

DVY22  
4K AI カメラ  
取扱説明書



## 免責

BenQ Corporation は本書の内容について、明示または暗示に関わらず、いかなる責任も保証も行いません。BenQ Corporation は、お客様に改訂または修正の通知を行う義務を負うことなく、本書を改訂したり、本書の内容を随時修正する権利を有します。

## 著作権

Copyright 2020 BenQ Corporation. All rights reserved. 本書のいかなる部分も、BenQ Corporation の事前の書面による同意なく、電子的、機械的、磁氣的、光学的、化学的、手動その他の手段を問わず、複製、転載、改変、検索システムへの保存、他言語またはコンピュータ言語への翻訳を行うことはできません。

# 目次

重要なお知らせ .....	4
ご使用上の注意 .....	4
電気についてのご注意 .....	4
取り扱い注意 .....	4
設置上のご注意 .....	4
許可なく本製品を解体しないでください。 .....	4
設置について .....	5
製品インターフェイス .....	5
カメラ操作 .....	5
機能 .....	5
インターフェイスについて .....	6
用途について .....	7
リモコン .....	7
アプリケーション .....	9
メニュー設定 .....	10
製品情報 .....	15
仕様 .....	15
外寸 .....	17
メンテナンスとトラブルシューティング .....	18
メンテナンス .....	18
トラブルシューティング .....	18

## 重要なお知らせ

本書にはカメラの機能、設置方法、操作方法について詳しく記載されています。設置およびご使用前に、この説明書を最後までよくお読みください。

### ご使用上の注意

本製品および接続された機器の故障を防止するために、本製品は指定された範囲内でのみご使用ください。

1. カメラを水の中に落としたり、濡らしたりしないでください。
2. 感電を避けるために、カバーは外さないでください。設置と補修は専門の技術者が行ってください。
3. 指定された温度、湿度、電力規格を超えた状態で本製品をご使用にならないでください。
4. カメラレンズのお手入れには、柔らかく、乾いた布をお使いください。必要な場合は、中性洗剤でやさしく拭いてください。強い洗剤や腐食性の洗剤をお使いになると、レンズに傷が付き画像が正しく表示されなくなる場合があります。

### 電気についてのご注意

本製品はお住まい地域の電気に関する安全規定に沿って設置、ご使用ください。

### 取り扱い注意

強い圧力を加えたり、強く振動させたり、搬送中、保管中、設置中に上に物を置いたりすると、故障の原因となります。

### 設置上のご注意

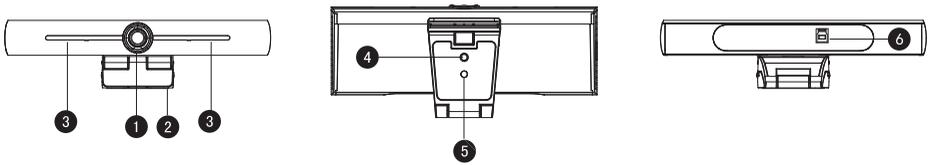
1. カメラのメカニズムが故障しますので、カメラヘッドを激しく回転させないでください。
2. 本製品は安定した机の上、または平坦な場所に設置してください。製品を斜めに設置すると、画像が斜めに表示される場合があります。
3. カメラをディスプレイ上に設置する場合は、4個の両面接着トレイでベースを固定することができます。
4. 本製品の外装は、有機素材でできています。液体、気体、固体をこぼすと変形の原因となります。
5. ホルダーの回転範囲に物が何もないことを確認してください。
6. 設置が完全に完了するまでは、電源を入れないでください。

