





## RoboSHOT HDMI高性能PTZカメラ取扱説明書

対象モデル: RoboSHOT 12E HDMI、RoboSHOT 30E HDMI

## ■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、落と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.....	1
このガイドの内容	
特長.....	2
梱包内容 .....	3
カメラの外観.....	5
カメラの前面	
カメラの背面.....	6
カメラの取り付け .....	7
壁取付金具の取り付け.....	8
シーリングマウント型カメラについて	
ビデオ解像度の設定.....	9
カメラの動作設定 .....	10
RS-232 シリアル通信設定 .....	11
RS-232 コネクターのピン配列	
ケーブル接続に関する注意.....	12
カメラの接続	
基本的な接続.....	13
カメラの取り付け .....	14
カメラの電源を入れる .....	15
ステータス LED	
IR リモコン .....	16
IR リモコンの詳細説明.....	17
Web インターフェース .....	18
カメラの IP アドレス取得	
Web インターフェースへのアクセス	
ウェブブラウザのサポート	
ユーザーとしてアクセス .....	19
管理者としてアクセス.....	20
コンパクトメニュー表示	
Web インターフェースのチェックシート.....	21
システム管理.....	23
スタティック IP アドレスを使用したデバイスの構成	
カメラのホスト名を変更する.....	25
DHCP からスタティック IP への変更 .....	26
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	
HTTPS の有効化.....	29
ルーム情報の追加 .....	30
カメラ設定データの保存 (Exporting) および復元 (Importing).....	31
カメラのファームウェアアップデート.....	32

カメラの再起動.....	33
テクニカルサポート情報.....	34
診断ログへのアクセス	
カメラの動作設定.....	35
カメラショットのプリセットとホームポジションのカスタム設定	
プリセットとカスタム CCU シーンの名前変更	
照明シーンによるカラー調整.....	37
照明の問題を補正する機能.....	38
画質と色の微調整	
照明環境と画質のチェックシート.....	39
カラー調整のチェックシート.....	40
照明とカラーの設定を保存	
フォーカスの調整.....	41
IP ストリーミングの設定.....	42
IP ストリーミングについて	
IP ストリームの停止.....	43
簡易モード (Easy Mode) の設定.....	44
カスタムモード (Custom Mode) の設定.....	45
RTSP ストリーミングプロトコル.....	46
RTMP ストリーミングの設定.....	47
PTZ 速度の調整.....	49
マニュアル移動の速度設定	
プリセット移動の速度設定.....	50
3 軸同期モーションの速度調整.....	51
カメラの動きの方向を設定する.....	52
基本的なカメラ設定.....	53
ソフトウェア制御によるビデオ出力解像度設定.....	54
その他のカメラ動作設定	
Web インターフェースからカメラを操作する.....	56
カメラの電源をオン / オフする	
映像の送信を停止 / 再開する	
カメラの PTZ 操作.....	57
ズームインまたはズームアウト	
プリセット位置へのカメラショットの移動	
照明シーンとカラー調整	
Telnet コマンド.....	58
camera home コマンド.....	59
camera pan コマンド	
camera tilt コマンド.....	60
camera zoom コマンド.....	61
camera focus コマンド.....	62
camera preset コマンド.....	63
camera ccu get コマンド.....	64

camera ccu set コマンド.....	65
camera ccu scene コマンド .....	66
camera led コマンド	
camera standby コマンド .....	67
network ping コマンド	
network settings get コマンド .....	68
system reboot コマンド	
system factory-reset コマンド.....	69
history コマンド.....	70
version コマンド	
help コマンド .....	71
exit コマンド	
RS-232 コマンドリファレンス .....	72
カメラのパン / チルト、ズームおよびフォーカスのコマンド	
カメラのパン / チルト、ズームおよびフォーカス値の照会コマンド .....	74
カラー調整およびライティング管理コマンド.....	75
シャッター速度の値 (CAM_Shutter コマンド) .....	77
アイリス値 (CAM_Iris コマンド).....	78
アイリスゲインと制限値 (CAM_Gain コマンド)	
カラー調整とライティング管理の照会コマンド.....	79
その他のコマンド	
その他の照会コマンド.....	80
仕様.....	81
トラブルシューティング .....	82
最初にステータス LED を確認する	
次にケーブル接続を確認する	
電源供給の問題を確認する .....	83
ビデオの問題	
カメラコントロールおよびその他の問題を確認する .....	84
Web インターフェースからの工場出荷時設定の復元.....	85
本体のスイッチでファクトリーリセットする	
使用上の注意点 .....	86

## 概要

本書は、RoboSHOT HDMIカメラが対象です：

- RoboSHOT 12E HDMI(白または黒)
- RoboSHOT 30E HDMI(白または黒)

また、コーデック用のRoboSHOT HDMIバンドルモデルにも適用できます：

- Ciscoコーデック用RoboSHOT 12E HDMI(白または黒)
- Polycomコーデック用RoboSHOT 12E HDMI(白または黒)



コーデックを使用した使用方法は英文のアプリケーションノート「Using RoboSHOT Series Cameras with Cisco Codecs」または「Using RoboSHOT Series Cameras with Polycom Codecs」を参照してください。

## このガイドの内容

本書は以下の内容を記載しています：

- 開梱
- 物理的特徴
- スイッチの設定
- インストール手順
- IRリモコンを使ってカメラをコントロールする
- Webインターフェース:システム管理とパフォーマンス/動作設定
- TelnetおよびRS-232APIリファレンス
- 仕様
- トラブルシューティング

便宜上、本製品の取り付けに必要な情報は、RoboSHOT HDMI High-Definition PTZ Camera用の小型スタンドアロンインストールガイドにも記載されています。このガイドでは、開梱、物理機能、スイッチ設定、取り付け、および初期電源投入について説明しています。

マニュアル、寸法図、その他の情報は[www.vaddio.com/support](http://www.vaddio.com/support)からダウンロード可能です。

## 特長

- コストパフォーマンスの高い業務用HDMIカメラ
- フルHD(ネイティブ1080p/60)解像度
- HDMIおよびH.264IPストリーミング(RTSPまたはRTMP)の同時出力
- RoboSHOT 12E HDMI、RoboSHOT 30E HDMI: Exmor R™バックライト付き1/2.5型、高速、低ノイズイメージセンサーを採用
- RoboSHOT 12E HDMI: 中小規模の会議室に最適な12倍光学ズーム
- RoboSHOT 30E HDMI: 教会、講演会場などの中規模から大規模の会場に最適な30倍ズーム
- Tri-Synchronous Motion機能: プリセット間の3軸同期パン/チルト/ズーム動作
- 滑らかで静かなダイレクトドライブモーター: 動作速度を120° /秒~0.35° /秒まで設定可能により高精度なポジショニングが可能
- 遠隔管理および操作のWebインターフェース、統合制御システムに対応するTelnetまたはRS-232コントロール、プレゼンター向けのIRリモコン制御



## 梱包内容

同梱されている付属品を確認してください。以下にRoboSHOT HDMI カメラの梱包内容を記載します。  
マニュアル、寸法図、その他の情報は[www.vaddio.com/support](http://www.vaddio.com/support)からダウンロード可能です。



### 注意

箱から取り出す際は、カメラのベース部分を持ってください。カメラヘッドやアーム部分を持つとカメラが損傷する可能性があります。

### RoboSHOT 12E HDMI

- RoboSHOT 12E HDMI カメラ本体(白または黒)
- ACコード付き PoE+ パワーインジェクター
- カメラと同色のウォールマウント金具(白または黒)
- IRリモコン
- 取扱説明書

### 注意

このカメラで使用するEZCamera RS-232コントロールアダプターが必要な場合は、購入された販売店にお問い合わせください。



### RoboSHOT 30E HDMI(白または黒)

- RoboSHOT 30E HDMIカメラ本体
- ACコード付き PoE+ パワーインジェクター
- カメラと同色のウォールマウント金具(白または黒)
- IRリモコン
- 取扱説明書

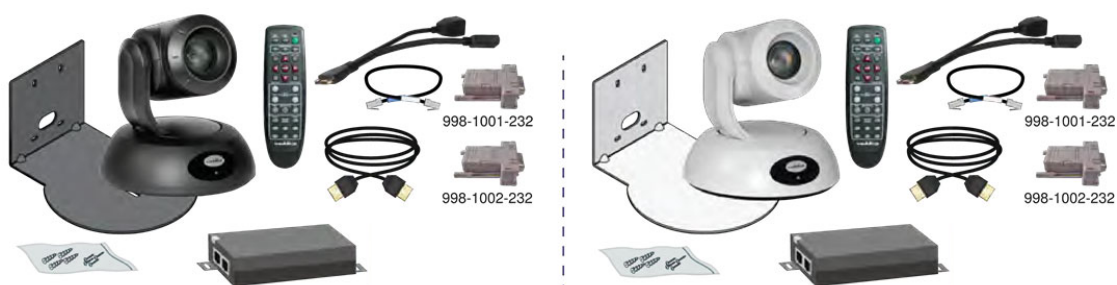
### 注意

このカメラで使用するEZCamera RS-232コントロールアダプターが必要な場合は、購入された販売店にお問い合わせください。



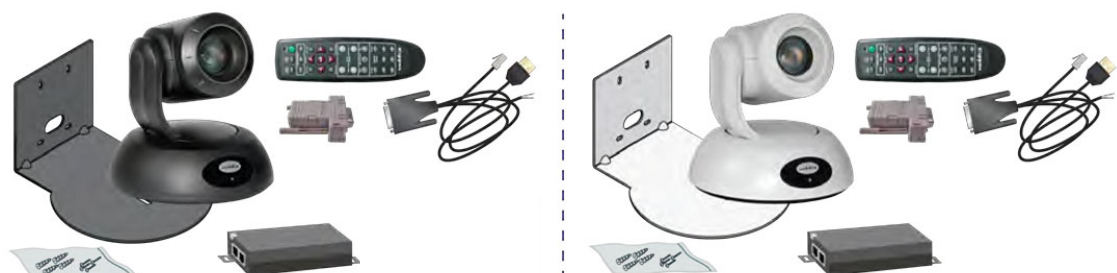
### Ciscoコーデック用RoboSHOT 12E HDMI(白または黒)

- RoboSHOT 12E HDMI カメラ本体(白または黒)
- ACコード付き PoE+ パワーインジェクター
- カメラと同色のウォールマウント金具(白または黒)
- IRリモコン
- EZCamera RS-232 コントロールアダプター
- Ciscoコーデック用EZCamera RS-232制御アダプター
- Cisco CAB-PHD4XS2-SPLITケーブル (26cm)
- Cisco SX20用方向Cat-5ケーブル (0.3m)
- HDMIケーブル(0.9m)
- 取扱説明書
- アプリケーションノート(英文)



### Polycomコーデック用RoboSHOT 12E HDMI

- RoboSHOT 12E HDMI カメラ本体(白または黒)
- ACコード付き PoE+ パワーインジェクター
- カメラと同色のウォールマウント金具(白または黒)
- IRリモコン
- EZCamera RS-232 コントロールアダプター
- Polycom用ファンアウトケーブル(コーデック側、0.6m)
- 取扱説明書
- アプリケーションノート(英文)



## カメラの外観

RoboSHOTシリーズのカメラは、どのモデルも外観が似ています。

- RoboSHOT 12E HDMIおよびRoboSHOT 30E HDMIは白または黒で選択でき、滑らかなレンズベゼルが付いています。

## カメラの前面



### カメラとズームレンズ

- RoboSHOT 12E HDMI: 12倍光学ズーム。中小規模の会議室に最適です。
- RoboSHOT 30E HDMI: 30倍ズーム(20倍光学ズーム+1.5倍Intelliズーム)。より広い中規模から大規模の会場に最適です。

- IR センサー: カメラベースの前面にあるセンサー受光部は、IRリモコンからの赤外線信号を受信します。カメラベースの正面に障害物が何もないことを確認し、IRリモコンをカメラに向けて操作します。
- ステータスLED: 複数の色に発光するLEDは、カメラの現在の状態を示します。
- ロゴバッジ: ブラシ金属仕上げで光沢のあるロゴバッジです。

## カメラの背面



左から右へ：

- **NETWORK PoE+**: RJ-45コネクタ。PoE+インジェクターまたはPoE+対応ネットワークスイッチに接続して電源供給し、WebインターフェースまたはTelnetセッションを介してカメラ制御を行います。
- **HDMI VIDEO SELECT**:ビデオ出力解像度を選択するロータリースイッチです。「ビデオ解像度の設定」を参照してください。
- **HDMI**: HDMI ビデオ出力コネクタ。
- **RS-232**: RJ-45コネクタ。VISCAプロトコルを使用して、外部制御システムからカメラを管理できるようにします。「RS-232シリアル通信設定」を参照してください。

### **注意**

カメラベースの底面にあるラベルには、ロータリースイッチの設定(解像度リスト)が一覧表示されています。

## カメラの取り付け

このセクションでは：

- カメラの設置場所を選ぶ
- カメラマウントの取り付け
- ケーブルおよびRS-232通信に関する情報
- カメラのスイッチ設定
- 接続図
- カメラの設置

そして、安全上の注意を記載しています。

### 注意

本製品に接続するPoEタイプのネットワークスイッチは、建物内に設置された機器のみを接続してください。決して建物の外部を通る回線へは接続しないでください。

以下のことをご注意ください。保証が無効になる恐れがあります。



### 注意

箱から取り出す際は、カメラのベース部分を持ってください。カメラヘッドやアーム部分を持つとカメラが損傷する可能性があります。

### 注意

本製品は屋内用です。屋外または湿気の多い環境には、設置しないでください。

本製品を落したり、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。これらのいずれかが発生した場合は、安全性と機能テストのために購入された販売店までご連絡ください。

## はじめる前に

カメラの設置場所を決める際の注意事項：

- カメラの視野角や見通し内の障害物および照明条件などを考慮してください。
- IRリモコンを使用する場合は、カメラベースにあるIR受光部を遮るものが無いことを確認してください。
- カメラが自由にパンチルト動作できる空間と、照明器具からなるべく離れるように設置してください。

正常に動作させるために

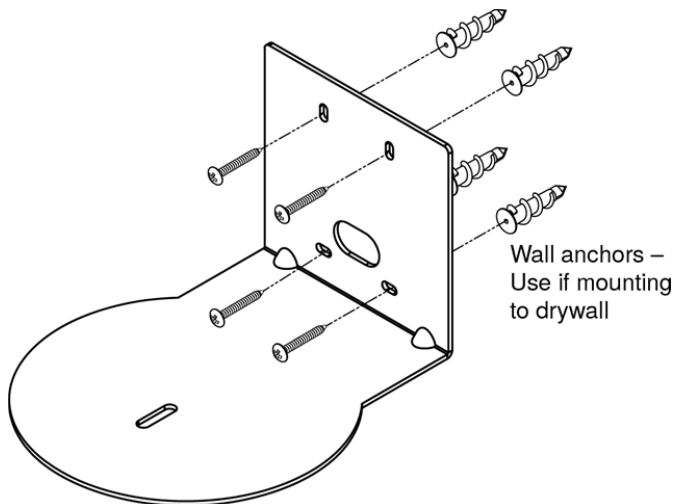
- 全てのケーブルが正しく接続されているか確認してください。
- CATケーブルの導通が正しいかを確認してください。
- 本体のロータリースイッチが適切に設定されているかを確認してください。
- カメラをスタティックIPアドレスで設定する場合は、ネットワーク管理者の指示に従って本体のIPアドレスを設定する必要があります。ネットワーク管理者と協力して、機器の設定方法を決定してください。

## 壁取付金具の取り付け

本製品には、ウォールマウント金具が付属しています。その他の取り付け金具もオプションで選択できます。オプションのカメラマウント金具に関しては、販売店までお問い合わせください。

通線されたケーブルは、ウォールマウント金具の開口部から出してカメラに接続します。ウォールマウント金具は、2連サイズの電工ボックスに取り付けることが可能です。

- 壁に直接取り付ける場合には、壁の種類に応じて適切なネジやボードアンカーを使用してください。
- 電工ボックスに取り付ける場合は、電工ボックスに付属のネジを使用してください。



## シーリングマウント型カメラについて

カメラを上下反転して取り付ける場合は、カメラのImage Flip DIPスイッチをONにして画像を反転させます。これにより画像の向きが正しくなり、IRリモコンやWebインターフェースからのパンチルト動作が適切に応答するようにモーターを設定します。RoboSHOT Eliteシリーズの場合、このスイッチはWebインターフェース(管理者権限でログイン)のSystemページで設定できます。

### 注意

半埋め込み型天井マウントを使用してカメラを取り付ける場合は、IRリモコン用のIRレシーバに別途電源を供給する必要があります。

## ビデオ解像度の設定

RoboSHOT カメラは、ロータリースイッチを使用してビデオ出力解像度を設定します。

カメラを設置する前に、ロータリースイッチで任意のビデオ出力解像度を設定してください。

カメラがバージョン3.1.0以降のファームウェアに更新されている場合、Position0はソフトウェア制御を選択します。このとき、ビデオ出力解像度はWebインターフェースで設定します。デフォルトの解像度は1080p/59.94です。

詳しくは「ソフトウェア制御によるビデオ出力解像度設定」を参照してください。

### RoboSHOT 12E/30E HDMIカメラ



The image shows a rear rotary switch with positions 0 through F. A large downward-pointing arrow is centered over the switch, indicating the current position. To the right of the switch is a table mapping each position to a specific video resolution and frame rate.

