

デジタルレベルチェッカー

DIGITAL LEVEL CHECKER

測定チャンネル	
UHF	ch.13~52
BS	ch. 1~24
110°CS	ch. 1~26
LTE	700MHz帯

LCT6

3224MHz対応

充電器内蔵※

UHF(地上デジタル放送)、BS右旋・110°CS右旋放送の受信レベル、信号品質(MER・C/N、BER)に加え、BS左旋・110°CS左旋放送の受信レベル、簡易C/Nと、700MHz帯LTE(携帯電話サービスの)の受信レベルを測定できる、ハンディタイプの信号測定器です。



※充電機能を使用する場合、5V/3Aに対応した市販のACアダプター(USB Type-C®)を別途で用意ください。また、充電機能は別売のレベルチェッカー用バッテリーLCTB19NH-4Pにのみ対応しています。

LCT6は、CATV、スカパー!プレミアムサービス、ワンセグ放送、アナログ放送、FM放送の測定はできません。



取扱説明書(基本編) 保証書付

安全上のご注意・使用上のご注意

各部の名称と機能

メニュー画面の表示

充電機能

MER・C/N・BERの値について

UHF放送の測定

BS-CS放送の測定

LTEの測定

光変調度の測定

全波一括測定

測定バンドの選択、充電機能

測定データの確認・削除

測定チャンネルの登録

エラー

アラーム

故障とお考えになる前に

規格表、付属品、別売品

測定データの保存方法や、各種ユーザー設定方法などは、取扱説明書(詳細編)をご覧ください。取扱説明書(詳細編)は、QRコード、または下記当社ホームページからご覧いただけます。

https://www.maspro.co.jp/doc/man/m_lct6-d.html

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に、この「取扱説明書(基本編)」をよくお読みください。
- この「取扱説明書(基本編)」は、いつでも見ることが出来る場所に保管してください。

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みください。

絵表示について

この「取扱説明書(基本編)」には、製品を安全に正しくご使用いただき、ご使用になる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は、次のとおりです。

 **警告** この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

 **注意** この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損傷を負う可能性が想定される内容、および、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

 △ 記号は、注意(警告を含む)が必要な内容があることを示しています。

 ⊘ 記号は、禁止の行為を示しています。

 ● 記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を示しています。

 **警告**

- ストラップを持ってデジタルレベルチェッカーを振回さないでください。ストラップが切れたり、他の人にぶつかったりして、けがの原因となります。
- ストラップのひもが工作機械・シュレッターなどに巻込まれたり、建造物の突起部分に引っ掛かったりしないように注意してください。死亡・けがの原因となります。
- 雷が鳴出したら、ただちに測定を中止し、デジタルレベルチェッカーやケーブルに触れないでください。感電の原因となります。
- 万一、煙が出ている、いやな臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災の原因となります。すぐに使用を中止し、電池を取出し、煙が出なくなるのを確認して販売店へ修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
- デジタルレベルチェッカーの内部に、金属類や燃えやすいものを入れたり、水などをかけたりしないでください。火災・感電・故障などの原因となります。

 **注意**

- 高所で測定するときは、ストラップを身体または固定物に取付けてください。デジタルレベルチェッカーが落下して、けがの原因となることがあります。
- デジタルレベルチェッカーの分解や改造をしないでください。けがや故障の原因となることがあります。内部の点検・修理は販売店にご相談ください。



安全上のご注意 につき

デジタルレベルチェッカーは電池を使用します。デジタルレベルチェッカーを安全にご使用いただくために、下記をご覧ください、正しく電池を取扱ってください。

⚠ 警告

- 電池は、加熱したり、分解したり、火や水の中に入れたりしないでください。
電池の破裂・液もれにより、火災・けがの原因となります。
- レベルチェッカー用バッテリー—LCTB19NH-4P以外の電池を充電しないでください。
電池の破裂・液もれにより、火災・けがの原因となります。

⚠ 注意

- 電池を入れるとき、極性表示(プラス⊕とマイナス⊖の向き)に注意して、指定表示どおりに入れてください。間違えると、電池の破裂・液もれにより、火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。
- 指定以外の電池は使用しないでください。また、新しい電池と古い電池や種類の異なる電池をいっしょに使用しないでください。電池の破裂・液もれにより、火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。
- デジタルレベルチェッカーを長期間使用しない場合、必ず電池を取出してください。電池を入れたまま放置すると、液もれにより、火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。
- 万一、電池の液もれが起こったら、販売店にご相談ください。また、液が目に入ったり身体についたりしたときは、こすらずにきれいな水で洗い流して、すぐ医師にご相談ください。
- 0～ $\oplus$ 40℃の場所で充電してください。これ以外の温度の場所での充電は電池の液もれ、発熱、破裂の原因となることがあります。



安全上のご注意 使用上のご注意

使用上のご注意

- 使用温度範囲($\ominus$ 10～ $\oplus$ 40℃)で使用・保管してください。使用温度範囲外では正常に作動しないことや、液晶表示が黒くなることがあります。
- 車内に放置しないでください。変形や故障の原因となります。
- デジタルレベルチェッカーを雨などで濡らさないでください。故障の原因となります。
- 表示部を強く押したり、衝撃を与えたりしないでください。表示部が破損して、けがや故障の原因となります。
- デジタルレベルチェッカーを落下させるなど、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
- 長時間直射日光を、液晶に当て続けしないでください。液晶が劣化する原因となります。
- AC電圧およびDC30Vを超える電圧を入力すると故障の原因となります。
- ケーブルテレビ施設で使用されているチャンネル信号によっては、測定できない信号があります。
- 125dB μ V以上の信号を入力しないでください。故障の原因となります。
- microSDカードに保存されているデータは、パソコンなどに定期的にバックアップしてください。万一、データが破損・消失しても、当社は一切責任をおいかねます。あらかじめご了承ください。
- ソフトウェアは最新のバージョンをご使用ください。
ソフトウェアのバージョンアップ方法は、取扱説明書(詳細編)をご覧ください。
最新のソフトウェアは、当社ホームページからダウンロードしてください。
<https://www.maspro.co.jp/support/prod/lck/>

各部の名称と機能

入力端子 (F型端子)

- UHF(地上デジタル放送)、BS・110°CS、LTE(携帯電話サービス)、別売の光パワーメーターVOPSLの信号を入力します。
- 入力端子が破損した場合、交換できます。
締付トルク 2N・m (21kgf・cm)

ファンクションボタン

- 表示部のファンクションメニューに表示されるメニューを実行します。
- 表示されるメニューは、測定項目や、操作状況により変わります。

放送切換ボタン

- 放送の種類を切換えます。
- 押すたびにUHF、BS-R、CS-R、BS-L、CS-L、LTE、光測定順に切り替わります。*
- ※BS-L、CS-L、LTE、光測定は、ユーザー設定の測定バンド選択(p.20)で「する」を選択した場合、選択できます。
- 「長押し」すると、測定モードを選択するメニュー画面(p.6)が表示されます。

チャンネルハ/Vボタン

各放送のチャンネル、中心周波数を切換えます。
[UHF(地上デジタル放送)、BS-R、CS-R、BS-L、CS-Lは、物理チャンネルを表示します。]
[LTE(携帯電話サービス)は、中心周波数を表示します。]

USB端子

- Type-C (ソケット)
- 付属のUSBケーブルを使用してパソコンと接続し、パソコンから保存した測定データの確認などができます。また、接続中は、本器の操作はできません。
- 市販のACアダプター(USB Type-C)と付属のType-C to CのUSBケーブルを使用して別売のレベルチェッカー用バッテリー LCTB19NH-4Pを充電することができます。

ご注意

- 入力端子に接続するF型コネクタは、コンタクトピン付きのC15形をおすすめします。コンタクトピンのないコネクタを使用すると、入力端子が破損して故障の原因となることがあります。
- 7C以上のケーブルは、必ずコンタクトピン付きのC15形コネクタをお使いください。

表示部

p.5をご覧ください。

照明ボタン

- 押すと、表示部のバックライトが約1分間点灯します。
- バックライトが点灯しているときに押すと、消灯します。

給電ボタン

- ブースター内蔵UHFアンテナ、BS・110°CSアンテナ、または別売の光パワーメーターVOPSLへ給電します。
(DC15V、最大270mA)
- 「長押し」すると、「給電マーク」(p.5)が表示され、本器からアンテナや光パワーメーターへDC15Vが給電されます。もう一度押すと給電を停止し、「給電マーク」が消えます。

電源ボタン

- 長押し(約1秒)することで、電源をONにします。
- 電源をONにすると、電源をOFFにする前に測定していた放送の測定画面が表示されます。

microSDカードスロット

電池ケース内に、フォーマット済みのmicroSDカードが、挿入されています。

ストラップ取付孔

付属のストラップを取付けます。
上部の入力端子裏にもストラップ取付孔があります。
ストラップの取付方法は、取扱説明書(詳細編)をご覧ください。

- 「R」は右旋放送を、「L」は左旋放送を表しています。● CSは110°CS放送を表しています。
- 放送切換ボタンの「メニュー」、給電ボタンの「給電」は「長押し」を表しています。