### 許可なく本製品を解体しないでください。

本製品には、お客様ご自身で補修できるパーツは含まれていません。お客様が許可なく製品を解体した結果生じた故障については、保証の対象となりません。

## 設置について

### 製品インターフェイス



番号	名前
①	カメラレンズ
②	ブラケット
③	内蔵 MIC
④	三脚固定用穴
⑤	位置設定用穴
⑥	USB 3.0 出カインターフェイス

### カメラ操作

1. 製品の設置：デバイスをディスプレイの上部に固定します。机の上に直接置いたり、三脚を使用したり、壁に取り付けることも可能です。
2. USB ケーブルを使ってカメラをディスプレイ、ビデオ会議端末、その他の USB 入力機器に接続し、ビデオ会議ソフトウェアにログインします。次に、画像を出力するビデオ機器を選択します。

### 機能

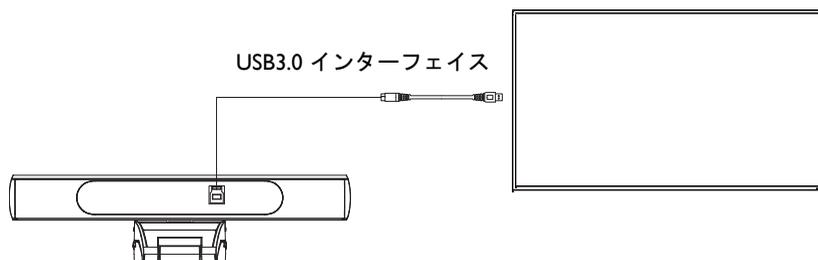
この製品は新しい 4K ePTZ ビデオ会議用カメラです。AI 機能が内蔵されており、自動的に会議に出席しているすべての人をフレーム内に収めて、シーンの中央に配置します。また、完璧な機能性と卓越した性能を備えており、均等な明るさ、高カラーレイヤー、高解像度、優れた色演出による鮮明な画像を実現するために、最新の ISP プロセッシングアルゴリズムを採用しています。設置や補修が簡単であり、安定性と信頼性を備えています。

- 4K：1/2.5 インチ、8 百万ピクセルという高品質 CMOS センサーを搭載。4K に対応し、最大で 4K@ 30fps MJPG ビデオ解像度を実現します。鮮明な映像、忠実な表現と動きが本製品の特徴です。また、1080p および 720p 解像度と互換性があります。
- EPTZ：EPTZ および 4X デジタルズーム
- 全方位マイクロフォン内蔵：2 台の全方位マイクロフォン、オールラウンド全方位マイクロフォンが搭載されています。以前からあるノイズ低減アルゴリズムにより、音声によりクリアになります。全方位マイクロフォンの有効距離は、5 メートル以内です。
- デュアルストリーム出力：USB 3.0 ポートは、メインストリームおよびサブストリームを同時に出力します。

- オートフレーミング：優れた顔検出アルゴリズムにより、会議出席者の数に応じてズームを自動調整します。すべての出席者をフレーム内に収め、1つのシーンに収めます。
- 歪みなしのワイドビュー アングル：オプションで、120° スーパーワイド表示アングルに対応します。
- ノイズ低減および高 SNR：ノイズ低減 CMOS により、高 SNR を保証します。照明が暗い場所でも画像は鮮明です。
- 複数の設置：標準で金型クランプが同梱されています。どのようなデバイスにも簡単に装着できます。
- 簡単に使える：ドライバをダウンロードする必要はありません。USB プラグ・アンド・プレイです。
- 多様な用途：個人のビデオ会議、会社のビデオ会議、コラボレーションなど。

