

デジタルレベルチェッカー



3224MHz対応

UHF(地上デジタル放送)、BS・110°CS放送の 受信レベル、信号品質に加え、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。



HDLC1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

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

全波一括測定

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



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。

http://www.nippon-antenna.co.jp/dbs/tvma/HDLC1_shosai.pdf

● 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(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できる場所に保管してください。

株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL : https : //www.exseli.com/

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。



●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 っづき

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。



● 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。

- ●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は使用できません。
- 125dBµV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。予めご了承ください。
- 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。
 http://www.nippon-antenna.co.jp/product/tv/hdlc1.html

各部の名称と機能



各部の名称と機能

(**4**)

株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL : https://www.exseli.com/

各部の名称と機能っづき



各部の名称と機能

5

株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL:https://www.exseli.com/

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。



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 | CS (110°CS) | BS-L | CS-L (110°CS) | LTE | |
|--------------|--------|----|-----------------|------|------------------|-----|--|
| 信号レベル | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| MER·C/N | 0 | 0 | 0 | O *4 | O ^{**4} | × | |
| BER | 0 | 0 | 0 | X | X | X | |
| 遅延 プロファイル | 0 | X | X | X | X | X | |
| スペクトラム | 0 | X | X | X | X | X | |
| 説明ページ | p.8~11 | | p.12.13 p.14.15 | | | | |

6) ※4 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。

株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL : https : //www.exseli.com/

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。

●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。

| | <u>x</u> | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|------|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----------|----|------|
| | = | , 受(| 言不安 | 定 | | 受信 | 可能 | | 1 | | 受信目 | 夏好 | 12 | |
| 受信状態 | 思い | - | | -1- | | | | | -1- | | | | | 良い |
| MER | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30dB |

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。



BER) *3

「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、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)



※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 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 すに、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。

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。



●「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.19をご覧ください。



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 不充分です。p.9「BER・MERの特性グラフ」のように、BER値は信号品質が劣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。

UHF放送の測定

UHF放送の測定 っづき



※1 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。

※2 OKマークは、MERとBERにより判定しています。



UHF放送の測定 っづき

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、 すべての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。

リスト表示画面が表示されます

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。



Ktop (代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL : https://www.exseli.com/

UHF放送の測定 っづき

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。



●「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。 単ch.測定 遅延プロファイル データ保存

BS・CS放送の測定

BS右旋・110°CS右旋放送はレベル、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。

- BS・110℃S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。 単ch.測定 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」 メニュー ||| 5D 下のファンクションボタンを押します。 単ch.測定画面が表示されます 放送切換 メニュー で[BS]、[CS]、[BS-L]、[CS-L] (2) 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。 単ch.測定 ④ BS右旋・110℃S右旋放送の場合、受信確認マーク表示後、 BS アンテナの方向、仰角を調整してC/Nの値が最大、BERの値 レベル 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℃Sアンテナへ給電する場合、 dBµV 給電 測定ch.切換 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
- 00 dB リスト表示 BS・110°CS放送を受信
- しているとき表示します。*3

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.19をご覧ください。

ALLch. すべてのチャンネルを選択可能なときに表示します。

SELCIN登録したチャンネルのみ選択可能なときに表示します。

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・ リスト表示 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(p.13)の「 リスト 表示」下のファンクションボタンを押します。 | ¥ ا |
|--|------------------|
| BS放送・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、 すべてのチャンネルを順番に測定します。 | 31 |
| ●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。 | C |
| ・ 加定中のデャンネルは、 へ線で囲れれます。 ・ ・ ・ | BS ch 1 |
| ●「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 BSL・CS-Lは、簡易C/Nです。 | 1 1 2 2 |
| ※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、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 判時してします。 | ů C |
| 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。リスト表示の場合、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。 | Ν |



株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL : https : //www.exseli.com/

2015/04/01 □ 放送切換:ユーザー設定 測定モードを選択してください。 全波一括測定 単ch.測定 DC電圧測定

10:10



BS・CS放送の測定 っづき

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を グラフ表示 グラフで表示します。

- ① 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。
 - ●単ch.測定画面で ALLch. が表示されている場合、 すべての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。

リスト表示画面が表示されます

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」※2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[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」※2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。







