

Smart-telecaster
Zao Server

ユーザースガイド

株式会社ソリトンシステムズ

2025/11/17

はじめに

本書は、Smart-telecaster™ Zao Server (以下、本システム) に関するハードウェア・ソフトウェア構成、ならびにシステムの操作説明等を記述した説明書になります。

「Zao Server」とは

本システムは、「ワークステーション」・「モバイルワークステーション」・「ラックマウント」上に構築された一体型の映像配信管理システムです。



本システムでは以下の機能が利用できます。

① ライブ映像閲覧

送信機からのライブ中継映像は「Zao Cloud View」を使用して PC モニタ上で閲覧できます。送信機の GPS 即位情報を地図上にマップすることで「Zao Cloud View」にて送信機の位置情報も確認できます。また、ライブ中継映像は本システムからの SDI 出力先、SRT 配信先のモニタでも閲覧できます。

※ SDI 出力は「ワークステーション」でのみ対応可能になります。

※ SRT 配信は「ワークステーション」「モバイルワークステーション」「ラックマウント」で対応可能になります。

※ 映像の視聴や会話をする際に参加するルームは「ラックマウント」でのみ新規に作成する事ができます。

② 蓄積映像閲覧

ライブ中継映像は自動的に録画されます。蓄積された中継映像は「Zao Cloud View」を使用して、送信機の位置情報と共に閲覧できます。

③ 音声会議

本システムを経由して、音声双方向の通信（会話）ができます。

用語・略語定義

用語・略語	説明
Zao-X、 Zao ウェアラブル Zao SDK 、 Zao App 送信機、端末	本システムに中継映像・音声を送信するための送信機です。 各送信機の詳細な説明等は、それぞれのマニュアルをご参照ください。 ※機能により「端末」と表記している箇所があります。
Zao Cloud View	本システムが受信した送信機からのライブ中継映像を閲覧するためのアプリケーションです。本システムに関する各種設定の変更・確認や、蓄積映像の閲覧なども行えます。
ルーム、room	本システムにおける会議室を意味します。ユーザーはライブ中継映像を閲覧したり、他のユーザーと会話したりする際、ルームへの参加が必要になります。
CH、チャンネル (CH1、CH2 等)	本システムが送信機からのライブ中継映像を受信するチャンネルを示します。または「Zao Cloud View」のチャンネル毎の表示ウィンドウ、SDI 出力時の出力チャンネル等を示します。
SDI、SDI 信号、 SDI 出力	SDI とは「シリアルデジタルインターフェース (Serial Digital Interface) 」の略で非圧縮のデジタル映像・音声伝送規格です。本システムでは「ワークステーション」のみ Blackmagic Design 社のキャプチャー・再生カードを搭載しており、SDI 信号による SDI 出力（データ出力）に対応しています。
Blackmagic Design 社 DeckLink Quad 2 (SDI 出力用拡張カード)	Blackmagic Design 社とは、オーストラリアに本社を置く総合映像機器メーカーです。 DeckLink Quad 2 とは、Blackmagic Design 社製のキャプチャー・再生カードです。1 枚のカードに 8 系統の独立した SDI 入出力チャンネルを搭載しています。
SRT、SRT 配信	SRT とは「Secure Reliable Transport」というプロトコル（通信手順・規約）の事を指し、IP ネットワーク上で映像や音声を低遅延かつ安全に高品質で安定的に伝送する技術になります。本システムではコンバータを接続する事で SRT での配信に対応しています。
NIC	Network Interface Card（ネットワーク・インターフェース・カード）の略 コンピュータをネットワークに接続するための物理的なハードウェアです。
シリアルトンネリング	ネットワーク越しにシリアルポート通信を延長・中継する技術です。シリアル通信を行うシリアル機器間を TCP/UDP 等でネットワーク通信させ、遠隔でのシリアル通信を実現します。

ご注意

- 本システムを除いた他の製品については、該当するユーザーズガイドをご参照ください。
- 本書の記載内容は、お使いのアプリケーションバージョンにより異なる場合がございます。
- 本書の記載内容は、予告なく変更する場合がございます。

制約・特記事項

- 『Smart-telecaster™』シリーズ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全ての組み合わせを保証するものではありません。

株式会社ソリトンシステムズ STC サポートセンター

〒160-0022 東京都新宿区新宿 2-4-3

TEL: (03)5360-3850

目次

はじめに.....	2
「Zao Server」とは	2
用語・略語定義	3
ご注意	4
制約・特記事項	4
目次	5
1 ハードウェア構成	9
1.1 受信 PC における SDI 出力 (ワークステーションのみ)	10
2 ソフトウェア構成	11
2.1 配信・録画機能	11
2.2 SDI 外部出力アプリケーション	12
2.3 IP 監視アプリケーション	12
2.3.1 IP アドレス監視動作	13
2.3.2 IP 監視アプリケーションの監視モードと状態表示	15
2.3.3 監視設定	20
2.3.3.1 通信情報設定	21
2.3.3.2 SSL PORT 番号設定	22
2.3.3.3 IP アドレス監視設定	24
2.3.3.4 SDI 外部出力アプリケーション監視設定	33
2.4 Zao Cloud View の起動	36
2.4.1 ログインページ	36
2.4.2 ファイアウォールのアクセス許可	36
2.5 Zao Cloud View のメニュー	37
3 ユーザー権限による機能制限	41
3.1 ユーザー権限と機能制限一覧	41
3.2 標準ビュー/簡易ビュー	42
3.2.1 標準ビューのページ遷移	43
3.2.1.1 一般権限	43
3.2.1.2 管理者権限/サイト管理者権限	44
3.2.2 簡易ビューのページ遷移	44
3.2.2.1 簡易ビュー権限	44
3.3 機能別ページ遷移	45

3.3.1	ライブ配信ページ	45
3.3.2	蓄積映像ページ	46
3.3.3	蓄積映像ページ コンテンツ閲覧	47
3.3.4	蓄積映像ページ コメント入力	48
3.3.5	蓄積映像ページ 選択削除と個別削除	49
3.3.6	蓄積映像ページ 一括ダウンロードと個別ダウンロード	50
3.3.7	管理メニューページ	51
3.3.8	ログアウト	52
4	ログインページ	53
4.1	ログイン画面	53
4.2	ログインエラー画面	54
4.3	二要素認証	55
5	メニュー	56
5.1	トップページ (ダッシュボード)	58
6	ライブ配信ページ	59
6.1	プレビューエリア	60
6.1.1	プレビュー画面	60
6.1.2	静止画取得	64
6.1.3	ボタンツールバー	67
6.1.4	ズーム操作	69
6.1.5	シリアルトンネリング	70
6.1.6	線形描画	72
6.2	ツールバー	75
6.2.1	シリアルポート接続/切断	76
6.2.2	プレビュー選択表示	77
6.2.3	映像/音声共有	78
6.2.4	地図表示	80
6.2.5	端末リスト表示	81
6.2.6	サイドバーボタン	87
6.2.7	送信機による中継時の注意点	87
6.3	サイドバー	88
6.3.1	チャンネル表示	90
6.3.2	選択表示	90
6.3.3	選択解除	91
6.3.4	初期画面	91
6.3.5	ルーム一覧	91

6.3.6 ルームの作成手順（ラックマウントのみ）	94
7 蓄積映像ページ	95
7.1 蓄積ファイル情報	96
7.2 蓄積ファイルの検索	97
7.3 動画再生画面	99
7.4 静止画表示画面	104
7.5 選択・一括削除	107
7.5.1 個別選択	107
7.5.2 一括選択	107
7.5.3 削除	108
7.5.4 ダウンロード	108
8 送信機管理ページ	109
8.1 状態	111
8.1.1 送信機タイプ：Zao-X・Zao SDK	111
8.1.2 送信機タイプ：Zao App・Zao ウェアラブル	113
8.1.3 送信機タイプ：DIRECT	113
8.2 表示/出力設定	114
8.3 PTZ 設定	115
8.4 360°設定	115
8.5 FISH 設定	115
8.6 設定編集	116
8.7 SRT 再配信機能	117
9 グループ管理ページ	121
9.1 グループ管理	123
10 ユーザー管理ページ	125
10.1 二要素認証設定手順	130
11 ログイン管理ページ	131
12 設定管理ページ	132
13 ログファイル管理	136
14 主な仕様	138
14.1 ソフトウェア仕様	138
14.2 ハードウェア仕様	139
14.2.1 Z4G5（ワークステーション）	139
14.2.2 ZBook（モバイルワークステーション）	139

14.2.3 DL380 (ラックマウント) 140



1 ハードウェア構成

本システムのハードウェア構成図を以下に示します。

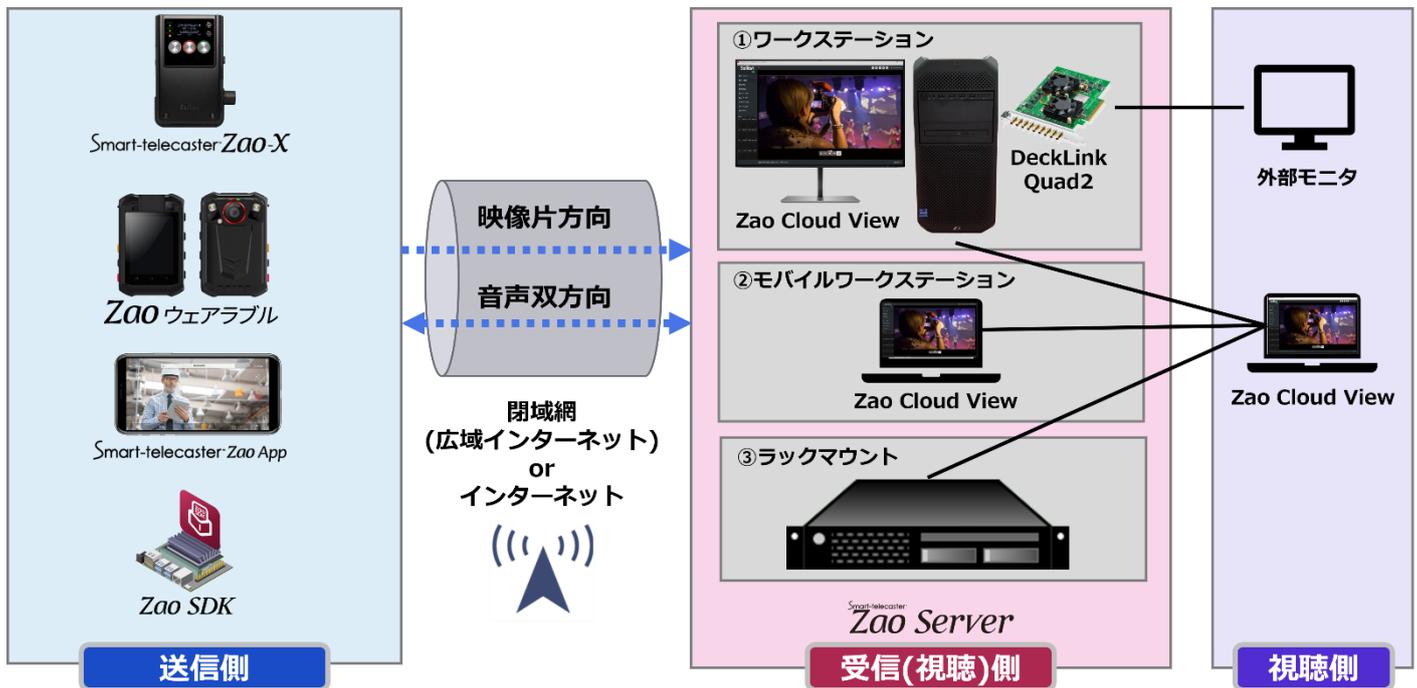


図 1 ハードウェア構成

1.1 受信 PC における SDI 出力 (ワークステーションのみ)

本システムの各 CH (受信チャンネル) で受信したライブ映像と音声は、「Zao Cloud View」の表示ウィンドウ (各 CH に対応するウィンドウ) に出力すると共に、SDI 出力用拡張カードに搭載されている 4 つのコネクタから SDI 信号として出力します。

- ※ 受信側 PC の SDI 出力コネクタは、PC 背面最下部の拡張スロットにあります。
- ※ SDI 出力コネクタは DIN 規格となります。対向の入力コネクタが BNC 規格の場合は、付属の変換ケーブルが必要となります。
- ※ 出荷時設定では、SDI 出力 CH1~CH4 は送信機入力の CH1~CH4 に対応しています。CH の対応は「Zao Cloud View」の「送信機管理」画面で変更が可能です。
- ※ 送信機の出力解像度やフレームレートに関しては以下の通りです。
 - Zao-X : Zao-X に接続したカメラの出力モードに依存します
 - Zao ウェアラブル、Zao App : 本システムの設定に依存します
- ※ SDI 出力コネクタのアサインは以下の通りです。

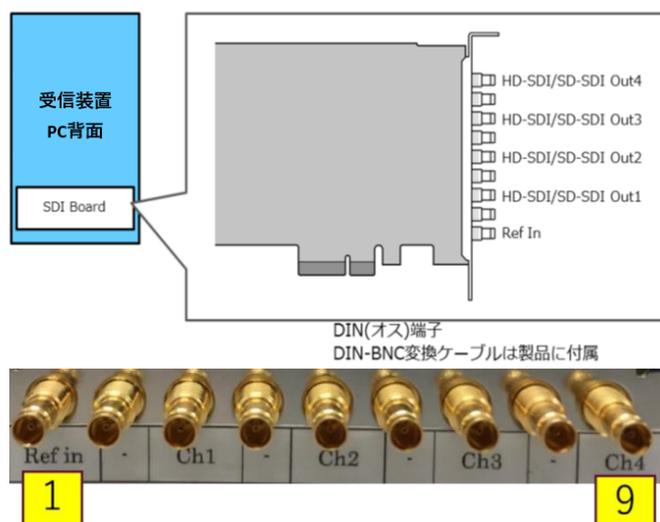


図 2 SDI 出力用拡張カード構成

PC 背面に向かって左からのコネクタ順	信号
1	REF IN (同期信号入力)
2	未使用
3	CH1 : SDI OUT1 (送信装置 1 台目の映像・音声出力)
4	未使用
5	CH2 : SDI OUT2 (送信装置 2 台目の映像・音声出力)
6	未使用
7	CH3 : SDI OUT3 (送信装置 3 台目の映像・音声出力)
8	未使用
9	CH4 : SDI OUT4 (送信装置 4 台目の映像・音声出力)

2 ソフトウェア構成

本システムのソフトウェア構成図を以下に示します。

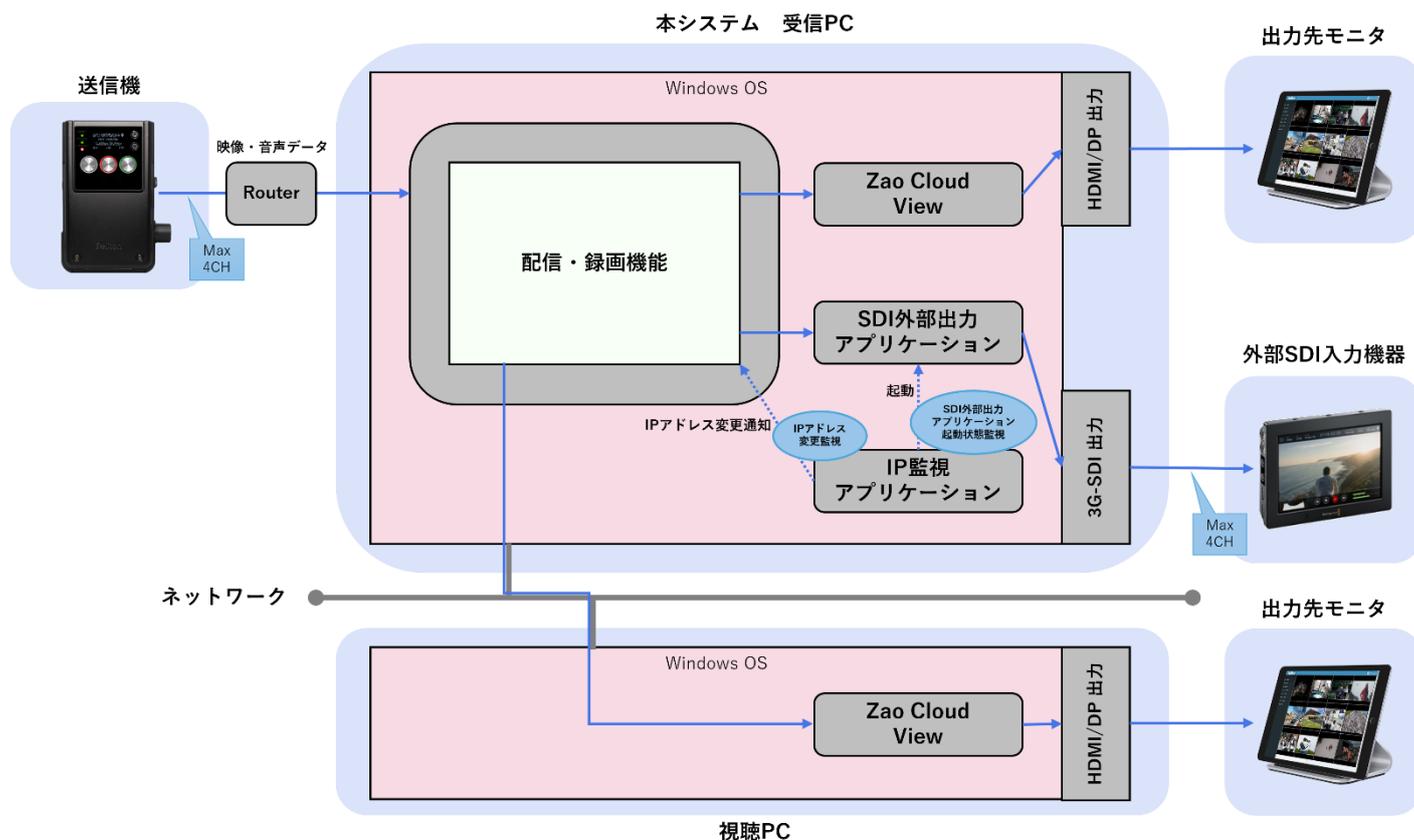


図 3 ソフトウェア構成

2.1 配信・録画機能

送信機から受信した映像・音声データを「Zao Cloud View」に配信する機能です。

「Zao Cloud View」が動作する視聴PCをネットワーク越しに別途増設した場合でも映像・音声データは本機能から配信される形となります。

また、送信機から送信された映像・音声データを自動的に録画します。録画されたデータは本機能が管理しているストレージ領域に蓄積されます。

（蓄積されたファイルはWindowsから直接参照することはできません）

※録画はバックグラウンドで自動的に行われますので、録画をするために「Zao Cloud View」を起動する必要はありません。

※保存されている蓄積映像を閲覧する際は「Zao Cloud View」を起動して閲覧します。

2.2 SDI 外部出力アプリケーション

配信・録画機能から配信された映像・音声データを、SDI 信号に変換して外部に出力するアプリケーションです。SDI 信号の外部出力に関しては「[受信 PC における SDI 出力 \(ワークステーションのみ\)](#)」の章をご参照ください。

SDI 出力は「Zao Cloud View」を起動しなくともバックグラウンドで常時出力される仕様となっています。SDI 出力先モニタでの閲覧のみであれば「Zao Cloud View」の起動は必要ありません。受信 PC の電源を投入し、本システムが安定した稼働状態となり SDI 出力ができるようになるまで、おおよそ **3～5 分程度** かかります。

2.3 IP 監視アプリケーション

本システムが配信時に使用する IP アドレスを配信・録画機能に通知 (IP アドレス変更通知) するアプリケーションです。また、SDI 外部出力アプリケーションの起動や起動状態監視等も行います。IP 監視アプリケーションが起動した際、画面右下のタスクトレイに以下のアイコンが表示されます。

※監視モードによりアイコンの色が変わります。監視モードに関しては以降のページをご参照ください。

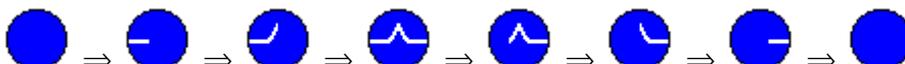


図 4 IP 監視アプリケーション起動時のタスクトレイ

SDI 外部出力アプリケーションが何らかの要因で強制終了してしまった場合は、IP 監視アプリケーションが自動的に SDI 外部出力アプリケーションの再起動を行います。また、IP 監視アプリケーション自体が強制終了した場合でも、IP 監視アプリケーションが自動的に再起動するように設定されています。

受信 PC の電源を投入し、本システムが安定した稼働状態となり中継や配信ができるようになるまで、おおよそ **3～5 分程度** かかります。本システムが安定した稼働状態になった事の目安として、上記のアイコンが青色になりアニメーション表示されることをご確認ください (起動開始直後の上記アイコンは赤色表示になっている場合があります。また、監視モードによってはアイコンの色が異なる場合や、アニメーションしない場合もあります。監視モードに関しては以降のページをご参照ください)。

※アイコンのアニメーション表示



2.3.1 IP アドレス監視動作

IP 監視アプリケーションは、本システムが配信用として使用するために設定した NIC の IP アドレスを常に監視します。監視している NIC の IP アドレスが変更された事を検知した場合、IP 監視アプリケーションの画面上に「IP が変更されました。」と表示し、IP 監視アプリケーションの画面上のアイコンとタスクトレイのアイコンの色を変えて、IP アドレスの変更を検知した事を表現すると共に、配信・録画機能に対して変更後の IP アドレスを通知して配信用の IP アドレスを更新適用します。

※NIC の IP アドレスではなく、グローバル環境用の IP アドレスを IP 監視アプリケーションに直接入力して配信・録画機能に対して通知し、配信用 IP として更新適用させるモードもあります。

その場合、入力された IP アドレスの変更監視は行われません。

監視モードに関しては、以降のページをご参照ください。

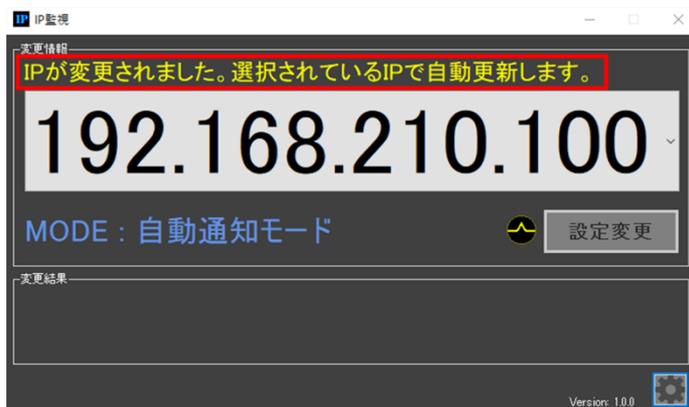


図 5 IP アドレスの変更検知画面（NIC の IP が変更された事を検知した際の画面）

配信・録画機能への IP アドレス変更通知に成功し、且つ配信・録画機能側で配信用の IP アドレスの更新適用が完了した場合は、IP 監視アプリケーション画面の変更結果に「IP 変更に成功」というメッセージと正常終了した日時が表示されます。



図 6 IP アドレス変更（更新適用）成功画面

配信・録画機能への IP アドレス変更通知に失敗した場合は、IP 監視アプリケーション画面の変更結果に「リモートサーバとの通信に失敗しました」というメッセージと失敗した日時が表示されます。

また、配信・録画機能側に通知された IP アドレスでの配信用 IP アドレスの更新適用に失敗した場合は、IP 監視アプリケーション画面の変更結果に「IP 変更に失敗 [反映失敗]」というメッセージと失敗した日時が表示されます。

※メッセージとして表示される「リモートサーバ」とは「配信・録画機能」を示します。

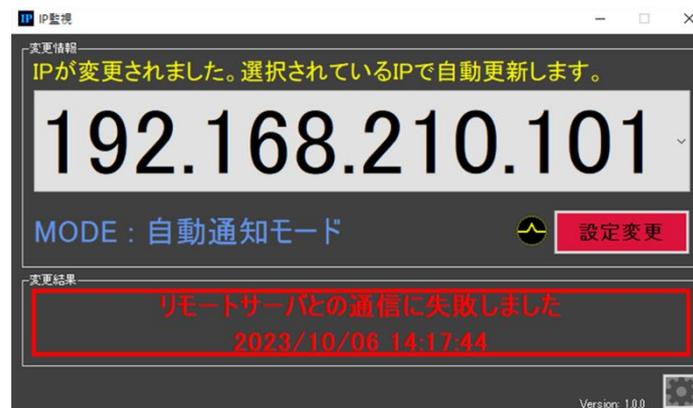


図 7 配信・録画機能との通信失敗画面



図 8 配信・録画機能での IP 変更（更新適用）失敗画面

2.3.2 IP 監視アプリケーションの監視モードと状態表示

IP 監視アプリケーションで設定可能な監視モードと、各状態における状態表示に関して記載します。現在の監視モードと状態に関しては IP 監視アプリケーション画面の□内の文字列・アイコン・ボタン、ならびにタスクトレイの□内のアイコンの表示内容で確認することができます。



図 9 監視中の状態を示す文字列とアイコンとボタン表示



図 10 監視中の状態を示すタスクトレイのアイコン表示

【IP 監視アプリケーションの監視モード】

対象となる IP アドレスの指定に関するモードとしては、「選択モード」と「直接入力モード」の2つがあります。更に「選択モード」側には、IP アドレスの変更を検知した際に配信・録画機能に IP アドレスの変更通知を行う際のモードとして「自動通知モード」と「手動通知モード」の2つがあります。

① IP アドレスの指定：「選択モード」

当該モードは、本システムを閉域網環境で利用する際に指定します。

(STC Zao Server 設定事例集の閉域網編成編に関する資料をご参照ください。)

受信 PC の NIC に設定されている IP アドレスを IP 監視アプリケーションの画面上で一覧表示し、一覧の中から監視する IP アドレスを選択するモードです。監視する IP アドレスを選択した際、対象となる NIC 情報が IP 監視アプリケーションに保持されます。IP 監視アプリケーションは、監視対象である NIC 情報の IP アドレスを常に監視し、IP アドレスが変更された事検知した場合、配信・録画機能に対して IP アドレス変更通知を行います。

■ IP アドレス変更通知の動作として、以下のいずれかのモードを選択することができます。

➤ 「自動通知モード」

IP 監視アプリケーションの画面上では「**MODE : 自動通知モード**」と表示されます。

IP アドレスの変更を検知した際、自動的に配信・録画機能に通知を行うモードです。

➤ 「手動通知モード」

IP 監視アプリケーションの画面上では「**MODE : 手動通知モード**」と表示されます。

IP アドレスの変更を検知した際、IP 監視アプリケーションの画面上にあるボタンを押下して配信・録画機能に通知を行うモードです(変更内容を目視で確認後、通知する場合に使用します)。

② IP アドレスの指定：「直接入力モード」

当該モードは、インターネット接続可能な NAT ルータ配下に本システムを設置し、配信・録画機能に対して、お客様固定のグローバル IP アドレスを通知して利用する際に指定します。

(STC Zao Server 設定事例集のインターネット編成編に関する資料をご参照ください。)

IP 監視アプリケーションの画面上では「**MODE : 直接入力モード**」と表示されます。

IP アドレスを画面上で直接入力し、IP 監視アプリケーションの画面上にあるボタンを押下して配信・録画機能に対して IP アドレス変更通知を行うモードです。当該「直接入力モード」を選択した場合は、入力された IP アドレスの変更監視は行われません。そのため、配信・録画機能への IP アドレス変更通知も自動ではなく、全て手動でボタンを押下したタイミングで通知されます。

【IP 監視アプリケーションの各状態における状態表示】

※下記①～③の全ケースにおいて、IP 監視アプリケーションの初回起動時に必ず 1 度「IP アドレス変更通知」が自動送信されます。

① 「選択モード」且つ「自動通知モード」時の画面の状態を示します。

●通常時



IP 監視アプリケーションの画面上とタスクトレイ内 アイコンの白ライン部分がアニメーション表示になります。
画面中央右にあるボタンの「監視中…」の文字はブリンク表示します。

●IP アドレス変更検知時



タスクトレイ内のアイコンは赤色になりブリンク表示になります。
IP 監視アプリケーションの画面上のアイコンは黒色になります。
画面上部に IP の自動更新に関するメッセージが表示され、
IP アドレス変更通知が自動的に送信されます。

●IP アドレス変更通知失敗/配信・録画機能側での IP アドレス更新適用失敗時



タスクトレイ内のアイコンは赤色になりブリンク表示になります。
IP 監視アプリケーションの画面上のアイコンは黒色、画面中央右のボタンは赤色になります。「変更結果」に失敗に関するメッセージが表示されます。
「設定変更」ボタンを押下すると IP アドレス変更通知が送信されますが、押下しなくとも一定間隔で自動的に IP アドレス変更通知がリトライ送信されます。

●IP アドレス変更通知成功 且つ 配信・録画機能での IP アドレス更新適用成功時



IP 監視アプリケーションの画面上とタスクトレイ内 アイコンの白ライン部分がアニメーション表示になります。
画面中央右にあるボタンの「監視中…」の文字はブリンク表示します。
「変更結果」に IP 変更に成功のメッセージが表示されます。

