MASPRO

デジタルレベルチェッカー

DIGITAL LEVEL CHECKER

測定チャンネル	
UHF	ch. 13～62
BS	ch. 1～23（奇数チャンネル）
110°CS	ch. 2～24（偶数チャンネル）
携帯電話サービス	700/800/900MHz帯

LCT4M

携帯電話サービス 700/800/900MHz帯の受信レベルと、UHF（地上デジタル放送）の受信レベル、MER、BERと、BS・110°CS（デジタル放送）の受信レベルを測定できる、ハンディータイプの信号測定器です。

目次

ページ

安全上のご注意…… 2
使用上のご注意…… 3
電池の入れ方…… 4
ストラップの取付け…… 5
入力端子の交換…… 5
各部の名称と機能 …… 6
レベル測定…… 9
給電 …… 12
給電エラー表示 …… 13
MER測定…… 14
BER測定…… 14
MER・BERの値について…… 15
受信確認マーク …… 16
オートパワーオフ機能 …… 16
携帯電話サービス測定周波数表…… 17
故障とお考えになる前に、別売品 …… 18
規格表、付属品 …… 19
保証書 …… 20

取扱説明書
保証書付

携帯電話サービス対応



LCT4Mは、ワンセグ放送、アナログ放送の測定はできません。

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に、この「取扱説明書」をよくお読みください。
- この「取扱説明書」は、いつでも見ることができ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」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・シュレッダ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。

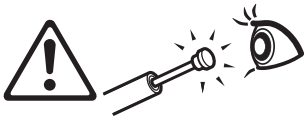


⚠注意

● 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。



● UHFアンテナを取付けた場合、アンテナの先が目に入らないように注意してください。失明の原因となることがあります。



安全上のご注意つづき

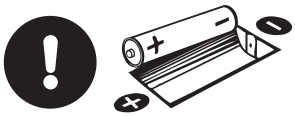
デジタルレベルチェッカーは電池を使用します。デジタルレベルチェッカーを安全にご使用いただくために、下記をご覧いただき、正しく電池を取扱ってください。

⚠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。

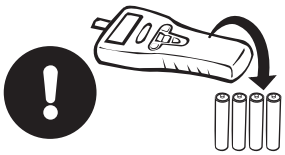
⚠注意



- 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。

使用上のご注意

- 使用温度範囲（⊖10 ～⊕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があります。
- デジタルレベルチェッカーを直射日光など強い紫外線のもとに放置しないでください。液晶が劣化する原因となります。
- 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。

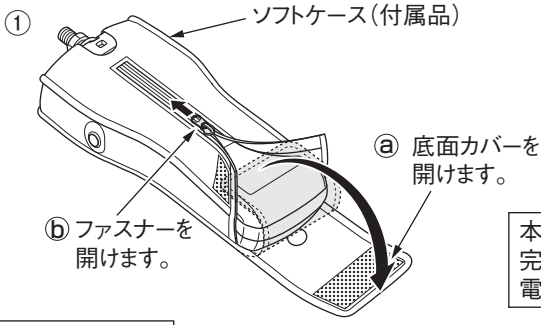
電池の入れ方

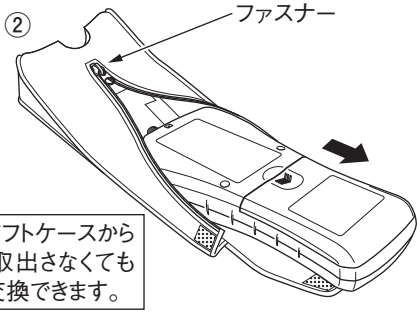
ご注意

- 本器に電池は付属していません。
- 電池は、市販の**単3形アルカリ乾電池、**または**ニッケル水素電池**を使用してください。
- マンガン乾電池は容量が少なく、短時間しか使用できませんから、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。

