

FOMaKO

マルチカメラ4Kビデオスイッチャー

ユーザーマニュアル V1.2



プロフェッショナル映像プロセッサー
PTZカメラ制御
制御 ProAV MIXER | RGB24キャプチ対応高
ビットレート録画 | RTMPライブ配信対応

www.fomako.net

クイックスタート

お客様:

FoMaKo 4Kビデオスイッチパネルをご注文いただきありがとうございます。パネルを使用する前に、まずこのクイックスタートガイドを読んでください。これにより、ビデオスイッチパネルの操作がより容易になります。

1. 解像度について

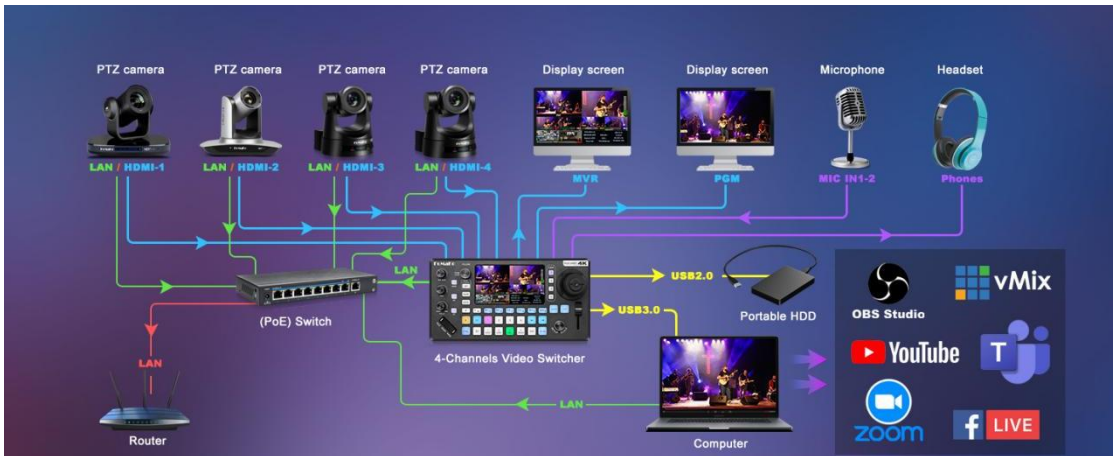
入力: HDMI 4K 60fps (最大)

出力: 1080P 60fps

録画: 1080P 60fps

USB/IPストリーミング: 1080P 60fps

2. ケーブル接続



以下は典型的な接続図です。

- (1) HDMIビデオソースおよびオーディオソースをビデオスイッチャーに接続します
- (2) MVR/PGMのHDMIビデオ出力でローカルプレビューが可能です
- (3) USBライブストリーミングにはType-C、PGM録画にはUSBを使用します
- (4) **ネットワーク接続:** すべてのデバイス（カメラ、ビデオスイッチャー、コンピュータ）をネットワークケーブルでネットワークスイッチに接続し、ネットワークスイッチをルーターに接続します。

ネットワーク (LAN) にはルーターを設置しておくのが望ましいです。そうすれば、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。

すべてのFoMaKoデバイスはデフォルトでDHCPが有効になっています。システム設定を完了した後は、すべてのデバイスでDHCPを無効にすることを推奨します。そうでないと、デバイスまたはルーターが再起動すると、ルーターがデバイスにIPアドレスを再割り当てしてしまう可能性があります。

3. 一般的なショートカットキー

メニュー+ロック: ロック機能を有効にする;

メニュー+ロゴ: ロゴを有効にする;

メニュー+録画: 録画を開始または停止します;
メニュー+ストリーム: IPストリーミングの開始または停止;
M/E: 「セットアップスケール」ノブで特殊効果を選択します。

4. レイヤーについて

ビデオスイッチャーには4つのレイヤーがあります。

上層=ロゴ層

レイヤー2=レイヤーAであり、通常はピクチャインピクチャ形式の画像または二次プレビュー画面です。

レイヤー3=レイヤーBであり、信号源です。

下層=バックグラウンド層

5. レイ制御

上位レイヤー: ログレイヤーは「メニュー+ロゴ」でオン/オフにできます

レイヤー2: レイヤーAは「A」ボタンで制御されます。レイヤーAのボタンが点灯すると、ジョイスティックを使用してレイヤーAのサイズを調整したり移動したりできます

レイヤー3: レイヤーBで、「B」ボタンで制御します。レイヤーBのボタンが点灯すると、ジョイスティックを使用してレイヤーBのサイズを調整したり移動したりできます


下層: バックグラウンド層です。層AおよびBをオフにすると、この層が表示されます。

6. 背景レイヤーの機能

- レイヤーAおよびBを無効にし、背景を出力します
- WIPE (グラフィックスライド) 画像
- カスタム効果
- Luma Keyに関する背景情報

7. ウェブページでのログイン

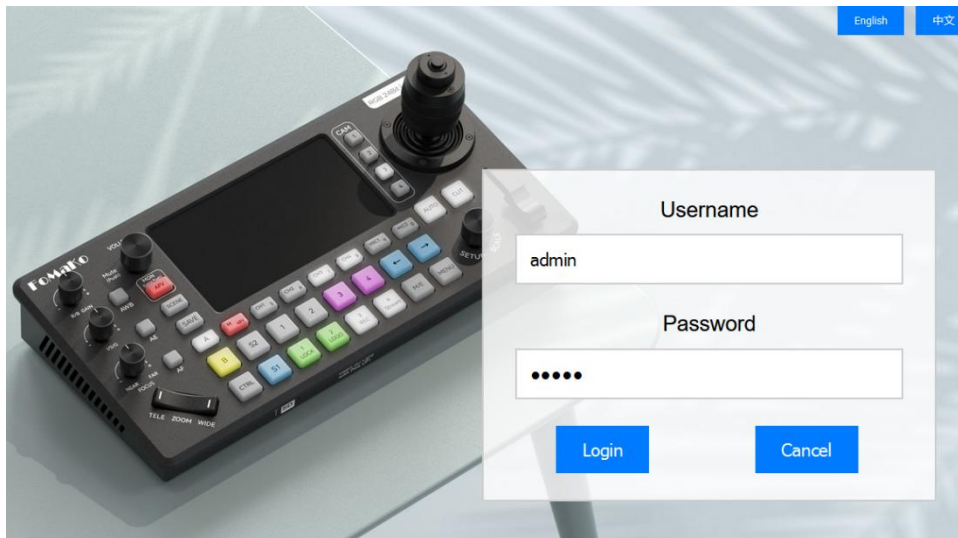
ビデオスイッチャーのメニュー設定 → 系統 → ネットワーク設定 → コンソールIPへ移動してください。
ビデオスイッチャーのIPアドレスを確認で

| MENU | Console IP |
|---|----------------------------|
|  | DHCP: OFF |
|  | IP Address: 192.168.0.100 |
|  | Subnet Mask: 255.255.255.0 |
|  | Gateway: 192.168.0.1 |
|  | DNS1: 0.0.0.0 |
|  | DNS2: 0.0.0.0 |
|  | Apply |

コンピュータのウェブブラウザでビデオスイッチャーのウェブページをIPアドレスからログインしてください:

ユーザー名: admin

パスワード: admin



8. PTZ制御機能

このビデオスイッチャーにはプロフェッショナル級のPTZコントローラジョイスティックが付属しており、IP経由のVisca制御プロトコルに対応しています。

(1) カメラおよびPTZコントローラのIPアドレスについて

□ ビデオスイッチャーとカメラの間では、IPアドレスの最初の3桁が一致している必要があります。例えば：

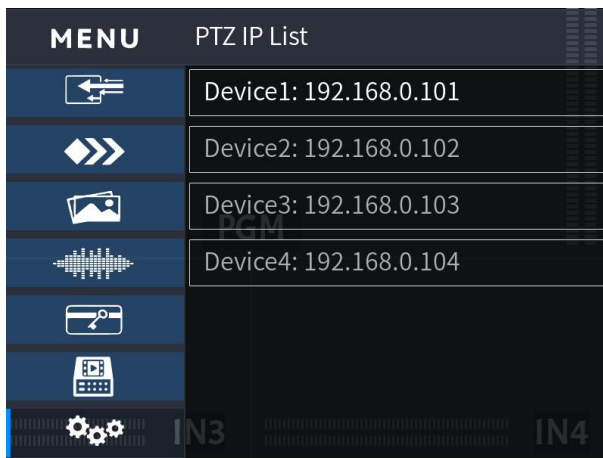
192.168.1.100および192.168.1.150では、最初の3つの部分は同じです。カメラをコントローラに追加できます。