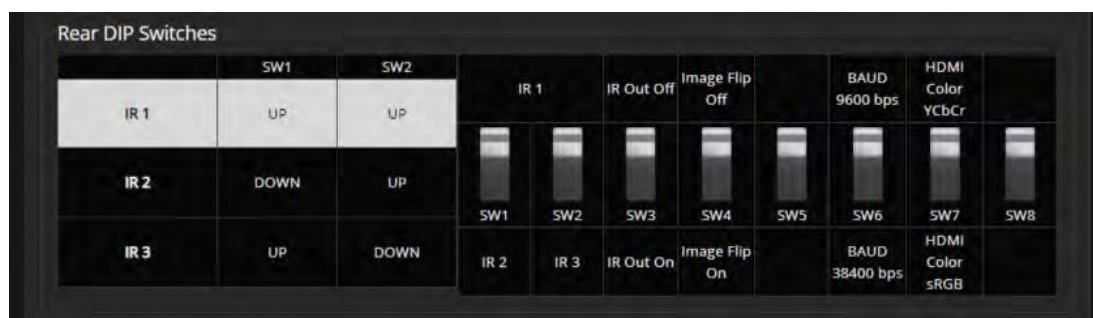
Rear Rotary Switch	
0	Software Control
1	1080p/60
2	1080p/59.94
3	1080p/50
4	1080i/60
5	1080i/59.94
6	1080i/50
7	1080p/30
8	1080p/29.97
9	1080p/25
A	720p/60
B	720p/59.94
C	720p/50
D	
E	Factory Reset
F	

## カメラの動作設定

RoboSHOTカメラは、DIPスイッチを使用してカメラの動作設定を行います。EliteシリーズのRoboSHOTカメラは、WebインターフェースでDIPスイッチの設定を行います。

### 注意

カメラが上下反転設置していない場合は、DIPスイッチのUP側(ImageFlipOff)がデフォルト位置です。



IR1、IR2、IR3(Frequency Selection): 部屋に複数のカメラがある場合、スイッチ1と2を使用してそれぞれに異なるIR周波数を設定し、IRリモコンがカメラを個別に制御できるようにします。

次に、IRリモコンの上部にあるカメラ選択ボタンを使用して、コントロールするカメラを選択します。

- SW1とSW2が上: IR 周波数1
- SW1が下、SW2が上: IR 周波数2
- SW1が上、SW2が下: IR 周波数3

IR: IR リモコンを使用する場合は、**SW3**を上(デフォルト)にします。IR信号を別のコーデックに転送するには、**SW3**を下位置に設定します。

**Image Flip(画像反転)**:カメラを上下逆に取り付ける場合は、**SW4**を下に設定し画像反転を ON にします。これにより画像の向きが正しくなり、IRリモコンやWebインターフェースからのパンチルト動作が適切に応答するようになります。

**Baud Rate**: **SW6**をRS-232ポートに接続している機器のボーレートに設定します。デフォルトは9600baud です。接続された制御システムが38400baudをサポートする場合は、38400baudを選択できます。

sRGB カラー出力が必要でない限り、**SW7**を上そのままにします。

**SW5**および**SW8**は現在、使用されていません。



## RS-232 シリアル通信設定

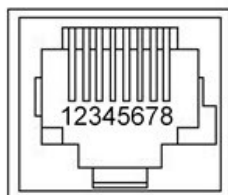
RS-232シリアルポート(青色表示)は、サードパーティ製の制御システムからカメラを制御する機能を提供します。カメラのボーレートが外部の制御システムと同じに設定されていることを確認してください。

仕様	値
通信速度	9600または38400baudで選択可
スタートビット数	1
ストップビット数	1
データビット数	8
パリティ	なし
フロー制御	なし

カメラのデフォルトのボーレートは9600 です。接続された制御システムが38400baudをサポートする場合は、38400baudを選択できます。

## RS-232 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(制御装置のGND)
- ピン7: RXD(制御装置のTXD)
- ピン8: TXD(制御装置のRXD)



### 注意

ケーブルを確認してください。ケーブルを間違ったポートに接続したり、間違ったピン配置のケーブルを使用したりすると、機器が損傷し、保証が無効になる場合があります。

## ケーブル接続に関する注意

### 注意

ケーブルを作製する場合は、パススルータイプのRJ-45コネクタを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。

Cat-5e以上のケーブルを使用してください。高品質のコネクタと高品質の圧着工具の使用をお勧めします。ケーブルが、電力線などの他の信号ケーブルと一緒に通線されたり、電磁干渉の発生源が近くにある場合は、シールドケーブルを使用することをお勧めします。

### 注意

ケーブルを確認します。ケーブルを間違っただポートに接続したり、間違っただピン配置のケーブルを使用したりすると、機器が損傷し、保証が無効になる場合があります。



### ヒント

人的ミスを防ぐために、すべてのケーブルの両端に接続先ラベルを付けてください。

## カメラの接続

### 注意

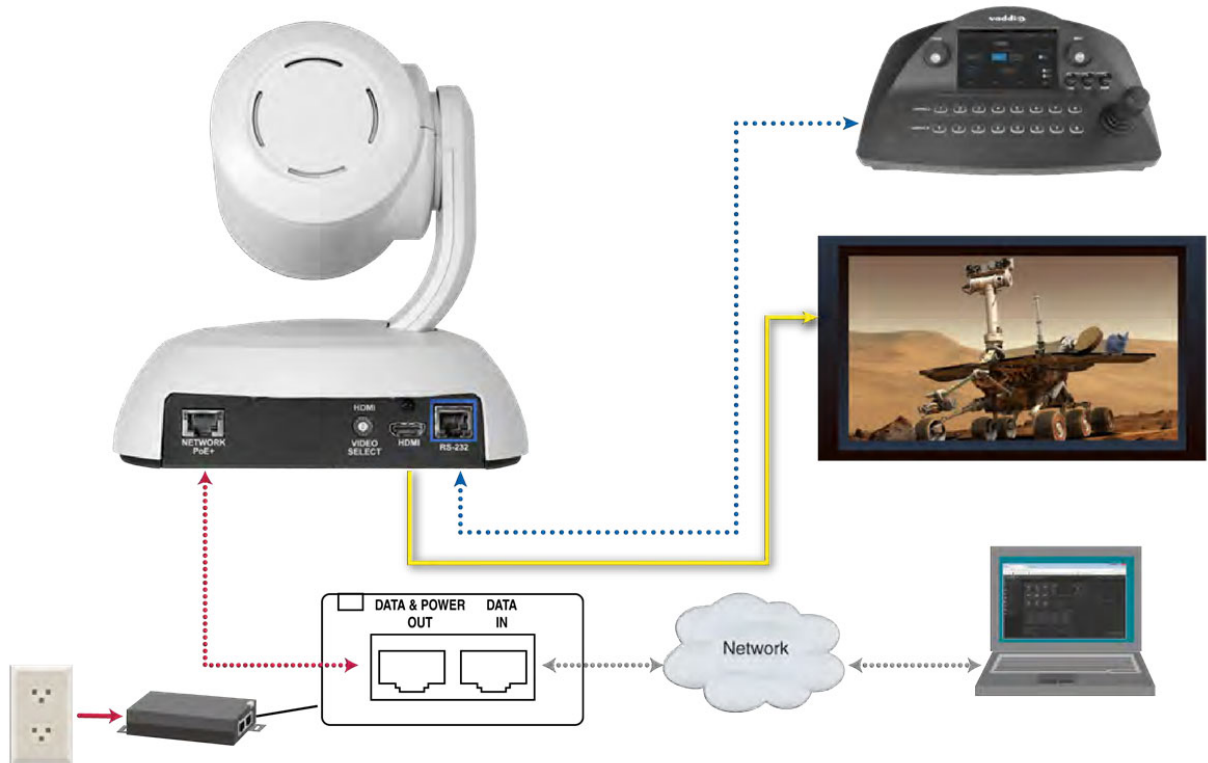
**機器を接続する前に、ネットワーク管理者に連絡してください。**

この装置をDHCPサーバーのないネットワークに接続する場合は、カメラをネットワークに接続する前に、スタティックIPアドレスを設定する必要があります。ネットワーク管理者と協力して、機器の設定方法を決定してください。

スタティックIP アドレスを設定する手順については、「スタティックIPアドレスを使用したデバイスの構成」を参照してください。

## 基本的な接続

この図は、RoboSHOT 12E HDMIまたはRoboSHOT 30E HDMIカメラの簡単な接続方法を示しています。



RoboSHOT HDMI EliteカメラはOneLINK機器との互換性がありません。

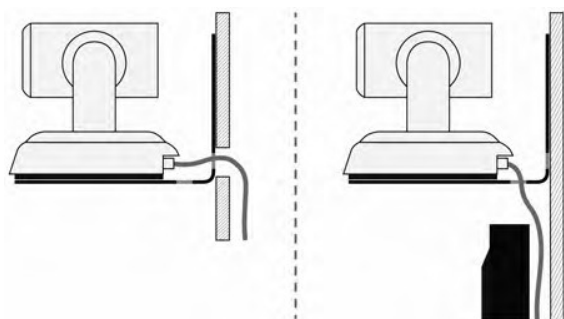
## カメラの取り付け

カメラ背面パネルのロータリースイッチをすでに設定していることを確認してください。

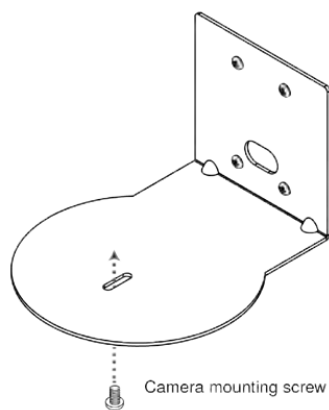
### 注意

ケーブルを確認します。ケーブルを間違ったポートに接続したり、間違ったピン配置のケーブルを使用したりすると、機器が損傷し、保証が無効になる場合があります。

1. ケーブルをカメラの位置まで通線します。
2. ケーブルをウォールマウント金具の開口部に通し、マウント金具を壁面または壁の電気ボックスに取り付けます。マウントの位置を微調整できるように、ネジを緩めておきます。
3. マウントを水平にし、取り付けネジを締めます。
4. ケーブルをカメラに接続します。
5. カメラをマウント金具に取り付けます。



6. カメラに付属の1/4インチ、20x.375取り付けネジを使用して、カメラをマウント金具に固定します。



これらの図は縮尺どおりではありません。カメラとマウントの詳細が異なる場合があります。

## カメラの電源を入れる

カメラにPoE給電して、電源を投入します。

カメラはセルフテストを実行して、ホームポジションに移動します。この動作には数秒かかります。カメラが初期化され準備ができると、ビデオが利用可能になり、ステータスLEDが青色に点灯します。この時点で、カメラは制御情報を受け入れる準備ができています。

### 注意

カメラの初期化が終了するまで待ってから、カメラの操作または制御を行ってください。

## ステータスLED

カメラのベース部分にあるステータスLEDは、現在の状態を示します。

- **青色点灯**: 通常動作 (カメラがIR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**: オンエアタリー (制御システムからシリアル接続経由で供給される信号)
- **赤色の点滅**: 映像がミュートされています。
- **紫色点灯**: スタンバイモードまたは起動中
- **黄色点灯**: ファームウェアアップデート中

### 注意

ステータスLEDが黄色の間は電源を切ったり、カメラをリセットしたりしないでください。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ます。ファームウェアアップデートを中断すると、カメラが使用できなくなる可能性があります。

### 注意

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になっていますが、カメラの電源を入れたときにオフのままになるように設定できます。そのためステータス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ります。

## IRリモコン

IRリモコンは、カメラの基本的な制御が行えます。

### IRリモコンの操作ボタン

操作	ボタン
電源オンまたはスタンバイ	Powerボタン
制御するカメラを選択する	Camera Selectボタン(1~3)
カメラのIPアドレスを検出する	Data Screenボタン(左上)を3秒間長押しします。
カメラのパン/チルト	矢印ボタンとHomeボタン
カメラのプリセットを呼び出す	Position Presetボタン(1~6)
カメラのフォーカスを合わせる	Auto Focusボタン Manual Focusボタン 「Near」と「Far」
カメラをズームする	Zoom Speed のSlow Tボタンと Wボタン、Fast Tボタンと Wボタン (T:ズームイン、W:ズームアウト)
被写体の後ろの余分な光を調整	Back Light ボタン



## IR リモコンの詳細説明

IRリモコンの機能:

**Power:** 選択したカメラのオン/オフを切り替えます。

**Powerインジケータ:** ボタンを押すと、一瞬点灯します。

**Back Light:** 逆光補正を使用またはオフにします。

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

**Camera Select:** 複数のカメラで運用している場合は、制御するカメラを選択します。カメラを1ボタン、2ボタン、3ボタンに設定する方法については、「RoboSHOT 12E CAT5 および RoboSHOT 30E CAT-5 の基本的なカメラ設定」を参照してください。

**Pan/Tilt(矢印ボタン)とHOMEボタン:** カメラショットの位置をコントロールします。

**Rev.Pan/Std Pan:** カメラが矢印ボタンにどのように反応するかを設定します。カメラを天井マウントする場合に使用します。

**Pan/Tilt Reset:** 未使用。

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

**Zoom Speed:** 望遠(Tele)や広角(Wide)のズーム速度を選択できます。

**Slow T/W:** ゆっくりズームイン/ズームアウトします。

**Fast T/W :** 速くズームイン/ズームアウトします。

**Manual Focus:** カメラをマニュアルフォーカスモードに切り替えます。

**Near:** マニュアルフォーカスモード時にフォーカスを近くに合せます。

**Far:** マニュアルフォーカスモード時にフォーカスを遠くに合せます。

**Preset:** 現在のカメラショット位置をプリセットとして1~6のボタンに保存します。

**Reset:** 保存したプリセット(1~6)の内、任意の1つを消去します。

**Position Preset1~6:** あらかじめ保存されたプリセットを実行するか、保存または消去するプリセット番号を指定します。

Webインターフェースでは、3軸同期モーションの速度設定など、より詳細なカメラの動きをプリセットできます。またプリセット数も16個(Homeポジションを除く)が可能です。

### IRリモコンを使用してプリセットを保存する

パン、チルト、ズームを動か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1つ押します。選んだ番号に現在のカメラショットが保存されます。

### IRリモコンを使用してプリセットを消去する

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。



## Webインターフェース

カメラのWebインターフェースには、ネットワーク経由でPCのウェブブラウザを使用してアクセスします。パスワードで保護されたページは、パスワードの設定、IPアドレスの変更、診断の表示、ファームウェアアップデートなどの管理アクセスを提供します。ユーザーログイン(またはゲストアクセス)では、IR リモコンから使用できるコントロールと同様のカメラコントロールにアクセスできます。

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、サブネットの情報を自動的に取得し、それを参照できます。そうでない場合は、スタティックIPアドレスを使用するようにカメラを設定する必要があります。

### カメラのIPアドレス取得

カメラのビデオ出力をディスプレイに接続します。

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、情報が消えます。

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する。
- スタティックIPモードにして手動で固有のIPアドレスを割り当てる。「スタティックIPアドレスを使用したデバイスの構成」を参照してください。

### 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。Webブラウザが文字検索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ります。

(例: http://10.30.200.125)

#### 注意

*RoboSHOTシリーズのカメラは、どのモデルも非常によく似たWebインターフェースを備えています。このマニュアルのスクリーンショットの一部が、お使いのカメラのWebインターフェースと多少異なる場合があります。*

### ウェブブラウザのサポート

この製品は、以下のWebブラウザでテスト済みです:

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

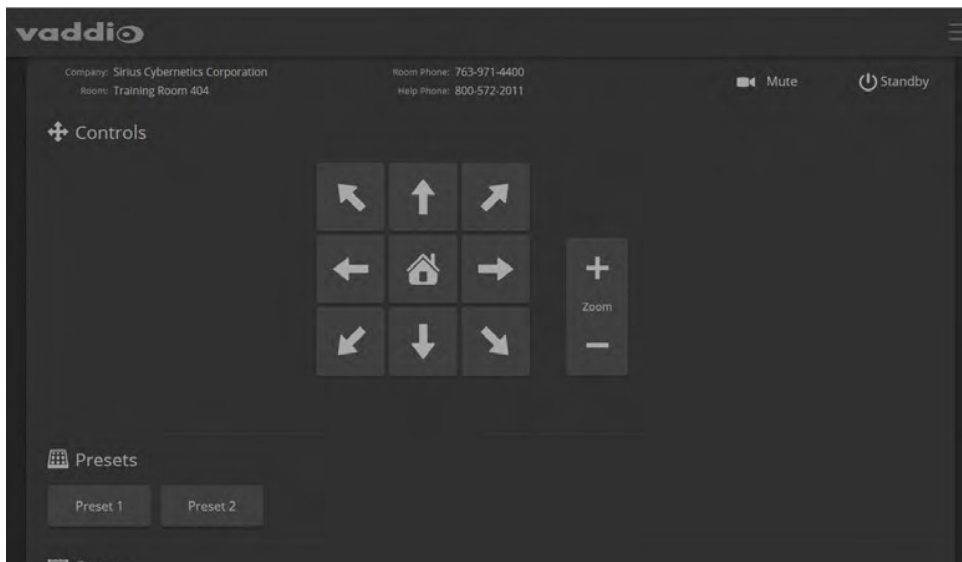
現時点でベンダーから入手可能なバージョンのブラウザを使用して、テストしています。これらのブラウザの古いバージョンや他のブラウザでも動作する可能性があります。



## ユーザーとしてアクセス

Webインターフェースにアクセスすると、デフォルトではControlページが開きますが、このページへのアクセスにユーザーログインすること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、変更可能です。

ユーザーログインを設定する必要があるかどうかは、システム管理者に相談してください。ユーザーログインでアクセス権があるのは、Controlページのみです。

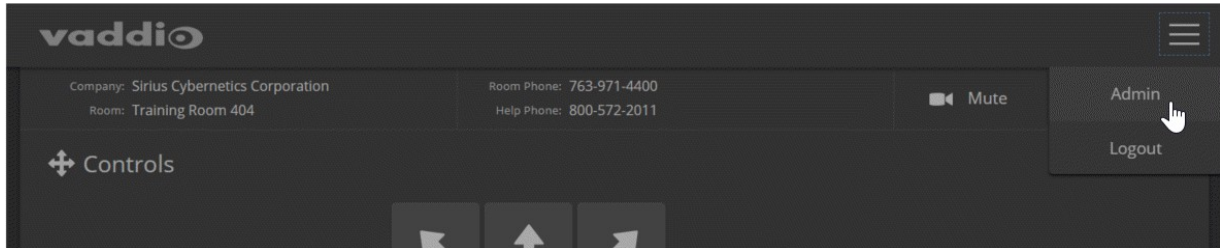


カメラのモデルによって、Controlページは多少異なります。

## 管理者としてアクセス

Controlページは、ゲストアクセス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。

このマニュアルのスクリーンショットが、お使いのカメラのWebインターフェースのデザインと多少異なるかもしれません。



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adminですが、変更可能です。

### 注意

**セキュリティを確保するために、ユーザーパスワードと管理者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、製品は改竄されやすくなります。**

管理者アカウントには、システム管理設定およびパフォーマンス/動作設定へのアクセス権があります。システム管理設定には以下のページがあり、左側下部に一覧表示されています：

- Networkingページ: 日付と時刻の設定、ホスト名、およびIPアドレスの構成を行います。
- Securityページ: パスワードを設定し、ユーザーのアクセスを管理し、Telnetアクセスを有効/無効にします。
- Systemページ: ファームウェアバージョンとスイッチ設定の表示、再起動、工場出荷時のデフォルトへの復元、およびファームウェアのアップデートを行います。
- Room Labelsページ: 会議室名、電話番号、およびAVアシスタンスの社内番号を含む、Webインターフェース画面に表示する情報を設定します。

- Helpページ: Vaddioテクニカルサポートの連絡先情報と、Webサイトの製品情報ライブラリへのリンクがあります。

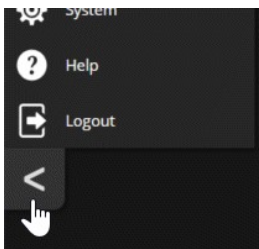
- Diagnostics(診断)ページ: 問題のトラブルシューティング時に診断ログを表示またはダウンロードします。

パフォーマンス/動作設定には以下のページがあり、左側上部に一覧表示されています。

- Cameraページ: カメラの制御、調整、プリセットの作成と管理、CCUシーンを設定します。

## 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。このデフォルトの画面のほかに、メニューを折りたたんだコンパクトメニューの表示が可能です。メニューの下部にある<ボタンは、2つの表示を切り替えます。



## Webインターフェースのチェックシート

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チェックシートです。

操作項目	設定ページ
カメラ操作 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 映像をミュートする</li> <li>■ スタンバイモードをオン/オフする</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>■ 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シーンが有効な場合)</li> </ul>	Controlページ(ゲストまたはユーザーアクセス)またはCameraページ(管理者アクセス)
カメラの動作と調整 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プリセットを設定または消去する.</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わせる.</li> <li>■ 照明環境に応じたカラー調整を操作する(CCU シーン)</li> <li>■ モーターを反転操作に設定する.</li> </ul>	Cameraページ
カメラの動作設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最大3台のカメラをIRリモコンで独立して制御するためのIR周波数の選択(IR1、IR2、IR3)</li> <li>■ IRリモコンによる制御の有効/無効</li> <li>■ 反転設置したカメラ用のイメージフリップ設定</li> <li>■ RS-232 シリアル通信のボーレート設定</li> </ul>	Systemページ (DIP Switchesタブ)
高度なカメラ設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HDMIのカラースペース選択(YCbCr またはsRGB、デフォルトはYCbCr)</li> <li>■ ステータスLED: 配色の選択、有効/無効、スタンバイモードでの動作の設定</li> </ul>	Systemページ (DIP SwitchesタブおよびGeneralタブ)
カメラのハードウェアスイッチ設定の読み出し	Systemページ (DIP Switchesタブ)
アクセス管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ユーザーアクセスの設定</li> <li>■ アカウントパスワードの変更</li> <li>■ 未操作状態のタイムアウト設定</li> <li>■ Telnetアクセス有効/無効</li> </ul>	Securityページ

操作項目	設定ページ
ネットワーク設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト名の編集</li> <li>■ DHCPまたはスタティックモード</li> <li>■ Staticモード:IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定</li> </ul>	Networkingページ
タイムゾーンとNTPサーバーの設定 (システム時刻/日付)	Networkingページ
カメラの所在に関する情報	Room Labelsページ
エンドユーザーのヘルプデスクの電話番号	
Vaddioテクニカルサポートの連絡先情報	Helpページ
診断ログ	Diagnosticsページ

## システム管理

この章では、ネットワーク上でカメラを管理するための設定について説明します。管理項目は、Webインターフェースの以下のページにあります：

- Networking: 時刻設定、ホスト名、およびその他のネットワーク構成
  - Security: パスワード、ユーザーアクセス、その他セキュリティ関連の設定
  - Room Labels: Webインターフェースに表示する便利な情報
  - System: 再起動、工場出荷時のデフォルト設定へのリセット、ファームウェアアップデートの実行、背面パネルロータリースイッチの読み取り、ソフトウェアDIPスイッチの設定。
  - Help: Vaddioテクニカルサポートの連絡先、および本製品のマニュアルへのリンク
- 
- Diagnostics: トラブルシューティングに役立つ診断ログ

