

FoMaKo

NDI/SDI/HDMI/USB対応

PTZ IPカメラ

ユーザーマニュアル

(V1.2)



FoMaKo

メール: ivan@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カメラの注文に感謝します。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、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。

(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ビデオ出力が有効な場合、カメラをUSBウェブカメラとして使用できます

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よりもはるかに簡単です。



上記の通り接続を行ってください。ネットワークにルーターを設置していると、ルーターがすべてのデバイスにIPアドレスを割り当ててくれます。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:

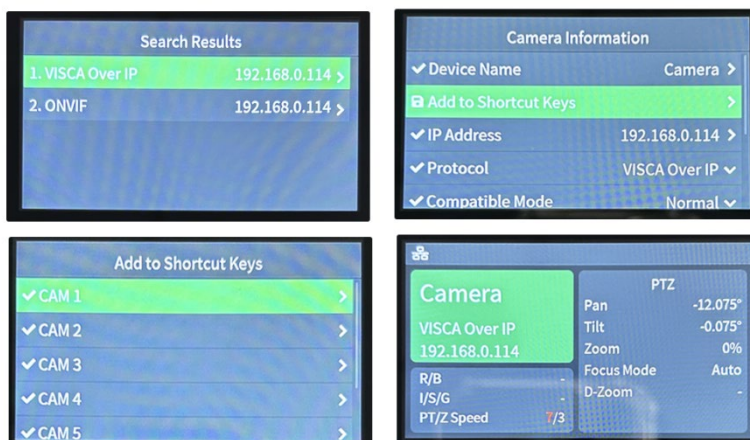
IPのViscaポート: 5678 SonyのViscaポート: 52381 Onvifポート: 2000 ユーザー名: admin パスワード: admin

Sony ViscaまたはIP Visca制御プロトコルの使用を推奨します。これら2つのプロトコルは安定性が高く、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



ビデオ解像度

システムフォーマット	HDMI出力	3G-SDI出力
4K60	4K60	1080P60
4K59.94	4K59.94	1080P 59.94
4K50	4K50	1080P 50
4K30	4K30	1080P 30
4K29.97	4K29.97	1080P 29.97
4K25	4K25	1080P 25
1080P60	1080P60	1080P60
1080P59.94	1080P59.94	1080P59.94
1080P50	1080P50	1080P50
1080P30	1080P30	1080P30
1080P29.97	1080P29.97	1080P29.97
1080P25	1080P25	1080P25
1080I60	1080P60	1080I60
1080I50	1080P50	1080I50
720P60	720P60	720P60
720P50	720P50	720P50

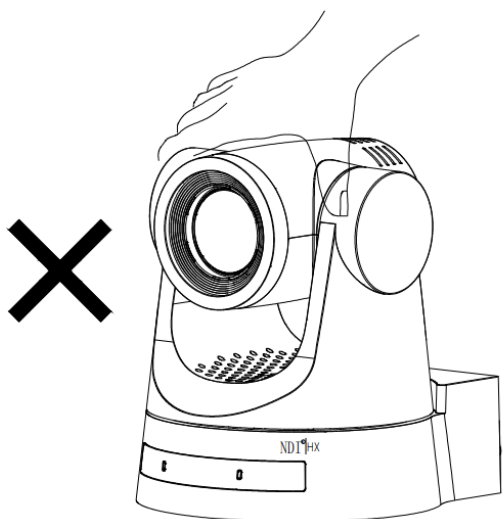
システムフォーマットはOSDメニューまたはWebから設定できます。システムフォーマットを4Kに設定すると、HDMIは4Kをサポートし、3G-SDI出力も同じフレームレートで1080pを出力します。ただし、HDMIはIフォーマットをサポートしていません。

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はチームをサポートしています

⚠️ 注意事項

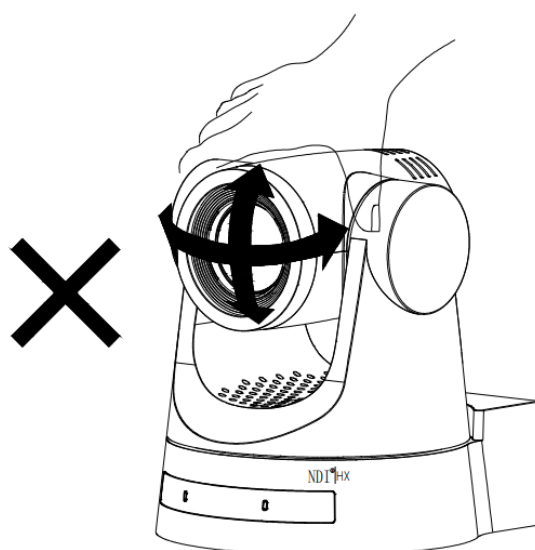
不適切な操作により製品の構造が損傷し、機械的な故障を引き起こす可能性があります。
以下のヒントをご確認ください：



⚠️ カメラのヘッドを握ってカメラを動かさないでください。

✔️ 片手または両手で下部を押さえながらカメラを動かしてください。

⚠️ カメラの状態に関わらず、レンズおよびホルダーを手動で回転しないでください。電源をオンまたはオフにしてください。そうでないとカメラの構造が損傷し、カメラの自己チェック機能が失われ、カメラの起動が不可能になる可能性があります。



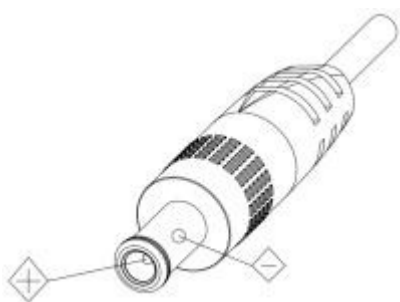
本マニュアルでは、このPTZカメラの機能、設置方法および操作方法について詳細に説明しています。設置および使用前に、必ず本マニュアルを注意深くご確認ください。

1. 注意事項

- 1.1 輸送、保管および設置時に生じる過度な圧力、強い振動、または浸漬によって製品が損傷するのを避けてください。
- 1.2 本製品の外装は有機素材で作られています。シェルを腐食させる可能性のある液体、ガス、または固体に接触させないでください。
- 1.3 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。
- 1.4 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。
- 1.5 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。
- 1.6 カメラレンズを清掃する際は、柔らかく乾いた布で拭いてください。必要に応じて、弱い洗剤で優しく拭いてください。強力な洗剤や腐食性の洗剤は使用しないでください。これによりレンズが傷つき、画像品質に影響を与えるのを防ぐことができます。
- 1.7 この製品にはユーザー自身がメンテナンスできる部品は含まれていません。許可なくユーザーが製品を分解することによって生じる損傷は保証の対象外です。

2. 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。本製品の電源電圧は $\pm 12V$ 、最大電流は2Aです。



3. インストール

- 3.1 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。
- 3.2 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。
- 3.3 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。
- 3.4 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。

4. 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. カメラのインストール.....	6
1.1 カメラの紹介.....	6
1.2 インターフェースと接続.....	6
1.3 取り付けブラケット.....	7
2. 製品概要.....	9
2.1 寸法.....	9
2.2 アクセサリー.....	9
2.3 RS-232インターフェース.....	9
2.4 主な機能.....	11
2.5 技術パラメータ.....	12
3. リモートコントロール.....	14
3.1 IRリモコンの基本情報.....	14
3.2 メニューの紹介.....	17
4. ネットワーク設定.....	19
4.1 ネットワーク接続.....	19
4.2 Webログイン.....	19
4.3 ストリーミング.....	20
4.4 USB録画.....	22
4.5 ソフトウェアのアップグレード.....	23
4.6 単眼追跡:	24
5. シリアルポート通信および制御.....	27
5.1 VISCAプロトコルの返信コマンド.....	27
5.2 VISCAプロトコル制御命令.....	27
5.3 VISCAプロトコル照会コマンド.....	30
5.4 Pelco-Dプロトコル命令リスト.....	32
5.5 Pelco-Pプロトコルコマンド一覧.....	33
6. メンテナンスとトラブルシューティング.....	34
6.1 カメラメンテナンス.....	34
6.2 トラブルシューティング.....	34
7. 例: Facebookへのストリーミング.....	35
8. 例: YouTubeへのストリーミング.....	36
9. 例: Vmixへのストリーミング.....	37
10. 著作権に関する声明.....	38

1. カメラのインストール

1.1 カメラの紹介

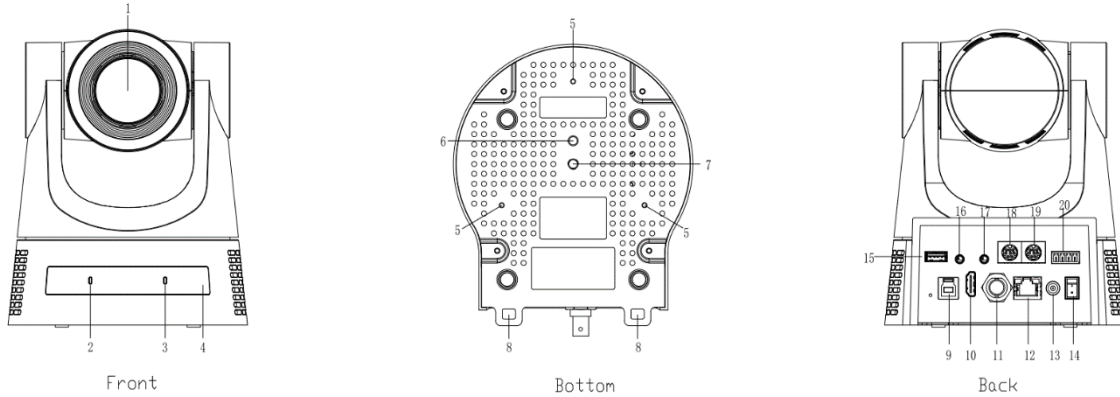


図1.1 ST（標準）モデルのインターフェース

- | | |
|--------------|--------------|
| 1.カメラレンズ | 11. 3G-SDI |
| 2.パワーライト | 12. LAN |
| 3.ステータスライト | 13. DC12V |
| 4.赤外線受信機 | 14. 電源スイッチ |
| 5.予約された取り付け穴 | 15. USBレコーダー |
| 6.三脚のネジ穴 | 16. ラインイン |
| 7.三脚用ネジ穴 | 17. MICイン |
| 8.セーフロック | 18. RS232入力 |
| 9.USB3.0 | 19. RS232出力 |
| 10.HDMI | 20. RS485 |

