

FoMaKo

NDI/SDI/HDMI/USB/IP対応

4K PTZカメラ

ユーザーマニュアル

(V1.0)



FoMaKo

電子メール: support@fomako.net

公式サイト: www.fomako.net

電話: 0086-18565635753

住所: 10F NiuLanQian Building, Minzhi, Longhua, Shenzhen, China, 518000

ご質問がある場合は、ぜひお問い合わせください。

ご注意ください: NDi機能はNDiバージョンのカメラにのみ搭載されており、他のバージョンのカメラには搭載されていません。

FoMaのIPストリーミングカメラのクイックスタート

お客様、

FoMaKoカメラの注文ありがとうございます。ストリーミングシステムの設定をより簡単にできるように、まずこのクイックスタートガイドをご確認ください。

ビデオの配信方法:

(1) HDMIビデオ出力:

- HDMIポートからHDMIテレビ/モニターに接続し、「メニュー」ボタンを押すことで動画をプレビューしたりカメラ設定を変更したりできます。
- HDMIポートからHDMIビデオスイッチ/ミキサーへ
- HDMIからUSBへのビデオキャプチャカードを使用してHDMI信号をUSB信号に変換すると、このカメラは通常のUSBカメラとして使用できます。
- カメラのデフォルトHDMI解像度は4K60fpsです。プレビューデバイスおよびHDMIケーブルが4Kをサポートしていることを確認してください。

(デバイスは4Kをサポートしていない場合は、カメラの解像度を1080pに変更してください)

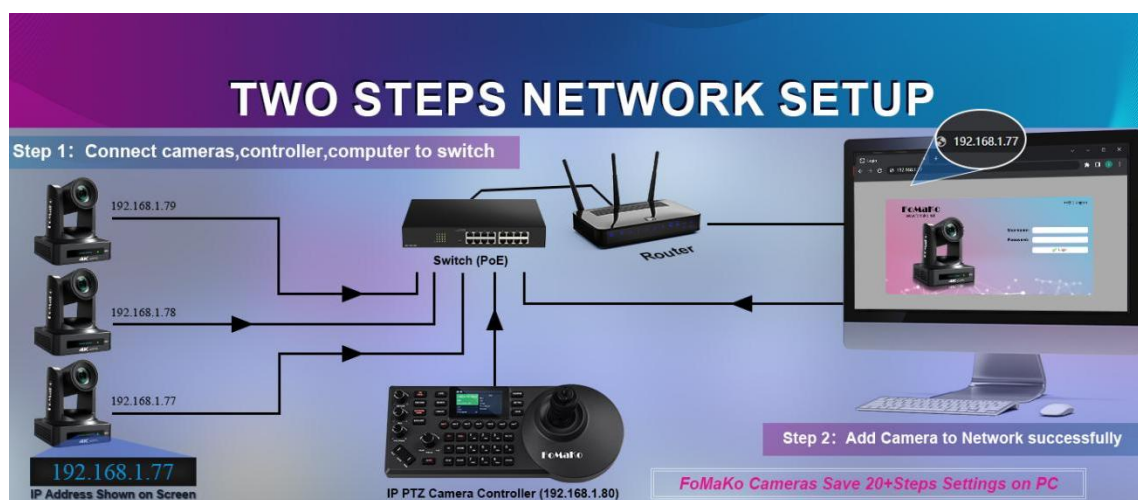
(2) 3G-SDIビデオ出力: 3G-SDIビデオ出力はHDMIと同様であり、唯一の違いはデバイスがSDIをサポートしているかどうかです。

(3) LANビデオ出力: 「LANビデオアウト」を使用する前に、カメラをネットワークに接続する必要があります。

(4) USBビデオ出力: カメラをUSBウェブカメラとして使用できます

(5) NDIビデオ出力: NDIバージョンのカメラのみがNDIビデオ出力をサポートしています。

FoMaKoカメラにはLCD画面が搭載されており、DHCPもサポートされているため、ネットワーク設定の設定が他のカメラに比べてはるかに簡単です。



上記の通り接続を行ってください。ネットワークにはルーターを設置しているのが望ましく、その場合、ルーターがすべてのデバイスにIPアドレスを割り当てます。これにより、コンピューターでの設定手順を20回以上節約できます。カメラのLCD画面にはIPアドレスが表示されます。このIPアドレスからウェブブラウザでカメラ

のウェブページにアクセスできます。

ユーザー名: admin パスワード: admin

(重要: カメラをネットワークに正常に接続した後は、DHCPをオフにするようにしてください。そうでないと、カメラやルーターが再起動するとIPアドレスが変更される可能性があります。)

ルーターがカメラにIPアドレスを正常に割り当てることができない場合、カメラのLCDにはデフォルトのIPアドレス (192.168.5.163) が表示されます。

IP PTZコントローラにカメラを追加:

必要な情報:

IP Viscaポート: 5678 Sony Viscaポート: 52381 Onvifポート: 2000

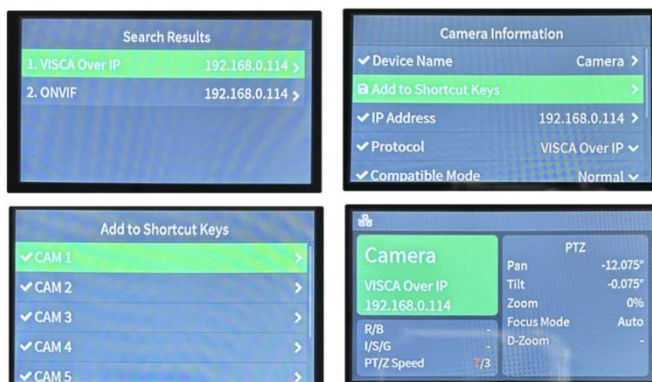
ユーザー名: admin パスワード: admin

IP制御プロトコルよりもViscaを使用することを推奨します。安定性が高く、より優れた性能を発揮します。

例えば、FoMaKo KC608 Pro IPコントローラを用いてみましょう:

FoMaKo KC608 ProコントローラはFoMaKoカメラ向けに最適化されており、両者の連携操作が非常に簡単です。

- (1) コントローラをカメラと同じLANに接続すると、ルーターがIPコントローラにIPアドレスを割り当てます
- (2) コントローラの「検索」ボタンを押すと、カメラのIPアドレスが表示されます
- (3) 「VISCA Over IP」を選択し、「Enter」キーを押してください
- (4) ショートカットキーに追加すると、CAM1～CAM7のショートカットキーに7台のカメラを割り当てることができます。
- (5) CAM1～CAM7を押してカメラを制御します



さらなるサポートが必要な場合は、ivan@fomako.netまでご連絡ください。通常、12時間以内にご返信いたします。

FoMaKo サポートチーム

注意

本マニュアルでは、本製品の機能、設置方法および操作方法について詳細に説明しています。設置および使用前に、必ず本マニュアルを注意深く読みください。

注意事項：

この製品は、カメラに損傷が生じないように、指定された条件下でのみ使用してください。

- 1) 製品を雨や湿気の影響を受けない場所に置くようにしてください。
- 2) 感電のリスクを防ぐため、ケースを開くことはできません。設置およびメンテナンスは専門技術者のみが行う必要があります。
- 3) 指定された温度、湿度または電源条件を超える条件下では、本製品をご使用しないでください。
- 4) カメラの清掃には、柔らかい乾燥した布をご使用ください。カメラが非常に汚れている場合は、希釈した中性洗剤で清掃してください。表面を損傷する可能性のあるあらゆる種類の溶剤は使用しないでください。

電気安全：

本製品の設置および使用は、現地の電気安全基準に厳格に準拠しなければなりません。

輸送：

輸送、保管、設置および運用の際には、ストレス、振動または湿気を一切避けてください。

インストール：

- 1) カメラヘッドを激しく回転させないでください。そうでないと機械的な故障が発生する可能性があります。
- 2) この製品は安定したデスクトップまたはその他の水平な表面に設置してください。製品を斜めに設置すると、傾いた画像が表示される可能性があります。
- 3) このデバイスをテレビや個人用コンピュータに取り付ける場合は、4枚の両面接着パッドを使用してベースに確実に固定することができます。
- 4) 製品の外装は有機材料で作られています。外装に腐食を引き起こす可能性のある液体、ガス、または固体物質との接触は厳禁です。
- 5) ホルダーの回転範囲内に障害物がないことを確認してください。
- 6) 完全にインストールする前に電源をオンにはいけません。

カメラを分解しないでください：

無断での改造または解体については、当社は責任を負いません。

磁気干渉

特定の周波数における電磁場はビデオ画像に影響を与える可能性があります。本製品はAクラスに分類されており、家庭での使用時に無線干渉を引き起こす可能性があります。適切な対策が必要です

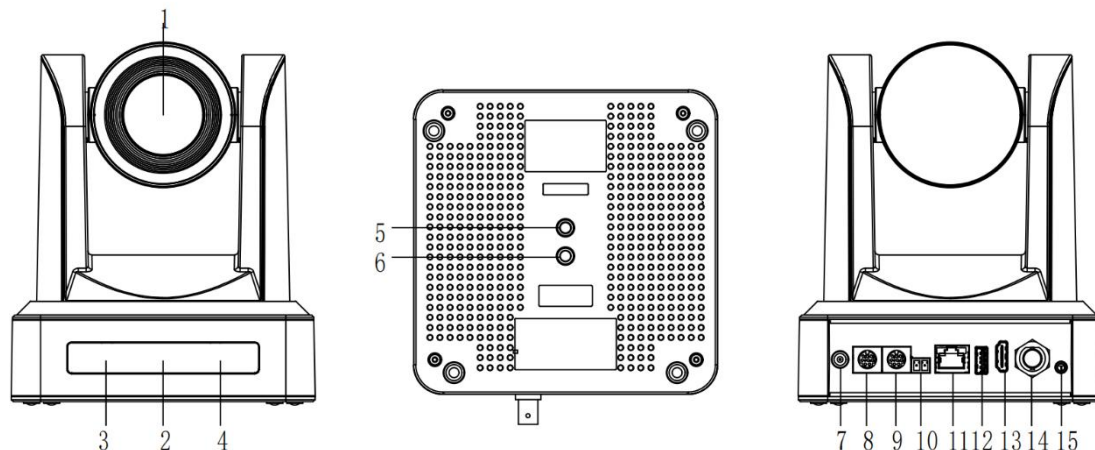
コンテンツ

1. クイックスタート.....	6
1.1. 製品概要.....	6
1.2. 電源オン時の自己テスト.....	6
1.2.1. 電源をオンにする.....	6
1.2.2. セルフテスト.....	6
1.3. ビデオ出力.....	6
1.3.1. IPネットワーク出力.....	7
1.3.2. HDMI出力.....	7
1.3.3. SDI出力.....	7
1.3.4. USB 3.0 出力.....	7
1.4. インストール.....	7
2. 製品概要.....	10
2.1. 製品紹介.....	10
2.1.1. 寸法.....	10
2.1.2. アクセサリー.....	10
2.2. 製品の特徴.....	11
2.3. 技術仕様.....	11
2.4. NDIモードを導入します.....	14
2.5. インターフェース記述.....	15
2.5.1. 外部インターフェース.....	15
2.5.2. RS-232.....	15
3. リモートコントロール.....	17
3.1. IRリモコンの基本情報.....	17
3.2. メニューの紹介.....	20
4. ネットワーク接続.....	23
4.1. 接続方法（クイックスタートを参照してください）.....	23
4.2. カメラのWebインターフェース.....	24
4.2.1. Webログイン（クイックスタートを参照してください）.....	24
4.2.2. プレビュー.....	24
4.2.3. 単眼追跡.....	25
4.2.4. 設定.....	26

4.2.5. オーディオ設定.....	27
4.2.6. ビデオ設定.....	27
4.2.7. ネットワーク設定.....	30
4.2.8. システム構成.....	32
4.2.9. ログアウト.....	33
5. シリアル通信制御.....	33
5.1. VISCAプロトコル一覧.....	34
5.1.1. VISCAシリアルコマンドの追跡.....	34
5.1.2. デバイス返却コマンド.....	34
5.1.3. カメラ制御コマンド.....	35
5.1.4. 照会コマンド.....	41
5.2. Pelco-Dプロトコル命令一覧.....	45
5.3. Pelco-Pプロトコルコマンド一覧.....	46
6. メンテナンスとトラブルシューティング.....	47
6.1. カメラメンテナンス.....	47
6.2. トラブルシューティング.....	47
7. 例: Facebookへのストリーミング.....	49
8. 例: YouTubeへのストリーミング.....	51
9. 例: Vmixへのストリーミング.....	51
10. 著作権に関する声明.....	52

1. クイックスタート

1.1. 製品概要



製品概要:

- | | | |
|--------------|----------------------|------------------------|
| 1. レンズ | 6. 1/4-20UNCねじ式取り付け穴 | 11. インターネットインターフェース |
| 2. LEDディスプレイ | 7. DC12V電源入力ソケット | 12. HDMI出力インターフェース |
| 3. 赤外線受信機 | 8. RS232 INインターフェース | 13. USB 3.0 出力インターフェース |
| 4. パワーライト | 9. RS232 OUTインターフェース | 14. 3G-SDI |
| 5. 位置決め穴 | 10. RS485インターフェース | 15. LINEインターフェース |

1.2. 電源オン時の自己テスト

1.2.1. 電源をオンにする

DV12V電源アダプターを接続して電源コンセントに接続します。

1.2.2. セルフテスト

電源を入れると、リモコン受信機のインジケータライトが点滅し、PTZカメラは左下へ左に回転した後、ホーム位置（水平・垂直モードは中央位置）に移動します。その後、カメラの動きが縮小してから拡張します。リモコン受信機のインジケータライトの点滅が止まることで、自己テストが完了したことが確認できます。

⚠ Caution

- 注：リモコンのデフォルトアドレスは1#です。メニューでデフォルト設定に復元すると、IPリモコンのアドレスも1#に復元されます。
- 注：プリセット0が設定されている場合、カメラは自己テスト後にプリセット0の位置に戻ります

1.3. ビデオ出力

この製品シリーズは、ネットワーク、HDMI、SDI、USB 3.0など、複数のビデオ出力オプションを提供しています。

1.3.1. IPネットワーク出力

- ネットワーク接続：図1.1 #11に示す
- ログイン：ウェブブラウザにカメラのIPアドレス（デフォルトは192.168.5.163）を入力することで、Webインターフェースにアクセスできます。ログインには、ユーザー名とパスワードの欄に「admin」を入力してください。Webインターフェースから、このIPアドレスを通じてカメラの多くの設定を調整できます。

1.3.2. HDMI出力

- HDMI接続：図1.1の#12に示されています
- HDMIケーブルを使用してカメラをディスプレイデバイスに接続します。

1.3.3. SDI出力

- SDI接続：図1.1の#13に示されています
- HDMIケーブルを使用してカメラをディスプレイデバイスに接続します

1.3.4. USB 3.0 出力

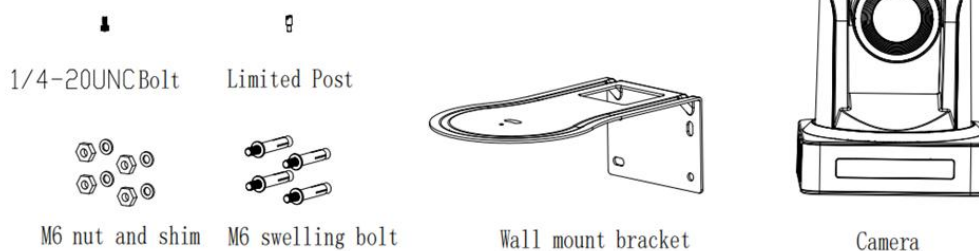
- USB 3.0接続：図1.1の#14に示すようにします。ビデオソフトウェアを開き、画像デバイスを選択してください。