※1BS-L·CS-Lは、簡易C/N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

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。

 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。

| メニュー III S 、 、 、 、 、 ユーザー設 放送切換 | 》 (加 10:10 _定 2015/04/01 |
|--|--|
| 測定モードを選捕 | Rしてください。 |
| 全波一括測定 単ch. | 測定 DC電圧測定 |
| | |
| 信号測定 | D (1 0:10) |
| 信号測定 LTE DOWNL | р (777) 10:10 INK BW 10мнz |
| 信号測定 LTE DOWNL 周波数 | D 10:10 NK BW 10MHz RSSI |
| 信号測定 LTE DOWNLI 周波数 778 MHz | р (72) 10:10 INK BW 10мнг RSSI 64.5 dBµV |



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(p.15)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。
- ●「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。
- ※ 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。

| 信号測定 | | D | 17/ | 10:10 |
|------|-------|-----|-----|-------------------|
| LTE | DOWNL | INK | BW | 10 _{MHz} |
| 周汎 | 皮数 | | RSS | SI |
| 77 | 78 | | 64 | 4.5 |
| M | Hz | | dB | V. |
| | | | כע | スト表示 |
| | | | | HD |
| | | | | |

| LTE[リ | スト |] | SD | | 10:10 |
|-------|----|----|------|---|-----------|
| LINK | 周波 | 数[| MHz] | R | SSI[dBµV] |
| UP | 7 | 2 | 3 | | < 4 0 |
| UP | 7 | 3 | 3 | | < 4 0 |
| UP | 7 | '4 | 3 | | < 4 0 |
| DOWN | 7 | 7 | 8 | | 64.5 |
| DOWN | 7 | 8 | 8 | | |
| DOWN | 7 | 9 | 8 | | |
| 信号測 | 定 | デ・ | ータ保 | 存 | グラフ[RSSI] |

「エビの測

LTEの測定 っづき

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。

信号測定 ||| SD

周波数 778

MHz

LTE[リスト] III SD

U P

UP

UP

OWN

DOWN

信号測定

LTE[RSSI]

[dBµV 110

[MHz] 723

INK 周波数[MHz]

723

743

778 788

798

SD

MHz]723 733 743 778 788 798 信号測定 データ保存 リスト表示

LTE DOWNLINK BW 10_{MHz}

10:10

RSSI

64.5 dBuV

リスト表示

10:10

RSSI[dBµV]

< 4 0 < 4 0

< 4 0 64.5

10:10

|データ保存 | グラフ[RSSI]

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。

リスト表示画面が表示されます

 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

測定できません。

ご注意

●「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。

● 700MHz帯以外の携帯電話サービスの信号は

●パケット通信で通信時間の短い信号は測定でき

●測定結果は、ピークホールド(約7秒)します。



全波一括測定

UHF、BS右旋、110℃S右旋、BS左旋(BS-L)、110℃S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、110°CS、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「全波ー括測定」下のファンクションボタン メニュー 1 50 を押します。

全波一括測定画面が表示されます

- 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℃S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.19をご覧ください。
 - ALLch. すべての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のみ測定するときに表示 します。 チャンネルが登録されていないバンドは測定 しません。

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。

| XII | SD | 10:10 |
|----------------|----------|----------------------|
| | -ザー設定 4 | 2015/04/01 |
| 放送切換 | | |
| | | |
| 御史工_」 | 「た源中」ア | ノださい |
|) 삤ᇨᅮᅳr | を選択して | 2 do</th |
| | | |
| 会进_任测中 | 出。」到中 | して韓正測中 |
| 主波一括測足 | 甲CN.測定 | しし、竜圧測と |
| \square | | |
| y a p | | |
| 11 | | |
| | | |
| 全波一括测定 | ∃ SD | 10:10 |
| | | |
| | AL | |
| | DC | |
| UHF | 53 | C3 |
| | | |
| | l | |
| | | |
| 雇る | 測定ch.切換 | 開始 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 今波 一任测点 | - III SD | 10.10 |
| 主政一括规和 | | |
| BS cl | n.1 🕮 | Lich. X ^e |
| | | |
| UHF | R2 | LS I |
| | 测守击 | II II |
| | 測た甲 | II — — II |
| | <u> </u> | , |
| du E | | |
| 中止 | | |
| | | |

測定中



16

全波|括測回

^{※3} 本器にmicroSDカードが挿入されているときに表示します。

全波一括測定 っっき



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。



株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ピル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL : https : //www.exseli.com/

測定データの確認・削除

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、<mark>SELCh.</mark> が表示され、登録したチャンネルを測定します。