ソフトケースから取出す

ストラップを使用しているときは、ストラップ本体を取外して、ソフトケースから本器を取出してください。

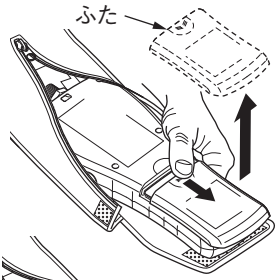




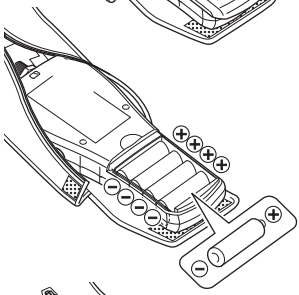
本器をソフトケースから完全に取出さなくても電池を交換できます。

電池を入れる

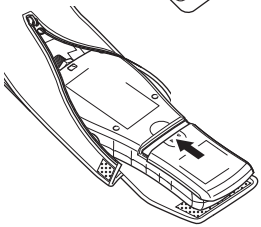
① ふたを取外します。
裏面のふたをずらしてから、取外します。



② 電池を入れます。
市販のアルカリ乾電池、またはニッケル水素電池（単3形、4本）の極性（プラス⊕とマイナス⊖）を間違えないように入れます。



③ ふたを元どおりに取付けます。



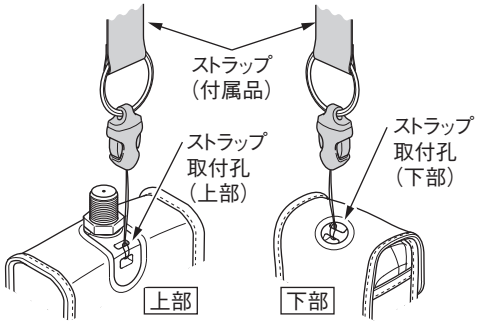
ソフトケースに入れる

「**ソフトケースから取出す**」の逆の手順で、本器をソフトケースに入れます。

ストラップの取付け、入力端子の交換

ストラップの取付け

本器の上部と下部にストラップ取付孔があります。



⚠注意

- 本器は電池を入れた状態で約370gの質量があります。付属品または強度の保証されたストラップを使用してください。
- 付属のストラップは、本器以外に使用しないでください。

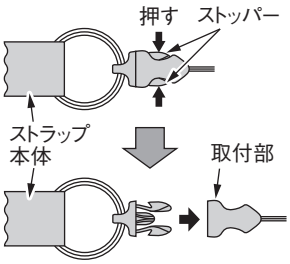
ご注意

- ストラップ取付孔に取付けたひもに10kg以上の力を加えないでください。ストラップ取付孔が破損します。
- ストラップのひもが磨耗したときは、別売の**LCT2ストラップ**に交換してください。

取付方法

①取付部の取外し

ストッパーを押しながら取付部を取外します。

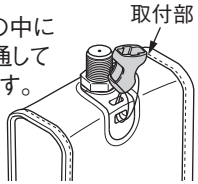


②本器への取付け

ⓐ ストラップ取付孔へひもを通します。

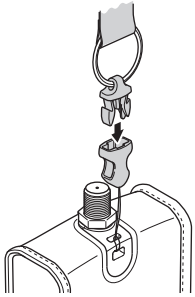


ⓑ ひもの輪の中に取付部を通して引っ張ります。



③ストラップ本体の取付け

パチンと音がするまで取付部に差込みます。

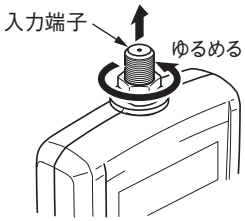


入力端子の交換

- 入力端子が破損した場合、入力端子を取外して、別売の中継コネクター **FA**と交換できます。
- 交換には11mmのスパナを使用してください。

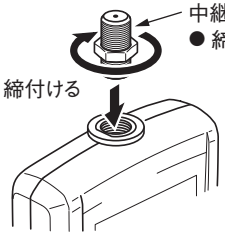
① 端子を取外す

入力端子を(左)に回して取外します。



② 端子を取付ける

別売の中継コネクター **FA**を(右)に回して取付け、指定のトルクで締付けます。



ご注意

入力端子を指定の締付トルク以上の力で締付けないでください。本器の入力端子取付部分が破損することがあります。

各部の名称と機能

入力端子（F型端子）

- モバイル（携帯電話サービス）、UHF（地上デジタル放送）、BS、CS（110°CS）の信号を入力します。

ご注意

- 入力端子に接続するF型コネクターは、コンタクトピン付きのC15型をおすすめします。コンタクトピンのないコネクターを使用すると、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ケーブルは、必ずコンタクトピン付きのC15型コネクターをお使いください。

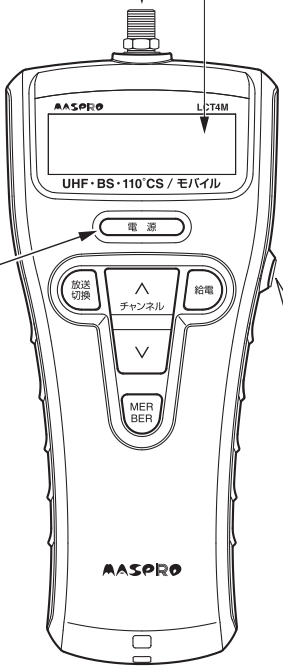
- 入力端子が破損した場合、交換できます。
（p.5「**入力端子の交換**」をご覧ください）

表示部

p.8「**表示部**」をご覧ください。

ご注意

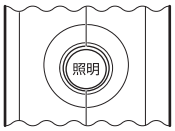
- 使用温度範囲内（⊖10～⊕40℃）で使用してください。高温になると液晶表示が黒くなることがあります。
- 長時間直射日光を、表示部に当て続けないでください。液晶が劣化します。



