

2K4K8K

2K・4K・8K放送対応

レベルチェッカー LC90WCS

基本ガイド

本書は、レベルチェッカー
(LC90WCS)に付属の取扱説明書と
本製品内蔵の操作ガイドと合わせて
ご使用ください。



DXアンテナ株式会社

2025年3月 2.0版

目次

取扱説明書について	3
各部の名称	4
ホームについて	8
メニュー一覧	9
画面の見方	11
付属品について	17
充電する	17
microSD カードについて	18
ストラップの取り付け	19
液晶保護フィルムの貼り付け	20
別売品・市販品について	21
市販の PD 対応バッテリーを使用する	21
パソコンと接続する	21
アンテナの接続	22
給電について	23
給電方法	25
測定項目一覧	26
便利な機能	27
チャンネルスキャン	27
測定結果の保存	29
ファイル名の入力	30
測定ファイルの活用	32
microSD カードを使ってパソコンへファイルをコピーする	32
本製品から直接パソコンへファイルをコピーする	32
測定の詳細	35

下記の表記は、本製品の画面遷移を表しています。

アイコン	意味
	例) HOME > システム設定 > 操作ガイド HOME 画面の「システム設定」から「操作ガイド」を選択すると、操作ガイドを確認することができます。

操作ガイドの PDF 版は、下記の弊社ホームページからご利用いただけます。

https://www.dxantenna.co.jp/product/item/manual/mg/LC90WCS_OPERATION_GUIDE.pdf

本書に記載している画面および仕様は、予告なく変更されることがあります。

取扱説明書について

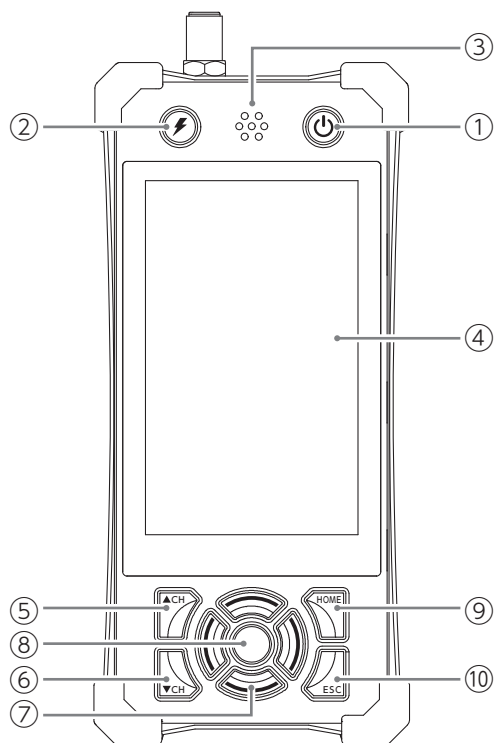
最新の取扱説明書（PDF版）は、下記の弊社ホームページからご利用いただけます。

LC90WCS

<https://dxantenna-product.dga.jp/detail.html?id=2940>

各部の名称

●フロント



① 電源ボタン

② 給電ボタン

③ スピーカー

④ 液晶画面

⑤ CH (チャンネル) UP ボタン

⑥ CH (チャンネル) DOWN ボタン

⑦ カーソルボタン

⑧ 決定ボタン

⑨ HOME ボタン

⑩ ESC ボタン

●フロント(機能説明)

① 電源ボタン

本製品を起動するときは、電源ボタンを**深めにゆっくりと***押ししてください。

*電源ボタンは不意にONとなってしまうよう、少し押しにくい操作感となっています。

青色点灯

- ・本製品が起動しています。

消灯

- ・本製品の電源が入っていません。

待機モード

- ・電源ON時に1回短押しすると、待機モード（液晶画面と電源ボタンが消灯）になり、もう一度短押しすると、待機モードが解除されます(液晶画面が表示)。



- ・オートパワーオフが作動したときは、待機モードになります。
- ・パソコンと本製品を接続しているときは、待機モードになりません（➡ 21 ページ）。

電源 OFF

- ・電源を OFF にするときは、長押しします（電源ボタンが消灯）。

② 給電ボタン

本製品から衛星アンテナまたはブースターに電源を供給する、または消費電力を測定するときに使用します。給電時、ボタンは赤色に点灯し、液晶画面に給電アイコンを表示します。

③ スピーカー

通知音やカメラのシャッター音などが出力されます。

④ 液晶画面

バックライトは電源 ON のとき、常時点灯しています。

⑤ CH（チャンネル）UP ボタン／⑥ CH（チャンネル）DOWN ボタン

チャンネルを順送りで選びます（測定時）。

⑦ カーソルボタン / ⑧ 決定ボタン

カーソルボタンでカーソルを移動して、決定ボタンで項目の選択または決定をします。

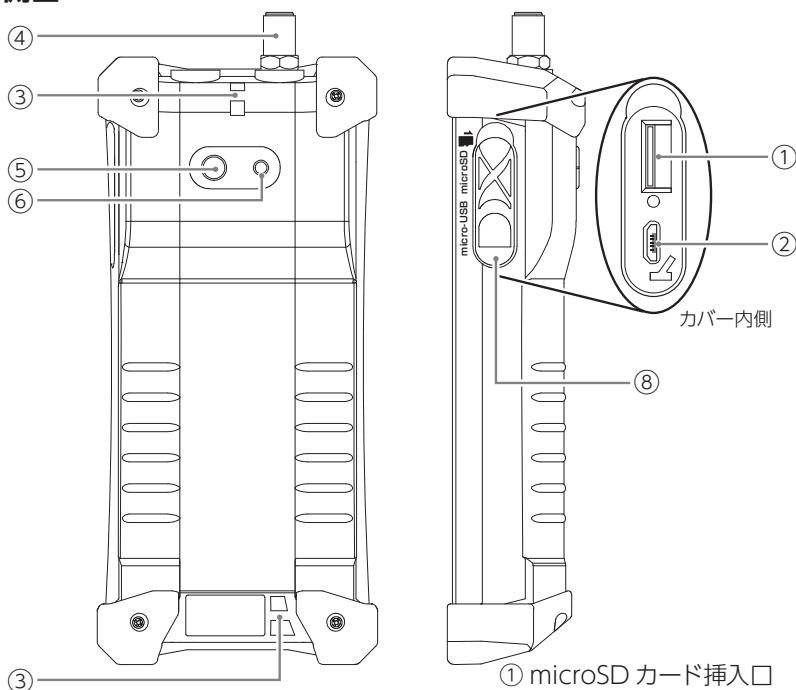
⑨ HOME ボタン

HOME(ホーム)画面を表示します。

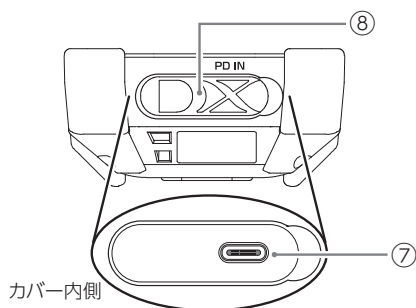
⑩ ESC ボタン

測定や設定を途中でキャンセルする、または一つ前の画面に戻ります。

●背面 / 側面



●底面



- ① microSD カード挿入口
- ② USB 端子 (micro-B)
- ③ ストラップ取付穴
- ④ RF入力端子 (F 形端子)
- ⑤ カメラ
- ⑥ LED ライト
- ⑦ USB 端子 (Type-C)
- ⑧ カバー

●背面 / 側面 / 底面(機能説明)

① micro SD カード挿入口 (➡ 18 ページ)

付属の micro SD カード (8 GB) は本製品に挿入されています。

② USB 端子 (micro-B)

