



壁面設置型会議用 PTZ カメラ

## RoboSHOT IW カメラ取扱説明書

対象モデル



クリアーガラス仕様 : CAM-RSIW-CG-HDBT-KIT-B | CAM-RSIW-CG-HDBT-KIT-PR

スマートガラス仕様 : CAM-RSIW-SG-HDBT-KIT-B | CAM-RSIW-SG-HDBT-KIT-PR

## ■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
● このガイドについて	8
● 機能	8
■ 梱包内容	9
■ 外観	12
■ カメラの設置	13
● ケーブル接続に関する注意	13
● 設置場所の選択	14
● 設置前の機能チェック	14
● 基本的な接続	15
● OneLINK機器の選択	16
● 電源の供給	16
● カメラエンクロージャの取り付け	16
● カメラの取り付け	18
● サイドパネルの取り付け	18
● 前面フレーム（スマートガラス）の取り付け	18
● カメラの起動	19
● ステータスLED	19
■ IR リモコンについて	20
● IRリモコン操作のチェックシート	20
● IRリモコンの詳細説明	21
● リモコンを使ってプリセットを保存	21
● リモコンを使ってプリセット情報を消去	21
■ Webインターフェース	22
● カメラのIPアドレスを取得	22
● Webインターフェースへのアクセス	22
● Webブラウザのサポート	22
● ユーザーアクセス	23
● 管理者権限のアクセス	24
● コンパクトメニュー表示	24
● Webインターフェース操作のチェックシート	25
■ システム管理設定	26
● カメラのホスト名の変更	26
● DHCPネットワークでのIPアドレスの固定	27
● タイムゾーンとNTPサーバーの指定	27
● アクセスとパスワードの管理	28
● Telnet アクセスの無効化	28
● HTTPS の要求	29
● ルームラベル情報の追加	30
● カメラ設定データのバックアップ（エクスポート）または復元（インポート）	31
● ファームウェアのアップデート	32
● カメラの再起動	33
● 診断ログの表示	34

■カメラ動作の設定 .....	35
●IPストリーミングの設定 .....	35
●簡易モード(Easy)でストリーミングを設定 .....	36
●カスタムモードでストリーミングを設定 .....	37
●ストリーミングプロトコルとURL .....	37
●フォーカスを調整する .....	38
●明るさとカラー調整およびカスタムCCUシーンの設定 .....	39
●カメラショットのプリセットとカスタムホームポジションの設定 .....	40
●手動PTZ操作の速度設定 .....	42
●カメラの動きの方向を設定する .....	42
●ソフトDIPスイッチの設定 .....	43
■Webインターフェースからカメラを操作 .....	44
●カメラの電源をオン/オフ .....	44
●カメラ映像をミュート .....	44
●カメラのPTZ操作 .....	45
●ズームイン/ズームアウト .....	45
●カメラをプリセット位置に移動 .....	45
●明るさとカラー調整 .....	45
■Telnet コマンドリファレンス .....	46
camera home コマンド .....	47
camera pan コマンド .....	47
camera tilt コマンド .....	48
camera zoom コマンド .....	49
camera focus コマンド .....	50
camera preset コマンド .....	51
camera ccu get コマンド .....	52
camera ccu set コマンド .....	53
camera ccu scene コマンド .....	54
camera glass mode コマンド .....	54
camera glass state コマンド .....	55
camera resolution コマンド .....	56
camera led コマンド .....	57
camera standby コマンド .....	57
camera recalibrate コマンド .....	58
streaming settings get コマンド .....	58
networking settings get コマンド .....	59
network ping コマンド .....	59
system reboot コマンド .....	60
system factory-reset コマンド .....	60
version コマンド .....	61
history コマンド .....	61
help コマンド .....	62
exit コマンド .....	62

■ RS-232 コマンドリファレンス .....	63
● カメラのPTZ操作およびフォーカス操作のコマンド .....	63
● 現在のPTZ値、フォーカス値およびプリセット状態を照会するコマンド .....	65
● 明るさとカラー設定のコマンド .....	66
● シャッター速度値 (CAM_Shutter).....	68
● アイリス値 (CAM_Iris).....	69
● アイリスゲイン値とゲインリミット値 (CAM_Gain).....	69
● 現在のカラー設定を照会するコマンド .....	70
● その他のコマンド .....	70
● その他の照会コマンド .....	71
■ 仕様 .....	72
■ トラブルシューティング .....	73
● 最初にステータスLEDを確認します .....	73
● 電源と応答性の問題 .....	73
● ビデオとストリーミングの問題 .....	74
● カメラ制御とその他の問題 .....	74
● Webインターフェースからの工場出荷時設定の復元.....	75
● モーターキャリブレーションの不具合を修正 .....	76

## ■ 概要

本書では、RoboSHOT® In-Wall PTZ 会議カメラの設置と関連情報について説明します。

RoboSHOT IWカメラには以下のタイプがあります：

- RoboSHOT IW カメラ：クリアーガラス仕様
- RoboSHOT IW カメラ：スマートガラス仕様

また、OneLINK® HDMI インターフェースまたはOneLINK Bridge インターフェースと組み合わせたセットもあります。



## ●このガイドについて

本書は以下の内容を記載しています：

- 機能
- 梱包内容
- 外観説明
- 設置と接続
- IRリモコンでカメラをコントロール
- Webインターフェースでカメラの設定と管理
- Telnet 通信およびRS-232 API リファレンス
- 仕様
- トラブルシューティング

## ●機能

- **クリアーガラス仕様：**透明なガラスケースに納められた壁埋め込み型のPTZカメラで、部屋のインテリアを損なわない設置やカメラを保護することが必要なエリアへの設置に最適
  - **スマートガラス仕様：**カメラがオフの時は曇りガラスで隠れ、オンになると透明なガラスに変わるスマートガラス搭載の壁埋め込み型PTZカメラで、機密性が求められる役員会議室などに最適
  - Exmor®1/2.8”タイプ、ハイスピードで低ノイズのイメージセンサー。有効画素 2.14メガピクセルで、フルHD (1080p/60fps) 解像度に対応
  - 10倍光学ズームを搭載し、73.0°（ワイド端）から6.6°（テレ端）の水平視野角を提供
  - 優れた低照度性能 (0.4 Lux)
  - プレゼンターに優しいIRリモコンを付属
  - カメラを遠隔管理するWebインターフェース、およびサードパーティ製制御システムに対応するTelnet、RS-232 コントロールを装備（OneLINKインターフェース経由で接続）
  - 電源供給、ビデオ伝送、および制御信号を CAT-5eケーブル1本で100mまで延長できる OneLINKポート (HDBaseT)を装備
- 対応するOneLINKインターフェース：
- **OneLINK HDMI：**HDMI 出力ポート、カメラ制御用双方向RS-232ポート、TelnetおよびカメラのIPストリーム 配信用ネットワークポートを装備
  - **OneLINK Bridge：**OneLINK HDMI と同じ機能に加えて、非圧縮 USB 3.0 ストリーミング、HD-SDI 出力ポート、およびアナログオーディオ入出力ポートを装備



## ■梱包内容

同梱されている付属品が揃っていることを確認してください。

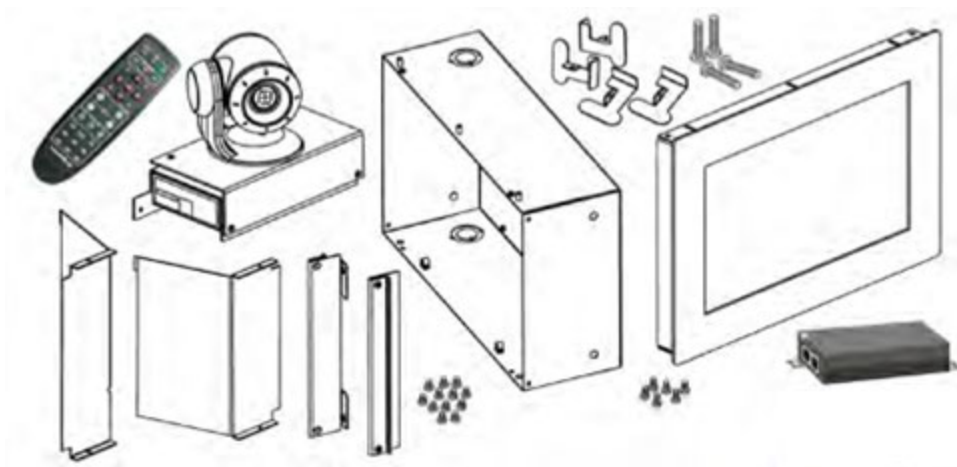
### カメラのみ

#### スマートガラス搭載 RoboSHOT IW カメラ

- RoboSHOT IW PTZカメラ本体（黒）
- エンクロージャアセンブリ（黒塗装またはプライマーコート）
  - 背面ボックス x1
  - サイドパネル（目隠し用）x2
  - サイドブラケット x2
  - ボードクリップ（乾式壁用）x4
  - 1/4 インチネジ（6-32）x10
  - 3/8 インチネジ（6-32）x8
  - 1 インチネジ（10-24）x4
- 前面フレーム（黒塗装またはプライマーコート）スマートガラス付き
- PoE+ パワーインジェクタ（ACコード付き）
- IR リモコン

#### クリアーガラス搭載 RoboSHOT IW カメラ

- RoboSHOT IW PTZカメラ本体（黒）
- エンクロージャアセンブリ（黒塗装またはプライマーコート）
  - 背面ボックス x1
  - サイドパネル（目隠し用）x2
  - サイドブラケット x2
  - ボードクリップ（乾式壁用）x4
  - 1/4 インチネジ（6-32）x10
  - 3/8 インチネジ（6-32）x8
  - 1 インチネジ（10-24）x4
- 前面フレーム（黒塗装またはプライマーコート）クリアーガラス付き
- PoE+ パワーインジェクタ（ACコード付き）
- IR リモコン



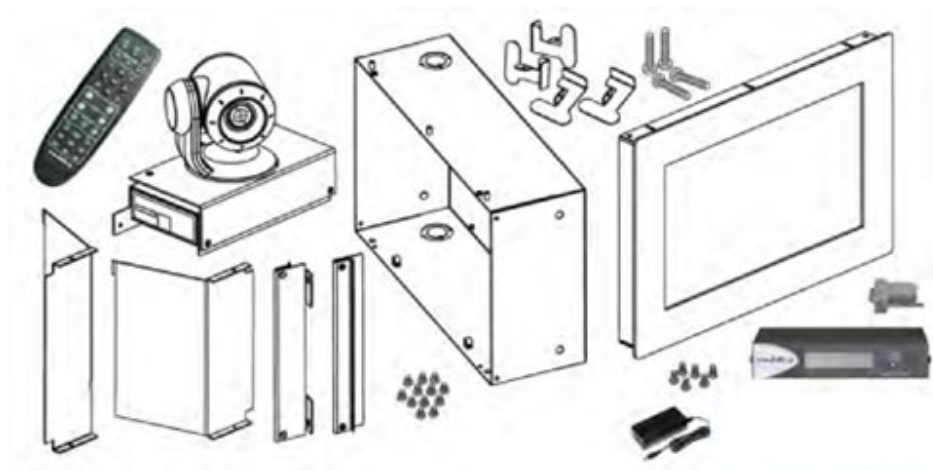
## OneLINK HDMIインターフェース付属キット

スマートガラス搭載 RoboSHOT IW カメラ OneLINK HDMI システム

クリアーガラス搭載 RoboSHOT IW カメラ OneLINK HDMI システム

共通:

- RoboSHOT IW PTZカメラ本体（黒）
- エンクロージャアセンブリ（黒塗装またはプライマーコート）
  - 背面ボックス x1
  - サイドパネル(目隠し用) x2
  - サイドブラケット x2
  - ボードクリップ(乾式壁用) x4
  - 1/4 インチネジ (6-32) x10
  - 3/8 インチネジ (6-32) x8
  - 1 インチネジ (10-24) x4
- 前面フレーム（黒塗装またはプライマーコート）スマートガラスまたはクリアーガラス付き
- IR リモコン
- OneLINK HDMI インターフェース
- 48 V/1.36 A 電源アダプタ (ACコード付き)
- EZCamera RS-232 変換アダプタ



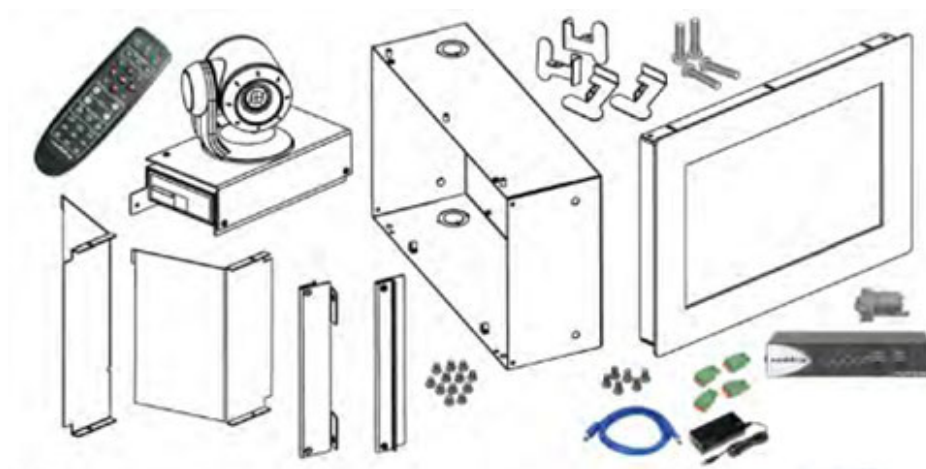
## OneLINK Bridge インターフェース付属キット

スマートガラス搭載 RoboSHOT IW カメラ OneLINK Bridge システム

クリアーガラス搭載 RoboSHOT IW カメラ OneLINK Bridge システム

共通:

- RoboSHOT IW PTZカメラ本体（黒）
- エンクロージャアセンブリ（黒塗装またはプライマーコート）
  - 背面ボックス x1
  - サイドパネル（目隠し用）x2
  - サイドブラケット x2
  - ボードクリップ（乾式壁用）x4
  - 1/4 インチネジ（6-32）x10
  - 3/8 インチネジ（6-32）x8
  - 1 インチネジ（10-24）x4
- 前面フレーム（黒塗装またはプライマーコート）スマートガラスまたはクリアーガラス付き
- IR リモコン
- OneLINK Bridge インターフェース
- 48 V/1.36 A 電源アダプタ（ACコード付き）
- USB 3.0 A – B ケーブル（1.8 m）x1
- 3 ピン Phoenix コネクター（3.5mm）x4
- EZCamera RS-232 変換アダプタ



## ■ 外観



**カメラとレンズ:** 10倍光学ズームレンズ、および Exmor® 1/2.8”タイプの高速、低ノイズイメージセンサーにより、鮮明なフルハイビジョン映像を提供

**前面フレーム:** 金属フレーム（黒塗装またはプライマーコート）とガラスウィンドウ（スマートガラスまたはクリアーガラス）

**内部サイドパネル:** 内部の配線を目隠し

**カメラプラットフォーム:** カメラのベース部分

**IR ウィンドウ:** カメラプラットフォーム前面の IR センサーが IR リモコンからの赤外線信号を受信

※IR センサーの正面に何も障害物がないことを確認し、リモコンをカメラに向けて操作します。

**ステータスLED:** 複数カラーに光るLEDは、カメラの現在の動作状態を示します。

- **青色点灯:** 通常動作中（カメラがリモコンからのコマンドを受信すると1回点滅）
- **赤色点灯:** オンエアタリ
- **青色または赤色の点滅:** ビデオがミュート中
- **紫色点灯:** スタンバイモードまたは起動中
- **黄色点灯:** ファームウェアのアップデート中
- **黄色点滅:** パンチルトモーターのキャリブレーション不具合

### ノート

デフォルトでは、カメラのステータスLEDは通常の動作中にアクティブ（点灯）になりますが、カメラの電源が入ってもオフ（消灯）のままになるように設定できます。この場合、ステータスLEDが消灯していてもカメラがビデオを送信していることに注意してください。

スマートガラスの場合、カメラがスタンバイモード（ビデオを送信していない状態）になっていると、曇りガラスになります。ビデオをミュートしたときは、ガラスはクリアなままです。

## ■カメラの設置

この章では、以下の項目を説明します：

- カメラの設置場所の選択
- エンクロージャの取り付け
- カメラの接続例
- カメラの取り付けと電源投入

以下のことを注意してください。保証が無効になる場合があります。

### 注意

この製品は屋内用です。屋外や湿気の多い環境に設置する場合は、適切な保護エンクロージャを使用してください。

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。これらが発生した場合は、安全と機能テストのために販売店に返送してください。

この製品に付属されている電源を使用してください。間違った電源を使用すると保証が無効になり、製品が損傷する可能性があります。異なる製品の電源装置も外観が同じように見える場合がありますが、出力電圧や極性について、必ずラベルを確認してください。

## ●ケーブル接続に関する注意

Cat-5e以上の品質のケーブルを使用してください。またケーブルを製作する場合は、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

パススルータイプの RJ-45 コネクタは使用しないでください。正しく圧着されていないと、本製品のコネクタを破損したり、接触不良を起こしたり、信号品質が低下したりする恐れがあります。コネクタに物理的な損傷があると、保証が無効になる場合があります。



**適切：** ケーブルコネクタと確実に接触します。



**破損：** 曲がったピンが接触不良の原因になります。

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、電力線などの他のケーブルと束ねて配線したり、電磁干渉源の近くを通して配線される場合は、シールド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。

## ●設置場所の選択

次の条件を満たす場所にカメラを設置してください。

### ノート

設置作業は、その国の建築基準法に準拠する必要があり、有資格者が実施する必要があります。

**環境:** 本製品は屋内専用です。

### 構造要件:

- エンクロージャは、木製またはスチール製の柱の間隔が40.6 cm 以上ある壁の中心に取り付けられるように設計されています。また壁（石膏ボードなど）の厚さは少なくとも 1.27 cm 以上必要です。
- エンクロージャを埋め込むのに、壁の深さは15 cm 以上必要です。

**安全:** エンクロージャを設置する壁の内部には、いかなる種類の障害物もないことを確認してください。

### 注意

エンクロージャを埋め込む場所の壁を開口する前に、壁内に電線や配管などの障害物がないことを確認してください。電気配線のケーブルを切断または傷つけてしまうと、感電または火災が発生し、建物が損傷する恐れがあります。またガスパイプを切断したり穴を開けたりすると、爆発や火災が発生し、負傷したり生命にかかわる事故を招く恐れがあります。

### パフォーマンス:

- カメラのパフォーマンスを十分に発揮する取り付け位置を選択します。カメラの視野角や照明条件、およびカメラの視線に障害物がないかどうかを考慮してください。
- IR リモコンを使用する場合は、カメラベース部のIR センサーを遮断するものがないことを確認してください。

## ●設置前の機能チェック

カメラを設置する前に、カメラの電源がオンになり、ビデオが出力されることを確認します。次項の基本的な接続例を参照してカメラを接続し、ディスプレイにビデオが表示されることを確認します。

カメラが正常に動作することを確認してから、カメラの取り付け作業を続行します。

## ●基本的な接続

カメラの OneLINKポートを、OneLINKインターフェースまたは PoE+ パワーインジェクタと、CATケーブルで接続します。このポートはHDBaseT と互換性があり、カメラに電源が供給され、ビデオ、オーディオおよび制御信号が伝送されます。