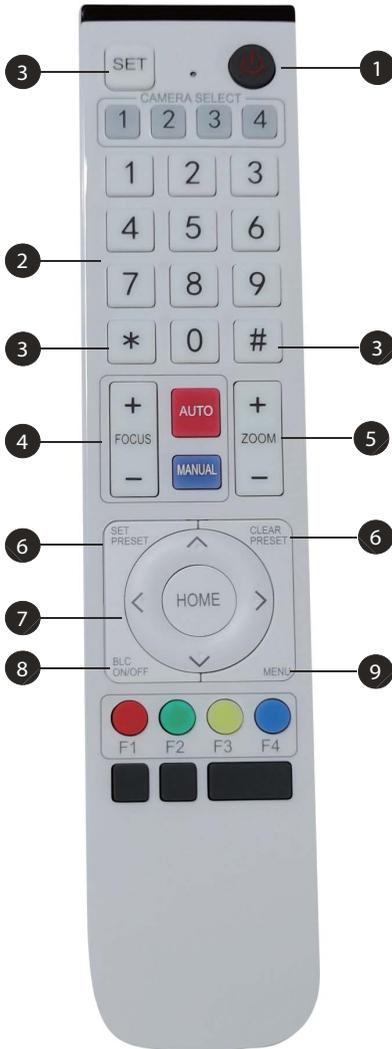
## インターフェイスについて

インターフェイスは下図のとおりです。



# 用途について

## リモコン



### ① スタンバイキー

- 3秒以上長押しすると、カメラはスタンバイモードに入ります。
- 再度3秒以上長押しすると、カメラは再び自己テストを開始し、ホーム位置に戻ります。

注意：プリセット0を選択した後、12秒間操作が行われなかった場合は、カメラヘッドは自動的に指定のプリセット0の位置を向きませます。

### ② 数値キー

0-9 プリセットを設定または呼び出します。

### ③ \*、# キー

キーの組み合わせの使い方

- 「SET」+「\*」を同時に5秒間押します。  
ワイヤレスリモコンの表示灯が点灯したら、手を放してください。再度カメラの電源を入れると、ワイヤレスリモコンとペアリングができます。
- 「SET」+「#」を同時に5秒間押します。  
ワイヤレスリモコンの表示灯が点灯したら、手を放してください。再度カメラの電源を入れると、ワイヤレスリモコンとのペアリングが解除されます。

### ④ フォーカス操作キー

オートフォーカス：自動フォーカスモードに入ります。

手動フォーカス：カメラのフォーカスモードは手動です。

カメラのフォーカスモードを手動フォーカスに切り替えるには、[focus +] または [focus -] を押して調整します。

### ⑤ ズーム操作キー

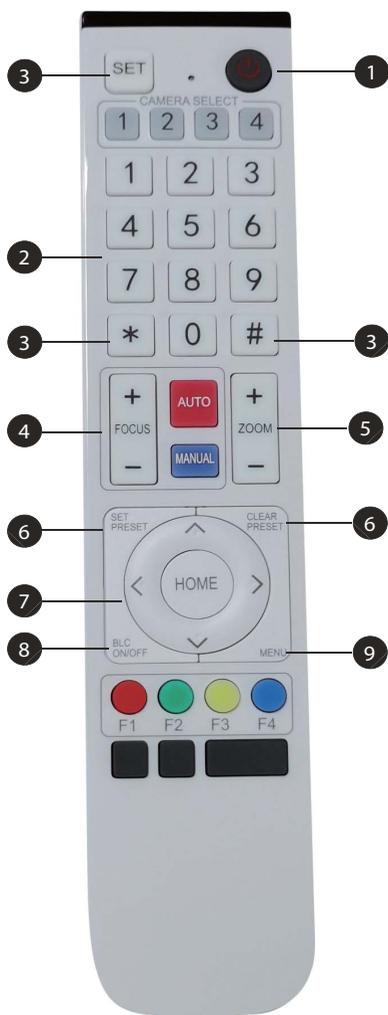
Zoom+：レンズ近距離

Zoom-：レンズ遠距離

### ⑥ プリセットキーの設定または消去

プリセットの設定：プリセットキー + 0-9 数値キーを設定します。

プリセットキーを消去：プリセットキー + 0-9 数値キーを消去します。



### ⑦ 電子パン/チルト操作キー

キーを押す：▲

キーを押す：▼

キーを押す：◀

キーを押す：▶

「HOME」キー：中央位置に戻ります。または、サブメニューに入ります。

### ⑧ BLC 操作キー

バックライトオン/オフ：バックライトをオン/オフにします。

### ⑨ メニュー設定

OSDメニューを開いたり、閉じたりします。

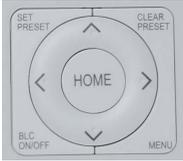
OSDメニューを開く/終了します。または前のメニューに戻ります。

## アプリケーション

カメラの電源を入れて、「SET」と「\*」キーを同時に5秒間押します。表示灯がオンになります。次に、ボタンを離すと表示灯が点滅してカメラが再びオンになります。表示灯の点滅が停止したら、ペアリングが完了します。パン/チルト/ズームを操作することができ、ワイヤレス リモコンでプリセットの位置を設定し、呼び出すことができるようになります。