② 「選択モード」 且つ 「手動通知モード」 時の画面の状態を示します。

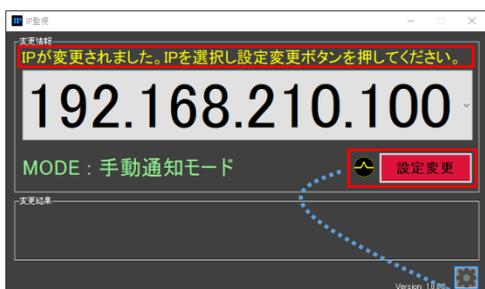
● 通常時



IP 監視アプリケーションの画面上とタスクトレイ内  アイコンの白ライン部分がアニメーション表示になります。
画面中央右にあるボタンの「監視中…」の文字はブリンク表示します。



● IP アドレス変更検知時



タスクトレイ内のアイコンは赤色になりブリンク表示になります。
IP 監視アプリケーションの画面上のアイコンは黒色、画面中央右のボタンは赤色になります。画面上部に IP が変更された事、ならびに設定変更ボタンの押下を促すメッセージが表示されます。画面上に表示されている IP アドレスを目視チェックした後「設定変更」ボタンを押下すると IP アドレス変更通知が送信されます。(変更検知による IP アドレス変更通知の自動送信は行われません)



● IP アドレス変更通知失敗/配信・録画機能側での IP アドレス更新適用失敗時



タスクトレイ内のアイコンは赤色になりブリンク表示になります。
IP 監視アプリケーションの画面上のアイコンは黒色、画面中央右のボタンは赤色になります。「変更結果」に失敗に関するメッセージが表示されます。
「設定変更」ボタンを押下すると IP アドレス変更通知が送信されますが、押下しなくとも一定間隔で自動的に IP アドレス変更通知がリトライ送信されます。



● IP アドレス変更通知成功 且つ 配信・録画機能での IP アドレス更新適用成功時



IP 監視アプリケーションの画面上とタスクトレイ内  アイコンの白ライン部分がアニメーション表示になります。
画面中央右にあるボタンの「監視中…」の文字はブリンク表示します。
「変更結果」に IP 変更已成功のメッセージが表示されます。



③ 「直接入力モード」時の画面の状態を示します。

●通常時



※通常時（設定変更後）



IP 監視アプリケーションの画面上とタスクトレイ内  アイコンの色が緑色になります。

画面中央右にある「設定変更」ボタンは特に変化はありません。

「設定変更」ボタンをクリックして、IP アドレス変更通知を送信します。

（監視は行っていないため、IP アドレス変更通知の自動送信は行われません）

右下にある設定ボタン  をクリックして設定画面を表示し、通知対象の IP アドレスを変更して「確定」ボタンにて変更内容を確定します。

または、IP 監視アプリケーションの画面上の IP アドレスを直接変更します。

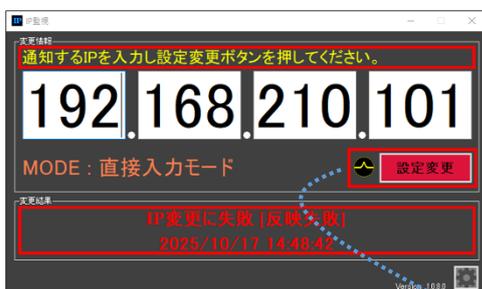
変更後に設定画面を閉じた際、または画面上の IP アドレスを直接変更した際、

IP アドレス変更通知の送信を促すため画面中央右のボタンが赤色になります。

「設定変更」ボタンをクリックして、IP アドレス変更通知を送信します。

（監視は行っていないため、IP アドレス変更通知の自動送信は行われません）

●IP アドレス変更通知失敗/配信・録画機能側での IP アドレス更新適用失敗時



タスクトレイ内のアイコンは赤色になりブリンク表示になります。

IP 監視アプリケーションの画面上のアイコンは黒色、画面中央右のボタンは赤色になります。「変更結果」に反映失敗のメッセージが表示されます。

「設定変更」ボタンを押下すると IP アドレス変更通知が送信されますが、押下しなくとも一定間隔で自動的に IP アドレス変更通知がリトライ送信されます。

●IP アドレス変更通知成功 且つ 配信・録画機能での IP アドレス更新適用成功時



IP 監視アプリケーションの画面上とタスクトレイ内  アイコンの色が緑色になります。

画面中央右にある「設定変更」ボタンは特に変化はありません。

「変更結果」に IP 変更成功のメッセージが表示されます。

2.3.3 監視設定

タスクトレイ内のアイコンをダブルクリックする事で、以下のいずれかの画面が表示されます。
(設定されているモードによって表示が変わります)

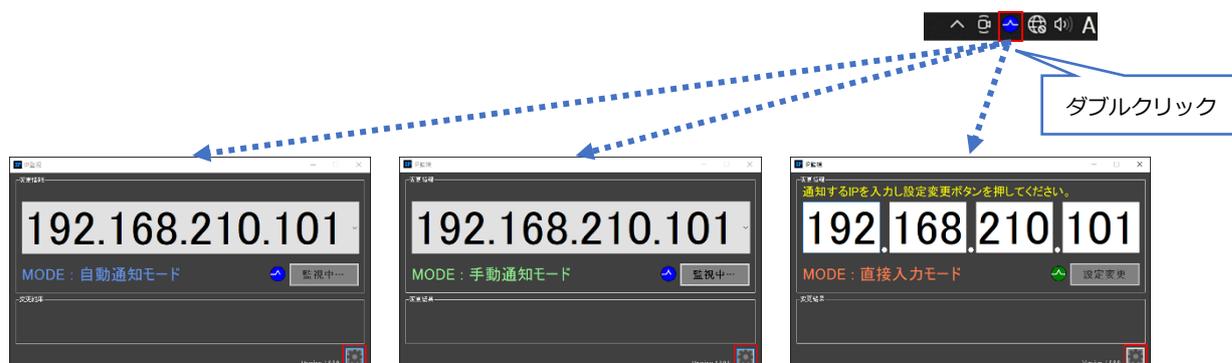


図 11 IP 監視アプリケーション画面

受信 PC において NIC の入れ替えや増設を行った場合、それまで設定していた監視対象の IP アドレスが変更になっている可能性があります。またはグローバル IP を使用した構成に変更する場合や、選択モード ⇔ 直接入力モード 間のモードの切り替え時には、配信・録画機能に対して通知済みの配信用 IP アドレスの変更が必要になります。その場合は、再度 IP 監視アプリケーションの設定内容を確認し、配信・録画機能に対して配信用の IP アドレスを通知し更新適用します。

IP 監視アプリケーションの設定確認・変更を行う場合は、図 11 の ボタンをクリックし、以下の設定画面を表示します（現在設定されているモードによって表示が変わります）。

■ 設定モードが【選択モード】時の設定画面



■ 設定モードが【直接入力モード】時の設定画面

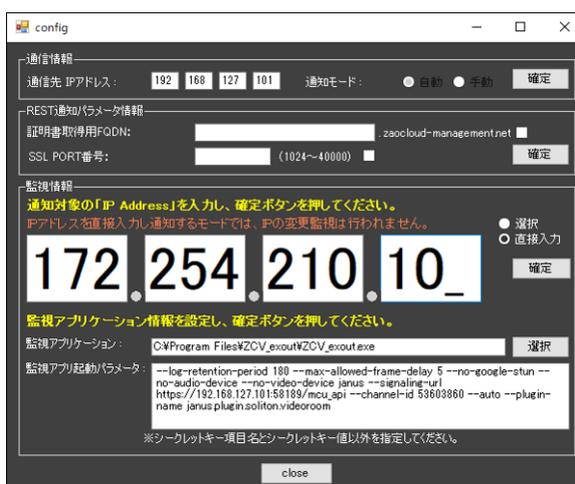


図 12 IP 監視アプリケーションの設定画面

2.3.3.1 通信情報設定

IP 監視アプリケーションの設定画面にて、IP 監視アプリケーションと配信・録画機能間の通信情報に関する設定を行います。

設定画面の「通信情報」枠内にある「通信先 IP アドレス」と「通知モード」として以下の値をセットします。当該 IP アドレスは、IP 監視アプリケーションが配信・録画機能に対して IP アドレス変更通知を送信する際に使用する宛先 IP アドレスになります。また、標準の通知モードとして「自動」を指定します。

- ・ 通知先 IP アドレス : 192.168.127.101
- ・ 通知モード : 自動

通信情報を設定した後、「通信情報」枠内の「確定」ボタンを押下し、設定画面の最下部にある「close」ボタンを押下する事で設定内容が反映されます。

※ 設定後は基本的に即時反映されます。設定後に動作が不安定になる場合は、Zao Server が動作している受信 PC の再起動を行ってください。

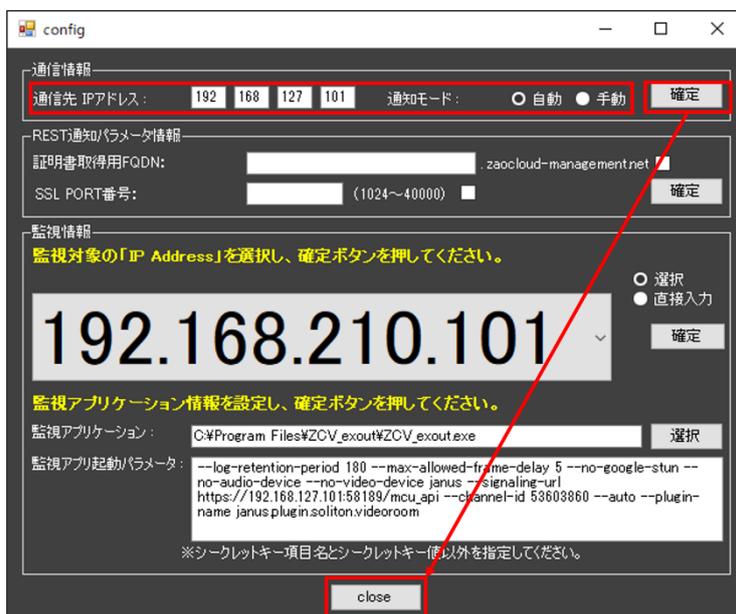


図 13 通信情報設定・確定画面

2.3.3.2 SSL PORT 番号設定

配信・録画機能側で SSL 通信する際に利用するポート番号を指定する事ができます。IP 監視アプリケーションの設定画面にて「REST 通知パラメータ情報」枠内の「SSL PORT 番号」入力欄にポート番号を入力する事で指定する事ができます。変更が必要な場合にのみ設定します。

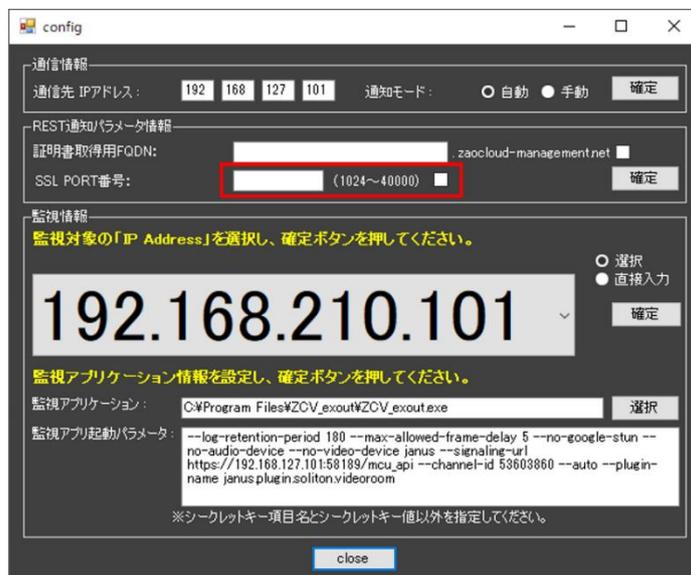


図 14 設定画面のポート番号設定

当該ポート番号の初期値は「443」に設定されています。初期値から変更したい場合は 1024～40000 の範囲内でポート番号を入力し、右側にあるチェックボックスのチェックを ON にします。

※チェックボックスのチェックが OFF の場合、ポート番号は初期値の「443」が適用されます。



図 15 設定画面のポート番号入力とチェックボックス

ポート番号を入力し、チェックボックスのチェックを ON にした状態で「REST 通知パラメータ情報」枠内の「確定」ボタンを押下する事で、入力したポート番号が設定内容として反映されます。

IP 監視アプリケーションが配信・録画機能と通信した際、配信・録画機能側に渡す情報の1つとして、当該ポート番号の値を通知します。

- ※ 当該ポート番号の値は、配信・録画機能と通信する際に使用するポート番号ではありません。
- ※ 設定したポート番号の指定を無効にする場合は、チェックボックスのチェックを OFF にして、「REST 通知パラメータ情報」枠内の「確定」ボタンを押下する事で無効にする事ができます。無効にした場合、ポート番号は初期値の「443」が適用されます。



図 16 設定画面のポート番号の設定反映

2.3.3.3 IP アドレス監視設定

配信・録画機能で配信用に使用する IP アドレスを NIC から選択/ IP アドレスを直接入力して設定します。閉域環境の場合は、Zao Server が動作している受信 PC にて Windows OS が認識している NIC の IP アドレスを一覧表示し、対象となる IP アドレスを一覧から選択する事で IP 監視アプリケーションにて当該 IP アドレスが監視対象になります。インターネットに接続するグローバル環境用の IP アドレスを直接入力した場合、当該 IP アドレスは監視対象外となります。

■ 配信用に使用する IP アドレスの選択/ IP アドレスの入力

【閉域環境の場合】

1. IP アドレスの選択（監視対象 IP アドレスの選択）

IP 監視アプリケーションの設定画面にて「監視情報」枠内の「選択」ラジオボタンを選択し、IP アドレス表示領域の右側にある V アイコンをクリックする事で、Windows OS が認識している NIC の IP アドレス一覧がリスト表示されます。

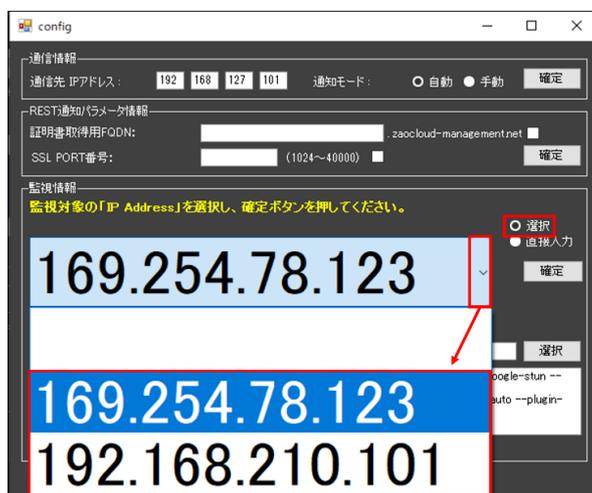


図 17 配信用 IP アドレス選択リスト表示画面

配信用に使用する（NIC に割り当てられている）IP アドレスを選択します。

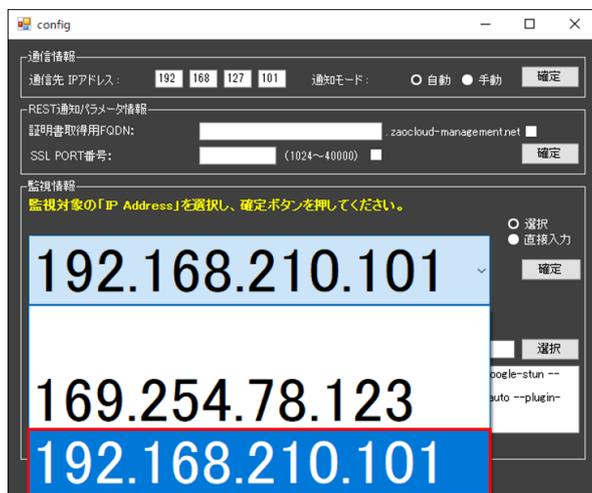


図 18 配信用 IP アドレス選択画面

2. IP アドレス設定の確定

一覧より監視対象の IP アドレスを選択した後、「監視情報」枠内の「確定」ボタンを押下し、設定画面の最下部にある「close」ボタンを押下する事で設定内容が反映されます。

※ 設定後は基本的に即時反映されます。設定後に動作が不安定になる場合は、Zao Server が動作している受信 PC の再起動を行ってください。

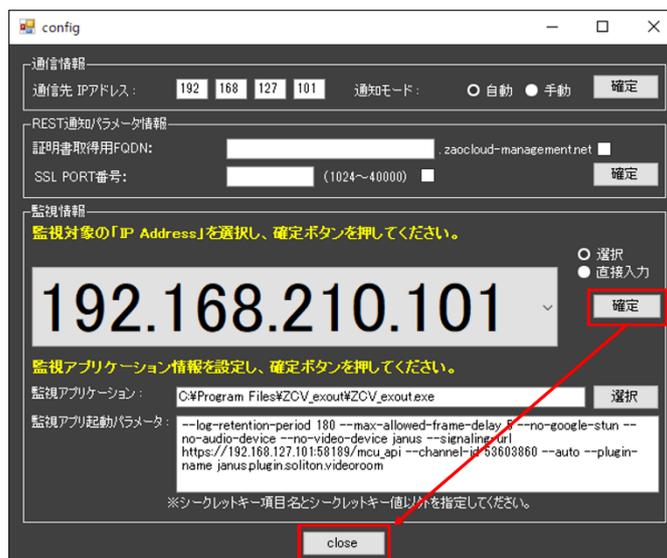


図 19 配信用 IP アドレス選択確定画面

3. IP 監視アプリケーション画面での IP アドレスの選択

設定画面にて「選択モード」に関連する設定が完了している場合、IP 監視アプリケーションの画面上に表示されている IP アドレス表示領域の右側にある V アイコンをクリックする事で、Windows OS が認識している NIC の IP アドレス一覧がリスト表示されます。表示された一覧リストから、対象となる IP アドレスを選択して変更する事ができます。

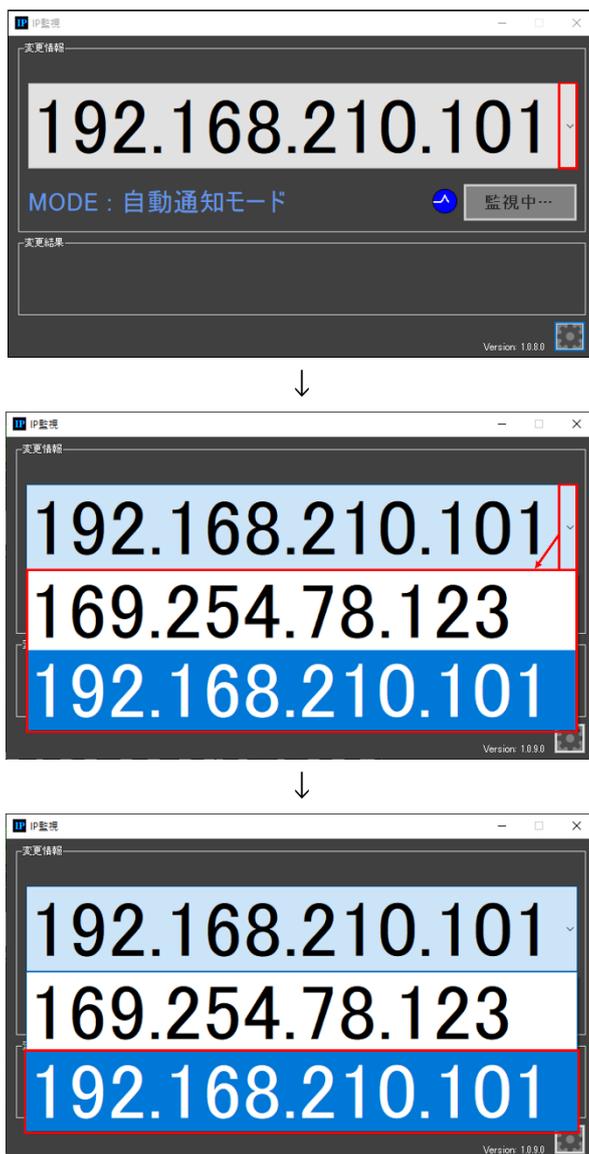


図 20 IP 監視アプリケーション画面での IP アドレス選択画面

4. 配信・録画機能への配信用 IP アドレスの反映

設定画面、または IP 監視アプリケーションの画面上にて設定が完了した後、配信・録画機能への配信用 IP アドレスの通知と反映が必要になります。「監視中…」または「設定変更」ボタンを押下する事で配信・録画機能側への IP アドレスの通知と反映が実行されます。



図 21 IP アドレス変更通知・適用前の画面

配信・録画機能への反映に成功した場合は、「変更結果」に「IP 変更に成功」と表示されます。また、設定画面 () の「監視情報」枠内にある IP アドレスの内容も変更した IP アドレスの内容に更新されます。配信・録画機能への反映に失敗した場合は、変更結果に「IP 変更に失敗」と表示されます。失敗した場合、一定間隔で自動的に IP アドレス変更通知がリトライ送信されます。

※ 設定後は基本的に即時反映されます。設定後に動作が不安定になる場合は、Zao Server が動作している受信 PC の再起動を行ってください。



図 22 IP アドレス変更 (反映) 成功画面

【グローバルの場合】

1. 設定画面での IP アドレスの入力（監視対象外）

インターネットに接続する環境で使用する場合は、グローバル環境用の IP アドレスを直接指定する必要があります。設定画面の「監視情報」枠内の「直接入力」ラジオボタンを選択する事で、IP アドレスを直接入力する画面が表示されます。

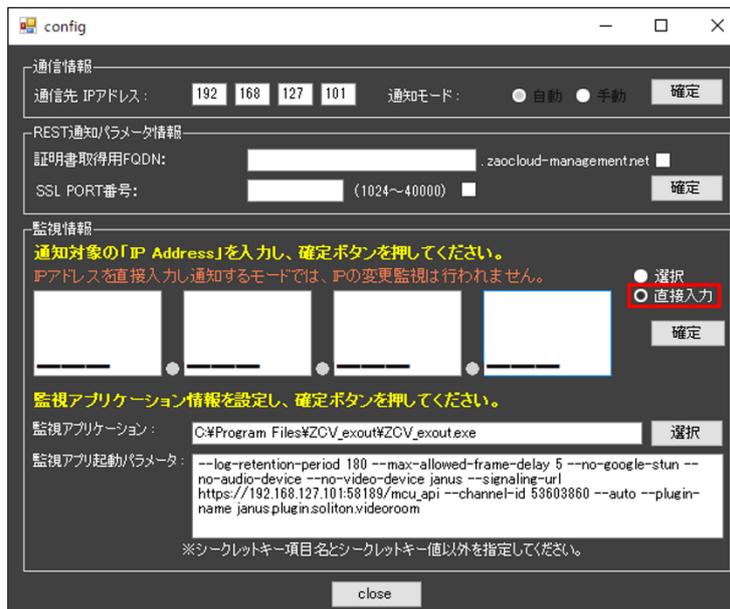


図 23 配信用 IP アドレス直接入力画面

グローバル環境用の IP アドレスを入力します。

IP アドレスの値の入力は「010」ではなく「10」のように左詰めで入力します。



図 24 配信用 IP アドレス直接入力状態画面

2. 設定画面での IP アドレス設定の確定

グローバル環境用の IP アドレスを入力した後、「監視情報」枠内の「確定」ボタンを押下する事で設定内容が反映されます。



図 25 配信用 IP アドレス直接入力確定画面

3. 設定画面での FQDN の設定

グローバルで Zao Server を利用する際の FQDN を指定します。

「REST 通知パラメータ情報」枠内の「証明書取得用 FQDN」に指定された FQDN を入力し、「.zaocloud-management.net」の右側にあるチェックボックスにチェックして ON にします。

★入力欄には、xxxxxx.zaocloud-management.net のホスト名 (xxxxxx) を入力します。



図 26 FQDN 入力画面

4. 設定画面での FQDN 設定の確定

FQDN を入力し、チェックボックスのチェックを ON にした状態で「REST 通知パラメータ情報」枠内の「確定」ボタンを押下する事で、入力した FQDN が設定内容として反映されます。

IP 監視アプリケーションが配信・録画機能と通信した際、配信・録画機能側に渡す情報の 1 つとして、当該 FQDN の値を通知します。

※ 当該 FQDN の値は、配信・録画機能と通信する際に使用する FQDN ではありません。

※ 設定した FQDN の指定を無効にする場合は、チェックボックスのチェックを OFF にして、「REST 通知パラメータ情報」枠内の「確定」ボタンを押下する事で無効にすることができます。



図 27 FQDN 入力確定画面

5. IP 監視アプリケーション画面での IP アドレスの入力

設定画面にて「直接入力モード」に関連する設定が完了している場合、IP 監視アプリケーションの画面に表示されているグローバル環境用の IP アドレスを直接変更する事ができます。

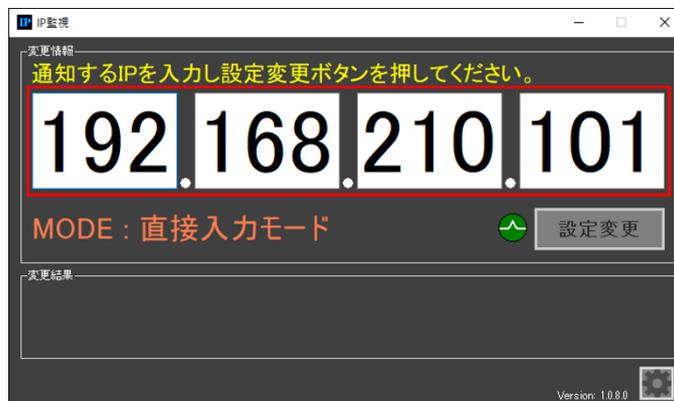


図 28 IP 監視アプリケーション画面での IP アドレス直接入力画面

6. 配信・録画機能への配信用 IP アドレスの反映

設定画面、または IP 監視アプリケーションの画面上にて設定が完了した後、配信・録画機能側への配信用 IP アドレスの通知と反映が必要になります。IP 監視アプリケーション側で設定した IP アドレスが配信・録画機能側に反映されていない状態の場合（IP 設定の反映に失敗した場合も含みます）IP 監視アプリケーション画面の「設定変更」ボタンが赤色で表示されます。「設定変更」ボタンを押下する事で配信・録画機能側への IP アドレスの通知と反映が実行されます。



図 29 IP アドレス変更通知・適用前の画面

配信・録画機能への反映に成功した場合は、IP 監視アプリケーション画面の「変更結果」に「IP 変更に成功」と表示されます。また、設定画面 () の「監視情報」枠内にある IP アドレスの内容も変更した IP アドレスの内容に更新されます。配信・録画機能への反映に失敗した場合は、「設定変更」ボタンは赤色表示となり変更結果に「IP 変更に失敗」と表示されます。失敗した場合は、一定間隔で自動的に IP アドレス変更通知がリトライ送信されます。

- ※ 設定後は基本的に即時反映されます。設定後に動作が不安定になる場合は、Zao Server が動作している受信 PC の再起動を行ってください。



図 30 IP アドレス変更（反映）成功画面

2.3.3.4 SDI 外部出力アプリケーション監視設定

IP 監視アプリケーションにて SDI 外部出力アプリケーションの監視を実行するための設定を行います。

- ※ SDI 出力はワークステーションのみ利用できます。
- ※ モバイルワークステーションとラックマウントを使用する場合、本設定は行わないでください。

1) SDI 外部出力アプリケーションの実行ファイル設定

IP 監視アプリケーション画面の右下にある  ボタンをクリックして設定画面を表示します。



設定画面の「監視情報」枠内にある「監視アプリケーション」の入力欄に以下の値を設定します。または、入力欄の右側にある「選択」ボタンを押下してファイル選択ダイアログを表示し、SDI 外部出力アプリケーションの実行ファイルを選択します（通常は以下のパスに存在します）。

C:¥Program Files¥ZCV_exout¥ZCV_exout.exe

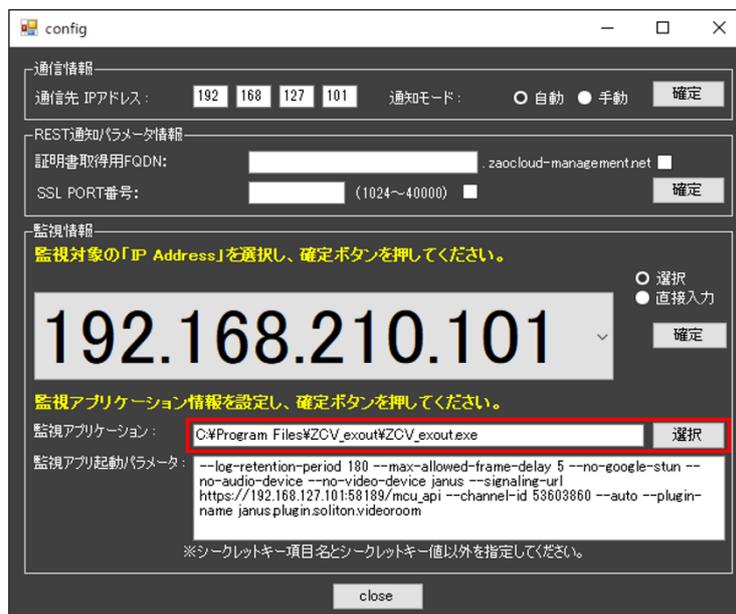


図 31 SDI 外部出力アプリケーション実行ファイル設定画面

2) SDI 外部出力アプリケーションの起動パラメータ設定

SDI 外部出力アプリケーションを起動する際に使用する起動パラメータを設定します。設定画面の「監視情報」枠内にある「監視アプリ起動パラメータ」入力欄に以下の値をそのまま設定します。

```
--log-retention-period 180 --max-allowed-frame-delay 5 --no-google-stun
--no-audio-device --no-video-device janus
--signaling-url https://192.168.127.101:58189/mcu_api
--channel-id 53603860 --auto --plugin-name janus.plugin.soliton.videoroom
```

