

LG 3860SER01

ISDB-S 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	TSファイルの再生について	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	TSファイル入力仕様	2
2.3.3	RF信号発生部	3
2.3.4	内蔵信号	3
2.3.5	C/N発生部	3
2.3.6	PC動作環境	3
2.3.7	LG 3860 単体動作	3
2.3.8	制御アプリケーション	4
2.3.9	ライセンス	4
2.3.10	一般仕様	4
3.	インストール	5
4.	LG 3860 の単体動作	10
4.1	パネル設定	10
4.1.1	PATTERN	10
4.1.2	CHANNEL	10
4.1.3	LEVEL	10
4.1.4	STORE/RECALL	10
4.2	電源投入時の設定	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 3860	21

5.3.6	Help.....	24
5.4	ツールバー.....	25
5.4.1	パターンアイコン.....	25
5.4.2	Preset No./Store/Recall.....	25
5.5	メイン画面.....	26
5.5.1	Connect.....	26
5.5.2	File.....	26
5.5.3	Loop/Slider/Time.....	27
5.5.4	Play/Pause/Stop.....	27
5.5.5	Detailed Setting.....	28
5.6	サブ画面.....	32
5.6.1	Band.....	32
5.6.2	Channel.....	32
5.6.3	RF.....	32
5.6.4	Level.....	32
5.6.5	Noise.....	32
5.6.6	C/N.....	32
5.6.7	Output.....	32
6.	資料.....	33
6.1	チャンネルテーブル.....	33
6.2	チャンネル番号テーブル.....	34
6.3	TSファイル.....	35
6.3.1	局間TS (S-TMCC).....	35
6.3.2	合成TS (M-TMCC).....	35
6.3.3	MPEG-TS.....	35
6.4	ソフトウェアの変更履歴.....	36

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 3860 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 3860 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 3860 にのみ使用可能です。複数の LG 3860 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 3860 が USB 接続された状態で電源を切断する場合、必ず LG 3860 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 3860 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 TSファイルの再生について

PC に過大な負荷がかかった状態で、PC から TS ファイルの再生を行う場合、画像や音声途切れる可能性があります。

【参照】 「6.3 TSファイル」

1.2.4 USB接続について

PC から LG 3860 への機能転送中は、PC と LG 3860 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、再度、機能転送を行ってください。

PC から LG 3860 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

記載されている会社名および各商品名は、各社の商標または登録商標です。

2. 仕様

2.1 概要

本製品は、ソフトウェア製品です。LG 3860 へ放送システムの転送および、PC から LG 3860 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 3860 は、ISDB-S 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 3860 を PC と USB 接続することにより、放送システムの転送や、TS ファイルの再生、伝送パラメータの設定などが可能です。

- 静止画

2 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

3 種類の音声パターンを選択できます。

2.3 規格

2.3.1 伝送路符号化部

放送システム	衛星デジタルテレビジョン放送 ISDB-S (ARIB STD-B20)
伝送パラメータ	
変調方式	8PSK / QPSK / BPSK
符号化率	2/3 (8PSK)、1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (QPSK)、1/2 (BPSK)
ロールオフ率	$\sqrt{0.35}$
シンボルレート	28.86Msps

2.3.2 TSファイル入力仕様

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	0.2~75.0Mbps
対応フォーマット	MPEG-TS、TMCC 付フレーム化 TS (※1)
更新可能 PCR 数	最大 48 まで
更新パラメータ	PCR

※1 「6.3 TSファイル」参照。

2. 仕様

2.3.3 RF信号発生部

出力レベル	39～99dB μ V (75 Ω 終端、1dB ステップ) (※1)
出力チャンネル	BS1～23ch の奇数チャンネル、 ND2～24ch の偶数チャンネル、 Lo (950MHz)、Hi (2150MHz)
周波数帯域幅	34.5MHz

※1 動作保証範囲です。性能保証範囲は 59～99dB μ V (75 Ω 終端) となります。39～58dB 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。

2.3.4 内蔵信号

疑似ランダム信号	PN23 次 / PN15 次 (※1)
静止画パターン	カラーバー / モノスコープ
フォーマット	1920×1080i (HDTV)
音声(トーン)	1kHz (LR) / 400Hz (LR) / 1kHz (L)+400Hz (R) (※1)

※ 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 疑似ランダム信号、音声(トーン)の設定は、PC 接続時に切り換え可能です。

2.3.5 C/N発生部

C/N 可変範囲	5.0～30.0dB (※1)
分解能	0.1dB

※1 C/N の設定は、PC 接続時に可変できます。

2.3.6 PC動作環境

OS	Windows 7 / Windows Vista / Windows XP (各 32bit / 64bit 版)
CPU	インテル(R) Celeron (R) M 1.4GHz 以上
メモリー	512MB 以上
HDD	空き容量 1GB 以上
USB 端子	USB 2.0 (1 ポート)

2.3.7 LG 3860 単体動作

機能 LG 3860 へ放送システムを転送することによって、ISDB-S 信号発生器として単体動作

RF 信号発生部	
出力レベル	39～99dB μ V (75 Ω 終端、1dB ステップ)
出力チャンネル	BS1～23ch の奇数チャンネル、 ND2～24ch の偶数チャンネル、 Lo (950MHz)、Hi (2150MHz)
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 / モノスコープ
フォーマット	1920×1080i (HDTV)
音声(トーン)	1kHz (LR) / 400Hz (LR) / 1kHz (L)+400Hz (R)

2. 仕様

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 (※1)
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。

2.3.8 制御アプリケーション

機能	LG 3860 と PC を USB で接続することによって、PC から LG 3860 を操作
放送システム	ISDB-S
RF 信号発生部	
出力レベル	39～99dB μ V (75 Ω 終端、1dB ステップ)、オン / オフ
出力制御	変調 / キャリア
出力チャンネル	BS1～23ch の奇数チャンネル、 ND2～24ch の偶数チャンネル、 Lo (950MHz)、Hi (2150MHz)
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 / モノスコープ
フォーマット	1920×1080i (HDTV)
音声(トーン)	1kHz (LR) / 400Hz (LR) / 1kHz (L)+400Hz (R)
C/N 発生部	
C/N 可変範囲	5.0～30.0dB (0.1dB ステップ)、オン / オフ
TS ファイル操作	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	40 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

2.3.9 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 3860 にのみ使用可能です。

2.3.10 一般仕様

環境条件	LG 3860 に準じる
構成内容	ライセンスキー (A4 用紙) 1 CD-ROM..... 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 3860 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。

● Windows セキュリティ画面について

符号化ソフトウェアおよび、USB ドライバのインストールの際、以下のようなセキュリティ画面が表示される場合があります。

画面内の発行元が「LEADER ELECTRONICS CORP.」であることをご確認の上、インストールしてください。

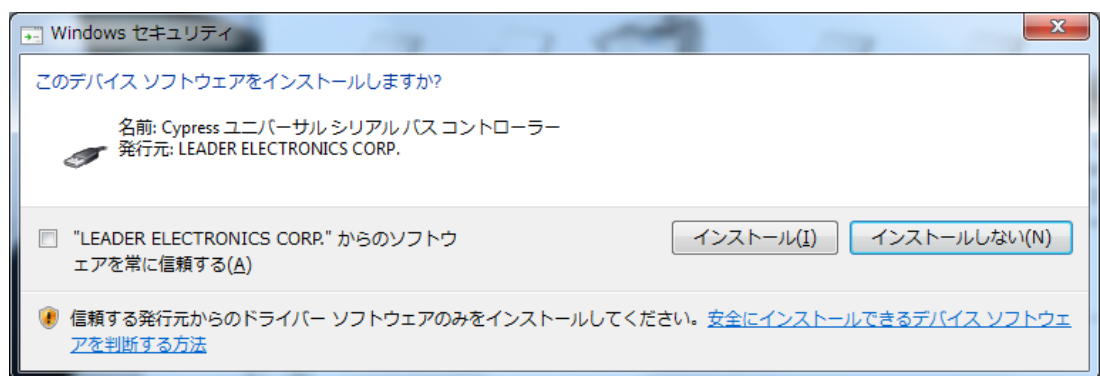


図 3-1 Windows セキュリティ画面

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、Windows XP / Windows Vista / Windows 7 の各 32bit / 64bit 版に対応しています。

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 32bit 版 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。