以下の図は、3 種類の機器への基本的な接続例を示しています。

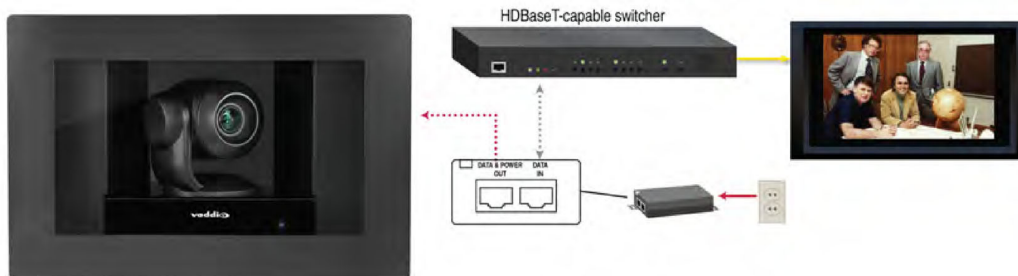
### RoboSHOT IW & OneLINK Bridge システム



### RoboSHOT IW & OneLINK HDMI システム



### RoboSHOT IW & サードパーティ製HDBaseTセレクトター システム





## ●OneLINK機器の選択

**OneLINK Bridge:** USB3.0ポートを装備し、Web会議アプリケーションにカメラ映像とオーディオを統合します。

**OneLINK HDMI:** カメラ映像をHDMI信号としてAVブリッジなどに供給します。

**HDBaseT機器:** HDBaseTセレクターなどに HDBaseTビデオを出力します。カメラへの電源供給は、PoE+ パワーインジェクタを使用します。

## ●電源の供給

付属のPoE+ パワーインジェクタを使用してカメラに電源を供給することも、オプションのOneLINK インターフェースを使用して電源を供給することもできます。どちらの場合も、カメラからのケーブル長は最大100m まで延長可能です。但し途中でケーブルをジョイントしないでください。接触不良を起こす原因になり、十分な電力をカメラに供給できなくなる場合があります。

1. PoE+ パワーインジェクタまたはOneLINK インターフェースの設置場所を決めます。
2. その場所からカメラを設置する場所まで CAT-5eケーブルを配線します。
3. それぞれをケーブルで接続します。

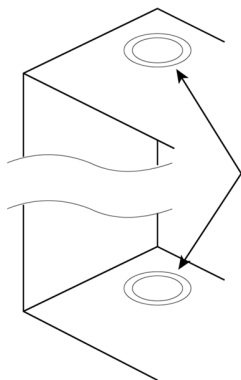
## ●カメラエンクロージャの取り付け

RoboSHOT IW カメラは、エンクロージャを壁面に埋め込むために壁を加工する必要があります。建築基準法に従って有資格者が適切に加工および取り付けを行なってください。

- 適切な手順を使用してエンクロージャを取り付けます。
- カメラをエンクロージャ内に取り付けます。
- 前面フレームを取り付けます。

## はじめる前に

カメラへのケーブルがエンクロージャに入る方向を検討し、エンクロージャの上面または下面にあるノックアウトタブを取り外しておきます。





## 未完成の壁へのカメラエンクロージャの取り付け

乾式壁(石膏ボードなど)がまだ取り付けられていない場合は、次の手順を参考にしてください。

1. 壁を取り付ける下地である2本の柱の間の取り付けたい位置を測定し、マーキングしてレベル調整します。
2. エンクロージャの背面ボックスを2本の柱を使って測定した位置に固定します。
3. カメラへのケーブルを背面ボックスの内部まで通線します。

## 完成した壁へのカメラエンクロージャの取り付け

すでに壁が完成している場合は、次の手順を参考にしてください。

### 注意

エンクロージャ用の開口部を切断する前に、その付近の壁の内部に電線やパイプなどの障害物が無いことを確認してください。

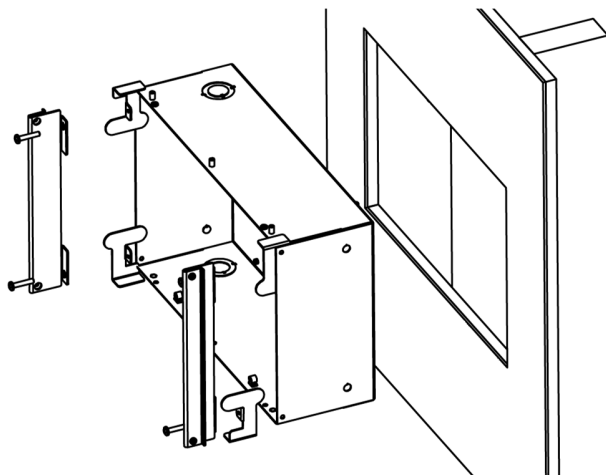
電気配線を切断または傷をつけると、感電または火災が発生し建物の損傷を招くおそれがあります。また、ガスパイプを切断したり穴を開けたりすると、爆発や火災が発生し、負傷したり生命にかかわる事故を招く恐れがあります。

1. エンクロージャを取り付ける壁の内部に障害物がないことを確認します。
2. エンクロージャを埋め込む開口部の切断線を測定し、マーキングします。
3. 開口部をマーキングした線に沿って切り取ります。
4. 付属のボードクリップを背面ボックスの角にスライドさせ取り付けます。

### ノート

ボードクリップは視覚的に対称ではありませんが、配置するコーナーに応じて、どちらかの曲面を前方に向けて取り付けることができます。

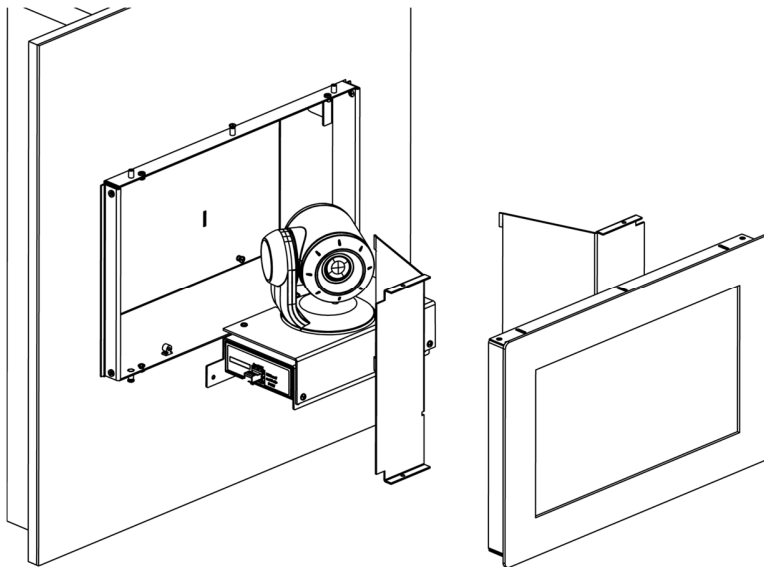
5. 付属の1/4 インチネジ (6-32)を使用して、付属のサイドブラケットを取り付けます。。
6. カメラへのケーブルを背面ボックス内に通線します。
7. 背面ボックスを開口した位置にスライドさせます。
8. 1インチネジ (10-24)を使用して、サイドブラケットにボードクリップを取り付けます。ネジを締めると、クリップが外側に傾き、乾式壁(石膏ボードなど)にかみ合います。



## ●カメラの取り付け

カメラをエンクロージャ内に固定する前に、カメラの電源が正常に入ることを確認してください。詳しくは、「設置前の機能チェック」の章を参照してください。

1. カメラをエンクロージャに配置します。
2. 2本の1/4 インチネジを使用して、カメラの背面側のプレートをエンクロージャの背面のネジ穴に取り付けます。
3. 2本の3/8 インチネジを使用して、カメラの前面プレートをエンクロージャの前面側のネジ穴に取り付けます。
4. ケーブルをカメラに接続します。



## ●サイドパネルの取り付け

2つのサイドパネルは同じではありません。右用のサイドパネルには、スマートガラスのケーブルを通す切り欠きがあります。

**サイドパネルを取り付けるには：**

1. サイドパネルのタブ(出っ張り)をエンクロージャ背面のスロット(穴)に差し込みます。
2. サイドパネルを所定の位置に回転させます。スマートガラスの制御ケーブルは右側のサイドパネルの開孔部を通してください。
3. サイドパネルを1/4 インチネジで固定します。

## ●前面フレーム(スマートガラス)の取り付け

この作業は、カメラが正常に動作することを確認してから行ってください。詳細については、「設置前の機能チェック」を参照してください。

1. 前面フレームがスマートガラス仕様の場合は、制御ケーブルを接続します。
2. そのケーブルが挟まれないように、エンクロージャに前面フレームを被せます。
3. 3/8 インチネジを使用して前面フレームを固定します。

## ●カメラの起動

カメラに接続されているPoE+パワーインジェクタまたはOneLINKインターフェースの電源を入れます。カメラはセルフテストを実行し、ホームポジションに移動します。これには数秒かかります。カメラがこのセルフテストで初期化され準備ができると、ステータスLEDが青色になり、ビデオが出力されます。この時点で、カメラは制御情報を受け入れる準備が整いました。

### ノート

カメラの初期化が完了してから、操作や制御を行ってください。

## ●ステータスLED

カメラのベース部にあるステータスLEDは、現在の動作状態を示します。

- 青色点灯: 通常動作中 (カメラがリモコンからのコマンドを受信すると1回点滅)
- 赤色点灯: オンエアタリ
- 赤色点滅: ビデオがミュート中 (UC カラースキームの場合)
- 紫色点灯: スタンバイモードまたは起動中
- 黄色点灯: ファームウェアのアップデート中
- 黄色点滅: Pan/Tiltモーターのキャリブレーションエラー

### 注意

ステータスLEDが黄色になり、ファームウェアのアップデートが進行中であることを示している間は、カメラの電源を抜いたり、再起動したりしないでください。ファームウェアの更新を中断すると、カメラが使用できなくなることがあります。

### ノート

デフォルトでは、カメラのステータスLEDは有効になっていますが、カメラの電源が入っても消灯したまま(無効)になるように設定できます。この場合、ステータスLEDが消灯していても、カメラがビデオを送信している可能性があることに注意してください。

## ■IR リモコンについて

IRリモコンは、話者がカメラを操作する場合の基本的なカメラコントロールを提供します。

### ●IRリモコン操作のチェックシート

希望する操作	使用するボタン
電源のオン/スタンバイ	Power ボタン
制御するカメラを選択する (カメラが複数の場合)	Camera Select の 1 ～ 3 ボタン
カメラのIPアドレスを表示する	Data Screen ボタンを 3 秒間長押し
カメラをパン/チルトする	上下左右の矢印ボタンまたは Home ボタン
カメラをプリセット位置に移動する	Position Preset の 1 ～ 6 ボタン
カメラのフォーカスを合せる	Auto Focus ボタン (自動フォーカスモード) Manual Focus の Near(-) ボタンおよび Far(+) ボタン (手動フォーカス調整)
ズームする速度を選んでズームする	低速: Zoom Speed の Slow側の T ボタンおよび W ボタン 高速: Zoom Speed の Fast側の T ボタンおよび W ボタン
被写体の背後の過剰な光を補正する (逆光補正)	Back Light ボタン
モーターのキャリブレーションエラーを 修正する (ステータスLEDが黄色の点滅)	Pan-Tilt Reset ボタン

## ●IRリモコンの詳細説明

付属のIR リモコンは、以下の機能を提供します：

**Powerボタン**：選択したカメラをオンまたはオフにします。

**Powerインジケータ**：ボタンを押すと、一瞬点灯します。

**Back Lightボタン**：バックライト補正を有効または無効にします。

**Data Screenボタン**：カメラのIPアドレスとMACアドレスを画面表示します。  
このボタンをもう一度押すと、表示が消えます。

**Camera Selectボタン**：複数のカメラを使用する場合、制御するカメラを 1～3 ボタンで選択します。カメラ側の設定については、「カメラの動作設定」の章を参照してください。

**矢印ボタンとHomeボタン**：矢印ボタンはカメラをパンチルト移動させます。  
Homeボタンはホームポジションに戻ります。

**Rev.Pan と Std.Panボタン**：カメラが矢印ボタンでパンする方向を逆にします。被写体であるプレゼンターがカメラを操作する場合に使用します。

**Pan/Tilt Resetボタン**：パン/チルトモーターのキャリブレーションを再調整します。カメラが物理的な衝撃を受けた場合に再調整が必要になります。

**Auto Focusボタン**：カメラをオートフォーカスモードに切り替えます。

**Zoom Speedボタン**：ズームインまたはズームアウトする速度を、「Slow」または「Fast」から選択できます。

- **Slow側の Tボタン/Wボタン**：低速でズーム動作します。
- **Fast側の Tボタン/Wボタン**：高速でズーム動作します。

**Manual Focusボタン**：カメラを手動フォーカスモードに切り替えます。

**Near (-)ボタン**：手動フォーカスモード時にフォーカス位置が近くに移動します。

**Far (+)ボタン**：手動フォーカスモード時にフォーカス位置を遠くに移動します。

**Presetボタン**：現在のカメラ位置を任意のプリセット(1～6)に保存します。Presetボタンを押しながら、保存したいプリセット番号を押します。

**Resetボタン**：保存したプリセット情報を消去します。Resetボタンを押しながら、消去したいプリセット番号を押します。

**Position Presetボタン**：プリセット番号1～6ボタンに保存されたプリセットを呼び出します。PresetボタンやResetボタンと組み合わせて、保存または消去するプリセット番号を指定するのに使用します。

プリセット情報を Webインターフェースで設定する場合は、16個のプリセット(ホームポジションを除く)まで保存や呼出が可能です。



## ●リモコンを使ってプリセットを保存

- ・カメラのPan/Tilt/Zoomを操作してカメラショットを決めます。
- ・次に、Presetボタンを押しながら 1～6 の任意のボタンを押します。
- ・選んだ番号に現在のカメラショットの情報が保存されます。

## ●リモコンを使ってプリセット情報を消去

- ・Resetボタンを押しながら、消去したいプリセット番号(1～6)を押します。
- ・選んだ番号のプリセット情報が消去されます。

## ■Webインターフェース

カメラのWebインターフェースには、ネットワークで接続されたコンピュータのWebブラウザを使用してアクセスします。管理者 (admin) 権限でログインしたページには、パスワードの設定やIPアドレスの変更、診断ログの表示、ファームウェアのアップデートなどシステム管理が可能です。

ユーザー (user) 権限のログイン (またはゲストアクセス) の場合は、IRリモコンから利用できるものと同様のカメラコントロールにのみアクセスできます。

Webインターフェースを使用するには、カメラのIPアドレスを知っている必要があります。ネットワークにDHCPサーバーがある場合、カメラはIPアドレス、ゲートウェイおよびサブネットマスクを自動的に取得します。DHCPサーバーを持たないネットワークの場合は、StaticモードにしてIPアドレスなどのネットワーク設定を入力する必要があります。

カメラに電源を供給する OneLINK インターフェースにも、独自のWebインターフェースがあり、こちらのWebインターフェースでカメラを操作することもできます。詳細については、該当するOneLINKインターフェースの取扱説明書を参照してください。

### ●カメラのIPアドレスを取得

カメラのビデオ出力をディスプレイに表示できるようにする必要があります。OneLINKインターフェースを使用してHDMI出力をディスプレイに接続するか、コンピュータを使用してIPストリーミングをプレビューします。

1. IRリモコンのData Screenボタンを押します。ディスプレイには、カメラのIPアドレスとMACアドレスが表示されます。
2. Data Screenボタンをもう一度押すと、表示が消えます。

IPアドレスが「169.254.1.1」と表示された場合、これはカメラのデフォルトのIPアドレスです。次のいずれかの方法で新しいIPアドレスを設定します：

- 自動的にIPアドレスを割り当てるDHCPサーバーのネットワークに接続します。
- Staticモードに変更して、手動で固有のIPアドレスを入力します。IPアドレスを決める場合は、ネットワーク管理者に相談してください。

### ●Webインターフェースへのアクセス

Webブラウザのアドレスバーに、カメラのIPアドレスまたはホスト名を入力します。このとき、ブラウザが検索クエリとして扱わないようにするには、プレフィックスとして「http://」または「https://」を入力する必要がある場合があります。(例: http://10.30.200.125)

### ●Webブラウザのサポート

この製品は、以下のWebブラウザでテストしています：

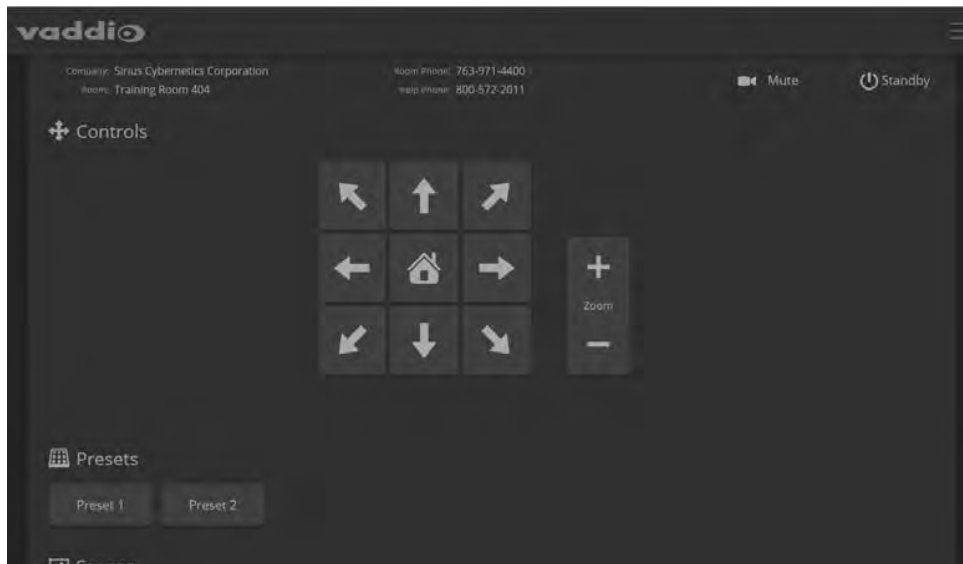
- Chrome®
- Microsoft® Internet Explorer®
- Safari®
- Firefox®

現時点でベンダーから入手可能なバージョンのWebブラウザを使用してテストしています。これらのWebブラウザの古いバージョンや他のWebブラウザでも動作する可能性がありますが、上記のWebブラウザの最新バージョンを使用してください。

## ●ユーザーアクセス

デフォルトでは、Webインターフェースにアクセスすると、ゲストアクセスが許可されているので、ログインなしに Controls ページが開きます。このページへのアクセスに、ユーザー権限のログインを要求するように設定できます。デフォルトのユーザーパスワードは「password」ですが、これは変更できます。ユーザーログインを設定する必要があるかどうかは、システム管理者に確認してください。