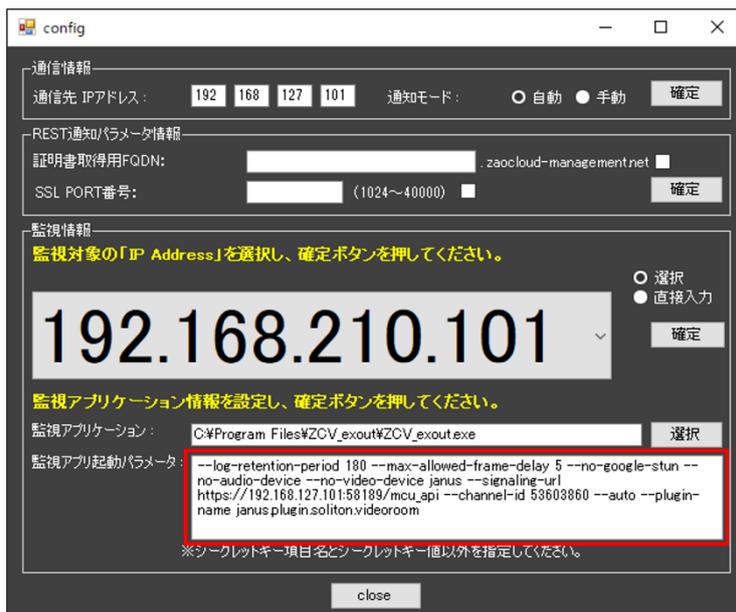


図 32 SDI 外部出力アプリケーション起動パラメータ設定画面

3) SDI 外部出力アプリケーション設定確定

設定画面の「監視情報」枠内にある「確定」ボタンを押下し、設定画面の最下部にある「close」ボタンを押下する事で設定内容が反映されます。

- ※ 設定後は基本的に即時反映されます。設定後に動作が不安定になる場合は、Zao Server が動作している受信 PC の再起動を行ってください。



図 33 SDI 外部出力アプリケーション設定変更確定画面

2.4 Zao Cloud View の起動

デスクトップ上にある以下のショートカットをダブルクリックし、Zao Cloud View を起動します。



図 34 Zao Cloud View ショートカット

2.4.1 ログインページ

Zao Cloud View を起動し本システムとの接続が正常に行われた際、以下の様なログインページが表示されます。

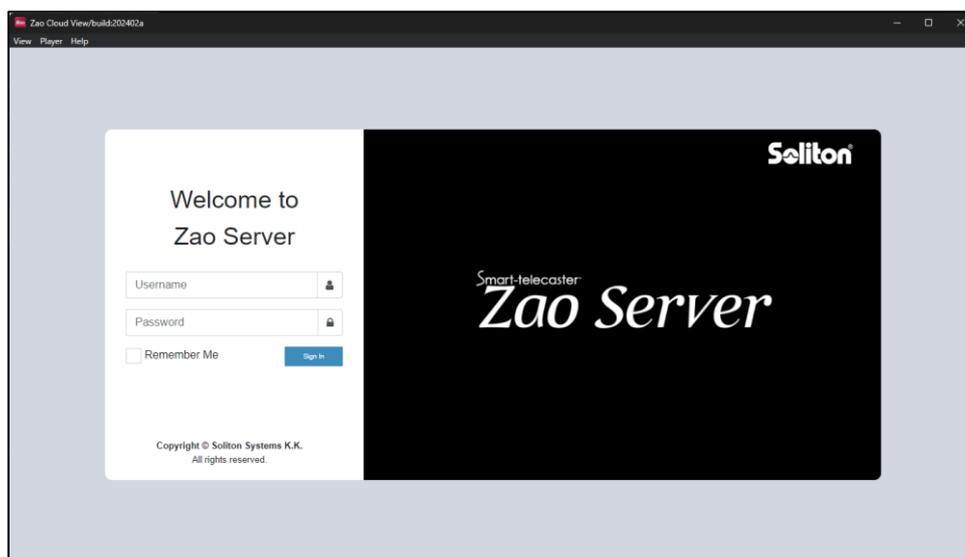


図 35 ログイン ページ

2.4.2 ファイアウォールのアクセス許可

初めてログインページを表示した場合は、「Windows セキュリティの重要な警告」が表示されます。全ての項目に☑を入れ「アクセスを許可する」ボタンを押下します。

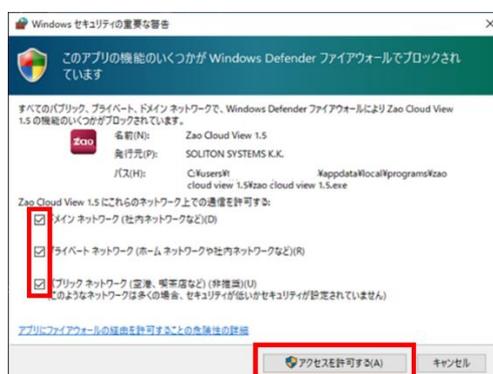


図 36 Zao Cloud View (ファイアウォールアクセス許可)

2.5 Zao Cloud View のメニュー

Zao Cloud View の左上にあるメニューより実行できる機能について記載します。



図 37 Zao Cloud View メニュー

A) View

[View] を押下する事により以下のメニューが表示されます。

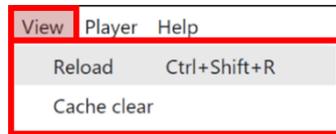


図 38 Zao Cloud View メニュー : View 機能

◀ [Reload] を押下する事でページの再読み込みができます。

[Cache clear] を押下する事でキャッシュをクリアできます。

※ Cache clear を押下してキャッシュクリアが実行された後「キャッシュクリア完了」というメッセージが表示されます。メッセージに従い Zao Cloud View を再起動してください。

B) Player

[Player] を押下する事により以下のメニューが表示されます。

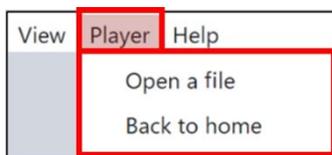


図 39 Zao Cloud View メニュー : Player 機能

[Open a file] を押下する事で、再生する映像ファイルを選択するダイアログが表示されます。Zao Cloud View が動作する PC に保存済み（ダウンロード済み）の蓄積映像ファイルを選択する事で、再生画面と再生用のツールバーが表示されます。

※Zao Cloud View での蓄積映像ファイルのダウンロードに関する内容は
[「蓄積映像ページ ダウンロード」](#)をご参照ください。

■ Zao Cloud View 映像ファイル再生画面



図 40 Zao Cloud View 再生画面とツールバー

<ローカル再生（ダウンロード再生）>

- Zao Cloud View の再生画面の範囲、または下段に表示されるツールバーの左側にある再生アイコン  をクリックする事で、蓄積映像ファイルの再生/一時停止が可能になります。
- Zao Cloud View の再生画面の範囲をダブルクリック、または下段に表示されるツールバーの右側にある全画面表示アイコン  をクリックする事で全画面表示/全画面表示解除の切り替えが可能になります（全画面表示アイコン  と全画面表示解除アイコン  は、当該アイコンをクリックする度に表示が切り替わります）。

<音量>

- 下段に表示されるツールバーの右側にあるスピーカーアイコン  にマウスオーバーで、音量調整バー  が表示され、音量調節が可能になります。
- スピーカーアイコン  をクリックする度に、ミュート状態アイコン  /ミュート解除状態アイコン  の表示が切り替わり、表示通りの音の出力状態になります。

[Back to home] を押下する事でログインページに戻ります。

- ※ 本操作では本システムからのログアウト処理は行われません。そのため再度ログイン操作を行った際、最長 60 秒間「[ログインエラー画面](#)」が表示される可能性があります。
ログイン画面に戻る場合、通常は「[ログアウト](#)」を実施してください。

C) Help

[Help] を押下する事により以下のメニューが表示されます。



図 41 Zao Cloud View メニュー : Help 機能

[About Zao Cloud View 1.5] を押下する事により著作権表記が表示されます。

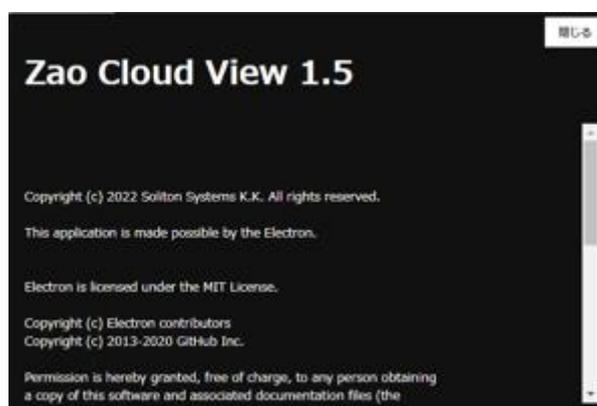


図 42 Zao Cloud View 著作権表記画面

3 ユーザー権限による機能制限

3.1 ユーザー権限と機能制限一覧

本システムにログインできるユーザーの権限によって、利用できる機能が制限されます。また、権限によってログイン後に遷移する画面が異なります。

表 1 ユーザー権限の種類

権限名称	権限名	備考
管理者	Admin	ログイン後は標準ビューに遷移
サイト管理者	Manager	ログイン後は標準ビューに遷移
一般	User	ログイン後は標準ビューに遷移
簡易ビュー	ZCVView	ログイン後は簡易ビューに遷移

表 2 ユーザー権限による機能制限一覧表

大項目	項目	ユーザー権限			
		管理者	サイト 管理者	一般	簡易 ビュー
ログイン	ログイン	○	○	○	○
トップページ	ダッシュボード	○	○	○	×
ライブ配信ページ	ライブ/地図 閲覧	○	△	△	△(*1)
蓄積映像ページ	動画再生	○	△	△	×
送信機管理ページ	送信機名称登録、ペアリング	○	○	×	×
ユーザー管理ページ	ユーザー作成、削除	○	×	×	×
ログイン管理ページ	ログイン状態の表示、検索	○	×	×	×
設定管理ページ	システム設定	○	×	×	×
ログファイル管理ページ	ログ取得	○	×	×	×

○：機能を使用することができます。

△：管理者がユーザー管理ページにて権限を許可する事により、機能を使用することができます。

×：機能を使用することができません。

(*1)：簡易ビューでは地図の閲覧は出来ません

3.2 標準ビュー/簡易ビュー

ユーザー作成時にユーザーに割り当てられた権限により、本システムにログインした際に誘導されるページが異なります。



図 43 ログイン後の標準ビューと簡易ビューへの遷移

3.2.1 標準ビューのページ遷移

3.2.1.1 一般権限

一般権限が付与されたユーザーにて本システムにログインした場合、利用可能なページに制限があります。

※ 蓄積映像ページでの蓄積映像のダウンロード、及び削除の権限に関しては管理者が管理画面にて変更する事が可能です。

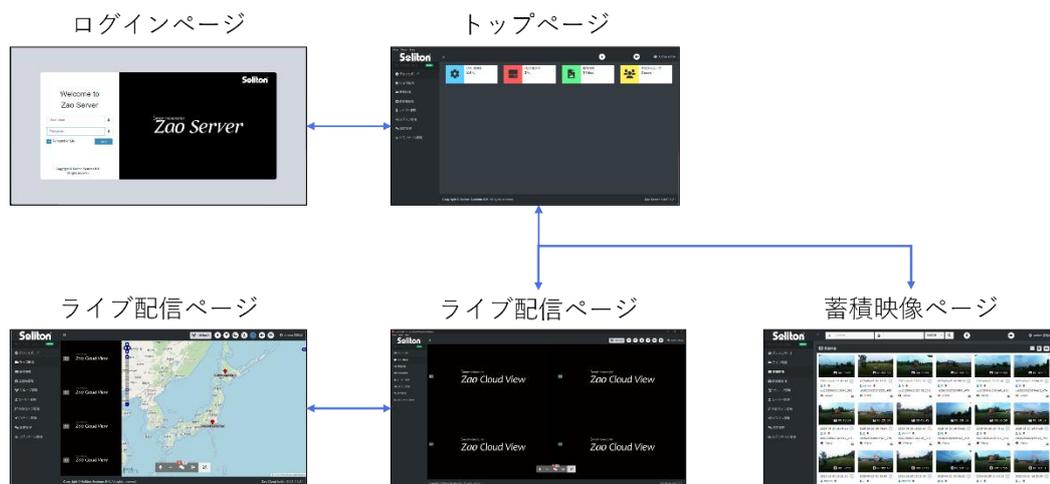


図 44 一般権限ページ遷移

3.2.1.2 管理者権限/サイト管理者権限

管理者権限が付与されたユーザーにて本システムにログインした場合、全ての機能をご利用頂けます。また、サイト管理者権限が付与されたユーザーにて本システムにログインした場合、一般権限のユーザーが利用できる機能以外に送信機管理の機能がご利用頂けます。

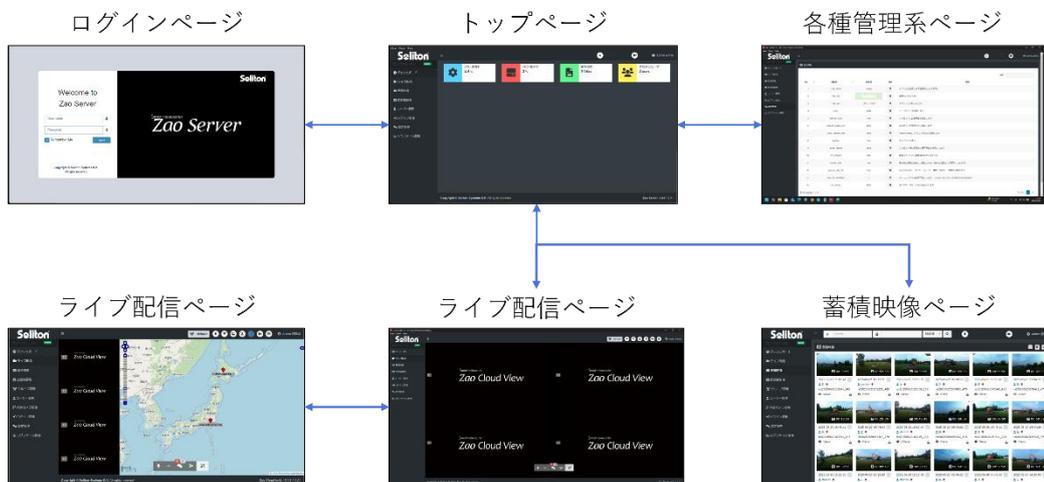


図 45 管理者権限/サイト管理者権限ページ遷移

3.2.2 簡易ビューのページ遷移

3.2.2.1 簡易ビュー権限

簡易ビュー権限が付与されたユーザーにて本システムにログインした場合、ライブ映像の閲覧に特化したページに遷移します。簡易ビューをご利用の際にはビデオキャプチャーデバイスをご用意ください。

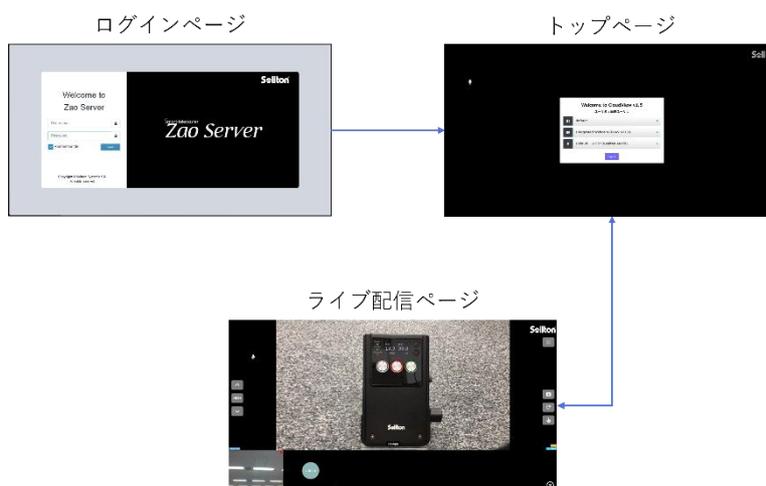


図 46 簡易ビュー権限ページ遷移

3.3 機能別ページ遷移

3.3.1 ライブ配信ページ

本システムにログインした後、左側のメニューより「ライブ配信」をクリックする事で、ライブ配信ページに遷移します。

※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般

※ ライブ配信ページにて、画面上部に表示されている  アイコンを押下する事で地図表示画面に切り替わりアイコンが  に切り替わります。また、 アイコンを押下する事で地図が非表示になりアイコンが  に切り替わります。



図 47 ライブ配信ページ遷移

3.3.2 蓄積映像ページ

本システムログインした後、左側のメニューより「蓄積映像」をクリックする事で、蓄積映像ページに遷移します。

※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般

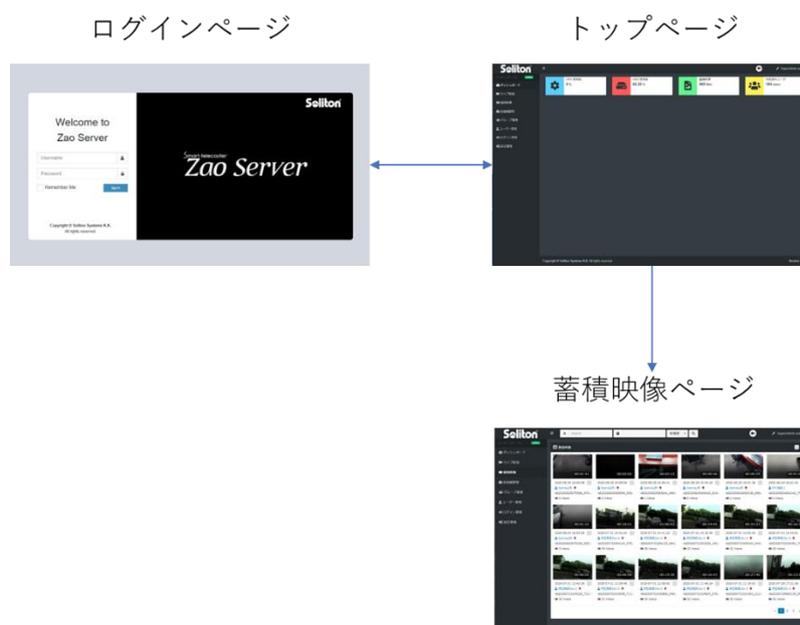


図 48 蓄積映像ページ遷移

3.3.3 蓄積映像ページ コンテンツ閲覧

蓄積映像ページ上に表示されているサムネイルを押下する事で、選択した蓄積映像の再生ページが表示され動画を閲覧する事ができます。

- ※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般
- ※ 蓄積映像ページにて、画面上部に表示されている検索キー入力欄に検索したい期間、文字列、再生回数、新着順などを入力/選択する事で、コンテンツの検索が可能です。
- ※ 録画期間中に位置情報が測位されなかった蓄積映像を再生した際、動画の再生中に地図と位置情報は表示されません。



図 49 蓄積映像ページ コンテンツ検索/閲覧遷移

3.3.4 蓄積映像ページ コメント入力

蓄積映像ページにて蓄積映像（動画）を視聴した際、右上のコメントアイコン  を押下する事で、視聴中の蓄積映像にコメントを登録できます。

※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般

※ 登録したコメントは蓄積映像を検索する際に文字列検索で利用する事ができます。



図 50 蓄積映像ページ コメント入力遷移

3.3.5 蓄積映像ページ 選択削除と個別削除

蓄積映像ページにて蓄積映像のサムネイルから削除する蓄積映像を選択（複数選択可能）し、右上の削除アイコン  を押下する事で選択した蓄積映像を全て削除する事ができます。また、蓄積映像を視聴している状態で右上の削除アイコン  を押下する事で視聴中の蓄積映像を削除する事ができます。

- ※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般
- ※ 削除する際、確認メッセージが表示されます。「OK」を押下する事で削除されます。
- ※ 削除した蓄積映像は完全に失われます。復元する事はできません。



図 51 蓄積映像ページ 削除遷移

3.3.6 蓄積映像ページ 一括ダウンロードと個別ダウンロード

蓄積映像ページにて蓄積映像のサムネイルからダウンロードする蓄積映像を選択（複数選択可能）し、右上のダウンロードアイコン  を押下する事で選択した蓄積映像を全てダウンロードする事ができます。また、蓄積映像を視聴している状態で右上のダウンロードアイコン  を押下する事で視聴中の蓄積映像をダウンロードする事ができます。

- ※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般
- ※ 一括ダウンロードを行う際、確認メッセージが表示されます。「OK」を押下する事で一括ダウンロードが実行されます。
- ※ 画面最下部に表示されている「ダウンロードファイル情報」をマウスでクリックする事で、ダウンロードしたファイルのフォルダがエクスプローラーで表示されます。



図 52 蓄積映像ページ ダウンロード遷移

3.3.7 管理メニューページ

管理者権限/サイト管理者権限を持つユーザーは、一般権限を持つユーザーよりも多くのメニューが表示されます。

- ※ 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者
- ※ 管理者権限を持つユーザーは以下の機能を利用できます。また、サイト管理者権限を持つユーザーは、以下の機能の中で送信機管理ページのみ利用が可能です。

- ① 送信機管理ページ
- ② グループ管理ページ（ラックマウントのみ利用可能）
- ③ ユーザー管理ページ
- ④ ログイン管理ページ
- ⑤ 設定管理ページ
- ⑥ ログファイル管理ページ

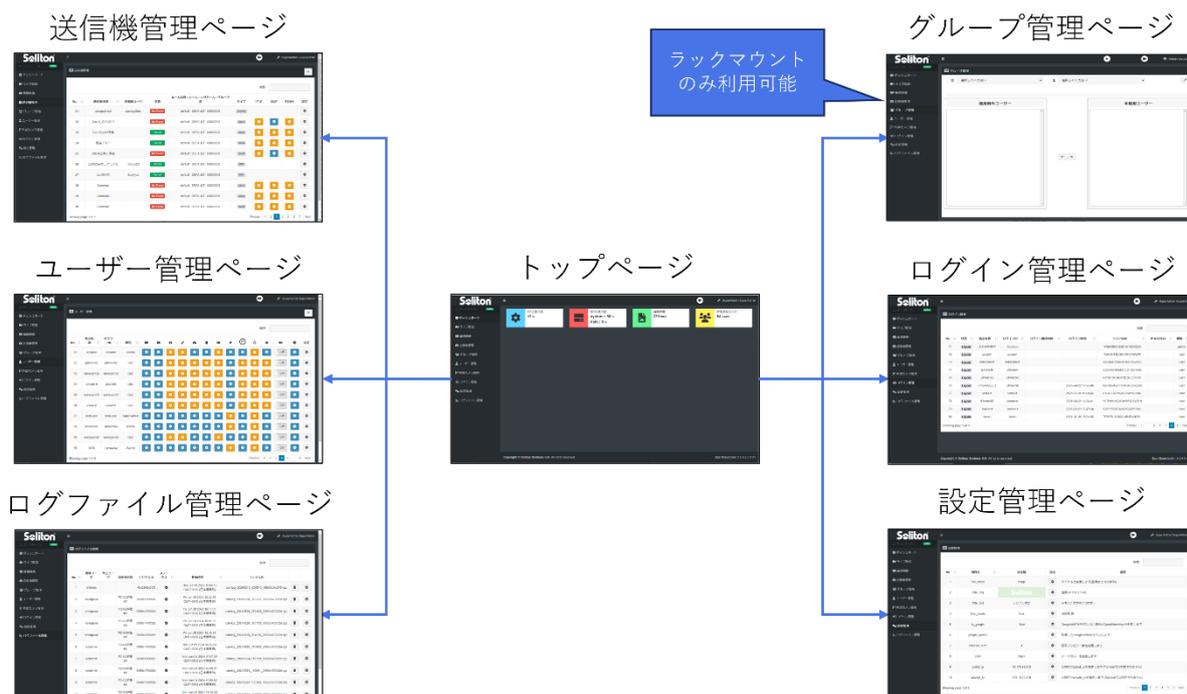


図 53 管理メニューページ遷移

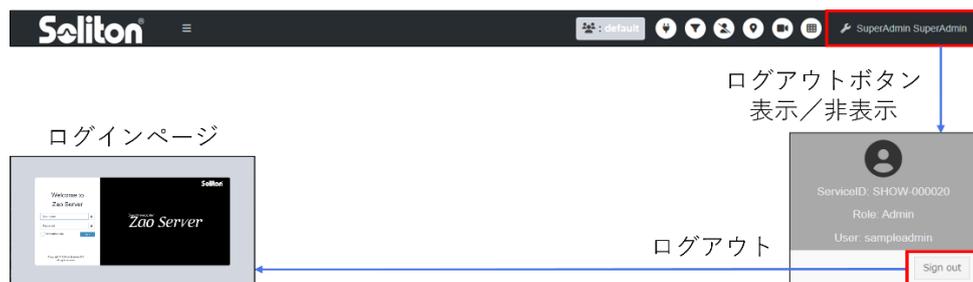
3.3.8 ログアウト

全てのユーザーは、ログイン済みの Zao Server（標準ビュー/簡易ビュー）よりログアウトする事が可能です。

※ 標準ビュー側 利用可能ユーザー権限：管理者/サイト管理者/一般

※ 簡易ビュー側 利用可能ユーザー権限：簡易

■ 標準ビュー：上段ツールバーからログアウトする事が可能です。



■ 簡易ビュー：画面右下×ボタンからログアウトする事が可能です。

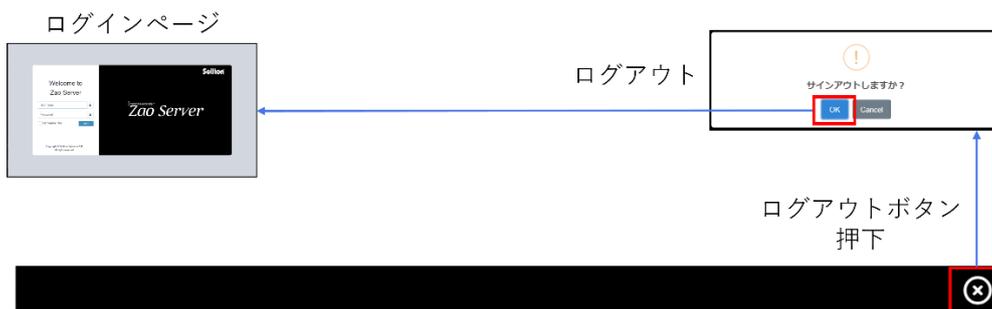


図 54 ログアウト遷移

4 ログインページ

4.1 ログイン画面

本システムにログインします。

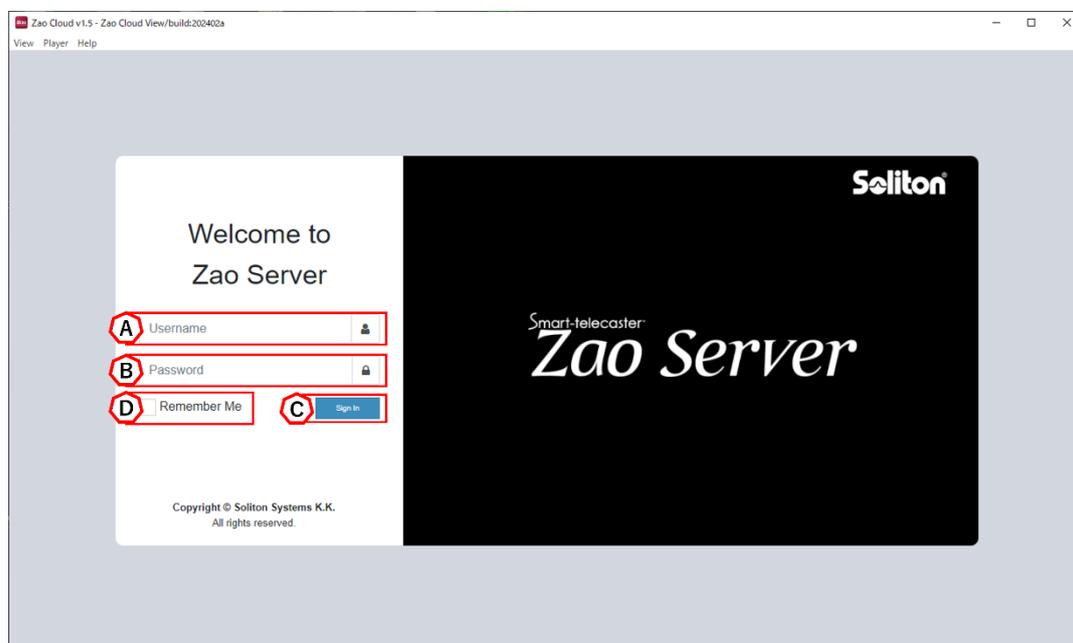


図 55 ログインページ

A) Username

本システムにログインするためのログインユーザー名を入力します。

B) Password

本システムにログインするためのログインパスワードを入力します。

C) Sign In

ユーザー名/パスワードの認証が成功すると、トップページに遷移します。

D) Remember Me

チェックボックスにチェックを入れて「Sign In」ボタンを押下しログインに成功した際、入力したユーザー名とパスワードが記憶され、ログアウト後も Username と Password の入力欄にログインに成功した際のユーザー名とパスワードがセットされた状態で表示されます。Zao Cloud View を再起動した場合でも同ユーザー名とパスワードがセットされた状態で表示されます。チェックボックスを外して「Sign In」ボタンを押下すると記録された内容がクリアされます。