3. インストール

- c) Windows Update 接続画面が表示されたら、「いいえ、今回は接続しません」を選択して、「次へ」をクリックします。

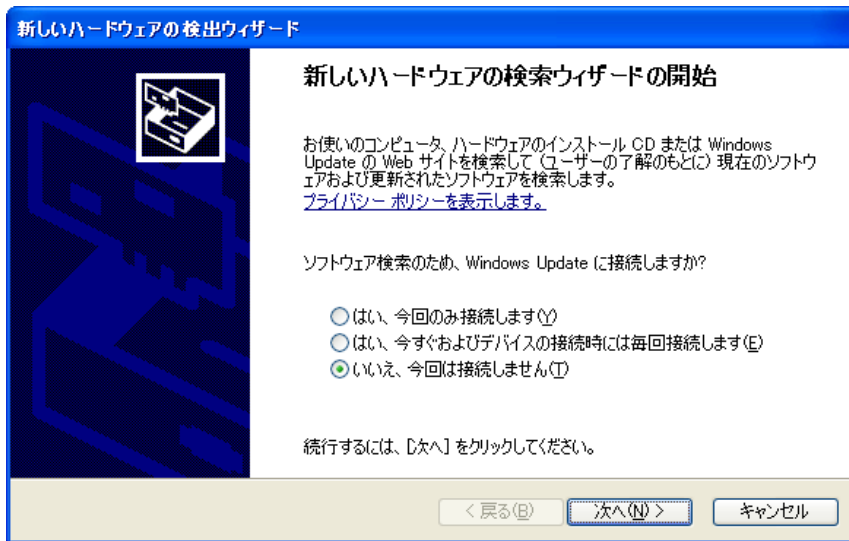


図 3-2 Windows Update 接続画面

- d) 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。

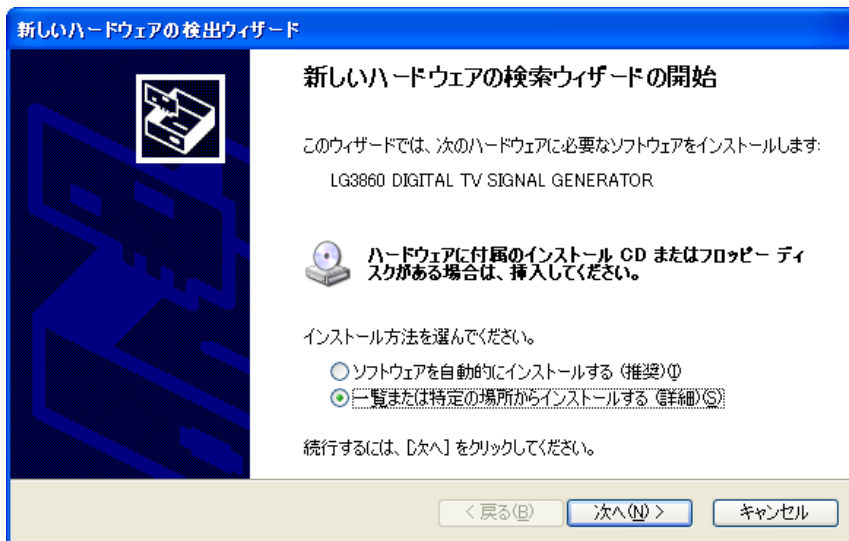


図 3-3 インストール画面

3. インストール

- e) 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。

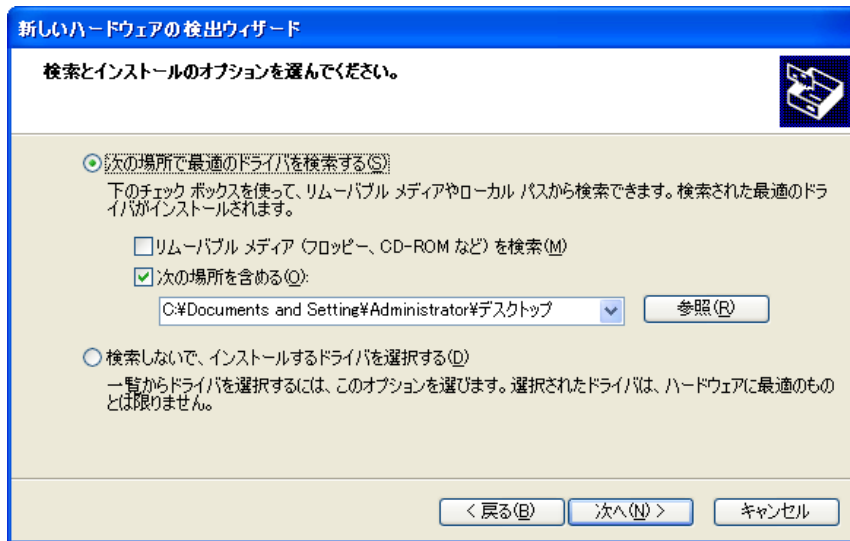


図 3-4 ドライバ検索画面

- f) 「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 wpx フォルダを選択します。さらに、その下の x86 フォルダを選択して、「OK」をクリックします。

Windows Vista または Windows 7 の場合は、wlh フォルダを選択してください。
64bit 版の場合は、x64 フォルダを選択してください。