市販の USB (micro-B) ケーブルを接続します。パソコンに接続し、ファイルをコピーすることができます。

③ ストラップ取付穴

付属のストラップを取り付けてください。

④ RF 入力端子 (F 形端子)

同軸ケーブルを接続して測定する入力端子です。衛星アンテナの場合は、コンバーターへの DC 電圧、および衛星切換信号を出力します。

⑤ カメラ

静止画および動画を撮影できます。

⑥ LED ライト

LED ライトが点灯します。

⑦ USB 端子 (Type-C)

付属の USB ケーブルと AC アダプターを接続すると、充電しながら本製品を操作できます。

⑧ カバー

USB 端子 (Type-C) は本製品の底面にあります。microSD カードと USB 端子 (micro-B) は本製品の側面にあります。

●カバーの開け方

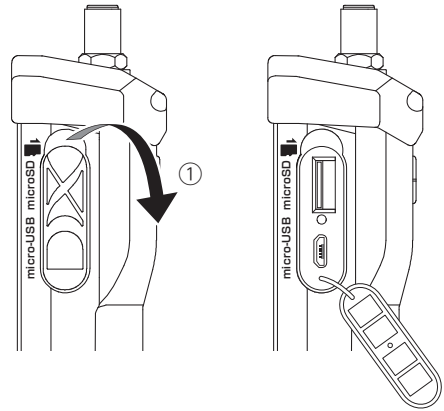
1 カバーを開ける

①矢印の方向にカバーをあけます。

2 使用後はカバーを閉じる

重要

充電ケーブルや、USB 端子、microSD カードを使用しないときは、必ずカバーを閉じておいてください。



(イラスト：本製品側面)

ホームについて

下記のメニューを選択して測定や本製品の設定をすることができます。
(液晶画面をタッチまたはカーソルボタンで選択が可能です)。



カーソルボタン

シングル測定

測定している放送信号の受信レベル、信号品質を確認することができます。

マルチ測定

各バンドで伝送しているすべてのチャンネルの測定結果をグラフ表示またはリスト表示で確認することができます。

データロガー

測定するバンド、チャンネルの設定ファイルを作成し、指定した時間間隔、取得サイクル数で測定し、測定結果を保存します。また、設定ファイルを SD カードにコピーしたり、SD カードから取り込むことで、複数の LC90WCS と設定ファイルを共有することができます。

その他機能

下記のメニューが利用できます。

【DC 測定】 RF 入力端子 (F 形端子) に印加された電圧を測定することができます。

【消費電力】 衛星アンテナまたはブースター(増幅部)へ供給する電流および消費電力を測定することができます。

【カメラ/ビデオ】 カメラ機能を使って写真や動画を撮影することができます。

【LED ライト】 LED ライトを点灯 / 消灯することができます。

USER 測定

測定するバンド、チャンネルの設定ファイルを作成し、シングル測定、マルチ測定をすることができます。また、設定ファイルを SD カードにコピーしたり、SD カードから取り込むことで、複数の LC90WCS と設定ファイルを共有することができます。

測定設定

測定に関する設定を変更することができます。

システム設定

日時、音量、明るさなどの本製品の基本的な設定をすることができます。

データ管理

保存したファイルの表示、削除や SD カードへのコピーをすることができます。

メニュー一覧

本製品のメニューは、下記のように構成されており、測定や設定などをすることができます。

メニューの操作については、本製品に内蔵されている操作ガイドをご確認ください。

HOME
シングル測定
地デジ
CATV
CATV ALL
CATV 90-470
CATV 470-1000
スカパー!プレミアムサービス光
PILOT
CATV 上り
BS 右旋
BS 左旋
110°CS 右旋
110°CS 左旋
BS+110°CS
JCSAT-3A
JCSAT-4B
JCSAT アンテナ調整
SCC-B
SCC-C
LTE
FM
マルチ測定
地デジ
CATV
CATV ALL
CATV 90-470
CATV 470-1000
スカパー!プレミアムサービス光
PILOT
CATV 上り
BS 右旋

BS 左旋
110°CS 右旋
110°CS 左旋
BS+110°CS
JCSAT-3A
JCSAT-4B
SCC-B
SCC-C
LTE
FM

データロガー
呼び出し・設定
データー一括コピー (本体→SD カード)
取込みデータ 1 呼び出し・設定※
取込みデータ 2 呼び出し・設定※
データ取込み (SD カード→本体)

その他機能
DC 測定
消費電力
LED ライト
カメラ
ビデオ

USER 測定
呼び出し・設定
データー一括コピー (本体→SD カード)
取込みデータ 1 呼び出し・設定※
取込みデータ 2 呼び出し・設定※
データ取込み (SD カード→本体)

※「データ取込み (SD カード→本体)」で取込みデータがあるときに選択をすることができます。

HOME
測定設定
ケーブルオフセット
コンスタレーション表示ポイント数
1000
2000(初期値)
全て
インジケータ
地デジ
CATV
CATV ALL
ISDBT(OFDM)
ANNEX (64QAM)
ANNEX (256QAM)
スカパー!プレミアムサービス光
PILOT
CATV 上り
BS
ISDBS
ISDBS3
110°C S
ISDBS
ISDBS3
JCSAT-3A
DVBS
DVBS2
JCSAT-4B
DVBS
DVBS2
SCC-B
DVBS
DVBS2
SCC-C
DVBS
DVBS2
FM
CATV チャンネル周波数
SHB
設定 1
設定 2

VHF
設定 3
設定 4
MER/ CN 切替
MER
CN
システム設定
オートパワーオフ設定
OFF
5min
10min(初期値)
15min
30min
60min
日時表示設定
初期化 (工場出荷状態)
音量調整
OFF(初期値) ※ 1
小
中
大
※ 1 : カメラのシャッター音および、ビデオの開始・停止音は OFF にできません。
明るさ設定
暗
中 (初期値)
明
バージョン情報
SD カードフォーマット
バッテリー情報
操作ガイド
データ管理
測定結果 (CSV) ※ 2
キャプチャ (PNG) ※ 3
写真 (PNG)
動画 (MP4)