### キーの説明

- ここでは、「キーを押す」とは長押しではなくクリックを意味します。1秒以上の長押しが必要な場合は、そのように記載します。
- キーの組み合わせが必要な場合は、順番に押してください。例えば、「\*」+「#」+「F1」と記載されている場合は、先に「\*」を押してから次に「#」を押して、最後に「F1」を押します。

項目	手順
<p>1. パン/チルト操作</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▲/▼/◀/▶ を押します。</li> <li>• 「HOME」を押すと、中央位置に戻ります。</li> <li>• ▲/▼/◀/▶ キーを押したままにすると、パン/チルトが遅くから速くへ最終ポイントに達するまで作動し続けます。パン/チルトはキーを離すと止まります。</li> </ul>
<p>2. プリセット</p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• プリセットの設定：プリセットの位置を設定するには、先に「SET PRESET」を押して、数値キー 0-9 を使って相当するプリセットを設定します。 注意：リモコンには、10 個のプリセット位置があります。</li> <li>• プリセットの呼び出し：直接数値キー 0-9 を押すと、関連するプリセットが呼び出されます。 注意：関連するプリセット位置がない場合は、操作は無効となります。</li> <li>• プリセットの消去：プリセットの位置を消去するには、先に「CLEAR PRESET」を押して、数値キー 0-9 を使って相当するプリセットを消去します。 注意：「#」キーを 3 回押すと、すべてのプリセットがキャンセルされます。</li> </ul>
<p>3. ズーム操作</p> 	<p>ズームイン：「ZOOM +」キーを押します。 ズームアウト：「ZOOM -」キーを押します。 キーを押したままにすると、カメラはズームイン/アウトを維持し続け、キーを離すとズームを停止します。</p>

## 4. フォーカス操作

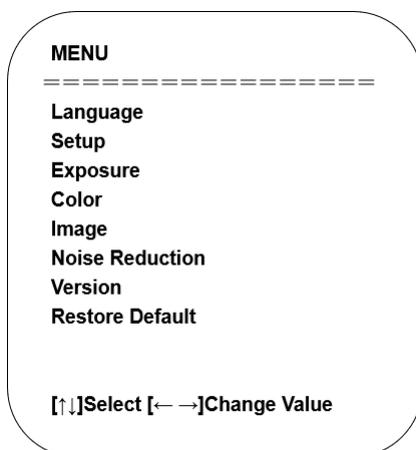


フォーカス（近距離）：「focus +」キーを押します  
（手動フォーカスモードでのみ有効）  
フォーカス（遠距離）：「focus -」キーを押します  
（手動フォーカスモードでのみ有効）  
自動フォーカス / 手動フォーカス：あり  
キーを押したままにすると、フォーカスが続行され、キーを離すと停止します。

## メニュー設定

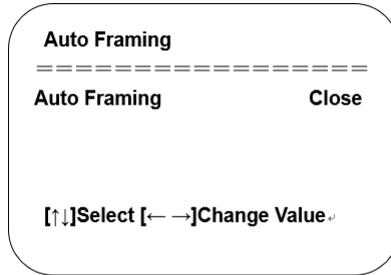
## メインメニュー

MJPEG/H.264/H.265 圧縮を使用するには、MENU キーを押してメニューを表示します。スクロール矢印を使って選択した項目に合わせるか、ハイライトします。