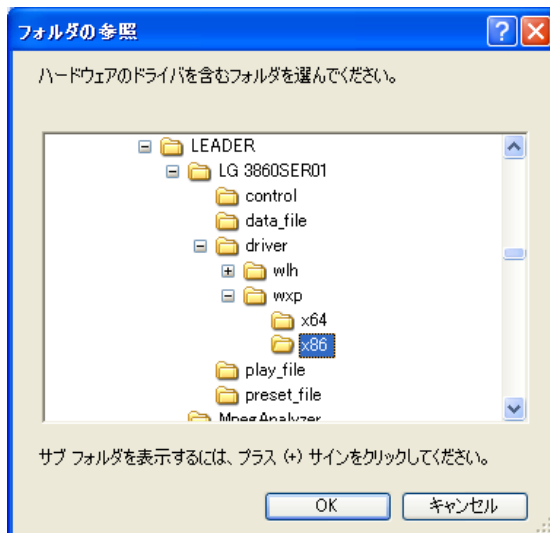


図 3-5 フォルダ参照画面

3. インストール

- g) 「手順 f)」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。

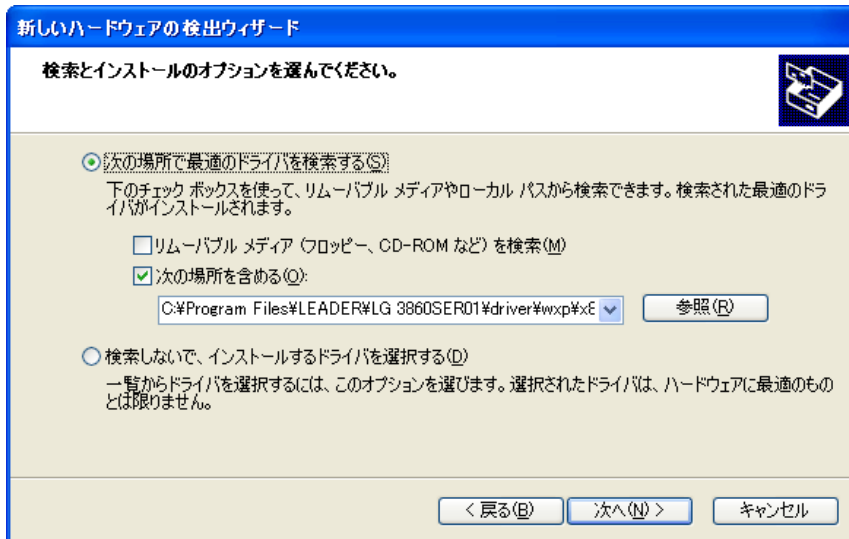


図 3-6 ドライバフォルダ確認画面

- h) 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。

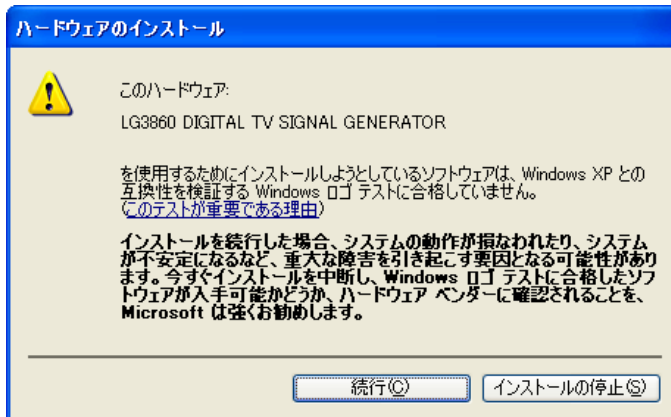


図 3-7 インストール開始画面

3. インストール

- i) 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。

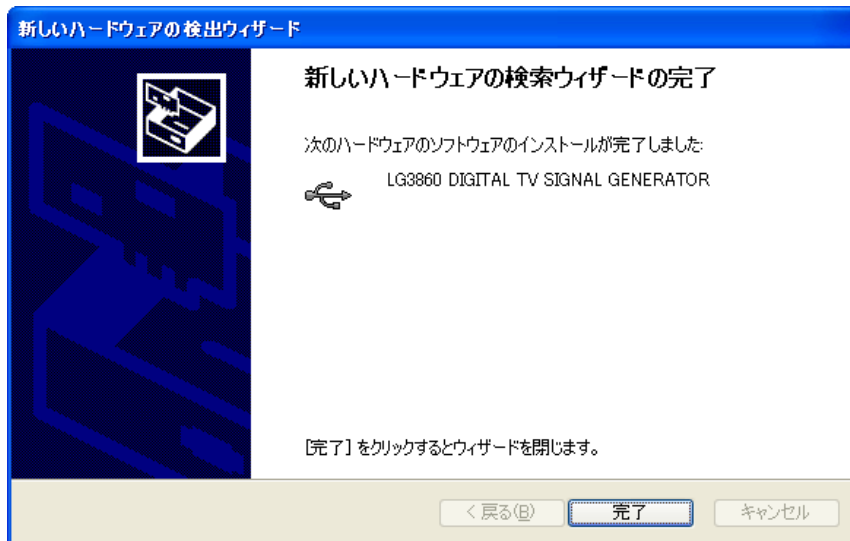


図 3-8 インストール完了画面

3. ライセンスの認証と機能転送

LG 3860 と PC を接続してライセンスの認証を行ってください。

ライセンスが認証されると、LG 3860 は ISDB-S 信号発生器として、単体で使用できます。

【参照】 「5.3.5 LG 3860」 「4 LG 3860 の単体動作」

LG 3860 を、PC から制御することもできます。PC から制御することによって、TS ファイルの再生や LG 3860 単体動作時の詳細な設定ができます。

LG 3860 の制御には、アプリケーションソフトウェア「LG 3860SER01 ISDB-S 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 3860 の単体動作

ここでは、LG 3860 を単体で使用するときの動作について説明します。LG 3860 を動作させるには、あらかじめ PC から LG 3860 に、ISDB-S 信号発生器の機能を転送することが必要です。

【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および PN を再生できます。

【参照】 「5.3.2 Pattern」

COLOR BAR :	カラーバーを出力します。
MONOSCOPE :	モノスコープを出力します。
PN :	疑似ランダム信号 (PN23/PN15) を出力します。
OTHERS :	未使用

4.1.2 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、BS1～23ch の奇数チャンネル、ND2～24ch の偶数チャンネルです。BS/ND の切替は BAND キーで行います。

【参照】 「6.1 チャンネルテーブル」

4.1.3 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、39～99dB μ V (75 Ω 終端) の範囲で設定できます。

4.1.4 STORE/RECALL

40 通り (プリセットアドレス 00～39) の設定を保存、および呼び出すことができます。詳細は LG 3860 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。

以下の値は、制御アプリケーションからプリセット保存してください。

Fixed Setting、PN Setting、TS Setting の Main Signal、Sub Signal

【参照】 「5.3.5 LG 3860」「5.4.2 Preset No./Store/Recall」

※ LG 3860 電源投入時は、制御アプリケーションのプリセット呼び出し範囲で、Begin No. に設定したプリセット番号の設定で出力します。

4.2 電源投入時の設定

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、プリセット先頭アドレス (Begin No.) の設定となります。機能転送直後のプリセット先頭アドレスは 00 番です。

また、プリセットの出荷時設定は以下のとおりです。

表 4-1 プリセットの出荷時設定

項目		出荷時設定
伝送パラメータ	Layer1 Modulation	TC8PSK 2/3
	Layer1 Slots	24
	相対 TS/TS-ID : 0	0x4010
	Layer2 Modulation	TC8PSK 2/3
	Layer2 Slots	24
	相対 TS/TS-ID : 1	0x4011
	Slot Alloc	Forward (前詰め)
PATTERN		COLOR BAR
	AUDIO	L:1kHz R:400Hz
CHANNEL		BS1CH
LEVEL		70dB μ V (75 Ω 終端)

5. 制御アプリケーション

ここでは、PC から LG 3860 を制御するとき使用する、制御アプリケーション「LG 3860SER01 ISDB-S Remote Control」について説明します。PC から LG 3860 を動作させるには、あらかじめ PC から LG 3860 に、ISDB-S 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 3860 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 3860SER01] → [LG 3860SER01 ISDB-S Remote Control]

● 制御開始

PC と接続する LG 3860 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 3860 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。

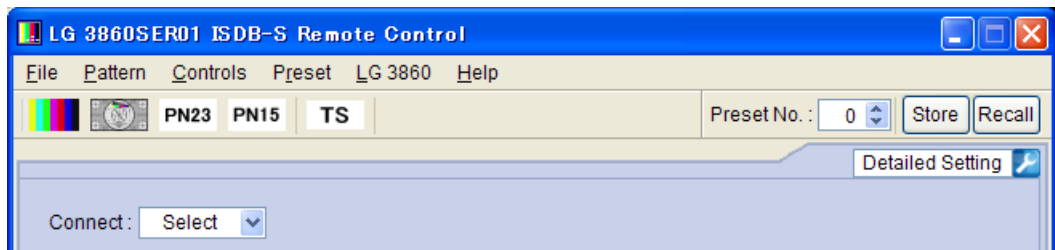


図 5-1 メイン画面

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。

TS ファイルを再生する場合、複数の制御アプリケーションで同じファイル名の TS ファイル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、Begin No.に設定されたプリセット番号の設定となります。

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. 15～20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。

