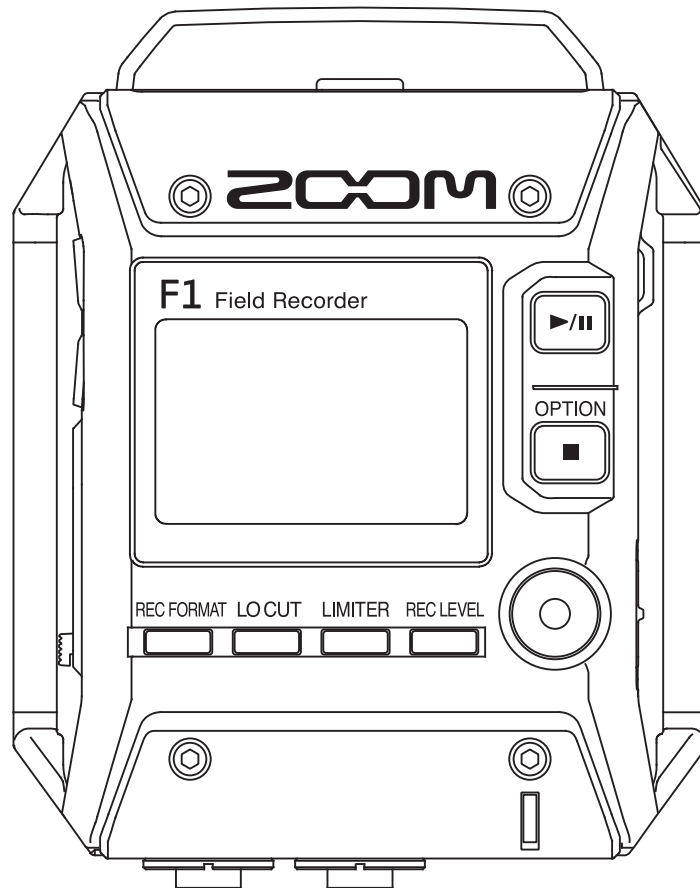


# F1

## Field Recorder



## オペレーションマニュアル



ご使用になる前に「安全上の注意／使用上の注意」を必ずお読みください

© 2018 ZOOM CORPORATION



本マニュアルの一部または全部を無断で複製／転載することを禁じます。

# 安全上の注意／使用上の注意

このオペレーションマニュアルでは、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を、マークを付けて表示しています。マークの意味は次のとおりです。

|  |  |
|--|--|
|  「死亡や重症を負うおそれがある内容」です。 |  「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。 |
|--|--|

## 図記号の例

|   |  |
|---|--|
|  「実行しなければならない（強制）内容」です。 |  「してはいけない（禁止）内容」です。 |
|---|--|

## 警告

### ■ AC アダプターによる駆動

- ❗ AC アダプターは、必ず ZOOM AD-17 を使用する。
- ⊘ コンセントや配線器具の定格を超える使い方をしない。  
異なる電源電圧の地域（例えば国外）で使用する場合は、必ず ZOOM 製品取り扱い店に相談して適切な AC アダプターを使用する。

### ■ 乾電池による駆動

- ❗ 市販の単四乾電池（アルカリ乾電池、ニッケル水素蓄電池、リチウム乾電池）× 2 を使用する。
- ❗ 乾電池の注意表示をよく見て使用する。
- ❗ 使用するときには、必ず電池カバーを閉める。

### ■ 改造について

- ⊘ ケースの開封や改造をしない。

## 注意

### ■ 製品の取り扱いについて

- ❗ 落としたり、ぶつかけたり、無理な力を加えない。
- ❗ 異物や液体を入れないように注意する。

### ■ AC アダプターの取り扱いについて

- ❗ 電源プラグをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- ❗ 長期間使用しないときや雷が鳴っているときは、電源プラグをコンセントから抜く。

### ■ 乾電池の取り扱いについて

- ❗ 電池の＋、－極を正しく装着する。
- ❗ 指定の電池を使う。  
新しい電池と古い電池、銘柄や種類の違う電池を同時に使用しない。
- ❗ 長期間使用しないときは、乾電池を取り外す。  
液漏れが発生したときは、電池ケース内や電池端子に付いた液をよく拭き取る。

### ■ 使用環境について

- ⊘ 温度が極端に高いところや低いところでは使わない。
- ⊘ 暖房機やコンロなど熱源の近くでは使わない。
- ⊘ 湿度が極端に高いところや水滴のかかるところでは使わない。
- ⊘ 振動の多いところでは使わない。
- ⊘ 砂やほこりの多いところでは使わない。

### ■ 音量について

- ⊘ 大音量で長時間使用しない。

## ■ 他の電気機器への影響について

F1は、安全性を考慮して本体からの電波放出および外部からの電波干渉を極力抑えております。しかし、電波干渉を非常に受けやすい機器や極端に強い電波を放出する機器の周囲に設置すると影響が出る場合があります。そのような場合は、F1と影響する機器とを十分に距離を置いて設置してください。

デジタル制御の電子機器では、F1も含めて、電波障害による誤動作やデータの破損、消失など思わぬ事故が発生しかねません。注意してください。

## ■ お手入れについて

パネルが汚れたときは、柔らかい布で乾拭きしてください。それでも汚れが落ちない場合は、湿らせた布をよくしぼって拭いてください。

クレンザー、ワックスおよびアルコール、ベンジン、シンナーなどの溶剤は絶対に使用しないでください。

## ■ 故障について

故障したり異常が発生した場合は、すぐに電源を切って AC アダプターおよび電池を取り外し、他の接続ケーブル類もはずしてください。「製品の型番」「製造番号」「故障、異常の具体的な症状」「お客様のお名前、ご住所、お電話番号」をお買い上げの販売店またはズームサービスまで連絡してください。

## ■ 著作権について

© Windows®は、Microsoft®社の商標または登録商標です。

© Mac OS は、Apple Inc. の商標または登録商標です。

© microSD ロゴ、microSDHC ロゴは商標です。

©文中のその他の製品名、登録商標、会社名は、それぞれの会社に帰属します。

\*文中のすべての商標および登録商標は、それらの識別のみを目的として記載されており、各所有者の著作権を侵害する意図はありません。

他の者が著作権を保有する CD、レコード、テープ、実演、映像作品、放送などから録音する場合、私的使用の場合を除き、権利者に無断での使用は法律で禁止されています。

著作権法違反に対する処置に関して、(株)ズームは一切の責任を負いません。



この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCI-B

## はじめに

このたびは、ZOOM フィールド・レコーダーF1（以下“F1”と呼びます）をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

F1は、次のような特長を備えた製品です。

### ウェアラブルでコンパクト

コンパクトなため衣装に装着しても邪魔になりません。

また、専用の取り外し可能なショックマウントを使うことで、デジタル一眼レフカメラにマウントしたときのノイズを軽減できます。

### ズームのマイクカプセルを接続可能

一眼レフカメラのレンズのように、状況に応じてマイクを交換することができます。

### さまざまな録音フォーマットに対応

96 kHz/24-bit Mono/Stereo の PCM（WAV BWF フォーマット）や、MP3 などのフォーマットで録音が可能です。また、WAV、MP3 ファイルにマークを付加／削除することができます。

### 様々な言語表示に対応

専用のファイルを読み込むことで、日本語、英語以外のさまざまな言語に対応します。

### micro SDHC カードに対応

micro SDHC カード（最大 32 GB）に対応。また、パソコンと USB 接続することにより、カードリーダーとして使用できます。

### アシンクロナス転送の USB オーディオインターフェース

パソコンのジッタに影響されないアシンクロナス（非同期）転送システムを採用し、システム全体で原音を忠実に再現します。

### 外部機器とのレベル調節に便利なテストトーンを搭載

F1 をカメラと接続するときは、適切なレベルに合わせることで、最良の状態で録音することができます。

### 充実した基本性能

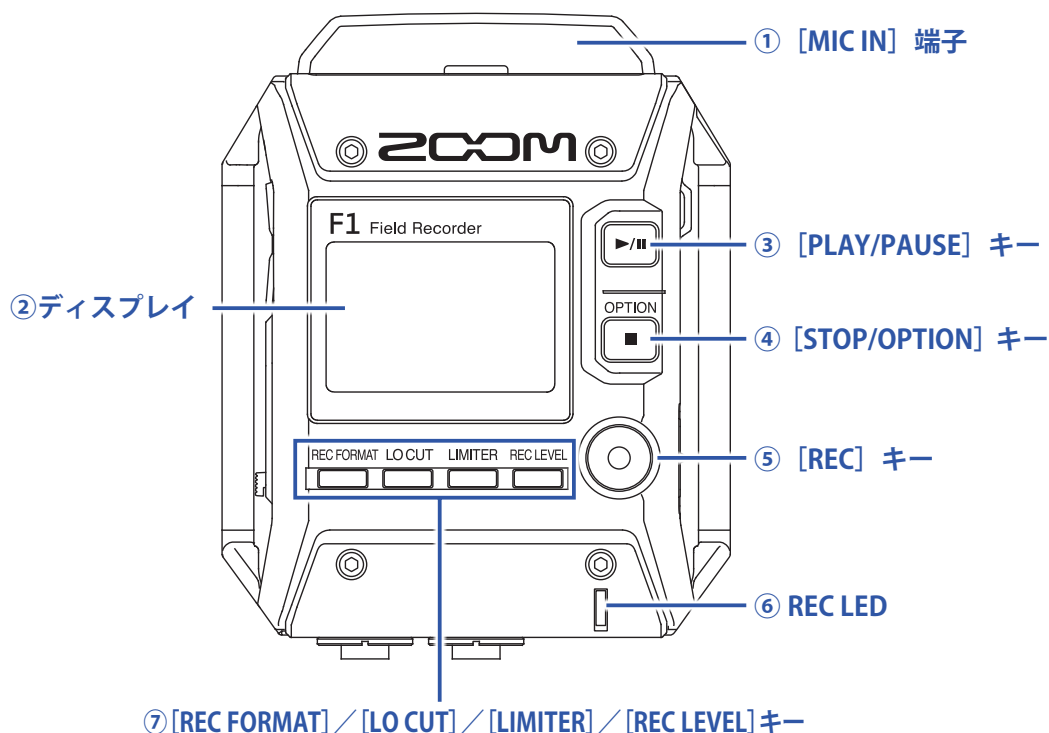
最大 2 秒のプリ録音や映像ファイルと音声ファイルの位置合わせに便利なサウンドマーカー、低域カット、リミッター、プラグインパワーなどの機能を搭載しています。

