



# ウェアラブルカメラ WV-BWC4000UX ユーザーマニュアル

Rev.1.1

2023年3月1日  
i-PRO株式会社

# 目次

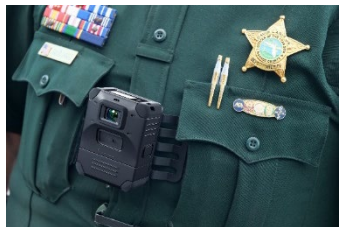
1. 概要
2. 構成機器
3. カメラ操作方法
  - 3-1. バッテリー取り付け・取り外し方法
  - 3-2. 起動・停止方法
  - 3-3. 充電方法
  - 3-4. カメラ装着・取り外し方法
  - 3-5. 録画方法
  - 3-6. 音声ミュート方法
4. BWC4000設定ツール操作方法
  - 4-1. 必要なPC環境
  - 4-2. カメラとPCの接続構成
  - 4-3. インストール手順
  - 4-4. 設定ツール起動
  - 4-5. 設定ツール初期設定
  - 4-6. カメラ検出
5. 録画データの確認方法
  - 5-1. 録画データの取得
  - 5-2. 録画データの確認
  - 5-3. 録画データの削除
6. カメラの設定変更方法
  - 6-1. カメラの時刻合わせ方法
  - 6-2. カメラのLEDやバイブレーションを変更したい場合
  - 6-3. 静止画スナップショットを撮りたい場合
  - 6-4. 高解像度で録画したい場合
  - 6-5. プレ録画時間を変更したい場合
  - 6-6. 映像の明るさを調整したい場合
  - 6-7. 映像に日時を重畳したい場合
  - 6-8. 録画開始・停止を自動で行いたい場合
  - 6-9. 固定IPアドレスに設定したい場合
  - 6-10. その他注意事項
7. 設定データのバックアップ・リストア方法
  - 7-1. 設定のバックアップ方法
  - 7-2. 設定のリストア方法
8. カメラのファームウェアバージョンアップ方法
9. カメラの設定初期化方法
  - 9-1. 設定ツールから初期化する方法
  - 9-2. カメラ本体で初期化する方法

# 1. 概要

カメラを身体に装着し、様々な現場業務の映像・音声を簡単・確実に記録できます。  
ドックチャージャーにカメラ本体を挿して、PCへ録画データをダウンロードすることで、現場映像の事後検証を可能とします。

身体に装着して撮影

ドックに挿してデータ取り出し・再生

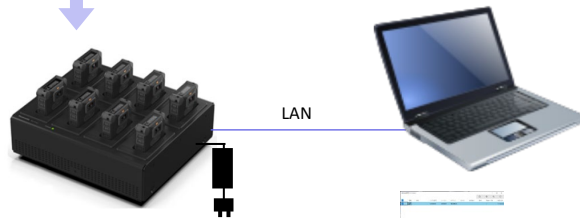


- ・録画ボタン押下で最大3分前からの映像を記録可能
- ・水平137°、垂直79°の広範囲撮影が可能
- ・耐衝撃性：MIL-STD-810H（米国防総省制定規格）
- ・防水防塵性：IP67
- ・大容量バッテリーで約12時間運用可能
- ・バッテリー交換可能

マグネットやクリップなど様々な取付方法で  
身体に装着可能



撮影



- ・マルチドックチャージャーで8台まで  
同時に充電・データ取り出し可能
- ・1台用のシングルドックチャージャーは  
USBからも充電可能



充電



設定ツール<sup>(※)</sup>でデータ取出・削除

汎用ビューア(Media Player等)で再生

※設定ツールには録画データの自動取得機能はありません。  
手動でデータ取得・削除を行ってください。  
※設定ツールには録画データの管理・検索機能はありません。  
エクスプローラーで手動で管理・検索を行ってください。  
※カメラのライブ映像を見る機能はありません。

