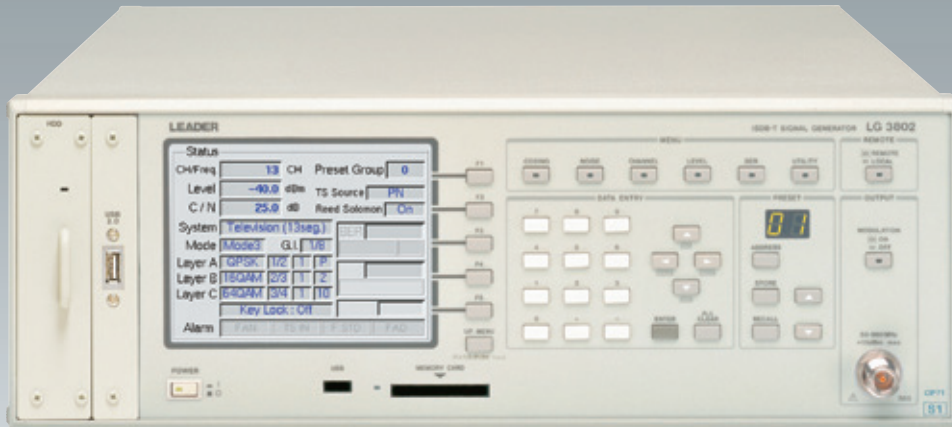
生産中止

ISDB-T

1SEG

ISDB-Tsb

SBTVD-T
Option



写真はオプション 71 付です



LG 3802 (S1仕様) ISDB-T SIGNAL GENERATOR

概要

LG 3802(S1仕様)は、日本の地上デジタル放送方式(ISDB-T)の規格に準拠したOFDM方式の信号発生器です。符号化 変調器、C/N発生器、アップコンバータが一体化されて、変調信号をVHF/UHF帯のチャンネル周波数で出力できます。
また、擬似ランダム(PN)信号源およびBERカウンタを内蔵し、受信機やチューナのBER測定を本器1台で可能です。
信号源には内蔵TS信号のほか、MPEG-2 TSを外部から入力できますので、既存のTSを利用した映像 音声による確認が可能です。BER計測機能と併せて、より総合的な受信装置の試験を実現します。

特長

- **オールインワン**
信号発生器としての機能とBER測定の機能をすべてひとつの筐体に納めました。フロントエンド部のBER計測機能や、MPEG-2 TSを利用した映像での確認が可能です。
また、地上デジタルテレビジョン放送のみならず、地上デジタル音声放送にも対応し、地上デジタル放送の総合的な信号発生器として好適です。
- **携帯電話などのワンセグメントにも対応します。**
- **デジタルラジオ放送(地上デジタル音声放送)対応**
地上デジタル音声放送の規格に準拠した1セグメント、3セグメント信号が出力できます。
VHF/UHF CATV全帯域において、音声放送固有のサブチャンネルの設定が可能です。
連結送信時のサブチャンネル設定可能です。

■背面パネル



写真はオプション71付です

● 伝送パラメータを任意に設定可能

伝送パラメータは、前面パネルより任意に設定可能です。QVGAの液晶表示器を採用し、グラフィカルに設定状態を表示します。

● MPEG-2 TSをリアルタイムに符号化 変調

DVB-ASIまたはSPI端子から入力されたMPEG-2 TSをリアルタイムに符号化変調します。MPEG-2 TSの他にARIB規格の放送TSも利用可能です。

● 100種類のプリセット

設定内容は本体内部のメモリーに最大100種類プリセットができます。プリセットしたメモリー内容は最大10のグループに分割することが可能、検査内容に応じて使用するプリセットを使い分けできます。

● 内蔵TS 12+1セグメント

■ 目的や用途に応じた工場オプション設定

- **OP71: USBストレージオプション**
80 GB容量のHDDを本体に内蔵。さらに外部接続用にUSB2.0を追加装備するUSB ストレージオプションです。
大容量の保存エリアが必要となるHDTVコンテンツを含んだストリームや長時間のTSを、内蔵HDDとUSB2.0接続による外部HDD又はDVD-ROMドライブから再生することが可能です。
- **OP72A: フェージングオプション(マルチパスオプション)**
移動体や携帯受信機で特に課題となるゴーストやマルチパスなどにフェージングノイズを付加できます。
- **低位相雑音対応品(受注生産)**
※LG 3802(S1仕様)専用オプションです。
- **SBTVD-T(ブラジル地上デジタル放送)**
オプションにて対応可能です。

規格

LG 3802(S1仕様)

伝送路符号化部

放送システム

地上デジタルテレビジョン放送: ARIB STD-B31

地上デジタル音声放送: ARIB STD-B29

伝送パラメータ

階層: テレビジョン: 最大3階層(1セグ対応)
 音声3セグメント: 最大2階層
 音声1セグメント: 1階層のみ

モード: MODE1、MODE2、MODE3
 ガードインタバル: 1/4、1/8、1/16、1/32
 キャリア変調: DQPSK、QPSK、16QAM、64QAM
 畳込み符号化率: 1/2、2/3、3/4、5/6、7/8
 時間インタリーブ長: 0~32(放送システム及びMODEにより異なる)
 セグメント数: テレビジョン: 合計13、各階層は任意で設定可
 音声3セグメント: 基本セグメントは拡張セグメント2固定
 音声1セグメント: 1セグメント

連結送信: 設定可能
 部分受信: 設定可能(PCRパケットが独立していないTSの場合は、部分受信部のPCRの更新はできません。)

