

LG 30

デジタル TV ジェネレータ

取扱説明書

目次

製品を安全にご使用いただくために.....	1
1. はじめに	1
1.1 保証範囲.....	1
1.2 使用上の注意.....	2
1.2.1 電源電圧について.....	2
1.2.2 出力端子のショート、外部からの入力について.....	2
1.2.3 衝撃について.....	2
1.2.4 静電気破壊について.....	2
1.2.5 感電事故などについて.....	2
1.2.6 予熱について.....	2
1.2.7 使用環境について.....	2
2. 仕様	3
2.1 概要.....	3
2.2 特長.....	3
2.3 規格.....	3
2.3.1 伝送パラメータ.....	3
2.3.2 内蔵信号.....	3
2.3.3 RF 信号発生部	4
2.3.4 各種機能.....	4
2.3.5 一般仕様.....	4
3. 各部の名称と働き	5
3.1 前面パネル.....	5
3.2 背面パネル.....	6
3.3 底面パネル.....	6
4. ご使用になる前に	7
4.1 出力コネクタについて.....	7
4.2 電源について.....	7
4.2.1 AC アダプタの使用	7
4.2.2 電池の使用.....	8
4.3 キャリングケースについて.....	9
5. 使用方法	10
6. 校正と修理について	12

製品を安全にご使用いただくために

■ ご使用になる前に

本製品は、電氣的知識(工業高校の電気・電子系の課程卒業程度以上)を有する方が、本取扱説明書の内容をご理解いただいた上で使用する計測器です。

一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。




電氣的知識のない方が使用する場合には、人身事故および製品に損害を生じる恐れがありますので、必ず電氣的知識を有する方の監督の下でご使用ください。

■ 取扱説明書をご覧になる際の注意

本取扱説明書で説明されている内容は、一部に専門用語も使用されていますので、もし、ご理解できない場合は、ご遠慮なく本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

■ 絵表示および文字表示について

本取扱説明書および製品には、製品を安全に使用する上での、必要な警告および注意事項を示す下記の絵表示と文字表示が使用されています。

<p><絵表示></p> 	<p>本取扱説明書および製品にこの絵表示が表記されている箇所は、その部分で誤った使い方をすると、使用者の身体、および製品に重大な危険を生じる可能性があるか、または製品、および他の接続機器が意図しない動作となり、運用に支障をきたす可能性があることを表します。</p> <p>この絵表示部分を使用する際には、必ず本取扱説明書の記載事項を参照してください。</p>
<p><文字表示></p>  警告	<p>この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための警告事項が記載されていることを表します。</p>
<p><文字表示></p>  注意	<p>この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が軽度の傷害を負うかまたは製品に損害を生じる恐れがあり、その危険を避けるための注意事項が記載されていることを表します。</p>

製品を安全にご使用いただくために

下記に示す使用上の警告・注意事項は、使用者の身体・生命に対する危険および製品の損傷・劣化などを避けるためのものです。必ず下記の警告・注意事項を守ってご使用ください。



■ 製品のケースおよびパネルに関する警告事項

製品のケースおよびパネルは、いかなる目的があっても使用者は絶対に外さないでください。内部に手を触れると、感電および火災の危険があります。
また、内部に液体をこぼしたり、燃えやすいものや金属片などを入れたりしないでください。そのまま通電すると、火災、感電、故障、事故などの原因となります。

■ 設置環境に関する警告事項

● 動作温度範囲について

製品は、0～40℃の温度範囲内でご使用ください。製品の通風孔をふさいだ状態や、周辺の温度が高い状態で使用すると、火災の危険があります。
また、温度差のある部屋への移動など急激な温度変化で、製品内部が結露し、製品破損の原因となる場合があります。結露の恐れのある場合には、電源を入れずに 30 分程度放置してください。

● 動作湿度範囲について

製品は、85%RH 以下(ただし、結露のないこと)の湿度範囲内でご使用ください。
また、濡れた手で操作しないでください。感電および火災の危険があります。

● ガス中での使用について

可燃性ガス、爆発性ガスまたは蒸気が発生あるいは貯蔵されている場所、およびその周辺での使用は、爆発および火災の危険があります。このような環境下では、製品を動作させないでください。

● 異物を入れないこと

通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、水をこぼしたりしないでください。火災、感電、故障、事故などの原因となります。