192.168.1.100および192.168.12.150では、最初の3つの部分が同じではありません。カメラをコントローラに追加することはできません。

最初の3つの部分を同じようにするには、カメラまたはビデオスイッチャーのIPアドレスを変更する必要があります。

(2) IP PTZカメラをコントローラに追加します

- 1) カメラのIPアドレスを確認してください
- 2) ビデオスイッチャーのメニュー設定 → システム → ネットワーク設定 → PTZ IPリストに移動します
- 3) カメラのIPアドレスを入力してください



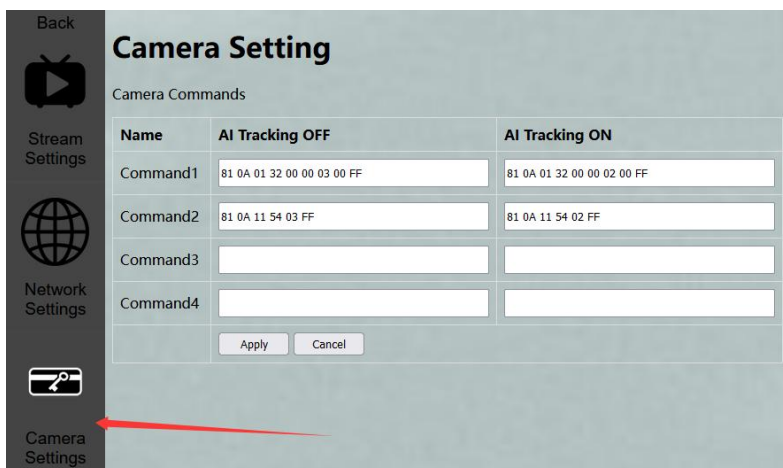
4) 現在、CAM領域の数字キー1~4を押すと、ジョイスティックでカメラを操作できます。

9. AI追跡をオン/オフにする





ジョイスティックでカメラを操作できるようになった今では、ビデオスイッチャーを使ってカメラにVsicaコマンドを送信し、AIトラッキング機能のオン/オフを切り替えることができます。

(1) ビデオスイッチャーのウェブページにIPアドレスからログインしてください。

(2) カメラ入力機能のAIトレースのオン/オフ設定は、「カメラ設定」で行います。



FoMaKoカメラ用のVsicaコマンドは事前に設定されています。他のブランドのPTZカメラ

| Camera Picture | Commands | Model ID |
|---|----------|--|
|  | Command1 | FMK12UH Pro(20x), FMK20UH, FMK30UH K20UH, K20UH NDI, K20NS, K30NS |
|  | Command1 | FMK20SDI Pro, FMK30SDI Pro, KN20A Pro, KN30A Pro |
|  | Command1 | K800N |
|  | Command2 | K820N, K820S, K820 |

ラをお使いの方は、カメラのユーザーマニュアルを参照するか、カメラメーカーに連絡してAIトラッキングのオン/オフに関するVsicaコマンドを確認してください。

(3)ビデオスイッチャーのメニュー設定 → 「高度な設定」 → 「PTZ」 → 「AIトラッキング」 → 「AIコマンド」に移動します。カメラに適切なAIコマンドを割り当てることができます。



(4) AI追跡のオン/オフに使用するショートカットキー: **Ctrl +CAM ID**

例:

「Ctrl +1」を押すと、CAM1のAIトラッキングがオンになります。

再度「Ctrl+1」を押してください。これによりCAM1のAIトラッキングがオフになります。

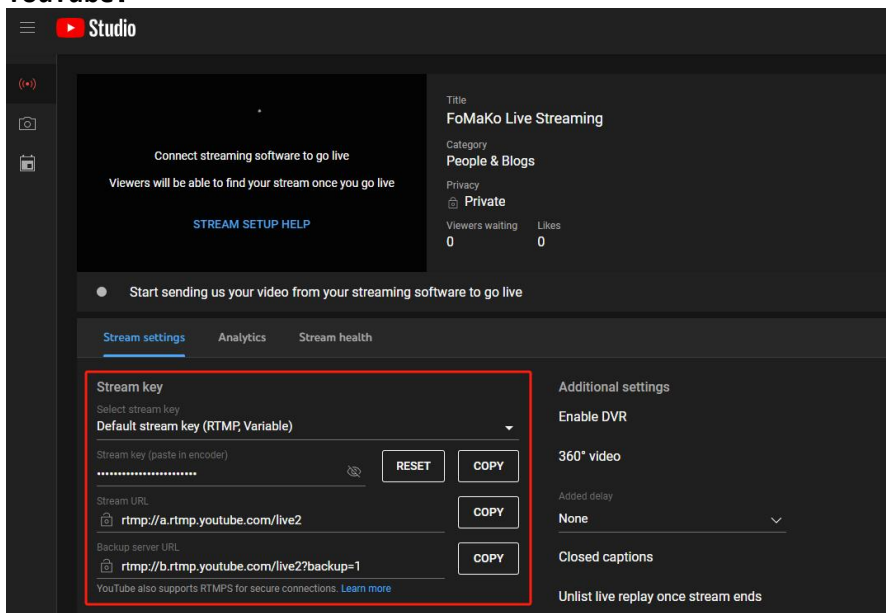


10. ネットワークストリーミング

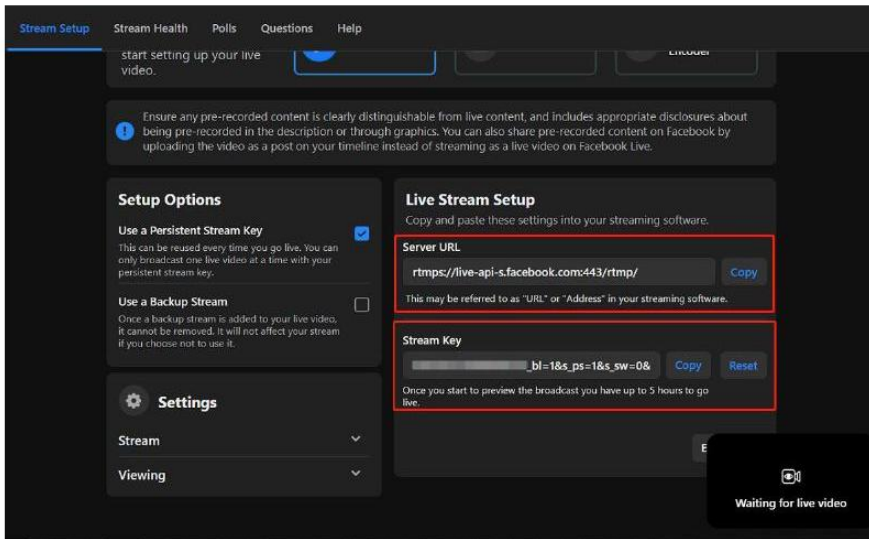
例えば、YouTubeやFacebookにストリーミングしてみましょう：

(1) YouTube／Facebookアカウントにログインすると、ライブ配信のURLおよびストリーミングキーをこちらから確認できます：

YouTube：



Facebook：

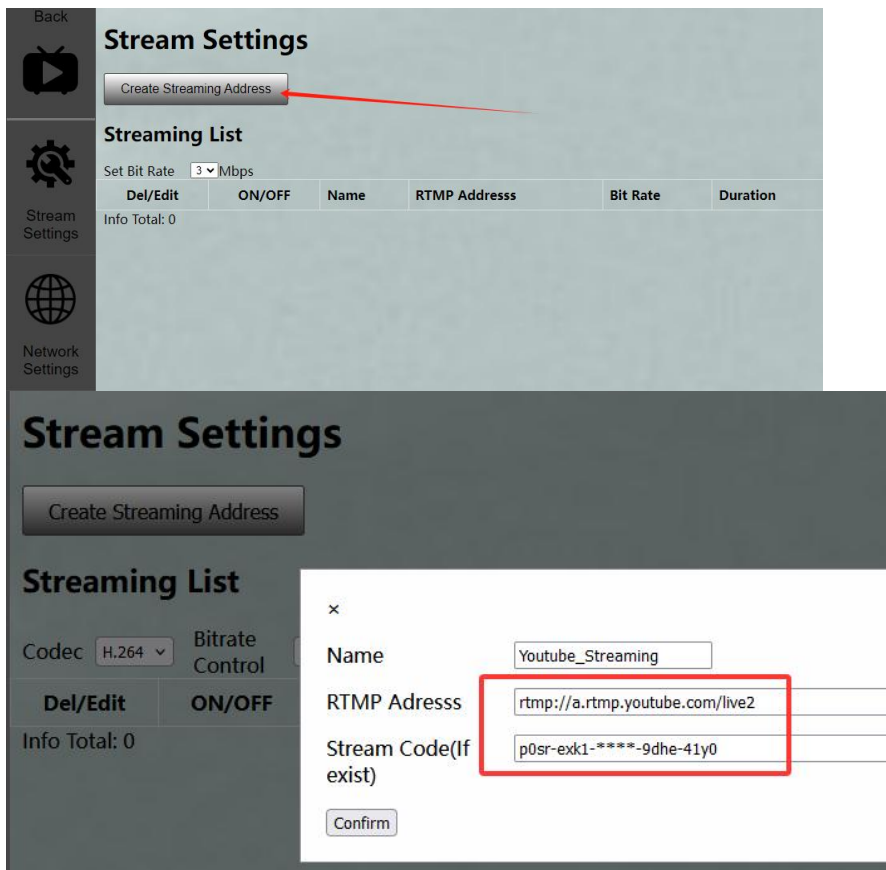


(2) RTMPストリーム情報をビデオスイッチャーに入力してください。

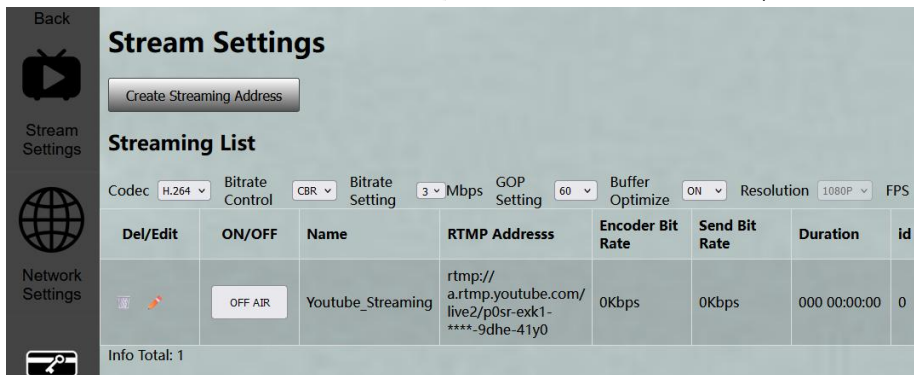
例えばYouTube:

RTMPアドレス: `rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2`

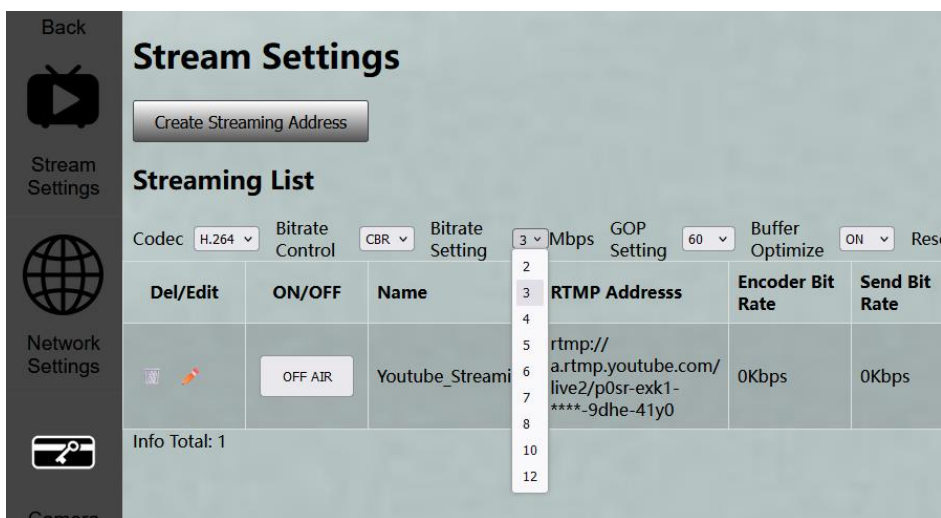
ストリームキー: `p0sr-exk1-****-9dhe-41y0`



(3) 「エアオン/オフ」ボタンでIPストリーミングのオン/オフを制御できます。
「メニュー+ストリーム」の組み合わせキーも使用して、IPストリーミングのオン/オフを制御できます。



ストリーミング速度を2~12Mbpsに調整してください。ネットワーク環境が悪い場合や制限がある場合は、より良好でスムーズなストリーミング性能を確保するために速度を低下させることができます。



もっと多くのサポートが必要な場合は、以下のメールアドレスまでご連絡ください: support@fomako.net。通常、12時間以内に返信いたします。

Fomakoサポートチーム

目次

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. 製品紹介 | 11 |
| 1.1 概要..... | 11 |
| 1.2 コネクタインターフェース..... | 12 |
| 1.3 制御パネル..... | 13 |
| 2. キーボタンと操作手順 | 14 |
| 2.1 PTZ関連..... | 14 |
| 2.2 ビデオ関連..... | 16 |
| 2.3 音声関連..... | 17 |
| 2.4 レイヤー関連..... | 18 |
| 3. メニューの詳細 | 19 |
| 3.1 入力..... | 19 |
| 3.2 レイ設定..... | 19 |
| 3.3 画像設定（背景画像を最大16枚インポート可能）..... | 21 |
| 3.4 オーディオ設定..... | 23 |
| 3.5 高度な機能..... | 26 |
| 3.6 エンコーダ..... | 34 |
| 3.7 システム..... | 40 |
| 4. コンボキーとショートカットキーの操作方法 | 43 |
| 4.1 ビデオ関連のコンボキー..... | 43 |
| 4.2 音声関連のショートカットキー..... | 43 |
| 5. 画像とロゴをインポートしています | 44 |
| 5.1 画像をインポートしています..... | 44 |
| 5.2 ロゴをインポートしています..... | 44 |
| 6. ウェブページのアップグレード | 45 |

1. 製品紹介

1.1 概要

ボリュームノブはメインの出力音量制御装置です。ノブを押すとミュートまたは再生を再開できます。

4DジョイスティックはPTZおよびレイヤーを制御します。リセットボタンを押すと初期状態に戻ります。



CTRLキーはコンボキーです。

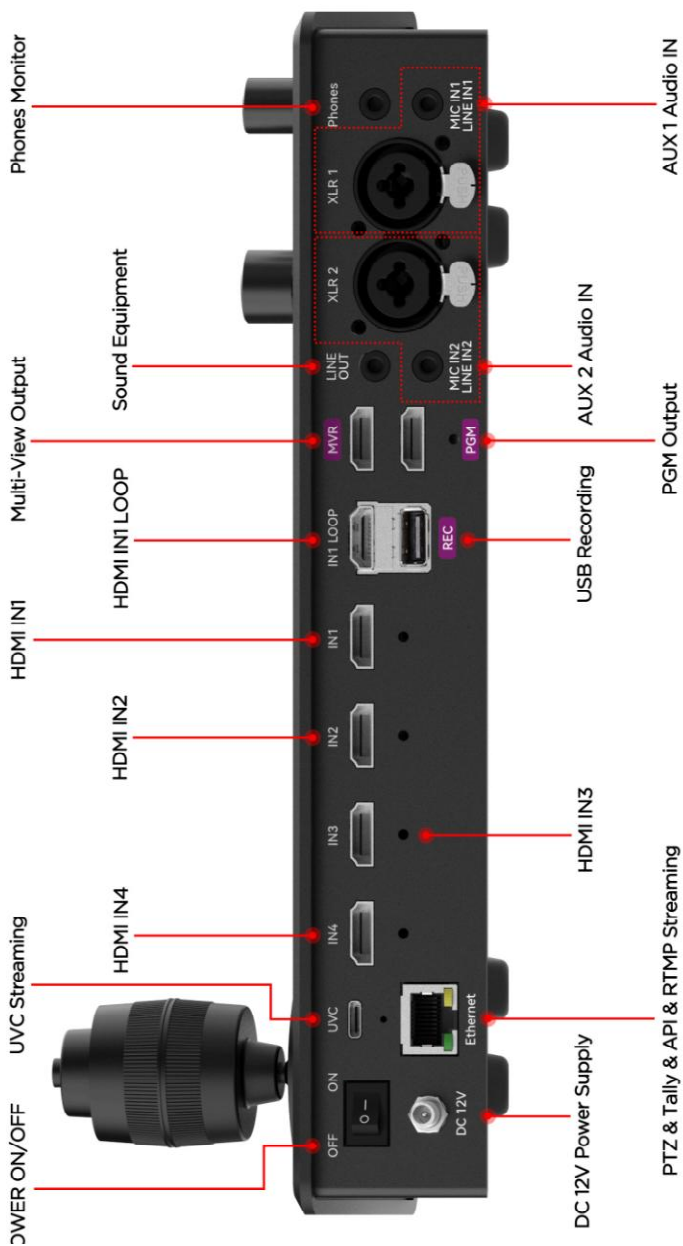
コンボ機能には以下のものが含まれます：
CTRL+メニュー：選択したPSTレイヤーのスケールを調整します；
CTRL+PST1/2/3/4：クロマキーをオン/オフに切り替えます；
CTRL+S1/S2：BKを上部に移動または下部に配置します；
CTRL+PGM1/2/3/4：PGMの第2層の信号源を選択します；
CTRL+CAM1/2/3/4：AI追跡のオン/オフを切り替えます；
CTRL+FOCUS（プッシュ）：現在のカメラにおけるPT速度とズーム速度の間で切り替えます。
CTRLキーとFOCUSキー（回転）を組み合わせると、現在のカメラのPT速度またはズーム速度を調整します。