電源ボタン

- 電源ON後、測定可能となるまで、約4秒かかります。
- 電源をOFFにしても「**放送の種別**」、「**チャンネル**」、「**オートパワーオフの作動時間**」は記憶しています。
- 電源をONにすると、給電は「**OFF**」、測定項目は「**レベル**」になります。

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。
- 点灯しているときに押すと、消灯します。

各部の名称と機能つづき

放送切換ボタン

- 放送の種別を切換えます。
- 押すたびに

UHF（地上デジタル放送）
↓
BS
↓
CS（110°CS）
↓
モバイル
（携帯電話サービス）

の順に切換わります。

チャンネル ∧∨ ボタン

各放送での測定チャンネル、下限周波数・帯域幅を切換えます。
〔UHF（地上デジタル放送）、BS、CS（110°CS）は、物理チャンネルを表示します〕
〔モバイル（携帯電話サービス）は、下限周波数・帯域幅を表示します〕

UHF（地上デジタル放送）

ch.62 ⇕ ch.13

BS

ch.23（奇数チャンネル） ⇕ ch.1 （奇数チャンネル）

CS（110°CS）

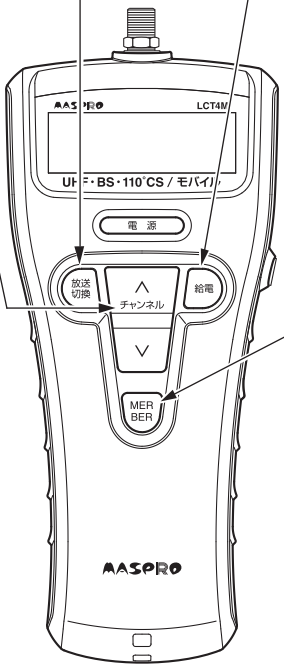
ch.24（偶数チャンネル） ⇕ ch.2 （偶数チャンネル）

モバイル（携帯電話サービス）

950MHz（帯域幅 10MHz） ⇕ 773MHz（帯域幅 10MHz）（モードA）

または

955MHz（帯域幅 5MHz） ⇕ 773MHz（帯域幅 30MHz）（モードB）



給電ボタン

- ブースター内蔵UHFアンテナ、またはBS・110°CSアンテナへ給電します。
- 給電（DC15V）を行うときは、「給電マーク」が表示されるまで長押ししてください。もう一度押すと給電を停止し、「給電マーク」が消えます。
（p.12「給電」をご覧ください）
- モバイル（携帯電話サービス）測定時も給電できます。

MER・BERボタン

- UHF（地上デジタル放送）の測定時に測定項目を切換えます。
- BS、CS（110°CS）、モバイル（携帯電話サービス）測定時は使用できません。
- 押すたびに

レベル
↓
MER
↓
BER

の順に切換わります。

各部の名称と機能つづき

表示部

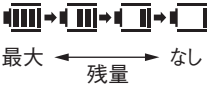
給電マーク

ブースター内蔵UHFアンテナ、またはBS・110°CSアンテナに給電したとき、表示します。
(p.12「給電」をご覧ください)

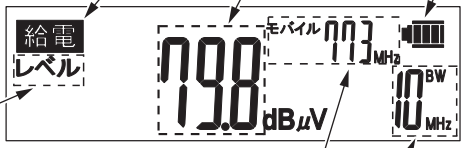
測定値

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。
(p.13「こんなときは」をご覧ください。)



測定項目

下記「**測定項目例**」をご覧ください。

測定放送種別

放送	表示
UHF(地上デジタル放送)	UHF ch.
BS	BS ch.
CS(110°CS)	CS ch.
モバイル(携帯電話サービス) 700/800/900MHz帯	モバイル 下限周波数

測定チャンネル・帯域幅

放送	表示
UHF(地上デジタル放送)	13 ～ 62
BS	1 ～ 23 (奇数チャンネル)
CS(110°CS)	2 ～ 24 (偶数チャンネル)
モバイル(携帯電話サービス) 700/800/900MHz帯	下限周波数からの帯域幅

● BW:Band width 帯域幅のことです。

測定項目例

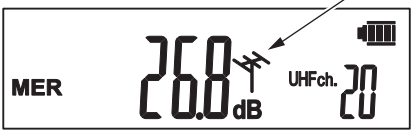
レベル測定

(p.9 ～ 11「**レベル測定**」をご覧ください。)



MER測定

UHF(地上デジタル放送)のみ測定できます。
(p.14「**MER測定**」をご覧ください。)

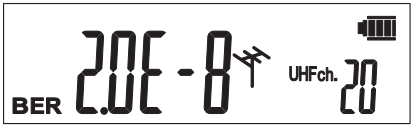


受信確認マーク

● UHF(地上デジタル放送)のMER・BER測定で、地上デジタル放送が良好に受信できると表示します。
(p.16「**受信確認マーク**」をご覧ください。)

BER測定

UHF(地上デジタル放送)のみ測定できます。
(p.14「**BER測定**」をご覧ください。)