ユーザー権限のアクセスでは、Controls ページのみを使用できます。



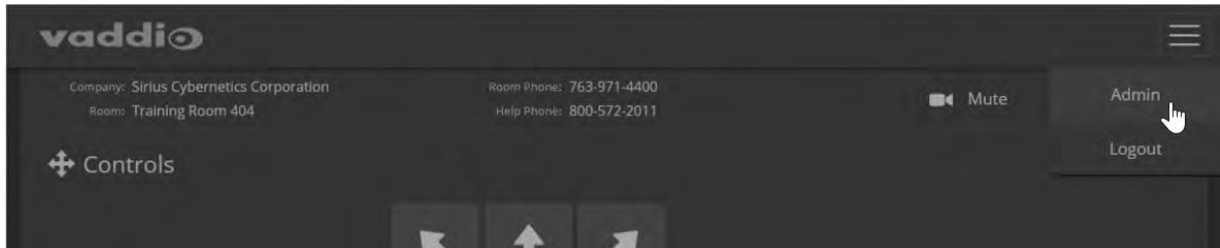
カメラの機種によって Controls ページの GUI は、多少異なります。

## ●管理者権限のアクセス

Controlsページは、ゲストアクセスか、またはユーザーログインでのアクセスであり、まだ管理者としてログインしていません。

右上のプルダウンメニューから「Admin」を選択し、管理者としてログインします。デフォルトの管理者パスワードは「password」ですが、これは変更できます。

下のスクリーンショットは、実際のものとは多少異なる場合があります。



### ノート

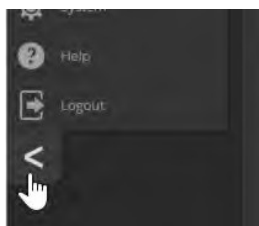
セキュリティを強化するために、ユーザーと管理者のパスワードをデフォルトから変更することをお勧めします。デフォルトのパスワードのまま使用すると、製品が改ざんされる可能性があります。

管理者アカウントとしてログインすると、以下のページにアクセスできます：

- **Cameraページ**：カメラの制御とカラーマネージメントに関する調整
- **Streamingページ**：IPストリーミング(H.264) の設定
- **Room Labelsページ**：会議室名やサポートデスクの社内番号など、Webインターフェース画面上部に表示する役立つ情報を設定
- **Networkingページ**：IPアドレスやホスト名などイーサネットの設定
- **Securityページ**：パスワードの設定とユーザーアクセスの管理
- **Diagnosticsページ**：トラブルシューティングのための動作ログの表示とダウンロード
- **Systemページ**：再起動、工場出荷時のデフォルト設定の復元、ファームウェアのアップデートの実行

## ●コンパクトメニュー表示

デフォルトでは、一覧表示された各ページへのリンクは、アイコンとテキストラベルが表示されますが、この表示をコンパクトなメニュー表示にすることができます。一覧表示されたページボタンの最下部にある「<」ボタンをクリックすると切り替わります。





## ●Webインターフェース操作のチェックシート

必要なカメラの操作や設定を行なうページを、わかりやすく示した早見表です。

希望する操作	設定ページ
カメラ操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ビデオをミュートする（カメラアイコンのMuteボタン）</li> <li>■ プライバシーのためにガラスを不透明にする（Manual glass control を有効にする）</li> <li>■ スタンバイモードのオンまたは解除（電源アイコンのStandbyボタン）</li> </ul>	全てのページで利用可能
カメラ操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ カメラを手動でパン/チルトまたはズームする</li> <li>■ カメラプリセットを実行する（プリセットが保存されている場合）</li> <li>■ 適切なカラー調整を選択する（CCU シーンから選択）</li> </ul>	Controlsページ（ユーザー、ゲストアクセスの場合）または、Cameraページ（管理者アクセスの場合）
カメラの動作と調整 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プリセットを保存または消去する</li> <li>■ パン、チルト、ズームモーションの速度を設定する</li> <li>■ カメラのフォーカスを合せる</li> <li>■ 明るさとカラーの調整を操作する（カスタムCCU シーンの保存）</li> </ul>	Cameraページ
カメラの詳細設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ スーパーワイドな視野角モードにする（Super Wide Modeのオン/オフ）</li> <li>■ ステータスLEDの動作設定をする（有効/無効、スキームの選択）</li> <li>■ HDMI カラースペースを選択する（YCbCr またはsRGB。デフォルトはYCbCr）</li> <li>■ コーデックモードを選択する（他社製コーデック使用の場合）</li> <li>■ ガラス制御モードを選択する（自動または手動）</li> <li>■ ビデオ出力解像度を選択する</li> </ul>	Systemページ（DIP Switchesタブ）
アクセス管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ゲストアクセスを有効または無効にする</li> <li>■ アカウントパスワードを変更する</li> <li>■ 未操作が30分続いたセッションのタイムアウトを有効または無効にする</li> <li>■ Telnet アクセスの許可する</li> <li>■ セキュリティの詳細設定をする</li> </ul>	Securityページ
IPストリーミング設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ビデオ品質、ビデオ解像度、フレームレートを設定する</li> <li>■ ストリーミングURL とパスを設定する（RTMPストリーミングの場合）</li> </ul>	Streamingページ
ネットワーク設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト名を編集する</li> <li>■ DHCPまたはStaticモードを選択する</li> <li>■ Staticモードの IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを設定する</li> <li>■ タイムゾーンとNTPサーバーを設定する（システム時刻/日付）</li> </ul>	Networkingページ
カメラを設置した場所に関する情報を編集する サポートデスクの電話番号を編集する	Room Labelsページ
診断ログを表示またはダウンロードする	Diagnosticsページ

## ■システム管理設定

システム管理には以下のページにあります：

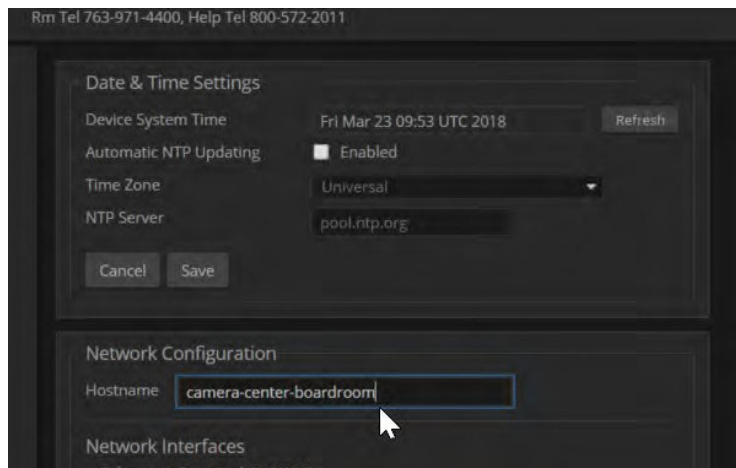
- **Networking**ページ：タイムゾーンとNTP サーバー、ホスト名とその他のネットワーク設定
- **Security**ページ：パスワード、ゲストアクセス、その他のセキュリティ関連の設定
- **Room Labels**ページ：Webインターフェースに表示する便利な情報
- **System**ページ：再起動、工場出荷時のデフォルト設定へのリセット、ファームウェアのアップデートの実行、ソフトDIPスイッチの設定
- **Diagnostics**ページ：トラブルシューティングに役立つ動作ログ

## ●カメラのホスト名の変更

### Networkingページ

接続するネットワークがホスト名をサポートしている場合は、カメラのホスト名を覚えやすい名前（camera-center-boardroom など）に変更すると便利な場合があります。

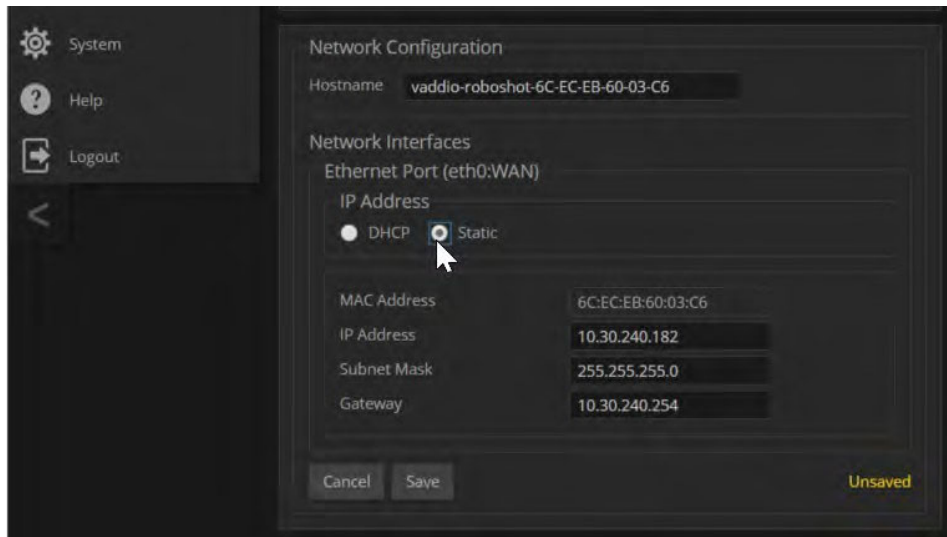
社内のIT 部門に相談して、新しいホスト名が組織の命名規則に準拠していることを確認します。



## ●DHCPネットワークでのIPアドレスの固定

### Networkingページ

IPアドレスを自動的に割り当てるDHCPネットワークでは、カメラのIPアドレスが再起動時などに変更される場合があります。これを発生しないようにするには、IPアドレスモードを Staticに変更してIPアドレスを固定します。その際、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイは変更しないでください。

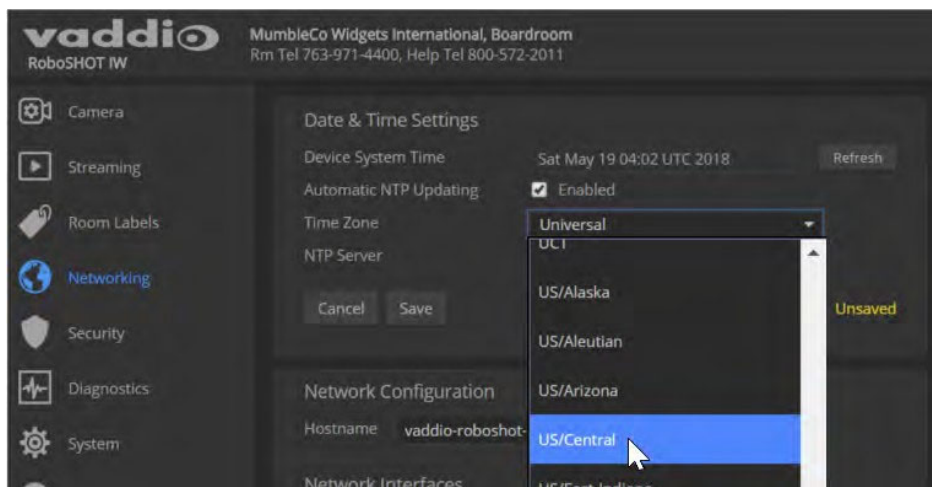


## ●タイムゾーンとNTPサーバーの指定

### Networkingページ

NTP の自動更新を使用すると、カメラ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、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一致させることができます。

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。特に指定がない場合は、デフォルトのまま使用します。
- システム時刻の表示をすぐに更新したい場合は、Refreshボタンをクリックします。



## ●アクセスとパスワードの管理

### Securityページ

接続するネットワークのセキュリティポリシーに従ってカメラを設定します：

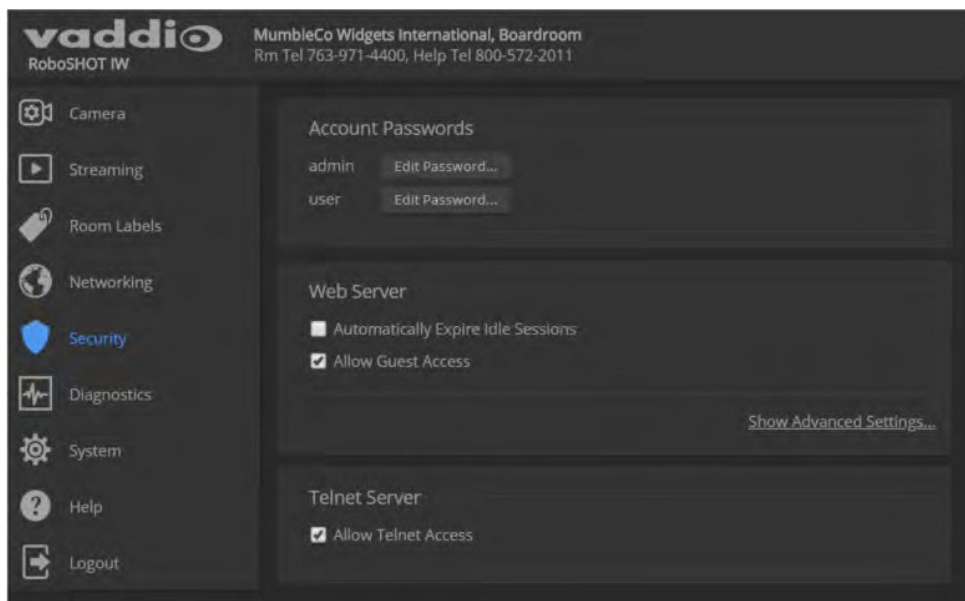
- **Allow Guest Access**: ログインなしにカメラのControlsページにアクセスするゲストアクセスを許可(オン)または拒否(オフ)します。デフォルトでは有効(オン)になっています。
- **Automatically Expire Idle Sessions**: 30分間無操作状態が続いたセッションを自動的にログアウトするかどうかを設定します。デフォルトでは有効(オン)になっています。
- **Account Password「admin」**: 管理者アカウントのパスワードを変更します。
- **Account Password「user」**: ユーザーアカウントのパスワードを変更します。
- **Allow Telnet Access**: Telnet 経由のアクセスを許可(オン)または拒否(オフ)にします。デフォルトでは有効(オン)になっています。
- **HTTP Access Enabled**: オフにして、WebアクセスにHTTPS を要求します。デフォルトではHTTPが許可(オン)されています。

### ノート

これらの設定を変更する前に、ネットワーク管理者に相談してください。

### ノート

セキュリティを強化するために、ユーザーアカウントと管理者アカウントのパスワードをデフォルトから変更することをお勧めします。デフォルトのパスワードのまま使用すると、製品が改ざんされる可能性があります。



## ●Telnet アクセスの無効化

### Securityページ

Telnet 経由のカメラ制御が必要ない場合は、カメラ内部のTelnet サーバーを無効にすることを選択できます。「Allow Telnet Access」のチェックボックスをオフにすると、Telnet経由の制御を受け付けなくなります。

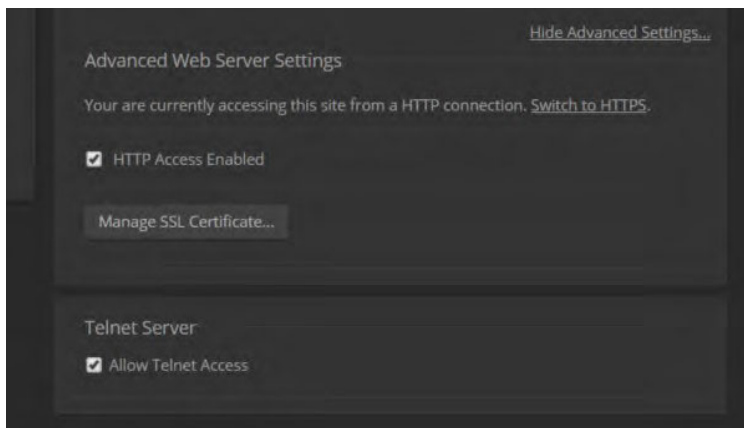
## ●HTTPS の要求

### Securityページ

デフォルトでは、Webインターフェースへのアクセスは「HTTP」プロトコルを使用します。セキュリティがより安全な「HTTPS」プロトコルを要求するようにカメラのWebインターフェースを設定できます。

#### 注意

カメラのSSL証明書を管理するには、社内の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。ネットワークセキュリティの専門家からの指示なしに、「証明書」または「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。



1. Web Serverセクションの「Show Advanced Settings」をクリックします。上図の詳細オプションが開きます。
2. 安全なHTTPS 接続に切り替えるには、「Switch to HTTPS」をクリックします。

#### ノート

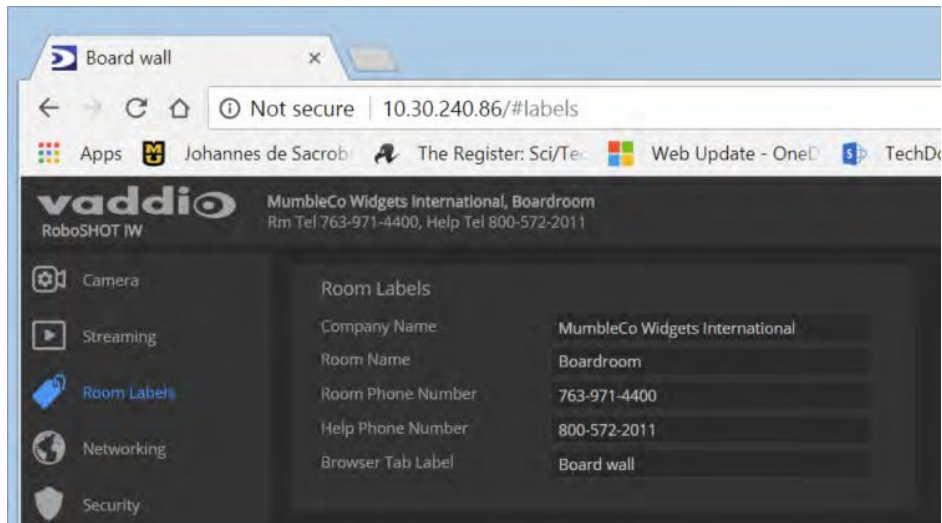
サイトの証明書が有効でないため、接続が安全でないことを警告するメッセージがブラウザに表示される場合があります。これは、HTTPS が使用されているが、SSL 証明書がインストールされていない場合に発生します。

3. HTTPS 接続を要求するには、「HTTP Access Enabled」のチェックボックスをオフにします。カメラのWebインターフェースへのアクセスが、HTTPS 接続でのみ使用できるようになります。

## ● ルームラベル情報の追加

### Room Labelsページ

このページで入力した情報は、Webインターフェースのすべてのページのヘッダー部に表示されます。またWebブラウザのタブの名前を任意のテキストに変更できます。下図の例では、Browser Tab Label のテキストボックスに「Board wall」と入力し、これがブラウザのタブの名前になっています。