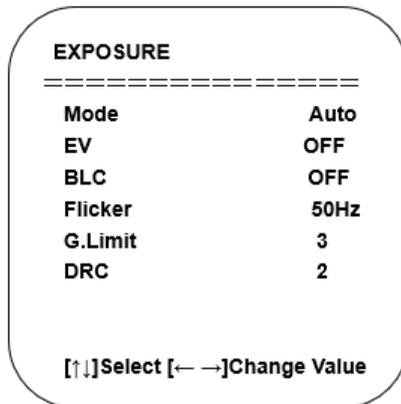


1. 言語設定：◀/▶ キーを押して言語を選択します。
2. セットアップ
  - 画像スタイル 選択肢はデフォルト、会議、鮮明さ、輝度、ソフトです。  
◀/▶ キーを押して、スタイルを選択します。
  - デュアルストリーム：ポインタをメニューのデュアルストリームに合わせて、◀/▶ キーでオン/オフに設定します。カメラをオンに設定した後、カメラを再起動します。カメラの背面にある USB 3.0 ポートとラップトップコンピュータの USB ポートを再度接続すると、ソフトウェアがウェブカメラのサブカメラのフッテージを検出します。

- オートフレーミング：ポインタをメニューのオートフレーミングに合わせて、◀/▶ キーで開く、1~7、閉じるに設定します。



3. 露出設定：ポインタをメインメニューの露出に合わせて、「HOME」をクリックして次のとおり（露出設定）を入力します。



番号	名前	説明
①	モード	自動、手動、シャッター優先、アイリス優先、輝度優先
②	EV	オン/オフ（自動モードでのみ有効）
③	補正レベル	-7~7（EVがオンのとき、自動モードでのみ有効）
④	BLC	オプションでオン/オフ（自動モードでのみ有効） ダイナミックレンジ：1~8で調整可能、閉じる
⑤	ちらつき防止	オフ/50Hz/60Hz（オプション）（自動/アイリス優先/輝度優先モードでのみ有効）
⑥	ゲイン限界	0~15（自動/アイリス優先/輝度優先モードでのみ有効）
⑦	DRC	閉じる、1~8

4. 色設定：ポインタをメインメニューの色に合わせて、「HOME」をクリックして次のとおり（色設定）を入力します。

**COLOR**

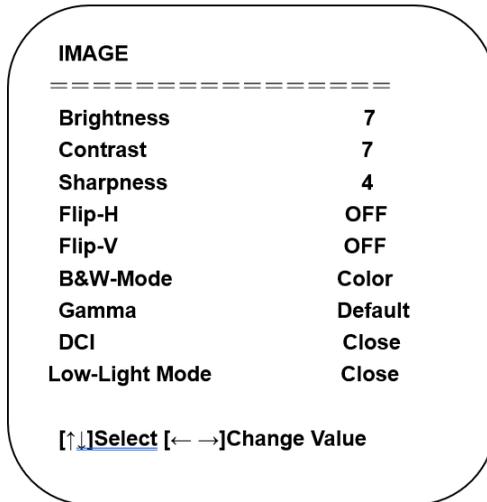
=====

<b>WB Mode</b>	<b>Auto</b>
<b>RG Tuning</b>	<b>0</b>
<b>BG Tuning</b>	<b>0</b>
<b>Saturation</b>	<b>100%</b>
<b>Hue</b>	<b>7</b>
<b>AWB Sensitivity</b>	<b>High</b>

[↑↓]Select [← →]Change Value

番号	名前	説明
①	モノクロモード	自動、手動、ワンプッシュ、3、VAR
②	RG 調整	-10~10
③	BG 調整	-10~10
④	赤ゲイン	0~255（手動モードでのみ有効）
⑤	青ゲイン	0~255（手動モードでのみ有効）
⑥	色温度	2400K ~ 7100K、100K 単位で調整可能
⑦	彩度	60%、70%、80%、90%、100%、110%、120%、130%、140%、150%、160%、170%、180%、190%、200%
⑧	色相	0~14
⑨	AWB 感度	高 / 中 / 低（手動モードでのみ有効）