1.2 インターフェースと接続

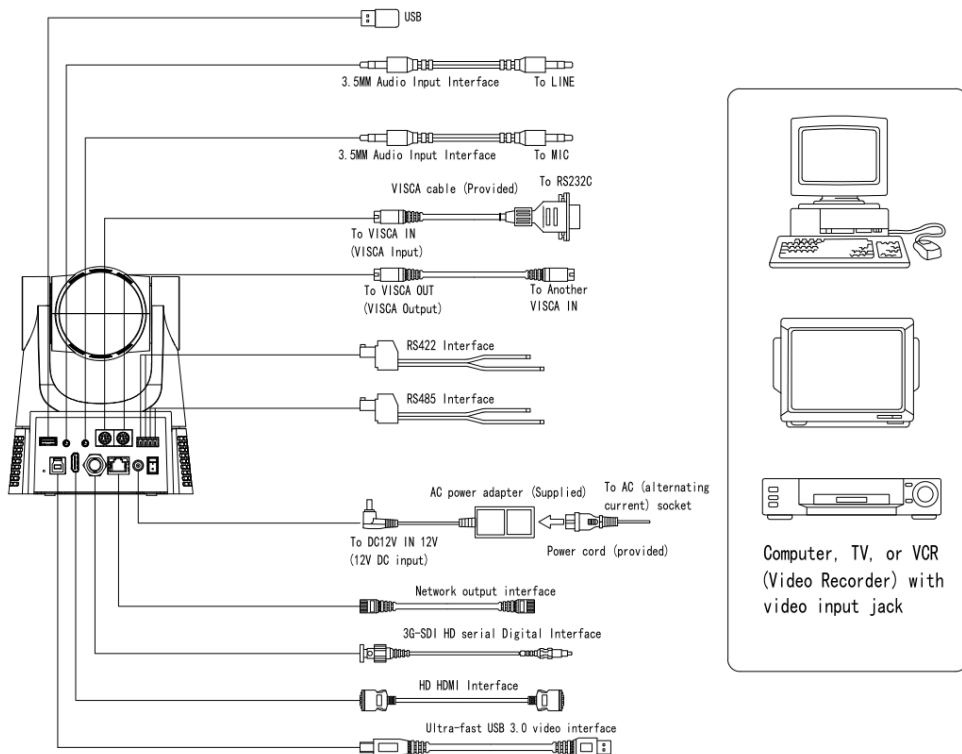


図1.2 線路図

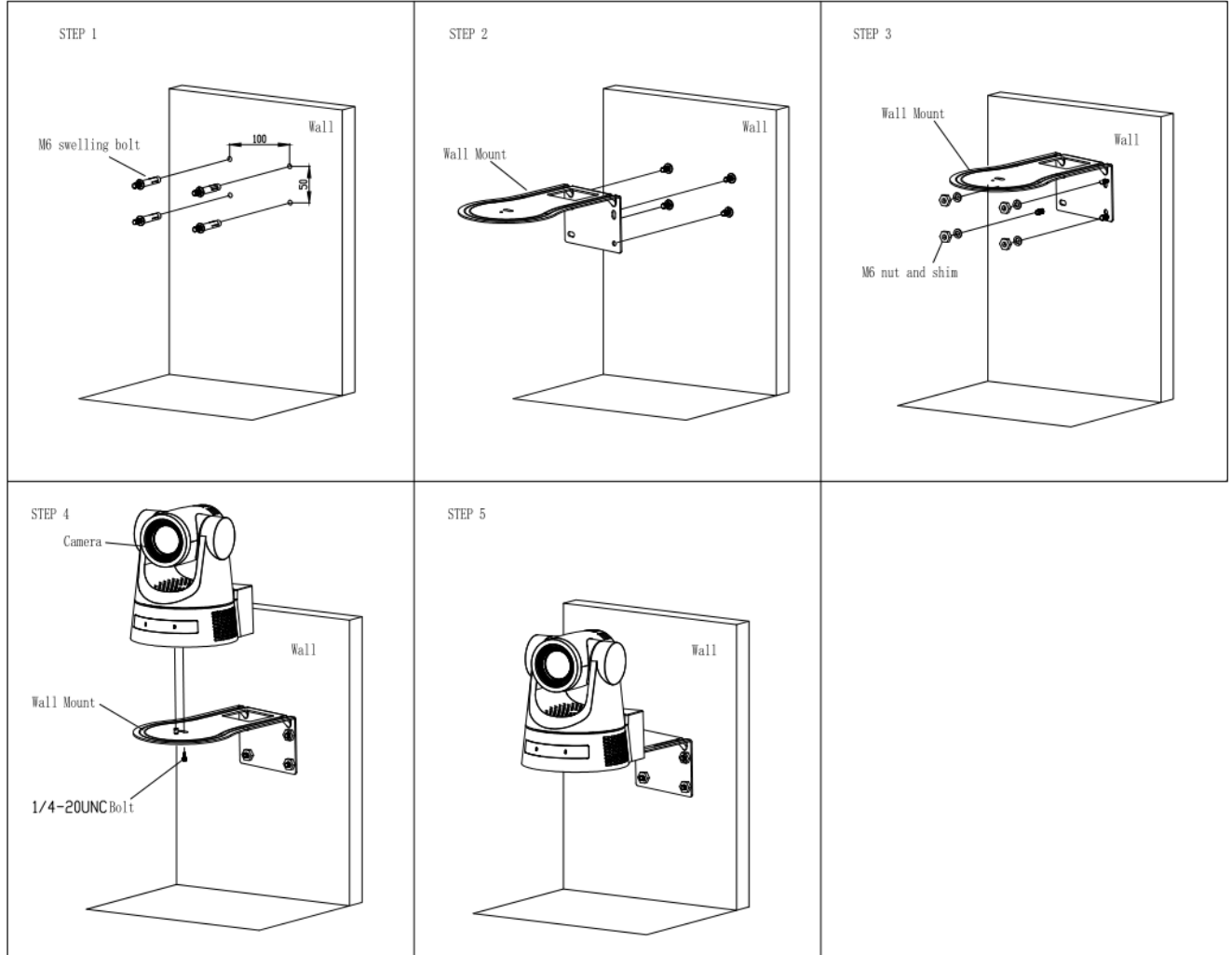
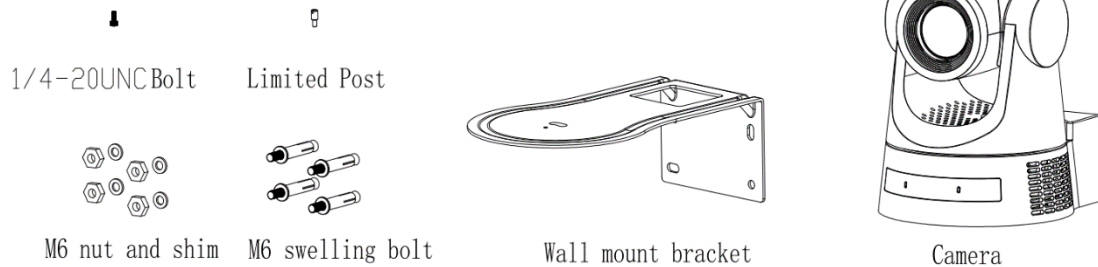
- 1) 電源をオンにし自己チェックを行った後、カメラがプリセットされている場合は自動的にプリセットされた0位置に戻ります。
 - 2) IRリモコンのデフォルトアドレスは1#です。
- メニューをファクトリのデフォルト値に復元すると、リモートコントロールのアドレスが1#に復元されます。

1.3 取り付けブラケット

注:

天井または壁に取り付けるブラケットは、テンプレートおよびコンクリート製の壁にのみ取り付け可能です。安全上の理由から、石膏ボードの使用は推奨されません。

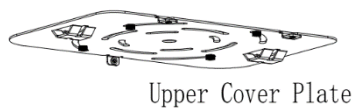
1) 壁への取り付け



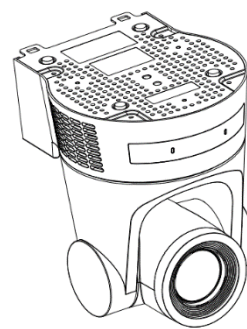
2) 天井への取り付け

1/4-20UNC Bolt

Limited Post



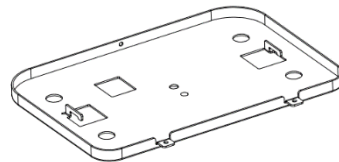
Upper Cover Plate



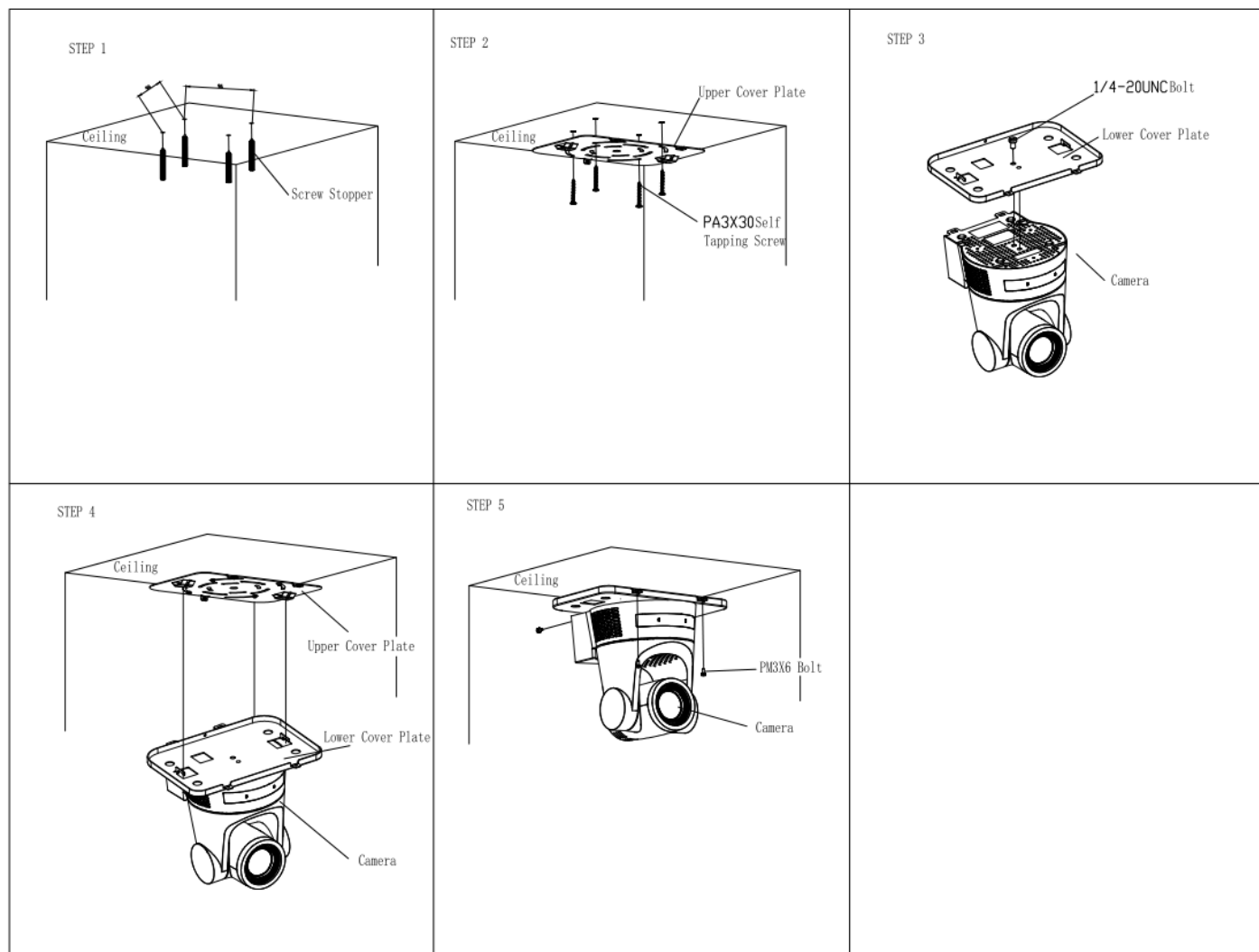
Camera

PA3X30 Self Tapping Screw (4PCS)

PA3 Plastic Expansion Nail (4PCS)



Lower Cover Plate



2. 製品概要

2.1 寸法

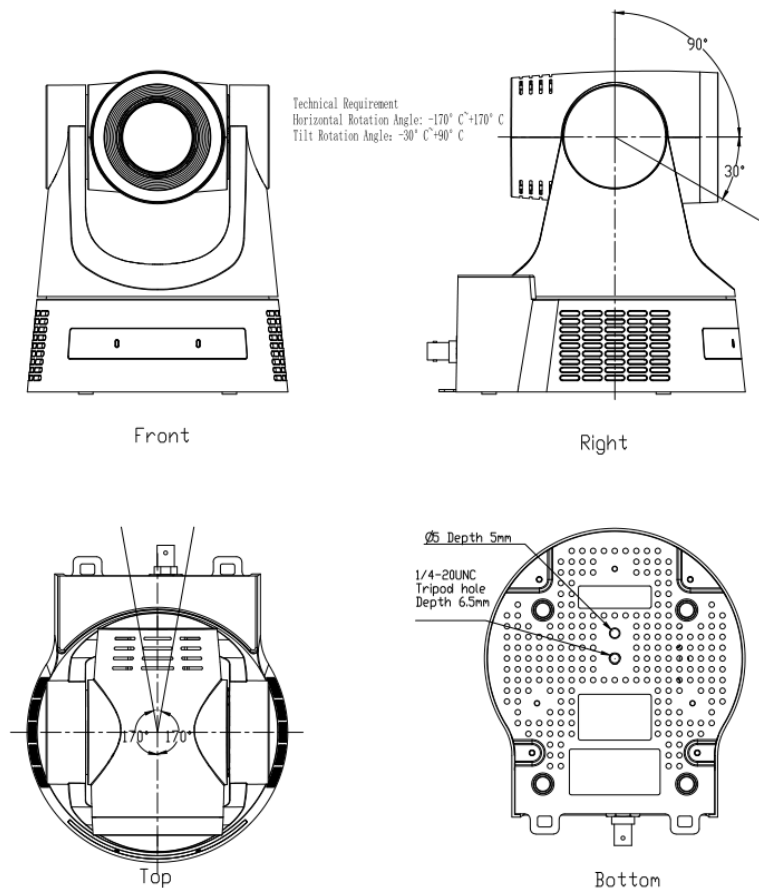


図2.1 製品の寸法

2.2 アクセサリー

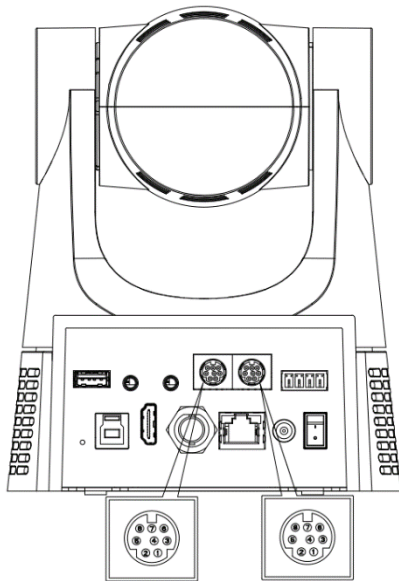
箱を開封する際には、以下の標準装備およびオプションアクセサリーを確認してください。

標準アクセサリー	オプションアクセサリー
電源アダプタ	ウォールマウント
IRリモコン	天井への設置
RS232ケーブル	USB 3.0ケーブル
ユーザーマニュアル	カスケードケーブル

