

# Smart-telecaster™

*Zao App2 for Android*

## ユーザース ガイド

株式会社ソリトンシステムズ

## 「Smart-telecaster™ Zao App2 for Android」とは

Smart-telecaster™ Zao App2 for Android（以下、Zao App2 と称します）は、Android OS 搭載のスマートフォンにインストールし使用するアプリケーションで、カメラで撮影した映像についてライブ中継を行なうことを目的としています。

スマートフォンに搭載された Cellular 回線または Wi-Fi を使用し、Smart-telecaster™Zao Cloud サービス（以下、Zao Cloud と称す）に接続することで、本機で撮影した映像や音声を受信側に配信することができます。

※本書は Zao App2 [【Ver.2.1.25】](#) を基に記載されている内容となります。

## システム構成イメージ

以下に送信～受信間におけるシステム構成イメージを記します。

(Smart-telecaster™Zao Cloud サービス部分は割愛した図となっています)

図 1 システム構成イメージ（例）



## ご注意

- クラウドサービス「Smart-telecaster™ Zao Cloud」については、ご使用中のバージョンに対応するユーザーズガイドをご参照ください。
- Smart-telecaster™ Zao App2 for Android ユーザーズガイドの記載内容は、お使いのバージョンによって異なる場合がございます。
- 既に「Zao App2 for Android」をお使いの場合は最新のバージョンをご利用ください。
- Smart-telecaster™ Zao App2 for Android ユーザーズガイドの記載内容は、予告なく変更する場合がございます。
- Smart-telecaster™ Zao App2 for Android ユーザーズガイドに記載している画面イメージ図については、すべてハメコミ合成です。

## 制約・特記事項

- 『Smart-telecaster™』は株式会社ソリトンシステムズの著作物であり、これらにかかる著作権、その他権利は株式会社ソリトンシステムズに帰属します。
- その他記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。
- 本製品には森功氏の AES ライブラリが搭載されています。
- 本製品の一部または全部を複写、複製、改変することは、その形態を問わず禁じます。
- 本製品の内容は製品改良のため予告なく変更することがあります。
- 本書に掲載している接続形態はあくまで参考例であり、すべての組み合わせを保証するものではありません。
- 連続して使用した場合、スマートフォン本体が熱くなる場合がありますが、不具合ではありません。

株式会社ソリトンシステムズ  
映像コミュニケーション事業部  
〒160-0022 東京都新宿区新宿 2-4-3  
TEL: (03)5360-3860

## 目次

「Smart-telecaster™ Zao App2 for Android」とは .....	2
システム構成イメージ .....	2
ご注意 .....	3
制約・特記事項 .....	3
目次 .....	4
<b>1 初期設定</b> .....	<b>6</b>
1.1 インストール .....	6
1.2 初回起動時の権限設定 .....	7
1.3 ライセンス登録 .....	8
<b>2 メイン画面</b> .....	<b>9</b>
2.1 画面レイアウトの自動回転 .....	9
2.2 各種機能説明 .....	9
(A) 宛先ボタン .....	9
(B) 宛先表示 .....	10
(C) ビットレート .....	10
(D) 接続時間 .....	10
(E) フレーム レート .....	10
(F) ライブ中継ボタン .....	10
(G) ロック ボタン .....	10
(H) 本体カメラ選択ボタン .....	10
(I) ライト ボタン .....	10
(J) 音声ミュートボタン .....	10
(K) 外部カメラ切り替えボタン .....	10
(L) 設定ボタン .....	10
(M) ズームボタン .....	10
<b>3 宛先リスト画面</b> .....	<b>11</b>
<b>4 ライブ中継</b> .....	<b>11</b>
4.1 ライブ中継ボタン .....	11
4.2 ライブ中継開始 手順 .....	11
4.3 ライブ切断 手順 .....	11

---

<b>5</b>	<b>設定画面</b> .....	<b>12</b>
(A)	[<]ボタン .....	12
(B)	バージョン .....	12
(C)	端末名称 .....	12
(D)	ライセンス .....	13
(E)	電源の最適化対象から除外する .....	13
(F)	端末名/時刻表示 .....	14
(G)	ファイル エクスポート .....	15
(H)	ファイル インポート .....	15
(I)	コマンドファイル .....	16
(J)	著作権 .....	16
(K)	このアプリについて .....	16
<b>6</b>	<b>外部カメラ接続</b> .....	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>主な仕様</b> .....	<b>19</b>

