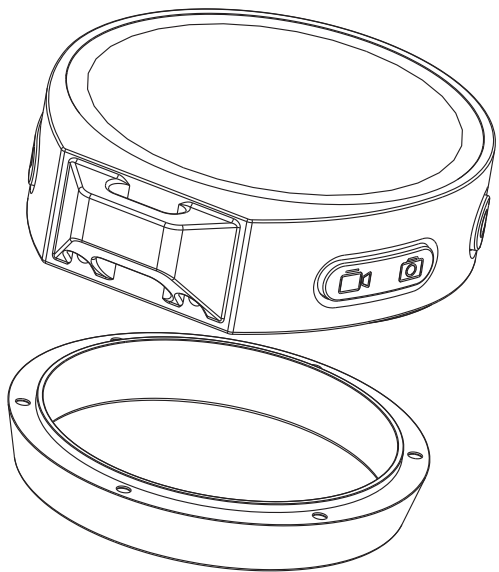


CUSTOM

携帯型ビジュアルスコープ

EM-03



取扱説明書

保証書

株式会社 カスタム
印ス会

保証規定

本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

- 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は無償で修理いたします。
- 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - 不適当な取扱い、使用による故障
 - 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障
 - 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
 - その他当社の責任とみなされない故障
 - 消耗品および付属品の故障

型番	EM-03	シリアルNo.	
保証期間 年 月 日 より1カ年			
お客様	お名前	様	
	ご住所		
	電話番号		
販売店	住所・店名		

販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しください。

〒101-0021 東京都千代田区外神田3-6-12
株式会社 カスタム TEL (03)3255-1117 FAX (03)3255-1137
https://www.kk-custom.co.jp/

お問い合わせ窓口電話 03-3255-1117
受付時間 9:00~17:30 (土、日、祝日を除く)
製品に関するお問い合わせは、接続後「2」番を押してください。

安全にご使用いただくために

- このたびは当社の携帯型ビジュアルスコープをお求めいただきまして誠にありがとうございます。
- ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。なお、お読みいただいた後もこの取扱説明書を大切に保管してください。

	警告 人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。
	注意 人が傷害または財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

警告

- 指定の方法、条件以外での使用は絶対に行わない。
- 落下や過度の衝撃、振動を与えない。
本器を破損したり重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 故障が疑われる場合は使用しない。
使用前に亀裂、破損等の異常がないかを十分確認し、本器の使用中に異常が発生した場合は、すぐに使用を中止する。
- 本器の分解、改造は行わない。
修理が必要な場合は、購入された販売店にお問合せください。
- 本器は防水構造ではないため水で濡らしたり、濡れた手で扱わない。
本器を破損したり、感電や重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器を加熱したり火中に投入しない。
破裂による火災、怪我の恐れがあります。
- 危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しない。
重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 幼児や小さなお子様の手の届かない場所に保管し、使用させないでください。

- 本器を太陽光やレーザー光などの強い光源に向けた状態で放置しないでください。レンズによる集光により、内部部品が高温となり、本器を破損したり重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 高温や低温、直射日光が当たるところ、車中、湿気やホコリの多いところでの使用や保管はしない。

注意

- 高温や低温、直射日光が当たるところ、車中、湿気やホコリの多いところでの使用や保管はしない。
- 急激な温度変化のある場所では使用しない。
低温からの急激な温度変化では、結露の原因となります。
- 外部の強力なノイズや静電気等により使用ができなくなった場合、表示に異常が発生した場合は本器の電源を切る。
しばらくしてから電源を入れなおしてください。
- ご使用後は、電源ボタンを長押しし必ず電源を切る。
電池の劣化を抑えることが出来ます。
- 記録されたデータは、使用状況やご操作などにより消失場合がありますので重要なデータは、常にバックアップを取る。
- 本器の使用前に接続機器のデータのバックアップなどを取ることを推奨致します。弊社では本器を使用したことによるデータの損失や故障など一切の責任を負わない。
- 本体のお手入れは、乾いた柔らかい布で乾拭きする。水で濡らしたり洗剤や揮発性溶剤（シンナー・ベンジン等）は使用しない。
- バッテリーの充電は0～45℃の範囲で行う。
- USB充電は、定格出力のUSB電源（パソコンのUSB端子、USB ACアダプター等）を使用する。（規格外の電源は使用しない。）
- LEDの発光部を直接のぞき込んだり、人や動物の目に向けて照射しない。