各部の名称と機能 つづき

SDカード表示

- microSDカードが挿入されていると表示されます。
- アクセス中は点滅します。

電池残量表示

- 電池の残量にあわせてバーの本数が変わります。



- 給電すると電池残量表示が急激に変わることがあります。

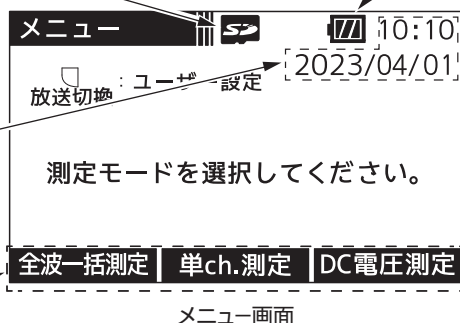
- ACアダプター(USB Type-C)などUSBからの受電電源で動作しているときは、**USB**が表示されます。

日時表示

時刻と日付を表示します。

ファンクションメニュー表示

- 本器のファンクションボタンを押すことで、各メニューを実行します。
- 表示されるメニューは、測定項目や、操作状況により変わります。



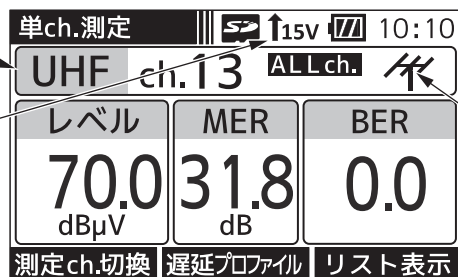
メニュー画面

測定画面

測定の種類によって表示内容が変わります。

給電マーク

給電しているときに表示されます。



単ch.測定画面

時刻表示

時刻を表示します。

受信確認マーク

各放送の信号を受信したときに表示します。

給電のご注意

- 給電時は、電池残量が充分あることを確認してください。
- 給電は、入力端子にケーブルを接続してから行なってください。
給電している状態でケーブルを接続すると、ショートすることがあります。
- 共同受信のマシソンなどのテレビ端子に接続する場合、本器から給電しないでください。
- ブースターを使用する場合、本器から給電しないで、ブースター電源部から給電してください。

電池のご注意

- 電池は、別売のレベルチェッカー用バッテリー **LCTB19NH-4P**、または市販の単3形アルカリ乾電池、ニッケル水素電池を使用してください。
- マンガン乾電池は使用しないでください。
- 電池は、4本とも新しい同じ種類のものを使用してください。

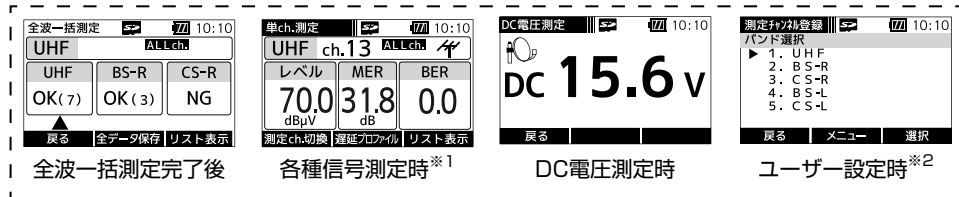
microSDカード使用時のご注意

- microSDカード、microSDHCカード、(32GBまで)が使用できます。
microSDXCカードは、使用できません。
- すべてのmicroSDカード、microSDHCカードの作動を保証するものではありません。
- 使用するmicroSDカードは、必ず本器でフォーマットをしてください。
フォーマットの方法は、取扱説明書(詳細編)をご覧ください。
- microSDカードにアクセス中は、電池を抜かないでください。データの破損や、microSDカードの故障の原因となります。

メニュー画面の表示

メニュー画面では、測定モードを選択できます。

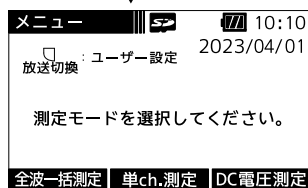
下記の場合、メニュー画面が表示されます。



を「長押し」したとき。

※¹ リスト表示、グラフ表示などを含む

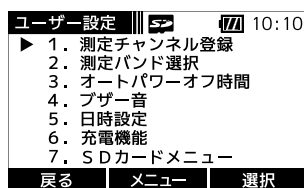
※² 各種設定を含む



メニュー画面



を押したとき。



ユーザー設定画面※³

※³ 各種ユーザー設定の設定方法は、取扱説明書(詳細編)をご覧ください。

測定モード

- 全波一括測定(p.18) すべてのバンドの全チャンネル、または登録したチャンネルのレベル・MER・C/N・BERを一括して測定し、リストやグラフで表示できます。
- 単ch.測定(p.9) 各バンドのチャンネルごとにレベル・MER・C/N・BERなどを測定します。測定結果は、リストやグラフで表示できます。また、別売の光パワーメーター **VOPSL**を使用して、光変調度も測定することができます。
- DC電圧測定 入力端子に入力されたDC電圧を測定することができます。

信号測定項目

項目 \ バンド	UHF	BS-R	CS-R (110°CS)	BS-L	CS-L (110°CS)	LTE
信号レベル	○	○	○	○	○	○
MER・C/N	○	○※ ⁴	○	○※ ⁵	○※ ⁵	×
BER	○	○※ ⁶	○	×	×	×
遅延 プロファイル	○	×	×	×	×	×
スペクトラム	○	×	×	×	×	×
説明ページ	p.9 ~ 12	p.13, 14				p.15, 16

※⁴ 4K8K衛星放送のチャンネルは、各バンドの帯域外ノイズとキャリアの比(簡易C/N)を表示します。

※⁵ BS-L・CS-Lは、各バンドの帯域外ノイズとキャリアの比(簡易C/N)を表示します。

※⁶ 4K8K衛星放送のチャンネルのBERは測定できません。

充電機能

市販の ACアダプター(USB Type-C)と付属のType-C to CのUSBケーブルを使用して別売のレベルチェッカー用バッテリー **LCTB19NH-4P**を充電することができます。※

※ 5V/3Aに対応した市販のACアダプター(USB Type-C)を別途ご用意ください。
また、市販のニッケル水素電池は充電することはできません。

充電の手順 別売のレベルチェッカー用バッテリー **LCTB19NH-4P**を充電します。

- ① 充電機能を「使用する」に設定します。
操作方法は、P.20「充電機能」をご覧ください。
- ② 本器に別売のレベルチェッカー用バッテリー **LCTB19NH-4P**が入っていることを確認した後に、本器のUSB端子に付属のType-C to CのUSBケーブルを接続します。

- ③ **電源** を押して電源をONにします。

USB接続選択画面を表示します

- ④ 「充電開始」下のファンクションボタンを押します。
 - 「測定開始」下のファンクションボタンを押すと、ACアダプター(USB Type-C)などに接続しているUSBからの受電電源で測定をします。
このとき、充電はされません。

充電中画面を表示します

- ⑤ 充電が開始されます。
 - 充電開始後、約1分間は充電可能かの判定が行われます。
 - 充電時間は約1時間40分です。

- ⑥ 充電が完了した時は、充電完了画面を表示したのち、自動で電源がOFFになります。

ご注意

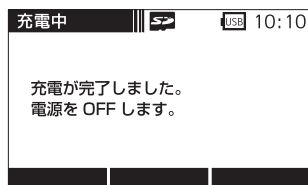
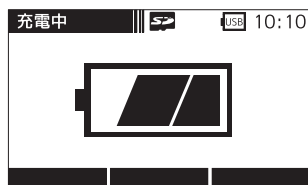
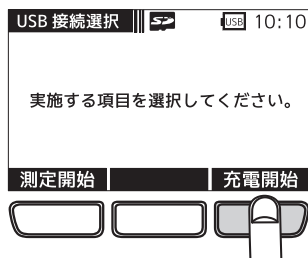
- 充電中はUSBケーブルを抜かないでください。
- 充電中は本器が熱く感じられる場合があります。
- 充電完了した電池を続けて充電しないでください。充電完了の状態で再充電すると電池を劣化させることがあります。

途中で充電を終了する場合

- ① 充電中画面で **電源** を押します。

充電停止画面を表示します

- ② 「はい」下のファンクションボタンを押します。
 - 充電ができない場合は、p.24,25をご覧ください。



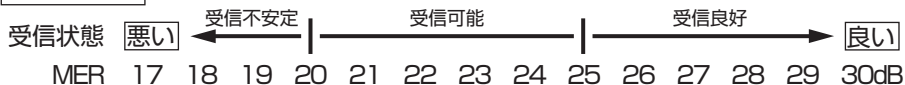
MER・C/N・BERの値について

下記の数値は目安であり電波状況によって変わります。
また、アンテナ直下だけでなく壁面のテレビ端子でも確認してください。
配線によっては、アンテナ直下の測定値と異なることがあります。