再生

## 2. 構成機器



WV-BWC4000UX



交換バッテリー  
WV-BWC40B1UX



弊社指定  
AC電源アダプター



シングルドックチャージャー  
WV-BWC40D1AUX



マルチドックチャージャー  
WV-BWC40D8UX

※最大8台のWV-BWC4000UXを充電



BWC4000設定ツール  
※無償ソフトウェア

別売アクセサリー Peter Jones(ILG)社製 Klick Fastシステム



DOCK05BC



DOCK05BL



DOCKLAMP



DOCKHBARMOUNT



DOCKMAGNET



DOCKMV



DOCKMAG06



# 3. カメラ操作方法

## 3-1. バッテリー取り付け・取り外し方法

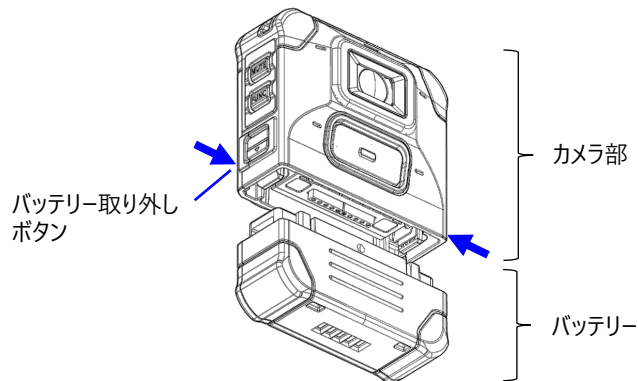
< 取り付け >

バッテリーの向きを合わせてカメラの下部にまっすぐ挿入して下さい。左右のバッテリー取り外しボタンがバッテリーに固定されることを確認してください。

< 取り外し >

カメラの左右にあるバッテリー取り外しボタンを左右から指で押さえて、バッテリーを引き抜きます。

※カメラとバッテリーを接続する端子部分を直接指で触らないでください。



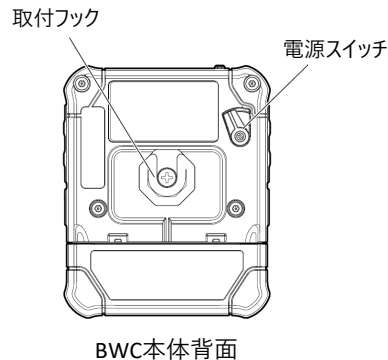
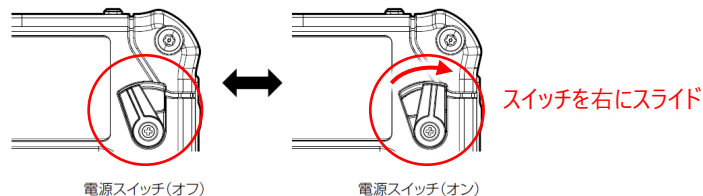
### 【注意点】

・バッテリーの取り付け/取り外しを行う際は、必ずカメラ本体の電源をOFFにしてください。

## 3-2. 起動・停止方法

カメラ背面の電源スイッチをスライドして電源を入れます。

※バッテリー残量がない時は起動しません。



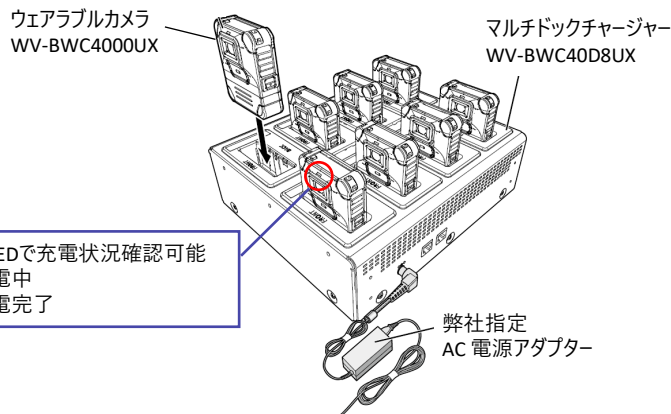
# 3. カメラ操作方法

## 3-3. 充電方法

### 1) マルチドックチャージャーで充電

- ・マルチドックチャージャーにAC電源アダプターを接続し給電した状態で、ウェアラブルカメラをドックに挿すことで、同時に8台までのカメラを一度に充電できます。
- ・カメラ電源OFF状態でも充電できます。
- ・約4時間でフル充電できます。
- ・フル充電で約12時間運用が可能です。

※当社独自の基準に基づいており、GPSの電波状況、録画時間、液晶の輝度、使用環境によって異なります。

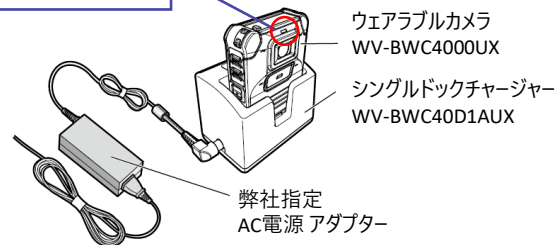


### 2) シングルドックチャージャーで充電 (AC電源アダプター)

- ・シングルドックチャージャーにAC電源アダプターを接続し給電した状態で、ウェアラブルカメラをドックに挿すことで充電できます。
- ・カメラ電源OFF状態でも充電できます。
- ・約4時間でフル充電できます。
- ・フル充電で約12時間運用が可能です。

※当社独自の基準に基づいており、GPSの電波状況、録画時間、液晶の輝度、使用環境によって異なります。

本体上部のLEDで充電状況確認可能  
橙点灯：充電中  
緑点灯：充電完了



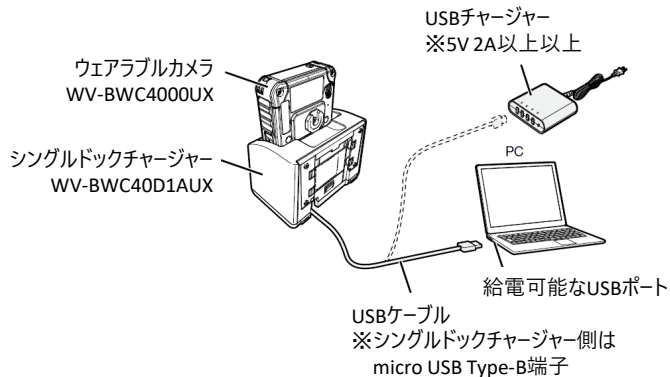
# 3. カメラ操作方法

## 3) シングルドックチャージャーで充電（USBチャージャー）

- ・シングルドックチャージャーにUSBチャージャーまたはPCのUSB給電ポートを接続した状態で、ウェアラブルカメラをドックに挿すことで充電できます。
- ・カメラ電源OFF状態でも充電できます。
- ・USBチャージャー充電はAC電源アダプター充電より時間がかかります。

### 【注意点】

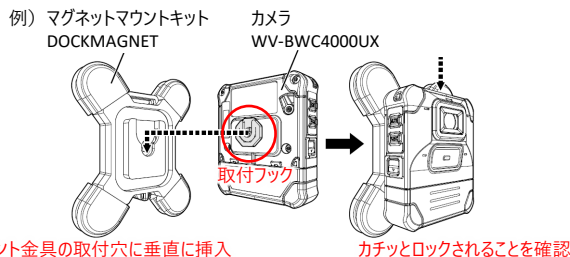
- ・カメラのバッテリー残量が0%の場合は、USBチャージャーからの充電は行えません。その場合はAC電源アダプターから充電してください。
- ・AC電源アダプターとUSBチャージャーを同時に使用しないでください。
- ※充電方法を変更する場合は、カメラを一度ドックから抜いてください。