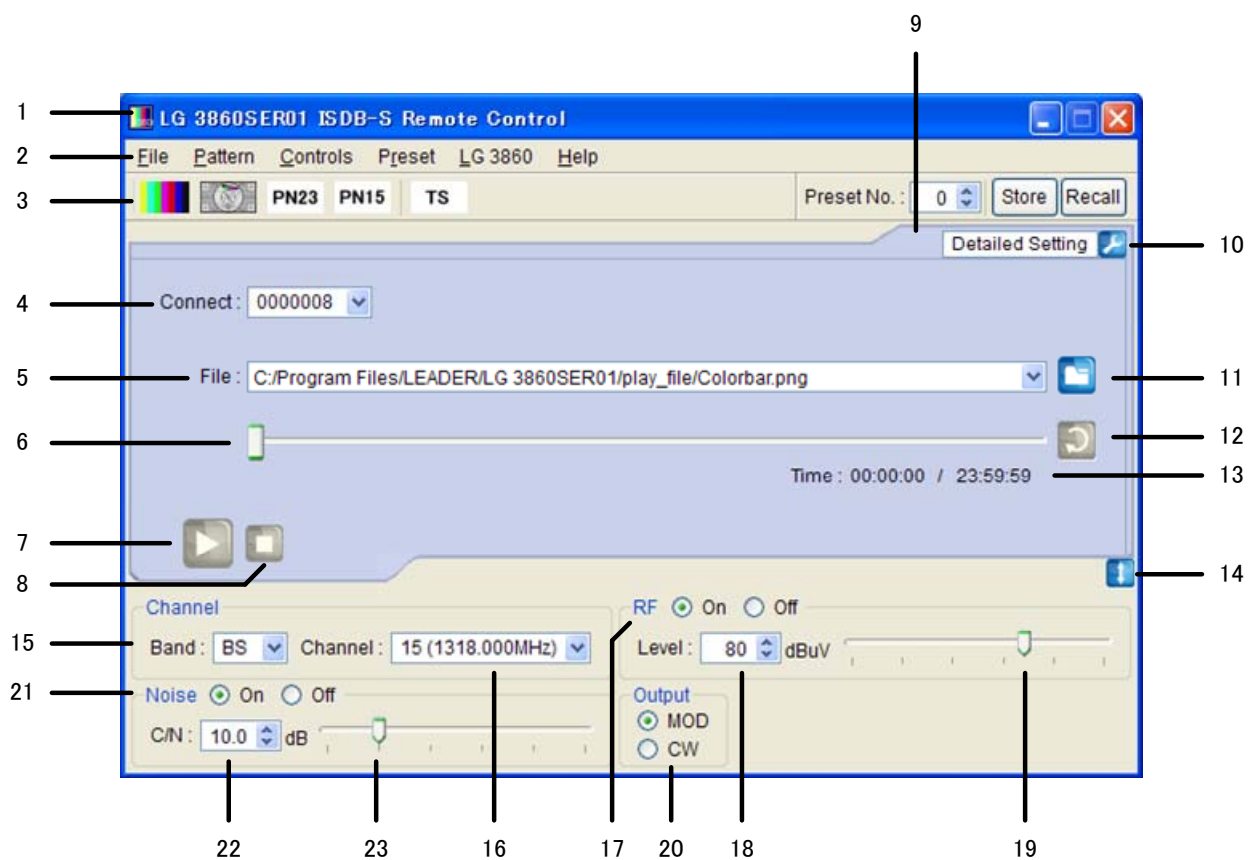


図 5-2 画面の説明

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、ISDB-S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、一括書き込み、一覧表示をします。
LG 3860	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、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、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、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、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 Band

出力チャンネルを設定する際のチャンネル帯を、BS、ND から選択します。

【参照】 「5.6.1 Band」

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」

20 Output

出力信号を、変調またはキャリアから選択します。

【参照】 「5.6.7 Output」

21 Noise

ノイズのオンオフを選択します。

【参照】 「5.6.5 Noise」

22 C/N

C/N を設定します。

【参照】 「5.6.6 C/N」

5. 制御アプリケーション

23 C/N スライダー

スライダーを移動することによって、C/N を設定します。

【参照】 「5.6.6 C/N」

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。

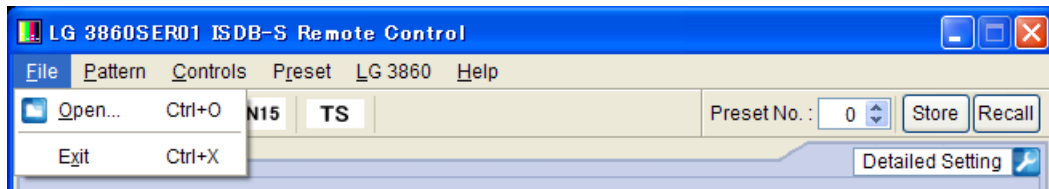


図 5-3 File メニュー

● 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。

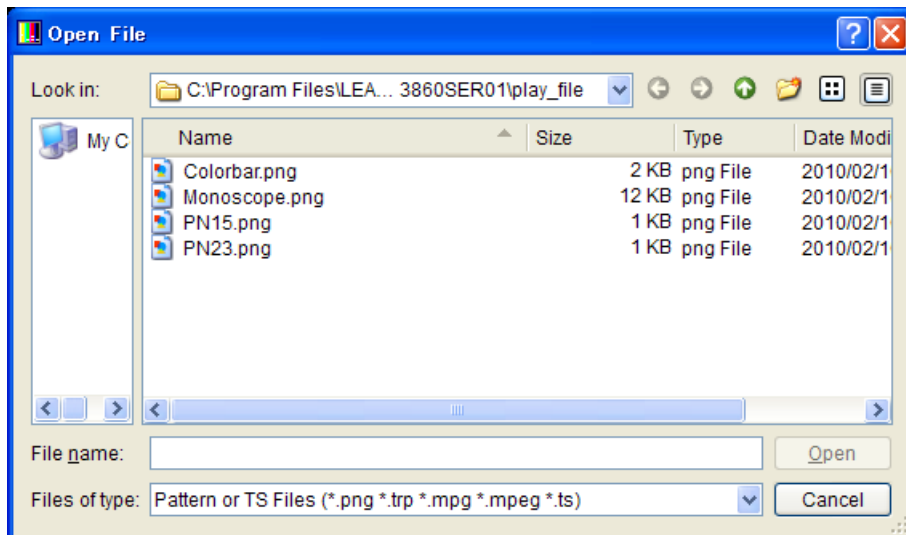


図 5-4 ファイル選択画面

ファイル選択画面では、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 4 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」

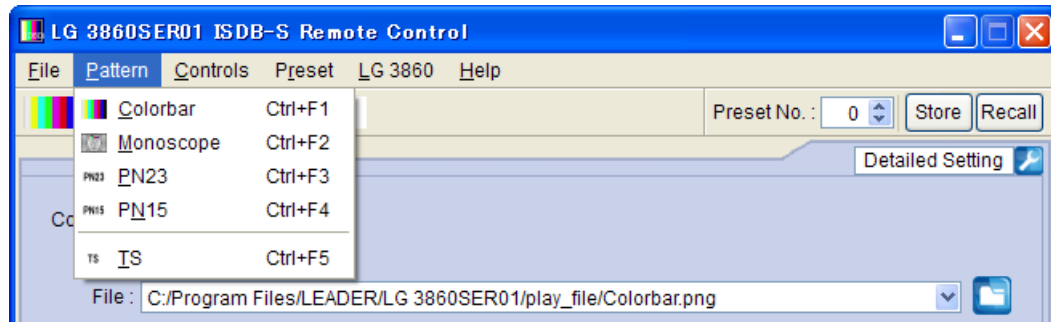
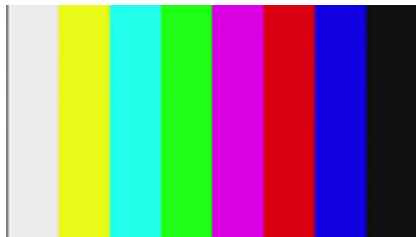


図 5-5 Pattern メニュー

- Colorbar

カラーバー (簡易動画) を再生します。



- Monoscope

モノスコープを再生します。



- 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。

- TS

以前選択した TS ファイルを再生します。TS ファイルを初めて再生する場合は、ファイル選択画面が表示されます。出力ファイルを選択してください。

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、TS ファイルを選択しているときに選択できます。

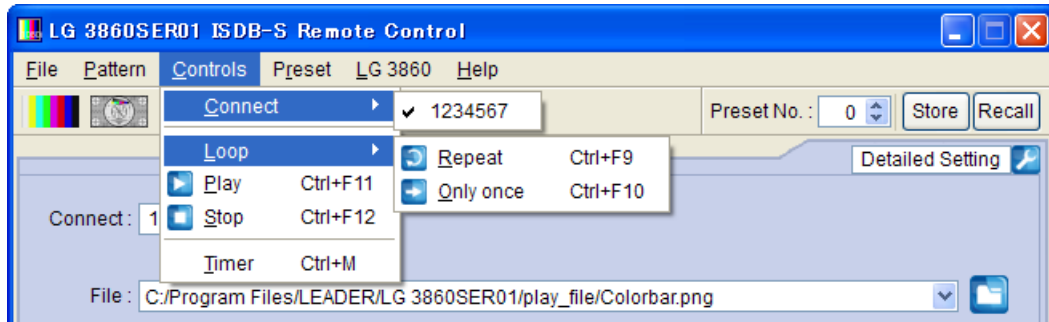


図 5-6 Controls メニュー

● 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. 制御アプリケーション

● Timer

TS ファイルが選択されている場合、設定した時刻と PC の時刻が一致したときに、TS 再生をスタートします。また、TS 再生中は一旦停止してから再スタートします。設定を有効にする場合は、チェックボックスにチェックを入れて、再生開始時刻を入力してください。設定できる時刻は 00:00:00～23:59:59 です。

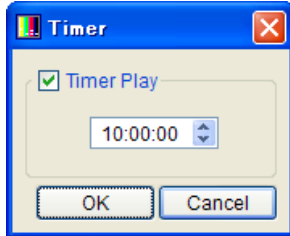


図 5-7 TS 再生開始時刻設定画面

5.3.4 Preset

Preset では、プリセットの一括保存、一括書き込み、一覧表示を行います。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 3860 の取扱説明書を参照してください。