4.2 ログインエラー画面

ログインに失敗した場合、以下のようなエラーメッセージが表示されます。大文字・小文字などの入力内容等をご確認ください。また「ユーザーは許可されていません」と表示された場合は、システム管理者にアカウントの登録内容（存在する/しない、有効/無効等）をご確認ください。



図 56 ログインエラー画面 1

多重ログイン（別の Zao Cloud View にて既に同じ Username でログイン済み）や、ログイン許可最大数（複数の Zao Cloud View で並行してログインできる最大数）を超えた場合はエラーメッセージが表示され、5 秒後に再度ログインページが表示されます。

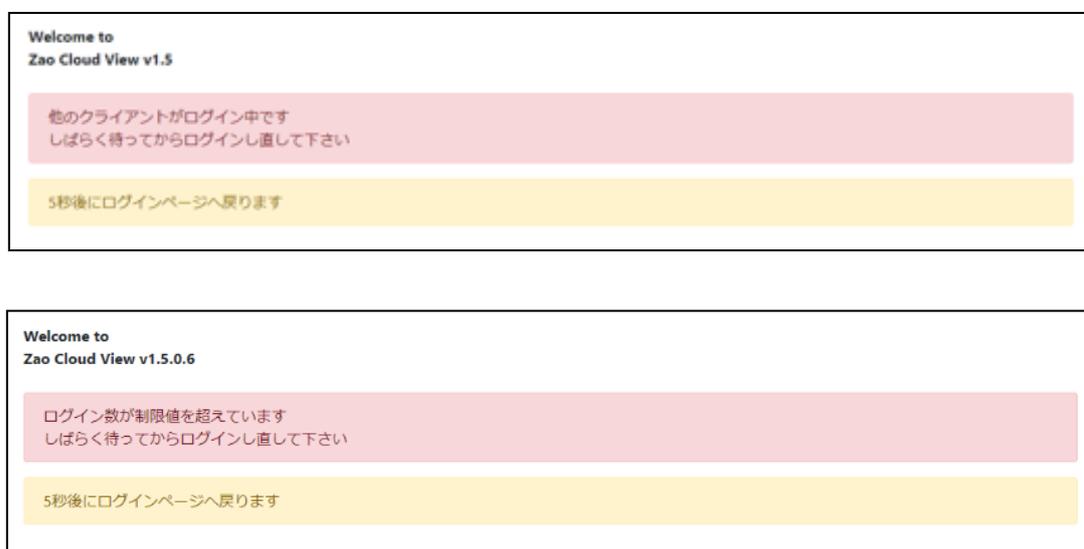


図 57 ログインエラー画面 2

4.3 二要素認証

ユーザー管理ページにて二要素認証を有効にしているユーザーは、ログイン時にユーザー名・パスワードに加え、[Google Authenticator]を用いた認証が必要になります（事前にスマートフォン等にGoogle Authenticator アプリケーションをインストールしてご利用ください）。ユーザー管理ページでの二要素認証の有効/無効の設定は「[二要素認証設定手順](#)」をご参照ください。

■二要素認証有効時のログイン方法

1. Zao Cloud View にて本システムへのログインページを表示した後、ユーザー名とパスワードを入力して Sign In ボタンを押下します。
2. ユーザー名とパスワードによる認証が成功した際、認証コード入力画面に遷移します。
3. Google Authenticator アプリケーションに表示されている認証コードを入力して「Sign In」ボタンを押下します。

※ ユーザー管理ページ内のユーザー設定にて「Show login page」を有効にすると、認証コード入力画面に Google Authenticator の登録に必要な QR コードが表示されます（QR コードアイコンをクリック）。Google Authenticator での認証に成功した場合、「Show login page」が自動的に無効になり、次のログイン時に認証コード入力画面に QR コードは表示されません。

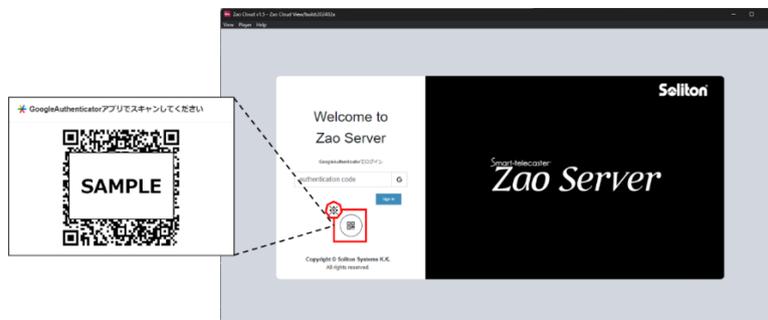


図 58 認証コード入力画面

4. 認証が成功すると、トップページに遷移します。

認証に失敗すると以下のエラーメッセージが表示されます。

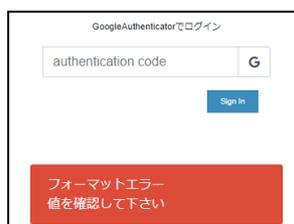


図 59 認証失敗

5 メニュー

ログイン後の各ページでは、以下のメニューが画面左側に表示されます。



図 60 メニューの拡大表示/縮小表示

A) 拡大表示/縮小表示 切り替え

メニュー表示をメニュー名も含めた拡大表示、もしくはアイコンのみの縮小表示に切り替えます。縮小表示にする事で、映像が表示されるプレビューエリア（[ライブ配信ページ](#)をご参照ください）を少し大きいサイズで表示する事が可能です。

B) オンラインステータス

Zao Cloud View と本システム間の通信状況を表示します。

online : 本システムと正常に通信できている状態です。

online : 本システムとの通信に失敗している状態です。

Zao Cloud View の再起動、もしくは再ログインが必要です。

C) ダッシュボード

トップページ（ダッシュボード）に遷移します。本システムの簡易ステータスとして、CPU 使用率/HDD 使用率/蓄積映像ファイル総数/作成済みユーザー総数が表示されます。

※設定により蓄積映像が許可されていないユーザーの場合は CPU 使用率のみが表示されます。

D) ライブ配信

ライブ配信ページに遷移します。ライブ中継の映像を閲覧できます。

※ライブ配信が許可されていないユーザーの場合、本メニューは表示されません。

E) 蓄積映像

蓄積映像ページに遷移します。過去にライブ中継された映像の録画ファイルを閲覧できます。

※蓄積映像が許可されていないユーザーの場合、本メニューは表示されません。

F) 送信機管理

送信機管理ページに遷移します。本システムで表示される送信機の端末名称を割り当てます。

※管理者/サイト管理者権限が付与されている場合にのみ本メニューが表示されます。

G) ユーザー管理

ユーザー管理ページに遷移します。ユーザーの 作成/削除/権限 の割り当てを行います。

※管理者権限が付与されている場合にのみ本メニューが表示されます。

H) ログイン管理

ログイン管理ページに遷移します。本システムへのログイン状態を閲覧できます。

※管理者権限が付与されている場合にのみ本メニューが表示されます。

I) 設定管理

設定管理ページに遷移します。本システムの設定変更を行います。

※管理者権限が付与されている場合にのみ本メニューが表示されます。

J) ログファイル管理

ログファイル管理ページに遷移します。送信機のログファイル管理を行います。

※管理者権限が付与されている場合にのみ本メニューが表示されます。

5.1 トップページ（ダッシュボード）

本システムの簡易ステータスが表示されます。



図 61 ダッシュボードページ

A) ログインアカウント

本システムにログインしているアカウントの権限とユーザー名を表示します。

B) CPU 使用率

本システムの現在の CPU 使用率を表示します。

C) HDD 使用率

本システムの HDD 使用率を表示します。

D) 蓄積映像

本システムで録画し、保存している蓄積映像ファイルの総数を表示します。

E) 作成済みユーザー

本システムで、管理者が作成したユーザーの総数を表示します。

6 ライブ配信ページ

ライブ中継の映像と音声を視聴できます。

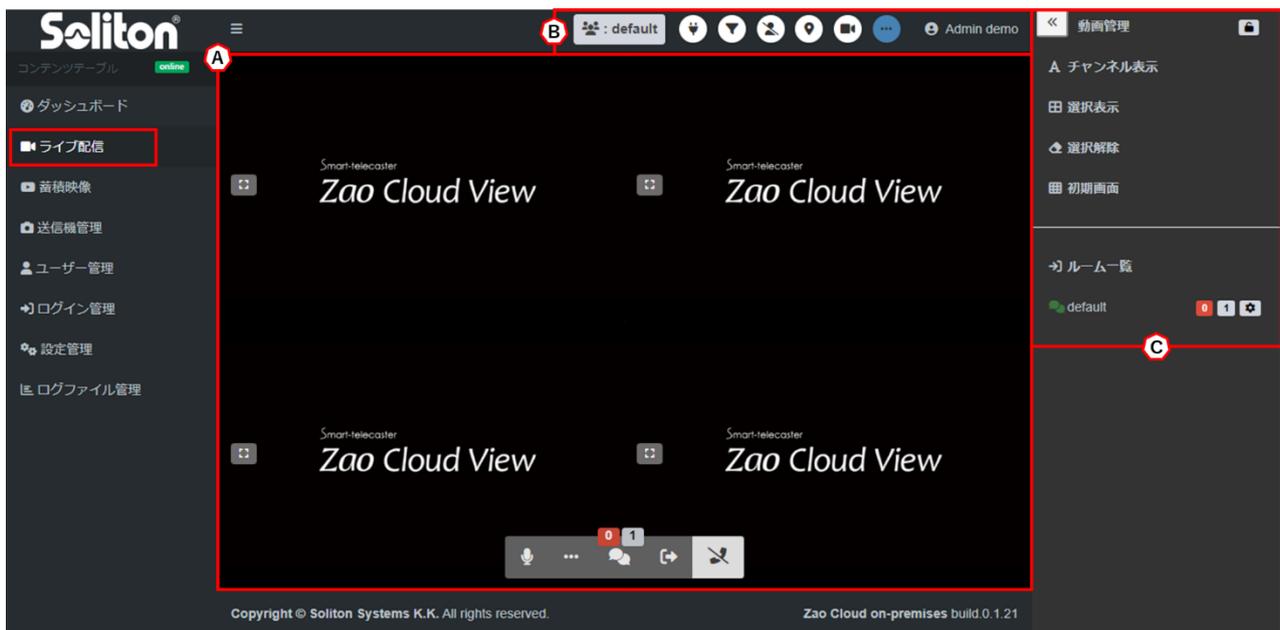


図 62 ライブ配信ページ

A) プレビューエリア

ライブ中継の映像が表示されます。マウスオーバーする事で音声ボタン等が表示されます。

B) ツールバー

映像/音声配信システムのボタン、および中継端末の操作ボタンが表示されます。

C) サイドバー

プレビューエリアの操作ボタン、および会議室一覧が表示されます。

6.1 プレビューエリア

6.1.1 プレビュー画面

プレビュー画面にて各種機能を実行する事ができます。送信機管理ページにて送信機の設定を変更する事で各種モードに切り替える事が可能です。モードにより利用可/不可となる機能があります。

※送信機の設定に関しては「[送信機管理ページ](#)」をご参照ください。



図 63 プレビュー画面 [通常モード]



図 64 プレビュー画面 [PTZモード] (Zao-X, Zao SDK, DIRECT)

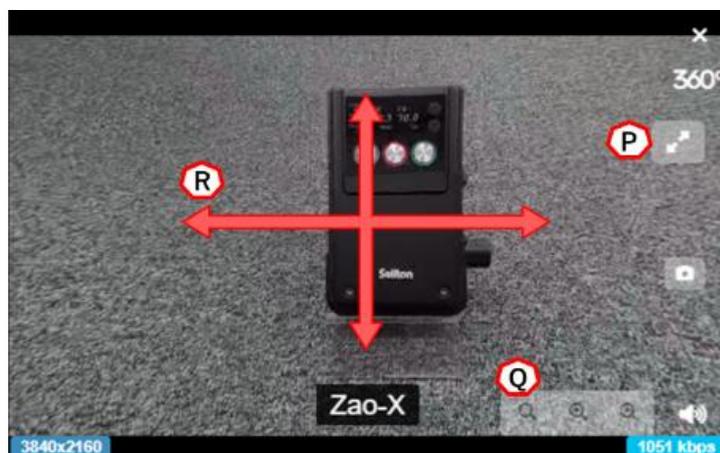


図 65 プレビュー画面 [360°モード] (Zao-X, Zao SDK, DIRECT)



図 66 プレビュー画面 [FISH モード] (Zao-X, Zao SDK, DIRECT)

A) シリアルトンネリング

シリアルトンネリング通信を行う際に使用します。

詳細は「[シリアルトンネリング](#)」をご参照ください。

B) プレビュー画面の拡大表示/縮小表示（元のサイズに戻す）

対象のプレビュー画面を拡大表示します。再度クリックする事で元のサイズに戻ります。

C) 手振れ補正

表示中のプレビュー画面の映像に手振れ補正を適用します。

同時に複数のプレビュー画面に手振れ補正は適用できません。

※ SDI 出力用拡張カード（DeckLink Quad2）への出力には手振れ補正は適用されません。

D) デイレイ値

表示中の映像のデイレイ値を表示します。

※ 送信機管理で「End to end delay display」を true にしている場合にのみ表示されます。

E) 解像度

表示中の映像の解像度を表示します。

F) キャプション

送信機の端末名称を表示します（送信機の端末名称は「[送信機管理ページ](#)」をご参照ください）。

※ 端末名称が設定されていない場合は、送信機名称が表示されます。

G) 再生停止

表示中の映像を停止します。

再生ボタンを押下するか、ライブ配信ページを再読み込みする事で映像再生が再開します。

H) 線形描画

ボタンを押下、または他者が線形描画を行った際に描画モードになります。

詳細は「[線形描画](#)」をご参照ください。

※ 自身が描画する場合は事前に映像/音声共有を行う必要があります。

詳細は「[映像/音声共有](#)」をご参照ください。

I) 静止画取得

ボタンを押下する事でプレビュー画面の静止画を取得する事が出来ます。

詳細は「[静止画取得](#)」をご参照ください。

※ プレビュー画面を回転させて静止画取得した際の角度は保持されません。

J) 画面回転

表示中のプレビュー面を回転します。ボタンを押下するたびに 90 度右に回転します。

K) ズーム操作

ボタンを押下する事でプレビュー画面の画面上をズーム操作する事が出来ます。

詳細は「[ズーム操作](#)」をご参照ください。

※ ライブ画面におけるデジタルズーム操作となります。

L) 音声出力/ミュート

表示中の映像音声の再生/ミュートが可能です。アイコンは現在の状態を表示します。

 : 再生中

 : ミュート

M) ビットレート

表示中の映像のビットレートを表示します。

N) [PTZ モード] PTZ カメラコントローラー

PTZ カメラ制御に対応した送信機に接続された PTZ カメラ、PTZ 対応 IP カメラを操作する事ができます。管理者はユーザー管理ページにてユーザー毎に操作権限の可否を変更する事ができます。また、送信機管理で当該 PTZ カメラコントローラーの表示/非表示を変更できます。



: PTZ カメラコントローラー（グレー表示の部分）を押下する事でカメラレンズの向きを上下左右に動かす事ができます。



: PTZ カメラであらかじめ設定されている位置にカメラを動かす事ができます。
(プリセットポジション)

O) [PTZ モード] PTZ カメラコントローラー（ズーム）

プレビュー画面に表示されている映像をズームイン/ズームアウトする事ができます。



: ズームアウト



: ズームイン

P) [360°モード] 全画面表示

プレビュー画面を全画面表示にします。

Q) [360°モード] ズーム操作

プレビュー画面に表示されている映像をズームイン/ズームアウトする事ができます。



: 初期画面（最初に表示されている画面）に戻ります。



: ズームアウト



: ズームイン

R) [360°モード] 360°閲覧

プレビュー画面上をドラッグしたまま移動する事で 360°の全方位を表示することができます。

6.1.2 静止画取得

プレビュー画面の静止画を取得する事ができます。プレビュー画面を回転させて静止画取得した際の角度は保持されません。管理者はユーザー管理ページにて、ユーザー毎に静止画取得権限の可否を変更する事ができます。



図 67 プレビュー画面

A) 静止画取得ボタン

ボタンを押下する事で対象のプレビュー画面の静止画を取得する事ができます。取得した静止画は下段にリスト表示されますが、この段階では本システムへの保存は実行されておりません。目的の静止画を選択してダウンロード、アップロード、リストからの削除を実行する事ができます。

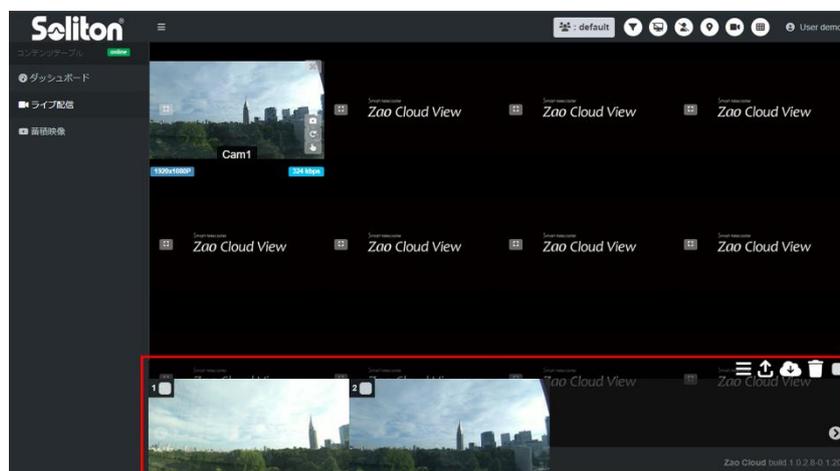


図 68 静止画取得リスト

B) 静止画一覧の表示/非表示

ボタンを押下する事で下段に表示される静止画取得リストを表示/非表示にすることができます。

C) アップロード

静止画取得リストにて選択した静止画をクラウド上にアップロードすることができます。

アップロードした静止画ファイルは、蓄積映像ページで閲覧することができます。

D) ダウンロード

静止画取得リストにて選択した静止画をダウンロードします。

※ iOS など一部端末ではダウンロードする事ができません。

ダウンロードした際のファイルの命名規則は以下の通りです。

No	ファイル名	備考
1	[年月日時分秒].zip	保存される zip ファイルの命名規則
2	[年月日時分秒]_[4桁の乱数].jpg	上記 zip に格納されている静止画の命名規則

E) 削除

静止画取得リストにて選択した静止画を削除します。

F) 一括選択

下記 G) のチェックボックスの ON/OFF を一括選択することができます。

G) 指定チェックボックス

静止画取得リスト上の個々の静止画に対してそれぞれチェックを入れる事で、アップロード/ダウンロード/削除する対象の静止画を選択することができます。上記 F) の操作により静止画取得リスト上の全静止画に対するチェックを一括で ON/OFF することも可能です。

静止画は静止画取得リスト上に 10 枚まで取得する事が可能です。上限を超えた場合は以下のようなダイアログが表示されます。部分的に削除を実施する等、枚数をご調整ください。



図 69 上限を超えた静止画取得時のエラーメッセージ

H) ギャラリーモード

静止画取得リスト上の静止画をシングルクリックする事でギャラリーモードでの表示になります。
静止画撮影時に送信機の位置情報が取得できた場合、画面左下に位置情報が表示されます。



図 70 ギャラリーモード

	ズームアウト
	ズームイン
	パネルフィット オン/オフ
	全画面 オン ⇄
	全画面 オフ
	ギャラリーモード終了

6.1.3 ボタンツールバー

プレビューエリア下部にボタンツールバーが表示されます。プレビューエリアにマウスオーバーする事で表示され、5 秒間マウス操作を行わない場合には非表示となります。

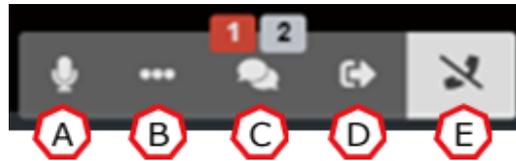


図 71 ボタンツールバー

A) ミュートオン/オフ

通話中（音声共有中）ボタンを押下する事で自身のマイク音声をミュートにする事が出来ます。

※ 本機能は事前に画面共有、もしくは映像/音声共有を行う必要があります

詳細に関しては「[映像/音声共有](#)」をご参照ください。

 : ミュート状態

 : ミュート解放状態

B) カメラ切替え

Zao Cloud View で閲覧している受信 PC、視聴 PC に複数のカメラやビデオキャプチャーデバイスが接続されている場合、当該ボタンを押下する事で利用するカメラの切り替えが行えます。

※ 本機能は事前に画面共有、もしくは映像/音声共有を行う必要があります。

詳細に関しては「[映像/音声共有](#)」をご参照ください。

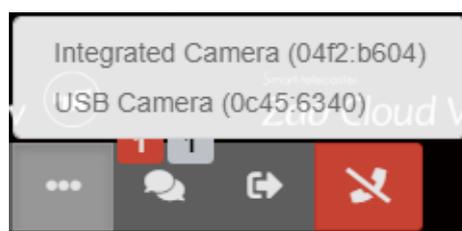


図 72 カメラ切り替えボタン

C) ルーム参加者

現在、自身が参加しているルームに参加しているユーザー、送信機の数が表示されます。

 : 現在、ライブ中継を行っている送信機/発言中のユーザー数の合計を表示します。

 : 現在、当該ルームにログインしているユーザー数を表示します。

 アイコンを押下することで、現在のルームに参加しているユーザー、送信機が表示されます。

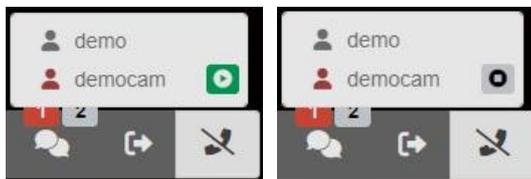


図 73 ルーム参加者ボタン

また、プレビューエリアへの映像の ON/OFF（表示/非表示）を個別に切り替える事ができます。

 : ON 状態となり映像が表示されます（ボタンを押下することで OFF になります）。

 : OFF 状態となり映像が非表示になります（ボタンを押下することで ON になります）。

※ OFF 状態にするとプレビュー画面上で映像は非表示になりますが、中継は中断されません。

D) ルーム切替え

当該ボタンを押下することでユーザーが参加できるルームの一覧が表示されます。

ルームに参加中の場合は緑 、未参加の場合は青  としてアイコンが表示されます。

 アイコンを押下することでルームに参加、 アイコンを押下する事で退出に対する確認メッセージが表示され「OK」ボタンを押下する事で参加/退出が実行されます。

※同時に複数のルームに参加することはできません。

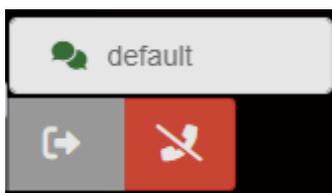


図 74 ルーム切り替えボタン

E) 通話終了

映像/音声共有状態を切断できます。（自身から発する映像/音声を停止します）

 : ボタンを押下する事で通話（映像/音声共有）を終了します。

 : 通話中（映像/音声共有中）ではありません。

※映像/音声共有に関しては「[映像/音声共有](#)」を参照ください。

6.1.4 ズーム操作

ズームボタンを押下する事で、対象プレビュー画面の映像に対してズーム操作を行う事ができます。

※ 送信機側のカメラ/カメラの映像をズームする事はできません。

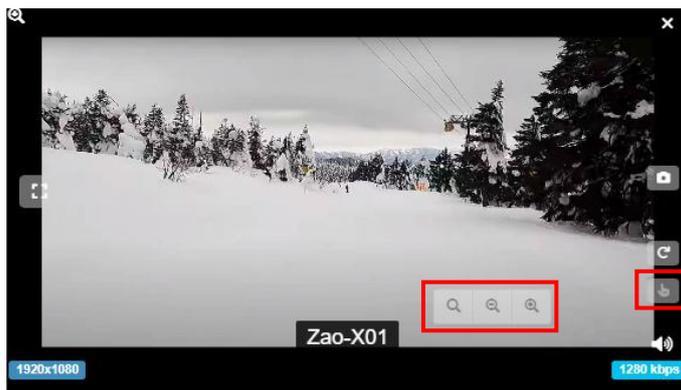


図 75 ズーム機能 ON 時

プレビュー画面上の映像を押下する事で、その方向に向かって画面を移動させることができます。

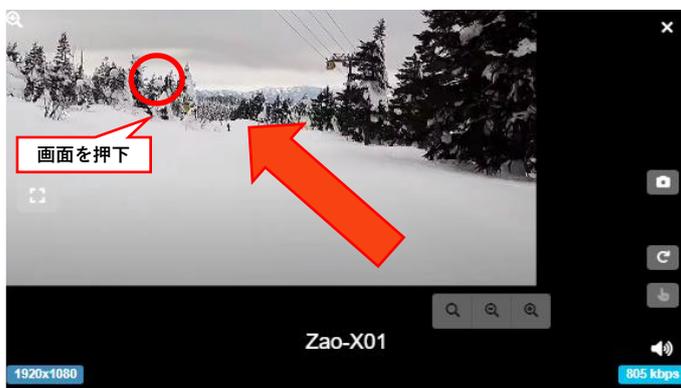


図 76 プレビュー画面の移動操作

ズームボタンを押下して、プレビュー画面をズームイン/ズームアウトすることができます。

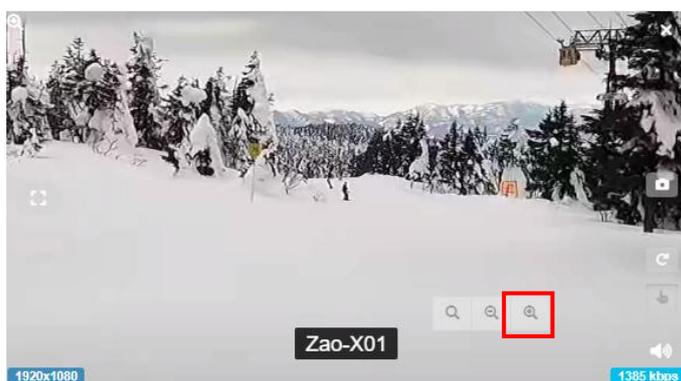


図 77 プレビュー画面のズームイン操作

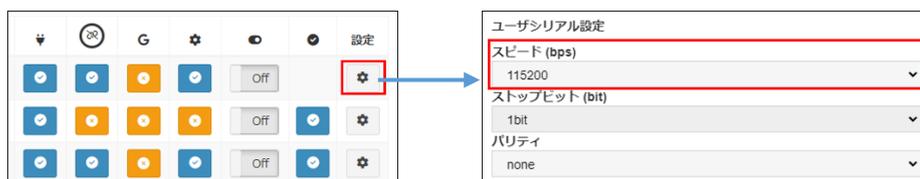
6.1.5 シリアルトンネリング

対象の送信機とシリアル通信を行います。

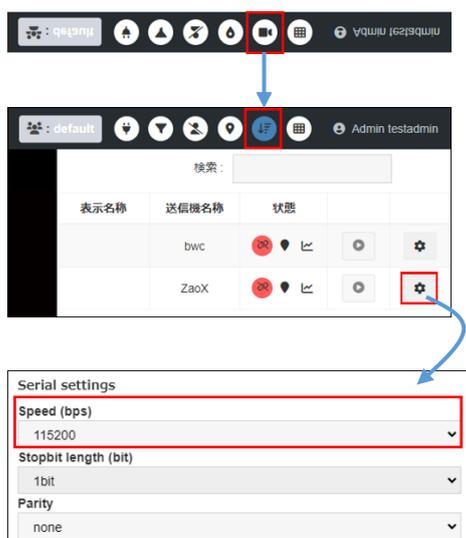
- 設定内容の確認

「[ユーザー管理ページ](#)」にて、シリアルトンネリングを使用するユーザーの右側にある設定ボタン

 を押下し、表示されたユーザー管理フォームの下側にある「スピード」の値を確認します。



画面上部のツールバーにてカメラアイコンをクリックして表示される「[端末リスト](#)」より、シリアルトンネリングを使用する送信機の右側にある設定ボタン  を押下し、表示された送信機設定フォームの下側にある「Speed」の値を確認します。ユーザー側の「スピード」の値と当該「Speed」の値が同じ値になっている事を確認します。異なる場合は同じ値になるように設定します。