## 3-4. カメラ装着・取り外し方法

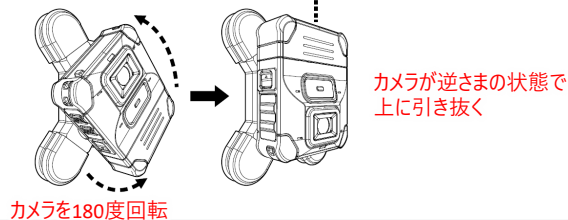
< カメラをマウント金具へ装着 >

- ①カメラの電源を入れます。
- ②カメラ背面の取付フックをマウント金具の取付穴に垂直に挿入します。  
カメラの取付フックがマウント金具にカチッとロックされることを確認してください。



< カメラをマウント金具から取り外し >

- ①カメラをマウント金具に装着した状態のまま、180度回転させます。
- ②カメラが逆さまの状態、上に引き抜きます。



# 3. カメラ操作方法

## 3-5. 録画方法

### < 録画開始 >

カメラ前面の録画ボタンをスイッチ押下すると録画開始します。

録画中は、録画LEDが赤点灯します。

### < 録画停止 >

カメラ前面の録画ボタンを2秒（工事出荷時）以上長押しすると録画停止します。



## 3-6. 音声ミュート方法

### < 音声ミュート設定 >

カメラ側面の音声ミュートボタン（MUTE）を押下すると、音声を記録しなくなります。

ミュート中は、ミュートLED（MUTE）が赤点灯します。

### < 音声ミュート解除 >

音声ミュートボタン（MUTE）を再度押下すると、音声ミュートが解除されます。ミュートLED（MUTE）が消灯します。





# 4. BWC4000設定ツール操作方法

## 4-1. 必要なPC環境

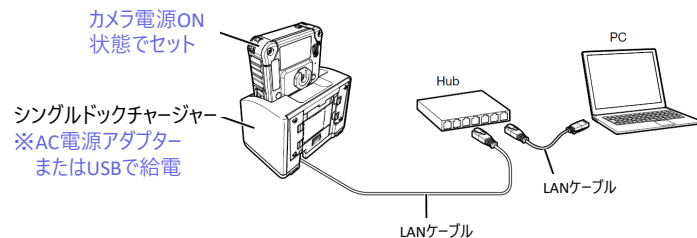
BWC4000設定ツールは、以下のシステム環境を持つPCで使用できます。

OS	Microsoft® Windows® 10 Pro (32ビット /64ビット)日本語版 Microsoft® Windows® 11 日本語版
CPU	Intel® Core™ i5-8350U 以上
メモリー	8 GB以上
インタフェース	1000Base-T
ディスプレイ	1024 × 768以上の解像度

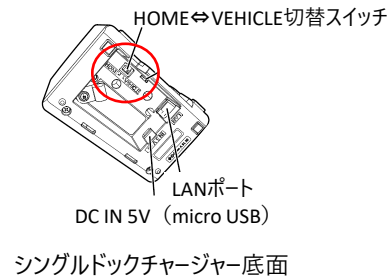
※BWC4000設定ツールは、24時間365日連続運用に対応していません。  
設定や録画データの取得・削除が完了したら、BWC4000設定ツールを終了して  
いただく運用をお願いいたします。

## 4-2. カメラとPCの接続構成

PCとドックチャージャーをLANケーブルで接続し、カメラの電源をONにした状態でドックチャージャーに挿します。



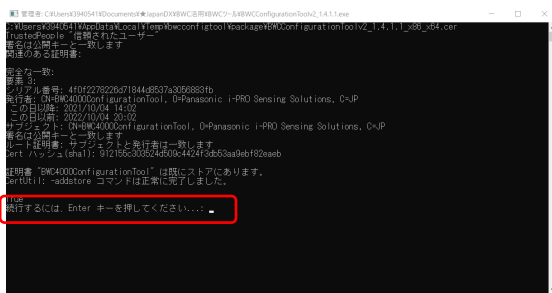
※シングルドックチャージャーのスイッチは、HOMEに設定してください。  
※PCには固定IPアドレスを設定してください。



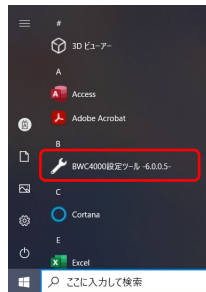
# 4. BWC4000設定ツール操作方法

## 4-3. インストール手順

- ①BWC4000設定ツールインストーラー（BWCConfigurationToolv2\_6.x.x.x.exe）をPCの任意の場所にコピーして実行します。コマンドプロンプトが表示され、「終了するにはEnterキーを押してください....」が表示されたらEnterを押下します。



- ②スタートメニューに「BWC4000設定ツール -6.x.x.x-」が追加されたことを確認します。



## ◆左記手順でインストールできない場合

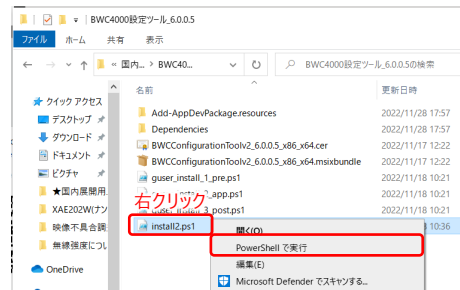
設定ツールをインストールするPCのアカウントが管理者権限以外の場合、左記の手順ではインストールできません。その場合は、下記手順でインストールしてください。  
※どちらの手順でインストールしても、実施できる機能に違いはありません。