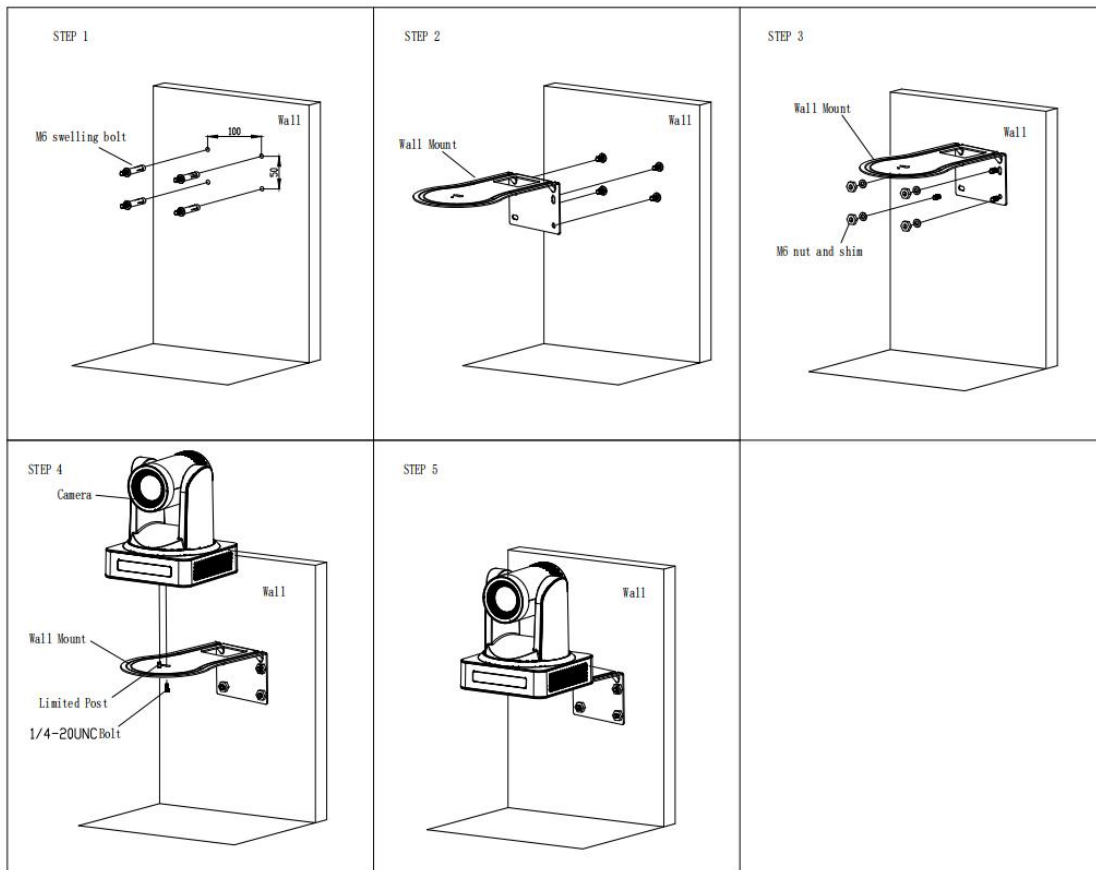
1.4. インストール

⚠ Caution

- 注：ブラケットはテンプレートおよびコンクリート壁には壁面に取り付けたり、逆さまに取り付けたりするのみ可能です。しかし、石膏ボードには設置できません。

1) 壁への取り付け手順





2) 天井への取り付け手順

1/4-20UNC Bolt

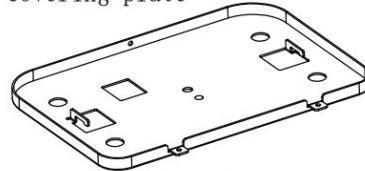
Limited Post

PA3X30 self-tapping screws

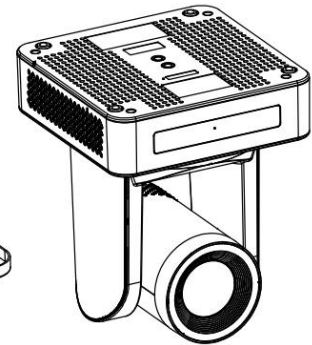
PA3 screws stopper



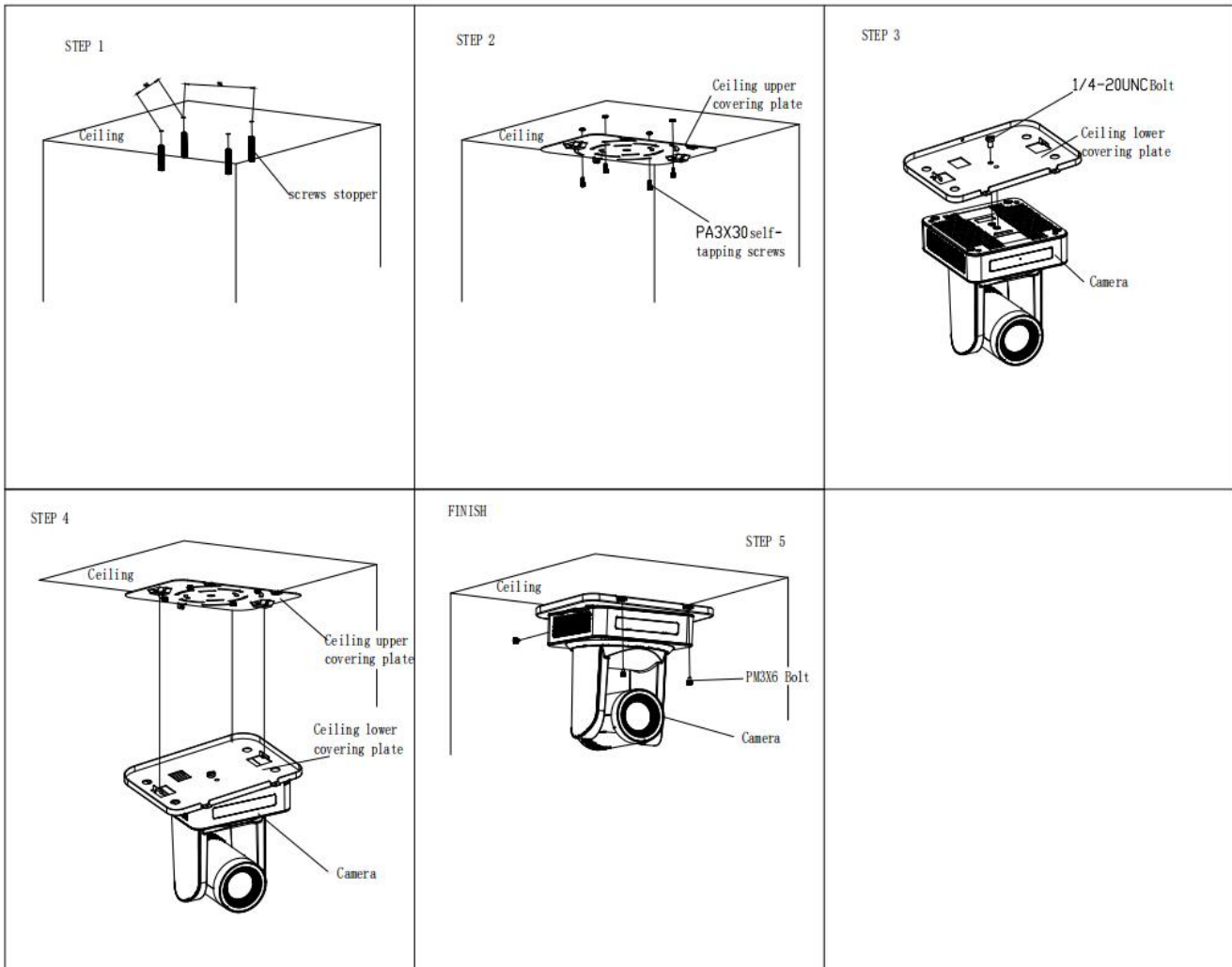
Ceiling upper covering plate



Ceiling lower covering plate



Camera



2. 製品概要

2.1. 製品紹介

2.1.1. 寸法

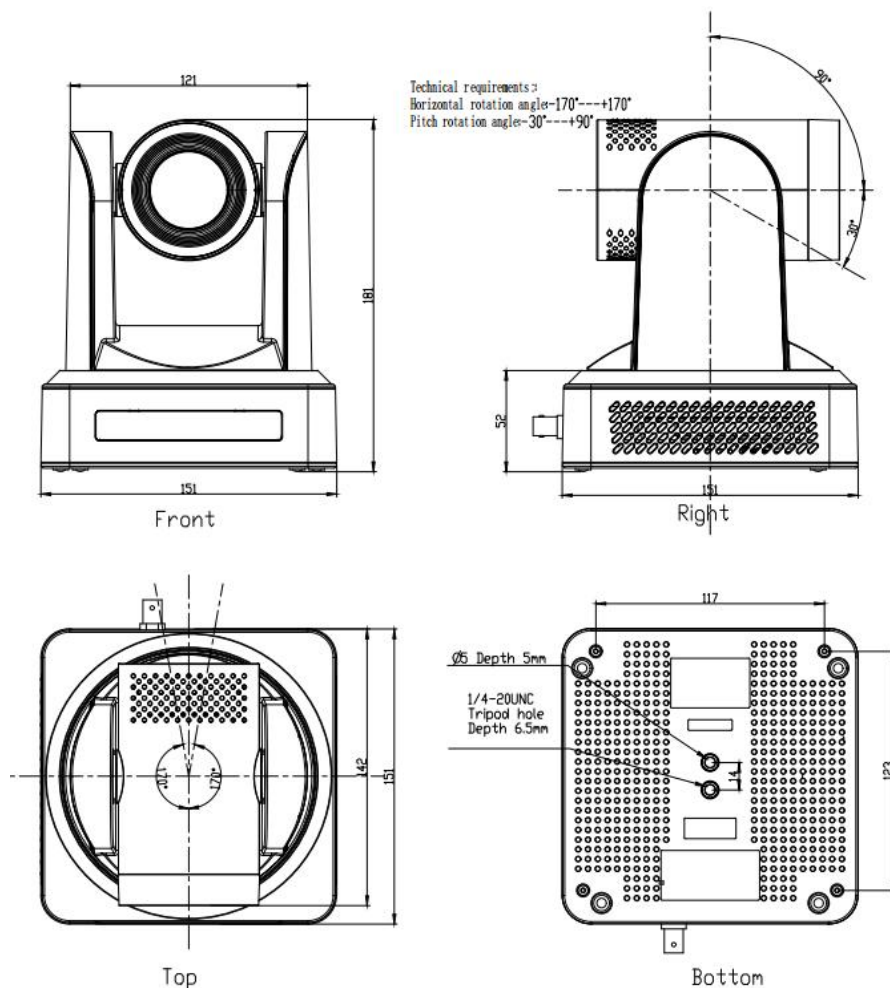


図2-1 寸法

2.1.2. アクセサリー

パッケージを開封した際には、付属のアクセサリがすべて含まれているかを確認してください。

表2-1

提供しました	電源アダプタ
	ユーザーマニュアル
	IRリモコン
	USB 3.0ビデオケーブル
	1本のRS232シリアルケーブル
オプション	ワイヤレスリモコン
	壁に取り付けるためのブラケット

天井への取り付け用ブラケット

2.2. 製品の特徴

このシリーズのカメラは、完璧な機能、優れた性能および充実したインターフェースを備えています。その特徴には、鮮明で深み感が強い画像、高解像度、そして卓越した色彩再現力を実現する高度なISP処理アルゴリズムが含まれます。また、H.265/H.264エンコーディングに対応しており、理想的ではない帯域幅条件下でも動画の再生がスムーズに行えます。

- **超高解像度画像：**1/2.8インチの842万画素高品質画像センサーを搭載しており、最大解像度は3840×2160に達し、出力フレームレートは1秒間に最大60フレームです。
- **光学ズームレンズ：**12倍および20倍の光学ズームレンズが選択可能です。
- **最先端のオートフォーカスト技術：**最先端のオートフォーカスアルゴリズムを搭載しており、このカメラは高速かつ高精度で安定したオートフォーカスを実現します。
- **低ノイズと高いSNR：**低ノイズCMOSはビデオの高いSNRを効果的に確保します。高度な2D/3Dノイズ低減技術を採用することで、画像解像度を維持しつつノイズをさらに低減しています。
- **多様なビデオ出力形式：**HDMI、SDI、USB、および有線LAN（POE機能はオプション）をサポートしています。SDIでは1080P60フォーマットで最大100メートルの伝送が可能です。
- **マルチオーディオ圧縮フォーマット：**ビデオ圧縮にはH.265/H.264を、音声圧縮にはAAC、MP3、G.711Aをサポートしています。解像度は60fpsで最大3840×2160に達します。
- **音声入力：**AACおよびG.711Aの音声エンコーディングをサポートしています。AACエンコーディングは16000、32000、44100、48000 Hzのサンプリングレートに対応していますが、G.711Aエンコーディングは8000 Hzのサンプリングレートのみに対応しています。
- **複数のネットワークプロトコル：**ONVIF、GB/T 28181、RTSP、RTMP、SRTプロトコル、NDI、RTMPプッシュモードをサポートし、ストリーミングメディアサーバー（Wowza、FMS）との連携も容易に可能です。また、RTPマルチキャストモードおよび完全なネットワーク命令機能を備えたVISCA制御プロトコルも対応しています。
- **AI動的追跡：**高度な自動追跡およびフレーミング技術を搭載し、顔認識および人体形状認識アルゴリズムを統合することで、会議室、教室、教会などの環境においても確実な追跡機能を提供します。
- **多様な制御インターフェース：**RS485、RS232；RS232はカスケード接続に対応しており、設定が容易です。
- **複数の制御プロトコルをサポート：**VISCA、PELCO-D、PELCO-Pプロトコルをサポートしており、これらも自動的に認識可能です。
- **スーパーシャイレントPTZ：**高精度ステップモーターおよび高精度のモータードライバ制御装置を採用することで、PTZの低速運転時にも滑らかかつ静音な動作を実現します。
- **内蔵OLEDディスプレイ：**出力解像度およびIPアドレスを表示します。
- **低消費電力睡眠モード：**低消費電力の睡眠／覚醒モードをサポートしており、睡眠モード時の電力消費は400mW未満です。
- **複数のプリセット：**ユーザーは255個のプリセットを設定できます（リモコンでは10個を呼び出せます）
- **複数のリモコン：**IRリモコンおよび2.4GHzワイヤレスリモコンが選択可能です。2.4GHzワイヤレスリモコンは角度、距離、またはIR干渉の影響を受けません。
- **広範な応用：**遠隔教育、講義録画、ウェブキャスト、ビデオ会議、遠隔研修、遠隔医療、調査および緊急時の指揮システム。

2.3. 技術仕様

表2-2 カメラレンズのパラメータ

モデル	12X	20X
-----	-----	-----

パラメータ		
画像センサー	1/2.8インチの高品質HD CMOSセンサー	
有効なピクセル	8.42M, 16: 9	
ビデオ形式	HDMI: 3840*2160/1920*1080P60/59.94/50/30/29.97/25; 1280*720P60/59.94/50 SDI: 1920*1080P60/59.94/50/30/29.97/25; 1920*1080I60/50/59.94; 1280*720P60/59.94/ 50 USB: YUY2/NV12: 1920*1080/1280*720/1024*576/800*600/800*448/640*480/ 640*360/480*270/320*180P30/25/20/15/10/5fps H264/H265/MJPEG: 3840*2160/1920*1080/1600*896/1280*720/1024*576/960*540/ 800*600/800*448/720*576/720*480/640*480/640*360/480*270/ 352*288/320*240@60/30/25/20/15/10/5fps LAN: メインストリーム: H264/H265: 3840*2160/2592*1944/2304*1296/1920*1080/1280*720@60/30/25/20/15/10/ 5fps; サブストリーム: H264/H265: 1920*1080/1280*720/640*360/640*480/320*240/320*180@60/30/25/20/15/ 10/5fps;	
光学レンズ	12X f=4.1~49.2mm	20X f=5.05~91.49mm
視角	6.72° (T) 70.4° (W)	3.81° (T) 60.04° (W)
絞り比	F1.8 – F2.68	F1.8 – F2.9
デジタルズーム	16 X	
最小照度	0.5 Lux (F1.8、AGCオン)	
DNR	2D & 3D	
ホワイトバランス	自動/手動/ワンプッシュ/指定された色温度 (2400K~7100K、100K 単位で調整可能)	
フォーカス	自動/手動/ワンプッシュ	
アイリス	自動/手動	
電子シャッター	自動/手動	
BLC (バックライト 補償)	オン/オフ	
ダイナミック範囲	オフ/動的レベル調整	