MER ※1

- 数値が大きいほど受信良好な状態です。
- 地上デジタル放送の場合、MERが「20dB以下」になると安定した受信ができません。
MERの値が「25dB以上」であることが、受信良好な状態の目安となります。

MERの目安

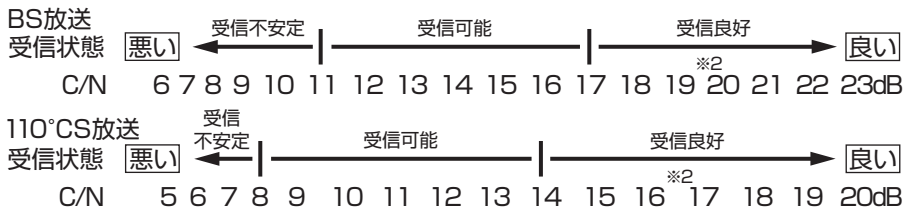


地上デジタル放送(OFDM)において、12セグメント、64QAM変調、符号化率3/4の場合

C/N

搬送波と雑音の比のことで、数値が大きいほど受信良好な状態です。

C/Nの目安



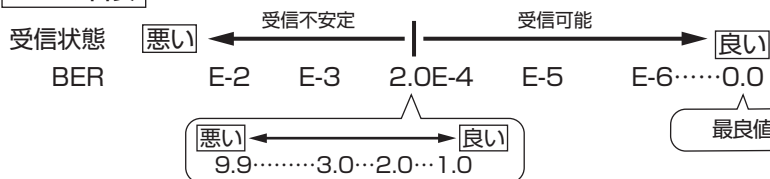
BER ※3

「 2.0×10^{-4} 」以下であれば受信可能な状態ですが、BERに余裕がないと、電波状況のわずかな変化でも画像にモザイク状のノイズ（ブロックノイズ）が出たり、映像が映らなくなったりします。

BERの値が「0.0」であることが、受信良好な状態の目安となります。

（「0.0」は、エラーが無いことを示しています）

BERの目安



※1 Modulation Error Ratio(変調誤差比)：受信したテレビ信号が、デジタル変調(振幅・位相)において、放送局から送信された信号の振幅・位相と、実際に受信した振幅・位相との差を数値化したもの。

※2 晴天時で、BS放送の場合19dB以上、110°CS放送の場合16dB以上のC/Nであれば、降雨によりC/Nが低下しても安定して受信できます。

※3 Bit Error Rate(ビット誤り率)：放送局から送信されたテレビのデジタル信号が搬送中にノイズなどの影響を受けず、どれだけ正確に受信できたかを信号の誤り率で数値化したもの。

UHF放送の測定

UHF放送のレベル、MER、BER、遅延プロファイル、スペクトラムを測定することができます。また、リストやグラフで表示することもできます。

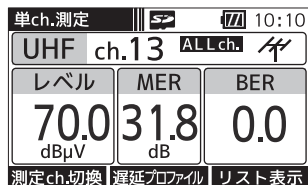
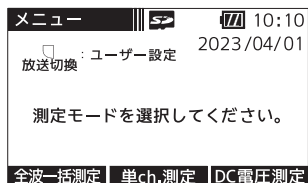
単ch.測定

UHF放送の選択したチャンネルのレベル・MER・BERを測定します。UHF放送受信中は、受信確認マークとMER変動音でお知らせしますから、アンテナ方向調整の目安にしてください。

- ① メニュー画面、または各測定画面の「単ch.測定」
下のファンクションボタンを押します。

単ch.測定画面を表示します

- ②  で「UHF」を選びます。
- ③  で測定したいチャンネルを選びます。
- ④ 受信確認マーク表示後、アンテナの方向、高さを調整してMERの値が最大、BERの値が最小になるようにアンテナを調整してください。
- 本器からブースター内蔵UHFアンテナへ給電する場合、
 を「長押し」します。



 UHF放送を受信しているとき表示します。

ALLch. 全チャンネルを選択可能なときに表示します。

SELch. 登録したチャンネルのみ選択可能なときに表示します。

- 「測定ch.切換」下のファンクションボタンを押すことで、全チャンネル測定するか、登録したチャンネルのみ測定するかを切換えることができます。測定チャンネルの登録方法は、p.22をご覧ください。

ご注意

- テレビや、地上デジタル放送用のチューナーの適正な入力レベルは47～81dBμV*です。
- 本器はデジタル放送専用です。アナログ放送のレベルを測定すると、数値が表示されることがありますが、正しい値ではありません。
- 受信確認マークが表示されても、テレビ端子までの配線によっては、テレビが映らないことがありますから、テレビ画面での映像確認を必ず行なってください。

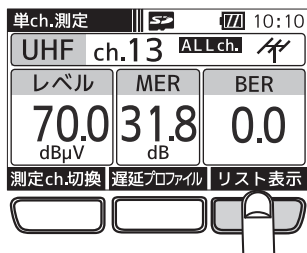
※（一社）日本CATV技術協会標準規格JCTEA STD-013-4.0「集合住宅棟内伝送システムの性能」より

UHF放送の測定 つづき

リスト表示

UHF放送の全チャンネル、または登録したチャンネルのレベル・MER・BERの測定値をリストで表示します。

単ch.測定画面、またはMERグラフ画面(p.11)の「リスト表示」下のファンクションボタンを押します。



UHF放送の信号を順番に測定し、リストで表示します

- 単ch.測定画面で **ALLch.** が表示されている場合、全チャンネルを順番に測定します。
- 単ch.測定画面で **SELch.** が表示されている場合、登録したチャンネルを順番に測定します。
- 測定中のチャンネルは、太線で囲われます。



- 上記のアイコンで画面をスクロールします。

- 「データ保存」※1下のファンクションボタンを押すと、測定データをCSV形式で保存することができます。
- ※1 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。

UHF [リスト]

ch.	レベル[dBμV]	MER[dB]	BER	
13	70.0	30.0	0.0	OK
14	36.9	---	---	NG
15	23.4	---	---	NG
16	25.5	---	---	NG
17	36.1	---	---	NG
18	69.6	27.8	0.0	OK

単ch.測定 | データ保存 | グラフ[レベル]

- OK** UHF放送を良好に受信したとき表示します。※2
- NG** UHF放送を良好に受信できないとき表示します。

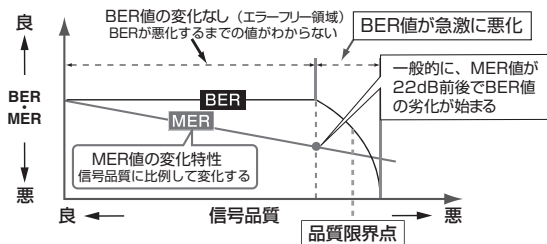
ご注意

OKマークが表示されても、テレビ端子までの配線によっては、テレビが映らないことがありますから、テレビ画面での映像確認を必ず行なってください。

※2 OKマークは、MERとBERにより判定しています。

地上デジタル放送の測定は、信号品質 (BER、MER) の併用測定が重要です。

地上デジタル放送の信号品質を、BER値やMER値で確認できます。しかし、BER値の確認だけでは不十分です。「BER・MERの特性グラフ」のように、BER値は信号品質が悪化しても測定値が変化しないエラーフリーの領域が広く、品質限界点に近づくとき急激に劣化しますから、経過的な信号の劣化がわかりづらくなります。そこでMER値の測定を併用します。MER値は信号品質に比例して変化しますから、信号品質の状態がわかります。このため、地上デジタル放送はBERとMERを測定することをおすすめします。



BER・MERの特性グラフ

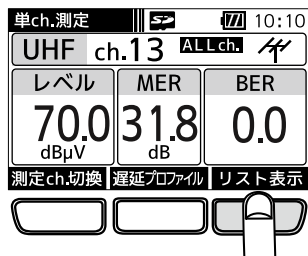
UHF放送の測定 つづき

グラフ表示

UHF放送の全チャンネル、または登録したチャンネルのレベル・MERをグラフで表示します。

- ① 単ch.測定画面、またはMERグラフ画面の「リスト表示」下のファンクションボタンを押します。

- 単ch.測定画面で **ALLch.** が表示されている場合、全チャンネルを順番に測定します。
- 単ch.測定画面で **SELch.** が表示されている場合、登録したチャンネルを順番に測定します。



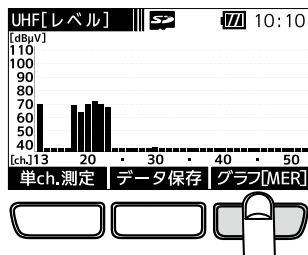
リスト表示画面を表示します

- ② リスト表示画面の「グラフ[レベル]」下のファンクションボタンを押します。



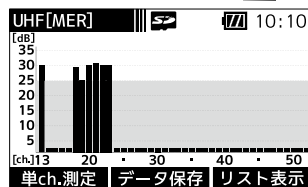
レベルをグラフで表示します

- 「データ保存」※下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式で保存することができます。
- ③ レベルグラフ画面の「グラフ[MER]」下のファンクションボタンを押します。