- ①BWC4000設定ツールインストールフォルダ「BWC4000設定ツール\_6.x.x.x」を、フォルダごとPCの任意の場所にコピーします。

### 【注意点】

- ・フォルダ名、パス名に以下の文字が含まれているとインストールできません。  
[]{}^\$+&

- ②「install2.ps1」を右クリックして「PowerShellで実行」をクリックします。PowerShellのウィンドウが開き、インストールが実行されます。

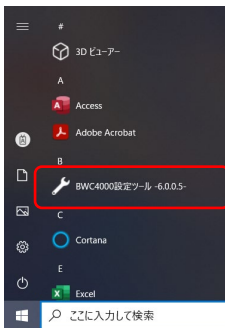


- ③スタートメニューに「BWC4000設定ツール -6.x.x.x-」が追加されたことを確認します。

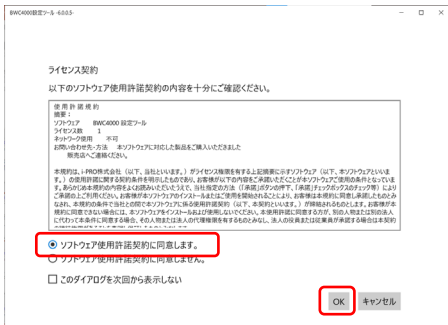
# 4. BWC4000設定ツール操作方法

## 4-4. 設定ツール起動

①スタートメニューから、BWC4000設定ツールを起動します。

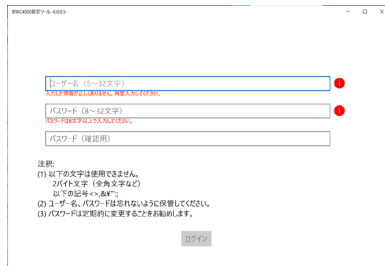


②ツールを起動すると、ライセンス契約が表示されるので、同意して「OK」押下します。



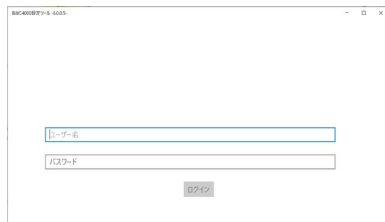
## 4-5. 設定ツール初期設定

①設定ツール自体のユーザー名、パスワードを設定します。  
※カメラにログインするためのユーザー、パスワードではありません。  
任意のユーザー、パスワードを設定してください。



例)  
ユーザー：admin  
パスワード：Admin12345

※次回の起動時からは、ログイン画面が表示されます。  
初期設定で登録したユーザー、パスワードを入力してログインしてください。



# 4. BWC4000設定ツール操作方法

②「ID/パスワード設定」をクリックして認証情報を登録します。



認証情報登録

NW認証情報

ID

パスワード

新規検出したBWCに自動設定する

パスワード (確認用)

BWC管理者認証情報

ID

パスワード

新規検出したBWCに自動設定する

パスワード (確認用)

入力内容を保存

OK キャンセル

NW接続するための認証  
情報を入力します。  
例)  
ID : admin  
パスワード : Admin12345!

カメラの管理者情報を入力  
します。  
例)  
ID : admin  
パスワード : Admin12345!

チェックする。  
初期状態のカメラに  
自動で反映します

チェックする。  
設定をツールで記憶  
します

③「ツールの設定」をクリックして、「全般」メニューから設定ツールで使用するネットワー  
クアダプターを確認します。  
カメラと接続しているネットワークアダプターを選択しないと通信できません。