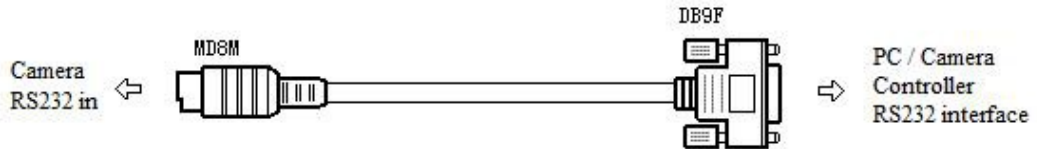
2.3 RS-232インターフェース

1)RS-232インターフェース定義

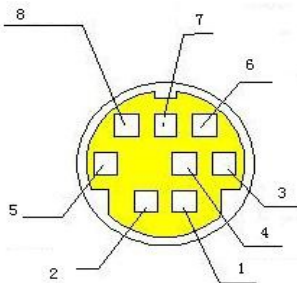
PCまたはカメラコントローラへの接続



カメラ	WindowsDB-9
1.DTR	1. DCD
2.DSR	2. RXD
3.TXD	3. TXD
4.GND	4. DTR
5.RXD	5. GND
6.GND	6. DSR
7.赤外線アウト	7. RTS
8.NC	8. CTS
	9. RI

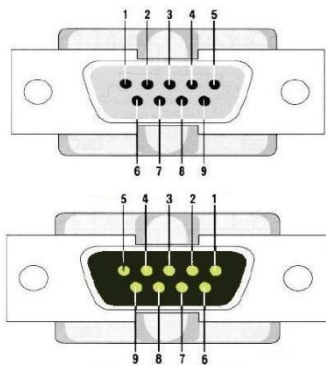


2) RS232ミニDIN 8ピンポートの定義



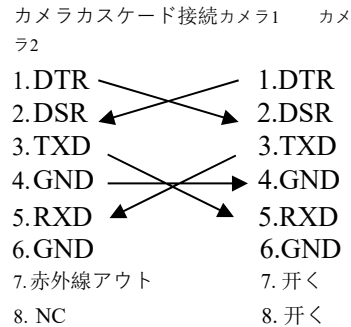
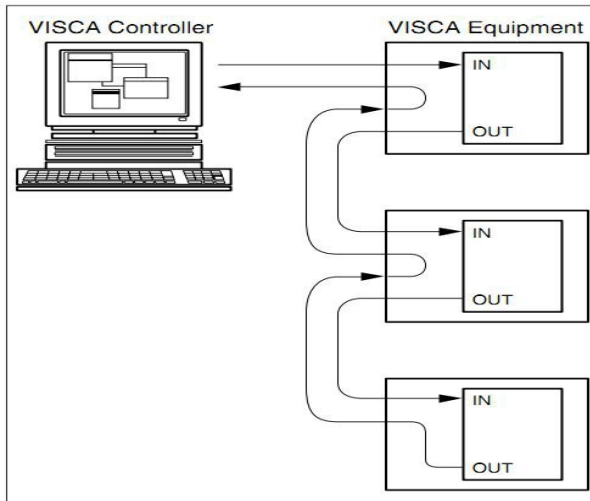
番号:	ポート	定義
1	DTR	データレジスタが準備されました
2	DSR	データセットが準備されました
3	TXD	データを送信
4	GND	信号基地
5	RXD	データを受信します
6	GND	信号基地
7	赤外線アウト	IR指令信号
8	NC	接続がありません

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	データを送信
4	DTR	データレジスタが準備されました
5	GND	システムグランド
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). 下記のようにしたVISCAネットワーク:



注：カメラにはRS232の入出力インターフェースが搭載されており、上記の方法に従ってカスケード接続することが可能です。

2.4 主な機能

このシリーズのカメラは、完璧な機能、優れた性能、そして豊富なビデオ出力インターフェースを備えています。先進的なISP処理アルゴリズムを採用しており、鮮明で高解像度の映像を実現し、強い奥行き感と卓越した色彩再現力を提供します。H.264/H.265エンコーディングに対応しているため、低帯域環境下でも動画の再生がよりスムーズかつクリアに行えます。

- **UHD解像度：**1/2.8インチの高品質CMOSセンサー。解像度は最大3840×1920、フレームレートは最大60fpsです。
- **光学ズームレンズ：**20倍/30倍の光学ズームレンズ
- **領先的なオートフォーカス技術：**快速で正確かつ安定したオートフォーカス機能
- **低ノイズと高いSNR：**低ノイズCMOSを用いることで非常に高いSNRの画像が実現され、高度な2D/3Dノイズ低減技術によりノイズがさらに削減されながらも高い画像鮮明度が確保されています。
- **複数のビデオ出力インターフェース：**HDMI、3G-SDI、LAN（PoE+）、USB 3.0；HDMI、3G-SDIおよびLANを介して音声とビデオ信号を同時に出力します。
- **複数の音声・ビデオ圧縮規格：**H.264/H.265によるビデオ圧縮（解像度最大1920×1080、フレームレート60fps）をサポート；AACおよびG.711Aによる音声圧縮、ならびに48000のサンプリング周波数に対応しています。
- **内蔵重力センサー：**PTZ自動回転機能をサポートし、設置が簡単です。
- **複数のネットワークプロトコル：**ONVIF、GB28181、RTSP、RTMP、VISCA-over-IP、IP-VISCA、SRTおよびNDIHX2/HX3プロトコルをサポート；RTMPプッシュモードに対応し、ストリーミングサーバー（Wowza、FMS）への接続が容易；RTPマルチキャストモードをサポート；ネットワーク全体での命令送信可能なVISCA制御プロトコルも対応しています。
- **制御インターフェース：**RS422、RS485、RS232（カスケード接続）
- **マルチクルーチュール制御プロトコル：**VISCA、PELCO-D、PELCO-Pプロトコルをサポートし、自動識別プロトコルも対応しています。
- **静かなパノラマ撮影／傾斜動作：**高精度のステップ駆動モーターを搭載しているため、カメラは非常に静かかつスムーズにパノラマ撮影や傾斜操作が可能です。
- **低消費電力での睡眠機能：**消費電力が400mW未満の低消費電力で睡眠・覚醒機能をサポートします。
- **複数のプリセット：**最大255個のプリセット（リモコンで操作可能なプリセットは10個）
- **赤外線リモコン：**ユーザーは赤外線リモコンを使用してカメラを制御することができ、HDMIおよびSDI接続を通じてディスプレイデバイスのメニュー設定も行えます（LAN接続では赤外線リモコンによるメニュー設定はできません）。
- **OLEDディスプレイ：**カメラの状態やパラメータを表示でき、ユーザーが確認や調整に便利です。カメラのIPアドレスや解像度、フレームレートなどのリアルタイム情報も確認できます。監視および制御が容易です
- **多機能な用途：**オンライン教育、講義録画、ウェブキャスト、ビデオ会議、遠隔医療
- **AIヒューマノイド追跡：**内蔵の高速プロセッサおよび独自の高度な画像処理技術を活用しています。分析アルゴリズムでは、ユーザーは環境の利用状況に応じてリアルタイム追跡または地域別追跡を選択できます。また、ウェブページ上で人物オブジェクトボックスをクリックすることで、追跡対象を切り替えることも可能です。

2.5 技術パラメータ

モデル	20X	30X
カメラパラメータ		
焦点距離	f= 5.1-94.5mm	f= 5.2-148.4mm
センサー	1/2.8インチの高品質UHD CMOSセンサー	
有効ピクセル数	16:9、8.42メガピクセル	
ビデオ形式	HDMI: 4KP60/59.94/50/30/29.97/25; 1080P60/59.94/50/30/29.97/25; 720P60/59.94/50 3G.SDI: 1080P60/59.94/50/30/29.97/25; 1080I60/50/59.94; 720P60/59.94/50 USB 3.0: YUY2/NV12: 1920×1080/1280×720/1024×576/800×600/800×448/640×480/640×360/480×270/320×180@60/30/25/20/15/10/5fps; MJPEG/H264/H265: 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: 1920×1080/1280×720/320×180/640×480/320×240/640×360@30/25/20/15/10/5fps	
視角	3.5° (N) 60° (W)	2.14° (N) 58.1° (W)
AV	F1.8 – F2.9	F1.3 – F4.8
デジタルズーム	16X	
最小照度	0.5 ロックス (F1.8、AGCオン)	
DNR	2D & 3D DNR	
ホワイトバランス	自動/手動/ワンプッシュ/VAR (2400K~7100K、100K可調整)	
フォーカスモード	自動/手動/ワンプッシュフォーカス	
露出モード	自動/手動/シャッター優先/絞り優先/明るさ優先	
アイリス	閉じる、F11.0、F9.6、F8.0、F6.8、F5.6、F4.8、F4.0、F3.4、F2.8、F2.4、F2.0、F1.8 (マニュアルモードおよび絞り優先モードでのみ利用可能)	
電子シャッター	1/60、1/90、1/100、1/125、1/250、1/350、1/725、1/1000、1/1500、1/2000、1/3000、1/4000、1/6000、1/10000 (マニュアルモードおよびシャッター優先モードでのみ利用可能)	
BLC	オン/オフ	
ダイナミック範囲	閉じる、1~8	
ビデオ調整	明るさ、コントラスト、鮮明度、ガンマ、白黒モード、低照度モード	
SNR	≥50dB	
入出力インターフェース		
ビデオインターフェース	HDMI、3G-SDI、LAN (POE+)、USB 3.0、USB REC、LINE IN、MIC IN、RS232-IN、RS232-OUT、RS422 (RS485と互換)、DC 12V電源供給、電源スイッチ	
ビデオ出力	HDMI、3G-SDI、LAN、USB 3.0	
ビデオストリーム	デュアルストリーム出力	
動画圧縮形式	LAN: H.264,H.265 USB 3.0: MJPG、H.264、H.265、YUY2、NV12	
オーディオ入力インターフェース	ラインイン: 3.5mmステレオ入力; マイクイン: 3.5mmステレオマイク入力	
オーディオ出力インターフェース	HDMI、3G-SDI、LAN	
オーディオ圧縮形式	AAC	

制御インターフェース	RS232（入出力）、RS485、RS422
制御プロトコル	VISCA/Pelco-D/Pelco-P、ボードレート：115200/38400/9600/4800/2400bps
電力インターフェース	HEC3800出力ポート（DC12V）
電源供給	入力：AC 110V～AC 220V；出力：DC 12V／2.0A
入力電圧	DC12V±10%
入力電流	最大：1A
電力消費量	最大：12W
ネットワークプロトコル	HTTP、RTSP、RTMP、ONVIF、STR、GB28181；マルチキャストをサポートする；IP上でのVISCA；NDI HX2/HX3（オプション）（1000Mbpsイーサネット、PoE+をサポートし、リモートアップグレード／リモート再起動／リモートリセットをサポート）
PTZパラメータ	
パネル・傾斜回転	パネル：-170°～+170°；傾き：-30°～+90°
パネルの動作速度	0.1°/s～100°/s
傾斜制御速度	0.1°/s～45°/s
プリセット速度	パネル：100°/秒、傾き：45°/秒
プリセット数量	255種類のプリセット（リモコンによる10種類）
その他のパラメータ	
保存温度	-10°C～+70°C
保存湿度	20%～95%
作動温度	-10°C～+50°C
作業湿度	20%～80%
寸法	143mm×176mm×169mm
重量	1.2KG
環境	室内
アクセサリ	
パッケージ	電源、RS232制御ケーブル、IRリモコン、ユーザーマニュアル
オプションアクセサリ	天井・壁への取り付け（追加費用）

3. リモートコントロール

3.1 IRリモコンの基本情報

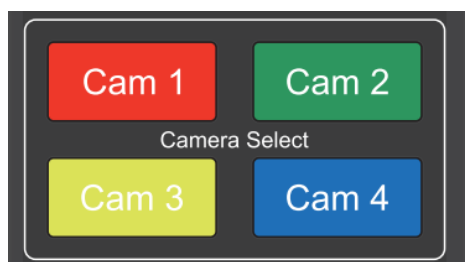
カメラが正常に起動した後、赤外線コマンドを受信して実行します。リモコンのボタンを押すと、受信指示灯が緑色で点滅し、ボタンを離すと点滅が停止します。赤外線リモコンを使用して、プリセット位置設定、位置決め、水平調整、傾斜調整などの操作を行えます。

- 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が示されます。
- 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、次に[#]を押し、最後に[F1]を押す」という意味です。

1.スタンバイキー

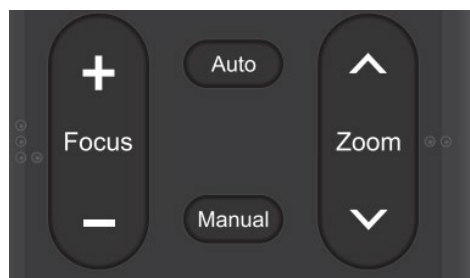
スタンバイキーを3秒間長押しすると、カメラはスタンバイモードに入ります。
スタンバイキーを再度3秒間長押しすると、カメラは再び自己チェックを行いホーム位置に戻ります（プリセットで0位置が設定されている場合は、操作を行わなくても12秒以内にプリセットの0位置に戻ります）。