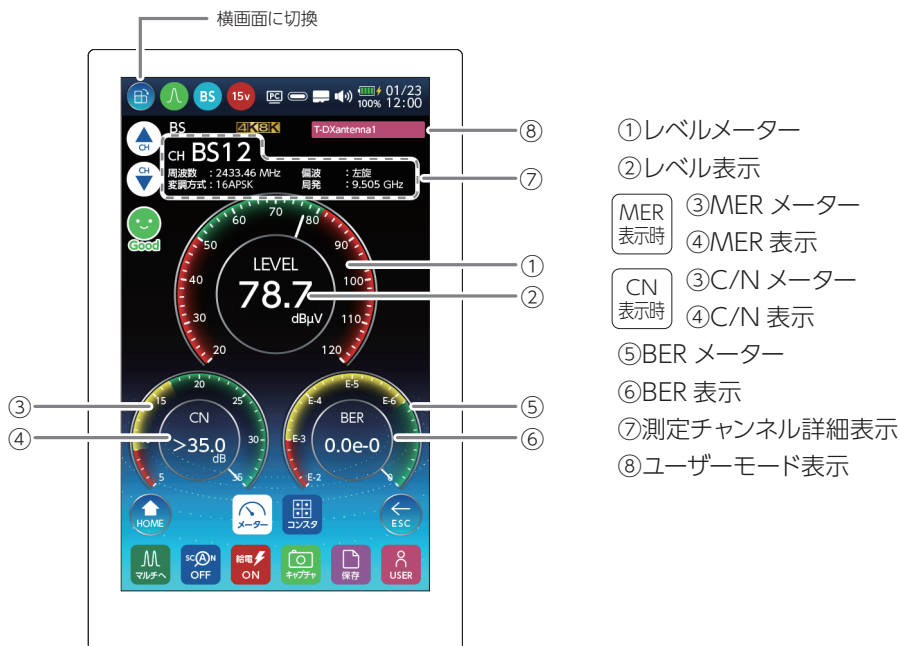
※ 2 : シングル測定、マルチ測定およびデータロガーの項目で共通です

※ 3 : シングル測定とマルチ測定の項目で共通です。

画面の見方

●測定結果画面

本製品の画面は、 をタップすると縦画面と横画面に表示を切り換えることができます。



イラスト：メーター縦画面表示



イラスト：メーター横画面表示

●測定結果画面（機能説明）

①レベルメーター / ②レベル表示

受信レベルの測定値を表示します。

針が緑色表示の範囲内にあるときは、受信良好な状態の目安になります。

MER表示時

③ MER メーター / ④ MER 表示

MER の測定値を表示します。針が赤色表示の範囲内にあるときは、値が低すぎることを表しています。緑色の範囲内を表示するように調整してください。

CN表示時

③ C/N メーター / ④ C/N 表示

C/N 値の測定値を表示します。針が赤色表示の範囲内にあるときは、値が低すぎることを表しています。緑色の範囲内を表示するように調整してください。



地上デジタル、CATV（ISDBT）を測定時に、MER 表示から換算 C/N 表示（換算 C/N 表示から MER 表示）に切り換えることができます。



: HOME > 測定設定 > MER/CN 切り替え

⑤ BER メーター / ⑥ BER 表示

BER の測定値を表示します。

針が赤色表示の範囲内にあるときは、値が低すぎることを表しています。緑色の範囲内を表示するように調整してください。

⑦測定チャンネル詳細表示

測定中のチャンネルの詳細情報を表示します。

（測定チャンネル詳細表示は測定するバンドによって異なります。）

周波数：測定するチャンネルの周波数を表示します。

変調方式：測定する信号の変調方式を表示します。

偏波：測定するチャンネルの偏波を表示します。

階層：測定している信号の階層を表示します。誤り訂正の強い階層から順に、A階層、B階層、C階層と呼びます。

局発：測定するアンテナの局部発振周波数を表示します。

⑧ユーザーモード表示

USER 測定で呼び出した設定ファイル名を表示します。

●アイコン / ボタン(画面表示)一覧

本製品の画面は、以下のボタンを操作することができます。



① ヘッダー部

 を除いて操作することはできません。

② チャンネルボタン

③ HOME (ホーム) ボタン

④ ESC ボタン

⑤ フッター部

⑥ 受信確認アイコン

操作することはできません。

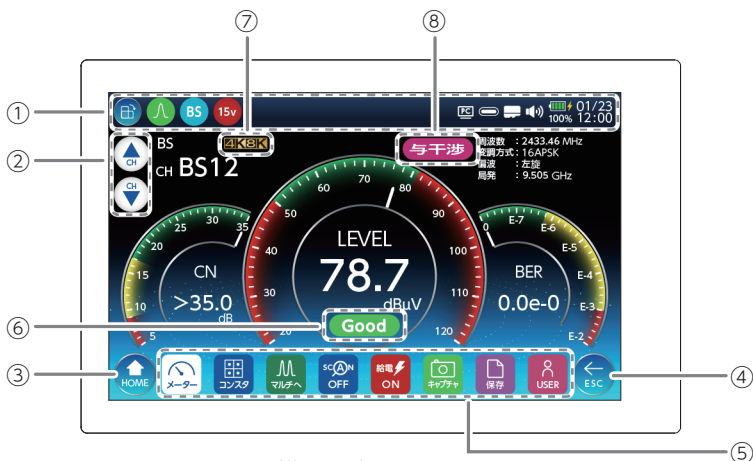
⑦ 4K8K アイコン

操作することはできません。

⑧ 与干渉アイコン

操作することはできません。

イラスト：メーター縦画面表示



イラスト：メーター横画面表示

●アイコン一覧(機能説明)

① ヘッダー部

■縦横回転

画面表示を縦画面および横画面に表示を切り換えることができます。



縦横画面表示の切替

■メニュー表示

選択しているメニューを表示します。



シングル測定



マルチ測定



データロガー



その他機能



USER測定



測定設定



システム設定



データ管理



DC測定



消費電力



LEDライト



カメラ



ビデオ

■測定バンド

測定中のバンドを表示します。



地上デジタル



CATV ALL



CATV 90-470



CATV 470-1000



スカパー！
プレミアム
サービス光



PILOT
CATV



CATV 上り



BS デジタル



110°CS デジタル



JCSAT-3A



JCSAT-4B



SCC-B



SCC-C



JCSAT-3A/
JCSAT-4B
アンテナ調整



LTE



FM

■電源給電

給電ボタン押したときに、DC11またはDC15Vで給電していることを表示します。



15v 給電

■PC接続

お使いのパソコンに接続していることを表示します。



PC接続

■USB PD接続

USB PD対応バッテリー、アダプターが接続されていることを表示します。



USB PD接続

microSDカードが挿入されていることを表示します。



microSD
カード

■音量

本製品の音量を表示します。



音量大



音量中



音量小



消音

■充電残量表示



100%

内蔵充電電池の残量を表示します。



12%

充電中は、残量アイコンの右側に⚡が表示されます。



10%

内蔵充電電池の容量が10%以下になったときは、残量を赤色で表示します。

本製品から衛星アンテナやブースターに電源を供給すると、消費電流が多いため、充電電池の電圧が下がり、残量表示のバーが急に少なくなります。

■日時表示

日付と時間を表示します。

01/23 月/日表示
12:00 時間表示

②チャンネルボタン

チャンネルを切り換えます。



チャンネルアップ



チャンネルダウン

③HOME（ホーム）ボタン

HOME（ホーム）画面を表示します。



HOME（ホーム）

④ESCボタン

一つ前の画面に戻ります。



ESCボタン

⑤フッター部 ※表示内容はメニューやバンドによって異なります

■測定モード

測定モードをメーター、コンスタレーション、遅延プロファイル、グラフ、リスト表示に切り換えることができます。
測定モードの切替は、測定するバンドによって異なります。

<シングル測定>



メーター

受信レベル、信号品質をメーター表示と数値表示で確認することができます。



コンスタレーション

入力信号の品質を視覚的に確認することができます。



遅延プロファイル

遅延波の発生状態を視覚的に確認することができます。

<マルチ測定>



グラフ

チャンネルのレベルを棒グラフで表示します。



リスト

チャンネルの受信レベル、信号品質をリストで表示します。

■シングル⇄マルチ切替

シングル測定とマルチ測定に切り換えます



シングル測定に切り換えます



マルチ測定に切り換えます

■スキャンボタン

チャンネルスキャンを実施します。



チャンネルスキャンをしていません。



チャンネルスキャン結果を反映中です。

■給電ボタン

給電を開始します。



給電をしていません



給電中です。

■測定結果/設定ファイルの保存



測定結果の画面キャプチャーをPNG形式で保存します。



・測定結果をCSV形式で保存します。
・設定ファイルを保存します。

■USER測定

USER測定画面を表示します。



USER測定画面表示

■設定ファイルの作成・変更 測定するチャンネルや給電状態を設定できます。



設定ファイルを新規で登録することができます。



選択したファイルの設定内容を変更することができます。
(登録済の設定ファイル選択時)