5. 画像設定：ポインタをメニューの画像に合わせて、「HOME」をクリックして次のとおり（画像）を入力します。



番号	名前	説明
①	輝度	0~14
②	コントラスト	0~14
③	シャープネス	0~15
④	フリップ-H	オン/オフ
⑤	フリップ-V	オン/オフ
⑥	モノクロモード	カラー、白黒
⑦	ガンマ	デフォルト、0.45、0.50、0.55、0.63
⑧	DCI	ダイナミックコントラスト：オフ、1~8
⑨	低-ライトモード	閉じる/開く

6. ノイズ低減設定：ポインタをメニューのノイズ低減に合わせて、「HOME」をクリックして次のとおり（ノイズ低減）を入力します。

**NOISE REDUCTION**

=====

NR-2D	2
NR-3D	5
Dynamic Hot Pixel	OFF

[↑↓]Select [←→]Change Value

番号	名前	説明
<b>①</b>	<b>2D ノイズ軽減</b>	自動、閉じる、1~7
<b>②</b>	<b>3D ノイズ軽減</b>	閉じる、1~8
<b>③</b>	<b>ダイナミック ホットピクセル</b>	閉じる、1~5

7. バージョン：ポインターをバージョンに合わせてます。

**VERSION**

=====

Cam Version	1.0.0 2019-7-31
-------------	-----------------

[↑↓]Select [←→]Change Value

8. デフォルトに戻す：ポインタをメインメニューのデフォルトに戻すに合わせて、「HOME」をクリックして次のとおり（デフォルトに戻す）を入力します。

**RESTORE DEFAULT**

=====

Restore Default?	NO
------------------	----

[↑↓]Select [←→]Change Value

はい/いいえ（オプション）（ビデオ形式と色スタイルは復元できません）。



以前のリモーターのアドレスが1以外で2、3、4のいずれかの場合は、パラメータまたはシステムのパラメータが復元されると、相当するカメラアドレスも1に戻されます。リモーターのアドレスを1に変更する必要があります（標準操作に戻すために、カメラに応じてNo.1を押してください）。

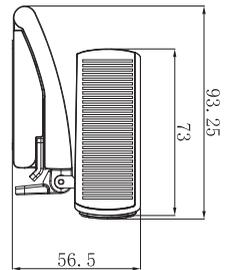
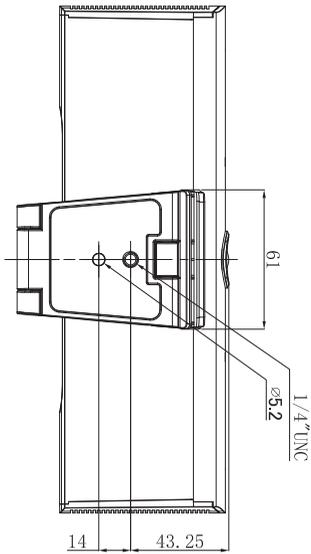
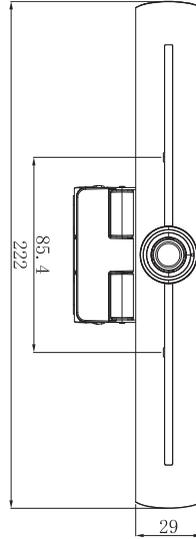
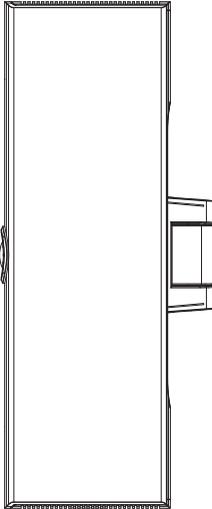
# 製品情報