メニューにはコンボ機能もサポートしています：
メニュー+ロックキーでキーボードをロックします；
メニュー+ロゴでロゴにアクセスします；
メニュー+RECで録画します；
メニュー+IPストリーム用ストリーム

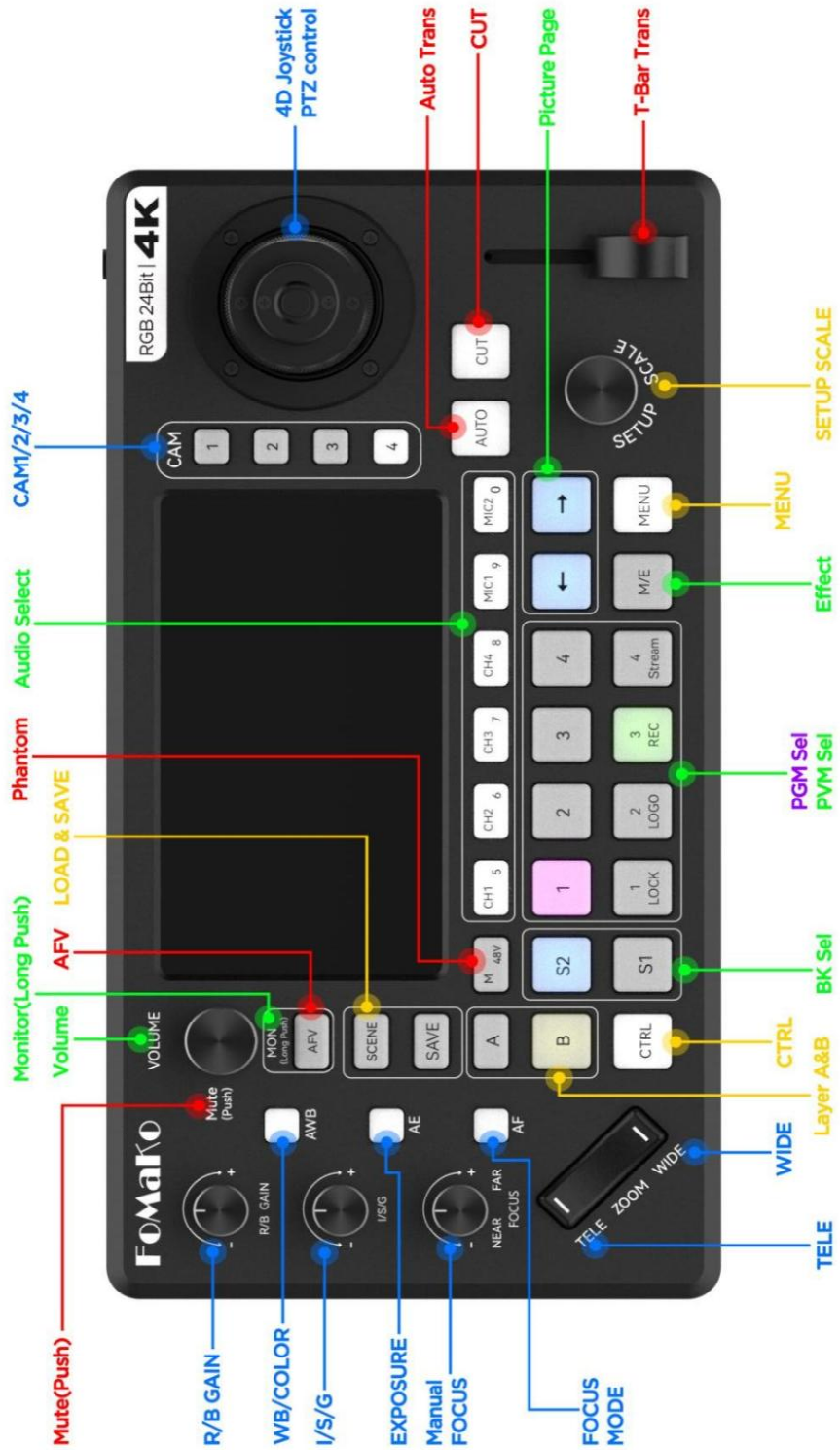
情報バーは3つのセクションから構成されています。録画状況バーは録画のリアルタイム状態を表示し、ストリーミング状況バーはrtmpのストリーミング状態を示します。基本情報バーには時間、IPアドレス、ファン速度などの主要なパラメータが表示されます。

FoMaKo KC800は、「1人のオペレーターで複数の視聴者を対象にする」という理念および「ライブ制作を加速し、コントロールパネルを使えば制作がより簡単で楽になる」というコンセプトに基づいて設計されています。直感的なコントロールパネルにより、ホストコンピュータや頻繁なメニュー操作なしにも即座に操作が可能です。現在市販されているスイッチャーの中でも最高のビデオ品質を実現しており、カスタマイズ可能なトランジション機能も非常に印象的です。簡単な1/2/3/4のカメラ位置切り替えに加え、複数のシーンやレイヤーにおける柔軟な編集もサポートしています。強化されたオーディオ処理機能およびPTZ操作制御により、単一のオペレーターでも制作プロセス全体を効率的に管理できます。

1.2 コネクタインターフェース



1.3 制御パネル



2. キーボタンと操作手順

2.1 PTZ関連

FoMaKo KC800には独自のコントロールパネルが搭載されており、使いやすいインターフェースを通じて4台のPTZカメラを同時に操作することが可能です。

(注: コントロールコンソールのIPネットワークは、PTZカメラのものと一致している必要があります。)

2.1.1 カメラ (CAM) ボタン

CAM1/2/3/4ボタン: PTZ制御の切り替えを行います。選択すると、カメラボタンが白色に点灯し、ステータスバーにPTZパラメータ (IP、速度など) が表示され、操作が可能です。選択されていないボタンはオフのままです。

| | | |
|----------------|--------------|-----------------|
| ①192.168.5.163 | --- | 2025-01-01 |
| WB/COLOR: AUTO | R/B GAIN: -- | 04:41:24 |
| Exposure: AUTO | I/S/G: -- | 192.168.5.152 |
| Focus: Auto | PT/Z: 12 / 3 | Fan Speed : 60% |

2.1.2 ジョイスティック制御

PTZ制御モードでは、PTキーでカメラの移動 (上/下/左/右/上左/上右/下左/下右) およびズーム回転 (TELE: 遠方撮影用で時計回り、WIDE: 広角撮影用で反時計回り) を制御します。ジョイスティックの確認ボタンを押すと、カメラのプリセット位置が元の状態にリセットされます。

2.1.3 ホワイトバランス (AWB) ボタン

PTZ制御モードでは、この機能によりPTZのホワイトバランスモードが切り替えられます。5つのオプションが利用可能です: オート、OnePush、マニュアル、3000K、および4000Kです。オートモードでは白色に光を発しますが、他のモードは消灯します (メニューでさらに多くのモードを設定できます)。



2.1.4 赤/青ゲイン (R/B GAIN) ノブ

ホワイトバランスの下でマニュアルモードでは、赤色および青色のゲインを調整できます。R/Bノブを押すと赤色チャンネルと青色チャンネルの間を切り替えられます。時計回りに回転すると現在のチャンネルのゲインが増加し、反時計回りに回転すると減少します。ゲイン範囲は0~255です。



2.1.5 エクスポージャー（AE）ボタン

PTZ制御モードでは、この機能によりPTZの露出モードを切り替えます。利用可能なモードは5種類あります：オート、マニュアル、シャッター優先、絞り優先、および明るさ優先です。オートモードではボタンが白色に点灯しますが、他のモードでは点灯しません。



2.1.6 I/S/Gノブ

モードを切り替えるにはAEボタンを押してください。手動モードでは、I/S/Gノブを押してパラメータの選択を変更し、同ノブを回転させることでシャッター時間、絞り値、ゲインなどのパラメータを調整できます。