測定するチャンネルや給電状態を設定できます。

■保存ファイルの測定



測定 測定を開始します。

■保存ファイルの表示



表示 保存ファイルの内容を表示します。

■設定ファイルおよび保存ファイルのコピー・削除

作成した設定ファイルおよび保存ファイルをmicroSDカードにコピー、または削除ができます。



microSDカードにコピーまたは削除するファイルを個別で選択します。
もう一度押すと、選択を解除します。



microSDカードにコピーまたは削除するファイルをすべて選択します。
もう一度押すと、選択を解除します。



選択したファイルを削除します。



選択したファイルをmicroSDカードへコピーします。

⑥受信確認アイコン



Good

信号レベル、BER、MER(C/N) の値がしきい値内にあるときに表示します。

⑦4K 8K アイコン



4K8K放送を受信したときに表示します。

⑧与干渉アイコン



シングル測定画面で、同軸ケーブルに2.4GHz 帯のWi-Fi 信号が一緒に伝送され、衛星放送(BS-10、BS-12、BS-14チャンネル)が受信不良となったときに表示します。

このWiFi信号が同軸ケーブル内に入らないように衛星放送の伝送経路については、SHマークやHSマークの付いた遮蔽性能の高い機器で接続してください。

付属品について

充電する

●付属の AC アダプターを使って充電する

はじめて使うときや、充電残量が少ないときは、本製品を充電してください。

1 AC アダプターと電源ケーブルを接続する

電源ケーブルを AC アダプターに接続します（カチッと音がするまでしっかりと奥まで差し込みます）。

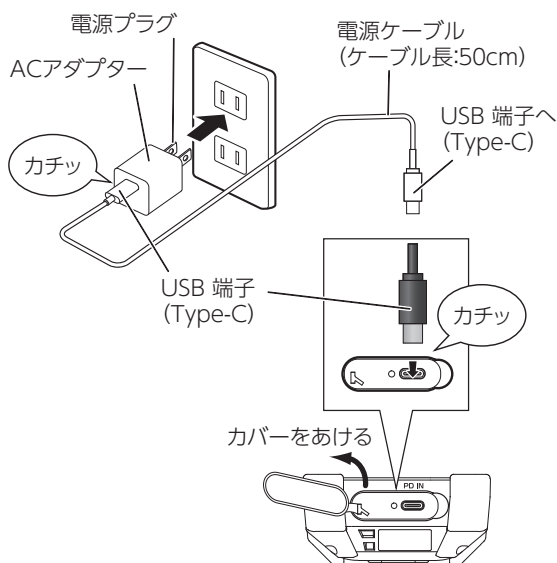
重要 必ず、付属の専用 AC アダプターを使用してください。他の機器の AC アダプターを接続すると、故障や感電等の原因となります。

2 電源ケーブルを本製品（底面）に挿し込む

底面のカバーを上げて、底面にある USB 端子に電源ケーブルをカチッと音がするまでしっかり挿し込んでください。

3 電源プラグを挿し込む

電源プラグをコンセントに挿し込みます。



充電電池の詳細

充電の目安（AC アダプター使用時）：最大 5.0 時間（満充電まで）※ 1
連続使用時間：約 4.5 時間※ 2

※ 1：充電残量がなくなった状態から充電したとき。

※ 2：新品充電電池を満充電状態から給電をしていない状態で使用したとき。

使用状況や環境によって、充電残量が正しく表示されないことがあります。

microSD カードについて

●microSD カードに関するご注意

- ・ microSD カードの取り出し／挿入を行うときに、カードが飛び出す場合がありますので、ご注意ください。
- ・ 表面にキズ、ゴミなどが付着している microSD カードは、本製品に取り付けないでください。故障や保存ができない原因となります。
- ・ microSD カードを取り扱うときは、カードの金属端子部分に手や金属が触れないようにご注意ください。静電気やショートにより、カードまたは保存したファイルが破損するおそれがあります。
- ・ 分解・改造したり、強い衝撃を与えたり、曲げたり、落としたりしないでください。
- ・ 市販の microSD カードをはじめて本製品で使用するときは、必ず本製品でフォーマット（初期化）をしてください。



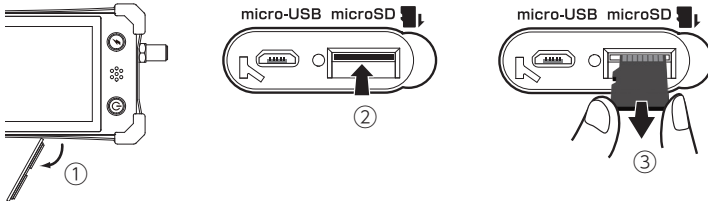
: HOME > システム設定 > SD カードフォーマット

●microSD カードの取出方法

付属の microSD カードは、挿入口にセットされています。

1 microSD カードを取り出す

- ① カバー（側面）を矢印の方向にあけます。
- ② カチッと音がするまで、カードの中央を押します。
- ③ カードを取り出します。



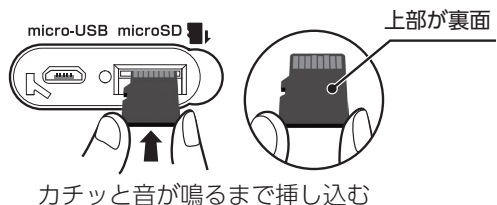
2 カバーを元通りに取り付ける

●microSD カードの挿入方法

重要 microSD カードは、挿入方向に注意して挿入してください。

1 microSD カードを挿し込む

- ① カバー（側面）をあけます。
- ② カードの裏面を上に向けてカチッと音がするまで挿し込みます。



2 カバーを元通りに取り付ける

ストラップの取り付け

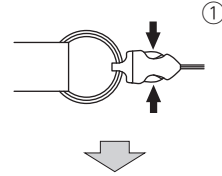
本製品のストラップ取付穴に付属のストラップを取り付けてください。
本製品の下部にもストラップ取付穴があります。お好みの取付穴をご使用ください。

重要 ストラップ取付穴に取り付けたストラップに 50N（約 5 kgf）以上の力を加えないでください。ストラップ取付穴が破損するおそれがあります。

●ストラップ取付方法

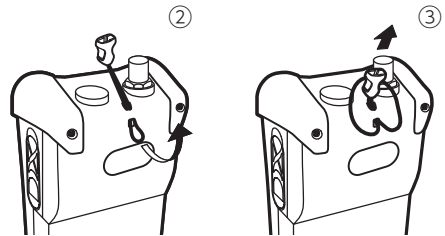
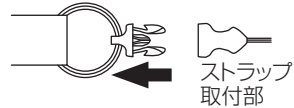
1 取付部を取り外す