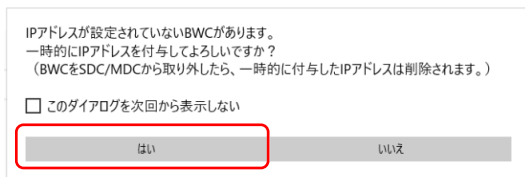
# 4. BWC4000設定ツール操作方法

## 4-6. カメラ検出

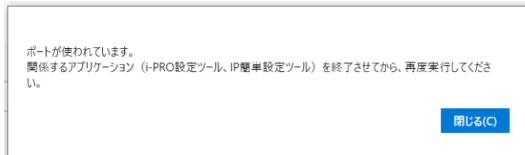
①カメラをドックチャージャーに挿した状態で、「BWC検出」ボタンを押下します。



・カメラがDHCP設定の場合、設定ツールから暫定IPを自動付与して接続できます。  
PCのNW設定に応じたIPアドレスを自動で付与します。



※i-PRO設定ツールやIP簡単設定ツールが動作している場合は、以下のメッセージが表示されます。該当ツールを終了してから再度実行してください。



②カメラのシリアル番号、バージョン、IPアドレスが表示され、チェックボックスと編集ボタンが有効になれば接続完了です。



カメラ接続時の失敗要因を表示

**NW認証失敗** : NW認証情報が不一致しています

**管理者認証失敗** : BWC管理者認証情報が不一致しています

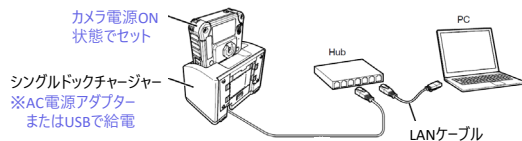
チェックボックスと編集ボタンが有効になれば、接続完了

: チェックボックスと「編集」ボタンがグレー表示の時はカメラとの接続が失敗しています。再度「BWC検出」ボタンをクリックしてカメラ検出し直してください。

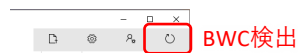
# 5. 録画データの確認方法

## 5-1. 録画データの取得

- ①PCとドックチャージャーをLANケーブルで接続し、カメラの電源をONにした状態でドックチャージャーに挿します。



- ②PCでBWC4000設定ツールを起動してBWC検出します。

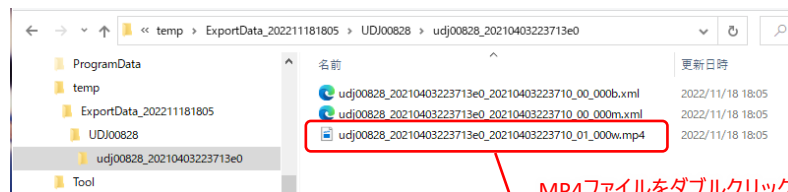


- ③該当のカメラにチェックを入れて、「録画データ取得」実行することで、指定した出力場所に録画データを出力できます。



## 5-2. 録画データの確認

- ①エクスプローラーで出力先に指定したフォルダを開きます。録画した単位でフォルダになっています。フォルダの中のMP4データを選択して再生します。※MP4形式なので、汎用ビューア（Media Player等）で再生できます。



- ・フォルダ構成は以下のような階層構造で出力されます。  
[出力実行した日時]  
[カメラのシリアル番号]  
[録画した日時]



# 5. 録画データの確認方法

## 5-3. 録画データの削除

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラにチェックを入れて、「録画データ削除」実行することで、カメラ内の録画データを全て削除できます。

※カメラ内の録画データは上書きされないため、録画データ蓄積によりメモリ容量が不足すると、録画を行うことができません。  
「録画データ取得」実施後は、必ず「録画データ削除」を実施してください。



対象のカメラにチェック

録画データ削除

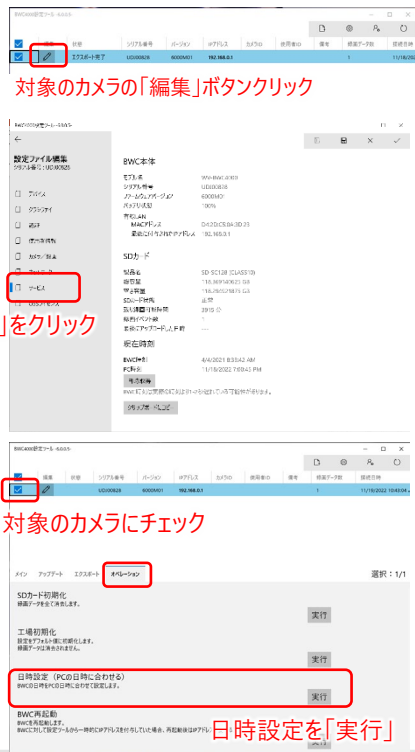
- ② 録画データの取得、削除が完了したら、BWC4000ツールを閉じてください。

※本設定ツールは、24時間365日連続運用に対応していません。

# 6. カメラの設定変更方法

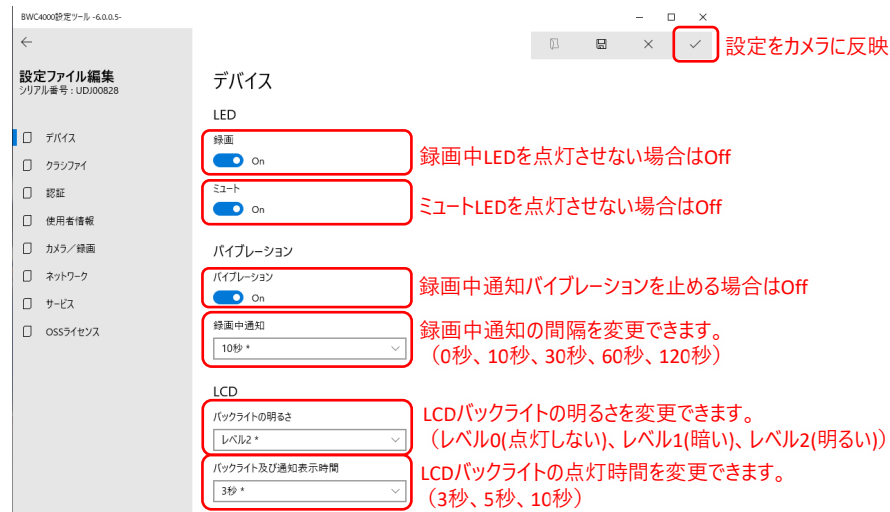
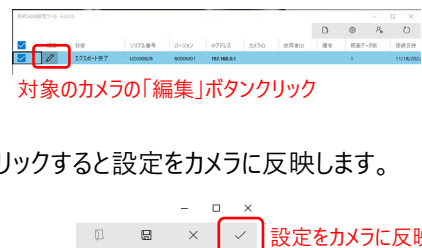
## 6-1. カメラの時刻合わせ方法

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。
- ② 「サービス」メニューで「日時取得」をクリックすることでカメラの時刻を確認できます。
- ③ カメラ一覧画面で対象のカメラにチェックを入れ、「オペレーション」メニューから「日時設定（PCの日時に合わせる）」を実行します。



## 6-2. カメラのLEDやバイブレーションを変更したい場合

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。
- ② 「デバイス」メニューから変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。