レベル測定

UHF（地上デジタル放送）

① 電 源 押す
レベル測定画面が表示されます

② 放送切換 で「UHF ch.」を選ぶ

③ ∧ チャンネル ∨ で測定したいチャンネルを選ぶ

ご注意

- デジタルテレビや、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49～81dBμV※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。

※（社）日本CATV技術協会標準規格JCTEA STD-013-3.0「集合住宅棟内伝送システムの性能」より

レベル測定画面例



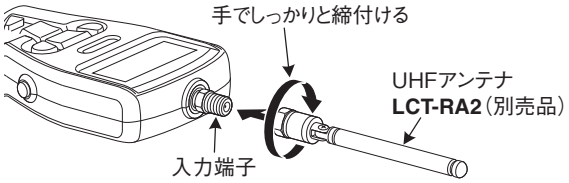
給電について

本器から、ブースター内蔵UHFアンテナに給電しながら測定できます。（p.12「給電」をご覧ください）



UHFアンテナでの測定

別売のUHFアンテナ**LCT-RA2**を使用すると、おおよその電界強度を知ることができます。
（アンテナの動作利得、測定方法などは、別売のUHFアンテナ**LCT-RA2**の取扱説明書をご覧ください。）



ご注意

アンテナのコネクターは、手で締付けてください。工具（1.5N・m以上のトルク）で締付けると、アンテナを取外すときに本器の入力端子がゆるむことがあります。

レベル測定つづき

BS・CS（110°CS）

① 電 源 押す
レベル測定画面が表示されます

② 放送切換 で「BS ch.」または「CS ch.」を選ぶ

③ ∧ チャンネル ∨ で測定したいチャンネルを選ぶ

ご注意

アンテナ直下では、BS・110°CSアンテナの方向が合っていなくても、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。アンテナの方向調整は、この値を目安に**測定レベルが最大になるように**調整してください。
また、アンテナの方向調整はゆっくりと動かすようにしてください。

給電について

本器から、BS・110°CSアンテナに給電しながら測定できます。
（p.12「給電」をご覧ください）

レベル測定画面例





モバイル（携帯電話サービス）

① 電 源 押す
レベル測定画面が表示されます

② 放送切換 で「モバイル」を選ぶ

③ ∧ チャンネル ∨ で測定したい下限周波数・帯域幅を選ぶ
（p.17「携帯電話サービス測定周波数表」をご覧ください）

測定時間について

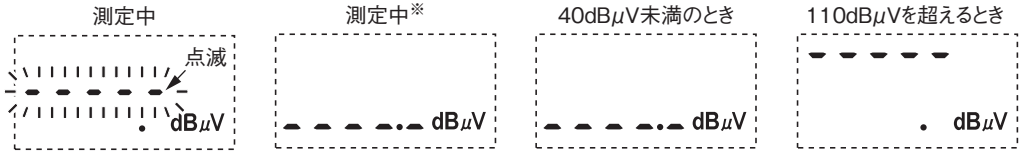
測定する帯域幅により、測定時間が変わります。
5MHz ：約3秒
10MHz：約6秒
15MHz：約8秒
30MHz：約10秒

レベル測定画面例



ご注意

ブースターを使用している場合、ブースターの雑音成分も測定するため、携帯電話サービスの信号がない場合でも、レベルを表示することがあります。



※測定条件設定後に信号を入力した場合、最長10秒後に測定値を表示します。

レベル測定つづき

モバイル（携帯電話サービス）測定時のモード切換

「モードA」と「モードB」を切換えます。

「モードA」にする場合〔初期設定値（出荷時）〕

モバイル（携帯電話サービス）測定時に、

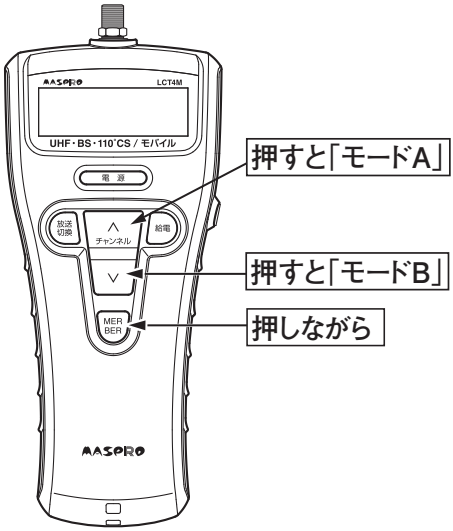
MER BER を押しながら ∧ チャンネル ∨ 「チャンネル∧」を押す※

「モードB」にする場合

モバイル（携帯電話サービス）測定時に、

MER BER を押しながら ∧ チャンネル ∨ 「チャンネル∨」を押す※

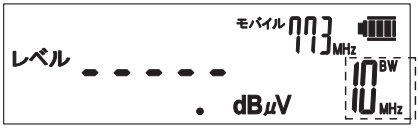
※誤動作防止のため、「モードA」、「モードB」の連続した切換えを行う場合、MER BER 、∧ チャンネル ∨ を押しなおしてください。