# 目次

|                                  |    |                                   |    |
|----------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| 安全上の注意／使用上の注意                    | 1  | <b>各種設定</b>                       | 47 |
| はじめに                             | 3  | 録音ファイル名の形式を設定する                   | 47 |
| 各部の名称                            | 5  | 録音ファイルのタイプを選択する                   | 49 |
| ディスプレイ表示                         | 7  | 録音中に自動でキーをホールドする                  | 51 |
| <b>準備</b>                        | 9  | 録音開始／終了時にトーン信号を出力する<br>(サウンドマーカー) | 53 |
| 電源をセットする                         | 9  | カウンターの表示方法を設定する                   | 54 |
| microSD カードをセットする                | 11 | 録音中／再生中のマークの付け方を設定する              | 55 |
| 電源を ON/OFF する                    | 12 | ディスプレイのバックライトを設定する                | 57 |
| 表示言語を設定する                        | 13 | ディスプレイのコントラストを調節する                | 58 |
| 日時を設定する                          | 16 | 使用する電池の種類を設定する                    | 59 |
| 誤操作を防止する                         | 19 | 電源を自動で OFF にする時間を設定する             | 60 |
| <b>接続</b>                        | 20 | <b>その他の機能</b>                     | 61 |
| カメラに取り付ける                        | 20 | microSD カードを初期化する                 | 61 |
| マイクを接続する                         | 21 | microSD カードの性能をテストする              | 63 |
| プラグインパワーを設定する                    | 24 | ファームウェアのバージョンを確認する                | 67 |
| MS 方式のマイクカプセルの<br>サイドマイクレベルを調節する | 25 | 設定を初期値に戻す                         | 68 |
| 外部機器とのレベル調節をする<br>(テストトーンを再生する)  | 26 | ファームウェアをアップデートする                  | 69 |
| <b>録音</b>                        | 28 | <b>故障かな？と思われる前に</b>               | 71 |
| 入力レベルを調節する                       | 28 | <b>仕様</b>                         | 72 |
| 録音状況をモニターする                      | 30 |                                   |    |
| ノイズを軽減する                         | 31 |                                   |    |
| リミッターを設定する                       | 32 |                                   |    |
| 録音フォーマットを選択する                    | 33 |                                   |    |
| 録音する                             | 34 |                                   |    |
| 時間をさかのぼって録音する (プリ録音)             | 35 |                                   |    |
| <b>再生</b>                        | 36 |                                   |    |
| 再生する                             | 36 |                                   |    |
| 再生モードを設定する                       | 37 |                                   |    |
| マークを削除する                         | 39 |                                   |    |
| <b>ファイルの操作</b>                   | 40 |                                   |    |
| ファイルの情報を確認する                     | 40 |                                   |    |
| ファイルを削除する                        | 41 |                                   |    |
| <b>USB を使う</b>                   | 42 |                                   |    |
| パソコン、iOS デバイスと接続する               | 42 |                                   |    |
| カードリーダーとして使用する                   | 43 |                                   |    |
| オーディオインターフェースとして使用する             | 44 |                                   |    |

# 各部の名称

## ■前面



### ① [MIC IN] 端子

ズームのマイクカプセルを接続します。

### ② ディスプレイ

各種情報が表示されます。

### ③ [PLAY/PAUSE] キー

録音したファイルを再生したり、録音を一時停止したりします。

### ④ [STOP/OPTION] キー

ファイルの録音／再生を終了したり、各機能ボタンの機能を切り替えます。

### ⑤ [REC] キー

録音を開始します。

### ⑥ REC LED

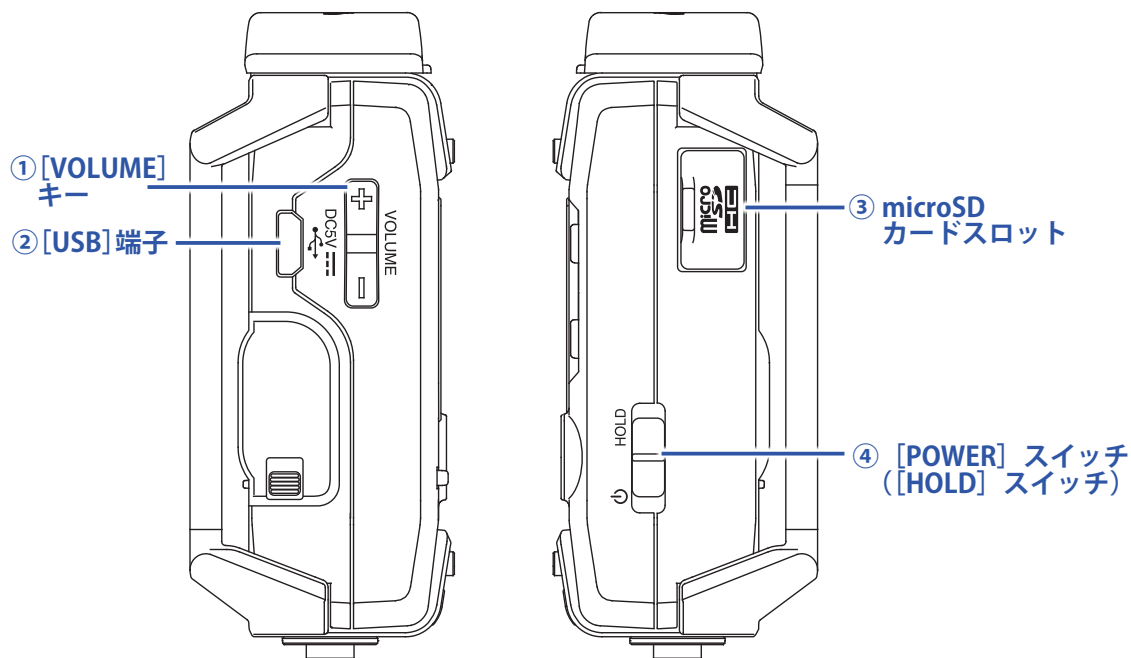
録音中に点灯します。入力された音声が大きの場合に点滅します。

### ⑦ [REC FORMAT] / [LO CUT] / [LIMITER] / [REC LEVEL] キー

ディスプレイ下部に表示されている各機能ボタンを操作します。

設定を変更するには、パラメータの拡大表示中に再度同じキーを押してください。

## ■左側面／右側面



### ① [VOLUME] キー

ヘッドフォン出力の音量を調節します。

### ② [USB] 端子

パソコンや iOS デバイスと接続して、F1 をオーディオインターフェースやカードリーダーとして使用します。

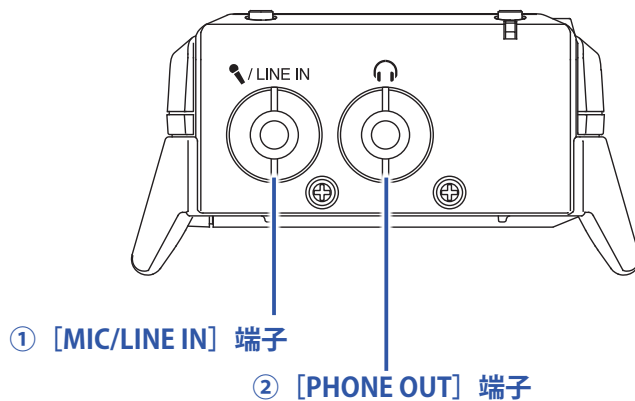
### ③ microSD カードスロット

microSD カードをセットします。

### ④ [POWER] スイッチ ([HOLD] スイッチ)

電源を ON/OFF したり、キー操作を無効にしたりします。

## ■底面



### ① [MIC/LINE IN] 端子

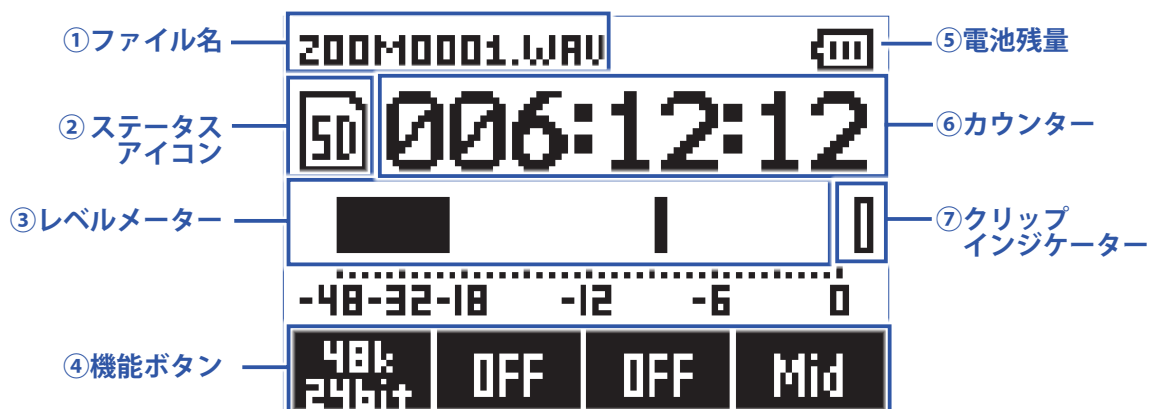
外部マイクを接続します。プラグインパワー方式のマイクを使用することもできます。

### ② [PHONE OUT] 端子

ヘッドフォンを接続します。

# ディスプレイ表示

## ホーム画面（録音待機画面）



### ①ファイル名

録音ファイル名が表示されます。

### ②ステータスアイコン

録音状況がアイコンで表示されます。

☐：待機中    ●：録音中    ||：録音一時停止中

### ③レベルメーター

現在の入力レベルが表示されます。レベルメーターの本数は録音ファイルのタイプやマイクカプセルの種類に応じて切り替わります。

### ④機能ボタン

ホーム画面で設定できる機能が表示されます。それぞれ左から REC FORMAT、LOCUT、LIMITER、REC LEVEL に対応しています。

### ⑤電池残量

電池残量が表示されます。電池の残量が少なくなった場合は、電池を交換するか（→「[電池を使用する](#)」）、ACアダプターを接続してください（→「[ACアダプターを使用する](#)」）。

### ⑥カウンター

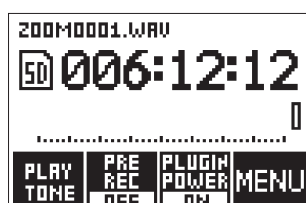
待機中は残りの録音可能時間、録音／録音一時停止中は現在の録音経過時間が表示されます（→「[カウンターの表示方法を設定する](#)」）。

### ⑦クリップインジケータ

大きな音が入力されると点灯します。クリップインジケータが点灯する場合は、入力レベルを調節するか（→「[入力レベルを調節する](#)」）、リミッターを設定してください（→「[リミッターを設定する](#)」）。

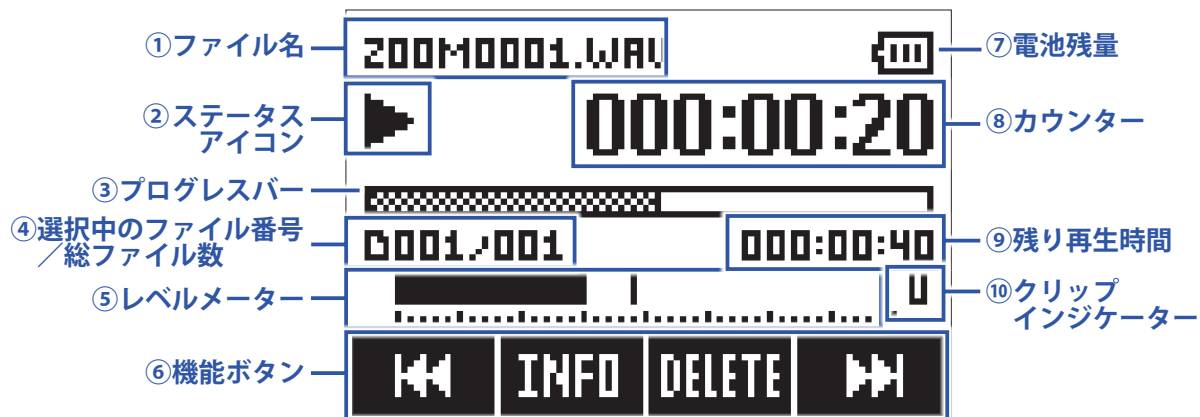
### HINT

ホーム画面で OPTION を押すと、各機能ボタンの機能を切り替えることができます。





## 再生画面



### ①ファイル名

再生中のファイル名が表示されます。

### ②ステータスアイコン

再生状況がアイコンで表示されます。

▶：再生中    ||：再生一時停止中    ◀：巻き戻し中    ▶▶：早送り中

### ③プログレスバー

現在の再生位置が表示されます。

### ④選択中のファイル番号 / 総ファイル数

### ⑤レベルメーター

再生中の音声の再生レベルが表示されます。

### ⑥機能ボタン

再生画面で設定できる機能が表示されます。

### ⑦電池残量

電池残量が表示されます。電池の残量が少なくなった場合は、電池を交換するか（→「[電池を使用する](#)」）、ACアダプターを接続してください（→「[ACアダプターを使用する](#)」）。

