

## スマートフォン・タブレットのシステム要件

Kiwiに接続して使用するスマートフォン・タブレットが、以下のシステム要件を満たしているかご確認ください。

OS	バージョン	CPU	メモリ	ストレージ	対応通信規格
Android	5.0以降	DualCore1.7GHz以降	3GB以上	32GB以上	5GHz Wi-Fi IEEE802.11ac
iOS	11.0以降	DualCore1.8GHz以降	2GB以上		

※IEEE802.11acに対応していないスマートフォン・タブレットはご利用いただけません。

## 制御アプリのダウンロードとインストール

使用するスマートフォン・タブレットにアプリのダウンロード・インストールを行います。

■AppStore (iOS) ・GooglePlay (Android) にて、「Kiwi - camera control」を検索し、ダウンロードします。



※アプリのインストール時、カメラロール・写真フォルダへのアクセス権等、権限の許可を求められた場合はすべて「許可」を選択してください。許可を与えなかった場合、アプリが正常に動作しなくなる可能性があります。

## アプリの起動（カメラとの接続）

以下いずれかの方法で、アプリからカメラに接続し、プレビューを開始します。

■QRコード読込での接続

「Kiwi - camera control」のナビゲーションウィンドウからQR読込モード  をタップし、カメラ本体にあるQRコードを読み込むことで、自動的にプレビューが開始されます。この場合、パスワードの入力は不要です。

## ■手動（パスワード入力）での接続

1. スマートフォン・タブレットのWi-Fi設定画面を開き、カメラのWi-Fi SSID（WiFi5\_xxxxxx）を検索し、接続します。接続時に必要なパスワードの初期値は12345678です。

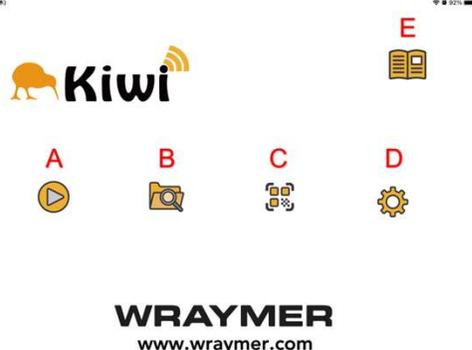
2. 「Kiwi - camera control」を起動し、表示されたナビゲーションウィンドウでプレビューボタン  をタップしプレビューを開始します。

※同時に複数台のスマートフォン・タブレットを接続可能ですが、プレビュー速度を確保するため、同時接続台数は13台以下を推奨します。

## 画面上の各ツール・アイコン

### 起動画面（ナビゲーションウィンドウ）のメニューアイコン

2022 0823日(木)



記号	アイコンの名称	機能の概要
A	プレビュー	タップするとプレビューを開始します。
B	ブラウザ	保存済の静止画/動画ファイルを表示します。
C	読み込み	カメラ本体のSSIDを読み込んでプレビューを開始します。
D	設定	アプリの設定を行います。
E	取扱説明書	取扱説明書の表示/非表示を切り換えます。

### プレビュー画面上部のツールアイコン



記号	アイコンの名称	機能の概要	記号	アイコンの名称	機能の概要
a	直線	任意の位置に直線を描画します。	j	選択	描画済みのオブジェクトを選択します。
b	矢印	任意の位置に矢印を描画します。	k	削除	選択中のオブジェクトを削除します。
c	円	任意の位置に円を描画します。	l	テキスト	テキストを入力します。
d	楕円	任意の位置に楕円形を描画します。	m	フォントサイズ	テキストのフォントサイズを調整します。
e	長方形(計測)	長方形を描画し、サイズを計測します。	n	カラー	オブジェクトの色を設定します。
f	円半径(計測)	円を描画し、半径を計測します。	o	消しゴム	オブジェクトの一部を消去します。
g	角度(計測)	角度を計測します。	p	回転	オブジェクトを回転させます。
h	直線(計測)	直線を描画し、2点間のサイズを計測します。	q	静止画の追加	撮影済みの静止画を挿入します。
i	手書き	フリーハンドで線を描画します。	r	校正	正しく計測する為に校正を行います。

## プレビュー画面下部のツールアイコン



記号	アイコンの名称	機能の概要
s	自動深度合成	焦点の深度合成を行います。
t	上下/左右反転	プレビュー像の上下または左右を反転させます。
u	180度回転	プレビュー像を180度回転させます。
v	静止画撮影	現在のプレビュー像を静止画として撮影します。
w	録画	動画撮影の開始/停止を行います。
x	ブラウザ	撮影済の静止画/動画ファイルを表示します。