リチウムイオン電池について

電池仕様	本器の使用電池：リチウムイオン充電電池 公称電圧、容量：DC 3.7V、750mAh 数量：1個
警告	漏液、発熱、破裂の原因となるので以下の事はしないこと。 ・短絡 ・分解 ・水没 ・火中への投下 ・過度な圧迫・振動・衝撃を加えないこと ・極端な低温や直射日光のあたる車の中などの高温環境に放置したままにしないこと
注意	長期間使用しない場合は必ず電源を切り、3か月毎に1時間程充電をして再度保管する。（バッテリーの劣化を防止する。）
Li-ion	・本製品に内蔵されている充電式電池はリサイクルできます。 ・本器の内蔵充電電池はお客様ご自身での分解・取り出しは行えません。ご不要になった本製品を廃棄する際は、お住まいの自治体の分別・廃棄方法に従っていただくか、弊社までお送りください。弊社にて適切に回収・処分いたします。 ※本器を一般家庭ごみとして廃棄することは絶対におやめください。 ※弊社まで製品をお送りいただく場合の送料はお客様負担となります。

1. 特長

本器は、下記の機能を持った携帯型ビジュアルスコープです。

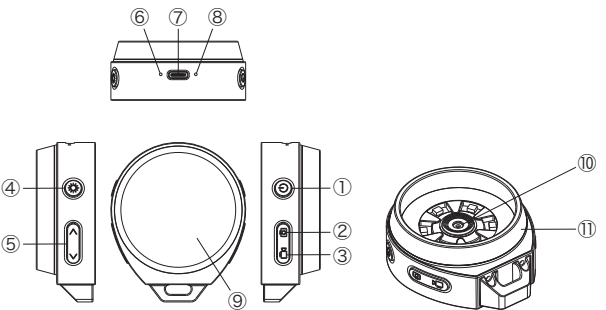
- フォーカスフレームの装着・取り外しにより、平面及び立体の対象物の検査・観察が2way方式で使用できます。
- 2.1型（直径約5.3cm）円形HD TFTディスプレイを搭載で色鮮やか。
- 検査・観察モードだけでなく静止画撮影、動画撮影も可能。
- 32GBの大容量メモリ内蔵
- 拡大倍率は7倍、11倍、15倍の切り替えが可能。
- 白色LED、UVライト機能使い分けで検査・観察対象の幅が広がります。

2. 仕様*1

表示部	2.1型円形HD TFTディスプレイ
表示部解像度	480×480
表示部視野角	178°
カメラ画素数	約100万画素
センサ	1/4型 CMOS センサ
センサ解像度	1280×720 ※表示部解像度に依存
ピント距離	8～12mm
拡大倍率	ズーム7倍、11倍、15倍（3段階切替）
静止画	解像度：3024×3024、JPEG形式
動画	解像度：720×720、30fps、AVI形式（音声付き）
光源	白色LED×3、UVライト×3
電源	リチウムイオン充電電池（DC3.7V、750mAh）、内蔵（交換不可）
連続使用時間	約2時間（白色LED使用時）*2
充電時間	約2時間*2
使用環境温湿度	0～45℃、20～75%RH（但し結露の無い事）
保存環境温湿度	-10～45℃、20～75%RH以下（但し結露の無い事）
オートパワーオフ	無操作の場合約5分後に電源自動オフ（解除不可）
充電方式	USB Type-C（定格DC5V、1A）
記憶容量	内蔵メモリ：32GB*3
寸法／重量	約W62×H74×D28mm／約94g
付属品	USB Type-Cケーブル、取扱説明書

- *1. 本器の仕様および外観は、改良の為予告なく変更する場合があります。
*2. 低温環境では電池性能の低下により連続使用時間が短くなる、または充電時間が長くなる場合があります。
*3. 保存可能枚数・録画時間は、撮影条件や被写体により異なります。
32GBの内蔵メモリに、静止画のみ、または動画のみを記録した場合の記録可能な目安は以下のとおりです。
・静止画：約18,000枚
・動画：約500分