ビデオ調整	明るさ、コントラスト、鮮明度、水平回転、垂直回転、白黒モード、ガンマカーブ、電子ズーム、DCI、超低照度モード
SNR	>50dB

インターフェース	
インターフェース	HDMI、SDI、LAN（POE対応）、USB 3.0、A-IN、RS-232-IN RS232-OUT、RS485、DC12V電源
ビデオ出力	HDMI、SDI、LAN、USB 3.0
動画 圧縮 フォーマット	LAN:H.265、H.264 USB 3.0: MJPG、H.264、H.265、YUY2、NV12
ビデオのビットレート	64-40960
ビットレート制御	固定ビットレート、変動ビットレート
頻度	50Hz: 1fps ~ 50fps 60Hz: 1fps ~ 60fps
オーディオ入力	デュアルオーディオチャンネル 3.5mm線形入力
オーディオ出力	HDMI、LAN、USB 3.0、SDI
オーディオビットレート	32Kbps, 48Kbps, 64Kbps, 96Kbps, 128Kbps
オーディオ 圧縮 書式	AAC、G.711A
ネットワークインターフェース	1000Mイーサネットポート、オプションのPOE+電源供給機能、オーディオおよびビデオ出力に対応しています。デフォルトではDHCPが使用されます
ネットワークプロトコル	RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T 28181、SRT; NDIはネットワークVISCA制御プロトコルをサポートし、リモートアップグレード、リモート再起動およびリモートリセットをサポートしています
制御インターフェース	RS232-入力、RS232-出力、RS485
シリアル通信プロトコル	VISCA/Pelco-D/Pelco-P; サポートするバウドレートは 115200/38400/9600/4800/2400
USB通信プロトコル	UVC（ビデオ通信プロトコル）、UAC（オーディオ通信プロトコル）
電力インターフェース	HEC3800電源コンセント（DC12V）
電源アダプタ	入力: AC110V~AC220V 出力: DC12V/2A
入力電圧	DC12V±10%
入力通貨	≤1.5A
電力消費量	≤18W

PTZ

パネル	-170° ~ +170°
傾ける	-30° ~ +90°
パン速度	0.1° ~ 60°/s
傾斜速度	0.1° ~ 30°/s
プリセット速度	パネル: 60°/秒、傾き: 30°/秒
プリセット数量	ユーザーは255種類のプリセットを設定できます（10種類はIRリモコンで操作可能です）

単眼追跡

トレースモード	オフ、リアルタイム追跡、ステージ追跡、エリア追跡およびインテリジェントフレーミング
追跡距離	最大追跡距離は18メートルです

その他の

保存温度	-10°C ~ +70°C
ストレージの湿度	20% ~ 95%
作動温度	-10°C ~ +50°C
作業湿度	20% ~ 80%
寸法	150mm*150mm*167.5mm
重量	1.4kg
環境	室内

2.4. NDIモードを導入します

NDIモードを有効にすると、ウェブページは3840×2160フォーマットをサポートしなくなります。

NDI

NDI Enable After NDI is enabled, the video encoding cannot be 3840x2160

NDI|HX3 Enable

NDI Multicast

Discovery Servers

NDI Name

NDI Device

NDI Group

2.5. インターフェース記述

2.5.1. 外部インターフェース

この製品の外部インターフェースには、HDMIインターフェース、USB 3.0インターフェース、SDIインターフェース、オーディオ入力インターフェース、ネットワークインターフェース、RS232入出力端子、RS485インターフェース、およびDC12V電源入力ポートが含まれます。外部インターフェースの配置図は図2-2に示されています。

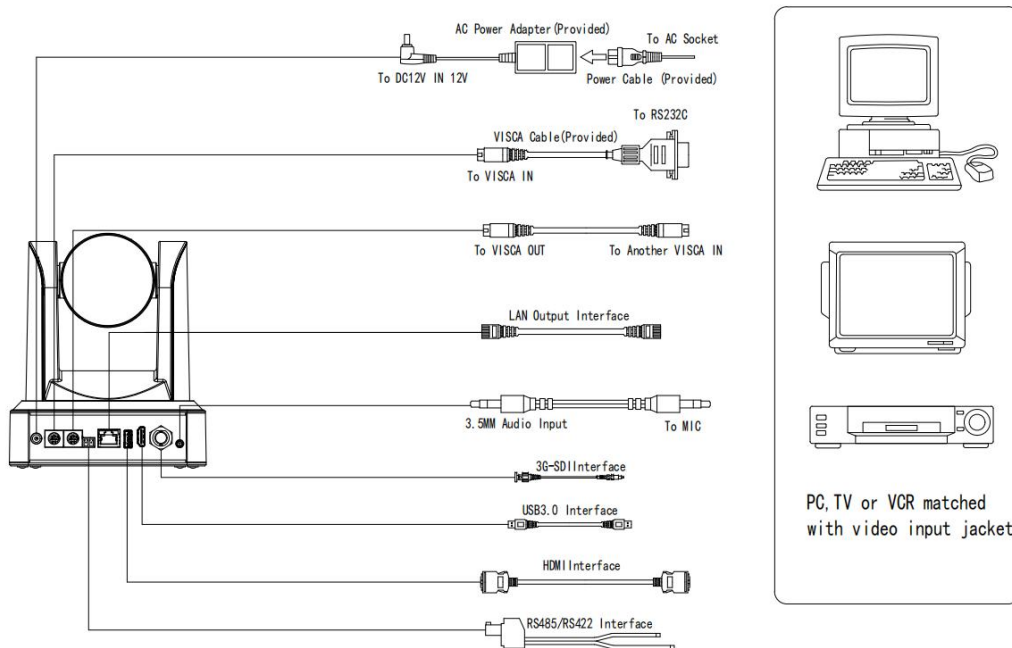
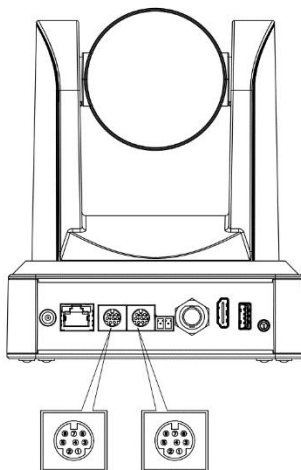


図2-2 バックパネルの画像

2.5.2. RS-232

1) RS-232



PCとコントローラの接続方法

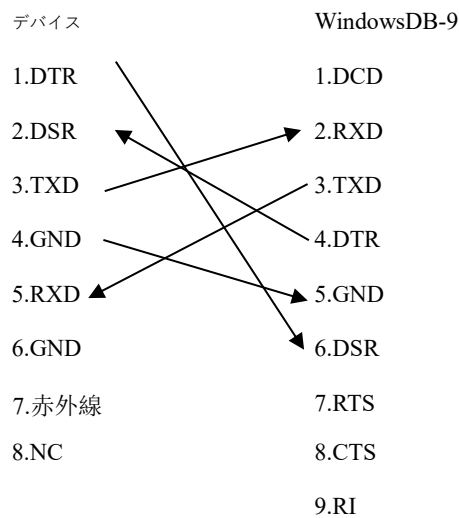
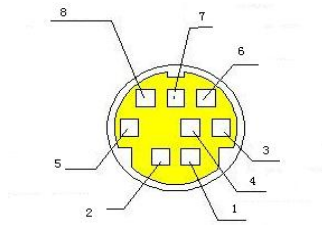


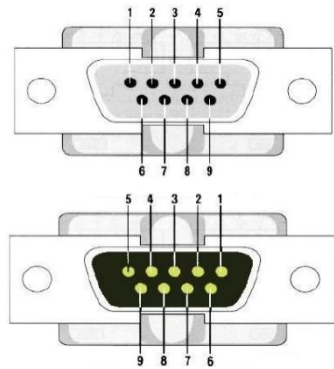
図2-3

2) RS-232ミニDIN 8ピン定義



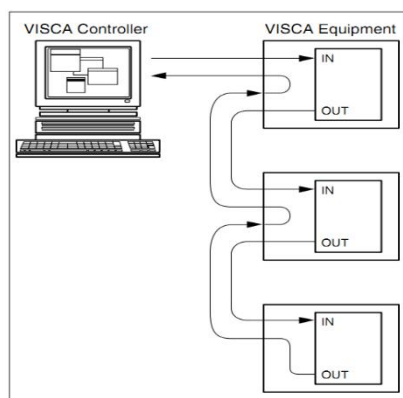
番号:	ポート	定義
1	DTR	データ端末が準備されました
2	DSR	データセットが準備されました
3	TXD	データを転送
4	GND	システムグラウンド
5	RXD	データを受信します
6	GND	システムグラウンド
7	赤外線	IR指令信号
8	NC	接続がありません

3) RS232 (DB9) ポートの定義

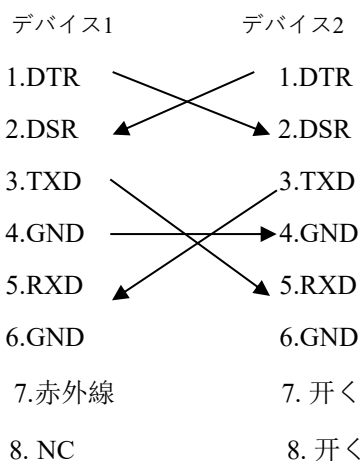


番号:	ポート	定義
1	DCD	データキャリア検出
2	RXD	データを受信します
3	TXD	データを転送
4	DTR	データ端末が準備されました
5	GND	システムグラウンド
6	DSR	データセットが準備されました
7	RTS	送信するリクエスト
8	CTS	送信するためクリア
9	RI	リングインジケータ

4) VISCAネットワークは以下の通りです：



カメラカスケード接続方法



3. リモートコントロール

3.1. IRリモコンの基本情報

カメラが正常に起動した後、赤外線コマンドを受信して実行します。リモコンのボタンを押すと、リモコン受信指示灯が緑色で点滅し、ボタンを離すと点滅が停止します。赤外線リモコンを使用して、プリセット位置設定、位置決め、水平調整、傾斜調整などの操作を行えます。

1)本マニュアルにおいて、「キーを押す」とは長押しではなくクリックを意味し、1秒以上長押しが必要な場合は特別に注意を促します。

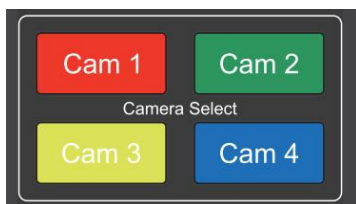
2)キーの組み合わせが必要な場合は、順番に操作してください。例えば、「[*]+[#]+[F1]」とは、「まず[*]を押してから[#]を押す、最後に[F1]を押す」という意味です。

1. スタンバイキー

スタンバイキーを3秒間長押しすると、カメラはスタンバイモードに入ります。

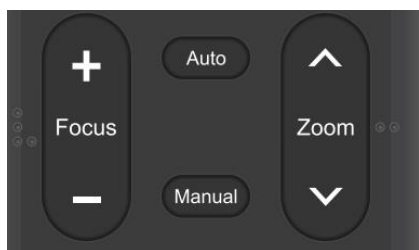
スタンバイキーを再度3秒間長押しすると、カメラは再び自己チェックを行いホーム位置に戻ります（プリセットで0位置が設定されている場合は、操作を行わなくても12秒以内にプリセットの0位置に復帰します）。

2. カメラ選択



制御するカメラのアドレスを選択してください。

3. フォーカス制御



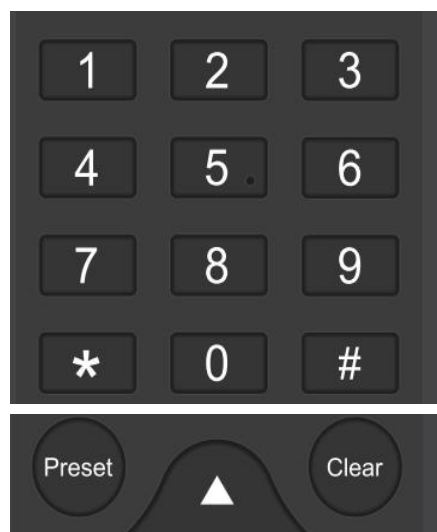
自動：オートフォーカスモード 手動：マニュアルフォーカスモード
フォーカス+（近距離）：[FOCUS+]キーを押す（マニュアルフォーカスモードでのみ有効）
フォーカス-（遠方）：[FOCUS-]キーを押します（手動フォーカスモードでのみ有効）
キーを押したままにしておくと、フォーカス操作が継続し、キーを離すとすぐに停止します。

4. ズーム制御



ZOOM+: [ZOOM+]キーを押してズームインします
ズーム -: [ZOOM-]キーを押してズームアウトします
キーを押したままにしておくと、フォーカス操作が継続し、キーを離すとすぐに停止します。

5. フォーカス制御



プリセットの設定：[PRESET]ボタンを押した後、数字キー0～9を押してプリセット位置を設定します。

注：リモコンで10種類のプリセットを設定できます。

プリセットの呼び出し：ニュームバー（0～9）を直接押すと、プリセットされた位置に呼び出します。

注：数値キーがプリセットされていない場合は無効です。

プリセットのクリア：[CLEAR]ボタンを押した後、数字キー0～9を押してプリセット位置をクリアします。

注：すべてのプリセットをクリアするには、[#]キーを3回連続で押してください。

6. 自動追跡ボタン



F1:自動追跡をオフにする

F2: 自動追跡をオンにする

F3: 自動追跡モードを切り替えます

F4: 自動追跡を切り替え、別のユーザーを追跡する

7. パネル・傾斜制御



上へ: 押す ▲

下へ: 押す ▼

左: 押す ◀

右: 押す ▶

中央位置に戻す: 「[HOME]」を押してください

上/下/左/右キーを押 hold した状態で、パニング/傾斜動作は遅い速度から速い速度へと継続して実行され、終点に達するまで続けます。キーを解放するとすぐに停止します。

8. メニュー設定



[メニュー]: OSDメニューを開く/閉じる

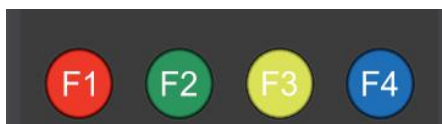
[ホーム]: カメラレンズを中央位置に戻す; 確認ボタン; 次のメニューに進む

[↑][↓]: アイテムを選択します

[←][→]: 値を変更します

[BLC]: バックライト補償をオンまたはオフにします

9. カメラリモートコントロールのアドレス設定



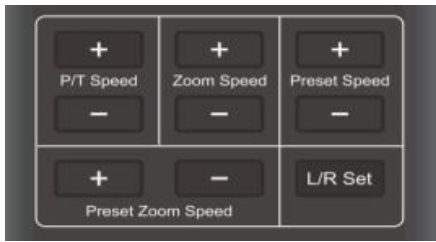
【*】 + 【#】 + 【F1】 : カメラアドレス番号 1

【*】 + 【#】 + 【F2】 : カメラアドレス番号 2

【*】 + 【#】 + 【F3】 : カメラアドレス番号 3

【*】 + 【#】 + 【F4】 : カメラアドレス番号 4

10. P/T/Z/プリセット速度設定



P/T速度+: リモート制御によるパネル/傾斜速度+

P/T速度-: リモート制御によるパネル/傾斜速度-

ズーム速度+: リモート制御によるズーム速度+

ズーム速度-: リモート制御によるズーム速度-

プリセット速度+: リモート制御によるプリセット速度+

プリセット速度-: リモート制御によるプリセット速度-

プリセットズーム速度+: リモートコントロール用プリセットズーム速度+

プリセットズーム速度-: リモートコントロール用プリセットズーム速度-

L/Rセット: P/Tの前後回転を制御します度を設定・制御します

11. キーパレット



- 1) [#] + [#] + [#]: すべてのプリセットをクリアします
- 2) [*] + [#] + [6]: ファクトリのデフォルト値を復元します
- 3) [*] + [#] + [3]: メニューを中国語に設定しました
- 4) [*] + [#] + [4]: メニューを英語に設定しました
- 5) [*] + [#] + [7]: カメラの現在のIPアドレスを表示します
- 6) [*] + [#] + [9]: フリップスイッチ
- 7) [*] + [#] + 自動: 老化モードに入ります
- 8) [#] + [*] + 自動: 老化モードから退出
- 9) [*] + [#] + 手動: デフォルトのユーザー名およびパスワードを復元し、DHCPを有効にする
- 10) [#] + [#] + [0]: ビデオフォーマットを1080P60に変更します
- 11) [#] + [#] + [1]: ビデオフォーマットを1080P50に変更します
- 12) [#] + [#] + [2]: ビデオフォーマットを1080P30に変更します
- 13) [#] + [#] + [3]: ビデオ形式を1080P25に変更します
- 14) [#] + [#] + [4]: ビデオフォーマットを720P60に変更します
- 15) [#] + [#] + [5]: ビデオ形式を720P50に変更します
- 16) [#] + [#] + [6]: ビデオフォーマットを1080P59.94に変更します
- 17) [#] + [#] + [7]: ビデオフォーマットを1080P29.97に変更します
- 18) [#] + [#] + [8]: ビデオフォーマットを720P59.94に変更します

注: 元のリモコンアドレスがアドレス1ではなく、2、3、4のいずれかのアドレスである場合、すべてのパラメータがファクトリデフォルトに復元されると対応するカメラのアドレスはアドレス1に復元されます。ユーザーはリモコンのアドレスをアドレス1に変更する必要があります。