MERをグラフで表示します

- 「データ保存」※下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式で保存することができます。
- ※ 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。

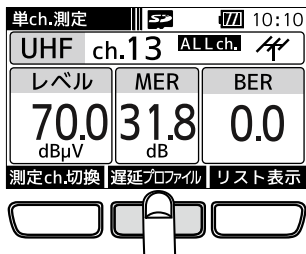


UHF放送の測定 つづき

遅延プロファイル・スペクトラム表示

UHF放送の選択したチャンネルの遅延プロファイル・スペクトラムを表示します。
遅延プロファイルでは、測定している信号に対するマルチパス（建物などによる反射波）の有無を視覚的にとらえることができます。また、スペクトラムでは、帯域内偏差の有無を視覚的にとらえることができます。

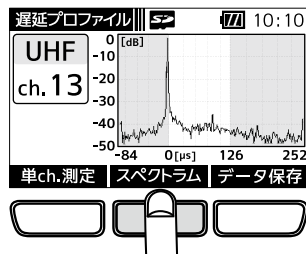
- ① 単ch.測定画面、またはスペクトラム表示画面の「遅延プロファイル」下のファンクションボタンを押します。



測定チャンネルの遅延プロファイルを測定し表示します

-  でチャンネルを切替えることができます。

- 「データ保存」※下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式で保存することができます。
- ② 遅延プロファイル表示画面の「スペクトラム」下のファンクションボタンを押します。

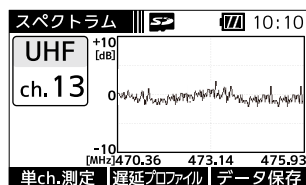


測定チャンネルのスペクトラムを測定し表示します

-  でチャンネルを切替えることができます。

- 「データ保存」※下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式とCSV形式で保存することができます。

※ 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。



BS・CS放送の測定

BS右旋(BS-R)、110°CS右旋(CS-R)放送はレベル、C/N、BERを、BS左旋(BS-L)・110°CS左旋(CS-L)放送はレベル、簡易C/Nを測定することができます。また、リストやグラフで表示することもできます。

単ch.測定 BS・110°CS放送の選択したチャンネルのレベル・C/N※¹・BER※²を測定します。BS・110°CS右旋放送受信中は、受信確認マークとC/N変動音でお知らせしますから、アンテナ方向調整の目安にしてください。

- ① メニュー画面、または各測定画面の「単ch.測定」下のファンクションボタンを押します。

単ch.測定画面を表示します

- ②  で「BS-R」、「CS-R」、「BS-L」、「CS-L」のいずれかを選びます。

- ③  で測定したいチャンネルを選びます。

- ④ BS右旋・110°CS右旋放送の場合、受信確認マーク表示後、アンテナの方向、仰角を調整してC/Nの値が最大、BERの値が最小になるようにアンテナを調整してください。

- 本器からBS・110°CSアンテナへ給電する場合、

 を「長押し」します。

- 「測定ch.切換」下のファンクションボタンを押すことで、全チャンネル測定するか、登録したチャンネルのみ測定するかを切替えることができます。測定チャンネルの登録方法は、p.22をご覧ください。

ALLch. 全チャンネルを選択可能なときに表示します。

SELch. 登録したチャンネルのみ選択可能なときに表示します。

※¹ BS-L・CS-Lは、簡易C/Nです。

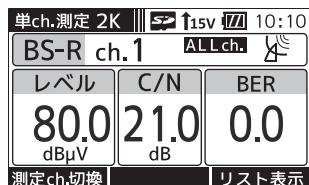
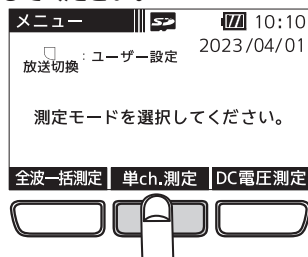
※² BS-L・CS-Lは、BERの測定はされません。

※³ BS-L・CS-Lは受信確認マークは表示されません。

また、本器で測定できない変調方式の信号は、受信確認マークが表示されません。

ご注意

- BS・110°CSアンテナのアンテナ直下では、アンテナの方向が合っていないと、雑音レベル(60dBμV程度)の値を表示します。正確な方向調整を行うとBS・110°CSデジタル右旋放送受信時の測定レベルは、当社の45cmBS・110°CSアンテナの出力端子で70dBμV(北海道、沖縄地区)～80dBμV程度です。
- 受信確認マークが表示されても、テレビ端子までの配線によっては、テレビが映らないことがありますから、テレビ画面での映像確認を必ず行なってください。
- アルカリ乾電池を使用してBS・110°CSアンテナに給電すると、消費電力が大きいため、数回で給電エラー(電池残量不足)となります。BS・110°CSアンテナに給電して測定することが多い場合、内部抵抗値が低く、大電流での使用に適した、**レベルチェッカー用バッテリーLCTB19NH-4P**、または**ニッケル水素電池**を使用することをお勧めします。



 BS・110°CS放送を受信しているとき表示します。※³

BS・CS放送の測定 つづき

リスト表示 BS・110°CS放送の全チャンネル、または登録したチャンネルのレベル・C/N^{*1}・BER^{*2}の測定値をリストで表示します。

単ch.測定画面、またはC/Nグラフ画面の「リスト表示」下のファンクションボタンを押します。

BS・110°CS放送の信号を順番に測定し、リストで表示します

- 単ch.測定画面で **ALLch.** が表示されている場合、全チャンネルを順番に測定します。
- 単ch.測定画面で **SELch.** が表示されている場合、登録したチャンネルを順番に測定します。
- 測定中のチャンネルは、太線で囲われます。



- 「データ保存」^{*4}下のファンクションボタンを押すと、測定データをCSV形式で保存することができます。

※1 BS-L・CS-Lは、簡易C/Nです。

※2 BS-L・CS-Lは、BERの測定はされません。

※3 BS-L・CS-LはOK・NGマークは表示されません。

BS・110°CS放送で表示されるOKマークは、C/NとBERにより判定しています。

また、本器で測定できない変調方式の信号は、NGマークが表示されます。

※4 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。

ご注意

OKマークが表示されても、テレビ端子までの配線によっては、テレビが映らないことがありますから、テレビ画面での映像確認を必ず行なってください。

グラフ表示 BS・110°CS放送の全チャンネル、または登録したチャンネルのレベル・C/N^{*5}をグラフで表示します。

リスト表示画面の「グラフ[レベル]」下のファンクションボタンを押します。

レベルをグラフで表示します

- 「データ保存」^{*6}下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式で保存することができます。

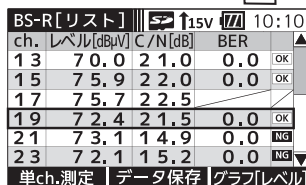
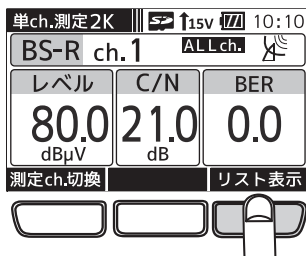
レベルグラフ画面の「グラフ[C/N]」下のファンクションボタンを押します。

C/Nをグラフで表示します

- 「データ保存」^{*6}下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式で保存することができます。

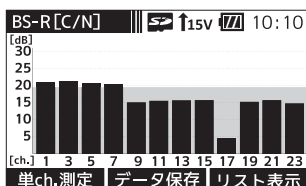
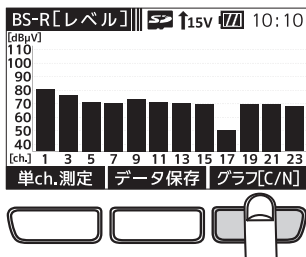
※5 BS-L・CS-Lは、簡易C/Nです。

※6 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。



OK BS・110°CS放送を良好に受信したとき表示します。^{*3}

NG BS・110°CS放送を良好に受信できないとき表示します。^{*3}

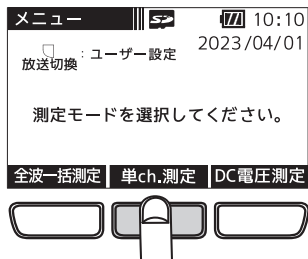


LTEの測定

700MHz帯LTE(携帯電話サービス)のRSSI※¹(受信信号強度)を測定することができます。
また、リストやグラフで表示することもできます。

信号測定 周波数ごとのRSSIを測定します。

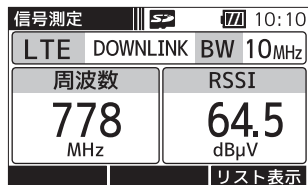
- ① メニュー画面の「単ch.測定」下のファンクションボタンを押します。



信号測定画面を表示します

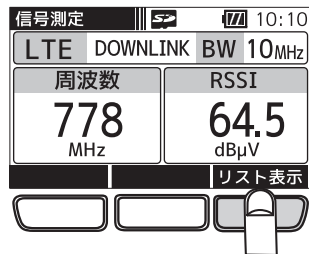
- ②  で「LTE」を選びます。

- ③  で測定したい周波数を選びます。



リスト表示 周波数ごとのRSSI測定値をリストで表示します。

信号測定画面、またはRSSIグラフ画面の「リスト表示」下のファンクションボタンを押します。

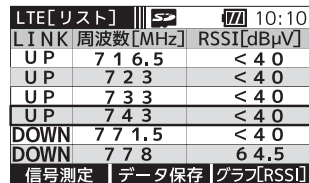


LTEを順番に測定し、RSSIをリストで表示します

- 測定中の周波数は、太線で囲われます。

-  で画面をスクロールします。

- 「データ保存」※²下のファンクションボタンを押すと、測定データをCSV形式で保存することができます。



LINK	周波数 [MHz]	RSSI [dBμV]
UP	7 1 6.5	< 4.0
UP	7 2 3	< 4.0
UP	7 3 3	< 4.0
UP	7 4 3	< 4.0
DOWN	7 7 1.5	< 4.0
DOWN	7 7 8	64.5

