



多目的 AV スイッチャー



## AV Bridge MATRIX PRO 取扱説明書

対象モデル：SWT-AVBMTX-PRO

## ■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

|   |   |
|---|---|
|  <b>警告</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。           |
|  <b>注意</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。 |

### 警告

- 水に入れたり、ぬらしたりしないでください。火災や感電の原因になります。
- AC100V 50/60Hz の電源で使用してください。これ以外の電源では、火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外のものを使用すると火災の原因となります。
- 付属の電源ケーブルを他の製品に使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら（断線や芯線の露出など）、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落したり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。

### 注意

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
  - ・ 直射日光の当たる場所
  - ・ 湿気の多い場所
  - ・ 温度の特に高い場所、または低い場所
  - ・ ほこりの多い場所
  - ・ 振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具（オプション）を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかりと固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 電源を入れる前に、音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。

## ■はじめに

このたびは本製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

まずこちらの取扱説明書をお読みいただき、性能をご理解いただいた上で用途に応じた最適な使用方法を追求してください。

## 保証について

- ・ 保証書は必ず「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」の記入をご確認いただき、製品とともにお受け取りください。お買い上げ日より 3 年間は保証期間です。保証書記載事項に基づき、無償修理等を保証させていただきます。修理等はお買い上げの販売店までご依頼ください。
- ・ お買い上げ時に「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」が正しく記入されていない場合は、保証書が無効になり、無償修理を受けられないことがあります。記載内容が不十分でしたら、速やかに販売店にお問い合わせください。
- ・ 改造など通常の使用範囲を超えた取扱いによる故障や、設計・製造以外の要因で起きた不都合は期間内であっても保証の対象外となります。

## 故障かな？と思われる症状が出たときには

こちらの取扱説明書をもう一度お読みになり、接続や操作などをご確認ください。それでも改善されないときはお買い上げの販売店までお問い合わせください。調整・修理いたします。

# 目次

|   |    |
|---|----|
| ■ 概要 .....                                  | 7  |
| ● 機能 .....                                  | 7  |
| ■ 外観説明 .....                                | 8  |
| ● 前面パネル .....                               | 8  |
| ● 背面パネル .....                               | 9  |
| ■ 設置 .....                                  | 10 |
| ● 基本的な接続 .....                              | 11 |
| ● エコーキャンセル機能について .....                      | 12 |
| ● RS-232 シリアル通信の設定とポートのピン配列 .....           | 13 |
| ● 電源投入 .....                                | 14 |
| ● 互換性の確保 .....                              | 14 |
| ■ 本体の初期設定およびシステム管理 .....                    | 15 |
| ● Vaddio デバイスコントローラーを使用した初期設定 .....         | 15 |
| ● Vaddio Deployment Tool アプリを使用した初期設定 ..... | 16 |
| ● Webブラウザを使用した初期設定 .....                    | 17 |
| ● Webブラウザのサポート .....                        | 17 |
| ● 本体のIPアドレスの取得 .....                        | 17 |
| ● IPアドレスが「169.254.1.1」の場合 .....             | 17 |
| ● Webインターフェースへの初期アクセス .....                 | 18 |
| ● Webインターフェースでの初期設定 .....                   | 18 |
| ■ システム管理 .....                              | 19 |
| ● 「169.254.1.1」場合のIPアドレスの設定 .....           | 19 |
| ● 自動的に割り当てるネットワークで IPアドレスを固定 .....          | 20 |
| ● 本製品のホスト名の変更 .....                         | 20 |
| ● パスワードとアクセスの管理 .....                       | 21 |
| ● その他のセキュリティ設定 .....                        | 21 |
| ● システム時刻とタイムゾーンの設定 .....                    | 22 |
| ● ルーム情報の追加 .....                            | 22 |
| ■ パフォーマンスと動作の設定 .....                       | 23 |
| ● ビデオ入力の設定 .....                            | 23 |
| ● IP接続したカメラとのペアリング .....                    | 25 |
| ● ビデオ出力の設定 .....                            | 26 |
| ● ビデオトランジションのタイプと速度の設定 .....                | 27 |
| ● オーディオの設定 .....                            | 28 |
| オーディオミュートと音量の設定 .....                       | 28 |
| マイクに関する設定 .....                             | 29 |
| 音声の調整 .....                                 | 29 |
| その他のマイク設定 .....                             | 30 |
| マイクへのファンタム電源 .....                          | 30 |
| スピーカーの調整 .....                              | 31 |
| オーディオのルーティング .....                          | 32 |
| クロスポイントゲインの設定 .....                         | 33 |

|   |    |
|---|----|
| ●USB およびIPストリーミングの設定.....               | 34 |
| 対応するビデオ解像度とフレームレート.....                 | 34 |
| ストリーミングの視聴.....                         | 34 |
| ストリーミングの停止.....                         | 34 |
| USB ストリーミングの設定.....                     | 35 |
| IPストリーミングのビデオ設定.....                    | 35 |
| RTSPストリーミングのネットワーク設定.....               | 36 |
| MTU の変更.....                            | 37 |
| ●マクロとトリガーの設定.....                       | 38 |
| マクロの作成、編集、テスト.....                      | 38 |
| トリガーへのマクロの割り当て.....                     | 39 |
| 接続されたTableMICマイクのHomeボタンへのマクロの割り当て..... | 39 |
| トリガーのテスト.....                           | 40 |
| ●ラベルのカスタマイズ.....                        | 41 |
| ●スタンバイ動作の設定.....                        | 41 |
| ●前面パネルのロックとビデオスイッチングの無効.....            | 42 |
| ■システムメンテナンス.....                        | 44 |
| ●設定データのエクスポートとインポート.....                | 44 |
| ●ファームウェアのアップデート.....                    | 45 |
| ●EasyMicマイクのファームウェアのアップデート.....         | 46 |
| ●本体の再起動.....                            | 47 |
| ●Webインターフェースでファクトリーリセット.....            | 47 |
| ●診断ログの表示.....                           | 48 |
| ■管理者ログインでの操作.....                       | 49 |
| ■AV スイッチャーの操作.....                      | 50 |
| ●前面パネルの基本操作.....                        | 50 |
| 前面パネルからオーディオとビデオをミュート.....              | 50 |
| 前面パネルのディスプレイメニュー.....                   | 50 |
| ●Webインターフェースからオーディオまたはビデオのミュート.....     | 52 |
| ●ビデオソースの選択.....                         | 53 |
| ●PIPソースとレイアウトの選択.....                   | 53 |
| ●カメラプリセットの実行.....                       | 54 |
| ●パン、チルト、ズーム、フォーカスの制御.....               | 54 |
| ●オーディオの操作.....                          | 55 |
| ●マクロの操作.....                            | 56 |
| ●スタンバイモード.....                          | 56 |
| ■シリアルコマンドAPI.....                       | 57 |
| ●カメラの制御コマンド.....                        | 58 |
| camera home コマンド.....                   | 58 |
| camera pan コマンド.....                    | 58 |
| camera tilt コマンド.....                   | 59 |
| camera zoom コマンド.....                   | 59 |
| camera focus コマンド.....                  | 60 |
| camera preset コマンド.....                 | 61 |
| CCU情報（カラー設定）のパラメータ.....                 | 62 |

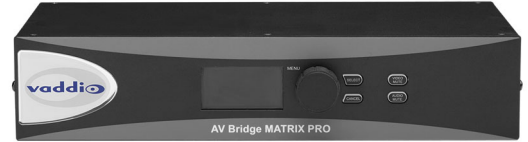
|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| camera ccu get コマンド .....         | 63 |
| camera ccu set コマンド .....         | 63 |
| camera ccu scene コマンド .....       | 64 |
| camera comm type コマンド .....       | 64 |
| camera comm host コマンド .....       | 65 |
| video source コマンド .....           | 65 |
| video stream pip コマンド .....       | 66 |
| video mute コマンド .....             | 67 |
| ●オーディオ制御コマンド .....                | 68 |
| オーディオコマンドで使用可能なチャンネル .....        | 68 |
| audio mute コマンド .....             | 69 |
| audio volume コマンド .....           | 70 |
| audio route コマンド .....            | 71 |
| audio crosspoint-gain コマンド .....  | 71 |
| ●制御および電源コマンド .....                | 72 |
| system standby コマンド .....         | 72 |
| camera standby コマンド .....         | 73 |
| trigger コマンド .....                | 73 |
| sleep コマンド .....                  | 74 |
| ●ストリーミングおよびネットワークのコマンド .....      | 75 |
| streaming ip enable コマンド .....    | 75 |
| streaming settings get コマンド ..... | 76 |
| network settings get コマンド .....   | 77 |
| ●トラブルシューティングのコマンド .....           | 78 |
| network ping コマンド .....           | 78 |
| version コマンド .....                | 78 |
| system reboot コマンド .....          | 79 |
| system factory-reset コマンド .....   | 79 |
| ●Telnet セッションのコマンド .....          | 80 |
| history コマンド .....                | 80 |
| help コマンド .....                   | 81 |
| exit コマンド .....                   | 81 |
| ■仕様 .....                         | 82 |
| ■トラブルシューティング .....                | 84 |
| ●電源の問題 .....                      | 84 |
| ●ネットワークと通信の問題 .....               | 85 |
| ●その他の問題 .....                     | 85 |

## ■ 概要

本書では、AV Bridge MATRIX PRO 多目的AVスイッチャーについて説明します。

本書の内容：

- 機能
- 外観説明
- 設置と接続
- システム管理および動作設定
- 運用
- シリアルAPIコマンドリファレンス
- 仕様
- トラブルシューティング



## ● 機能

入出力：

- 3台のVaddioカメラ用 Quick-Connect 入力
- 1系統のコンピュータまたはその他のビデオソース入力
- HDMI のプログラム出力
- 4系統のEasyMicマイク入力
- 48V ファンタム電源を装備した4系統のバランス型マイク/ライン入力
- 4系統のバランス型ラインオーディオ出力
- USBストリーム とIPストリーム の同時ストリーミング配信
- 外部 RS-232 コントロール入力

カメラとビデオ：

- Vaddio カメラの自動識別と設定
- 接続された各カメラに保存された設定へのアクセス
- 独立に設定可能な出力解像度
- 2つの入力を同時に表示するピクチャーインピクチャー(PIP)機能に4つの入力を全て表示するレイアウトを搭載
- トランジションタイムを選べるシームレスなビデオスイッチング（クロスフェードまたはカット切替）

オーディオ：

- 必要に応じてオーディオレベルを手動で管理するためのコントロールを備えた自動オーディオミキシング
- 選択可能なAECリファレンスによるエコーキャンセル機能
- 議長に優先順位を割り当てることで、他のマイクよりも議長のマイクを3dBブーストします（マイクブースト機能はEasyMic入力のみ対応）。
- オーディオ・マトリクスの各クロスポイントに個別のオーディオゲインが設定可能

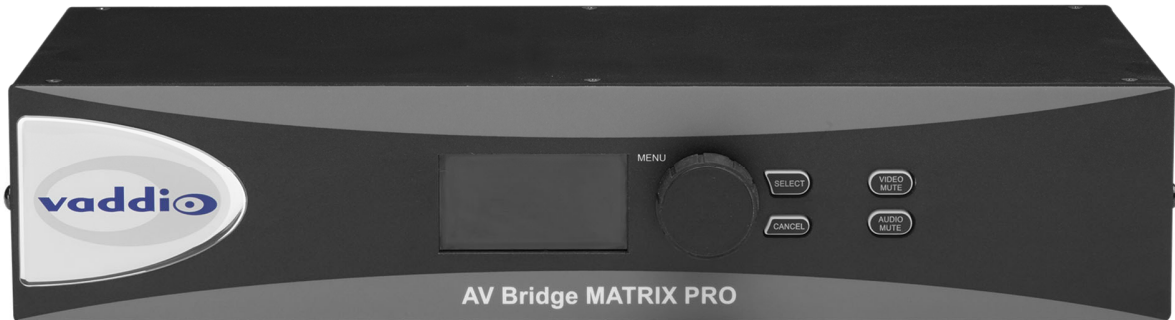
コントロール：

- 操作、設定、システム管理用のブラウザベースのWebインターフェース
- ビデオソースの切替やカメラプリセットの実行などをプログラムしたマクロのトリガー：
  - 最大10 個の外部ハードウェアトリガー入力
  - 最大50 個のソフトウェアトリガーボタン
  - 最大4つのEasyMIC MicPOD ワンタッチトリガー

## ■ 外観説明

ここでは、前面パネルのコントロールと、背面パネルの入出力ポートについて説明します。

### ● 前面パネル



前面パネルのコントロールは、管理者によってロックされている場合があります。

- **8行表示のディスプレイ**: 基本的な操作および設定メニューとシステム情報を表示します。
- **MENUノブ**: 操作/設定メニューをナビゲートします。
- **SELECTボタンとCANCELボタン**: 操作/設定メニューの選択とキャンセルを操作します。
- **VIDEO MUTEボタン**: ビデオの送信を停止(ミュート)します。もう一度ボタンを押すと、選択したソースのビデオ送信が再開されます。
- **AUDIO MUTEボタン**: オーディオの送信を停止(ミュート)します。もう一度ボタンを押すと、オーディオの送信が再開されます。



## ●背面パネル



- **外部コントロール:** 外部の制御システム用RS-232ポート、および10個のメイク接点トリガー入力ポート
- **EasyMic ポート:** 4系統の EasyMic (テーブルトップまたはシーリングマイク)用の接続ポート
- **Mic/Line入力:** 4チャンネルのマイクまたはその他のバランス型オーディオソースの入力ポート
- **Line出力:** 4チャンネルのバランス型オーディオ出力ポート
- **24V 3.75A:電源ポート:** 付属のAC電源アダプター接続ポート
- **Networkポート:** Telnetアクセス、およびIPストリーミング配信のためのイーサネットポート
- **USB 2.0ポート:** UVC、UAC準拠のPCMオーディオおよびMJPEGビデオ(最大1080p30)のUSBストリーム
- **Camera 1~3:** カメラ制御用のRS-232ポート、Quick-Connectと互換性のあるVaddioカメラ用のEZPower Videoポート、および Quick-Connectと互換性のないカメラ用の HDMI 入力ポート
- **PC 入力:** コンピュータまたはその他のビデオソース用の RGBHV 入力ポートおよび HDMI 入力ポート
- **HDMI 出力:** プログラム出力用の HDMI ビデオ(オーディオ含む)ポート

## ノート

2021年以前に製造されたユニットには、Vaddio の Quick-Connect 機器に接続できる HSDSビデオ出力(Vaddio 独自フォーマット)も装備しています。

## ■ 設置

この章では、製品の設置方法と接続方法について説明します。また、製品の設置に関する安全情報やその他補足情報も提供します。

**以下の注意事項をよく確認して正しくご使用ください。**

### 注意

この製品は屋内用です。適切な保護用エンクロージャがない屋外や湿度の高い環境には設置しないでください。また、どのような液体にも触れないようにしてください。

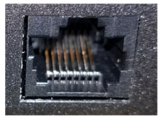
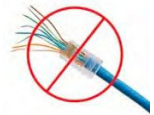
本製品を落としたり、破損したり、液体がかかったりした場合は、設置や操作を行わないでください。このような事態が発生した場合は、安全検査や機能テストのために購入された販売店までご返送ください。

### ケーブル接続に関する注意

Cat-5e 以上のケーブルと標準のRJ-45 コネクタ（568B 終端）を使用します。高品質のコネクタと高品質の圧着工具を使用してください。

### 注意

CATケーブルを製作する場合は、パズスルー タイプのRJ-45 コネクタを使用しないでください。ケーブル側コネクタの圧着が不十分な場合、製品側のコネクタが損傷したり接触不良を引き起こして、信号品質を劣化させる可能性があります。



**適切：** 接触ピンがケーブル側コネクタと確実に接触します。



**破損：** 一部のピンが曲がってケーブル側コネクタに確実に接触しません。

配線して余ったケーブルをコイル状に巻いて処理しないでください。また、他の信号ケーブルと束ねて配線したり、電力線などの電磁干渉源の近くに配置される場合は、シールドタイプのケーブルを使用してください。

### 注意

ケーブルを確認します。間違ったポートにケーブルを接続したり、間違ったピン配列のケーブルを使用すると、機器が損傷し、保証が無効になることがあります。



### ヒント

人為的なミスを防ぐために、すべてのケーブルの両端に接続先ラベルを付けます。

## ●基本的な接続

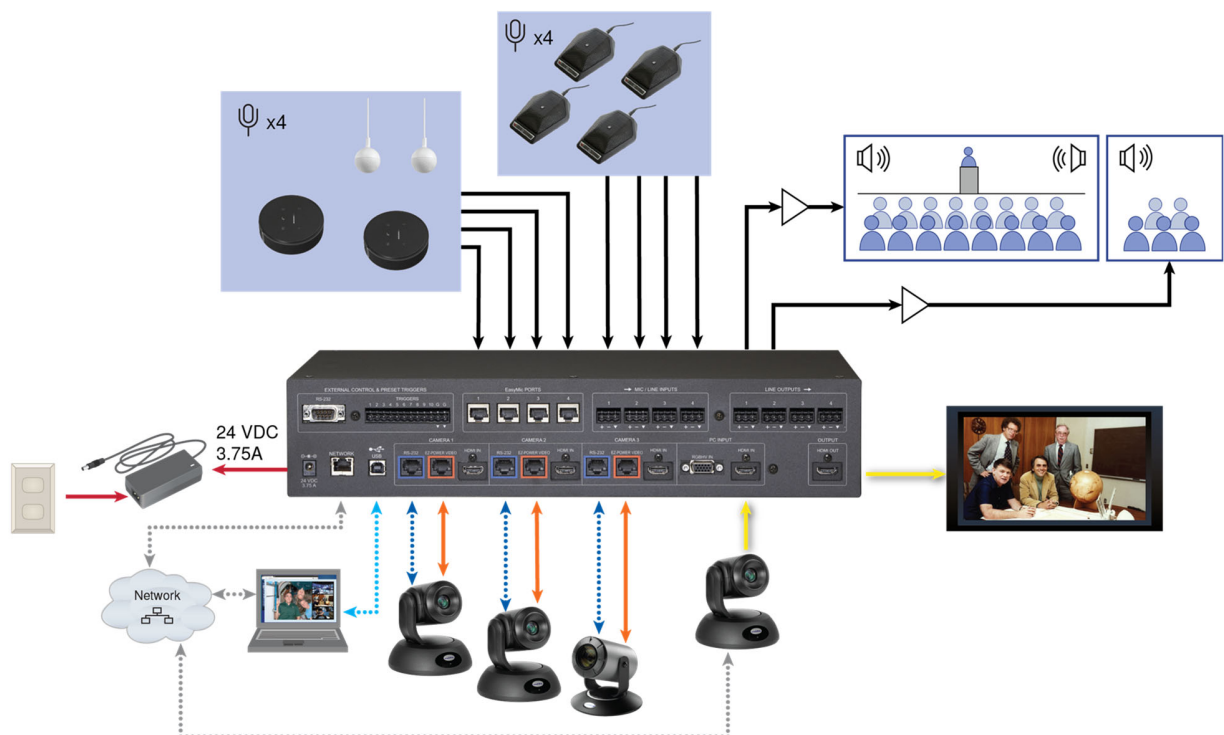
以下の図は、AV Bridge MATRIX PRO のいくつかの接続例を示しています。複数のカメラとマイクを入力し、複数の場所にビデオとオーディオを配信できます。

EasyMic 入力は EasyUSB Pro Mic I/O に接続でき、それぞれに最大4つのPZMマイクが接続されています。

### ノート

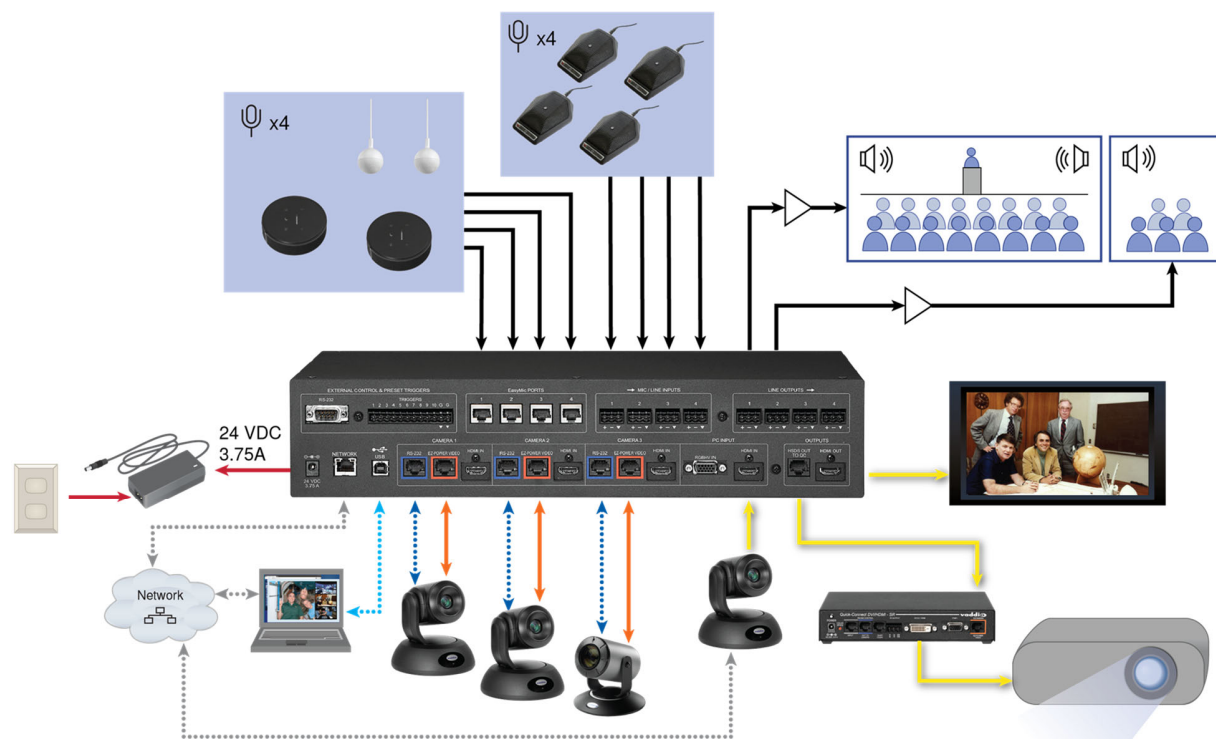
AV Bridge MATRIX PROは延長機能を提供するので、カメラ1～3のケーブル長は、PTZカメラの場合は最大30mです。また固定カメラの場合は最大45mです。

2021年1月1日以降に製造されたAV Bridge MATRIX PRO の接続例：



## 2021年以前に製造されたAV Bridge MATRIX PRO の接続例:

HDMI 出力に加えて、Quick-Connect 対応機器への HSDS 出力があります。

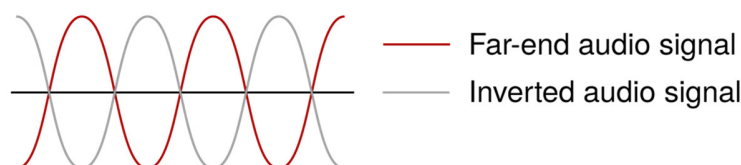


## ●エコーキャンセル機能について

マイクが会議中にスピーカーからの相手側音声を拾うと、その音声は相手側に送り返され、音声が入ループされることによってエコーが発生します。エコーキャンセル機能はこれを防ぎます。以下はその仕組みです。

相手側の音声は部屋のスピーカーで拡声しますが、この音声信号はキャンセルする必要があるリファレンス信号としてオーディオプロセッサにも送られるようにします。

オーディオプロセッサは、その信号の位相を反転させてマイクに送信します。マイクが拾うスピーカーからの音声と、オーディオプロセッサから受信する反転された信号を合せることで、相手側から来た音声のみが打ち消されます。これによって相手側の音声が入ループされないため、エコーが発生しません。



このエコーキャンセルが機能するためには、以下の条件が必要になります。

- キャンセルする音声信号を得るには、相手側音声をスピーカーで拡声する必要があります。
  - オーディオプロセッサに音声信号をルーティングするには、マイクでスピーカーからの音声を拾う必要があります。
- デフォルト設定では、エコーキャンセル機能は全てのマイクに対して有効になっています。

## ●RS-232 シリアル通信の設定とポートのピン配列

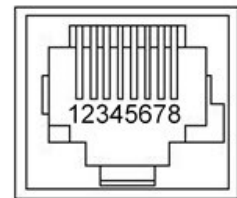
AV Bridge MATRIX PROの背面パネルには、外部の制御システムからのコントロール用 RS-232 ポート（Dsub-9）と、カメラ 1 ～ 3 のコントロール用 RS-232 ポート（RJ-45）があります。