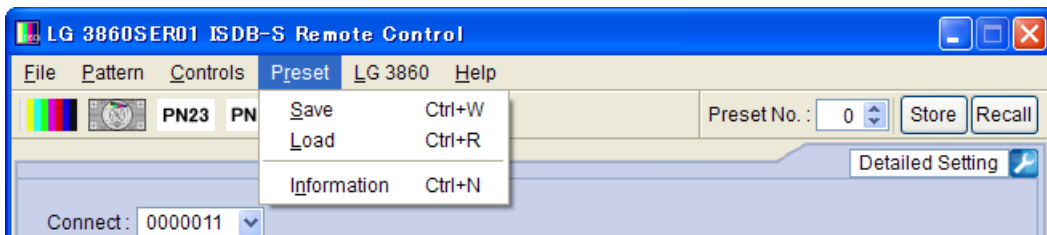


図 5-8 Preset メニュー

● Save

00～39 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。

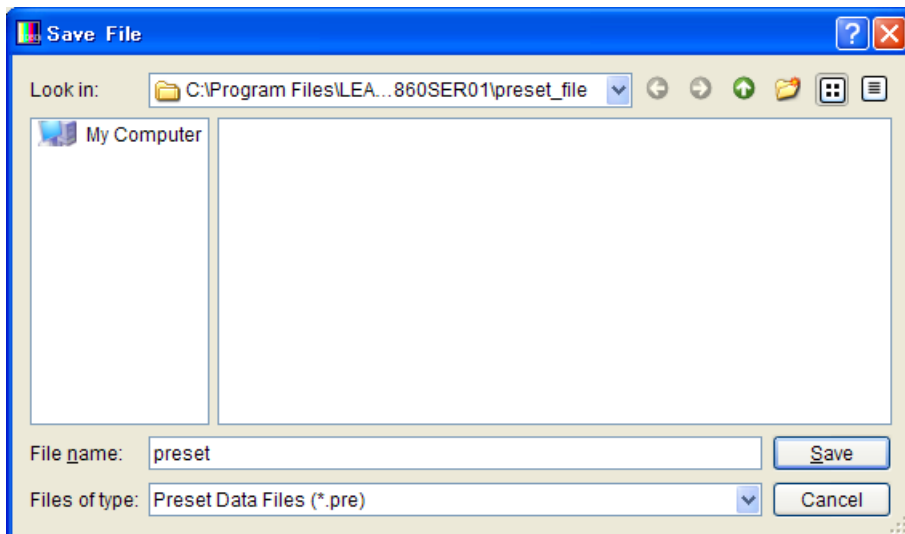


図 5-9 プリセット保存画面

5. 制御アプリケーション

● Load

Save メニューで保存した 00～39 番のプリセットデータを、制御中の LG 3860 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 3860 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。

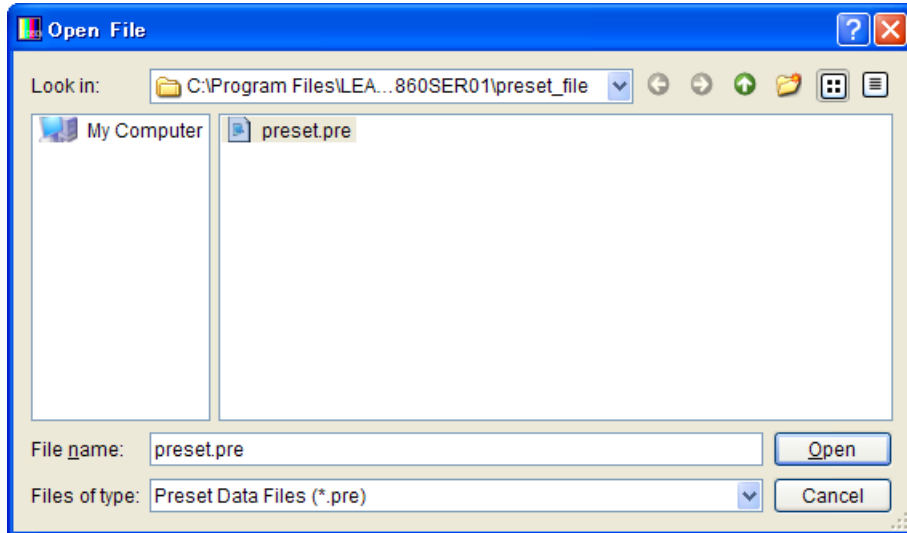


図 5-10 プリセット選択画面

● Information

Save メニューで保存した 00～39 番のプリセットデータを、一覧で表示します。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。