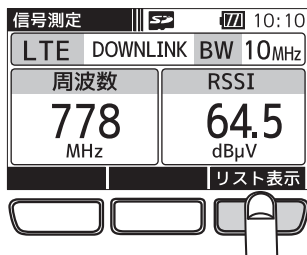
※ ¹ Received Signal Strength Indicatorの略です。

※ ² 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。

LTEの測定 つづき

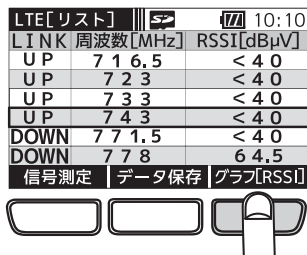
グラフ表示 周波数ごとのRSSI測定値をグラフで表示します。

- ① 信号測定画面、またはRSSIグラフ画面の「リスト表示」下のファンクションボタンを押します。



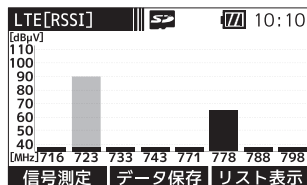
リスト表示画面を表示します

- ② リスト表示画面の「グラフ[RSSI]」下のファンクションボタンを押します。



RSSIをグラフで表示します

- 「データ保存」※下のファンクションボタンを押すと、測定データをBMP形式で保存することができます。
※ 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。
- 測定結果は、ピークホールド(約7秒)します。
- グラフの周波数表示は整数部のみを表示しています。



で注意

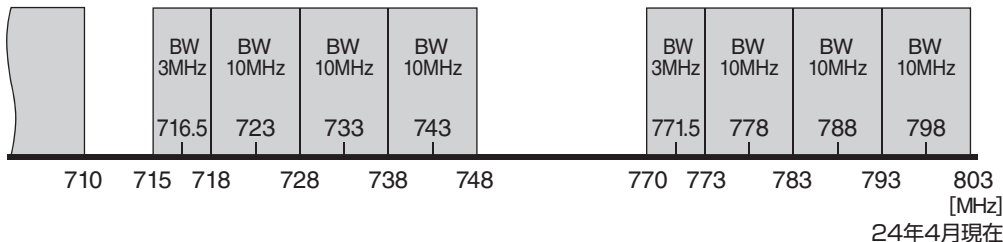
- 700MHz帯以外の携帯電話サービスの信号は測定できません。
- パケット通信で通信時間の短い信号は測定できないことがあります。

LTE周波数イメージ

地上デジタル
放送

LTE UPLINK
携帯電話サービス上り

LTE DOWNLINK
携帯電話サービス下り



光変調度の測定

別売の光パワーメーター **VOPSL**を使用し、強度変調方式※の光信号で伝送されているUHF、BS右旋(BS-R)、110°CS右旋(CS-R)、BS左旋(BS-L)、110°CS左旋(CS-L)放送の光変調度を測定することができます。(詳しくは、**VOPSL**の取扱説明書をご覧ください)

VOPSLの取扱説明書は、QRコード、または下記当社ホームページからご覧いただけます。
https://www.maspro.co.jp/pdfview/manual_pdf/m_vopsl.pdf

※FM一括変調方式(フレッツ光、スカパー!プレミアムサービス光など)には対応していません。

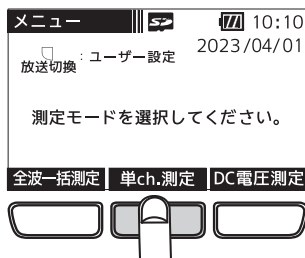


VOPSL
取扱説明書

①光パワーメーターのRF出力端子と本器の入力端子を光パワーメーターに付属の光変調度測定用ケーブルで接続します。(「**VOPSL**取扱説明書」参照)

②メニュー画面、または各測定画面の「単ch.測定」下のファンクションボタンを押します。

●光変調度を測定する場合、測定バンドの選択で、光変調度測定を「する」に設定してください。(p.20)



単ch.測定画面を表示します

③  で測定モードを「光測定※」にし、

測定するバンドにします。

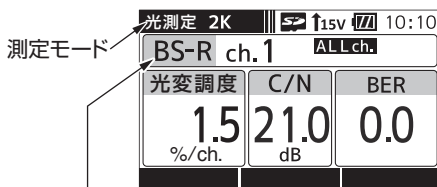
※バンドがBS-R、CS-R、BS-L、CS-Lの場合、
 2K測定モードのとき「光測定 2K」
 4K測定モードのとき「光測定 4K」
 と表示されます。

④  で測定したいチャンネルを選びます。

⑤  を長押しします。

●表示部に「↑15V」(給電マーク)が表示されます。

⑥光変調度の測定を行います。



測定モード

バンド

UHF : 地上デジタル放送
 BS-R: BS右旋放送
 CS-R: 110°CS右旋放送
 BS-L: BS左旋放送
 CS-L: 110°CS左旋放送

光変調度の測定

信号測定項目一覧

項目	バンド			
	UHF	BS-R/CS-R		BS-L/CS-L
	—	2K測定モード	4K測定モード	4K測定モード
光変調度	○	○	○	○
MER	○	×	×	×
C/N	×	○	○	○
BER	○	○	×	×

- 4K8K衛星放送のチャンネルは、各バンドの帯域外ノイズとキャリアの比(簡易C/N)を表示します。
- 遅延プロファイル、スペクトラム、測定できません。また、リスト表示はされません。

全波一括測定

UHF、BS右旋(BS-R)、110°CS右旋(CS-R)、BS左旋(BS-L)、110°CS左旋(CS-L)放送の全チャンネル、または登録したチャンネルのレベル、MER、C/N※¹、BER※²を一括で測定することができます。また、測定結果をリストやグラフで表示することもできます。

全波一括測定 UHF、BS-R、CS-R、BS-L、CS-Lの各放送を一括して測定します。

- ① メニュー画面の「全波一括測定」下のファンクションボタンを押します。



全波一括測定画面を表示します

- ② 「開始」下のファンクションボタンを押すと、測定を開始します。

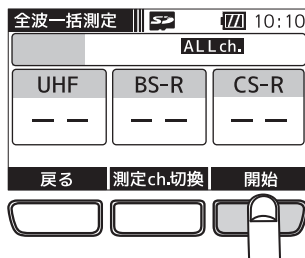
- 本器からブースター内蔵UHFアンテナ、またはBS・110°CSアンテナへ給電する場合、 を「長押し」します。

- 全波一括測定中に「中止」下のファンクションボタンを押すと、確認画面表示後、測定を中止します。

- 「測定ch.切換」下のファンクションボタンを押すことで、全チャンネル測定するか、登録したチャンネルのみ測定するかを切換えることができます。測定チャンネルの登録方法は、p.22をご覧ください。

ALLch. 全チャンネルを測定するときに表示します。

SELch. 登録したチャンネルを測定するときに表示します。



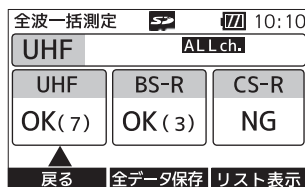
測定完了後、全波一括測定完了画面を表示します

- 測定後、カッコ内に受信できたチャンネルの数を表示します。すべてのチャンネルが良好に受信できない場合、「NG」と表示されます。
- BS-L、CS-Lは測定後「完了」と表示されます。
- 「全データ保存」※³下のファンクションボタンを押すと、すべての測定データをCSV形式で保存することができます。