優先モード（シャッター、絞り、明るさ）では、対応するパラメータ（例：明るさモードでの明るさ）を調整してください。時計回りに回すと増加し、反時計回りに回すと減少します。



2.1.7 フォーカス（AF）ボタン

PTZ制御モードでは、このインジケーターがオートモードとワンプッシュフォーカスモードの間で切り替えます。オートモードでは白色に点灯しますが、ワンプッシュフォーカスモードでは消えます。FOCUSノブを押すと手動フォーカスに切り替わります。

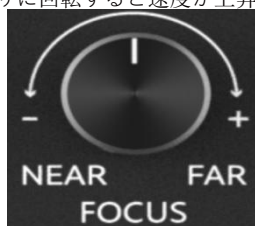


2.1.8 FOCUSノブ

ボタンを押すか回転させることで手動フォーカスモードを有効にします。時計回りに回転すると焦点距離を増加させ、反時計回りに回転すると焦点距離を減少させます。

さらに、CTRLキーと組み合わせて使用することも可能です。CTRL+FOCUSを押すと、PT速度とZOOM速度の間で切り替えられます。

CTRLキーを押したままFOCUSノブを回転させることで、現在のCAMカメラ位置のPT速度（パネル・ティルト）またはズーム速度を調整できます。時計回りに回転すると速度が上昇し、反時計回りに回転すると速度が低下します。



2.1.9 TELE/WIDEボタン

PTZモードでは、ズームボタンでレンズのズームを制御します。TELEボタンを押すと遠距離の被写体を撮影するための遠距離ズーム効果が発生し、WIDEボタンを押すと広角ビューが表示されます。



2.1.10 AIトラッキング

CTRL+CAM1/2/3/4 を押すと、ワンクリックでAIトラッキングをオン/オフにできます。4つのプリセットコマンドをサポートしており（Webインターフェースでカスタマイズ可能）、ユーザーはメニューからコマンドモードを選択してさまざまなシナリオに柔軟に対応できます。

2.1.11 プリセットポイントを保存します

黄色のインジケータを有効にするには、「SAVE」ボタンを押してください。PGMバスキー（1～4）およびオーディオキーが数値キーパッドを構成しており、紫色のインジケータは保存されたカメラ位置を示しています。0から9のいずれかの数字を押すと、現在のカメラのプリセットポイントが対応するストレージチャンネルに保存されます。



2.1.12 プリセットポイントを設定する

青色のインジケータを有効にするには「SCENE」ボタンを押してください。PGMバスキー（1～4）およびオーディオキーが数値キーパッドを構成しており、紫色のインジケータは保存されたカメラ位置を示しています。0から9のいずれかの数字を押すと、プリセットされたカメラ位置に迅速にアクセスできます。



2.1.13 マルチカメラPTZ接続

外部スイッチを使用すると、各PTZカメラのポートおよびIPアドレスを設定できるメニューにアクセスできます。カメラ（CAM）ボタン1、2、3、4を操作して、異なるカメラ位置を選択してください。

2.1.14 PTZ制御プロトコル

ViscaおよびVisca Over IPプロトコルをサポートしています。

2.2 ビデオ関連

2.2.1 プレビュー（PST）バスボタン

PST1、2、3、および4のボタンは現在の信号源の状態を示します。選択すると、信号が消失し、白色の信号が表示され、緑色の信号が現れます。

S1ボタンおよびS2ボタンは、PST下における2つのBK画像チャンネルのアクティベーション状態を示します。BK2が選択されている場合、S1はオフのままであり、S2はシアン色で点灯します。

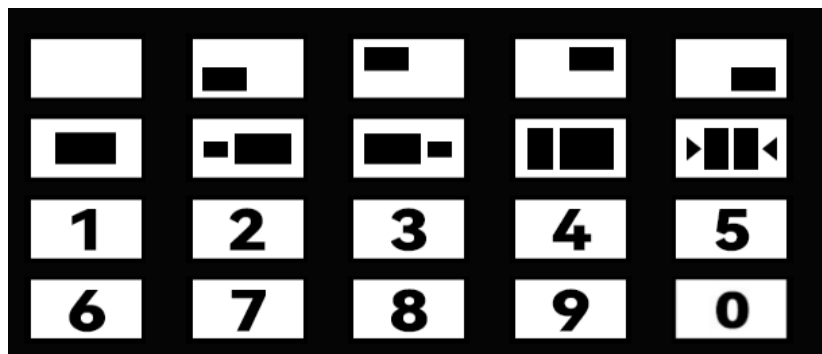
2.2.2 プログラム（PGM）バスボタン

PGM1、2、3、4ボタン：PGMレイヤーの選択した信号源を示します。選択されたレイヤーは紫色に変わり、未選択のレイヤーはオフのままです。単一レイヤーのPGM（AまたはB）では、1、2、3、または4を押してレイヤー間を迅速に切り替えます。

PGMに2つのレイヤー（AおよびB）が含まれている場合は、1、2、3、または4を押してレイヤーB間を迅速に切り替えます。レイヤーA間ではCTRLキーと1、2、3、または4を組み合わせることで操作します。
←および→ボタン：BK1またはBK2用のページ機能（デフォルトはBK2；メニューで変更可能）。

2.2.3 「シーン」ボタン

ボタンを押すと青色のライトが点灯し、シーン選択機能が有効になります。メニューノブを使用するとプリセットまたはカスタムシーンを迅速に選択できます。また、数値キーパッド（0-9）を使用すると保存済みのカスタムシーンを選択できます。



2.2.4 「保存」ボタン

黄色のインジケータを有効にするには、「SAVE」ボタンを押してください。これにより、編集したPST画像を0～9の数字キーを押してBank0～9のいずれかのチャンネルに保存できます。



2.3 音声関連

FoMaKo KC800には、プロフェッショナル級のファントムXLRバランス入力、6.35インチバランス入力、3.5インチマイク入力およびLINE入力を備えた優れたミキシングコンソールも搭載されています。4つのHDMI信号オーディオソースをサポートし、リアルタイムミキシングが可能で、高いミキシング性能を実現します。

2.3.1 AUDIオーディオミキサーアーキテクチャ

デュアルAUXチャンネルはデュアルチャンネルアナログオーディオのルーティングをサポートしています。AUX1はXLR 1、MIC IN1、LINE IN1チャンネルのミキシングを担当し、AUX2はXLR 2、MIC IN2、LINE IN2チャンネルを管理します。この構成により、最大4つのアナログオーディオ入力と4つのHDMIデジタルオーディオチャンネルを組み合わせることで、8チャンネルのリアルタイムオーディオ処理システムが実現されます。

2.3.2 AFVモード

AFVモードを有効にするにはAFVボタンを押してください。これにより赤色のインジケータが点灯します。このモードでは、メイン出力であるMASTERがPGMビデオ信号の音声源を供給し、リアルタイムミックスがマイク入力を統合します。MIC1およびMIC2はそれぞれ独立してオンまたはオフにできます。

2.3.3 混合割当モード

AFVボタンを押してください。AFVインジケータがオフの場合は、ミキシング割り当てモードが起動します。このモードでは、メイン出力「MASTER」がCH1、CH2、CH3、CH4、MIC1およびMIC2のボタンから選択したリアルタイムミックスを再生します。このモードでは、6つのオーディオチャンネルすべてを自由にオンまたはオフできます。

2.3.4 MONモニタリングモード

モニタリング：電話のヘッドフォンジャックを通じて、メニューでMASTER、CH1、CH2、CH3、CH4、MIC1およびMIC2チャンネルのモニタリングを設定できます。

または、AFVボタンを長押しして青色に変化するまで押し続け、モニタリングモードを有効化します。M/48（MASTER）、CH1、CH2、CH3、CH4、MIC1、MIC2のボタンをそれぞれ選択してください。チャンネルを選択すると、対応するボタンが紫色に変わり、端末が選択したチャンネルを監視できるようになります。（モニタリングモードから退出するには短時間押します）



2.3.5 ボリューム調整

モニタリングモード（M/48ボタンまたはCH1-CH4/MIC1-MIC2で選択）では、音量ノブを個別に操作することで各チャンネルを制御できます。通常モードでは、ノブがマスターロンプの音量を調整します。ノブを押すとマスターサウンドが停止し、AFVボタンが赤色で点滅します。再度押すと音声は復元されます。

2.4 レイヤー関連

2.4.1 レイヤーが選択されました

キーAおよびBは、PSTのA層とB層間で迅速に切り替えを行うことができます。アクティブな層は黄色で強調表示され、選択されていない層は白色で表示されます。1つの層のみがアクティブな場合、もう1つのキーはオフのままです。