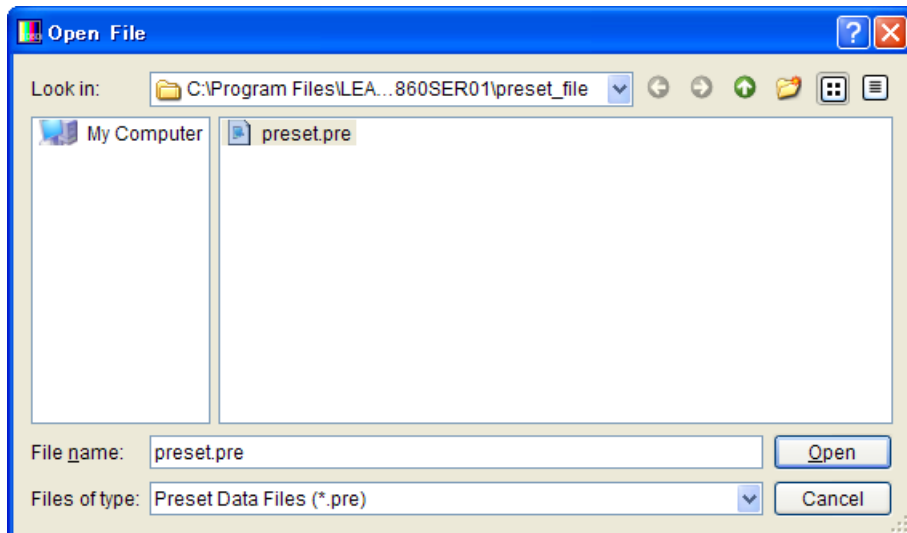


図 5-11 プリセット選択画面

5. 制御アプリケーション

Information 画面が表示されます。

ここでは、各項目をダブルクリックすることで、プリセットの内容を編集できます。編集後は File メニューの Save で保存してください。

File メニューの Open では、一覧表示するファイルを変更できます。

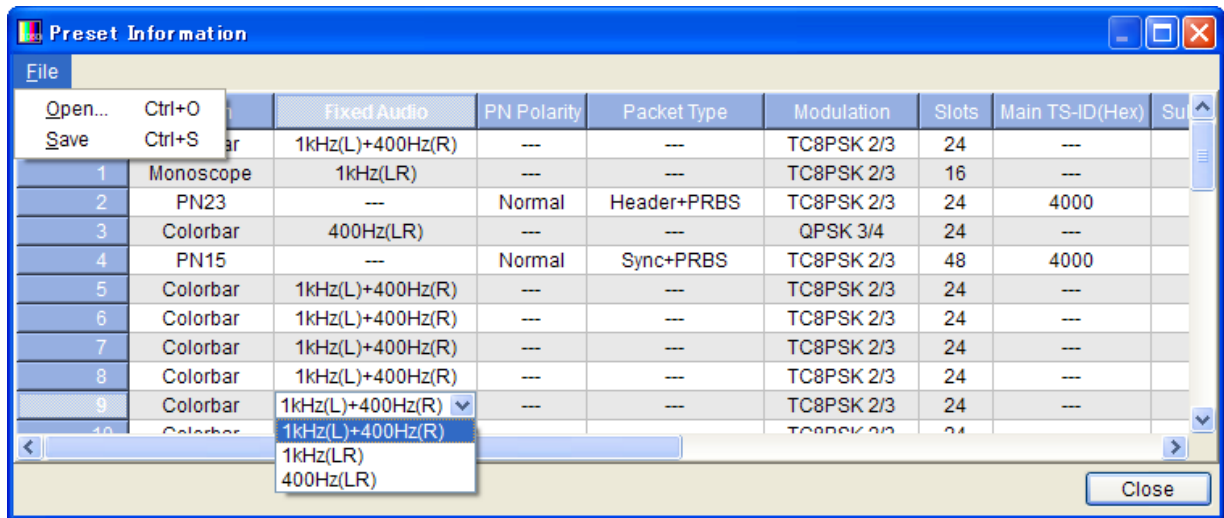


図 5-12 Information 画面

5.3.5 LG 3860

LG 3860 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、制御機体情報の表示をします。

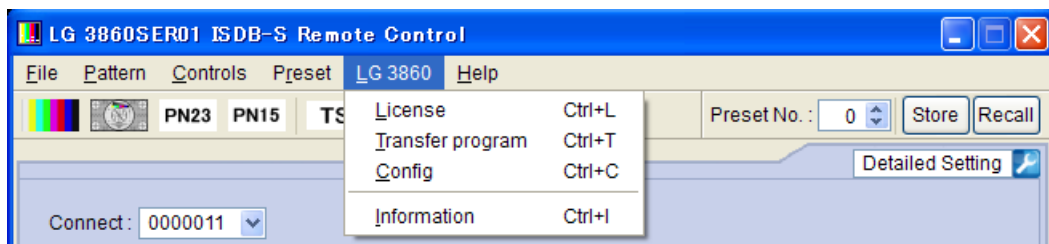


図 5-13 LG 3860 メニュー

● 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 3860 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。

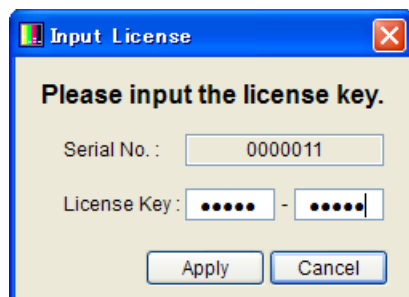


図 5-14 ライセンスキー認証画面

● 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 3860 は ISDB-S 信号発生器として使用することができます。

(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。

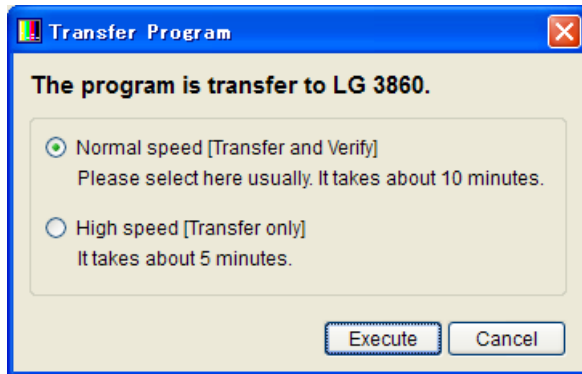


図 5-15 機能転送画面

転送中は LG 3860 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、再度、機能転送を行ってください。転送時間は約 10 分です。

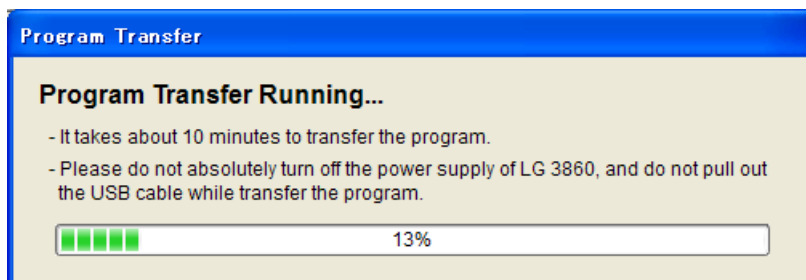


図 5-16 機能転送中

5. 制御アプリケーション

● 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を設定します。コンフィグ画面で開始・終了番号を入力してから、「OK」ボタンをクリックしてください。出荷時は Begin No. =0、End No. =39 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. 0~39)を呼び出すことができます。



図 5-17 コンフィグ画面

● Information

制御中の機体情報を表示します。

TS ファイルの再生中、このメニューは選択できません。

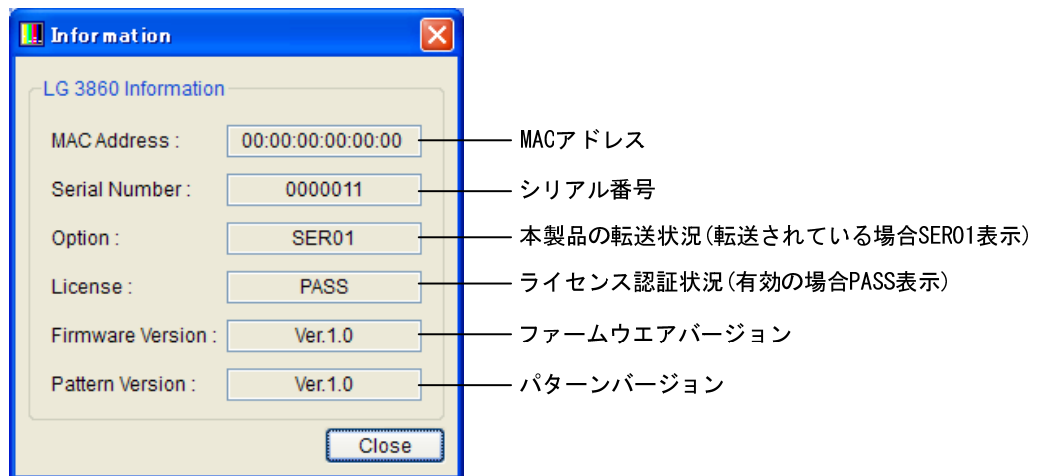


図 5-18 機体情報画面

5. 制御アプリケーション

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。

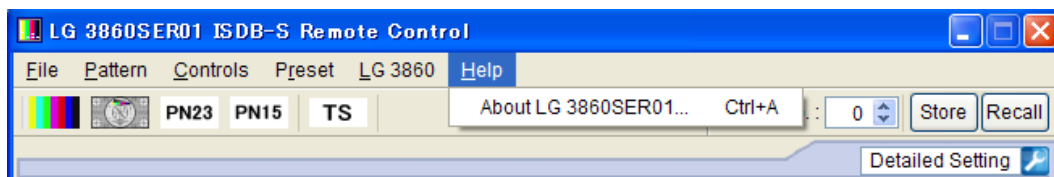


図 5-19 Help メニュー

- About LG 3860SER01

本製品のバージョンなど、製品情報画面を表示します。



図 5-20 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 5-21 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、TS Setting の Main Signal、Sub Signal、Channel、Level です。

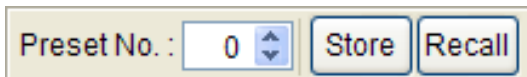


図 5-22 プリセットツールバー

● 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。

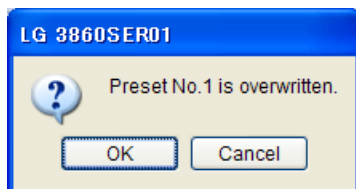


図 5-23 確認画面

注意点

- File に TS ファイルを選択した場合、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 5-24 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、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4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 / Monoscope / 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、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

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。

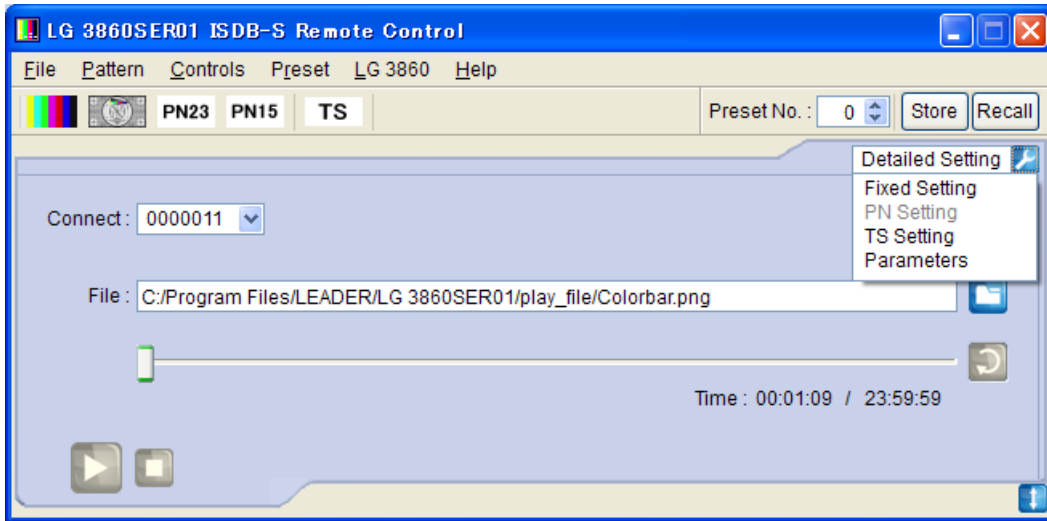


図 5-25 Detailed Setting メニュー

● 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、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。