◀

## 1 初期設定

本章では、Zao App2 をご使用になれる際の初期設定 手順について説明しています。  
初期設定では、Zao App2 アプリをインストールし、Zao Cloud に対しライセンス登録を行います。

### 1.1 インストール

Zao App2 をインストールする手順を説明します。

1. Google Play ストアを起動し、検索タブをタップして「Zao App2」を検索します。
2. 検索結果から「Smart-telecaster Zao App2」をタップします。
3. ダウンロードボタンをタップしアプリをダウンロード・インストールします。
4. ホーム画面もしくはアプリ画面に、「Zao App2」アイコンが作成されます。



## 1.2 初回起動時の権限設定

Zao App2 をインストール後、初回起動時のみ各種権限の設定を行います。

1. 「Zao App2」アイコンをタップしアプリを起動します。
2. インストール直後に起動すると、以下のように各種権限の確認画面が表示されます。  
表示されるすべての問合せに対し「許可」をタップしてください。



3. 以下の画面が表示されたら、[OK]をタップ後[他のアプリの上に重ねて表示できるようにする]のスイッチを[ON]にしてください。その後、[<] (戻るボタン) をタップして画面を閉じてください。

※このときホーム画面に戻ってしまった場合は、再度 Zao App2 を起動してください。



### 1.3 ライセンス登録

Zao Cloud と通信が行えるネットワークに接続されている状態で、Zao App2 を起動してください。その際、インストール直後やライセンス登録を削除した場合など、ライセンスが未登録の状態だと以下のようなライセンス登録画面が表示されます。

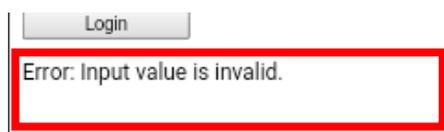
(既にライセンスが登録済の場合は、メイン画面が表示されます)



別途、弊社より配布される以下の3つの情報を入力し、最後に[Login]をタップしてください。

- domain : 客様毎に割り当てられる固有 ID (従来のサービス ID に相当します)
- id : 送信機ユーザ ID
- password : 送信機ユーザパスワード

正しい情報が入力されると、Zao Cloud にライセンス登録が行われ**メイン画面**に切り替わります。もし入力した内容に誤りがあると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。その場合は、正しい情報をご確認のうえ再入力してください。



※ 1度ライセンス登録を行なった後は、ライセンス解除しない限り再登録の必要はありません。

※ アプリをアンインストールしてしまった場合は、再度ライセンス登録が必要となります。

この場合 Zao Cloud 内の送信機の登録は残ったままとなりますので、都度、手動で削除してください。

## 2 メイン画面

本章では、メイン画面について説明しています。

### 2.1 画面レイアウトの自動回転

送信機端末を傾げることで、画面レイアウトが自動的に縦向き・横向きに切り替わります。



### 2.2 各種機能説明



#### (A) 宛先ボタン

宛先リスト画面（Zao Cloud で登録されている ROOM リスト）が表示されます。

宛先リスト画面では、映像を送信する先の ROOM が設定できます。

詳細については「宛先リスト画面」章をご参照ください。

**(B) 宛先表示**

現在設定されている宛先の ROOM 名称を表示します。

**(C) ビットレート**

現在中継している映像データの通信量を表示します。

**(D) 接続時間**

中継を開始してからの経過時間を表示します。

**(E) フレーム レート**

現在中継している映像映像のフレームレートを表示します。

**(F) ライブ中継ボタン**

選択されている宛先 ROOM に対してライブ中継を開始します。

詳細については「ライブ中継」章 をご参照ください。

**(G) ロック ボタン**

画面操作をロックします。

ロック状態では、ロックボタンを除く全ての操作が行えません。

ロックボタンを 2 秒以上押し続けることで、ロックが解除されます。

**(H) 本体カメラ選択ボタン**

スマートフォン本体カメラの、アウト カメラ/イン カメラを選択します。

**(I) ライト ボタン**

本体のアウト カメラが選択されている場合に、LED ライトのオン/オフを切り替えます。

**(J) 音声ミュートボタン**

中継音声のミュート オン/オフを切り替えます。

**(K) 外部カメラ切り替えボタン**

USB コネクタに外部カメラが接続されている場合に、外部カメラ/本体カメラを切り替えます。

外部カメラ接続については「外部カメラ接続」章をご参照ください。

**(L) 設定ボタン**

設定画面が表示されます。

詳細については「設定画面」章をご参照ください。

**(M) ズームボタン**

カメラのズーム機能を使用できます。

● ボタンを上/下にスワイプすることでズームの倍率を変更します。(上:ズーム イン/下:ズーム アウト)