### ⑧カウンター

再生経過時間が表示されます。

### ⑨残り再生時間

### ⑩クリップインジケータ

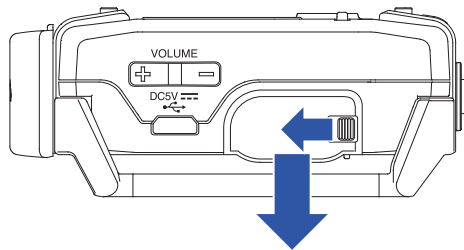
再生ファイルのレベルが大きい場合に点灯します。

# 準備

## 電源をセットする

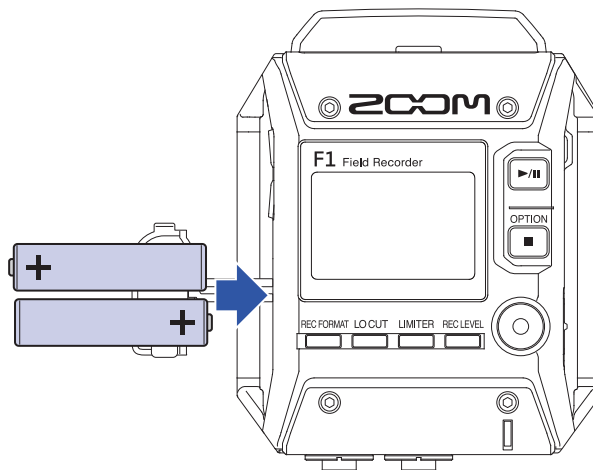
### 電池を使用する

1. 電源を OFF にしてから、電池カバーを開ける



ロックを外して  
カバーを引き出す

2. 電池を取り付ける



3. 電池カバーを閉じる

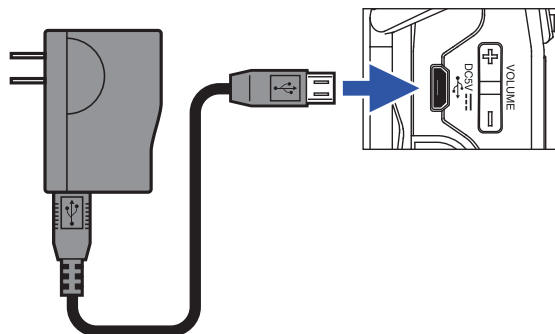
#### NOTE

- アルカリ乾電池、ニッケル水素蓄電池、リチウム乾電池のいずれかを使ってください。
- 電池残量の表示が 0 になったときは、すぐに電源を OFF にし、新しい電池と交換してください。
- 電池を取り付けた後は、電池の種類を正しく設定してください (→「[使用する電池の種類を設定する](#)」)。

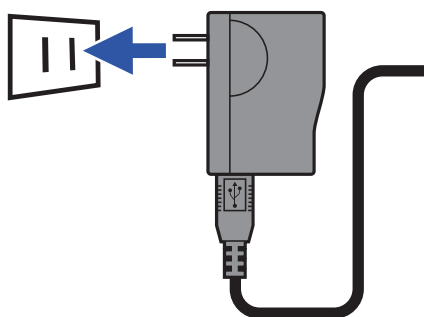
## AC アダプターを使用する

---

1. [USB] 端子に AC アダプター (AD-17) のケーブルを接続する

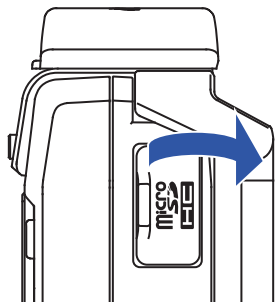


2. AC アダプターをコンセントに接続する

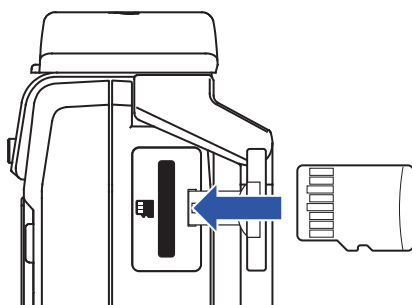


# microSD カードをセットする

1. 電源を OFF にしてから、microSD カードスロットのカバーを開ける



2. microSD カードスロットに microSD カードを差し込む



microSD カードを取り出すときは、microSD カードを一度奥に押し込んでから引き抜きます。



3. microSD カードスロットのカバーを閉じる

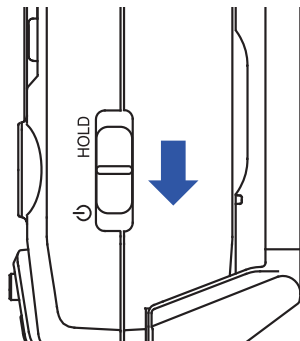
## NOTE

- microSD カードの抜き差しは、必ず電源を OFF にした状態で行ってください。電源が ON の状態で行うと、データが破損するおそれがあります。
- microSD カードを抜き差しするときは、microSD カードの向きや裏表に注意してください。
- microSD カードが **F1** にセットされていないと、録音や再生はできません。
- microSD カードを初期化するには (→ [「microSD カードを初期化する」](#))

# 電源を ON/OFF する

## 電源を ON にする

1. ディスプレイにホーム画面が表示されるまで、 **HOLD** を  側にスライドする

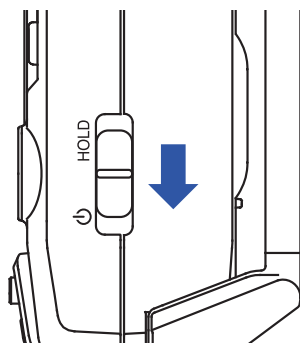


### NOTE

- ご購入後、はじめて電源を ON にした場合は、表示言語 (→「[表示言語を設定する](#)」) および日時 (→「[日時を設定する](#)」) を設定する必要があります。
- 「SD カードがありません」と表示されたら、microSD カードが正しくセットされているか確認してください。
- 「不正なSDカードです」と表示されたら、フォーマットが不正です。microSD カードを初期化するか (→「[microSD カードを初期化する](#)」)、別の microSD カードをセットしてください (→「[microSD カードをセットする](#)」)。

## 電源を OFF にする

1.  **HOLD** を  側にスライドする



### NOTE

ディスプレイに「電源オフ」が表示されるまでスライドし続けてください。

# 表示言語を設定する

## 言語を設定する

ディスプレイの表示言語を設定します。

1. **OPTION** を押しながらか **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2. **▲ ▼** を押して「言語設定」を選択し、**▶** を押す



3. **▲ ▼** を押して表示言語を選択し、**✓** を押す



### HINT

ご購入後、はじめて電源を ON にした場合は、この画面が自動的に表示されます。

## 言語を追加する

ディスプレイの表示言語として日本語、英語以外の言語を追加できます。




1. 追加したい言語ファイルを、microSD カードのルートディレクトリにコピーする

### HINT

言語ファイルは、ZOOM の Web サイト (www.zoom.co.jp) からダウンロードできます。

2. microSD カードを F1 にセットする (→「[microSD カードをセットする](#)」)

3.  を押しながらか  を押して、メニュー画面を表示する

4.   を押して「言語設定」を選択し、 を押す



5.   を押して「言語追加」を選択し、 を押す



6. ▲ ▼ を押して追加したい言語を選択し、 ✓ を押す



**NOTE**






- 追加できる言語は 1 種類のみです。言語が追加されている状態で別の言語を追加すると、以前の言語は消去されます。
- 追加した言語は、F1 を初期化すると削除されます (→「[設定を初期値に戻す](#)」)。





# 日時を設定する

## 日時を設定する



音声ファイルに記録される日時を設定します。

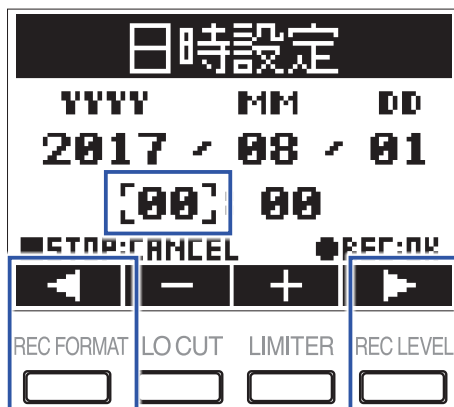
1.  を押しながらか  を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「日付/時刻」を選択し、 を押す



3.   を押して「日時設定」を選択し、 を押す



4.   を押して、変更する項目を選択する



### HINT

ご購入後、はじめて電源を ON にした場合は、表示言語の設定後にこの画面が自動的に表示されます。

5. **−** **+** を押して、選択箇所の値を変更する



6. **○** を押す

HINT

設定をキャンセルするときは、**■** を押してください。

## 日付形式を設定する

ファイル名に付く日付や再生画面に表示される日付形式を変更します。

1. **OPTION** **■** を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2. **▲** **▼** を押して「日付/時刻」を選択し、**▶** を押す



3. ▲ ▼ を押して「日付形式」を選択し、▶ を押す



4. ▲ ▼ を押して日付形式を選択し、✓ を押す



設定できる日付形式は、以下のとおりです。

| 設定値    | 説明             |
|--------|----------------|
| YYMMDD | 年、月、日の順で表示します。 |
| MMDDYY | 月、日、年の順で表示します。 |
| DDMMYY | 日、月、年の順で表示します。 |

## 誤操作を防止する

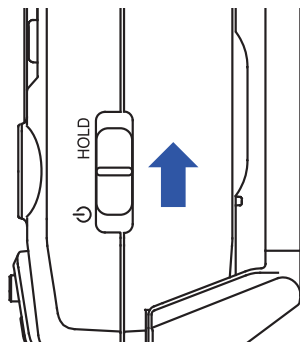
誤操作を防止するために、ホールド機能を使用してF1のキー操作を無効にできます。

### NOTE

録音中のみ自動的にキー操作が無効になるように設定できます。(→「[録音中に自動でキーをホールドする](#)」)