3.2. メニューの紹介

注意: この変更は、保存前にメニューから退出し、電源を切った場合にのみ有効です。

- 1) メニュー制御

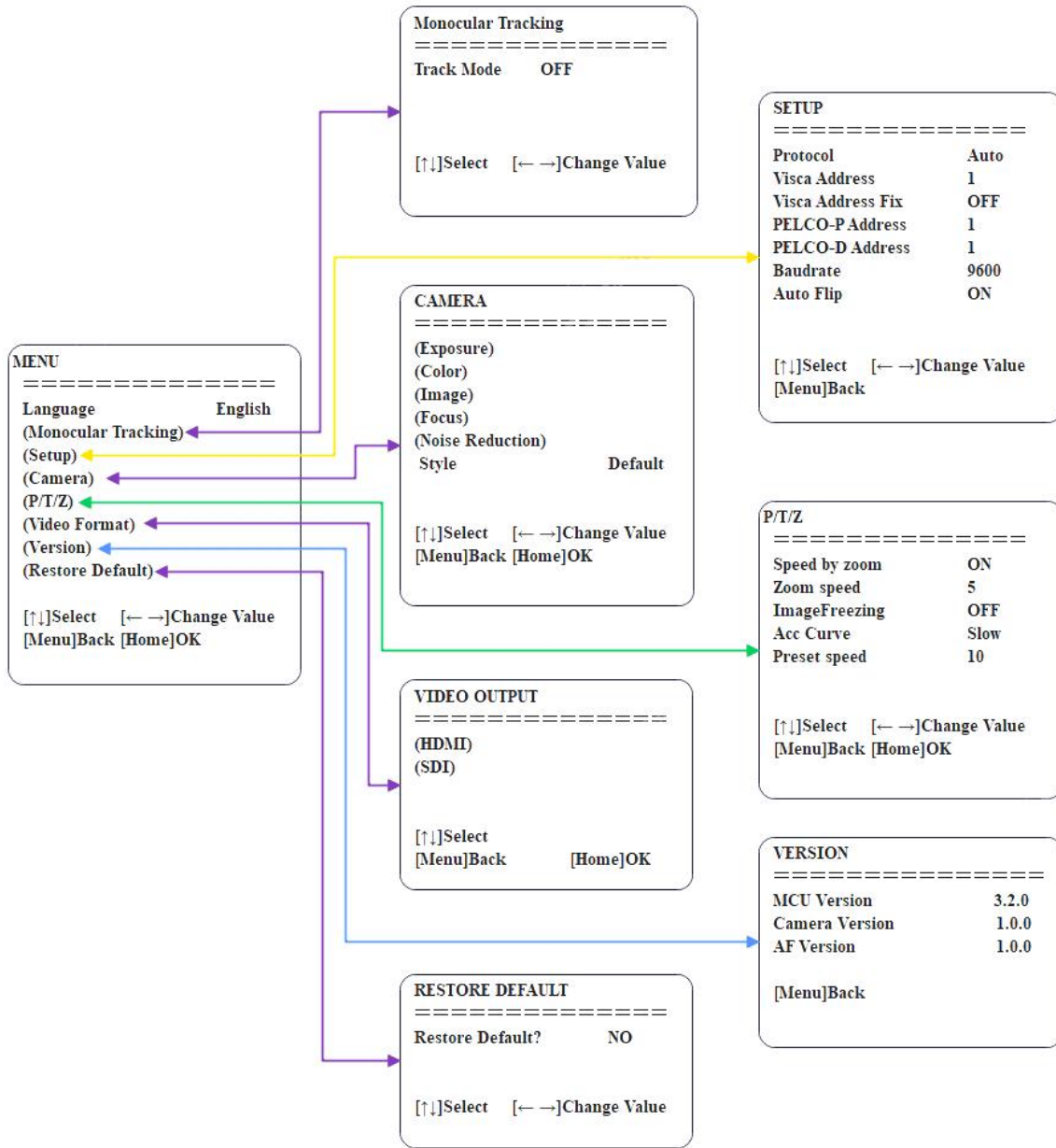
[メニュー]: OSDメニューに入り/退出するか、前のメニューに戻ります

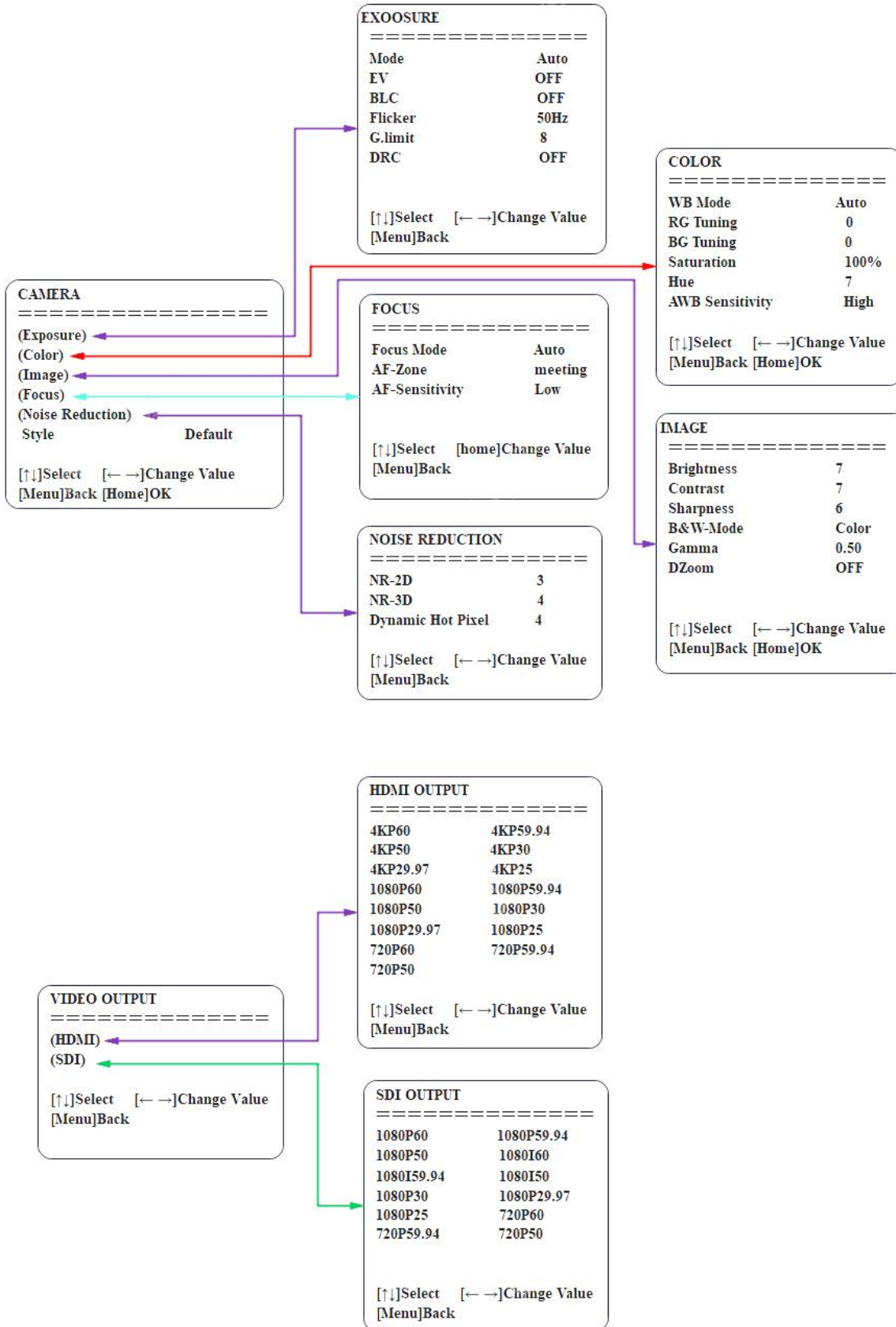
[ホーム]: 次のメニューに進む

[↑][↓]: 項目を選

[←][→]: 値を変更

2) 英語メニュー





4. ネットワーク接続

4.1. 接続方法（「クイックスタート」を参照してください）

直接接続：ネットワークケーブルを使用してデバイスをコンピューターに直接接続します。

LANへの接続：デバイスをインターネットネットワークに接続します。ルーターまたはスイッチを使用して行えます。ユーザーはブラウザからデバイスにログインできます。

⚠ Caution

- 注意：電源ケーブルおよびネットワークケーブルは、人々が容易にアクセスできる場所に設置しないでください。接触不良により信号伝送が不安定となり、ビデオ品質に影響を及ぼす可能性があります。

コンピューターにはデバイスのIPサブネットが設定されている必要があります。サブネットが設定されていない場合、ログイン時の問題やその他のエラーが発生する可能性があります。デバイスはデフォルトでDHCPを使用していますので、ルーターに接続してIPアドレスを取得し、ブラウザでそのIPアドレスを入力してウェブページにアクセスしてください。デバイスのデフォルトIPアドレスがDHCPの場合には、この方法でIPモードを静的IPに変更できます。

192.168.5.163において、コンピューターはサブネット5を追加する必要があります。

手順は以下の通りです。まず、コンピューターの「ローカルエリア接続」プロパティウィンドウを開き、「インターネットプロトコルバージョン4（TCP/IPv4）」を選択します。次に、「プロパティ」をダブルクリックまたはクリックして、TCP/IPv4のプロパティウィンドウに移動します。その後、「高度設定」を選択し、さらに「詳細設定」をクリックして高度なTCP/IP設定を開きます。IPアドレス欄にIPアドレスおよびサブネットマスクを入力します。入力後、「OK」をクリックしてサブネットの追加を完了します。ユーザーは、デバイスに変更したIPアドレスに基づいて対応するサブネットを追加できます。

注：追加するIPアドレスは他のコンピューターやデバイスのIPアドレスと競合してはなりません。追加する前に、このIPが既に存在しているかを確認してください。

サブネットが正常に追加されたかを確認するには、コンピューターの「スタート」メニューから「実行」を選択し、「cmd」と入力して「OK」をクリックしてDOSコマンドウィンドウを開きます。次に「ping 192.168.5.26」と入力し、Enterキーを押します。図4-1に示すような情報が表示された場合、サブネットは正常に追加されたことを意味します。

```
C:\Users\qq214>ping 192.168.5.26

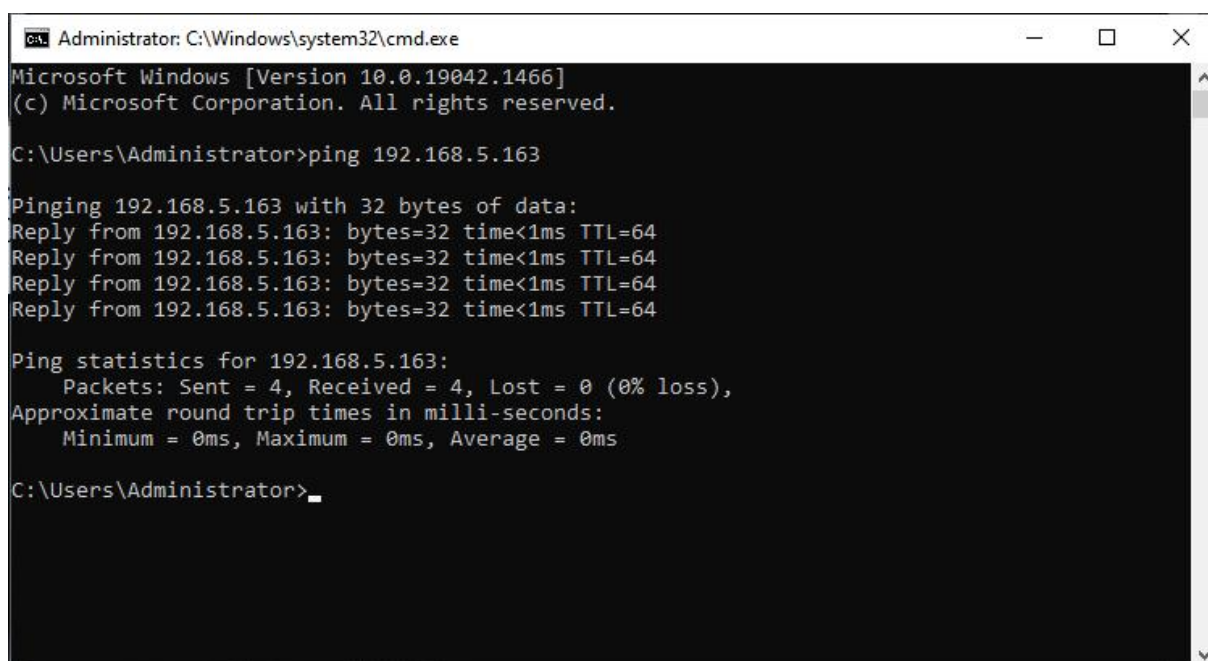
Pinging 192.168.5.26 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.5.26: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.26: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.26: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.26: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.5.26:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\Users\qq214>
```

図4-1: サブネット追加成功例

カメラの自己チェックが完了した後も、上記の手順に従ってネットワーク接続を確認することができます。IPアドレスがデフォルトの場合、DOSコマンドウィンドウを開き「192.168.5.163」と入力してEnterキーを押してください。以下のメッセージが表示される場合、ネットワーク接続は正常であると判断できます。



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1466]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 192.168.5.163

Pinging 192.168.5.163 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.5.163:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

図4-2: ネットワーク接続の正常な状態を示す図

4.2. カメラのWebインターフェース

4.2.1. ウェブログイン (クイックスタートを確認してください)

1) クライアントログイン

ブラウザのアドレスバーにデバイスのIPアドレス（デフォルトは192.168.5.163）を入力し、Enterキーを押してWebクライアントのログインページにアクセスします。ログイン方法には2種類あります：管理者用と一般ユーザー用です。管理者としてログインする場合（デフォルトのユーザー名およびパスワード：admin）、プレビュー、設定、ログアウトなどの操作が可能です。一般ユーザー（デフォルトのユーザー名およびパスワード：user1またはuser2）としてログインすると、プレビューやログアウトといった操作のみが可能であり、設定オプションは利用できません。

注：Webアクセス機能は、Google Chrome（プレビューをサポート）、Internet Explorer（IE）、360ブラウザなどの一般的なブラウザでサポートされています。

言語選択: ログインページの右上隅に「中国語|英語」が表示されます。クリックしてウェブページインターフェースの使用言語を選択してください。

4.2.2. プレビュー

管理インターフェースに正常にログインすると、ビデオプレビュー画面に移動します。プレビュー画面では、ユーザーはPTZの操作、ズーム、フォーカス、ビデオ録画、音声、フルスクリーン表示、プリセット位置の設定、再生、削除などの操作を行えます。

1) 管理者ログイン

ユーザー名とパスワードはデフォルトで「admin」です。

管理者は、パント・ティルト制御、ズーム、フォーカス、音声制御、拡大倍率、フルスクリーン表示、プリセット位置の設定・実行・削除などの操作を行うことができます。また、プレビュー、設定、ログアウトも可能です。

2) 一般ユーザーのログイン

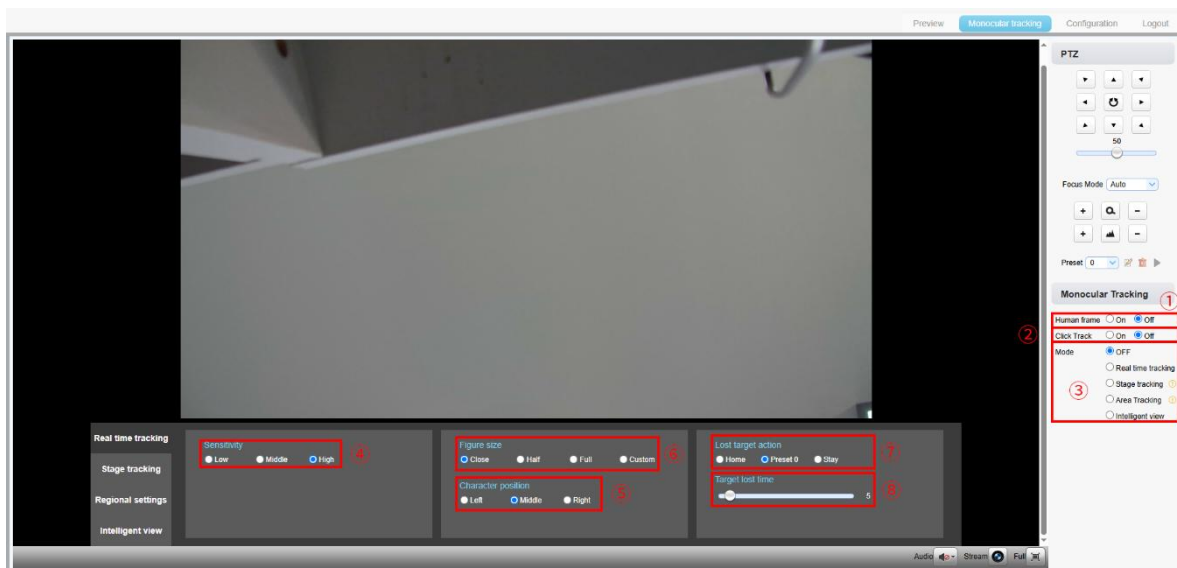
ユーザー名とパスワードはデフォルトでuser1またはuser2です。

一般ユーザーは、パント・ティルト制御、ズーム、フォーカス、音声制御、拡大倍率、フルスクリーン表示、プリセット位置の設定・実行・削除などの操作を行うことができます。一般ユーザーはプレビューやログアウトが可能です。設定項目へのアクセスはできません。