### 3 宛先リスト画面

本章では、宛先リスト画面について説明しています。

宛先リスト	
Room1	✓
Room2	✓

A B

#### (A) ROOM 名

Zao Cloud 内で設定されている ROOM 名です。

タップすることで、配信先となる ROOM が設定されます。

#### (B) 現在の宛先 ROOM

現在設定されている ROOM の✓が緑色で表示されます。

### 4 ライブ中継

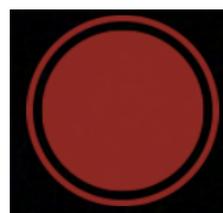
本章では、ライブ中継について説明しています。

ライブ中継では、カメラで撮影している映像と音声を宛先に設定されている ROOM に配信します。

#### 4.1 ライブ中継ボタン



【中継中 表示】



【切断中 表示】

#### 4.2 ライブ中継開始 手順

1. 宛先表示に ROOM 名称が表示されていることを確認します。
2. 切断中の状態から、ライブ中継ボタンをタップします。
3. ライブ中継が開始され、ボタンが【中継中 表示】となります。
4. ライブ中継が開始されると、接続時間がカウントアップされます。

#### 4.3 ライブ切断 手順

1. ライブ中継中の状態から、ライブ中継ボタンをタップします。
2. ライブ中継が切断され、ボタンが【切断中 表示】となります。

## 5 設定画面

本章では、設定画面について説明しています。

<b>A</b>	<	設定	Ver 2.1.25	<b>B</b>
<b>C</b>	端末名称	Bwc01		
<b>D</b>	ライセンス	00100000042C	>	
<b>E</b>	電源の最適化対象から除外する	<input type="checkbox"/>		
<b>F</b>	端末名/時刻表示	無効 >		
<b>G</b>	ファイル エクスポート	>		
<b>H</b>	ファイル インポート	>		
<b>I</b>	コマンドファイル	>		
<b>J</b>	著作権	>		
<b>K</b>	このアプリについて	>		

### (A) [<]ボタン

設定画面を閉じ、メイン画面に切り替えます。

### (B) バージョン

Zao App2 のバージョンが表示されています。

### (C) 端末名称

Zao Cloud 側で設定された端末名称が表示されます。（ライセンスキーに紐づき設定されます）

## (D) ライセンス

Zao Cloud から割り振られたライセンスキーが表示されます。

(ライセンスキーはライセンス登録時に割り振られます)

タップすると、以下の画面が表示されます。



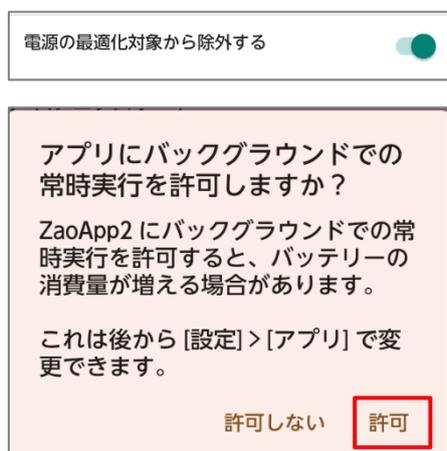
[解除]ボタンをタップすると、Zao Cloud に登録した**ライセンスは解除されてしまいます**。

別の機体にライセンスを登録し直すなどの必要な場合以外は、**不用意にタップしないでください**。

## (E) 電源の最適化対象から除外する

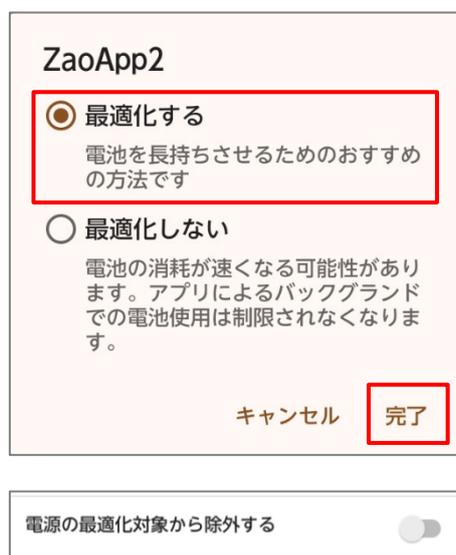
Zao App2 を、バックグラウンドで常時実行を行うか否かを選択します。【初期値:オフ】

