

ローコスト小型デジタル放送対応信号発生器

New

RoHS



PC 接続例

LG 3850 DIGITAL TV SIGNAL GENERATOR

概要

LG 3850は、別売の符号化ソフトウェアを入れ換えることにより、各国のデジタル放送方式に対応する信号発生器です。符号化装置およびアップコンバータが一体化されており、チャンネル周波数、出力レベルを可変することができます。

TVセットの生産ラインなどに好適です。

特長

- PCとUSB接続することで、符号化ソフトウェアを入れ換え可能です。
- シームレスな静止画、音声パターンが出力できます。
- レベルとチャンネルを可変できます。
- 99種類のプリセット設定を本体に保存できます。

規格

伝送路符号化

別売ソフトウェア: 詳細は、符号化ソフトウェアの仕様を参照してください。

RF信号発生部

周波数
範囲: 50~900 MHz
分解能: 1 MHz
(ただしISDB-T、SBTVD-Tは1/7 MHzオフセット付加)

レベル
範囲: 10~99 dB μ V (75 Ω 終端) (*1)
分解能: 1 dB
出力端子: BNCコネクタ
出力インピーダンス: 75 Ω
*1 動作保証範囲です。性能保証範囲は39~99 dB μ V (75 Ω 終端)となります。10~38 dB μ V (75 Ω 終端)を出力する場合は、外付アッテネータの接続を推奨します。

入出力 信号源

内蔵信号

別売ソフトウェア: 符号化ソフトウェアによって内容は異なります。詳細は、符号化ソフトウェアの仕様を参照してください。

USBインタフェース

入力端子: USB Type B×1(リモート制御と共通)
規格: USB 2.0
入力ビットレート: 0.2~40.0 Mbps max.
入力パケット形式: 188,204 byte
対応ストリーム: MPEG-2 TS(ISO/IEC13818-1)
放送方式の切替: PLD、固定パターンデータの書換に約30分かかる
対応PCスペック: CPU: インテル(R) Core™ 2 Duo 1.6 GHz 以上
メモリー: 1 GB以上
HDD: 空き容量1 GB以上
OS: Windows(R) XP SP3

表示

電源ON/OFF: LEDの点灯による明示
静止画、音声パターン選択: 各パターンに対応したLEDの点灯による明示
チャンネル: 7セグメントLEDによる数値表示
レベル: 7セグメントLEDによる数値表示
エラー表示: 7セグメントLEDによるエラーコード表示

環境条件

動作温度範囲: 0~40 $^{\circ}$ C
動作湿度範囲: 85 %RH以下(ただし結露のないこと)
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

電源仕様

電源電圧: AC90~250 V 50/60 Hz
消費電力: 20 Wmax.

寸法 質量

寸法: 213(W)×44(H)×400(D)mm(突起部分含まず)
質量: 約1.7 kg

付属品

電源コード 1
カバー インレット ストッパー 1
USBケーブル 1
取扱説明書 1

●記載されている会社名及び各商品名は、各社の商標または登録商標です。

LG 3850SER02

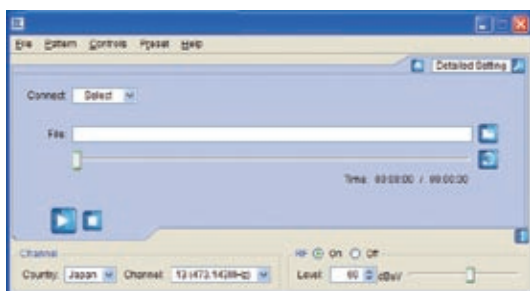
ISDB-T SOFTWARE

LG 3850SER02 ISDB-T SOFTWAREは、LG 3850にインストールすることにより、LG 3850をISDB-T信号発生器として機能させ、さらに、パソコンから各種設定ができるようになるためのソフトウェアです。

特長

● USB2.0

パソコンとLG 3850をUSB2.0接続することにより、放送システムのインストールやパソコンでの各種設定および、放送TSの再生が可能です。



● 静止画

4種類の静止画パターンをシームレスに出力できます。

● 音声信号

音声(トーン)信号は、周波数(400 Hz/1 kHz)がL/R個別に出力できます。

● 動作環境

本製品の実行に必要なパソコンのハードウェアスペック

OS Microsoft Windows XP SP3
CPU インテルR Core™ 2 Duo 1.6 GHz
(同等か以上)