2.カメラ選択



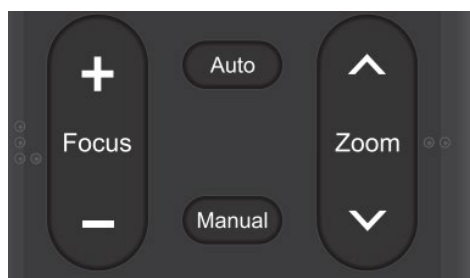
制御するカメラのアドレスを選択してください。

3.フォーカス制御



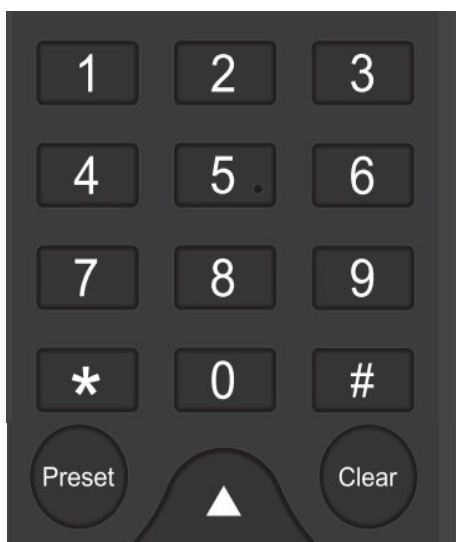
オート：自動フォーカスモード
マニュアル：手動フォーカスモード
Focus+（近距離）：[FOCUS+]キーを押します（手動フォーカスモードでのみ有効）
フォーカス-（遠方）：[FOCUS-]キーを押します（手動フォーカスモードでのみ有効）。
キーを長押しすると、フォーカス処理が継続し、キーを離すと即座に停止します。

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]キーを押します。ズームアウトします。
キーを長押しするとフォーカス操作が継続し、キーを離すと停止します。

5.プリセットの設定とクリア



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.パネル・傾斜制御



上へ：押す▲ 下へ：押す▼

左：押す◀ 右：押す▶

中央位置に戻る：「[HOME]」を押してください

上/下/左/右キーを押したままにしておけば、パネルの回転・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。キーを離すとすぐに停止します。

7.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

[↑][↓]： 項目を選択する

[←][→]： 値を変更します

[BLC]： 背光補償をオンまたはオフにします

8. F1～F4ボタン



AI追跡制御:

- F1:** 単一ターゲット追跡をオフにする
- F2:** 単一ターゲット追跡をオンにする
- F3:** エリア／リアルタイム追跡に切り替えます
- F4:** サイドトラッキング対象を切り替えます

カメラリモコンのアドレス設定:

- [*]+[#]+[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

9. 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ノラマ・テイルト速度+
- P/T速度:** 遠隔操作によるパネル・傾斜速度、ズーム速度+
- ズーム速度+:** 遠隔操作によるズーム速度+
- ズーム速度:** リモートコントロールによるプリセット速度+リモートコントロールによるプリセット速度
- プリセット速度-:** リモートコントロール用プリセット速度
- 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:** リモコンで設定可能な左右方向のズーム速度設定。P/Tの前後回転を制御します



10. キーパーマンデーション

- 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]: ビデオフォーマットを720P50に変更します
- 16) [#]+[#]+[6]: ビデオ形式を4K25に変更します
- 17) [#]+[#]+[7]: ビデオ形式を4K30に変更します
- 18) [#]+[#]+[8]: ビデオフォーマットを4K50に変更します
- 19) [#]+[#]+[9]: ビデオ形式を4K60に変更します

注: 以前のリモコンの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

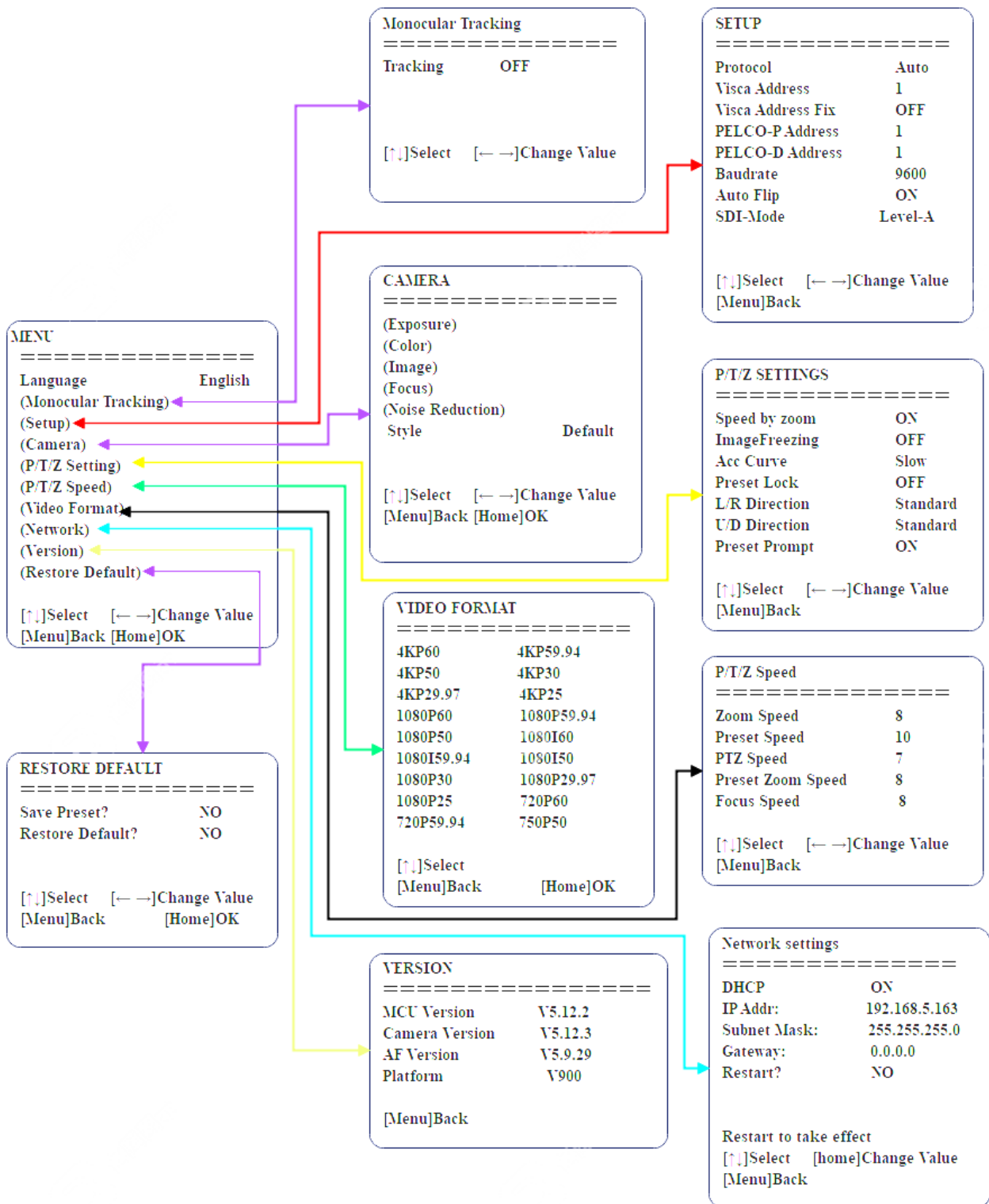
[メニュー]: OSDメニューに入り/退出するか、前のメニューに戻ります。

[ホーム]: 次のメニューに移動します

[↑][↓]: アイテムを選択します

[←][→]: 値を変更します

2) 英語メニュー



4. ネットワーク設定

4.1 ネットワーク接続

カメラを初めて起動した際は、リモコンの「*# Manual」を順に押してカメラを復元してください。これにより、後の設定を行うのがより簡単になります。



複数のカメラがある場合は、それぞれ順に復元してください：

Cam1を電源に接続し、Cam1を復元し、その後Cam1を電源から外します；

Cam2を電源を入れ、Cam2を復元し、Cam2を電源から外します；

Cam3を電源を入れ、Cam3を復元し、Cam3を電源から外します；

.....

次に、カメラをネットワークに追加する手順に従ってください：

ステップ1: カメラを電源に接続します

ステップ2: カメラのHDMIポート → HDMIケーブル → テレビ／モニター → カメラのビデオ信号が画面に表示されます

ステップ3: カメラのLANポート → ネットワークケーブル → ルーター/スイッチ（PCが接続されている）

ステップ4: リモコンの「メニュー」ボタンを押してカメラのメニューに移動し、[ネットワーク] → [IPアドレス] を選択します。

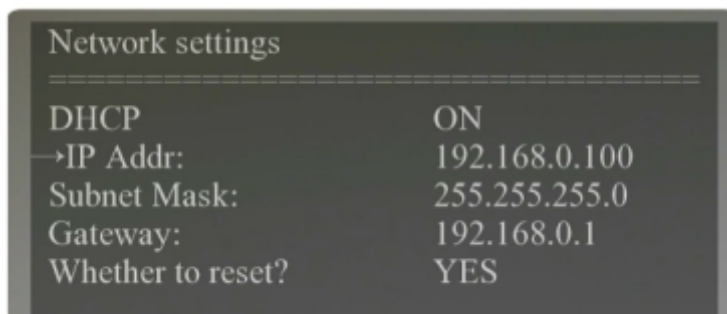
ルーターによって割り当てられたカメラのIPアドレスを確認できます。画像をご覧ください。このカメラのIPアドレスは以下の通りです
192.168.0.100 （CameraのLCD画面にもIPアドレスが表示されます）

ステップ5: 「DHCP」を「オフ」に設定し、「リセットするかどうか」を「はい」に設定します。

リモコンの設定を確認するには「ホーム」ボタンを押してください。カメラは再起動します。

（重要: DHCPをオフにすると、カメラは現在のIPアドレスを維持します。また、カメラが再起動した際にもIPアドレスが保持されます）

変更されます。

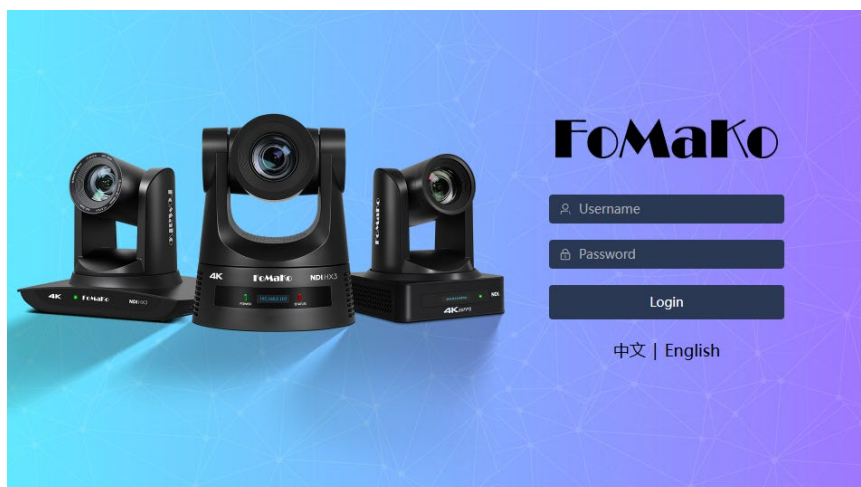


4.2 Webログイン

ブラウザ（Google Chromeを推奨）にカメラのIPアドレス（例：192.168.0.100）を入力し、「Enter」ボタンをクリックしてWebクライアントのログインページにアクセスします。ユーザーは管理者または通常ユーザーとしてログインできます。管理者としてログインした場合（デフォルトのユーザー名/パスワード：admin）、Webクライアントでプレビュー、再生、設定の変更が可能です。通常ユーザーとしてログインした場合（デフォルトのユーザー名/パスワード：user1またはuser2）、プレビューおよび再生のみが可能です。