**カメラとの通信パラメータは以下のとおりです：**

| パラメータ   | 値               |
|---------|-----------------|
| 通信速度    | 9600 bps（デフォルト） |
| スタートビット | 1               |
| ストップビット | 1               |
| データビット  | 8               |
| パリティ    | なし              |
| フロー制御   | なし              |

カメラ制御用コネクターのピン配列：

- ピン1：未使用
- ピン2：未使用
- ピン3：未使用
- ピン4：未使用
- ピン5：未使用
- ピン6：GND
- ピン7：TXD（カメラのRXDへ）
- ピン8：RXD（カメラのTXDから）

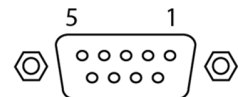


**外部制御装置との通信パラメータは以下のとおりです：**

| パラメータ   | 値                |
|---------|------------------|
| 通信速度    | 38400 bps（デフォルト） |
| スタートビット | 1                |
| ストップビット | 1                |
| データビット  | 8                |
| パリティ    | なし               |
| フロー制御   | なし               |

外部制御用コネクターのピン配列：

- ピン1：未使用
- ピン2：TXD（接続機器のRXDへ）
- ピン3：RXD（接続機器のTXDへ）
- ピン4：未使用
- ピン5：GND
- ピン6～9：未使用



### 注意

ケーブルを確認します。間違ったポートにケーブルを接続したり、間違ったピン配列のケーブルを使用すると、機器が損傷し、保証が無効になることがあります。

RS-232ポートに接続されている機器によっては、ヌルモデム（クロス）ケーブルが必要な場合があります。

## ●電源投入

次の順番でそれぞれの機器を起動します。

1. 使用するすべてのカメラおよび周辺機器の電源を先に入れます。
2. 次に、AV Bridge MATRIX PROの電源を接続します。
3. システムに外部の制御システムが含まれている場合は、その電源を入れます。

## ●互換性の確保

本製品は、Vaddio製カメラが接続されると自動的に識別してリンクされますが、そのためには本製品のファームウェアとカメラのファームウェアが互換性を持っている必要があります。

可能であれば、どちらも最新のファームウェアにアップデートして使用することをお勧めします。

## ■ 本体の初期設定およびシステム管理

Vaddio 製品には、本体の設定や管理および操作を行うためのWebインターフェースが搭載されています。

本製品は工場出荷時に、管理者パスワードは設定されてなく、管理者として本体にアクセスすることができません。初めてWebインターフェースにアクセスする場合は、初期設定画面で管理者パスワードを設定する必要があります。その後、管理者としてログインし、本製品がネットワーク上でどのように動作するかを定義できます。また初期設定は、本製品をファクトリーリセットしたときにも当てはまります。

### ● Vaddio デバイスコントローラーを使用した初期設定

Vaddio デバイスコントローラーとは、Vaddio 製品のWebインターフェースを操作するためのタッチパネル式の10インチタブレットです。以下タッチパネルコントローラーと呼びます。

このタッチパネルコントローラーを使用して本製品の初期設定をするには：

1. タッチパネルコントローラーを、AV Bridge MATRIX PROと同じサブネット上のネットワークに接続します。たとえば、両方を同じPoE+スイッチに接続します。
2. タッチパネルコントローラーの設定ボタン（歯車アイコン）をクリックして設定ページに移動し、Scanボタンをクリックしてネットワーク上のVaddio機器をスキャンします。
3. 本製品が検索されたら、Useボタン押して選択します。
4. Exitボタンを押して設定ページを終了し、本製品の Webインターフェースを開きます。

#### ノート

特定の IPアドレスでデバイスに初めてアクセスすると、Vaddio デバイスコントローラーの画面が 20 秒以上空白のままになる場合があります。

5. 初めてアクセスした場合は初期設定画面が表示されますので、管理者パスワードを設定します。

もしタッチパネルコントローラーがAV Bridge MATRIX PROを検出できない場合は、両者が同じサブネット上に接続されていない可能性があります。



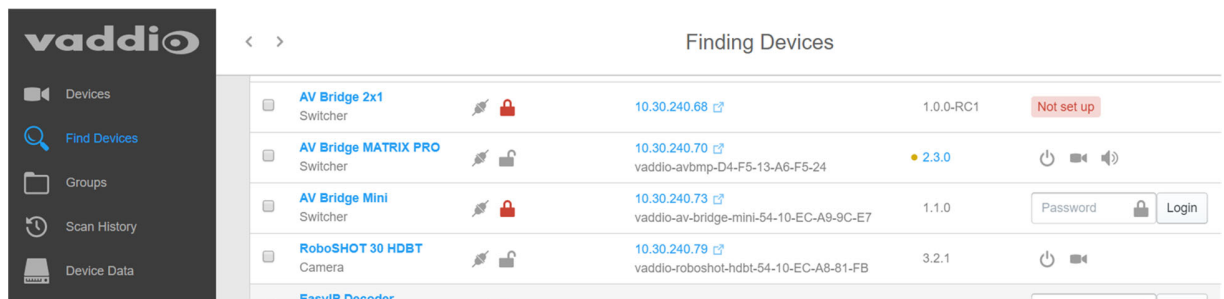
## ●Vaddio Deployment Tool アプリを使用した初期設定

Vaddio Deployment Tool アプリケーションは、最新のバージョンを使用してください。そのバージョン情報は、リリースノートに表示されているバージョンと比較します。情報は、以下のサイトにアクセスして確認してください。

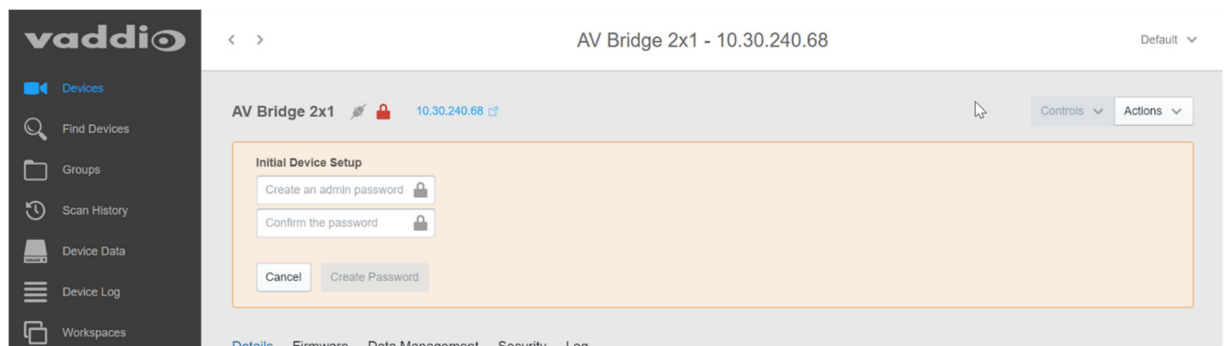
[https://www.legrandav.com/en/products/vaddio/accessories/vaddio\\_deployment\\_tool](https://www.legrandav.com/en/products/vaddio/accessories/vaddio_deployment_tool)

**Vaddio Deployment Tool アプリを使用して本製品の初期設定をするには:**

1. Vaddio Deployment Tool アプリをダウンロードし、コンピュータにインストールして起動します。
2. コンピュータとAV Bridge MATRIX PRO を同じネットワークに接続し、AV Bridge MATRIX PRO の電源を入れます。
3. アプリのFind Devicesページで、Scanボタンをクリックします。スキャンしても本製品が検出されない場合は、コンピュータが本製品と異なるサブネット上にある可能性があります。「Advanced」をクリックし、適切なIPアドレスの範囲を指定してスキャンします。
4. スキャンで検出された機器のリストで、「Not set up」とマークされた機器を見つけます。



5. 目的の機器の「Not set up」ボタンをクリックし、表示されたDevicesページの初期設定 (Initial Device Setup) セクションで管理者パスワードを設定します。



初期設定が完了すると、パスワードを入力するテキストボックスと「Login」ボタンが表示されます。

設定した管理者パスワードを入力し、LoginボタンをクリックしてWebインターフェースにログインすると、本体の各種設定やシステム管理にアクセスできるようになります。



## ●Webブラウザを使用した初期設定

Vaddio デバイスコントローラーやVaddio Deployment Toolアプリを使用しない場合は、Webブラウザから AV Bridge MATRIX PRO のWebインターフェースにアクセスして初期設定を完了させることができます。これには、あらかじめ本体の IPアドレスを知っておく必要があります。

## ●Webブラウザのサポート

対応Webブラウザ：

- Chrome®
- Firefox®
- Microsoft® Edge® および Internet Explorer®
- Safari®

他のブラウザでも動作する場合がありますが、動作検証済みの上記ブラウザを使用してください。

## ●本体のIPアドレスの取得

Webブラウザから本製品のWebインターフェースにアクセスする場合は、そのIPアドレスを知っておく必要があります。

本体のIPアドレスを取得するには：

1. 矢印(>)が「Network Settings」を指すまで、前面パネルのメニューノブを回します。



2. Selectボタンを押すと、IPアドレスが確認できます。

## ●IPアドレスが「169.254.1.1」の場合

これは、デフォルトの IPアドレスであり、以下のいずれかを意味します：

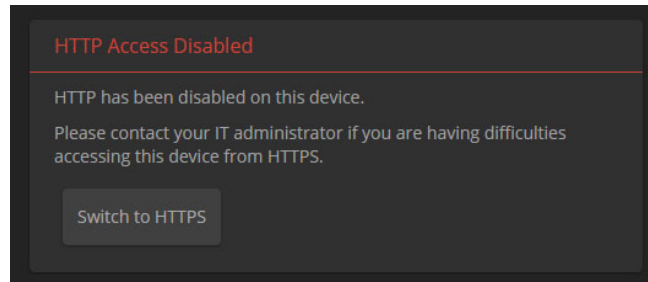
- 本製品がネットワークに接続されていません。
- ネットワークには接続されていますが、そのネットワークは DHCPサーバーを持ちません。

これらは、IPアドレスを自動的に割り当てないで、デフォルトのIPアドレスが使用されます。このIPアドレスで本製品にアクセスして初期設定を完了させてから、Webインターフェースに管理者としてログインし、接続するネットワークに適した固有のIPアドレスを割り当てます。

IPアドレスを決める際は、ネットワーク管理者にご相談ください。

## ●Webインターフェースへの初期アクセス

Webブラウザのアドレスバーに、https:// の後にAV Bridge MATRIX PRO の IPアドレスを入力します。  
デフォルトでは、HTTPアクセスは無効になっています。これは、ファクトリーリセットした後にも当てはまります。  
HTTP を使用して Webインターフェースにアクセスすると、次のメッセージが表示される場合があります：



このメッセージが表示された場合は、「Switch to HTTPS」ボタンを押して HTTPSアクセスに切り替えます。

**機器のWebインターフェースに初めてアクセスするときに、ブラウザからセキュリティ警告が表示されることがあります。このとき、使用するブラウザによって、異なるメッセージとオプションが表示されます。**

以下のいずれかを示すメッセージが表示されます：

- The connection is private (接続はプライベートではありません)
- The site is not secure (サイトが安全ではありません)
- The site is not trusted (サイトが信頼されていません)
- The site poses a security threat (このサイトはセキュリティ上の脅威となります)

これは、証明書（製品のWebサイトのセキュリティクレデンシャル）が外部認証局によって発行されるのではなく、自己署名されるためです。しかしながら、HTTPS 接続は安全で、トラフィックは暗号化されます。

ブラウザのセキュリティメッセージで推奨されない選択を行っても問題ありません。ブラウザに応じて、警告の詳細を確認したり、詳細を表示したり、「詳細」ページに移動したりする選択肢が表示されます。これを選択すると、ブラウザに説明と、入力したIPアドレスを続行するためのボタンまたはリンクが表示され、安全でない可能性があることを示すリマインダーが表示されますが、HTTPS 接続は安全ですので続行してください。

製品のWebインターフェースに一度アクセスすると、ブラウザはそのIPアドレスを記憶しますので、セキュリティメッセージを再度表示しない場合があります。

## ●Webインターフェースでの初期設定

本製品に初めてアクセスする際に、Webインターフェースは初期設定画面を表示します。2つのテキストボックスに任意のパスワードを入力して、管理者パスワードを設定します。例えば、「admin」という同じパスワードを2つのテキストボックスに入力して、「Submit」ボタンを押して適用します。

### ノート

初期設定画面には、会社のプライバシーポリシーへのリンクが含まれている場合があります。本製品は、オーディオファイルやビデオファイルの記録や保存は行いません。また、Webインターフェースの「Room Labels」ページに入力することができるもの以外の識別情報は保存しません。ただし、機器のIPアドレスは、プライバシーポリシーの目的上、「個人識別可能な情報」と見なされます。

### ノート

初期設定画面で設定した管理者パスワードは絶対に忘れないでください。リセットすることはできません。パスワードが失われた場合は、工場出荷時のデフォルトに戻す必要があります。

初期設定が完了すると、Webインターフェースに管理者としてログインできます。

## ■システム管理

システム管理のための設定は、Webインターフェースの以下のページにあります：

- **Networking**ページ：ネットワーク構成、タイムゾーン、NTP サーバーなどの設定
- **Security**ページ：パスワード、ゲストアクセスの許可、その他のセキュリティ関連の設定
- **Room Labels**ページ：Webインターフェースのヘッダー部分に表示する便利な情報

### ●「169.254.1.1」場合のIPアドレスの設定

#### Networkingページ

デフォルトでは、DHCPモードに設定されています。DHCPモードでは、DHCPサーバーが IPアドレスを自動的に割り当てるため、手動で IPアドレスを割り当てる必要はありません。但し接続するネットワーク上にDHCPサーバーがない場合、AV Bridge MATRIX PROは、デフォルトのIPアドレス「169.254.1.1」を使用します。同様にその他の機器も、デフォルトで同じ IPアドレスに設定される可能性があります。

IPアドレスを自動的に割り当てないネットワークに複数の機器を接続する場合は、IPアドレスの重複を防ぐために Staticモードに変更して、それぞれの機器に固有のIPアドレスを設定する必要があります。

#### ノート

本製品が現在「169.254.1.1」以外のIPアドレスにある場合は、このセクションをスキップします。

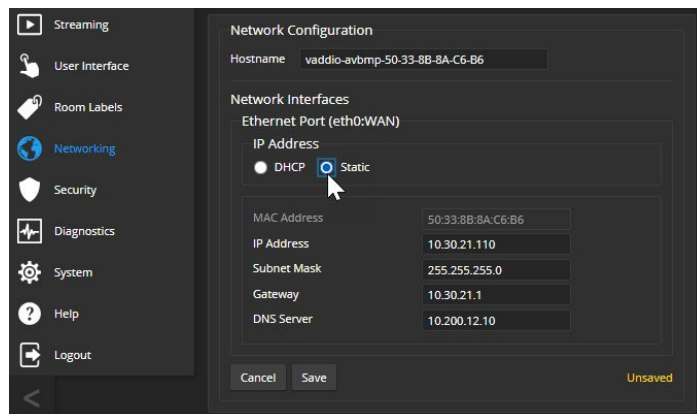
#### 注意

ネットワーク設定を編集する前に、ネットワーク管理者に相談してください。ネットワーク構成に誤りがあると、ネットワークから機器にアクセスできなくなる可能性があります。DHCP/Static モード、IPアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイの設定は、機器を接続するネットワークの特性と構成に精通している場合を除き、変更しないでください。

#### Networkingページアクセスするには：

1. コンピュータとAV Bridge MATRIX PRO の Networkポートを接続します。
2. コンピュータのWebブラウザを開き、アドレスバーに本製品のIPアドレスを入力してWebインターフェースにアクセスします。ログイン画面が表示されたら、「admin」（または初期設定したパスワード）を入力してログインします。
3. 下図の左側に並んでいる各ページへのリンクから「Networking」を選択してNetworkingページに移動します。
4. 手動でネットワーク構成をする場合は、下図の IP Addressセクションで「Static」を選択し、ネットワーク管理者の指示に従って IPアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを入力します。
5. Saveボタンを押して、設定を保存し適用します。

これで、本製品をネットワークに接続する準備が整いました。



## ●自動的に割り当てるネットワークで IPアドレスを固定

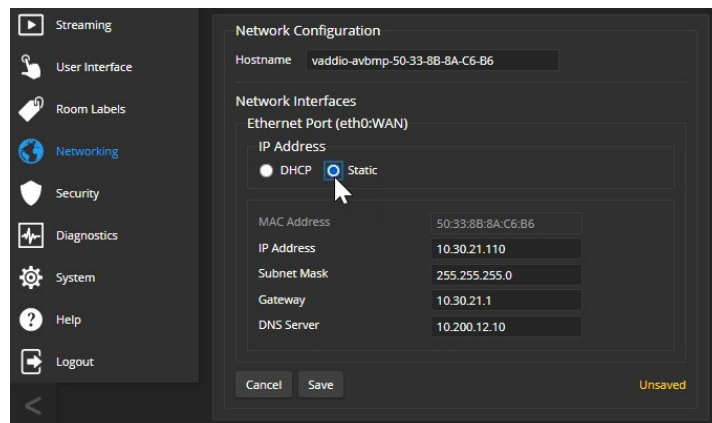
### Networkingページ

IPアドレスを自動的に割り当てるDHCPサーバーを持つネットワークでは、通常DHCPモードを使用しますが、再起動時などに機器の IPアドレスが時々変更されてしまう場合があります。そのような場合には、Staticモードに変更することで IPアドレスが固定になり、IPアドレスが自動的に変更されてしまうことを回避できます。

この場合、他の機器とのIPアドレスの重複を避けるために、DHCPモードで自動的に割り当てられた IPアドレスをそのまま使用してください。

**Staticモードで固定のIPアドレスを設定するには：**

1. ネットワーク管理者に相談して、本製品の IPアドレスを決めます。
2. Networkingページの IP Addressセクションを「Static」に設定します。
3. ネットワーク管理者から指示された IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを入力します。
4. Saveボタンを押して、変更したネットワーク構成を保存します。



## ●本製品のホスト名の変更

### Networkingページ

接続するネットワークがホスト名をサポートする場合は、本製品のホスト名を覚えやすい名前に変更すると便利な場合があります。これにより、Webインターフェースにアクセスする場合、IPアドレスの代わりに、https://gingerと入力して ginger というホスト名を使用できます。

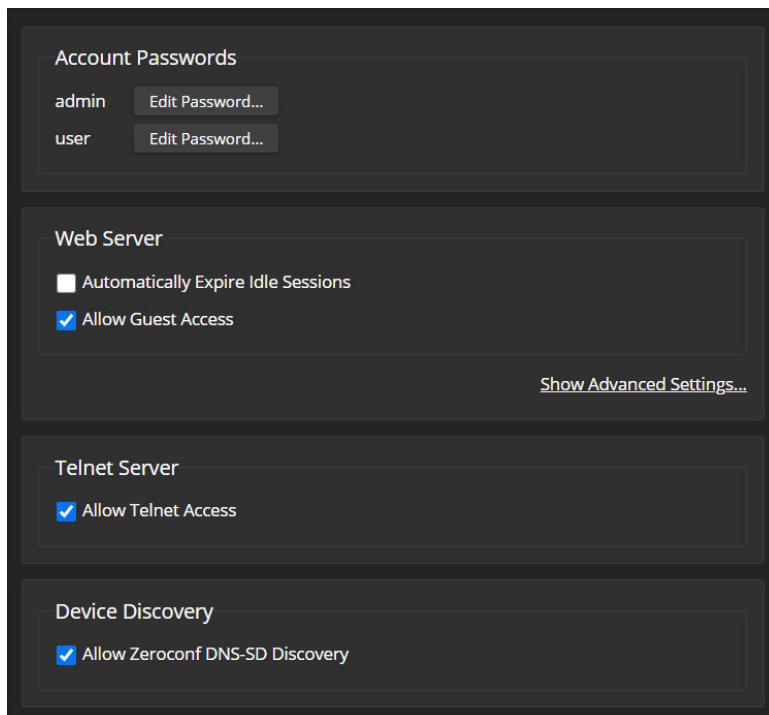
使用するホスト名が接続するネットワークの命名規則に準拠していることをネットワーク管理者に確認してください。

## ●パスワードとアクセスの管理

### Securityページ

「Account Password」セクションおよび「Web Server」セクションは、Webインターフェースへのアクセスに対する基本的なセキュリティを提供します：

- **Admin パスワード**：Webインターフェースの管理ページへのアクセス、および本製品へのTelnet アクセスに必要です。
- **User パスワード**：ユーザー権限で保護された Webインターフェースの操作ページへのアクセスを許可します。
- **Allow Guest Access**：有効にすると、パスワードなしで Webインターフェースの操作ページへアクセスできます。
- **Automatically Expire Idle Sessions**：Webインターフェースへのアクセスは、30分間何も操作しないと自動的にログアウトされます。これはデフォルトで有効になっています。



## ●その他のセキュリティ設定

### Securityページ

お使いの環境によっては、次の変更を行うことができます：

- **Allow Telnet Access**：有効にすると、Telnet 経由のアクセスを受け入れます。デフォルトで無効になっています。
- **Allow Zeroconf DNS-SD Discovery**：Vaddio Deployment Toolアプリケーションで、デバイス検出を許可します。
- **Show Advanced Settings**：追加のセキュリティ設定ダイアログボックスが表示されます。安全性の低い HTTPアクセスを許可したり（デフォルトは無効）、SSL証明書を管理します。

### 注意

本製品のSSL証明書を管理するには、ネットワークセキュリティの専門家に相談してください。組織のネットワークセキュリティ専門家からの指示がない限り、「SSL証明書」や「プライベートキー」のテキストボックスに変更を加えないでください。

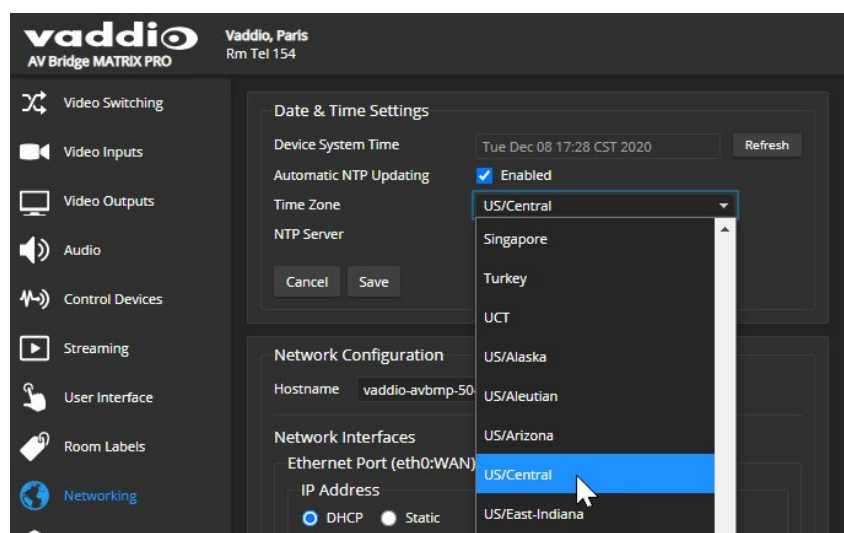
## ●システム時刻とタイムゾーンの設定

### Networkingページ

NTP の自動更新を使用すると、本製品の診断ログのタイムスタンプが正確になります。タイムゾーンを指定すると、ログに記録されたイベントを他のアクションや外部イベントと簡単に一致させることができます。

NTP自動更新を利用するには、ネットワークが常にインターネットに接続されている必要があります。

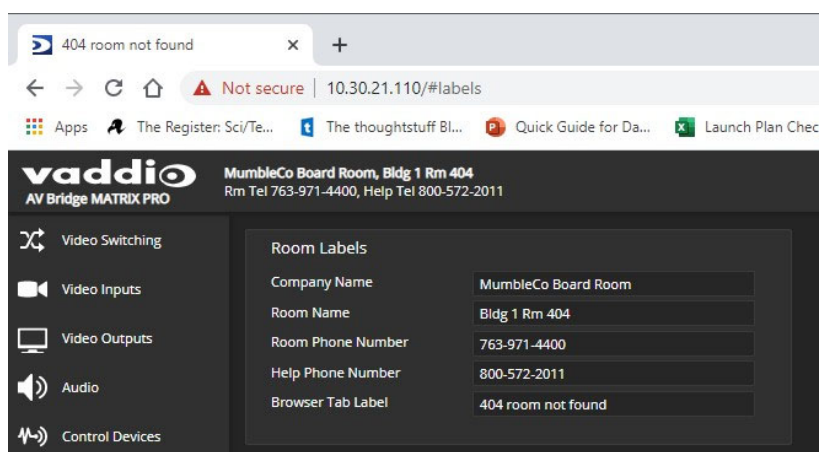
1. タイムゾーンとNTPサーバーを編集可能にするには、「Automatic NTP Updating」を有効にします。
2. Time Zone プルダウンリストから目的のタイムゾーンを選択します。
3. 必要に応じて、使用する NTPサーバーを指定します。不明な場合は、デフォルトのまま使用します。
4. Saveボタンを押して、変更を保存します。
5. システム時刻をすぐに更新するには、Refreshボタンを押します。Refreshボタンを使用しない場合は、次回 NTPサーバーに接続したときに時刻が更新されます。