⚠ Caution

- 注意：ユーザーとしてログインした場合、設定権限はありません

4.2.3. 単眼追跡



- ① 人検出ボックスの有効化/無効化 – デフォルトでは無効です。有効にすると、追跡対象は黄色のボックスで囲まれ、その他のオブジェクトは緑色のボックスで示されます。
- ② オブジェクト選択の有効/無効設定 – デフォルトでは無効です。有効にすると、マウスで人物を左クリックするとその人物が追跡対象となります。
- ③ 追跡モードを選択：追跡無効、リアルタイム追跡、ステージ追跡、エリア追跡、およびインテリジェントフレーミングを無効にする – デフォルトでは無効です。
- ④ 感度を設定：高、中、または低 – デフォルトは中です。
- ⑤ 人物サイズを設定：クローズアップ、半体、全身、またはカスタム（0～5） – デフォルトは半体です。
- ⑥ フレーム内の人物の位置を設定：左、中央、または右 – デフォルトは中央です。
- ⑦ ターゲットが失われた場合のアクションを設定：原点に戻る、プリセット位置0に移動する、または最後に確認された位置に移動する。デフォルトは原点に戻ることです。
- ⑧ ターゲット損失期間：0秒から10秒まで設定可能で、デフォルトは3秒です。

	感度	人物サイズ	人物のポジション	ターゲット損失アクション	ターゲット損失期間
リアルタイム トラッキング	◎	◎	◎	◎	◎
ステージ ラッキング	◎	×	◎	◎	◎
エリア	◎	×	×	◎	◎

トラッキング					
インテリジェント トフレーミング	◎	×	×	◎	◎

注:

- ◎: この追跡モードでは設定可能です。
- ×: この追跡モードでは設定できません。



- ① トラッキング領域の左境界を設定するにはクリックし、[設定]をクリックして完了します。
- ② 追跡領域の右境界を設定するにはクリックし、[設定]をクリックして完了します。
- ③ クリックしてウィンドウを左端の位置に調整します。
- ④ クリックしてウィンドウを右端の位置に調整します。

注: エリア設定はトラッキングが無効な場合にのみ可能です。



- ① エリア1を例に示します: トラッキング範囲を設定するため、パン・ティルトを調整し、「設定」をクリックして設定を確定すると、画像が保存され、ウィンドウ1に表示されます。
- ② [Recall]をクリックして、カメラをプリセットされた領域に調整します。
- ③ ウィンドウビューをクリックして、カメラをプリセットされた領域に調整します。
- ④ 追跡する領域を選択してください。最低2つの領域が必要です。

注:

1. エリア設定はトラッキングが無効な場合にのみ可能です。
2. 各プリセットビューは左から右へと連続して配置され、設定時に重なり合う必要があります。

4.2.4. 設定

構成をクリックして、デバイスパラメータ設定ページに移動します

以下のオプションがあります：オーディオ設定、ビデオ設定、ネットワーク設定、インターネットアクセス設定、システム設定。詳細については以下の表をご覧ください。

メニュー	説明
オーディオ設定	音声圧縮フォーマット、サンプリング周波数、サンプリング精度、圧縮コードレートの設定などを含む。
ビデオ設定	ビデオエンコーディング、ビデオパラメータ、文字の重複処理、文字サイズ、ビデオ出力設定などを含む。
ネットワーク設定	基本パラメータ、イーサネット、DNS、無線ネットワーク設定、GB28181などを含みます。
システム設定	機器のプロパティ、システム時間、ユーザー管理、バージョン更新、リセット、デバイス設定の再起動などを含む。

4.2.5. オーディオ設定

スイッチ：オーディオを有効にするかどうかを設定します。

圧縮形式：音声の圧縮形式を設定します。変更後は、デバイスを手動で再起動する必要があります（デフォルト：G.711A、AACはオプション）。

サンプリング周波数：オーディオのサンプリング周波数を設定します。変更後は、デバイスを手動で再起動する必要があります（デフォルト：16000、32000、44100、48000（任意）、G.711Aではデフォルトで8000）。

サンプリング精度：オーディオのサンプリング精度を設定します（デフォルト：16ビット）。

圧縮ビットレート：音声の圧縮ビットレートを設定します（デフォルト：64 Kbps、オプション：32、48、96、128）。

チャンネルタイプ：チャンネルの種類を設定します（デフォルト：モノ、ステレオは任意）。

入力音量：入力音量のレベルを設定します（デフォルト値：2；範囲：1～10（任意））。

「保存」ボタンをクリックすると、「保存に成功しました！設定はデバイスを再起動後に適用されます」というメッセージが表示されます。変更を反映するには、デバイスを再起動してください。

4.2.6. ビデオ設定

1) ビデオエンコーディング

コードストリーム：ストリーム：異なるビデオ出力モードには、異なるストリームを使用します（メインストリーム、セカンダリストリーム）。

圧縮フォーマット：ビデオの圧縮フォーマットを設定し、適用する（プライマリ/セカンダリストリームのデフォルト：H.264、H.265はオプション）

プロファイル：プロファイルモードの設定（デフォルト値：HP、BP、MPはオプション）

ビデオサイズ：画像の解像度を設定します。変更は保存後に反映されます。（メインストリームのデフォルト値：3840×2160、1280×720、1920×1080、2304×1296、2590×1944（任意））

サブストリームのデフォルト：1920×1080、320×240、640×360、640×480、1280×720（1920×1080はオプション）

ストリームレート制御：レート制御モードを設定し、適用するように保存します（プライマリ/セカンダリストリームのデフォルトビットレート）。

画像品質：画像品質を設定します。画像品質はレート制御が可変ビットレートの場合のみ変更可能です（メインストリームのデフォルト値は「より良い」、セカンダリストリームのデフォルト値は「良好ではない」であり、「最良」「優秀」「良好」「悪く」「劣悪」「最悪」といったオプションがあります）。

ビットレート (Kb/s)：ビデオのビットレートを設定します（メインストリームのデフォルトは4096Kb/s、64～40960Kb/sがオプション；セカンダリストリームのデフォルトは512Kb/s、64～20480Kb/sがオプション）

フレームレート (F/S) : ビデオのフレームレートを設定します (プライマリストリームおよびセカンダリストリームのデフォルト値は25F/S、プライマリストリームでは5~60F/Sがオプション、セカンダリストリームでは5~30F/Sがオプション)。

キーフレーム間隔: キーフレーム間隔を設定します (プライマリストリームおよびセカンダリストリームのデフォルト値は100F; プライマリストリームでは1~300Fがオプション、セカンダリストリームでは1~150Fがオプション)。

キーフレーム間隔の最小QP: キーフレーム間隔の最小QPを設定します (デフォルトは20、オプションでは10~51)

ストリーム名: rtspまたはrtmpを経由してストリーミングする場合、ユーザーはストリーム名を変更できません。メインストリーム (ライブ/av0)、サブストリーム (ライブ/av1)

「保存」ボタンをクリックすると「パラメータが正常に保存されました」というメッセージが表示され、設定が有効になります。

2) ストリームリリース

スイッチ: 主ストリーム/副ストリームのオン/オフを切り替えます。

プロトコル: プライマリ/セカンダリストリームにはRTMPプロトコルが適用されます。RTSP、SRT

ホストポート: サーバーポート番号 (デフォルトは1935、0~65535がオプション)

ホストアドレス: サーバーのIPアドレス (デフォルトは192.168.5.11)

ストリーム名: 他のストリーム名を選択してください (ライブ/AV0、ライブ/AV1は任意)。

ユーザー: ユーザーネームを設定します。

パスワード: パスワードを設定します。

「保存」ボタンをクリックすると「保存に成功しました」というメッセージが表示され、設定が適用されます。

RTSPの取得方法: rtsp://デバイスIPアドレス:554/live/av0 (av0: メインストリーム; av1: セカンダリストリーム)

3) RTP放送

メインストリーム: オン/オフ;

プロトコル: (デフォルトのRTP、TSは任意)

アドレス: デフォルトは224.1.2.3です。編集可能です。

ポート: メインストリームのデフォルト値は4000、セカンダリストリームのデフォルト値は4002であり、メイン/セカンダリストリームは0から65535の範囲でオプションです。

訪問先: 設定後にアドレスが表示されます。例: rtp://224.1.2.3:4000;udp://@224.1.2.3:4000;tcp://@224.1.2.3:4002;

4) ビデオパラメータ

a、フォーカス: フォーカスモード、フォーカス範囲、フォーカス感度を設定できます。

フォーカスモード: フォーカスモードを設定します (デフォルトは自動、手動がオプション、ワンキーフォーカス)

フォーカス範囲: フォーカス範囲を設定します (デフォルトの中央、上部、下部およびすべてのオプション値)。

フォーカス感度: フォーカス感度を設定します (デフォルトは「低」、オプションとして「高」または「中」)。

b、露出: 露出モード、露出補償、バックライト補償、フリッカー防止、ゲイン制限、ダイナミックレンジ、シャッター速度、絞り値、明るさ、ゲインを設定できます

露出モード: 露出モードを設定します (デフォルトは自動、手動、シャッター優先リティ、絞り優先リティ、明るさ優先リティがオプションです)

露出補償: 露出補償の設定は「自動」状態で有効になります (デフォルトではオフ)。

露出補償値: 露出補償値を設定します。オートモードで設定した場合に有効です (デフォルトは0、オプションとして-7から7まで)。

BLC: バックライト補償を設定します。自動状態時 (デフォルトではオフ) に有効です。

フリッカー防止: フリッカー防止モードを設定します。自動モード、絞り優先モード、明るさ優先モードのいずれかで有効です (デフォルトは50Hz、オプションは60Hz)。

ゲイン制限: ゲインの上限を設定します。自動、開口部または明るさ優先の状態では有効になります

(デフォルト値: 8、オプション値: 0~15)

ゲイン: ゲインを設定します。この設定は露出モードが「マニュアル」に設定されている場合のみ有効です。(デフォルト値: 0、範囲: 0~20(任意))。

ダイナミックレンジ: ダイナミックレンジを設定します(デフォルトはオフ、任意値は1~8)。

シャッター速度: 手動モードまたはシャッターボリトリティモードのときに有効(デフォルト値は1/100秒)

1/25、1/30、1/50、1/60、1/90、1/100、1/120、1/200、1/250、1/350、1/500、1/1000、1/2000、1/3000、1/4000、1/6000、1/10000(オプション)

絞り値: 絞り値を設定します。手動モードまたは絞り優先モードのときに有効です(デフォルトはF1.8(閉じた状態)、F11、F9.6、F8.0、F6.8、F5.6、F4.8、F4.0、F3.4、F2.8、F2.4、F2.0、F1.8(オプション))。

色明度: 色明度値を設定します。色明度優先状態では有効になります(デフォルトは11、オプション値は0~23)。

c、色: ホワイトバランス、彩度、色、ホワイトバランス、感度、色温度、赤および青のゲインを設定できます。

白バランスモード: 白バランスのモードを設定します(デフォルトは自動、手動、ワンキー式白バランス、指定色温度はオプション)。

注: ワンプッシュホワイトバランスモードを選択した場合、「修正」ボタンをクリックしてください。

赤色調整: 赤色の調整値を設定します。この設定は、ホワイトバランスモードが設定されている場合にのみ有効です(デフォルト: 0、範囲: -10~10(任意))。

青調調整: 青調の調整値を設定します。この設定はホワイトバランスモードが「」に設定されている場合のみ有効です(デフォルト: 0、範囲: -10~10(任意))。

色飽和度: 色飽和度を設定します(デフォルトは100%、オプション: 60%、70%、80%、90%、100%、

110%、120%、130%、140%、150%、160%、170%、180%、190%、200%)。 **クロマ:** クロマを設定し

ます(デフォルトは7、オプション: 0~14)。

自動ホワイトバランスの感度: 自動ホワイトバランス設定の感度(デフォルトは「低」、オプションとして「高」または「中」)。

赤色ゲイン: 赤色ゲインを設定します。手動モードで使用時に有効です(デフォルト値は56、オプション値は0~255)。

青色ゲイン: 青色ゲインを設定します。手動モードで使用時に有効です(デフォルト値は158、0~255がオプション)。

指定した色温度: 色温度を設定します。ホワイトバランスモードでのみ有効です。デフォルト値は2400K~7100K(オプション)、100段階で調整可能です。

d. 画像: 明るさ、コントラスト、鮮明度、ガンマカーブ、白黒モード、水平反転、垂直反転、自動反転、電子ズーム、超低照度モードを設定できます

色明度: 色明度を設定します(デフォルトは7、0~14がオプションです)。

コントラスト: コントラストを設定します(デフォルトは7、0~14がオプションです)。

鮮明度: 鮮明度の値を設定します(デフォルトは6、0~15がオプションです)。

ガンマ曲線: ガンマ曲線の値を設定します(デフォルト: 0.50、0.45、0.48、0.50、0.55、0.63)。

レンズ補正: レンズ補正を設定します(デフォルトはオフ、オプションでオン)

黒白モード: 黒白モードを設定します(デフォルト色、黒/白の選択可)。

水平方向に反転: 水平方向に反転する設定をします(デフォルトはオフ、オプションでオン)。

垂直反転: 垂直反転を設定します(デフォルトはオフ、オプションでオン)。

電子ズーム: 電子ズームを設定します(デフォルト: オフ、オン/オフの選択肢)。

自動回転: 画像の回転を設定します(デフォルト: オン、オン/オフのオプション)。

複弱光モード：複弱光モードを設定します（デフォルトはオフ、オンは任意）

e. **ノイズ低減：**2Dノイズ低減、3Dノイズ低減および動的デッドピクセル補正が利用可能です。

2Dノイズ低減：2次元ノイズ低減レベルを設定します（デフォルトは3、範囲は1～7、オプションとして自動設定も可能です）。

3Dノイズ低減：3Dノイズ低減レベルを設定します（デフォルトは4、範囲は1～7、オプションとして自動設定も可能です）。

ダイナミックデッドピクセル補正：ダイナミックデッドピクセル補正を設定します（デフォルト値：4、範囲：1～5、オプション：オフ）。

f. **スタイル：**画像スタイルを選択します（オプション：デフォルト、会議用、クリア、鮮やか、柔らかい）。

⚠ Caution

- 注：上記のパラメータ（a、b、c、d、e、f）を変更して効果が発生するまでページを更新してください。

5) キャラクターオーバーレイ

日付と時刻の表示：日付と時刻を表示するかどうかを設定します（チェック可能）。

タイトルの表示：タイトルを表示するかどうかを設定します（チェック可能）。

時間のフォント色：時間のフォント色を設定します（デフォルト：白色、オプション：黒、黄色、赤、青）。

タイトルのフォント色：タイトルのフォント色を設定します（デフォルト：白色、オプション：黒、黄色、赤、青）。

文字の移動：時間とタイトルの表示位置を設定します。「上」「下」「左」「右」ボタンをクリックして対応する文字の位置を移動します。

タイトル表示内容：デバイスのタイトル内容を設定します（デフォルト：CAMERA1）。

時間表示内容：システム時刻を設定します（デフォルト：1970/01/01 05:36:00）。

「保存」ボタンをクリックすると「パラメータの保存に成功しました」というメッセージが表示され、設定は効力を発揮します。

6) 文字サイズ

解像度に基づく自動サイズ調整：チェック可能。

メインストリームの文字サイズ：メインストリーム表示用の文字サイズを設定します。変更は再起動後に反映されます
デバイス（デフォルト：48、オプション：8～200）

サブストリームの文字サイズ：サブストリーム表示用の文字サイズを設定します。変更は再起動後に反映されます
デバイス（デフォルト：48、オプション：8～200）

「保存」ボタンをクリックすると「パラメータの保存に成功しました」というメッセージが表示され、設定は効力を発揮します。

7) ビデオ出力

出力形式：ビデオの出力形式を設定します。選択肢は以下の通りです：

SDI出力フォーマット：1080P60、1080P59.94、1080P50、1080I60、1080I59.94、1080I50、1080P30、1080P29.97、1080P25、720P60、720P59.94、720P50（オプション）