ログアウトでは設定オプションがありません。

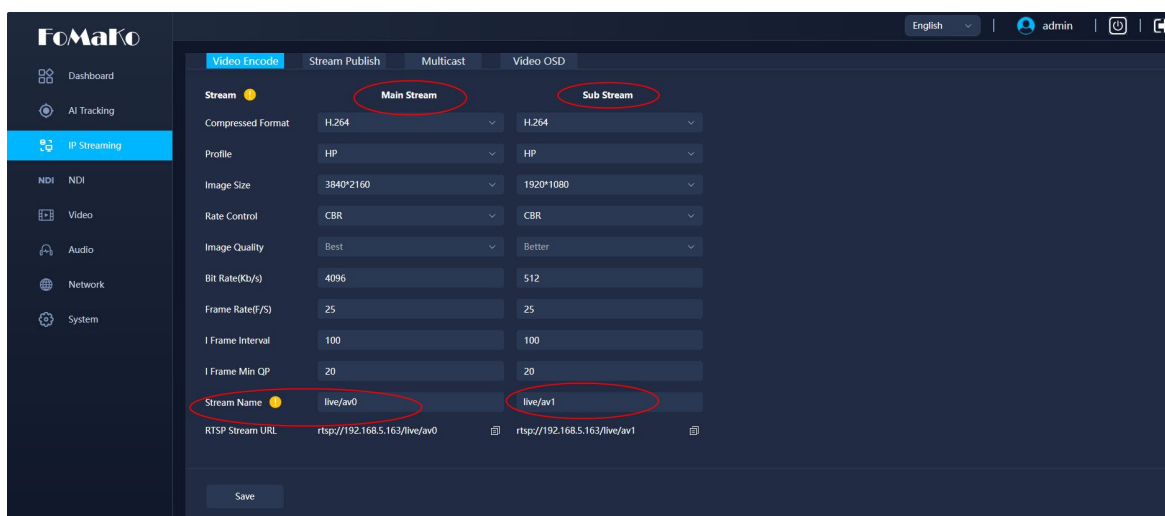
言語の選択: ログインページの右上隅にある「中国語/英語」をクリックして、ウェブインターフェースの言語タイプを選択してください。



4.3 ストリーミング

1. ビデオストリームのキャプチャ

1) 構成 -> IPストリーミング -> ビデオエンコード



ネットワーク環境に応じてパラメータを設定してください。注意: ストリーム名は live/av0 (live/XXX) とします

例えば:

カメラの例示IPアドレスは192.168.0.100です。RTSPビデオストリームを取得する方法は以下の通りです

rtsp://192.168.0.100:554/live/av0(av0 マインストリーム)

rtsp://192.168.0.100:554/live/av1(av1サブストリーム)

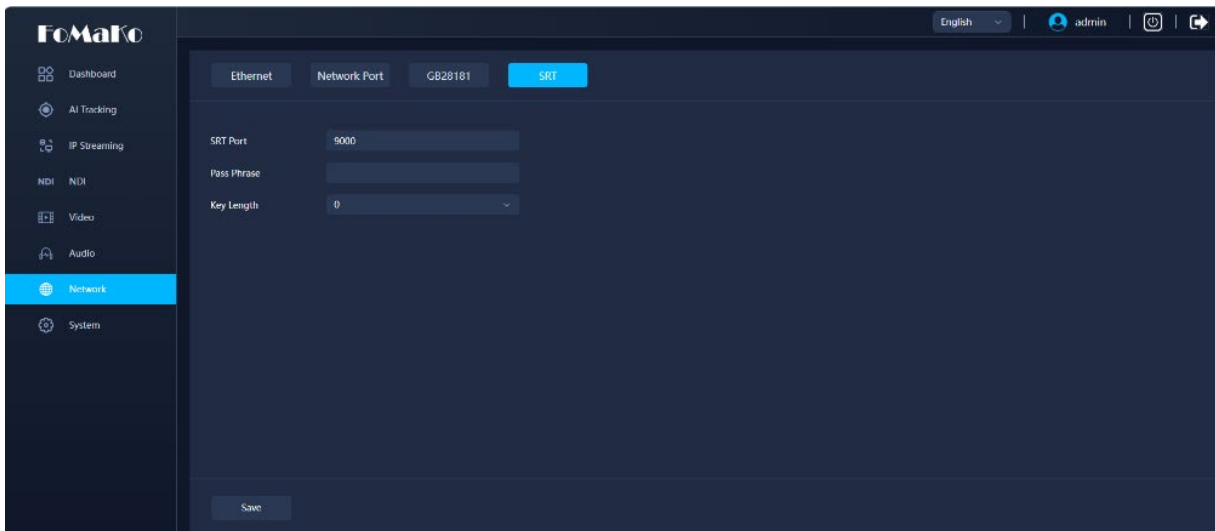
カメラの例示IPアドレスは192.168.0.100です。RTMPビデオストリームを取得する方法は以下の

通り **rtmp://192.168.0.100:1935/live/av0(av0メインストリーム)**

rtmp://192.168.0.100:1935/live/av1(av1サブストリーム)

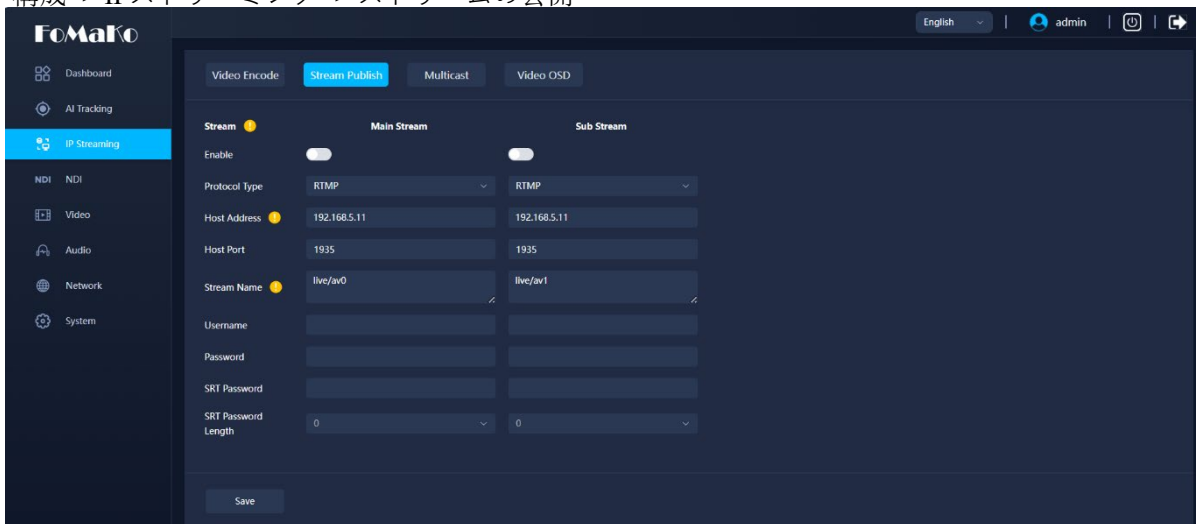
2) 構成 -> ネットワーク -> SRT

ネットワーク環境に応じてパラメータを設定してください。カメラの例IPは192.168.0.100であり、SRTビデオストリームを取得する方法は以下の通りです: **srt://192.168.0.100:9000**



2. 動画ストリームをプッシュします

構成 -> IPストリーミング -> ストリームの公開



RTMPストリームをパブリックネットワークサーバーに送信する際、ストリームカメラのIPアドレスはパブリックネットワーク上にある必要があります。そうでない場合、サーバーへの接続に失敗します。

ホストアドレス：サーバーのアドレスで、ドメイン名またはIPアドレスのいずれかです

ホストポート：サーバーのデフォルトポート番号

ストリーム名：live/test（live/XXX）

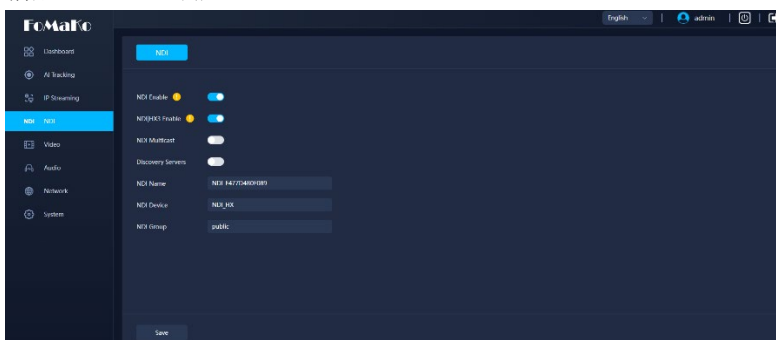
ユーザー名とパスワード：サーバーが設定したユーザー名およびパスワード、または空欄に留めます

アクセスURL：rtmp://ホストドメイン名:ホストポート/Live/xxx

または（rtmp://ホストIPアドレス:ホストポート/ライブ/xxx）

3. NDI構成（NDIカメラ専用）

構成 -> ビデオ設定 -> NDI

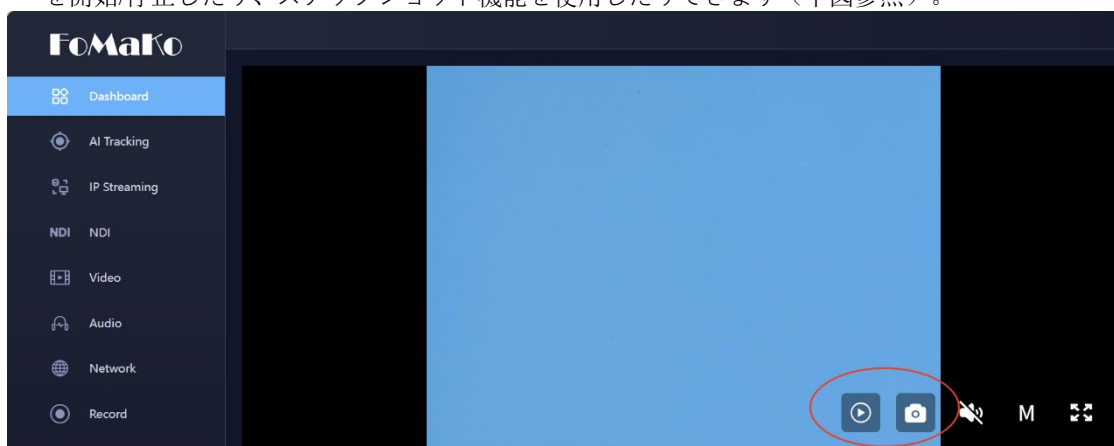


NDI有効化スイッチをクリックし、カメラを再起動してNDI機能を使用してください。

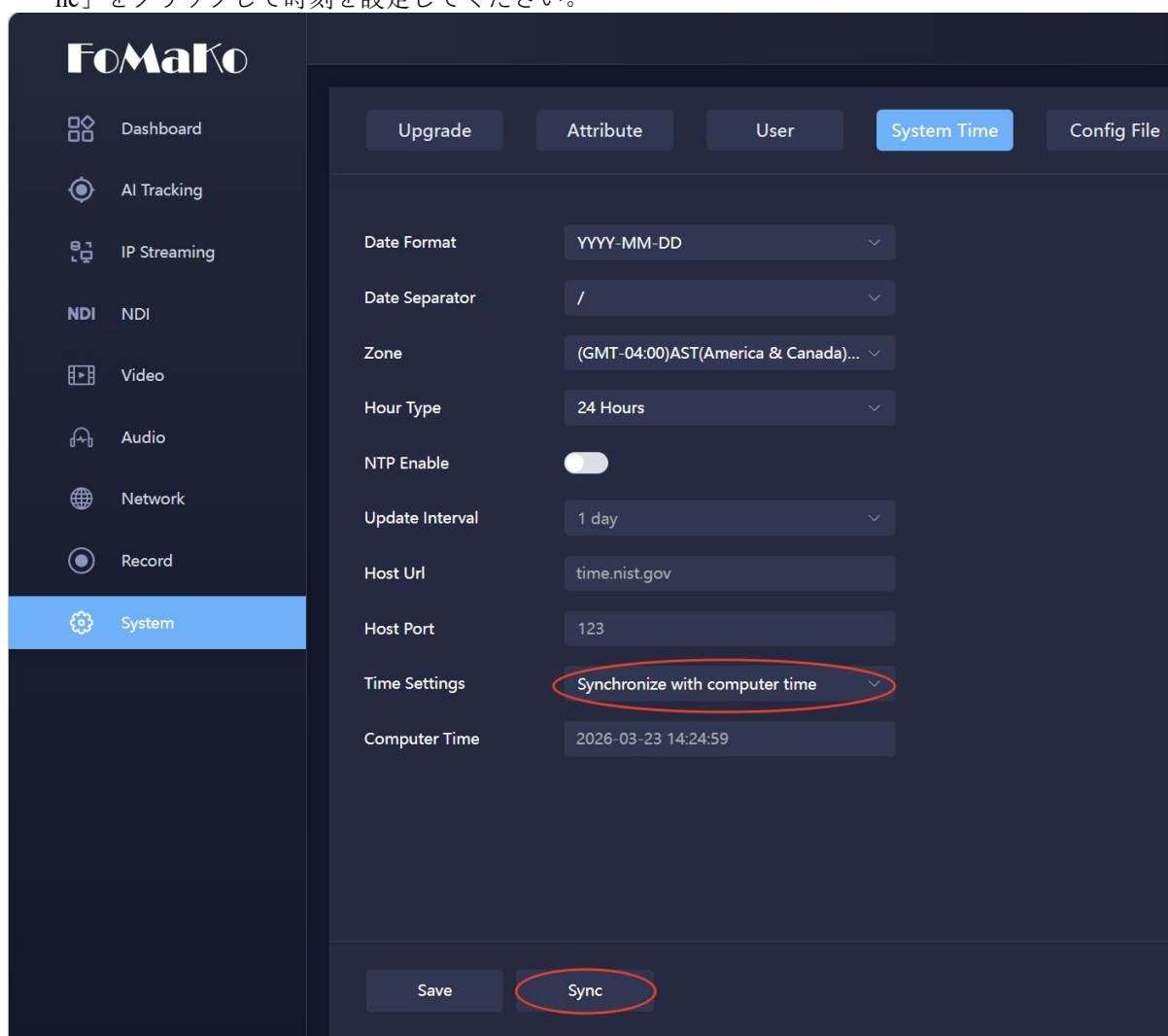
4.4 USB録画

(USB録画機能を使用するには、以下の手順に従ってください：)

