

LG 3850SER04

DVB-T ソフトウェア

取扱説明書

目次

1.	はじめに	1
1.1	ライセンスについて	1
1.2	使用上の注意	1
1.2.1	電源の切断について	1
1.2.2	PC の設定について	1
1.2.3	MPEG-2 TS の再生について	1
1.2.4	USB 接続について	1
1.3	商標について	1
2.	仕様	2
2.1	概要	2
2.2	特長	2
2.3	規格	2
2.3.1	伝送路符号化部	2
2.3.2	外部 TS 入力仕様	2
2.3.3	RF 信号発生部	2
2.3.4	内蔵信号	3
2.3.5	PC 動作環境	3
2.3.6	LG 3850 単体動作	3
2.3.7	制御アプリケーション	4
2.3.8	ライセンス	4
2.3.9	一般仕様	4
3.	インストール	5
4.	LG 3850 の単体動作	9
4.1	パネル設定	9
4.1.1	PATTERN	9
4.1.2	AUDIO	9
4.1.3	CHANNEL	10
4.1.4	LEVEL	10
4.1.5	STORE/RECALL	11
4.2	電源投入時のパネル設定	11
5.	制御アプリケーション	12
5.1	制御の開始と終了	12
5.2	画面の説明	13
5.3	メニューバー	16
5.3.1	File	16
5.3.2	Pattern	17
5.3.3	Controls	18
5.3.4	Preset	19
5.3.5	LG 3850	20

5.3.6	Help.....	23
5.4	ツールバー.....	24
5.4.1	パターンアイコン.....	24
5.4.2	Preset No./Store/Recall.....	24
5.5	メイン画面.....	25
5.5.1	Connect.....	25
5.5.2	File.....	25
5.5.3	Loop/Slider/Time.....	26
5.5.4	Play/Pause/Stop.....	26
5.5.5	Detailed Setting.....	27
5.6	サブ画面.....	31
5.6.1	Country.....	31
5.6.2	Channel.....	31
5.6.3	RF.....	31
5.6.4	Level.....	31
6.	出荷時設定アプリケーション.....	32
7.	資料.....	34
7.1	チャンネルテーブル.....	34

1. はじめに

このたびは、リーダー電子の計測器をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。製品を安全にご使用いただくため、ご使用前に本取扱説明書を最後までお読みいただき、製品の正しい使い方をご理解の上、ご使用ください。

本取扱説明書をご覧になっても使い方がよくわからない場合は、取扱説明書の裏表紙に記載されている本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

本取扱説明書をお読みになった後は、いつでも必要なとき、ご覧になれるように保管してください。

1.1 ライセンスについて

本製品は、ライセンスキーが認証されて初めて使用可能になります。本製品を PC にインストール後、対象の LG 3850 と PC を接続して、PC からライセンスキーを入力してください。ソフトウェアのインストールおよびライセンスキーの入力については、LG 3850 の取扱説明書を参照してください。

本製品のライセンスキーは、1 台の LG 3850 にのみ使用可能です。複数の LG 3850 にインストールすることはできません。

1.2 使用上の注意

1.2.1 電源の切断について

PC と LG 3850 が USB 接続された状態で電源を切断する場合、必ず LG 3850 の電源を切断してから PC の電源を切断してください。

1.2.2 PC の設定について

PC から LG 3850 を制御する場合、省電力モードでのご使用はお避けください。

1.2.3 MPEG-2 TS の再生について

PC に過大な負荷が掛かった状態で、PC から MPEG-2 TS の再生を行う場合、画像や音声途切れる可能性があります。

1.2.4 USB 接続について

PC から LG 3850 への機能転送中は、PC と LG 3850 の USB 接続を切断しないでください。USB ケーブルが抜けるなどで機能転送が中断された場合は、出荷時設定アプリケーションを使用して LG 3850 を出荷時状態にしてから、再度、機能転送を行ってください。

【参照】 「6 出荷時設定アプリケーション」

PC から LG 3850 を制御中に誤って USB 接続が切断された場合、PC の画面上にエラーメッセージが表示されます。このときは再度 USB 接続をしてから、制御アプリケーションの再生ボタンを押してください。再び信号が出力されます。

1.3 商標について

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

2. 仕様

2.1 概要

本製品は、ソフトウェア製品です。LG 3850 へ放送システムの転送および、PC 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。

2.2 特長

- USB 2.0

LG 3850 を PC 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(400Hz/1kHz)が L/R 個別に出力できます。

2.3 規格

2.3.1 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 DVB-T (DVB EN300744) (※1)
伝送パラメータ	
FFT モード	2K / 8K
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	6MHz / 7MHz / 8MHz
符号化率	1/2 / 2/3 / 3/4 / 5/6 / 7/8

※1 Hierarchy information は含みません。

2.3.2 外部 TS 入力仕様

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

※ 再生可能な TS には、一定量(16MB)以上の再生時間が必要です。

おおよその再生時間は、以下の式で算出されます。

$$t = 16 \times 8 / n \quad (t: \text{最小再生時間 [s]}, n: \text{TS ファイルのビットレート [Mbps]})$$

2.3.3 RF 信号発生部

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

※1 動作範囲です。性能保証範囲は 39~99dB μ V (75 Ω 終端) となります。10~38dB 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。

2. 仕様

※2 LG 3850 単体動作時は、制御アプリケーションで選択した1国のチャンネルを出力します。LG 3850 と PC を接続したときは、すべてのチャンネルを出力します。

2.3.4 内蔵信号

擬似ランダム信号	PN23 次 / PN15 次 (※1)
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) / 720×576i (SDTV) / 720×480i (SDTV) (※2)
フレーム	25fps / 30fps (※2)
音声(トーン)	1kHz (LR) / 400Hz (LR) / 1kHz (L)+400Hz (R)

※ 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。

※1 LG 3850 と PC を接続したときに出力できます。(制御アプリケーションでプリセットに保存することによって、単体動作時でも出力できます)

※2 LG 3850 単体動作時は、制御アプリケーションで選択したフォーマットとフレームを出力します。LG 3850 と PC を接続したときは、すべてのフォーマットとフレームを出力します。

2.3.5 PC 動作環境

OS	Microsoft Windows XP SP3 / Vista / Windows 7
CPU	インテル(R) Core™ 2 Duo 1.6GHz 以上
メモリー	1GB 以上
HDD	空き容量 1GB 以上
USB 端子	USB 2.0(1 ポート)

2.3.6 LG 3850 単体動作

機能	LG 3850 へ放送システムを転送することによって、DVB-T 信号発生器として単体動作
RF 信号発生部	
出力レベル	10~99dB μ V(75 Ω 終端、1dB ステップ)
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	
擬似ランダム信号	PN23 次 / PN15 次 (※1)
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) / 720×576i (SDTV) / 720×480i (SDTV)
フレーム	次のうち、制御アプリケーションで選択された1フレーム 25fps / 30fps
音声(トーン)	1kHz (LR) / 400Hz (LR) / 1kHz (L)+400Hz (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(※2)

2. 仕様

アラーム表示 7seg に表示

- ※1 制御アプリケーションでプリセットを保存し、単体動作時にプリセットを呼び出すことによって出力できます。
- ※2 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。

2.3.7 制御アプリケーション

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
放送システム	DVB-T
国設定	次のうち、単体動作時の出力チャンネル 1 国 Germany、Australia、UK、Taiwan
高速転送	放送システムの高速転送
RF 信号発生部	
出力レベル	10～99dB μ V(75 Ω 終端、1dB ステップ)
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(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) / 720×576i(SDTV) / 720×480i(SDTV)
フレーム	25fps / 30fps
音声(トーン)	1kHz(LR) / 400Hz(LR) / 1kHz(L)+400Hz(R)
MPEG-2 TS 操作	TS 選択、再生、停止など
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

2.3.8 ライセンス

ライセンス認証 機能転送時

- ※ 本製品のライセンスキーは、1 台の LG 3850 にのみ使用可能です。

2.3.9 一般仕様

環境条件	LG 3850 に準じる
構成内容	ライセンスキー (A4 用紙) 1 CD-ROM..... 1 取扱説明書..... 1

3. インストール

本製品は、以下の手順で使用します。詳しくは LG 3850 の取扱説明書を参照してください。

1. 符号化ソフトウェアのインストール

お手持ちの PC に、CD-ROM から符号化ソフトウェアをインストールします。

符号化ソフトウェアのアップデートをする場合は、古いバージョンをアンインストールしてから、新しいバージョンをインストールしてください。

2. USB ドライバのインストール

お手持ちの PC に、USB ドライバをインストールします。

本製品は、Microsoft Windows XP SP3 / Vista / Windows 7 に対応しています。

以下の手順で、各 OS に対応した USB ドライバをインストールしてください。

なお、ここでは Windows XP SP3 での手動インストール方法を示します。PC によって画面イメージは若干異なる場合がありますが、操作方法は同じです。

- a) 本器の電源を入れます。
- b) 本器背面パネルの USB 端子と PC の USB 端子を、USB ケーブルで接続します。
PC の USB ポートには、本器以外の機器を接続しないでください。
- c) インストール画面が表示されたら、「一覧または特定の場所からインストールする」を選択して、「次へ」をクリックします。