画像調整、ストリーミング設定、およびカメラの動作に関連するページについては、「カメラの動作設定」を参照してください。

### 注意

*Vaddio のRoboSHOTシリーズカメラはどのモデルも非常に似たWebインターフェースを備えています。本書のスクリーンショットの一部は、RoboSHOTシリーズの他のモデルと異なる場合があります。*

## スタティックIPアドレスを使用したデバイスの構成

### Networkingページ

#### 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エラーがあると、ネットワークからカメラにアクセスできなくなる可能性があります。カメラを設置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、DHCP/Static、IPアドレス、サブネットマスク、またはゲートウェイを変更しないでください。

デフォルトでは、カメラはDHCPモードに設定されており、スタティックIPアドレスで設定する必要はありません。ただし、アドレスを自動的に割り当てるDHCPサーバーがない場合、カメラはデフォルトのIPアドレス169.254.1.1になります。この場合は、以下の手順に従ってください。

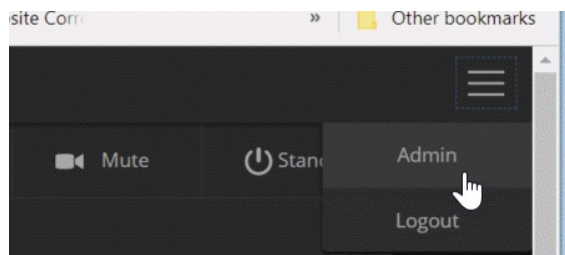
IPアドレスを自動的に割り当てないネットワークに複数のカメラをインストールする場合は、次の手順に従ってIPアドレスの競合を回避します。

#### 注意

カメラが現在169.254.1.1以外のIPアドレスの場合は、スタティックIPアドレスでカメラを設定するよう指示されていない限り、このセクションをスキップします。

システムを工事中にカメラのNetworkingページにアクセスするには:

1. システム接続図に従ってケーブル接続を完了してください。但し、まだカメラをネットワークには接続しないでください。
2. カメラのネットワークポートをコンピュータのネットワークポートに直接接続します。コンピュータによっては、クロスケーブルが必要な場合があります。
3. コンピュータでウェブブラウザを開き、<http://169.254.1.1>でカメラのWebインターフェースにアクセスします。
4. admin としてログインします。デフォルトのパスワードはadmin です。

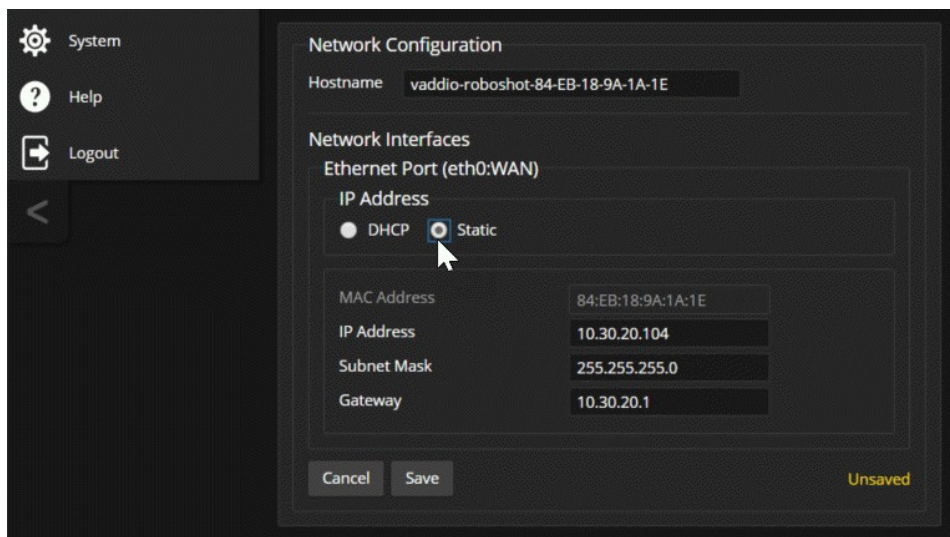


5. Networkingページに移動します。



スタティックIPアドレスでカメラを設定するには:

1. ネットワーク管理者に相談して、カメラに割り当てるIPアドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイを決めます。
2. Networkingページで、IP Addressセクションを Staticに設定します。
3. 決定した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、Saveボタンを押して設定内容を保存します。



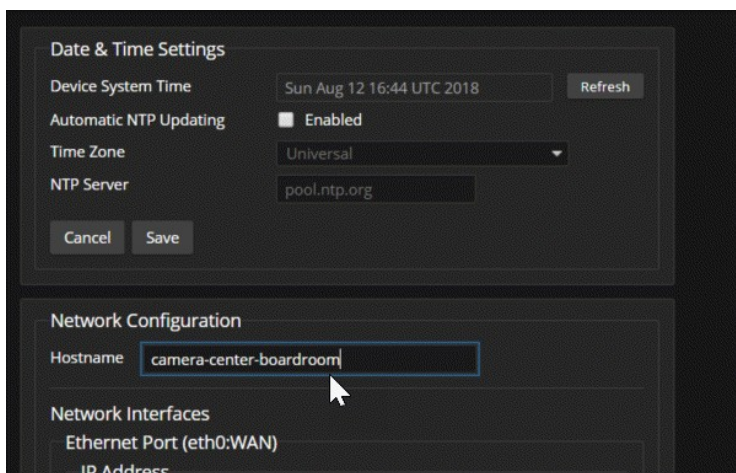
これで、カメラをネットワークに接続する準備ができました。

## カメラのホスト名を変更する

### Networkingページ

ネットワークがホスト名の使用をサポートしている場合は、カメラのホスト名を判りやすい名称に変更すると便利です。(例: camera-center-boardroom)

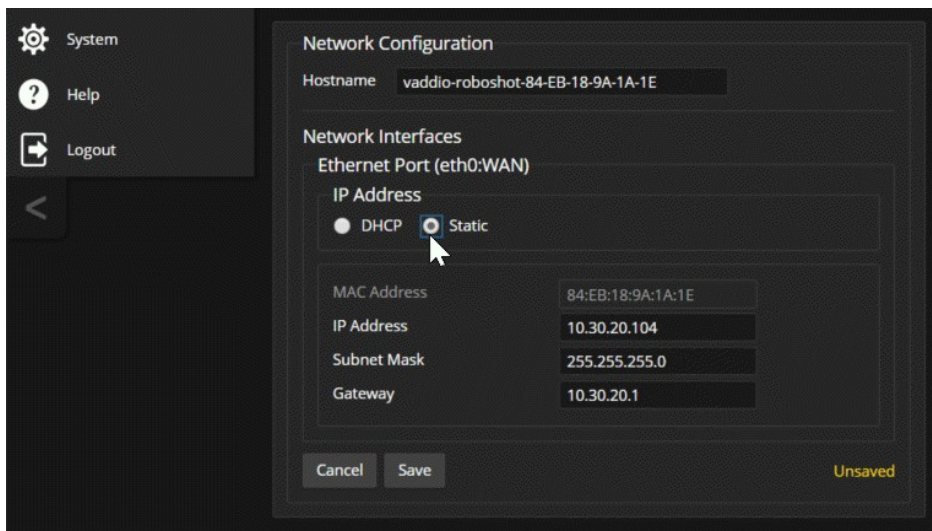
ホスト名が接続するネットワークの規則に準拠していることを、ネットワーク管理者に確認してください。



## DHCPからスタティックIPへの変更

### Networkingページ

IPアドレスを自動的に割り当てるネットワークでは、カメラのIPアドレスが電源の入/切や再起動で変更される場合があります。これを防ぐには、IPアドレスのモードをStaticに変更し、IPアドレスを固定します。このとき、ネットワーク管理者の指示がない限り、IPアドレス、サブネットマスク、またはゲートウェイは、割り当てられたまま変更しないでください。



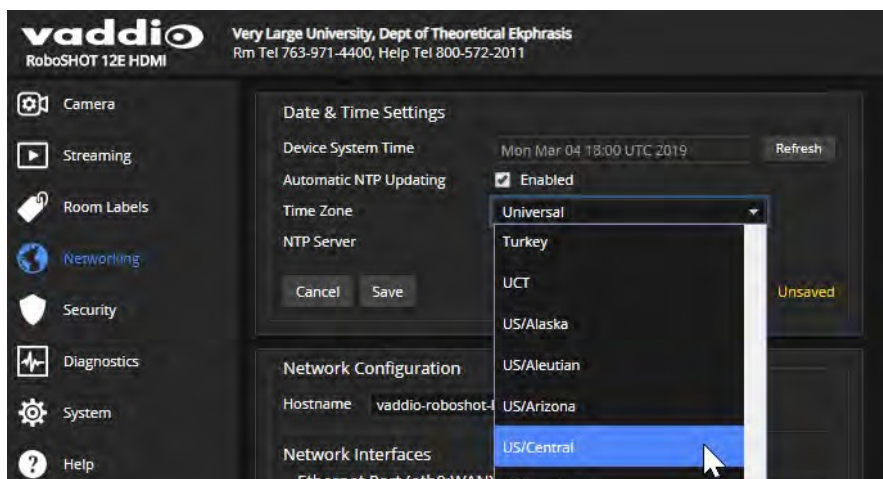


## タイムゾーンとNTPサーバーの指定

### 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、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。

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、デフォルトを使用します。システム時刻の表示をすぐに更新する必要がある場合は、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：

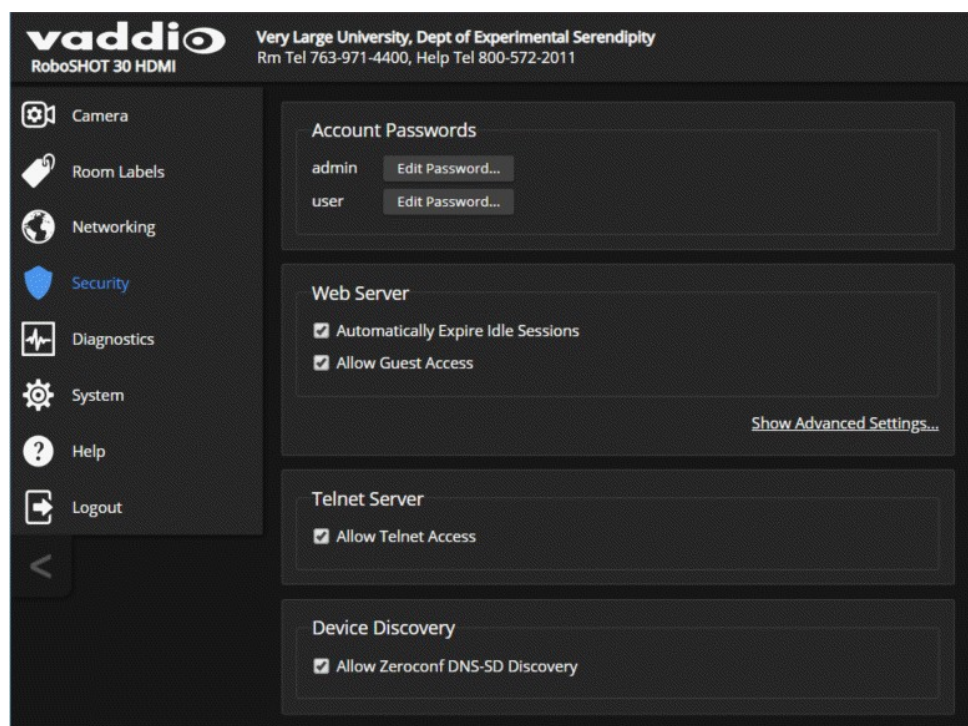
- ログオンせずにカメラの操作ページにアクセスするゲストアクセス(Allow Guest Access):これはデフォルトで有効(許可)になっています。
- 無操作状態のセッションを自動的にログオフするかどうかを設定する(Automatically Expire Idle Sessions):デフォルトでは、非アクティブなセッションは30分後に期限切れになり、ログオフします。
- Account Passwordセクションのadmin: 管理者アカウントのパスワードを変更します。
- Account Passwordセクションのuser: ユーザーアカウントのパスワードを変更します。
- Telnet 経由のアクセスを許可または無効にします(Allow Telenet Access): デフォルトでは有効(許可)になっています。
- WebアクセスにHTTPSを要求する: デフォルトでは、HTTPが許可されています。
- Vaddio Deploymentソフトウェアによるデバイス検出の許可または拒否: デフォルトでは許可されています。

### 注意

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。

### 注意

最高のセキュリティを確保するために、ユーザーパスワードと管理者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、製品は改竄されやすくなります。



## Telnetアクセスの無効化

### Securityページ

Telnet経由のカメラアクセスが必要ない場合は、カメラ内部のTelnetサーバーを無効にすることも選択できます。

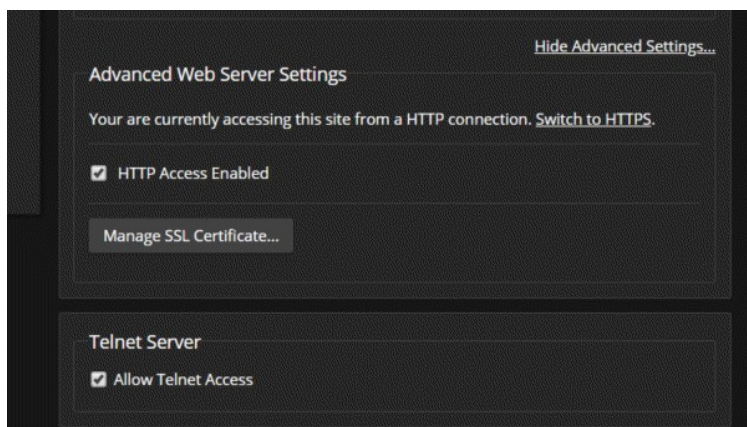
## HTTPS の有効化

### Securityページ

デフォルトでは、WebインターフェースはHTTPプロトコルを使用します。代わりに、カメラのWebインターフェースを設定して、安全なHTTPS接続を要求できます。

#### 注意

カメラの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IT部門の指示なしに、証明書またはプライベートキーのテキストボックスを変更しないでください。



1. Web ServerセクションのShow Advaned Settingsを選択します。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を選択します。

#### 注意

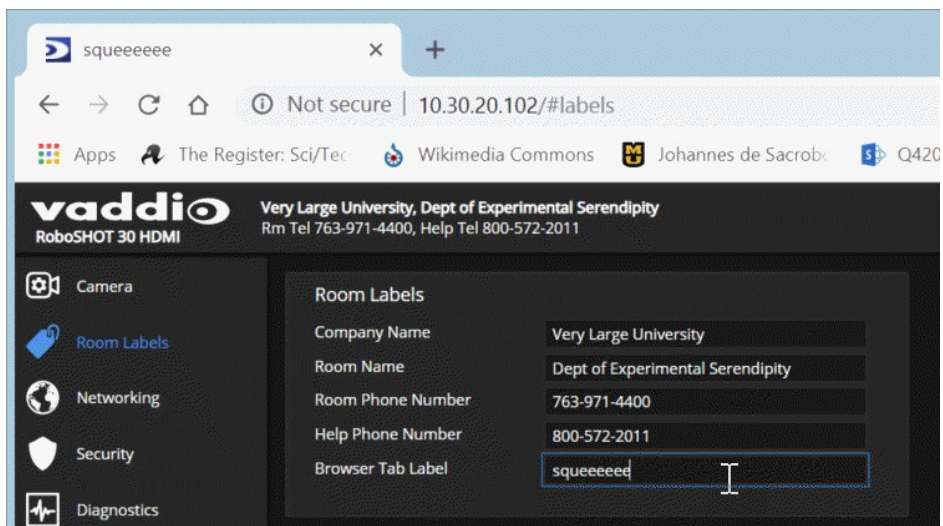
サイトの証明書が無効であるため、接続が安全でないことを警告するメッセージがブラウザに表示される場合があります。これは、HTTPS が使用されているがSSL 証明書がインストールされていない場合に起こります。

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 インターフェースが、HTTPS接続でのみ使用できるようになります。

## ルーム情報の追加

### 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に表示されます。

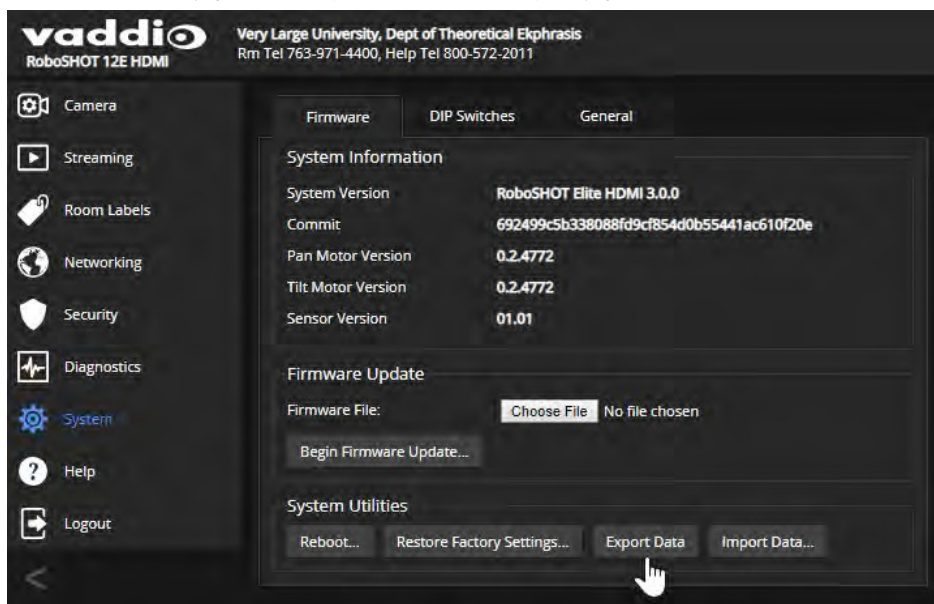


## カメラ設定データの保存(Exporting)および復元(Importing)

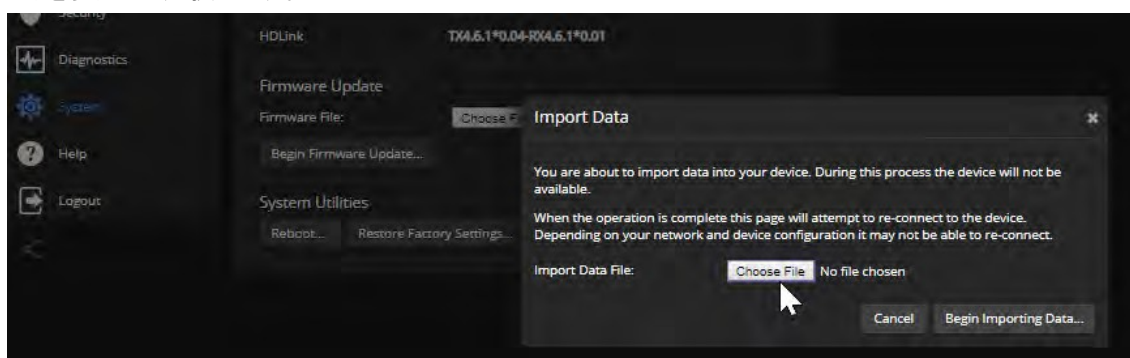
### Systemページ、Firmwareタブ

複数のカメラを同じ設定にしたい場合には、1台のカメラの設定データを他のカメラにインポートできます。その場合、カメラは同モデルで、互換性のあるファームウェアバージョンがインストールされている必要があります。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. 最初のカメラを設定します。
2. その設定データをエクスポートします。Export Dataボタンを押して、.datファイルとしてコンピューターにダウンロードします。ファイル名はカメラのホスト名です。



3. 他のカメラに設定データをインポートします。各カメラのWebインターフェースのImport Dataボタンを押してImport Dataダイアログボックスを表示します。Choose Fileボタンで、インポートする設定データ(.datファイル)を参照して選択します。



### 注意

カメラが古いファームウェアバージョンの場合、異なるバージョンのファームウェアのカメラからエクスポートされた設定データをインポートできない可能性があります。ファームウェアのバージョンを同じにしてください。