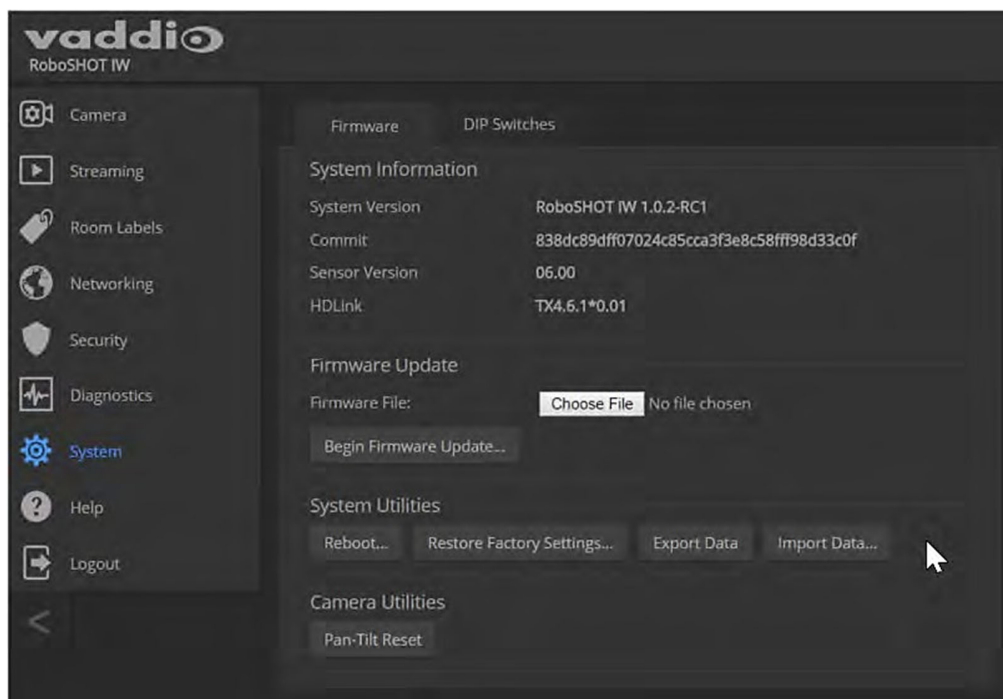


## ●カメラ設定データのバックアップ (エクスポート) または復元 (インポート)

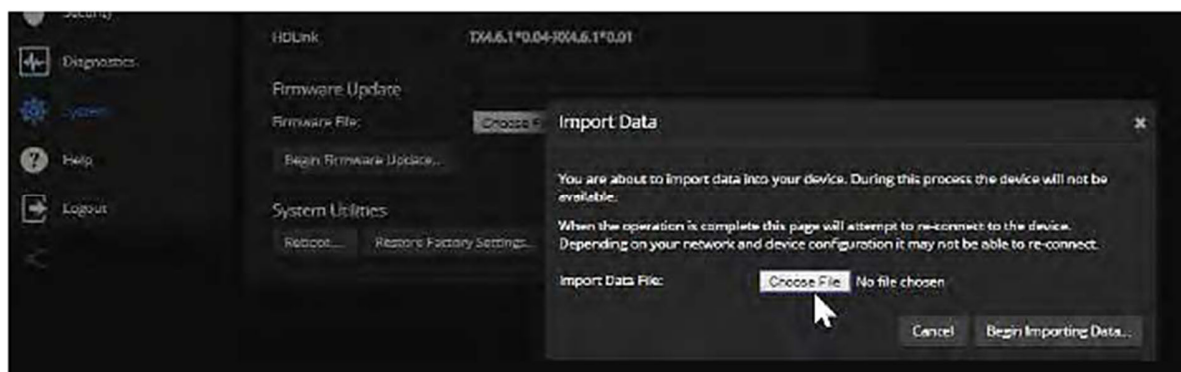
Systemページ Firmwareタブ

何らかの理由でファクトリーリセットする場合や複数のカメラを同じ設定にしたい場合などに、カメラの現在の設定データをバックアップしておく、設定の復元やコピーが簡単にできて便利です。その場合、カメラは同じ機種で同じバージョンのファームウェアがインストールされている必要があります。バックアップされる設定データには、パスワードやホスト名などの固有の情報は含まれません。

1. 1台目のカメラをカスタム設定します。
2. その設定データを Export Dataボタンを押してエクスポートします。ファイル名がカメラのホスト名で、拡張子が「.dat」のファイルとしてコンピュータにダウンロードされます。



3. 次に、他のカメラに設定データをインポートします。インポートしたいカメラのWebインターフェースの Import Dataボタンを押すと、Import Dataダイアログボックスが表示されます。Choose Fileボタンで保存した設定データ (.datファイル) を参照して選択します。
4. Begin Importing Dataボタンを押すと、インポートが開始されます。





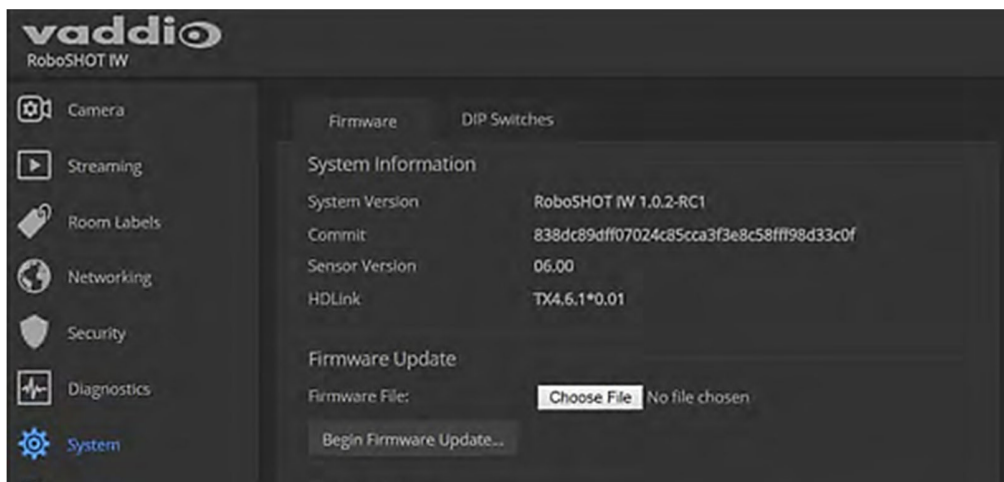
## ●ファームウェアのアップデート

Systemページ Firmwareタブ

1. VaddioのWebサイトから、最新のファームウェアとそのリリースノートをダウンロードします。
2. Firmware Updateセクションの「Choose File」をクリックし、ダウンロードしたファームウェアを参照して選択します。ファイル名の拡張子は「.p7m」です。
3. Begin Firmware Updateボタンをクリックして、アップデートを開始します。
4. 確認ダイアログボックスが表示されるので、その内容を読み理解します。
5. 問題なければ、Continueボタンをクリックします。進行状況メッセージボックスが開き、カメラ前面のステータスLEDが黄色に変わります。

もしアップデートが進行中に警告やエラーメッセージが表示される場合は、内容を確認してメモしてください。問い合わせの際に必要な場合があります。

アップデートが完了すると、カメラが再起動します。



### 注意

アップデートが進行中は、カメラを電源およびネットワークに接続したままにする必要があります。もしアップデートを中断してしまうと、カメラが使用できなくなることがあります。

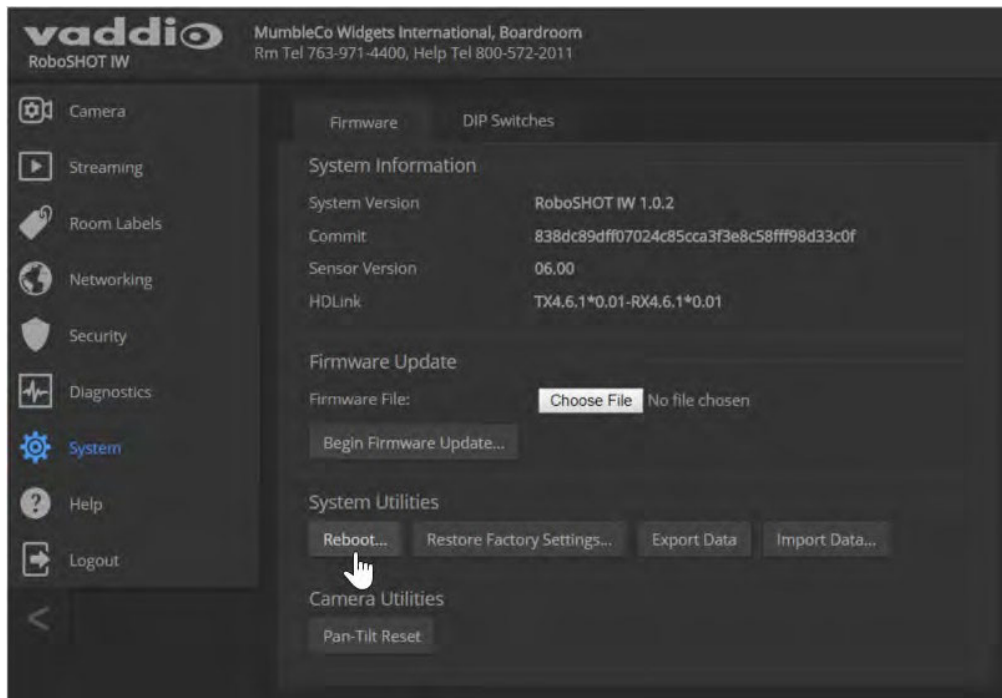


## ●カメラの再起動

Systemページ   Firmwareタブ

カメラが応答しなくなったり動作が正常でない場合に、再起動すると解決する場合があります。

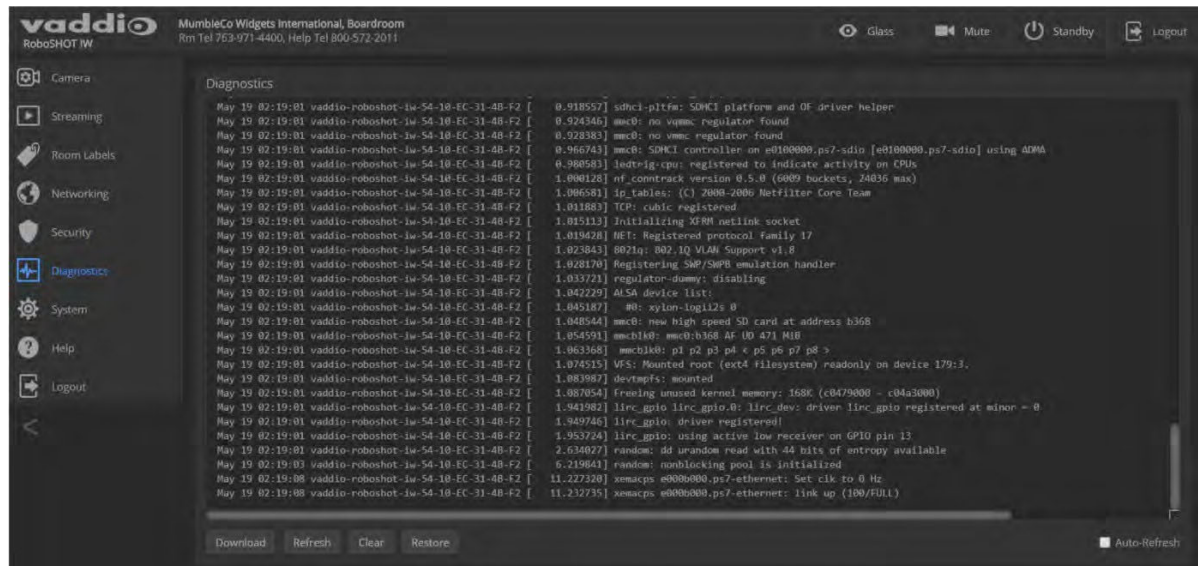
System Utilitiesセクションで、Rebootボタンを選択します。



## ●診断ログの表示

### Diagnosticsページ

このページでは、カメラが動作したログ情報を表示することができます。これは、トラブルシューティングの際に役立つ場合があります。このログ情報はダウンロードすることができ、販売店に問い合わせた際に、この情報をダウンロードして電子メールで送信するよう求められる場合があります。



The screenshot displays the Vaddio RoboSHOT IW interface. On the left is a navigation menu with icons for Camera, Streaming, Room Labels, Networking, Security, Diagnostics (highlighted), System, Help, and Logout. The main area is titled 'Diagnostics' and shows a log of system events. The logs are timestamped 'May 19 02:19:01' and include various system messages such as 'sdhci-pltfm: SDHCI platform and OF driver helper', 'mmc0: no vmmc regulator found', 'nf\_conntrack version 0.5.0 (6009 buckets, 24036 max)', 'TCP: cubic registered', 'Initializing XFRM netlink socket', 'NET: Registered protocol family 17', '8021q: 802.1Q VLAN Support v1.8', 'Registering SMP/SMP emulation handler', 'regulator-dummy: disabling', 'ALSA device list:', 'H0: xylon-ig12s 0', 'mmc0: new high speed SD card at address b368', 'mmcblk0: mmc0:b368 AF (0 471 MiB)', 'mmcblk0: p1 p2 p3 p4 x p5 p6 p7 p8 >', 'VFS: Mounted root (ext4 filesystem) readonly on device 179:1.', 'devtmpfs: mounted', 'freeing unused kernel memory: 168K (c0479000 - c04a3000)', 'lirc\_gpio lirc\_gpio.0: lirc\_dev: driver lirc\_gpio registered at minor = 0', 'lirc\_gpio: driver registered', 'lirc\_gpio: using active low receiver on GPIO pin 13', 'random: id urandom read with 44 bits of entropy available', 'nonblocking pool is initialized', 'xmacps e000b000.ps7-ethernet: Set clk to 0 Hz', and 'xmacps e000b000.ps7-ethernet: link up (100/FULL)'. At the bottom of the log area are buttons for 'Download', 'Refresh', 'Clear', and 'Restore'. An 'Auto-Refresh' checkbox is located at the bottom right of the interface.

## ■カメラ動作の設定

設置する部屋の環境に合わせてカメラを管理する方法を説明します。

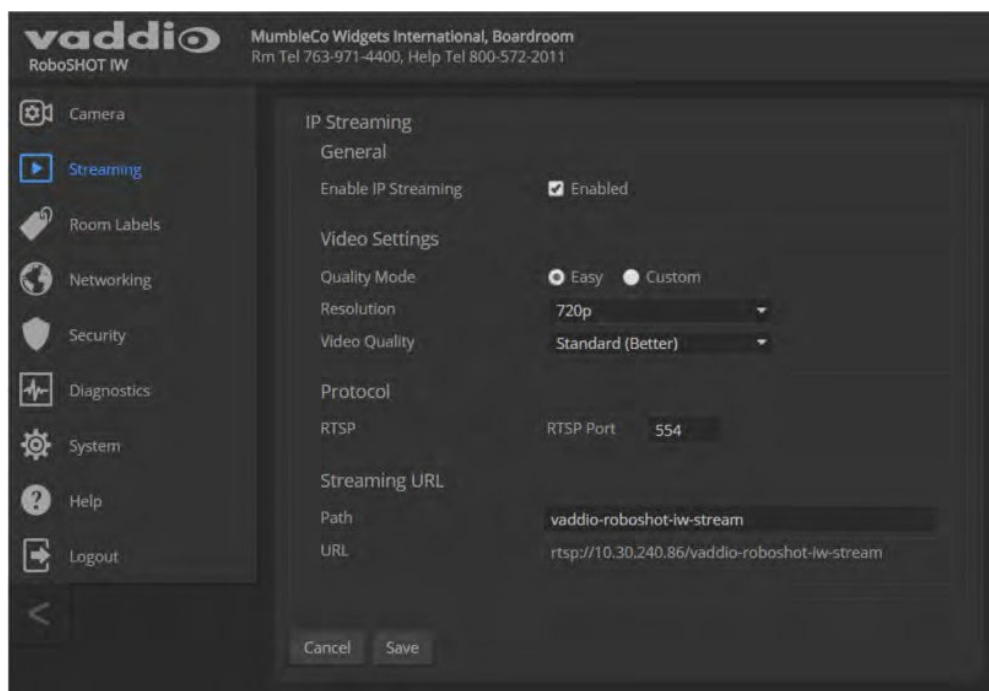
カメラの動作設定は以下のページで行ないます：

- **Cameraページ**：明るさとカラーの調整、カメラショットのプリセット（カスタムホームポジションを含む）、および手動のカメラコントロール
- **Streamingページ**：IPストリームのビデオ解像度、ビデオ品質、帯域幅など
- **Systemページ (DIP Switchesタブ)**：IR周波数（リモコンのIR1～3）、ステータスLEDの動作、カメラ画像の反転など

## ●IPストリーミングの設定

### Streamingページ

IPストリーミングはデフォルトで有効になっていますので、カメラの電源が入ると常にカメラ映像がストリーミング配信されます。IPストリーミングを使用しない場合は、「Enabled IP Streaming」のチェックボックスをオフに設定します。

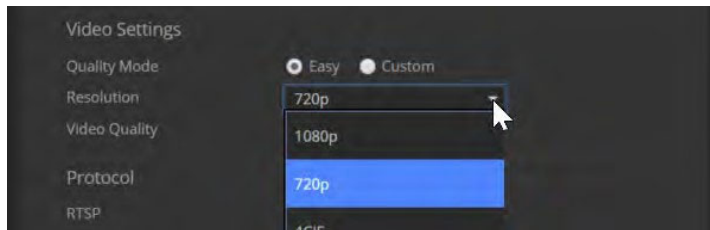


## ●簡易モード(Easy)でストリーミングを設定

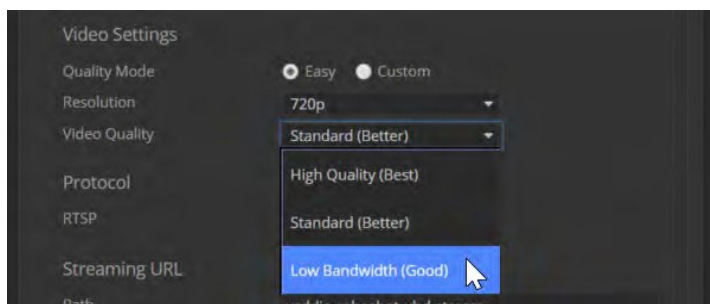
### Streamingページ

ストリーミング設定の構成方法がわからない場合は、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。

1. Video SettingsセクションのQuality Mode で、「Easy」を選択します。
2. Resolution のプルダウンメニューで、IPストリーミングのビデオ解像度を選択します。これにより、ストリームが表示されるウィンドウのサイズが決まります。



3. Video Quality のプルダウンメニューで、ビデオ品質を選択します。これにより、ストリーミング伝送の帯域幅が決まります。



4. Saveボタンを押して、設定内容を保存します。

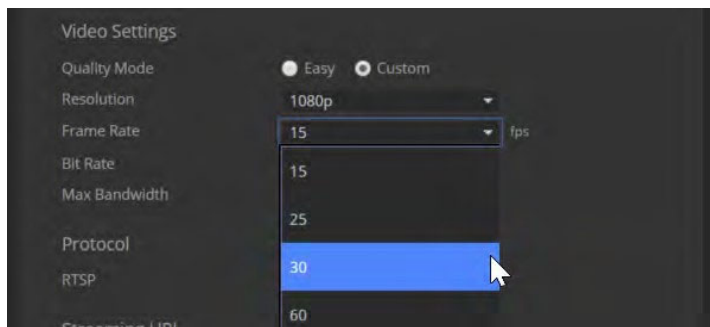
### ヒント

ストリーミングビデオを視聴した際に動画がスムーズに再生されない場合は、ネットワークの帯域幅が充分でない可能性があります。その場合は、解像度(Resolution)またはビデオ品質(Video Quality)を低く設定してみてください。