メモリー 1 GB以上
HDD 空き容量1 GB以上
USB端子 USB2.0(1ポート)

ソフトウェアインストール時には、ライセンスキーの認証を行います。

規格

放送システム

地上デジタルテレビジョン放送 ISDB-T(ARIB-STD-B31)(※1)

※1 ただし、モードは運用条件(ARIB-TR-B14)に従い、MODE2、MODE3のみ対応する

伝送パラメータ

階層: A、B、C
モード: MODE2、MODE3
ガードインターバル: 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
時間インターリーブ長: 0~8
セグメント数: 各階層任意、ただし合計は13
部分受信: 設定可能(※2)

※2 PCRパケットが独立していないTSの場合、部分受信部のPCRの更新はできません。

外部TS入力仕様

入力パケット形式: 204 byte
対応ストリーム: MPEG-2 TS(ISO/IEC13818-1)
入力データレート: 32.507936 Mbps(※3)
更新可能PCR数: 最大8まで
更新パラメータ: PCR
※3 放送TSに限ります。

内蔵信号

疑似ランダム信号: PN23次 / PN15次(※4)
静止画パターン: カラーバー(簡易動画)、ランプ、モノスコープ、自然画
フォーマット: 1920×1080i(HDTV) / 320×180p(ワンセグ)
音声(トーン): 1 kHz(LR) / 400 Hz(LR) / 1 kHz(L)+400 Hz(R)

RF信号発生部

出力チャンネル: Japan(1~62ch)、Brazil(7~69ch) (※5)
分解能: 6 MHz (※5)
出力範囲: 10~99 dB μ V(75 Ω 終端)(※7)
周波数帯域幅: 5.7 MHz

※4 疑似ランダム信号は、PC接続時に出力できます。(制御アプリケーションでプリセット保存することによって、PC未接続時でも出力できます)

※5 出力チャンネルのBrazilは、パソコン接続時に設定可能です。

※6 設定方法は、チャンネル設定のみです。(Japan、Brazil共に1/7 MHzオフセット付加)

※7 動作保証範囲です。性能保証範囲は39~99 dB μ V(75 Ω 終端)となります。10~38 dB μ V(75 Ω 終端)を出力する場合は、外付アッテネータの接続を推奨します。

制御アプリケーション

パソコンとLG 3850をUSB2.0接続することで、以下の様な各種設定が可能です。

放送システムインストール: ISDB-T

出力レベル: 1 dBステップ(10~99 dB μ V:75 Ω 終端)

出力チャンネル: Japan(1~62ch)、Brazil(7~69ch)

疑似ランダム信号: PN23次、PN15次

静止画パターン: カラーバー(簡易動画)、ランプ、モノスコープ、自然画

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

放送TS操作: TS選択、再生、停止

リコール/ストア: プリセットの保存と呼出し

ビギン/エンド: プリセットの開始・終了番号を本体に設定

ロード/セーブ: 99通りのプリセットの一括保存と一括書き込み

アラーム表示: Can't connect to USB deviceなど

ライセンス

本製品は、1台のLG 3850本体に使用可能です。複数の本体にインストールすることはできません。

環境条件

LG 3850本体に準じる

構成内容

ライセンスキー 1
CD-ROM
転送データ、制御アプリケーション内蔵 1
取扱説明書 1

●記載されている会社名及び各商品名は、各社の商標または登録商標です。

LG 3850SER03

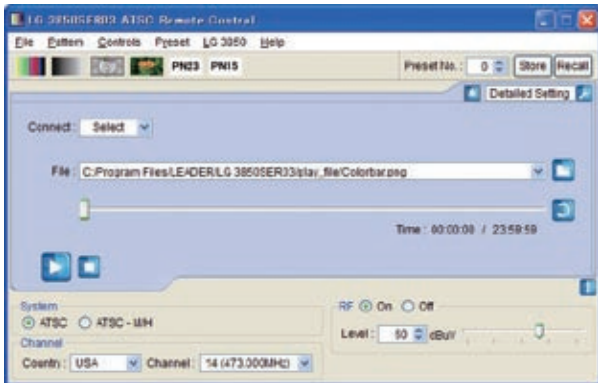
ATSC SOFTWARE

LG 3850SER03 ATSC SOFTWAREは、LG 3850へ放送システムの転送および、パソコンからLG 3850の操作をすることができます。放送システムが転送されたLG 3850は、ATSC信号発生器として使用することが可能です。