## ホールド機能を有効にする

1.  を [HOLD] 側にスライドする



## ホールド機能を解除する

1.  を中央の位置に戻す

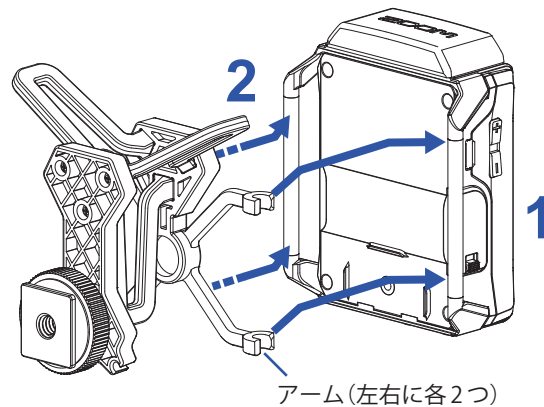
# 接続

## カメラに取り付ける

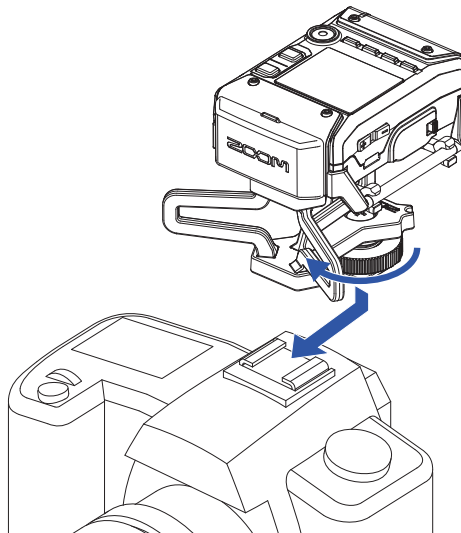
### ショックマウントを接続する

F1をデジタル一眼レフカメラにマウントしたときのノイズを軽減できます。

1. F1のベルトループのどちらか一方に、ショックマウントの2つのアームの先端を取り付ける
2. もう一方のベルトループに、残りのアームを1つずつ取り付ける  
アームの弾力を利用して、少し曲げながら先端をベルトループに取り付けます。



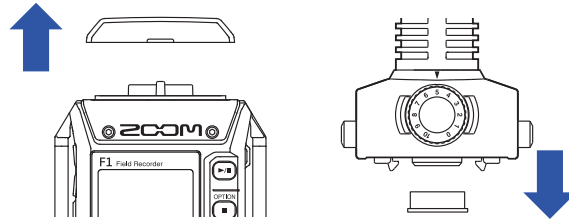
3. ショックマウントをカメラのアクセサリーシューに差し込み、ネジを締めて固定する



# マイクを接続する

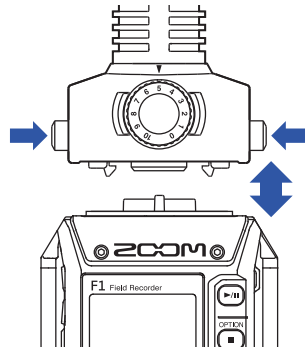
## マイクカプセルを接続する

1. F1とマイクカプセルに取り付けられている保護キャップを外す



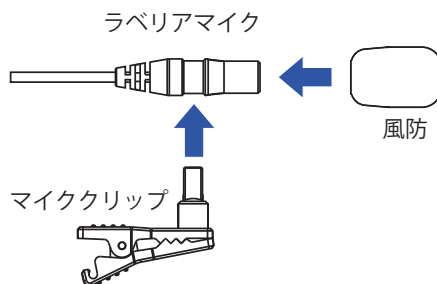
2. マイクカプセルの横にあるボタンを押しながらF1に取り付け、奥まで押し込む

3. 取り外す場合は、マイクカプセルの横にあるボタンを押しながら本体から引き抜く

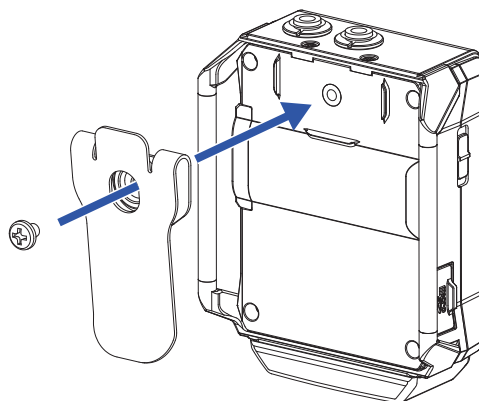


## ラベリアマイクを接続する

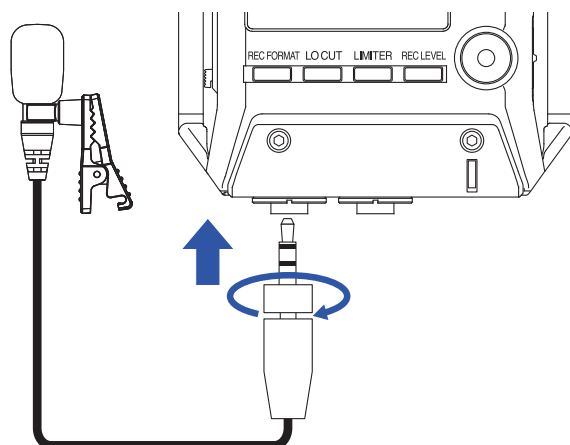
1. ラベリアマイクに風防とマイククリップを取り付ける



2. F1にベルトクリップをネジで取り付ける



### 3. [MIC/LINE IN] 端子にラベリアマイクを接続して、スクリーロックを締めて固定する



---

#### HINT

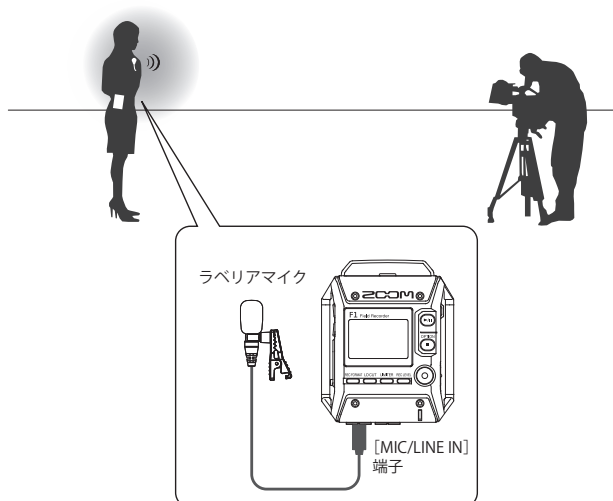
- プラグインパワー対応マイクに電力を供給することができます。(→ [「プラグインパワーを設定する」](#))
  - [MIC/LINE IN] 端子にはスクリーロックのないマイクも接続できます。
-

## 接続の例

場面に応じて、例えば次のような録音が可能です。

### ■ラベリアマイクを使った動画撮影の場合

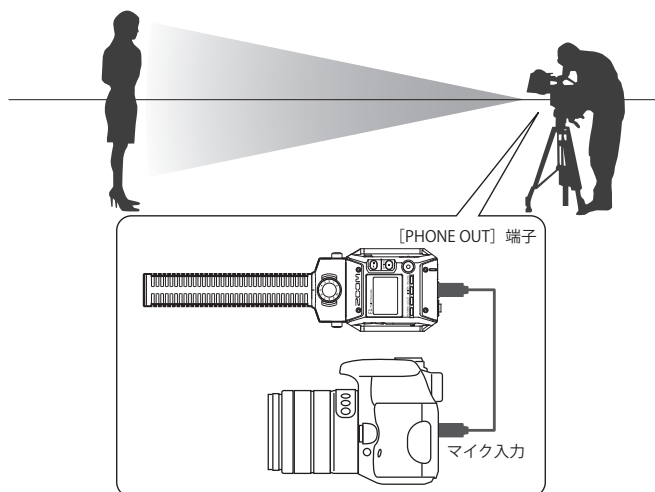
F1の [MIC/LINE IN] 端子に接続したラベリアマイク…出演者の音声を收音



### ■動画撮影の場合

F1に接続したショットガン方式のマイクカプセル…メインの対象の音声を收音

F1の [PHONE OUT] 端子…カメラのマイク入力



#### HINT

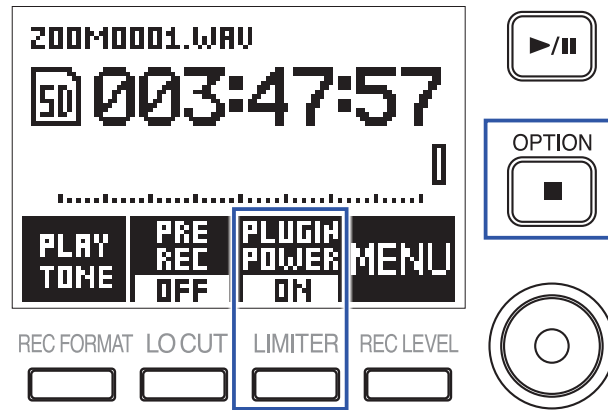
F1をカメラと接続するときは、適切なレベルに合わせることで、最良の状態での録音することができます (→ [「外部機器とのレベル調節をする \(テストトーンを再生する\)」](#))。



## プラグインパワーを設定する

プラグインパワーに対応しているマイクを、F1の[MIC/LINE IN]端子、またはF1に取り付けたマイクカプセルの[MIC/LINE]入力端子に接続する場合は、次の設定を行います。

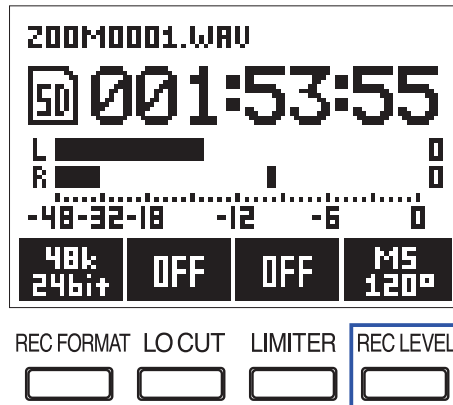
1.  を押しながら  を押して、「ON」を選択する



# MS方式のマイクカプセルのサイドマイクレベルを調節する

MS方式のマイクカプセルを使用する場合には、録音前にサイドマイクレベル（ステレオ幅）を調節できます。

1. マイクカプセルを接続した状態で <sup>REC LEVEL</sup>  を押して、サイドマイクレベルを選択する



## HINT

OFF、30°、60°、90°、120°、150°から選択できます。

## NOTE

録音中は設定できません。

## 外部機器とのレベル調節をする（テストトーンを再生する）

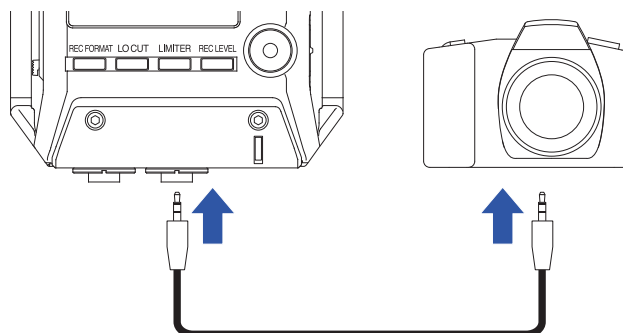
デジタル一眼レフカメラなどの、F1と接続する外部機器のレベルを調節するために、テストトーンを再生します。

### 1. 外部機器の入力ゲインを最小にする

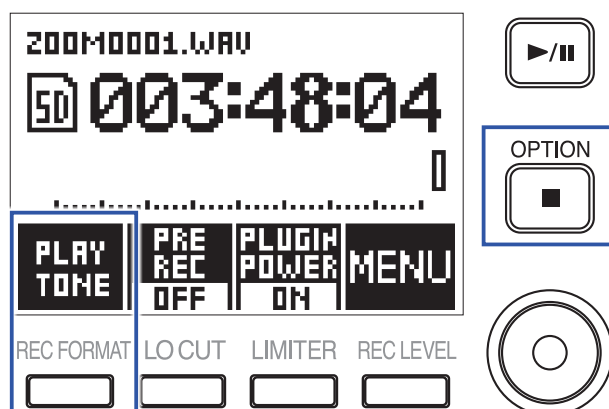
#### NOTE

外部機器のオートゲインコントロール機能がオンになっている場合はオフにしてください。

### 2. 外部機器の外部マイク端子と、F1の [PHONE OUT] 端子をオーディオケーブルで接続する



### 3. を押しながら を押す



[PHONE OUT] 端子からテストトーンが再生されます。

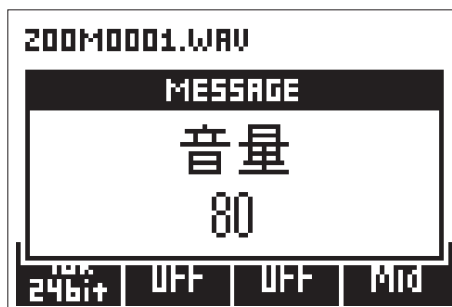
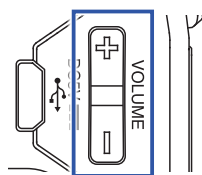
#### NOTE