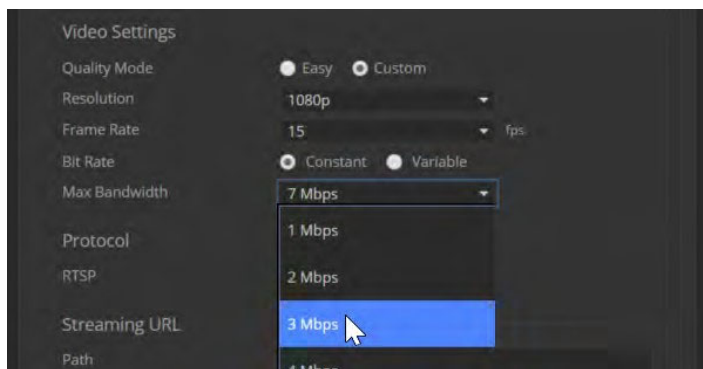
## ●カスタムモードでストリーミングを設定

### Streamingページ

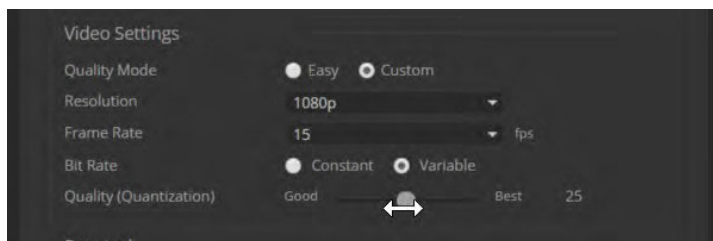
1. Video SettingsセクションのQuality Modeで、「Custom」を選択します。
2. Resolutionで、IPストリーミングのビデオ解像度を選択します。解像度は 1080p から CIF までの範囲です。
3. Frame Rateで、フレームレートを選択します。フレームレートは 60/30/25/15 から選択可能です。



4. Bit Rateで、「Constant (固定)」または「Variable (可変)」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)を選択します。



6. 可変ビットレートの場合: Quantization (量子化)スライダーを設定します。



7. Saveボタンを押して、設定内容を保存します。

## ●ストリーミングプロトコルとURL

### Streaming ページ

カメラのIPストリーミング (H.264)は、RTSPプロトコルを使用します。

**RTSP Port:** デフォルトのRTSPポート番号 (554)を使用します。

**Path:** IPアドレスの後ろに表示されるストリーミングURLの一部です。必要に応じて、パス名を編集してストリーミング名をわかりやすくすることができます。(例: studio-3 など)

**URL:** カメラのストリーミングにアクセスするためのURLです。これはPathを編集すると変更されます。

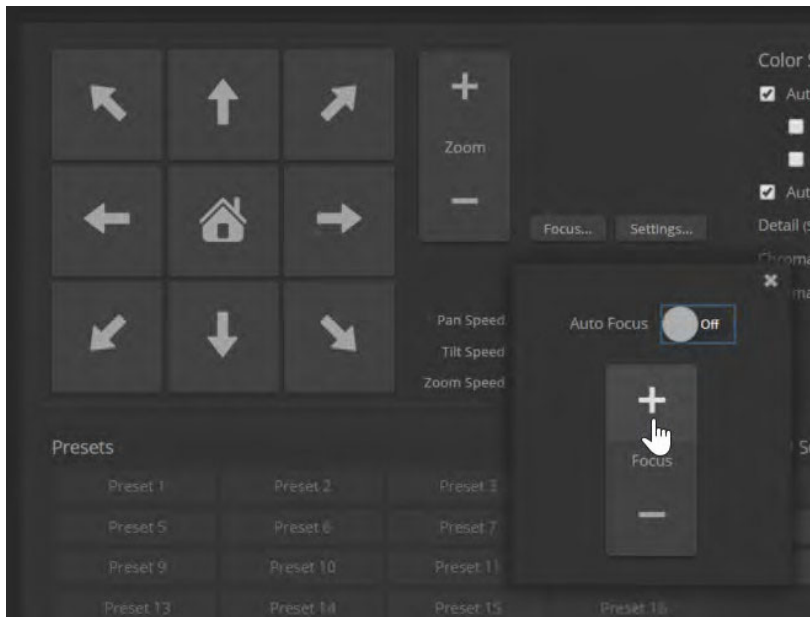
## ●フォーカスを調整する

### Cameraページ

Focusボタンを押してフォーカスコントロールのダイアログボックスを開き、Auto FocusをOn側にして自動フォーカスモードを選択するか、Auto FocusをOff側にして + (Near)ボタンと - (Far)ボタンを使って手動でフォーカスを調整します。

自動フォーカスを選択している場合は、+ ボタンと - ボタンは機能しません。

フォーカスコントロールは、IR リモコンからも操作可能ですが、ユーザーログイン(またはゲストアクセス)の Web インターフェースのControlページでは操作できません。



## ●明るさとカラー調整およびカスタムCCUシーンの設定

### Cameraページ

カメラを設置する部屋の照明環境に合わせて、カメラの明るさやカラー調整をする必要があります。一般的な照明環境である白熱灯(Incandescent Hi、Incandescent Lo)、蛍光灯(Fluorescent Hi、Fluorescent Lo)、屋外(Outdoor)のプリセット(CCUSシーン)は、すでに設定されています。また、「Auto」は自動調整モードで、カメラが照明環境に合わせて自動で適切な値に調整します。

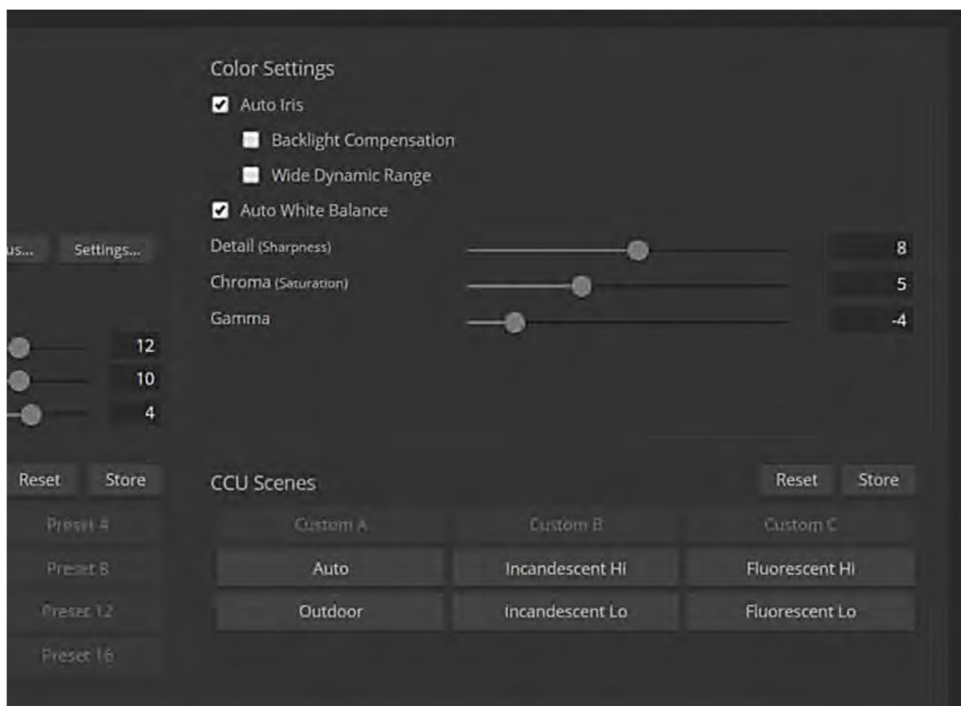
更に、ユーザーが調整したカラー設定をカスタムCCUSシーンとして3つまで保存できます。通常は内蔵されたCCUSシーンを選択するだけで、簡単にカラー調整を行なうことができますが、照明環境によっては、手動でカラー調整が必要な場合があります。その際は、まず内蔵された中から最も適したCCUSシーンを選択し、そこから必要に応じて微調整すると良い結果が得られる場合があります。カラー調整をカスタマイズしたら、カスタムCCUSシーンとして保存します。

### CCUSシーンを呼び出すには:

CCUS Scenesセクションの CCUSシーンボタンの 1つをクリックして、そのCCUSシーンをカメラに適用します。

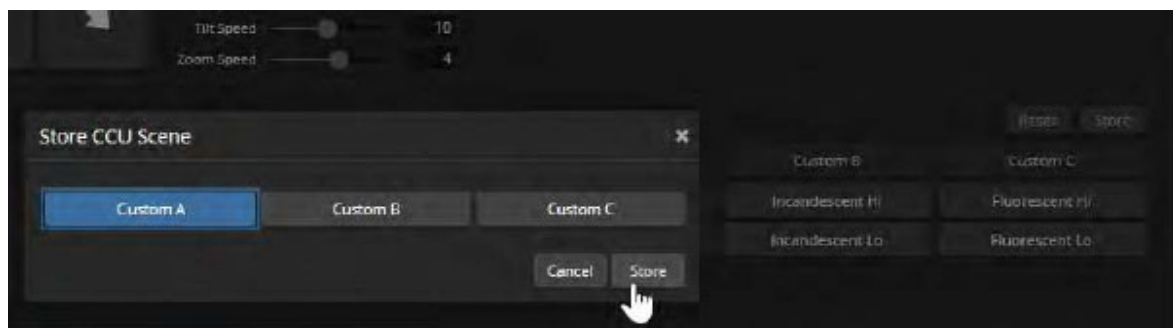
### ノート

「Auto」ボタンを選択している場合は、手動のカラー調整はできません。



手動で明るさとカラー調整を設定するには:

1. Color Settingsセクションのカラー設定コントロールを使用して、必要に応じて明るさとカラーバランスを微調整します。カラー設定コントロールには、以下の調整があります:
  - **Auto Iris:** オートアイリスは、カメラが光量レベルを自動的に調整します。この機能をオフにすると、アイリスとアイリスゲインのコントロールが表示され、アイリスを手動で調整できます。
  - **Backlight Compensation (逆光補正):** バックライト補正は、被写体の背後にある明るい光に対してコントラストを下げて補正します。例えば被写体が、外光の射す窓や明るいディスプレイの前にあり、シルエットのように映ってしまう場合に使用します。この機能はオートアイリスがオンの時に利用可能で、ワイドダイナミックレンジと一緒に使用できません。
  - **Wide Dynamic Range:** ワイドダイナミックレンジは、明るい領域を自動的に暗くし、暗い領域を明るくして、厳しい照明条件下でより適切に露出された画像を提供します。この機能は、オートアイリスがオンの時に利用可能で、バックライト補正と一緒に使用できません。
  - **Auto White Balance:** オートホワイトバランスは、カラーバランスを自動的に調整します。この機能がオンの場合は、赤色ゲインと青色ゲインのコントロールは表示されません。
  - **Red Gain、Blue Gain:** 赤色ゲインと青色ゲインは、手動でカラーバランスを調整します。
  - **Detail:** デティールは、画像のシャープネスを調整します。
  - **Chroma:** クロマゲインは、彩度(色の濃さ)を調整します。
  - **Gamma:** ガンマ補正は、明るい領域と暗い領域の間のグレーの範囲を補正します。
2. 以上を調整してカラー調整が最適になったら、CCU ScenesセクションのStoreボタンをクリックします。
3. 「Store CCU Scene」ダイアログボックスが表示されますので、保存するカスタムシーンボタン (Custom A、B、またはC) を選択し、Saveボタンを押して保存します。



4. 必要に応じて、保存したカスタムシーンボタンを右クリックし、表示されたダイアログボックスに新しい名前を入力してわかりやすい名前に変更します。

#### ノート

手動で赤ゲインと青ゲインを調整しても良い結果が得られない場合は、一度オートホワイトバランスをオンにしてから解除し、その後微調整すると良い結果が得られる場合があります。

#### ノート

ビデオ画像に粒状のノイズが多いように見える場合は、デティールの設定を低くしてみてください。



## ●カメラショットのプリセットとカスタムホームポジションの設定

### Cameraページ

カメラのデフォルトのホームポジションは、パンチルト共にセンター位置です。このホームポジションを任意の位置に変更できます。

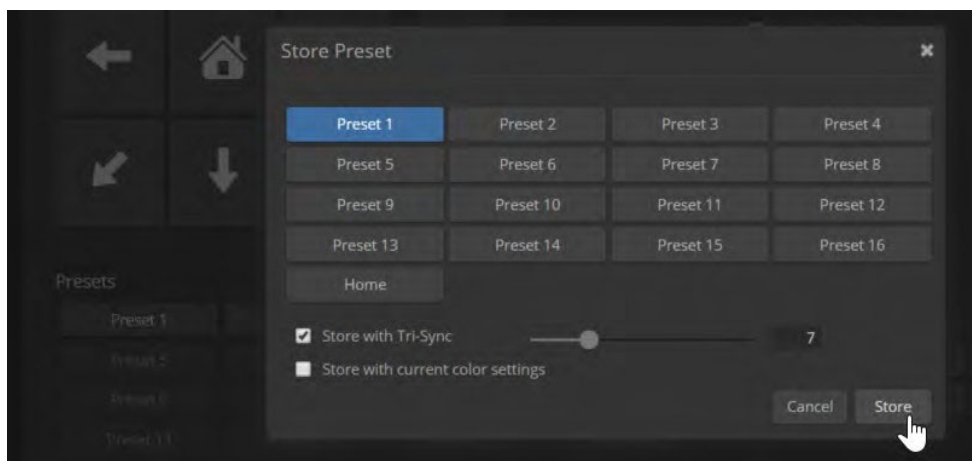
この他にも繰り返し使用するカメラショットのために、16個のプリセットを定義することができます。プリセットには現在のカラー設定と一緒に保存することができるほか、Tri-Syncモーションやグローバルプリセットの速度設定を指定することができます。

### ノート

プリセットを保存すると、以前にそのプリセットに保存されていた情報が上書きされます。プリセットを保存する際の「Store Preset」ダイアログには、どのプリセットがすでに定義されているのかを示す表示はありません。間違えて上書きするのを防ぐために、プリセットを保存するときにプリセット名を変更することをお勧めします。

プリセットまたはカスタムホームポジションを保存するには:

1. パン/チルト/ズームを操作して、保存したいカメラショットを設定します。
2. Presetsセクションの Storeボタンをクリックして、Store Preset ダイアログを開きます。
3. 保存先のプリセット番号ボタンまたはHomeボタンを選択します。

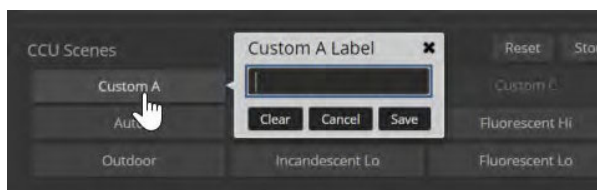


4. 「Store with Tri-Sync」をオンにすると、Tri-Syncモーションで動作します。横にあるスライダーで移動スピードを指定できます。(Tri-Syncモーション機能を持っているカメラの場合のみ)
5. 「Store with Current color settings」をオンにすると、現在のカラー設定と一緒に保存されます。
6. Saveボタンを押して、プリセットを保存します。

## プリセットとカスタムCCUシーンの名前変更

プリセットとカスタムCCUシーンの名前を変更できますが、手順はどちらも同じです。下の図はCCUシーンの例です。

- ・カスタムCCUシーンのボタンを右クリックし、ラベルの編集ダイアログを表示します。
- ・テキストボックスに新しい名前を入力して、Saveボタンを押して適用します。

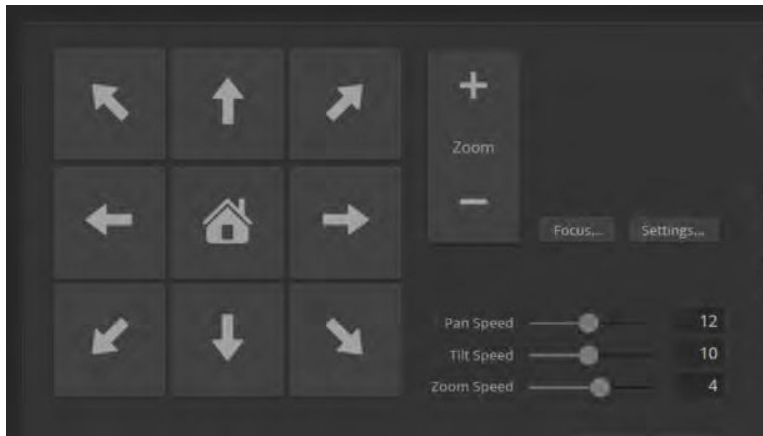


## ●手動PTZ操作の速度設定

### Cameraページ

カメラのパン、チルト、ズームの手動移動は、WebインターフェースやIRリモコンで操作できます。これらの矢印ボタンやズームボタンを使ってカメラがどのくらいの速さで移動するかを調整するには、「Pan Speed」、「Tilt Speed」、および「Zoom Speed」のスライダーを使用します。

下図の矢印ボタンとズームボタンを使用して実際のカメラの移動速度を確認しながら、必要に応じて速度スライダーを調整します。数字が大きいくほど速度が速くなります。

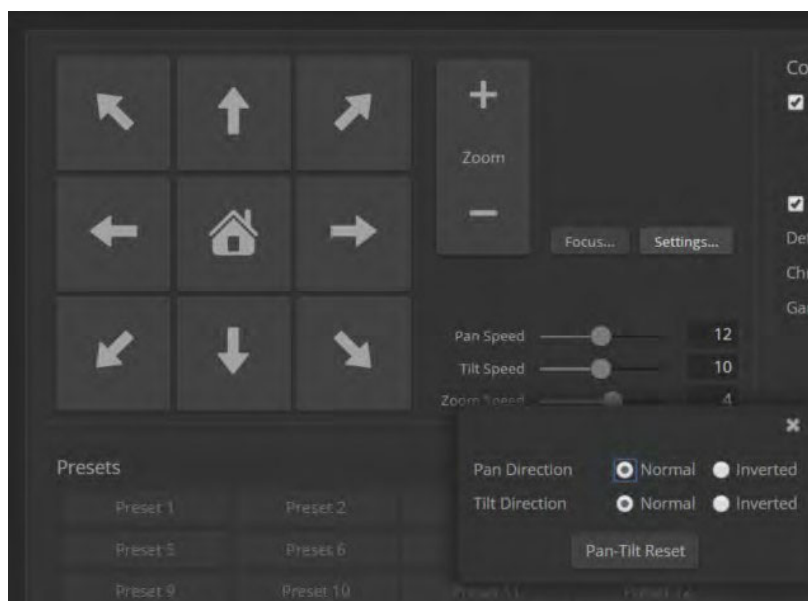


## ●カメラの動きの方向を設定する

### Cameraページ

デフォルトでは、IRリモコンとWebインターフェースの矢印ボタンは、カメラと同じ方向を見た場合にカメラが移動する方向を示します。カメラと向かい合うプレゼンター（話者）がリモコンで操作する場合は、右矢印を使用するとカメラがその人の左方向にパンしてしまいます。

矢印ボタンをカメラに向いている人の視点からの動きを示すようにするには、Settingsボタンを押してダイアログボックスを開き、Pan Directionを「Inverted」に変更し、パンの方向を反転させます。



## ●ソフトDIPスイッチの設定

Systemページ DIP Switchesタブ

Soft DIP Switchesセクションで、カメラの基本的な設定を行ないます。

- **Glass Mode (スマートガラスのみ)**: Autoモードでは、カメラがビデオを送信しているときは自動的にガラスがクリアになります。Manualモードでは、ガラスコントロールをWebインターフェースのすべてのページにある、目のアイコンのGlassボタンでオン/オフします。
- **IR1、IR2、IR3 (IR周波数)**: 同じ部屋に複数のカメラがある場合は、カメラ毎に異なるIR周波数を設定します。次にIRリモコンにあるカメラ選択ボタンを使用して制御するカメラを選択します。これにより、1台のIRリモコンで3台までのカメラを個別にコントロールすることができます。
- **IR On/Off**: カメラのIRセンサーを有効/無効にします。オフに設定した場合、カメラはIRリモコンに反応しません。デフォルトは、オンになっています。
- **Super Wide On/Off**: スーパーワイドモードは、より広い水平視野角とより大きなズーム倍率を提供します。但し、画像に歪みが存在する可能性があります。
- **BAUD 9600bps/38400bps**: RS-232 シリアル通信のボーレートを選択します。デフォルトは、9600 bpsです。OneLINK インターフェース経由で外部の制御システムと通信します。
- **HDMI Color YCbCr/sRGB**: HDMI 出力のカラースペースを選択します。デフォルトは、YCbCrです。
- **LED On/Off**: ステータスLEDを有効または無効に設定します。オフに設定されている場合、カメラがビデオを送信しているときでも消灯したままになります。
- **Enable/Disable LED in Standby**: スタンバイ時にステータスLEDを有効にします。無効に設定した場合は、カメラがアクティブなときはステータスLEDが点灯しますが、カメラがスタンバイモードのときは消灯します。
- **Standard Control Mode/Codec Control Mode**: サードパーティ製のコーデックでカメラを使用する場合は、Codec Control Mode を選択します。