## ●ルーム情報の追加

### Room Labelsページ

本製品の設置した場所およびサポートデスクの連絡先などに関する情報を入力します。この情報は、Webインターフェースのすべてのページのヘッダー部分に表示されます。





## ■ パフォーマンスと動作の設定

パフォーマンスと動作の設定は、以下のページで行ないます。目的のページへは、Webインターフェースの左側にある各ページへのナビゲーションボタンを選択して移動します。

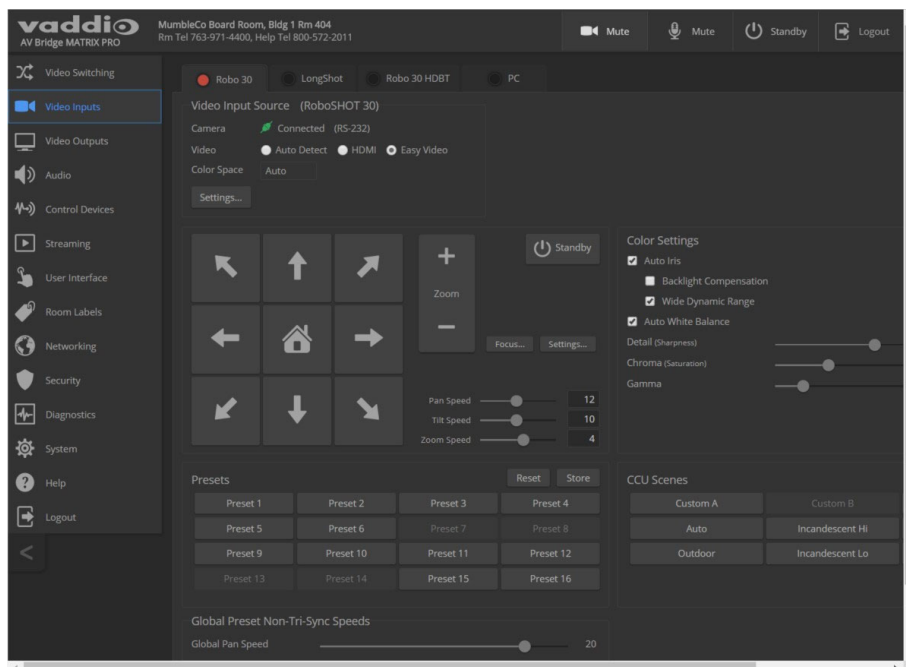
- **Video Switching**ページ: ビデオのスイッチングに関する設定
- **Video Inputs**ページ: ビデオ入力に関する設定
- **Video Outputs**ページ: ビデオ出力に関する設定
- **Audio**ページ: オーディオ入出力の調整、オーディオマトリックスの設定
- **Control Devices**ページ: マクロの作成とトリガーへの関連付け
- **Streaming**ページ: USBストリーミングとIPストリーミングの設定
- **User Interface**ページ: ユーザーアクセスの操作ページで利用できるオーディオ入出力を指定したり、スイッチャーがスタンバイモードになったときの動作を指定します。また、前面パネルの操作をロックします。

## ● ビデオ入力の設定

### Video Inputsページ

入力1～3に接続するカメラおよび入力4に接続するビデオソースのタブがそれぞれ用意されており、個々のカメラのWebインターフェースにアクセスすることなく、タブを切り替えることで目的のカメラを制御できます。タブにある赤色のインジケータは、現在プログラム出力されている入力ソースであることを示します。通常、カメラはオンエアタリーを点灯します。

タブに表示されるカメラコントロールのGUIは、接続されたVaddioカメラのものと同一コントロールが表示されます。このカメラコントロールは、Video Switchingページでも操作可能です。



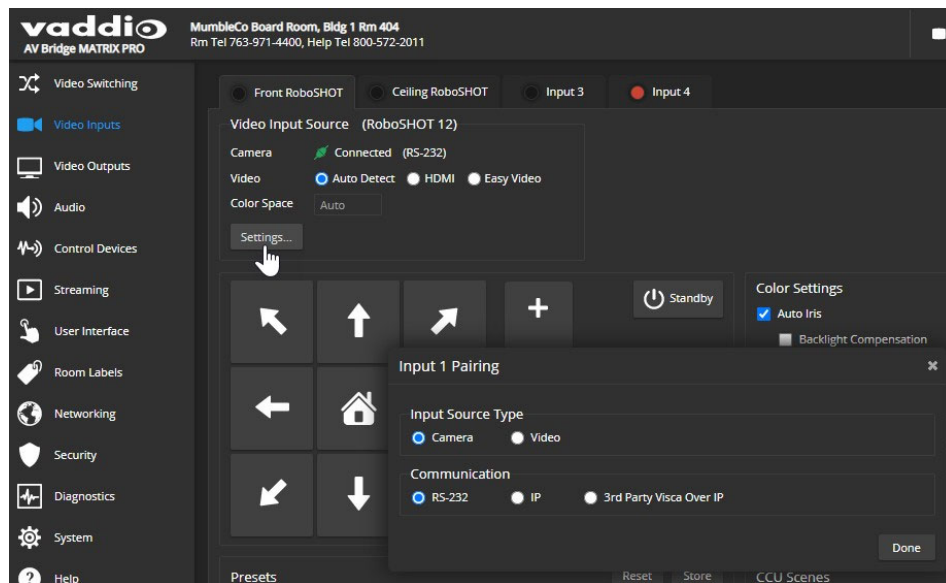
AV Bridge MATRIX PRO の Webインターフェースからカメラをコントロールできるようにするには、接続したカメラとのペアリングが必要です。

下図の例では：

- 1、 Settingsボタンを押して「Input 1 Pairing」ダイアログボックスを表示します。
- 2、 「Input Source Type」で、「Camera」を選択します。
- 3、 「Communication」で、カメラとの通信方式「RS-232」を選択します。
- 4、 Doneボタンを押して、適用します。

これでカメラとのペアリングが完了し、「Video Input Source」に接続したカメラの名称が表示され、「Camera」はRS-232で接続されたことを示します。

タブの名前を変更するには、タブを右クリックしてラベル編集ダイアログを開き、新しい名前を入力して保存します。





## ●IP接続したカメラとのペアリング

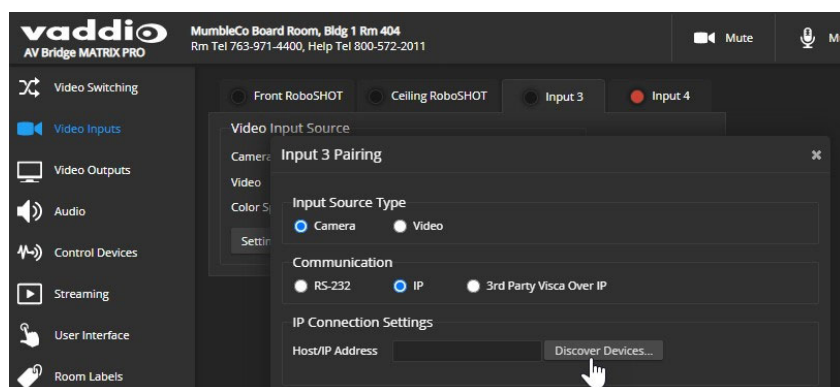
### Video Inputページ

下図の例で説明します：

1. 設定するビデオ入力「Input 3」タブを選択します。
2. Settingsボタンを押して、「Input 3 Pairing」ダイアログボックスを開きます。
3. 「Input Source Type」を「Camera」にし、「Communication」を「IP」にします。
4. 接続したカメラのホスト名または IPアドレスがわかっている場合は、それを入力します。カメラは別のサブネットに配置できます。
5. 接続したカメラの IPアドレスが不明な場合は、「Discover Devices（デバイスの検出）」ボタンを選択します。これにより、AV Bridge MATRIX PRO と同じサブネットを利用可能なカメラのリストが返されます。但し、このデバイスの検出は別のサブネット間では機能しません。

### ノート

カメラのIPアドレスを検出するには、リモコンのData Screenボタンを押します。ビデオ出力にそのカメラのIPアドレスが表示されます。



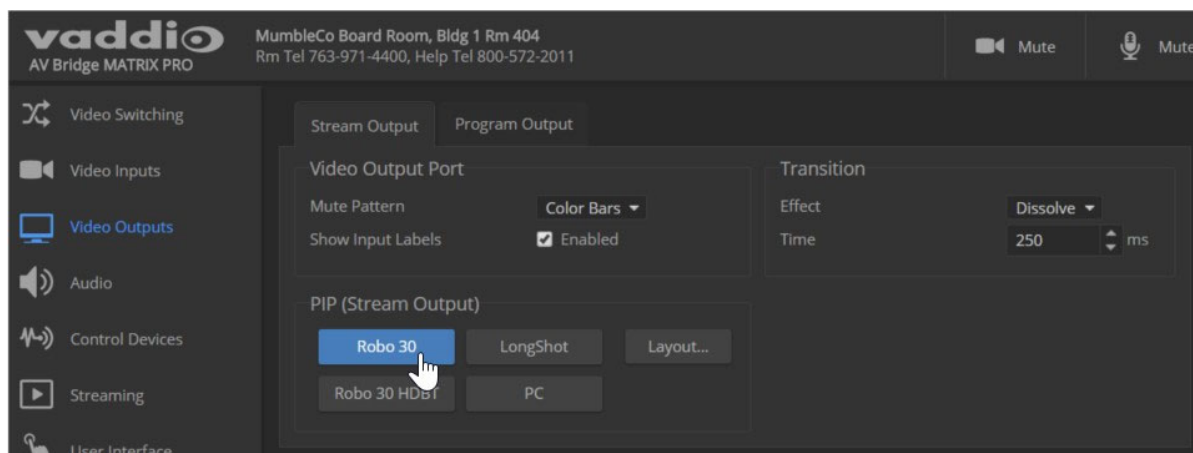
6. 利用可能なカメラのリストから目的のカメラを選択します。

## ●ビデオ出力の設定

Video Outputsページには、Stream Output（ストリーム出力）タブとProgram Output（HDMI 出力）タブがあります。これら2つのビデオ出力を個別に設定できます。

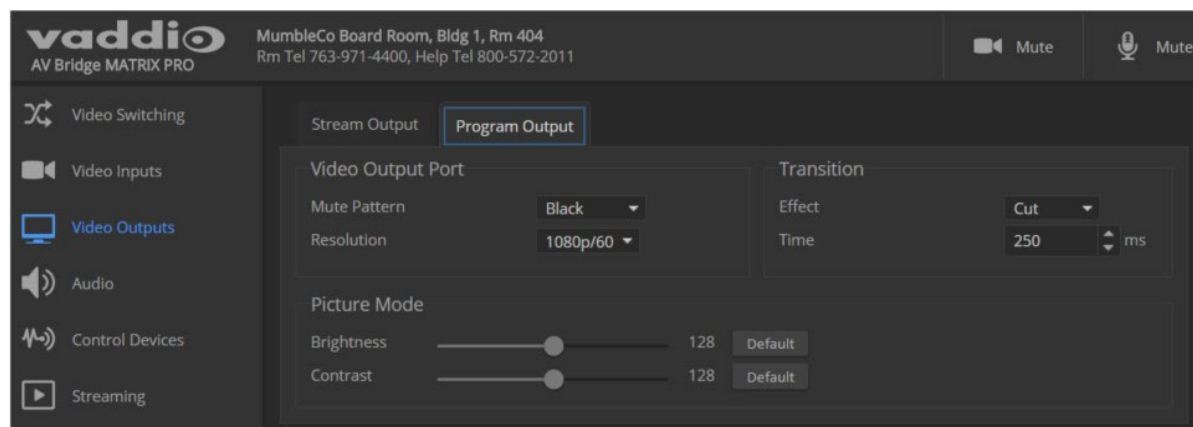
ストリーム出力の設定：

- Mute Pattern: ビデオミュートしたときの画面パターン
- Transition: ビデオトランジションのタイプと速度
- PIP: ピクチャインピクチャのソースとレイアウト



プログラム出力の設定：

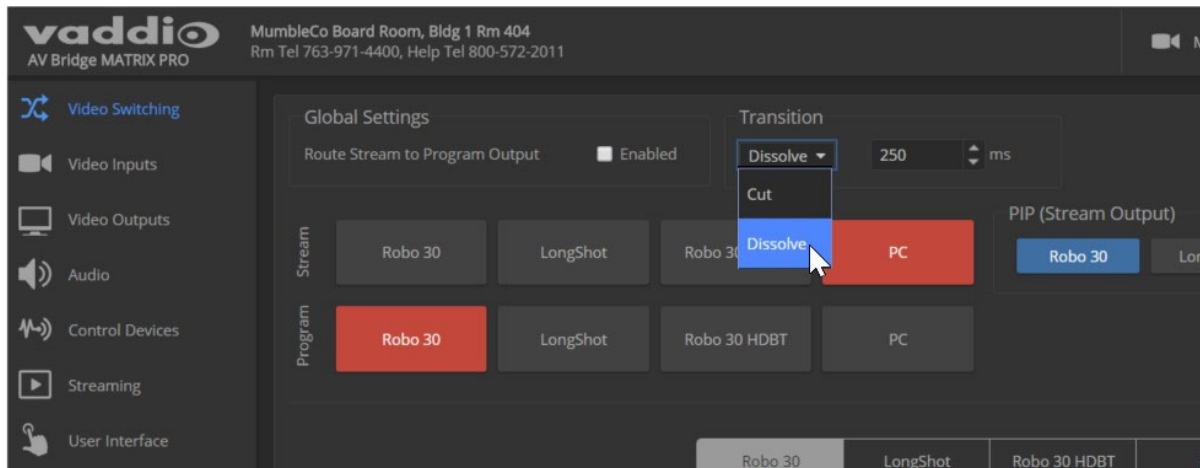
- Mute Pattern: ビデオミュートしたときの画面パターン
- Resolution: HDMI出力のビデオ解像度とフレームレート
- Transition: ビデオトランジションのタイプと速度
- Picture Mode: ビデオの輝度とコントラスト



## ●ビデオトランジションのタイプと速度の設定

### Video Switchingページ

ビデオトランジションの設定によって、ビデオソースを切り替えたときのプログラム出力の動作が決まります。Global settingsセクションでは、スイッチングモードを替えることができます。Transitionセクションでトランジションタイプを選択します。必要に応じて、トランジション速度を調整します。

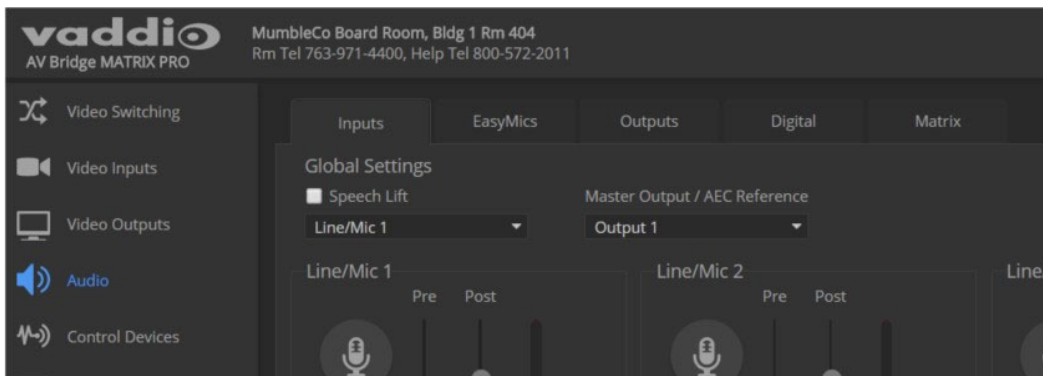


## ●オーディオの設定

### Audioページ 複数のタブ

Audioページは、オーディオ入出力ごとにタブに分かれていて、個別の設定を提供します：

- **Inputタブ**：「Mic/Line Inputs」から入力された バランス型アナログオーディオ 4系統の設定
- **EasyMicsタブ**：「EasyMic Ports」に接続されたテーブルトップまたはシーリングマイクの設定
- **Outputsタブ**：「Line Outputs」から出力されるバランス型アナログオーディオ 4系統の設定
- **Digitalタブ**：USBオーディオ (Record/Playback)、「PC Input」のHDMI オーディオ入力、および「Output」のHDMI オーディオ出力の設定
- **Matrixタブ**：各オーディオ出力へのソースオーディオのアサイン設定

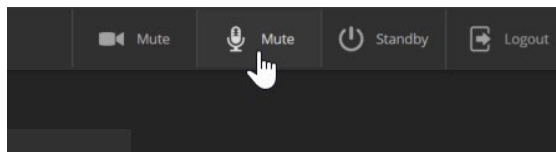


### オーディオミュートと音量の設定

#### Audioページ 複数のタブ

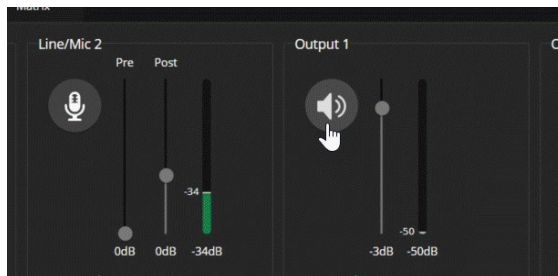
すべてのオーディオをミュートするには：

任意のページの上部にあるマイクアイコンのMuteボタンを使用します。



特定のオーディオ入出力をミュートまたは音量調整するには：

該当するオーディオのタブに移動し、入力はマイクアイコンのMuteボタンでミュートし、横にあるスライダーで音量を調整します。また、出力の場合はスピーカーアイコンのMuteボタンとその横のスライダーを使用します。



### ノート

相手側に送るオーディオ (USB Record Output) の音量は高く設定してください。低い音量で送ると、相手側で適切な音量まで上げられない可能性があります。

## マイクに関する設定

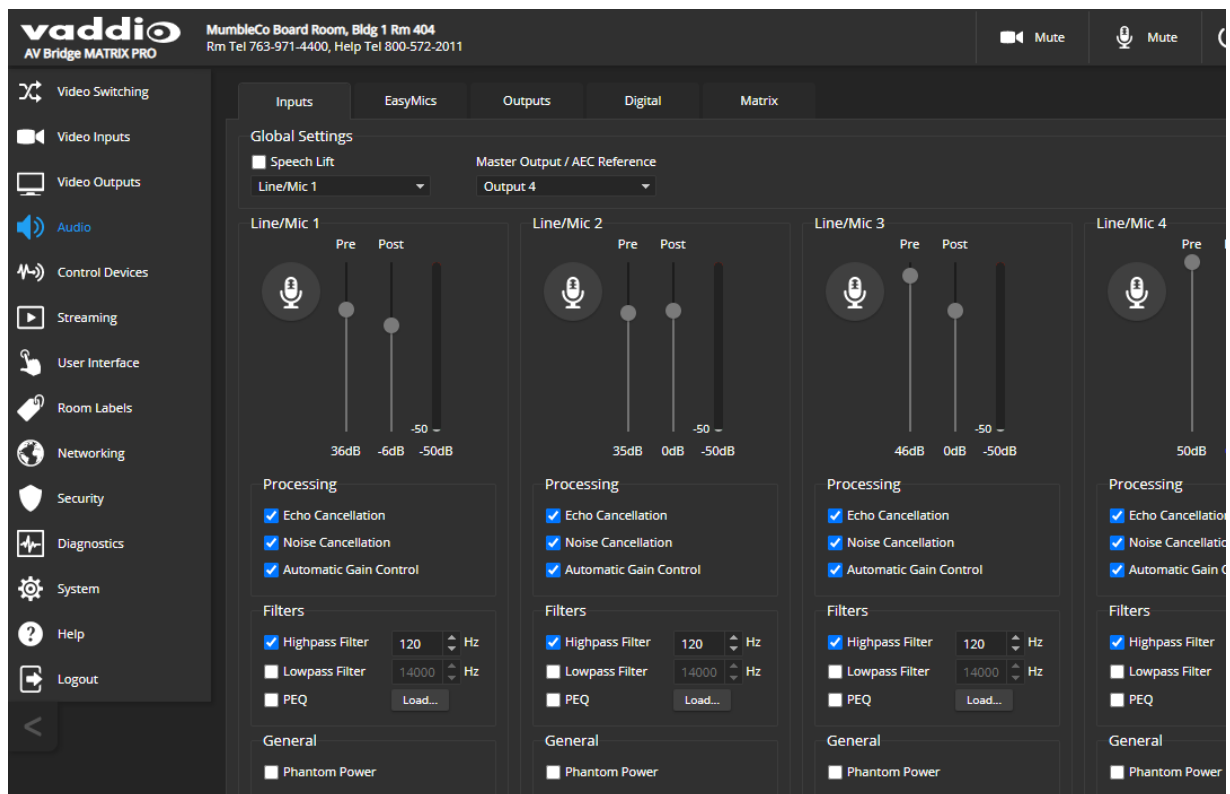
Audioページ Inputsタブ、EasyMicsタブ

**Echo Cancellation:** リファレンスに指定した出力信号をマイク入力からキャンセルして、オーディオのフィードバックを防止します。Line/Mic入力とEasyMic入力で利用できます。デフォルトは有効です。

**Noise Cancellation:** 周囲のノイズを抑制します。Line/Mic入力とEasyMic入力で利用できます。デフォルトは有効です。

**Automatic Gain Control:** 異なる人が話すときの声量の違いを自動調整します。Line/Mic入力とEasyMic入力で利用できます。デフォルトは無効です。

**Mic Boost:** マイクの音量を 3dB 増加します。EasyMic入力でのみ利用できます。デフォルトは無効です。



## 音声の調整

Audioページ Inputタブ

より自然な音声を再生するために Line/Mic入力を調整:

- **High-pass filter**(ハイパスフィルター): マイクがピックアップする最低周波数を指定します。この設定を使用すると、空調システムなどの低域の暗騒音を低減できます。
- **Low-pass filter**(ローパスフィルター): マイクがピックアップする最高周波数を指定します。この設定は、ヒスノイズを減らし、スピーチの声を自然にします。
- **PEQ (パラメトリックイコライザー)**: 特定の周波数範囲の音量を調整して、部屋のオーディオ特性を補正します。

### ノート

イコライザーを調整する場合、望ましい周波数をブーストするよりも、望ましくない周波数範囲を減衰させる方が良い結果が得られます。

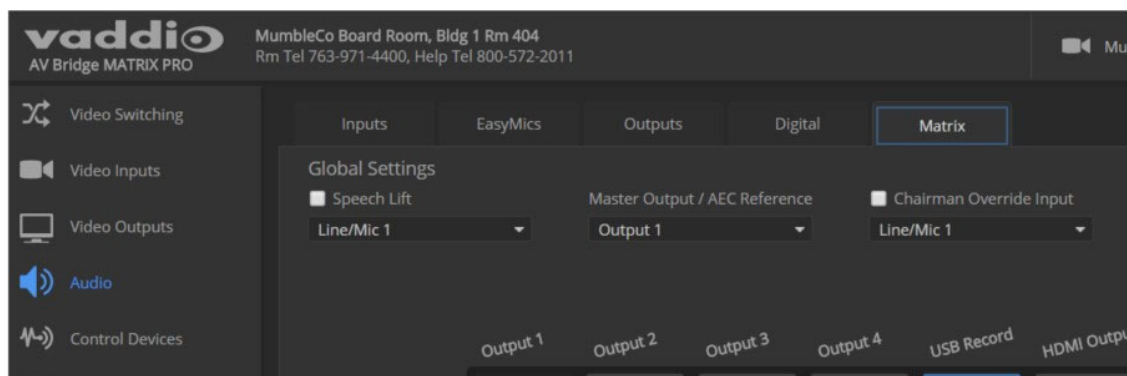
## その他のマイク設定

Audioページ Inputsタブ、Matrixタブ

**Speech Lift:** 指定したマイクからの音声を部屋のスピーカーから拡声し、部屋の後ろの方にいる人にも声が聞き取りやすいようにします。

**「Master Output/AEC Reference」:** アコースティックエコーキャンセルのリファレンスとして使用するオーディオ出力を指定します。

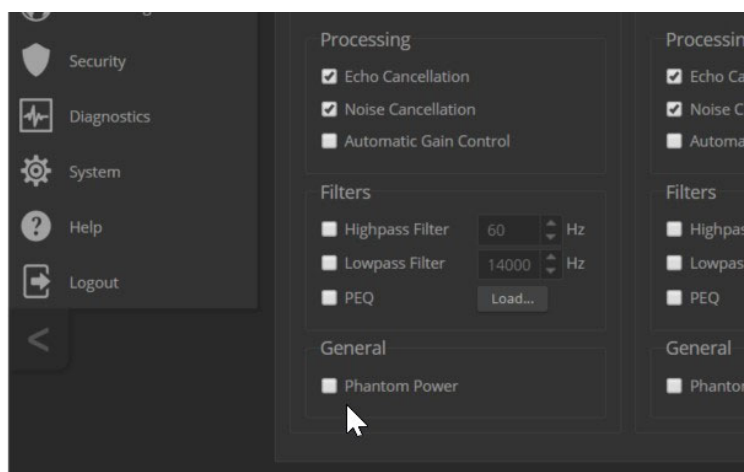
**Chairman Override:** 複数の人が話しているときに、指定されたマイクを優先します。