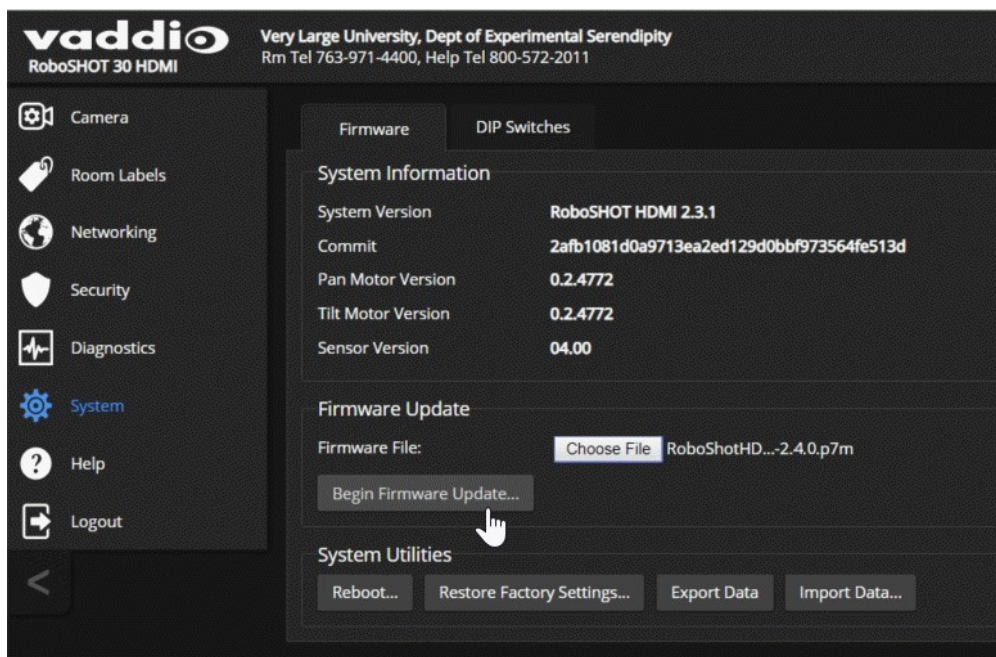
## カメラのファームウェアアップデート

Systemページ、Firmwareタブ

### 注意

アップデート中は、カメラを電源およびネットワークに接続したままにしておく必要があります。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。

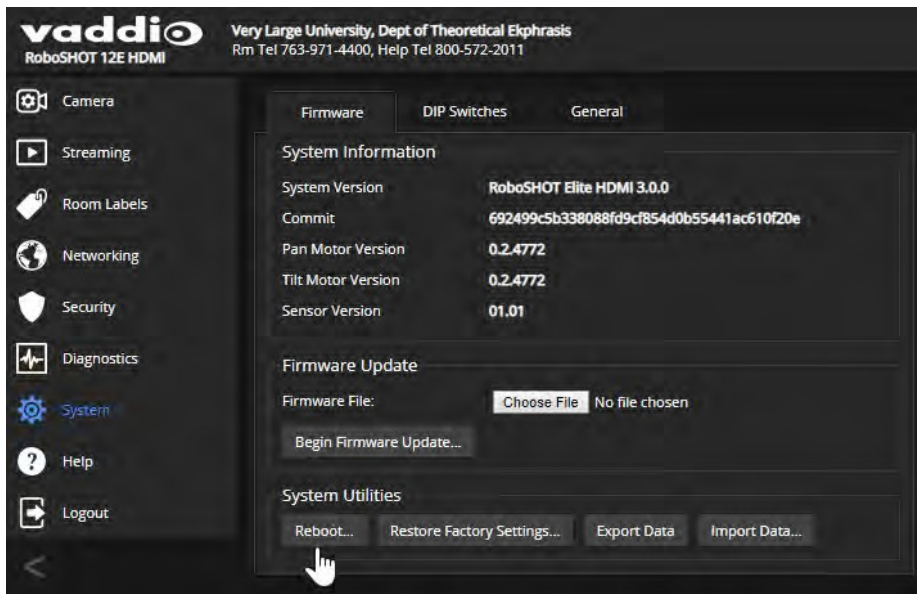
1. VaddioのWebサイトから最新のファームウェアとそのリリースノートをダウンロードします。
2. Choose Fileボタンを押し、ダウンロードしたファームウェアを参照して選択します。ファイルの拡張子は.p7mです。
3. Begin Firmware Updateボタン を選択します。
4. 表示されたダイアログボックスの内容を確認します。手間はかかりますが、間違いをしないために必要です。
5. Continue を選択します。進行状況メッセージボックスが表示され、カメラの前面にあるインジケーターが黄色に変わります。更新プロセスで警告またはエラーメッセージが表示された場合は、ご確認ください。アップデートが完了すると、カメラが再起動します。



## カメラの再起動

### Systemページ、Firmwareタブ

これは、カメラが思い通りに応答しなくなった場合に役立ちます。System Utilities セクションで、Rebootボタン を選択します。

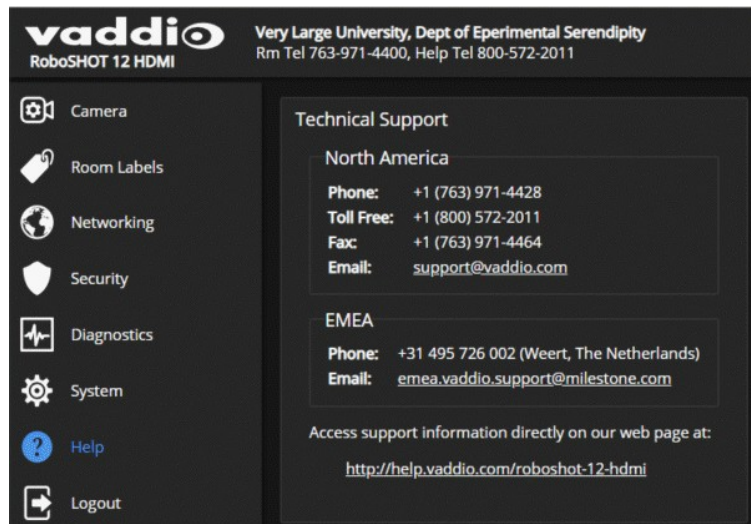


## テクニカルサポート情報

Helpページ

トラブルシューティングを行っても問題を解決できない場合、Helpページを参照してください。

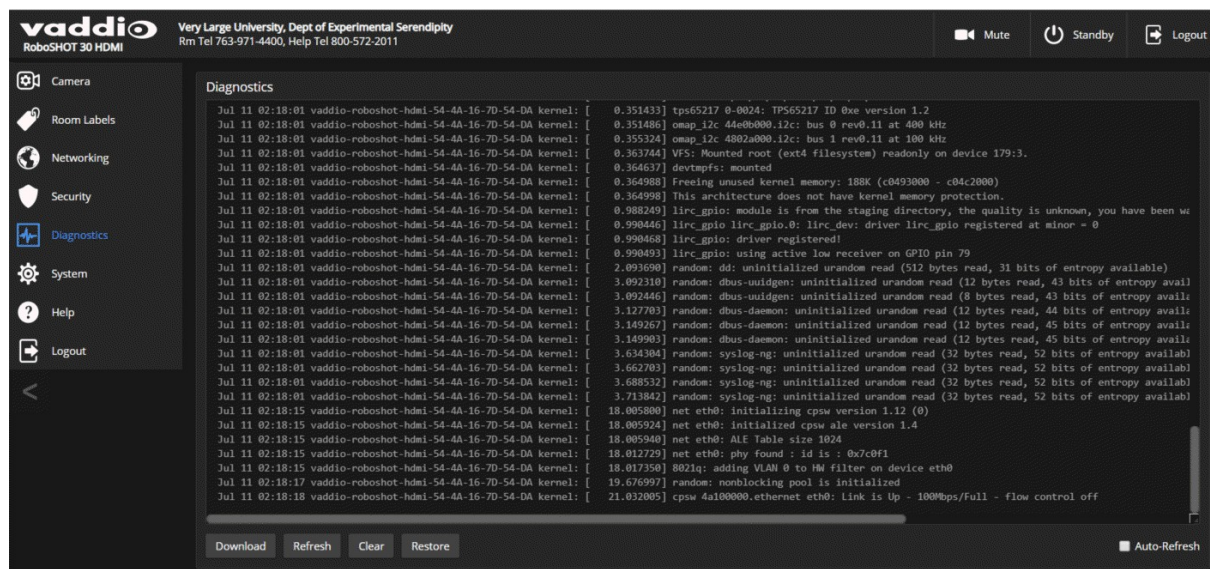
Vaddioのテクニカルサポートへの問い合わせ情報が記載されています。サポート情報へのリンクは、カメラの機種によって異なります。



## 診断ログへのアクセス

Diagnosticsページ

このページでは、カメラが動作したログ情報を確認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。テクニカルサポートへ問い合わせた場合に、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求められる場合があります。





## カメラの動作設定

この章では、設置環境に応じ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: 照明環境によるカラー調整、カメラショットのプリセット(ホームポジション設定を含む)および手動のカメラコントロール
- Systemページ(DIP Switchesタブ): カメラの識別(リモコンのIR1、2、3)、ステータスLEDの動作、画像反転など

### 注意

Vaddio のRoboSHOTシリーズカメラはどのモデルも非常に似たWebインターフェースを備えています。本書のスクリーンショットの一部は、RoboSHOTシリーズの他のモデルと異なる場合があります。

## カメラショットのプリセットとホームポジションのカスタム設定

### Cameraページ

カメラのホームポジションのデフォルトは、パン0° /チルト0° です。異なるホームポジションに変更できます。繰り返し使用したいカメラショットのために、他に16個のプリセットを定義できます。

### 注意

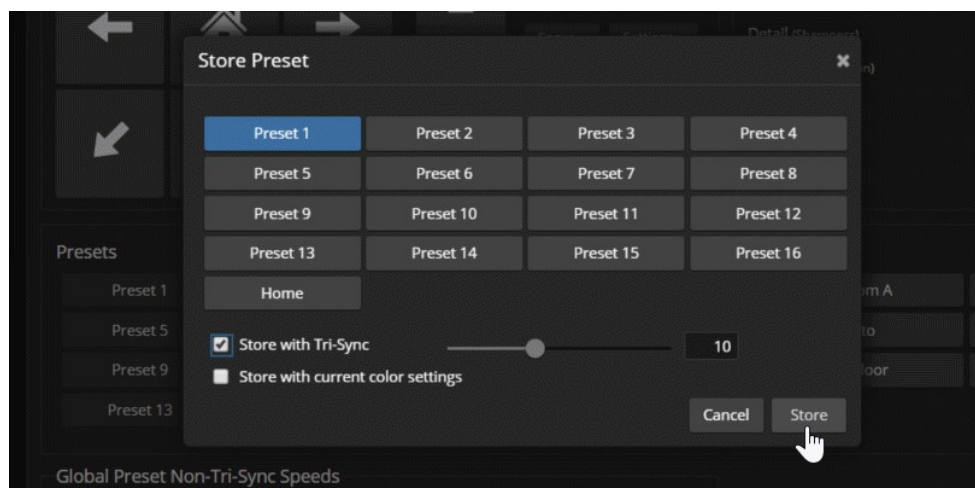
プリセットを保存すると、そのプリセットに関連付けられていた情報は上書きされます。Store Presetダイアログには、どのプリセットが既に定義されているのかは表示されません。保存時にプリセットの名前を変更することをお勧めします。

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、ズームを動かして、保存したいカメラショットを設定します。
2. Storeボタンを選択して、Store Presetダイアログを開きます。
3. 保存先のプリセット番号を選択します。
4. Store with Current Color Settingsをオンにすると、現在のCCU設定もカメラショットと一緒に保存されます。
5. Save with Tri-Syncを選択すると、パン、チルト、ズームモーターが3軸同期モーションで動作します。スライダーを動かして、モーターが動作するスピードを設定できます。
6. Saveボタンを押して、プリセットを保存します。

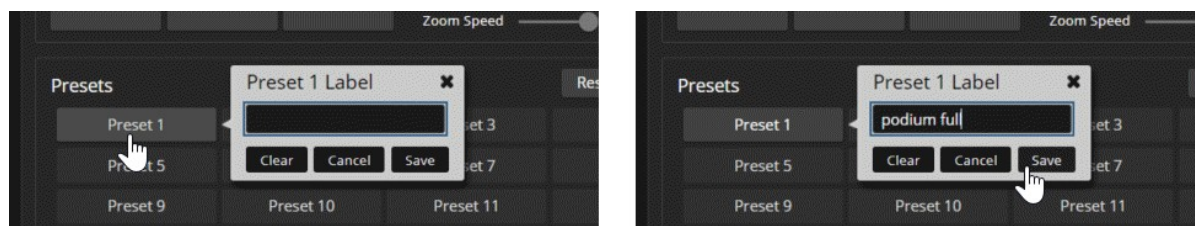
#### 注意

3軸同期モーション(Tri-Synchronous Motion)は、オンエア映像にパンチルトズーム動作を入れたい場合に効果的です。大幅な動きが必要なオンエアでのショットに最適ですが、カメラが10°未満の小さな動きの場合やオンエアされていない場合は、効果がありません。



## 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シーンの名前を変更できます。手順はどちらも同じです。カスタムシーンまたはプリセットのボタンを右クリックしてラベルを表示し、名前を編集してSaveボタンで適用します。



## 照明シーンによるカラー調整

### Cameraページ

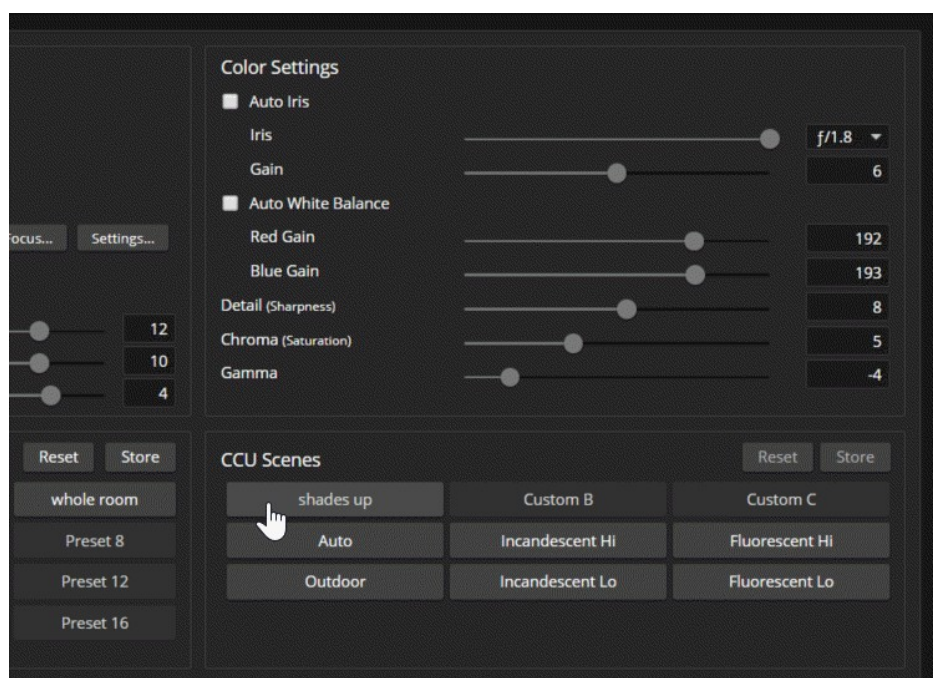
部屋の照明環境に合せた設定が必要です。一般的な照明環境(CCUシーン)である白熱灯(Incandescent)のHiとLo、蛍光灯(Fluorescent)のHiとLo、および屋外(Outdoor)のプリセットは、既に設定されています。自動設定(Auto)では、カメラが照明環境に合せた適切な調整値を自動で決めます。

これらのCCUシーンのプリセットを選択して、その場の照明環境に合せたカメラのカラー調整を簡単に行うことができます。

また照明環境によっては、手動でカラー調整が必要になる場合があります。

### 注意

自動設定(Auto)を選択しているときは、手動のカラー調整は使用できません。

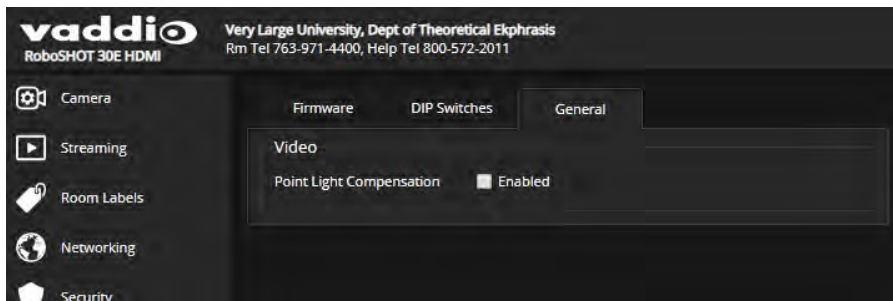


## 照明の問題を補正する機能

### Cameraページ

カメラには、一般的な照明の問題を補正するための設定が用意されています。

- **Auto Iris(自動アイリス)**を使用すると、カメラは光レベル(絞り)を自動的に補正できます。
- **Backlight Compensation(逆光補正)**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調整します。被写体が窓や明るいディスプレイ画面の前にあり、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、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。この機能はバックライト補正と一緒に使用できません。
- **Point Light Compensation(ポイントライト補正)**を使用すると、小さくて極端に明るい領域(点光源)の光の強度を低下させます。そうしないとカメラが光で溢れて、光の弱い領域が見えにくくなります。この機能は、RoboSHOT 12E HDMIおよびRoboSHOT 30E HDMIカメラで使用できます。この設定はSystemページのGeneralタブにあります。



照明の問題を補正するのに追加で利用できる調整がいくつかあります。次のページの「照明環境と画質のチェックシート」を参考にしてください。

## 画質と色の微調整

### Cameraページ

カラー調整機能を使用して、必要に応じて照明に応じた適切な色の再現を微調整します。

- **Auto White Balance(自動ホワイトバランス)**は、カラーバランスを自動的に調整します。自動ホワイトバランスが選択されている場合、赤と青のゲインコントロールは使用できません。
- **Red Gain(赤ゲイン)** および **Blue Gain(青ゲイン)** は、手動で色調整する場合に使用します。
- **Detail(ディテール)** は、画像のシャープネスを調整します。画像にノイズが多い場合は、ディテール設定を低くしてください。
- **Chroma(クロマ)**は、色の濃さを調整します。
- **Gamma (ガンマ)** は、明るい領域と暗い領域の中間のグレーの濃度を調整します。

手動で赤ゲインや青ゲインを調整しても結果が良くならない場合は、一度自動ホワイトバランスを選択して解除し、必要に応じて赤ゲインと青ゲインを微調整します。

「カラー調整のチェックシート」を参考にしてください。

## 照明環境と画質のチェックシート

ここでは、照明環境に応じた画質調整のためにGCU設定をするいくつかのヒントを紹介します。各設定の詳細については、「照明の問題を補正する機能」および「画質と色の微調整」を参照してください。

修正点	調整
画像が暗すぎる	アイリス(絞り)を開く(F値を下げる)
	アイリスゲインを上げる
画像が白っぽくなったり色あせて見える	アイリス(絞り)を閉じる(F値を上げる)
	アイリスゲインを下げる
	クロマレベルを上げる
	ガンマを下げる
背景が明る過ぎて被写体がシルエットになる	バックライト補正を有効にする
明る過ぎる点光源があり、光の弱い領域の細部が見えにくい	ポイントライト補正を有効にする
明るい部分と暗い部分は正しく見えるが、中間トーンが暗すぎる	ガンマを上げる
暗い部分が暗すぎる	ワイドダイナミックレンジ(WDR)を有効にする
	ガンマを下げる
画像が粗く見える	ディテールを下げる
	アイリスゲインを下げる
フォーカスが甘く見える	ディテールを上げる