- ①ストッパーをつまみながら、
ストラップ取付部を取り外します。



2 本製品へ取り付ける

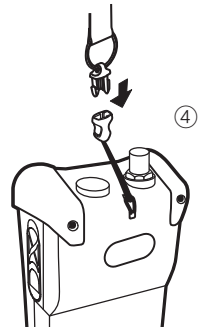
- ②ひもを通す。
③ストラップ取付部をひもの輪の中に通す。



3 ストラップを取り付ける

- ④カチッと音がするまで挿し込みます。

 ストラップを引っ張り、本製品からストラップが抜けなことを確認してください。



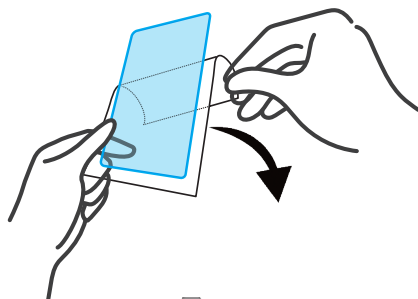
液晶保護フィルムの貼り付け

- ①液晶面から汚れを取り除いてください。
- ②下記の手順に従って、液晶保護フィルムを貼り付けてください。

●液晶保護フィルム貼り付け方法

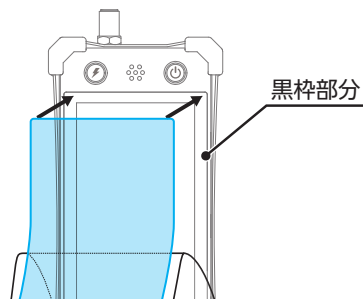
1 透明シートを半分程度めくる

保護シートの接着面に手を触れないようにしてください。



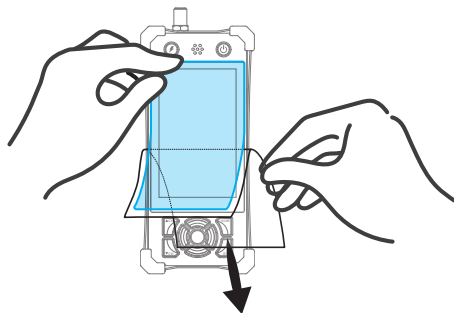
2 液晶保護フィルムの貼り付け位置を決める

液晶保護フィルムの上端 2 か所を、液晶画面の黒枠部分にあうように位置合わせをし、貼り付けてください。



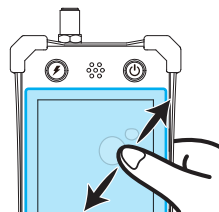
3 液晶保護フィルムを貼り付ける

手順 2 で貼り合わせた部分を抑えながら透明シートを少しずつつめくりながら、液晶保護フィルムを貼り付けます。



4 気泡を抜く

気泡を指で押し出してください。



別売品・市販品について

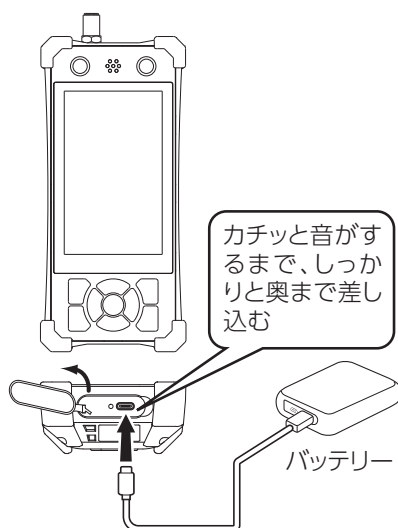
市販のPD 対応バッテリーを使用する

1 USB 端子 (Type-C) に接続する

重要 PD 非対応バッテリーを使用すると、正しく動作しません。必ず、PD 対応バッテリーをご使用ください。

- PD 対応バッテリーは、エレコム製を使用することをお勧めします。
- エレコム製のPD 対応バッテリーは動作確認済です。
詳しくは弊社ホームページ のD サポ!を確認してください。

https://qa.dxantenna.co.jp/faq_detail.html?id=1001

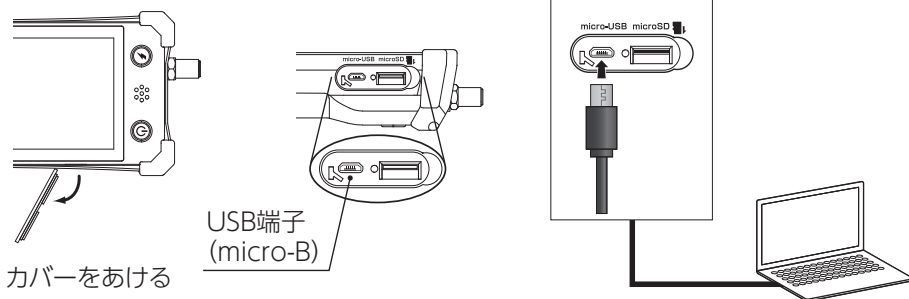


パソコンと接続する

1 USB 端子 (micro-B) に接続する

パソコンと接続して、測定結果のファイル (CSV 形式)、測定結果の画面キャプチャ (PNG 形式) やカメラで撮影した静止画、動画ファイルをパソコンに取り込むことができます。ただし、パソコンから書き込むことはできません。

対応 OS : Windows10/11



- 重要**
- 本製品には、USB (micro-B) ケーブル以外のケーブルを接続しないでください。
 - USB (micro-B) ケーブルは、データ通信可能なケーブルをご使用ください。

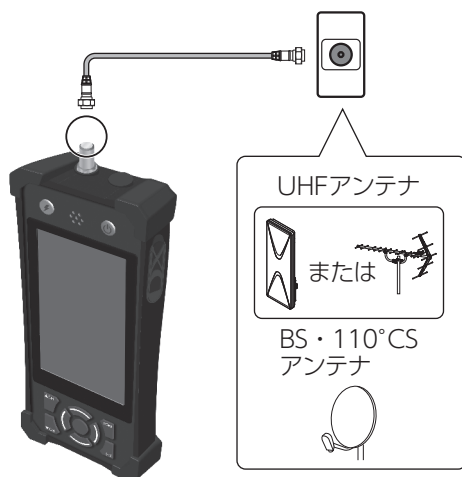
アンテナの接続

本製品に同軸ケーブルを接続するときは RF 入力端子に接続してください。

重要

RF 入力端子に接続するケーブルの F 形コネクタは、コンタクトピン付の C15 形をお使いください。コンタクトピン無しの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。

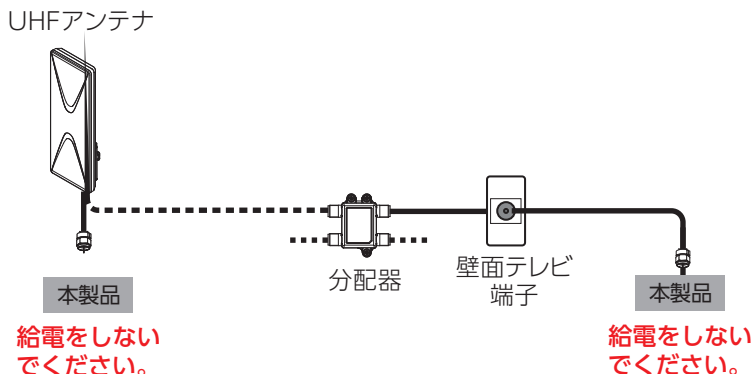
●接続例 (RF 入力端子)