特長

● USB2.0

LG 3850をパソコンとUSB接続することにより、放送システムの転送や、MPEG-2 TSの再生などが可能です。



● 静止画

4種類の静止画パターンをシームレスに出力できます。

● 音声信号

音声(トーン)信号は、周波数(400 Hz/1 kHz)がL/R個別に出力できます。

● 動作環境

本製品の実行に必要なパソコンのハードウェアスペック

OS	Microsoft Windows XP SP3 / Vista / Windows 7
CPU	インテル® Celeron® M 1.4 GHz以上
メモリ	512 MB以上
HDD	空き容量1 GB以上
USB	端子USB2.0(1ポート)

ソフトウェアインストール時には、ライセンスキーの認証を行います。

規格

放送システム

地上デジタルテレビジョン放送: ATSC(A/53B)
モバイル放送: ATSC-M/H (A/153) (※1)

伝送パラメータ

キャリア変調: 8VSB

外部TS 入力仕様

入力パケット形式: 188/204 byte
対応ストリーム: MPEG-2 TS (ISO/IEC13818-1)
入力データレート: 0.2~40 Mbps

LG 3850 単体動作

LG 3850へ放送システムを転送することによって、ATSC信号発生器として単体動作が可能です。その場合、以下の様な設定が可能です。

RF 信号発生部(※2)

周波数

チャンネル: 次のうち、制御アプリケーションで選択された1国
USA(2~83ch)/Korea(2~12, 21~70ch)

出力

範囲: 10~89 dB μ V(※3)
分解能: 1 dB
インピーダンス: 75 Ω

内蔵信号(※4)
疑似ランダム信号: PN23次/PN15次(※5)
静止画パターン: カラーバー(簡易動画)/ランプ/モノスコープ/自然画
フォーマット: 次のうち、制御アプリケーションで選択された1フォーマット
1920×1080i(HDTV)/1280×720p (16:9) / 704×480p (16:9)/704×480i (16:9) / 704×480i (4:3)

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

プリセット
リコール/ストア: プリセットの保存と呼び出し(※6)
アラーム表示: 7 segに表示

制御アプリケーション動作

機能: LG 3850とPCをUSBで接続することによって、PCからLG 3850を操作
国設定: 次のうち、単体動作時の出力チャンネル1国 USA, Korea
システム変更: 他の放送システムが設定されているLG 3850に対してATSC方式を高速で転送

RF信号発生部(※2)

周波数

チャンネル: USA(2~83ch)/Korea(2~12, 21~70ch)

出力

範囲: 10~89 dB μ V(※3)
分解能: 1 dB
インピーダンス: 75 Ω
出力制御: 出力のオン/オフ

内蔵信号(※4)

疑似ランダム信号: PN23次/PN15次

静止画パターン: カラーバー(簡易動画)/ランプ/モノスコープ/自然画

フォーマット: 1920×1080i(HDTV)/1280×720p (16:9)/ 704×480p (16:9)/704×480i (16:9)/ 704×480i (4:3)

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

MPEG-2 TS 操作:

TS選択/再生/停止など
ATSCのMPEG-2 TSに、ATSC-M/HのIPデータが多重化されているTSが再生可能

プリセット

リコール/ストア: プリセットの保存と呼び出し
ビギン/エンド: プリセットの開始、終了番号を本体に設定
ロード/セーブ: 99通りのプリセットの一括保存と一括書き込み
アラーム表示: 「Can't connect to USB device」など

ライセンス

本製品は、1台のLG 3850 本体に使用可能です。
複数の本体にインストールすることはできません。

構成内容

ライセンスキー (A4 用紙).....	1
CD-ROM.....	1
取扱説明書.....	1

※1 地上デジタルテレビジョン放送(ATSC)のMPEG-2 TSに、モバイル放送(ATSC-M/H)のIPデータが多重化されているTSファイルが再生可能。

※2 基本波以外にイメージ波が発生します。そのため本器の信号は、単独での使用が望ましいです。隣接で共聴設備等、RF信号を混合して使用する場合は、別途フィルタでイメージ波を削除する必要があります。