■ 使用中の異常に関する警告事項

使用中に製品より発煙・発火・異臭などの異常が生じたときには、火災の危険がありますので、直ちに使用を中止してください。本体の電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。他への類焼がないことを確認した後、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。

製品を安全にご使用いただくために

下記に示す使用上の警告・注意事項は、使用者の身体・生命に対する危険および製品の損傷・劣化などを避けるためのものです。必ず下記の警告・注意事項を守ってご使用ください。



■ 電源に関する警告事項

製品に表示された定格電源電圧以外では使用しないでください。火災の危険があります。AC電源コードを商用電源に接続する前に、その電圧を確認してください。電源周波数は、必ず50/60Hzでご使用ください。

製品に付属された電源コードを使用してください。付属の電源コード以外のものを使用すると、火災の危険があります。付属の電源コードが損傷した場合は使用を中止し、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。

電源コードが損傷したままご使用になると、感電および火災の危険があります。また、電源コードを抜くときは、コードを引っ張らずに、必ずプラグを持って抜いてください。



■ 出力端子に関する注意事項

出力端子へは外部から電力を供給しないでください。製品故障の原因となります。

■ ACアダプタに関する注意事項

ACアダプタを使用する製品は、必ず指定されているものを使用してください。指定以外のものを使用すると、製品故障や火災の危険があります。

■ 電池の使用に関する注意事項

電池を使用している製品は、交換の時、極性にご注意ください。また、廃棄処理方法が定められている電池はそれぞれの廃棄処理方法を遵守してください。

■ 長期間使用しない場合の注意事項

長期間使用しない場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いておいてください。

製品を安全にご使用いただくために

■ 日常のお手入れについて

清掃の時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。
製品のケース、パネル、つまみの汚れを清掃する場合は、シンナーやベンジンなどの溶剤は避けてください。塗装がはがれたり、樹脂面が侵されたりすることがあります。ケース、パネル、つまみ等を拭くときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布で軽く拭き取ってください。また、清掃の時は、製品の中に水、洗剤、その他の異物が入らないようご注意ください。製品の中に液体・金属などが入ると感電および火災の原因となります。

■ 電池の交換について

本製品は電池を使用しています。電池電圧が低下すると、正常に動作しなくなります。この場合、電池を交換してください。電池を交換する場合は、すべて指定のものを使用してください。また、新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。長期間(1ヶ月以上)使用しない場合は、消耗および漏液を防ぐため、必ず電池を取り出してください。

■ 欧州の WEEE 指令によるマークについて



本製品および付属品は、欧州の WEEE 指令の対象品です。本製品および付属品を廃棄するときは、各国、各地域の法規制に従って処理してください。

(WEEE 指令：廃電気電子機器指令, Waste Electrical and Electronic Equipment)

以上の警告・注意事項を順守し正しく安全にご使用ください。また、取扱説明書には個々の項目でも注意事項が記載されていますので、それらの注意事項を順守し、正しくご使用ください。

取扱説明書の内容でご不審な点、またはお気づきの点がありましたら、本社またはお近くの営業所までご連絡いただきますよう、併せてお願いいたします。

1. はじめに

このたびは、リーダー電子株式会社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 保証範囲

この製品は、リーダー電子株式会社の厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日より1年間無償で修理を致します。

お買い上げ明細書(納品書、領収書など)は、保証書の代わりになりますので、大切に保管してください。

保証期間内でも、次の場合には有償で修理させていただきます。

- 1 火災、天災、異常電圧などによる故障、損傷。
- 2 不当な修理、調整、改造された場合。
- 3 取り扱いが不適当なために生じる故障、損傷。
- 4 故障が本製品以外の原因による場合。
- 5 お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合に限り有効です。

This Warranty is valid only in Japan.

1. はじめに

1.2 使用上の注意

1.2.1 電源電圧について



電源プラグを商用電源に接続する前に、その電圧を確認してください。
本器の使用電圧範囲は AC 100～240V です。使用電圧範囲内で、電源周波数は必ず 50/60Hz の範囲でご使用ください。

1.2.2 出力端子のショート、外部からの入力について

出力端子をショートしないでください。本器が損傷する恐れがあります。
出力端子に外部から信号を加えないでください。本器または本器に接続された機器を損傷する恐れがあります。