2.4.2 レイ制御








非PTZモード（ボタンCAM1/2/3/4がオフの状態）では、ジョイスティックは以下の方向でレイヤーの移動を制御します：上、下、左、右、左上、左下、右上、右下。

レイヤーを時計回りまたは反時計回りに回転させることで、ズームイン・ズームアウトできます。ジョイスティックのリセットボタンを押すと、レイヤーを素早く元のサイズおよびデフォルト位置に復元します。

または、CTRL+メニューボタンキーを使用してレイヤーをズームできます。CTRLキーを押したままメニューを時計回りに回すと拡大し、反時計回りに回すと縮小します。

3. メニューの詳細







3.1 入力

| MENU | Input |
|---|-----------------------|
|  | IN 1: no Input > |
|  | IN 2: no Input > |
|  | IN 3: no Input > |
|  | IN 4: no Input > |
|  | ALL HDMI IN: HDMI |
|  | Input EDID Select: 4K |
|  | Image Optimize: ON |

3.1.1








4つのHDMI信号源の自動検出をサポートし、現在の入力解像度をリアルタイムで表示します。信号が検出されない場合は、手動でTPテスト信号に切り替えることができます。EDIDでは4Kまたは1080pの入力を選択可能であり、画像品質最適化スイッチにより色および彩度が向上します。

3.2 レイ設定








| MENU | Layer Setting |
|---|-------------------------|
|  | Layer: B |
|  | Signal Source: HDMI1 |
|  | Layer Parameters > |
|  | Content Crop > |
|  | MVR Monitor: Horizontal |
|  | OutPut Settings > |

- 3.2.1 レイヤー： レイヤーAまたはレイヤーBを選択してください。
- 3.2.2 信号源： 現在のレイヤーの入力信号源を選択してください。
- 3.2.3 MVRモニタリング： 水平レイアウトと垂直レイアウトの間で切り替えます。
- 3.2.4 レイヤーパラメータ： 現在のレイヤーの位置、サイズ、スケール比率を設定します。

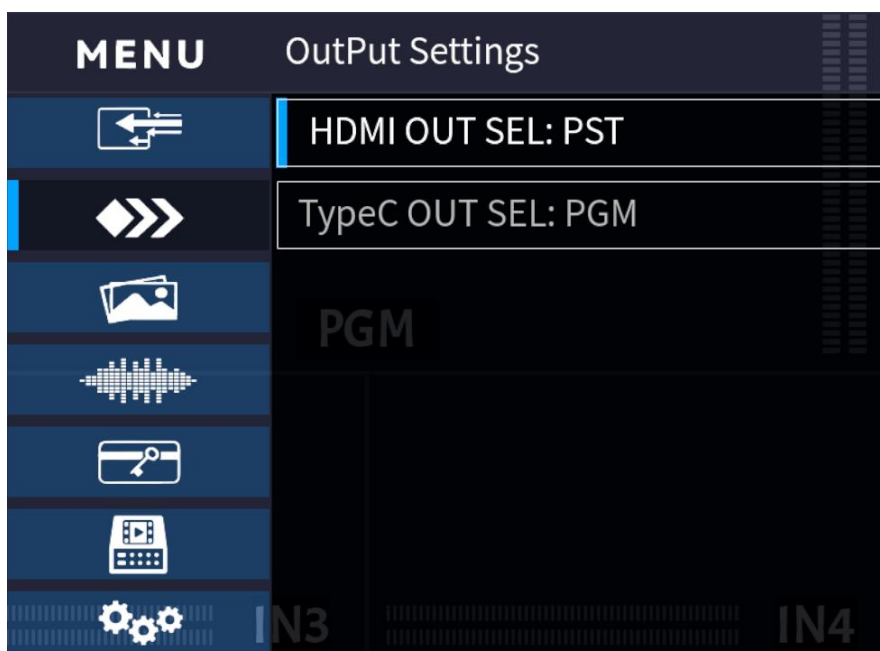
ワンクリックでデフォルト値にリセットできます。

| MENU | Layer Parameters |
|---|---------------------|
|  | Scaling Ratio: 100% |
|  | H_Position: 0 |
|  | V_Position: 0 |
|  | H_Size: 1920 |
|  | V_Size: 1080 |
|  | Reset |
|  | IN3 IN4 |

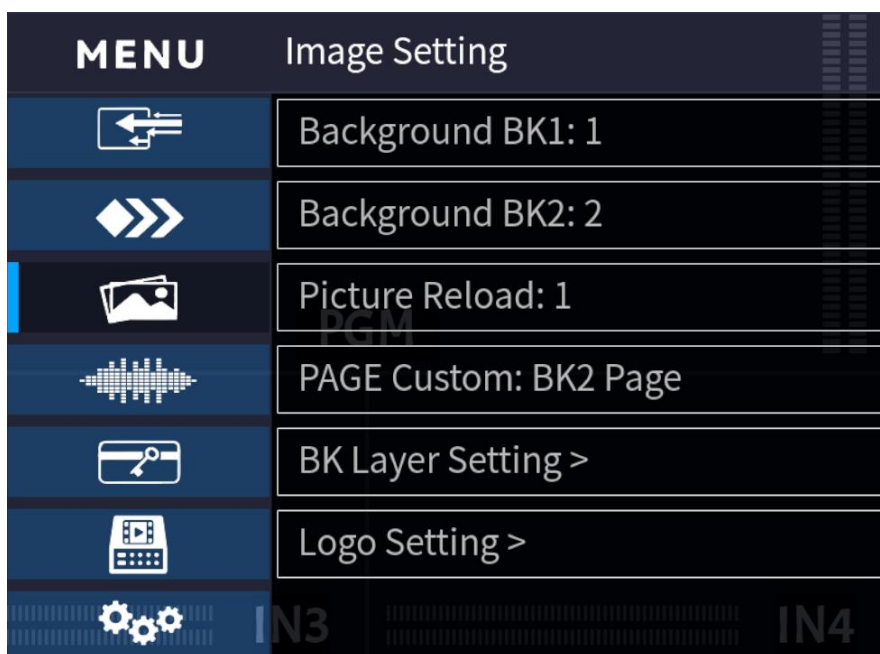
- 3.2.5 コンテンツの切り取り： 現在のレイヤーのコンテンツの位置、サイズ、および切り取り比率を設定します。ワンクリックでデフォルト値にリセットできます。

| MENU | Content Crop |
|---|------------------|
|  | Crop Ratio: 100% |
|  | H_Position: 0 |
|  | V_Position: 0 |
|  | H_Content: 1920 |
|  | V_Content: 1080 |
|  | Reset |
|  | IN3 IN4 |