● UHF放送は、地域により受信するチャンネルが異なるため、予めmicroSDカードに地域別の測定 チャンネルプランを用意できます。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。 測定チャンネルの登録

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 | 接続先でショート、過負荷が起こって いないかを確認してください。 |
| エラー 2 給電エラー | 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) | 対応している電池か確認してください。 |
| エラー 5 SDカードアクセスエラー | 対応していないmicro SD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カードか確認してください。 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 | HDLC1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 | HDLC1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。 USBケーブルが充電専用のケーブルで ないことを確認してください。 |
| 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

アラーム、故障とお考えになる前に

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 を作成しました。 | 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 を保存しました。 | 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 容量が少なくなりました。 | 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

| 症状 | 原因 | 処置 | |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--|
| 電源が入らない。 | 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のと交換して ください。 | |
| (部に何も表示されない。) | 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、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. | 20「エラー」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。 ●オートパワーオフ時間の設定を変更してください。 | |
| | 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 でもレベルを表示しま? | 音成分も測定するため、信号のないチャンネル 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。 | |

アラーム、故障とお考えになる前に

株式会社エクセリ(代理店届出番号C1909977) 東京都墨田区菊川3 17 2 アドン菊川ビル4F / 大阪府大阪市中央区久太郎町1 9 5 URL: https://www.exseli.com/

規格表、付属品

規格表

日本アンテナ

| 項目 | 規格 | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| 測定チャンネル | UHF(地上デジタル放送) : ch.13 ~ 52 BS : ch. 1 ~ 23 (奇数 チャンネル) BS-L(BS左旋円偏波) : ch. 2 ~ 24 (偶数 チャンネル) CS(110°CS) : ch. 2 ~ 26 (偶数 チャンネル) CS-L(110°CS左旋円偏波) : 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 : 1032.23 ~ 1488.69 MHz BS-L(BS左旋円偏波) : 2224.41 ~ 2680.87 MHz CS(110°CS) : 1532.75 ~ 2070.25 MHz CS-L(110°CS左旋円偏波) : 2708.75 ~ 3223.25 MHz LTE(携帯電話サービス上り) : 718 ~ 748 MHz LTE(携帯電話サービス下り) : 773 ~ 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・BS-L(BS左旋円偏波) : 40 ~ 110 dBµV CS(110°CS)・CS-L(110°CS左旋円偏波) : 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 : 45~105dBµVのレベルにおいて BS-L(BS左旋円偏波) : 45~105dBµVのレベルにおいて CS(110°CS) : 45~105dBµVのレベルにおいて CS-L(110°CS左旋円偏波) : 45~105dBµVのレベルにおいて CS-L(110°CS左旋円偏波) : 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 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 チバ文がある場合、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 | 2.2E-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}] | | | | |
| C/N表示範囲 | 0.0~30.0dB [BS·110°CS] | | | | |
| BER表示範囲 | 7.7E-2~0.0 [BS·110°CS] | | | | |

※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ではTC8PSK、110°CSではQPSKの変調方式の信号が測定できます。

規格表、付属品っづき

規格表

日本アンテナ

| 項目 | 規格 | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| 使用電池 | 単3形電池×4本 電池寿命(目安) アルカリ乾電池 : 約14時間 ^{※4} ニッケル水素電池 : 約18時間 ^{※5} | | | | |
| 消費電力 | UHF(地上デジタル放送) : 約0.8W BS・CS(110°CS) : 約0.8W BS・L(BS左旋円偏波)・CS・L(110°CS左旋円偏波) : 約0.5W LTE(携帯電話サービス) : 約0.7W | | | | |
| 使用温度範囲 | ⊖10~⊕40°C | | | | |
| 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(Micro B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360g(単3形ニッケル水素電池4本使用時)、本器のみ約240g | | | | |

※4 パナソニック製アルカリ乾電池 LR6EJ使用時(UHF測定、バックライト不使用、非給電時。⊕25℃で連続作動) ※5 パナソニック製ニッケル水素電池 BK-3HCD使用時(UHF測定、バックライト不使用、非給電時。⊕25℃で連続作動)