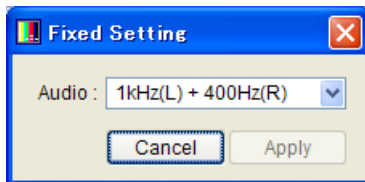


図 5-26 Fixed Setting 画面

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。

● 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。

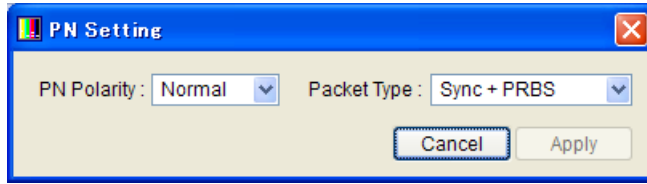


図 5-27 PN Setting 画面

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

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(Useful Bitrate)に対して、選択ファイルのレート(Source Bitrate)がオーバーフローした場合、Useful Bitrate 値が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)になるように伝送パラメータを変更してください。

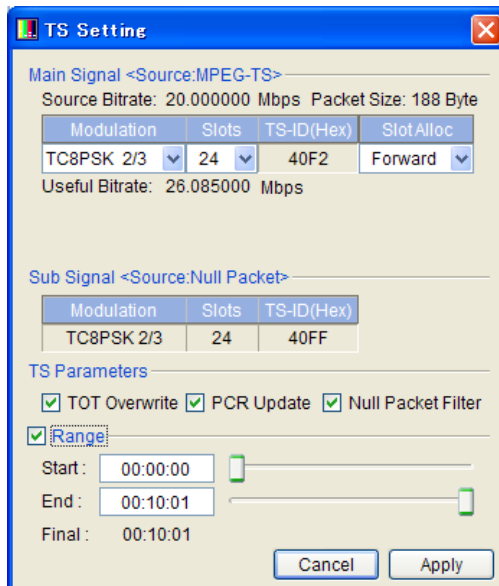


図 5-28 TS Setting 画面

5. 制御アプリケーション

・ Main Signal

選択した Source (Fixed Pattern / PN / TS ファイル) の伝送パラメータを設定します。

Modulation

変調方式を選択します。

[BPSK 1/2 / QPSK 1/2 / QPSK 2/3 / QPSK 3/4 / QPSK 5/6 / QPSK 7/8 / TC8PSK 2/3]

※ TMCC 付きフレーム化 TS 選択時は TS に依存します。

Slots

スロット数を選択します。

変調方式によってダミースロットが付加されるため、最小スロット数は変調方式によって異なります。

※ TMCC 付きフレーム化 TS 選択時は TS に依存します。

TS-ID

固定パターン選択時：出力チャンネルにより自動で設定されます。

「6.2 チャンネル番号テーブル」参照。

PN 選択時： 任意の TS-ID が設定できます。

TS ファイル選択時： TS ファイルに依存します。

Slot Alloc

Forward : フレームへの割り付け位置を前詰めにします。

Backward : フレームへの割り付け位置を後詰めにします。

TS Mode (TMCC 付きフレーム化 TS 選択時のみ)

Auto : TS 内の TMCC で出力します。

MPEG-TS : MPEG-TS として任意に伝送パラメータを設定します。

・ Sub Signal

Main Signal のスロット数が 48 スロットに満たない場合、残りのスロットは NULL パケットを自動で挿入します。

・ TS parameters (TS ファイル選択時のみ有効)

TOT Overwrite

TS 内の TOT (Time Offset Table) を、使用 PC の時刻設定に基づいて書き換えます。

[On / Off]

※ TS 内に TOT が存在しない場合は機能しません。

PCR Update

符号化を行うため TMCC 付きフレーム化 TS に変換します。その際、パケットの並べ換えや無効パケットの挿入といった変換作業が発生するため、PCR の書き換えが必要となります。通常はオンでご使用ください。 [On / Off]

※ TMCC 付きフレーム化 TS には機能しません。

Null Packet Filter

TS から 0x1FFF の PID を持ったパケットをフィルタリングします。余分なヌルパケットを取り除くことで、キャリア変調の選択肢を増やすことが可能です。[On / Off]

※ TMCC 付きフレーム化 TS には機能しません。

• Range (TS ファイル選択時のみ有効)

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 の場合 TS ファイルの始めから終わりまで再生します。[On / Off]

※ TS ファイルからビットレートが算出できない場合、変調方式を TC8PSK、スロット数を 24 とし、ビットレートを算出します。

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選択された変調方式の最小スロット数の整数倍となります。また、再生範囲を指定した場合も同様に、最小スロット数の整数倍に自動的に端数を切り捨てた数で再生します。

● Parameters

TS Setting で設定された伝送パラメータの TMCC 情報を表示します。

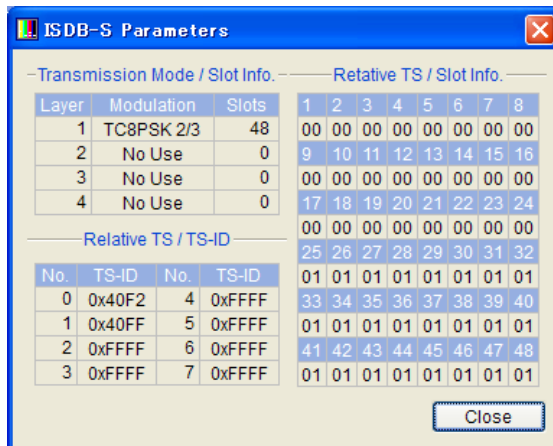


図 5-29 Parameters 画面

Transmission Mode / Slot Info.

伝送モードとそのスロット数を表示します。

Relative TS / TS-ID

相対 TS0~7 の TS-ID を 16 進数で表示します。

Relative TS / Slot Info.

フレームへの割り付けを相対 TS で表示します。

5.6 サブ画面

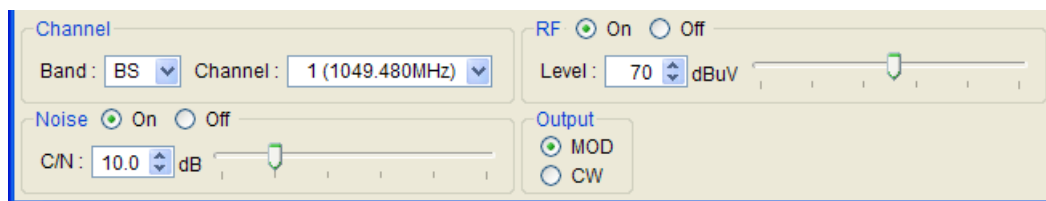


図 5-30 サブ画面

5.6.1 Band

出力チャンネルを設定する際のチャンネル帯を、BS、ND から選択します。

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、「6.1 チャンネルテーブル」を参照してください。

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。

5.6.5 Noise

ノイズのオンオフを選択します。

5.6.6 C/N

C/N 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。

5.6.7 Output

出力信号を、MOD(変調)またはCW(キャリア)から選択します。

6. 資料

6.1 チャンネルテーブル

BS、ND のチャンネルテーブルを以下に示します。

表 6-1 チャンネルテーブル

BS		ND	
CH	Frequency[MHz]	CH	Frequency[MHz]
Lo	950.000	-	-
1	1049.480	2	1613.000
3	1087.840	4	1653.000
5	1126.200	6	1693.000
7	1164.560	8	1733.000
9	1202.920	10	1773.000
11	1241.280	12	1813.000
13	1279.640	14	1853.000
15	1318.000	16	1893.000
17	1356.360	18	1933.000
19	1394.720	20	1973.000
21	1433.080	22	2013.000
23	1471.440	24	2053.000
-	-	Hi	2150.000