3.2.6 出力設定： HDMIとType-Cインターフェースの間で切り替えて、PGM（プログラム）またはPST（プレビュー）を出力します。



3.3 画像設定（16枚の背景画像をインポート可能）



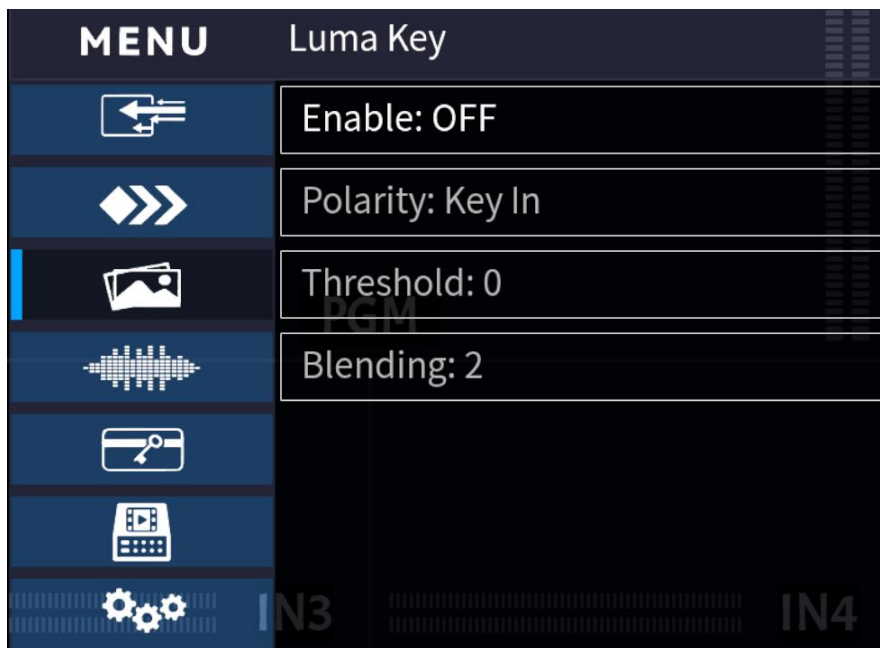
3.3.1 背景 1: 背景1の画像を選択してください。

3.3.2 背景 2: 背景2の画像を選択してください。

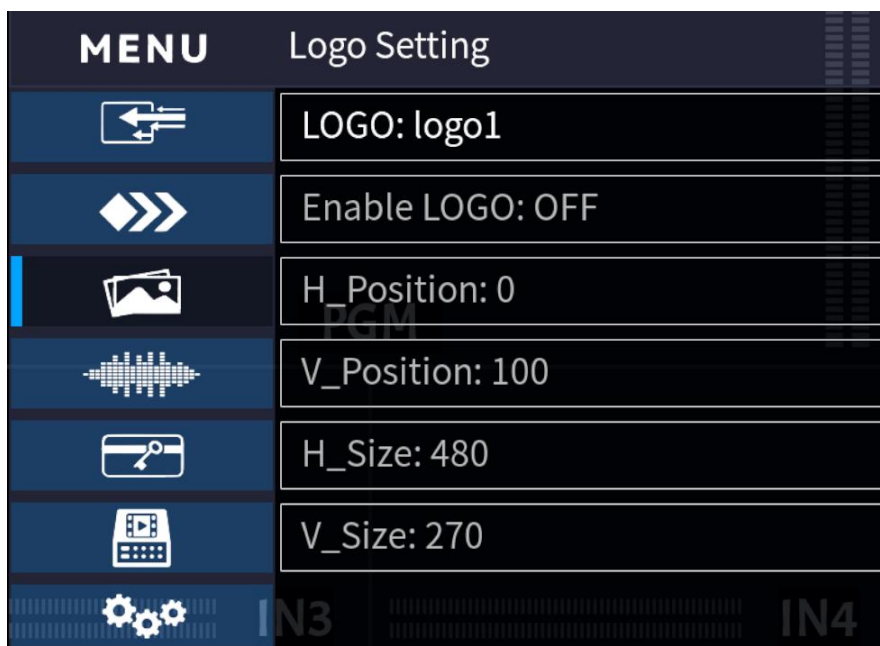
3.3.3画像の読み込みを再開します: インポートした画像を個別にまたはすべて一度に再読み込みします。

3.3.4 PAGEキー： ←および→キーをBK1またはBK2のページ切り替えに設定します。







3.3.5 BKレイヤーセット： 画像を設定できます。画像を上部に移動すると、ルーマキー機能が適用されます。画像を下部に移動すると、ルーマキー機能は自動的に無効になります。



3.3.6 ログ設定（最大4つのロゴをサポート）： 透明なPNGファイルをサポートしています。ロゴのオン/オフを切り替え、logo1、logo2、logo3、またはlogo4を選択してその位置およびサイズを調整できます。（組み合わせキー-MENU+LOGOを使用すると、ロゴを迅速にオン/オフできます）。










3.4 オーディオ設定

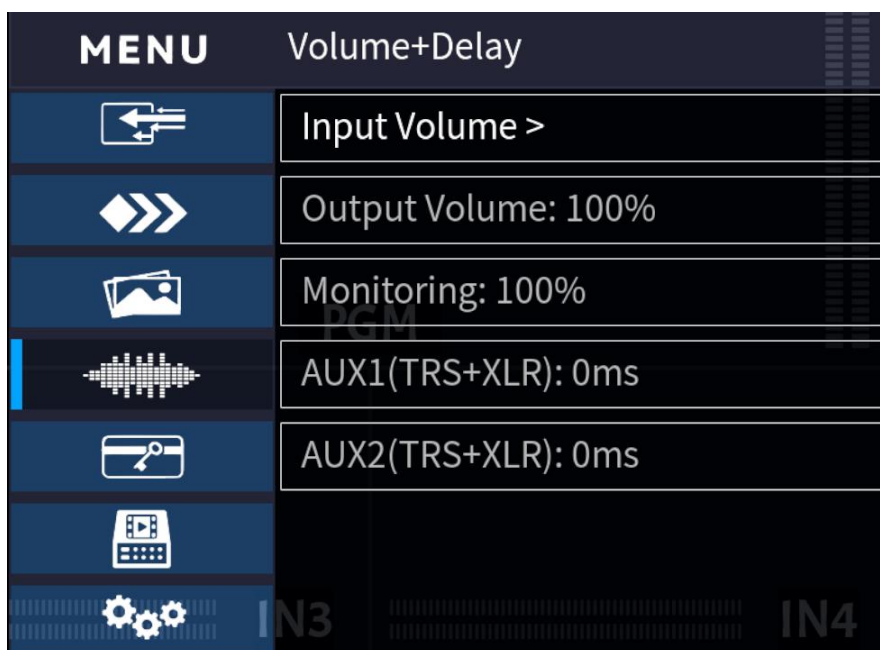
| MENU | Audio Setting |
|---|-------------------|
|  | Channel > |
|  | Volume+Delay > |
|  | 3.5 TRS Setting > |
|  | XLR Setting > |
|  | Equalizer > |
|  | Monitor: MASTER |
|  | IN3 IN4 |

3.4.1 モニター： MASTER、HDMI1、HDMI2、HDMI3、HDMI4、AUX1、およびAUX2をサポートしています。

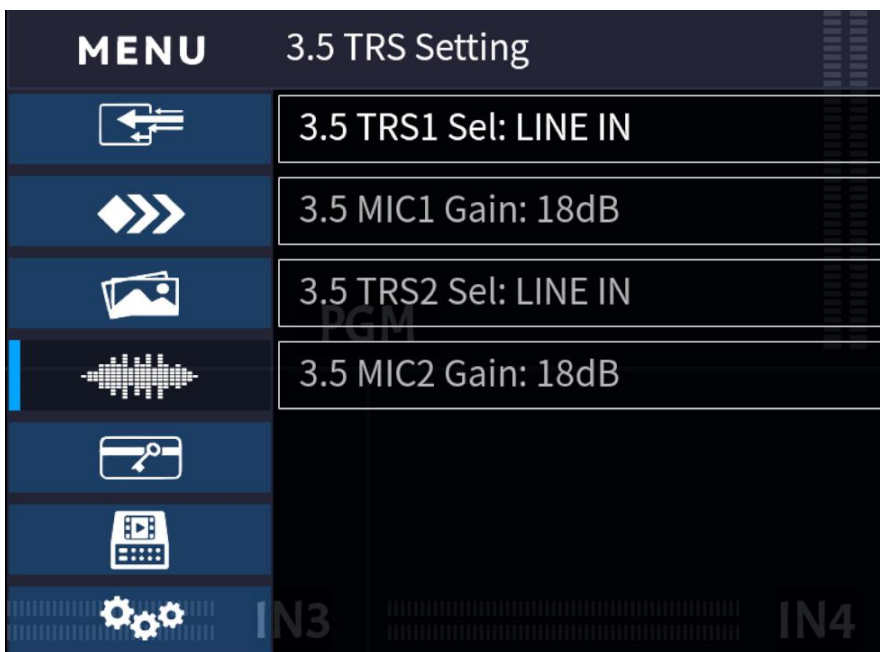
3.4.2 オーディオチャンネル： CH1、CH2、CH3、CH4、MIC1、MIC2の音声をオン/オフできます。複数のオーディオスイッチを同時にオンにすることで、ミキシング効果を得ることができます。

| MENU | Channel |
|---|-----------|
|  | CH_1: OFF |
|  | CH_2: OFF |
|  | CH_3: OFF |
|  | CH_4: OFF |
|  | AUX1: ON |
|  | AUX2: ON |
|  | IN3 IN4 |






3.4.3 音量+遅延：入力音量、出力音量およびモニター音量を調整します。AUX1およびAUX2を設定して音声の遅延をシミュレートします。










3.4.4 および 3.5 TRS の設定：LINE IN、MIC IN、またはMUTEをサポートします。MICゲインは-6 dBから30 dBの範囲で、6 dB単位で調整可能です。



3.4.5 XLR設定：本システムはバランス入力、非バランスモノ、またはミュートをサポートしています。ゲインは-6dBから36dBまで、6dB間隔で調整可能です。デュアルXLR用途では、「モノコピー」（モノオーディオの複製）または「L/Rセパレート」（左・右オーディオの分離）のいずれかを選択でき、XLR1が左チャンネル、XLR2が右チャンネルを処理します。

| MENU | XLR Setting |
|---|-------------------------|
|  | XLR1 Sel: Balanced Mono |
|  | XLR1 Gain: 18dB |
|  | XLR2 Sel: Balanced Mono |
|  | XLR2 Gain: 18dB |
|  | XLR Mode: L/R Separate |
|  | |
|  | |