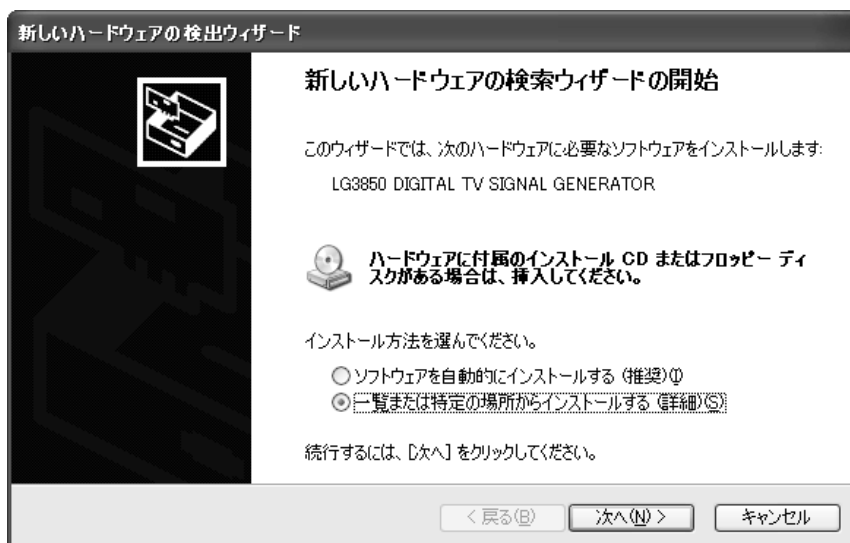


図 3-1 新しいハードウェアの検出画面

3. インストール

- d) 以下の画面が表示されたら、「次の場所で最適のドライバを検索する」を選択して、「参照」をクリックします。

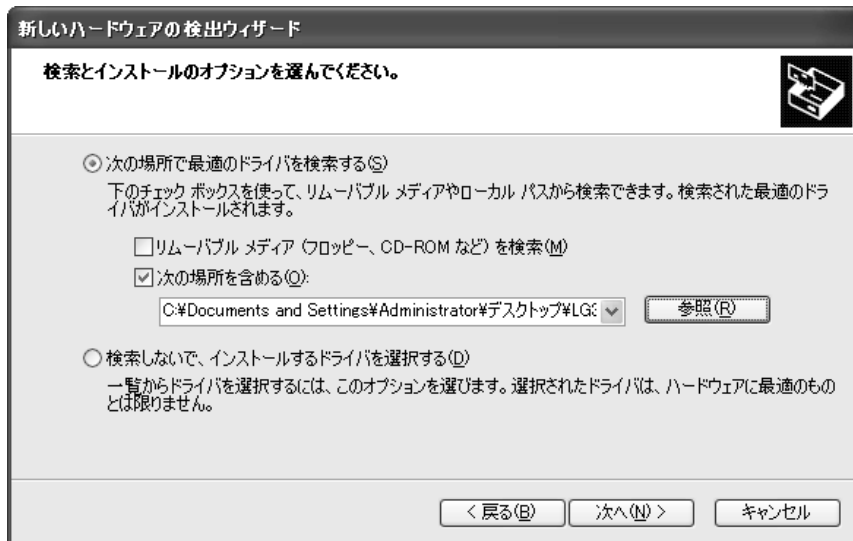


図 3-2 ドライバ検索画面

- e) 「1. 符号化ソフトウェアのインストール」でインストールした符号化ソフトウェアの、driver フォルダ内の wxp フォルダを選択して、「OK」をクリックします。

Vista または Windows 7 の場合は、wlh フォルダを選択してください。

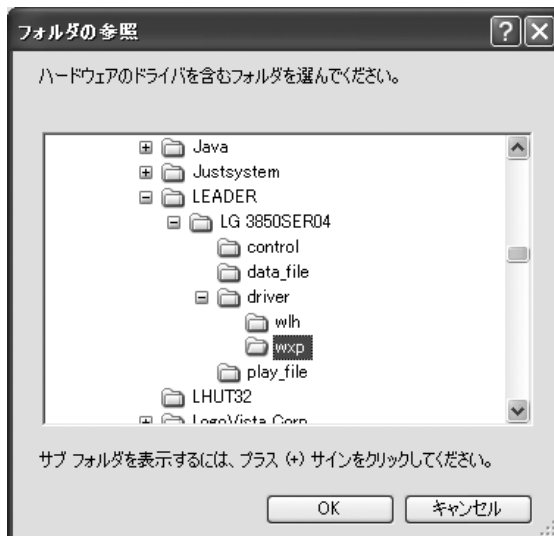


図 3-3 ドライバフォルダ参照画面

3. インストール

- f) 「手順 e)」で選択したフォルダに設定されていることを確認して、「次へ」をクリックします。

「次へ」をクリックすると、ドライバの検索とインストールが始まります。しばらくお待ちください。

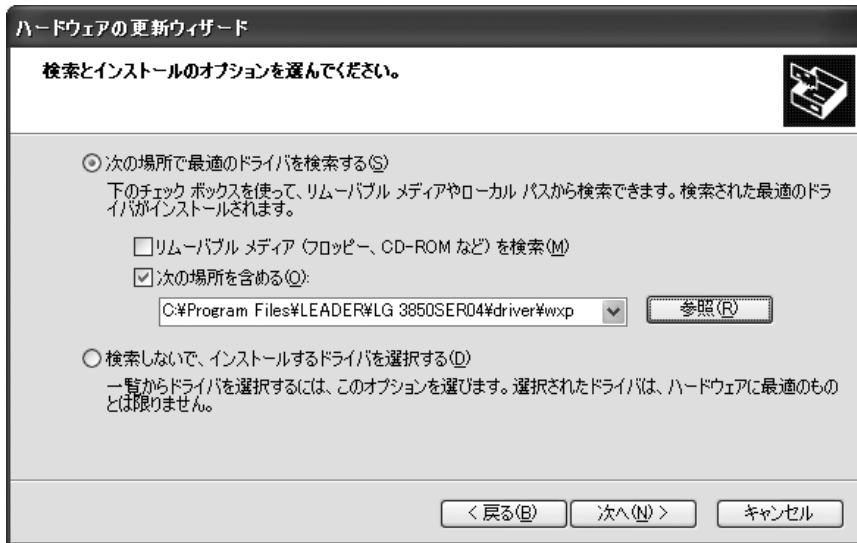


図 3-4 ドライバフォルダ確認画面

- g) ハードウェアのインストールに関する注意が表示されたら、「続行」をクリックします。

この画面は表示されないこともあります。

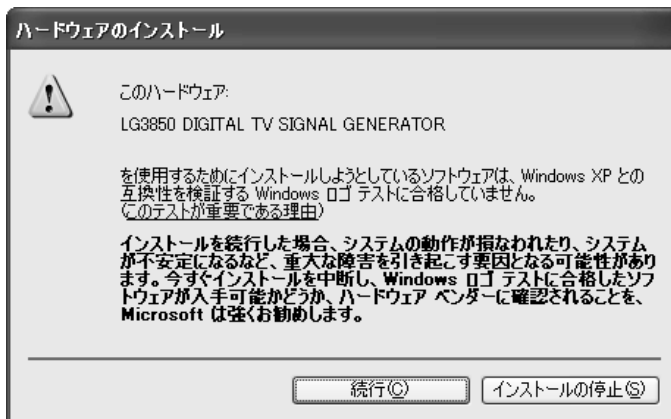


図 3-5 インストール開始画面

3. インストール

- h) 以下の画面が表示されたらインストール完了です。「完了」をクリックしてください。

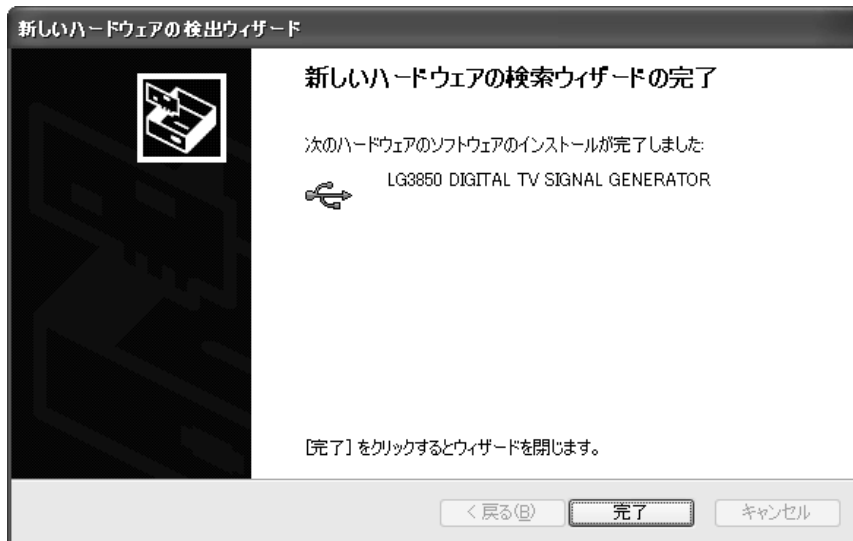


図 3-6 インストール完了画面

3. ライセンスの認証と機能転送

LG 3850 と PC を接続してライセンスの認証を行ってから、PC から LG 3850 に機能を転送します。

【参照】 「5.3.5 LG 3850」

機能転送が終了すると、LG 3850 は DVB-T 信号発生器として、単体で使用できます。

【参照】 「4 LG 3850 の単体動作」

また、PC から LG 3850 を制御することもできます。PC から制御することによって、外部 TS ファイルの再生や LG 3850 単体動作時の国選択など、詳細な設定ができます。

LG 3850 の制御には、アプリケーションソフトウェア「LG 3850SER04 DVB-T Remote Control」を使用します。本書では、このソフトウェアのことを「制御アプリケーション」と呼んでいます。

【参照】 「5 制御アプリケーション」

4. LG 3850 の単体動作

ここでは、LG 3850 を単体で使用するときの動作について説明します。LG 3850 を動作させるには、あらかじめ PC から LG 3850 に、DVB-T 信号発生器の機能を転送する必要があります。

【参照】 「3 インストール」

4.1 パネル設定

4.1.1 PATTERN

前面パネル PATTERN 内の各キーを押すと、内蔵の静止画パターンを再生できます。

【参照】 「5.3.2 Pattern」

COLOR BAR :	カラーバー(簡易動画)を出力します。
RAMP :	ランプを出力します。
MONOSCOPE :	モノスコープを出力します。
OTHERS :	自然画または疑似ランダム信号(PN23/PN15)を出力します。 疑似ランダム信号は、制御アプリケーションでプリセットに保存しそのプリセットを呼び出したときに出力します。

静止画パターンの伝送パラメータは、制御アプリケーションで設定した国とフォーマットによって、以下のような組み合わせになります。ただし、制御アプリケーションで保存したプリセットを呼び出した場合は、プリセットを保存したときの値となります。