1.2.3 衝撃について

本器は精密な部品を使用していますので、落下などの強い衝撃が加えられた場合、故障の原因となることがあります。

1.2.4 静電気破壊について

電子部品は、静電気放電によって故障、損傷するおそれがあります。同軸ケーブルの芯線には、静電気が帯電している可能性があります。両端とも接続されていない同軸ケーブルを本器の入出力端子に接続する際は、一度、同軸ケーブルの芯線と外部導体をショートさせてください。

1.2.5 感電事故などについて

テレビジョン受像器、VTR、その他関連機器の試験、調整を行う場合は、各機器のサービスマニュアルを参照してください。被測定器の内部に本器を接続する場合は、必ず機器の電源コードをコンセントから外して感電事故が起きないようにしてください。特にテレビジョン受像器等は、高圧回路を内蔵している場合は、高圧に耐える手袋を着用するなどして、感電しないよう注意してください。

1.2.6 予熱について

本器は電源を入れた直後から使用可能ですが、より正確な動作を確保するため、使用の5分くらい前に電源を入れて内部温度を安定させてください。

1.2.7 使用環境について

本器は防水構造ではありません。雨水などのかかる場所で使用しないでください。内部に水が浸入して、故障の原因となることがあります。

2. 仕様

2.1 概要

本器は、日本の地上デジタル放送方式 (ISDB-T) の ARIB STD-B31 規格に対応した信号発生器です。電池駆動が可能なコンパクトサイズで、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、変調信号を RF13ch および RF52ch の周波数で出力することができます。TV セットの修理や共聴設備(※1)の伝送試験等に好適です。

※1 本器の信号を単独でご使用ください。他の信号と合成する場合、別途帯域フィルタをご用意いただく必要があります。

2.2 特長

- 出力信号

静止画パターン(カラーバー) + 文字点滅、および音声(トーン)信号を出力できます。

- 出力チャンネル

RF13ch および RF52ch(リモコンチャンネル 11)で出力します。

- 出力レベル

100dB μ V および 50dB μ V の 2 段階切り換え式です。

- 電源

単 2 形電池 6 本での駆動が可能です。(AC アダプタの使用も可能)

- コンパクトサイズ

軽量小型で持ち運びに便利なので、出張修理や屋外での作業に便利です。

2.3 規格

2.3.1 伝送パラメータ

階層	2 階層 (A、B)
MODE	MODE3
ガードインターバル	1/8
キャリア変調	QPSK (A)、64QAM (B)
畳み込み符号化率	2/3 (A)、3/4 (B)
時間インターリーブ	4 (A)、2 (B)
セグメント数	1 セグメント (A)、12 セグメント (B)
外符号 (RS)	ON

2.3.2 内蔵信号

映像	カラーバー(1920×1080i、320×180p) + 文字(1 秒間隔で点滅)
音声(トーン)	1kHz (L) + 400Hz (R)

2. 仕様

2.3.3 RF 信号発生部

周波数	473.143MHz (RF13ch)、707.143MHz (RF52ch)
周波数確度	±10ppm
出力レベル	50dB μ V および 100dB μ V 切り換え (75 Ω)
出力レベル確度	±3dB (100dB μ V において)
出力コネクタ	F 型

2.3.4 各種機能

オートパワーオフ機能	
電池駆動時	約 10 分
AC アダプタ使用時	なし (連続動作)
電池残量減少時の警告機能	パネル LED での警告表示

2.3.5 一般仕様

環境条件	
動作温度範囲	0~40°C
動作湿度範囲	85%RH 以下 (ただし、結露のないこと)
性能保証温度範囲	10~35°C
性能保証湿度範囲	80%RH 以下 (ただし、結露のないこと)
使用環境	屋内および屋外 (ただし、雨水のかからないこと)
使用高度	2,000m まで
過電圧カテゴリ	I
汚染度	2
電源	
電源	DC+12V または単 2 形電池 6 本
消費電力	5.5W max.
電池寿命	アルカリ乾電池で約 4 時間 (25°C において)
寸法	180(W)×68(H)×200(D)mm (突起部分含まない)
質量	0.7kg (電池含まない) 1.2kg (単 2 形アルカリ乾電池 6 本搭載時)
付属品	AC アダプタ 1 AC コード 1 キャリングケース 1 ネームプレート 1 取扱説明書 1