# 6. カメラの設定変更方法

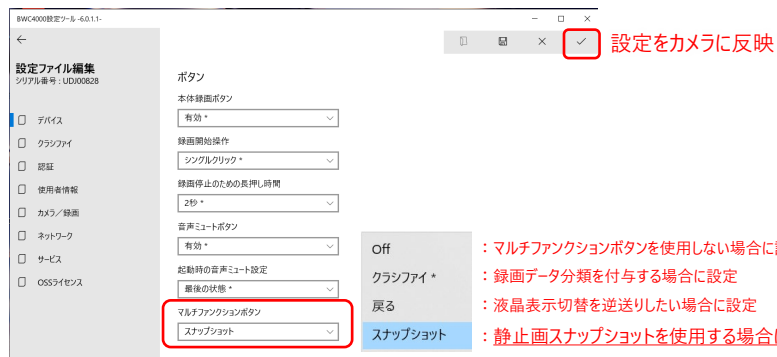
## 6-3. 静止画スナップショットを撮りたい場合

① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。



対象のカメラの「編集」ボタンクリック

②「デバイス」メニューから変更します。スクロールダウンして「ボタン」の項目を変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



③カメラ側面のマルチファンクションボタン（FUNC）を押下することで、静止画スナップショットを記録できます。

マルチファンクションボタン（FUNC）を押下すると静止画を記録します



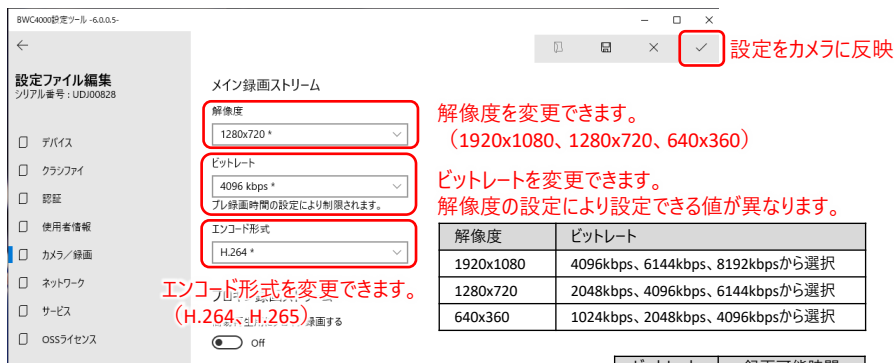
## 6-4. 高解像度で録画したい場合

① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。



対象のカメラの「編集」ボタンクリック

②「カメラ／録画」メニューから変更します。スクロールダウンして「メイン録画ストリーム」の項目を変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



解像度を変更できません。  
(1920x1080、1280x720、640x360)

ビットレートを変更できません。  
解像度の設定により設定できる値が異なります。

エンコード形式を変更できません。  
(H.264、H.265)

解像度	ビットレート
1920x1080	4096kbps、6144kbps、8192kbpsから選択
1280x720	2048kbps、4096kbps、6144kbpsから選択
640x360	1024kbps、2048kbps、4096kbpsから選択

### 【注意点】

・高ビットレートで録画した場合、映像はきれいに記録されますが、録画データのファイルサイズが大きくなります。

ビットレート	録画可能時間
1024kbps	約230時間
2048kbps	約115時間
4096kbps	約57時間
6144kbps	約38時間
8192kbps	約28時間

(参考) 各ビットレートでの録画可能時間

# 6. カメラの設定変更方法

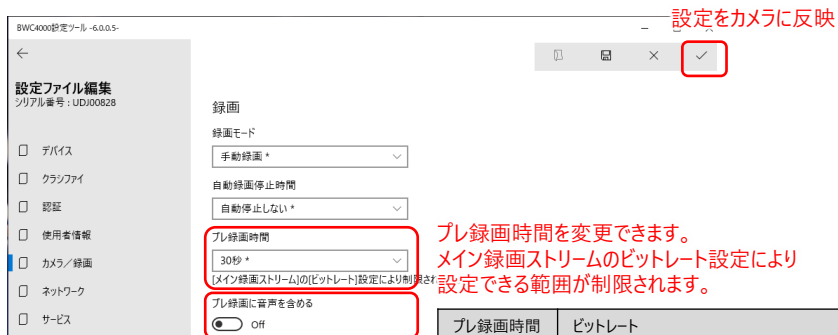
## 6-5. プレ録画設定を変更したい場合

① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。



対象のカメラの「編集」ボタンクリック

②「カメラ／録画」メニューから変更します。スクロールダウンして「録画」の項目を変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



プレ録画時間を変更できます。  
メイン録画ストリームのビットレート設定により  
設定できる範囲が制限されます。

プレ録画時間	ビットレート
Off、10秒、20秒、30秒、60秒、90秒	全てのビットレートで設定可能
120秒	ビットレートが6144kbps以下の場合設定可能
180秒	ビットレートが4096kbps以下の場合設定可能

プレ録画に音声を含める場合はOn

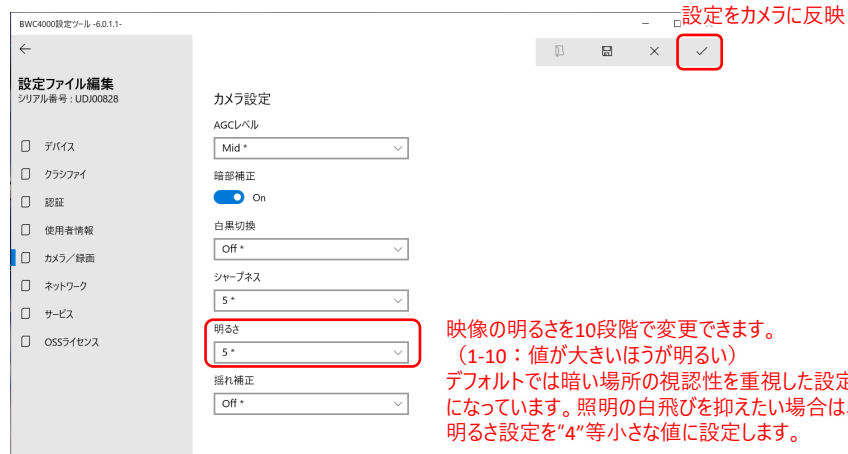
## 6-6. 映像の明るさを調整したい場合

① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。



対象のカメラの「編集」ボタンクリック

②「カメラ／録画」メニューから変更します。スクロールダウンして「カメラ設定」の項目を変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