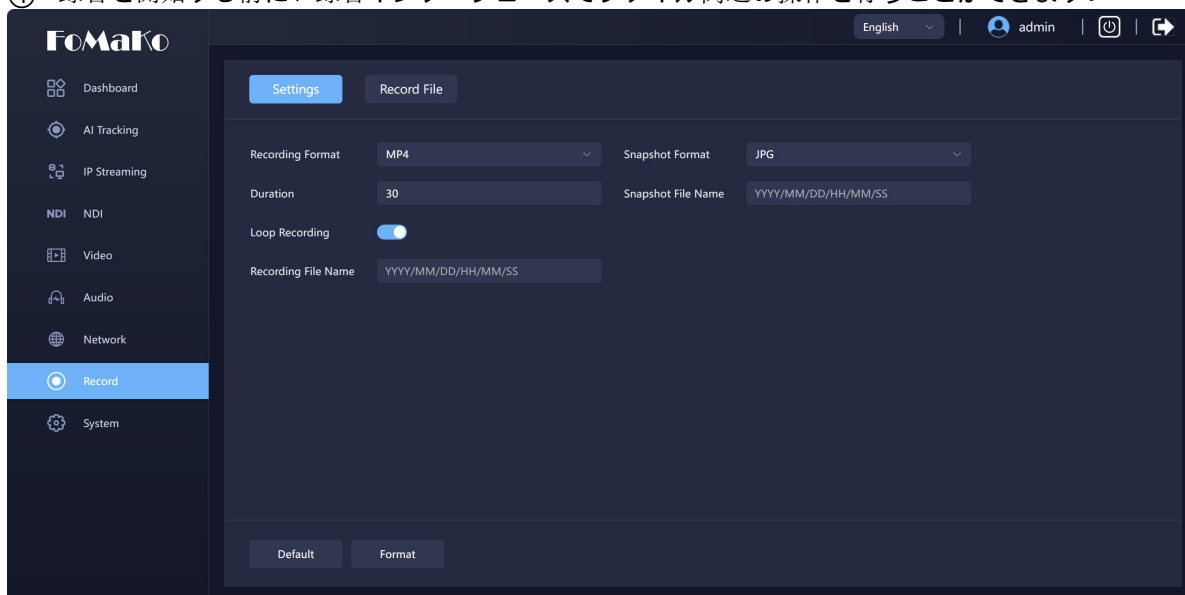
- ① USB記憶装置をカメラのUSB 2.0ポートに接続してください。ExFATおよびFAT32形式のみサポートされているため、NTFS形式の記憶装置はFAT32形式にフォーマットする必要があります。そうでない場合は、ウェブページ上のすべての録画関連機能が利用できなくなります。
- ② その後、録画およびスナップショットのアイコンがWebプレビューの右下隅に表示されます。クリックすると録画を開始/停止したり、スナップショット機能を使用したりできます(下図参照)。



- ③ 録画を開始する前に、Webシステム時間インターフェースで「コンピュータの時刻と同期」を選択し、「Sync」をクリックして時刻を設定してください。



④ 録音を開始する前に、録音インターフェースでファイル関連の操作を行うことができます。



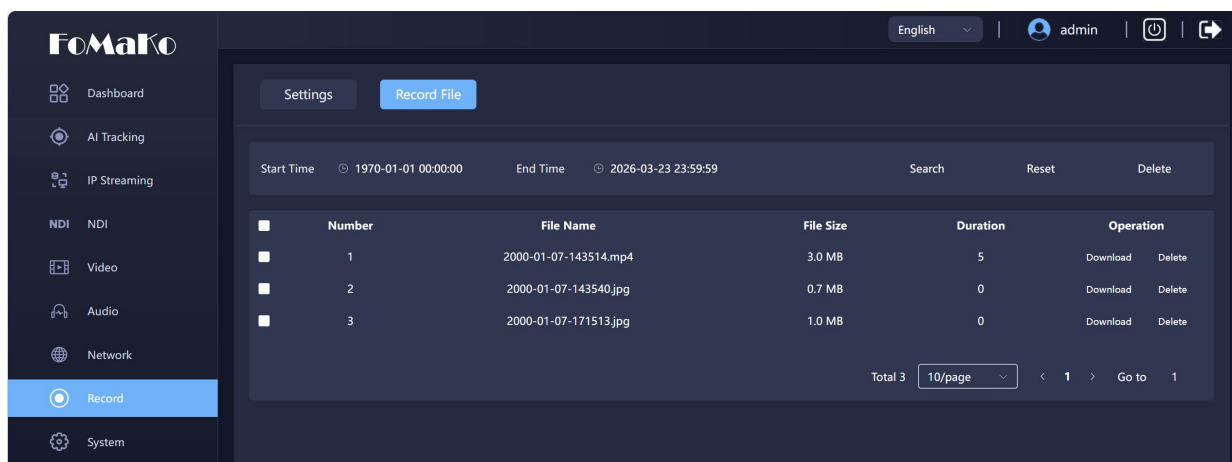
録画形式: MP4またはTS形式での録画をサポートしており、デフォルトはMP4です。

持続時間: 影像の記録時間は1分から240分まで設定可能で、デフォルト値は30分です。

ループ録画: 録画時間の上限に達すると、システムは現在のセグメントを自動的に終了し、次の録画を開始します。

スナップショット形式: JPG、JPEGまたはPNG形式のスナップショットをサポートしており、デフォルトはJPGです

録画/スナップショットファイル名: ファイルの名前を表示します

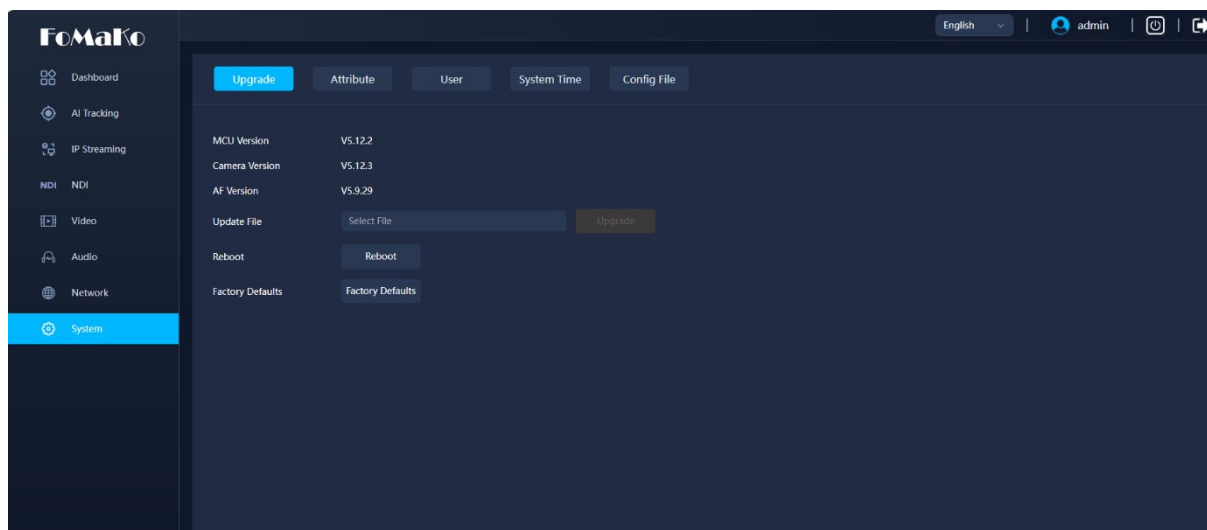


このインターフェースでは、指定された時間範囲内のすべての録画ファイルを確認し、ローカルデバイスへのダウンロードや削除などの操作を行うことができます。ファイルのダウンロード先パスはブラウザのデフォルトのダウンロードディレクトリであることにご注意ください。

4.5 ソフトウェアのアップグレード

1) ウェブページにログインし、カメラ設定を管理します。デフォルトページはプレビューインターフェースで、ユーザーはPTZ制御、ビデオ録画、カメラ位置のプリセットなどを行えます。

2) 構成 -> システム -> 升級



3) 「ブラウザ」をクリックして.mrg更新ファイルを選択し、次に「アップグレード」ボタンをクリックしてソフトウェアのアップグレードを完了します。

4)ファームウェア更新が完了するとカメラが再起動します。「アップグレードに成功しました」と表示されます。

ログインしてファームウェアのバージョンを確認し、ソフトウェアアップグレードが正常に完了したことを確認してください。次に「ファクトリデフォルトに戻す」をクリックし、システムを再起動してパラメータをファクトリデフォルトに復元してください（ユーザー名：admin；パスワード：admin）。

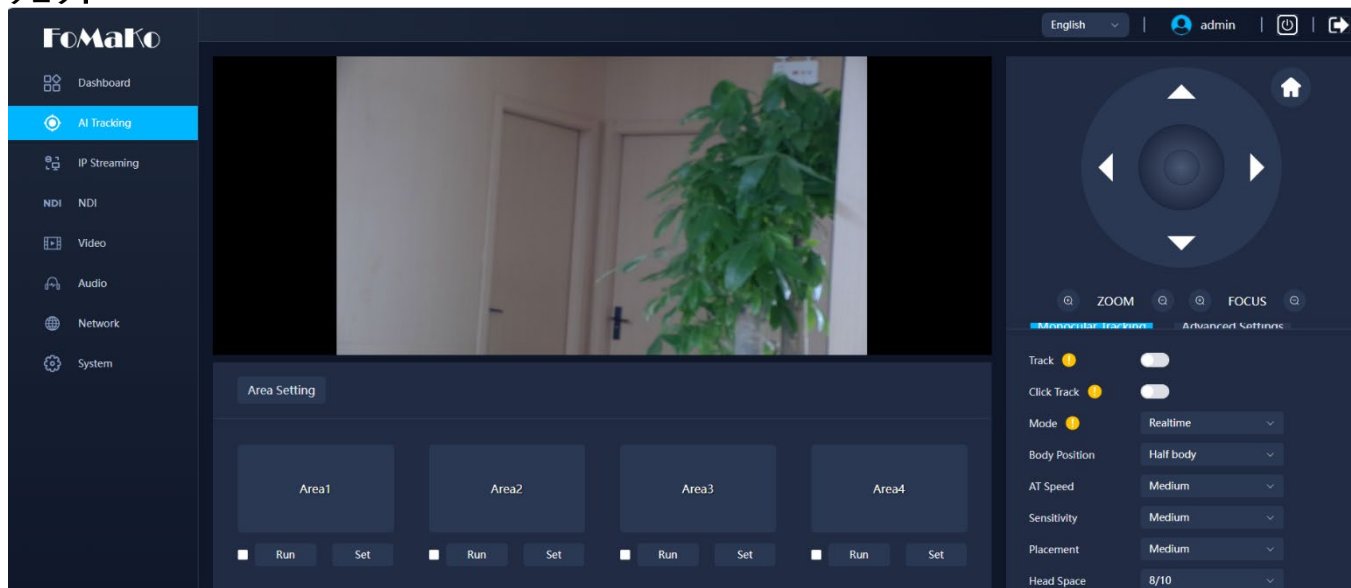
4.6 単眼追跡:

ショートカットキーを追跡:



- F1:** 単一ターゲット追跡をオフにする
- F2:** 単一ターゲット追跡をオンにする
- F3:** エリア／リアルタイム追跡に切り替えます
- F4:** サイドトラッキング対象を切り替えます

ウェブ:



プリセットのプロンプト：電源を入れると、テレビ画面の左上隅に設定、削除、プリセット位置の呼び出しなどの情報が表示されます。

1.リアルタイム／時間追跡:

トレース：スイッチ

モード：領域追跡とリアルタイム追跡の切り替え

トラックをクリック：追跡処理中は、リモコンのF4キーを押すことで追跡対象を切り替えることができます。リアルタイム追跡モードで利用可能です。

ボディ位置：トラック対象の頭部がフレーム内に占める位置を示します。リアルタイム追跡モードで利用可能です。
トラッキングの利用方法：有効にすると、テレビ画面の左上隅にトラッキング情報が表示されます。これには、トラッキング対象の切り替え、トラッキングモード、トラッキングの有無の設定などが含まれます。この機能はエリアトラッキングおよびリアルタイムトラッキングモードで利用可能です。