3. 各部の名称と働き

3.1 前面パネル

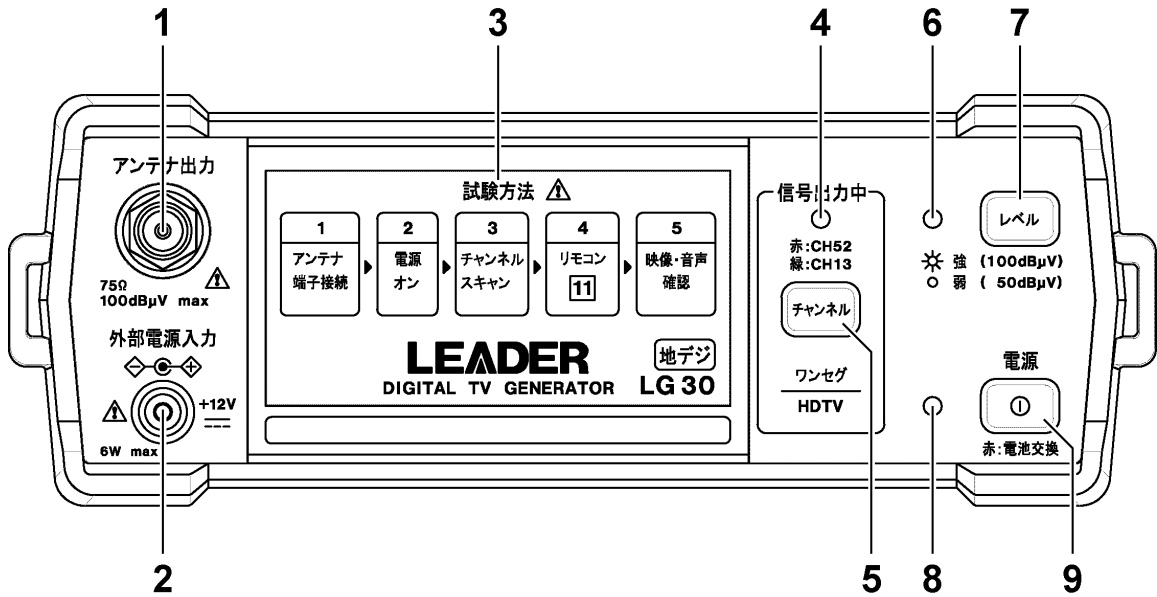


図 3-1 前面パネル

表 3-1 前面パネルの名称と働き

No.	名称	働き
1	アンテナ出力端子	ISDB-T 変調信号の出力端子です。テレビのアンテナ端子と接続します。
2	外部電源入力端子	DC 電源の入力端子です。付属の AC アダプタを接続します。
3	試験方法	本器を使用してテレビを試験する際の手順が印字されています。
4	チャンネル LED	赤点灯：出力チャンネルが 52ch です。 緑点灯：出力チャンネルが 13ch です。
5	チャンネルキー	出力チャンネルを 52ch と 13ch から選択します。
6	レベル LED	点灯：出力レベルが 100dB μ V です。 消灯：出力レベルが 50dB μ V です。
7	レベルキー	出力レベルを 100dB μ V と 50dB μ V から選択します。
8	電源 LED	緑点灯：電源が入っている状態です。 赤点灯：電池の残量が少なくなっています。電池を交換してください。 消灯：電源が切れている状態です。
9	電源キー	電源をオンオフします。