HDMI出力フォーマット：3840×2160P60、3840×2160P59.94、3840×2160P50、3840×2160P30、3840×2160P29.97、3840×2160P25、1080P60、1080P59.94、1080P50、1080P30、1080P29.97、1080P25、720P60、720P59.94、720P50（オプション）

「保存」ボタンをクリックすると「パラメータが正常に保存されました」というメッセージが表示され、設定は効力を発揮します。

4.2.7. ネットワーク設定

1) ネットワークポート

データポート：データポートを設定します。変更後、デバイスは自動的に再起動します（デフォルトは3000、0～65535がオプションです）。

Webポート：Webポートを設定します。変更後、デバイスは自動的に再起動します（デフォルトは80です。0～65535は任意です）。

Onvifポート：Onvifポートを設定します。変更後、デバイスは自動的に再起動します（デフォルト値：2000、オプション値：0～65535）。

Soapポート：SetSoapポート（デフォルトは1936、0～65535がオプション）

RTMPポート: RTMPポートを設定します（デフォルトは1935、0～65535がオプションです）。

RTSPポート: RTSPポートを設定します。変更後、デバイスは自動的に再起動します（デフォルトは554、0～65535の範囲から選択可能）。

ビスカポート: ビスカポートを設定すると、変更後（デフォルト値：1259、オプション値：0～65535）デバイスは自動的に再起動します。「保存」ボタンをクリックすると、「保存に成功しました」と表示されるまで有効です。

RTSPアクセス: rtsp://デバイスIPアドレス: 554/live/av0（av0メインストリーム；av1サブストリーム）

RTMPアクセス: rtmp://デバイスIPアドレス: 1935/live/av0（av0メインストリーム；av1サブストリーム）

2) イーサネットパラメータ

DHCP: IPの自動取得を有効または無効にする設定が可能です。変更を保存し、デバイスを再起動して適用してください（デフォルト：オフ）

IPアドレス: IPアドレスを設定し、変更内容を保存してデバイスを再起動すると適用されます（デフォルトは192.168.5.163）。注意：このIPアドレスはWebページにログインするために使用するアドレスと同じです。

サブネットマスク: サブネットマスクを設定します（デフォルトは255.255.255.0）。

デフォルトゲートウェイ: デフォルトのゲートウェイを設定します（デフォルトは0.0.0.0）。

フィジカルアドレス: フィジカルアドレスを設定します（このパラメータは読み取り専用であり、変更することはできません）。

「保存」ボタンをクリックすると、「保存に成功しました」と表示されるまで有効です。（注：編集時にIP競合を防ぐため）

3) DNSパラメータ

優先DNSサーバー: 優先するDNSサーバーを設定します（デフォルトは0.0.0.0）。

代替DNSサーバー: 代替DNSサーバーの設定（デフォルトは0.0.0.0）。

「保存」ボタンをクリックすると、「保存に成功しました」と表示されるまで有効です。

4) GB28181

スイッチ: 設定するGB28181を開くかどうかを指定し、確認できます

時間同期: 同期時間を設定しているかどうかを確認できます

ストリームタイプ: ストリームタイプの設定（デフォルトのメインストリーム、セカンダリストリームはオプション）

効果開始時間（秒）: 3600（範囲：5-65535）

ビート時間（秒）: 60（範囲：1-65535）

登録ID: 34020000001320000001

ユーザー名を登録: IPC

パスワードを登録: 12345678

装置の所有権: ユーザーは自身の装置を追加できます

管理区域: ユーザーは自身のものを追加できます

アラームゾーン: ユーザーは自身の設定を追加できます

機器の設置住所: ユーザーは自身の情報を追加できます

ローカルSIPポート: 5060（範囲：0-65535）

GB28181サーバーアドレス: コンピュータのIPアドレス

サーバーSIPポート: 5060（範囲：0-65535）

サーバーID: 34020000002000000001

「保存」ボタンをクリックすると、「保存に成功しました」と表示されるまで有効です。

5) SRT

SRTポート: SRTポートを設定します（デフォルトは9000、0～65535がオプションです）

SRTパスワード: SRTパスワードを設定します

SRTパスワードの長さ: SRTパスワードの長さを設定します（デフォルトは0、オプションとして16、24、32）

「保存」ボタンをクリックすると、「パラメータが正常に保存されました！再起動後に有効になります！」というメッセージが表示されます。設定後はカメラを再起動してから有効化してください。

4.2.8. システム構成

1) デバイスプロパティ

デバイス名: デバイス名を設定します（デフォルトはCamera-1ですが、ユーザーは自身の名前を追加できます）。

デバイスID: デバイスIDを設定します（デフォルトは1、読み取り専用）。

システム言語: システム言語を設定します（デフォルトは簡体字中国語、英語は任意）。設定を変更して保存すると、再度ログインする必要があります。

「保存」ボタンをクリックすると、「保存に成功しました」と表示されるまで有効です。

2) システム時間

日付形式: 日付形式を設定します（デフォルトは「YYYY-MM-DD」（年-月-日）、「MM-DD-YYYY」（月日-年）、「DD-MM-YYYY」（日-月-年）が可能です）。

日付区切り: 日付区切りを設定します（デフォルトは「/」、「.」、「-」）。オプションです。

タイムゾーン: タイムゾーンを設定します（デフォルトはGMT+8、その他のタイムゾーンも利用可能です）。

時間タイプ: 時間タイプを設定します（デフォルトは24時間、オプションは12時間）。

NTP有効化: このオプションを選択すると、NTPによる時間同期を有効できます。

更新間隔: NTPサーバーの自動更新間隔を設定します（NTPが有効な場合にのみ適用されます。デフォルトは1日、その他のオプションには2~10日があります）。

NTPサーバーのアドレスまたはドメイン: NTPサーバーのアドレスまたはドメインを設定します（NTPが有効な場合にのみ適用されます。デフォルトはtime.nits.govで、ユーザーは変更できます）。

NTPサーバーポート: NTPサーバーポートを設定します（NTPが有効な場合にのみ適用されます。デフォルトはポート123で、ユーザーは変更可能です）。「保存」ボタンをクリックすると「パラメータが正常に保存されました」というメッセージが表示され、設定は生效します。

時間設定: 時間モードを設定します（コンピュータの時刻同期、NTPサーバーの時刻同期、または手動設定を選択できます）。

コンピュータ時間: コンピュータの時間を表示します（コンピュータ時間と同期している場合にのみ有効）。「同期」ボタンをクリックして同期します。

手動時間設定: 右側のカレンダーアイコンをクリックして時間を手動で設定します（手動で時間設定を行う場合にのみ有効）。

3) ユーザー管理

ユーザーを選択: ユーザーの種類を設定します（デフォルトの管理者、Common User 1、オプションのCommon User 2）

ユーザーネーム: ユーザーネームを設定します（「ユーザー管理者」を選択するとデフォルトの「admin」、一般的なユーザーを選択するとデフォルトの「user1」、一般的なユーザー2を選択するとデフォルトの「user2」になります。ユーザーは自身のユーザー名を変更できます）

パスワード: パスワードを設定します（「ユーザーアドミニストレーター」を選択するとデフォルトの「admin」、一般的なユーザー1を選択するとデフォルトの「user1」、一般的なユーザー2を選択するとデフォルトの「user2」になります。ユーザーは自身のパスワードを変更できます）。

パスワードの確認: 入力したパスワードが一致しているかを確認します。

「保存」ボタンをクリックすると、「パラメータが正常に保存されました」というメッセージが表示され、設定が適用されます。

⚠ Caution

- 注意：ユーザー名およびパスワードは大文字と小文字を区別します。
- 重要な注意：通常のユーザーとしてログインすると、設定権限はなく、プレビューまたはログアウトのみが可能です。

4) バージョンアップ

このページにはバージョン情報が表示されており、これは読み取り専用で変更できません。表示されるバージョン情報はメニューに記載されているものと一致しますが、デバイスのモデルによって異なる場合があります。

アップグレードファイル：表示されるウィンドウから「ブラウズ...」をクリックしてアップグレードファイルを選択します。その後、「アップグレード」ボタンをクリックするとダイアログボックスが開きます。アップグレードに成功すると、デバイスは自動的に再起動します（注：アップグレード中にデバイスの電源およびネットワーク接続が安定していることを確認し、障害を避けてください）。

3つの方法のいずれも使用できます。方法(a)では、IPアドレスとパスワードもデフォルト値に復元されます。

⚠ Caution

- 注意：プロセス中は電源およびネットワークが常に接続されていることを確認してください。そうでない場合、アップグレードに失敗します。
- 注：バージョンアップグレードが完了した後は、ファクトリデフォルトを復元する必要があります。方法は以下の通りです：a) Webからファクトリデフォルトの設定を復元する；b) リカバリーメニューよりも復元できます；c) リモートコントロールのショートカット*#6を使用します。
- 注：上記の3つの方法から1つを選択してください。aを選択した場合は、IPアドレスおよびパスワードもデフォルト値に復元する必要があります。

5) ファクトリ設定を復元します

ポップアップの「factory defaults を復元」ボタンをクリックし、「はい」または「いいえ」を選択すると、デバイスは自動的に再起動してファクトリ設定が復元されます。

6) 再起動

ポップアップの「再起動」ボタンをクリックし、「はい」または「いいえ」を選択すると、デバイスが自動的に再起動します

4.2.9. ログアウト

「ログアウト」ポップアップの「確認」ダイアログで、「はい」または「いいえ」を選択してください。「はい」を選択すると、現在のページから退出し、ユーザーログインインターフェースに戻ります。

5. シリアル通信制御

通常の動作条件下では、カメラはRS232/RS485インターフェース（VISCA）を介して制御することができる。RS232Cのシリアルパラメータは以下の通りである：

ボードレート：2400/4800/9600/115200ビット/秒；開始ビット：1；データビット：8；停止ビット：1；パリティ：なし
電源をオンにすると、カメラはまず左側へ移動し、その後中央位置に戻ります。ズームを最も遠方の位置まで移動した後、最も近い位置に戻ることでセルフテストが完了します。もしカメラに事前にプリセットが保存されていれば、初期化後にその設定位置に戻ります。この時点で、ユーザーはシリアル命令を用いてカメラを制御できます。

5.1. VISCAプロトコル一覧

5.1.1. VISCAシリアルコマンドの追跡

主機能	機能	コマンド	コマンドの説明
タッキングモード	直接	8x 0A 01 32 00 00 02 0p FF	0p:0:無効 1:リアルタイム追跡2: ステージ追跡 3: 領域追跡 4: 智能フレーミング
	タッキングモードの確認	8x 09 01 32 FF	y0 50 0p FF 0p:0-4
タッキング 感度	直接	8x 01 0B 00 02 0p FF	0p: 0: 高 1: 中 2: 低
	タッキング感度の確認	8x 09 0B 00 02 FF	y0 50 0p FF 0p:0-2
追尾対象サイズ	直接	8x 01 0B 02 01 0p FF	0分: 0秒: 半体 1: ビデオクローズアップ 2: 全身体 3: カスタム
	図形のサイズを固定する	8x 09 0B 02 01 FF	y0 50 0p FF 0p:0-3
追尾対象サイズ レベル設定	直接	8x 01 0B 02 02 0p FF	0p: 0: 左 1: 中央 2: 右
	追尾対象サイズ カスタムレベル	8x 09 0B 02 02 FF	y0 50 0p FF 0p:0-2
追尾ロス時の 動作	直接	8x 01 0B 00 04 0p FF	0時: 0分: ホーム 1: プレセット ポジション0 2: 最終的な失われた位置
	追尾対象消失時の動作 設定確認	8x 09 0B 00 04 FF	y0 50 0p FF 0p:0-2
追尾対象ロス 時間	直接	8x 01 0B 00 03 0p FF	0p: 0-3C
	追尾対象ロス時間 設定確認	8x 09 0B 00 03 FF	y0 50 0p FF 0p:0-3C

5.1.2. デバイス返却コマンド

受信/完了メッセージ		
	コマンドパケット	ノート
ACK	z0 41 FF	コマンドが承認されたときに返します。
完了	z0 51 FF	コマンドが実行された際に返されます。

z = デバイスアドレス + 8

エラーメッセージ	コマンドパケット	ノート
構文エラー	z0 60 02 FF	コマンドの形式が異なる場合、または無効なコマンドパラメータを含むコマンドが受け入れられた場合に返されます。
コマンドバッファがいっぱいです	z0 60 03 FF	2つのソケットが既に使用中（2つのコマンドが実行中）であり、受信した際にそのコマンドを承認できなかったことを示します。
コマンドがキャンセルされました	z0 6y 04 FF (y:ソケット番号)	「cancel」コマンドで指定されたソケット上で実行中のコマンドがキャンセルされた場合に返されます。このコマンドの完了メッセージは返されません。
ソケットがありません	z0 6y 05 FF (y:ソケット番号)	「cancel」コマンドで指定されたソケットでコマンドが実行されない場合、または無効なソケット番号が指定された場合に返されます。
コマンド しない エクステクト	z0 6y 41 FF (y:実行コマンドソケット番号。照会コマンド: 0)	現在の状況によりコマンドを実行できない場合に返します。例えば、オートフォーカス中に手動でフォーカスを制御するコマンドが受信された場合です。

5.1.3. カメラ制御コマンド

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
アドレスセット	配信	88 30 0p FF	P: アドレス設定
CAMパワーユニット	オン	8x 01 04 00 02 FF	電源のオン/オフ
	オフ	8x 01 04 00 03 FF	
CAMズーム	停止	8x 01 04 07 00 FF	
	テレ（標準）	8x 01 04 07 02 FF	
	広（標準）	8x 01 04 07 03 FF	
	テレ（変数）	8x 01 04 07 2p FF	p = 0（低値） - F（高値）
	広（変数）	8x 01 04 07 3p FF	p = 0（低値） - 7（高値）
	直接	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: ズーム位置
CAM_フォーカス	停止	8x 01 04 08 00 FF	
	ファール（標準）	8x 01 04 08 02 FF	
	近く（標準）	8x 01 04 08 03 FF	
	ファール（変数）	8x 01 04 08 2p FF	p = 0（低値） - F（高値）
	近く（変数）	8x 01 04 08 3p FF	
	直接	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: フォーカス位置
	オートフォーカス	8x 01 04 38 02 FF	
	手動フォーカス	8x 01 04 38 03 FF	

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
	ワンプッシュ	8x 01 04 38 04 FF	
CAMズームフォーカス	直接	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: ズーム位置 tuvw: フォーカス位置
CAM_AF 感度	高い	8x 01 04 58 01 FF	フォーカス感度設定
	正常	8x 01 04 58 02 FF	
	低い	8x 01 04 58 03 FF	
CAM-AmF領域	フロント	8x 01 04 AA 00 FF	焦点領域の設定
	条件付き	8x 01 04 AA 01 FF	
	会議	8x 01 04 AA 02 FF	
	教育	8x 01 04 AA 03 FF	
	移動中	8x 01 04 AA 04 FF	
	中央	8x 01 04 AA 05 FF	
CAM_WB	オート	8x 01 04 35 00 FF	
	手動	8x 01 04 35 05 FF	
	ワンプッシュモード	8x 01 04 35 03 FF	
	ワンプッシュトリガー	8x 01 04 10 05 FF	ワンプッシュWBトリガー（有効化中） ワンプッシュWBモード）
	2400K	8x 01 04 35 0C FF	
	2500K	8x 01 04 35 0D FF	
	2600K	8x 01 04 35 0E FF	
	2700K	8x 01 04 35 0F FF	
	2800K	8x 01 04 35 10 FF	
	2900K	8x 01 04 35 11 FF	
	3000K	8x 01 04 35 01 FF	
	3100K	8x 01 04 35 12 FF	
	3200K	8x 01 04 35 13 FF	
	3300K	8x 01 04 35 14 FF	
	3400K	8x 01 04 35 15 FF	
	3500K	8x 01 04 35 07 FF	
	3600K	8x 01 04 35 16 FF	
	3700K	8x 01 04 35 17 FF	
	3800K	8x 01 04 35 18 FF	
	3900K	8x 01 04 35 19 FF	
	4000K	8x 01 04 35 02 FF	
	4100K	8x 01 04 35 1A FF	