## カラー調整のチェックシート

ここでは、色に関連したCCU設定をするいくつかのヒントを紹介します。各設定の詳細については、「画質と色の微調整」を参照してください。

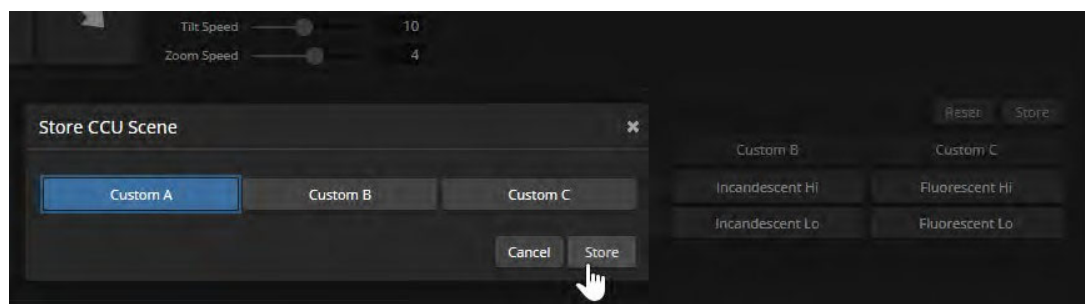
修正点	調整			
色が鮮明でない	クロマレベルを上げる			
色が鮮やかすぎる	クロマレベルを下げる			
色が違って見える: 白いものが白く見えない。	自動ホワイトバランスを有効にする			
	ワンプッシュホワイトバランスを押す			
	自動ホワイトバランスを無効にし、 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 赤ゲインを調整する(赤が弱ければ上げて、緑が弱ければ下げる)</li> <li>■ 青ゲインを調整する(青が弱ければ上げて、黄色が弱ければ下げる)</li> </ul>			
赤色が多すぎる	赤色が足りない	青色が多すぎる	青色が足りない	バランスが良い
				

## 照明とカラーの設定を保存

### Cameraページ

同じライティング環境を繰り返し使用する可能性がある場合は、その調整をカスタムシーンとして保存すると便利です。

1. 照明環境に応じた画質や色調整をします。
2. シーンが希望通りに調整できたら、Store CCU Sceneをクリックします。
3. Store CCU Sceneダイアログボックスで、保存するカスタムシーン(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、選択したCustomボタンを右クリックしてダイアログボックスを開き、わかりやすいシーン名を入力して保存します。

## フォーカスの調整

### Cameraページ

フォーカスコントロールを開いてオートフォーカスを選択するか、Focusの+ボタン(Near)と-ボタン(Far)でマニュアルフォーカスを調整します。

オートフォーカスが選択されている場合、+ボタンと-ボタンは機能しません。



管理者(admin)としてログインしていないユーザーでも、IRリモコンからフォーカスコントロールを利用できます。

## IPストリーミングの設定

Streamingページ

### 注意

IPストリーミングは、古いRoboSHOT 12 HDMIおよびRoboSHOT 30 HDMIカメラでは使用できません。

RoboSHOT 12E HDMIおよびRoboSHOT 30E HDMIカメラでは、IPストリーミングがデフォルトで有効になっています。カメラをミュートしない限り、カメラがビデオを出力するのと同じように、ストリームを無効にしない限り、カメラからストリーミング出力されます。

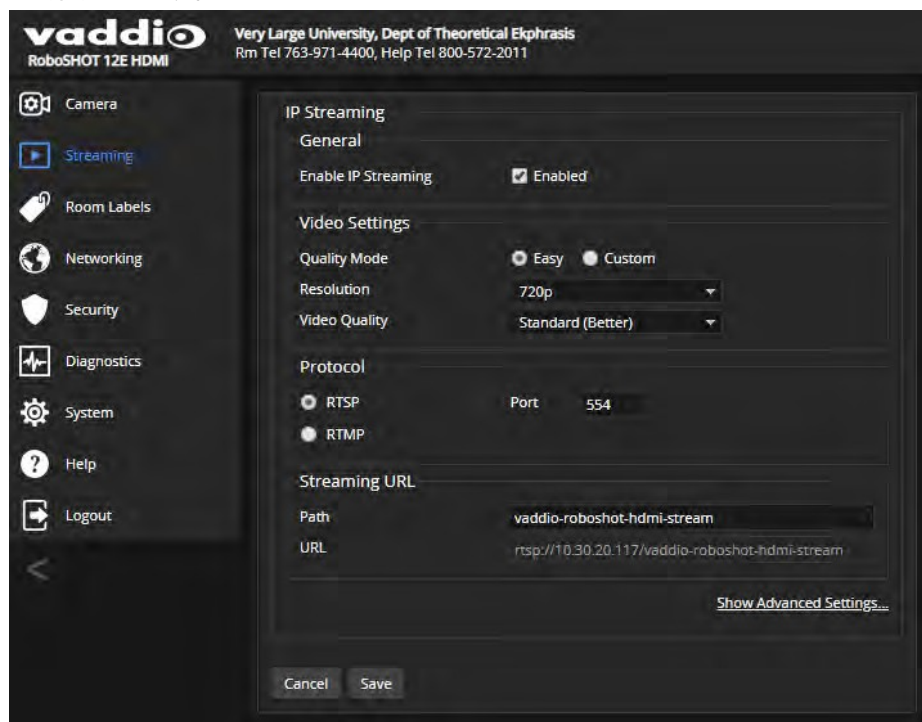
### IPストリーミングについて

RoboSHOTは、RTSPとRTMPの2つのIP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、ユーザーがメディアプレイヤーソフトウェアを使用してネットワークから直接アクセスできるIPストリームを配信します。これは、IPストリーミング機能付きカメラのデフォルトプロトコルです。
- 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。ローカルプレビューには利用できません。  
RTMPストリーミングを使用するには、ストリーミングサービスのアカウントが必要です。

RTSP ストリームを表示するには:

1. VLC Media Player などのストリームビューアを開きます。
2. VLCメディアプレイヤーではNetwork Stream、その他のビューアではこれと同等のオプションを選択します。
3. カメラのStreamingページからStreaming 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。





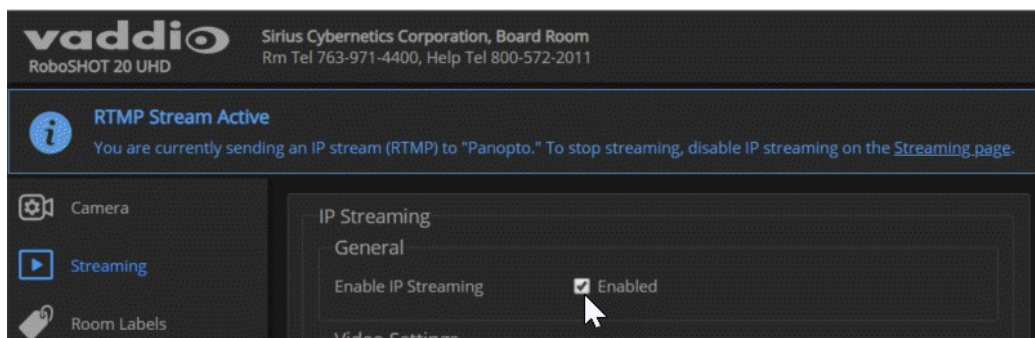
## IPストリームの停止

### Streamingページ

カメラをミュートしたり、スタンバイ状態にしない限り、カメラがビデオを出力するのと同様に、ストリームを無効に設定しない限り、カメラからストリーミングが送出され続けます。

停止方法の選択:

- **IPストリーミングを完全に停止する**: Enable IP Streaming のチェックボックスをオフにします。
- **ストリームは実行したまま、ストリームのビデオを停止する**: ビデオをミュートします。これにより、ビデオがローカルで停止するため、接続されているディスプレイは空白(黒画面)になります。
- **コンテンツサービスプロバイダへのストリームの送信を停止し、ネットワークストリームとして使用できるようにする**: RTMPからRTSPストリーミングに変更します。

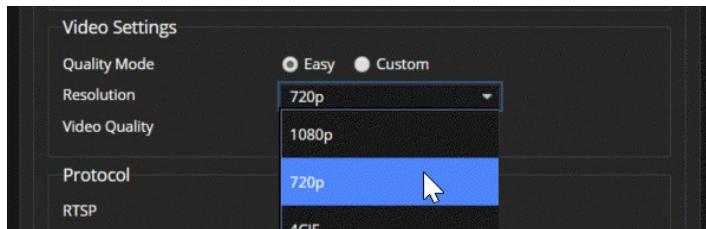


## 簡易モード(Easy Mode)の設定

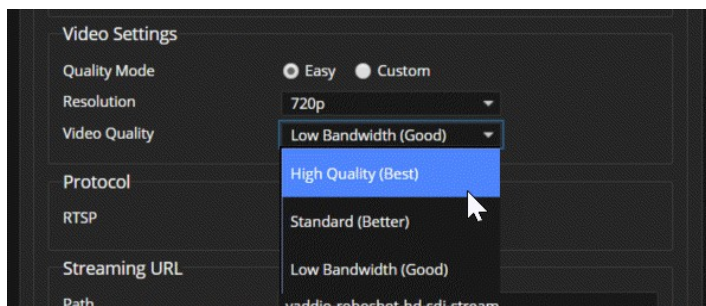
### Streamingページ

ストリーミング設定の構成方法がわからない場合は、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。

1. Quality Modeで、Easyを選択します。
2. Resolutionで、IPストリーミングの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で、ビデオ品質を選択します。



4. Saveボタンを押して、変更内容を保存します。

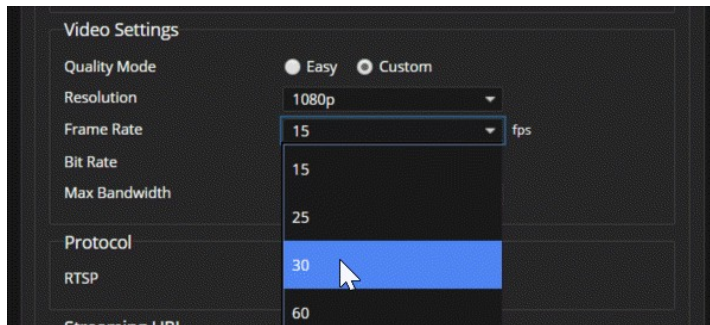
### ヒント

ストリーミングビデオの品質が悪い場合は、解像度または帯域幅を低くしてみてください。

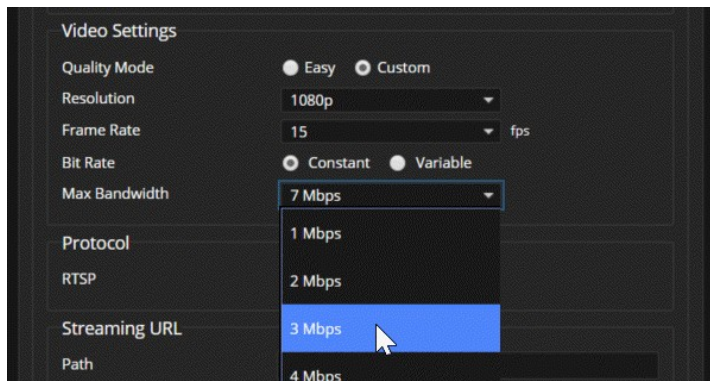
## カスタムモード(Custom Mode)の設定

### Streamingページ

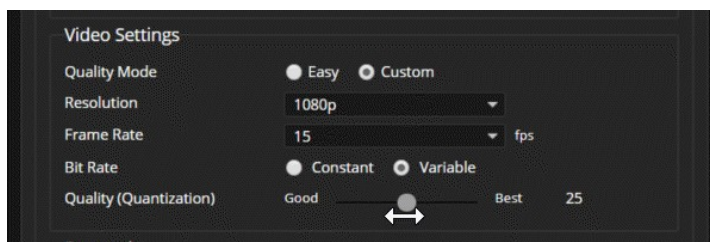
1. Quality Modeで、Customを選択します。
2. Resolutionで、IPストリーミングの解像度を選択します。
3. 任意のフレームレートを選択します。



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み、最大帯域幅(Max Bandwidth)を設定します。



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



7. Saveボタンを押して、変更内容を保存します。

## RTSPストリーミングプロトコル

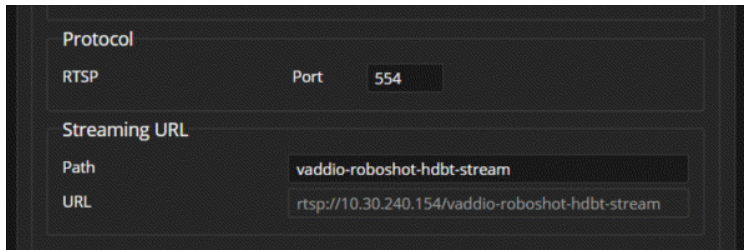
### Streamingページ

RTSPはデフォルトのストリーミングプロトコルです。IPストリーミングが有効になっている場合、RTSPストリームは表示されているストリーミングURLで自動的に利用可能になります。

**RTSP ポート:** デフォルトのRTSPポート番号(554)を使用することをお勧めします。

**Path:** IP アドレスの後に表示されるストリーミングURLの部分です。これを変更して、ストリームソース(例: demo-studio-3)を識別しやすくなります。

**URL:** ストリームを表示できる場所です。これはPathを編集すると変更されます。



Protocol	
RTSP	Port 554
Streaming URL	
Path	vaddio-roboshot-hdbt-stream
URL	rtsp://10.30.240.154/vaddio-roboshot-hdbt-stream

ストリーミングURLには実際のカメラのモデルとIPアドレスが組み込まれるため、上図の例とは多少情報が異なります。

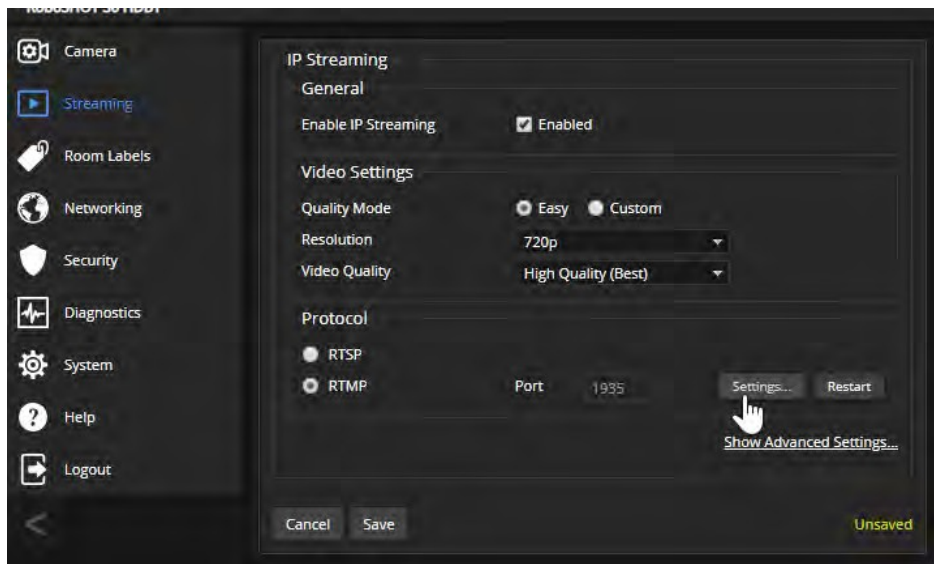
## RTMP ストリーミングの設定

### Streamingページ

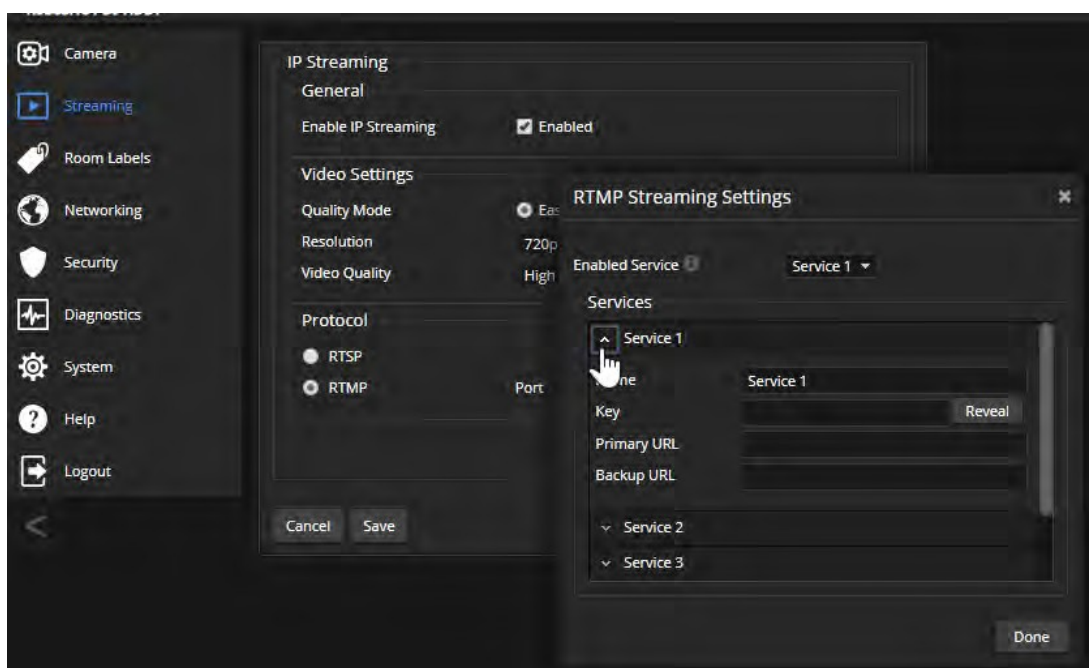
RTMPストリーミングを使用するには、ストリーミングサービスのアカウントが必要です。

RTMP ストリーミングサービスを設定するには:

1. ProtocolセクションでRTMPを選択し、Settingsボタンを押します。



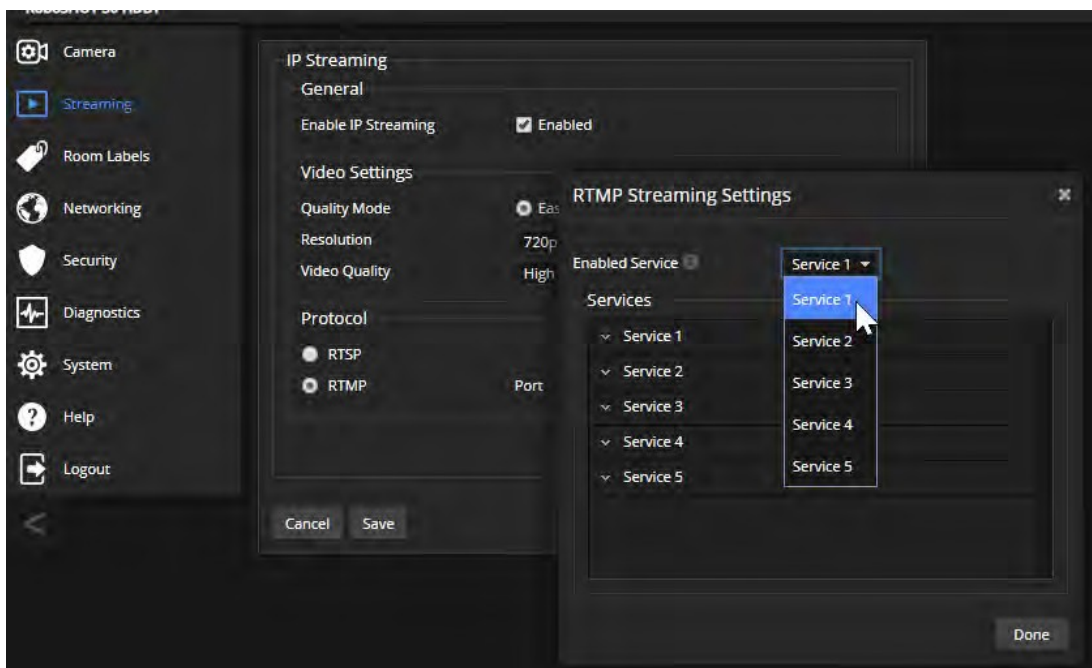
2. RTMP Streaming Settingsのダイアログボックスが開きます。



3. ストリーミングサービスの情報ボックスを展開し、nameにストリーミングサービスの名前を入力します。
4. KeyおよびPrimary URLに、ストリーミングサービスから提供されたキーとURLを貼り付けます。