3. 各部の名称と働き

3.2 背面パネル

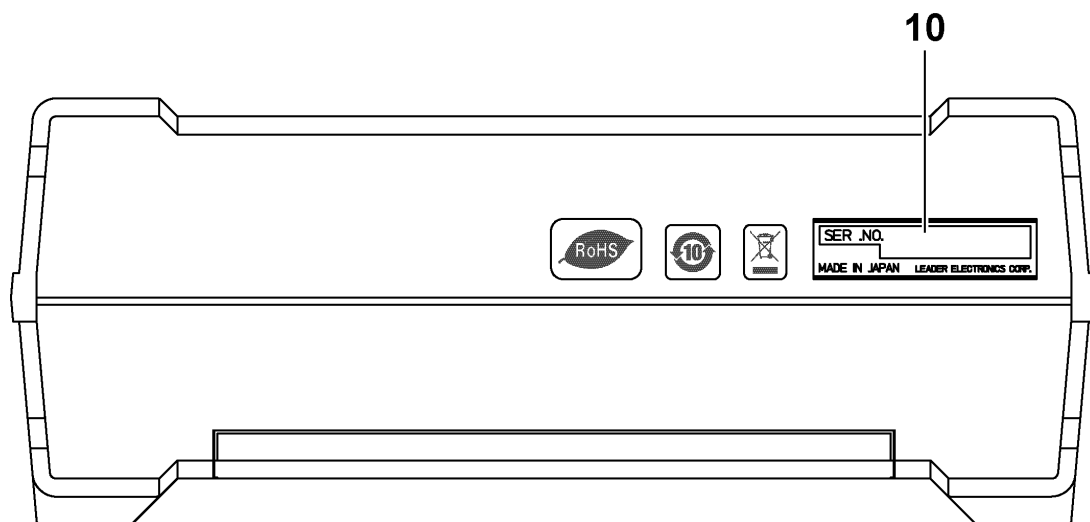


図 3-2 背面パネル

表 3-2 背面パネルの名称と働き

No.	名称	働き
10	シリアルシール	本器の製造番号が印刷されています。

3.3 底面パネル

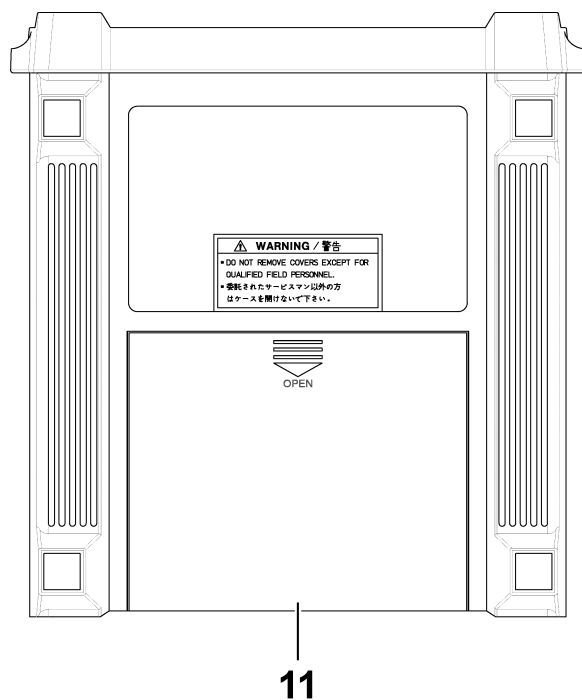


図 3-3 底面パネル

表 3-3 底面パネルの名称と働き

No.	名称	働き
11	電池ケース	電池を装着します。(単2形電池6本)

4. ご使用になる前に

4.1 出力コネクタについて

本器のアンテナ出力端子に同軸ケーブルを接続するときは、必ず以下のコネクタを使用してください。指定以外のコネクタを使用したり、アンテナ出力端子に同軸ケーブルの心線を直接挿入したりすると、接触不良やコネクタ破損の原因となります。

表 4-1 接続コネクタ

通称	正式名称	規格
F 型 (※1)	-	JEITA RC-6012A 付属書
NF 型	高周波同軸 C12 型コネクタ	JEITA RC-5220
C15 型	高周波同軸 C15 型コネクタ	JEITA RC-5223

※1 ケーブル中心導体を中心コンタクトとして使用する場合、中心導体の直径が 1.05mmφ まで使用可能です。(例：5C-2V、TVEFCX、BSCX など)