ヘッドフォンなどで音声をモニターしている場合は音量にご注意ください。

#### HINT

テストトーンは、1 kHz -6 dBFS のサイン波です。

4.  /  を押してレベルを調節する

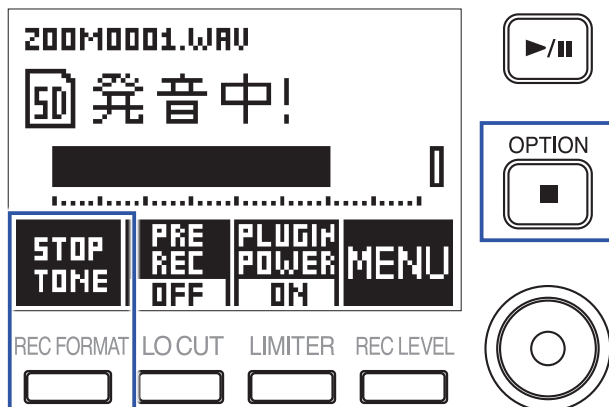


外部機器のオーディオメーター（レベルメーター）を確認しながら、音声信号のレベルが -6 dB を超えないように調節します。

5. 外部機器の入力ゲインを微調節する

外部機器のオーディオメーター（レベルメーター）を確認しながら、音声信号のレベルが -6 dB 程度になるように外部機器の入力ゲインを微調節します。

6.  を押しながら  を押す



テストトーンの再生が終了します。

**NOTE**

外部機器の操作方法については、それぞれの取扱説明書を参照してください。

# 録音

## 入力レベルを調節する

F1に入力する信号のレベルを調節します。

### HINT

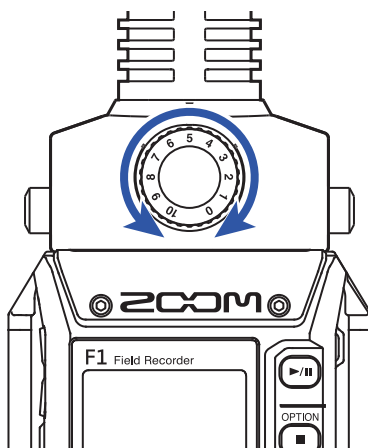
- ピーク時のレベルが -12 dB 付近で維持されるように調節します。
- [MIC/LINE IN] 端子、または [MIC/LINE IN] 入力端子を搭載したマイクカプセルにプラグインパワーを供給することもできます (→「[プラグインパワーを設定する](#)」)。
- 入力レベルを下げても音が歪む場合は、マイクの位置を調節したり、接続機器の出力レベルを調節します。
- 風雑音などのノイズをカットしながら録音するには (→「[ノイズを軽減する](#)」)
- 入力信号がクリップしないようにするには (→「[リミッターを設定する](#)」)

### NOTE

REC LED が点滅しているときは音が歪む場合がありますので、入力レベルを下げてください。

## マイクカプセルを使用する場合

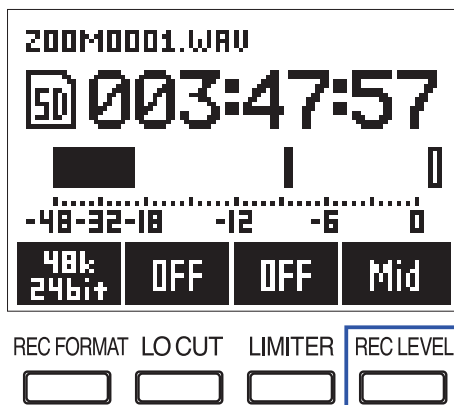
### 1. マイクカプセルの を回す



## [MIC/LINE IN] 端子を使用する場合

---

1.  <sup>REC LEVEL</sup> を押して、入力レベルを選択する



---

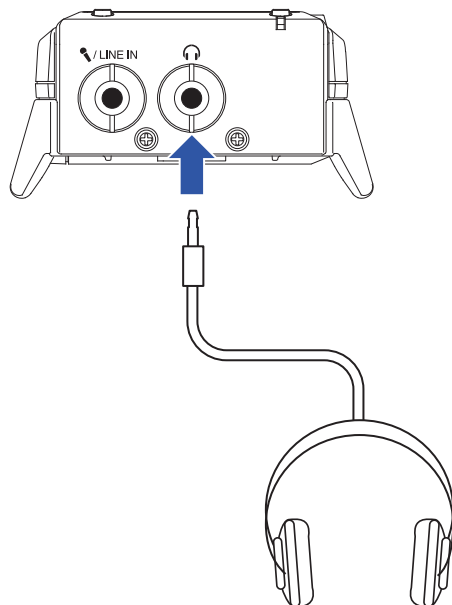
### HINT

- Lo-, Lo, Mid-, Mid, Mid+, Hi-, Hi, Hi+, Hi++, AUTO から設定できます。
  - 音量を自動調節したい場合は AUTO を選択してください。
-

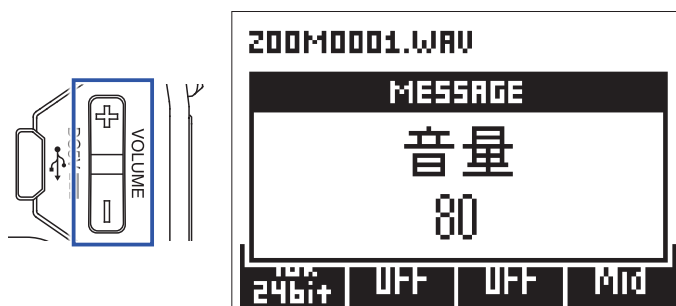
## 録音状況をモニターする

ヘッドフォンを使用して、録音中の音声をモニターします。

### 1. ヘッドフォンをF1の [PHONE OUT] 端子に接続する



### 2. **+** / **-** を押して、ヘッドフォンの音量を調節する



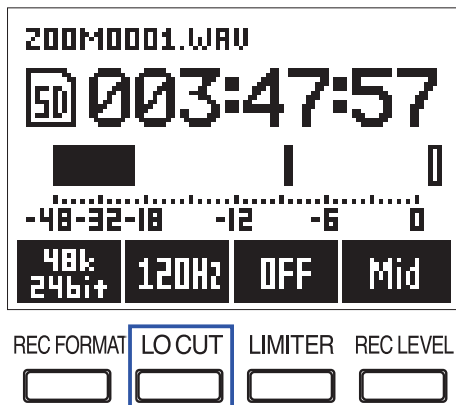
#### HINT

音量は、0～100の範囲で設定できます。

## ノイズを軽減する

風雑音やボーカルのポップノイズなどの低域ノイズをカットできます。

1.  <sup>LOCUT</sup> を押して、カットする周波数を選択する



### HINT

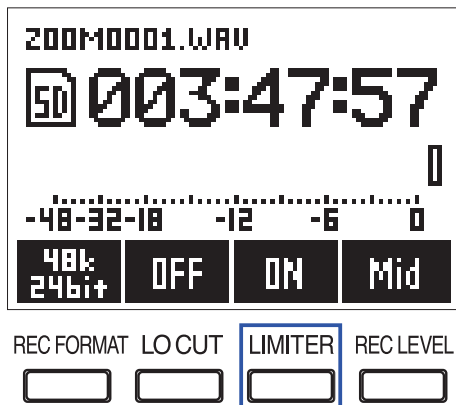
選択できる周波数は、OFF、80 Hz、120 Hz、160 Hz です。



## リミッターを設定する

レベルが高すぎる入力信号を抑えて、信号が歪むのを防ぎます。

1.  <sup>LIMITER</sup> を押して、「ON」を選択する



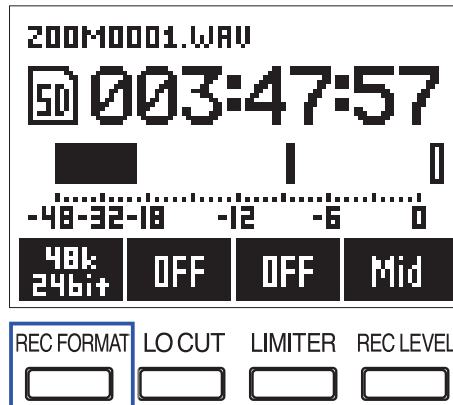
### NOTE

リミッターが ON の場合、入力信号が小さいときにノイズが目立つことがあります。

# 録音フォーマットを選択する

音質やファイルサイズを考慮して、録音フォーマットを選択します。

1.  を押して、録音フォーマットを選択する



設定できる録音フォーマットは以下のとおりです。

サンプリング周波数（kHz）／量子化ビット数（bit）の数値が大きいほど、高音質になります。高音質なほど、ファイルサイズは大きくなります。

- 96k 24bit（96 kHz/24-bit WAV）
- 48k 24bit（48 kHz/24-bit WAV）
- 48k 16bit（48 kHz/16-bit WAV）
- 44.1k 16bit（44.1 kHz/16-bit WAV）
- MP3 320k（320 kbps MP3）
- MP3 256k（256 kbps MP3）
- MP3 192k（192 kbps MP3）
- MP3 128k（128 kbps MP3）
- MP3 48k（48 kbps MP3）

## NOTE

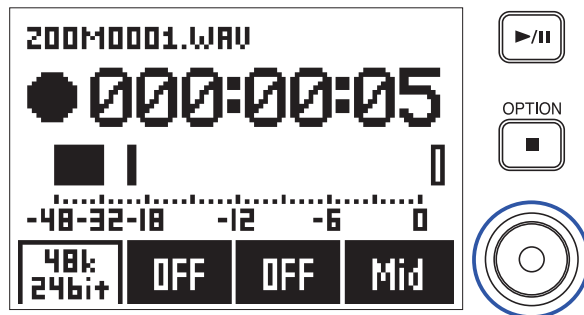
録音中は設定できません。

## HINT

- 音質重視の録音には WAV フォーマットが適しています。
- MP3 フォーマットは圧縮の際、音質が低下しますが、ファイルサイズも小さくなるため、microSD カードの容量を節約して大量に録音したいときなどに便利です。

# 録音する


## 1. を押す





## 2. 一時停止／再開するには を押す

録音中に一時停止した位置にはマークが追加されます。

### HINT

- を押した場合の一時停止、マークの動作方法は変更できます。(→「[録音中／再生中のマークの付け方を設定する](#)」)

### NOTE

- マークとは、頭出し用の目印です。再生時に   を押すと、マークの位置にジャンプします。
- マークは1回の録音で最大99個まで付けることができます。
- 録音中にファイルサイズが2GBを超えると、自動的に新しいファイルが作成され、録音が継続されます。
- モノラルショットガン方式のマイクカプセルを使用した場合、録音されるWAVファイルはモノラルになります。