給電について

●UHF アンテナに接続するとき

下記接続例などの場合には**給電をしないでください**。

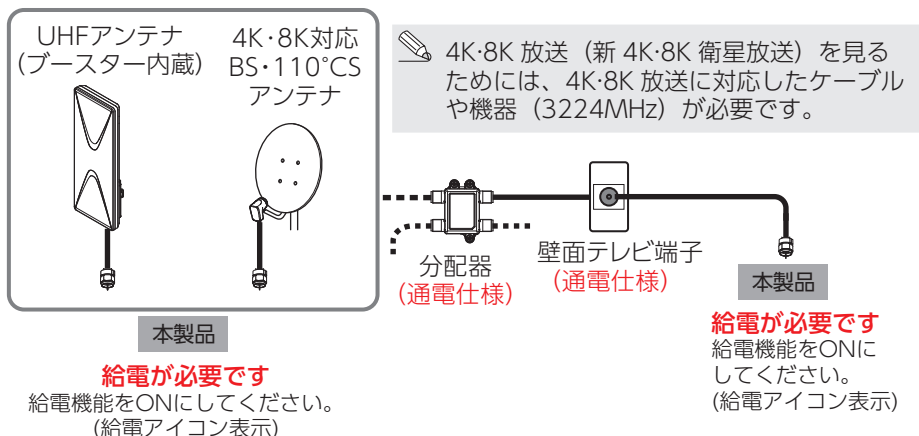


重要

- ・ブースターが内蔵されていないUHF アンテナには絶対に給電しないでください。アンテナがショートして故障の原因となります。

●ブースター内蔵 UHF アンテナまたは BS・110°CS アンテナに接続するとき

下記接続例などの場合には**給電が必要です**。

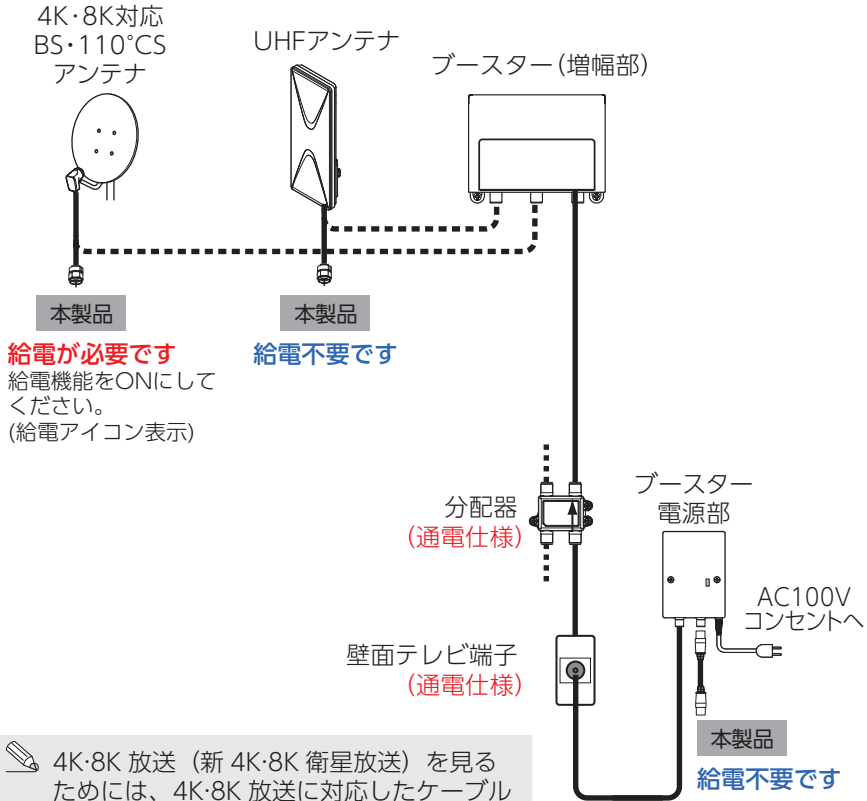


重要

- ・DC 測定をする場合、測定電圧範囲は DC 0 ～ 30V までです。DC30V を超えて入力しないでください。
- ・測定電圧範囲以外の電圧を入力すると故障の原因となりますのでご注意ください。

●BS・110°CS アンテナ+ UHF アンテナに接続するとき

下記接続例のように BS アンテナに直接接続して測定する場合は、**給電が必要です**。



重要

- ・DC 測定をする場合、測定電圧範囲は DC 0 ～ 30V までです。DC30V を超えて入力しないでください。
- ・測定電圧範囲以外の電圧を入力すると故障の原因となりますのでご注意ください。

給電方法

本製品から衛星アンテナやブースターに電源を給電することができます。

重要 給電開始前に、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。

1 給電ボタン（物理ボタン）を押す、または給電ボタン（画面ボタン）をタップする

- 給電確認画面で、「はい」を選択すると給電を開始します。
- 給電を停止するときは、再度、給電ボタンを押します。

2 給電アイコン表示

- 給電アイコンが表示されます。



消費電力を測定するときは、「その他機能」より「消費電力」を選択してください。



: HOME > その他機能 > 消費電力

測定項目一覧

本製品は、下表の受信レベル、信号品質 (MER、C/N、BER)、コンスタレーション、遅延プロファイルの確認を行うことができます。

●測定項目

バンド名		受信レベル	MER	C/N	BER
地上デジタル放送		○	○※ 1	○※ 1	○
CATV	CATV ALL	○	○※ 1	○※ 1	○
	CATV 90-1000	○	○※ 1	○※ 1	○
	スカパー！プレミアムサービス光	○	○	—	○
	PILOT	○	—	—	—
	CATV 上り	○	—	—	—
BS デジタル放送		○	—	○	○
110°CS デジタル放送		○	—	○	○
BS+110°CS デジタル放送		○	—	○	○
スカパー！プレミアムサービス (JCSAT-3A/JCSAT-4B)		○	—	○	○
スーパーバード (SCC-B/SCC-C)		○	—	○	○
LTE		○	—	—	—
FM		○	—	—	—

※ 1 : 地上デジタルまたは CATV (ISDBT) を測定時に、MER 表示から換算 C/N 表示 (換算 C/N 表示から MER 表示) に切り換えることができます。

●測定モード

バンド名		コンスタレーション	遅延プロファイル
地上デジタル放送		○	○
CATV	CATV ALL	○	○※ 2
	CATV 90-1000	○	○※ 2
	スカパー！プレミアムサービス光	○	—
	PILOT	—	—
	CATV 上り	—	—
BS デジタル放送		○	—
110°CS デジタル放送		○	—
BS+110°CS デジタル放送		○	—
スカパー！プレミアムサービス (JCSAT-3A/JCSAT-4B)		○	—
スーパーバード (SCC-B/SCC-C)		○	—
LTE		—	—
FM		—	—

※ 2 : ISDBT (OFDM) 選択時のみ測定が可能です。

便利な機能

チャンネルスキャン

受信チャンネルを調べることができます。
(チャンネルスキャンをしなくても測定できます。)

- ・アンテナ調整の際、一度スキャンを実施することで受信可能なチャンネルを確認することができます。
- ・スキャン実施後は CH UP、CH DOWN のボタン操作で保存したチャンネルだけを選局し、その他のチャンネルはスキップします。繰り返し測定の際は選局が簡単になります。

1 SCAN ボタンを押す

測定画面を表示中に SCAN ボタンを押すと、スキャン確認画面が表示されます。「はい」を選択して、スキャンを実行してください。

スキャンボタン
(画面ボタン)



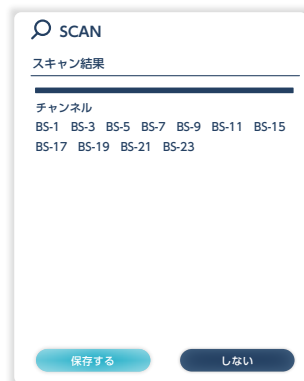
(イラスト: シングル測定)

2 スキャン結果を表示します

スキャンの結果、地域で受信可能なチャンネルのうち表示されないチャンネルがある場合は、もう一度アンテナ調整後、再度スキャンを実施してください。

スキャン結果を確認後、「保存する」または「しない」を選択し、決定ボタンを押します。

スキャン中



スキャン結果保存確認画面で「保存する」を選択したとき

3 保存先を選択する

- ① ファイルの保存先を選択します。
- ② 「保存」を選択します。
- ③ ファイル名を入力します。

ファイル名の入力は ➡ 30 ページ の「ファイル名の入力」を参照してください。

 すでに保存されているファイルを選択したときは、上書き保存されます。

①

②



スキャン結果保存確認画面で「しない」を選択したとき

4 選局する

スキャンボタンがオレンジ色のときに、CH UP または CH DOWN ボタンを押して、測定チャンネルを選択します。
別の画面に切り換えると、スキャン結果の表示はリセットされます。

※電源を切った場合もリセットされます。

 「しない」を選択すると、測定画面に戻ります。

スキャンボタン
(画面ボタン)



(イラスト: シングル測定)