トグルボタンがオフの状態ではタップするとオンに切り替わり、以下の画面が表示されます。



「許可」を選択すると、アプリが非表示状態となった場合でもバックグラウンドで常時実行されるようになります。その場合、バッテリーの最適化対象から除外されることで、スリープ状態にならなくなりますが、バッテリーの消費量は増えます。

トグルボタンがオンの状態でタップすると、システムのバッテリー最適化 画面が表示されます。一覧にある Zao App2 を選択し「最適化する」を選択することでバッテリーの最適化の対象となり、バックグラウンドでの常時実行は行われなくなります。トグルボタンはオフに切り替わります。



#### (F) 端末名/時刻表示

◀ 配信映像上に端末名と現在時刻を合成して配信するための設定を行います。【初期値:無効】



本画面で「無効」以外を選択すると、カメラ映像の上部に「端末名」、下部に「現在時刻」を合成して配信を行うことができます。

配信映像に文字が直接埋め込まれる形になるので、Zao Cloud の蓄積映像画面からダウンロードした MP4 ファイル単体で、端末名や撮影日時を確認できるようになります。(配信映像が対象となりますので、本機自体の画面には表示されません)

Zao Cloud で「手振れ補正」をご使用される場合、端末名/現在時刻は正しく表示されませんので、その場合は本機能を無効にしてお使いください。

本設定によって、合成の有無や表示位置を以下のように指定できます。

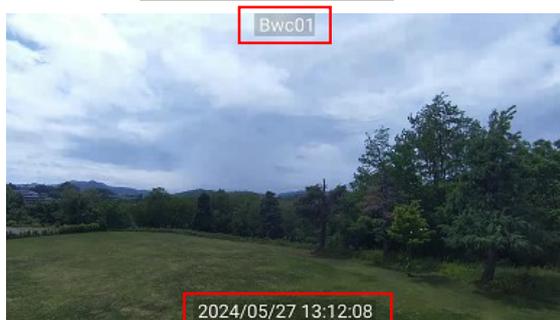
<「無効」選択時>



<「左」選択時>



<「中央」選択時>



<「右」選択時>



#### ◀ (G) ファイル エクスポート

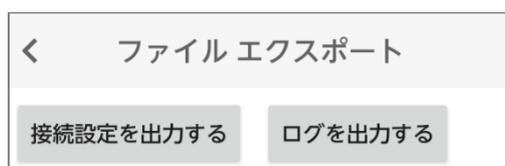
接続設定ファイル、もしくはログを端末内にエクスポートします。

エクスポート先は「Documents」フォルダか「Download」フォルダを推奨いたします。

(それ以外のフォルダにエクスポートすると正常に動作しない恐れがあります)