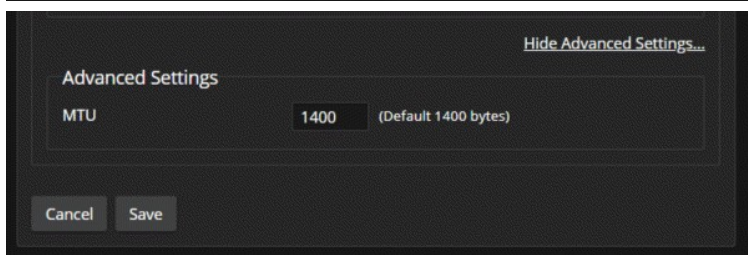
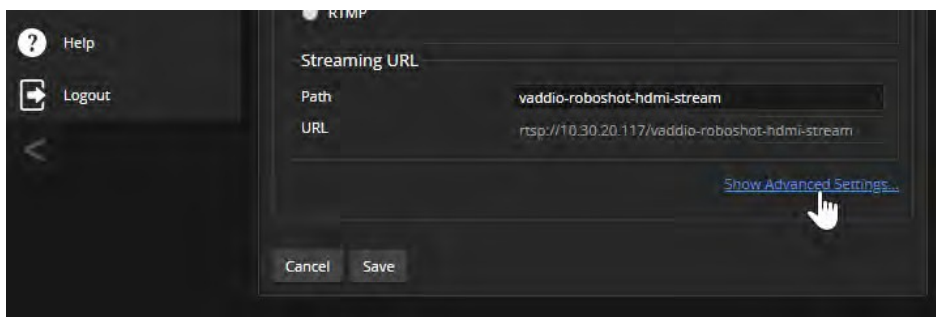
有効なRTMP ストリーミングサービスを選択するには:

Enable Serviceのプルダウンリストから、利用するストリーミングサービスを選択します。



**注意**

RTMPストリーミングが選択され、サービスが設定されている場合、カメラはストリームを無効にするまでそのサービスにストリーミングを送出します。



## PTZ速度の調整

### Cameraページ

以下の速度調整が可能です：

- 手動パン、チルト、ズームの速度：IRリモコンやWebインターフェースの矢印ボタンでカメラを手動コントロールするときの移動速度。
- Global Preset Non-Tri-Sync Speeds：3軸同期モーションを使用しない(パン、チルト、ズームが個別に動作)プリセットの移動速度。
- 3軸同期モーションの速度：Tri-Syncを有効にして保存したプリセットの移動速度。

### 3軸同期モーション(Tri-Synchronous Motion)について

3軸同期モーションアルゴリズムは、カメラがプリセット位置に移動するために必要なパン、チルト、ズームの速度を計算します。これにより、3つの動きが同時に始まり、同時に終わるように動作します。この機能は、位置を大きく動かしたりズームが加わったりした場合に、スムーズなオンエア映像の動きを得ることができます。3軸同期モーション機能は、任意のカメラショットをプリセットに保存するときに選択することができます。

3軸同期モーションは、10°未満の小さな動きには役立ちません。通常、オンエア操作で使用されます。

### マニュアル移動の速度設定

#### Cameraページ

下図のPan Speed、Tilt Speed、およびZoom Speedのスライダーは、IRリモコンおよびWebインターフェースの矢印ボタンやズーム(+、-)ボタンを使用したカメラコントロールの移動速度を設定します。

**矢印ボタンを使用した移動の速度を設定するには：**

パン、チルト、ズームスピードのスライダーを使用して、それぞれの動く速度を調整します。右にスライドして数字を大きくすると動作が速くなります。タイトなショットの場合、通常は低速にする方が適しています。

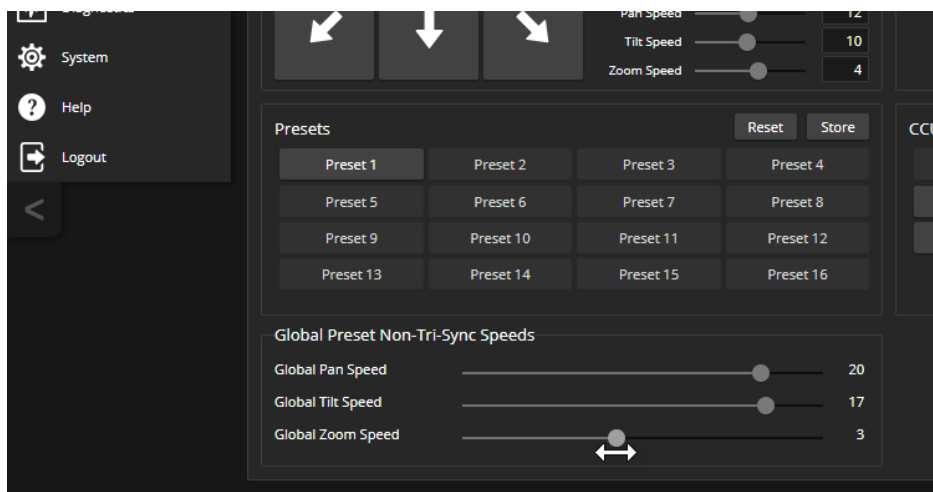


## プリセット移動の速度設定

### Cameraページ

動きの速度をプリセットに設定するには:

1. カメラショットをプリセットに保存するとき、3軸同期モーション(Tri-Sync)を有効にせず保存します。
2. プリセットボタンを使用して、保存したプリセット間を移動します。
3. 必要に応じて、Global Preset Non-Tri-Sync Speedsのスライダーを使用して動作速度を調整します。右にスライドして数字を大きくすると動作が速くなります。



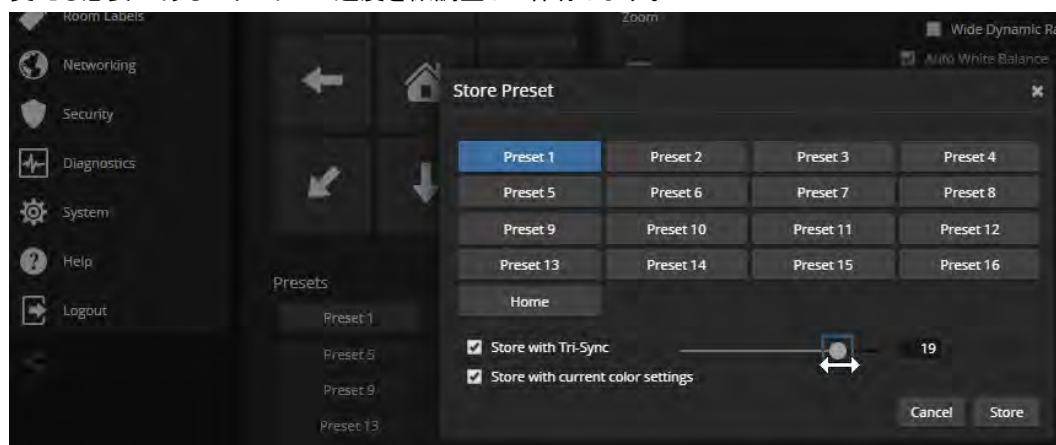


## 3軸同期モーションの速度調整

### Cameraページ

3軸同期モーションアルゴリズムは、カメラがあるプリセットから次のプリセットに移動するのに必要なパン、チルト、ズームの速度を自動的に計算し、3つの動きが同時に始まり、同時に終わるように動作します。最適なTri-Sync速度を見つけるためには、何回か試してみることが必要になります。簡単な方法を以下に紹介します：

1. 任意のカメラショットをプリセットに保存する際、Save with Tri-Syncを有効にして、最大速度の約3分の1の速度にスライダーを設定します。
2. 手動でパン、チルト、ズームを別のカメラショットに移動し、別のプリセットとして保存します。その際もう一度、Save with Tri-Syncを有効にして、スライダーを中間点付近の速度に設定します。
3. 2つのプリセット間でカメラを移動させ、どちらが希望する速度に近いかを評価します。希望に近い方のTri-Sync速度を使用するか、必要に応じて微調整します。
4. 必要なプリセットを、手順3で決めた速度ですべて保存します。
5. プリセットを切り替えてみて、プリセット毎に速度を変える必要があるかどうかを検討します。
6. 変える必要のあるプリセットの速度を微調整して保存します。

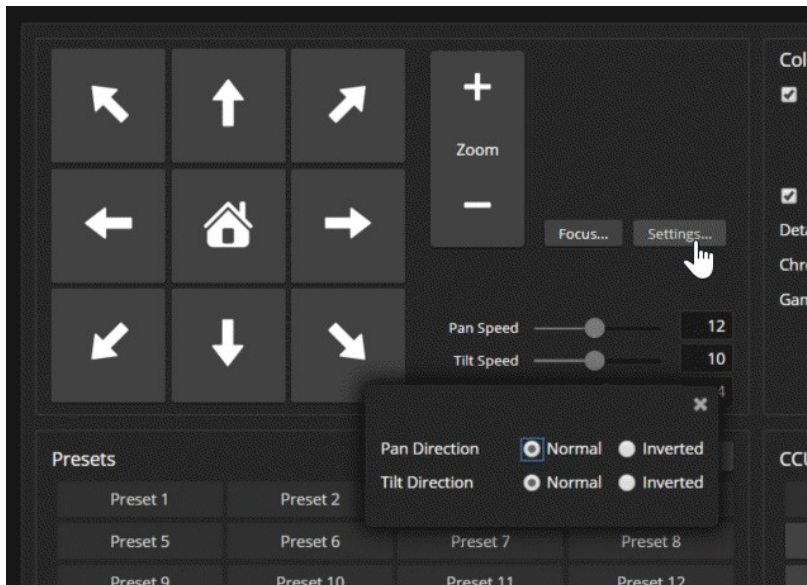


## カメラの動きの方向を設定する

### Cameraページ

デフォルトでは、IRリモコンおよび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向いている場合にカメラが動く方向を示します。カメラに向かっている人がIRリモコンで操作している場合は、右矢印を押すとカメラは左にパンします。

矢印ボタンが、カメラに向かっている人の視点でカメラが動くようにするには、Settingsをクリックしてダイアログを開き、Pan Direction(パン方向)をInverted(反転)に設定します。



## 基本的なカメラ設定

### Systemページ DIP Switchesタブ

RoboSHOT Eシリーズカメラの基本設定は、下図のSoft DIP Switchesセクションにあります。これらは、旧型のRoboSHOTカメラの物理スイッチと同じ内容です。

**IR1、IR2、IR3 (周波数選択):** 同じ部屋に複数のカメラがある場合は、Soft DIP Switchesセクションの2つのスイッチを使用して、カメラごとに異なるIR周波数を設定します。次に、IRリモコンの上部にあるカメラ選択ボタンを使用して、コントロール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できます。

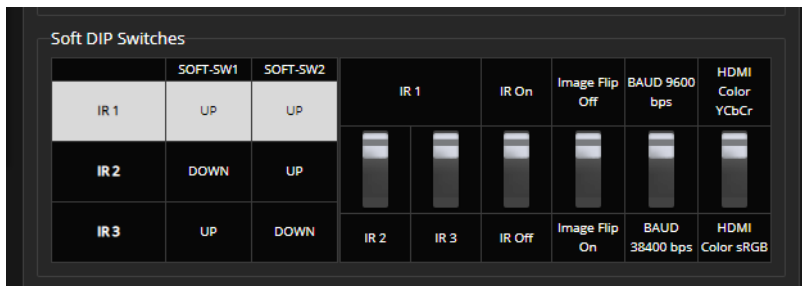
- SW1とSW2をUP(上):IR周波数1
- SW1をDOWN(下)、SW2をUP(上):IR周波数2
- SW1をUP(上)、SW2をDOWN(下):IR周波数3

**IR On/Off:** IR リモコンを使用する場合は、このスイッチを上側(IR On)に設定します。

**Image Flip Off/On :** カメラを上下逆さまに取り付ける場合は、このスイッチを下側(On)に設定します。これにより画像の向きが正しくなり、IRリモコンやWebインターフェースからのパンチルト動作が適切に応答するようにモーターを設定します。

**Baud Rate:** RS-232 ポートに接続された制御デバイスのボーレートと一致するように、このスイッチを設定します。

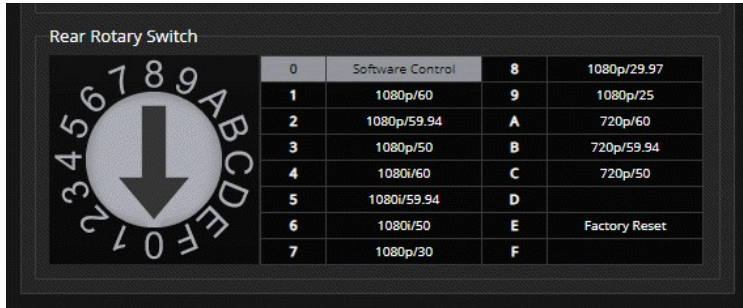
**HDMI color:** カラーモードを YCbCr (デフォルト) または sRGB に設定します。



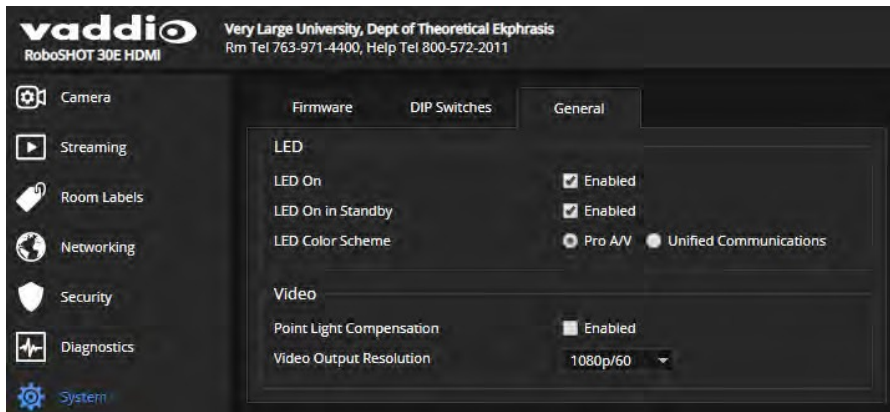
## ソフトウェア制御によるビデオ出力解像度設定

RoboSHOT 12E/30E HDMI:カメラがバージョン3.1.0以降のファームウェアに更新されている場合、カメラ背面にあるロータリースイッチを0のポジションにすると、カメラの解像度をソフトウェアから設定できます。

デフォルトの解像度は1080p/59.94です。この機能は、以前のバージョンのEシリーズカメラと旧型のRoboSHOT 12/30 HDMIカメラでは使用できません。



ソフトウェア制御に設定した場合、WebインターフェースのSystemページのGeneralタブでビデオ出力解像度を設定します。



## その他のカメラ動作設定

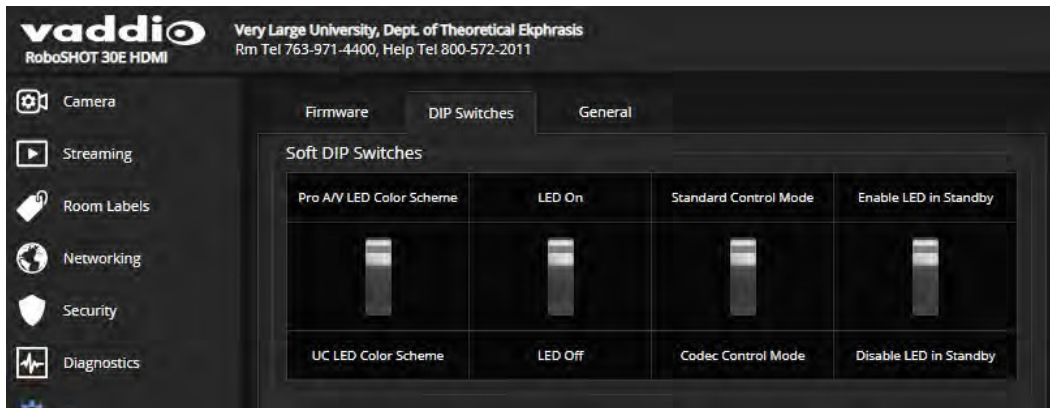
Systemページ、DIP Switchesタブ、Generalタブ

カメラがバージョン3.1.xにアップデートされていない場合は、DIP SwitchesタブのSoft DIP Switchesセクションの上段で追加機能を利用できます(次項の図を参照)。ファームウェアバージョン3.1.0以降では、以下の設定のほとんどがGeneralタブにあります。

これらの設定は、RoboSHOT HDMIシリーズのすべてのカメラで同様です。

- **LED color scheme:** Pro AV(ブロードキャスト、デフォルト設定)またはUC(統合会議)用途のステータスLEDのカラーコード。
- **LED On:** ステータスLEDの有効/無効。OFF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。
- **Standard Control Mode/Codec Control Mode:** サードパーティ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。
- **LED On in Stanby:** 有効になっている場合、スタンバイモード時にLEDが紫色に点灯し、スタンバイ状態ですが電源に接続されていることを示します。  
無効に設定した場合は、カメラがアクティブ(ビデオの送信中またはファームウェアの更新中)のときにのみステータスLEDが点灯します。

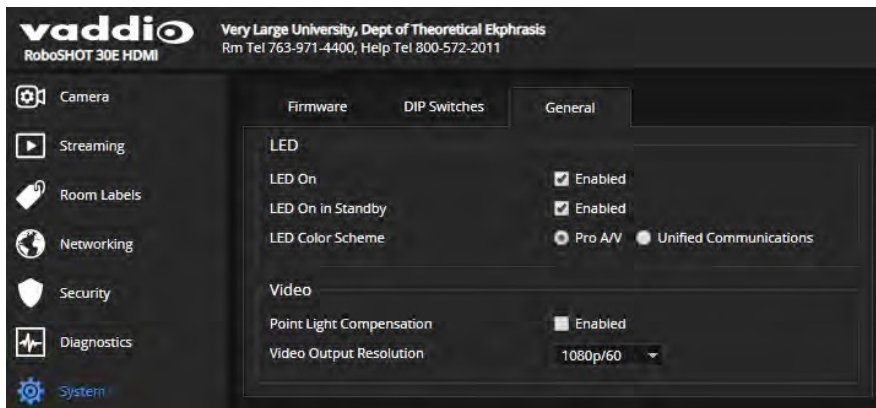
### バージョン3.1.0以前のファームウェア:



### バージョン3.1.0以降のファームウェア:

#### 注意

カメラのロータリースイッチが0の位置にある場合、このページでビデオ出力解像度を設定できます。この機能は、スイッチが他の位置にある場合は使用できません。



## Webインターフェースからカメラを操作する

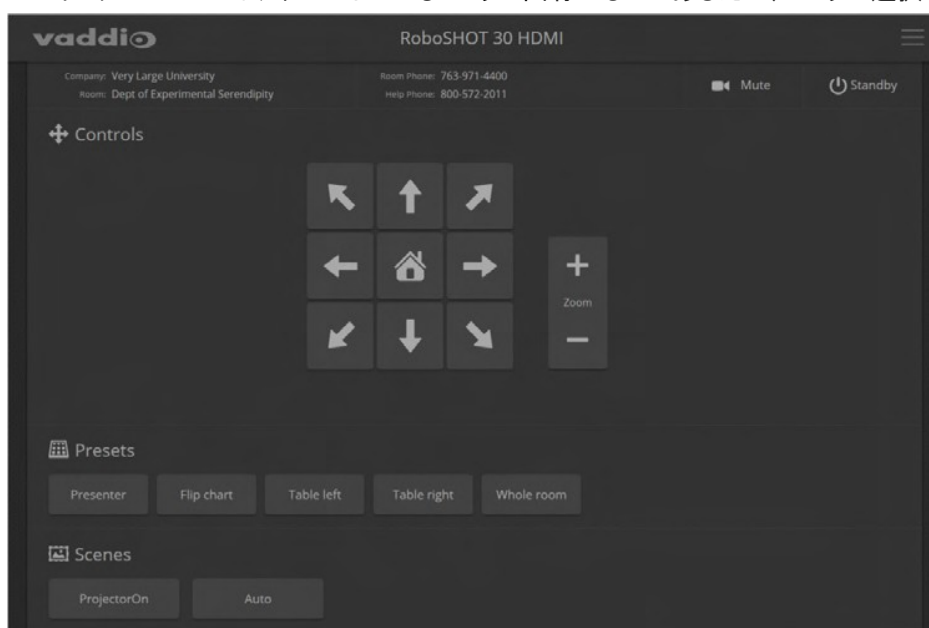
### Controlページ

Controls(制御)ページは、管理者アクセスの必要はありません。ゲストアクセスが有効になっている場合、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。ゲストアクセスが無効になっている場合は、ユーザーとしてログインする必要があります。

Controlsページには、IRリモコンとほとんど同じコントロールがあります。「IRリモコン」の章を参照してください。

- 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、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状態にするか、アクティブ状態に戻します。
- Scenesセクションでは、カスタムCCUシーンが保存されている場合は、それを呼び出します。