【参照】 「5.3.5 LG 3850」

表 4-1 国別のフォーマットと伝送パラメータ

Country	Format	Frame	Band Width	FFT Mode	Guard Interval	Modulation	Code Rate
Germany	720×576i	25fps	8MHz	8K	1/4	16QAM	2/3
Australia	or		7MHz	8K	1/16	64QAM	3/4
UK	1920×1080i		8MHz	2K	1/32	16QAM	3/4
Taiwan	720×480i	30fps	6MHz	8K	1/4	16QAM	2/3

4.1.2 AUDIO

前面パネル AUDIO のキーを押す度に、以下のとおり出力音声を切り換えることができます。選択されている音声は、各音声表示の LED が点灯します。

L:1kHz R:400Hz :	トーン信号(左 1kHz、右 400Hz)を出力します。
L/R:1kHz :	トーン信号(左右ともに 1kHz)を出力します。
L/R:400Hz :	トーン信号(左右ともに 400Hz)を出力します。

4.1.3 CHANNEL

前面パネル CHANNEL キーを押すと、出力チャンネルが選択できます。チャンネル選択中は「CH」が点灯し、7セグLEDは出力チャンネルを表しています。

出力チャンネルを選択するには、▼▲キーを押します。▼▲キーを長押しすることで、早送りまたは早戻しができます。

設定可能なチャンネルは、制御アプリケーションから設定された、次のうちの1国です。
Germany (2~69ch)、Australia (6~69ch)、UK (21~68ch)、Taiwan (2~83ch)
PC 接続時は、4カ国すべてのチャンネルが選択できます。

CHANNEL キーを3秒以上長押しすると、設定されている国の国コードが7セグLEDに表示されます。

【参照】 「5.3.5 LG 3850」「7.1 チャンネルテーブル」

表 4-2 国コード

Country	国コード
Germany	DE
Australia	AU
UK	GB
Taiwan	TW

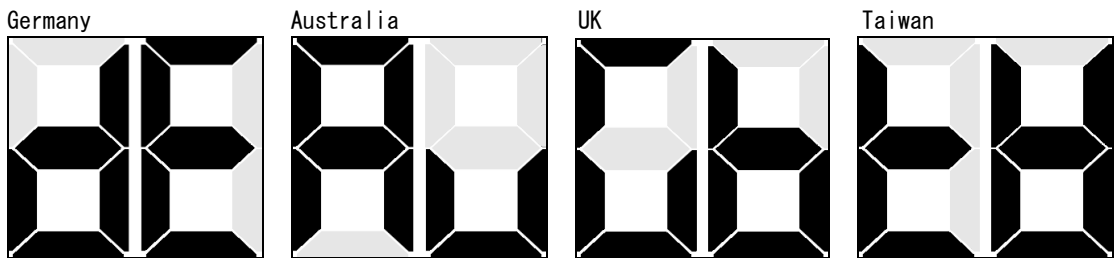


図 4-1 7セグLED表示

4.1.4 LEVEL

前面パネル LEVEL キーを押すと、出力レベルが設定できます。レベル設定中は「dB μ V」が点灯し、7セグLEDは出力レベルを表しています。

出力レベルを選択するには、▼▲キーを押します。▼▲キーを長押しすることで、早送りまたは早戻しができます。設定ステップは1dBで、10~99dB μ V(75 Ω 終端)の範囲で設定できます。

4.1.5 STORE/RECALL

99 通り (プリセットアドレス 01~99) の設定を保存、および呼び出すことができます。詳細は LG 3850 の取扱説明書を参照してください。

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、呼び出すことができる番号は、設定した範囲内となります。

プリセットを呼び出した後、前面パネルの PATTERN、AUDIO、CHANNEL▼▲キーを押すと、呼び出した設定が解除されて以下のような初期設定に戻ります。初期設定は、LG 3850 に設定されている国によって異なります。

表 4-3 国別の初期設定値

Country	Format (※1)	Frame	Band Width	FFT Mode	Guard Interval	Modulation	Code Rate	Channel
Germany	720×576i	25fps	8MHz	8K	1/4	16QAM	2/3	21ch
Australia	or		7MHz	8K	1/16	64QAM	3/4	27ch
UK	1920×1080i		8MHz	2K	1/32	16QAM	3/4	21ch
Taiwan	720×480i	30fps	6MHz	8K	1/4	16QAM	2/3	14ch

※1 LG 3850 に設定されているフォーマットになります。

4.2 電源投入時のパネル設定

電源投入時や、制御アプリケーション使用時に PC との接続を切断したときの設定は、プリセットアドレス 00 番の設定となります。機能転送直後のプリセットアドレス 00 番は、以下のとおり設定されています。

表 4-4 プリセットアドレス 00 番の設定

項目	出荷時設定
PATTERN	COLOR BAR
AUDIO	L:1kHz R:400Hz
CHANNEL	21CH (Germany)
LEVEL	60dB μ V (75 Ω 終端)

プリセットアドレス 00 番の設定は変更することもできます。LG 3850 の取扱説明書を参照してください。

5. 制御アプリケーション

ここでは、PC から LG 3850 を制御するとき使用する、制御アプリケーション「LG 3850SER04 DVB-T Remote Control」について説明します。PC から LG 3850 を動作させるには、あらかじめ PC から LG 3850 に、DVB-T 信号発生器の機能を転送する必要があります。

【参照】 「3 インストール」

5.1 制御の開始と終了

● 制御アプリケーションの起動

PC と LG 3850 を USB ケーブルで接続してから、以下の手順で PC 上の制御アプリケーションを起動します。

[スタート] → [プログラム] → [LEADER] → [LG 3850SER04] → [LG 3850SER04 DVB-T Remote Control]

● 制御開始

PC と接続する LG 3850 が 1 台のときは、制御アプリケーションを起動すると自動で機体を認識し、制御を開始できます。

PC と接続する LG 3850 が複数台のときの動作は、以下のとおりです。同一の PC から複数の機体を同時に制御するときは、台数分の制御アプリケーションを起動してください。

1 台目の制御

- ・接続された機体の中に、以前制御した機体が存在する場合は、その機体を自動で認識します。
- ・すべて初めて接続した機体の場合は、メイン画面の「Connect」が「Select」となり、機体を選択するまで制御を開始することができません。リストの中から制御する機体のシリアル番号を選択してください。



図 5-1 メイン画面

2 台目以降の制御

2 台目以降の制御アプリケーションは、メイン画面の「Connect」が「Select」となり、制御されていない機体のシリアル番号が表示されます。リストの中から制御する機体のシリアル番号を選択してください。

接続された機体がすべて制御されている状態で、さらに制御アプリケーションを起動した場合、操作後にエラーメッセージ「No Connection.」が表示されます。このときは制御アプリケーションを終了してください。

MPEG-2 TS を再生する場合、複数の制御アプリケーションで同じファイル名の MPEG-2 TS を再生することはできません。

5. 制御アプリケーション

● 制御中


制御中は本体の7セグLEDに「PC」と表示されます。この間はパネル操作ができません。

● 制御終了

PC上の制御アプリケーションを終了すると、本体のパネル操作が可能になります。切断後の本体の設定は、プリセットアドレス00番の設定となります。

5.2 画面の説明

制御アプリケーション画面について説明します。

No. 1～13をメイン画面、No. 15～19をサブ画面と呼び、制御アプリケーションを起動したときにサブ画面は表示されません。サブ画面を表示するには、画面右下の  (No. 14) をクリックしてください。

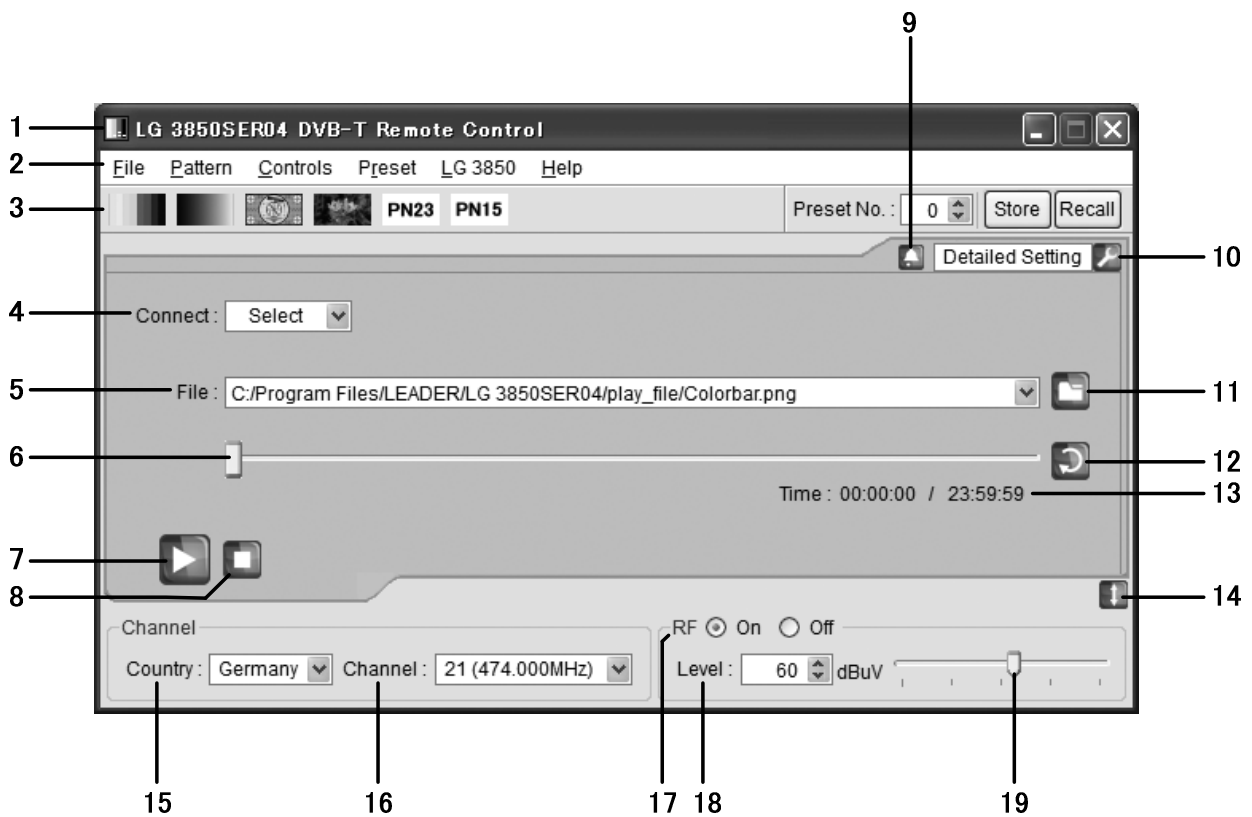


図 5-2 画面の説明

5. 制御アプリケーション

1 タイトル

制御アプリケーションのタイトルを表示します。上図では、DVB-T 方式のアプリケーションであることがわかります。

2 メニューバー

各種設定メニューを表示します。

【参照】 「5.3 メニューバー」

表 5-1 メニューバー一覧表

メニュー	説明
File	再生ファイルの選択や、アプリケーションの終了を行います。
Pattern	出力パターンを選択します。
Controls	制御機体の選択や、ファイル再生に関する設定をします。
Preset	プリセットの一括保存と一括書き込みをします。
LG 3850	ライセンスの認証、機能転送、プリセット呼び出し範囲の設定、単体動作時の国とフォーマットの設定、制御機体情報の表示をします。
Help	本アプリケーションの情報を表示します。