Soft Rotary Switchセクションは、以下の設定を行ないます。

- **ビデオ解像度**: リストから目的のビデオ出力解像度を選択します。リストの番号とロータリスイッチの番号は一致します。



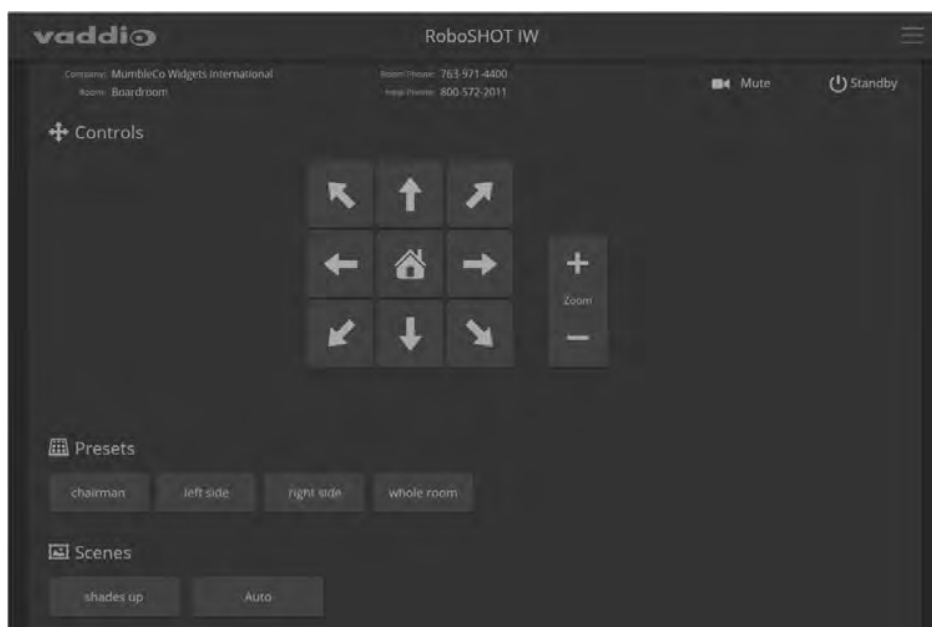
## ■Webインターフェースからカメラを操作

### Controlsページ

このページは、ユーザーログインまたはゲストアクセスした場合には表示されます。IRリモコンとほとんど同じコントロールが用意されています。ゲストアクセスが有効になっている場合は、このページにアクセスするためにログインする必要はありません。

- Presetsセクションでは、カメラプリセットが保存されている場合は、そのプリセットがボタン表示され、それを実行できます。
- Controlsセクションでは、カメラを手動でパン、チルト、ズームするか、またはホームポジションに戻します。
- Standbyボタンは、カメラをスタンバイモードにするか、アクティブ状態に戻します。
- Scenesセクションでは、保存されているカスタムCCUシーンがボタン表示され、そのカラー設定をカメラに呼び出します。

Webインターフェースはアクセスしたカメラ固有のものであるため、カメラを選択するボタンはありません。



## ●カメラの電源をオン/オフ

Standbyボタンを使用して、スタンバイモード（電源オフ）とアクティブ状態（電源オン）を切り替えます。スタンバイモードに入ると、カメラはスタンバイ位置に移動し、ビデオの送信を停止します。

スマートガラス仕様の場合は、カメラがスタンバイモードのときに曇りガラスになります。

## ●カメラ映像をミュート

Muteボタンを使用すると、カメラがアクティブ状態でもビデオの送信を停止できます。ビデオがミュートされると、カメラは青または黒画面を送信します。カメラが会議システムで使用されている場合、音声はミュートされません。

スマートガラス仕様の場合は、ビデオがミュートされてもガラスはクリアのままです。

## ●カメラのPTZ操作

カメラのパンとチルトには矢印ボタンを使用します。中央にあるホームボタンでカメラをホームポジションに移動します。

## ●ズームイン/ズームアウト

Zoomの「+」ボタンでズームインし、「-」ボタンでズームアウトします。



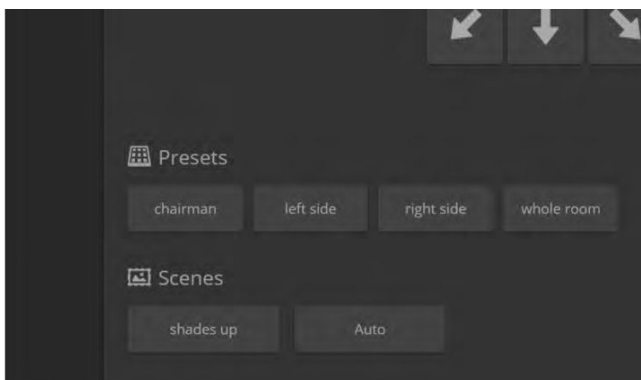
## ●カメラをプリセット位置に移動

プリセットは、保存されたカメラショットです。プリセットには、パン、チルト、ズーム情報を含み、カラー設定や移動速度の情報も含むことができます。プリセットがひとつも定義されていない場合は、ControlsページにPresetsセクションは表示されません。

プリセットボタンをクリックして、カメラを任意のプリセット位置に移動します。

## ●明るさとカラー調整

照明環境に応じた明るさとカラー調整（CCUシーン）が保存されている場合は、ScenesセクションにそのカスタムCCUシーンボタンとAutoボタンが表示され、いずれかを選択できます。ほとんどの場合、Auto設定が便利です。この設定では、カメラが現在の照明環境に合わせて自動的にカラー調整されます。



## ■ Telnet コマンドリファレンス

Telnet コマンドを使用して、AMX やCrestron などの外部の制御システムからカメラを制御することができます。Telnet コマンドプロトコルは、Telnet セッションを介してカメラがサポートするテキストベースのコマンドラインインターフェースです。これには、ネットワーク接続とTelnet クライアントが必要です。デフォルトのTelnet ポートは「23」が使用されます。またTelnet セッションには、管理者アカウントのログインが必要です。

このプロトコルは、VT100 ターミナルエミュレーションスタンダードに従ったASCII 形式に基づいており、使いやすさのために直感的なテキストコマンドの命名法を使用しています。

一般的なフォーマットの使用法は、get/set 構造体に従います。それぞれの使用例は次の通りです。

Set の例:

コマンド ⇒ > camera zoom in

応 答 ⇒ OK

Get の例:

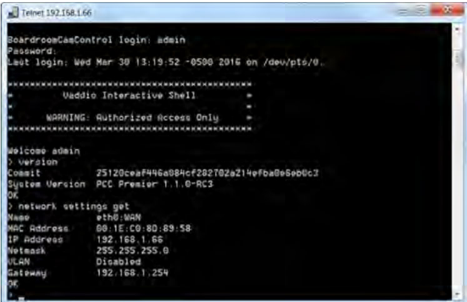
コマンド ⇒ > camera ccu get iris

応 答 ⇒ iris 11

構文エラーの例:

コマンド ⇒ > camera preset 1

応 答 ⇒ Syntax error: Unknown or incomplete command



```
Telnet 192.168.1.66
BoardroomCacControl login: admin
Password:
Last login: Wed Mar 30 13:19:52 -0500 2016 on /dev/pts/0

=====
Vadlio Interactive Shell
=====
WARNING: Authorized Access Only
=====

Welcome admin
P version
Commit 25120c9af946a089cf282702a214efba9e9eb0c3
System Version PCC Premier 1.1.0-RC3
OK
? network settings get
Name eth0 WAN
MAC Address 08:1E:C0:8D:89:58
IP Address 192.168.1.66
Netmask 255.255.255.0
GATEWAY Disabled
Gateway 192.168.1.254
OK
```

疑問符「?」をコマンドパラメータとして使用すると、利用可能なサブコマンド、またはパラメータのリストが表示されます。

Telnetセッションについての補足説明:

- コマンドラインはキャリッジリターンで終了します。
- すべての ASCII 文字 (キャリッジリターンを含む) は、ターミナルプログラムにエコーされ、VT100 文字列 ESC[J (hex 1B 5B 4A) が付加されます。この文字列は、ほとんどのターミナルプログラムで自動的に削除されます。
- CTRL-5 は、デバイス上の現在のシリアルバッファをクリアします。

このマニュアルの表記規則:

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ■ { x   y   z } : x、y、または z を選択します。 | 例: camera led { on   off   toggle } |
| ■ <variable> : 目的の値を置き換えます。         | 例: camera ccu get<param>            |
| ■ < x - y > : 有効な値の範囲は x から y です。   | 例: camera ccu set detail<0 - 15>    |
| ■ [parameter]: パラメータの入力は任意です。       | 例: camera pan left [<speed>]        |

## camera home コマンド

カメラをホームポジションに移動します。

構文	camera home
例	> <b>camera home</b> OK > カメラをホームポジションに移動します。

## camera pan コマンド

カメラを水平方向に移動します。

構文	camera pan { left [<speed>]   right [<speed>]   stop   get   set<position> }	
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 <1 - 24>	任意で、水平移動する速度を整数値 (1 ~ 24) で指定します。指定しない場合の速度は「12」です。
	stop	カメラの水平移動を停止します。
	get	カメラの現在の水平位置を絶対角度で取得します。
	set<position>	カメラをパンさせる位置を絶対角度で指定します。範囲は、-150.00(左) ~ +150.00(右) までの間の浮動小数点値です。センター位置は0.00です。カメラによっては、物理的な限界に達するまで、更に1~2 度移動することがあります。また、指定した値が範囲外の場合、カメラはエラーメッセージを返し、水平移動は発生しません。
例	> <b>camera pan left</b> OK > カメラをデフォルトの速度で左方向にパンします。 > <b>camera pan right 20</b> OK > 20 の速度でカメラを右方向にパンします。 > <b>camera pan stop</b> OK > カメラの水平動作を停止します。	



## camera tilt コマンド

カメラを垂直方向に移動します。

構文	camera tilt { up [<speed>]   down [<speed>]   stop   get   set<position> }	
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 <1 - 20>	任意で、垂直移動する速度を整数値 (1 ~ 20) で指定します。指定しない場合の速度は「10」です。
	stop	カメラの垂直移動を停止します。
	get	カメラの現在の垂直位置を絶対角度で取得します。
	set<position>	カメラをチルトさせる位置を、絶対角度で指定します。範囲は、-30.00(下) ~ +90.00(上) までの間の浮動小数点値です。カメラによっては、物理的な限界に達するまで、更に1~2 度移動することがあります。また、指定した値が範囲外の場合、カメラはエラーメッセージを返し、水平移動は発生しません。
例	<pre>&gt; camera tilt up OK &gt; カメラをデフォルトの速度で上方向に傾けます。 &gt; camera tilt down 20 OK &gt; 20 の速度でカメラを下方向に傾けます。 &gt; camera tilt stop OK &gt; カメラの垂直移動を停止します。</pre>	




## camera zoom コマンド

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

構文	camera zoom { in [<speed>]   out [<speed>]   stop   get   set<1 - 10> }	
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 [1 - 7]	任意で、ズーム速度を整数値 (1 ~ 7) で指定します。指定しない場合の速度は「3」です。
	stop	カメラのズーム動作を停止します。
	get	カメラの現在のズームレベル (倍率) を取得します。
	set<1 - 10>	ズームレベルを整数値 (1 ~ 10) で指定します。
例	<pre>&gt; camera zoom in OK &gt; カメラをデフォルトの速度でズームインします。 &gt; camera zoom out 7 OK &gt; 7 の速度でカメラをズームアウトします。 &gt; camera zoom stop OK &gt; カメラのズーム動作を停止します。 &gt; camera zoom set 10 OK &gt; カメラのズームレベルを10倍に設定します。 &gt; camera zoom get 10 OK &gt; カメラの現在のズームレベル (10倍) を取得します。</pre>	

## camera focus コマンド

カメラのフォーカスモードおよびフォーカス値を取得または変更します。

構文	camera focus { near [<speed>]   far [<speed>]   stop   mode { get   auto   manual } }	
オプション	near	フォーカス位置をカメラに近づけます。カメラが手動モードのときのみ使用できます。
	far	カメラから遠くにフォーカス位置を移動します。カメラが手動モードのときのみ使用できます。
	speed <1 - 8>	任意で、フォーカス速度を整数値 (1 ~ 8) で指定します。
	mode { get   auto   manual }	現在のフォーカスモードを取得するか、自動フォーカスモードまたは手動フォーカスモードを指定します。
	stop	カメラのフォーカス動作を停止します。
例	<div>  <pre> &gt; camera focus near OK &gt; 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 focus far 7 OK &gt; フォーカス位置を 7 の速度でカメラから遠くに移動します。  &gt; camera focus mode get auto_focus:    on OK &gt; 現在のフォーカスモード(自動フォーカス)を取得します。 </pre> </div>	

## camera preset コマンド

指定したプリセットにカメラショットを移動するか、現在のカメラ位置をプリセットとして保存します。必要に応じて、現在のカメラのカラー設定情報も一緒に保存できます。


### ノート

このコマンドは、RS-232 コマンドセットの「CAM\_Memory」コマンドに相当します。

構文	camera preset { recall   store } <1 - 16> [save-ccu]	
オプション	recall <1 - 16>	プリセット番号(1~16)の内、カメラショットが保存されているプリセットを指定して実行します。カラー設定情報が一緒に保存されている場合は、そのカラー設定に切り替わります。
	store <1 - 16>	現在のカメラショットを指定したプリセット番号(1~16)に保存します。
	save-ccu	任意で、現在のカラー設定を一緒に保存します。これを指定しないで保存した場合は、その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	<pre>&gt; camera preset recall 3 OK &gt; プリセット3 に保存されたカメラショットにカメラ位置を移動します。 &gt; camera preset store 1 OK &gt; 現在のカメラ位置をプリセット1 に保存します。 &gt; camera preset store 2 save-ccu OK &gt; 現在のカメラ位置とカラー設定をプリセット2 に保存します。このプリセットを実行すると、カラー設定も切り替わります。</pre>	

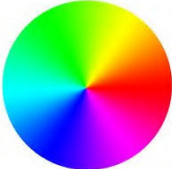
## camera ccu get コマンド

現在のカメラのCCU（明るさとカラー設定）情報を取得します。

構文	camera ccu get<param>	
パラメータ  	all	現在の全てのパラメータのCCU情報を取得します。
	auto_white_balance	現在のオートホワイトバランスの状態(On/Off)を取得します。
	red_gain	赤色のゲイン値を整数 (0 ~ 255)で取得します。
	blue_gain	青色のゲイン値を整数 (0 ~ 255)で取得します。
	backlight_compensation	現在のバックライト補正の状態(On/Off)を取得します。
	auto_iris	現在のオートアイリスの状態(On/Off)を取得します。
	iris	アイリス値を整数 (0 ~ 11)で取得します。
	gain	アイリスゲイン値を整数 (0 ~ 11)で取得します。
	detail	ディテール(シャープネス)値を整数 (0 ~ 15) で取得します。
	chroma	クロマゲイン(彩度)値を整数 (0 ~ 14)で取得します。
	wide_dynamic_range	現在のワイドダイナミックレンジ の状態(On/Off)を取得します。
例	<pre> &gt; camera ccu get iris iris      6 OK &gt; 現在のアイリス値(6)を取得します。 &gt; camera ccu get red_gain red_gain  201 OK &gt; 現在の赤色のゲイン値(201)を取得します。 &gt; camera 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; 現在の全てのパラメータのCCU 情報を取得します。           </pre>	

## camera ccu set コマンド

指定したパラメータのカメラのCCU (明るさとカラー設定)情報を設定します。

構文	camera ccu set<param><value>	
パラメータ  	auto_white_balance { on   off }	オートホワイトバランスをオンまたはオフに設定します。オンにすると、赤色ゲインと青色ゲインが自動的に調整されます。オフの場合は、手動で調整します。
	red_gain <0 - 255>	赤色のゲイン値を整数 (0 ~ 255) で設定します。オートホワイトバランスがオフのときのみ使用できます。
	blue_gain <0 - 255>	青色のゲイン値を整数 (0 ~ 255) で設定します。オートホワイトバランスがオフのときのみ使用できます。
	backlight_compensation { on   off }	バックライト補正をオンまたはオフに設定します。ワイドダイナミックレンジモードがオフのときのみ使用できます。
	iris <0 - 11>	アイリス値を整数 (0 ~ 11) で設定します。オートアイリスがオフのときのみ使用できます。
	auto_iris { on   off }	オートアイリスをオンまたはオフに設定します。オンにすると、アイリスとアイリスゲインが自動的に調整されます。オフの場合は、これらを手動で調整します。
	gain <0 - 11>	アイリスゲイン値を整数 (0 ~ 11) で設定します。オートアイリスがオフのときのみ使用できます。
	detail <0 - 15>	ディテール(シャープネス)値を整数 (0 ~ 15) で設定します。
	chroma <0 - 14>	クロマ値を整数(0 ~ 14)で設定します。
	wide_dynamic_range { on   off }	ワイドダイナミックレンジをオンまたはオフに設定します。バックライト補正がオフのときのみ使用できます。
例	<pre>&gt; camera ccu set auto_iris off OK &gt; オートアイリスモードをオフにし、手動アイリスモードに設定します。  &gt; camera ccu set red_gain 210 OK &gt; 赤色のゲイン値を「210」に設定します。</pre>	

## camera ccu scene コマンド

現在のカメラのカラー設定をカスタムCCUシーンとして保存するか、指定したCCUシーンを呼び出します。

構文	camera ccu scene { recall { factory<1 - 6>   custom<1 - 3> }   store custom<1 - 3> }	
オプション	recall factory<1 - 6> recall custom<1 - 3>	指定したCCUシーン（内蔵：1～6 またはカスタム：1～3）をカメラに呼び出します。
	store custom<1 - 3>	現在のカメラのカラー設定を指定したカスタムCCUシーン（1～3）に保存します。
例	<pre>&gt; camera ccu scene recall factory 2 OK &gt; 内蔵されたCCUシーン2 のカラー設定をカメラに設定します。  &gt; camera ccu scene store custom 1 OK &gt; 現在のカメラのカラー設定をカスタムCCUシーン1 に保存します。</pre>	