測定結果の保存

測定結果を本製品のメモリに保存できます。

1 シングル測定またはマルチ測定を表示中に「キャプチャ」または「保存」ボタンを選択する

2 カーソルボタンと決定ボタンでファイル名を入力する

ファイル名を入力します。

ファイル名の入力は➡ 30 ページの「ファイル名の入力」を参照して下さい。

「キャプチャ」ボタン

 画面のスナップショットをPNG形式で保存します。

「保存」ボタン

 測定結果をCSV形式で保存します。

※「キャプチャ」または「保存」ボタンの表示は、測定モード、測定メニューによって異なります。



（イラスト：シングル測定）

データ管理で 測定結果を確認することができます。



：HOME > データ管理

重要

本製品に保存されたファイルは、バックアップをとるなどして別に保管するようにしてください。万一本製品に保存されたファイルが消失、または変化しても当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

ファイル名の入力

ファイル名の入力画面でファイル名を入力します。
（ファイル名は、半角英数字および「-」「_」を10文字以内で入力してください。）
入力後、「OK」を選択します。



ファイル名について

・測定データ

保存したファイル名は、microSD カードへコピーしたとき下記のように表示されます。



: HOME > データ管理

XXXXX_YYYYMMDDHHMMSS_1.pngまたはcsv

ファイル名 ※1 年 月 日 時間 分 秒 サフィックス ※2

※ 1：ファイル名入力画面で任意のファイル名を10文字まで入力できます。

※ 2：保存したバンドによって自動で付与されます（下記の「サフィックス自動付与一覧」を参照）。

サフィックス自動付与一覧

BAND	プリフィックス
地デジ	1
BS	2
110°CS	3
JCSAT-3A	4
JCSAT-4B	5
SCC-B	6
SCC-C	7
CATV_ALL	8
CATV 90(470MHz)	9
CATV 470(1000MHz)	10
PILOT	11
スカパー！プレミアムサービス光	12
LTE	13
FM	14
CATV上り	15
JCSATアンテナ調整	20



データ管理に保存できるファイル数は、以下の通りです。

- ・シングル測定、マルチ測定は、PNG、CSV ファイルがそれぞれ 300 件まで保存できます。
- ・データロガーは、CSV ファイルを 300 件まで保存できます。

・USER 設定ファイル

スキャン結果を保存したファイル名は、「USER 測定」の画面に下記のように表示されます。



：HOME > USER 測定 > 呼び出し・設定

A-XXXXXXXXXX

プリフィックス ———— ファイル名※1

※1：ファイル名入力画面で任意のファイル名を 10 文字まで入力できます。

プリフィックス自動付与一覧

BAND	プリフィックス
地デジ	T
BS	S
110°CS	S
JCSAT-3A	J
JCSAT-4B	J
CATV_ALL	C
CATV 90(470MHz)	C
CATV 470(1000MHz)	C
スカパー！プレミアムサービス光	C
SCC-B	Z
SCC-C	Z

・データロガー設定ファイル

保存したファイル名は、「データロガー」の画面に下記のように表示されます。



：HOME > データロガー > 呼び出し・設定

D-XXXXXXXXXX

プリフィックス ———— ファイル名※1

※1：ファイル名入力画面で任意のファイル名を 10 文字まで入力できます。

測定ファイルの活用

シングル測定、またはマルチ測定の測定結果のファイル（CSV 形式）は、弊社製の楽々集計ソフト3（バージョン 3.3.0 以降）を使って簡単に報告書を作成することができます。測定結果の画面キャプチャデータ、データロガー測定結果のファイル（CSV 形式）、カメラで撮影した静止画、動画ファイルは楽々集計ソフト3では取り扱いできません。

「USER 測定」または「データロガー」の測定開始方法や「データ管理」の測定ファイルのコピーについては、操作ガイドをご確認ください。



: HOME > システム設定 > 操作ガイド

楽々集計ソフト3は、下記のQRコードまたはURLよりお手持ちのパソコンにダウンロードをお願いします。

https://www.dxantenna.co.jp/product/item/software/Rakuraku_3.zip

microSD カードを使ってパソコンへファイルをコピーする

- ① microSD カードを microSD カード挿入口に挿し込みます（➡ 18 ページ）。



市販のmicroSDカードをはじめて本製品で使用するときは、本製品で必ずフォーマット(初期化)をしてください。

- ② USER 測定または、データロガーの保存ファイルを microSD カードにコピーします。
- ③ ご使用になるパソコンに microSD カードから USER 測定または、データロガーの保存ファイルをコピーします。

重要

microSD カードに保存されたファイルは、バックアップをとるなどして別に保管するようにしてください。万一、保存されたファイルが消失、または変化しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

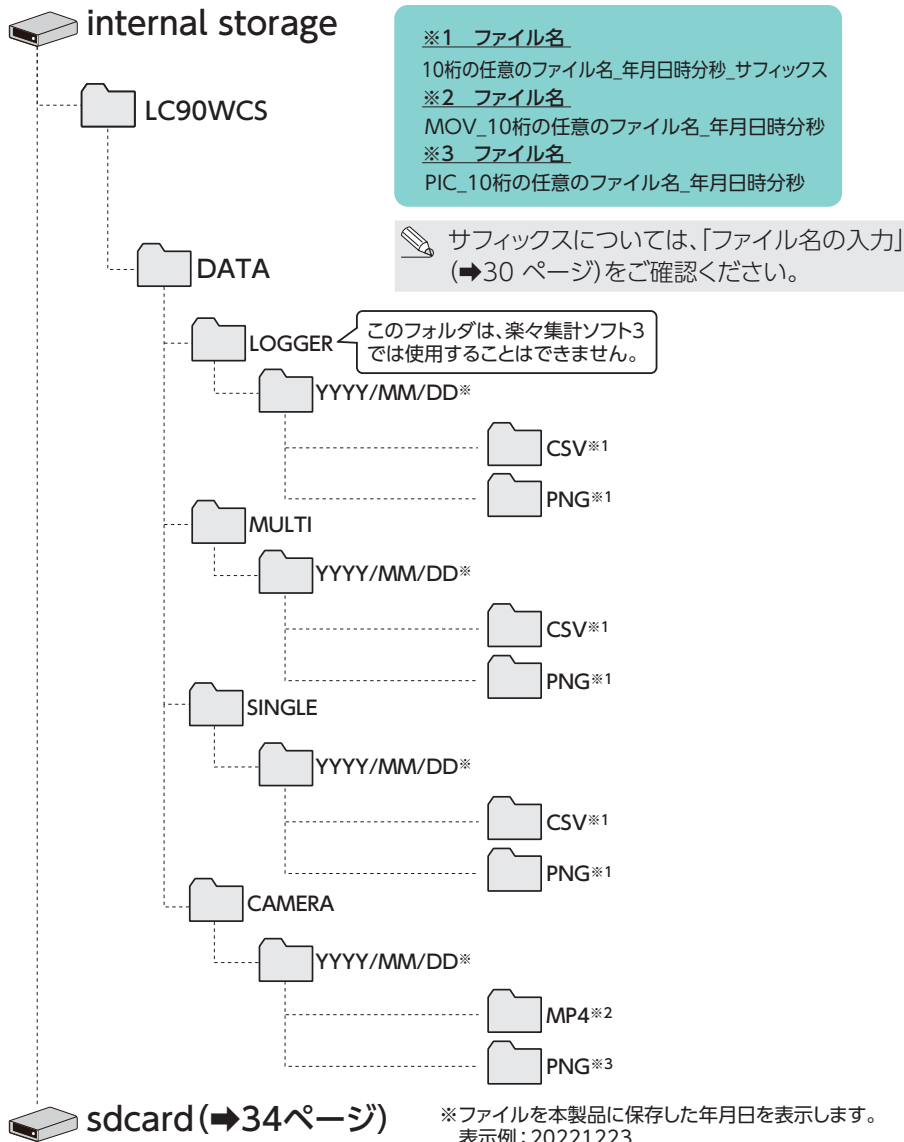
本製品から直接パソコンへファイルをコピーする

- ① 本製品とパソコンを USB(microB) ケーブルで接続します。（➡ 21 ページ）。
- ② 「internal storage」または「sdcard」を開きます。