## マイクへのファンタム電源

Audioページ Inputsタブ

Line/Mic 入力に接続されたマイクに 48Vのファンタム電源を供給するには、該当する入力の Generalセクションにある「Phantom Power」のチェックボックスをオンにします。



## スピーカーの調整

### オーディオをビデオと同期するには:

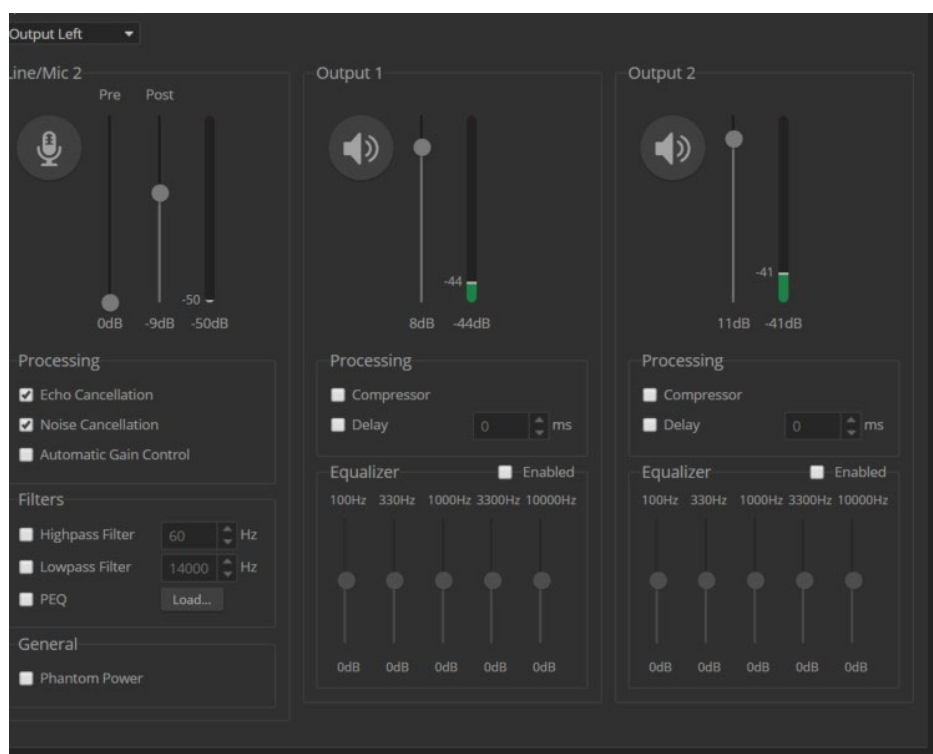
ビデオがオーディオより遅れている場合は、該当するオーディオ出力のProcessingセクションの「Delay」をオンにして、遅延量をミリ秒単位で入力します。ディレイは、出力ごとに異なる場合があります。

### スピーチ音量のバラつきを補正するには:

相手側の一部の人が聴こえにくい一方で、他の人が大きすぎる場合は、「Compressor」のチェックボックスをオンにして、接続されているスピーカーから拡声されるダイナミックレンジを小さくします。(Outputsタブのみ)

### 相手側のオーディオ特性を補正するには:

「Equalizer」を有効にして、アナログ出力の特定の周波数範囲を減衰させます。これは、相手側の音声が空調システムによる低域ノイズや部屋特有のノイズ要素を持っている場合に役立ちます。(Outputsタブのみ)



## オーディオのルーティング

### Audioページ Matrixタブ

オーディオマトリックスは、各オーディオ出力にルーティングするソース入力を定義します。マトリックスの各列にはオーディオ出力が表示され、各行にはオーディオ入力が表示されます。青色で強調表示されているテーブルセルは、その行の入力が、その列の出力にルーティングされていることを意味します。

AV Bridge MATRIX PRO が特定のオーディオ入力をどのように使用するかを指定するには、その行を見つけ出力する列を探し、目的の行と列が交差するテーブルセルを選択します。

**vaddio** AV Bridge MATRIX PRO  
MumbleCo Board Room, Bldg 1 Rm 404  
Rm Tel 763-971-4400, Help Tel 800-572-2011

Mute Mute Standby Logout

Video Switching Video Inputs Video Outputs **Audio** Control Devices Streaming User Interface Room Labels Networking Security Diagnostics System Help Logout

**Matrix**

**Global Settings**  
☐ Speech Lift  
 Line/Mic 3  
 Master Output / AEC Reference  
 Output 4  
☒ Chairman Override Input  
 Line/Mic 4

|                | Output 1 | Output 2 | Output 3 | Output 4 | USB Record | HDMI Output |
|----------------|----------|----------|----------|----------|------------|-------------|
| Auto Mic Mixer | On 0db   | Off 0db  | Off 0db  |          | Off 0db    | Off 0db     |
| Line/Mic 1     | Off 0db  | On 0db   | On 0db   | Off 0db  | On 0db     | Off 0db     |
| Line/Mic 2     | Off 0db  | Off 0db  | On 0db   | Off 0db  | Off 0db    | Off 0db     |
| Line/Mic 3     | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |          | Off 0db    | Off 0db     |
| Line/Mic 4     | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |          | Off 0db    | Off 0db     |
| EasyMic 1      | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |          | Off 0db    | Off 0db     |
| EasyMic 2      | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |          | Off 0db    | Off 0db     |
| EasyMic 3      | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |          | On 3.95db  | Off 0db     |
| EasyMic 4      | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |          | Off 0db    | Off 0db     |
| USB Playback   | On 0db   | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  |            | Off 0db     |
| HDMI Input     | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db  | Off 0db    | Off 0db     |

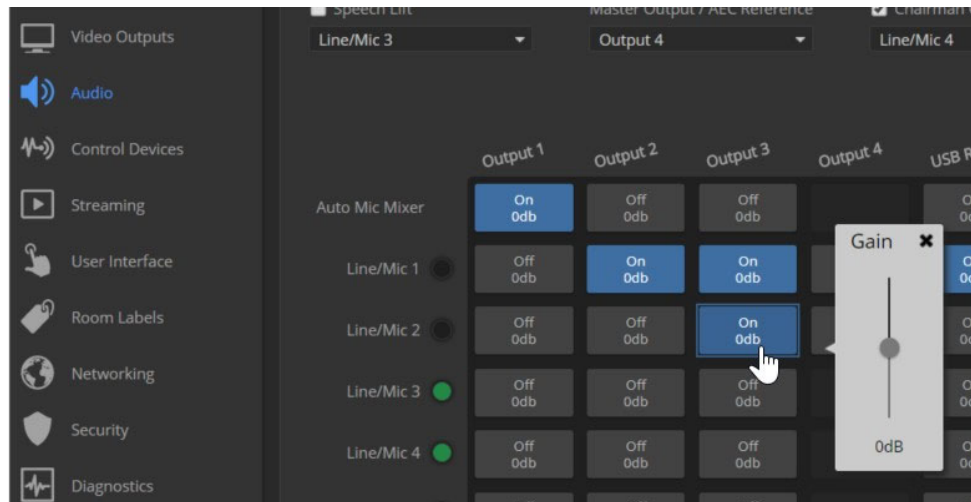
**Auto Mic Mixer**  
☐ Line/Mic 1  
☐ Line/Mic 2  
☒ Line/Mic 3  
☒ Line/Mic 4  
☐ EasyMic 1  
☐ EasyMic 2  
☒ EasyMic 3  
☒ EasyMic 4

**Legend**  
 ● In Auto Mic Mixer  
 ■ Enabled  
 ■ Disabled  
 ■ Unavailable  
 ■ Speech Lift



## クロスポイントゲインの設定

任意の入力とそれがルーティングされる出力との間のクロスポイントゲインを調整するには、マトリックスのテーブルセルを右クリックして表示されるゲインコントロールのダイアログを開きます。Gainのスライダーをスライドさせクロスポイントゲインを調整します。



## ●USB およびIPストリーミングの設定

### Streamingページ

USB および IPストリーミングはデフォルトで無効になっています。個別に有効にすることができます。IPストリーミングは、RTSP とRTMP の2つのストリーミングプロトコルを使用できます。

- RTSPストリーミングは、視聴者がストリーミングビューア(ソフトウェア)を使用してローカルネットワーク上でアクセスできる IPストリームを提供します。これは、IPストリーミングのデフォルトのプロトコルです。
- RTMPストリーミングは、YouTubeなどのコンテンツサービスプロバイダにストリームを送信します。そのためには、コンテンツサービスプロバイダのアカウントを取得する必要があります。視聴する場合はYouTubeなどが提供するコンテンツサーバーにアクセスします。

### 対応するビデオ解像度とフレームレート

- 1920x1080p/ 60, 59.94, 50, 30 fps
- 1920x1080i/ 60, 59.94, 50 fps
- 1280x720p/ 60, 59.94, 50 fps
- 1440 x 900/ 60 fps
- 1280 x800/ 60 fps

### ストリーミングの視聴

RTSPストリーミングを視聴するには:

1. VLC Media Player (フリーソフトウェア)などのストリーミングビューアをコンピュータにインストールして起動します。
2. ストリーミングビューアの「Network stream」または同等のメニューを選択します。
3. 本製品のStreamingページからストリーミングURLをコピーし、ネットワークストリームのURL としてビューアに貼り付けます。
4. Play(再生)ボタンを押すと、IPストリーミングが表示されます。

USBストリームを視聴するには:

コンピュータと本製品をUSB 接続し、次のいずれかの操作を行います:

- ストリーミングビューアを開き、ビデオキャプチャーデバイスとして本製品を選択します。
- TeamsなどのWeb会議アプリケーションを開始または参加します。

ストリーミングを視聴する際に、ビデオが遅延してオーディオと同期していない可能性があります。その場合は、WebインターフェースのAudioページでオーディオの遅延量(Delay)を調整してビデオの遅延に合せてください。

### ストリーミングの停止

#### Streamingページ

ストリーミングの停止にはいくつかのパターンがあります::

- USB またはIP ストリーミングを完全に停止するには:「Enable USB Streaming」または「Enable IP Streaming」のチェックボックスをオフにします。
- ストリームを実行したまま、ビデオまたはオーディオを停止するには: Muteボタンを使用して、ビデオまたはオーディオ、およびその両方をミュートします。
- コンテンツサービスプロバイダへの送信を停止し、ローカルネットワーク内のストリームとして使用できるようにするには: ストリーミングプロトコルを「RTMP」から「RTSP」に変更します。この場合、ローカルネットワーク内でRTSPストリームを視聴できます。

## USB ストリーミングの設定

### Streamingページ

USBストリーミングのビデオ解像度やフレームレートは、コンピュータの処理能力や使用されるインターネット回線のネットワーク帯域幅、およびWeb会議アプリケーションの解像度テーブルによって自動的に決定されます。最大解像度は、USB 2.0 で接続した場合は 720P/30fps、USB 3.0 で接続した場合は 1080P/60fps になります。

本製品は、多くのWeb会議アプリケーションやWebブラウザと互換性を持たせるために、非常に幅広い解像度テーブルを備えています。また、コンピュータのOS に内蔵されている USB ビデオ (UVC) ドライバおよびUSB オーディオ (UAC) ドライバを使用するため、専用のドライバは必要ありません。

**USBデバイス名を変更するには:**

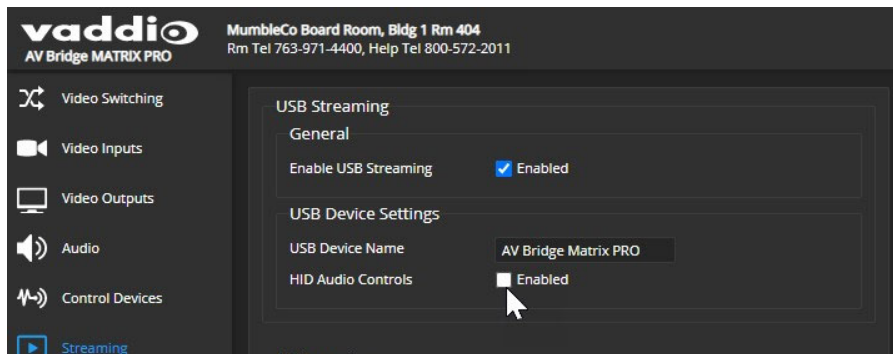
USB Device Settingsセクションの「USB Device Name」のテキストボックスを編集します。

**Web会議アプリケーションからのオーディオ制御を許可するには:**

USB Device Settingsセクションの「HID Audio Controls」を有効にします。

### ノート

USBストリーミングのほとんどの設定は、Web会議アプリケーションと自動的にネゴシエートされます。



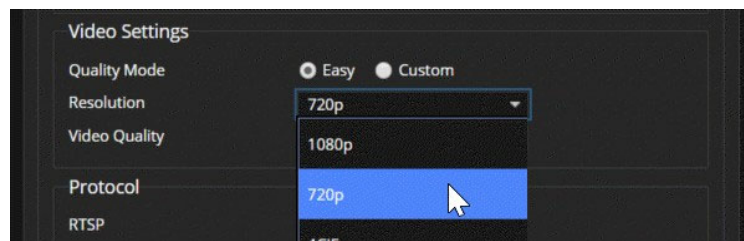
## IPストリーミングのビデオ設定

### Streamingページ

ストリーミング設定の構成方法が難しいと思われる場合は、Easy (簡易) モードを使用してください。これにより、ほとんどの設定が自動的に構成されます。

**簡易モードでIPストリーミングを設定するには:**

1. 「Quality Mode」で、「Easy (簡易モード)」を選択します。
2. 「Resolution」で、IPストリーミングのビデオ解像度を選択します。



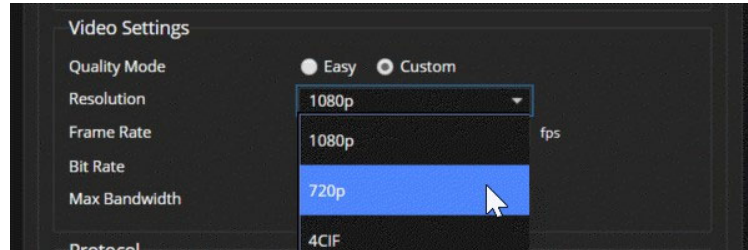
3. 「Video Quality」で、ビデオ品質 (帯域幅) を選択します。
4. Saveボタンを押して、変更を保存します。

### ヒント

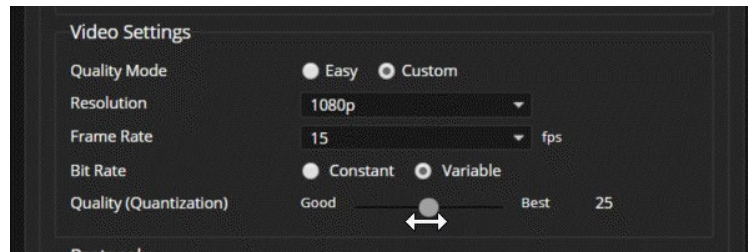
解像度とビデオ品質の設定は、ストリーミング信号の帯域幅に影響します。動画がスムーズでない場合は、これらの設定を低くしてみてください。

カスタムモードでIPストリーミングを設定するには:

1. 「Quality Mode」で、「Custom(カスタムモード)」を選択します。
2. 「Resolution」で、IPストリーミングのビデオ解像度を選択します。



3. 「Frame Rate」で、IPストリーミングのフレームレートを選択します。
4. 「Bit Rate」で、「Constant(固定ビットレート)」または「Variable(可変ビットレート)」を選択します。
5. 固定ビットレートの場合: 「Max Bandwidth(最大帯域幅)」を設定します。
6. 可変ビットレートの場合: 「Quantization(量子化)」をスライダーで設定します。



7. Saveボタンを押して、変更を保存します。

## RTSPストリーミングのネットワーク設定

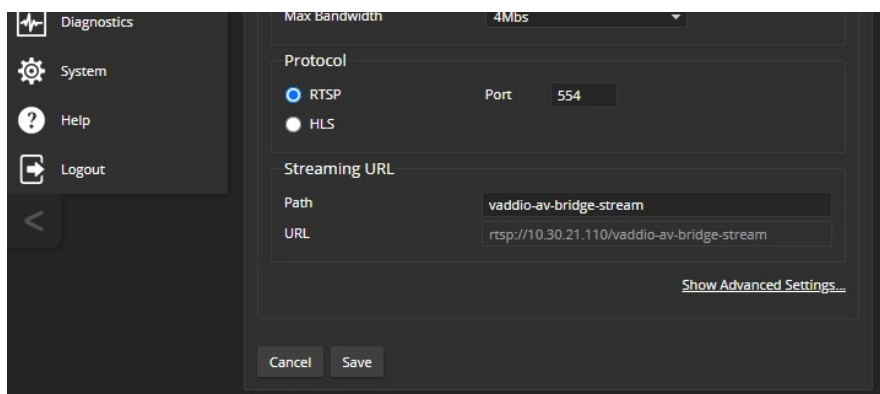
### Streamingページ

IPストリーミングを有効にしてRTSPプロトコルが選択されている場合、RTSPストリームがローカルネットワーク上に配信されます。RTSPストリーミングの設定は、ProtocolセクションとStreaming URLセクションにあります。

**Port:** デフォルトのRTSPポート番号は「554」です。ネットワーク管理者の指示がない限り、このポート番号を使用してください。

**Path:** IPアドレスの後に表示されるストリーミングURLの一部です。これを識別しやすい名前に変更することができます。(例: demo-studio-3 など)

**URL:** IPストリームにアクセスするためのアドレスです。これは、Pathを編集すると変更されます。



## MTU の変更

### Streamingページ

ストリーミングのデフォルトのパケットサイズは「1400」バイトです。この値を変更する場合は、ネットワーク管理者に相談してください。

## ●マクロとトリガーの設定

### Control Devicesページ

マクロのプログラミングにはシリアルAPI コマンドを使用できます。詳しくは、「シリアルコマンドAPI」の章を参照してください。トリガーは、マクロを実行するためのボタンで、作成したマクロに関連付けて登録します。トリガーには、卓上マイクのHOMEボタンなどのハードウェアのボタン、またはWebインターフェースなどにあるソフトウェアボタンのいずれかを登録できます。

ソフトウェアトリガーを使用すると、会議室のタッチスクリーンでボタンを定義するなど、サードパーティ製制御コントローラのカスタム機能をプログラムすることもできます。ハードウェアトリガーには、TableMICマイクなどのVaddioトリガーデバイスが使用できます。Webインターフェースでは、「OneTouch」とラベルされています。

## マクロの作成、編集、テスト

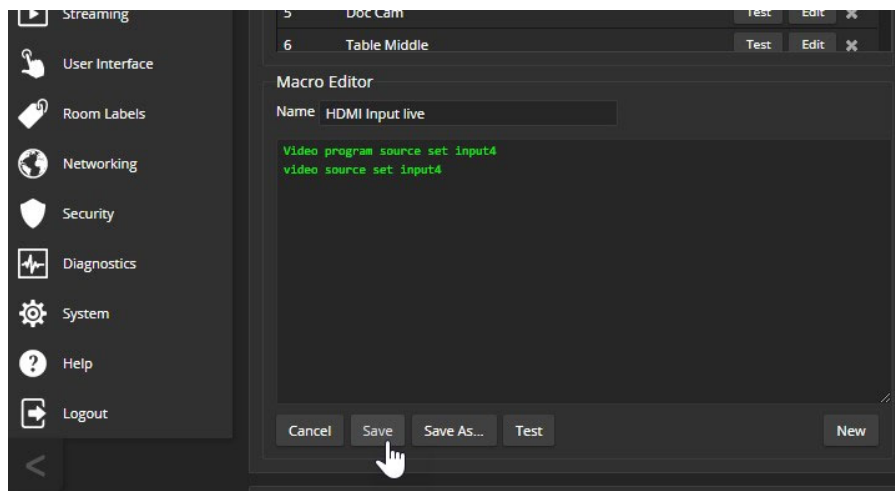
### Control Devicesページ Macrosタブ

マクロは、プログラムされた全てのコマンドが正常に実行できる場合にのみ、実行します。たとえば、マクロにカメラのプリセットを実行させるコマンドが入っている場合、そのカメラにはプリセットが保存されている必要があります。コマンドの説明については、「シリアルコマンドAPI」の章を参照してください。

またマクロを作成する際にTestボタンを使用して、そのマクロが適切に実行されるかを確認できます。

#### マクロを作成してテストするには:

1. Newボタンを押して、新しいマクロの作成を開始します。
2. Macro Editorセクションの「Name」のテキストボックスにマクロ名を入力します。
3. 編集エリアにTelnet コマンドを入力します。AV Bridge MATRIX PROに接続された機器を制御する場合は、コマンドを適用する機器を指定する必要があります。たとえば、「camera 1 tilt set 10」は、camera 1 入力に接続されたカメラにコマンドが適用されます。
4. 必要に応じて、Testボタンを使用してマクロが適切に動作するかを確認します。
5. コマンドの修正とテストを繰り返しながら、目的の処理が実行されたらSaveボタンを押して保存します。



#### マクロをテスト(デバッグ)するには:

編集時にマクロを実行するには、Testボタンを使用しますが、保存後にもマクロをテストすることができます。マクロの実行ログにはテストの動作結果が表示され、エラーがあった場合は構文エラーも示されます。

**既存のマクロを編集するには：**

編集したいマクロに関連付けられているEditボタンを押し、編集エリアに表示されたコマンドに変更を加えて保存します。

**既存のマクロから新しいマクロを作成するには：**

既存のマクロのEditボタンを押し開き、「Save As」ボタンを使用して新しい名前を付けて保存します。そのコピーされたマクロのEditボタンを押し開き、必要な変更を行います。

**トリガーへのマクロの割り当て****Control Devicesページ Triggersタブ**

マクロをトリガーに関連付けるときは、トリガーがオンになったときに実行するのか、オフになったときに実行するのかを指定する必要があります。このことから、2つのマクロを各トリガーに関連付けることができます。1つはトリガーがオンになったときに実行し、もう1つはトリガーがオフになったときに実行します。

**マクロをトリガーに関連付けるには：**

少なくとも次のいずれかを実行します：

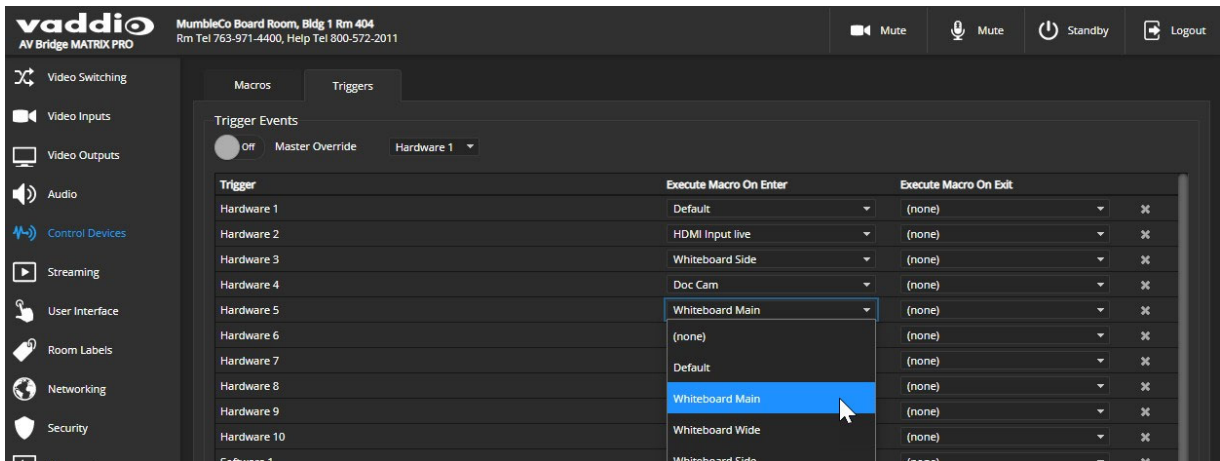
- 「Execute Macro on Enter」フィールドでマクロを選択します。このマクロは、トリガーがオンになると開始されます。
- 「Execute Macro on Exit」フィールドでマクロを選択します。このマクロは、トリガーがオフになると開始されます。