※3 動作範囲です。性能保証範囲は39~89 dB μ V(75 Ω 終端)となります。10~89 dB μ V(75 Ω 終端)を出力する場合は、外付けアンテナの接続を推奨します。

※4 静止画パターンおよびフォーマットは変更することがあります。

※5 疑似ランダム信号は、PC接続時に出力できます。(制御アプリケーションでプリセット保存することによって、PC未接続時でも出力できます)

※6 制御アプリケーションでプリセットの呼び出し範囲を設定した場合は、設定した範囲内で呼び出します。

●記載されている会社名及び各商品名は、各社の商標または登録商標です。

LG 3850SER04

DVB-T SOFTWARE

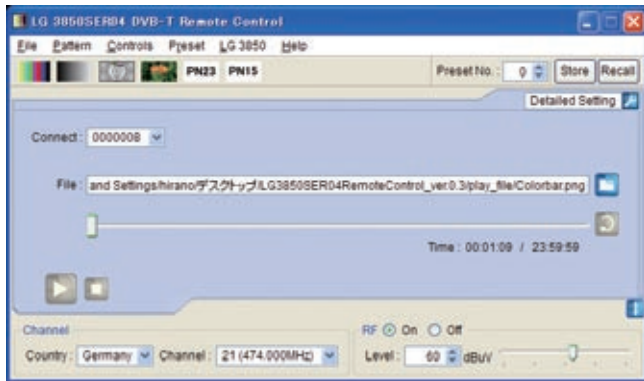
LG 3850SER04 DVB-T SOFTWAREは、LG 3850へ放送システムの転送および、パソコンからLG 3850の操作をすることができます。

放送システムが転送されたLG 3850は、DVB-T信号発生器として使用することが可能です。

特長

● USB2.0

LG 3850をパソコンとUSB接続することにより、放送システムの転送や、MPEG-2 TSの再生、伝送パラメータの設定などが可能です。



● 静止画

4種類の静止画パターンをシームレスに出力できます。

● 音声信号

音声(トーン)信号は、周波数(400 Hz/1 kHz)がL/R個別に出力できます。

● 動作環境

本製品の実行に必要なパソコンのハードウェアスペック

OS	Microsoft Windows XP SP3/Vista/ Windows 7
CPU	インテルR Core™ 2 Duo 1.6 GHz以上
メモリ	1 GB以上
HDD	空き容量1 GB以上
USB端子	USB2.0(1ポート)

ソフトウェアインストール時には、ライセンスキーの認証を行います。

規格

放送システム

地上デジタルテレビジョン放送DVB-T(DVB EN300744)(※1)

※1 Hierarchy information は含みません。

伝送パラメータ

FFTモード: 2 k, 8 k
 ガードインターバル: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32
 キャリア変調: QPSK, 16QAM, 64QAM
 帯域幅: 6 MHz, 7 MHz, 8 MHz
 符号化率: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

外部TS入力仕様

パケット長: 188, 204 byte
 対応ストリーム: MPEG-2 TS (ISO/IEC13818-1)
 ビットレート: 0.2~40 Mbps

内蔵信号(※2)

疑似ランダム信号: PN23 次 / PN15 次(※3)
 静止画パターン: カラーバー、ランプ、モノスコープ、自然画
 フォーマット: 1920×1080i(HDTV)/720×576i(SDTV)
 /720×480i(SDTV) (※4)
 フレーム: 25 fps / 30 fps(※4)
 音声(トーン): 1 kHz(LR)/400 Hz(LR)/
 1 kHz(L)+400 Hz(R)

※2 静止画パターンおよびフォーマットは変更することがあります。

※3 疑似ランダム信号は、PC 接続時に出力できます。

(制御アプリケーションでプリセット保存することによって、PC 未接続時でも出力できます)

国別の設定値(※4)

LG 3850単体動作は、制御アプリケーションにて国の選択を行います。選択国によって伝送パラメータなどは表1の組合せになります

表1

Country	Format	Frame	B.W.	Mode	G.I.	Mod.	C.R.
Germany	720×576i	25 fps	8 MHz	8 k	1/4	16QAM	2/3
Australia	or		7 MHz	8 k	1/16	64QAM	3/4
UK	1920×1080i	30 fps	8 MHz	2 k	1/32	16QAM	3/4
Taiwan	720×480i		6 MHz	8 k	1/4	16QAM	2/3