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
	4200K	8x 01 04 35 1B FF	
	4300K	8x 01 04 35 1C FF	
	4400K	8x 01 04 35 1D FF	
	4500K	8x 01 04 35 08 FF	
	4600K	8x 01 04 35 1E FF	
	4700K	8x 01 04 35 1F FF	
	4800K	8x 01 04 35 21 FF	
	4900K	8x 01 04 35 22 FF	
	5000K	8x 01 04 35 04 FF	
	5100K	8x 01 04 35 23 FF	
	5200K	8x 01 04 35 24 FF	
	5300K	8x 01 04 35 25 FF	
	5400K	8x 01 04 35 26 FF	
	5500K	8x 01 04 35 09 FF	
	5600K	8x 01 04 35 27 FF	
	5700K	8x 01 04 35 28 FF	
	5800K	8x 01 04 35 29 FF	
	5900K	8x 01 04 35 2A FF	
	6000K	8x 01 04 35 0A FF	
	6100K	8x 01 04 35 2B FF	
	6200K	8x 01 04 35 2C FF	
	6300K	8x 01 04 35 2D FF	
	6400K	8x 01 04 35 2E FF	
	6500K	8x 01 04 35 06 FF	
	6600K	8x 01 04 35 2F FF	
	6700K	8x 01 04 35 30 FF	
	6800K	8x 01 04 35 31 FF	
	6900K	8x 01 04 35 32 FF	
	7000K	8x 01 04 35 0B FF	
	7100K	8x 01 04 35 33 FF	
CAM_AWB の感度	低い	8x 01 04 A9 00 FF	WB感度設定
	正常	8x 01 04 A9 01 FF	
	高い	8x 01 04 A9 02 FF	
CAM_RGain	リセット	8x 01 04 03 00 FF	Rゲインの手動制御

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
	上へ	8x 01 04 03 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 03 03 FF	
	直接	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	
CAM_Bgain	リセット	8x 01 04 04 00 FF	Bゲインの手動制御
	上へ	8x 01 04 04 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 04 03 FF	
	直接	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: Bの利益
CAM_AE	完全自動	8x 01 04 39 00 FF	自動露出モード
	手動	8x 01 04 39 03 FF	手動制御モード
	シャッター優先	8x 01 04 39 0A FF	シャッター優先自動露出モード
	アイリスの優先順位	8x 01 04 39 0B FF	アイリス優先自動露出モード
	明るい	8x 01 04 39 0D FF	ブライトモード
CAMシャッター	リセット	8x 01 04 0A 00 FF	シャッター設定
	上へ	8x 01 04 0A 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 0A 03 FF	
	直接	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq: シャッターの位置
CAM_iris	リセット	8x 01 04 0B 00 FF	アイリス設定
	上へ	8x 01 04 0B 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 0B 03 FF	
	直接	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: 虹彩の位置
CAMの増益制限	リセット	8x 01 04 0C 00 FF	ゲイン制限設定
	上へ	8x 01 04 0C 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 0C 03 FF	
	ゲイン制限	8x 01 04 2C 0p FF	p: ポジションを獲得する
CAM_明るい	リセット	8x 01 04 0D 00 FF	明るい設定
	上へ	8x 01 04 0D 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 0D 03 FF	
	直接	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	pq: 明るい位置
CAM_ExpComp	オン	8x 01 04 3E 02 FF	露出補償のオン/オフ
	オフ	8x 01 04 3E 03 FF	
	リセット	8x 01 04 0E 00 FF	露出補償額の設定
	上へ	8x 01 04 0E 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 0E 03 FF	

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
	直接	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pq: ExpCompの位置
CAMバックライト	オン	8x 01 04 33 02 FF	バックライト 補償
	オフ	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_WDRStrengt h	リセット	8x 01 04 21 00 FF	WDRレベル設定
	上へ	8x 01 04 21 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 21 03 FF	
	直接	8x 01 04 51 00 00 00 0p FF	p: WDRレベル位置
CAM_NR	2D	8x 01 04 53 0p FF	P=0~8 0: オフ 8: 自動
	3D	8x 01 04 54 0p FF	P=0~8 0: オフ 8: 自動
CAM_ガンマ		8x 01 04 5B 0p FF	p=0-4 0:0.45 1:0.48 2:0.50 3:0.55 4:0.63
CAMの低照度モード	オン	8x 01 04 2D 01 FF	低照度モードの設定
	オフ	8x 01 04 2D 00 FF	
CAMゲイン		8x 01 04 4C 00 00 0p 0q FF	Pq:0-14
CAM PresetSpeed		8x 01 01 0p FF	P:1-A
CAMフリッカー	オフ	8x 01 04 23 00 FF	オフ
	50HZ	8x 01 04 23 01 FF	50HZ
	60HZ	8x 01 04 23 02 FF	60HZ
CAM開口部	リセット	8x 01 04 02 00 FF	絞口制御
	上へ	8x 01 04 02 02 FF	
	ダウン	8x 01 04 02 03 FF	
	直接	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	pq: 絞りゲイン
CAM写真効果	白黒モード	8x 01 04 63 04 FF	画像効果設定
	オフ	8x 01 04 63 00 FF	
CAMメモリ	リセット	8x 01 04 3F 00 pq FF	pq: メモリ番号 (0~254) は、リモートコマンダー上の0~9に対応します
	セット	8x 01 04 3F 01 pq FF	
	リコール	8x 01 04 3F 02 pq FF	
CAM_LR_逆方向	オン	8x 01 04 61 02 FF	画像の水平方向の翻転 (オン/オフ)
	オフ	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	オン	8x 01 04 66 02 FF	画像の垂直方向の翻転 (オン/オフ)
	オフ	8x 01 04 66 03 FF	
CAMカラーサチュレーションオン	直接	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	P=0-E 0:60% 1:70% 2:80% 3:90% 4:100% 5:110% 6:120% 7:130% 8:140% 9:150%A: 160% B:160% C:180%

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
			D:190% E:200%
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: カメラID (=0000からFFFF)
IR受信	オン	8x 01 06 08 02 FF	IR (リモートコマンダー) のオン/オフ受信
	オフ	8x 01 06 08 03 FF	
CAM設定のリセット	リセット	8x 01 04 A0 10 FF	ファクトリ設定をリセットします
カメラの明るさ	直接	8x 01 04 A1 00 00 0p 0q FF	pq: 明るさの位置
CAMのコントラスト	直接	8x 01 04 A2 00 00 0p 0q FF	pq: コントラスト位置
CAMフリップ	オフ	8x 01 04 A4 00 FF	ビデオフリップのための単一コマンド
	フリップ-H	8x 01 04 A4 01 FF	
	フリップ-V	8x 01 04 A4 02 FF	
	フリップ-HV	8x 01 04 A4 03 FF	
CAMビデオシステム	カメラビデオシステムを設定する	8x 01 06 35 00 0p FF	1C:4KP60 1D:4KP59.94 1B:4KP50 19:4KP30 1E:4KP29.97 1A:4KP25 00:1080P60 0A:1080P59.94 01:1080P50 06:1080P30 0D:1080P29.97 07:1080P25 04:720P60 0C:720P59.94 05:720P50
パネル傾斜ドライブ	上へ	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: 速度を0x01 (低速) から0x18 (高速) まで変更します WW: 傾斜速度を0x01 (低速) から0x14 (高速) まで変更します YYYY: ページ位置 ZZZZ: 傾斜位置
	ダウン	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	左	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	右	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	左上	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	まっすぐ	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	左下	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	右下	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	停止	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
		FF	
	絶対位置	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	相対位置	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	ホーム	8x 01 06 04 FF	
	リセット	8x 01 06 05 FF	
パントリルト限界設定	セット	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W1: 右上 0: 左下 YYYY: 上限ポジション (未定) ZZZZ: 傾斜制限位置 (未決定)
	クリア	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	

5.1.4. インクワイコマンド

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ (待機)
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: ズーム位置
CAM_FocusAFModeInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	オートフォーカス
		y0 50 03 FF	手動フォーカス
		y0 50 04 FF	ワンプッシュモード
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: フォーカス位置
CAM_AFSensitivityInq	8x 09 04 58 FF	y0 50 01 FF	高い
		y0 50 02 FF	正常
		y0 50 03 FF	低い
CAM_AFZoneInq	8x 09 04 AA FF	y0 50 00 FF	フロント
		y0 50 01 FF	条件付き
		y0 50 02 FF	会議
		y0 50 03 FF	教育
		y0 50 04 FF	移動中
		y0 50 05 FF	中央
CAM_WBModeInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	オート
		y0 50 00 FF	オート
		y0 50 05 FF	手動

コマンド	機能	コマンドパッケージ	ノート
		y0 50 03 FF	ワンプッシュモード
		y0 50 05 FF	ワンプッシュトリガー
		y0 50 0C FF	2400K
		y0 50 0D FF	2500K
		y0 50 0E FF	2600K
		y0 50 0F FF	2700K
		y0 50 10 FF	2800K
		y0 50 11 FF	2900K
		y0 50 01 FF	3000K
		y0 50 12 FF	3100K
		y0 50 13 FF	3200K
		y0 50 14 FF	3300K
		y0 50 15 FF	3400K
		y0 50 07 FF	3500K
		y0 50 16 FF	3600K
		y0 50 17 FF	3700K
		y0 50 18 FF	3800K
		y0 50 19 FF	3900K
		y0 50 02 FF	4000K
		y0 50 1A FF	4100K
		y0 50 1B FF	4200K
		y0 50 1C FF	4300K
		y0 50 1D FF	4400K
		y0 50 08 FF	4500K
		y0 50 1E FF	4600K
		y0 50 1F FF	4700K
		y0 50 21 FF	4800K
		y0 50 22 FF	4900K
		y0 50 04 FF	5000K
		y0 50 23 FF	5100K
		y0 50 24 FF	5200K
		y0 50 25 FF	5300K
		y0 50 26 FF	5400K
		y0 50 09 FF	5500K

コマンド	機能	コマンドパッケージ	ノート
		y0 50 27 FF	5600K
		y0 50 28 FF	5700K
		y0 50 29 FF	5800K
		y0 50 2A FF	5900K
		y0 50 0A FF	6000K
		y0 50 2B FF	6100K
		y0 50 2C FF	6200K
		y0 50 2D FF	6300K
		y0 50 2E FF	6400K
		y0 50 06 FF	6500K
		y0 50 2F FF	6600K
		y0 50 30 FF	6700K
		y0 5031 FF	6800K
		y0 50 32 FF	6900K
		y0 50 0B FF	7000K
		y0 50 33 FF	7100K
CAM_AWBSensitivityInq	8x09 04 A9 FF	y0 50 00 FF	低い
		y0 50 01 FF	正常
		y0 50 02 FF	高い
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Rゲイン
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bの利益
CAM_AEModeInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	完全自動
		y0 50 03 FF	手動
		y0 50 0A FF	シャッターの優先順位
		y0 50 0B FF	アイリスの優先順位
		y0 50 0D FF	明るい
CAM_ShutterPosInq	8x09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: シャッターの位置
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 虹彩の位置
CAM_利益上限照会	8x 09 04 2C FF	y0 50 0p FF	p: ポジションを獲得する
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 明るい位置
CAM_ExpCompModeInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpCompの位置
CAM_BacklightModeInq	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	オン

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_WDRStrengthInq	8x 09 04 51 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: WDR強度
CAM_NRLevel(2D) Inq	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	P: 2DNRLevel
CAM_NRLevel(3D) Inq	8x 09 04 54 FF	y0 50 0p FF	P:3D NRLevel
CAM_FlickerModeInq	8x 09 04 55 FF	y0 50 0p FF	p: フリッカー設定 (0: オフ、1: 50Hz、2: 60Hz)
CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 絞りゲイン
CAM_PictureEffectModeInq	8x 09 04 63 FF	y0 50 00 FF	オフ
		y0 50 04 FF	B&W
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50 0p FF	p: 最後に使用されたメモリ番号。
SYS_MenuModeInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_LR_ReverseInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_ColorSaturationInq	8x 09 04 49 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: 色増幅設定を0h (60%) からEh (200%) に設定します
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p FF	カメラID
IR_ReceiveInq	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	オン
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_BrightnessInq	8x09 04 A1 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 明るさの位置
CAM_ContrastInq	8x09 04 A2 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: コントラスト位置
CAM_FlipInq	8x09x04 A4 FF	y0 50 00 FF	オフ
		y0 50 01 FF	フリップ-H
		y0 50 02 FF	フリップ-V
		y0 50 03 FF	フリップ-HV
CAM_GammaInq	8x 09 04 5B FF	y0 50 0p FF	p: ガンマ設定
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd mn pq rs tu vw FF	AB CD: 販売ID (0220) mn pq: モデルID rs tu: ARMバージョン vw: 予約
VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 0p FF	1C:4KP60 1D:4KP59.94 1B:4KP50 19:4KP30 1E:4KP29.97 1A:4KP25 00:1080P60

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
			0A:1080P59.94 01:1080P50 06:1080P30 0D:1080P29.97 07:1080P25 04:720P60 0C:720P59.94 05:720P50
全傾斜最大速度インク	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	ww: パンマックスベード ZZ: 傾斜最大速度
パントリットポジションインク	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	wwww: パン位置 zzzz: 置傾斜位置

注: このグラフにおける[x]は操作対象のデバイスアドレスを示します。 **【y】 = 【x + 8】**

5.2. Pelco-Dプロトコル命令一覧

機能	バイト1	バイト2	バイト3	バイト4	バイト5	バイト6	バイト7
上へ	0xFF	アドレス	0x00	0x08	パン速度	傾斜速度	合計
ダウン	0xFF	アドレス	0x00	0x10	パン速度	傾斜速度	合計
左	0xFF	アドレス	0x00	0x04	パン速度	傾斜速度	合計
右	0xFF	アドレス	0x00	0x02	パン速度	傾斜速度	合計
左上	0xFF	アドレス	0x00	0x0C	パン速度	傾斜速度	合計
まっすぐ	0xFF	アドレス	0x00	0x0A	パン速度	傾斜速度	合計
左下	0xFF	アドレス	0x00	0x14	パン速度	傾斜速度	合計
右下	0xFF	アドレス	0x00	0x12	パン速度	傾斜速度	合計
ズームイン	0xFF	アドレス	0x00	0x20	0x00	0x00	合計
ズームアウト	0xFF	アドレス	0x00	0x40	0x00	0x00	合計
焦点距離	0xFF	アドレス	0x00	0x80	0x00	0x00	合計
近接に焦点を合わせる	0xFF	アドレス	0x01	0x00	0x00	0x00	合計
停止	0xFF	アドレス	0x00	0x00	0x00	0x00	合計
プリセットを設定	0xFF	アドレス	0x00	0x03	0x00	プリセットID	合計
クリアプリセット	0xFF	アドレス	0x00	0x05	0x00	プリセットID	合計
コールプリセット	0xFF	アドレス	0x00	0x07	0x00	プリセットID	合計
範囲位置をクエリする	0xFF	アドレス	0x00	0x51	0x00	0x00	合計
クエリの位置応答を固定する	0xFF	アドレス	0x00	0x59	値の高ビット	値の低ビット	合計
傾斜位置をクエリする	0xFF	アドレス	0x00	0x53	0x00	0x00	合計
傾斜位置応答のクエリ	0xFF	アドレス	0x00	0x5B	値の高ビット	値の低ビット	合計

ズーム位置を クエリする	0xFF	アドレス	0x00	0x55	0x00	0x00	合計
クエリズーム ポジション応答	0xFF	アドレス	0x00	0x5D	値の高ビット	値の低ビット	合計

5.3. Pelco-Pプロトコルコマンド一覧

機能	バイト1	バイト2	バイト3	バイト4	バイト5	バイト6	バイト7	バイト8
上へ	0xA0	アドレス	0x00	0x08	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
ダウン	0xA0	アドレス	0x00	0x10	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
左	0xA0	アドレス	0x00	0x04	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
右	0xA0	アドレス	0x00	0x02	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
左上	0xA0	アドレス	0x00	0x0C	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
まっすぐ	0xA0	アドレス	0x00	0x0A	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
左下	0xA0	アドレス	0x00	0x14	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
右下	0xA0	アドレス	0x00	0x12	パン速度	傾斜速度	0xAF	XOR
ズームイン	0xA0	アドレス	0x00	0x20	0x00	0x00	0xAF	XOR
ズームアウト	0xA0	アドレス	0x00	0x40	0x00	0x00	0xAF	XOR
停止	0xA0	アドレス	0x00	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
焦点距離	0xA0	アドレス	0x01	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
近接に焦点を合わせる	0xA0	アドレス	0x02	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
プリセットを設定	0xA0	アドレス	0x00	0x03	0x00	プリセットID	0xAF	XOR
クリアプリセット	0xA0	アドレス	0x00	0x05	0x00	プリセットID	0xAF	XOR
コールプリセット	0xA0	アドレス	0x00	0x07	0x00	プリセットID	0xAF	XOR
クエリページ 位置	0xA0	アドレス	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
クエリページ 位置 応答	0xA0	アドレス	0x00	0x59	値 ハイバイト	値 低ビット	0xAF	XOR
クエリの傾斜 位置	0xA0	アドレス	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
クエリの傾斜 位置 応答	0xA0	アドレス	0x00	0x5B	値 ハイバイト	値 低ビット	0xAF	XOR
クエリズーム 位置	0xA0	アドレス	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
クエリズーム 位置 応答	0xA0	アドレス	0x00	0x5D	値 ハイバイト	値 低ビット	0xAF	XOR