Webインターフェースはアクセスしているカメラに固有のものであるため、カメラの選択はできません。



### カメラの電源をオン/オフする

Standbyボタンを使用して、スタンバイ状態とアクティブ状態を切り替えます。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。

### 映像の送信を停止/再開する

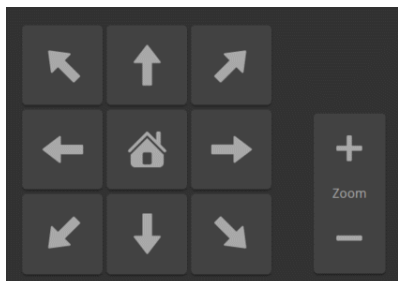
Muteボタンを使用すると、カメラがアクティブ状態でもビデオの送信を停止できます。ビデオがミュートされると、カメラは青または黒の画面を送信します。カメラが会議システムで使用されている場合、音声はミュートされません。

## 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。センターボタンでカメラをホームポジションに移動します。

## ズームインまたはズームアウト

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。



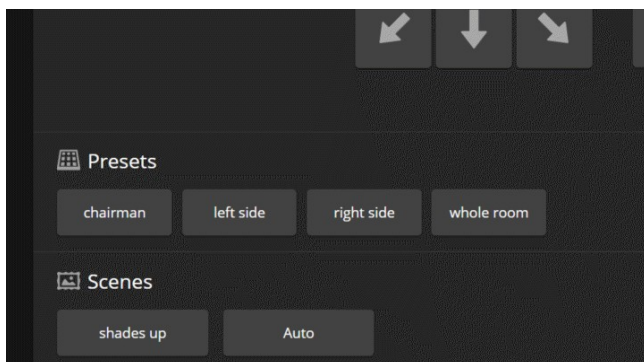
## プリセット位置へのカメラショットの移動

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、カラーや速度情報も含めることができます。プリセットが1つも定義されていない場合は、ControlsページにはPresetsセクションが表示されません。

プリセットボタンを使用して、カメラをプリセット位置に移動します。

## 照明シーンとカラー調整

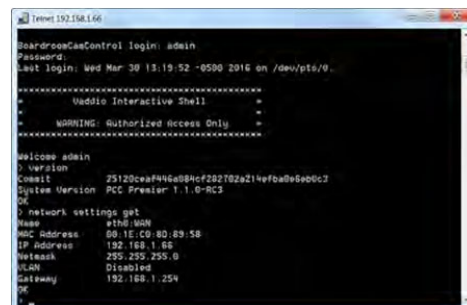
照明環境に応じたカラー調整(CCUシーン) が保存されている場合は、そのScenesボタンかAutoボタンが使用できます。ほとんどの場合、Auto設定が最適です。この設定により、カメラは現在の照明環境に自動的に調整されます。



## Telnetコマンド

Telnet コマンドを使用して、外部の制御システムからカメラを制御できます。ネットワーク接続とTelnetクライアントソフトウェアが必要です。Telnet ポートは、23 が使用されます。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。

さらにカメラコントロールコマンドに加えて、TELNETセッション管理コマンド(help、history、exit)が利用できます。



```
telnet 192.168.1.66
BoardroomCcaControl login: admin
Password:
Last login: Wed Mar 30 13:15:52 -0500 2016 on /dev/pts/9
*****
*      Vedio Interactive Shell      *
*****
WARNING: Authorized Access Only
*****

Welcome admin
0 version
0 commit      25120caaf946a884cf282782a214fba0e5e06c3
0 system version PCC Premier 1.1.0-RC3
0?
0 network settings get
Name      with: WAN
MAC address 88:1E:C9:8D:89:58
IP address 192.168.1.66
Netmask   255.255.255.0
VLAN      Disabled
Gateway   192.168.1.254
0?
```

Telnet について知っておくべきこと:

- > は、コマンドプロンプトです。
- コマンドパラメータとして疑問符(?)を使用すると、使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。
- 例:  

```
camera focus ?
camera focus
near      Focus the camera near
far       Focus the camera far
stop      Stop the camera focus
mode      Camera focus mode
```
- 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。このマニュアルで使用される表記規則:
  - {x | y | z}: x、y、またはz を選択します。例: camera led {on | off | toggle}
  - <variable>: ここで目的の値に置き換えます。例: camera ccu get<param>
  - <x - y>: 値の有効な範囲はx からy です。例: camera ccu set detail <0 -15>
  - [parameter]: パラメーターは不要です。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	>camera home 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]	
パラメーター	left	カメラを左に移動(Pan)します。
	right	カメラを右に移動(Pan)します。
	speed <1 - 24>	パンの速度を整数(1 ~24) で指定します。デフォルトの速度は12 です。
	stop	カメラの水平移動を停止します。
	get	カメラがパンした位置を絶対角度で取得します。範囲は-150.00 (左) から+150.00 (右) の間で、浮動小数点値です。
	set<position>	カメラをパンする位置を絶対角度で設定します。範囲は-150.00 から+150.00 の間で、浮動小数点値で指定できます。個々のカメラは、物理的な限界に達する前に、さらに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、モーションは発生しません。
例	>camera pan left OK > カメラをデフォルトの速度で左にパンします。 >camera pan right 20 OK > 20 の速度でカメラを右にパンします。 >camera pan stop 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}	
パラメーター	up	カメラを上を移動(Tilt)します。
	down	カメラを下を移動(Tilt)します。
	speed <1 - 20>	チルト速度を整数(1 ~20) で指定します。デフォルトの速度は10 です。
	stop	カメラの上下の動き(Tilt)を止めます。
	get	カメラがチルトした位置を絶対角度で取得します。範囲は-30.00(下) から+90.00(上) の間で、浮動小数点値です。カメラを上下反転させImage Flip(反転)を選択した場合は、範囲は -90.00(下) ~+30.00(上) になります。
	set<position>	カメラの絶対チルト位置を、-30.00~+90.00の間の浮動小数点値として度数で設定します(カメラが反転動作に設定されている場合は-90~+30)。 個々のカメラは物理的な制限に達する前に、さらに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、モーションは発生しません。
例	<pre>&gt;camera tilt up OK &gt;</pre> <p>カメラをデフォルトの速度で上にチルトします。</p> <pre>&gt;camera tilt down 20 OK &gt;</pre> <p>20の速度でカメラを下にチルトします。</p> <pre>&gt;camera tilt stop OK &gt;</pre> <p>カメラの上または下移動を停止します。</p>	

## camera zoomコマンド

カメラを被写体に向けてズームインまたはズームアウトします。

構文	camera zoom[in[<speed>] out[<speed>] stop get set]	
パラメーター	in	カメラをズームイン(Tele)します。
	out	カメラをズームアウト(Wide)します。
	speed[1-7]	ズーム速度を整数(1~7)で指定します。デフォルトの速度は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を浮動小数点値で取得します。
	set<1-n>	ズームレベルを浮動小数点値で設定します。 n(最大ズーム)の値は、カメラの性能によって異なります。たとえば、12x カメラの場合、範囲は1.00 ~12.00 です。値が範囲外の場合、カメラはエラーメッセージを返し、ズーム動作は行われません。
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 14 OK &gt; カメラのズームレベルを14倍に設定します。  &gt;camera zoom get 14 OK &gt; カメラの現在のズームレベル(14)を取得します。</pre>	

## camera focusコマンド

カメラのフォーカスを変更します。

構文	camera focus[near[<speed>] far[<speed>] stop mode[get auto manual]]	
パラメーター	near	フォーカス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	フォーカスをカメラから遠くに移動します。カメラが手動モードのときのみ使用できます。
	speed <1 - 8>	整数 (1 ~8) でフォーカス速度を指定します。
	stop	カメラのフォーカス移動を停止します。
	mode[get auto manual]	現在のフォーカスモードを取得するか、自動フォーカスまたは手動フォーカスを指定します。
例	<pre>camera focus near OK &gt; デフォルトの速度でフォーカスをカメラに近づけます。  camera focus far 7 OK &gt; 速度7でフォーカスをカメラから遠くに移動します。  camera focus mode get auto_focus:      on OK &gt; 現在のフォーカスモード(自動フォーカスがオン)を取得します。</pre>	



## camera presetコマンド

保存したプリセット位置にカメラを移動するか、現在のカメラ位置を保存します。必要に応じてCCU情報も併せて保存します。また、このカメラショット位置に移動するときにTri-Syncモーションを使用するかどうかを指定します。


### 注意

このコマンドは、RS-232 コマンドセットのCAM\_Memory コマンドに対応しています。

構文	camera preset { recall   store} <1 - 16> [tri-sync <1 - 24>] [save-ccu]	
パラメーター	recall <1 - 16>	1～16の任意のプリセットを呼び出します。そのプリセットがTri-Syncモーションを有効にしている場合は、3軸同期モーションでカメラが移動します。CCU情報がそのプリセットに保存されている場合は、カメラのCCU設定もプリセットと同時に切り替わります。
	store <1 - 16>	現在のカメラ位置を指定したプリセットに保存します。
	tri-sync<1-24>	カメラがTriSyncモーションを使用して、1～24の指定した速度でプリセット位置に移動するように指定します。
	save-ccu	現在のCCU 設定をプリセットの一部として保存します。もしこれを指定しないで保存した場合は、リコール時にCCU設定は最後の状態を維持します。
例	<pre>&gt;camera preset recall 3 OK &gt;</pre> <p>プリセット3に保存された位置にカメラを移動します。</p> <pre>&gt;camera preset store 1 OK &gt;</pre> <p>カメラの現在位置を、プリセット1に保存します。</p> <pre>&gt;camera preset store 4 tri-sync 15 OK &gt;</pre> <p>カメラの現在位置と速度15のTri-Syncモーションを、プリセット4 に保存します。このプリセットを呼び出したときに、カメラは速度15でTri-Syncモーションを使用して移動します。</p> <pre>&gt;camera preset store 2 save-ccu OK &gt;</pre> <p>カメラの現在位置とCCU情報を、プリセット2 に保存します。このプリセットに呼び出したときに、カメラは保存したCCU設定に切り替えながらカメラ位置を移動します。</p>	

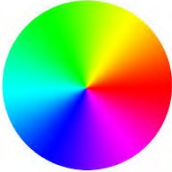
## camera ccu getコマンド

カメラのCCUシーン情報を取得します。

構文	camera ccu get<param>	
パラメーター  	all	現在のすべてのCCU 設定を取得します。
	auto_white_balance	オートホワイトバランス設定の現在の状態(オン/オフ)を取得します。
	red_gain	赤のゲイン値を整数(0 ~255)で取得します。
	blue_gain	青のゲイン値を整数(0 ~255)で取得します。
	backlight_compensation	バックライト(逆光)補正の現在の状態を取得します(オン/オフ)。
	auto_iris	現在の自動アイリス状態(オン/オフ)を取得します。
	iris	アイリスの値を整数(0 ~11) で取得します。
	gain	ゲイン値を整数(0 ~11) で取得します。
	detail	ディテール値を整数(0 ~15) で取得します。
	chroma	クロマ値を整数(0~14)で取得します。
	gamma	ガンマ値を整数(-64 ~64)で取得します。
	wide_dynamic_range	ワイドダイナミックレンジ機能の現在の状態(オン/オフ)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;  現在のすべてのCCU 設定を取得します。</pre>

## camera ccu setコマンド

CCUシーン情報(照明環境に応じたカラー調整)を設定します。

構文	camera ccu set<param><value>	
パラメーター 	auto_white_balance{on off}	オートホワイトバランス機能のオン/オフを設定します。オートホワイトバランスは、赤のゲインと青のゲインの手動設定より優先されます。
	red_gain<0-255>	赤のゲイン値を整数(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(逆光)補正機能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}	オートアイリス機能をオンまたはオフに設定します。オートアイリス機能をオンにすると、手動のアイリスの調整値は無効になります。
	gain <0 - 11>	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。
	gamma <-64 - 64>	ガンマ値を整数(-64~64)で設定します。
	wide_dynamic_range{on off}	ワイドダイナミックレンジ機能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; オートアイリス機能をオフにして、カメラを手動アイリス制御に戻します。  &gt;camera ccu set red_gain 10 OK &gt; 赤のゲイン値を10 に設定します。</pre>	

## camera ccu sceneコマンド

現在のCCUシーンを保存、または任意の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>}	
パラメーター	recall factory <1 - 6> recall custom <1 - 3>	あらかじめ内蔵されているCCUシーン(1～6)またはユーザーのカスタムCCUシーン(1～3)をカメラに呼び出します。
	store custom <1 - 3>	現在のCCUシーンを任意のカスタムシーン(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をカメラに設定します。  &gt;camera ccu scene store custom 1 OK &gt; 現在のCCUシーンをカスタムCCUシーン1として保存します。</pre>	

## camera ledコマンド


ステータスLEDの動作を、設定または変更します。

構文	camera led{get off on}	
パラメーター	get	ステータスLEDの現在の状態(オン/オフ)を取得します。
	off	ステータスLEDを無効にします。
	on	ステータスLEDを有効にします。
例	<pre>&gt;camera led off OK &gt; ステータスLEDを無効にします。この場合カメラがアクティブ状態でもステータスLEDが点灯しないため、カメラのステータスLEDを見ても動画を送信しているのかわかりません。  &gt;camera led get led:   on OK &gt; ステータスLEDの現在の状態(オン)を取得します。</pre>	



## camera standbyコマンド

カメラのスタンバイ(低電力)モードを設定または変更します。

構文	camera standby { get   off   on   toggle }	
パラメーター	get	カメラの現在のスタンバイモードの状況を取得します。
	off	カメラをスタンバイモードから復帰します。
	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。スタンバイモードになっていない場合はスタンバイ状態になり、スタンバイモードになっている場合は復帰します。
例	 <pre>&gt;camera standby off OK カメラをスタンバイモードから復帰させます。  &gt;camera standby get standby:  on OK カメラの現在のスタンバイモードの状態(on)を取得します。</pre>	

## network pingコマンド

特定のIPアドレスまたはホスト名に、ICMP(インターネット制御通知プロトコル)の ECHO\_REQUESTを送信します。

構文	network ping [count<count>] [size<size>]<string>	
パラメーター	<count>	送信するECHO_REQUESTパケットの数。工場出荷時設定は5パケットです。
	<size>	各ECHO_REQUESTパケットのサイズ。工場出荷時設定は56バイトです。
	<string>	ECHO_REQUESTパケットが送信されるホスト名またはIPアドレス。
例	<pre>&gt;network ping 192.168.1.66 PING 192.168.1.66 (192.168.1.66): 56 data bytes 64bytes from 192.168.1.66: seq=0ttl=64time=0.476ms 64bytes from 192.168.1.66: seq=1ttl=64time=0.416ms 64bytes from 192.168.1.66: seq=2ttl=64time=0.410ms 64bytes from 192.168.1.66: seq=3ttl=64time=0.410ms 64bytes from 192.168.1.66: seq=4ttl=64time=3.112ms ---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; 192.168.1.66のホストに56バイトの5つのECHO_REQUESTパケットを送信します。  ----- &gt;network ping count 10 size 100 192.168.1.1 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。 このコマンドは、上記と同じ形式でデータを返します。</pre>	

## network settings getコマンド

MACアドレス、IPアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイの現在のネットワーク設定を取得します。

構文	network settings get
例	> network settings get Name eth0:WAN MAC Address 48:6F:77:64:79:21 IP Address 192.168.1.67 Netmask 255.255.255.0 VLAN Disabled Gateway 192.168.1.254 OK >

## system rebootコマンド

すぐに、または指定された遅延後にシステムを再起動します。システムを工場出荷時のデフォルトにリセットする(system factory-reset)場合にも、再起動が必要になることに注意してください。

構文	system reboot [<seconds>]	
パラメーター	<seconds>	再起動を実行するまでの秒数を設定します。
例	>system reboot OK > The system is going down for reboot NOW! roboshot-hdmi-48-6F-77-64-79-21 システムをただちに再起動します。 >system reboot 30 30 秒後にシステムを再起動します。応答は上の例と同じ形式で、そのシステムメッセージは遅延(30秒)後に表示されます。	

## system factory-resetコマンド

工場出荷時へのリセットステータスを取得または設定します。出荷時設定へのリセット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}	
パラメーター	get	カメラの現在の出荷時設定へのリセットステータスを取得します。
	on	再起動時に出荷時設定へのリセットを有効にします。
	off	再起動時の出荷時設定へのリセットを無効にします。
例	<pre>&gt;system factory-reset get factory-reset(software):    off factory-reset(hardware):    off OK &gt;</pre> <p>出荷時設定へのリセットステータス(Off)を取得します。 factory-reset (hardware)は、カメラの背面にあるロータリースイッチの状態を読み取り、factory-resetが選択されている場合にonになります。</p> <pre>&gt;system factory-reset on factory-reset (software):    on factory-reset (hardware):    off OK &gt;</pre> <p>再起動時の出荷時設定へのリセットを有効にします。</p> <p><b>注意</b> このコマンドは、出荷時設定へのリセット(ファクトリーリセット)を開始しません。出荷時設定へのリセットは、次回の再起動時に行われます。</p>	

## 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。多くのプログラムはユーザ入力を一度に1行ずつ読み取るので、コマンド履歴はこれらの行を追跡し、履歴情報を呼び出すために使用されます。

構文	history<limit>	
パラメーター	<limit>	履歴を表示するコマンドの最大数を指定する整数値。
例	<p><b>history</b> 現在のコマンドバッファを表示します。</p> <p><b>history 5</b> 最後の5つのコマンドエントリを記憶するためのコマンド履歴バッファを設定します。</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ています。履歴の展開は、完全な行が読み取られた直後に実行されます。</p> <p>履歴拡張の例:</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行目のコマンドを置き換えます。(historyコマンドの絶対パス)</li> <li>* !-3 : 3行前に入力したコマンドラインを置き換えます。(相対パス)</li> </ul>	

## 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                d033ddb2378357a871011eb820706dcaa64ec0e2 Pan Motor Version     0.2.4772 Sensor Version        06.00 System Version        RoboSHOT HDMI 2.4.0 Tilt Motor Version    0.2.4772 OK</pre> <p>現在のファームウェアバージョン情報を取得します。使用するカメラによって、わずかに異なる情報が返される場合があります。</p>

## helpコマンド

CLI (Command Line Interface)コマンドの構文の概要を表示します。

構文	help
例	<b>help</b> 

## exitコマンド

コマンドセッションを終了し、ソケットを閉じます。

構文	exit
例	<b>exit</b>

## RS-232コマンドリファレンス

Vaddio RS-232シリアルコマンドプロトコルは、Sony®VISCAコマンドセットに似ており、多くの一般的なコントロールデバイスと互換性があります。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、コマンドを発信するコントローラーまたは他の制御デバイスと同じボーレートに設定されていることを確認してください。RoboSHOT 12E/30E HDMIカメラについては、「RoboSHOT 12E HDMIおよびRoboSHOT 30E HDMIの基本的なカメラ設定」を参照してください。

### カメラのパン/チルト、ズームおよびフォーカスのコマンド

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(カメラズーム)	ズーム停止	8x 01 04 07 00 FF	可変速度 (Tele、Wide): p=0(低速)~7 (高速) ズーム位置: 12xではpqrs= 0h~4000h、30xではpqrs= 0h~7AC0h)
	Tele (標準速度)	8x 01 04 07 00 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	
	ズーム位置指定	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	
Telnet API(Application Programming Interface) のcamera zoomコマンドに相当します。			
CAM_Focus(カメラフォーカス)	フォーカス停止	8x 01 04 08 00 FF	可変速度 (Far、Near): p=0(低速)~7 (高速) フォーカス位置とニアリミット: 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	
	フォーカス位置指定	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	
	ワンプッシュフォーカス	8x 01 04 18 01 FF	
	ニアリミットフォーカス	8x 01 04 28 0p 0q 0r 0s FF	
Telnet APIのcamera focusコマンドに相当します。			
CAM_Focus Mode (フォーカスモード)	オートフォーカス	8x 01 04 38 02 FF	
	マニュアルフォーカス	8x 01 04 38 03 FF	
	オート/マニュアルモード切替	8x 01 04 08 10 FF	