TableMICマイクのワンタッチトリガー（Homeボタン）に2つのマクロを割り当てる場合は、ワンタッチトリガーをラッチモードに設定します。またマクロを1つだけ割り当てる場合は、モーメンタリモードに設定します。

また、トリガーラベルまたはTestボタンを右クリックして、トリガーの名前を変更できます。

**トリガーからマクロの割り当てを解除するには：**

そのトリガーの行の右端にある「X」ボタンを押します。

**接続されたTableMICマイクのHomeボタンへのマクロの割り当て**

1. Control Devicesページの Macrosタブで、マクロに名前を付けてプログラムを作成します。次に、テストとデバッグを繰り返して、適切なマクロが作成できたら保存します。
2. マイクのHomeボタンをタップするたびにこのマクロを実行する場合は、Audioページに移動し、「One Touch Button」モードを「Momentary」に設定します。
3. Control Devicesページの Triggersタブで、Trigger Eventsセクションのリストにある「One Touch」を探し、「Execute Macro On Enter」で利用可能なアクションのリストから、作成したマクロを選択します。



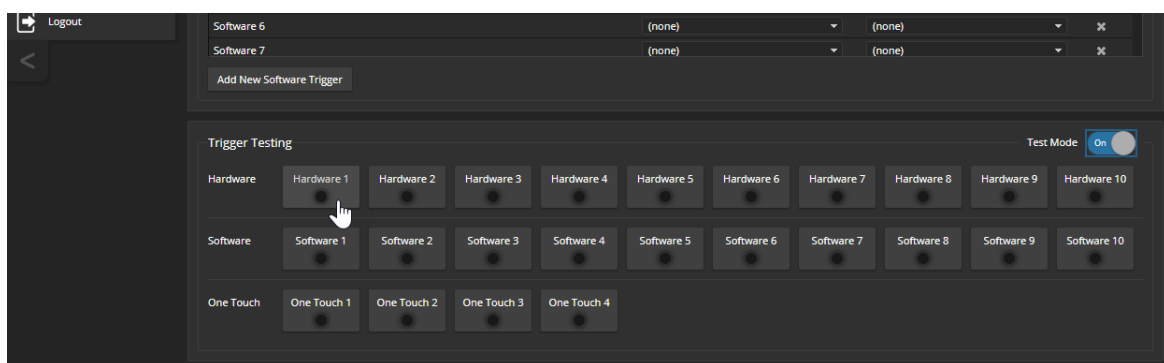
## トリガーのテスト

### Control Devicesページ Triggersタブ

マクロを作成するときにテストすると便利のように、マクロを割り当てるときにトリガーをテストすることができます。Trigger Testingセクションは、Control Devicesページの両方のタブで使用できます。

トリガーをテストするには：

1. Trigger Testingセクションの「Test Mode」をオンに設定します。Webインターフェースに通知が表示されます。
2. トリガーをオンにするときに実行したいマクロのボタンを押して実行します。
3. トリガーをオフにするときに実行したいマクロがある場合は、そのマクロのボタンを押して実行します。
4. テストが終了したら、テストモードをオフにします。



### ノート

*Test Mode(テストモード)*がオンになっている場合、制御コントローラーからのトリガーは使用できません。



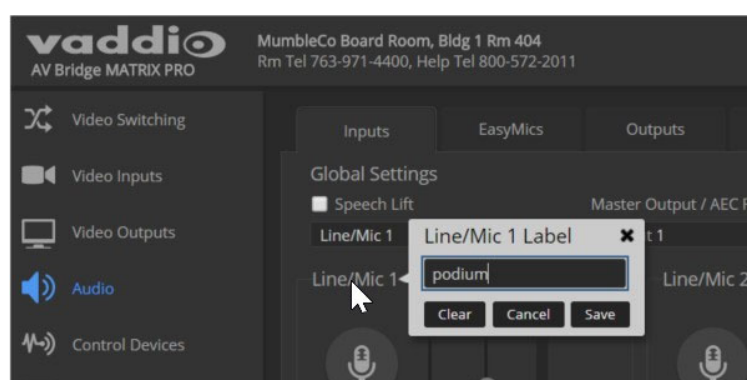
## ●ラベルのカスタマイズ

Webインターフェースの一部のラベルは、任意の名前にカスタマイズ可能です。たとえば、「Line/Mic 1」というラベルを「Podium Mic」(演台マイク)に変更すると、識別しやすくなります。

カスタマイズできるラベルは:

- ビデオ入力のラベル
- カメラプリセットのラベル
- オーディオ入力と出力のラベル

1. 名前を変更するラベルを右クリックします。
2. カスタマイズ可能な場合は、ダイアログボックスが開きます。
3. テキストボックスに新しい名前を入力します。
4. Saveボタンを押して、保存します。

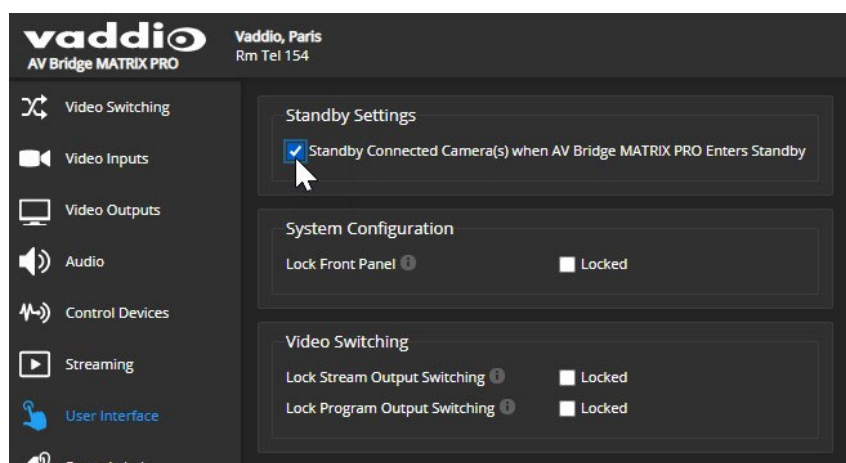


## ●スタンバイ動作の設定

User Interfaceページ

AV Bridge MATRIX PRO と一緒に接続したカメラもスタンバイモードにするには、Standby Settingsセクションの「Standby Connected Camera(s) when AV Bridge MATRIX PRO Enter Standby」にチェック入れて有効にします。

AV Bridge MATRIX PRO をスタンバイモードにしてもカメラはアクティブのままにする場合は、このチェックボックスをオフのままにします。



## ●前面パネルのロックとビデオスイッチングの無効

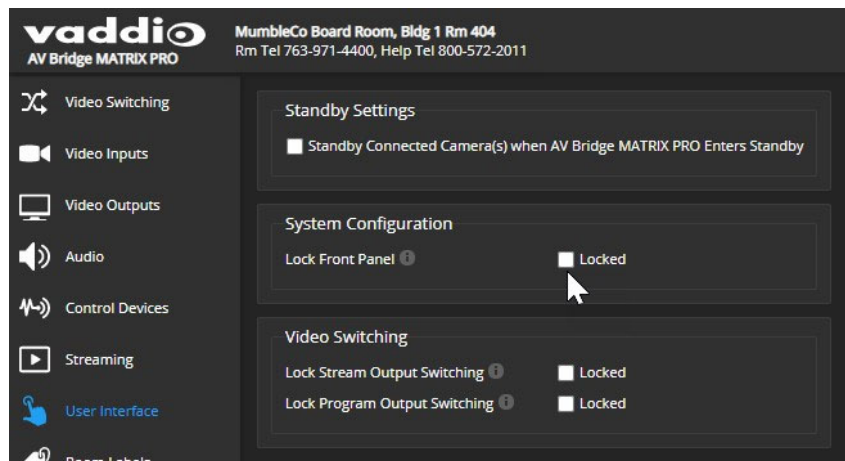
### User Interfaceページ

必要に応じて、管理者としてログインしていないユーザーが使用できる一部の機能を無効にすることができます。

- **Lock Front Panel** : 前面パネルをロックし、メニューノブやボタンの操作を無効にします。
- **Lock Stream Output Switching**: 操作ページ上で、ストリーム出力のスイッチングを無効にします。
- **Lock Program Output Switching**: 操作ページ上で、プログラム(HDMI)出力のスイッチングを無効にします。

前面パネルの操作をロックするには:

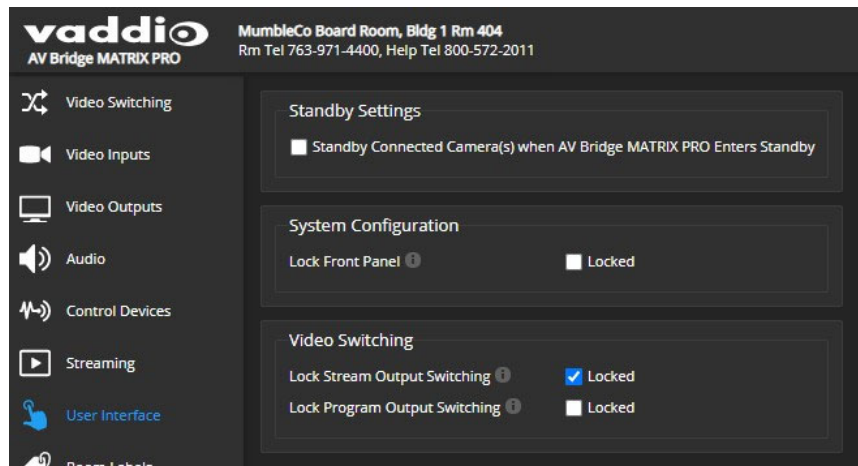
System Configurationセクションの「Lock Front Panel」のLockedチェックボックスをオンにすると、前面パネルのメニューノブやボタンの操作が無効になります。前面パネルのディスプレイには、操作がロックされているメッセージが表示され、本体のIPアドレスも表示されます。



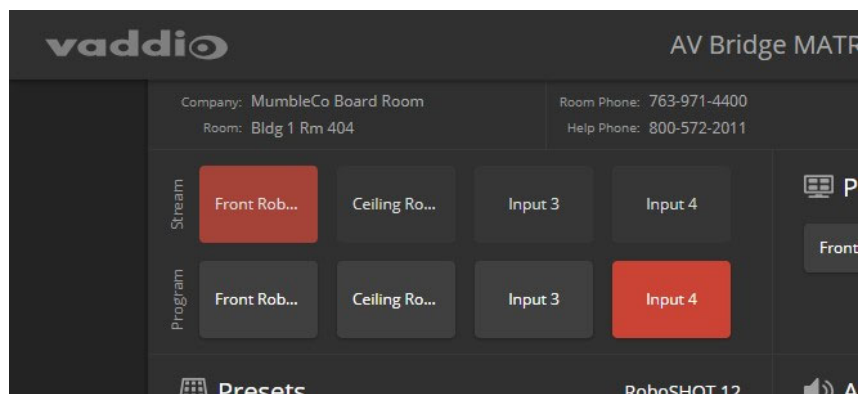
**操作ページでビデオのスイッチングを制限するには：**

Video Switchingセクションで、任意のビデオ出力（ストリーム出力、プログラム出力、または両方）のスイッチング操作を無効にできます。操作をロックしたいビデオ出力の「Locked」チェックボックスをオンにします。

下図の例では、ストリーム出力の操作をロックしています。



ロックされた出力は、現在選択されているボタンの赤色のハイライトが薄い色で表示されます。



## ■システムメンテナンス

この章では、本製品をメンテナンスする操作について説明します。これらの操作はSystemページにあります。

- 設定データのエクスポート（バックアップ）とインポート（復元）
- 最新ファームウェアへのアップデート
- 本体の再起動（リブート）
- 工場出荷時のデフォルト設定への復元（ファクトリーリセット）
- 診断ログの表示とダウンロード

### ●設定データのエクスポートとインポート

Systemページ    Firmwareタブ

本体をカスタマイズした設定データをコンピュータにエクスポートし、バックアップファイルとして保存することができます。これにより、工場出荷時のデフォルト設定に戻したり、本体を代替機と交換したりする際に、このバックアップファイルをインポートすることで、カスタマイズされた設定をすばやく復元できます。

エクスポートされた設定データには、ルームラベル情報、NTP とタイムゾーン情報、オーディオとビデオの設定、ストリーミング設定などが含まれます。

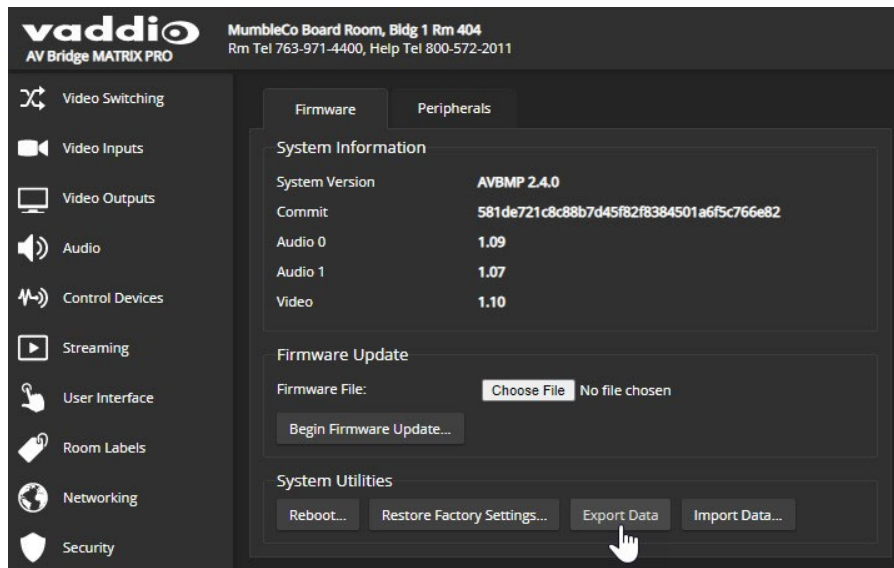
但し、セキュリティ情報やネットワーク情報など機器ごとに固有の情報は、バックアップファイルには含まれません。

設定データをインポートする場合の条件：

- 設定データをエクスポートした機器と同じモデルである必要があります。
- エクスポートした時のファームウェアバージョンと同じバージョンがインストールしてある必要があります。

ノート

異なるバージョンのファームウェアからエクスポートされた設定ファイルは、正常にインポートできない場合があります。



設定データをエクスポート（バックアップ）するには：

現在の設定データをコンピュータに保存するには、System Utilitiesセクションの Export Dataボタンを押します。

設定データは、拡張子が「.dat」のファイルとしてデフォルトのダウンロード場所に保存されます。ファイル名は、本製品のホスト名で、「ホスト名.dat」となります。

### 設定データをインポート(復元)するには:

1. System Utilitiesセクションの Import Dataボタンを押します。「Import Data」ダイアログボックスが開きます。
2. Choose Fileボタンを押して、インポートしたい設定ファイル(拡張子が.dat)を選択します。
3. Begin Import Dataボタンを押します。インポートが完了すると、本体が再起動します。

## ●ファームウェアのアップデート

### Systemページ Firmwareタブ

製品に新しい機能を追加したり安定性を改善するために、新しいファームウェアを定期的に発行しています。製品を最大限に活用するには、最新のファームウェアでを使用することを推奨します。

通常、ファームウェアのアップデートを実行しても内部のカスタム設定やパスワードは変更されません。

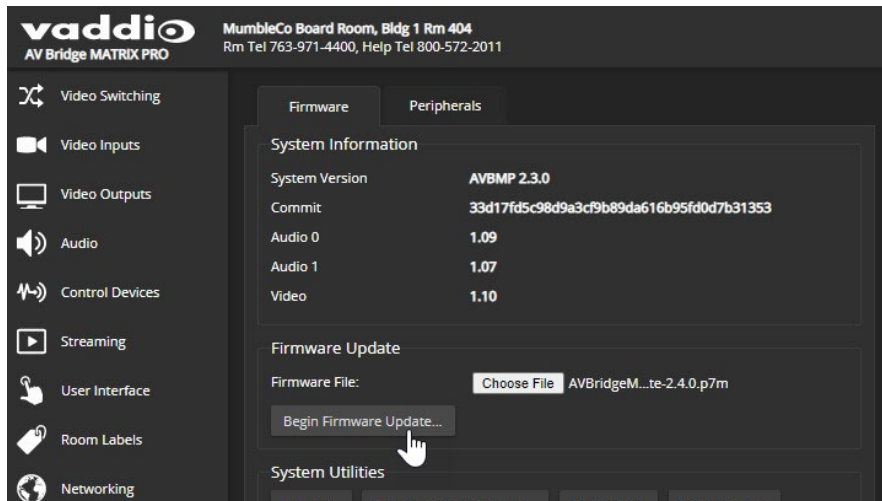
#### ノート

アップデートによってエラーが発生することはまれですが、もし発生した場合は、エラーメッセージの内容を確認の上、メモしてください。エラーメッセージのスクリーンショットを撮っておくと、問題のトラブルシューティングに役立つ場合があります。アップデートが正常に終了しない場合は、すぐに購入された販売店にお問い合わせください。

アップデート手順:

1. VaddioのWebサイトで該当する製品ページに移動し、Resourcesタブにあるファームウェアファイルをコンピュータにダウンロードします。
2. Firmware UpdateセクションのChoose Fileボタンを押して、ダウンロードしたファームウェアファイルを選択します。
3. Begin Firmware Updateボタンを押して、アップデートを開始します。
4. 表示された Confirm (確認) ダイアログボックスの情報を読み、問題なければ Continue (続行) ボタンを押します。
5. アップデートが完了したら、本体が再起動します。

接続されているすべてのVaddio 製品のファームウェア情報も確認し、最新にアップデートすることをお勧めします。

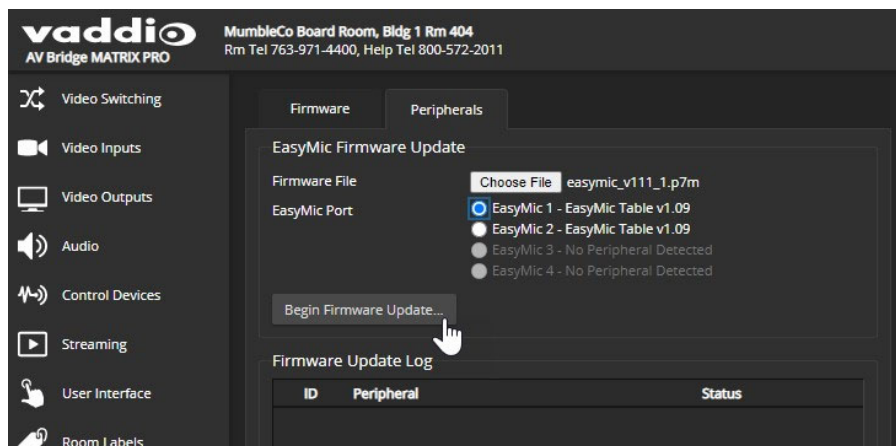


## ●EasyMicマイクのファームウェアのアップデート

Systemページ    Peripheralsタブ

バージョン2.0.0以降のファームウェアを使用している場合は、AV Bridge MATRIX PROに接続されているEasyMicマイクをアップデートできます。EasyMicマイクのファームウェア更新は、EasyMic Firmware Updateセクションで行ないます。一度に更新できるマイクは1台です。

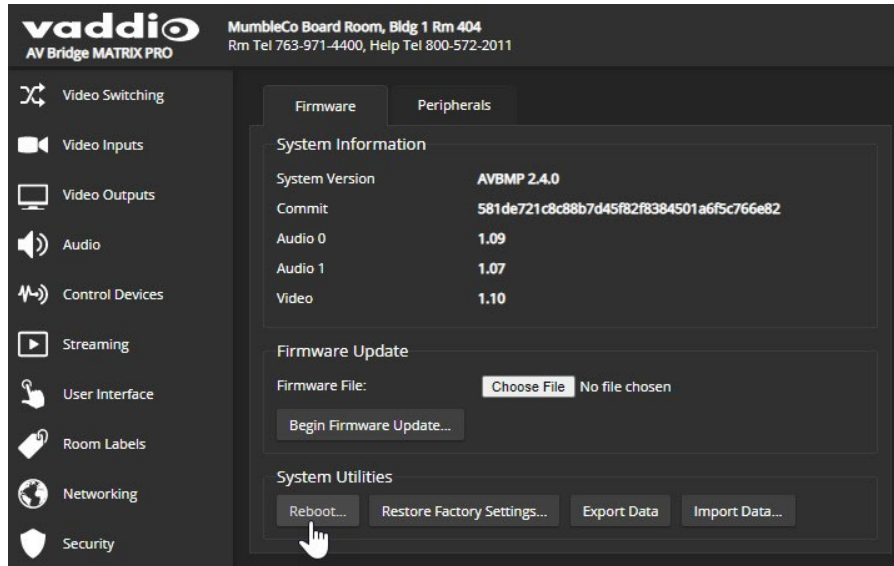
1. 該当する製品ページに移動し、該当するファームウェアファイルをダウンロードします。
  2. 「Easy Mic Port」で、更新するマイクのポートを選択します。
  3. Choose Fileボタンを押して、ダウンロードしたファームウェアファイルを選択します。
  4. Begin Firmware Updateボタンを押して、アップデートを開始します。
  5. 表示された Confirm (確認) ダイアログボックスの情報を読み、問題なければ Continue (続行) ボタンを押します。
- 「Firmware Update Log」に、アップデートの進行状況メッセージが表示され、アップデートが完了して使用できる状態になると、Success (成功) メッセージが表示されます。



## ●本体の再起動

Systemページ Firmwareタブ

本製品の動作や応答が不安定になった場合に、再起動すると解決する場合があります。本体を再起動する場合は、System Utilitiesセクションの Rebootボタンを押します。再起動後には再度ログインする必要があります。

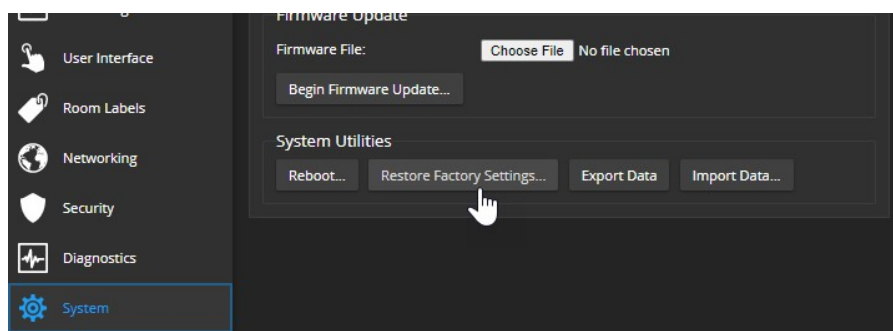


本体を再起動しても問題が解決しない場合は、工場出荷時のデフォルト設定に復元するファクトリーリセットを試してください。ファクトリーリセットを実行する前には、設定データをバックアップしておくと便利です。

## ●Webインターフェースでファクトリーリセット

Systemページ

1. 事前に設定データをエクスポート(バックアップ)します。詳しくは、「設定データのエクスポートとインポート」の章を参照してください。
2. System Utilitiesセクションの「Restore Factory Settings」ボタンを押します。



3. 操作を取り消すことができないことを知らせる確認メッセージが表示されます。これは、事前に設定データをバックアップしていることを再確認するために役立ちます。続ける場合は、Continueボタンを押します。



## ●診断ログの表示

### Diagnosticsページ

Diagnostics（診断）画面には、本製品が起動してから現在までの動作ログが表示されます。本製品の動作に問題が発生した場合に、このログ情報が役立つ場合があります。

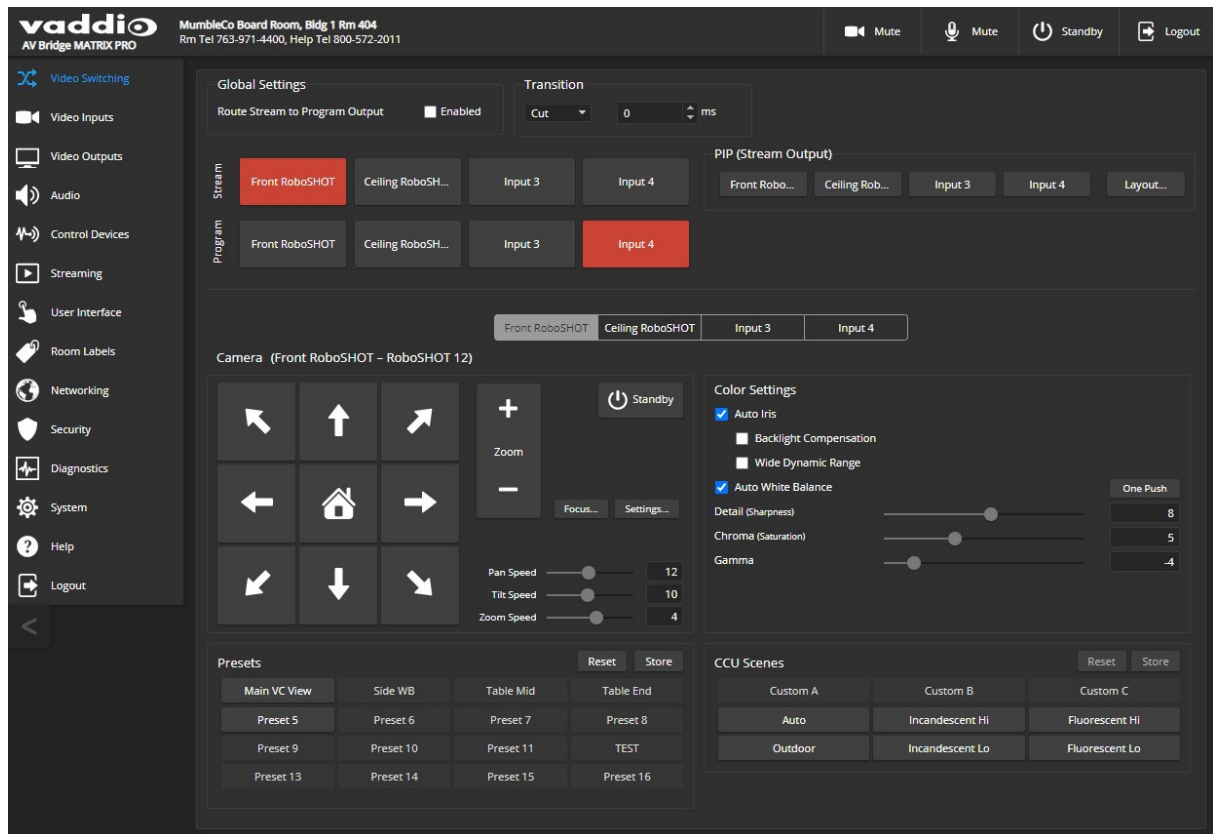
問題を把握するために、このログファイルをダウンロードして電子メールで送信するようにお願いすることがあります。ダウンロードするには、Downloadボタンを押します。コンピュータにログファイルがダウンロードされます。このログファイルには、過去のログデータも含まれます。

The screenshot shows the Vaddio AV Bridge MATRIX PRO web interface. The top header includes the Vaddio logo, contact information for Very Large University, and control buttons for Mute, Standby, and Logout. The left sidebar lists various system functions, with 'Diagnostics' currently selected. The main content area displays a log of system events, including timestamps, device identifiers, and specific log messages such as 'spi\_uart spi1.1: spi\_uart UART ttyspi7' and 'vng\_triggers initialized'. At the bottom of the log area, there are buttons for 'Download', 'Refresh', 'Clear', and 'Restore', and an 'Auto-Refresh' checkbox.