## 3. 停止するには を押す

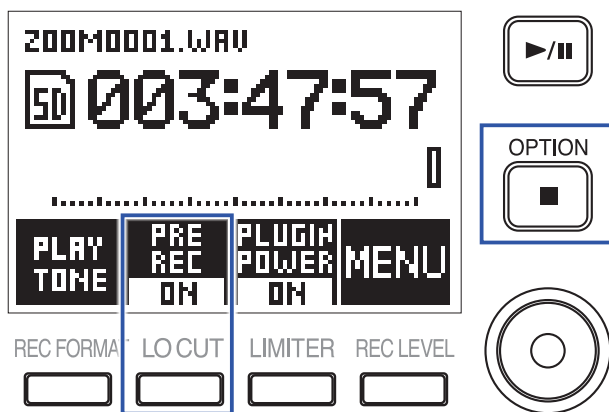
### NOTE

録音中に電源遮断などの問題が発生した場合でも、該当ファイルをF1で再生することにより、正常なファイルとして復帰させることができます。

## 時間をさかのぼって録音する（プリ録音）

入力信号を常に一定時間蓄えておくことにより、●を押す約2秒前から録音できます。突然演奏が始まったときなどに便利です。

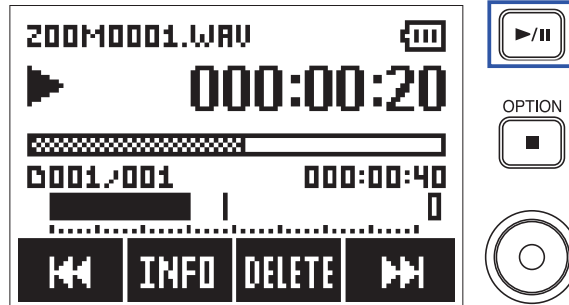
1.  を押しながら  を押して、「ON」を選択する












# 再生

## 再生する





### 1. を押す



再生中は以下の操作ができます。

|   |  |
|---|--|
| ヘッドフォンの音量調節   |  を押す                  |
| 一時停止／再開、マークの追加<br>※設定によって操作時の動作を変更できます。(→<br><a href="#">「録音中／再生中のマークの付け方を設定する」</a> ) |  を押す                  |
| 早送り   |  を長押しする             |
| 巻き戻し  |  を長押しする             |
| 次のマークへジャンプする (マークがある場合)<br>次のファイルを再生する (マークがない場合)                                     |  を押す                |
| 前のマークへジャンプする (マークがある場合)<br>ファイルの先頭へジャンプする／前のファイルを<br>再生する (マークがない場合)                  |  を押す                |
| マークの削除 (→ <a href="#">「マークを削除する」</a> )  | 一時停止中にマーク位置で  を押す |
| ファイルの削除 (→ <a href="#">「ファイルを削除する」</a> )  |  を押す                |
| ファイル情報を確認する (→ <a href="#">「ファイルの情報を確認する」</a> )                                       |  を押す                |





#### NOTE

- ・マークとは、頭出し用の目印です。
- ・最後のマーク以降を再生中に  を押し、次のファイルが再生されます。先頭のマーク以前を再生中に  を押し、前のファイルが再生されます。
- ・早送り／巻き戻し中に   を押し時間が長いほど、早送り／巻き戻しのスピードが早くなります。




### 2. 停止するには を押す

## 再生モードを設定する




ファイルの再生モードを設定できます。同じファイルを繰り返し再生することなどができます。

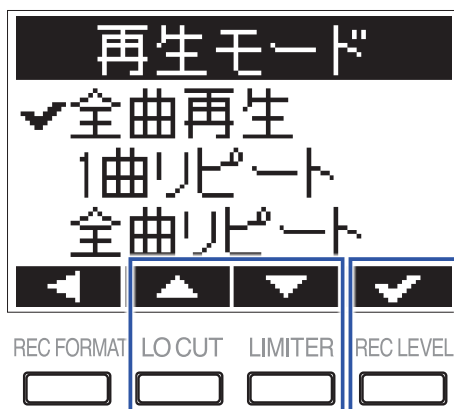
1.  を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「録音/再生」を選択し、 を押す



3.   を押して「再生モード」を選択し、 を押す



4.   を押して再生モードを選択し、 を押す





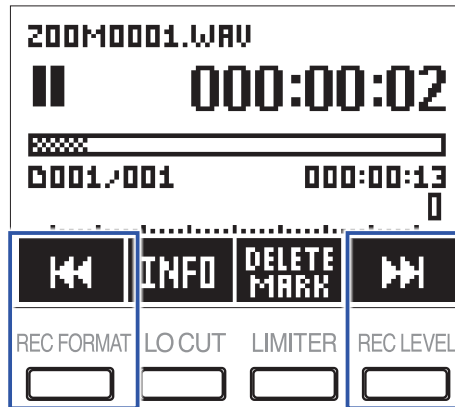
設定できる再生モードは、以下のとおりです。

| 設定値    | 説明                         |
|--------|----------------------------|
| 全曲再生   | 選択したファイルから最後のファイルまでを再生します。 |
| 1曲リピート | 選択した1ファイルのみを繰り返し再生します。     |
| 全曲リピート | すべてのファイルを繰り返し再生します。        |

## マークを削除する

ファイルに付いている不要なマークを削除します。

1. 再生を一時停止する
2.   を押して、削除するマーク位置までジャンプする



3.  を押す
4.   を押して「削除」を選択し、 を押す



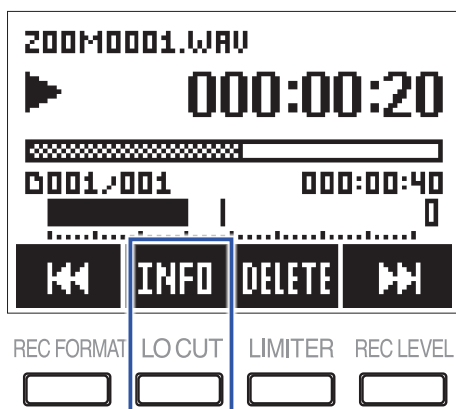


# ファイルの操作

## ファイルの情報を確認する

選択したファイルの各種情報を確認できます。

1. 情報を確認するファイルの再生中に、**INFO** を押す



2. ファイル情報を確認する



**▲ ▼** を押すと、ページが切り替わります。

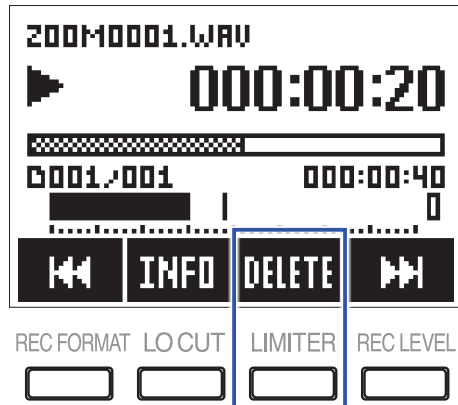
### HINT

確認できる情報は、日付/時刻、フォーマット、サイズ、録音時間です。

# ファイルを削除する

不要なファイルを削除できます。

1. 削除するファイルの再生中に、**DELETE**を押す



2. **▲ ▼**を押して「削除」を選択し、**✓**を押す

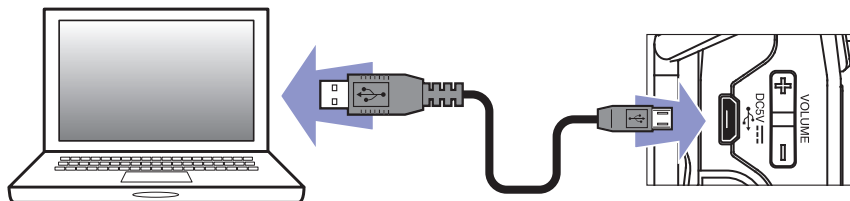


# USB を使う

## パソコン、iOS デバイスと接続する

F1 をパソコンや iOS デバイスなどに接続すると、F1 をカードリーダーまたはオーディオインターフェースとして利用できます。

1. ホーム画面の表示中に、F1 とパソコンや iOS デバイスを USB ケーブルで接続する



USB 画面が表示されます。

### NOTE

iOS デバイス を接続する場合は、Lightning to USB Camera Adapter が必要です。

# カードリーダーとして使用する

microSD カードに保存されているファイルをパソコンで確認したり、パソコンにコピーしたりできます。

1. USB 画面で ▲ ▼ を押して「カードリーダー」を選択し、▶ を押す



2. パソコンで microSD カードに保存されているファイル进行操作する



3. 取り外したいときは、パソコンで F1 の USB 接続を解除する

Windows の場合：“ハードウェアの安全な取り外し”で F1 を選択する

Mac OS の場合：F1 のアイコンをゴミ箱にドラッグ & ドロップする

## NOTE

USB ケーブルを抜く前に、必ず解除操作を行ってください。

4. EXIT を押す

5. ▲ ▼ を押して「終了」を選択し、✔ を押す



6. F1 とパソコンから USB ケーブルを抜く

# オーディオインターフェースとして使用する

F1の入力信号をパソコンやiOSデバイスなどに直接入力したり、パソコンやiOSデバイスなどの再生信号をF1から出力することができます。

1. USB画面で▲▼を押して「オーディオ I/F」を選択し、▶を押す



2. ▲▼を押して使用する機器の種類を選択し、▶を押す



## NOTE

「iOS」を選択した場合は、画面に表示されるメッセージに従って一度ケーブルを抜きます。その後再度「iOS」を選択し、ケーブルを接続してください。

3. 「PC/Mac」を選択した場合は、▲▼を押して電源を選択し、▶を押す



選択できる電源は、以下のとおりです。

| 設定値   | 説明   |
|-------|--|
| バスパワー | USB ケーブルを通じてパソコンから電源を供給します。                            |
| 電池    | F1の電池から電源を供給します。USB バスパワー供給能力の低いパソコンに接続する<br>場合に選択します。 |

#### NOTE

「iOS」を選択した場合はF1の電池から電源を供給します。この画面は表示されません。

## 4. パソコンや iOS デバイスの再生信号をモニターする

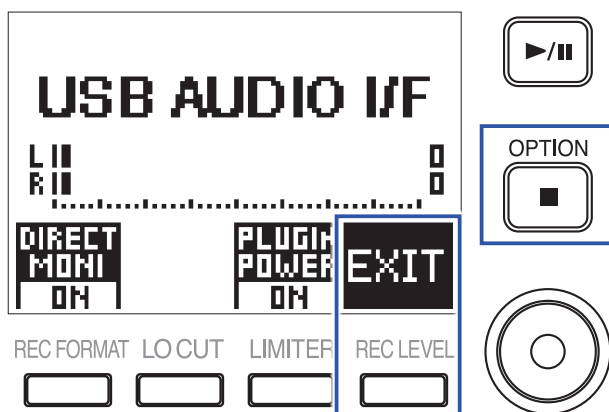


#### HINT

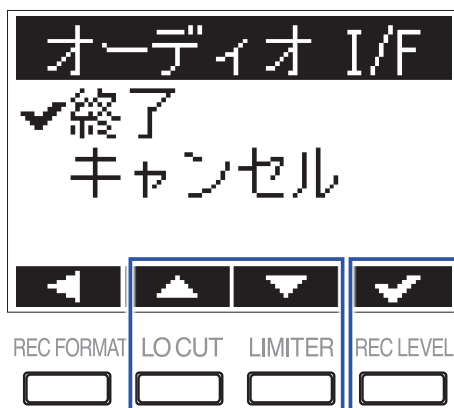
Windows のパソコンに接続する場合、専用のドライバを使用すると遅延の少ないモニタリングが可能になります。