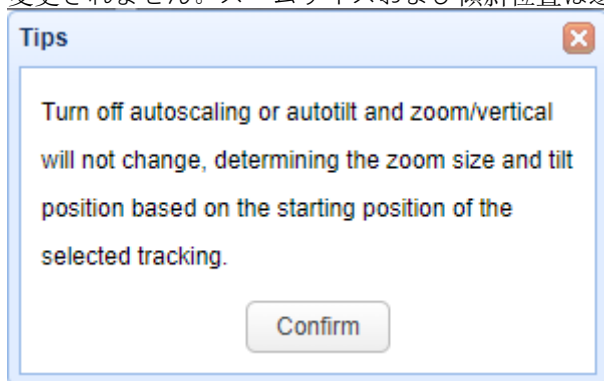
ヒューマンフレーム：有効にすると、フレーム内の追跡対象の周囲に境界ボックスが表示されます。エリアトラッキングモードおよびリアルタイムトラッキングモードで利用可能です。

オートズーム：有効にすると、レンズのズーム範囲を制限します。リアルタイムトラッキングモードで利用可能です。

オートティルト：有効にすると、パン・ティルトユニットの垂直方向の動きを制限します。リアルタイムトラッキングモードで利用可能です。

追跡対象が失われた場合の反応：自宅に留まる。トラック中の対象が見つからないときにカメラの動作を決定する。

設定のヒント：「オートスケーリングまたはオートティルトをオフにすると、ズームおよび垂直方向の角度は変更されません。ズームサイズおよび傾斜位置は選択したトラッキングの開始位置に基づいて決定されます。」



2. エリア追跡：

エリア追跡モード： エリア追跡を実行するため、エリア追跡モードを有効にする

エリアの設定： エリア追跡を設定するには（例としてエリア1を使用します）、パントリット制御インターフェースに移動し、フレームを調整して目的の追跡エリアを選択してください。設定ボタンを押すことでエリア1の追跡設定を完了します。他の追跡エリアについても同様の手順を繰り返してください。最大4つの異なる追跡エリアを設定可能で、最低2つ以上のエリアが必要です。エリア追跡の設定はウェブインターフェースのみから行えます。

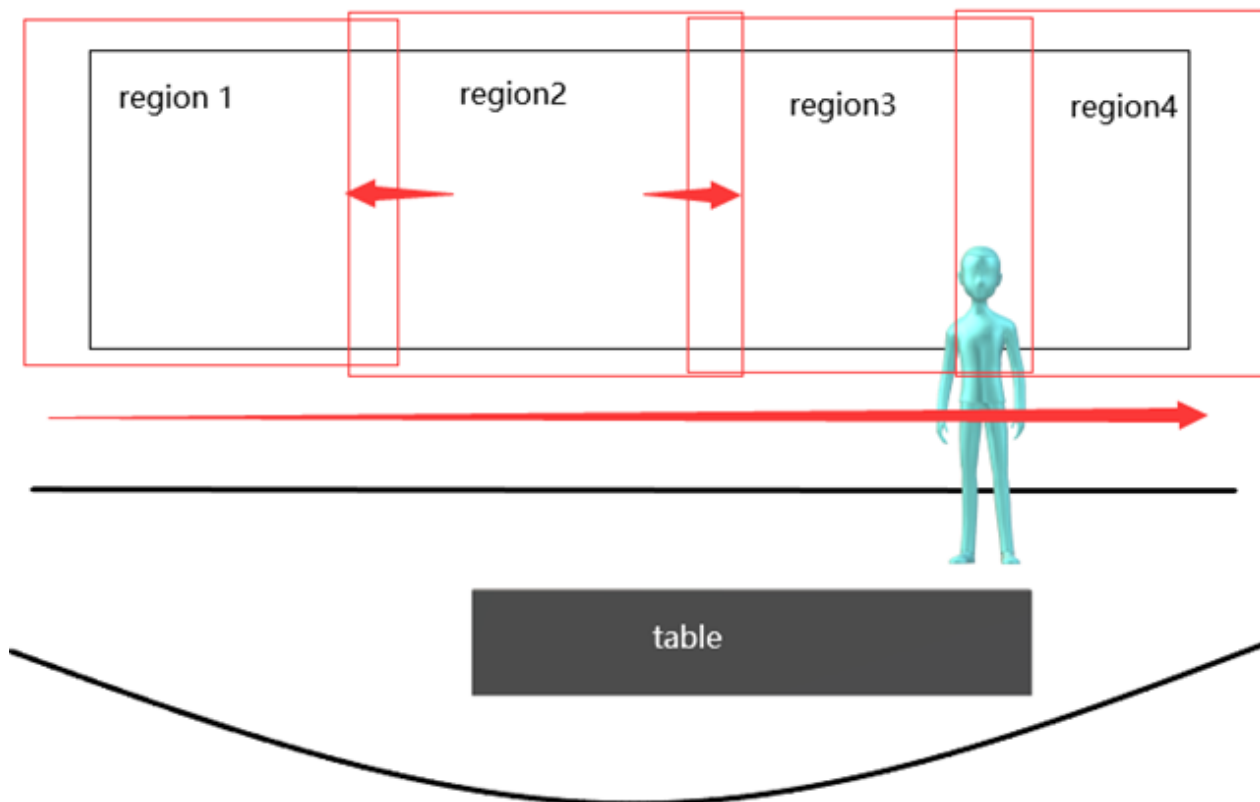
エリア追跡プリセットの使用： プリセットされたエリア番号をクリックして、監視用の追跡エリアをプレビューし、有効化します。

Caution

- 追跡機能が有効になっている場合、パントリットは制御不能になります。エリア追跡における各プリセットビューは、左から右へ連続して配置し、プリセットを設定する際には重なり合うようにする必要があります。

1.Each preset preview image must be continuous from left to right and overlap when setting the tracking regions.

2.You need to tick next to the region number to save the setting location when you setting the region.



エリア取得設定ガイド

5. シリアルポート通信および制御

カメラはRS232/RS485/RS422インターフェースを介して制御できます。RS232のシリアルパラメータは以下の通りです：バウドレート：2400/4800/9600/115200ビット/秒、スタートビット：1、データビット：8、ストップビット：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、最も近い位置に戻す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。この状態で、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プロトコルの返信コマンド

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 = カメラアドレス + 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、または不正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 エクステクト しない	z0 61 41 FF	現在の状況によりコマンドを実行できない場合に返されます。例えば、オートフォーカス中に手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。

5.2 VISCAプロトコル制御命令

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	
透明にする	配信	88 01 00 01 FF	インターフェース/クリア	
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	p = 0 (低値) - 7 (高値)	
	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		
	広 (変数)	8x 01 04 07 3p FF		
	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	p = 0 (低値) - F (高値)	
	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		
	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		
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	
	高い	8x 01 04 58 01 FF		

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
CAM_AFSensitivity	中央	8x 01 04 58 02 FF	フォーカス感度設定
	低い	8x 01 04 58 03 FF	
CAM_AFZone	フロント	8x 01 04 AA 00 FF	焦点領域の設定
	背景の後ろ	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	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（ワンプッシュWBモード中で有効）
	CAM_WBモード	8x 01 04 35 pq FF	pq = 00--33 WBMode
CAM_AWBSensitivity	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ゲインの手动制御
	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ゲインの手动制御
	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	
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	
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	
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	
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	
CAM_ExpComp	オン	8x 01 04 3E 02 FF	露出補正ON/OFF
	オフ	8x 01 04 3E 03 FF	
	リセット	8x 01 04 0E 00 FF	露出補正額設定
	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_WDRStrength	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
	3D	8x 01 04 54 0p FF	P=0~8 0: オフ
CAM_ガンマ		8x 01 04 5B 0p FF	p=0-4 0: デフォルト 1: 0.45 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_PictureEffect	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_ColorSaturation	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% D:190% E:200%
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: カメラID (=0000からFFFF)
プリセットロック	オン	8x 01 03 02 FF	プリセットのロックオン/オフ
	オフ	8x 01 03 03 FF	
パネルの傾斜速度	パネルの傾斜速度を設定する	8x 01 02 0p FF	P:1-8
SYSメニュー	オン	8x 01 04 06 06 02 FF	メニュー画面をオンにする
	オフ	8x 01 04 06 06 03 FF	メニュー画面をオフにする
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	
IR_ReceiveReturn	オン	8x 01 7D 01 03 00 00 FF	IR (リモートコマンダー) は、VISCA通信のオン/オフ状態を通じてメッセージを受信します。
	オフ	8x 01 7D 01 13 00 00 FF	
CAM_SettingReset	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

コマンド	機能	コマンドパケット	ノート
	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_VideoSystem	カメラビデオシステムを設定します	8x 01 06 35 00 0p FF	P: 0~7ビデオフォーマット 0:1080P60 1:1080P50 4:720P60 5:720P50 6:1080P30 7:1080P25
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: パネル位置 ZZZZ: 傾斜位置
	下	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	
	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	
パントリルトリミットセット	セット	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W:1 上向き 0:下左 YYYY: パネルの位置制限（未定） ZZZZ: ターン角の位置制限（未定）
	クリア	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	
トラッキング		8x 0A 01 32 00 00 0X 0Y FF	X: 0x02（オン）； 0x03（オフ） Y:0x00 - リアルタイムトラッキング； 0x01 - 面積トラッキング

5.3 VISCAプロトコル照会コマンド

コマンド	コマンドパケット	返却パケット	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	背景の後ろ
		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
		y0 50 00 FF	オート

CAM_WBModeInq	8x 09 04 35 FF	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 03 FF	ワンプッシュモード
		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
		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 05 FF	手動		
y0 50 06 FF	6500K		
y0 50 2F FF	6600K		
y0 50 30 FF	6700K		
y0 50 31 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	シャッター優先
		y0 50 0B FF	アイリスの優先順位
CAM_ShutterPosInq	8x09 04 4A FF	y0 50 0D FF	明るい
		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_ゲイン制限Inq	8x 09 04 2C FF	y0 50 0p FF	p: ポジションを獲得する
CAM_BrightPosiInq	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
		y0 50 03 FF	オフ
CAM_WDRStrengthInq	8x 09 04 51 FF	y0 50 0p FF	p: WDR強度
CAM_NRLLevel(2D) Inq	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	P: 2DNRLLevel
CAM_NRLLevel(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: 50 Hz、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。
パントリル速度インク	8x 09 01 01 FF	y0 50 0p FF	P:1-8
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 00 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%) に変更します
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: ガンマ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
		y0 50 00 FF	オフ
		y0 50 01 FF	フリップ-H
		y0 50 02 FF	フリップ-V
CAM_FlipInq	8x09x04 A4 FF	y0 50 03 FF	フリップ-HV
		y0 50 0p FF	p: ガンマ設定
CAM_GammaInq	8x 09 04 5B FF	y0 50 0p FF	p: ガンマ設定
CAM_低照度モードインク	8x 09 04 2D FF	y0 50 00 FF	オフ
		y0 50 01 FF	オン
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 (0430) rs tu: ARMバージョン vw: 予約
VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 0p FF	P: 0~7ビデオフォーマット 0:1080P60 1:1080P50 4:720P60 5:720P50 6:1080P30 7:1080P25
全傾斜最大速度インク	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	WW: パンマックススピード 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	www: パン位置 zzz: 傾斜位置

注: 上記テーブルの [X] は操作対象のカメラアドレスを示し、[y] = [x + 8] です。

5.4 Pelco-Dプロトコル命令リスト

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パネルで表示する	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
ズーム位置応答をクエリします	0xFF	アドレス	0x00	0x5D	値の高ビット	値の低ビット	合計

5.5 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
範囲位置をクエリする	0xA0	アドレス	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
クエリの位置応答をパネルで表示する	0xA0	アドレス	0x00	0x59	値の高ビット	値の低ビット	0xAF	XOR
傾斜位置をクエリする	0xA0	アドレス	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
傾斜位置応答のクエリ	0xA0	アドレス	0x00	0x5B	値の高ビット	値の低ビット	0xAF	XOR
ズーム位置をクエリする	0xA0	アドレス	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
ズーム位置応答をクエリします	0xA0	アドレス	0x00	0x5D	値の高ビット	値の低ビット	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) 長時間使用しない場合は、カメラを電源から外し、電源アダプタおよびコンセントから接続を切断してください。
- 2) カメラのカバーを清掃するには、柔らかい布またはティッシュを使用してください。
- 3) カメラレンズを清掃する際は、柔らかい乾燥した布で拭いてください。必要に応じて、弱い洗剤で優しく拭いてください。強力な洗剤や腐食性洗剤は使用しないでください。これによりレンズが傷つき、ビデオの品質に影響を与えるのを防ぐことができます。

6.2 トラブルシューティング

1) ビデオ出力がありません

- a. カメラの電源供給が接続されているか、電圧が正常か、電力指示灯が点いているかを確認してください。
- b. マシンが再起動後に自己チェックを実行できるかどうか。
- c. DIPスイッチの底部が正常な動作モードにあるかを確認してください（表2.2および表2.3を参照）。
- d. ビデオ出力ケーブルまたはビデオディスプレイが正常かどうかを確認してください