## ■ 管理者ログインでの操作

Video Switchingページには、ユーザーログイン(またはゲストアクセス)の操作ページで利用できるほとんどのコントロールが用意されています。それに加え、ユーザーログインでは使用できないカラー調整や移動速度のコントロールも用意されています。



## ■AV スイッチャーの操作

AV Bridge MATRIX PRO には、前面パネルからのコントロールに加えて、Webインターフェースが用意されています。Webインターフェースのコントロール画面にアクセスするには、管理者ログインする必要はなく、ユーザーアカウントのログインかゲストアクセスで表示できます。

### ●前面パネルの基本操作

前面パネルには、基本的な情報とコントロールメニューが表示されます。

#### ノート

管理者アクセスには、前面パネルの操作をロックする設定があります。

### 前面パネルからオーディオとビデオをミュート

会議前の部屋の準備中に、プライベートを確保するためにオーディオとビデオをミュートすることができます。前面パネルにある「Audio Mute」ボタンと「Video Mute」ボタンは、Webインターフェースの MuteボタンやシリアルAPI のミュートコマンドと同等です。

**Audio Muteボタン**は、マイク入力とストリームのオーディオをミュートしますが、「PC Input」の HDMI オーディオ入力と「Output」の HDMI オーディオ出力はミュートしません。例えば、PC で動画コンテンツを再生しているときに Audio Mute ボタンを押しても、コンテンツのオーディオはミュートされません。

**Video Muteボタン**は、すべてのビデオ出力をミュートし、選択したビデオミュートパターン（黒画面またはカラーバー）を送信します。

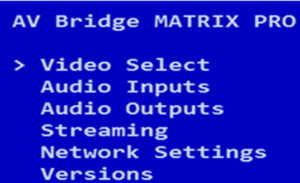
### 前面パネルのディスプレイメニュー

前面パネルにあるディスプレイは、以下を含む基本的な情報とコントロールのメニューを表示します。

- プログラム出力するビデオソースの選択
- オーディオ入出力のボリューム設定
- ストリーミング設定、ネットワーク設定、およびファームウェアのバージョン情報

前面パネルのディスプレイメニューを操作するには：

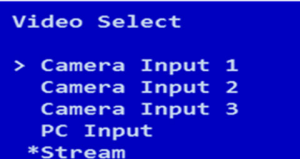
- メニューノブを使用して、メニュー内をナビゲーションします。「>」記号は、「Select」ボタンを押したときに選択されるパラメータを示します。
- 「Select」ボタンを押して、目的のサブメニューを開くか、目的のオプションを選択します。
- メインメニューに戻るには、「Cancel」ボタンを押します。



```

AV Bridge MATRIX PRO
> Video Select
Audio Inputs
Audio Outputs
Streaming
Network Settings
Versions
  
```

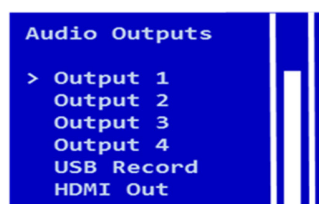
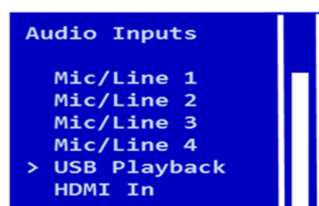
**Video Selectメニュー：**プログラム出力の現在のビデオソースを「\*」記号で示します。別のビデオソースを選択するには、メニューノブで「>」記号を移動させ、「Select」ボタンを押してそのビデオソースを適用します。



```

Video Select
> Camera Input 1
Camera Input 2
Camera Input 3
PC Input
*Stream
  
```

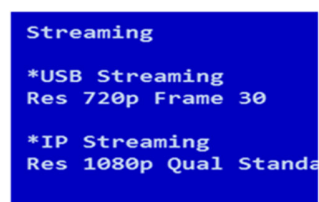
「Audio Inputs」、「Audio Outputs」メニュー：選択されているオーディオ入力またはオーディオ出力の現在の音量設定がバー表示されます。メニューノブと「Select」ボタンを使用して、音量を調整します。



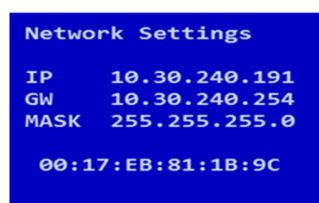
「Streaming」メニュー：このメニューは情報表示のみで、各ストリームのビデオ解像度、USBストリームのフレームレート、および IPストリームのビデオ品質設定が表示されます。USBストリームのビデオ解像度は、Web会議アプリケーションと自動ネゴシエーションされます。IPストリームのビデオ解像度は、Webインターフェースで設定します。

USB 2.0 または 3.0 でストリーミングする場合のビデオ解像度やフレームレートは、主にコンピュータの処理能力やネゴシエーション時に利用可能なネットワークの帯域幅、およびソフトコーデック内の解像度テーブルによって決定され、USB 2.0 の場合の最大値は 720P/30fps、USB 3.0 の場合の最大値は 1080P/60fps になります。

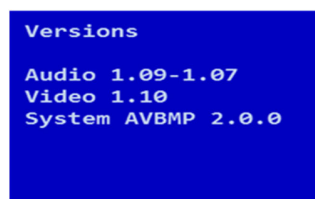
Vaddio 製品のUSBストリーミングは、様々なソフトコーデックと互換性があるだけでなく、各種ブラウザ (IE、Chrome、Firefox、Safari) とフレンドリーな幅広い解像度テーブルを備えています。また、コンピュータのOS に標準の USB ビデオクラス(UVC) およびオーディオクラス(UAC) ドライバを使用するため、独自のドライバは必要ありません。



「Network Settings」メニュー：このメニューは情報表示のみで、本体の IPアドレス、ゲートウェイアドレス、サブネットマスク、およびMACアドレスが表示されます。



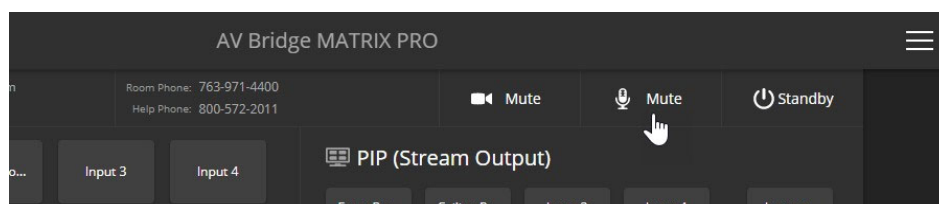
「Versions」: このメニューは情報表示のみで、現在使用中のファームウェアのバージョンが表示されます。



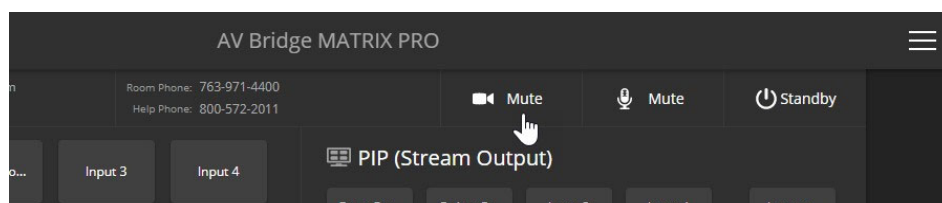
## ●Webインターフェースからオーディオまたはビデオのミュート

オーディオとビデオのミュートコントロールは、前面パネルの「Audio Mute」または「Video Mute」ボタンおよびWebインターフェース上部にあるマイクアイコンまたはカメラアイコンのMuteボタンを使用できます。

オーディオミュートは、マイク入力とストリーム出力のオーディオをミュート（消音）します。PC 入力のオーディオやHDMI 出力のオーディオはミュートされません。例えば、コンピュータでコンテンツを再生しているときにオーディオをミュートしても、コンテンツのオーディオはミュートされません。



ビデオミュートは、すべてのビデオ出力をミュートし、選択したビデオミュートパターン（黒画面またはカラーバー）を送信します。



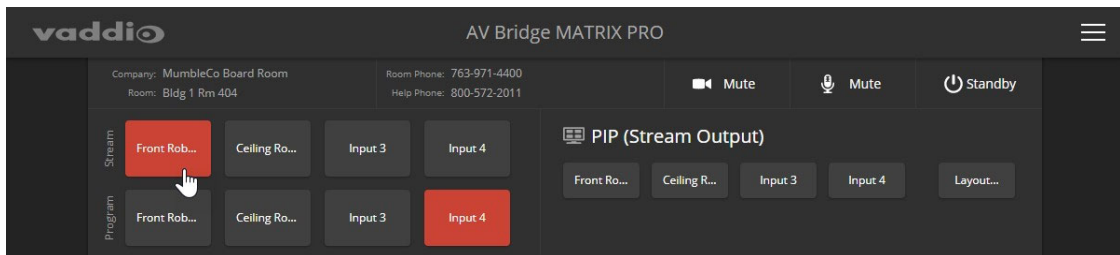
## ●ビデオソースの選択

### Homeページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

下図のように、選択したビデオソースのボタンが赤色でハイライト表示されます。ストリーム出力とプログラム出力で個別のビデオソースを選択でき、ハイライト表示されているビデオソースが、それぞれに出力されます。ストリームをプログラム出力にルーティングするように設定されている場合は、Homeページにはプログラム出力バスのボタンのみが1行だけ表示されます。

### ノート

IPストリームとUSBストリームは同じビデオソースを使用します。



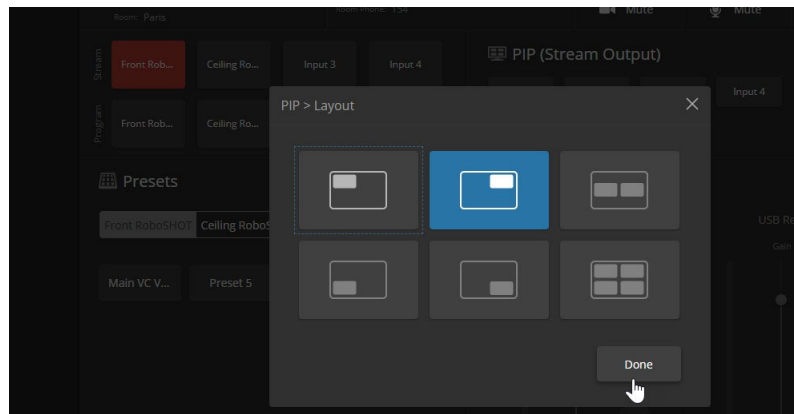
## ●PIPソースとレイアウトの選択

### 全てのページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

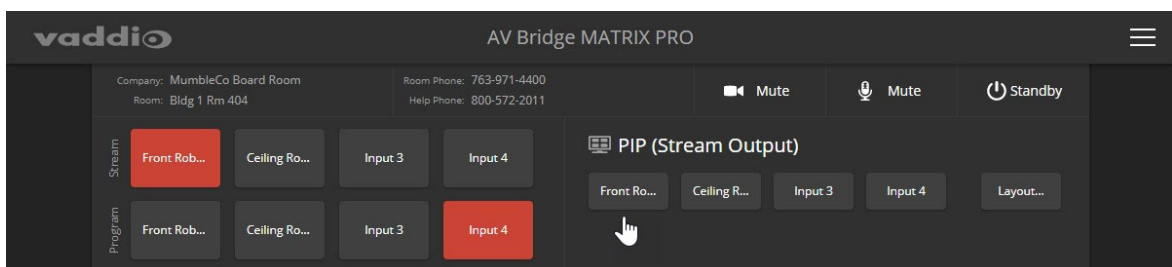
PIP（ピクチャインピクチャ）機能は、ストリーミングでのみ使用できます。

「PIP (Stream Output)」セクションで、アクティブなPIP ソースのボタンがハイライト表示されます。4つのPIP ソースボタンがすべてハイライト表示されている場合は、4画面レイアウトが使用されています。ボタンが1つもハイライト表示されていない場合、PIP 機能は有効になっていません。

1. Layoutボタンを押して、PIP レイアウトを選択します。



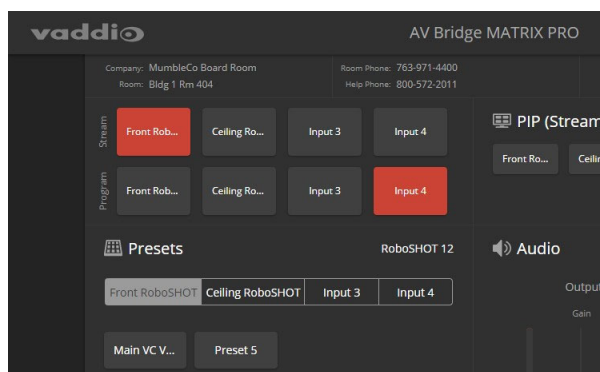
2. 4画面レイアウト以外のレイアウトを選択した場合は、使用するPIP ソースボタンを選択します。



## ●カメラプリセットの実行

### Homeページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

ビデオソースを選択するセクションで選択したビデオソースがカメラの場合、Presetsセクションにそのカメラに保存されているプリセットがボタン表示されます。管理者ログインしたWebインターフェースで、ビデオソースボタンのラベル名やプリセットボタンのラベル名をカスタマイズできます。カメラプリセットを実行する場合は、操作するビデオソース（カメラ）を選択し、目的のプリセットボタンを押します。

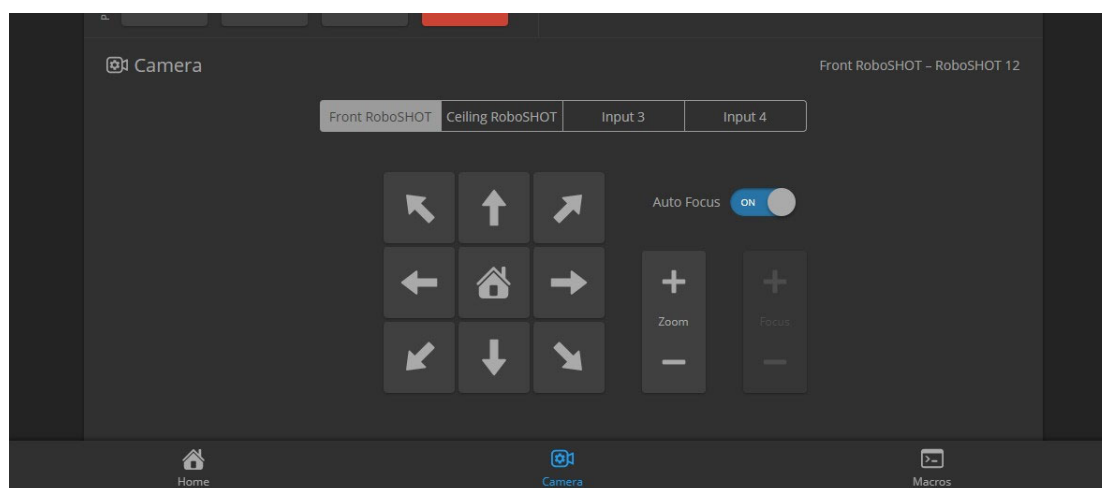


## ●パン、チルト、ズーム、フォーカスの制御

### Cameraページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

下図のようにCameraページを選択すると、ソース切替で選択したカメラのパン、チルト、ズーム、フォーカスのコントロールが表示されます。接続されたビデオソースがカメラでない場合は、これらのコントロールは使用できません。

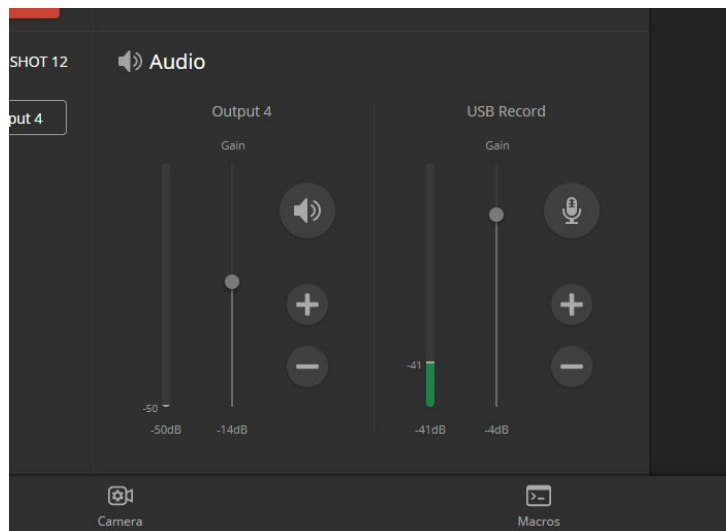
カメラを操作する場合は、操作したいカメラが接続されているビデオソースボタンを選択し、必要に応じてそのカメラをコントロールします。



## ●オーディオの操作

Homeページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

「Audio」セクションには、現在部屋のスピーカーで拡声される（Master Output/AEC Referenceとして使用）オーディオ出力のミュートボタン（スピーカーアイコン）、音量メーターと音量調整スライダーコントロール、および 会議の相手側に送る音声（USB Record）のミュートボタン（マイクアイコン）、音量メーターと音量調整スライダーコントロールがあります。

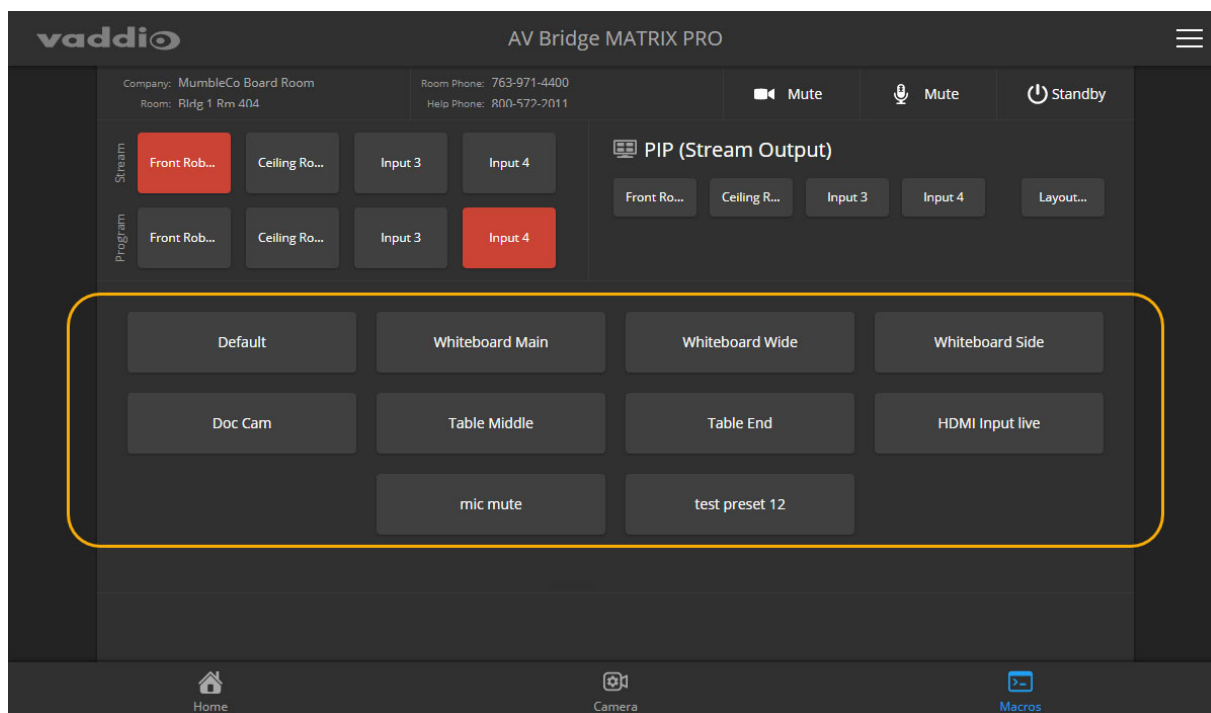


## ●マクロの操作

### Macrosページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

マクロは、複数のコントロールを一連のアクションとして実行させるためにプログラミングされたショートカットを提供します。たとえば、カメラを演台に立つ講演者のバストショットに移動しながらズームし、同時に演台マイクのミュートを解除するマクロを作成できます。

マクロが定義されている場合は、Macrosページにマクロボタンが表示され、目的のマクロボタンを押すことで実行できます。

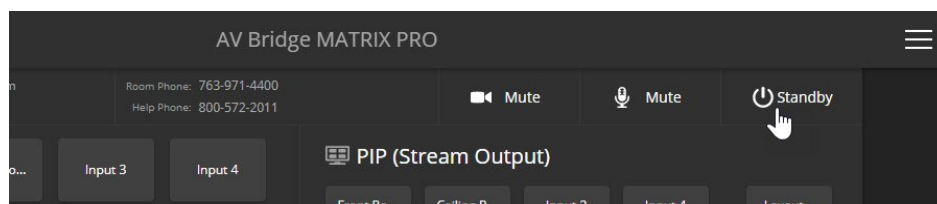


## ●スタンバイモード

### 全てのページ（ユーザーまたはゲストアクセス）

スタンバイのオン/オフは、Webインターフェースの各ページの上にあるStandbyボタンを使用します。

AV Bridge MATRIX PROがスタンバイ状態の場合、オーディオやビデオは送受信されず、ほとんどのWebインターフェースコントロールは使用できません。



また、接続されているカメラも一緒にスタンバイモードになるように設定することができます。詳しくは、「スタンバイ動作の設定」の章を参照してください。



## ■シリアルコマンドAPI

シリアルAPI コマンドを使用すると、AMX や Crestron などのサードパーティ製制御システムから本製品を制御できます。このコマンドは、マクロのプログラミングにも使用されます。シリアルAPI コマンドは、通常Telnet 接続または RS-232 接続経由でアクセスして使用します。どちらの通信プロトコルを使用しても、コマンドの構文は同じです。