3 ツールバー

出力パターンの選択と、プリセットの保存と呼び出しをします。

【参照】 「5.4 ツールバー」

4 Connect

制御する機体のシリアル番号を選択します。機体を選択されていない場合は「Select」と表示されます。

【参照】 「5.5.1 Connect」

5 File

選択しているファイルを表示します。ファイルの場所を直接入力することもできます。

【参照】 「5.5.2 File」

6 再生スライダー

選択ファイルの再生状況を示します。スライダーを移動することで、スキップ再生が可能です。

【参照】 「5.5.3 Loop/Slider/Time」

7 再生アイコン

選択ファイルの再生を開始します。ファイル再生中は、一時停止アイコンに切り換わります。再生アイコンは、MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに操作できます。

【参照】 「5.5.4 Play/Pause/Stop」

8 停止アイコン

選択ファイルの再生を停止します。停止アイコンは、MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに操作できます。

【参照】 「5.5.4 Play/Pause/Stop」

9 アラームアイコン

USB の不正切断など、本器に何らかの不具合が発生したときに表示されます。アイコンをクリックするとメッセージが表示され、問題が解決するとアイコンは消えます。

10 Detailed Setting

選択ファイルに対して、各種設定を行います。選択できるメニューは、選択しているファイルによって異なります。

【参照】 「5.5.5 Detailed Setting」

11 ファイルアイコン

再生ファイルを選択します。ファイルの選択は、テキストボックスに直接入力するか、制御アプリケーションのウインドウ内にファイルをドラッグ&ドロップしても、行うことができます。

【参照】 「5.5.2 File」

12 ループアイコン

選択ファイルに対して、繰り返し再生か一巡再生かを選択します。ループアイコンは、MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに操作できます。

【参照】 「5.5.3 Loop/Slider/Time」

13 Time

選択ファイルの再生時間/総再生時間を表示します。

【参照】 「5.5.3 Loop/Slider/Time」

14 サブ画面開閉アイコン

サブ画面の開閉を行います。

15 Country

出力チャンネルを設定する際の国を、Germany、Australia、UK、Taiwan から選択します。

【参照】 「5.6.1 Country」

16 Channel

出力チャンネルを選択します。

【参照】 「5.6.2 Channel」

17 RF

信号出力のオンオフを選択します。

【参照】 「5.6.3 RF」

18 Level

出力レベルを設定します。

【参照】 「5.6.4 Level」

19 レベルスライダー

スライダーを移動することによって、出力レベルを設定します。

【参照】 「5.6.4 Level」

5.3 メニューバー

5.3.1 File

File では、再生ファイルの選択や、アプリケーションの終了を行います。

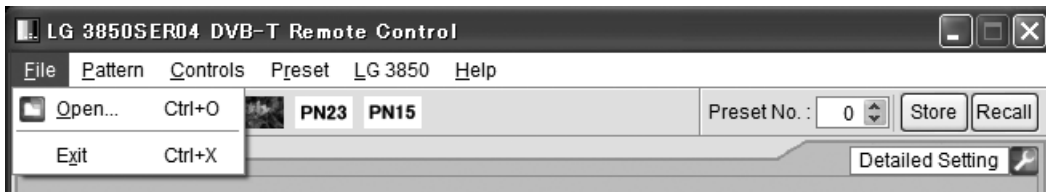


図 5-3 File メニュー

- Open

ファイル選択画面が表示され、再生ファイルが選択できます。選択されたファイルは、すぐに再生を開始します。

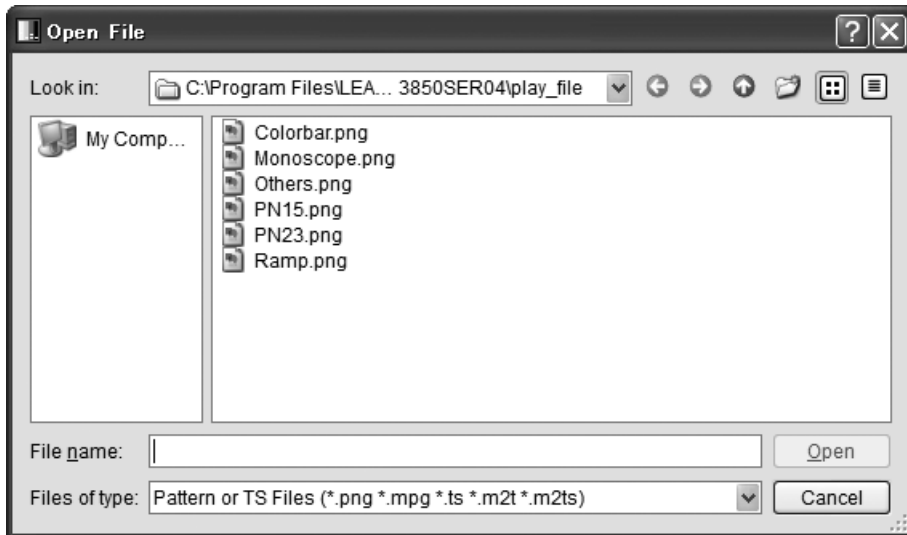


図 5-4 ファイル選択画面

ファイル選択画面では、MPEG-2 TS ファイルまたはパターンファイルが選択できます。パターンファイルは上図の 6 種類となり、お客様自身で用意したファイルを再生することはできません。

ファイルの選択は、メイン画面の「File」でも行うことができます。

【参照】 「5.5.2 File」

- Exit

本アプリケーションを終了します。画面右上の×ボタンをクリックしても、アプリケーションを終了できます。

5.3.2 Pattern

Pattern では、出力パターンを選択します。選択されたパターンは、すぐに再生を開始します。

出力パターンの選択は、ツールバーでも行うことができます。

【参照】 「5.4.1 パターンアイコン」

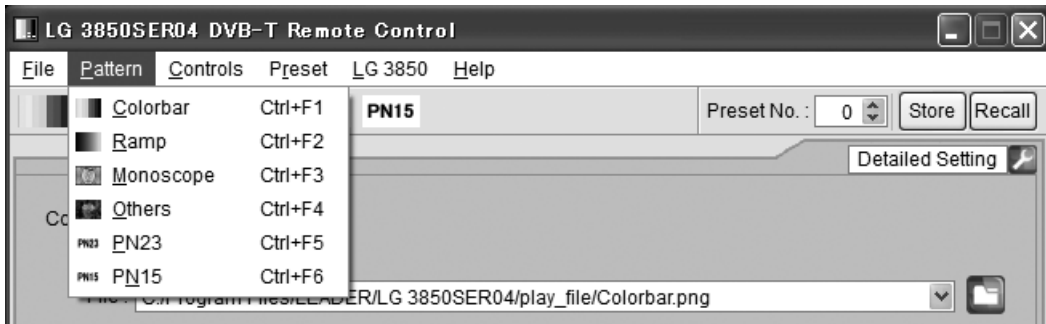


図 5-5 Pattern メニュー

- Colorbar

カラーバー(簡易動画)を再生します。



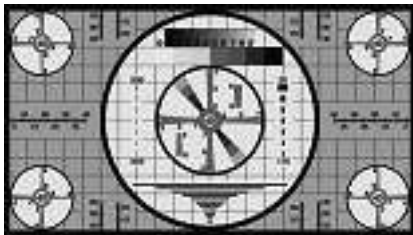
- Ramp

ランプを再生します。



- Monoscope

モノスコープを再生します。



- Others

自然画を再生します。



- PN23

疑似ランダム信号(PN23)を再生します。

- PN15

疑似ランダム信号(PN15)を再生します。

5.3.3 Controls

Controls では、制御機体の選択や、ファイル再生に関する設定をします。ファイル再生に関するメニューは、MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに選択できません。

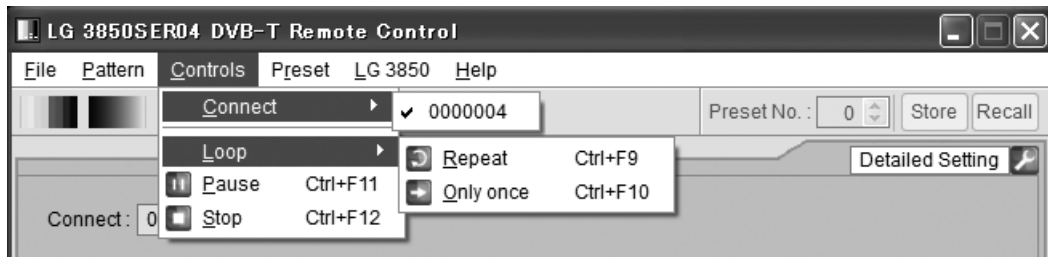


図 5-6 Controls メニュー

● Connect

制御する機体のシリアル番号を選択します。選択した機体の横には、レ点が表示されます。

制御機体の選択は、メイン画面の「Connect」でも行うことができます。

【参照】 「5.5.1 Connect」

● Loop

選択ファイルに対して、Repeat (繰り返し再生)か Only once (一巡再生)かを選択します。

再生モードの選択は、メイン画面のループアイコンでも行うことができます。

【参照】 「5.5.3 Loop/Slider/Time」

● Play

選択ファイルの再生を開始します。再生中、このメニューは表示されません。

選択ファイルの再生は、メイン画面の再生アイコンでも行うことができます。

【参照】 「5.5.4 Play/Pause/Stop」

● Pause

選択ファイルの再生を一時停止します。停止中、このメニューは表示されません。

選択ファイルの一時停止は、メイン画面の一時停止アイコンでも行うことができます。

【参照】 「5.5.4 Play/Pause/Stop」

● Stop

選択ファイルの再生を停止します。

選択ファイルの停止は、メイン画面の停止アイコンでも行うことができます。

【参照】 「5.5.4 Play/Pause/Stop」

5.3.4 Preset

Preset では、プリセットの一括保存と一括書き込みを行います。
MPEG-2 TS ファイルの再生中、これらのメニューは選択できません。
プリセットの説明については、LG 3850 の取扱説明書を参照してください。