出力コネクタ保護のため、以下に示す F 型アダプタ (別売品) の使用をお勧めします。

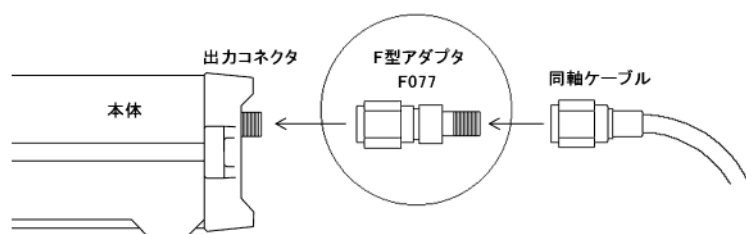


図 4-1 F 型アダプタ

表 4-2 F 型アダプタ

名称	部品番号	備考
F077	4310107005	入力保護用

4.2 電源について

本器は付属の AC アダプタまたは単 2 形電池 6 本で動作します。AC アダプタと電池を同時に使用したときは、AC アダプタでの動作となります。

本器の電源を入れるには、電源キーを押します。なお、電源を入れてから信号が出力されるまで数秒かかります。信号出力中の LED が点灯するまでお待ちください。

4.2.1 AC アダプタの使用

付属の AC アダプタを本器の外部電源入力端子に入力し、AC コードを商用電源に接続してください。AC アダプタ使用時、オートパワーオフ機能は働きません。

4. ご使用になる前に

4.2.2 電池の使用

● 電池の装着

底面パネルの電池カバーをスライドして開け、単2形電池6本を装着します。極性に注意してください。

※ 電池はすべて新品の同一品を使用してください。

※ 充電式電池で動作させることもできますが、本器で充電することはできません。

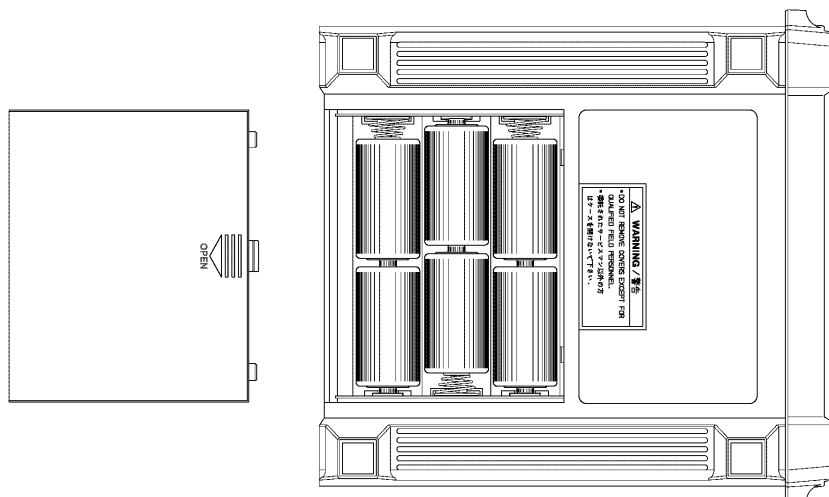


図 4-2 電池の装着

● オートパワーオフ機能

電池の不用意な消耗を防ぐために、最後のキー操作から約 10 分後に自動で電源が切れるようになっています。この機能をオフにすることはできません。

※ AC アダプタ使用時は、連続動作となります。この機能は働きません。

● 電池残量減少時の警告機能

前面パネルの電源 LED は通常緑色で点灯しますが、電池の残量が減少すると赤く点灯します。このときは電池を交換してください。

電源 LED が赤く点灯しているときの出力信号は、不安定になる場合があります。また、電池を交換せずにそのまま使用を続けると、自動で電源が切れます。

● 電池の寿命

電池の寿命は電池の種類、使用温度、保存期間等の使用条件によって大幅に変わります。下表は日本国内で販売されている一般的な電池を、周囲温度 25℃の環境において、新品から連続使用したときの時間(参考値)です。本器を使用するときの目安にしてください。

表 4-3 電池寿命(参考値)