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。

●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。

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、Aコネクター - Micro Bコネクター) ····· | 1本 |
| ●microSDカード(4GB、本器に挿入済) | 1枚 |

| お客様ご住所 | | | | |
|--|--|--|---|---|
| TEL. | _ | _ | | |
| | | | | 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 | 己入欄) | | | |
| TEI | _ | _ | | |
| 大印の欄にご記入のない場ない場合、無効になります。: 無料修理規定 取扱説明書などの注意にお買上げの販売店に本料無料修理させていただき 次のような場合、保証期期 | 合、または、販売店の発行した、お買 本書は再発行いたしませんから、約5 こしたがった正常なご使用状態で、係 製品と本書をご持参、ご提示のうえ、 ます。 罰中でも有料修理になりますから、こ =▲ | 上げ日、販売店名 たしないよう大切に 証期間中に故障 修理をご依頼くださ 注意ください。 | を確認できる証明書(名 保管してください。 した場合、 い。 神心功法による故障な | ^{取書など)の} 持込修理 |
| ★印の欄にご記入のない場ない場合、無効になります。 無料修理規定 取扱説明書などの注意に お買上げの販売店に本着 無料修理させていただき。 次のような場合、保証期 ・本書のご提客様おする、保証期 ・本書のご提客様あれる。 本書のこ提客様あれる。 本書のご提客様の書換えら、 火災、地震、風水害、 塩害、ガス害、異常電し、 ご使用上の国別による 本書は日本国内に理りた。 | 合、または、販売店の発行した、お買 本書は再発行いたしませんから、約5 こしたがった正常なご使用状態で、係 製品と本書をご持参、ご提示のうえ、 ます。 間中でも有料修理になりますから、乙 島合。 1、お買上げ日、販売店名の記入 読店の発行した、販売店名 須収書など)のない場合。 われた場合。 き雷、その他の天災地変、公害、 王などによる故障および損傷。 故障および損傷。 | 上げ日、販売店名 上げ日、販売店名 にないよう大切に 証期間向中に故障 健理をご依頼ください。 ・ 不当な修 ・ お買上げ ・ 他の機器 ・ 報告 ・ 設置工事 ・ 設置工事 | を確認できる証明書(保管してください。 した場合、 い。 理や改造による故障お 後の輸送、落下などに。 などにより誘発する故障 伯へ搭載して使用された 、施工の不備によって | 東収書など)の 持込修理 はび損傷。 たる故障および損傷。 きおよび損傷。 とさの故障および損傷。 とさの故障および損傷。 とさの故障および損傷。 |
| ★印の欄にご記入のない場ない場合、無効になります。 無料修理規定 取扱説明書などの注意に お買上げの販売店に本調 無料修理させていただき。 次のような場合、保証期 本書にこね客様お名前のない場合、または、販 を確認できる証明書(く、本書にこれ客様あ名前のない場合、または、販 を確認できる証明書(本書にこれ客様あ名前のない場合、または、既 を確認できる証明書(本書にこれ客様あ名前のない場合、または、既 を確認できる証明書(本書の字句を書換えら ・火災、地震、風水害、発 塩害、ガス定、異常電灯 こで使用上の誤りによる 本書は日本国内に限り作 本書に明示した期間および。 お問合わせください。修理に、 | 合、または、販売店の発行した、お買 本書は再発行いたしませんから、約5 こしたがった正常なご使用状態で、係 製品と本書をご持参、ご提示のうえ、 すす。 間中でも有料修理になりますから、乙 島合。 う、お買上げ日、販売店名の記入 読店の発行した、販売店名 領収書などのない場合。 ふれた場合。 客電、その他の天災地変、公害、 王などによる故障および損傷。 故障および損傷。 す効です。(This warranty is valid u 条件で、無料修理をお約束します。将 よって機能が維持できるときは、お客 | 上げ日、販売店名 としないよう大切に 課題期間中に故障 修理をご依頼ください。 不当な修 お買しげ ・ 市町上げ ・ 他の機器 ・ 車置工事 only in Japan.) 課題 職期間経過後の | を確認できる証明書(条確してください。 した場合、 い。 理や改造による故障お 後の輸送、落下などに。 などにより誘発する故障 約へ搭載して使用された、 施工の不備によって 修理については、お買。 、有料修理いたします。 | 東収書など)の |

お客様窓口

20570-091039

ご利用時間 9:00~12:00 13:00~17:30 (土・日・祝祭日・弊社休業日を除く)

日本アンテナ株式会社 本社/〒116-8561 東京都売川区西尾久7-49-8 ☎(03)3893-5221(大代) (ホームページアドレス) http://www.nippon-antenna.co.jp/

※製品改良のため、仕様、外観の一部を予告なく変更することがあります。

24)