映像の明るさを10段階で変更できます。  
(1-10：値が大きいほうが明るい)  
デフォルトでは暗い場所の視認性を重視した設定  
になっています。照明の白飛びを抑えたい場合は、  
明るさ設定を“4”等小さな値に設定します。

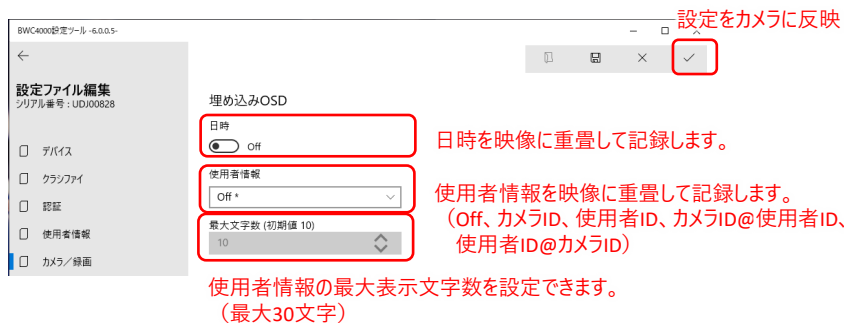
# 6. カメラの設定変更方法

## 6-7. 映像に日時を重畳したい場合

① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。



② 「カメラ／録画」メニューから変更します。「埋め込みOSD」の項目を変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



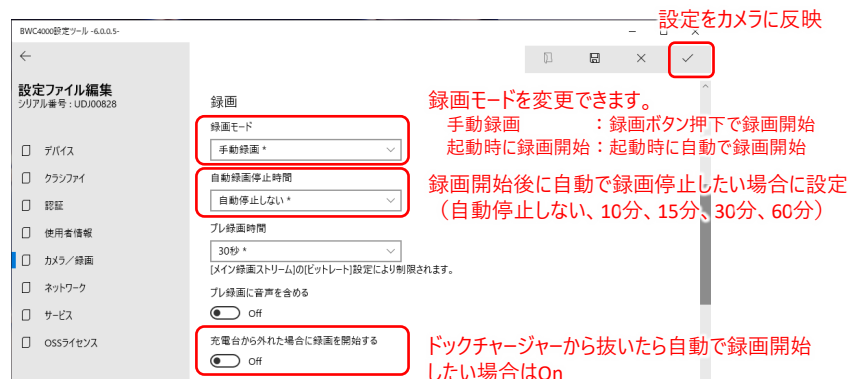
※カメラIDは、「デバイス」メニューの「その他」から登録できます。  
※使用者IDは、「使用者情報」から登録できます。

## 6-8. 録画開始・停止を自動で行いたい場合

① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。



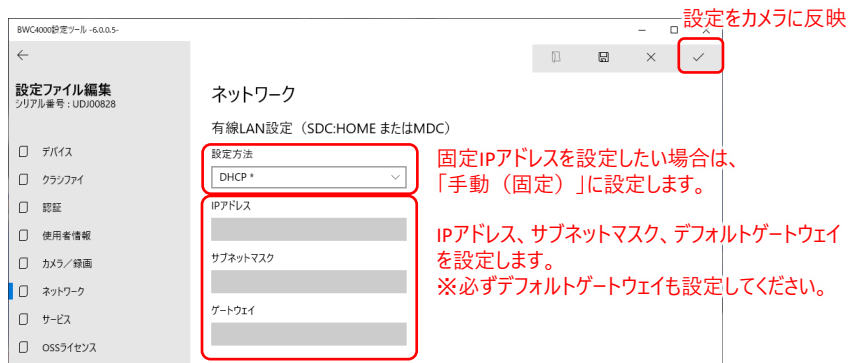
② 「カメラ／録画」メニューから変更します。スクロールダウンして「録画」の項目を変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



# 6. カメラの設定変更方法

## 6-9. 固定IPアドレスに設定したい場合

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。
- ② 「ネットワーク」メニューから変更します。各項目を設定後、右上の  ボタンをクリックすると設定をカメラに反映します。



固定IPアドレスを設定したい場合は、「手動（固定）」に設定します。

IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定します。  
※必ずデフォルトゲートウェイも設定してください。

### 【注意点】

・本設定は、シングルドックチャージャー（SDC）のスイッチがHOMEに設定されている場合、およびマルチドックチャージャー（MDC）にセットした場合に適用されます。

## 6-10. その他注意事項

- ・BWC4000設定ツールには、2023年1月時点で日本国内で対応していない機能の設定項目が含まれております。これらの項目は設定変更しても動作に問題はありませんが、機能としては使用できませんのでご了承ください。