## camera glass mode コマンド

スマートガラスの制御モード（自動または手動）を設定または変更します。このコマンドは、クリアーガラスでは使用できません。

構文	camera glass mode { get   set { auto   manual }   toggle }	
オプション	get	現在のスマートガラスの制御モード(auto または manual) を取得します。
	set	スマートガラスの制御モードを、「auto」または「manual」に設定します。
	auto	自動モード：スマートガラスは、カメラがビデオを送信しているときは透明になり、カメラがスタンバイモードのときは不透明(曇りガラス)になります。
	manual	手動モード：Webインターフェースからスマートガラスの透明または不透明をコントロールできます。
	toggle	スマートガラスの制御モードを変更します。現在手動の場合は自動に、自動の場合は手動に変更します。
例	<pre>&gt; camera glass mode set auto OK &gt; スマートガラスの制御モードをauto(自動)に設定します。  &gt; camera glass mode get manual OK &gt; スマートガラスの現在のモード(手動モード)を取得します。</pre>	

## camera glass state コマンド

スマートガラスの状態（透明/不透明）を取得、設定または変更します。このコマンドは、クリアーガラスでは効果がありません。

### ノート

「set」および「toggle」サブコマンドを使用するには、手動モード（camera glass mode コマンド）に設定してある必要があります。

スマートガラスは、カメラがビデオを送信しないようにすると不透明（曇りガラス）になりますが、ビデオのミュートでは透明（クリアー）のままです。

構文	camera glass state { get   set { clear   frosted }   toggle }	
オプション	get	スマートガラスの現在の状態（「clear」または「frosted」）を取得します。
	set	スマートガラスの状態（「clear」または「frosted」）を設定します。
	clear	スマートガラスが透明であることを指定します。
	frosted	スマートガラスが不透明であることを指定します。
	toggle	スマートガラスの状態を変更します。現在不透明な場合は透明に、透明な場合は不透明に変更します。このコマンドは、Webインターフェースからスマートガラスの透明/不透明をコントロールする場合と同じ効果があります。
例	<pre>&gt; camera glass state set frosted OK &gt; スマートガラスを不透明にします。  &gt; camera glass state get frosted OK &gt; スマートガラスの現在の状態（不透明）を取得します。</pre>	


## camera resolution コマンド

カメラのビデオ出力解像度を取得または設定します。

### ノート

カメラのIPストリームの解像度は Web インターフェースで設定しますが、このコマンドで設定した解像度よりも低い設定になります。

ビデオ解像度を変更すると、IPストリームが中断されます。IPストリーミングを視聴しているストリームビューアでストリーミングを再開する必要があります。

構文	camera resolution { get   set<resolution> }	
オプション 	get	現在使用中のビデオ解像度とフレームレートを取得します。
	set	カメラのビデオ解像度とフレームレートを設定します。
	resolution	1080p/60 1080p/59.94 1080p/50 1080p/30 1080p/25 1080i/60 1080i/59.94 1080i/50 720p/60 720p/59.94 720p/50
例	> camera resolution get "720p/59.94" > カメラの現在のビデオ解像度(720p)とフレームレート(59.94fps)を取得します。 > camera resolution set 1080p/30 OK > カメラのビデオ解像度とフレームレートを「1080p/30fps」に設定します。	




## camera led コマンド

ステータスLEDの動作状態を取得または設定します。

構文	camera led { get   off   on }	
オプション	get	ステータスLEDの現在の状態 (On/Off)を取得します。
	off	ステータスLEDの動作を無効にします。
	on	ステータスLEDの動作を有効にします。これはデフォルト設定です。
例	<pre>&gt; camera led off OK &gt; ステータスLEDの動作を無効にします。常時消灯しているため、カメラの現在の動作状態をステータスLEDで確認することはできません。  &gt; camera led get led:   on OK &gt; ステータスLEDの現在の動作状態(有効)を取得します。</pre>	

## camera standby コマンド

カメラのスタンバイモードの状態 (On/Off) を取得、設定または変更します。

構文	camera standby { get   off   on   toggle }	
オプション	get	カメラの現在のスタンバイ状態 (On/Off) を取得します。
	off	カメラをスタンバイモードからアクティブモードに復帰させます。
	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なります。
例	<div></div> <pre>&gt; camera standby off OK &gt; カメラのスタンバイモードを解除し、アクティブにします。  &gt; camera standby get standby:   on OK &gt; カメラの現在のスタンバイ状態(オン)を取得します。</pre>	

## camera recalibrate コマンド

このコマンドは、パン・チルト・モーターが物理的な衝撃を受けた場合にモーターを再校正します。モーターがエラーした場合には、ステータスLEDが黄色に点滅して知らせます。

例えば、カメラの設置作業中にカメラが衝撃を受けてしまうことがあるため、カメラを使用する前にモーターを再校正したい場合があります。また、これは Web インターフェースからも行うことができます。System ページの Camera Utilities セクションにある、「Pan-Tilt Reset」ボタンで実行します。

構文	camera recalibrate
例	> <b>camera recalibrate</b> OK パンチルトモーターの再キャリブレーションを実行します。

## streaming settings get コマンド

カメラの IP ストリーミングに関する全ての設定を取得します。各パラメータの設定は、Web インターフェースで行ないます。

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な場合は「true」、有効でない場合は「False」
	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」
	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」
	IP URL	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」）
例	> <b>streaming settings get</b> IP Custom_Frame_Rate 15 IP Custom_Resolution 1080p IP Enabled true IP Port 554 IP Preset_Quality Standard (Better) IP Preset_Resolution 720p IP Protocol RTSP IP URL vaddio-roboshot-iw-stream IP Video_Mode Preset OK > 現在の全てのストリーミング設定を取得します。	

## networking settings get コマンド

カメラの現在のネットワーク設定を取得します。

構文	network settings get
例	<pre>&gt; network settings get Name          eth0: WAN MAC Address   00:1E:C0:F6:CA:7B IP Address    192.168.1.67 Netmask       255.255.255.0 VLAN          Disabled Gateway       192.168.1.254 OK &gt;</pre> 上記のような形式で、ネットワーク設定を取得します。

## 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のパケット数を指定します。デフォルトは 5 パケットです。
	<size>	各ECHO_REQUESTパケットのサイズを指定します。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	<pre>&gt; network ping 192.168.1.66 PING 192.168.1.66 (192.168.1.66): 56 data bytes 64 bytes from 192.168.1.66: seq=0 ttl=64 time=0.476 ms 64 bytes from 192.168.1.66: seq=1 ttl=64 time=0.416 ms 64 bytes from 192.168.1.66: seq=2 ttl=64 time=0.410 ms 64 bytes from 192.168.1.66: seq=3 ttl=64 time=0.410 ms 64 bytes from 192.168.1.66: seq=4 ttl=64 time=3.112 ms --192.168.1.66 ping statistics-- 5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss round-trip min/avg/max = 0.410/0.964/3.112 ms &gt;</pre> 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。 <pre>&gt; network ping count 10 size 100 192.168.1.1</pre> 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。コマンドは、上記と同じ形式でデータを返信します。	


## system reboot コマンド

カメラをすぐに再起動するか、指定した時間後に再起動します。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	<p>&gt; <b>system reboot</b> OK The system is going down for reboot NOW! roboshot-iw-48-6f-77-64-79-21 システムをただちに再起動します。</p> <p>&gt; <b>system reboot 30</b> システムを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。</p>	

## system factory-reset コマンド

工場出荷時のデフォルト設定にリセットするステータス(On/Off)を取得または設定します。このステータスがオンの場合、システムは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	カメラ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	次の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	再起動時のファクトリーリセットを無効にします。
例 	<p>&gt; <b>system factory-reset get</b> factory-reset (software): off factory-reset (hardware): off OK &gt; 現在のファクトリーリセットのステータス(オフ)を取得します。ファクトリーリセットのオンコマンドが受けるか、ソフトDIPスイッチの全てのスイッチが下側になっている場合はステータスがオンになります。</p> <p>&gt; <b>system factory-reset on</b> factory-reset (software): on factory-reset (hardware): off OK &gt; 次の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。</p> <p><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、次の再起動時に実行されます。</p>	

## version コマンド

現在のファームウェアバージョンを取得します。

構文	version
例	<pre>&gt; version Commit:          206259519382dee2dee2deedee2dee9605f4e40d HDLINK:          TX4.6. 1*0.01-RX4.6.1*0.01 PSOC Version:    1.2 Sensor Version:  06.00 System Version:  RoboSHOT IW 1.0.1 OK</pre> 現在のファームウェアのバージョン情報を上記のように取得します。

## 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、履歴情報を呼び出します。

構文	history<limit>	
オプション	<limit>	取得するコマンド履歴の最大数を、整数値で指定します。
例	<pre>&gt; history 現在のコマンドバッファの内容を表示します。  &gt; history 5 コマンド・バッファ履歴を設定して、最後の5つの固有のエントリを記憶します。</pre>	
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。 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番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></div><div><pre>&gt; help  CONTEXT SENSITIVE HELP [?] - Display context sensitive help. This is either a list of possible command completions with summaries, or the full syntax of the current command. A subsequent repeat of this key, when a command has been resolved, will display a detailed reference.  AUTO-COMPLETION The following keys both perform auto-completion for the current command line. The following keys both perform auto-completion for the current command line. The following keys both perform auto-completion for the current command line.</pre></div></div>

## exit コマンド

Telnet セッションを終了し、ソケットを閉じます。

構文	exit
例	<pre>&gt; exit</pre>

## ■RS-232 コマンドリファレンス

カメラのRS-232 コントロールは、カメラにOneLINKインターフェースが接続されている場合に使用できます。Vaddio のRS-232 制御プロトコルは、Sony® VISCA コマンドセットと似ており、一般的なコントロール機器と互換性があります。但しすべてのVISCA コマンドがサポートされているわけではなく、以下のコマンドリストにはVaddio 固有のコマンドも含まれます。

カメラが接続するコントロール機器が同じボーレートに設定されていることを確認します。カメラのボーレートは、WebインターフェースのSystemページにあるソフトDIPスイッチで設定します。

### ●カメラのPTZ操作およびフォーカス操作のコマンド

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
CAM_Zoom (ズーム)	Stop(停止)	8x 01 04 07 00 FF	可変速度: p = 0 (低速) ~ 7 (高速)  ズーム倍率: pqrs = 0h ~ 4000h
	Tele(標準速度)	8x 01 04 07 02 FF	
	Wide(標準速度)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele(可変速度)	8x 01 04 07 2p FF	
	Wide(可変速度)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct(倍率指定)	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	
	Telnet API の camera zoom コマンドに相当します。		
CAM_Focus (フォーカス)	Stop(停止)	8x 01 04 08 00 FF	可変速度: p = 0 (低速) ~ 7 (高速)  フォーカス位置: pqrs = 1000h ~ F000h  ニアリミット(近端制限): pqrs = 1000h ~ F000h
	Far (標準速度)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near(標準速度)	8x 01 04 08 03 FF	
	Far (可変速度)	8x 01 04 08 2p FF	
	Near(可変速度)	8x 01 04 08 3p FF	
	Direct(フォーカス位置指定)	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	
	Auto Focus (オートフォーカス)	8x 01 04 38 02 FF	
	Manual Focus (手動フォーカス)	8x 01 04 38 03 FF	
	Auto/Manual (モード切替)	8x 01 04 08 10 FF	
	One Push Trigger (ワンプッシュフォーカス)	8x 01 04 18 01 FF	
	Near Limit (ニアリミット)	8x 01 04 28 0p 0q 0r 0s FF	
	Telnet API の camera focus コマンドに相当します。		

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
Pan-TiltDrive (パン/チルト)	Up (上方向)	8x 01 06 01 vv ww 03 01 FF	パン速度: vv = 01h ~ 18h
	Down (下方向)	8x 01 06 01 vv ww 03 02 FF	チルト速度: ww = 01h ~ 14h
	Left (左方向)	8x 01 06 01 vv ww 01 03 FF	
	Right (右方向)	8x 01 06 01 vv ww 02 03 FF	
	UpLeft (左上)	8x 01 06 01 vv ww 01 01 FF	
	UpRight (右上)	8x 01 06 01 vv ww 02 01 FF	
	DownLeft (左下)	8x 01 06 01 vv ww 01 02 FF	
	DownRight (右下)	8x 01 06 01 vv ww 02 02 FF	
	Stop (停止)	8x 01 06 01 vv ww 03 03 FF	
	Home (ホームポジション)	8x 01 06 04 FF	カメラ位置をホームポジションに戻します。(ズームを除く)
	Absolute Position (パンチルト位置指定)	8x 01 06 02 vv ww 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	0Y0Y0Y0Y = パン位置 0Z0Z0Z0Z = チルト位置
Pan-TiltZoomDrive (パン/チルト/ズーム)	Up (上方向)	8x 01 06 0A vv ww rr 03 01 03 FF	パン速度: vv = 01h ~ 18h チルト速度: ww = 01h ~ 14h
	Down (下方向)	8x 01 06 0A vv ww rr 03 02 03 FF	ズーム速度: rr = 00h ~ 07h
	Left (左方向)	8x 01 06 0A vv ww rr 01 03 03 FF	
	Right (右方向)	8x 01 06 0A vv ww rr 02 03 03 FF	
	In (ズームイン)	8x 01 06 0A vv ww rr 03 03 01 FF	
	Out (ズームアウト)	8x 01 06 0A vv ww rr 03 03 02 FF	
	Stop (停止)	8x 01 06 0A vv ww rr 03 03 03 FF	
	Home (ホームポジション)	8x 01 06 0C FF	カメラ位置をズームも含めてホームポジションに戻します。
	Absolute Position (パンチルトズーム位置指定)	8x 01 06 0B vv ww 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z 0R 0R 0R 0R FF	パン位置: 0Y0Y0Y0Y = 90E2h ~ 6BD8h チルト位置: 0Z0Z0Z0Z = EB99h ~ 3D59h ズーム位置: 0R0R0R0R = 0h ~ 4000h



コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
CAM_Memory (プリセット)	Reset (消去)	8x 01 04 3F 00 0p FF	プリセット番号: p = 0h ~ 0Fh
	Set (保存)	8x 01 04 3F 01 0p FF	移動速度: qr= 01h ~ 18h
	Scene (CCUシーン含め保存)	8x 01 04 3F 21 0p FF	
	Recall (呼出)	8x 01 04 3F 02 0p FF	
	Telnet API の camera preset コマンドに相当します。		
CAM_PTZ_PresetSpeed (プリセット移動速度)		8x 01 7e 01 0b pp qq rr FF	パン速度: pp:= 01h ~ 18h チルト速度: qq:= 01h ~ 14h ズーム速度: rr:= 0h ~ 07h

### ●現在のPTZ値、フォーカス値およびプリセット状態を照会するコマンド

照会コマンド	コマンドパケット	返信パケット	コメント
Pan-TiltPosInq (パン/チルト位置)	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	www = パン位置 zzz = チルト位置
CAM_ZoomPosInq (ズーム値)	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs = ズーム位置
CAM_FocusPosInq (フォーカス値)	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs = フォーカス位置
CAM_FocusModeInq (フォーカスモード)	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	オートフォーカス
		y0 50 03 FF	マニュアルフォーカス
		Telnet API の camera focus mode get コマンドに相当します。	
CAM_MemoryInq (実行したプリセット)	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	pp: 最後リコールしたプリセット番号 (00h ~ 0Fh)
CAM_MemoryStatusInq (プリセットモード)	8x 09 04 3F 0p FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	プリセット番号: p = 00h ~ 0Fh プリセットモード: q = 00 (標準) q = 10 (CCUシーン含む) プリセット速度: rs = 01h ~ 18h (1 - 24)
CAM_MemSaveInq (プリセットデータ)	8x 09 04 23 0X FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	プリセット番号: X = 00h ~ 0Fh プリセットデータ: pqrs = 0000h ~ FFFh
CAM_PTZ_PresetSpeedInq (プリセット移動速度値)	8x 09 7E 01 0B FF	y0 50 pp qq rr FF	パン速度: pp = 01h ~ 18h チルト速度: qq = 01h ~ 14h ズーム速度: rr = 0h ~ 07h

## ●明るさとカラー設定のコマンド

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
CAM_WB (ホワイトバランスモード)	Auto(自動)	8x 01 04 35 00 FF	オートホワイトバランスモード
	Manual(手動)	8x 01 04 35 05 FF	マニュアル調整モード
	Telnet API の camera ccu set auto_white_balance コマンドに相当します。		
CAM_RGain (赤ゲイン値)	Reset(リセット)	8x 01 04 03 00 FF	赤色ゲイン値: pq = 00h ~ FFh
	Up(上げる)	8x 01 04 03 02 FF	
	Down(下げる)	8x 01 04 03 03 FF	
	Direct (赤ゲイン値指定)	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	
	Telnet API の camera ccu set red_gain コマンドに相当します。		
CAM_BGain (青ゲイン値)	Reset(リセット)	8x 01 04 04 00 FF	青色ゲイン値: pq = 00h ~ FFh
	Up(上げる)	8x 01 04 04 02 FF	
	Down(下げる)	8x 01 04 04 03 FF	
	Direct (青ゲイン値指定)	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	
	Telnet API の camera ccu set blue_gain コマンドに相当します。		
CAM_AE (アイリスモード)	Auto(自動)	8x 01 04 39 00 FF	オートアイリスモード
	Manual(手動)	8x 01 04 39 03 FF	マニュアル調整モード
	Telnet API の camera ccu set auto_iris コマンドに相当します。		
CAM_Shutter (シャッター速度)	Reset(リセット)	8x 01 04 0A 00 FF	シャッター速度値: pq = 00h ~ 15h 「シャッター速度値 (CAM_Shutter)」 の表を参照してください。
	Up(上げる)	8x 01 04 0A 02 FF	
	Down(下げる)	8x 01 04 0A 03 FF	
	Direct(速度指定)	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	
CAM_Iris (アイリス値)	Reset(リセット)	8x 01 04 0B 00 FF	アイリス値: pq = 0h, 05h ~ 11h 「アイリス値 (CAM_Iris)」の表を参 照してください。
	Up(上げる)	8x 01 04 0B 02 FF	
	Down(下げる)	8x 01 04 0B 03 FF	
	Direct (アイリス値指定)	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	
	Telnet API の camera ccu set iris コマンドに相当します。		
CAM_Gain (アイリスゲイン値)	Reset(リセット)	8x 01 04 0C 00 FF	アイリスゲイン値: pq = 01h ~ 0Fh ゲイン制限値: p = 04h ~ 0Fh 「アイリスゲイン値とゲインリミッ 値 (CAM_Gain)」の表を参照してく ださい。
	Up(上げる)	8x 01 04 0C 02 FF	
	Down(下げる)	8x 01 04 0C 03 FF	
	Direct (ゲイン値指定)	8x 01 04 4C 00 00 0p 0q FF	
	+Gain Limit(ゲイン 制限値指定)	8x 01 04 2C 0p FF	
	Telnet API の camera ccu set gain コマンドに相当します。		

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
CAM_BackLight (バックライト補正)	On (有効)	8x 01 04 33 02 FF	バックライト補正のオン/オフ
	Off (無効)	8x 01 04 33 03 FF	
	Telnet API の camera ccu set backlight_compensation コマンドに相当します。		
CAM_WD (ワイドダイナミックレンジ)	On (有効)	8x 01 04 3D 02 FF	ワイドダイナミックレンジ機能のオン/オフ
	Off (無効)	8x 01 04 3D 03 FF	
	Telnet API の camera ccu set wide_dynamic_range コマンドに相当します。		
CAM_Aperture (アパーチャ値)	Reset(リセット)	8x 01 04 02 00 FF	アパーチャゲイン値: pq = 0h ~ 0fh
	Up (上げる)	8x 01 04 02 01 FF	
	Down (下げる)	8x 01 04 02 02 FF	
	Direct(アパーチャ値指定)	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	
	Telnet API のcamera ccu set detail に対応します。		
CAM_Chroma (クロマゲイン値)	Direct(クロマゲイン値指定)	8x 01 7E 55 00 00 0p 0q FF	クロマゲイン値: pq = 00h ~ 14h
	Telnet API のcamera ccu set chroma に対応します。		
CAM_GammaOffset (ガンマ補正)	Direct(ガンマ補正值指定)	8x 01 04 1E 00 00 00 0s 0t 0u FF	極性オフセット: s= 0 (プラス) s= 1 (マイナス) ガンマ補正值: tu= 00h ~ 40h (s=0 のとき) tu= 00h ~ 10h (s=1 のとき)
	Telnet API の camera ccu set gamma コマンドに相当します。		