## 仕様

項目		仕様
		DVY22
カメラの パラメータ	画像センサー	1/2.5 インチ高画質 4K CMOS センサー
	有効ピクセル	8.28MP 16:9
	ビデオ出力ポート	1 × USB 3.0、Type B、USB 3.0 以上の オーディオ出力に対応
	オーディオ入力	全方位マイクロフォン 2 台内蔵
	表示角度	126°(D)/120°(H)/85°(V)
	ビデオ形式	メインストリーム : 3840×2160@30fps、 1920×1080P@30fps/25fps、 1280×720P@30fps/25fps、etc. サブストリーム : 1280×720P@30fps/25fps、 640×480P@30fps/25fps、320×172P@30fps/ 25fps、etc.
	最低照明	0.1Lux (F1.8、AGC オン)
	レンズ	f=2.72mm
	アパーチャ	F2.5
	デジタルズーム	4X
	DNR	2D & 3D DNR
	超低照明	オン / オフ
	ホワイトバランス	自動 / 手動 / ワンプッシュ / 3000K / 3500K / 4000K / 4500K / 5000K / 5500K / 6000K / 6500K / 7000K
	フォーカス	自動 / 手動
	露出	自動 / 手動
	オートフレーミング	オン / オフ / 感度
	バックライト補正	オン / オフ
デュアルストリーム	オン / オフ	
SNR	>55dB	
USB 機能	オペレーティング システム	Windows 7 (1080p まで)、Windows 8.1、 Windows 10、macOS™ 10.10 以上、Linux (UVC 対応必須)
	ビデオ圧縮形式	YUY2、MJPG、H.264、H.265
	オーディオ USB 3.0 以上	サポート
	USB 通信プロトコル	UVC、UAC
	PTZ コントロール	EPTZ 対応
	ハードウェアの要件	2.4 GHz Intel® Core 2 Duo プロセッサ以上、 2GB RAM 以上、USB 2.0 /USB3.0 ポート (4K の場合は USB 3.0 必須)

その他の パラメータ	入力電圧	5V
	入力電流	1A (最大)
	電力消費量	5W (最大)
	保存温度	-10°C ~ 60°C
	保存湿度	20°C ~ 90°C
	稼働時温度	-10°C ~ 50°C
	稼働時湿度	20°C ~ 80°C
	寸法 (W*H*D)	222mm × 93.25mm × 56.5mm
	重量	0.53kg
	アプリケーション	室内
アクセサリ	ワイヤレス リモコン	1 個
	USB 3.0 ケーブル	1 個

外寸



単位 : mm

# メンテナンスとトラブルシューティング

## メンテナンス

1. カメラを長期間ご使用にならない場合は、カメラをコンセントから外してください。
2. カメラカバーのお手入れには、柔らかい布かティッシュをお使いください。
3. カメラレンズのお手入れには、柔らかく、乾いた布をお使いください。必要な場合は、中性洗剤でやさしく拭いてください。強い洗剤や腐食性の洗剤をお使いになると、レンズに傷が付き画像が正しく表示されなくなる場合があります。

## トラブルシューティング

1. ビデオが出力されない
  - USB ケーブルが正しく接続されており、電力表示灯がオンになっていることを確認してください。
  - 再起動後にカメラが自己チェックを行うことを確認してください。
  - ディスプレイを再起動します。
  - カメラがディスプレイを正しく認識していることを確認します。
2. 画像が表示されない：USB ケーブルの品質と、正しく接続されていることを確認します。
3. ズームインまたはズームアウトすると画像がブレる
  - カメラが安定して設置されていることを確認します。
  - カメラの近くに振動を起こしている機械や物がないことを確認します。
4. リモコンが作動しない
  - 再度カメラとリモコンをペアリングしてください。
  - カメラのアドレスを1に設定します（カメラのアドレスはデフォルトに戻すと1に戻ります）。
  - 電池の残量があるか、リモコンに電池が正しく挿入されているか確認してください。
  - カメラの作動モードが標準の操作モードになっていることを確認します。
  - メニューを終了します。メニューは、MJPG/H.264/H.265 圧縮形式でしか表示されません。