3. 各部の名称



名称	主な用途
①電源ボタン	電源の入／切を行います。[検査・観察モード]中に単押しする事で、表示倍率を切り替えます。
②静止画ボタン	静止画の撮影／終了を行います。
③動画ボタン	動画の撮影／終了を行います。
④LED切替ボタン	LEDの入／切を行います。 「切→白色LED→UVライト→切」の順に切り替わります。
⑤上下送りボタン	記録済みデータの表示を切り替えます。
⑥充電表示LED	充電中のステータスを表示します。
⑦USB Type-C 入力端子	USB Type-Cケーブルを接続し、充電やパソコンとの接続に使用します。
⑧リセットスイッチ	本器をリセットするためのスイッチです。
⑨表示部	検査・観察中の画像や各種情報を表示します。
⑩カメラレンズ	検査・観察対象を撮影し、表示部に表示します。
⑪フォーカスフレーム	用途に応じて本体に装着・取り外しが可能です。

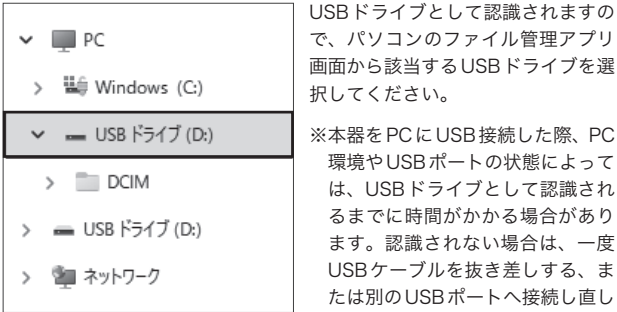
4. 測定を始める前に

- 開梱したらすぐにキズや変色など外観上の異常や付属品に欠品がないかを確認してください。
万一、不具合がありましたら購入された販売店までご連絡ください。
- 周囲にノイズを発生する装置があったり、急激な温度変化がある場所で使用すると、表示や動作に不具合が生じる場合がありますのでご注意ください。
- 本器の使用中に、強い外来ノイズなどの影響により表示が異常になったり、正常に動作しなくなったりした場合は、一度電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れてください。電源操作ができない場合は、リセットスイッチを押して本器をリセットしてください。

5. 操作方法

1. パソコンで本器の時刻のセットを行う

付属のUSBケーブルのType-Cプラグを本体の「⑦USB Type-C入力端子」に接続してください。USBケーブルのUSB端子側をパソコンに接続してください。



USBドライブとして認識されますので、パソコンのファイル管理アプリ画面から該当するUSBドライブを選択してください。

※本器をPCにUSB接続した際、PC環境やUSBポートの状態によっては、USBドライブとして認識されるまでに時間がかかる場合があります。認識されない場合は、一度USBケーブルを抜き差しする、または別のUSBポートへ接続し直してください。

5. 操作方法(つづき)

名前

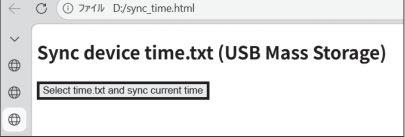
DCIM

sync_time.html

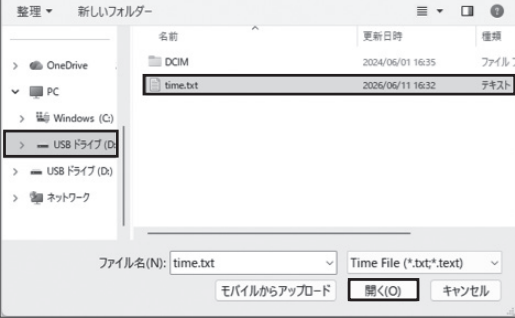
time.txt

USBドライブ内に左記画面が表示されます。「sync_time.html」をダブルクリックしてください。※本ファイルは、パソコンのブラウザ上で起動します。推奨ブラウザは、Google ChromeおよびMicrosoft Edge（Windows版・macOS版）です。なお、インターネット環境に接続してなくてもご利用いただけます。※推奨ブラウザ以外をご使用の場合は、正常に動作しない、または一部の機能をご利用いただけない場合があります。