※¹ BS-L・CS-Lは、簡易C/Nです。

※² BS-L・CS-Lは、BERの測定はされません。

※³ 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。



を「長押し」すると、確認画面表示後、測定データを破棄し、メニュー画面へ戻ります。

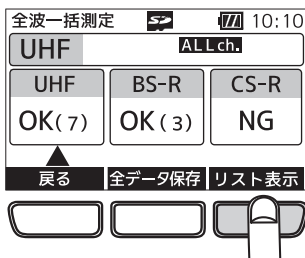
全波一括測定 つづき

リスト表示 UHF、BS-R、CS-R、BS-L、CS-Lの各放送の測定結果をリストで表示します。※1※2

① 全波一括測定完了画面で

放送切換 または 結果 を押し、リスト表示するバンドに切換えます。選択中のバンドには ▲が表示されます。

② 「リスト表示」下のファンクションボタンを押します。



各バンドの測定結果をリストで表示します

- 全波一括測定完了画面で **ALLch.** が表示されている場合、全チャンネルを表示します。
- 全波一括測定完了画面で **SELch.** が表示されている場合、登録したチャンネルを表示します。

で画面をスクロールします。

- 「データ保存」※3下のファンクションボタンを押すと、選択しているバンドの測定データをCSV形式で保存することができます。

ch.	レベル[dBμV]	MER[dB]	BER
13	70.0	30.0	0.0
14	36.9	---	---
15	23.4	---	---
16	25.5	---	---
17	36.1	---	---
18	69.6	27.8	0.0

OK 各バンドの放送を良好に受信したとき表示します。※4

NG 各バンドの放送を良好に受信できないとき表示します。※4

グラフ表示 UHF、BS-R、CS-R、BS-L、CS-Lの各放送の測定結果をグラフで表示します。※1※2

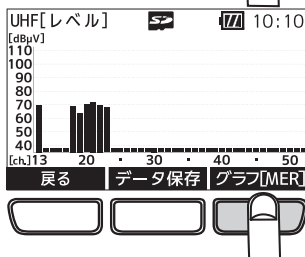
① リスト表示画面の「グラフ[レベル]」下のファンクションボタンを押します。

- 全波一括測定完了画面で **ALLch.** が表示されている場合、全チャンネルを表示します。
- 全波一括測定完了画面で **SELch.** が表示されている場合、登録したチャンネルを表示します。

ch.	レベル[dBμV]	MER[dB]	BER
13	70.0	30.0	0.0
14	36.9	---	---
15	23.4	---	---
16	25.5	---	---
17	36.1	---	---
18	69.6	27.8	0.0

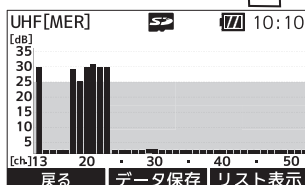
レベルをグラフで表示します

- 「データ保存」※3下のファンクションボタンを押すと、選択している測定データをBMP形式で保存することができます。
- ② レベルグラフ画面の「グラフ[MER]」または「グラフ[C/N]」下のファンクションボタンを押します。



MER・C/Nをグラフで表示します

- 「データ保存」※3下のファンクションボタンを押すと、選択している測定データをBMP形式で保存することができます。



※1 BS-L・CS-Lは、簡易C/Nです。

※2 BS-L・CS-Lは、BERの測定はされません。

※3 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。

※4 BS-L・CS-LはOK・NGマークは表示されません。

また、本器で測定できない変調方式の信号は、NGマークが表示されます。

測定バンドの選択、充電機能

測定バンドの選択

LTE、BS左旋(BS-L)、110°CS左旋(CS-L)放送、光変調度の測定を行うかを設定します。

- ① ユーザー設定画面で



を押し、「2. 測定バンド選択」に▶を移動させます。

- ② 「選択」下のファンクションボタンを押します。

測定バンド選択画面を表示します

- ③ を押し、



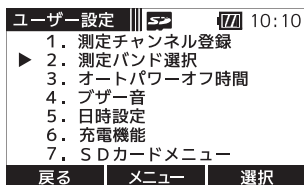
測定したい項目の下に▶を移動します。

- ④ 「選択」下のファンクションボタンを押し、「○ する」を選択します。

●ファンクションボタンを押すたびに、「○ する」「○ しない」が切り替わります。

- ⑤ 「戻る」下のファンクションボタンを押します。

●設定が保存され、ユーザー設定画面が表示されます。



初期設定

LTE	しない
BS/CS左旋(-L)	する
光変調度	しない

充電機能

本器の充電機能を設定します。

初期設定は「使用しない」

- ① ユーザー設定画面で



を押し、「6. 充電機能」に▶を移動させます。

- ② 「選択」下のファンクションボタンを押します。

充電機能画面を表示します

- ③ を押し、「使用する」に▶を移動させます。

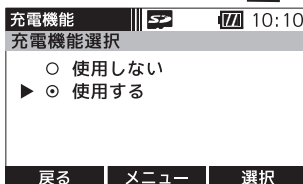
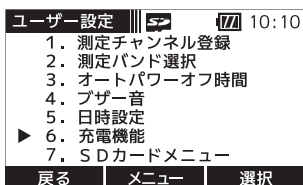


- ④ 「選択」下のファンクションボタンを押します。

- ⑤ 「戻る」下のファンクションボタンを押します。

●設定が保存され、ユーザー設定画面が表示されます。

●充電する場合、p.7「充電機能」をご覧ください。



測定データの確認・削除

microSDカードに保存した測定データは、本器で確認・削除することができます。

① ユーザー設定画面で



を押し、「7. SDカードメニュー」に▶を移動させます。

② 「選択」下のファンクションボタンを押します。

SDカードメニュー画面を表示します



③ を押し、「1. フォルダー・ファイル表示」に▶を移動させます。

④ 「選択」下のファンクションボタンを押します。

フォルダー選択画面を表示します



⑤ を押し、開きたい測定データが保存されているフォルダーに▶を移動させます。

- フォルダーごと削除したい場合、対象のフォルダーに▶を移動させ、「削除」下のファンクションボタンを押します。確認画面が表示されますから、「はい」下のファンクションボタンを押すことで対象のフォルダーが削除されます。
(フォルダーの中のデータは、すべて削除されます)

⑥ 「開く」下のファンクションボタンを押します。

ファイル選択画面を表示します



⑦ を押し、開きたい測定データのファイルに▶を移動させます。

- 「削除」下のファンクションボタンを押すと、確認画面が表示されますから、「はい」下のファンクションボタンを押すことで対象のファイルが削除されます。

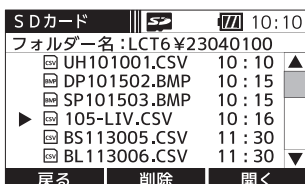
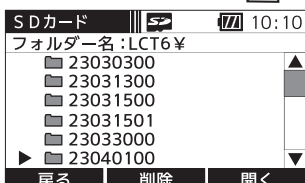
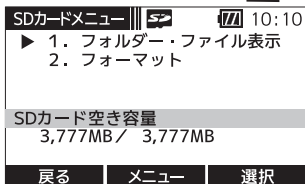
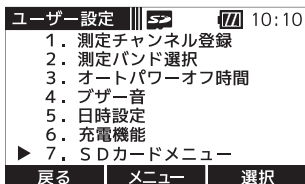
⑧ 「開く」下のファンクションボタンを押します。

測定データを表示します

- 測定データを開いているときに「戻る」下のファンクションボタンを押すと、ファイル選択画面が表示されます。
- 測定データを開いているときに「削除」下のファンクションボタンを押すと、確認画面が表示されますから、「はい」下のファンクションボタンを押すことで対象のファイルが削除されます。

ご注意

microSDカードに保存されているデータは、定期的にパソコンなどにバックアップしてください。
万一、データが破損・消失しても、当社は一切責任をおいかねます。あらかじめご了承ください。



ch.	レベル[dBμV]	MER[dB]	BER	
13	70.0	30.0	0.0	OK
14	36.9	---	---	NG
15	23.4	---	---	NG
16	25.5	---	---	NG
17	36.1	---	---	NG
18	69.6	27.8	0.0	OK

測定データ表示例

測定チャンネルの登録

バンドごとに測定するチャンネルを任意に登録できます。

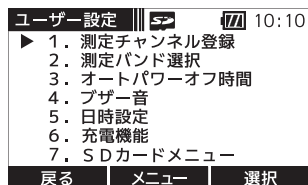
各バンドの単ch.測定画面、全波一括測定画面で「測定ch.切換」下のファンクションボタンを押すことで、**SELch.**が表示され、登録したチャンネルを測定します。

- ① ユーザー設定画面で



を押し、「1. 測定チャンネル登録」に▶を移動させます。

- ② 「選択」下のファンクションボタンを押します。



バンド選択画面を表示します

- ③ を押し、設定したいバンドに▶を移動させます。

- ④ 「選択」下のファンクションボタンを押します。



チャンネル選択画面を表示します

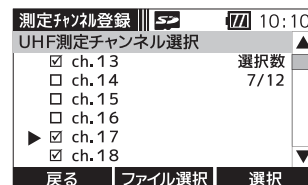
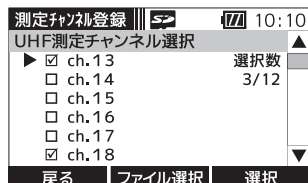
- ⑤ を押し、測定するチャンネルに▶を移動させます。