「[シリアルポート接続/切断](#)」をご参照いただき、シリアルポートが接続済みである事をご確認ください。シリアル通信ができる状態の場合、プレビュー画面に以下のアイコンが表示されます。



：通信停止状態を示します。アイコンを押下する事で通信を開始する事ができます。

：通信中はデータの送受信が発生する事で TX（送信）、RX（受信）のインジケータが点滅します。アイコンを押下する事で、停止状態に遷移します。

- 同時利用数

本システムにおいて、送信機へのシリアルトンネリングに関する操作権限は1つまでとなります。既に1送信機に対してシリアルトンネリングを実行中の状態で、他の送信機へのシリアルトンネリングを実行しようとした場合は、以下のような警告ダイアログが表示されます。他の送信機に対してシリアルトンネリングを実行する場合は、現在のシリアルトンネリング通信を停止した後、実行する必要があります。



図 78 シリアルトンネリング時の操作権限警告ダイアログ

- 操作権表示/取得

シリアルトンネリングを利用している場合、他のユーザーには利用中のユーザー名が表示されます。

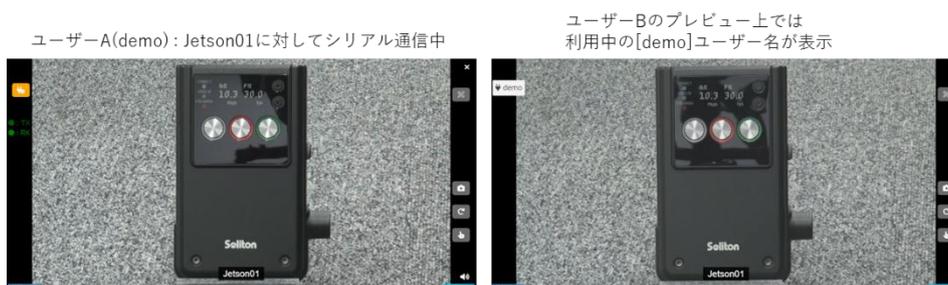


図 79 シリアルトンネリング時のユーザー表示

上記の例として、ユーザーAが既にシリアルトンネリングを利用している状態で、ユーザーBがシリアルトンネリングを利用したい場合は操作権を取得する必要があります。上記の例としてはユーザーBがプレビュー画面上の ボタンを押下する事で操作権取得の確認ダイアログが表示されます。



図 80 シリアルトンネリング時の確認ダイアログ

「OK」ボタンを押下する事で、操作権がユーザーBに切り替わります。

6.1.6 線形描画

プレビュー画面上に線形描画を行います。描画した情報はルーム内で共有する事が可能です。

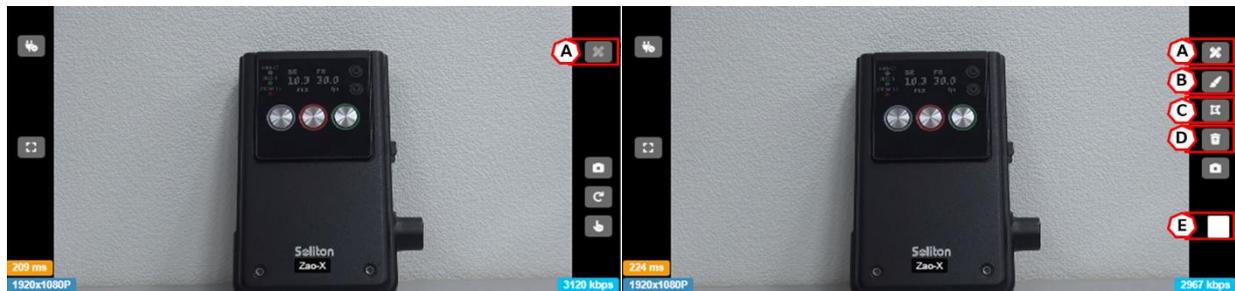


図 81 線形描画ボタン

標準モードで描画を実施する際には映像/音声共有が実施されている必要があります。

以下のダイアログが表示される場合は、映像/音声共有を実施してください。

(詳細は「[映像/音声共有](#)」をご確認ください)



図 82 線形描画ボタンクリック時のエラーダイアログ

A) 線形描画モード ON/OFF

当該ボタンを押下する事で線形描画モードの ON/OFF を切り替える事ができます。

線形描画モードが ON の時は、プレビュー画面の画面回転操作は行えません。自身のプレビュー画面では線形描画モードが OFF だとしても、同一ルームに参加している別のユーザーが線形描画モードを ON にして描画する事で、自身の線形描画モードも自動的に ON に切り替わります。

 : 線形描画 OFF

 : 線形描画 ON

B) ブラシモード ON/OFF

当該ボタンを ON にする事でフリーハンド描画が可能になります。

※下記の画面では、矢印↑を描画した例となります。

 : ブラシモード OFF

 : ブラシモード ON



図 83 ブラシモード ON 画面

C) 編集モード ON/OFF

当該ボタンを ON にする事で描画オブジェクトの編集（部分選択/回転/拡大/縮小）が可能になります。下記の画面では、既に描画されている「↑」オブジェクトを選択する事で編集可能な形態に変わり、元の大きさから拡大した状態を示します。編集完了後に当該ボタンを OFF にする事で編集可能な形態が通常の形態に戻ります。

 : 編集モード OFF

 : 編集モード ON



図 84 編集モード ON 画面

D) 一括削除/部分削除

当該ボタンを押下する事で、描画中のオブジェクトを一括削除する事ができます。また、編集モードが ON の状態では、一括削除ボタン  は部分削除ボタン  に変更されます。部分削除は編集モードで選択したオブジェクトを部分的に削除する事が可能です。

E) パレット

当該ボタンを押下する事で、カラーパレットが表示されます。カラーパレットにて色を選択する事でブラシの描画色を変更する事ができます。

6.2 ツールバー

画面上部のツールバーの右側には各機能を示すボタンが設置されています。



図 85 ツールバー

- A) ルーム名称
現在入室中のルーム名称が表示されます。
- B) シリアルポート接続/切断
当該ボタンを押下する事で、シリアル通信の ON/OFF を切り替える事ができます。
詳細は「[シリアルポート接続/切断](#)」をご参照ください。
- C) プレビュー選択表示
表示するプレビュー画面の選択/解除等が行えます。
詳細は「[プレビュー選択表示](#)」をご参照ください。
- D) 映像音声共有
Zao Cloud View が動作している PC に接続されたカメラとマイクを使用して、参加中のルーム内で映像と音声を共有する事ができます。
詳細は「[映像/音声共有](#)」をご参照ください。
- E) 地図表示
中継している送信機からの位置情報を使用して、地図上に測位点をプロットします。
詳細は「[地図表示](#)」をご参照ください。
- F) 端末リスト表示
登録されている送信機情報をリスト表示します。送信機毎の設定を行う事も可能です。
詳細は「[端末リスト表示](#)」をご参照ください。
- G) サイドバーボタン
プレビュー画面、ルーム一覧に関するメニュー画面を表示します。
詳細は「[サイドバーボタン](#)」をご参照ください。

6.2.1 シリアルポート接続/切断

シリアルトンネリング通信を利用することができます。

シリアルトンネリング通信で使用するシリアルケーブルを受信 PC、視聴 PC に接続する事で、シリアルポートを選択する画面が表示されます。使用するシリアルポートを選択した状態で「接続」ボタンを押下する事で設定が完了となります。

※シリアルポートを選択し「接続」ボタンを押下して設定したシリアルケーブルは、PC から抜き差しを行っても再度シリアルポート選択画面に表示される事はありません。キャッシュクリアを実行しない限り、設定された内容で自動的にシリアルトンネリングの状態が有効になります。

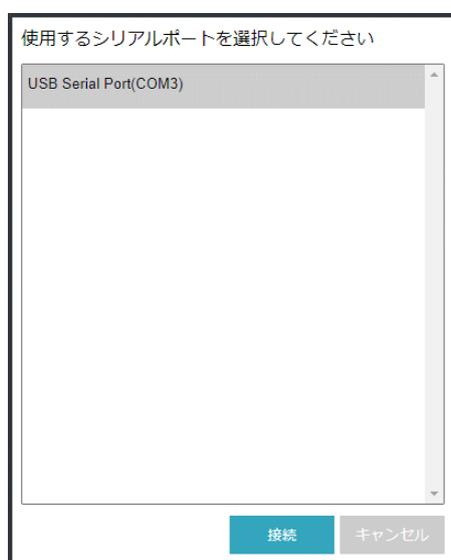


図 86 シリアルポート選択画面

画面上部のツールバー上のシリアルトンネリング用のボタンを押下する事でシリアルトンネリングの状態を有効/無効に切り替える事ができます。



 : シリアルトンネリング有効状態。ボタン押下で無効状態に切り替わります。



 : シリアルトンネリング無効状態。ボタン押下で有効状態に切り替わります。

6.2.2 プレビュー選択表示

画面上部のツールバーにて、フィルターボタンを押下する事でプレビューエリアに選択したプレビュー画面のみを表示または解除します。

- ① フィルターボタン  を押下してプレビュー画面を選択するモードに遷移します。
- ② ソート表示したいプレビュー画面をマウスクリックで選択、または解除します。
- ③ プレビュー画面の選択後、もう一度フィルターボタン  を押下します。

選択または解除したプレビュー画面のアイコンは以下のような表示状態になります。

 : 選択中のプレビュー画面

 : 未選択のプレビュー画面

- ④ 選択したプレビュー画面のみ表示されます。

再びフィルターボタン  を押下する事で、選択表示の状態が解除されます。

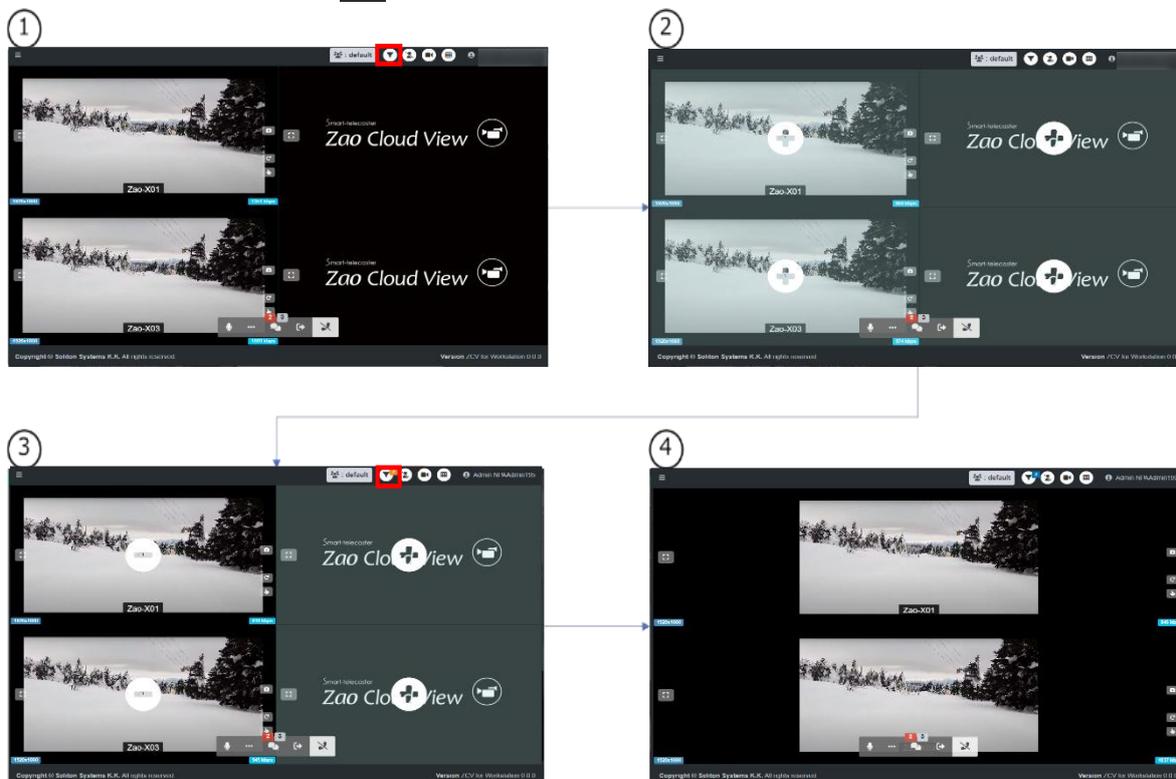


図 87 プレビュー画面選択手順

6.2.3 映像/音声共有

画面上部のツールバーにて、映像/音声共有ボタンを押下する事で PC に接続されたビデオキャプチャデバイスの映像、ならびにマイクで入力した音声を同じルームに参加している別ユーザーのライブ配信ページに配信する事ができます。



: ボタンを押下する事で、“映像入力設定”ダイアログが表示されます。



: ボタンを押下する事で、映像/音声共有を停止します。

映像入力設定ダイアログにて映像と音声のデバイスの選択、それぞれの配信 ON/OFF を設定し、チェックアイコン  を押下することで映像/音声の配信が行われます。



図 88 映像入力設定ダイアログ

映像を ON にして映像/音声共有を行った場合、左側のメニューの下側に自身が共有している映像が表示され、他のユーザーの画面上では、共有している映像がプレビューエリアに表示されます。



図 89 映像共有のプレビュー画面表示（映像 ON）

映像を OFF にして映像/音声共有を行った場合、左側のメニューの下側に映像 OFF を示す画像が表示されます。他のユーザーの画面上では、プレビューエリアに映像 OFF を示す画像が表示されます。



図 90 映像共有プレビュー画面表示（映像 OFF）

映像入力設定ダイアログにて Resolution/Bitrate を設定する事で、入力映像デバイスの解像度/配信ビットレートを変更する事が可能になります。

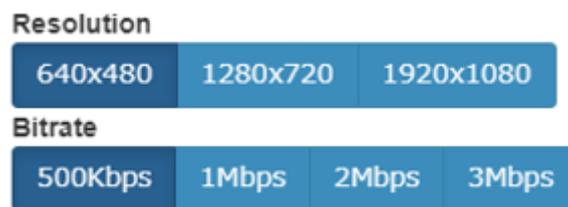


図 91 解像度、ビットレート選択項目

設定した解像度が対応していない場合、ツールバーに以下の様なエラーが表示されます。低い解像度を選択し、再度実行してください。



図 92 解像度エラー表示

6.2.4 地図表示

画面上部のツールバーにて、地図表示ボタンを押下する事で中継されている送信機の現在地を地図上に表示します。

 : ボタンを押下する事で、地図ページが表示されます。

 : ボタンを押下する事で、地図ページを非表示にします。

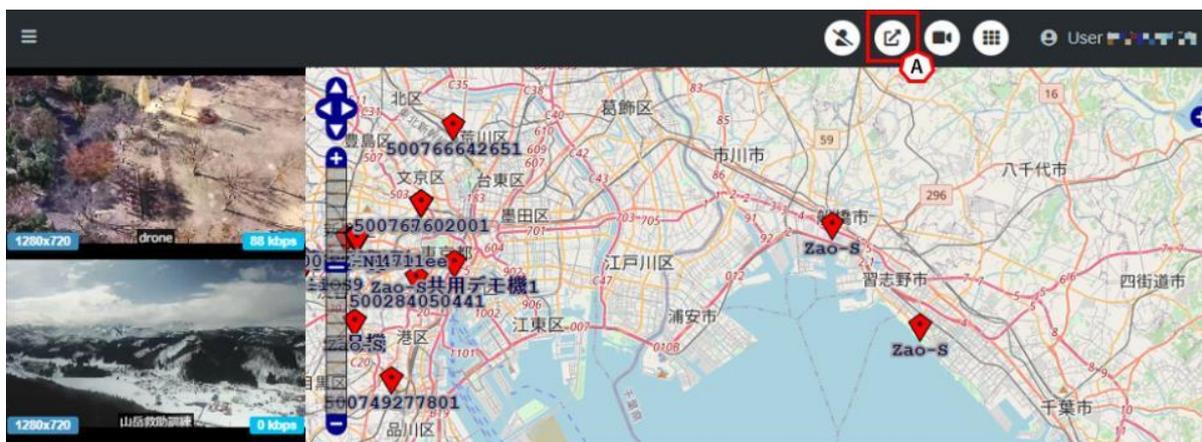


図 93 地図表示

ルームに参加して視聴している状態で、地図表示ボタン (A) を押下する事で右側ペインに地図が表示され、GPS 情報を持つ送信機が地図上にプロットされます。プロットされたマーカーは送信機の状態によって変化します。

 停止中：送信機の電源が入っていない、またはネットワーク不通状態
※地図上に表示される座標は、最後に GPS 測位できた場所になります。

 スタンバイ中：端末の電源が入っており、GPS 測位情報のみ通信中

 ライブ中：ライブ中継中、ならびに GPS 測位情報通信中



: ボタンを押下する事で上下左右に地図の表示領域を変更出来ます。



: +/- を押下する事で地図の縮尺を変更できます。



: スライダーを操作する事で地図の縮尺を変更できます。

6.2.5 端末リスト表示

画面上部のツールバーにて、端末リスト表示ボタンを押下する事で中継されている送信機の一覧表示、ならびに各種設定が可能になります。

 : ボタンを押下する事で、端末リストが表示されます。

 : ボタンを押下する事で、端末リストを非表示にします。



図 94 端末リスト

A) 検索

検索したい文字列を入力する事で、表示名称、送信機名称等を検索する事ができます。

B) 表示名称

ライブ中継のプレビュー画面、または地図のマーカーで使用される送信機の表示名称になります。表示名称が設定されていない場合は、送信機名称が名称として使用されます。

※ 表示名称は管理者、またはサイト管理者のみ、送信機管理ページから変更する事ができます。

※ 一部の送信機は編集する事ができません。

C) 送信機名称

- ◆ Zao-X, Zao App, Zao ウェアラブル, Zao SDK, DIRECT

送信機管理ページにて、送信機名称の項目に登録した名称が表示されます。

D) 状態

送信機の現在の状態を表示します。

-  停止中 : 送信機の電源が入っていない、またはネットワーク不通状態
-  スタンバイ中 : 送信機の電源が入っており、ライブ中継可能な状態（未中継状態）
-  ライブ中 : ライブ中継中の状態
-  処理中 : 接続開始/切断などの処理中におけるローディング表示
-  ライブ中 : 他ルーム（現在のルーム以外）で中継中、または接続/切断処理中

E) 地図移動

送信機名称をクリックする事で、地図上の送信機へのアクションを実行します。

① シングルクリック

目的の送信機が地図の中央になるように地図全体が移動します。

② ダブルクリック

目的の送信機が地図の中央になるように地図全体が移動します。

且つ、地図のズームも同時に行われます。

F) 中継の開始/停止

※ 中継の開始/停止操作は、一部の送信機では行う事ができません。

送信機の状態がスタンバイ中  の場合、 ボタンを押下する事で以下のダイアログが表示され、「OK」ボタンを押下する事で送信機のライブ中継開始を指示する事ができます。

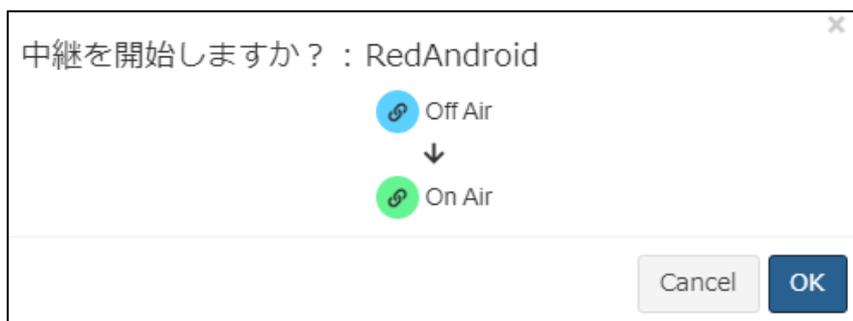


図 95 中継の開始指示

送信機の状態がライブ中継中  の場合、 ボタンを押下する事で以下のダイアログが表示され、「OK」ボタンを押下する事で送信機のライブ中継停止を指示する事ができます。

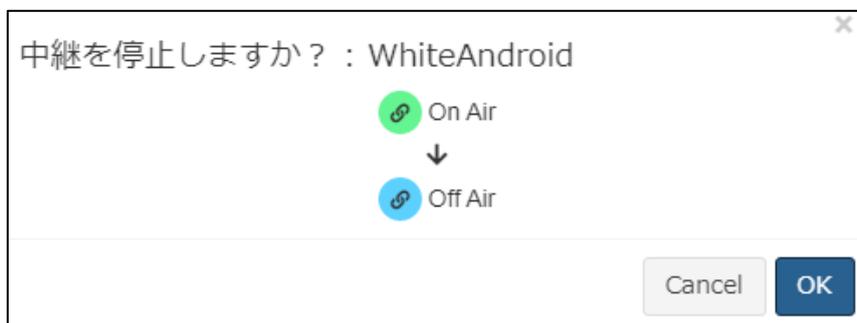


図 96 中継の停止指示

G) 座標情報有無

送信機の位置情報を取得している／していないを確認する事ができます。

赤いピン  が表示されている場合は、位置情報を取得している事を示します。位置情報を取得している場合、地図表示を行う事によって送信機の位置が地図上にプロットされます。

H) ビットレート

ビットレートグラフを表示する事が可能な送信機の場合は  ボタンが表示されます。

 ボタンを押下する事で5分間分の回線利用量のグラフが表示されます。

Data rate は総量を示しています。

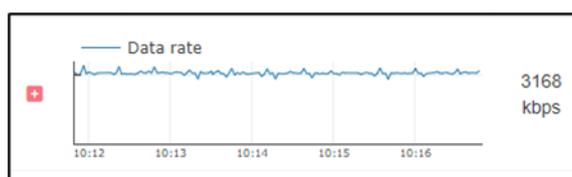


図 97 ビットレートグラフ

ビットレートグラフの **+** を押下する事で中継に使用している通信回線毎のビットレートグラフ一覧が表示されます。複数の送信機のグラフを同時に表示する事は出来ません。

※Zao-X, Zao SDK, DIRECT のみ複数の通信回線毎のビットレートグラフ一覧を表示する事ができます。

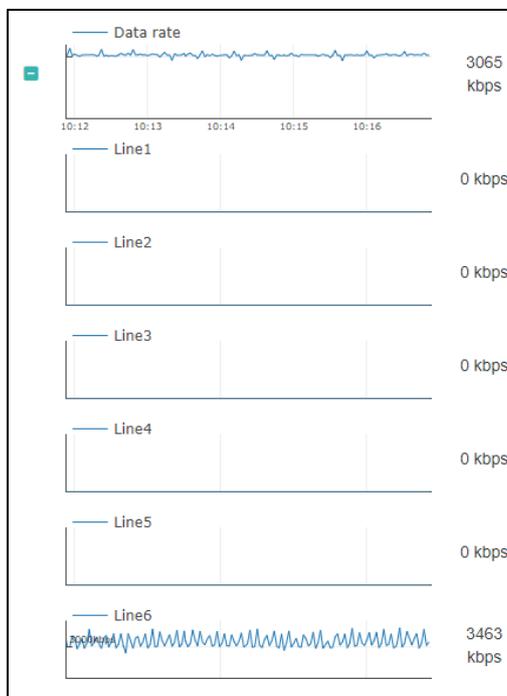


図 98 ビットレートグラフ一覧

I) プレビュー再生/停止

プレビューエリアへの映像の ON/OFF（表示/非表示）を個別に切り替えます。

: ON 状態（ボタンを押下する事で OFF になり、映像が非表示になります）

: OFF 状態（ボタンを押下する事で ON になり、映像が表示されます）

※ OFF にしても実際の送信機からの中継は中断（切断）されません。

J) 設定ボタン

設定ボタンを押下する事で、送信機設定フォームが表示されます。

フォーム内では、ライブ中継の設定を変更できます。

※ 設定を適用する際に送信機での再中継が必要な場合があります。

■ Zao-X, Zao SDK, DIRECT

表 3 送信機設定フォーム 設定項目一覧 (Zao-X, Zao SDK, DIRECT)

項目	内容	変更可能範囲	初期値
Serial id	端末ライセンスキー	変更不可	
表示名称	ライブ配信ページで表示する名称	送信機管理で変更可	
送信機名称	送信機の名称	送信機管理で変更可	
ルーム名称: ルームニックネーム	送信機が所属中のルーム名称	送信機管理で変更可	
Jitter buffer	描画用バッファ量	0~5000 (msec)	Zao-X, DIRECT: 960 Zao SDK : 100
Video bitrate	ビデオビットレート	500~12000 (kbps)	3000
Audio bitrate	オーディオ ビットレート	16~320 (kbps)	32
Audio frequency	オーディオ周波数	48 (変更不可)	48
Audio stereo	オーディオモード	Stereo	Stereo
Passphrase ※DIRECT のみ	中継時の認証値	12 桁の数値	000000000000
Transport mode	RASCOW2 回線モード	Bandwidth Low-Latency	Bandwidth
Audio	RASCOW2 Audio モード	External audio Embedded audio Disabled	Embedded audio
iPic interval	キーフレーム間隔	0~60 (sec)	Zao-X, DIRECT : 5 Zao SDK : 0
Speed	ポーレート	1200,2400,4800, 9600,19200,38400, 57600,115200	115200
Stopbit length	ストップビット	1bit (変更不可)	1bit
Parity	パリティ	none odd even	none

■ Zao App, Zao ウェアラブル

表 4 送信機設定フォーム 設定項目一覧 (Zao App, Zao ウェアラブル)

項目	内容	設定値	初期値
Serial id	端末ライセンスキー	変更不可	
表示名称	ライブ配信ページで表示する名称	送信機管理で変更可	
送信機名称	送信機の名称	送信機管理で変更可	
ルーム名称: ルームニックネーム	送信機が所属中のルーム名称	送信機管理で変更可	
Jitter buffer	描画用バッファ量	0~5000 (msec)	960
Video bitrate	ビデオビットレート	500~2000 (Kbps)	1000
Audio bitrate	オーディオ ビットレート	16~100 (kbps)	32
Audio frequency	オーディオ周波数	8,16,48	Zao ウェアラブル : 16 Zao App : 48
Audio stereo	オーディオモード	Zao ウェアラブル: Monaural Zao App2: Stereo, Monaural	Zao ウェアラブル : Monaural Zao App : Stereo
Resolution	中継映像の解像度	High(1920x1080) Middle(1280x720) Low(640x360)	Zao ウェアラブル : High Zao App : Middle
Framerate	中継映像のフレームレート	10,15,30	15
Transport mode	RASCOW2 回線モード	Bandwidth Low-Latency	Bandwidth
Audio	RASCOW2 Audio モード	Embedded audio Disabled	Embedded audio

6.2.6 サイドバーボタン

画面上部のツールバーにて、サイドバーボタンを押下する事でサイドバーの表示/非表示を設定します。

 : ボタンを押下する事で、サイドバーを非表示にします。

 : ボタンを押下する事で、サイドバーを表示します。

プレビューエリアへの映像表示が OFF になっている送信機がある場合、緑色の枠で OFF になっている送信機数が表示されます。

※ 映像表示の OFF 設定に関しては「[端末リスト表示](#)」の「プレビュー再生/停止」をご参照ください。



図 99 プレビューエリアへの非表示端末数の表示

6.2.7 送信機による中継時の注意点

- 表示チャンネル重複状態

送信機がライブ中継を行う際、同じ表示/出力を設定している送信機が既にライブ中継している状態で接続した場合は、表示するチャンネルが重複しているため以下のエラーメッセージが表示され、新たにライブ中継は開始されません。

※ 表示/出力に関する詳細内容は「[表示/出力設定](#)」をご参照ください。

 test1 : 表示チャンネルが重複しています。

図 100 表示チャンネル重複メッセージ

- 送信機最大接続状態

送信機が同時に接続できる台数を超過して中継しようとした場合、以下のエラーメッセージが表示され、新たにライブ中継は開始されません。

 Mediagateway 2 : CommHead: no Free Receiver.