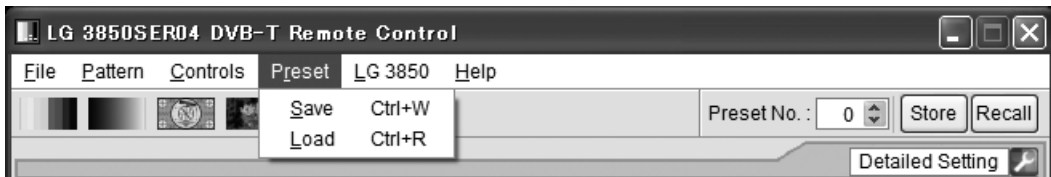


図 5-7 Preset メニュー

● Save

01～99 番のプリセットデータを、1つのファイルにまとめて保存します。プリセット保存画面で保存場所とファイル名を設定し、「Save」ボタンをクリックしてください。

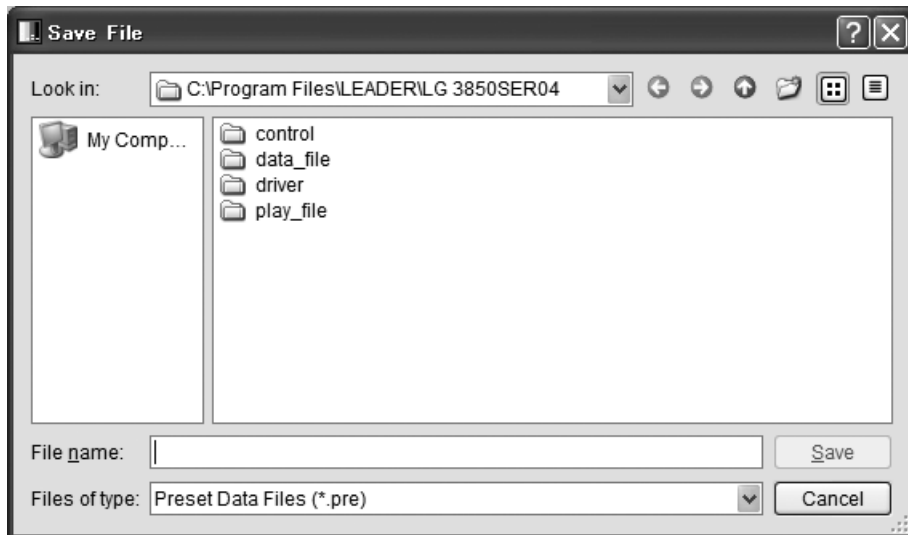


図 5-8 プリセット保存画面

5. 制御アプリケーション

● Load

Save メニューで保存した 01～99 番のプリセットデータを、制御中の LG 3850 へ書き込みます。プリセット選択画面でファイルを選択し、「Open」ボタンをクリックしてください。

制御中の LG 3850 にプリセットが存在する場合、すべてのデータは上書きされますので注意してください。

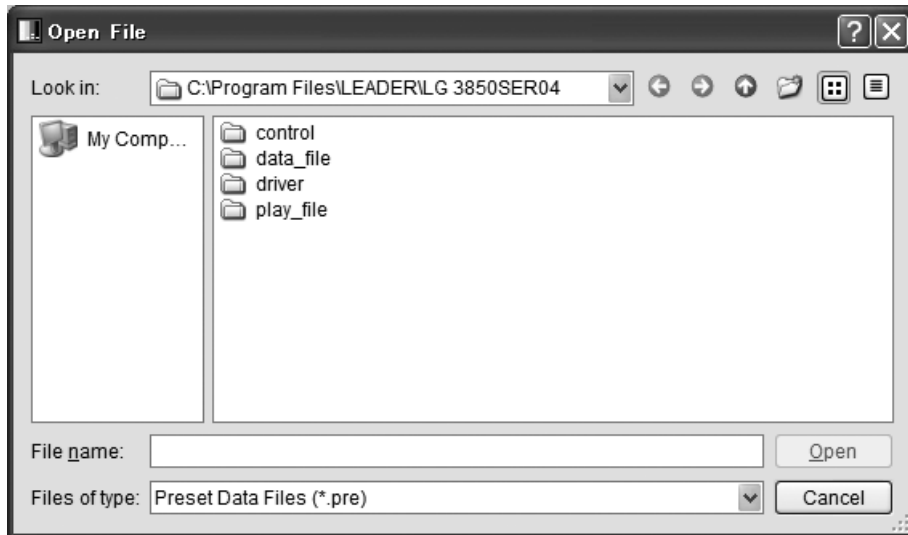


図 5-9 プリセット選択画面

5.3.5 LG 3850

LG 3850 では、ライセンスの認証、機能転送、プリセット呼び出し範囲の設定、単体動作時の国とフォーマットの設定、制御機体情報の表示をします。

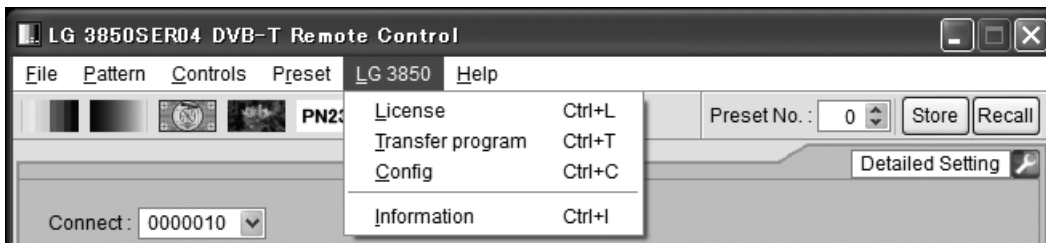


図 5-10 LG 3850 メニュー

- License

ライセンスキーの認証を行います。本製品の機能を使用するには、ライセンスキーが認証されていることが必要です。詳細は LG 3850 の取扱説明書を参照してください。制御中の機体がライセンス認証済みの場合、このメニューは選択できません。



図 5-11 ライセンスキー認証画面

- Transfer Program

本製品の機能を制御中の機体へ転送します。転送が完了すると、LG 3850 は DVB-T 信号発生器として使用できます。

転送を開始するときは、機能転送画面の「Execute」をクリックしてください。複数の機体を接続しているときは転送する機体を間違えないように、メイン画面の「Connect」で機体を選択してから転送してください。

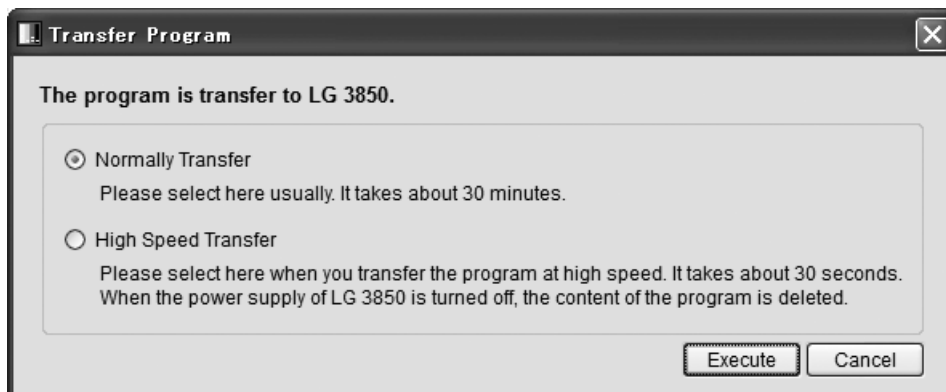


図 5-12 機能転送画面

機能転送モードについての説明は以下のとおりです。

Normally Transfer :	通常機能転送を行います。 転送が完了すると、LG 3850 の電源を切断しても転送した機能を保持します。制御中の機体が機能転送済みの場合、このメニューは選択できません。転送時間は約 30 分です。
High Speed Transfer :	機能転送を高速で行います。 転送完了後は、LG 3850 と PC を接続したままで使用してください。PC と LG 3850 が未接続のときや、LG 3850 の電源を切ると、転送した機能は消去されます。転送時間は約 30 秒です。高速転送は、何度でも行うことができます。なお、MPEG-2 TS は再生できません。

5. 制御アプリケーション

転送中は LG 3850 の電源を切ったり、USB ケーブルを取り外したりしないでください。USB ケーブルが抜けるなどで機能転送が中断された場合は、出荷時設定アプリケーションを使用して LG 3850 を出荷時状態にしてから、再度、機能転送を行ってください。