測定周波数について

「モードA」、「モードB」の測定周波数は、p.17「携帯電話サービス測定周波数表」をご覧ください。

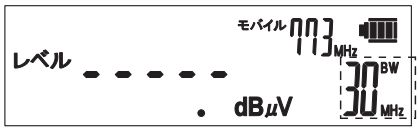
「モードA」に切換えたときの画面



初期値
- 周波数：773 ～ 783MHz
- 帯域幅：10MHz

「10MHz」と表示されます。

「モードB」に切換えたときの画面



初期値
- 周波数：773 ～ 803MHz
- 帯域幅：30MHz

「30MHz」と表示されます。

給電

本器からブースター内蔵UHFアンテナまたはBS・110°CSアンテナに、
電源（DC15V、最大200mA）を供給できます。

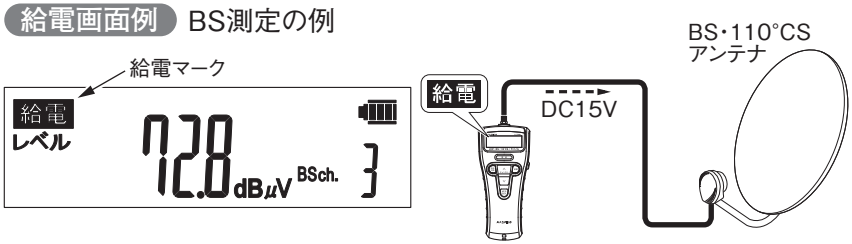
給電

押す（長押し）
入力端子から電源（DC15V）を供給します
（表示部左上に「給電マーク」が表示されます。）
もう一度押すと停止します

ご注意

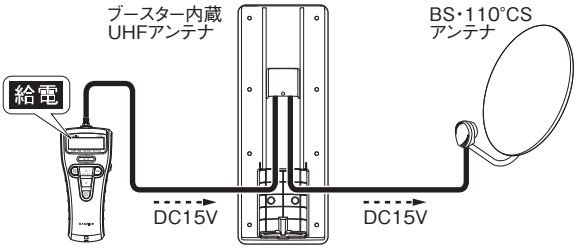
- 電池残量が充分あることを確認してください。
- 給電は、入力端子にケーブルを接続してから行なってください。「給電」にしてからコネクターを接続すると、ショートすることがあります。
- 共同受信のマンションなどのテレビ端子に接続する場合、本器から給電しないでください。

給電画面例 BS測定の例



本器からブースター内蔵UHFアンテナとBS・110°CSアンテナに給電するときのご注意

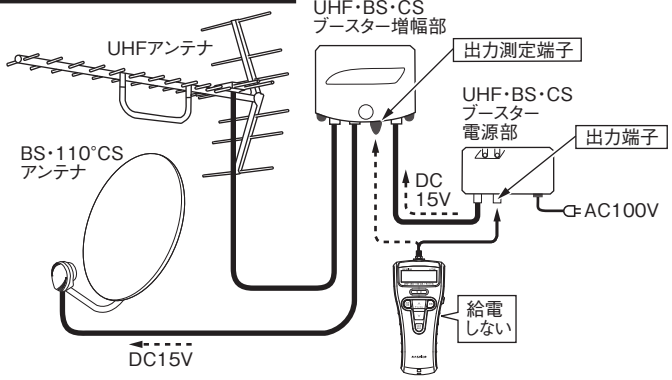
ブースター内蔵UHFアンテナ（BS・CSミキサー内蔵）にBS・110°CSアンテナを接続し、給電した状態（消費電力3Wのとき）で測定すると電池寿命は、
アルカリ乾電池で約25分※1
ニッケル水素電池で約80分※2
です。



※1 パナソニック製アルカリ乾電池 LR6EJ使用時
※2 パナソニック製ニッケル水素電池 BK-3MCC使用時

ブースターの電源部を使用するときのご注意

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。



給電エラー表示

過電流や電池の残量不足のとき、以下の給電エラー表示をします。
原因を取除いてから、再度、給電してください。
給電エラー表示は 給電 を押すと消えます。

給電エラー表示	原因
給電 点滅 Err	● 本器と、ブースター内蔵UHFアンテナ、またはBS・110°CSアンテナの間でケーブルがショートしている。 ● 200mAを超える電流が流れている。
給電 点滅 Lo	● 電池の残量が不足している。