図 101 送信機最大接続メッセージ

6.3 サイドバー



図 102 ライブ配信ページ サイドバー

A) サイドバー開閉ボタン



ボタンを押下する事でサイドバーを非表示にします。

※ サイドバーを再表示させる場合は、ツールバーのサイドバーボタンを押下します。

B) サイドバーロックボタン

サイドバーを表示している状態でロックする事ができます。ロックする事で、常にサイドバーが表示されている状態になります。ボタンは現在の状態を示しています。



: 開放状態



: ロック状態

C) チャンネル表示

プレビューエリアのプレビュー画面に設定されているラベルの表示/非表示を切り替えます。

D) 選択表示

プレビューエリアにて、選択したプレビュー画面のみの表示に切り替えます。プレビュー画面をマウスクリックで選択した状態で「選択表示」を押下することで、選択したプレビュー画面のみでソート表示されます。選択中のプレビューウィンドウの数は「選択表示」の右に表示されます。



図 103 選択中のプレビューウィンドウ数

E) 選択解除

プレビュー画面の選択表示状態を解除します。

F) 初期画面

プレビュー画面の表示状態を初期表示状態に戻します。

G) ルーム一覧

現在参加できるルームが一覧表示されます。デフォルトは「default」ルームになります。

本システムのワークステーション、モバイルワークステーションにおける参加可能なルームは「default」ルームのみとなり、新規ルームの作成は行えません。**ラックマウント**のみ新規ルームの作成を行う事ができるため「default」ルーム以外のルームにも参加可能になります。

ルーム毎に中継を行っている送信機等の数と参加しているユーザー数が表示されます。

0 : 当該ルームにてライブ中継を行っている送信機/発言中のユーザー数の合計を表示します。

1 : 当該ルームに参加しているユーザー数を表示します。

管理者/サイト管理者の権限を持つユーザーでログインした場合、ルーム名の右側に  ボタンが表示されます。 ボタンを押下する事でルーム設定フォームが表示され、ルーム名の編集・グループIDの変更を行う事ができます。

【**ラックマウント**】におけるルーム一覧表示

管理者/サイト管理者の権限を持つユーザーでログインした場合、ルーム一覧に  ボタンが表示され、ボタン押下により新規にルームを作成する事ができます。

※ ルームの作成に関しては「[ルームの作成手順（ラックマウントのみ）](#)」をご参照ください。また、ラックマウントにおけるルーム一覧では、現在参加中のルームが最上段に表示されます。通常は「default」ルームが優先されますが、表示順は以下の通りとなります。

● default ルームが参加可能ルームとして適用されているユーザーの場合

現在参加中のルーム (※1) > default ルーム (※2) > その他のルームで配信数降順 (※3)

● default ルームが参加可能ルームとして適用されていないユーザーの場合

現在参加中のルーム > その他のルームで配信数降順

※配信数が同数の場合はルーム作成順)

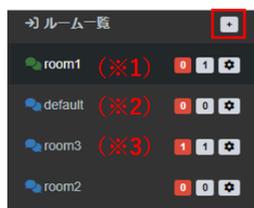


図 104 ラックマウントにおけるルーム一覧

H) ルーム参加者

現在のルームに参加しているユーザー、送信機が表示されます。

6.3.1 チャンネル表示

チャンネル表示を押下する事によって、プレビューエリアのプレビュー画面にラベルが表示されます。再度チャンネル表示を押下する事によって、ラベルの表示が非表示になります。

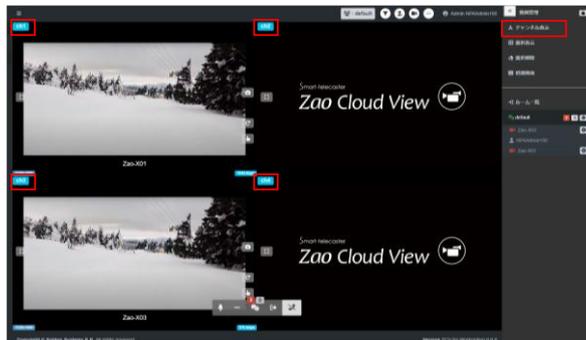


図 105 ライブ配信ページ チャンネル表示

6.3.2 選択表示

プレビューエリアのプレビュー画面を選択すると、赤枠で囲まれた選択状態になります。選択されたプレビュー画面数は「選択表示」の右側に表示されます。プレビュー画面を選択した状態で「選択表示」を押下する事で、選択したプレビュー画面のみが表示されます。

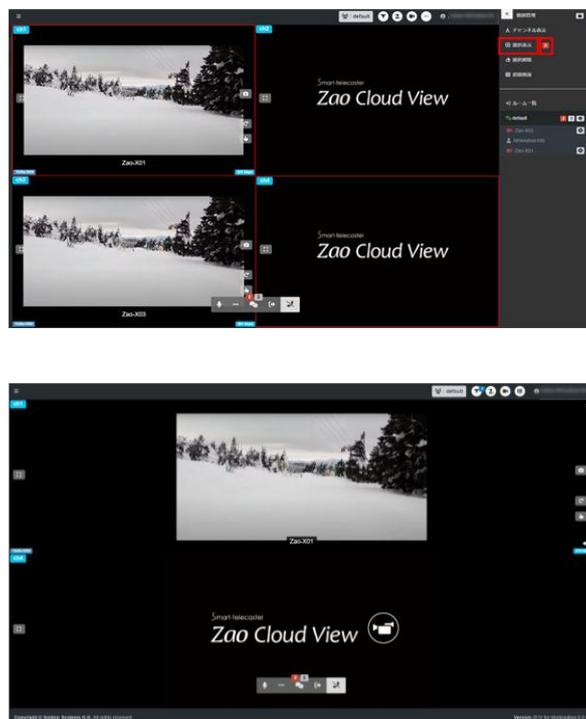


図 106 ライブ配信ページ 選択表示

6.3.3 選択解除

プレビュー画面を選択し、赤枠で囲まれた状態で「選択解除」を押下する事で、選択状態が全て解除され赤枠も消去されます。

6.3.4 初期画面

プレビュー画面を選択中、または選択表示済みの状態で「初期画面」を押下する事で、選択表示が全て解除され、プレビューエリアが初期画面の状態に戻ります。

6.3.5 ルーム一覧



図 107 ライブ配信ページ ルーム一覧

A) 参加ステータス

ルームに参加中の場合は緑 、未参加の場合は青  でアイコンが表示されます。

 アイコンを押下する事で、当該ルームからの退出確認メッセージが表示されます。

 アイコンを押下する事で、当該ルームへの参加確認メッセージが表示されます。

それぞれの確認メッセージにて「OK」ボタンを押下する事で、ルームからの退出、ルームへの参加が実行されます。

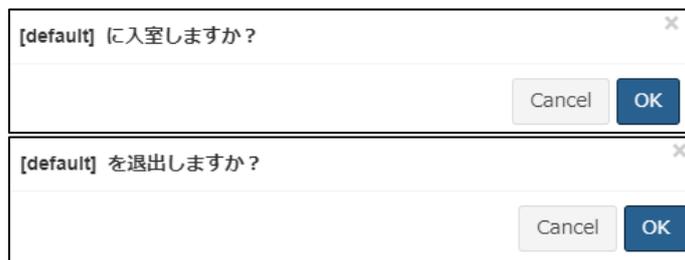


図 108 ルーム参加/退出の確認ダイアログ

ライブ配信ページを表示した際、自動的に「default」ルームに参加します。

※ラックマウント以外では「default」ルームのみ使用可能となります。

B) ルーム名

ルームに割り当てられた名称です。

ルーム名を押下する事で、該当ルームへの参加者と送信機が一覧で表示されます。

C) 配信数

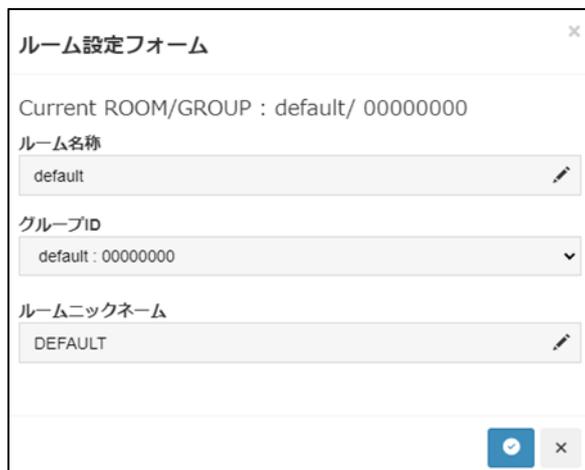
ルーム内でライブ中継を行っている送信機/発言中のユーザー数の合計が表示されます。

D) 参加者数

ルームに参加中の送信機/ユーザーの総数が表示されます。

E) ルーム編集ボタン

管理者/サイト管理者の権限を持つユーザーがログインした場合に表示されます。ルーム編集ボタンを押下する事でルーム設定フォームが表示され、ルーム名称の編集・グループ ID の変更、ルームニックネームの編集を行う事が可能です。編集後にチェックボタン  を押下する事で編集した内容が適用されます。



ルーム設定フォーム

Current ROOM/GROUP : default/ 00000000

ルーム名称
default

グループID
default : 00000000

ルームニックネーム
DEFAULT

図 109 ルーム設定フォーム

F) ユーザー一覧

ルームに参加中のユーザー一覧が表示されます。

-  : ログイン中のユーザー（映像/音声共有を行っていない状態 ※1）
-  : 発言中のユーザー（映像/音声共有を行っている状態 ※1）
-  : 送信機
-  : プレビューエリア外で発言中のユーザー（設定管理で audio_rescue が true の場合 ※2）
-  : プレビューエリア外の送信機（設定管理で audio_rescue が true の場合 ※2）

※1 : 詳細は「[映像/音声共有](#)」をご参照ください。

※2 : 詳細は「[設定管理ページ](#)」をご参照ください。

G) 映像表示 ON/OFF

プレビュー画面への映像の ON/OFF（表示/非表示）を個別に切り替えます。

-  : ON 状態（ボタンを押下する事で OFF になり、映像が非表示になります）
-  : OFF 状態（ボタンを押下する事で ON になり、映像が表示されます）
- ※ OFF にしても実際の送信機からの中継は中断（切断）されません。

6.3.6 ルームの作成手順（ラックマウントのみ）

本システムで新規にグループを作成し、ルームを作成する手順を説明します。管理者/サイト管理者の権限を持つユーザーでログインします。

- ① グループ管理ページで新規にグループを作成します。

・例として、以下のグループを作成します。入力完了後  ボタンを押下します。

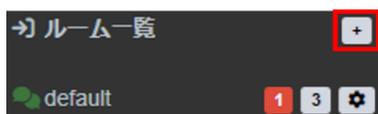
グループ名称 : group10 / グループ I D : 00000010



※詳細は「[グループ管理](#)」をご参照ください。

- ② ライブ配信ページのルーム一覧で、新規にルームを作成します。

・ルーム一覧に表示されている  ボタンを押下します。



・ルーム設定フォームが表示されます。

・例として、以下のルームを作成します。入力完了後  ボタンを押下します。

ルーム名称 : room10 / グループ I D : group10 00000010 / ルームニックネーム : ROOM10



※グループ ID は、上記①で作成したグループ ID を選択します。

- ③ ルーム作成後、グループ管理ページにて上記①で作成したグループにユーザーを適用します。

適用されたユーザーでログインした際、ルーム一覧に上記②で作成したルームが表示されます。

※グループへのユーザー適用の詳細は「[グループ管理ページ](#)」をご参照ください。

※管理者権限を持つユーザーの場合は、グループに適用しなくとも全てのルームが表示されます。



7 蓄積映像ページ

送信機で中継された映像は自動的に録画され蓄積されます。ライブ中継終了後、蓄積映像ページに録画された蓄積映像がサムネイルとして自動的に表示されます。また、アップロードした静止画も蓄積映像ページで閲覧する事ができます。

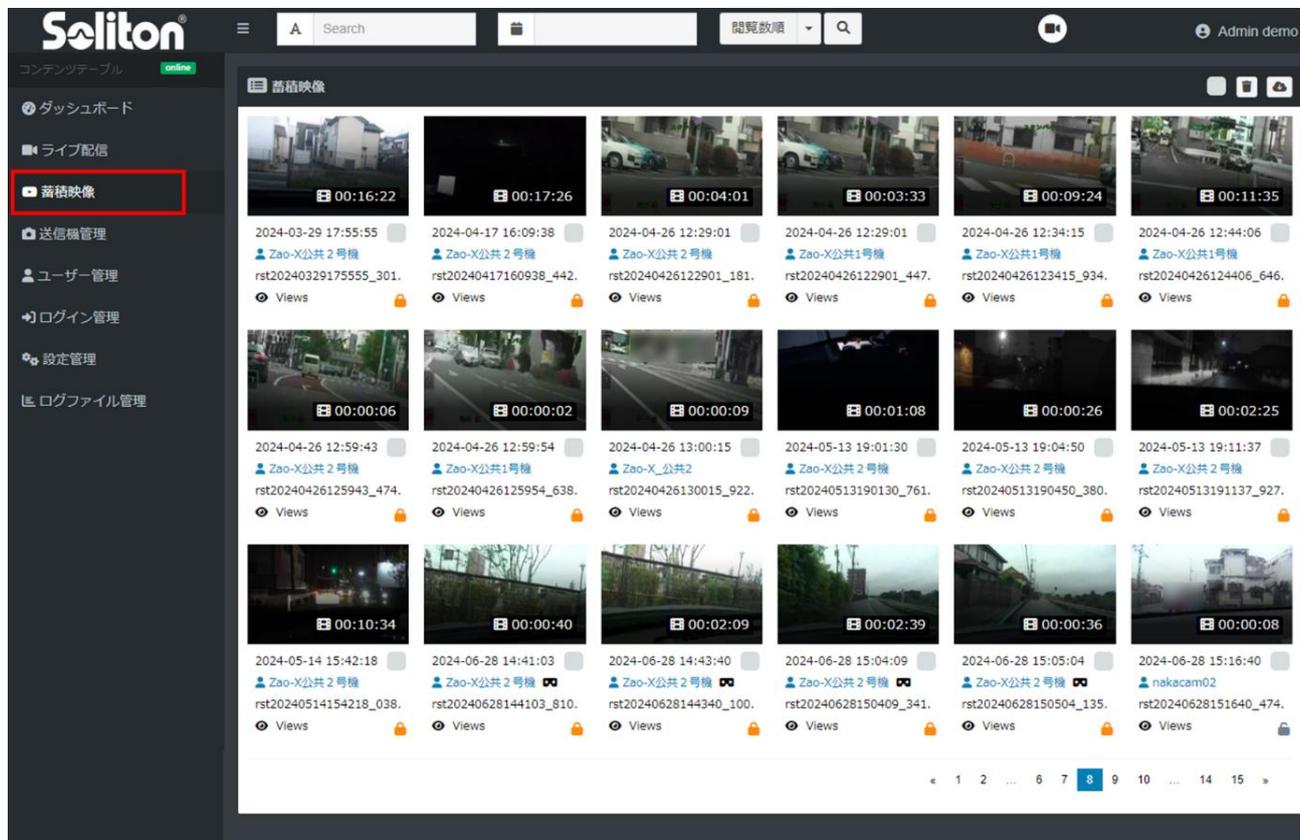


図 110 蓄積映像ページ

7.1 蓄積ファイル情報

蓄積映像ファイル、静止画ファイルの情報は以下のように表示されます。



図 111 蓄積ファイル情報

A) 動画のサムネイル

サムネイル部分を押下する事で選択した静止画または動画の再生画面に遷移します。

B) 動画時間（尺）

動画（時：分：秒）

静止画（-：-：-）

C) 撮影開始日時

D) 撮影者（送信機名）

撮影中に測位情報がある場合に表示

360°モードで撮影時に表示

FISH モードで撮影時に表示

コメントが登録されている場合に表示

E) ファイル名

※ rstYYYYMMDDhhmmss_[0-9].mp4（rst 年月日時分秒_3桁の乱数.mp4）

ファイル名はユーザー管理で設定された timezone に従った値となります

F) 当該蓄積映像/静止画の視聴回数

G) 当該蓄積映像/静止画の選択用チェックボックス（一括削除する場合等、選択時にチェックします）

H) クリックする事で蓄積映像/静止画を削除保護無効 ⇔ 削除保護有効に切り替える事ができます。

: 削除保護無効（当該蓄積映像/静止画の削除が可能）

: 削除保護有効（当該蓄積映像/静止画の削除は不可）

7.2 蓄積ファイルの検索

蓄積映像（動画ファイル）、静止画（静止画ファイル）の検索を行う事ができます。

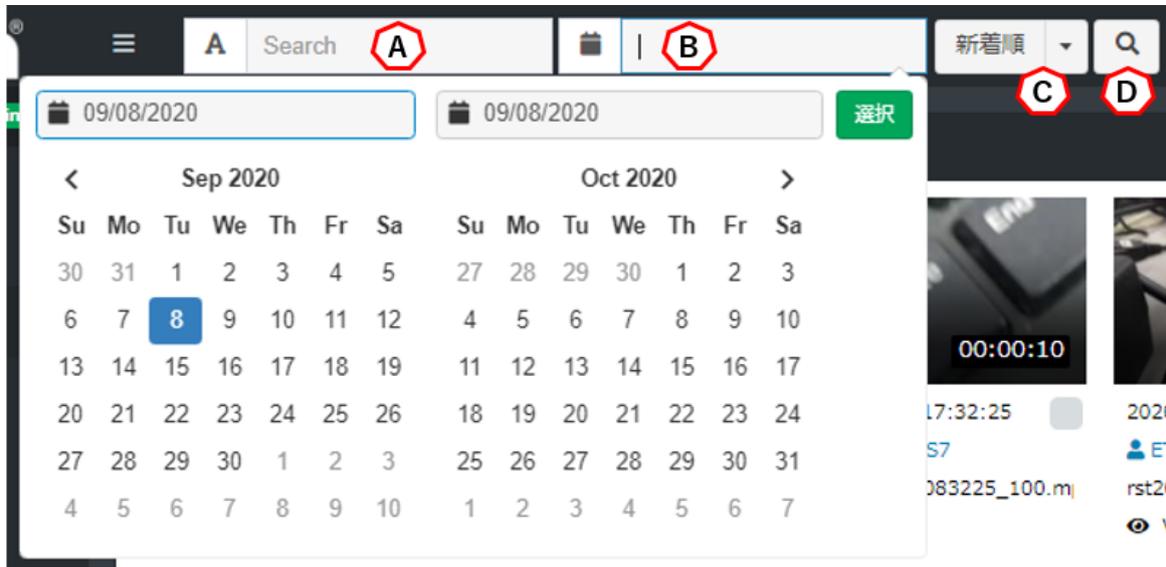


図 112 蓄積映像ページ コンテンツ検索

A) 文字列検索

検索したい文字列を入力する事で対象ファイルの検索を行う事ができます。A ボタンを押下する事で入力済みの内容がクリアされます。検索対象となる文字列は以下の通りです。

- ① 蓄積映像ファイル名、静止画ファイル名
- ② 撮影者（送信機名）
- ③ コメント（蓄積映像/静止画に登録したコメント）

蓄積ファイル情報に表示されている撮影者（送信機名）リンクをマウスでクリックする事で、クリックした撮影者（送信機名）が文字列検索の入力欄にセットされ、そのまま検索が実行されます。

検索したい文字列を入力した後、D)の虫眼鏡ボタンをクリックする事で検索が実行されます。

B) 期間検索

入力欄を押下する事でカレンダーが表示され、カレンダー上部の左側に検索の開始日、右側に検索の終了日を設定します。それぞれカレンダーの日付をクリック/直接入力する事で設定できます。設定後、カレンダー上部右側にある「選択」ボタンをクリックする事で対象期間が確定されます。入力欄の左側にある  ボタンを押下する事で入力済みの内容がクリアされます。

カレンダーを表示した際、既にカレンダー上部に開始日と終了日が設定されている状態で、日付の選択や入力は行わずに「選択」ボタンをクリックした場合は、検索期間を確定した状態のため、D)の虫眼鏡ボタンをクリックする事で検索が実行されます。

カレンダーを表示し、カレンダーの日付をクリック/直接入力する事で開始日と終了日を設定した後、「選択」ボタンをクリックした場合は、検索期間の確定と同時に検索が実行されます。

C) ソート条件

プルダウンリストよりソート条件を選択します。選択後、選択された条件で検索が実行されます。選択可能な条件は以下の通りです。

新着順	: 蓄積映像/静止画の作成日時による新着順指定（降順）
閲覧数順	: 視聴回数順の指定（降順）
削除保護	: 削除保護された蓄積映像/静止画を表示
静止画	: 静止画（静止画ファイル）を表示
動画	: 蓄積映像（動画ファイル）を表示
360°動画	: 360°モードで撮影した蓄積映像（動画ファイル）を表示
Fish eye 動画	: FISH モードで撮影した蓄積映像（動画ファイル）を表示

D) 検索実行ボタン

当該ボタンを押下する事で蓄積映像/静止画の検索が実行されます。

検索条件が何も指定されていない場合は、新着順で検索が行われます。

各検索条件が入力されている場合は、全て AND した形で検索されます。

※ 入力された全ての条件を満たすものが検索されます。

7.3 動画再生画面

動画再生画面を表示します。

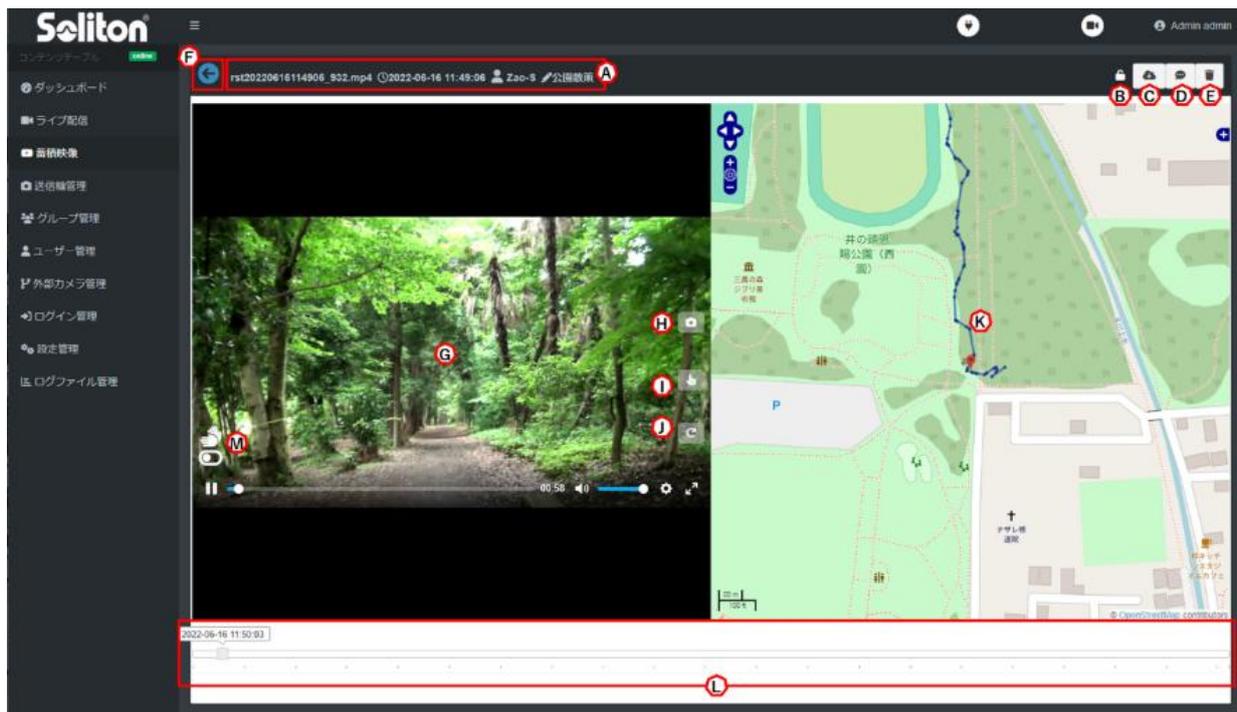


図 113 蓄積映像ページ 動画再生



図 114 蓄積映像ページ コントロールバー

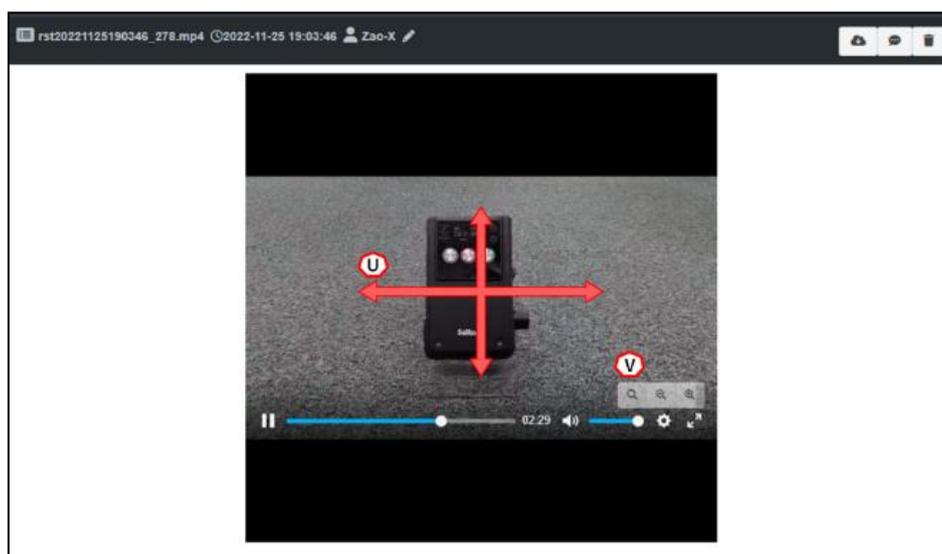


図 115 蓄積映像ページ 360°カメラモード

A) 蓄積ファイル情報

ファイル名、撮影日時、撮影者（送信機名）、登録されたコメント内容が表示されます。

B) 削除保護ボタン

本ボタンをクリックする事で、蓄積映像/静止画を削除保護無効 ⇔ 削除保護有効に切り替える事ができます。削除保護が有効中の場合、当該ファイルの削除は行えません。

 : 削除保護無効（当該 蓄積映像/静止画の削除が可能）

 : 削除保護有効（当該 蓄積映像/静止画の削除は不可）

C) ダウンロードボタン

本ボタンを押下する事で、現在再生中のファイルをダウンロードする事ができます。

※ 本ボタンはユーザーにダウンロード権限がない、または iOS 端末では表示されません。

D) コメント入力ボタン

本ボタンを押下する事でコメント入力ダイアログが表示されます。

コメントは 20 文字まで入力できます。

 入力内容を適用します。

 コメント入力をキャンセルし、ダイアログを閉じます。

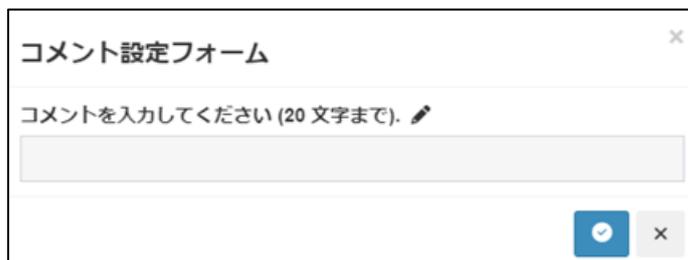


図 116 コメント入力ダイアログ

E) 削除ボタン

本ボタンを押下する事で確認メッセージが表示されます。

「OK」ボタンを押下する事で、現在再生中のファイルが完全に削除されます。

「Cancel」ボタンを押下する事で、削除処理を中断しメッセージを閉じます。



図 117 削除確認メッセージ

F) 戻るボタン

蓄積映像ページへ戻ります。

G) 再生ウィンドウ

再生中の動画/静止画が表示されます。

動画が再生されている状態で再生ウィンドウをダブルクリックする事で全画面モードになります。

再度ダブルクリックを行うか「Esc」キーを押下する事で元のサイズに戻ります。

静止画が表示されている状態で再生ウィンドウをクリックすると、Zao Cloud View の範囲内い
全画面モードになります。「Esc」キーを押下する事で元のサイズに戻ります。

H) 静止画取得ボタン

本ボタンを押下する事でプレビュー画面の静止画を取得することができます。

詳細は「[静止画取得](#)」をご参照ください。

※ プレビュー画面を回転させて静止画取得した際の角度は保持されません。

I) ズーム操作

本ボタンを押下する事でプレビュー画面の画面上をズーム操作することが出来ます。

詳細は「[ズーム操作](#)」をご参照ください。

J) 画面回転

再生中のプレビュー動画内の映像を回転します。本ボタンを押下する度に 90 度右に回転します。

K) 地図表示

ライブ中継を行った際の GPS 測位情報を地図上にプロットします。

送信機の位置は動画の再生に合わせて推移します。

※ ライブ中継時に GPS 測位情報がなかった場合、映像のみで地図は表示されません。

L) 日時付スライダー

本スライダーをドラッグすることで動画のシークを行う事が可能です。

スライダー上には、ライブ中継時の日時が表示されます。

M) 手振れ補正

本スイッチをクリックして ON にする事で、蓄積映像再生時に手振れ補正を適用します。OFF にする事で手振れ補正が解除されます。

N) 再生/一時停止ボタン

本ボタンを押下することで動画の再生/一時停止を行う事ができます。

▶ : 一時停止状態。ボタンを押下する事で動画の再生を実行します。

⏸ : 再生中状態。ボタンを押下する事で動画の一時停止を行う事ができます。

O) スライダー

本スライダーをドラッグする事で動画のシークを行う事が可能です。

P) 再生秒数表示

動画の先頭から現在の再生位置までの再生秒数を表示します。

Q) 音声 ON/OFF

本ボタンを押下する事で、音声の ON/OFF を切り替える事ができます。

デフォルトではミュート (OFF) されています。

🔊 : ON ミュート解除状態。ボタンを押下する事で音声をミュートします。

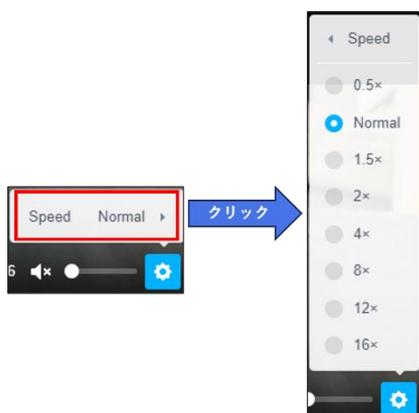
🔇 : OFF ミュート状態。ボタンを押下する事で音声を出力 (ミュート解除) します。