(25 fps 設定時は、720×480iが選択できません。
 30 fps設定時は、720×480i固定です。
 プリセットリコール時は、この限りではありません。
 LG 3850とパソコンを接続して動作した時は、国と全てのチャンネル、フォーマット、フレームおよび伝送パラメータが設定できます。)

RF 信号発生部

出力チャンネル: Germany(2~69ch)、Australia(6~69ch)、UK(21~68ch)、Taiwan(2~83ch)(※5)

出力範囲: 10~99 dB μ V(75 Ω 終端)(※6)

※5 設定された国のチャンネルが出力できます。

※6 動作範囲です。性能保証範囲は39~99 dB μ V(75 Ω 終端)となります。10~38 dB μ V(75 Ω 終端)を出力する場合は、外付けアッテネータの接続を推奨します。

LG 3850 単体動作

LG 3850へ本製品の放送システムを転送することで、LG 3850はDVB-T 信号発生器として単体動作が可能です。その場合、以下の様な設定が可能です。

RF 信号発生部

出力レベル: 1 dB ステップ(10~99 dB μ V:75 Ω 終端)

出力チャンネル: 次のうち、制御アプリケーションで選択された1 国
 Germany(2~69ch)、Australia(6~69ch)
 UK(21~68ch)、Taiwan(2~83ch)

内蔵信号

- 疑似ランダム信号:** 制御アプリケーションでプリセット保存し
単体動作時にプリセット呼び出しで出力
- 静止画パターン:** カラーバー、ランプ、モノスコープ、自然画
- 音声(トーン):** 1 kHz(LR)、400 Hz(LR)、1 kHz(L)+400 Hz(R)
- プリセット**
- リコール/ストア:** プリセットの保存と呼び出し
制御アプリケーションでプリセットの呼び出し範囲を設定した場合は、設定した範囲内で呼び出し
- アラーム表示:** 7seg に表示

制御アプリケーション動作

本製品の放送システムが転送されたLG 3850とパソコンをUSB接続することで、以下の様な設定が可能です。

機能転送

- 放送システム:** DVB-T
- 設定国:** 次のうち、単体動作時の出力チャンネル1 国
Germany、Australia、UK、Taiwan

伝送パラメータ

- FFTモード:** 2 k、8 k
- ガードインターバル:** 1/4、1/8、1/16、1/32
- キャリア変調:** QPSK、16QAM、64QAM
- 帯域幅:** 6 MHz、7 MHz、8 MHz
- 符号化率:** 1/2、2/3、3/4、5/6、7/8

RF 信号発生部

- 出力レベル:** 1 dB ステップ(10~99 dB μ V:75 Ω 終端)
- 出力チャンネル:** Germany(2~69ch)、Australia(6~69ch)
UK(21~68ch)、Taiwan(2~83ch)

内蔵信号

- 疑似ランダム信号:** PN23 次、PN15 次
- 静止画パターン:** カラーバー、ランプ、モノスコープ、自然画
- 音声(トーン):** 1 kHz(LR)、400 Hz(LR)、
1 kHz(L)+400 Hz(R)
- フォーマット:** 1920 \times 1080i(HDTV)/720 \times 576i(SDTV)/
720 \times 480i(SDTV) (※7)
- フレーム:** 25 fps / 30 fps

外部TS

- MPEG-2 TS操作:** TS選択、再生、停止、再生範囲設定、
ビットレート自動/ユーザー設定

プリセット

- リコール/ストア:** プリセットの保存と呼び出し
- ビギン/エンド:** プリセットの開始、終了番号を本体に設定
- ロード/セーブ:** 99通りのプリセットの一括保存と一括書き込み
- アラーム表示:** 「Can't connect to USB device」など

※7 25 fps 設定時は、720 \times 480i が選択できません。30 fps 設定時は、720 \times 480i 固定です。

ライセンス

本製品は、1 台のLG 3850本体に使用可能です。
複数の本体にインストールすることはできません。

構成内容

ライセンスキー (A4 用紙).....	1
CD-ROM	1
取扱説明書	1

●記載されている会社名及び各商品名は、各社の商標または登録商標です。