## 静止画の撮影（自動深度合成）

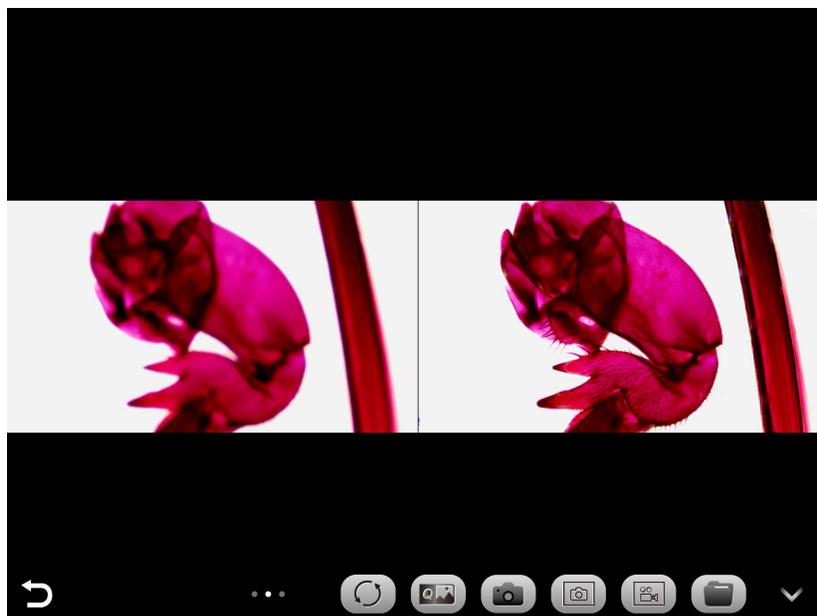
### 静止画撮影

プレビュー中、画面下部の静止画撮影ボタンをタップすることで静止画が撮影され、アプリに一時保存されます。

### 自動深度合成

凹凸のあるサンプル等、像全体に同時に焦点が合いづらい対象を撮影する場合、深度合成が効果的です。撮影手順は以下のとおりです。

1. 自動深度合成ボタンをタップします。2画面に分割表示され、左が現在のプレビュー像、右が合成後の結果です。
2. 顕微鏡の焦点調整機構（粗微動ハンドル等）を使用して焦点を上下させます。
3. 合成後の結果が任意のものになったら、静止画撮影ボタンをタップして現在の画像・合成画像を保存します。
4. ブラウザを開き、合成画像をアプリからスマートフォン・タブレットの写真フォルダにエクスポートします。



# カメラコントロール

プレビュー画面左側にある「>」をタップし、カメラコントロールを表示させます。カメラコントロールでは、以下の設定が行えます。



機能名称	機能の概要
画面比率	画像の表示比率を4:3/16:9から選択します。
スライスモード	サンプルの染色タイプに応じて、適切なカラーバランスが得られます。 1. 明視野(赤・金ベース) 2. 明視野(青ベース)
被写体の明るさ	自動露出設定時の明るさの基準を設定します。
オート露出	露出時間を調整します。 チェックボックスのON/OFFにより、自動/手動を切り換えます。
ゲイン	ゲインの値を調整します。
ホワイトバランス	チェックボックスのON/OFFにより、自動/手動を切り換えます。
RB調整	R・Bの色味を手動で調整します。
コントラスト	像のコントラストを調整します。
サチュレーション	像の明るさを調整します。
彩度	像の鮮やかさを調整します。
シャープネス	像の鮮鋭度を調整します。
ガンマ	像のガンマ値を調整します。
デフォルト	すべての設定値を初期値に戻します。
設定を保存	チェックボックスをONにすると設定値を保存します。

# フォルダ管理（画像のエクスポート）

本アプリでは、撮影した静止画・動画はアプリ内に一時保存されます。一般的な画像ファイルと同様に閲覧・共有を行う場合、画像をスマートフォン・タブレットの写真フォルダにエクスポートする必要があります。

## フォルダ管理メニューアイコン



記号	機能名称	機能の概要
y	静止画/動画	静止画フォルダ・動画フォルダを切り換えます。
z	選択	表示された画像から任意の画像を選択します。
aa	共有	選択した画像をSNSに共有します。
ab	エクスポート	選択した画像を写真フォルダにエクスポートします。
ac	削除	選択した画像を削除します。
ad	検索	画像をアプリ内で検索します。