- ・パソコンから「internal storage」または「sdcard」にファイルをコピーすることはできません。
- ・「sdcard」を開くと、microSDカードのファイルを確認することができます。
- ・「sdcard」は、microSDカードにファイルを保存していないと保存ファイルは表示しません。

●フォルダ構造(internal storage)



●フォルダ構造(sdcard)



※1 ファイル名

10桁の任意のファイル名_年月日時分秒_サフィックス

※2 ファイル名

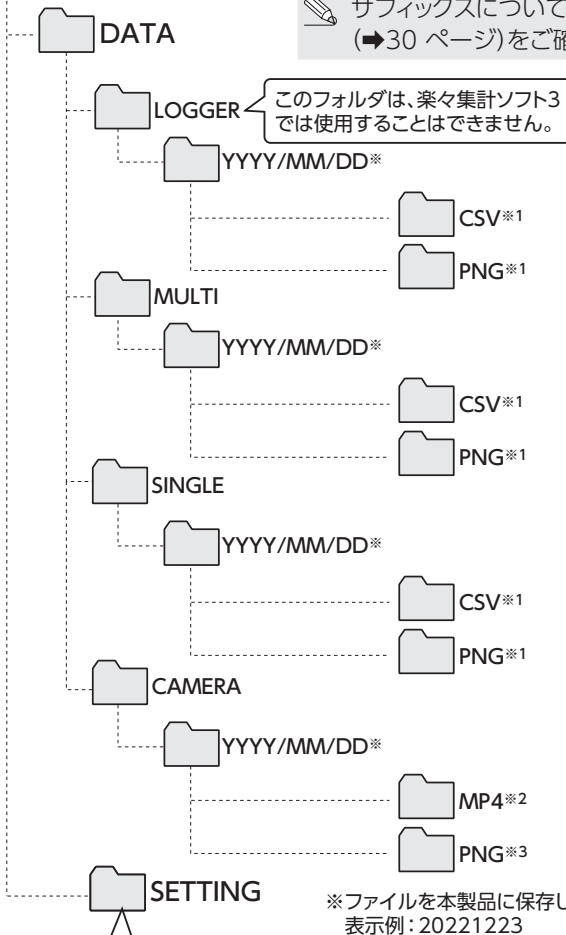
MOV_10桁の任意のファイル名_年月日時分秒

※3 ファイル名

PIC_10桁の任意のファイル名_年月日時分秒



サフィックスについては、「ファイル名の入力」
(⇒30 ページ)をご確認ください。



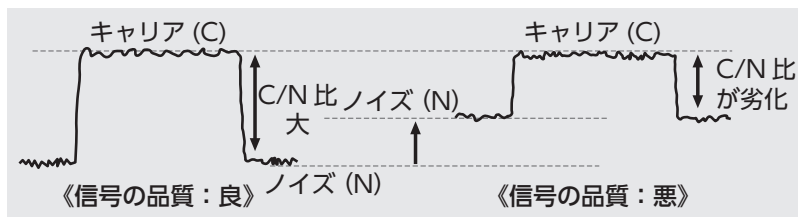
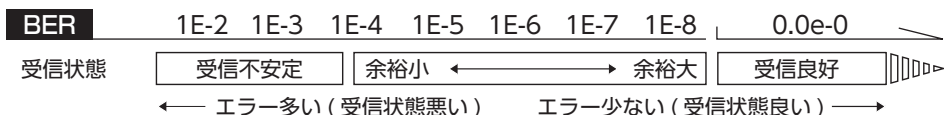
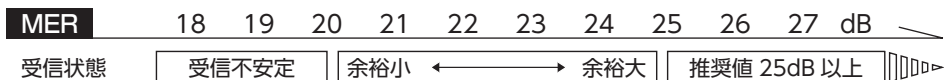
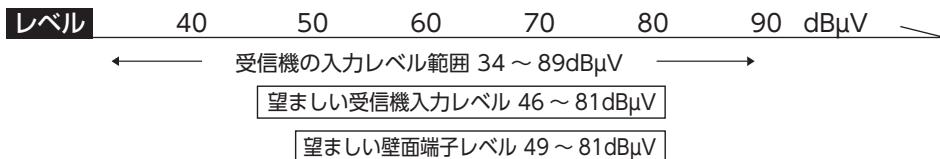
このフォルダは、楽々集計ソフト3
では使用することはできません。

※ファイルを本製品に保存した年月日を表示します。
表示例：20221223

このフォルダは、USER測定、データロガーの設定ファイルです。(フォルダは、パスワードでロックされています。)
パソコンと接続した状態で、LC90WCSの内部データ(internal storage)からは表示されません。

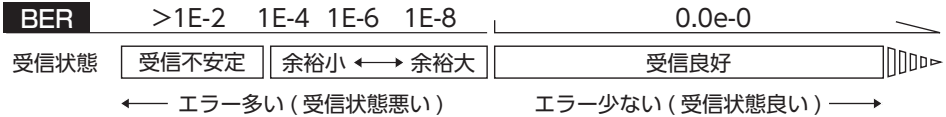
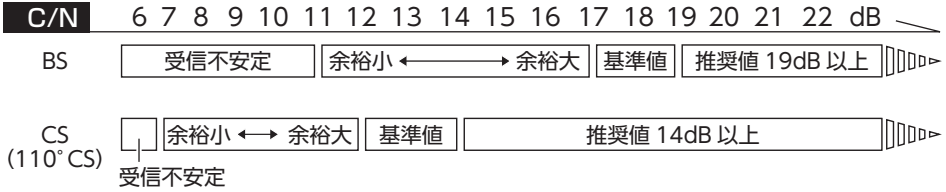
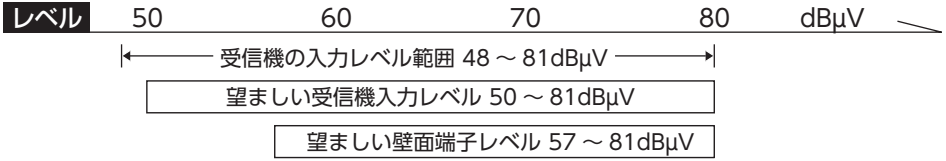
測定の詳細

●地上デジタル放送(UHF)における受信良好の目安

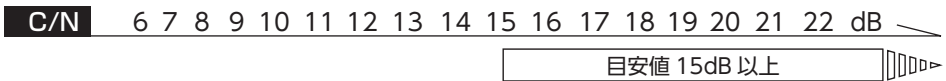


- C/N 比とは、Carrier to Noise ratio の略です。
テレビの放送波の信号（Carrier）と雑音（Noise）の比で、受信した信号の品質を表しています。
- BER とは、Bit Error Rate の略です。
放送局から送信されたテレビのデジタル信号が送信中にノイズなどの影響を受けずに、どのくらい正確に受信されているかをデータの誤り率で示したものです。
※誤りビット数 / 単位時間あたりの送信ビット数 (画像が安定に移るかどうかの判断、およびパルス性のノイズや混信による障害の発見に効果があります。)
- MER とは、Modulation Error Ratio の略です。
放送局から送信されたテレビのデジタル信号の変調（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です。

●BS・110°CS (右旋)における受信良好の目安



●BS・110°CS (左旋)における受信良好の目安



●LTE(700MHz) の周波数イメージ

以下に、700MHz 帯 LTE の周波数イメージを示します。