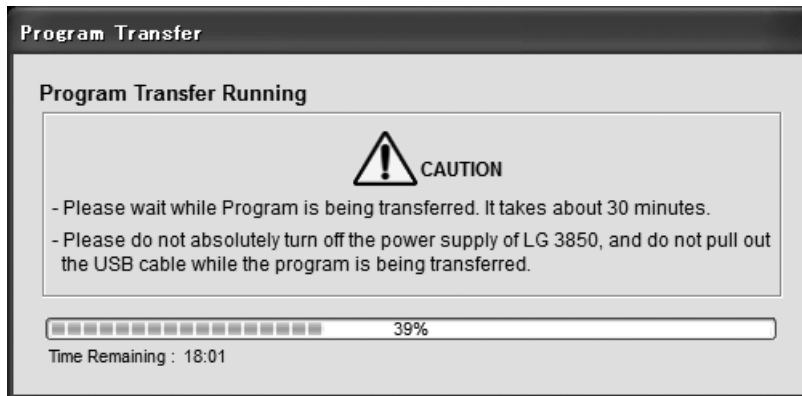


図 5-13 機能転送中

高速転送した機能を終了する場合は、制御アプリケーションを閉じてください。制御アプリケーションを閉じた後は、LG 3850 を再起動してください。

● Config

本体を単体で動作するときの、プリセット呼び出し範囲および、国とフォーマットを設定します。コンフィグ画面で設定後、「OK」ボタンをクリックしてください。

プリセット呼び出し範囲

単体動作時のプリセット呼び出し範囲を設定します。出荷時は Begin No. =0、End No. =99 に設定されています。

End No. は、Begin No. よりも大きい番号を設定してください。範囲外の番号を設定すると、エラーメッセージ「Preset Begin/End Input Error.」が表示されます。正しい番号を入力し直してください。

制御アプリケーションでプリセットを呼び出すとき、ここで設定した内容は無効です。すべてのプリセット番号 (No. 0~99) を呼び出すことができます。

国とフォーマット

単体動作時の国とフォーマットを選択します。選択できる国とフォーマットの組み合わせは、「表 4-1」を参照してください。



図 5-14 コンフィグ画面

5. 制御アプリケーション

● Information

制御中の機体情報を表示します。

MPEG-2 TS ファイルの再生中、このメニューは選択できません。

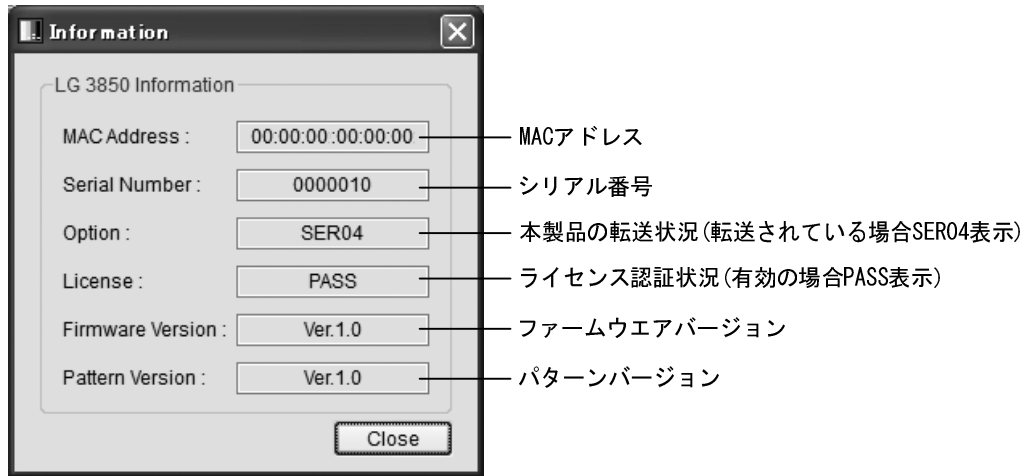


図 5-15 機体情報画面

5.3.6 Help

Help では、本アプリケーションの情報を表示します。

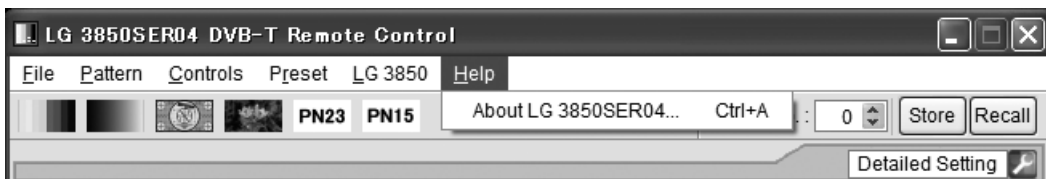


図 5-16 Help メニュー

● About LG 3850SER04

本製品のバージョンなど、製品情報画面を表示します。



図 5-17 製品情報画面

5.4 ツールバー

5.4.1 パターンアイコン

各パターンアイコンをクリックすると、出力パターンが選択できます。選択されたパターンは、すぐに再生を開始します。

出力パターンの選択は、Pattern メニューでも行うことができます。

【参照】 「5.3.2 Pattern」



図 5-18 パターンアイコン

5.4.2 Preset No./Store/Recall

プリセットツールバーでは、プリセットの保存と呼び出しをします。

保存、および呼び出される内容は、Pattern、Fixed Setting、PN Setting、Parameters、Channel、Level です。



図 5-19 プリセットツールバー

● プリセットの保存

プリセットを保存するには、ツールバーの Preset No. にプリセット番号を入力してから、「Store」ボタンを押します。以下のような確認画面が表示されたら、「Yes」をクリックしてください。本体にプリセットが保存されます。

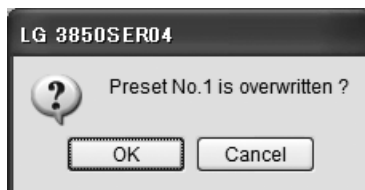


図 5-20 確認画面

注意点

- File に MPEG-2 TS を選択した場合、プリセットの保存はできません。
- ここで保存したプリセットの内容は、本体の電源を切っても保持されます。

● プリセットの呼び出し

プリセットを呼び出すには、ツールバーの Preset No. にプリセット番号を入力してから、「Recall」ボタンを押します。本体に保存されたプリセットが呼び出され、制御アプリケーションの画面は選択したプリセット番号の設定になります。

5.5 メイン画面

5.5.1 Connect

制御する機体のシリアル番号を、リストの中から選択します。リストには、PCに接続されている機体のシリアル番号が表示されます。

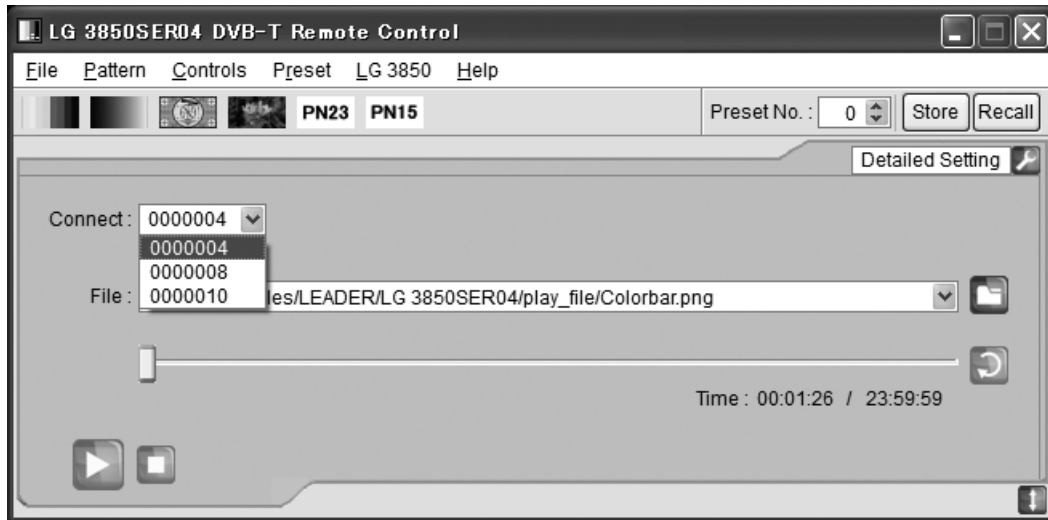


図 5-21 制御機体のリスト表示

5.5.2 File

再生するファイルを選択します。ファイルの選択方法は以下の3種類です。またこの他に、メニューバーの「File」から選択することもできます。

【参照】 「5.3.1 File」

● ファイルアイコンから選択



ファイルアイコンをクリックして、ファイル選択画面から選択します。選択されたファイルは、すぐに再生を開始します。

ファイル選択画面では、MPEG-2 TS ファイルまたはパターンファイルが選択できます。パターンファイルは以下の6種類となり、お客様自身で用意したファイルを再生することはできません。

Colorbar / Ramp / Monoscope / Others / PN23 / PN15

● テキストボックスに直接入力

メイン画面のテキストボックスに、ファイルの場所を直接入力できます。入力された場所に再生可能なファイルが存在すれば、すぐに再生を開始します。

● ファイルをドラッグ&ドロップ

制御アプリケーションのウインドウ内にファイルをドラッグ&ドロップすることで、ファイルを再生できます。ただし、ファイル選択画面からファイルをドラッグ&ドロップすることはできません。

5.5.3 Loop/Slider/Time

ファイルの再生に関する設定をします。

- Loop

選択ファイルに対して、繰り返し再生か一巡再生かを選択します。

以下のループアイコンは、MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに操作できます。



繰り返し再生



一巡再生

- Slider

選択ファイルの再生状況を示します。スライダーを移動することで、スキップ再生が可能です。

- Time

選択ファイルの再生時間/総再生時間を表示します。

5.5.4 Play/Pause/Stop

MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに、ファイルの再生、一時停止、停止を行います。

- Play

再生アイコンをクリックすると、選択ファイルの再生を開始します。

ファイル再生中は、一時停止アイコンに切り換わります。



再生アイコン

- Pause

一時停止アイコンをクリックすると、選択ファイルの再生を一時停止します。

ファイル一時停止中は、再生アイコンに切り換わります。



一時停止アイコン


- Stop

停止アイコンをクリックすると、選択ファイルの再生を停止します。



停止アイコン

5.5.5 Detailed Setting

選択ファイルに対して、各種設定を行います。設定メニューを表示するには、画面右上の  をクリックしてください。選択できるメニューは、選択しているファイルによって異なります。