給電時の電池寿命の目安

5分使用／30分休止のサイクルで
アルカリ乾電池　：約28回※1
ニッケル水素電池：約41回※2
使用できます。
（BS・110°CSアンテナに1.5W給電時）

※1 パナソニック製アルカリ乾電池 LR6EJ使用時
※2 パナソニック製ニッケル水素電池 BK-3MCC使用時

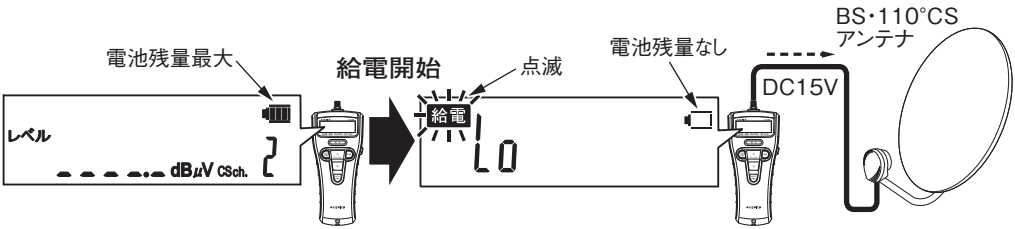
ご注意

●測定には電圧降下の小さい**アルカリ乾電池**、または**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。

こんなときは

「**電池残量表示**」のバーの本数が2本や3本（最大）のときに、アンテナに電源を供給すると、電池残量不足の「Lo」が表示される。

この症状は、給電しないときに比べ給電時の消費電力が非常に大きく、電池の電圧が急激に低下してしまうために起こるもので、故障ではありません。
この症状は、電池の残量、電池の種類、給電する電力によって異なります。



給電して測定を続ける場合

お使いになっている電池ではアンテナに給電できません。新しい同じ種類のアルカリ乾電池、またはニッケル水素電池（充電済み）に交換してください。

給電しないで測定を続ける場合

給電 を押す

「Lo」の表示が消え、通常の測定に戻ります。

MER測定、BER測定

「MER」および「BER」は、UHF（地上デジタル放送）のときのみ測定できます。

［(社)電波産業会 ARIB TR-B14 階層伝送パターン 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可能です］

ご注意

- BS、CS（110°CS）、モバイル（携帯電話サービス）の測定時は、「MER」および「BER」を測定できません。
- UHF（地上デジタル放送）は、全てのチャンネルの入力レベルを115dBμV以下にしてください。入力信号レベルが高いと、ひずみが発生して正しく測定できなくなります。
- 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MER、BERが正確に測定できないことがあります。
- 「MER」または「BER」を選んでから、約1分間ボタンの操作をしないと、レベル測定に切換わります。

MER測定

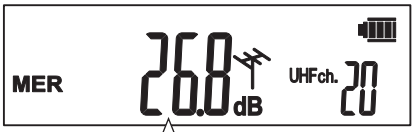
① 電 源 押す
レベル測定画面が表示されます

② 放送切換 「UHFch.」を選び

③ MER BER で「MER」を選ぶ

④ ∧ チャンネル ∨ で測定したいチャンネルを選ぶ

MER測定画面例



●入力信号がないとき



●30dB以上のとき



MERの数値が、大きいほど受信状態が良好となります。
数値の目安は、p.15「MER・BERの値について」を参照してください。

BER測定

① 電 源 押す
レベル測定画面が表示されます

② 放送切換 「UHFch.」を選び

③ MER BER で「BER」を選ぶ

④ ∧ チャンネル ∨ で測定したいチャンネルを選ぶ

BER測定画面例



●入力信号がないとき



●最良のとき



BERの数値が、0に近いほど受信状態が良好となります。
数値の目安は、p.15「MER・BERの値について」を参照してください。

MER・BERの値について

MER※1・BER※2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。
配線のシステムによっては、アンテナ直下の測定値と異なることがあります。

MER

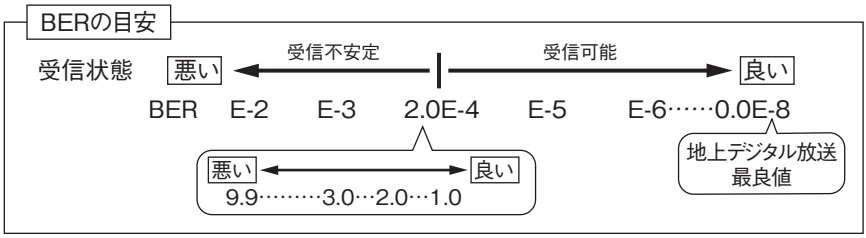
- 数値が大きいほど受信良好な状態です。
- 地上デジタル放送の場合、MERが「**20dB以下**」になると安定した受信ができません。
  MERの値が「**25dB以上**」であることが、受信良好な状態の目安となります。



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

BER

- 「**2.0E-4（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、画像が映らなくなったりします。BERの値が「**0.0E-8**」であることが、受信良好な状態の目安となります。
  （「**0.0E-8**」は、エラーが無いことを示しています）



※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振幅・位相と、実際の振幅・位相との差を数値化したもの。

※2 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に、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。

受信確認マーク、オートパワーオフ機能

受信確認マーク [UHF(地上デジタル放送)のみ]