## シャッター速度値 (CAM\_Shutter)

値	60/59.94/30/29.97 fps	50/25 fps
0x15	1/10000	1/10000
0x14	1/6000	1/6000
0x13	1/4000	1/3500
0x12	1/3000	1/2500
0x11	1/2000	1/1750
0x10	1/1500	1/1250
0x0F	1/1000	1/1000
0x0E	1/725	1/600
0x0D	1/500	1/425
0x0C	1/350	1/300
0x0B	1/250	1/215
0x0A	1/180	1/150
0x09	1/125	1/120
0x08	1/100	1/100
0x07	1/90	1/75
0x06	1/60	1/50
0x05	1/30	1/25
0x04	1/15	1/12
0x03	1/8	1/6
0x02	1/4	1/3
0x01	1/2	1/2
0x00	1/1	1/1

### ●アイリス値 (CAM\_Iris)

値	アイリス
0x11	F1.6
0x10	F2
0x0F	F2.4
0x0E	F2.8
0x0D	F3.4
0x0C	F4
0x0B	F4.8
0x0A	F5.6
0x09	F6.8
0x08	F8
0x07	F9.6
0x06	F11
0x05	F14
0x00	Closed

### ●アイリスゲイン値とゲインリミット値 (CAM\_Gain)

アイリスゲイン			アイリスゲインリミット		
値	ステップ	ゲイン[dB]	値	ステップ	ゲイン[dB]
0x0F	28	77.8	0x0F	28	77.8
0x0E	26	44.4	0x0E	26	44.4
0x0D	24	41.0	0x0D	24	41.0
0x0C	22	37.5	0x0C	22	37.5
0x0B	20	34.1	0x0B	20	34.1
0x0A	18	30.7	0x0A	18	30.7
0x09	16	27.3	0x09	16	27.3
0x08	14	23.9	0x08	14	23.9
0x07	12	20.5	0x07	12	20.5
0x06	10	17.1	0x06	10	17.1
0x05	8	13.7	0x05	8	13.7
0x04	6	10.2	0x04	6	10.2
0x03	4	6.8			
0x02	2	3.4			
0x01	0	0			

## ●現在のカラー設定を照会するコマンド

照会コマンド	コマンドパケット	返信パケット	コメント
CAM_WBModeInq (ホワイトバランスモード)	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	オートホワイトバランスモード
		y0 50 05 FF	マニュアル調整モード
CAM_RGainInq(赤ゲイン)	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 赤色のゲイン値
CAM_BGainInq(青ゲイン)	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 青色のゲイン値
CAM_AEModeInq (アイリスモード)	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	オートアイリスモード
		y0 50 03 FF	マニュアル調整モード
CAM_ShutterPosInq (シャッター速度)	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: シャッター速度
CAM_IrisPosInq(アイリス)	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: アイリス値
CAM_GainPosInq(アイリスゲイン)	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: アイリスゲイン値
CAM_WDModeInq (ワイドダイナミックレンジ)	8x 09 04 3D FF	y0 50 02 FF	On (有効)
		y0 50 03 FF	Off (無効)
CAM_BackLightModeInq (バックライト補正)	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	On (有効)
		y0 50 03 FF	Off (無効)
CAM_ApertureInq(アパーチャ)	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: アパーチャ ゲイン値
CAM_ChromaInq(クロマゲイン)	8x 09 7E 55 FF	y0 50 05 00 00 00 0p FF	クロマゲイン値: p= 0 ~ Eh
CAM_GammaOffsetInq (ガンマ補正)	8x 09 04 1E FF	y0 50 00 00 00 0s 0t 0u FF	極性オフセット: s= 0 (プラス) s= 1 (マイナス) ガンマ補正值: tu= 00h ~ 40h (s=0 のとき) tu= 00h ~ 10h (s=1 のとき)

## ●その他のコマンド

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
CommandCancel	キャンセル	8x 2p FF	p= ソケット (1 または2)
CAM_Power (スタンバイモード)	On	8x 01 04 00 02 FF	アクティブ
	Off	8x 01 04 00 03 FF	スタンバイ
	Telnet API の camera standby コマンドに相当します。		
CAM_Tally (ステータスLED)	On	8x 01 7E 01 0A 00 02 FF	On: 有効
	Off	8x 01 7E 01 0A 00 03 FF	Off: 無効
CAM_NR (ノイズリダクション)	ビデオノイズ削減	8x 01 04 53 0p FF	ノイズ削減レベル: p = 0 (:オフ)、p = 1 ~ 5
CAM_Mute (ビデオミュート)	On	8x 01 04 75 02 FF	ビデオミュートのオン/オフ トグル: Onの場合はOffに、Offの 場合はOnに変更します。
	Off	8x 01 04 75 03 FF	
	Toggle(トグル)	8x 01 04 75 10 FF	
	Telnet API の video mute コマンドに相当します。		

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
Smart_Glass_Mode (スマートガラスモード)	Auto (自動モード)	81 01 08 0B 02 FF	スマートガラスの透明/不透明を 制御するモードを指定します。
	Manual(手動モード)	81 01 08 0B 03 FF	
	Telnet API の camera glass mode コマンドに相当します。		
Smart_Glass_Assign (スマートガラス制御)	透明(クリアガラス)	81 01 08 0A 02 FF	このコマンドはスマートガラスモー ドが手動モードでのみ有効です。
	不透明(曇りガラス)	81 01 08 0A 03 FF	
	Telnet API の camera glass state コマンドに相当します。		

## ●その他の照会コマンド

照会コマンド	コマンドパケット	返信パケット	コメント
CAM_PowerInq (スタンバイモード)	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	アクティブ
		y0 50 03 FF	スタンバイ
	Telnet API の camera standby get コマンドに相当します。		
CAM_TallyInq (ステータスLED)	8x 09 7E 01 0A FF	y0 50 02 FF	有効
		y0 50 03 FF	無効
CAM_NRInq (ビデオノイズリダクション)	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	ノイズ削減レベル: p= 00h ~ 05h (0~5)
CAM_MuteModeInq (ビデオミュート)	8x 09 04 75 FF	y0 50 02 FF	ミュート
		y0 50 03 FF	ミュート解除
	Telnet API の video mute get コマンドに相当します。		
Vaddio_ModelInq (モデル名)	8x 09 08 0e FF	y0 50 05 10 00 00 00 FF	RoboSHOT IW
Smart_Glass_ModeInq (スマートガラスモード)	81 09 08 0B FF	90 50 02 FF	自動モード
		90 50 03 FF	手動モード
	Telnet API の camera glass mode get コマンドに相当します。		
Smart_Glass_AssignInq (スマートガラスステータス)	81 09 08 0A FF	90 50 02 FF	透明
		90 50 03 FF	不透明
	Telnet API の camera glass state get コマンドに相当します。		

## ■仕様

### カメラと画像

イメージセンサー	1/2.8"タイプ Exmor® CMOS センサー		
画素数	214万ピクセル（有効）、238万ピクセル（トータル）		
最大ビデオ解像度	1080p60fps	ビデオのアスペクト比	すべての解像度で16:9
パン/チルト	パン: +/- 31°、チルト: +18/-30°、動作速度: 0.35°/秒 ~ 90°/秒		
レンズと水平視野角	レンズ: 光学10倍ズーム、水平視野角: 73.0°（ワイド）~ 7.6°（テレ）		
最短撮影距離	ワイド: 25 cm、テレ: 80 cm		
最低照度	100 lux以上を推奨	アイリスモード アイリスゲイン	オート/マニュアル 28ステップ
バックライト補正	オン/オフ	アパーチャ/ディテール	16ステップ
フォーカスシステム	オートフォーカス、マニュアルフォーカス、ワンプッシュトリガーモード、インフィニティモード、ニアリミットモード		
ホワイトバランス	オート、ATW、屋内用プリセット、屋外用プリセット、ワンプッシュ、マニュアル		
同期システム	内部同期	S/N比	50dB以上
ノイズリダクション	オン/オフ、6ステップ	消費電力	25W以下
リモート管理	IR リモコン、Web インターフェース、Telnet およびVISCA/RS-232 コマンドAPI		

### 寸法・重量・環境

高さ	254 mm	動作環境温度	0°C ~ + 40°C
幅	381 mm	動作環境湿度	20% ~ 80% RH（結露なきこと）
奥行	127 mm	保管環境温度	- 20°C ~ + 60°C
重量	約15.4 kg	保管環境湿度	10% ~ 95% 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

カメラやスマートガラスの動作に問題がある場合、以下のトラブルシューティングを参考にして解決してください。解決しない場合は、販売店にお問い合わせください。


### ●最初にステータスLEDを確認します

カメラが正常に動作しない場合は、まず初めにステータスLEDを確認してから他の操作を行ってください。

- 青色点灯: 通常動作中 (カメラがリモコンからコマンドを受信すると1回点滅)
- 赤色点灯: オンエア中
- 赤色点滅: ビデオがミュート中 (UC カラースキームの場合)
- 紫色点灯: スタンバイモードまたは起動中
- 黄色点灯: ファームウェアのアップデート中

ステータスLEDが消灯している場合は、無効になっているかどうかを確認します。(WebインターフェースのSystem ページ、DIP Switchesタブ)

### ●電源と応答性の問題

問題点	考えられる原因	確認と修正
 <p>カメラのステータスLEDが消灯していて、ビデオが表示されず、IRリモコンに 응답しません。</p>	カメラに電源が供給されていません。	カメラに電源を供給する OneLINK インターフェースまたはPoE+ パワーインジェクタに電力が供給されているかを確認します。 それらがカメラとケーブル接続されているかを確認します。 両方が問題ない場合、接続ケーブルまたはカメラ本体のいずれかが不良です。
	カメラのステータスLEDがオフに設定され、カメラはスタンバイモードになっています。	IRリモコンをカメラに向け、Power ボタンを押してカメラを起動します。
	カメラのステータスLEDがオフに設定され、IRリモコンがカメラと同じIRチャンネルを使用していません。	IRリモコンの Camera Select 「1」 ボタンを押します。必要に応じて、「2」または「3」ボタンを試します。
	カメラが正常に起動していません。	カメラを再起動するか、電源を入れ直します。
カメラが初期化を終了せず、ステータスLEDは紫色のままです。またWebインターフェースが使用できません。	カメラに十分な電力が供給されていません。	PoE+ タイプを使用します。PoE タイプは PTZ カメラに十分な電力を供給しません。
	PoE+ パワーインジェクタが不良です。	販売店にお問い合わせください。
カメラがリモコンに 응답しません。ステータスLEDが黄色になっています。	ファームウェアのアップデートが進行中です。	アップデートが終了するまで数分待ち、ステータスLEDが青色に変わってから、もう一度やり直してください。

## ●ビデオとストリーミングの問題

問題点	考えられる原因	確認と修正
カメラのWebインターフェースは利用可能で、IRリモコンにも反応しますが、ビデオが青または黒画面です。	ビデオがミュートされています。	Webインターフェースの Muteボタンを押してミュートを解除します。このボタンは、Webインターフェースのすべてのページで使用できます。
IPストリームが配信されていません。	IPストリーミングが有効になっていません。	WebインターフェースのStreamingページにある「Enabled IP Streaming」を有効にします。

## ●カメラ制御とその他の問題

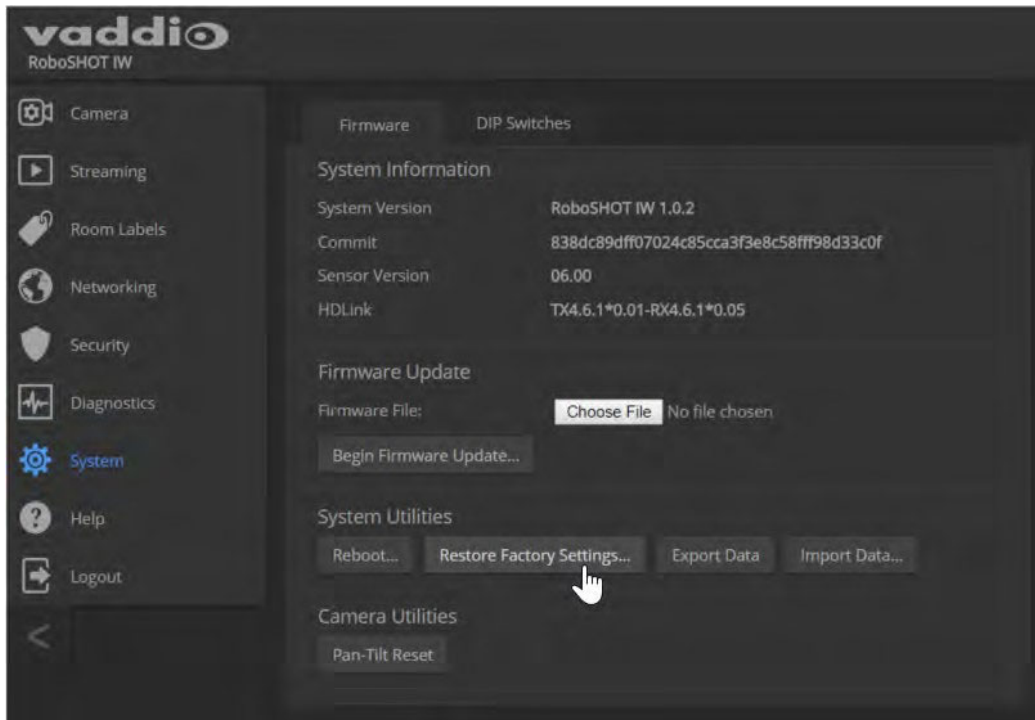
問題点	考えられる原因	確認と修正
カメラはIRリモコンにตอบสนองしませんが、Webインターフェースは利用可能です。	IRリモコンとカメラが同じIRチャンネルを使用していません。	IRリモコンの Camera Select「1」ボタンを押します。必要に応じて、「2」または「3」ボタンを試します。
	IR On/Offの設定がオフになっています。	SystemページのDIP Switchesタブで、IR On側に設定します。
	リモコンの電池が切れています。	新しい電池と交換します。
カメラはIRリモコンにตอบสนองしますが、Webインターフェースにはตอบสนองしません。	Webインターフェースが別のカメラにアクセスしています。	操作したいカメラのIPアドレスを確認し、適切にアクセスしてください。また、IPアドレスが重複していないかを確認して、修正します。
	複数のデバイスが同じIPアドレスを使用しています。	
カメラはIRリモコンにตอบสนองしますが、Webインターフェースにアクセスできません。	カメラは参照したIPアドレスを使用していません。	リモコンの Data Screenボタンを押して、カメラのIPアドレスを確認し、正しくアクセスします。
カメラはWebインターフェースにตอบสนองしますが、OneLINK インターフェース経由の RS-232 コマンドにはตอบสนองしません。	OneLINK インターフェースにRS-232 ケーブルが接続されていないか、ケーブルが不良です。	正常なケーブルを接続します。
	カメラのボーレート設定が、制御システム側の機器と合っていません。	両方の機器のボーレート設定が一致していることを確認してください。カメラのボーレート設定は、Systemページにあります。
電源を入れ直すと、カメラはすべての設定を失います。	すべてのDIPスイッチが下側の位置になっています。(ファクトリーリセット)	DIPスイッチを適切な位置に設定します。デフォルトはすべて上側です。

## ●Webインターフェースからの工場出荷時設定の復元

Systemページ    Firmwareタブ

工場出荷時のデフォルト設定に戻すには、System Utilitiesセクションの Restore Factory Settingsボタンをクリックします。これにより、カスタムCCUシーンやカメラプリセット、ソフトDIPスイッチの設定、パスワード、ルームラベルなど、カスタマイズしたすべての設定が工場出荷時のデフォルト設定に上書きされます。

このため、カスタマイズした設定をバックアップ（エクスポート）しておく、簡単に復元（インポート）でき便利です。詳しくは、「カメラ設定データのバックアップ(エクスポート)または復元(インポート)」の章を参照してください。



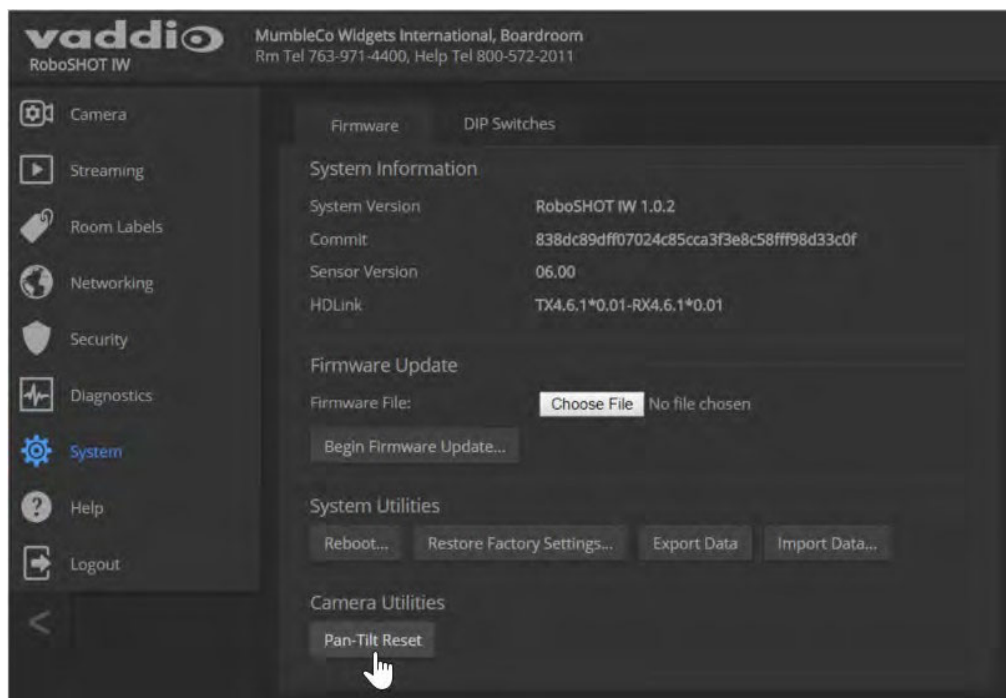
## ●モーターキャリブレーションの不具合を修正

設置作業または通常動作中にカメラが物理的な衝撃を受けた場合、モーターの再較正が必要になることがあります。その場合、ステータスLEDが黄色に点滅します。

障害を修正するには、次のいずれかを実行します：

- IRリモコンの「Pan-Tilt Reset」ボタンを押します。
- Webインターフェースの SystemページのCamera Utilitiesセクションの「Pan-Tilt Reset」ボタンを押します。
- Telnet 接続を介して、camera recalibrate コマンドを送信します。

また、カメラが PCC MatrixMIX コントローラーで制御されている場合は、コントローラーのタッチパネルからもモーターを再キャリブレーションすることができます。



# 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/>