R) 音声ボリューム

本スライダーをスライドする事で音声のボリュームを調整する事ができます。

S) 再生スピード変更

本ボタンを押下する事で、動画の再生スピードを変更します。0.5 倍速~16 倍速まで選択できます。



T) 画面最大化

動画をダブルクリック、または最大化ボタンを押下することで最大化表示にする事ができます。

 : 最大化ボタン（通常サイズ表示状態）ボタンを押下する事で最大化表示にする事ができます。

最大化表示されている動画をダブルクリック、または最小化ボタンを押下、または Esc キーを押下する事で、通常サイズの表示に戻す事ができます。

 : 最小化ボタン（最大化表示状態）ボタンを押下する事で通常サイズ表示に戻す事ができます。

U) 360°閲覧（360°カメラモード）

再生中の映像が 360°カメラモードで撮影した録画ファイルの場合、プレビュー画面上をドラッグして移動する事で 360°の全方位を表示することができます。

V) ズーム操作（360°カメラモード）

再生中の映像が 360°カメラモードで撮影した録画ファイルの場合、プレビュー画面上にズーム操作のボタンが表示されます。ズーム操作のボタンを押下する事でプレビュー画面の表示をズーム操作する事が出来ます。

 : 初期画面（最初に表示されている画面）に戻ります。

 : ズームアウト

 : ズームイン

7.4 静止画表示画面

静止画表示画面では「[静止画取得](#)」でアップロードした静止画を表示します。

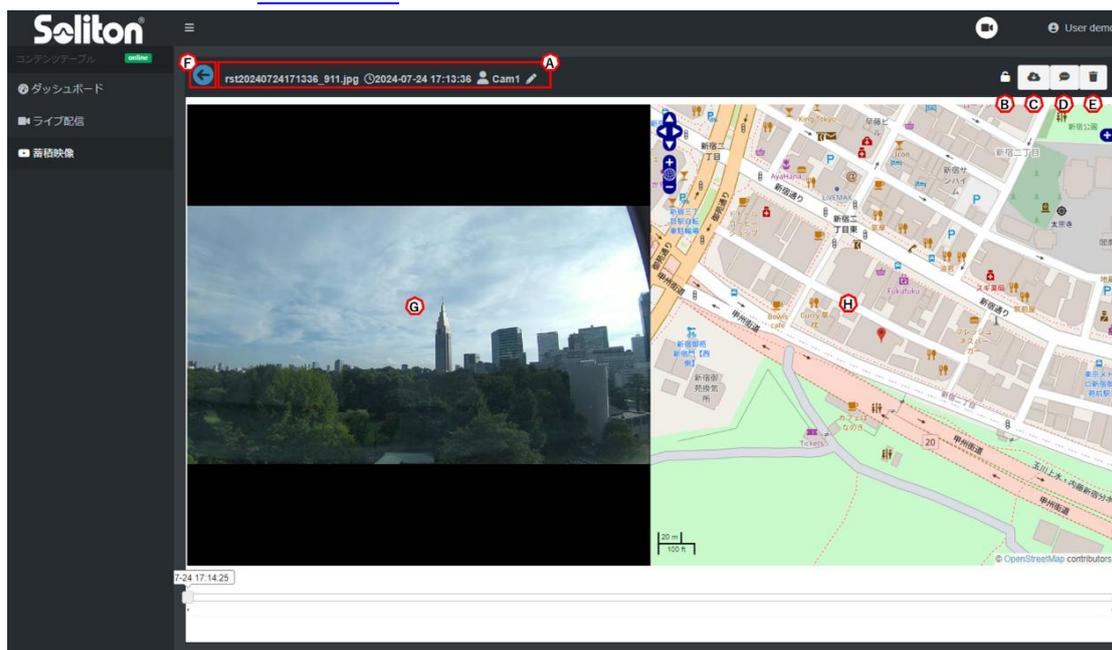


図 118 蓄積映像ページ 静止画表示

A) 蓄積ファイル情報

ファイル名、撮影日時、撮影者（送信機名）、登録されたコメント内容が表示されます。

B) 削除保護ボタン

本ボタンをクリックする事で、静止画を削除保護無効 ⇔ 削除保護有効に切り替える事ができます。削除保護が有効中の場合、当該ファイルの削除は行えません。

 : 削除保護無効（当該 蓄積映像/静止画の削除が可能）

 : 削除保護有効（当該 蓄積映像/静止画の削除は不可）

C) ダウンロードボタン

本ボタンを押下する事で、現在表示中のファイルをダウンロードする事ができます。

※ 本ボタンはユーザーにダウンロード権限がない、または iOS 端末では表示されません。

D) コメント入力ボタン

本ボタンを押下する事でコメント入力ダイアログが表示されます。

コメントは 20 文字まで入力できます。

- 入力内容を適用します。
- コメント入力をキャンセルし、ダイアログを閉じます。

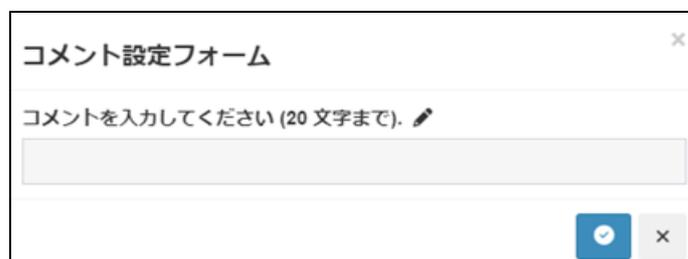


図 119 コメント入力ダイアログ

E) 削除ボタン

本ボタンを押下する事で確認メッセージが表示されます。

「OK」ボタンを押下する事で、現在表示中のファイルが完全に削除されます。

「Cancel」ボタンを押下する事で、削除処理を中断しメッセージを閉じます。



図 120 削除確認メッセージ

F) 戻るボタン

蓄積映像ページへ戻ります。

G) ギャラリーモード

表示中の静止画をシングルクリックする事でギャラリーモードでの表示になります。



図 121 ギャラリーモード

	ズームアウト		
	ズームイン		
	パネルフィット オン/オフ		
	全画面 オン ⇄		全画面 オフ
	ギャラリーモード終了		

H) 地図表示

静止画を取得した際の GPS 測位情報を地図上にプロットします。

※ 静止画取得時に GPS 測位情報がなかった場合、静止画のみで地図は表示されません。

7.5 選択・一括削除

7.5.1 個別選択

蓄積映像ページのサムネイル一覧表示において、対象となる蓄積ファイルのチェックボックスを個別に押下する事で動画・静止画を選択する事ができます。

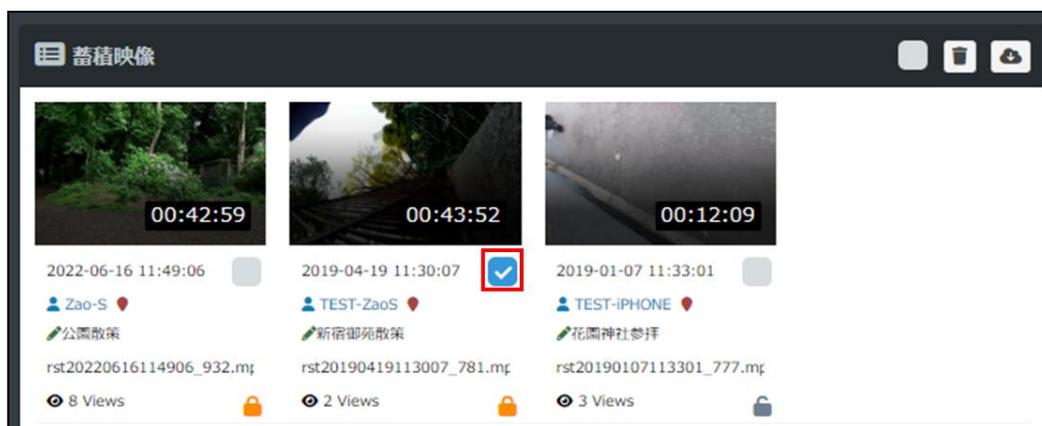


図 122 個別選択

7.5.2 一括選択

蓄積映像ページ画面右上のチェックボックスを押下してチェック状態にする事で、現在表示されているページ内の全ての蓄積ファイルのチェックボックスが選択状態になります。また、画面右上のチェックボックスを押下してチェックを外した状態にする事で、現在表示されているページ内の全ての蓄積ファイルのチェックボックスが非チェック状態になります。

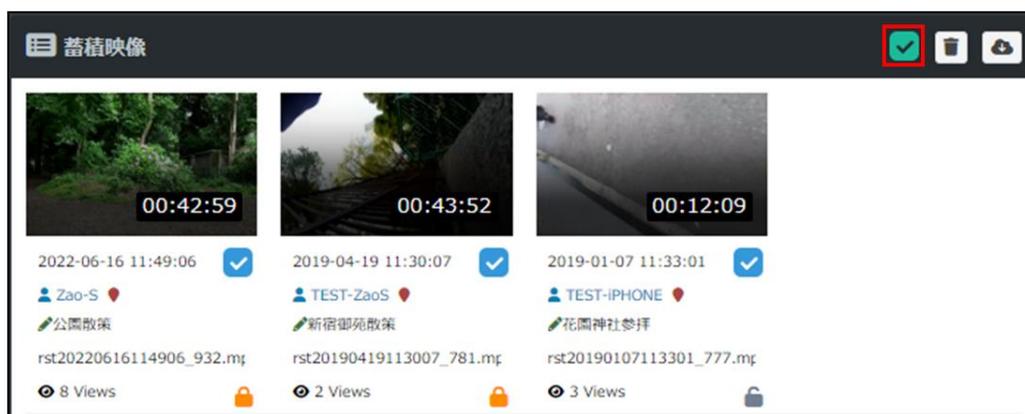


図 123 一括選択

7.5.3 削除

蓄積映像ページのサムネール一覧表示において、1つ以上の蓄積ファイルにチェックが入っている状態で、画面右上の削除ボタンを押下した際、削除確認メッセージが表示されます。「OK」ボタンを押下する事で、選択されている蓄積ファイル（蓄積映像/静止画）が削除されます。

- ※ 削除後の蓄積ファイルの復旧は行えません。
- ※ 削除保護が有効になっている蓄積ファイルは、選択されていても削除されません。



図 124 削除確認メッセージ

7.5.4 ダウンロード

蓄積映像ページのサムネール一覧表示において、1つ以上の蓄積ファイルにチェックが入っている状態で、画面右上のダウンロードボタンを押下した際、ダウンロード確認メッセージが表示されます。「OK」ボタンを押下する事で、選択されている蓄積ファイル（蓄積映像/静止画）がダウンロードされます。

- ※ 一度にダウンロード可能なファイル数は6個までとなります。



図 125 ダウンロード確認ダイアログ

8 送信機管理ページ

本システム上での送信機の表示方法、設定等の変更を行います。

No.	送信機名称	送信機ユーザ	状態	ルーム名称: ルームニックネーム: グループID	タイプ	出力	PTZ	360°	FISH	設定
1	ソリトンデモ機②		Paired	default: DEFAULT: 00000000	Zao-X	OUT1	●	●	●	⚙️
2	DIRECT②		Online	default: DEFAULT: 00000000	DIRECT	OUT2	●	●	●	⚙️
3	ソリトンデモ機①	3	Paired	default: DEFAULT: 00000000	Android	×	●	●	●	⚙️
4	DIRECT		Online	default: DEFAULT: 00000000	DIRECT	×	●	●	●	⚙️
5	Zao SDK		Paired	default: DEFAULT: 00000000	Zao SDK	×	●	●	●	⚙️
6	BWC	2	Not Paired	default: DEFAULT: 00000000	BWC	×				⚙️
7	Android	1	Not Paired	default: DEFAULT: 00000000	Android	×				⚙️
8	Zao-X		Not Paired	default: DEFAULT: 00000000	Zao-X	×	●	●	●	⚙️

図 126 送信機管理ページ

表 5 送信機管理ページ 項目一覧

項番	内容	備考
1	送信機名称	12 文字以内(全角文字使用含む)
2	送信機ユーザ	半角英数字 12 文字以内(変更不可)
3	状態	送信機の認証状態、または中継状態
4	ルーム名称	送信機が所属しているルーム名
5	タイプ	送信機のタイプ
6	表示/出力	映像出力先のチャンネル
7	PTZ	Zao-X, Zao SDK, DIRECT 登録時にボタン表示
8	360°	Zao-X, Zao SDK, DIRECT 登録時にボタン表示
9	FISH	Zao-X, Zao SDK, DIRECT 登録時にボタン表示
10	設定	送信機の表示名称等を変更。

A) 新規追加ボタン

追加ボタン  を押下することで送信機管理フォームが表示されます。



The screenshot shows a window titled '送信機管理フォーム' with the following fields and options:

- 送信機名称 (Cam name): Text input field.
- ユーザ名 (User): Text input field.
- パスワード (Password): Text input field.
- ルーム名称: ルームニックネーム: グループID (Room name: Room nickname: Group ID): Dropdown menu with 'default: DEFAULT: 00000000' selected.
- タイプ (Type): Dropdown menu with 'BWC' selected.
- 表示 / 出力 (Display / Output): Four buttons labeled 'CH1 / OUT1', 'CH2 / OUT2', 'CH3 / OUT3', and 'CH4 / OUT4'.

図 127 送信機管理フォーム

表 6 送信機作成仕様一覧

項番	内容	備考
1	送信機名称	12 文字以内(全角文字使用含む)
2	ユーザー名	半角英数字 12 文字以内 ※タイプ : BWC, Android 選択時のみ表示
3	パスワード	半角英数字記号 6~12 文字 ※タイプ : BWC, Android 選択時のみ表示
4	受信プロセス	Receiver を選択 ※タイプ : DIRECT 選択時のみ表示
5	ルーム名称	送信機が所属するルーム名
6	タイプ	BWC, Android, Zao-X, Zao SDK, DIRECT から選択
7	表示/出力	CH1/OUT1, CH2/OUT2, CH3/OUT3, CH4/OUT4 から選択

8.1 状態

送信機の認証状態、または中継状態を表示します。

8.1.1 送信機タイプ : Zao-X・Zao SDK

Zao-X、Zao SDK とのペアリング状態が表示されます。

Not Paired : 未接続状態 (未ペアリング状態)

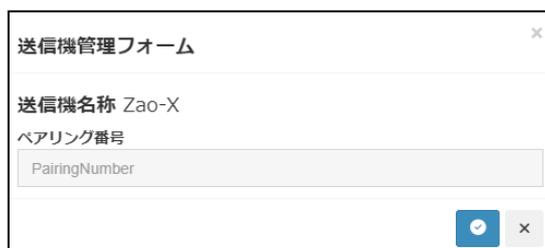
Paired : 接続完了状態 (ペアリング状態)

未ペアリング状態の場合は、本システムとのペアリング操作を行う必要があります。

ペアリングを行う事で、送信機は本システムを宛先として認識し映像中継を行える様になります。

※前提：送信機内に接続先情報が設定されている必要があります（通常は出荷時に設定済み）。

- Zao-X、Zao SDK とのペアリング方法 (送信機本体での操作が必要になります)
 - ① ペアリングのための準備を行います。
 - ◆ 【Zao-X】 Cloud モードとして設定します。Zao-X の画面上で以下の操作を行います。
MENU > 5.Mode Setting > 5-3.Cloud/Direct > 2.Cloud Mode
 - ◆ 【Zao SDK】 モニタとキーボードを接続し Zao SDK の画面を表示します。
 - ② ペアリング番号を表示します。
 - ◆ 【Zao-X】 Zao-X の画面にてペアリング番号を表示します。
MENU > 1.Connection > 1-2.Pairing > START
 - ◆ 【Zao SDK】 Zao SDK の画面にてペアリング番号を表示します。
キーボードにて「C」キーを押下 > 上段の Connect メニューより「Pairing」選択
 - ③ 本システムの送信機管理ページにてペアリング番号を登録します。
送信機管理ページのペアリングしたい送信機の状態列にある **Not Paired** ボタンを押下し、
ペアリング番号の入力フォームから上記②で表示されたペアリング番号を入力します。



The screenshot shows a web form titled "送信機管理フォーム" (Transmitter Management Form). It contains the following fields and elements:

- 送信機名称 Zao-X
- ペアリング番号
- Input field with the placeholder text "PairingNumber"
- Submit button (blue circle with a white checkmark)
- Close button (grey circle with an 'x')

図 128 ペアリング番号入力フォーム

- ④ ペアリング番号を入力した後  ボタンを押下する事で、表示が **Paired** ボタンに切り替わり、ペアリングが完了します。

ペアリング番号が正しくない場合は、「ペアリング番号が間違っています」と表示され、ペアリングに失敗します。



送信機管理フォーム

送信機名称 Zao-X

ペアリング番号

111111

ペアリング番号が間違っています

図 129 ペアリング番号入力フォーム 認証失敗

- Zao-X、Zao SDK とのペアリング解除方法

本システムの送信機管理ページにて、ペアリング解除を行いたい送信機の状態列が **Paired** となっている事を確認し、 **Paired** ボタンを押下します。

ペアリング削除の確認として以下のダイアログが表示されます。「解除」ボタンを押下する事でペアリングを解除できます。再度ペアリングを実施する場合は、本章の「Zao-X、Zao SDK とのペアリング方法」をご参照ください。



外部カメラ管理フォーム

送信機名称

Jetson01 : ペアリングを解除しますか？
(送信機は再度ペアリングを行ってください)

解除



図 130 ペアリング解除確認ダイアログ

8.1.2 送信機タイプ : Zao App・Zao ウェアラブル

Zao App、Zao ウェアラブルとのペアリング状態が表示されます。

Not Paired : 未接続状態 (未ペアリング状態)

Paired : 接続完了状態 (ペアリング状態)

未ペアリング状態の場合は、本システムとのペアリング操作を行う必要があります。

ペアリングを行う事で、送信機は本システムを宛先として認識し映像中継を行える様になります。

※前提：送信機内に接続先情報が設定されている必要があります（通常は出荷時に設定済み）。

- Zao App、Zao ウェアラブルとのペアリング方法（送信機本体での操作が必要になります）
 - ① 本システムの送信機管理ページにて、新規に送信機を追加します。
Zao App のタイプは Android を選択、Zao ウェアラブルのタイプは BWC を選択します。
 - ② 各送信機の画面にて「id / password」入力欄に本システムの送信機管理ページで登録した当該送信機用の「ユーザー名 / パスワード」を入力します。
 - ③ 認証に成功した際、ペアリングが完了します。本システムの送信機管理ページを確認し、当該送信機の状態が **Paired** ボタンに切り替わります。
- Zao App2、Zao ウェアラブルとのペアリング解除方法
[Zao-X、Zao SDK とのペアリング解除方法](#)と同様の操作、または送信機の画面上でペアリングを解除する事が可能です。

8.1.3 送信機タイプ : DIRECT

送信機の中継状態が表示されます。

- Zao-X での Direct モード接続方法（送信機本体での操作が必要になります）
 - ① Zao-X を Direct モードとして設定します。Zao-X の画面上で以下の操作を行います。
MENU > 5.Mode Setting > 5-3.Cloud/Direct > 1.Direct Mode
 - ② 本システムの送信機管理ページにて、DIRECT 用として登録した送信機情報の一番右にある設定ボタン  を押下する事で送信機管理フォームが表示されます。送信機管理フォームに表示されている IP アドレスとポート番号を以下の手順で Zao-X に設定します。
MENU > 1.Connection > 1-1.View Select > アドレスを選択して編集

8.2 表示/出力設定

SDI 出力時の映像出力チャンネル（SDI 出力用拡張カードの出力コネクタ）を設定します。
ボタンは現在の状態を示しています。

- × : 未設定
- CH1 / OUT1 : ch1 を指定中
- CH2 / OUT2 : ch2 を指定中
- CH3 / OUT3 : ch3 を指定中
- CH4 / OUT4 : ch4 を指定中

チャンネルボタンを押下することでライブ配信時のチャンネルを指定することができます。



図 131 表示/出力フォーム画面

変更したいチャンネルを選択する事で変更確認画面が表示されます。変更没有问题なければ「OK」ボタンを押下する事で、出力先を変更する事ができます。



図 132 表示/出力確認画面

8.3 PTZ 設定

送信機として Zao-X、Zao SDK、DIRECT を登録した際に PTZ 項目列に設定用のボタンが表示されます。当該ボタンを押下する事で、ライブ配信ページのプレビュー画面に表示される PTZ コントロールボタンの表示/非表示を変更する事ができます。

■PTZ コントロールボタン



ボタンは現在の状態を示しています。

-  : PTZ コントロールボタン表示状態
-  : PTZ コントロールボタン非表示状態

8.4 360°設定

送信機として Zao-X、Zao SDK、DIRECT を登録した際に 360°項目列に設定用のボタンが表示されます。当該ボタンを押下する事で、ライブ配信ページのプレビュー画面にて 360°モードの有効/無効を変更できます。

ボタンは現在の状態を示しています。

-  : 360°モード（360°カメラ映像対応）
-  : 通常中継

8.5 FISH 設定

送信機として Zao-X、Zao SDK、DIRECT を登録した際に FISH 項目列に設定用のボタンが表示されます。当該ボタンを押下する事で、ライブ配信ページのプレビュー画面にて魚眼カメラの中継映像に対応した表示の有効/無効を変更できます。

ボタンは現在の状態を示しています。

-  : FISH モード（魚眼カメラ映像対応）
-  : 通常中継

8.6 設定編集

設定ボタン  を押下する事で、送信機管理フォームダイアログが表示されます。下記の設定項目一覧に記載した内容に関して設定する事ができます。設定完了後  ボタンを押下する事で、設定した内容が適用されます。  ボタンを押下する事で、設定変更処理をキャンセルしダイアログを閉じます。また、  ボタンを押下する事で、当該送信機を削除する事ができます。

表 7 送信機管理フォーム 設定項目一覧

項目	内容	設定値・制限	送信機タイプ		
			Android BWC	Zao-X Zao SDK	DIRECT
表示名称	Zao Server に表示する名称	16 文字以内	○※1	○※1	○※2
送信機名称	送信機の名称	12 文字以内	○	○	○
ユーザー名	ペアリング時に使用	変更不可	○	×	×
パスワード	ペアリング時に使用	6~12 文字	○	×	×
ルーム名称	中継を配信するルーム	ルームを選択	○	○	○
タイプ	送信機のタイプ	変更不可	○	○	○
End to end delay display	End to end delay 表示	true / false	○	○	○
Show more line	回線のグラフ表示	true / false	×	○	○
Fish lens direction	魚眼カメラ使用時の表示方向	選択	×	○	○
IP アドレス	ダイレクトモードで使用	変更不可	×	×	○
ポート番号	ダイレクトモードで使用	変更不可	×	×	○

○：表示 ×：非表示

※1 ペアリング後に編集可能。

※2 編集不可。

 ボタンを押下する事で、送信機削除メッセージが表示されます。「OK」ボタンを押下する事で送信機を削除する事ができます。



図 133 送信機削除メッセージ

8.7 SRT 再配信機能

- SRT 再配信とは
本システムの中継映像をプロトコル[SRT]を用いて再配信します。
受信 PC にコンバータを接続し、SDI などでも出力する事が可能です。

- 推奨コンバータ
MAGEWELL Pro Convert NDI®

- シングルモードとサーバモード
 - シングルモード
送信機 1 台につきコンバータ 1 台で受信可能なモード
 - サーバモード
送信機 1 台につきコンバータ複数台で受信可能なモード
同じ映像ソースを複数配信する場合はこちらを選択

- 設定方法

※ MAGEWELL Pro Convert NDI®を用いた例

1. 管理者権限(Admin)でログインして設定管理ページを開きます。
2. 項目名「max_srt_converter」の設定ボタンを押下し、SRT 配信する送信機の数を設定します。
0 : SRT 配信無効
1~4 : SRT 配信有効、再配信する送信機数を選択
3. 項目名「srt_server」の設定ボタンを押下して、SRT 配信のモードを設定します。
true : サーバモード
false : シングルモード (デフォルト)

No.	項目名	設定値	設定	備考
1	Title_mode	image	✳	タイトルを変更します(画像または文字列)
2	Title_img	Soliton	✳	画像 (w:150 x h:40)
3	Title_text	ソリトン本部	✳	テキスト文字列 (10文字)
4	color	black	✳	テーマカラーを変更します
5	preview_auto	true	✳	プレビューの自動再生を指定します
6	webcam_audio_only	false	✳	Webカメラを音声のみに強制します
7	smart_preview_one	false	✳	SmartPhoneのプレビュー数を1に強制します
8	caption	true	✳	キャプション表示
9	audio_rescue	false	✳	プレビュー外の配信者の音声再生を有効にします
10	rec_interval	3600	✳	録画ファイルの分割間隔を指定します(秒)
11	marker_time	365	✳	最終配信日時が指定した日数より古い端末を地図上で非表示にします(日)
12	preview_sdi_link	true	✳	on-premisesモードにて、プレビュー番号とSDIポート番号を紐付けます
13	max_srt_converter	4	✳	SRTコンバータを利用可能にします。(MAGEWELL Pro Convert NDI® Encoder)
14	srt_server	true	✳	SRTのサーバモードをenableにします

図 134 設定管理ページ

※) 設定変更した内容を適用するには、Zao Cloud View のリロードを行うか、または、Zao Cloud View への再ログインが必要になります。

4. 本システムの送信機管理ページを表示し、SRT 列が表示されていることを確認します。
SRT 列の設定ボタンを押下して、SRT 配信する送信機の設定を行います。

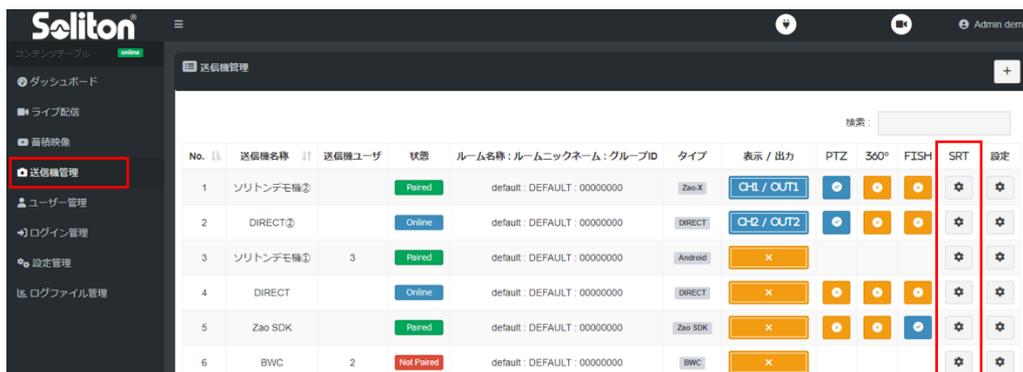


図 135 送信機管理ページでの SRT 設定ボタン

5. SRT 列の設定ボタンを押下する事で SRT 管理フォームが表示されます。SRT コンバータ番号を選択して 登録ボタンを押下します。



図 136 SRT 管理フォーム コンバータ番号の選択

設定可能な送信機数は、設定管理ページで指定した再配信する送信機数となります。

以下のメッセージが表示された場合、他の送信機の SRT 設定を削除後、再度設定してください。

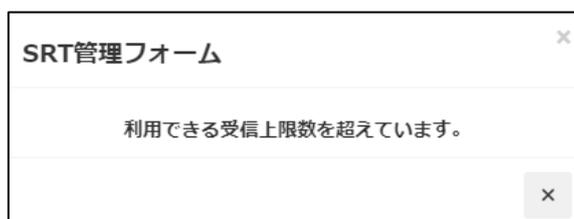


図 137 SRT 管理フォーム 受信上限数超過表示

6. 設定が完了すると、SRT 列の設定ボタンが数字に変わります。
再度 SRT 列の設定ボタンを押下します。



図 138 送信機管理ページ SRT 設定表示

7. SRT 設定管理フォームから設定ファイルをダウンロードします。



図 139 SRT 管理フォーム 設定ファイルダウンロード

-  ダウンロードボタン
-  削除ボタン SRT 設定を削除できます。

8. MAGEWELL の設定画面にログインします。
※ 詳細は、MAGEWELL 製品のマニュアルをご参照ください。
9. 上記でダウンロードした設定ファイルを MAGEWELL にインポートします。

9 グループ管理ページ

本システムのユーザー管理ページにて作成されたユーザーをグループに所属させることができます。ライブ配信ページでは、所属するグループのルームに入ることができます。蓄積映像ページでは、所属するグループの蓄積映像/静止画が閲覧できます。