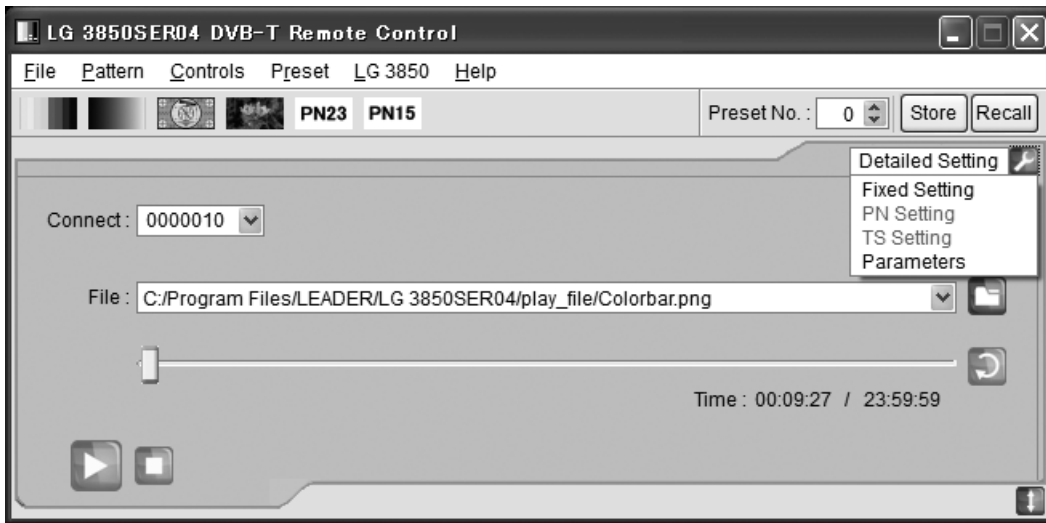


図 5-22 Detailed Setting メニュー

● Fixed Setting

内蔵の静止画パターン(疑似ランダム信号を除く)を選択しているときに、静止画パターンのフォーマットとフレームおよび、出力音声を選択します。「Apply」ボタンを押すと、設定が適用されます。

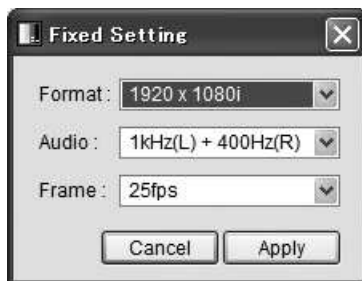


図 5-23 Fixed Setting 画面

Format

1920×1080i :	静止画パターン(1920×1080i)を出力します。
720×576i :	静止画パターン(720×576i)を出力します。
720×480i :	静止画パターン(720×480i)を出力します。
	Frame が 25fps のときは選択できません。

Audio

1kHz (L)+400Hz (R) :	トーン信号(左 1kHz、右 400Hz)を出力します。
1kHz (L, R) :	トーン信号(左右ともに 1kHz)を出力します。
400Hz (L, R) :	トーン信号(左右ともに 400Hz)を出力します。

Frame

25fps :	静止画パターン(25fps)を出力します。
30fps :	静止画パターン(30fps)を出力します。

● PN Setting

内蔵の疑似ランダム信号を選択しているときに、極性とパケットタイプを選択します。「Apply」ボタンを押すと、設定が適用されます。

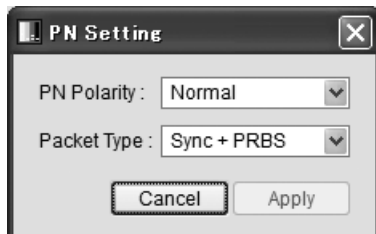


図 5-24 PN Setting 画面

PN Polarity

Normal :	汎用の BER 計測器で、エラー計測が可能な極性です。
Inverted :	Normal の極性を反転したものです。

Packet Type

Sync + PRBS :	Sync (47hex) + 187byte PN
Header + PRBS :	Sync (47hex) + 1FFF(hex) + 10(hex) + 184byte PN

● TS Setting

MPEG-2 TS ファイルを選択しているときに、ビットレートと再生範囲の設定をします。「Apply」ボタンを押すと、設定が適用されます。

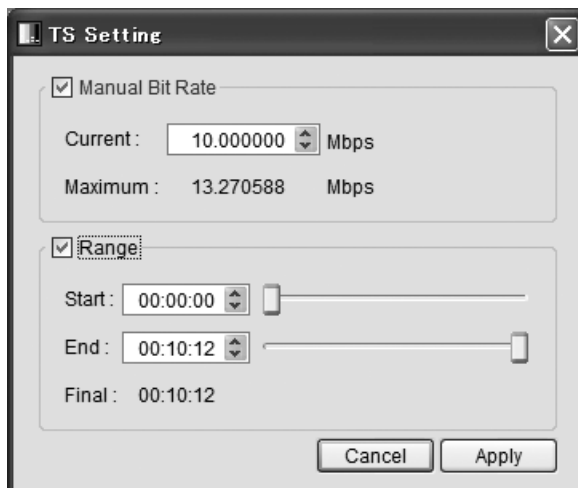


図 5-25 TS Setting 画面

5. 制御アプリケーション

Manual Bit Rate (※1)

On :	Current のビットレートで TS ファイルを再生します。 Current の値は、テキストボックスまたはテンキーで入力します。入力範囲は 0.2~40Mbps です。 Current は、現在設定している TS ファイルの再生ビットレートを表示します Maximum は、Parameters で選択した変調方式での最大ビットレートを表示します。
Off :	TS ファイルからビットレートを算出して再生します。 TS ファイルからビットレートが算出できない場合、Current は Maximum の値が表示され、Maximum のビットレートで再生されます。

Range (※2)

On :	TS の再生範囲を指定して再生します。 Start と End の時刻をテンキーまたはスライダーで入力します。 再生範囲を指定した後に別の TS を選択した場合は、Range が Off の状態に戻ります。
Off :	TS ファイルの始めから終わりまで再生します。

※1 TS ファイルからビットレートが算出できない場合、Current の数値が黄色表示になります。

※2 TS 再生範囲についての注意事項は以下のとおりです。

- ・ 表示時刻は、検出したビットレートとファイルサイズから算出します。データによって多少の誤差を持つことがあります。
- ・ 時間設定の最小単位は 1 秒です。パケットについては自動で計算します。
- ・ データの先頭および末尾に半端なデータバイトがある場合、端数のデータは無視してパケット単位で再生します。
- ・ 再生されるパケット数はフレームパケット数の整数倍となります。
- ・ 再生範囲を指定した場合も、指定したパケット数がフレームパケット数の倍数でない場合は自動的に端数を切り捨てた数で再生します。
- ・ TS を再生するには、一定量(16MB)以上の TS 再生範囲の設定を行ってください。
おおよその再生時間は、以下の式で算出されます。

$$t = 16 \times 8 / n \quad (t: \text{最小再生時間} [s], n: \text{TS ファイルのビットレート} [\text{Mbps}])$$

● Parameters

伝送パラメータの設定をします。

「Apply」ボタンを押すと、設定が適用されます。

設定された伝送パラメータの伝送レートに対して、選択ファイルのレートがオーバーフローした場合、パラメータ値がすべて赤色表示になります。このときは選択ファイルを正しく出力できませんので、正常な表示(黒色)になるように値を変更してください。

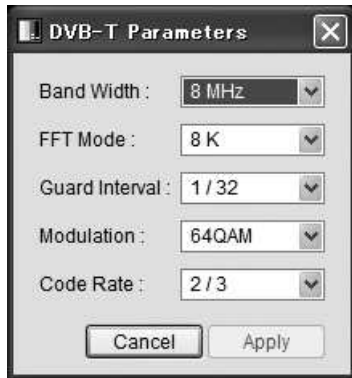


図 5-26 Parameters 画面

Band Width

帯域幅を選択します。[8MHz / 7MHz / 6MHz]

FFT Mode

FFT モードを選択します。[2K / 8K]

Guard Interval

ガードインターバルを選択します。[1/4 / 1/8 / 1/16 / 1/32]

Modulation

キャリア変調方式を選択します。[QPSK / 16QAM / 64QAM]

Code Rate

符号化率を選択します。[1/2 / 2/3 / 3/4 / 5/6 / 7/8]

5.6 サブ画面

5.6.1 Country

出力チャンネルを設定する際の国を、Germany、Australia、UK、Taiwan から選択します。

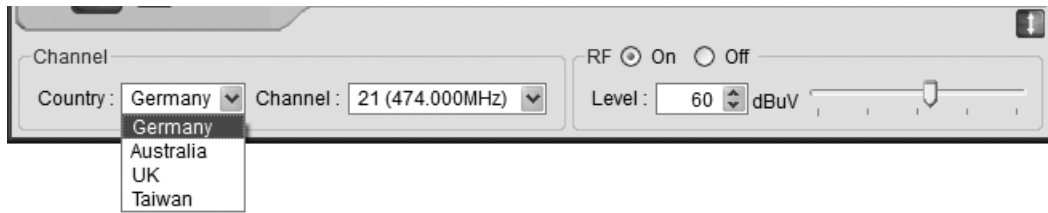


図 5-27 チャンネル設定国のリスト表示

5.6.2 Channel

出力チャンネルを選択します。選択できるチャンネルについては、「7.1 チャンネルテーブル」を参照してください。

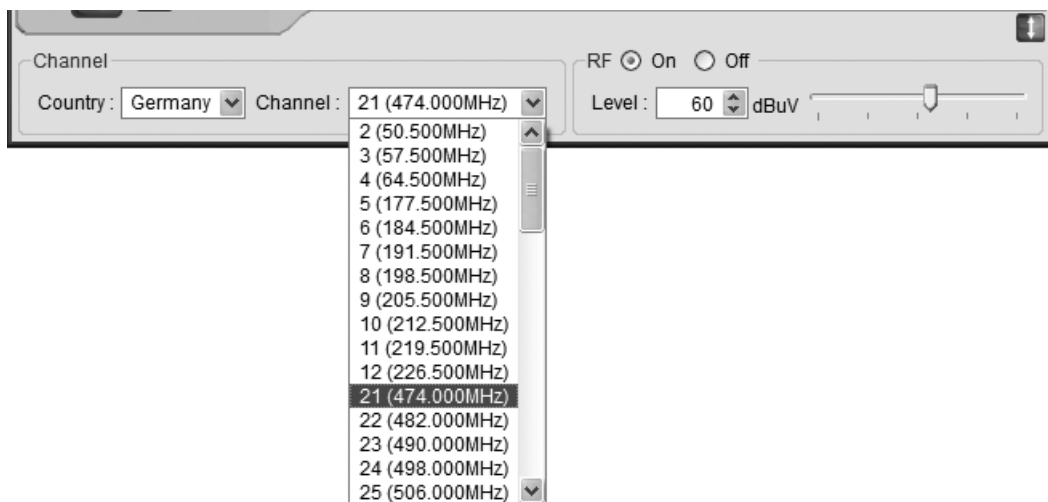


図 5-28 Germany チャンネルのリスト表示

5.6.3 RF

信号出力のオンオフを選択します。

5.6.4 Level

出力信号のレベルを設定します。
テキストボックスまたはスライダーで設定してください。

6. 出荷時設定アプリケーション

ここでは、PC から LG 3850 を出荷時状態(インストールオプションなし)に戻すときに使用する、出荷時設定アプリケーション「LG 3850 Initialize Tool」について説明します。PC から「LG 3850 Initialize Tool」を起動するには、あらかじめ PC に本製品のソフトウェアをインストールする必要があります。