UHF(地上デジタル放送)の入力信号が

MERの値が「22.0dB以上」
かつ
BERの値が「1.0E-5以下」

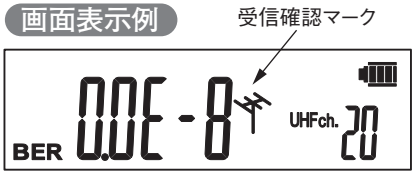
の場合、受信確認マークを表示します。

安定して受信できるように、受信確認マークが表示されても、アンテナの方向や高さを調整して、MERの値が最大、BERの値が最小になるようにしてください。

ご注意

テレビ画面での画像確認は必ず行なってください。
アンテナ直下で本器を接続して方向を調整した後、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。

画面表示例



オートパワーオフ機能

- 電池の消耗を抑えるために、一定時間ボタン操作をしないと、電源が自動的にOFFになります。(出荷時は、「5分」に設定してあります)
- オートパワーオフ機能によって電源がOFFになった場合、再度、電源をONにすると、OFFになったときの測定チャンネルのレベル測定になります。(給電は停止します)

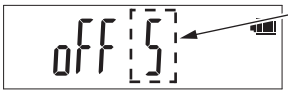
オートパワーオフの設定変更

①「電源OFF」の状態から
(照明) 押したまま (電 源) 押す
オートパワーオフ設定画面になります。

② (∧ チャンネル ∨) で作動時間を変更する

③ (電 源) 押す(電源を切る)

オートパワーオフ設定画面



オートパワーオフの作動時間(分)
(おおよその目安)

オートパワーオフの作動時間は、1分ステップで0 ～ 5分まで設定できます。
(「0」はオートパワーオフ機能停止です)

携帯電話サービス測定周波数表

モードA

表示部には、下限周波数と帯域幅が表示されます。

表示		測定周波数帯域
下限周波数[MHz]	帯域幅[MHz]	[MHz]
773	10	773～783
783	10	783～793
793	10	793～803
860	10	860～870
870	5	870～875
875	5	875～880
	10	875～885
	15	875～890
880	5	880～885
885	5	885～890
945	5	945～950
	10	945～955
	15	945～960
950	10	950～960

モードB

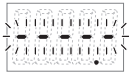
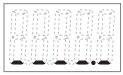
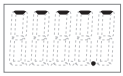
モードBは、モードA（上表）も含んでいます。

表示部には、下限周波数と帯域幅が表示されます。

表示		測定周波数帯域
下限周波数[MHz]	帯域幅[MHz]	[MHz]
773	30	773～803
	5	773～778
	10	773～783
778	5	778～783
783	5	783～788
	10	783～793
788	5	788～793
793	5	793～798
	10	793～803
798	5	798～803
860	5	860～865
	10	860～870
	15	860～875
865	5	865～870
870	5	870～875
875	5	875～880
	10	875～885
	15	875～890
880	5	880～885
	10	880～890
885	5	885～890
945	5	945～950
	10	945～955
	15	945～960
950	5	950～955
	10	950～960
955	5	955～960

故障とお考えになる前に、別売品

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。	全ての電池を新しい同じ種類のもの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。（p.4参照）
レベル測定ができない。（数値が出ない）	センターバー点滅 	測定中	しばらくお待ちください。
	アンダーバー点灯 	● 信号が測定可能レベル以下、または、信号がない。 ● 測定中	● ケーブルの接続を確認してください。 ● 測定チャンネルを確認してください。 ● 測定する放送の種別を確認してください。（p.7参照） ● アンテナへの給電を確認してください。（p.12参照） ● 携帯電話サービスを測定中です。しばらくお待ちください。（p.10参照）
	アッパーバー点灯 	信号が測定可能レベルを超えている。	過入力レベルです。別売のアッテネーター ATT1.5、3、6、10、15、20を接続して入力レベルを下げてください。
BS、CS（110°CS）の表示レベルが変わらない。		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.13「給電エラー表示」参照	
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。 ● オートパワーオフ機能の設定を変更してください。（p.16参照）
		電池が消耗している。	全ての電池を新しい同じ種類のもの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。	