電池の種類	合計使用時間 (電源 LED が赤く点灯するまでの時間)
アルカリ乾電池	約 4 時間
マンガン乾電池	約 35 分間

4. ご使用になる前に

4.3 キャリングケースについて

本器をご使用の際は、付属のキャリングケースに入れて使用することをお勧めします。

付属のネームプレートは、キャリングケースに入れてお使いください。使用者名を記入できるようになっています。



図 4-3 ネームプレート

5. 使用方法

ここでは、本器を使用してテレビを試験する際の手順を、前面パネルの「試験方法」に沿って説明します。以下の手順で作業を行ってください。

1. アンテナ端子接続

本器のアンテナ出力端子とテレビのアンテナ入力端子を、同軸ケーブルで接続します。

【参照】「4.1 出力コネクタについて」

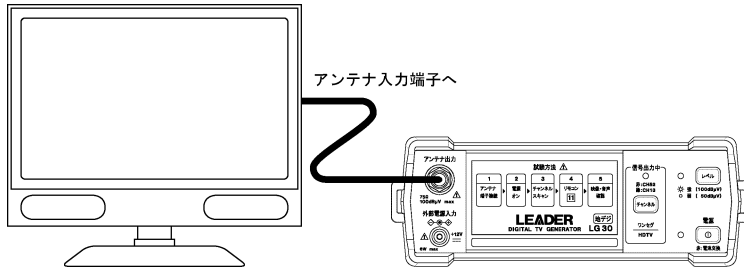


図 5-1 アンテナ端子接続

2. 電源オン

本器とテレビの電源を入れます。

【参照】「4.2 電源について」

3. チャンネルスキャン

テレビでチャンネルスキャンを実行します。

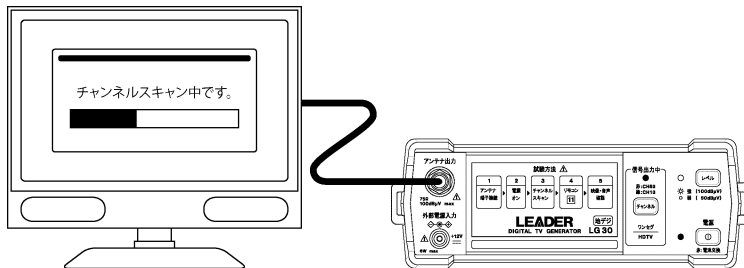


図 5-2 チャンネルスキャン

4. リモコン 11

テレビのリモコンで 11ch を選択します。チャンネルスキャンを行うことによって、リモコンの 11ch に本器の出力信号が割り当てられます。

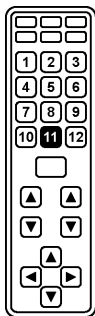


図 5-3 リモコン

5. 使用方法

5. 映像・音声確認

テレビで映像と音声(トーン)の確認をします。

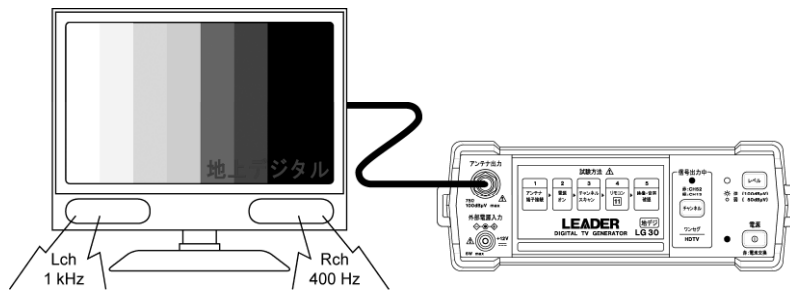


図 5-4 映像・音声確認

● 出力チャンネルの設定

チャンネルキーを押すごとに、出力チャンネルを 52ch と 13ch から選択することができます。ここで設定したチャンネルにかかわらず、電源を入れた直後は 13ch となります。

● 出力レベルの設定

レベルキーを押すごとに、出力レベルを 100dB μ V と 50dB μ V から選択することができます。

● 出力パターン

出力パターンは、以下のとおり静止画パターン(カラーバー) + 文字となります。文字は 1 秒間隔で点滅します。

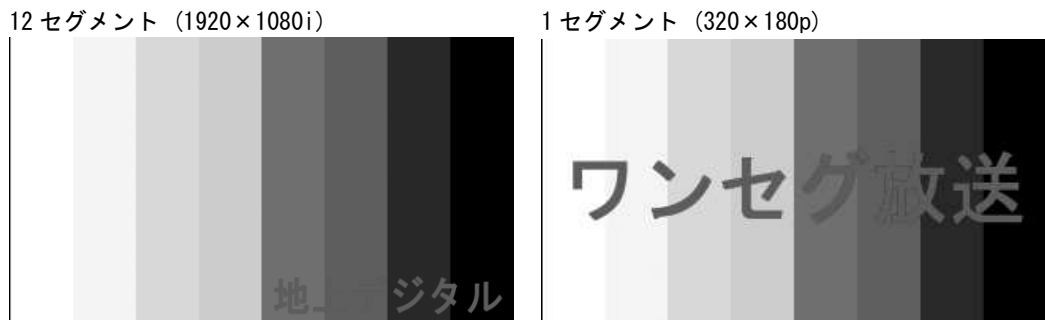


図 5-5 出力パターン

6. 校正と修理について

製品は、工場出荷時、厳正な品質管理の下で仕様に基づいた性能の確認を実施していますが、部品の経年変化等により、性能に多少の変化が生じることがあります。製品の性能を安定した状態でお使いいただくため、定期的な校正をおすすめいたします。また、動作に不具合等があれば、修理が必要となります。製品校正および修理についてのご相談は、お買いあげになりました取扱代理店、本社または各営業所へご連絡ください。

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码: LG 30



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)
实装基板	×	○	○	○	○	○
主体部	×	○	○	○	○	○
线材料一套	×	○	○	○	○	○
外筐	○	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○
包装材	○	○	○	○	○	○

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)