ドライバは ZOOM の WEB サイト (www.zoom.co.jp) からダウンロードできます。

## 5. 取り外したいときは、 を押しながら **EXIT** を押す



## 6. を押して「終了」を選択し、 を押す

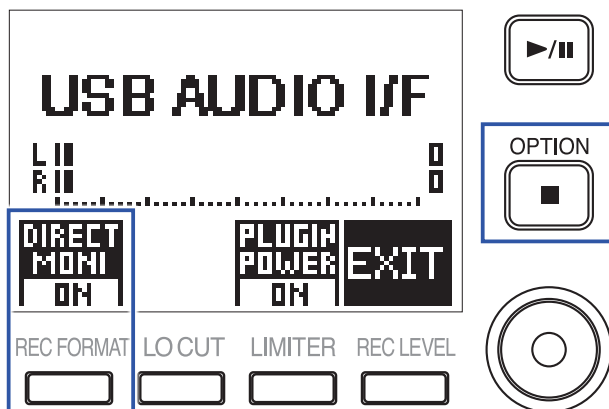


## 7. F1 とパソコンや iOS デバイスから USB ケーブルを抜く

## ダイレクトモニターを設定する

F1の入力信号をパソコンや iOS デバイスを経由せずに、F1から直接出力します。これにより遅延のないモニタリングが可能です。






1. オーディオインターフェースとして使用中に、を押しながら を押して、「ON」を選択する






# 各種設定

## 録音ファイル名の形式を設定する

録音時に自動的に付けられるファイル名の形式を設定します。

1.  を押しながら  を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「録音/再生」を選択し、 を押す



3.   を押して「録音ファイル名」を選択し、 を押す





4. ▲ ▼ を押してファイル名の形式を選択し、 ✓ を押す







設定できるファイル名の形式は、以下のとおりです。

| 設定値           | 説明  |
|---------------|---|
| ZOOM****      | 「ZOOM0001.WAV/MP3」～「ZOOM9999.WAV/.MP3」という連番形式でファイル名が付けられます。   |
| YYMMDD-HHMMSS | 「YYMMDD-HHMMSS.WAV/MP3」という日時の形式で録音開始日時のファイル名が付けられます。<br>ファイル名に付けられる日付の形式は、「日付形式」の設定に従います（→ <a href="#">「日付形式を設定する」</a> ）。 |

## 録音ファイルのタイプを選択する




F1の[MIC/LINE IN]端子を使用する場合に、録音されるファイルのタイプ（モノラル/ステレオ）を選択できません。マイクカプセルを接続した場合には設定できません。

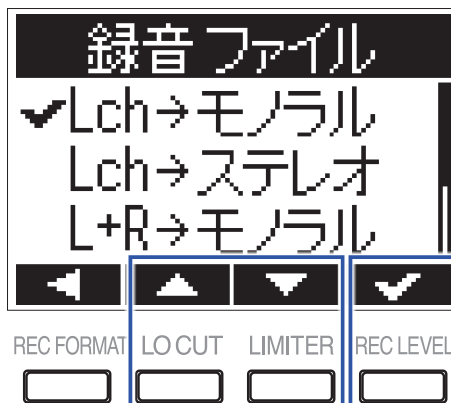
1. を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「録音/再生」を選択し、 を押す



3.   を押して「録音ファイル」を選択し、 を押す



4.   を押してファイルのタイプを選択し、 を押す









設定できるファイルタイプは、以下のとおりです。

| 設定値       | 説明   |
|-----------|--|
| Lch →モノラル | 入力信号の Lch をモノラルファイルとして書き出します。  |
| Lch →ステレオ | 入力信号の Lch をステレオファイルとして書き出します。書き出されたファイルの Lch/Rch は同じ音声になります。         |
| L+R →モノラル | 入力信号の Lch/Rch をミックスしたモノラルファイルを書き出します。                                |
| L/R →ステレオ | ステレオファイルを書き出します。   |
| L+R →ステレオ | 入力信号の Lch/Rch をミックスしたステレオファイルを書き出します。書き出されたファイルの Lch/Rch は同じ音声になります。 |




## 録音中に自動でキーをホールドする

録音中に自動でキー操作を無効にして、録音時の誤操作を防ぐことができます。

この機能を ON にした場合、録音を停止するには  を押しながら  を押します。

1.  を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「録音/再生」を選択し、 を押す





3.   を押して「録音ホールド」を選択し、 を押す





4.   を押して「オン」を選択し、 を押す







| 設定値 | 説明   |
|-----|--|
| オフ  | 録音中に自動でキー操作を無効にしません。   |
| オン  | 録音中にキー操作が無効になります。<br>録音を停止するには  を押しながら  を押します。 |

#### HINT




録音中に自動でキー操作が無効にされている間も、 /  は使用できます。

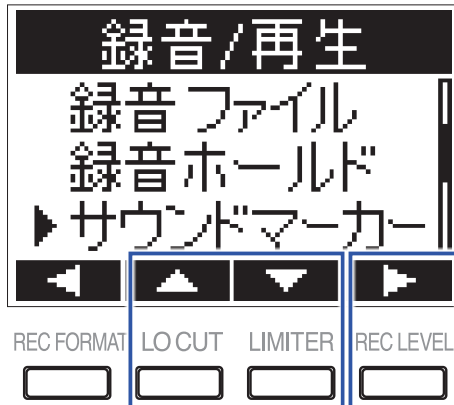
## 録音開始／終了時にトーン信号を出力する (サウンドマーカー)

録音開始時と終了時に、[PHONE OUT] 端子から 0.5 秒間のトーン信号（サウンドマーカー）を出力することができます。サウンドマーカーはファイルにも書き込まれるため、動画の音声を F1 で録音する場合、カメラ側に F1 の出力信号を入力しておくことで、動画との位置合わせが簡単になります。

1.  を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「録音 / 再生」を選択し、 を押す



3.   を押して「サウンドマーカー」を選択し、 を押す



4.   を押して「オン」を選択し、 を押す



### NOTE

ヘッドフォンなどで音声をモニターしている場合は音量にご注意ください。

# カウンターの表示方法を設定する

録音時のカウンターに録音経過時間を表示するか、残りの録音可能時間を表示するかを設定します。

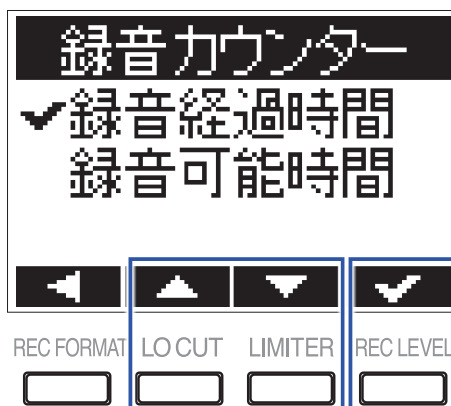
1. **OPTION** を押しながらか **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2. **▲** **▼** を押して「録音/再生」を選択し、**▶** を押す




3. **▲** **▼** を押して「録音カウンター」を選択し、**▶** を押す







4. **▲** **▼** を押して表示方法を選択し、**✓** を押す






# 録音中／再生中のマークの付け方を設定する




録音中／再生中に  を押した場合のマークの付け方を設定することができます。

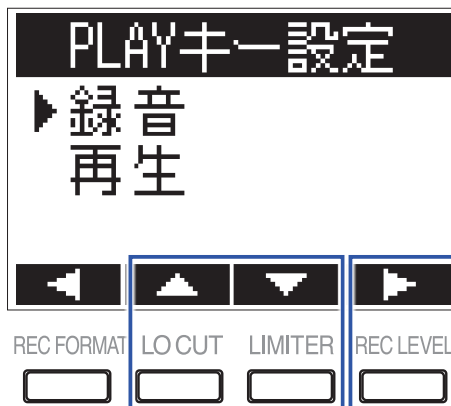
1.  を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「録音／再生」を選択し、 を押す



3.   を押して「PLAY キー設定」を選択し、 を押す

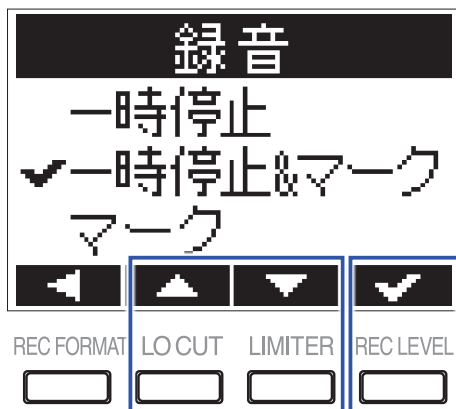


4.   を押して「録音」または「再生」を選択し、 を押す







5. ▲ ▼ を押してマークの付け方を選択し、 ✓ を押す



| 設定値      | 説明                        |
|----------|---------------------------|
| 一時停止     | ▶   を押すと、マークが付かずに一時停止します。 |
| 一時停止&マーク | ▶   を押すと、一時停止してマークが付きます。  |
| マーク      | ▶   を押すと、一時停止せずにマークが付きます。 |




# ディスプレイのバックライトを設定する

省電力のため、一定時間何も操作をしないとディスプレイのバックライトが消灯するように設定します。

1.  を押しながらか  を押して、メニュー画面を表示する

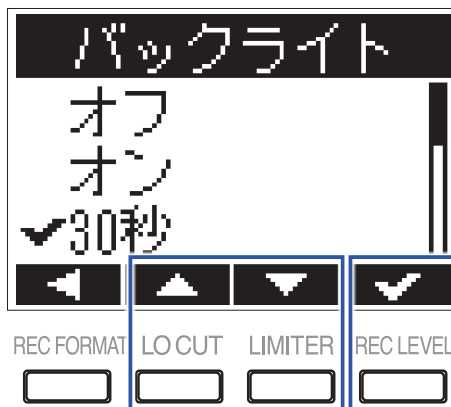
2.   を押して「LCD」を選択し、 を押す



3.   を押して「バックライト」を選択し、 を押す



4.   を押してバックライトが消灯するまでの時間を選択し、 を押す



## HINT

オフ、オン、30 秒または 1～5 分の範囲で設定できます。

# ディスプレイのコントラストを調節する

1. **OPTION** を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2. **▲ ▼** を押して「LCD」を選択し、**▶** を押す



3. **▲ ▼** を押して「コントラスト」を選択し、**▶** を押す



4. **- +** を押してコントラストを調節し、**✓** を押す







## HINT

1～10の範囲で設定できます。

## 使用する電池の種類を設定する

ディスプレイに電池残量を正確に表示するために、電池の種類を設定します。

1.  を押しながらか **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「電池設定」を選択し、 を押す



3.   を押して電池の種類を選択し、 を押す



## 電源を自動で OFF にする時間を設定する

電池による駆動時に操作をしない状態で一定時間経過すると、自動的に電源が切れるように設定します。

1. **OPTION** を押しながらか **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2. **▲** **▼** を押して「オートパワーオフ」を選択し、**▶** を押す



3. **▲** **▼** を押して電源が切れるまでの時間を選択し、**✓** を押す







### HINT

オフ、5分、10分、30分、60分のいずれかに設定できます。




# その他の機能

## microSD カードを初期化する

市販の microSD カードやパソコンで初期化された microSD カードを F1 用に初期化します。

1.  を押しながらか **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「SD カード」を選択し、 を押す



3.   を押して「フォーマット」を選択し、 を押す



4.   を押して「実行」を選択し、 を押す



**NOTE**

- 市販の microSD カードや、他のパソコンで初期化された microSD カードを使用する場合は、最初に **F1** で初期化する必要があります。
- microSD カードを初期化すると、それまでに保存されていたデータはすべて消去されますのでご注意ください。

# microSD カードの性能をテストする





microSD カードが F1 で使用可能かテストします。

短時間で行うクイックテストと、microSD カードの全領域を検査するフルテストがあります。

## NOTE

性能テストの判定が OK の場合でも、書き込み不良が起きないことを保証するものではありません。あくまで目安として参考にしてください。

## クイックテストを行う

1.  を押しながら  を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「SD カード」を選択し、 を押す