- ⑥ 「選択」下のファンクションボタンを押し、☒ ☐ を切換えます。

☒ 測定チャンネルに登録します。

☐ 測定チャンネルに登録しません。

- ⑦ 測定チャンネルの選択が終了したら「戻る」下のファンクションボタンを押します。



本器に測定チャンネルを登録し、バンド選択画面を表示します。

BS-L・CS-Lは、放送チャンネルのみ初期設定として測定チャンネル登録に登録済みです。

バンド	チャンネル
BS-L	ch.8、12、14
CS-L	ch.9、11、19、21、23

23年7月現在



- UHF放送は、地域により受信するチャンネルが異なるため、あらかじめパソコンを使用して測定チャンネルプランを作成し、microSDカード経由で本器に登録することができます。
測定チャンネルプランの作成方法は、取扱説明書(詳細編)をご覧ください。

エラー

各種エラーが発生したとき、エラー画面を表示します。
処置を参考に原因を取り除いてください。

エラー表示	原因	処置
エラー 1 過電流	DC15V給電時、電流が270mAを超えるとき	接続先やケーブル、本器の入力端子がショート、過負荷が起っていないかを確認してください。
エラー 2 給電エラー	DC15V給電時、電池残量が不足しているとき	すべての電池を電圧降下の小さい同じ種類のものと交換してください。
エラー 3 電池電圧低下	電池電圧が4V未満のとき	すべての電池を新しい同じ種類のものと交換してください。
エラー 4 電池電圧過大	電池電圧が7V以上のとき (非対応の電池を使用)	対応している電池が確認してください。
エラー 5 SDカードアクセスエラー	●対応していないmicroSDカードを使用したとき ●対応していない形式でフォーマットされているとき ●microSDカードが故障しているとき	●対応しているmicroSDカードが確認してください。 ●本器でmicroSDカードをフォーマットしてください。 ●他のmicroSDカードをお試しください。
エラー 6 フォルダー・ファイル数超過	microSDカード内のフォルダー・ファイル数が上限を超えているとき	microSDカードに保存されているフォルダー・ファイル数を確認してください。 (ひとつのフォルダーに、ファイルは100個まで保存できます。また、フォルダーは100個まで作成できます。)
エラー 7 SDカード容量不足	microSDカード内の空き容量が不足しているとき	●microSDカードの空き容量を確認してください。 ●不要なファイルを削除するか、必要なファイルをバックアップした後、削除を行い、空き容量を増やしてください。
エラー 8 ファイル形式非対応	LCT6で読込めないファイル形式のとき	ファイル形式を確認してください。
エラー 9 パソコン接続エラー	LCT6とパソコンの通信エラーのとき	●USBケーブルが正しく接続されているか確認してください。また、パソコンとの接続を確認してください。 ●付属のUSBケーブルを使用してパソコンと接続してください。
エラー 10 その他	本器の内部エラー	電源のON/OFFを行なってください。

エラー つづき ・ アラーム

エラー つづき

エラー表示		原因	処置
充電器 (USB 電源)	エラー 11 USB電源エラー	使用しているUSB電源またはUSBケーブルが、本器の充電に使用する電流に対応していないとき	●5V/3Aに対応した市販のACアダプター (USB Type-C)、付属の type-C to CのUSBケーブルが使用されているか確認してください。 ●USBケーブルが正しく接続されているか確認してください。
	エラー 12 USB電源電圧低下	USB電源の電圧が低下したとき	●USBケーブルが正しく接続されているか確認してください。 ●モバイルバッテリー使用時、モバイルバッテリーが充電されているか確認してください。
充電中	エラー 13 充電電池エラー	●レベルチェッカー用バッテリー LCTB19NH-4P以外の電池を充電しているとき ●使用している電池が劣化しているとき	●使用している電池がすべてレベルチェッカー用バッテリー LCTB19NH-4Pであることを確認してください。 ●使用している電池を交換してください。
	エラー 14 充電温度異常	充電温度範囲外(0℃以下または $\oplus 40^{\circ}\text{C}$ 以上)のとき	0℃～ $\oplus 40^{\circ}\text{C}$ の範囲で充電してください。
	エラー 15 充電電圧上昇異常	充電中に電池の電圧変化が感知されなかったとき	電池残量の異なる電池を充電している可能性があります。使用している電池を確認してください。
	エラー 16 充電タイムアウト	充電開始してから2時間経過しても充電が完了しないとき	使用している電池が劣化している可能性があります。使用している電池を交換してください。

アラーム アラーム画面が表示されたときは、処置を参考に原因を取り除いてください。

アラーム表示	原因	処置
アラーム1 フォルダー数を 確認してください。	100個目のフォルダーを作成したとき	フォルダー数が最大になりました。 (ファイルの保存は可能です) フォルダーを削除、またはパソコンに移動してください。 (100個までフォルダーを保存できます)
アラーム2 ファイル数を 確認してください。	100個目のフォルダーに100個目のファイルを保存したとき	対象のフォルダーに保存されているファイルを削除、またはパソコンに移動してください。 (ひとつのフォルダーに、100個までファイルを保存できます。)
アラーム3 SDカードの容量を 確認してください。	microSDカードの空き容量がなくなったとき	不要なファイルを削除して、microSDカードの空き容量を増やしてください。

故障とお考えになる前に

故障とお考えになる前に

症状	原因	処置
電源が入らない。 (電源ボタンを押しても表示部に何も表示されない。)	電池が消耗している。	すべての電池を新しい同じ種類のもとと交換してください。
	電池の極性(⊕、⊖)が逆になっている。	電池ケース内の表示の向きに合わせて電池を入れてください。
BS・110°CSの表示レベルが変わらない。	給電されていない。	 を長押しして、アンテナに給電してください。(p.13)
	アンテナの向き(方位角・仰角)が正しくない。	アンテナをゆっくり動かして、表示レベルが最大になるところを探してください。 (調整の方法はアンテナの取扱説明書を) ご覧ください。
	樹木やビルなどの障害物がある。	衛星の方向に障害物がない場所にアンテナを設置してください。
給電ができない。	p.23「エラー」を参照してください。	
使用中に液晶表示が消えた。	オートパワーオフ機能が作動している。	●電源をONにしてください。 ●オートパワーオフ時間の設定を変更してください。設定方法は取扱説明書(詳細編)をご覧ください。
	電池が消耗している。	すべての電池を新しい同じ種類のもとと交換してください。
信号のないチャンネルでもレベル表示する。	設定している帯域の雑音成分も測定するため、信号のないチャンネルでもレベルを表示します。本器の故障ではありません。	
SDカードマークが点灯していないとき。	microSDカードが奥まで挿入されていません。	microSDカードを“カチッ”と音がするまで押し込んでください。
充電ができないとき。	レベルチェッカー用バッテリー LCTB19NH-4P以外の電池が挿入されている。	挿入されている電池がすべてレベルチェッカー用バッテリー LCTB19NH-4Pであることを確認してください。
	5V/3Aに対応した AC アダプター(USB Type-C)、付属のType-C to CのUSBケーブル以外を使用している。	●ACアダプター(USB Type-C)5V/3Aに対応している物を使用してください。 ●USBケーブルは付属のType-C to CのUSBケーブルを使用してください。
	ユーザー設定「6.充電機能」の設定が「使用しない」になっている。	ユーザー設定「6.充電機能」の設定を「使用する」に設定してください。(p.20)
	電池および端子が汚れていて接触が悪くなっている。	電池および端子に付着した目に見えない汚れを布などで拭いて落としてください。
	p.24「エラー つづき」を参照してください。	

規格表、付属品、別売品

規格表

AASPRO

項目	規格
測定チャンネル	UHF(地上デジタル放送) : ch.13 ~ 52 BS-R(BS右旋放送) : ch. 1 ~ 23 (奇数チャンネル) BS-L(BS左旋放送) : ch. 2 ~ 24 (偶数チャンネル) CS-R(110°CS右旋放送) : ch. 2 ~ 26 (偶数チャンネル) CS-L(110°CS左旋放送) : ch. 1 ~ 25 (奇数チャンネル) LTE(携帯電話サービス) : 700MHz帯
周波数範囲	UHF(地上デジタル放送) : 470 ~ 710 MHz BS-R(BS右旋放送) : 1032.23 ~ 1488.69 MHz BS-L(BS左旋放送) : 2224.41 ~ 2680.87 MHz CS-R(110°CS右旋放送) : 1532.75 ~ 2070.25 MHz CS-L(110°CS左旋放送) : 2708.75 ~ 3223.25 MHz LTE(携帯電話サービス 上り) : 715 ~ 748 MHz LTE(携帯電話サービス 下り) : 770 ~ 803 MHz
入力インピーダンス	75Ω(F型端子)
測定レベル表示範囲	UHF(地上デジタル放送) : 18 ~ 115 dBμV BS-R(BS右旋放送)・BS-L(BS左旋放送) : 40 ~ 110 dBμV CS-R(110°CS右旋放送)・CS-L(110°CS左旋放送) : 40 ~ 110 dBμV LTE(携帯電話サービス) : 40 ~ 110 dBμV
測定レベル確度	±2.5dB以内 UHF(地上デジタル放送) : 35~105dBμVのレベルにおいて※1 BS-R(BS右旋放送) : 45~105dBμVのレベルにおいて BS-L(BS左旋放送) : 45~105dBμVのレベルにおいて CS-R(110°CS右旋放送) : 45~105dBμVのレベルにおいて CS-L(110°CS左旋放送) : 45~105dBμVのレベルにおいて LTE(携帯電話サービス) : 40~110dBμVのレベルにおいて (測定信号にマルチパスがある場合、誤差が出ることがあります)
MER・BER測定入力レベル範囲	40~115dBμV※1 [UHF(地上デジタル放送)※2]
MER表示範囲	0.0~32.0dB [UHF(地上デジタル放送)]
BER表示範囲	3.9E-2~0.0 [UHF(地上デジタル放送)]
C/N・BER測定入力レベル範囲	45~100dBμV [BS・110°CS※3※4]
C/N表示範囲	0.0~30.0dB [BS・110°CS※4]
BER表示範囲	9.8E-3~0.0 [BS・110°CS※4]