※ユーザー作成時は、デフォルトグループにのみ所属しています。

※ユーザーは複数のグループに所属する事ができます。

※管理者はグループに関わらず、全てのルーム、蓄積映像、静止画を表示する事ができます。

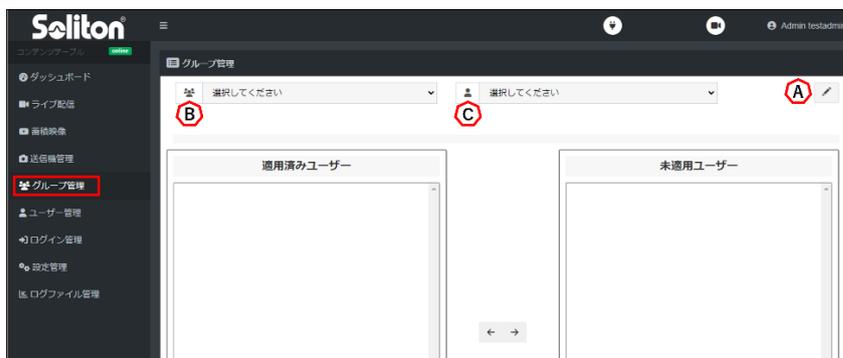


図 140 グループ管理ページ

A) グループ管理ボタン

グループ管理ダイアログを表示します。

B) グループ設定

指定したグループ単位で所属ユーザーを設定します。プルダウンリストよりグループを指定する事により「適用済みユーザー」側には当該グループに所属するユーザーが、「未適用ユーザー」側には当該グループに所属していないユーザーが一覧で表示されます。

ユーザー名をクリックして選択状態にし、中央の ← → ボタンを押下することで当該グループへのユーザーの所属/除外を設定することができます。



図 141 グループ設定

C) ユーザー設定

指定したユーザー単位で所属グループを設定します。プルダウンリストよりユーザーを指定する事により「適用済みグループ」側には当該ユーザーが所属するグループが、「未適用グループ」側には当該ユーザーが所属していないグループが一覧で表示されます。

グループ名をクリックして選択状態にし、中央の ← → ボタンを押下することで当該ユーザーへのグループの適用/除外を設定することができます。

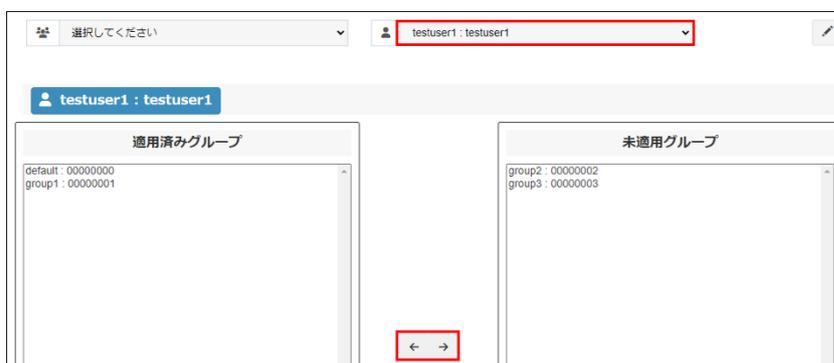


図 142 ユーザー設定

9.1 グループ管理



図 143 グループ管理ページ グループ管理ダイアログ

A) グループ ID

作成済みのグループ ID を表示、選択します。

デフォルトグループは選択できません。

B) グループ追加

グループ管理ダイアログを表示します。

グループ名称/グループ ID を入力し、 ボタンを押下することでグループが作成されます。

- グループ名称：グループを識別する名称です。任意の名称を設定することができます。
- グループ ID：数字 8 桁で構成されるグループを識別する ID です。

8 桁未満で入力した場合、0 埋めされた 8 桁の ID が作成されます。

※既存のグループ名称、ならびにグループ ID での新規追加は行えません。

図 144 グループ管理ダイアログ

C) グループ編集

作成済みのグループを選択し、グループ情報を編集します。

編集完了後、 ボタンを押下する事で変更内容が保存されます。

※グループ名称の変更時、登録済みのグループ名称の使用はできません。



図 145 グループ編集ダイアログ

D) グループ削除

グループ ID で選択されているグループを削除します。

E) キャンセル

設定をキャンセルし、グループ管理ダイアログを閉じます。

10 ユーザー管理ページ

本システムにログインするユーザーを管理します。作成されたユーザーは一覧表示されます。新規追加、および編集/削除は  設定ボタンを押下する事で表示される管理フォーム上で行う事ができます。

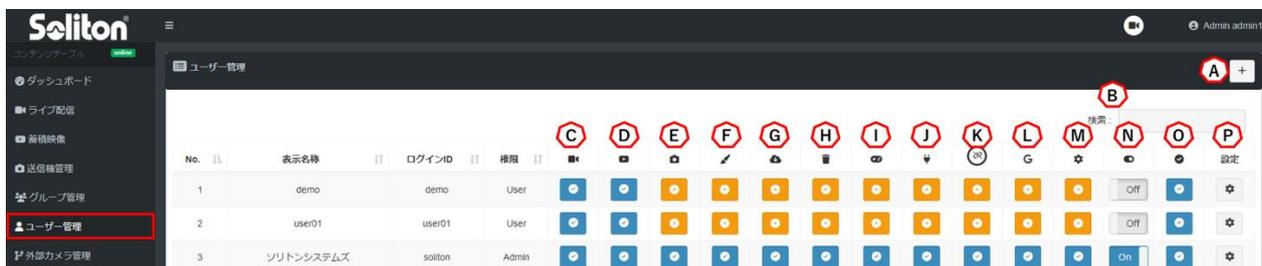


図 146 ユーザー管理ページ

A) 新規追加ボタン

追加ボタン  を押下する事でユーザー管理フォームが表示されます。

図 147 ユーザー管理フォーム

- 入力内容を適用します。
- キャンセルし、ダイアログを閉じます。

表 8 ユーザー作成仕様一覧

項番	項目	仕様	備考
1	表示名称	英数字、日本語可	12文字まで
2	ログインID	英数字	12文字まで
3	ログインパスワード	英数字	12文字まで
4	権限	権限選択	管理者(Admin)、サイト管理者(Manager)、一般(User)から選択
5	タイムゾーン	UTC-14~+14	デフォルトは+9 (JST)

- B) 検索入力ボックス
文字を入力する事で該当ユーザーを検索する事ができます。
- C) ライブ配信 許可/拒否
ライブ配信ページ表示の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーはライブ配信ページを参照する事ができません。
- D) 蓄積映像 許可/拒否
蓄積映像ページ表示の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーは蓄積映像ページを参照する事ができません。
- E) 静止画取得 許可/拒否
静止画取得機能の使用権限の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーは静止画取得機能を使用する事ができません。
- F) 線形描画 許可/拒否
線形描画機能の使用権限の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーは線形描画機能を使用する事ができません。
- G) 蓄積映像ダウンロード 許可/拒否
蓄積映像ページで動画・静止画のダウンロードの有効/無効を設定します。
許可のないユーザーは蓄積映像のダウンロード機能を利用する事ができません。
- H) 蓄積映像削除 許可/拒否
蓄積映像ページで動画・静止画の削除の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーは蓄積映像の一括削除機能、および削除機能を利用する事ができません。
- I) PTZ カメラ操作 許可/拒否
PTZ カメラ操作権限の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーは PTZ カメラ操作を使用する事が出来ません。
- J) シリアルトンネリング 許可/拒否
シリアル通信権限の有効/無効を設定します。
許可のないユーザーはシリアル通信を行う事ができません。

K) 中継誘導操作 許可/拒否

中継誘導操作権限の有効/無効を設定します。

許可のないユーザーは端末リストからの中継の開始/停止の操作ができません。

L) 二要素認証 (Google Authenticator)

Google Authenticator を用いた二要素認証の使用の有無を設定します。

設定の詳細は[二要素認証設定手順](#)をご参照ください。

M) カメラ設定操作 許可/拒否

カメラ管理操作権限の有効/無効を設定します

許可のないユーザーは端末リストからのカメラ設定ができません。

N) 一括権限変更

ON : ライブ配信/蓄積映像/静止画取得/線形描画/蓄積映像ダウンロード/蓄積映像削除
/PTZ カメラ操作/シリアルトンネリング/中継誘導操作/二要素認証/カメラ設定操作
の権限を許可へ一括で変更できます。

OFF : ライブ配信/蓄積映像/静止画取得/線形描画/蓄積映像ダウンロード/蓄積映像削除
/PTZ カメラ操作/シリアルトンネリング/中継誘導操作/二要素認証/カメラ設定操作
の権限を拒否へ一括で変更できます。

O) ログイン 許可/拒否

ボタンを押下する事で、ユーザーのログイン許可/拒否を変更できます。

ボタンは現在の状態を示しています。

 : ログイン許可状態

 : ログイン拒否状態

P) 設定ボタン

ボタン押下する事で管理フォームが表示されます。

パスワードは非表示となっており、文字を入力しない場合、パスワードは変更されません。

本フォームではユーザーの削除を実行する事ができます。

- ※ ユーザーシリアル設定の変更値を適用する場合は、Zao Cloud View のリロード、または、Zao Cloud View への再ログインが必要となります。

 : 入力内容を適用します。

 : キャンセルし、入力フォームを閉じます。

 : ユーザーの削除を実行します。



The screenshot shows a window titled "ユーザ管理フォーム" (User Management Form) with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into several sections:

- ユーザ編集/削除** (User Edit/Delete):
 - 表示名称 (Display Name): Soliton
 - ログインID (Login ID): admin
 - ログインパスワード (Login Password): [Empty field]
 - 権限 (Permissions): Admin (dropdown menu)
 - タイムゾーン (Time Zone): UTC+9 (dropdown menu)
 - Google Authenticator: QR: [QR icon] Show login page: Hide (button) Reset: [Refresh icon] (button)
- ユーザシリアル設定** (User Serial Settings):
 - スピード (bps) (Speed): 115200 (dropdown menu)
 - ストップビット (bit) (Stop Bit): 1bit (dropdown menu)
 - パリティ (Parity): none (dropdown menu)

At the bottom right of the form, there are three buttons: a blue "Apply" button (checkmark icon), a grey "Delete" button (trash icon), and a grey "Cancel" button (X icon).

図 148 ユーザー管理フォーム

表 9 ユーザー管理フォーム 設定項目一覧

項目	内容	設定値
表示名称	ユーザーの名称	12 文字以内
ログイン ID	ログイン ID	変更不可
ログインパスワード	パスワード	6~12 文字
シリアル ID	シリアル ID	変更不可
権限	ユーザーの権限	管理者(Admin)、サイト管理者(Manager)、一般(User)
タイムゾーン	タイムゾーン	UTC-14~+14
Google Authenticator QR	Google Authenticator アプリへの登録に必要な QR コードを表示	
Google Authenticator Show login page	認証コード入力画面に QR コードを表示する/しない	
Google Authenticator Reset	QR コードをリセット	
ユーザーシリアル設定 スピード	ボーレート	1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200
ユーザーシリアル設定 ストップビット	ストップビット	1bit 変更不可
ユーザーシリアル設定 パリティ	パリティ	none, odd, even

ユーザー削除実行時は以下のメッセージが表示されます。「OK」ボタンを押下する事で削除が実行されます。「Cancel」ボタンを押下する事で削除を行わずダイアログを閉じます。



図 149 ユーザー管理ページ 削除確認メッセージ

10.1 二要素認証設定手順

1. ユーザー管理ページで設定したいユーザーの [L\) 二要素認証](#) を有効にします。
 2. ユーザーの [P\) 設定ボタン](#) を押下してユーザー管理フォームを開きます。QR 項目に表示されているボタンを押下する事で QR コードが表示されます。
- ※ QR コードの右下のダウンロードボタンを押下すると QR コードをダウンロードする事ができます。
- ※ ユーザー管理フォームの「Show login page」を有効 (Show) 状態にすると、ログイン時の [認証コード入力画面](#) で QR コードを表示させる事ができます。認証が成功すると自動的に「Show login page」は無効 (Hide) 状態になり、次回ログイン時の認証コード入力画面で QR コードは表示されなくなります。再度表示させたい場合は、「Show login page」をもう一度有効 (Show) 状態にします。

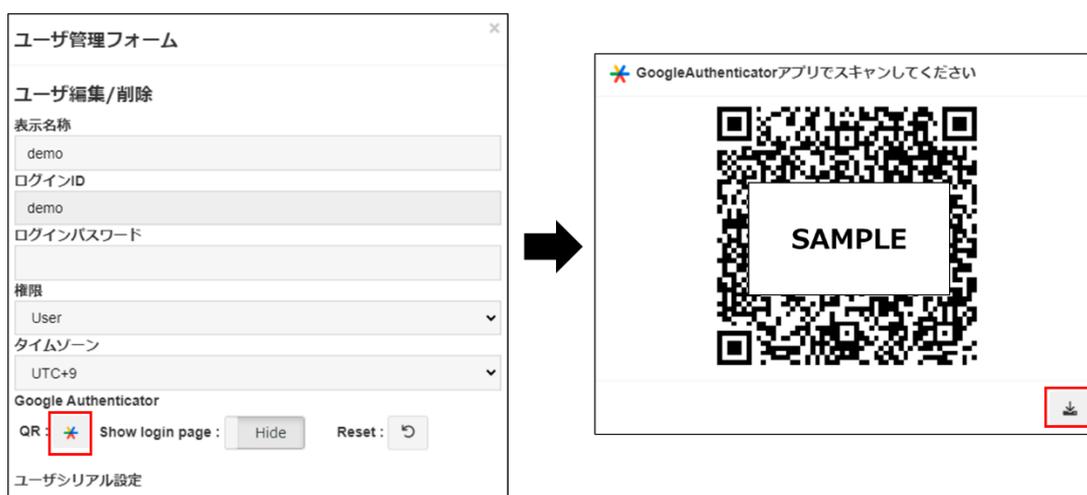


図 150 QR コード表示

3. Google Authenticator アプリを起動して、QR コードを読み込み登録します。
認証コードが表示されたら登録完了です。

11 ログイン管理ページ

本システムにログイン中のユーザーを一覧表示します。表示内容は以下の通りです。



図 151 ログイン管理ページ

表 10 ログイン管理ページ 項目一覧

項番	内容	備考
1	状態	サイトにログイン状態となっているかどうか
2	表示名称	ユーザーに割り当てた名称
3	ログイン ID	ユーザーID
4	ログイン継続時間	閲覧端末が接続中の場合、時間が更新されます。
5	ログイン時刻	閲覧端末がログインした日時
6	シリアル ID	ユーザーのシリアル ID
7	IP Address	ログインしたユーザーの接続元 IP アドレス
8	権限	ユーザーの権限情報

A) 検索入力ボックス

文字を入力する事で該当ユーザーを検索する事ができます。

12 設定管理ページ

本システムの設定を変更します。初期設定後の設定変更は不要です。

設定変更後はページのリロードが必要です。

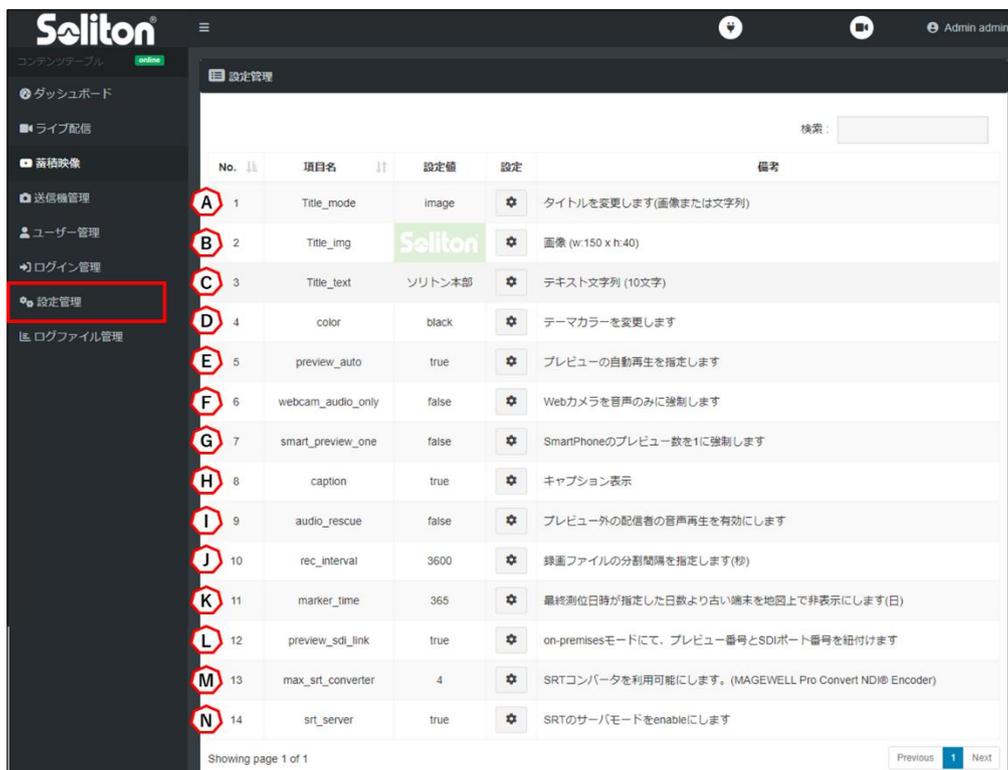


図 152 設定管理ページ

- ⚙️ : 設定したい項目の歯車ボタンをクリックする事で変更画面を表示します。
- ✅ : 変更設定した内容を適用します。
- ❌ : 変更画面での操作をキャンセルし、変更画面を閉じます。

表 11 設定管理ページ 項目一覧

項番	項目	仕様	初期値
1	Title_mode	ロゴエリアに表示するタイトル (画像/テキスト)	Image (画像)
2	Title_img	タイトルに表示する画像	150(w) x 40(H)
3	Title_text	タイトルに表示するテキスト	10 文字
4	color	サイトのテーマカラー選択	black
5	preview_auto	送信機の中継開始時、画面共有開始時、映像/音声共有開始時にプレビューエリアでの自動再生の可否	true
6	webcam_audio_only	映像/音声共有時、強制的に音声のみとする設定	false
7	smart_preview_one	SmartPhone で本システムにアクセスした際、強制的にプレビュー数を 1 に設定	false
8	caption	プレビューエリアの各映像の下に送信機名を表示	true
9	audio_rescue	プレビュー外の配信者の音声再生	false
10	rec_interval	録画ファイルの分割間隔	3600 (秒)
11	marker_time	最終測位日時が指定した日数より古い端末を地図上で非表示	90 (日)
12	preview_sdi_link	プレビュー番号と SDI ポート番号の紐づけ	true
13	max_srt_converter	SRT コンバータ	0
14	srt_server	SRT サーバモード	false

A) Title mode

ロゴエリアに表示するタイトルを、画像もしくはテキストに設定できます。



図 153 タイトルイメージ (画像/テキスト)

B) Title image

タイトルの画像をアップロードします。

- ※ Title mode が Image の場合のみ表示されます。Text の場合、表示されません。
- ※ 透過 png, 150(w)x40(h)px を推奨

C) Title text

タイトルに表示する文字列を設定します。

- ※ Title mode が Text の場合のみ表示されます。Image の場合、表示されません。
- ※ 最大 10 文字まで

D) Color

本システムのテーマカラーを変更します。

blue, red, black, green, purple の 5 色から選択できます。

※ テーマカラーはログインする全てのユーザーに適用されます。

E) preview_auto

送信機で中継を開始した時、または画面共有した時、プレビューエリアに自動的に映像を表示するか設定できます。true の場合は自動表示、false の場合は手動表示になります。

※ ユーザー毎の個別設定ではなく、全体に適用されます。

※ 手動表示する場合は、プレビューエリアのボタンツールバー、ツールバーの端末リスト、サイドバーのルーム一覧のいずれかから操作ができます。

F) webcam_audio_only

映像/音声共有した際、強制的に音声のみでの参加に設定できます。

true の場合は音声のみ、false の場合は音声のみの強制は行いません。

G) smart_preview_one

SmartPhone で Zao Server にアクセスした際、プレビューエリアのプレビュー数を強制的に 1 つに設定できます。true の場合は 1 つ、false の場合は初期表示数になります。

H) caption

プレビュー画面へのキャプション（送信機名等）の表示/非表示を設定できます。

true の場合は表示し、false の場合は非表示になります。

I) audio_rescue

プレビュー外の配信者の音声再生を有効にします。自身で再生を停止した場合や、再生枠を超えた配信映像の音声のみを再生します。

true の場合は音声を再生します。false の場合は音声を再生しません。

J) rec_interval

録画ファイルの分割間隔を指定します。

K) marker_time

最終測位日時が指定した日数より古い端末をライブ配信画面の地図上でマーカーを非表示にします。

L) preview_sdi_link

プレビュー番号と SDI ポート番号を紐づけます。

true の場合は紐づけます。false の場合は SDI ポートを紐づけません。

M) max_srt_converter

SRT コンバータを利用可能にします。配信数に応じて設定してください。

0 の場合は無効になります。1~4 の場合は有効になります。

N) srt_server

SRT のサーバモードを有効にします。

true :サーバモード

false :シングルモード



13 ログファイル管理

Zao-X または Zao SDK から取得したログファイルの一覧を表示します。

- ※ このページからログを取得できる送信機は Zao-X または Zao SDK のみです。
- ※ ログを取得したい送信機の電源が入っていることを確認してください。

ログ取得方法

1. [端末リスト](#)を表示してログを取得したい送信機の[設定ボタン](#)をクリックします。
2. 「Get transmitter log」 ボタンをクリックします。

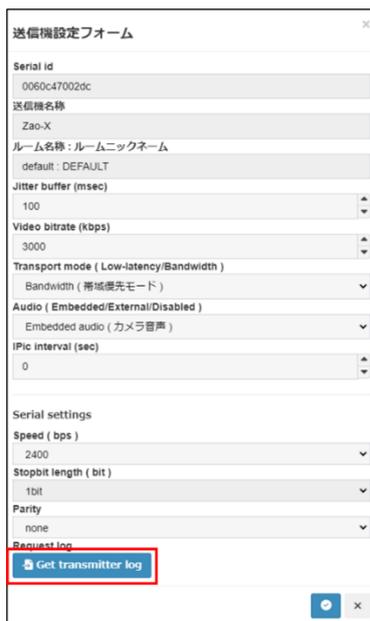


図 154 端末リスト 設定(Zao-X)

3. 「OK」 ボタンをクリックしてログ取得を開始します。

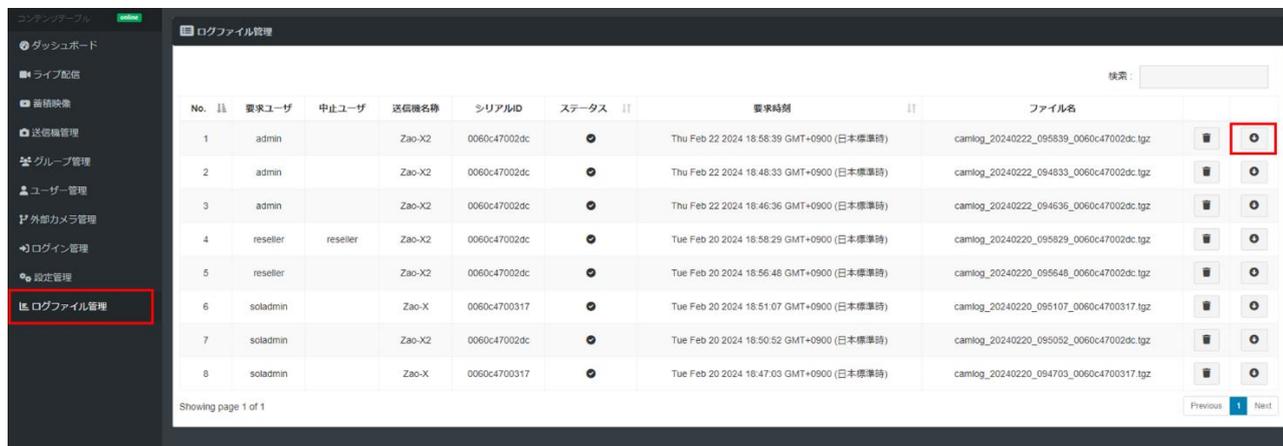


図 155 ログ取得開始ダイアログ

4. ログファイル管理ページに移動します。

送信機からのログ転送が完了すると一覧に表示されます。

ダウンロードボタン  をクリックしてファイルをダウンロードします。



No.	要求ユーザ	中止ユーザ	送信機名称	シリアルID	ステータス	要求時刻	ファイル名		
1	admin		Zao-X2	0060c47002dc	●	Thu Feb 22 2024 18:58:39 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240222_095839_0060c47002dc.tgz		
2	admin		Zao-X2	0060c47002dc	●	Thu Feb 22 2024 18:48:33 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240222_094833_0060c47002dc.tgz		
3	admin		Zao-X2	0060c47002dc	●	Thu Feb 22 2024 18:46:36 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240222_094636_0060c47002dc.tgz		
4	reseller	reseller	Zao-X2	0060c47002dc	●	Tue Feb 20 2024 18:58:29 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240220_095829_0060c47002dc.tgz		
5	reseller		Zao-X2	0060c47002dc	●	Tue Feb 20 2024 18:56:48 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240220_095648_0060c47002dc.tgz		
6	soladmin		Zao-X	0060c4700317	●	Tue Feb 20 2024 18:51:07 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240220_095107_0060c4700317.tgz		
7	soladmin		Zao-X2	0060c47002dc	●	Tue Feb 20 2024 18:50:52 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240220_095052_0060c47002dc.tgz		
8	soladmin		Zao-X	0060c4700317	●	Tue Feb 20 2024 18:47:03 GMT+0900 (日本標準時)	camlog_20240220_094703_0060c4700317.tgz		

図 156 ログファイル管理ページ

14 主な仕様

14.1 ソフトウェア仕様

項目	内容	
主な機能	ライブ中継受信（映像片方向、音声双方向） 配信動画 蓄積・再生	
販売方式	必須ソフトウェアをプリインストール	
接続可能製品	Smart-telecaster™ Zao-X Smart-telecaster™ Zao App v2 Smart-telecaster™ Zao ウェアラブル v2 Smart-telecaster™ Zao SDK	
同時接続数（送信機）	4	
同時接続数（Zao Cloud View）	3（本体除く）	
符号化方式	ビデオコーデック	H.265
	オーディオコーデック	Opus
	ファイルフォーマット	MP4（エクスポートされた録画ファイル）
動作環境	閲覧アプリケーション	Zao Cloud View 1.5
	通信プロトコル： 通信ポート	RASCOW2: 42000～42003（Z4G5、ZBook の場合） 42000～42011（DL380 の場合） HTTPS: TCP 443
	対応ネットワーク	Ethernet、3G、4G、5G、LTE、Wi-Fi

14.2 ハードウェア仕様

14.2.1 Z4G5 (ワークステーション)

項目	内容	
ハードウェア本体	HP Z4 G5 Workstation	
OS	Windows 11 Pro for Workstations 64bit	
CPU	Intel(R) Xeon(R) W3-2423 プロセッサ	
RAM	32GB DDR4 SDRAM	
GPU	NVIDIA(R) RTX A2000 12GB	
ストレージ	512GB SSD 1TB HDD (STATA 7,200prm)	
ネットワーク	Intel(R) I219LM, Network Interface	
PC モニタ出力	映像出力ボード	NVIDIA(R) RTX A2000 12GB
	出力端子	Mini Display Port (変換アダプタ付属)
SDI 出力	映像出力ボード	BlackmagicDesignin DeckLink Quad2
	出力信号	1080i50,1080i59.94,1080i60,1080p25, 1080p29.27,1080p30,1080p50,1080p59.94, 1080p60,720p50,720p59.94,720p60 (送信機の入力信号による)
	出力端子	DIN コネクタ (映像出力ボードの仕様による)
	出力チャンネル数	4CH (最大)
	同期信号	3 値シンク

14.2.2 ZBook (モバイルワークステーション)

項目	内容	
ハードウェア本体	HP ZBook Power 16 G11	
OS	Windows 11 Pro	
CPU	Intel(R) Core(TM) Ultra 5 プロセッサ	
RAM	32GB DDR5 SDRAM	
GPU	NVIDIA(R) RTX 500 Ada	
ストレージ	1TB SSD	
ネットワーク	Intel(R) I219LM, Network Interface	
PC モニタ出力	映像出力ボード	NVIDIA(R) RTX 500 Ada
	出力端子	HDMI
SDI 出力	映像出力ボード	未対応
	出力信号	未対応
	出力端子	未対応
	出力チャンネル数	未対応
	同期信号	未対応

14.2.3 DL380 (ラックマウント)

項目		内容
ハードウェア本体		HP DL380 Gen10
OS		Windows Server 2022
CPU		Intel(R) Xeon(R) Silver 4208 プロセッサー
RAM		32GB 2Rx4 PC4-2933Y
GPU		NVIDIA(R) RTX A4000
ストレージ		600GB HDD
ネットワーク		HPE Ethernet 1Gb 4-port
PC モニタ出力	映像出力ボード	NVIDIA(R) RTX A4000 オンボード VGA
	出力端子	Display Port VGA
SDI 出力	映像出力ボード	未対応
	出力信号	未対応
	出力端子	未対応
	出力チャンネル数	未対応
	同期信号	未対応

弊社製品に関する情報は、下記ホームページをご覧ください。

<https://www.soliton.co.jp/stc/>

よくあるご質問については以下のホームページをご覧ください。

[Smart-telecaster シリーズ | Soliton FAQ](#)