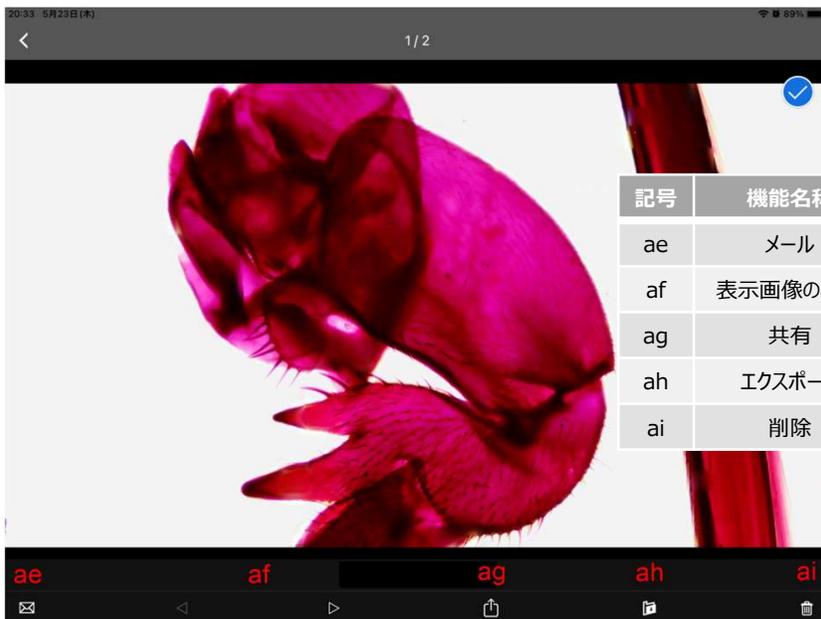
aa

ab

ac

ad

## 静止画表示時のメニューアイコン



記号	機能名称	機能の概要
ae	メール	表示中の画像をメールボックスに送信します。
af	表示画像の移動	前の画像/次の画像を表示します。
ag	共有	SNSに共有します。
ah	エクスポート	選択した画像を写真フォルダにエクスポートします。
ai	削除	選択した画像を削除します。

## ファイル名の変更

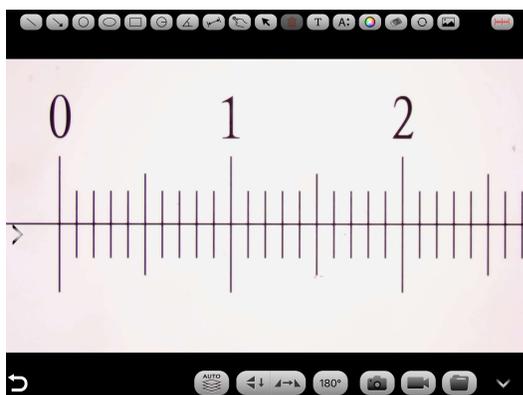
ファイル名をタップすると、名前の変更ダイアログが表示されます。



## 計測機能

本アプリには、サイズ・角度等を計測できる計測機能が備わっています。なお、計測機能を使用する場合、画面上のピクセル数と実際の長さを較正するキャリブレーション設定が必ず必要です。以下の手順に沿って実施してください。

### 較正（キャリブレーション設定）



1. 顕微鏡のステージに既知の長さのもの（対物マイクロメーター等）を設置し、焦点を合わせます。
2. 「較正」アイコンをタップすると較正ダイアログが表示されます。  
※ダイアログのアイコンについては下記を参照してください。
3. 追加ボタンをタップすると、画面上に表示された較正用バーを移動・変形させ、対物マイクロメーター等の目盛に合わせます。この際、なるべく長い距離を使用して較正を行ってください。
4. 画面左上に表示されているウィンドウ上で、較正の名前（任意）・実際の長さを入力し、使用する単位を設定します。なお、ピクセル数は3.のバーを調整した値が自動的に入力されます。
5. 「OK」をタップし、キャリブレーション設定を完了します。



記号	機能名称	機能の概要
aj	追加	新しいキャリブレーション設定値を作成します。
ak	編集	既存のキャリブレーション設定値を編集します。
al	削除	既存のキャリブレーション設定値を削除します。
am	選択	既存のキャリブレーション設定値を選択します。
an	戻る	前の画面に戻ります。

### 較正（キャリブレーション設定）

1. 保存されたキャリブレーション設定値から、任意のものを選択します。
2. 任意の計測ツールを使用し、計測を行います。

## アプリの設定

ナビゲーションウィンドウの設定アイコンから、アプリの各種設定ができます。



機能名称	機能の概要
パラメーター	2台以上のカメラが同ネットワーク内にある場合にリストから選択できます。
画像をデバイスのアルバムに保存	チェックボックスをONにすると、画像撮影時にアプリに一時保存せず、スマートフォン・タブレットの写真フォルダに直接保存されます。
スケールバーの表示	チェックボックスをONにすると、プレビュー画面にスケールバーが表示されます。
ハイコンテンツモードで画像品質モードを切り替えることを許可する	チェックボックスをONにすると、焦点合成時、速度優先/品質優先のモード切替メニューが表示されます。
QRコードエクスポート	カメラへWiFi接続する為のQRコードをエクスポートします。
1920x1080のフレームレート設定	解像度を1920x1080に設定時のフレームレートを選択します。
HDMI出力解像度	HDMI出力時の解像度を選択します。