コマンドセット	コマンド	コマンドパケット	コメント
Pan-Tilt Drive (パンチルト動作)	上移動	8x 01 06 01 vv ww 03 01 FF	vv = パン速度 (01h~18h)
	下移動	8x 01 06 01 vv ww 03 02 FF	ww = チルト速度 (01h~14h)
	左移動	8x 01 06 01 vv ww 01 03 FF	
	右移動	8x 01 06 01 vv ww 02 03 FF	
	左上移動	8x 01 06 01 vv ww 01 01 FF	
	右上移動	8x 01 06 01 vv ww 02 01 FF	
	左下移動	8x 01 06 01 vv ww 01 02 FF	
	右下移動	8x 01 06 01 vv ww 02 02 FF	
	移動停止	8x 01 06 01 vv ww 03 03 FF	
	ホーム位置	8x 01 06 04 FF	カメラをデフォルトの位置に戻します。
Pan-Tilt Drive (パンチルト動作)	カメラショットの絶対位置を指定)	8x 01 06 02 vv ww 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	0Y0Y0Y0Y = パン位置 (90E2h-6BD8h) 0Z0Z0Z0Z = チルト位置 (EB99h-3D59h)
Pan-Tilt-Zoom Drive (パンチルトズーム動作)	上移動	8x 01 06 0A vv ww rr 03 01 03 FF	vv = パン速度 (01h~18h) ww = チルト速度 (01h~14h)
	下移動	8x 01 06 0A vv ww rr 03 02 03 FF	rr = ズーム速度 (00h~07h)
	左移動	8x 01 06 0A vv ww rr 01 03 03 FF	
	右移動	8x 01 06 0A vv ww rr 02 03 03 FF	
	ズームイン	8x 01 06 0A vv ww rr 03 03 01 FF	
	ズームアウト	8x 01 06 0A vv ww rr 03 03 02 FF	
	動作停止	8x 01 06 0A vv ww rr 03 03 03 FF	
	ホーム位置	8x 01 06 0C FF	カメラをデフォルトのパン/チルト位置とズーム位置に戻します。
Pan-Tilt Zoom Drive (パンチルトズーム動作)	カメラショットの絶対位置を指定)	8x 01 06 0B vv ww 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z 0R 0R 0R 0R FF	0Y0Y0Y0Y = パン位置 (90E2h-6BD8h) 0Z0Z0Z0Z = チルト位置 (EB99h3D59h) 0R 0R 0R 0R = ズーム位置(12xでは 0h~4000h、30xでは 0h~7AC0h)

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)	プリセット消去	8x 01 04 3F 00 0p FF	p = プリセット番号(0h~0Fh)
	プリセット保存	8x 01 04 3F 01 0p FF	qr = Tri-Sync速度(01h~18h)
	CCUシーンを含めて保存	8x 01 04 3F 21 0p FF	
	Tri-SyncをOnで保存	8x 01 04 3F 11 0p 0q 0r FF	
	CCUシーンとTri-Syncを含めて保存	8x 01 04 3F 31 0p 0q 0r FF	
	プリセット呼出	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(標準プリセットの動作速度)	Tri-SyncがOffの場合	8x 01 7e 01 0b pp qq rr FF	pp = パン速度(01h~18h) qq = チルト速度(01h~14h) rr = ズーム速度(0h~07h)

### カメラのパン/チルト、ズームおよびフォーカス値の照会コマンド

照会コマンド	コマンド	返信パケット	コメント
Pan-TiltPosInq(パンチルト位置照会)	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	www=パン位置 zzz=チルト位置
CAM_ZoomPosInq(ズーム位置照会)	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs=ズーム位置
CAM_FocusPosInq(フォーカス位置照会)	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs=フォーカス位置
CAM_FocusModeInq(フォーカスモード照会)	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コマンドに対応します。			
CAM_MemoryInq(最後に実行したプリセット番号照会)	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	pp=最後にリコールしたプリセット番号(00h~0Fh)
CAM_MemoryStatusInq(プリセットモード照会)	8x 09 04 3F 0p FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	p=プリセット番号(00h~0Fh) q=モード(00:標準プリセット、10:CCUシーン含む、01:Tri-sync含む、11:Tri-sync + CCUシーン含む) rs=速度(0x1~0x18)1~24
CAM_MemSaveInq(プリセットデータ照会)	8x 09 04 23 0X FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	X=00h~0Fh(プリセット番号) pqrs=0000h ~ FFFFh(プリセットデータ)
CAM_PTZ_PresetSpeedInq(プリセットのパンチルトズーム速度照会)	8x 09 7E 01 0B FF	y0 50 p q r FF	p=パン速度(01h~18h) q=チルト速度(01h~14h) r=ズーム速度(0h~07h)



## カラー調整およびライティング管理コマンド

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選択)	オート	01x8043500FF	オートホワイトバランスモード
	マニュアル	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(赤色ゲイン調整)	リセット	8x 01 04 03 00 FF	赤色ゲインのマニュアル調整 pq=赤色ゲイン(00h-FFh)
	上げる	8x 01 04 03 02 FF	
	下げる	8x 01 04 03 03 FF	
	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(青色ゲイン調整)	リセット	8x 01 04 04 00 FF	青色ゲインのマニュアル調整 pq=青色ゲイン(00h-FFh)
	上げる	8x 01 04 04 02 FF	
	下げる	8x 01 04 04 03 FF	
	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(アイリスモード選択)	オート	8x 01 04 39 00 FF	オートアイリスモード
	マニュアル	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(シャッター速度調整)	リセット	8x 01 04 0A 00 FF	シャッター速度の設定 pq=シャッター速度(00h-15h)「シャッター速度値:CAM_Shutterコマンド」を参照
	上げる	8x 01 04 0A 02 FF	
	下げる	8x 01 04 0A 03FF	
	速度値指定	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	
CAM_Iris(手動アイリス調整)	リセット	8x 01 04 0B 00 FF	pq=アイリス値(0h、05h~11h) 「アイリス値:CAM_Irisコマンド」を参照
	上げる	8x 01 04 0B 02 FF	
	下げる	8x 01 04 0B 03 FF	
	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(アイリスゲイン調整)	リセット	8x 01 04 0C 00 FF	アイリスゲインの設定 pq=ゲイン値(01h-0Fh) p=ゲインリミット(04h-0Fh) アイリスゲインとゲインリミット値(CAM_Gainコマンド)を参照
	上げる	8x 01 04 0C 02 FF	
	下げる	8x 01 04 0C 03 FF	
	ゲイン値指定	8x 01 04 4C 00 00 0p 0q FF	
	ゲイン制限	8x 01 04 2C 0p FF	
Telnet APIのcamera ccu set gainコマンドに相当します。			
CAM_BackLight(バックライト補正機能選択)	バックライト補正オン	8x 01 04 33 02 FF	バックライト(逆光)補正のオン/オフ
	バックライト補正オフ	8x 01 04 33 03 FF	
Telnet APIのcamera ccu set backlight_compensation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_WD(WDR機能 選択)	On	8x 01 04 3D 02 FF	ワイドダイナミックレンジをオン
	Off	8x 01 04 3D 03 FF	ワイドダイナミックレンジをオフ
Telnet APIのcamera ccu set wide_dynamic_rangeコマンドに相当します。一部のカメラでは使用できない場合があります。			
CAM_Aperture(アパ ーチャ調整)	リセット	8x 01 04 02 00 FF	アパーチャ(絞り)設定 pq=アパーチャ値(0h~0fh)
	上げる	8x 01 04 02 01 FF	
	下げる	8x 01 04 02 02 FF	
	アパーチャ値指 定	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	
Telnet APIのカメラCCUのdetailコマンドに相当します。			
CAM_Chroma(クロ マ調整)	クロマ値指定	8x 01 7E 55 00 00 0p 0q FF	pq:クロマ値(00h~14h)
Telnet APIのcamera ccu set chromaコマンドに相当します。			
CAM_GammaOffset (ガンマ調整)	ガンマ値指定	8x 01 04 1E 00 00 00 0s 0t 0u FF	s=オフセットの極性(0はプラス、1はマイナス) tu=ガンマ値 s=0の場合(00h~40h) s=1の場合(00h~10h)
Telnet APIのカメラCCUのgammaコマンドに相当します。			

## シャッター速度の値 (CAM\_Shutterコマンド)

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 コマンド)

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(閉じる)

## アイリスゲインと制限値 (CAM\_Gainコマンド)

Iris Gain (アイリス ゲイン)			Iris Gain Limit (制限値)		
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			

## カラー調整とライティング管理の照会コマンド

照会コマンド	コマンド	返信パケット	コメント
CAM_WBModeInq(ホワイトバランスモード照会)		y0 50 00 FF	自動モード
		y0 50 05 FF	手動モード
CAM_RGainInq(赤色ゲイン値照会)	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq=赤色ゲイン値
CAM_BGainInq(青色ゲイン値照会)	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq=青色ゲイン値
CAM_AEModeInq(アイリスモード照会)		y0 50 00 FF	自動モード
		y0 50 03 FF	手動モード
CAM_ShutterPosInq(シャッター値照会)	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq = シャッター値
CAM_IrisPosInq(アイリス値照会)	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq = アイリス値
CAM_GainPosInq(ゲイン値照会)	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機能照会)		y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_BackLightModeInq(バックライト補正機能照会)		y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_ApertureInq(アパーチャ値照会)	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq=アパーチャ値
CAM_ChromaInq(クロマ値)	8x 09 7E 55 FF	y0 50 05 00 00 00 0p FF	p:クロマ値(0-Eh)
CAM_GammaOffsetInq(ガンマ値照会)	8x 09 04 1E FF	y0 50 00 00 00 0s 0t 0u FF	s=オフセットの極性(0はプラス、1はマイナス) tu=ガンマ値 s=0の場合(00h~40h) s=1の場合(00h~10h)

## 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		8x 2p FF	p=ソケット(1 または2)
CAM_Power	オン	8x 01 04 00 02 FF	電源オン
	オフ	8x 01 04 00 03 FF	電源オフ
	Telnet API のcamera standbyコマンドに相当します。		
CAM_Tally	オン	8x 01 7E 01 0A 00 02 FF	タリーのオン/オフ
	オフ	8x 01 7E 01 0A 00 03 FF	
CAM_NR	--	8x 01 04 53 0p FF	p=ノイズリダクションレベル(0=Off、1~5)
CAM_Mute	オン	8x 01 04 75 02 FF	ビデオミュートのオン/オフ
	オフ	8x 01 04 75 03 FF	
	トグル	8x 01 04 75 10 FF	
	Telnet API のvideo mute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	返信パケット	コメント
CAM_PowerInq(電源ステータス照会)	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ(スタンバイ)
	Telnet API のcamera standby getコマンドに相当します。		
CAM_TallyInq(タリーステータス照会)	8x 09 7E 01 0A FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_NRInq(ノイズリダクションレベル照会)	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	ノイズリダクション値 p=00h~05h
CAM_MuteModeInq(ミュートステータス照会)	8x 09 04 75 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
	Telnet API のvideo mute getコマンドに相当します。		
Vaddio_ModelInq(モデル照会)	8x 09 08 0e FF	y0 50 05 04 00 00 00 FF	RoboSHOT 12 HDMI
		y0 50 05 05 00 00 00 FF	RoboSHOT 30 HDMI

## 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
ビデオ解像度	1080p/60, 59.94, 50, 30, 25Hz 1080i/60, 59.94, 50Hz 720p/60, 59.94, 50Hz
ビデオのアスペクト比	すべての解像度で16:9
パン/チルト範囲	パン = ±150°、チルト = +90° ~ -30°、速度 = 0.35° /秒 ~ 120° /秒
レンズと水平視野角	12E モデル: 光学12倍ズーム、70.2° (Wide) ~ 6.8° (Tele)、f = 4.4mm(Wide) ~ 88.4mm(Tele)、F2 ~ F3.8  30E モデル: 30倍ズーム (20倍光学+1.5倍Intelliズーム)、70.2° (Wide) ~ 3.1° (Tele)、f = 4.4mm(Wide) ~ 88.4mm(Tele)、F2 ~ F3.8
最短撮影距離	RoboSHOT 12Eおよび30E HDMI: Wide8cm、Tele80cm
最低照度	推奨: 100 + lux
ゲイン	オート/マニュアル(28ステップ)
バックライト(逆光)補正	オン/オフ
アパーチャ(絞り)/ディテール	16ステップ
フォーカシング・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(無限遠)モード、ニアリミットモード
ホワイトバランス	自動、ATW(自動色温度追尾)、屋内、屋外、ワンプッシュ、手動
ノイズキャンセラー	オン/オフ、6 ステップ
同期信号	内蔵
S/N比	50dB以上
リモート管理	IRリモコン、Webインターフェース、Telnet、VISCA/RS-232コマンドAPI
電源	RoboSHOT 12Eおよび30E HDMI: PoE+

### 物理的仕様

高さ	176mm	質量	約2.2 kg
幅	179mm	動作環境温度	0°C ~ +40°C
奥行	172mm	動作環境湿度	20% ~ 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

カメラの動作にトラブルがあった場合に、以下の項目をご確認ください。

### 最初にステータスLEDを確認する

カメラが期待どおりに動作しない場合は、初めにステータスLEDを確認してください。

- 青色点灯：通常動作（カメラがIR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：オンエアタリー（制御システムからシリアル接続経由で供給される信号）
- 赤色の点滅：映像をミュート
- 紫色点灯：スタンバイモードまたは起動処理中
- 黄色点灯：ファームウェアアップデート中

ステータスLEDが消灯している場合は、WebインターフェースまたはTelnetを介してカメラにアクセスできるかどうかを確認してください。アクセスできたら、ステータスLEDが無効に設定されているかを確認します。


### 次にケーブル接続を確認する

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。

ケーブルは、購入したものでも設置場所で作製したものでも、欠陥がある可能性があります。圧着工具は不均一に圧着する可能性があり、接点は内部で破損する可能性があります。これらのいずれかが原因で、ケーブルが導通チェックに合格しても確実に動作しない場合や、接続されたデバイスに十分な電力が供給されない場合があります。



## 電源供給の問題を確認する

トラブルは何か?	考えられる原因	確認と修正
何もできない。 ステータスLEDが消灯し、ビデオが表示されず、カメラがIRリモコンに応答しません。 	OneLINK延長を使用する場合:カメラがEZIMIに接続されていません。	EZIMをカメラに差し込む。
	OneLINK延長を使用する場合: EZIMがOneLINKインターフェースに接続されていないか、OneLINKインターフェースの電源が接続されていません。	EZIMをOneLINKインターフェースに接続するか、OneLINKインターフェースの電源アダプタをコンセントに差し込みます。
	少なくとも1本のケーブルが不良です。	既知の良好なケーブルを使用して確認します。
	OneLINK延長が使用されている場合: OneLINK延長が正常に機能していません。	カメラを付属のPoEパワーインジェクターに直接接続して、問題が発生している場所を確認します。  OneLINK延長なしでカメラを接続したときにカメラが動作する場合、OneLINKインターフェースが不良です。販売店にお問い合わせください。
	<b>注意:カメラをOneLINKインターフェース用の電源アダプターに接続しないでください。カメラが破損し、保証が無効になります。</b>	
	コンセントが作動していない。(ノートパソコンや携帯充電器など、他の機器で電源が入るかどうかを確認してください。)	別のコンセントを使用してください。
カメラまたはその電源供給が不良である。	販売店にお問い合わせください。	
カメラがIRリモコンにตอบสนองせず、ステータスLEDが黄色です。	ファームウェアのアップデートが進行中です。	数分待つてステータスLEDが青色に変わったら、もう一度操作をやり直してください。

## ビデオの問題

トラブルは何か?	考えられる原因	確認と修正
青または黒の映像を表示。カメラのWebインターフェースが利用可能で、カメラはIRリモコンのパンチルトコントロールに反応します。	映像がミュートされています。	Webインターフェースの「Mute」ボタンを選択し、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どのページでも使用できます。

## カメラコントロールおよびその他の問題を確認する

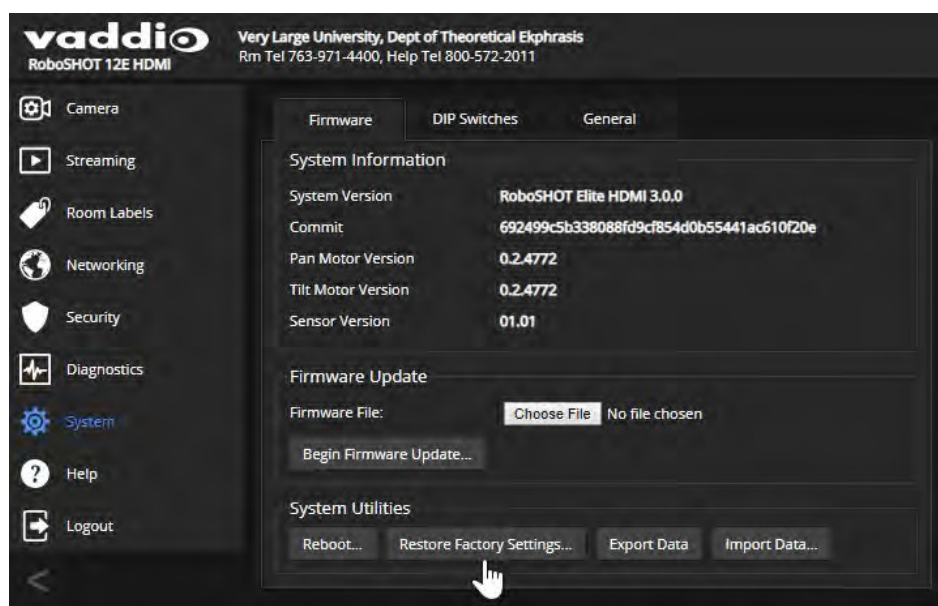
トラブルは何か?	考えられる原因	確認と修正
カメラはIRリモコンに 응답しませんが、Webインターフェースには 응답します。	IRリモコンとカメラが同じIRチャンネルを使用していません。	IRリモコンのカメラ選択1ボタンを押します。  必要に応じて、他のカメラ選択ボタンを試してください。
	IRリモコンのバッテリーが切れています。	IRリモコンを新しいバッテリーと交換します。
カメラはIRリモコンに 응답するが、Webインターフェースには 응답しません。	Webインターフェースが、別のカメラにアクセスしています。	カメラのIPアドレスを確認してください。 「カメラのIPアドレス取得」の章を参照してください。
	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 응답するが、Webインターフェースには 응답しません。	参照したIPアドレスをカメラが使用していません。	IRリモコンのData Screen ボタンを押して、カメラの情報をディスプレイに表示します。
	カメラ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を接続します。
カメラは、Webインターフェースに 응답しますが、RS-232接続を介してコマンドに 응답しません。	RS-232ケーブルが接続されていないか、または不良です。	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、操作する機器の設定と合っていません。	両端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、WebインターフェースのSystemページで確認できます。  適切な設定に修正してください。
電源を入れ直すと、カメラの設定がすべて失われます。	すべてのDIPスイッチがOn (下側)の位置になっています。	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Off (上側)です。詳しくは、「カメラの動作設定」の章にあるDIPスイッチ設定を参照してください。



## 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

工場出荷時の設定に戻すには、Restore Factory Settingsをクリックします。これにより、カスタムCCUシーンとプリセット設定、ソフトDIPスイッチ設定、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上書きされます。このため、必要なカスタマイズをセットアップした後に、カメラのカスタム設定をバックアップ(エクスポート)することをお勧めします。「カメラ設定データの保存(Exporting)および復元(Importing)」の章を参照してください。



## 本体のスイッチでファクトリーリセットする

カメラに管理者権限でログインできない場合は、カメラの背面にあるスイッチを使用して工場出荷時のデフォルト設定に戻すことができます。

RoboSHOT 12E HDMIまたはRoboSHOT 30E HDMIカメラを工場出荷時の初期設定に戻すには:ロータリースイッチを工場出荷時のリセット位置(E)に設定し、電源を入れ直します。次に、ロータリースイッチを元の位置に戻します。

## 使用上の注意点

製品に汚れが付いた場合は、清潔で柔らかい布で拭いてください。レンズにはレンズクリーナーを使用してください。研磨剤は使用しないでください。

本製品を食べ物や水に近づけないでください。

次のような環境では、本製品の操作や保管をしないでください：

- 40°C 以上または0°C 以下の温度
- 高湿度、結露または湿った環境
- 荒れ模様の天候
- 激しい振動
- 過剰な静電気放電がある乾燥した環境

本製品を分解しないでください。保証が無効になる場合があります。



# vaddio®

- 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/>