3.   を押して「テスト」を選択し、 を押す





4. ▲ ▼ を押して「クイックテスト」を選択し、▶ を押す



5. ▲ ▼ を押して「実行」を選択し、✓ を押す








6. テストが終了したら、判定結果を確認する






## フルテストを行う

### NOTE




フルテストを行う場合は、ACアダプターを接続してください（→「ACアダプターを使用する」）。

1.  を押しながら  を押して、メニュー画面を表示する
2.   を押して「SDカード」を選択し、 を押す



3.   を押して「テスト」を選択し、 を押す



4.   を押して「フルテスト」を選択し、 を押す



フルテストの所要時間が表示されます。



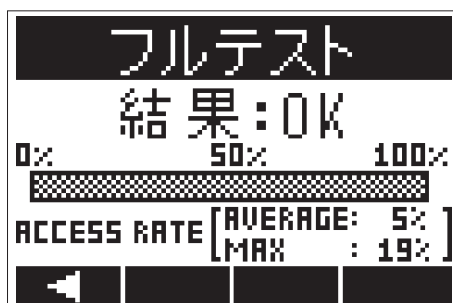
5.   を押して「実行」を選択し、 を押す



#### HINT

 を押すとテストを一時中断・再開することができます。

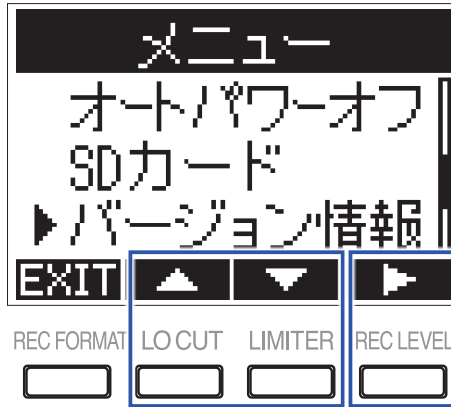
6. テストが終了したら、判定結果を確認する



# ファームウェアのバージョンを確認する

ファームウェアのバージョンを確認できます。

1. **OPTION** を押しながら **MENU** を押して、メニュー画面を表示する
2. **▲** **▼** を押して「バージョン情報」を選択し、**▶** を押す



3. ファームウェアのバージョンを確認する



## HINT

言語ファイルが追加されている場合は、言語ファイルのバージョンも表示されます。



## 設定を初期値に戻す

F1の設定を工場出荷時の状態に戻します。

1.  を押しながらか  を押して、メニュー画面を表示する

2.   を押して「初期化」を選択し、 を押す



3.   を押して「実行」を選択し、 を押す



初期化が終了すると、自動的に電源が OFF になります。

### NOTE

初期化すると、追加した言語は削除されます。(→「[言語を追加する](#)」)

# ファームウェアをアップデートする

F1を最新のファームウェアにアップデートできます。

1. F1に新しい電池をセットするか (→「[電池を使用する](#)」)、ACアダプターを接続する (→「[ACアダプターを使用する](#)」)

## NOTE


電池残量が少ない場合は、ファームウェアのアップデートを実行できません。

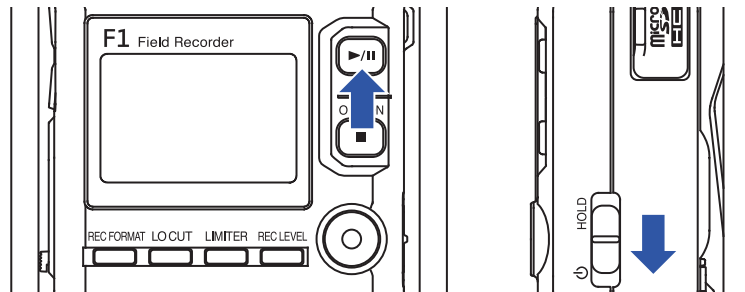
2. ファームウェアアップデート用ファイルを、microSDカードのルートディレクトリにコピーする

## HINT

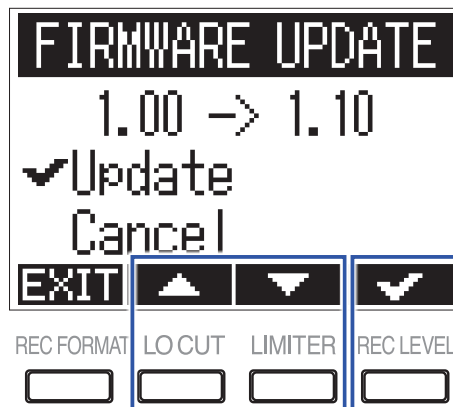
最新のファームウェアアップデート用ファイルは、ZOOMのWebサイト (www.zoom.co.jp) からダウンロードできます。

3. microSDカードをF1にセットする (→「[microSDカードをセットする](#)」)

4.  を押しながら、電源をONにする



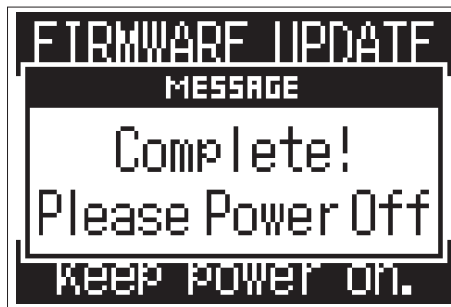
5.   を押して「Update」を選択し、 を押す



## NOTE

ファームウェアアップデート中に電源をOFFにしたり、microSDカードを取り出したりしないでください。F1が起動しなくなるおそれがあります。

6. ファームウェアアップデートが完了したら、電源を OFF にする



# 故障かな？と思われる前に

---

F1の動作がおかしいと感じた場合は、以下の項目を確認してください。

## 録音／再生のトラブル

---

### ■音が出ない／音が小さい

- F1の音量を下げ過ぎていないか確認してください。
- F1に接続したパソコンや iOS デバイスなどの外部機器の音量を確認してください。

### ■録音した音が聞こえない／録音した音が小さい

- マイクを適切な方向に向けているか確認してください。
- 入力レベルの設定を確認してください（→「[入力レベルを調節する](#)」）。
- プラグインパワーの設定を確認してください（→「[プラグインパワーを設定する](#)」）

### ■録音できない

- REC LED が点灯していることを確認してください（→「[各部の名称](#)」）。
- ホーム画面に表示されているカウンターで残りの録音可能時間を確認してください（→「[ホーム画面（録音待機画面）](#)」）。
- microSD カードスロットに microSD カードが正しくセットされていることを確認してください（→「[microSD カードをセットする](#)」）。
- ホールド機能が有効の場合は、キー操作が無効になります。ホールド機能を解除してください（→「[誤操作を防止する](#)」）。

## その他のトラブル

---

### ■USB ケーブルでF1をパソコンに接続しても認識されない

- 接続しているパソコンが対応 OS かどうか、ZOOM の Web サイト（[www.zoom.co.jp](http://www.zoom.co.jp)）で確認してください。
- F1をパソコンに認識させるには、F1側で使用する USB 機能を選択する必要があります（→「[オーディオインターフェースとして使用する](#)」、「[カードリーダーとして使用する](#)」）。

### ■電池の持続時間が短い

以下の設定を行うことで、電池持続時間を長くできる場合があります。

- 電池の種類を適切に設定する（→「[使用する電池の種類を設定する](#)」）。
- プラグインパワーを使わない場合は、OFF にする（→「[プラグインパワーを設定する](#)」）。
- LCD のバックライトを消灯する（→「[ディスプレイのバックライトを設定する](#)」）
- 録音ファイルのサンプルレートを下げる（→「[録音フォーマットを選択する](#)」）
- 一般的な特性として、ニッケル水素蓄電池（大容量を推奨）、リチウム乾電池の方がアルカリ乾電池よりも長時間使用できます。



# 仕様

|                     |   |   |   |
|---------------------|---|---|---|
| 記録メディア              | microSD/microSDHC 規格対応カード<br>(Class 4 以上、最大 32 GB)                |   |   |
| 記録フォーマット            | WAV   | 44.1 kHz/16-bit、48 kHz/16-bit、<br>48 kHz/24-bit、96 kHz/24-bit<br>モノ/ステレオ BWF フォーマット対応 |   |
|                     | MP3   | 48 kbps、128 kbps、192 kbps、<br>256 kbps、320 kbps<br>モノ/ステレオ ID3v1 タグ対応                 |   |
| 表示                  | 1.25" モノクロ LCD (96 × 64) REC LED (赤)                              |   |   |
| 入力                  | MIC IN<br>モノラルショット<br>ガンマイク<br>(SGH-6)                            | ズームマイクカプセル入力  |   |
|                     |   | 指向性   | スーパーカーディオイド<br>(単一指向性マイクユニット × 3)                   |
|                     | 感度  | -39 dB/1 Pa 1 kHz   |   |
|                     | 入力ゲイン   | -∞ ~ +50 dB   |   |
|                     | 最大入力音圧  | 122 dB SPL  |   |
|                     | MIC/LINE IN   | コネクタ  | 3.5 mm ステレオミニ<br>(スクリューロック付き)<br>プラグインパワー対応 (2.5 V) |
|                     |   | 入力ゲイン   | -12 dB ~ +36 dB                                     |
|                     |   | 入力インピーダンス   | 2 k Ω 以上  |
|                     | ラベリア<br>マイク   | プラグ   | 3.5 mm ステレオミニ<br>(スクリューロック付き)                       |
|                     |   | 指向性   | 無指向性  |
|                     |   | 感度  | -32 dB/1 Pa 1 kHz                                   |
|                     |   | 最大入力音圧  | 115 dB SPL  |
|                     |   | ケーブル長   | 160 cm  |
| 出力                  | PHONE OUT   | コネクタ  | 3.5 mm ステレオミニ<br>(スクリューロック付き)                       |
|                     |   | 最大出力レベル   | 11 mW +11 mW (32 Ω 負荷時)                             |
| USB                 | microUSB  |   |   |
|                     | マストレージクラス動作   | USB2.0 High Speed   |   |
|                     | オーディオインターフェース<br>動作   | USB クラス・コンプライアント<br>仕様：44.1 kHz/16-bit、<br>48 kHz/16-bit 2in 2out<br>転送方式：アシンクロナス転送   |   |
|                     | 電源  | 単四電池 × 2 (アルカリ乾電池、ニッケル水素蓄電池、リチウム乾電池)<br>AC アダプター (ZOOM AD-17) : DC 5 V/1 A            |   |
| 連続録音中の<br>電池持続時間の目安 | モノラルショットガン方式のマイクカプセル (SGH-6) 接続時 (48 kHz/24-bit、モノラル)             |   |   |
|                     | アルカリ乾電池 約 6.5 時間<br>ニッケル水素蓄電池 (750 mAh) 約 6 時間<br>リチウム乾電池 約 11 時間 |   |   |
|                     |   | ラベリアマイク使用時 (48 kHz/24-bit、モノラル、プラグインパワー ON)   |   |
|                     |   | アルカリ乾電池 約 10 時間<br>ニッケル水素蓄電池 (750 mAh) 約 9 時間<br>リチウム乾電池 約 16 時間                      |   |
|                     |   | ※上記の値はあくまで目安です。<br>※電池持続時間は当社試験法によるものです。使用条件により大きく変わります。                              |   |
| 外形寸法                | 64.0 mm (W) × 79.8 mm (D) × 33.3 mm (H)                           |   |   |
| 質量 (本体のみ)           | 120 g   |   |   |

**zoom**<sup>®</sup>

株式会社ズーム

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 4-4-3

<http://www.zoom.co.jp>

Z2I-3131-02