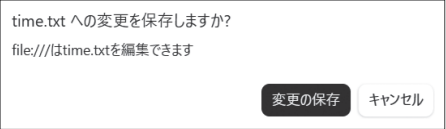
下記の画面が表示されます。「Select time.txt and sync current time」をダブルクリックしてください。



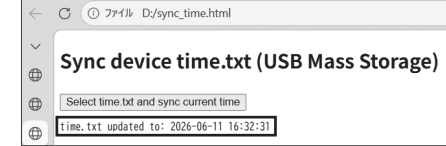
下記の画面が表示されますので、パソコンに設定されている日時と同期を行うため、USBドライブを選択し、「time.txt」を選択して「開く」を押してください。



下記のポップアップ画面が開きます。「変更の保存」を押してください。



※ご使用のパソコン環境によっては、上記の「変更の保存」ポップアップ画面が表示されず、下記の画面が表示される場合があります。



変更の保存が完了すると、「time.txt updated to: YYYY-MM-DD HH:MM:SS」と上記画面に表示され、パソコン側の設定が完了します。※「YYYY-MM-DD HH:MM:SS」は、現在日時が表示されます。

続いて、日時設定を正しく反映させるには本器の再起動が必要です。設定後は速やかにUSBケーブルから本器を取り外し電源を入れなおしてください。時間を空けると実際の日時とずれる場合があります。

※日時設定は記録した静止画、動画ファイルの作成日時／変更日時に使用します。

2. 電源の入／切

電源が切れた状態で「①電源ボタン」を単押しすると電源が入り、[検査・観察モード]に切り替わり「⑩カメラレンズ」を向けた対象の被写体が「⑨表示部」に映像が表示されます。本器の電源が入っている状態で「電源ボタン」を長押し（約3秒）すると電源が切れます。

本製品は、本体を水平に回転させても映像の向きが変化しないため、対象物の方向感覚を維持したまま検査・観察ができます。なお、保存された静止画および動画は、記録時の表示方向で固定保存されます。また、パソコンでリアルタイム映像を表示している場合も、表示方向は固定されます。

3. 静止画の撮影／停止

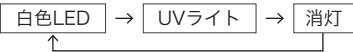
[検査・観察モード]中に、「②静止画ボタン」を単押しすると静止画を撮影し、画像が内蔵メモリに記録され、撮影した画像がそのまま表示部に保持されます。再度「②静止画ボタン」を単押しすると、[検査・観察モード]に切り替わります。

4. 動画の撮影／停止

[検査・観察モード]中に、「③動画ボタン」を単押しすると動画の撮影を開始します。「⑨表示部」上に赤色で“00:00:00”のカウンターが表示され1秒毎にカウントアップしていきます。このカウンターは、2分毎に内蔵メモリに動画を1ファイルづつ自動生成し記録していきます。カウンターは2分を超えると再度“00:00:01”からカウントアップを開始しますが、動画撮影はそのまま継続されます。動画の撮影を停止するには再度「動画ボタン」を短押ししてください。

5. LEDの切り替え／消灯方法

[検査・観察モード]中に「④LED切替ボタン」を単押しする毎にLEDモードが下記の順に切り替わります。



[検査・観察モード]に切り替わった時点で[白色LED]がデフォルトで点灯します。

<UVライトについて>

UVライトは、通常の白色LEDでは確認しにくい汚れ・傷・異物・蛍光反応の確認に使用します。部品検査や品質確認時に、対象物によってはUV照明を使用することで視認性が向上する場合があります。

【使用例】

- ・油分、接着剤、薬剤などの付着確認
- ・樹脂部品や塗装面の微細な傷・異物確認
- ・蛍光剤を含むマーキングやインクの確認
- ・基板や電子部品の汚染・残渣確認

【安全上の注意】

- ・UVライトを直視しないでください。
- ・UVライトを皮膚に直接照射しないでください。

- ・UVライトを見る必要がある場合は、必ずUV保護メガネを着用してください。
- ・長時間の照射は目や皮膚に悪影響を与えるおそれがあります。
- ・小さなお子様の手の届かない場所で使用・保管してください。