### [カメラ／録画]メニュー

ノイズダクション用音声記録を行う

Off

Offのままご使用ください。

※専用ビューア（発売未定）と組み合わせて、周囲の音声ノイズを低減する機能です。


揺れ補正

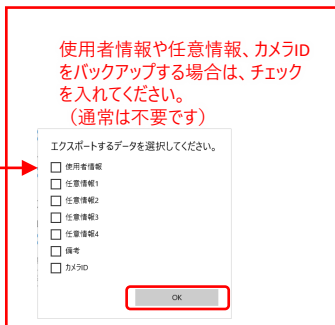
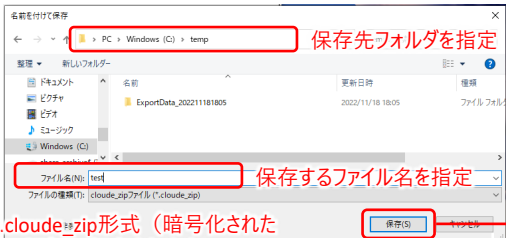
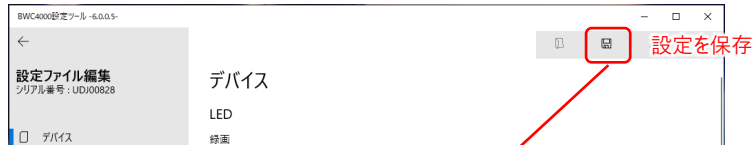
Offのままご使用ください。

※専用ビューア（発売未定）と組み合わせて、映像の揺れを補正して再生する機能です。

# 7. 設定データのバックアップ・リストア方法

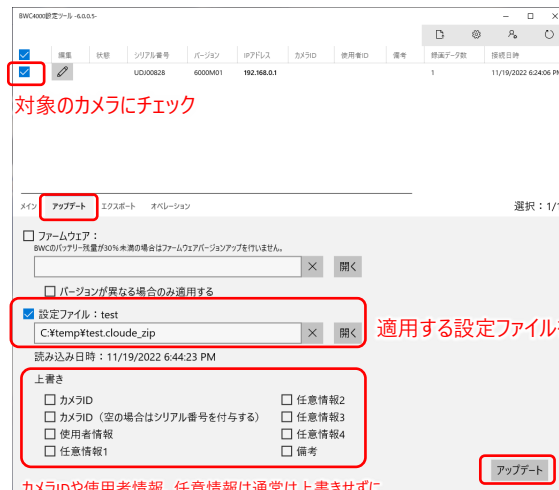
## 7-1. 設定のバックアップ方法

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラの「編集」ボタンをクリックします。
- ② 右上の  ボタンをクリックして、設定をPCの任意の場所に保存します。



## 7-2. 設定のリストア方法

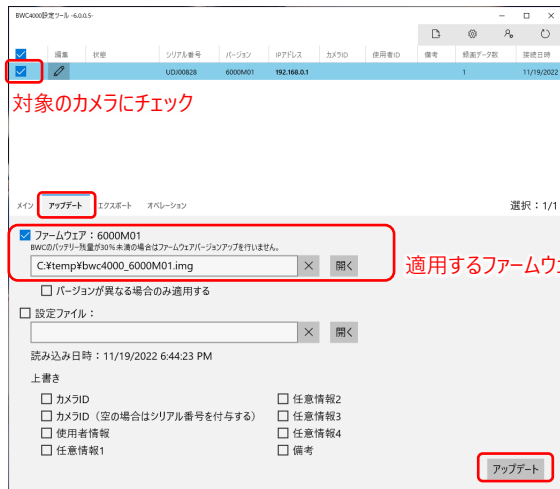
- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラにチェックします。
- ② 「アップデート」メニューで、「設定ファイル」にチェックを入れ、適用する設定ファイルを指定して、「アップデート」実行すると、該当カメラに設定が適用されます。



カメラIDや使用者情報、任意情報は通常は上書きせずに設定を適用します。  
上書きしたい場合は、該当情報にチェックを入れてください。

# 8. カメラのファームウェアバージョンアップ方法

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラにチェックします。
- ② 「アップデート」メニューで、「ファームウェア」にチェックを入れ、適用するファームウェアを指定して、「アップデート」実行すると、該当カメラのファームウェアが更新されます。



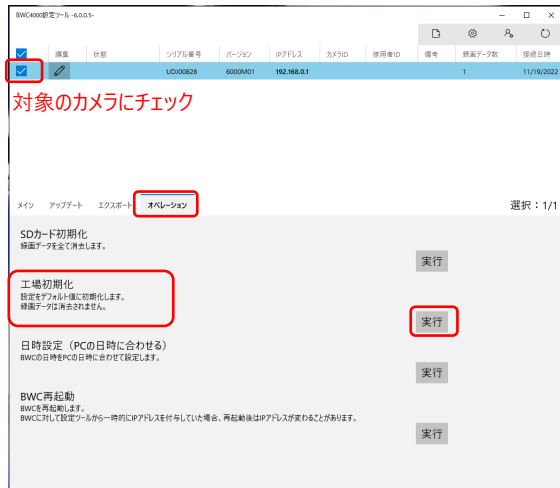
## 【注意】

- ・カメラのバッテリー残量が30%未満の場合は、ファームウェアバージョンアップは実行されません。必ず30%以上に充電してから実行してください。

# 9. カメラの設定初期化方法

## 9-1. 設定ツールから初期化する方法

- ① BWC4000設定ツールでBWC検出し、該当のカメラにチェックします。
- ② 「オペレーション」メニューで、「工場初期化」を実行します。  
※録画データは消去されません。



## 9-2. カメラ本体で初期化する方法

- ① カメラの電源をOffにします。
- ② 本体側面の音声ミュートボタン (MUTE) とマルチファンクションボタン (FUNC) を両方押しながら、カメラの電源をOnにします。



MUTEボタンとFUNCボタンを両方押しながら、電源ONします。

※カメラと設定ツールが認証情報不一致で接続できない場合、この方法で設定初期化することで接続することができます。



i-PRO