6. メンテナンスとトラブルシューティング

6.1. カメラメンテナンス

- 1) 長期間使用しない場合は、カメラの電源を切ってください。また、ACアダプターをACコンセントから外してください。
 - 2) 傷を防ぐため、カメラケースのほこりは柔らかい布または綿で拭いてください。
 - 3) カメラのレンズは乾燥した柔らかい布で清掃してください。汚れが残る場合は、優しい洗剤を用いてそっと拭いてください。
- レンズを傷つけたり画像品質に影響を与える可能性のある強い洗剤や腐食性洗剤は使用しないでください。

6.2. トラブルシューティング

1) ビデオ出力で画像が表示されていません

- 解決方法: a: カメラの電源が接続されているか確認し、電源指示灯が点いているかチェックしてください。
- b: 電源を切ってデバイスを再起動し、自己検査が正常に実行されるか確認してください。
- c: ビデオ出力とビデオ表示の接続線が正常に機能しているかを確認してください。

2) 画像が不安定です

- 解決策: a: ビデオ出力とビデオ表示の接続線が正常に機能しているか確認してください。

3) レンズズーム画像のディザリング

- 解決方法: a: カメラが確実に取り付けられているか確認してください。
- b: カメラの近くに振動する機械や物体がないか確認してください。

4) リモートコントロールがサービスを停止しています

- 解決方法: a: リモートコントロールのアドレスを1に設定し、動作するか確認してください（デバイスがデフォルト状態に戻った場合、リモートコントロールのアドレスも自動的に1に復元されます）。
- b: リモコンのバッテリーが装着されているか、またはバッテリー残量が低いかを確認してください
- c: メニューが終了しているかを確認します。この機能はメニューが終了した場合のみ動作します。Webページが画像を出力する場合は、メニューが表示されず、またいかなる操作も行われません。メニューは30秒後に自動的に終了します。リモコンも使用可能です。

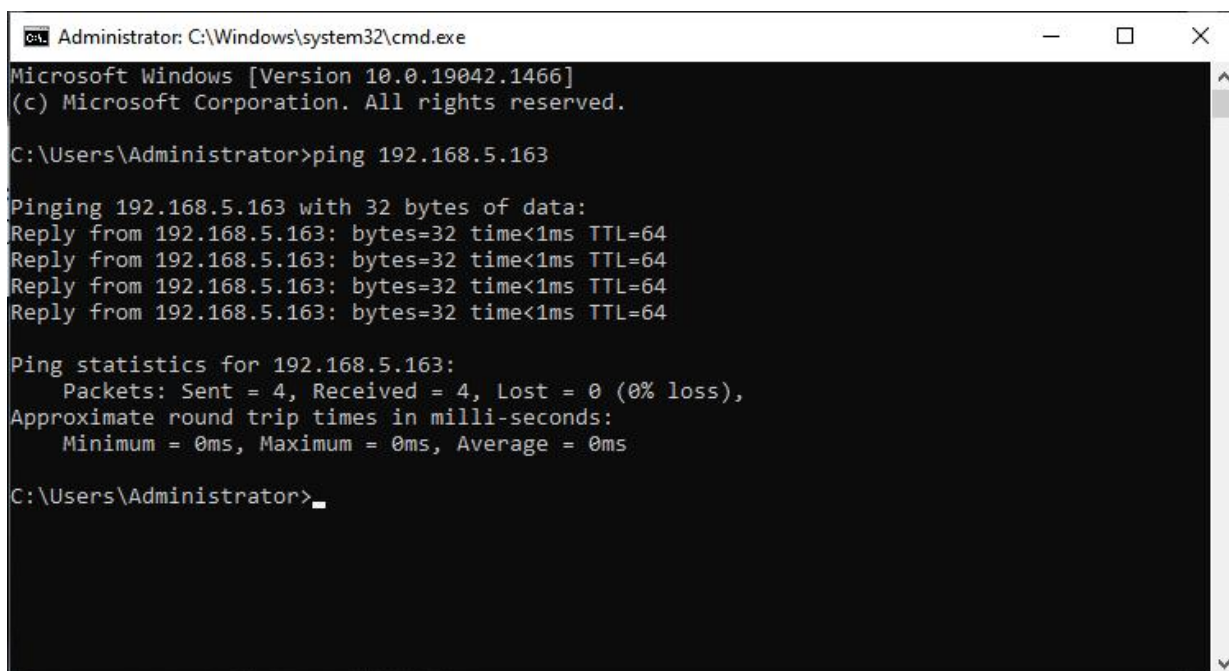
5) シリアルポートが制御不能な状態です

- 解決策: a: 当社が提供する標準制御ラインであるかを確認してください。
- b: シリアルポートのプロトコル、バウドレートおよびアドレスがカメラと一致しているかを確認してください。
- c: 制御線が正しく接続されているかを確認してください。

6) Webページにログインできませんでした

- 解決方法: a: ディスプレイを使用して、カメラが正常に画像を出力しているか確認する
- b: ネットワークケーブルが正しく接続されているか確認してください（インターネット接続時に黄色のインジケータが点滅する場合は、ネットワークケーブルの接続が正常です）
- c: コンピュータがネットワークセグメントを追加しているか、およびそのネットワークセグメントがカメラのIPアドレスと一致しているかを確認してください。

d: コンピューターの「スタート」をクリックし、「オペレート」を選択して、cmdを入力してください。 「確認」をクリックすると、DOSコマンドウィンドウが表示されます。ping 192.168.5.163を入力し、Enterキーを押してください。以下の情報が表示された場合は、ネットワーク接続が正常に機能していることを意味します。



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1466]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ping 192.168.5.163

Pinging 192.168.5.163 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.5.163: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.5.163:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

図6-1 ネットワーク接続の模式図

7) カメラをSkypeやZoom用のUSBカメラとしてどのように使用するか

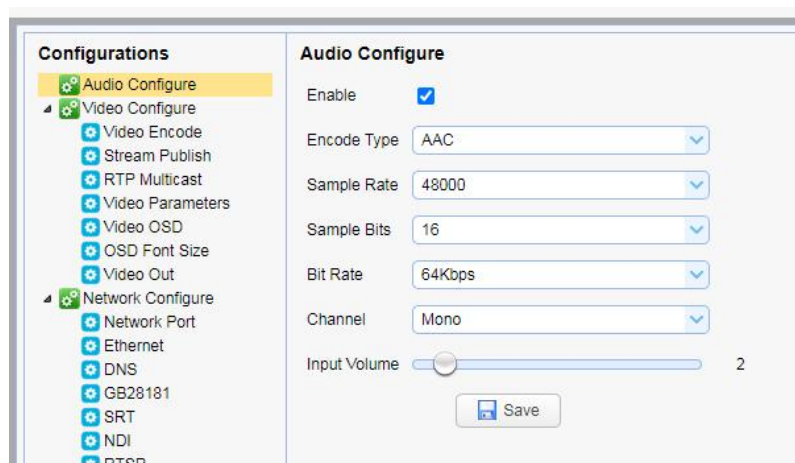
方法1: カメラのUSBポートを使用する

方法2: HDMIからUSBへのビデオキャプチャカードを使用する

8) オーディオを送信できません

カメラのウェブページにログインし、「設定」→「オーディオ設定」→「有効にする」を選択してから、カメラを再起動してください。

ここでもオーディオ設定を調整できます。



9) その他の不明な問題については、ivan@fomako.netまでメールでご連絡ください。

すべての問題解決をサポートいたします

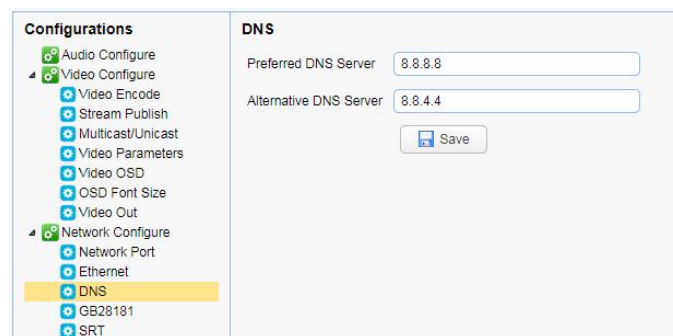
7. 例：Facebookへのストリーミング

ステップ 1:

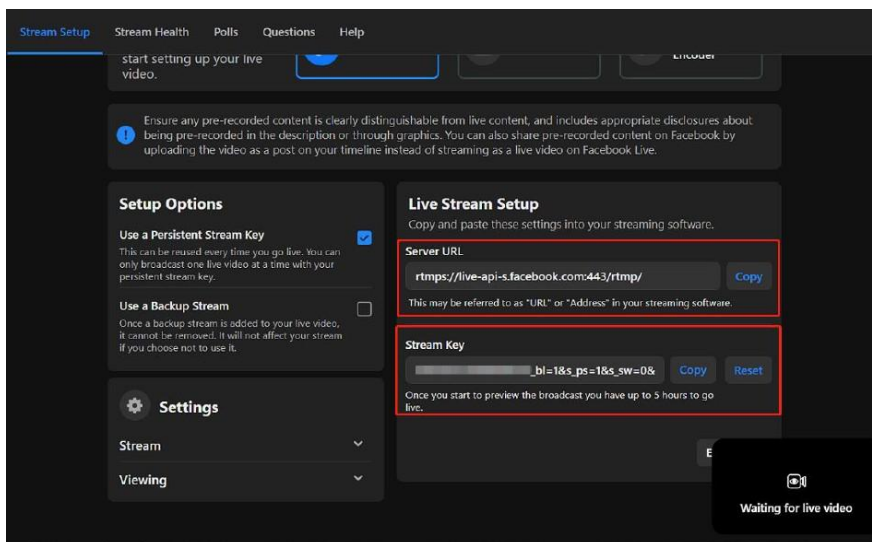
まず第一に、カメラのIPアドレスがルーターによって割り当てられていることを確認してください。PCのDNS情報を入力する必要がある場合は、Google DNSも利用できます。

8.8.8.8

8.8.4.4



ステップ 2:



Facebookでイベントを作成し、以下の情報をFacebookから取得します。

Facebookは「ストリームキー」と「サーバーURL」の2つのパラメータを提供します

ステップ 3:

これらの2つのパラメータをカメラの「ホストアドレス」および「ストリーム名」に設定し、ポートを443に変更してください。

Configurations

- Local Configure
- Audio Configure
- Video Configure
 - Video Encode
 - Stream Publish
 - RTP Multicast
 - Video Parameters
 - Video OSD
 - OSD Font Size
 - Video Out
- Network Configure
 - Network Port
 - Ethernet
 - DNS
 - GB28181
- System Configure
 - SysAttr
 - SysTime
 - SysUser
 - Update
 - Default
 - Reboot

Stream Publish

	Main Stream	Sub Stream
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protol Type	RTMP	RTMP
Host Address	rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtm/	192.168.5.11
Host Port	443	1935
Stream Name	s_bl=1&s_ps=1&s_sw=0&	live/av1
User Name		
Password		

8. 例：YouTubeへのストリーミング

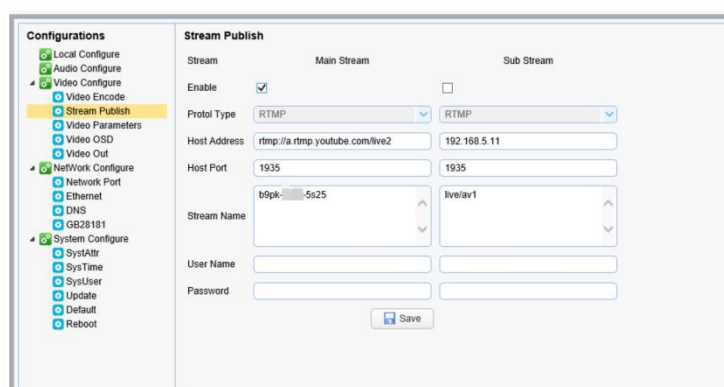
YouTubeへのストリーミングは、Facebookへのストリーミングと似ています。

ポートタイプ：RTMP

ホストポート：1935

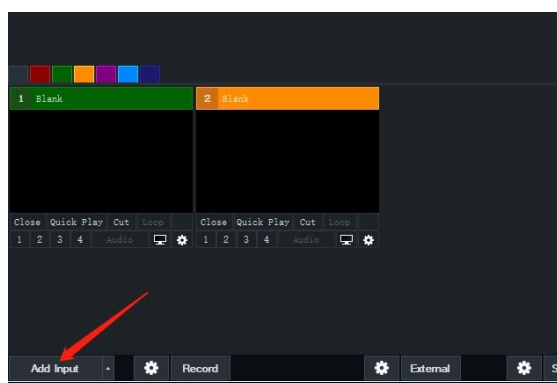
ホストアドレス= YouTube 「ストリーミングURL」

ストリーム名= YouTube 「ストリームキー」

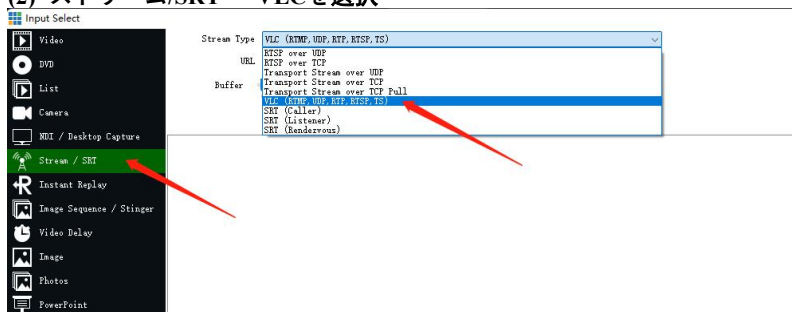


9. 例：Vmixへのストリーミング

(1) 「入力項目を追加」をクリックします

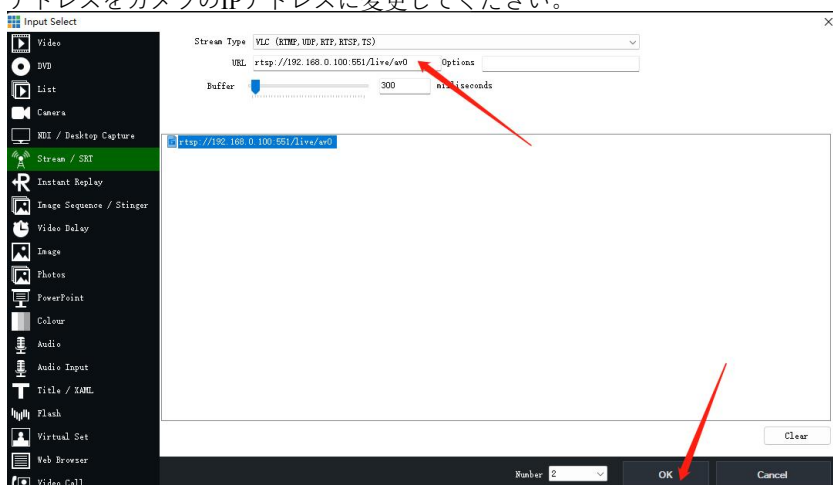


(2) ストリーム/SRT → VLCを選択



(3) 入力カメラのRTSP URL:

rtsp://192.168.0.100:554/live/av0 または簡単なRTSPURL: rtsp://192.168.0.100 IPアドレスをカメラのIPアドレスに変更してください。



次に「OK」を押すと、Vmixに正常にストリーミングされます。

これは、他のライブ配信ソフトウェアにストリーミングするのと同じ方法です。

10. 著作権に関する声明

本マニュアルに記載されたすべての内容およびその著作権は当社に帰属します。当社の許可なく、本マニュアルを模倣、複製または翻訳することは一切禁止されています。本マニュアルにはいかなる保証、主張、またはその他の暗示も含まれていません。本マニュアルに記載された製品仕様および情報は参考用であり、事前に通知することなく変更される可能性があります。

すべての権利を保有しています。引用しない限り複製は禁止されています。