※対象物によって効果は異なります。※本製品のUV光は検査用途を目的としており、医療用途ではありません。

6. 記録データの確認

[検査・観察モード]中に、「⑤上下送りボタン」の“<”、または“>”を押すことで内部メモリに記録された画像及び動画の確認が出来ます。「②静止画ボタン」、または「③動画ボタン」を押すと[検査・観察モード]に切り替わります。

「⑤上下送りボタン」で記録画面を切り替えて動画を再生する場合、「①電源ボタン」を単押しする毎に動画の再生／停止が行えます。

記録データの確認モードを終了するには「②静止画ボタン」、または「③動画ボタン」を押すと[検査・観察モード]に戻ります。

7. オートパワーオフ機能

本器は、最終のボタン操作時より約5分後に自動でオートパワーオフ機能が作動し、本体の電池の消耗を防ぐため電源が切れます。※オートパワーオフ機能に解除設定はありません。また、動画撮影中やパソコン接続中は、オートパワーオフ機能は動作しません。

8. 充電について

本器をご使用中、「⑨表示部」に電池マークが表示され電源が切れる場合がございます。これは故障ではなく、電池電圧低下による充電のお知らせですので、速やかに本器の充電を行ってください。

9. 充電方法

「⑦USB Type-C 入力端子」に付属のUSB Type-Cケーブルのtype-C側を差し込みます。ケーブルの反対側のUSB端子は市販のAC/DCアダプター（5V、1A出力）のUSB端子に差し込みACアダプターをAC100Vコンセントに差し込みます。

本器が通電されると「⑥充電表示LED」が赤色に点滅します。本器は約2時間で満充電となり、充電が完了すると「充電表示LED」が緑色の点灯に切り替わり、本器は自動的に充電を停止します。「充電表示LED」が緑色に変わった事が確認出来ましたら本体からUSB type-Cアダプターを抜いてください。

10. 「フォーカスフレーム」の取り付け、取り外し

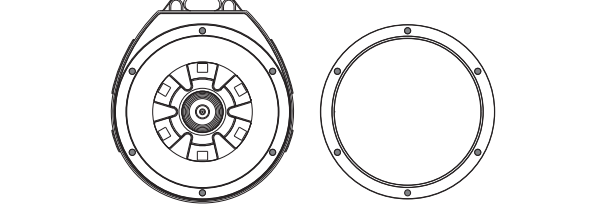
本器は用途に応じて「⑪フォーカスフレーム」を取り外すことができます。主に印刷物など平面の観察・検査を行う場合は、フォーカスフレームを取り付けたままご使用ください。観察・検査対象が立体物の場合は、フォーカスフレームを取り外して使用することで、用途の幅が広がります。

フォーカスフレームは、本器に6か所の強力マグネットで固定されています。



■取り付け方法

下記の図のように、本体とフォーカスフレームのそれぞれに6個の強力マグネットが取り付けられています。本体のマグネットの位置に合わせて、フォーカスフレームのマグネットの位置が合うように取り付けてください。



■保管上の注意

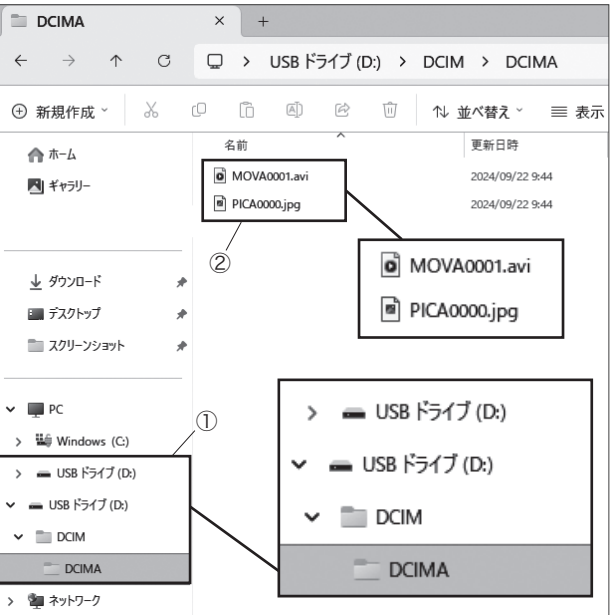
フォーカスフレームは別売品のご用意がありません。紛失や破損を防ぐため、取り外した際は安全な場所に保管してください。