【参照】 「3 インストール」

出荷時設定アプリケーションは、次のような場合に使用してください。

- ・ LG 3850 へ本製品の機能転送中に USB ケーブルが抜けるなどで機能転送が中断された場合
- ・ LG 3850 と PC を接続して制御アプリケーションを起動しても正常に動作しない場合

● 出荷時アプリケーションの起動

PC と LG 3850 を USB ケーブルで接続してから、以下の手順で PC 上の出荷時設定アプリケーションを起動します。

[スタート] → [プログラム] → [LEADER] → [LG 3850] → [LG 3850 Initialize Tool]

出荷時設定アプリケーションを起動したときに、USB ドライバのインストールを促すメッセージが表示された場合は、「3 インストール」の「手順2 USB ドライバのインストール」を参照して、USB ドライバのインストールを行ってください。

【参照】 「3 インストール」

※ 出荷時設定アプリケーションで、複数の LG 3850 を同時に設定することはできません。必ず 1 台のみ接続してください。

● 機体確認

出荷時設定アプリケーションを起動すると自動で機体を認識し、出荷時設定画面に接続機体のシリアル番号を表示します。

出荷時設定を行う LG 3850 であるか、確認してください。

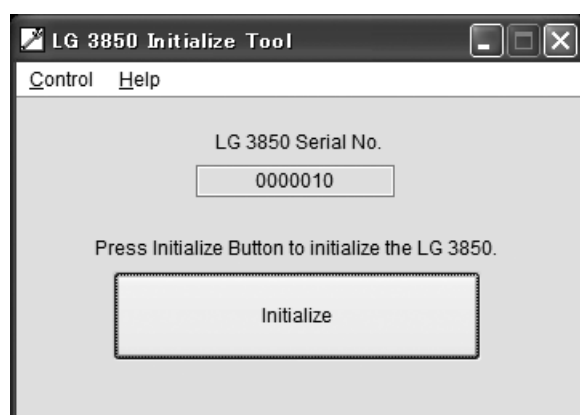


図 6-1 出荷時設定画面

● 設定開始

出荷時設定画面で「Initialize」をクリックすると、出荷時設定開始画面が表示されるので、「OK」をクリックします。

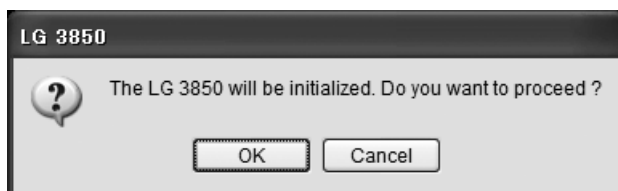


図 6-2 出荷時設定開始画面

「OK」をクリックすると、PC から LG 3850 に対して、出荷時設定を開始します。設定中は LG 3850 の電源を切ったり、USB ケーブルを取り外したりしないでください。設定時間は約 15 分です。

● 出荷時設定中

出荷時設定中は LG 3850 の 7 セグ LED に「8.8.」と表示されます。この間はパネル操作ができません。

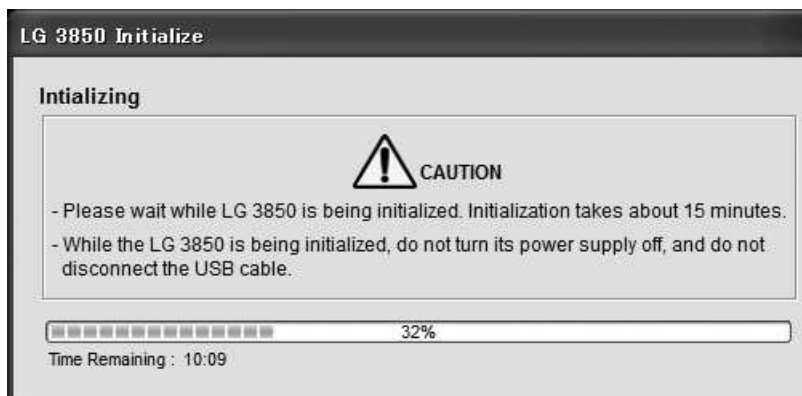


図 6-3 出荷時設定中画面

● 設定終了

設定が終了すると、設定終了画面が表示されます。「OK」をクリックして、出荷時設定アプリケーションを終了してください。

設定終了後、必ず LG 3850 を再起動してください。

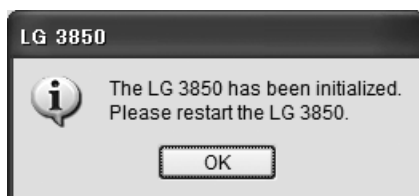


図 6-4 設定終了画面

出荷時設定された LG 3850 は、符号化ソフトウェアがインストールされていない状態になるため、信号発生器としては機能しません。

制御アプリケーションを使用して LG 3850 へ機能転送を行ってください。

【参照】「3 インストール」

7. 資料

7.1 チャンネルテーブル

Germany、Australia、UK、Taiwan のチャンネルテーブルを以下に示します。

表 7-1 チャンネルテーブル

Germany				Australia				UK			
CH	Frequency	CH	Frequency	CH	Frequency	CH	Frequency	CH	Frequency	CH	Frequency
2	50.500	40	626.000	6	177.500	50	683.500	21	474.000	51	714.000
3	57.500	41	634.000	7	184.500	51	690.500	22	482.000	52	722.000
4	64.500	42	642.000	8	191.500	52	697.500	23	490.000	53	730.000
5	177.500	43	650.000	9	205.500	53	704.500	24	498.000	54	738.000
6	184.500	44	658.000	10	212.500	54	711.500	25	506.000	55	746.000
7	191.500	45	666.000	11	219.500	55	718.500	26	514.000	56	754.000
8	198.500	46	674.000	12	226.500	56	725.500	27	522.000	57	762.000
9	205.500	47	682.000	27	522.500	57	732.500	28	530.000	58	770.000
10	212.500	48	690.000	28	529.500	58	739.500	29	538.000	59	778.000
11	219.500	49	698.000	29	536.500	59	746.500	30	546.000	60	786.000
12	226.500	50	706.000	30	543.500	60	753.500	31	554.000	61	794.000
21	474.000	51	714.000	31	550.500	61	760.500	32	562.000	62	802.000
22	482.000	52	722.000	32	557.500	62	767.500	33	570.000	63	810.000
23	490.000	53	730.000	33	564.500	63	774.500	34	578.000	64	818.000
24	498.000	54	738.000	34	571.500	64	781.500	35	586.000	65	826.000
25	506.000	55	746.000	35	578.500	65	788.500	36	594.000	66	834.000
26	514.000	56	754.000	36	585.500	66	795.500	37	602.000	67	842.000
27	522.000	57	762.000	37	592.500	67	802.500	38	610.000	68	850.000
28	530.000	58	770.000	38	599.500	68	809.500	39	618.000		
29	538.000	59	778.000	39	606.500	69	816.500	40	626.000		
30	546.000	60	786.000	40	613.500			41	634.000		
31	554.000	61	794.000	41	620.500			42	642.000		
32	562.000	62	802.000	42	627.500			43	650.000		
33	570.000	63	810.000	43	634.500			44	658.000		
34	578.000	64	818.000	44	641.500			45	666.000		
35	586.000	65	826.000	45	648.500			46	674.000		
36	594.000	66	834.000	46	655.500			47	682.000		
37	602.000	67	842.000	47	662.500			48	690.000		
38	610.000	68	850.000	48	669.500			49	698.000		
39	618.000	69	858.000	49	676.500			50	706.000		

7. 資料

Taiwan			
CH	Frequency	CH	Frequency
2	57.000	43	647.000
3	63.000	44	653.000
4	69.000	45	659.000
5	75.000	46	665.000
6	81.000	47	671.000
7	177.000	48	677.000
8	183.000	49	683.000
9	189.000	50	689.000
10	195.000	51	695.000
11	201.000	52	701.000
12	207.000	53	707.000
13	213.000	54	713.000
14	473.000	55	719.000
15	479.000	56	725.000
16	485.000	57	731.000
17	491.000	58	737.000
18	497.000	59	743.000
19	503.000	60	749.000
20	509.000	61	755.000
21	515.000	62	761.000
22	521.000	63	767.000
23	527.000	64	773.000
24	533.000	65	779.000
25	539.000	66	785.000
26	545.000	67	791.000
27	551.000	68	797.000
28	557.000	69	803.000
29	563.000	70	809.000
30	569.000	71	815.000
31	575.000	72	821.000
32	581.000	73	827.000
33	587.000	74	833.000
34	593.000	75	839.000
35	599.000	76	845.000
36	605.000	77	851.000
37	611.000	78	857.000
38	617.000	79	863.000
39	623.000	80	869.000
40	629.000	81	875.000
41	635.000	82	881.000
42	641.000	83	887.000

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码: LG 3850SER04



此标志适用于在中国销售的电子信息产品, 依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》, 表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限, 只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项, 从制造日算起在数字所表示的年限内, 产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。详细请咨询各级政府主管部门。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 Parts	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
本体部	×	○	○	○	○	○

备注)
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。
×: 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver. 1

LEADER

リーダ一電子株式会社 <http://www.leader.co.jp>

本社・国内営業部 〒223-8505 横浜市港北区綱島東2丁目6番33号 (045) 541-2122 (代表)