別売品

● 中継コネクター **FA**（入力端子交換用）
（p.5「入力端子の交換」をご覧ください）



● UHFアンテナ
LCT-RA2



● レベルチェッカー用ストラップ
LCT2ストラップ（交換用）



● レベルチェッカー用ソフトケース
LCT4-SC（交換用）



規格表、付属品

規格表 Specifications

MASPRO

項目 *Items*	規格
測定チャンネル *Measurable Channels*	UHF（地上デジタル放送）ch.13 ～ 62、BS ch.1～23（奇数チャンネル）、 CS（110°CS）ch.2～24（偶数チャンネル）、携帯電話サービス 700/800/900MHz帯
周波数範囲 *Frequency Range*	470～770MHz［UHF（地上デジタル放送）］、1032～2072MHz［BS・CS（110°CS）］ 773～803MHz（携帯電話サービス）、860～890MHz（携帯電話サービス）、945～960MHz（携帯電話サービス）
入力インピーダンス *Input Impedance*	75Ω（F型コネクター）
測定レベル表示範囲 *Level Indicate Range*	18～115dBμV［UHF（地上デジタル放送）］、45～110dBμV［BS・CS（110°CS）］ 40～110dBμV（携帯電話サービス）
測定レベル確度 *Measurement Level Accuracy*	±3dB以内※1［UHF（地上デジタル放送）：35～105dBμVのレベルにおいて※2 BS・CS（110°CS）：45～105dBμVのレベルにおいて 携帯電話サービス：40～110dBμVのレベルにおいて※2］ （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 *MER/BER Measuring Input Level Range*	40～115dBμV※3［UHF（地上デジタル放送）］
MER表示範囲 *MER Indicate Range*	0.0～30.0dB※4
BER表示範囲 *BER Indicate Range*	2.2E-2～0.0E-8
使用電池 *Battery*	単3形電池×4本、電池寿命（目安）：アルカリ乾電池 約15時間※5 ニッケル水素電池 約15時間※6 給電時の電池寿命（目安）1.5W給電時：p.13「**給電時の電池寿命の目安**」参照。 3W給電時：p.12「**本器からブースター内蔵UHFアンテナと BS・110°CSアンテナに給電するときのご注意**」参照。
消費電力 *Power Consumption*	レベル測定時：UHF（地上デジタル放送）約0.6W※7 BS・CS（110°CS）約0.8W※7 携帯電話サービス 約1.3W※7 MER、BER測定時：約0.8W※7
使用温度範囲 *Temperature Range*	⊖10～⊕40℃
外観寸法 *Demensions*	218（H）×90（W）×31（D）mm［入力端子を含む］
質量（重量） *Weight*	約370g（単3形ニッケル水素電池4本使用時）、本器のみ約260g
摘要・その他 *Other Function*	地上デジタル受信確認マーク表示機能、バックライト機能、電池残量表示機能、 DC15V給電機能、オートパワーオフ機能

※1　⊕25℃時±2.5dB以内。UHF（地上デジタル放送）は、全てのチャンネルの入力レベルを115dBμV以下にしてください。
※2　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確度が正確に測定できないことがあります。
※3　UHF（地上デジタル放送）は、全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MER、BERが正確に測定できないことがあります。
※4　30dB以上の場合、「30.0dB」と表示
※5　パナソニック製アルカリ乾電池　LR6EJ使用時（レベル測定、バックライト不使用、非給電時。⊕25℃で連続作動）
　　携帯電話サービス測定時は、電池寿命が短くなることがあります。
※6　パナソニック製ニッケル水素電池　BK-3MCC使用時（レベル測定、バックライト不使用、非給電時。⊕25℃で連続作動）
　　携帯電話サービス測定時は、電池寿命が短くなることがあります。
※7　バックライト点灯時は、0.05W加わります。

付属品

ストラップ …… 1本
ソフトケース …… 1個
（本器に装着済）

デジタルレベルチェッカー
MODEL **LCT4M**

保証書

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・住所（販売店記入欄） TEL.　　—　　—

見本

★印の欄にご記入のない場合、または、販売店の発行した、お買上げ日、販売店名を確認できる証明書（領収書など）のない場合、無効になります。本書は再発行いたしませんから、紛失しないよう大切に保管してください。

無料修理規定

持込修理

○ 取扱説明書などの注意にしたがった正常なご使用状態で、保証期間中に故障した場合、お買上げの販売店に本製品と本書をご持参、ご提示のうえ、修理をご依頼ください。無料修理させていただきます。

○ 次のような場合、保証期間中でも有料修理になりますから、ご注意ください。

- 本書のご提示がない場合。
- 本書に、お客様お名前、お買上げ日、販売店名の記入のない場合、または、販売店の発行した、販売店名を確認できる証明書（領収書など）のない場合。
- 本書の字句を書換えられた場合。
- 火災、地震、風水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧などによる故障および損傷。
- ご使用上の誤りによる故障および損傷。
- 不当な修理や改造による故障および損傷。
- お買上げ後の輸送、落下などによる故障および損傷。
- 他の機器などにより誘発する故障および損傷。
- 車両・船舶へ搭載して使用されたときの故障および損傷。
- 設置工事、施工の不備によって生じた故障および損傷。

○ 本書は日本国内に限り有効です。（This warranty is valid only in Japan.）

本書に明示した期間および条件で、無料修理をお約束します。保証期間経過後の修理については、お買上げの販売店にお問合わせください。修理によって機能が維持できるときは、お客様のご要望により、有料修理いたします。

＝マスプロ電工株式会社＝
本社 〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町上納80
営業開発部 TEL名古屋（052）802-2232

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

2K57-012

＝マスプロ電工＝
本　社 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納80
技術相談 ナビダイヤル® **0570-091119**
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）
営業開発部 TEL名古屋（052）802-2232
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

TK-66-6012-2T
JUN., 2016