11. 撮影した画像をパソコンで確認する

付属のUSBケーブルのType-Cプラグを本体の「⑦USB Type-C 入力端子」に接続してください、USBケーブルのUSB端子側をパソコンに接続してください。

エクスプローラーを開くとUSBドライブとしてパソコンに認識され、下記のように表示されますので①の「DCIMA」フォルダを開きます。②の場所に撮影した「静止画」や「動画」が表示されていることを確認します。

※本書に掲載している画面およびフォルダ構成は説明用の一例です。ご使用のパソコン環境、OSのバージョン、設定内容によって、実際の画面表示やドライブの名称・保存場所などが異なる場合があります。

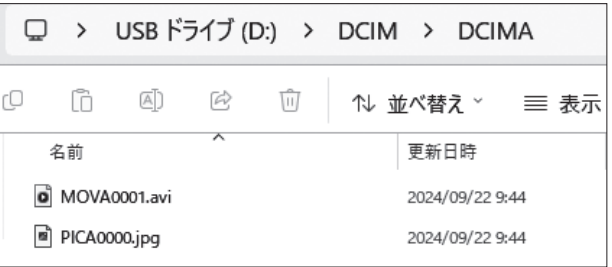


下图の「DCIMA」フォルダに表示されているそれぞれのフォルダを開くと「静止画」や「動画」をパソコン上で閲覧できます。

不要なファイルを削除したい場合には、ファイルを選択し、パソコン画面上で「削除」アイコンをクリックします。

また、パソコンの機能で任意の場所へコピー＆ペーストや移動も可能です。

データの閲覧が完了しましたらパソコンの画面を閉じ、本器をUSB Type-Cケーブルから取り外してください。



12. パソコンでリアルタイム映像を確認する

Windowsパソコンの「カメラ」アプリなどを使用して、本器のリアルタイム映像をパソコンへ表示し、複数人で共有できます。

操作手順

1. Windowsパソコンの「カメラ」アプリを起動してください。
2. 本器の電源を入れてください。
3. 付属のUSB Type-Cケーブルで、本器とパソコンを接続してください。
4. 接続すると、本器の表示部は何も表示されない状態となり、白色LEDが点灯します。
5. パソコンが本器を外部カメラとして認識したことを確認後、「②静止画ボタン」を押してください。
6. 「カメラ」アプリが別のカメラ入力を検知すると、アプリ画面上にカメラ切り替えアイコンが表示されます。

7. カメラ切り替えアイコンをクリックして本器へ切り替ええると、本器で撮影中の映像がパソコン画面に表示されます。

ご注意

- ・上記の「カメラ」アプリは一例です。
- ・映像入力に対応した他のアプリでも、同様の操作で表示できる場合があります。
- ・詳しい操作方法につきましては、ご使用のアプリの仕様をご確認ください。
- ・パソコン接続中の画面共有モードでは、本器の「倍率変更」、「静止画撮影」、「動画撮影」機能は使用できません。
- ・画面を拡大したい場合は、パソコン側アプリの全画面表示機能などをご使用ください。
- ・パソコン環境、OS、またはバージョンの違いにより、本機能をご使用いただけない場合があります。
- ・弊社では、パソコン用アプリに関するサポートは行っておりません。あらかじめご了承ください。
- ・現在使用可能なパソコン環境であっても、アプリ提供元の仕様変更やサービス終了などにより、将来的にご使用いただけない場合があります。あらかじめご了承ください。
- ・市販のType-Cケーブルを使用する場合はデータ転送が可能なものをご使用ください。市販されている全てのケーブルでの動作は保証できません。

※Google ChromeはGoogle LLCの商標または登録商標です。※Microsoft EdgeおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。

※macOSはApple Inc.の商標です。

13. リセットスイッチ

静電気などの影響により、本品が正常に動作しなくなった場合に、電源をリセットするためのスイッチです。クリップの先端などの細い道具を使用し、リセットスイッチを奥までゆっくり押し込んでください。リセット操作を行っても、記録ファイルや設定内容は消去されません。リセットされるのは本品の電源のみです。リセット操作を行う際は、指などを怪我しないよう十分ご注意ください。