### ノート

*Telnet* アクセスはデフォルト設定で無効になっています。これは、Webインターフェースの「Security」ページで有効にします。

*Telnet* セッションを開始するには、管理者アカウント(admin)を使用してログインする必要があります。

ネットワーク接続したコンピュータには、Telnetクライアントが必要です。Windows OSに組み込まれている PuTTY も使用できます。Telnet ポートは、「23」を使用します。

使用上の注意：

- 「>」は、コマンドプロンプトです。
- CTRL-5 は、本体内の現在のシリアルバッファをクリアします。
- 疑問符「?」をコマンドまたはコマンドパラメータとして使用すると、利用可能なコマンド、サブコマンド、またはコマンドパラメータのリストが表示されます。たとえば、> ? はすべてのトップレベルのコマンドを返します。> system ? は、system コマンドで有効なサブコマンドを返します。また、> system reboot ? はsystem reboot コマンドで利用可能なパラメータを返します。

ファームウェアのアップデートによって、新しいコマンドパラメータが実装されることがあります。しかしファームウェアがアップデートされるごとにマニュアルを更新するわけではありません。クエリ「?」を使用して、追加されたコマンドパラメータを確認してください。

表記規則：

- { x | y | z } : x、y、またはz を選択します。
- <variable> : 目的の値に置き換えます。
- < x.. y > : 値の有効な範囲は、x から y です。
- [optional] : このパラメータの入力は、任意です。

RS-232 ポートの接続情報については、「RS-232 シリアル通信の設定とポートのピン配列」の章を参照してください。

## ●カメラの制御コマンド

接続されているカメラを制御するには、次のコマンドを使用できます：

- camera home コマンド
- camera pan コマンド
- camera tilt コマンド
- camera zoom コマンド
- camera focus コマンド
- camera preset コマンド
- camera ccu コマンド
- camera standby コマンド

制御するカメラを指定し、カメラがそのコマンドを実行できることが必要です。たとえば、カメラプリセットを実行するには、あらかじめプリセットをカメラで定義して保存しておく必要があります。

この章では、各コマンドで使用可能なオプションやパラメータ、および値の範囲について説明します。カメラコマンドのパラメータの中には、AV Bridge MATRIX PRO 経由では使用できないものもありますが、Telnet で直接カメラを制御する場合は使用できます。

### camera home コマンド

指定したカメラをホームポジションに移動します。

|       |  |                     |
|-------|--|---------------------|
| 構文    | camera <1..4> home                       |                     |
| カメラ番号 | <1..4>                                   | 制御するカメラ（1～4）を指定します。 |
| 例     | > camera 1 home<br>カメラ1 をホームポジションに移動します。 |                     |

### camera pan コマンド

指定したカメラを水平方向に移動します。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | camera <1..4> pan { left [<speed>]   right [<speed>]   stop }   |   |
| カメラ番号 | <1..4>  | パンするカメラ（1～4）を指定します。   |
| オプション | left  | カメラを左方向に移動します。  |
|       | right   | カメラを右方向に移動します。  |
|       | <speed>   | 任意で、移動する速度を整数値で指定します。指定しない場合のデフォルトの速度と指定する場合の速度値の範囲は、カメラの機種によって異なります。 |
|       | stop  | カメラの水平移動を停止します。   |
| 例     | > camera 2 pan left<br>カメラ2 をデフォルトの速度で左方向にパンします。<br>> camera 2 pan right 5<br>カメラ2 を速度5 で右方向にパンします。<br>> camera 1 pan stop<br>カメラ1 の水平動作を停止します。 |   |

## camera tilt コマンド

指定したカメラを垂直方向に移動します。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | camera <1..4> tilt { up [<speed>]   down [<speed>]   stop }   |   |
| カメラ番号 | <1..4>  | 制御するカメラ（1～4）を指定します。   |
| オプション | up  | カメラを上方向に移動します。  |
|       | down  | カメラを下方向に移動します。  |
|       | <speed>   | 任意で、移動する速度を整数値で指定します。<br>指定しない場合のデフォルトの速度と指定する場合の速度値の範囲は、カメラの機種によって異なります。 |
|       | stop  | カメラの垂直移動を停止します。   |
| 例     | > camera 1 tilt up<br>カメラ1 をデフォルトの速度で上方向に傾けます。<br>> camera 2 tilt down 20<br>カメラ2 を速度20 で下方向に傾けます。<br>> camera 1 tilt stop<br>カメラ1 の垂直移動を停止します。 |   |


## camera zoom コマンド

指定したカメラを被写体に向かってズームインしたり、被写体からズームアウトしたりします。

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 構文    | camera <1..4> zoom { in [<speed>]   out [<speed>]   stop }   |  |
| カメラ番号 | <1..4>   | ズームするカメラ（1～4）を指定します。   |
| オプション | in   | カメラをズームインします。  |
|       | out  | カメラをズームアウトします。   |
|       | <speed>  | 任意で、ズームする速度を整数値で指定します。<br>指定しない場合のデフォルトの速度と指定する場合の速度値の範囲は、カメラの機種によって異なります。 |
|       | stop   | カメラのズーム動作を停止します。   |
| 例     | > camera 1 zoom in<br>カメラ1 をデフォルトの速度でズームインします。<br>> camera 2 zoom out 7<br>カメラ2 を速度7 でズームアウトします。<br>> camera 2 zoom stop<br>カメラ2 のズーム動作を停止します。 |  |

## camera focus コマンド

指定したカメラのフォーカスモードを取得または設定します。また、指定したカメラのフォーカスを調整します。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | camera <1..4> focus { { mode { get   auto   manual } }   { { near   far } <speed> }   stop }  |   |
| カメラ番号 | <1..4>  | フォーカスするカメラ (1~4)を指定します。   |
| オプション | mode  | フォーカスモード (Auto/Manual)を指定します。   |
|       | auto  | オートフォーカスモードを設定します。  |
|       | manual  | マニュアルフォーカスモードを設定します。  |
|       | get   | 現在のフォーカスモード (Auto/Manual)を取得します。  |
|       | near  | 手動でフォーカス位置をカメラに近づけます。<br>オートフォーカスモード時は使用できません。                                |
|       | far   | 手動でフォーカス位置をカメラから遠くに移動します。<br>オートフォーカスモード時は使用できません。                            |
|       | <speed>   | 任意で、フォーカス動作の速度を整数値で指定します。<br>指定しない場合のデフォルトの速度と指定する場合の速度値の範囲は、カメラの機種によって異なります。 |
|       | stop  | カメラのフォーカス動作を停止します。  |
| 例     | <div>  <pre> &gt; camera 3 focus near OK &gt; カメラ3のフォーカス位置をデフォルトの速度でカメラに近づけます。  &gt; camera 3 focus far 7 OK &gt; カメラ3のフォーカス位置を速度7 でカメラから遠くに移動します。  &gt; camera 3 focus mode get auto_focus:    on OK &gt; カメラ3の現在のフォーカスモード(オートフォーカス)を取得します。 </pre> </div> |   |

## camera preset コマンド

現在のカメラ位置をプリセットとして保存するか、保存したプリセットを呼び出します。このとき、CCU情報（カラー設定）も一緒に保存するかどうかを選択できます。また、カメラの機種によっては、Tri-Syncモーション（3軸同期モーション）を使用するかどうかを選択できます。

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 構文    | camera <1..4> preset { recall   store } <1..16> [ tri-sync <1..24> ] [ save-ccu ]  |   |
| カメラ番号 | <1..4>   | 制御するカメラ（1～4）を指定します。   |
| オプション | recall <1..16>   | 1～16 の任意のカメラプリセットを呼び出します。そのプリセットにCCU情報が一緒に保存されている場合は、そのカラー設定がカメラに適用されます。また、Tri-Syncモーションが有効な場合は、スムーズにカメラを移動します。 |
|       | store <1..16>  | 現在のカメラ位置を1～16 の指定したプリセットに保存します。   |
|       | tri-sync <1..24>   | 任意で、カメラがTri-Syncモーションを使用することを指定できます。移動速度は、カメラの機種によって異なります。これは、Tri-Syncモーション機能を持つカメラにのみ有効です。                     |
|       | save-ccu   | 任意で、現在のCCU情報をプリセットと一緒に保存することを指定できます。これを指定しない場合、プリセットを実行してもカラー設定は変更されません。  |
| 例     | <p>&gt; camera 2 preset recall 3<br/>OK<br/>&gt;<br/>カメラ2 をプリセット3に保存されているカメラ位置に移動します。</p> <p>&gt; camera 2 preset store 1<br/>OK<br/>&gt;<br/>カメラ2 の現在のカメラ位置をプリセット1 に保存します。</p> <p>&gt; camera 2 preset store 4 tri-sync 15<br/>OK<br/>&gt;<br/>カメラ2 の現在のカメラ位置をプリセット4 に保存します。このプリセットを呼び出すと、カメラは速度15 のTri-Syncモーションで動作します。</p> <p>&gt; camera 2 preset store 2 tri-sync 10 save-ccu<br/>OK<br/>&gt;<br/>カメラ2 の現在のカメラ位置をプリセット2 に保存します。このプリセットを呼び出すと、カメラは保存時のCCU設定を適用し、速度10 のTri-Syncモーションで動作します。</p> |   |

## CCU情報（カラー設定）のパラメータ

カメラのカラー設定情報は、「camera <n> ccu get」コマンドによって取得し、「camera <n> ccu set」コマンドで設定します。使用できるパラメータは、カメラの機種によって異なりますが、通常、以下のパラメータを使用できます。

詳細については、使用するカメラの取扱説明書を参照してください。以下の表には、AV Bridge MATRIX PRO で使用できないコマンドパラメータもありますが、Telnet 経由でカメラを直接制御する場合は使用できます。

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| auto_iris（オン/オフ）              | カメラが自動的にアイリス値（絞り）を補正します。   |
| iris（整数値）                     | アイリス値を手動で調整します。範囲はカメラの機種によって異なります。   |
| gain（整数値）                     | アイリスゲイン値を手動で調整します。範囲はカメラの機種によって異なります。  |
| backlight_compensation（オン/オフ） | コントラストを下げて、被写体の背後の明るい光（逆光）を補正します。バックライト補正を使用するには、ワイドダイナミックレンジをオフにする必要があります。                      |
| wide_dynamic_range（オン/オフ）     | 過酷な照明条件下で、自動的に明るい領域を暗くし、暗い領域を明るくして、より適切に露出された画像を提供します。ワイドダイナミックレンジを使用するには、バックライト補正をオフにする必要があります。 |
| detail（整数値）                   | 画像のシャープネスを調整します。範囲はカメラの機種によって異なります。  |
| auto_white_balance（オン/オフ）     | 自動的にカラーバランスを調整します。オートホワイトバランスがオンの場合、手動の赤色と青色のゲイン設定は無視されます。                                       |
| red_gain、blue_gain（整数値）       | オートホワイトバランスがオフのときに、赤ゲインと青ゲインでカラーバランスを調整します。範囲はカメラの機種によって異なります。                                   |
| chroma（整数値）                   | 色の濃さ（彩度）を調整します。範囲はカメラの機種によって異なります。   |
| gamma（整数値）                    | 明るい領域と暗い領域の間のグレーの濃度を補正します。範囲はカメラの機種によって異なります。  |
| all（全てのパラメータ）                 | 「camera ccu get」コマンドでのみ使用できます。カメラの現在のすべてのCCU設定パラメータの値を取得します。                                     |

## camera ccu get コマンド

指定したカメラの現在のCCU情報（カラー設定）を取得します。このコマンドによって返信されるカラー設定のパラメータは、カメラの機種によって異なります。CCUパラメータの詳細については、「[CCU情報（カラー設定）のパラメータ](#)」の章を参照してください。

|       |  |                        |
|-------|--|------------------------|
| 構文    | camera <1..4> ccu get <param>  |                        |
| パラメータ | <1..4>   | 情報を取得するカメラ(1～4)を指定します。 |
|       | <param>  | 取得するCCUパラメータを指定します。    |
| 例     | <pre>&gt; camera 3 ccu get iris iris      6 OK &gt;  カメラ3 の現在のアイリス値(6)を取得します。  &gt; camera 3 ccu get red_gain red_gain  201 OK &gt;  カメラ3 の現在の赤色のゲイン値(201)を取得します。  &gt; camera 3 ccu get all auto_iris      on auto_white_balance  on backlight_compensation off blue_gain      193 chroma         2 detail         8 gain           3 iris           11 red_gain       201 wide_dynamic_range off OK &gt;  カメラ3 の現在のすべてのCCU 情報を取得します。</pre> |                        |

## camera ccu set コマンド

指定したカメラの指定したCCU情報（カラー設定）を設定します。このコマンドで利用できるパラメータは、カメラの機種によって異なります。使用可能なCCUパラメータのリストについては、「[CCU情報（カラー設定）のパラメータ](#)」の章を参照してください。

|       |  |                     |
|-------|--|---------------------|
| 構文    | camera <1..4> ccu set <param> <value>  |                     |
| パラメータ | <1..4>   | 制御するカメラ(1～4)を指定します。 |
|       | <param>  | 設定するCCUパラメータを指定します。 |
| 例     | <pre>&gt; camera 2 ccu set auto_iris off OK &gt;  カメラ2 のオートアイリスモードをオフにし、カメラを手動アイリスモードに設定します。  &gt; camera 2 ccu set red_gain 210 OK &gt;  カメラ2 の赤色のゲイン値を「210」に設定します。</pre> |                     |



## camera ccu scene コマンド

カメラの現在のCCU情報（カラー設定）をCCUシーンとして指定したカメラに保存するか、指定したカメラのCCUシーンを呼び出します。このコマンドは、指定したカメラがCCUシーンの保存に対応している場合にのみ有効です。

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 構文    | camera <1..4> ccu scene { recall { factory <1..6>   custom <1..3> }   store custom <1..3> }  |  |
| カメラ番号 | <1..4>   | 制御するカメラ(1～4)を指定します。  |
| オプション | recall factory <1..6><br>recall custom <1..3>  | 指定したCCUシーンをカメラに呼び出します。<br>factory: 内蔵されているCCUシーン(1～6)<br>custom: カスタム設定したCCUシーン(1～3) |
|       | store custom <1..3>  | カメラの現在のカラー設定を指定したカスタムCCUシーンとして保存します。   |
| 例     | > camera 2 ccu scene recall factory 2<br>OK<br>><br>内蔵のCCUシーン2 を使用するようにカメラ2 を設定します。<br>> camera 2 ccu scene store custom 1<br>OK<br>><br>現在のカラー設定をカスタムCCUシーン1 としてカメラ2に保存します。 |  |

## camera comm type コマンド

AV Bridge MATRIX PRO が接続しているカメラと通信する方式を取得または設定します。

## ノート

カメラ4 は、RS-232通信を使用できません。

「ip」を選択した場合、カメラのIPアドレスまたはホスト名を設定するのに「camera comm host」コマンドを使用します。

|       |   |                                |
|-------|---|--------------------------------|
| 構文    | camera <1..4> comm type { get   set { ip   serial } }   |                                |
| カメラ番号 | <1..4>  | 設定するカメラ(1～4)を指定します。            |
| オプション | get   | 指定したカメラで使用されている現在の通信タイプを取得します。 |
|       | set   | カメラとの通信方式を設定します。               |
|       | ip  | IPネットワーク経由の通信を指定します。           |
|       | serial  | RS-232 接続を介した通信を指定します。         |
| 例     | > camera 1 comm type get<br>serial<br>OK<br>><br>現在、カメラ1 が AV Bridge MATRIX PRO と RS-232 接続を使用していることを取得します。 |                                |

## camera comm host コマンド

指定したカメラのホスト名またはIPアドレスを取得または設定します。

### ノート

AV Bridge MATRIX PRO の Webインターフェースには、接続されているカメラのこの情報は表示されません。

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 構文    | camera <1..4> comm host { get   set { <IP address>   <hostname> } }  |  |
| カメラ番号 | <1..4>   | 設定するカメラ(1~4)を指定します。                      |
| オプション | get  | 指定したカメラの現在のホスト情報 (IPアドレスまたはホスト名) を取得します。 |
|       | set  | 指定したカメラのIPアドレスまたはホスト名を設定します。             |
|       | <IP address>   | カメラに割り当てるIPアドレスを指定します。                   |
|       | <hostname>   | カメラに割り当てるホスト名を指定します。                     |
| 例     | <p>&gt; <b>camera 1 comm host get</b><br/> host: null OK<br/> &gt;<br/> カメラ1 には、ホスト名も固定IP アドレスもありません。</p> <p>&gt; <b>camera 1 comm host set Bubba</b><br/> OK<br/> &gt;<br/> カメラ1 にホスト名として「Bubba」を設定します。</p> |  |

## video source コマンド

指定したビデオ出力のソース入力を取得または設定します。

|       |  |                         |
|-------|--|-------------------------|
| 構文    | video { program   stream } source { get   set } <input1..input4>   |                         |
| オプション | program  | プログラム出力 (HDMI) を指定します。  |
|       | stream   | USB およびIPストリーム出力を指定します。 |
|       | get  | 指定された出力の現在のソース入力を取得します。 |
|       | set  | 指定した出力のソース入力を設定します。     |
|       | <input1..input4>   | 設定するソース入力 (1~4) を指定します。 |
| 例     | <p>&gt; <b>video program source get</b><br/> source:       input3<br/> OK<br/> &gt;<br/> 入力3 のカメラがプログラム出力の現在のソース入力です。</p> <p>&gt; <b>video program source set input1</b><br/> OK<br/> &gt;<br/> 入力1のカメラをプログラム(HDMI)出力のソース入力として設定します。</p> |                         |

## video stream pip コマンド

PIP（ピクチャインピクチャ）のオン/オフと、PIPウィンドウのソース入力を設定します。PIP 機能は、ストリーミング出力でのみ使用可能です。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | video stream pip { on   off   toggle   inset <input1..input4>   <layout> }  |   |
| オプション | on  | PIP をオンにします。                                |
|       | off   | PIP をオフにします。                                |
|       | toggle  | PIP の状態を変更します。PIP がオフの場合はオンに、オンの場合はオフになります。 |
|       | inset <input1..input4>  | 4 つのビデオ入力のいずれかをPIPウィンドウのソースとして指定します。        |
|       | <layout>  | PIPウィンドウのレイアウトを指定します。レイアウトには以下の6種類があります。    |
|       | 75_25_UL  | PIPウィンドウは、画面の左上に1/4のサイズで表示します。              |
|       | 75_25_UR  | PIPウィンドウは、画面の右上に1/4のサイズで表示します。              |
|       | 75_25_LL  | PIPウィンドウは、画面の左下に1/4のサイズで表示します。              |
|       | 75_25_LR  | PIPウィンドウは、画面の右下に1/4のサイズで表示します。              |
|       | 50_50   | 2つのPIPウィンドウが、画面の1/4のサイズで、左右2画面分割で表示します。     |
|       | 25_24_25_25   | 4つのPIPウィンドウが、画面の1/4のサイズで、4画面分割で表示します。       |
| 例     | <pre>&gt; video stream pip inset input2 OK &gt; 入力2 のカメラ映像をPIPウィンドウのソースに設定します。  &gt; video stream pip on OK &gt; PIP をオンにします。</pre> |   |

## video mute コマンド

ビデオミュートの状態 (On/Off)を取得または設定します。ビデオがミュートされると、ビデオミュートがオンであることを示すオンスクリーンメッセージとともに、青または黒画面などのミュートパターンを送信します。これは、会議前の準備のときなどプライバシーが必要なときに利用することができます。

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 構文    | video mute { get   off   on   toggle }  |  |
| オプション | get   | 現在のビデオミュートの状態 (On/Off)を取得します。                |
|       | off   | ビデオをミュート解除します。(通常の映像に戻ります。)                  |
|       | on  | ビデオをミュートします。(メッセージ付き黒画面を出力します。)              |
|       | toggle  | ビデオのミュート状態を変更します。Onの場合はOffに、Offの場合はOnに変更します。 |
| 例     | <pre>&gt; video mute get mute:    off OK &gt; ビデオはミュートされていません。 &gt; video mute on ビデオのミュートパターン (カラーバーまたは黒画面)を送信します。</pre> |  |

## ●オーディオ制御コマンド

オーディオ制御は、次のコマンドを使用できます：

- audio volume コマンド
- audio mute コマンド
- audio route コマンド
- audio crosspoint-gain コマンド

### オーディオコマンドで使用可能なチャンネル

オーディオのミュートおよびボリュームコマンドは、すべてのオーディオチャンネルに同時に、または個別の入力または出力チャンネルに適用できます。オーディオのルーティングおよびクロスポイントのゲインコマンドは、個々のチャンネルを指定します。

#### 入力チャンネル

|                         |   |
|-------------------------|---|
| master                  | マスター入力には、Line入力、EasyMic入力、USBプレイバック入力、HDMIオーディオ入力が含まれます。<br>( audio route コマンドと audio crosspoint-gain コマンドには使用できません。) |
| line_in_1 ~ line_in_4   | マイクやその他のラインレベルのアナログオーディオ入力  |
| easy_mic_1 ~ easy_mic_4 | EasyMic シリーズのマイク入力  |
| usb_playback            | 相手側からの音声(USBオーディオ)入力  |
| hdmi_in                 | 接続したHDMI 機器からのオーディオ入力   |

#### 出力チャンネル

|                         |  |
|-------------------------|--|
| master                  | マスター出力には、Line出力、USBレコード出力、HDMIオーディオ出力が含まれます。<br>( audio route コマンドと audio crosspoint-gainコマンドには使用できません。) |
| line_out_1 ~ line_out_4 | スピーカーやその他のラインレベルのアナログオーディオ出力   |
| usb_record              | 相手側に送る音声(USBオーディオ)出力   |
| hdmi_out                | 接続したHDMI 機器へのオーディオ出力   |

## audio mute コマンド

指定したオーディオチャンネルのミュート状態 (On/Off) を取得または設定します。

使用可能なオーディオ入出力チャンネルについては、「オーディオコマンドで使用可能なチャンネル」を参照してください。

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 構文    | audio <channel> mute { get   on   off   toggle }   |   |
| オプション | get  | 指定したチャンネルの現在のミュート状態 (On/Off) を取得します。                |
|       | on   | 指定したチャンネルのオーディオをミュートします。                            |
|       | off  | 指定したチャンネルのオーディオをミュート解除します。                          |
|       | toggle   | 指定したチャンネルのミュート状態を変更します。ミュートがオンの場合はオフに、オフの場合はオンにします。 |
| 例     | <pre>&gt; audio master mute get mute:    off OK &gt;</pre> <p>マスターチャンネルの現在のミュート状態 (Off) を取得します。マスターチャンネルはミュートされていませんが、個別にミュートされている場合があります。</p> <pre>&gt; audio line_out_1 mute on OK &gt;</pre> <p>ライン出力 1 をミュートします。</p> |   |

## audio volume コマンド

指定したオーディオチャンネルの音量を取得または設定します。有効な範囲はチャンネルによって異なります。使用可能なオーディオ入出力チャンネルについては、「オーディオコマンドで使用可能なチャンネル」を参照してください。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | audio <channel> volume { get   up   down   set <level> }  |   |
| オプション | get   | 指定したチャンネルの現在の音量値を取得します。   |
|       | up  | 指定したチャンネルの音量を 1dB 上げます。   |
|       | down  | 指定したチャンネルの音量を 1dB 下げます。   |
|       | set <level>   | 指定したチャンネルの音量を dB 単位で設定します。<br>有効範囲は、<br>Line in、Line out、master/AEC reference: -50.0 ~ +20.0 dB<br>USB、IP、HDMI: -42.0 ~ +6.0 dB |
| 例     | <pre>&gt; audio line_in_1 volume up OK &gt; ライン入力 1 の音量を 1dB 上げます。  &gt; audio line_out_1 volume get volume -10.0 dB OK &gt; 接続されたスピーカーに出力されるライン出力 1 の現在の音量値 (-10dB)を取得します。</pre> |   |



## audio route コマンド

指定された出力にルーティングされる入力を取得または設定します。使用可能なオーディオ入出力チャンネルについては、「オーディオコマンドで使用可能なチャンネル」を参照してください。