外符号(RS): ON/OFF可能

RF信号発生部(出力)

周波数範囲: 50~860 MHz
 範囲(50 Ω終端): -100~13 dBm(Television, Sound8-3, Sound8-1時)
 -105~8 dBm(Sound 3seg時)
 -110~3 dBm(Sound 1seg時)
 OFF機能

単位: dBm、dBμV、dBmV
 分解能: 0.1 dB
 インピーダンス: 50 Ω
 出力端子: N型コネクタ

入出力信号源

内蔵信号種類

擬似ランダム信号: PN23
 パターン(共通): カラーバー、ランプ、モノスコープ^(※1)、シームレス再生可能

<12seg>

画面サイズ: 1920×1080i、1440×1080i、720×480i(16:9)
 720×480i(4:3)

音声(トーン): 1 kHz(LR)、400 Hz(LR)、1 kHz(L) + 400 Hz(R)

<1seg>

画面サイズ: 320×180(16:9)
 音声(トーン): 1 kHz(LR)、400 Hz(LR)、1 kHz(L) + 400 Hz(R)

※1: 1440×1080サイズのモノスコープパターンは装備していません。また、ワンセグ用のモノスコープ画面は720×480(16:9)の縮小版となります。

DVB-ASI入力

入力端子: BNCコネクタ
 入力インピーダンス: 75 Ω
 入力レベル: 0.8 Vp-p
 伝送レート: 270 Mbps

DVB-SPI入力

入力端子: D-sub25 ピン
 入力インピーダンス: 差動100 Ω
 入力レベル: LVDS
 入力形式: MPEG-2 TS、BERカウンタ入力を切り換え

ASI、SPI入力仕様

入力パケット長: 188,204 byte
 対応ストリーム: MPEG-2 TS(ISO/IEC13818-1)
 入力データレート: テレビジョン時: 最大23.2347 Mbps(※2)
 音声3Seg時: 最大 5.3618 Mbps(※2)

更新パラメータ: 音声1Seg時: 最大 1.7872 Mbps^(※2)
 PCR(最大8)
 ※2: ガードインタバル: 1/32、キャリア変調: 64QAM、符号化率: 7/8、最大セグメント数の例です。入力データレートの最大値は、変調パラメータにより変わります。

外部REF入力

入力端子: BNCコネクタ
 入力インピーダンス: 50 Ω
 入力レベル: 0.8 Vp-p
 入力周波数: 10 MHz

REF出力

出力端子: BNCコネクタ
 出力インピーダンス: 50 Ω
 出力レベル: 0 dBm
 出力周波数: 10 MHz

BERカウンタ部

入力部

パケット長: 204バイト
 入力端子: DVB-SPI端子を利用

良否判定機能

判定値設定: BERの上限、下限を設定可能
 判定表示: 表示器上にGO/NO GOを表示

C/N発生部

C/N可変範囲: 0~30 dB
 設定分解能: 0.1 dB
 付加制御: ON/OFF切替可能

外部インタフェース

メモリーカードインタフェース

メモリーカード: CFA TYPE-I のコンパクトフラッシュカード
 イーサネットインタフェース
 規格: 10BASE-T、100BASE-TX

USBインタフェース

規格: USB1.1(フロントパネル A Type)
 ※背面USB(B Type)コネクタは、ユーザ使用不可

GPIO

規格: ANSI/IEEE Std 488.1-1987

リモートコントロール

コネクタ: 24ピン角形コネクタ、57LE-30240(アンフェノール)
 リモート機能: プリセットメモリーの呼出(INC/DEC/RESET)
 入力レベル: TTL

表示

表示器: QVGA(320×240)5.7インチTFTカラー液晶

環境条件

動作温度範囲: 0~40℃
 動作湿度範囲: 85%RH以下(但し、結露のないこと)
 性能保証温度範囲: 10~35℃
 性能保証湿度範囲: 85%RH以下(但し、結露のないこと)
 使用環境: 屋内
 使用高度: 2000 mまで
 過電圧カテゴリ: II
 汚染度: 2

電源

電源電圧: AC90~250 V、50/60 Hz 140 Wmax.

寸法 質量

426(W)×150(H)×450(D)mm、約14 kg

付属品

電源コード.....1
 取扱説明書.....1

別売品

LG 3802-01シリアルパラレルコンバータ
 LR 2429(ラックサポート:ミリ)
 LR 2429-I(ラックサポート:インチ)

工場オプション

OP71:USBストレージオプション

HDD
 容量: 80 GB
 USB
 規格: USB 2.0
 機能: USB 2.0に対応した外付けHDDやDVD-ROMドライブの接続

再生
 ループ再生: 可能(但しシームレスは非対応)
 メモリー再生: 可能(ON/OFFが可能)
 範囲再生: 可能(時間にて指定)
 サンプルTS: 12+1セグメントコンテンツ

OP72A:フェージングオプション(マルチパスオプション)

フェージング生成部
 フェージングモード選択: 通常モード(オフ)、6パスモード、12パスモード
 移動体速度: 出力周波数と最大ドップラー周波数より換算した範囲で設定可能(ステップ幅=0.01 km/h)
 最大ドップラー周波数: 0.1~200 Hz(分解能=0.1 Hz)
 パス状態: 各パスごとにオン/オフを設定
 変調フェージングタイプ: レイリーフェージング、ライスフェージング、周波数シフト、位相シフト、パスルー

相対遅延時間: 0~800.0 μs(ステップ±0.1 μs)
 相対パスロス: -30.0~0 dB