- ※1 UHF(地上デジタル放送)は、すべてのチャンネルの入力レベルを115dBμV以下にしてください。チャンネル間のレベル差が15dB以上ある場合、入力レベルが低いチャンネルのレベル、MER、BERが正確に測定できないことがあります。
- ※2 (一社)電波産業会 ARIB TR-B14 階層パターン1、3において、地上デジタルテレビジョン放送でのモード、ガードインターバル長に準拠しているものが測定できます。
- ※3 BS右旋放送ではTC8PSK、110°CS右旋放送ではQPSKの変調方式の信号が測定できます。
- ※4 4K8K衛星放送のC/N測定は、帯域外をノイズポイントとして測定する簡易C/Nになります。BERは測定できません。簡易C/Nは、入力レベルが低いと正確に測定できないことがあります。

付属品

- ストラップ … 1本
- ソフトケース(本器に装着済) … 1個
- USBケーブル[50cm、Type-A to Cケーブル(データ通信用)] …… 1本
- USBケーブル[1m、Type-C to Cケーブル(充電・データ通信用)] …… 1本
- microSDカード(4GB、本器に挿入済) …… 1枚

規格表 つづき、付属品、別売品

規格表 つづき

MASPRO

項目	規格
使用電池※5	単3形電池×4本 電池寿命※6(目安) レベルチェッカー用バッテリー LCTB19NH-4P : 約14時間 ニッケル水素電池※7 : 約14時間※8 アルカリ乾電池 : 約18時間※9
消費電力※10	UHF(地上デジタル放送) : 約0.6W BS-R(BS右旋放送)・CS-R(110°CS右旋放送) : 約0.8W BS-L(BS左旋放送)・CS-L(110°CS左旋放送) : 約0.9W LTE(携帯電話サービス) : 約0.5W
使用温度範囲	⊖10~⊕40℃
充電温度範囲	0~⊕40℃
カードスロット	microSDカードスロット(microSD・microSDHC対応)
インターフェース	USB端子(Type-C端子)
外観寸法	218(H)×91(W)×28(D)mm[入力端子を含む]
質量(重量)	約370g(レベルチェッカー用バッテリー使用時)、本器のみ約260g

※5 マンガン電池は使用できません。

※6 低温で使用する場合、通常の温度(⊕25℃)で使用する場合に比べ、使用可能な時間が短くなります。
(UHF測定 入力レベル:70dBμV、バックライト不使用、非給電時、⊕25℃で連続作動)

※7 ニッケル水素電池を使用する際は各メーカーの充電器を使用し充電してください。

※8 富士通製ニッケル水素電池 HR-3UTC使用時

※9 富士通製アルカリ乾電池 LR6PS使用時

※10 入力レベル:70dBμV、バックライト不使用、非給電時、⊕25℃で作動時

モバイルバッテリーを使用する場合の注意点について

本器は、電池で長時間作動させるため、低消費電力で作動する設計になっています。
モバイルバッテリーをUSB電源として使用した場合、モバイルバッテリーのオートパワーオフ機能が働き、電源供給が一定時間(数十秒)で停止することにより、本器がエラー表示になります。

低電流モードに対応したモバイルバッテリーを使用してください。

●モバイルバッテリーの機種によっては、低電流モードを使用した場合でも電源供給が停止することがあります。

なお、モバイルバッテリーを使って本器に装着したレベルチェッカー用バッテリーを充電する場合や、ACアダプターを使用する場合には影響はありません。

商標について

- QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。
- USB Type-C®はUSB Implementers Forumの商標です。
- その他記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

別売品

レベルチェッカー用バッテリー
LCTB19NH-4P



製品情報ページ

<https://www.maspro.co.jp/prod/lctb19nh-4p/>

光パワーメーター
VOPSL



製品情報ページ

<https://www.maspro.co.jp/prod/vopsl/>

デジタルレベルチェッカー保証書

持込修理

MODEL LCT6

お客様ご住所			
TEL.	—	—	
★お客様お名前			様
★保証期間(販売店記入欄)			
お買上げ日	年	月	日から1年間
★販売店名・住所(販売店記入欄)			
TEL.	—	—	

★印の欄にご記入のない場合には保証サービスの提供ができません。本書は再発行いたしません、紛失しないよう大切に保管してください。

保証規定

- 店舗購入の場合、故障した本製品(以下「修理品」)、付属品、購入日を証明できる書類(領収書など)、および本保証書を、購入した店舗にお持込みください。
通信販売での購入の場合、修理品、付属品、ご購入日が確認できる書類、本保証書、および保証サービス申込書(弊社ウェブサイトからダウンロード)を、弊社修理係に直接ご送付ください。
- お申込み後、弊社の選択により無償修理または無償で新品代替交換(以下「無償修理など」)いたします。なお、次の場合、無償修理などの対象となりません。
 - ・必要各書類の提示がない、または書類の字句が書換えられた場合
 - ・火災、地震、風水害、落雷、その他の天災地変、戦争、暴動、テロ行為、破壊行為、公害、塩害、ガス害、異常電圧、またはこれらに類する原因による故障および損傷
 - ・設置工事、施工の不備によって生じた故障および損傷
 - ・消耗部品の交換
 - ・その他、上記に準じた理由により無償修理などが適切ではないと弊社が判断した場合
- 店舗への持込費用、または弊社修理係へご送付いただく場合の送料はお客様のご負担となります。
- 適切な梱包のうえ、受渡しの確認ができる手段(宅配など)でご送付ください。弊社は運送中の製品の破損、紛失については一切の責任を負いかねます。
- 無償修理などを行った場合、本製品は原則として工場出荷状態でご返却いたします。
- 製品に保存されているデータは、ご自身でバックアップの上、ご送付ください。無償修理などにより、保存データは原則として全て消去されます。保存データの消失、破損などについては一切保証いたしません。また、故障原因の確認や修理のために、保存データを調査させていただく場合があります。
- お客様が弊社の保証サービスに関連して弊社の責に帰すべき事由により損害を被った場合、お客様は現実には発生した直接かつ通常の損害に限り弊社に請求できるものとします。弊社が負担する損害賠償の総額は、弊社に故意または重大な過失がある場合を除き、本製品購入代金を上限とさせていただきます。
- 修理品に貼付けられたシール、装飾品、塗装、および刻印などについて弊社は責任を負いません。
- 製品の故障によって発生した設置工事費、人件費など、および故障により製品を使用できないことによる逸失利益、代替品の費用などの損害については、弊社は一切の費用負担を行いません。
- 交換の場合、交換された製品、部品の所有権は弊社に譲渡されます。
- 交換または修理完了後の保証期間は、元の保証期間の残存期間の満了日、または製品引き渡し後6か月の満了日のいずれかの長い方とします。
- お客様が送付した本製品が宛先不明などの理由により弊社に返送され、弊社の通知後1か月経過後も回答がない場合、お客様が本製品の所有権を弊社へ移転することに同意したものとみなします。
- 弊社が無償修理などの手段として代替品との交換を選択した場合に、修理品と同等またはそれ以上の性能を有する他の製品と交換させていただくことがあります。
- 譲渡品、中古品、転売品(オークション購入などを含む)については、この規定に記載される保証の適用範囲外とします。
- 本保証サービスは、日本国外からは利用できません。

本保証書は、当社以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

＝マスプロ電気株式会社＝

本社 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納80

営業部 TEL名古屋(052)802-2244

受付時間 9～17時45分(土・日・祝日、当社休業日を除く)

インターネット www.maspro.co.jp

技術相談



0570-091119

ナビダイヤル。固定電話からは全国一律料金でご利用いただけます
IP電話などナビダイヤルが利用できない電話からは **052-805-3366**
受付時間 9～12時、13～17時(土・日・祝日、当社休業日を除く)

- 製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。
- この製品を廃棄する場合、排出する自治体のルールに従ってください。

＝マスプロ電気＝