2) 画像が表示されない場合もあります

- a. ビデオ出力ケーブルまたはビデオディスプレイが正常かどうかを確認してください

3) ズームインまたはズームアウト時のビデオディタリング

- a. カメラの設置位置が確実であるかを確認してください
- b. カメラの周囲に振動機または物体があるかどうか

4) リモートコントロールが機能していません

- a. リモート制御アドレスは1に設定されています（機械がファクトリーのデフォルト値に戻されている場合、リモート制御アドレスもまた1に設定する必要があります）。
- b. リモコンにバッテリーが装着されているか、またはバッテリーの残量が低いかどうかを確認してください。
- c. メニューが閉じているか確認してください。リモコンによるカメラ制御は、メニューから退出した後のみ利用可能です。LANからのビデオ出力の場合、メニューは表示されず、30秒後に自動的に終了し、その後はリモコンで操作できます。

5) シリアルポートが動作していません

- a. カメラのシリアルデバイスプロトコル、バウドレート、アドレスが一致しているかを確認してください
- b. 制御ケーブルが正しく接続されているかを確認してください
- c. カメラの動作モードが正常な動作モードであるかを確認してください

6) ウェブページではログインできません

- a. カメラが正常にビデオを出力しているかを確認するには、直接画面に接続してください。
- b. ネットワークケーブルが正しく接続されているかを確認してください（イーサネットポートの黄色いライトが点滅すると、正常な接続状態を示します）。
- c. カメラの現在のIPアドレスを確認します
- d. カメラとPCが同じルーターに接続されているか確認してください。

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

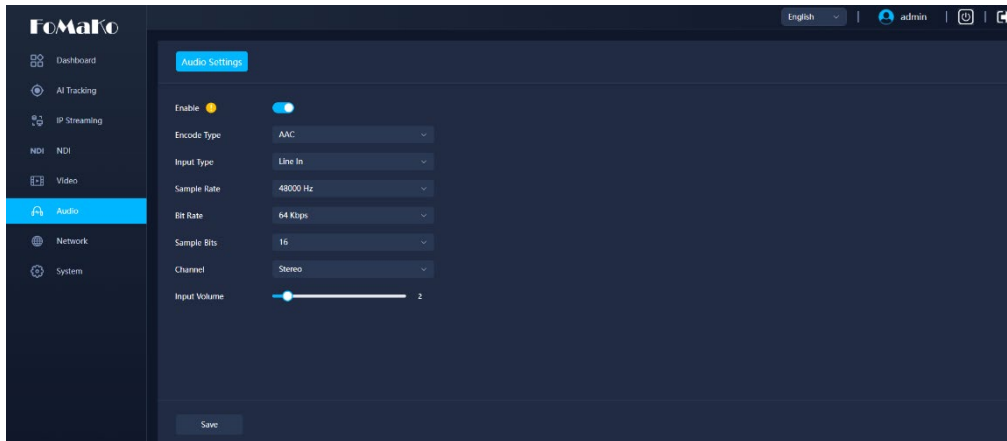
方法1: カメラのUSBポートを使用する

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て、「設定」→「オーディオ」→「有効にする」を選択してください

カメラを再起動してください。ここで音声設定を行うこともできます。



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。

すべての問題を解決するため、お手伝いします。

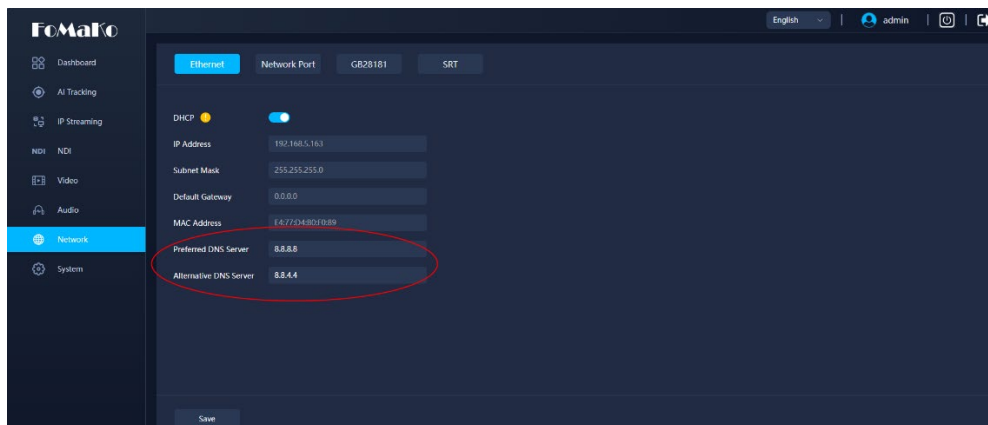
7. 例：Facebookへのストリーミング

ステップ 1:

まず、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。

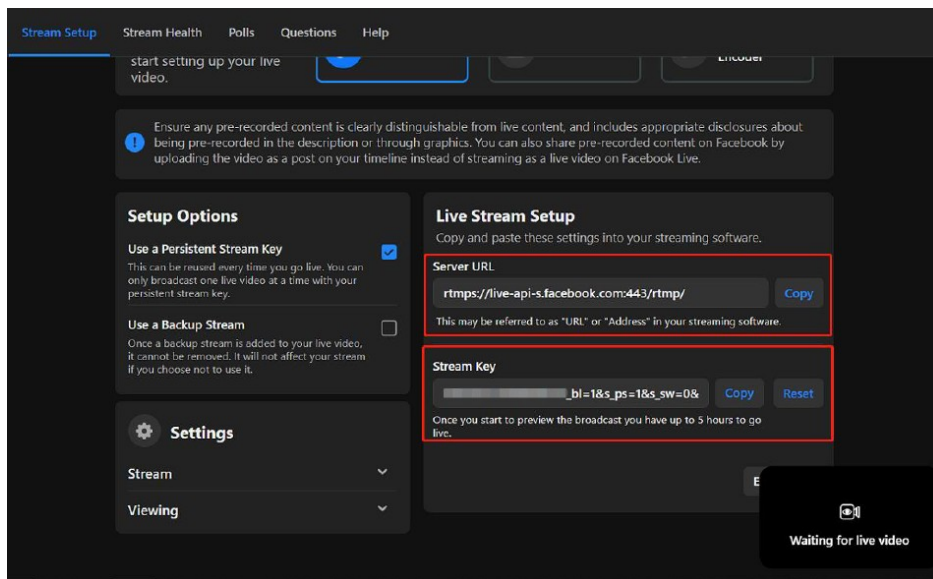
8.8.8.8

8.8.4.4



ステップ 2:

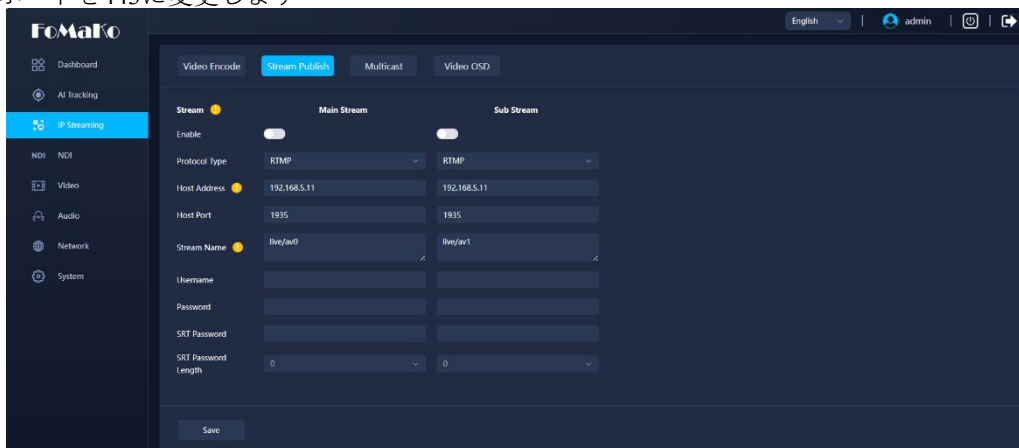
Facebookでイベントを作成し、以下の情報をFacebookから取得します。



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」に入力してください。ポートを443に変更します



8. 例: YouTubeへのストリーミング

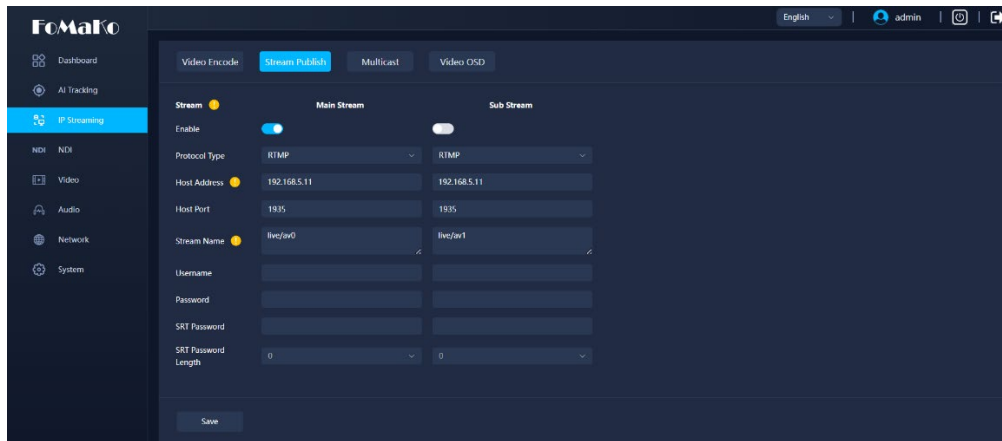
YouTubeへのストリーミングは、Facebookへのストリーミングと似ています。

ポートタイプ: RTMP

ホストポート: 1935

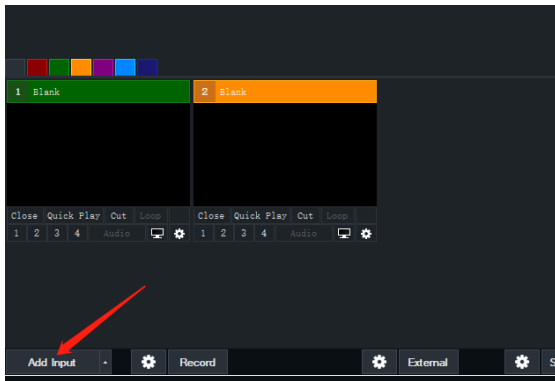
ホストアドレス= YouTube 「ストリーミングURL」

ストリーム名= YouTube 「ストリームキー」

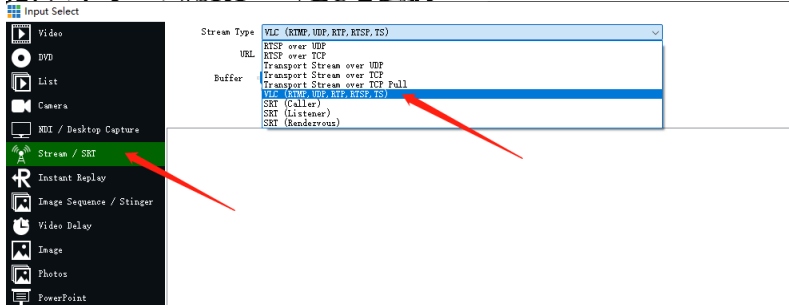


9. 例: Vmixへのストリーミング

(1) 「入力項目を追加」をクリックします



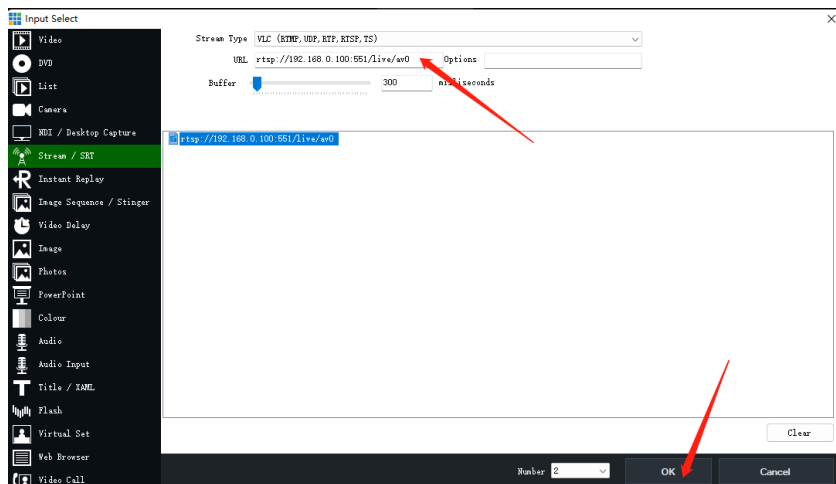
(2) ストリーム/SRT → VLCを選択



(3) 入力カメラのRTSP URL:

rtsp://192.168.0.100:554/live/av0

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へのストリーミングに使用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、コピー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、またはその他の意味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。認証なしに複製することは禁止されています。