ファイル エクスポートは、主として弊社のメンテナンス用途に使用されます。

※弊社から指示がある場合のみ操作を行ってください。

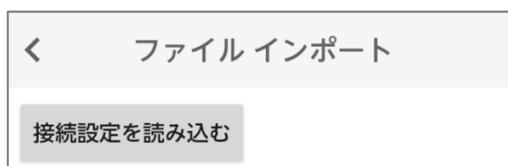


#### (H) ファイル インポート

接続設定ファイルをインポートします。

ファイル インポートは、主として弊社のメンテナンス用途に使用されます。

※弊社から指示がある場合のみ操作を行ってください。



**(I) コマンドファイル**

コマンドファイルのインポートと削除を行います。

コマンドファイルは、主として弊社のメンテナンス用途に使用されます。

※弊社から指示がある場合のみ操作を行ってください。

**(J) 著作権**

Zao App2 で使用している OSS ライセンス情報を表示します。

**(K) このアプリについて**

Zao App2 のコピーライトを表示します。

◀

## 6 外部カメラ接続

本章では、外部カメラの接続について説明しています。

スマートフォン本体の USB-Type C コネクタに UVC 規格の USB カメラを接続することで、外部カメラによる撮影映像のライブ中継(※)が可能です。

※:映像のみ。音声はスマートフォン本体マイクかヘッドセット マイクのものとなります。

代表的な対応カメラとしては「Xacti 社製 CX-WE100」となります。

こちらを使用することで手振れ補正に対応した撮影が可能となります。

これ以外の UVC 対応カメラも接続は可能ですが、全ての機種について動作の保証は致しかねます。

### (1) 必要なもの

- ・ UVC 対応カメラ【写真は「Xacti 社製 CX-WE100」】



- ・ USB 変換アダプタ【USB Type-A(メス)→USB Type-C(オス)】



### (2) 接続方法

外部カメラ側のコネクタが USB Type-A だとそのままでは接続できないので、市販の変換アダプタを使用して USB Type-C に変換してからスマートフォンに接続します。(変換アダプタによっては裏表どちらかで使用可能な面が限られるものがありますのでご注意ください)

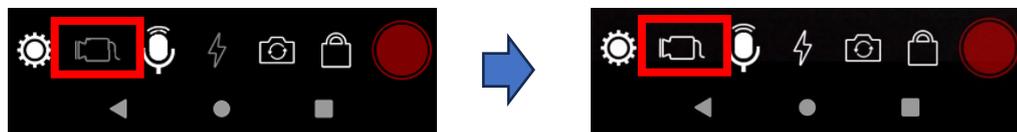
### (3) 接続設定

外部カメラを本機に接続すると以下の画面が表示されますので [OK]をタップして、アクセスを許可してください。

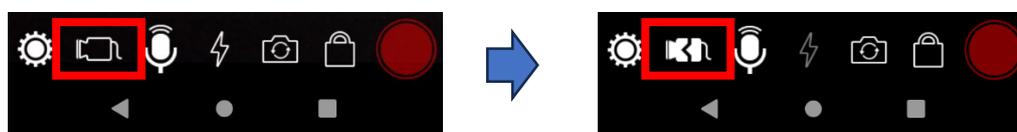


[キャンセル]はタップしないでください。  
もしタップしてしまった場合は、USB の接続を再度やり直してください。

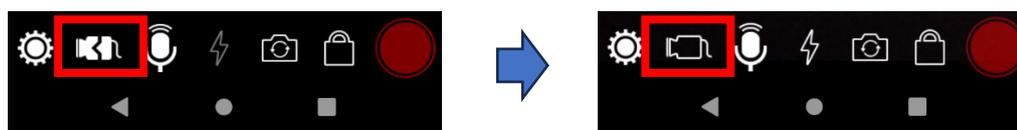
アクセスを許可すると、下図の□部分のボタンがグレー表示からホワイト表示に切り替わります。



外部カメラに映像を切り替えたい場合は、このボタンをタップしてください。  
タップすると外部カメラの映像に切り替わり、ボタンも下図の表示に切り替わります。



再び映像を本体カメラに戻したい場合は、外部カメラが接続された状態で、かつ配信が停止している状態でこのボタンをタップし、本体カメラに切り替えてください。



外部カメラ選択中に外部カメラを取り外してしまった場合は、以下の画面が表示されます。  
この場合は外部カメラを接続し直してください。



もし、外部カメラを接続せずに本体カメラに切り替えたい場合はアプリを再起動してください。  
(外部カメラが取り外されると、ボタン操作が無効となってしまいます)

## 7 主な仕様

項目		内容
名称		Smart-telecaster™ Zao App2
主な機能		ライブ中継（映像片方向、音声双方向）
対象 View システム		Zao Cloud v1.5 (v1.5.0.8 以降) Zao Cloud v2
通信	適用回線	Cellular 回線 または Wi-Fi
	プロトコル	RASCOW2
	暗号機能	AES256bit
映像	符号化方式	H.265 (HEVC) H.264 (AVC)
	フォーマット	1920x1080p / 1280x720p / 640x360p <b>【推奨値:1920x1080p】</b>
	ビットレート	16kbps~4096kbps <b>【推奨値:2048kbps】</b>
	フレームレート	5 fps~29.97fps <b>【推奨値:15fps】</b>
音声	符号化方式	Opus
	チャンネル	Monox1ch
	サンプリングレート	8kHz / 16kHz / 48kHz <b>【推奨値:16kHz】</b>
	ビットレート	16 kbps~100kbps <b>【推奨値:32kbps】</b>
動作環境	右記 Android OS 搭載 スマートフォン またはタブレット	Android OS 9.0~14.0 (※)

※：対象 OS バージョンであっても、すべての機種において動作を保証するものではありません。

以上。