### ノート

「Speech Lift」が有効になっている場合、マスター(AEC リファレンス)出力にスピーチリフトするマイク入力にルーティングされている必要があります。また、指定されたマスター出力に「auto\_mic\_mix」入力を含めることはできません。

| 構文    | audio <channel> route { get   set <inputs> }  |   |
|-------|---|---|
| オプション | get   | 指定した出力に現在ルーティングされている入力を取得します。                 |
|       | set   | 指定した出力にルーティングする入力を設定します。出力には複数の入力をルーティングできます。 |
| 例     | <pre>&gt; audio usb_record route get [easy_mic_3 line_in_1] OK &gt; USB Record (相手に送る音声) 出力に現在ルーティングされている入力を取得します。 「EasyMic 3」と「Audio Line In 1」が現在 USB3 Record 出力にルーティングされています。  &gt; audio hdmi_out route set usb_playback USB playback (相手から来る音声)を、HDMI オーディオ出力にルーティングします。</pre> |   |

## audio crosspoint-gain コマンド

指定した出力と入力間のクロスポイントゲインを dB 単位で取得または設定します。使用可能なオーディオ入出力チャンネルについては、「オーディオコマンドで使用可能なチャンネル」を参照してください。

| 構文    | audio <output> crosspoint-gain <input> { get   set <level> }   |   |
|-------|--|---|
| オプション | get  | 指定した入力と出力間のクロスポイントゲイン値 [dB]を取得します。                          |
|       | set <-12.00 .. 12.00>  | 指定した入力と出力間のクロスポイントゲインを設定します。有効な範囲は、-12.00 dB ~ +12.00 dBです。 |
| 例     | <pre>&gt; audio usb_record crosspoint-gain easy_mic_3 get 4 OK &gt; USB Record と EasyMic 3 間のクロスポイントの現在のゲイン値(4 dB)を取得します。  &gt; audio usb_record crosspoint-gain easy_mic_3 set 6.00 OK &gt; USB Record とEasyMic 3 のクロスポイントゲインを 6 dB に設定します。</pre> |   |

## ●制御および電源コマンド

これらのコマンドは、電源および一連のアクション(マクロ)を管理するために使用できます:

- camera standby コマンド
- system standby コマンド
- trigger コマンド
- sleep コマンド

### system standby コマンド

本製品の現在のスタンバイ状態を取得または設定します。システムスタンバイをオンにしたときに、接続されているカメラも同時にスタンバイモードにするように設定できます。これは、使用するカメラの機種によって異なります。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | system standby { get   on   off   toggle }  |   |
| オプション | get   | 現在のスタンバイ状態(On/Off)を取得します。               |
|       | on  | スタンバイモードに設定します。                         |
|       | off   | スタンバイモードから復帰させます。                       |
|       | toggle  | スタンバイ状態を変更します。オンの場合はオフに、オフの場合はオンに変更します。 |
| 例     | <p>&gt; <b>system standby get</b><br/> standby:           off<br/> スタンバイモードではありません。</p> <p>&gt; <b>system standby on</b><br/> スタンバイモードに設定します。</p> |   |

## camera standby コマンド

指定したカメラのスタンバイ状態を取得または設定します。

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 構文    | camera <1..4> standby { off   on   toggle   get }  |   |
| カメラ番号 | <1..4>   | 制御するカメラを指定します。                            |
| オプション | off  | カメラをスタンバイモードから復帰させます。                     |
|       | on   | ビデオを停止し、カメラをスタンバイモードにします。                 |
|       | toggle   | カメラのスタンバイ状態を変更します。オンの場合はオフに、オフの場合はオンにします。 |
|       | get  | カメラの現在のスタンバイ状態 (On/Off)を取得します。            |
| 例     | <p>&gt; camera 1 standby off<br/>カメラ1 をスタンバイモードから復帰させます。</p> <p>&gt; camera 2 standby on<br/>カメラ2 をスタンバイモードにします。</p> <p>&gt; camera 2 standby get<br/>standby:            off<br/>OK<br/>&gt;<br/>カメラ2 のスタンバイ状態 (Off)を取得します。</p> |   |

## trigger コマンド

作成したマクロを実行させるトリガーをオンまたはオフにします。指定したトリガーがマクロと関連付けされていない場合、このコマンドは無効です。

### ノート

Webインターフェースのマクロやトリガーのテストモードが使用中の場合、このコマンドは無効になります。

|        |   |   |
|--------|---|---|
| 構文     | trigger <1..10> { off   on   block <seconds> }  |   |
| トリガー番号 | <1..10>   | トリガー番号は、1 ～10 を使用できます。  |
| オプション  | { off   on }  | トリガーの状態 (On/Off)を設定します。   |
|        | block   | 後続のコマンドの実行をブロックして、マクロの実行を終了できるようにします(sleep と同様)。ブロックするデフォルトの時間は 60 秒です。 |
|        | <seconds>   | ブロックする秒数を秒単位で指定します。   |
| 例      | <p>&gt; trigger 3 on<br/>トリガー3 をオンにします。関連付けられたマクロが実行されます。</p> <p>&gt; trigger 1 off block 10<br/>トリガー1 をオフにし、進行中のマクロが完了するまで後続のコマンドを 10 秒間ブロックします。</p> |   |

## sleep コマンド

指定した数秒(ミリ秒単位)の間、コマンドの実行を一時停止します。

|       |  |                                   |
|-------|--|-----------------------------------|
| 構文    | sleep <milliseconds>   |                                   |
| オプション | <milliseconds>   | 一時停止する時間をミリ秒単位 (1 ～10000) で指定します。 |
| 例     | > <b>sleep 7000</b><br>次のコマンドを受け入れる前に、7 秒間 (7000 ミリ秒) 一時停止します。 |                                   |

## ●ストリーミングおよびネットワークのコマンド

ストリーミングとネットワーク関連の情報照会と設定には、次のコマンドがあります：

- streaming ip enable コマンド
- streaming settings get コマンド
- network settings get コマンド

### streaming ip enable コマンド

IPストリーミングの現在の状態（有効/無効）を取得または設定します。

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 構文    | streaming ip enable { get   on   off   toggle }  |  |
| オプション | get  | IPストリーミングの現在の状態 (On/Off) を取得します。   |
|       | on   | IPストリーミングを有効にします。  |
|       | off  | IPストリーミングを無効にします。  |
|       | toggle   | IPストリーミングの状態を変更します。オフの場合はオンに、オンの場合はオフに変更します。<br>streaming ip enable toggle コマンドは、Webインターフェースの「Enable IP Streaming」チェックボックスを選択した場合と同じ効果があります。 |
| 例     | <pre>&gt; streaming ip enable on &gt; OK  IPストリーミングを有効にします。  &gt; streaming ip enable get enabled:      true &gt; OK  IPストリーミングの現在の状態（有効）を取得します。</pre> |  |

## streaming settings get コマンド

現在のIP およびUSB ストリーミング設定の情報を取得します。

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 構文    | streaming settings get  |  |
| パラメータ | IP Custom_Frame_Rate  | カスタムモードで選択したフレームレート。                                   |
|       | IP Custom_Resolution  | カスタムモードで選択したビデオ解像度。                                    |
|       | IP Enabled  | IPストリーミングが有効「true」または無効「false」を取得します。                  |
|       | IP Port   | IPストリーミングに使用されるRTSPポート番号。デフォルトは「554」です。                |
|       | IP Preset_Quality   | 簡易モードで選択したビデオ品質。                                       |
|       | IP Preset_Resolution  | 簡易モードで選択したビデオ解像度。                                      |
|       | IP Protocol   | 使用中のIPストリーミングプロトコル（「RTSP」または「RTMP」）。                   |
|       | IP URL  | RTSPストリームが利用可能なURL。                                    |
|       | IP Video_Mode   | 選択したビデオ品質モード（「Preset」または「Custom」）。                     |
|       | USB Enabled   | USBストリーミングが有効「true」または無効「false」を取得します。                 |
|       | USB Active  | USBストリーミングが現在アクティブ「true」か非アクティブ「false」かを取得します。         |
|       | USB Device  | USB デバイス名。   |
|       | USB Frame_Rate  | USBストリームの現在のフレームレート。USBストリームがアクティブでない場合、フレームレートは「0」です。 |
|       | USB Resolution  | USBストリームの現在のビデオ解像度。USBストリームがアクティブでない場合、ビデオ解像度は「0x0」です。 |
| 例     | <pre> &gt; streaming settings get IP Custom_Frame_Rate  10 IP Custom_Resolution  720p IP Enabled             true IP Port                554 IP Preset_Quality      High Quality (Best) IP Preset_Resolution   1080p IP Protocol            RTSP IP URL                 vaddio-av-bridge-stream IP Video_Mode          Preset USB Active             false USB Device             AV Bridge MATRIX PRO USB Enabled            true USB Frame_Rate         0 USB Resolution         0x0 OK &gt; </pre> |  |

## network settings get コマンド

MAC アドレス、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイなど、本体の現在のネットワーク設定情報を取得します。

|    |  |
|----|--|
| 構文 | network settings get   |
| 例  | <pre>&gt; network settings get Name:          eth0: WAN MAC Address:   00:04:a3:85:0a:ee IP Address:    10.30.240.187 Netmask:       255.255.255.0 VLAN:          Disabled Gateway:       10.30.240.254 Hostname:      bergstrom OK &gt;</pre> |

## ●トラブルシューティングのコマンド

メンテナンスやトラブルシューティングには、次のコマンドを使用できます：

- network ping コマンド
- system reboot コマンド
- system factory-reset コマンド
- version コマンド

### network ping コマンド

指定されたIPアドレスまたはホスト名に、ICMP ECHO\_REQUESTを送信します。

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 構文    | network ping [ count <count> ] [ size <size> ] <destination-ip>  |   |
| パラメータ | <count>  | 送信するECHO_REQUESTパケットの数。<br>デフォルトは 5 パケットです。 |
|       | <size>   | 各ECHO_REQUESTパケットのサイズ。<br>デフォルトは 56 バイトです。  |
|       | <destination-ip>   | ECHO_REQUESTパケットが送信される IPアドレスを指定します。        |
| 例     | <p>&gt; <b>network ping 192.168.1.66</b></p> <p>PING 192.168.1.66 (192.168.1.66): 56 data bytes<br/> 64 bytes from 192.168.1.66: seq=0 ttl=64 time=0.476 ms<br/> 64 bytes from 192.168.1.66: seq=1 ttl=64 time=0.416 ms<br/> 64 bytes from 192.168.1.66: seq=2 ttl=64 time=0.410 ms<br/> 64 bytes from 192.168.1.66: seq=3 ttl=64 time=0.410 ms<br/> 64 bytes from 192.168.1.66: seq=4 ttl=64 time=3.112 ms<br/> ---192.168.1.66 ping statistics---</p> <p>5 packet transmitted, 5 packet received, 0% packet loss<br/> round-trip min/avg/max = 0.410/0.964/3.112 ms</p> <p>&gt;</p> <p>それぞれ56バイトの5つのECHO_REQUESTパケットを 192.168.1.66 のホストに送信します。</p> <p>&gt; <b>network ping count 10 size 100 192.168.1.1</b></p> <p>各100バイトの10個のECHO_REQUESTパケットを 192.168.1.1 のホストに送信します。<br/> このコマンドは、上記と同じ形式でデータを返します。</p> |   |

### version コマンド

現在のファームウェアのバージョン情報を取得します。

|    |  |
|----|--|
| 構文 | version  |
| 例  | <p>&gt; <b>version</b></p> <p>Audio 1.09-1.07<br/> Commit 6d0f5f005ec720c6b1f83c16686df348f2f7ebb9<br/> System Version AVBMP 2.0.0<br/> Video 1.10<br/> OK</p> <p>&gt;</p> <p>現在のファームウェアのバージョン情報を上記のような形式で取得します。</p> |



## system reboot コマンド

本体をただちに再起動するか、指定した遅延後に再起動します。システムを工場出荷時のデフォルト設定にリセット（ファクトリーリセット）する場合にも、この再起動が必要になります。

|       |   |                    |
|-------|---|--------------------|
| 構文    | system reboot [<seconds>]   |                    |
| パラメータ | <seconds>   | 再起動を遅延させる秒数を指定します。 |
| 例     | <pre>&gt; system reboot OK &gt; The system is going down for reboot NOW! avbmp-D8-80-39-62-A7-C5 本体をただちに再起動します。  &gt; system reboot 30 30 秒後に再起動します。応答メッセージは同じ形式で、遅延後に表示されます。</pre> |                    |

## system factory-reset コマンド

ファクトリーリセットを実行するかどうかの状態 (On/Off) を取得または設定します。ファクトリーリセットのステータスがオンの場合、次の再起動時に工場出荷時のデフォルト設定にリセットされます。

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 構文    | system factory-reset { get   on   off }   |   |
| オプション | get   | 本体の現在のファクトリーリセットのステータス (On/Off) を取得します。 |
|       | on  | 再起動時にファクトリーリセットすることを有効にします。             |
|       | off   | 再起動時にファクトリーリセットすることを無効にします。             |
| 例     | <pre>&gt; system factory-reset get factory-reset (software):    off factory-reset (hardware):    off OK &gt; ファクトリーリセットのステータス (Off) を取得します。  &gt; system factory-reset on factory-reset (software):    on factory-reset (hardware):    off OK &gt; 再起動時にファクトリーリセットすることを有効にします。  <b>ノート</b> このコマンドだけでは、ファクトリーリセットを開始しません。ファクトリーリセットは、次回の再起動時に実行されます。</pre> |   |

## ●Telnet セッションのコマンド

Telnet セッションの管理には、次のコマンドを使用できます：

- help コマンド
- history コマンド
- exit コマンド

疑問符「?」をコマンドまたはコマンドパラメータとして使用すると、利用可能なコマンド、サブコマンド、またはコマンドパラメータのリストを表示することができます。たとえば、> ? は、利用可能なトップレベルのコマンドを全て返します。

また、> system ? は、system コマンドで利用できるサブコマンドを全て返します。

更に、> system reboot ? は、system reboot コマンドで利用できるパラメータを全て返します。

### history コマンド


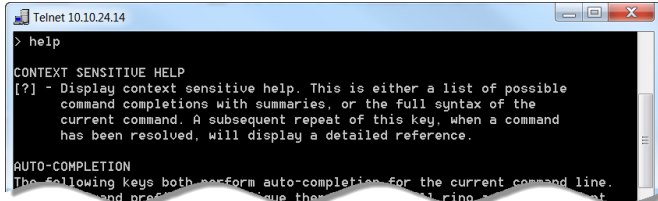
現在のTelnet セッションから直近に発行されたコマンド履歴を取得します。プログラムの多くは、ユーザーが一度に1行ずつ入力するため、コマンド履歴を使用して、これらの行を追跡し、履歴情報として呼び出します。

|       |   |                               |
|-------|---|-------------------------------|
| 構文    | history <limit>   |                               |
| パラメータ | <limit>   | 取得するコマンド履歴の最大コマンド数を整数値で指定します。 |
| 例     | <p>&gt; history</p> <p>現在のコマンドバッファを表示します。</p> <p>&gt; history 5</p> <p>コマンド履歴バッファを設定して、最後の5つの固有エントリを記憶します。</p>  |                               |
| 追加情報  | <p>上下の矢印キーを使用して、コマンド履歴をナビゲートできます。</p> <p>このコマンドは、単一セッション内から以前のコマンドを呼び出すことができる拡張機能をサポートします。履歴の展開は、完全な行が読み込まれた直後に実行されます。</p> <p>履歴の展開例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* !! : 最後のコマンドラインを置き換えます。</li> <li>* !4 : 4行目のコマンドラインを置き換えます（絶対パス）。</li> <li>* !-3 : 入力したコマンドラインを3 行前に置き換えます（相対パス）。</li> </ul> |                               |



## help コマンド

CLI (Command Line Interface) 構文の概要を表示します。

|    |   |
|----|---|
| 構文 | help  |
| 例  | <div>   </div> |

### ノート

特定のコマンドの構文に関する情報を表示するためのコマンドパラメータとして「?」を使用します。

## exit コマンド

コマンドセッションを終了します。セッションがTelnet 経由の場合、セッションが終了すると Telnet ソケットは閉じます。セッションが RS-232 シリアル接続経由の場合、セッションは終了し、新しいセッションが自動的に開きます。

|    |               |
|----|---------------|
| 構文 | exit          |
| 例  | > <b>exit</b> |

## ■仕様

### 入出力

|  |  |                                |   |
|--|--|--------------------------------|---|
| <b>カメラとビデオ</b>                         |  |                                |   |
| <b>カメラ入力</b>                           | EZ Power Video 入力 x3<br>(Vaddio 独自方式)<br>HDMI 入力 x3  | <b>その他のビデオ入力<br/>(PCなど)</b>    | HDMI 入力 x1<br>RGBHV 入力 x1   |
| <b>プログラム出力</b>                         | HDMI 出力 x1   | <b>ストリーミング出力</b>               | USB 2.0: UVCおよびUAC<br>準拠<br>IP: H.264およびAACオーディオエンコーディング、<br>RTSPフォーマット |
| <b>EZ Power Video 入力<br/>対応解像度</b>     | 1080p/60/59.94/30/25 fps<br>1080i/59.94/50 fps<br>720p/60/59.94/50 fps   |                                |   |
| <b>HDMI入力対応解像度<br/>(カメラ1 ~ 3 + PC)</b> | 1080p/60/59.94/50 fps<br>1080i/59.94/50 fps<br>720p/60/59.94/50 fps<br>1440x900/60 fps<br>1360x768/60 fps<br>1280x800/60 fps | <b>HDMI 出力解像度</b>              | 1080p/25/30/50/59.94/<br>60 fps<br>720p/25/30/50//59.94/<br>60 fps      |
| <b>RGBHV入力対応解像度<br/>(PC)</b>           | 1360x768/60 fps<br>1280x800/60 fps<br>1280x768/60 fps<br>1280x720/60 fps<br>1024x768/60 fps                                  | <b>ストリーミング解像度</b>              | USB 2.0: 最大1080p/30<br>fps<br>IP: 最大1080p/30 fps                        |
| <b>オーディオ</b>                           |  |                                |   |
| <b>入力</b>                              | EasyMIC 入力 x4<br>Mic/Line 入力 x4<br>(48Vファンタム電源搭載)  | <b>出力</b>                      | Line 出力 x4<br>HDMI オーディオ x1<br>USB および IPストリーミ<br>ングオーディオ               |
| <b>Mic/Line 入力 (アナログバランス)</b>          |  | <b>Line 出力 (アナログバランス)</b>      |   |
| <b>周波数特性</b>                           | 20Hz ~ 20KHz   | <b>周波数特性</b>                   | 20Hz ~ 20KHz  |
| <b>ダイナミックレンジ</b>                       | 90 dB以上  | <b>ダイナミックレンジ</b>               | 90 dB以上   |
| <b>THD + 歪率</b>                        | 0.1%以下 (マイクレベル)  | <b>THD + 歪率</b>                | 0.2%以下  |
| <b>入力インピーダンス</b>                       | 20 K $\Omega$ 以上   | <b>出力インピーダンス</b>               | 50 $\Omega$ 以下  |
| <b>HDMI オーディオ</b>                      |  | <b>IP および USB ストリーミングオーディオ</b> |   |
| <b>チャンネル</b>                           | ステレオ   | <b>チャンネル</b>                   | ステレオ  |
| <b>サンプリングレート</b>                       | 48 KHz   | <b>サンプリングレート</b>               | 48 KHz  |
| <b>ビットレート</b>                          | 16 bit   | <b>ビットレート</b>                  | 16 bit  |

## コントロール

|            |  |      |   |
|------------|--|------|---|
| 制御インターフェース | フロントパネルコントロール<br>RS-232またはTelnet（シリアルAPI）<br>Webインターフェース   | トリガー | メイク接点トリガー x10<br>ワンタッチトリガー x4<br>ソフトウェアトリガー x50 |
| カメラコントロール  | RS-232接続のカメラコントロール 1 ～ 3<br>PC入力（入力4）にHDMI 接続されたカメラの IPコントロール（Telnet）<br>AV Bridge MATRIX PRO のWeb インターフェースからカメラコントロール |      |   |

## 寸法、重量、環境

|              |   |         |               |
|--------------|---|---------|---------------|
| 電源           | DC 24 V、3.75 A  | ファンタム電源 | DC 48 V、10 mA |
| 高さ           | 88 mm (2RU)   | 幅       | 425 mm        |
| 奥行           | 203 mm  | 重量      | 約 2.5kg       |
| 環境温度<br>環境湿度 | 動作時：0℃ ～ 40℃、保管時：-5℃ ～ 60℃<br>動作および保管時：15% ～ 80% RH（結露なきこと） |         |               |

仕様は予告なく変更されることがあります。


## ■トラブルシューティング

機器が正常に動作しない場合は、以下の表を参考にして問題を解決してください。解決しない場合は、販売店にお問い合わせください。

### ノート

ケーブル不良の可能性が疑われる場合は、既知の良好なケーブルを試してみてください。工場で製造されたケーブルにも欠陥がある可能性があります。ケーブルが導通チェックに合格していても、接続されている機器に十分な電力を供給できない場合があります。また圧着工具は不均一に圧着したり、接点が内部で破損したりする可能性があります。これらのいずれかによって、導通チェックに合格しても動作が不安定になるケーブルが発生する可能性があります。

## ●電源の問題

| 問題点   | 考えられる原因   | 確認と修正                                 |
|---|---|---------------------------------------|
| 何も動作しません。ステータスLEDも点灯していません。<br> | 電源が接続されていません。   | 電源アダプタとコンセント、および電源アダプタと本体の接続を確認します。   |
|   | コンセントにAC100Vが来ていません。(ノートパソコンや携帯電話の充電器など、他の電源が入るかどうかを確認します。) | 別のコンセントを使用してください。                     |
|   | 本製品またはその電源アダプタが不良です。  | 販売店にお問い合わせください。                       |
| 接続したカメラが動作しません。   | ケーブルが間違ったポートに接続されています。                                      | ケーブル接続を確認し、修正します。                     |
|   | ケーブルが不良です。  | 既知の正常なケーブルと交換してください。                  |
|   | カメラに問題があります。  | カメラの取扱説明書のトラブルシューティング情報を参照してください。     |
| 少なくとも1つのマイクが作動しません。   | ファンタム電源が有効になっていません。   | ファンタム電源を有効にします。(WebインターフェースのAudioページ) |

## ●ネットワークと通信の問題

| 問題点   | 考えられる原因   | 確認と修正  |
|---|---|--|
| Webインターフェースにアクセスできません。                                | 本製品がネットワークに接続されていません。   | ネットワークケーブルが適切に接続されていることを確認します。                               |
|   | 参照したIPアドレスが違います。  | 前面パネルで IPアドレスを確認します。<br>169.254.1.1 の場合は、適切なIPアドレスを設定してください。 |
| 正常にログインできません。   | Webインターフェースの表示内容が本製品と同期していません。<br>これは、複数の人が本製品にログインしている場合に発生する可能性があります。 | Webブラウザのページ更新ボタンを押してください。                                    |
|   | パスワードが変更されました。  | システム管理者に確認してください。  |
| IPストリーミングにアクセスできません。                                  | IPストリーミングが有効になっていません。   | Webインターフェースからストリームを有効にします。                                   |
| カメラ3台が EZPower Video接続されている場合、DHCP アドレスが適切に割り当てられません。 | AV Bridge MATRIX PRO から 3 台のカメラを駆動するのに十分な電力を供給できていません。                  | 必ず付属のDC24V、3.75Aの電源アダプタを使用してください。                            |

## ●その他の問題

| 問題点   | 考えられる原因  | 確認と修正  |
|---|--|--|
| HDMI 出力に接続されているディスプレイには、カラーバーまたは青画面が表示されています。 | ビデオがミュートされています。  | ビデオのミュートを解除します。  |
| HDMI出力に接続されたディスプレイに黒画面が表示されています。              | ビデオがミュートされています。  | ビデオのミュートを解除します。  |
|   | カメラやその他のビデオソースがスタンバイモード、または切断されています。                     | カメラやその他のビデオソースを確認してください。   |
|   | 「Route Stream to Program Output」が選択され、ストリーミングが無効になっています。 | Video Switchingページの「Route Stream to Program Output」の選択を解除するか、ストリーミングを有効にします。 |
| ファンタム電源が必要なマイクが正しく動作しない。                      | 適切な容量の電源が接続されていません。                                      | 24V、3.75Aの電源アダプタを使用してください。   |
| 本製品が予期しない動作をしています。                            | 複数の人が本製品をコントロールしています。                                    | 同時に複数の人が本製品にアクセスすることができるため、ルールを決めて運用します。                                     |

# VADDIO®

A brand of  **legrand®**

- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
  - 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
  - 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
  - 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。
- 



ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563

E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <https://www.hibino-intersound.co.jp/>