6.2 チャンネル番号テーブル

固定パターン選択時の BS、ND のチャンネル番号テーブルを以下に示します。

表 6-2 チャンネル番号テーブル

BAND	スロット 割付	TS-ID	チャンネル番号		サービスプロバイダ名	サービス名
			16進	10進		
BS-1	前詰め	0x4010	0097	151	ビーエス朝日	BS 朝日
	後詰め	0x4011	00a1	161	BS-TBS	BS-TBS
BS-3	前詰め	0x4030	00bf	191	WOWOW	WOWOW プライム
	後詰め	0x4031	00ab	171	BS ジャパン	BS ジャパン
BS-5	前詰め	0x4450	00c0	192	WOWOW	WOWOW ライブ
	後詰め	0x4451	00c1	193	WOWOW	WOWOW シネマ
BS-7	前詰め	0x4470	00c9	201	スター・チャンネル	スター・チャンネル 2
	後詰め	0x4671	00ec	236	アニマックス	BS アニマックス
BS-9	前詰め	0x4090	00d3	211	日本 BS 放送	BS11
	後詰め	0x4092	00de	222	WHC	TwelIV
BS-11	前詰め	0x46b0	00ee	238	ビーエス FOX	FOXbs238
	後詰め	0x46b1	00f1	241	スカパーエンタ	BS スカパー!
BS-13	前詰め	0x40d0	008d	141	BS 日本	BS 日テレ
	後詰め	0x40d1	00b5	181	BS フジ	BS フジ 181
BS-15	前詰め	0x40f1	0065	101	NHK	NHK BS1
	後詰め	0x40f2	0067	103	NHK	NHK BS プレミアム
BS-17	前詰め	0x4310	0123	291	NHK 総合・東京	NHK 総合 1・東京
	後詰め	0x4311	0126	294	日本テレビ	日テレ 1
BS-19	前詰め	0x4730	00ea	234	グリーンチャンネル	グリーンチャンネル
	後詰め	0x4731	00f2	242	ジェイ・スポーツ	J SPORTS 1
BS-21	前詰め	0x4750	00fc	252	IMAGICA	IMAGICA BS
	後詰め	0x4751	00f4	244	ジェイ・スポーツ	J SPORTS 3
BS-23	前詰め	0x4770	00fb	251	釣りビジョン	BS 釣りビジョン
	後詰め	0x4772	0102	258	ディズニー	D-Life
ND-2	-	0x6020	00ef	239	SPET	日本映画専門 chHD
ND-4	-	0x7040	0064	100	SPET	e2 プロモ
ND-6	-	0x7060	00dd	221	CS 映画放送	東映チャンネル
ND-8	-	0x6080	0037	55	SC サテライト放送	ショップチャンネル
ND-10	-	0x60A0	00e4	228	SPET	ザ・シネマ
ND-12	-	0x70c0	012f	303	シーエス・ワンテン	テレ朝チャンネル
ND-14	-	0x70e0	00fd	253	アクティブ・スポーツ	JスポーツPlusH
ND-16	-	0x7100	0156	342	インタラクティブヴィ	ヒストリーチャンネル
ND-18	-	0x7120	00f0	240	インタラクティブヴィ	ムービープラス HD
ND-20	-	0x7140	0133	307	サテライトサービス	フジテレビ ONE
ND-22	-	0x7160	00a0	160	C-TBS	C-TBS ウェルカム
ND-24	-	0x7180	012C	300	シーエス日本	日テレプラス

6.3 TSファイル

LG 3860SER01 では TS ファイルとして MPEG-TS(188、204 バイト)と TMCC 付きフレーム化 TS が使用できます。

TMCC 付きフレーム化 TS には「ARIB-TR-B15」で規定されている 204 バイトの局間 TS と「ARIB STD-B20」で規定されている 204 バイトの合成 TS があります。

6.3.1 局間TS(S-TMCC)

TMCC 基本情報は、TS パケット本体 188 バイトに続く 16 バイトの RS 符号部の、最初の 8 バイトに挿入されている必要があります。

伝送モード、スロット情報、TS-ID は、TMCC 基本情報を反映します。

設定により、MPEG-TS として扱うことができます。

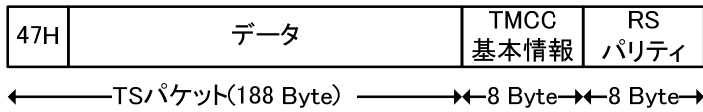


図 6-1 局間 TS フォーマット

6.3.2 合成TS(M-TMCC)

TMCC 情報は下記に示すフォーマット位置に挿入されている必要があります。

伝送モード、スロット情報、TS-ID は、TMCC 基本情報を反映します。

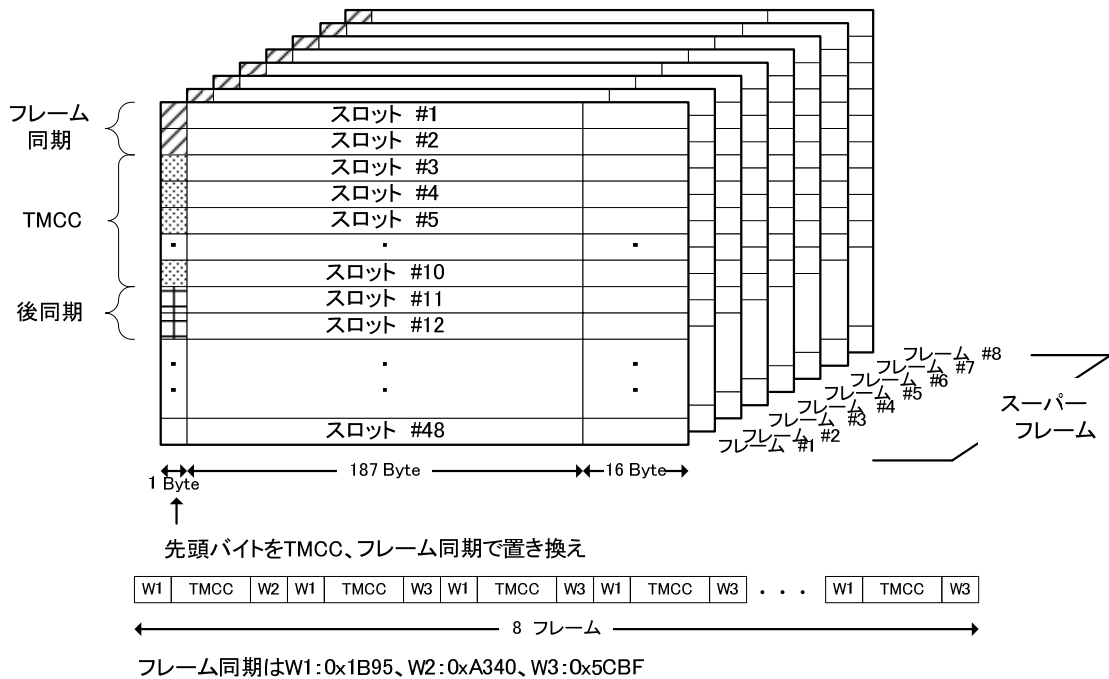


図 6-2 合成 TS フォーマット

6.3.3 MPEG-TS

局間 TS 及び合成 TS 以外の TS です。

伝送モードとスロット情報は任意に設定できます。

TS-ID は PAT セクションを反映します。

6.4 ソフトウェアの変更履歴

本書はソフトウェアバージョン 1.4 に基づいて作成されています。
ソフトウェアバージョンを確認するには、制御アプリケーションの Help メニューから、「About LG 3860SER01」を選択してください。

● Ver 1.4

- ・ 64bit 版 Windows OS 環境に対応。

● Ver 1.3

- ・ 固定パターンを、2011 年 10 月の BS デジタル再編および 2012 年 4 月再編予定の TS-ID/チャンネル番号に対応。
- ・ 出力チャンネル設定に Lo(950MHz) と Hi(2150MHz) を追加。
- ・ ノイズ付加機能を追加。
- ・ プリセットメニューで、プリセット一覧の表示および編集に対応。

● Ver 1.2

- ・ 固定パターンを、2011 年 4 月の BS デジタル再編および 10 月再編予定の TS-ID/チャンネル番号に対応。
- ・ ARIB-TR-B15 フォーマット(S-TMCC)の TS 再生にて、2 スーパーフレーム先行した TMCC の切り換えに対応。

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码: LG 3860SER01



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。

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)