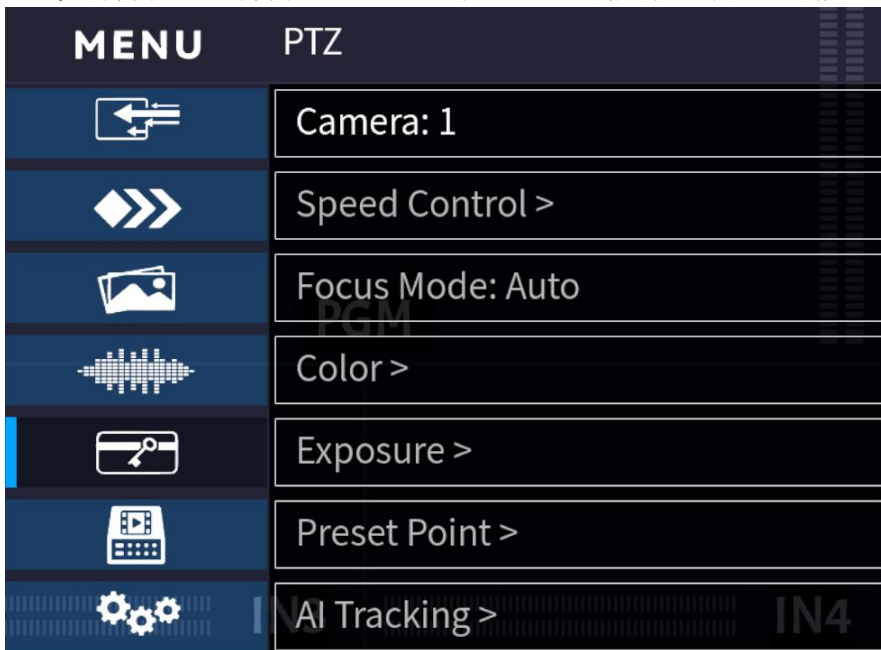
3.4.6 エクвалаイザ：5つのEQモード（デフォルト、ミーティング、ムービー、ゲームング、カスタム）間で切り替えます。各モードでは5つの帯域を独立に調整でき、調整範囲は-10.5dBから12.0dBまで、1.5dB単位です。現在のEQ設定をHDMI出力に適用するかどうかを選択できます。

| MENU | Equalizer |
|---|------------------------|
|  | Analog Preset: Default |
|  | Band1(90Hz): 0.0dB |
|  | Band2(150Hz): 0.0dB |
|  | Band3(600Hz): 0.0dB |
|  | Band4(2.5KHz): 0.0dB |
|  | Band5(10KHz): 0.0dB |
|  | Apply to HDMI: YES |

3.5 高級版



3.5.1 PTZの設定：単一のPTZはネットワークケーブルを介してFoMaKo KC800に直接接続できます。複数のPTZユニットを接続する場合は、FoMaKo KC800およびPTZカメラを同一のネットワークセグメントに接続するためのスイッチが必要であり、これによりPTZの水平方向、垂直方向、フォーカス位置、色、露出値の調整が可能になります。



3.5.1.1 カメラ：パラメータを調整するためのカメラを選択してください。

3.5.1.2 速度制御：

PT速度（1～20）：パネルの回転・傾斜の速度を調整します。

ズーム速度（1～8）：ズームの速度を調整します。

プリセットポイント速度（1～10）：プリセットポイントを呼び出す際の移動効率を決定し、PT速度と連携して動作します。

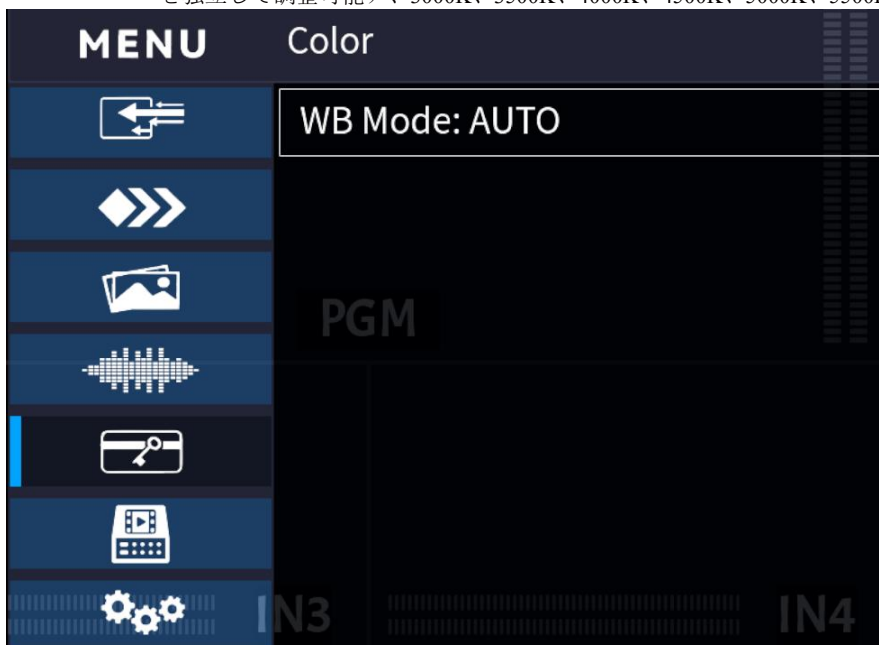
PT加速度（1～10）：ジョイスティックのパネル・チルト動作における加速度ステップを調整します。

ズームの加速（1～10）：ズームジョイスティックの加速ステップを調整します。



3.5.1.3 フォーカスマード：オート、マニュアル、ワンプッシュフォーカスマードをサポートしています。

3.5.1.4 色：カメラのホワイトバランスモードを調整します（オート、ワンプッシュ、マニュアル（赤・青のゲインを独立して調整可能）、3000K、3500K、4000K、4500K、5000K、5500K、6000K、7000K）。



3.5.1.5 露出: 5つのモード（オート、マニュアル、シャッター優先、絞り優先、明るさ優先）をサポートしています。各モードには独自のパラメータ設定が用意されています。



3.5.1.6 本機は、最大10台のカメラのプリセット位置の登録および呼び出しに対応しています。プリセット位置は個別に削除することができるほか、[ALL] を選択することで、すべてのプリセット位置を一括で削除できます。



3.5.1.7 AIトラッキング

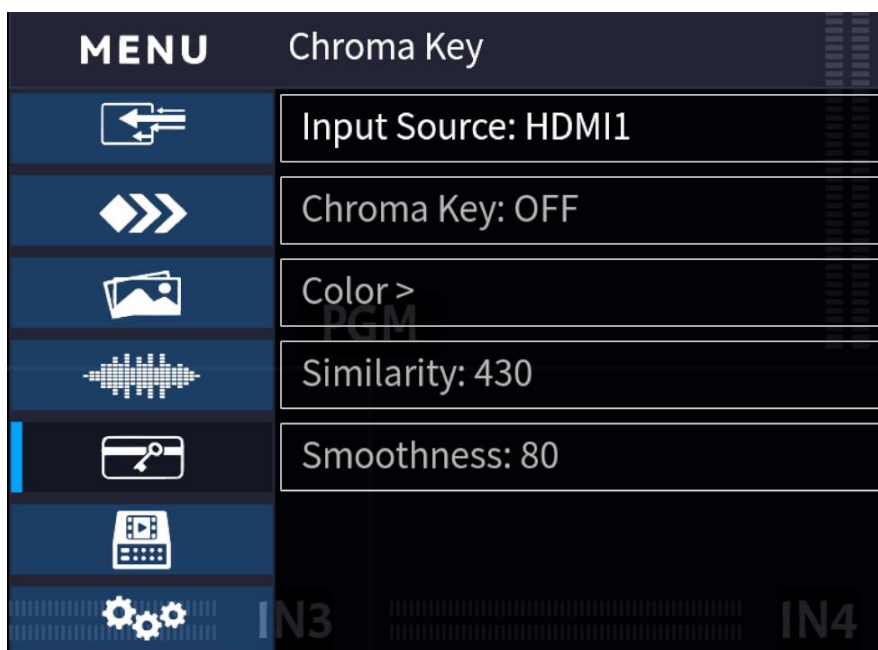
3.5.1.8 リアルタイム追跡：メニュースイッチまたはショートカットキーCTRL+CAM1/2/3/4でオン/オフにします。

3.5.1.9 追跡コマンド：cmd1、cmd2、cmd3、cmd4の4つのコマンドをサポートしています。ユーザーはWebインターフェースを通じて、さまざまなシナリオに応じた追跡ポリシーを設定できます。



3.5.1.10 PTZ IPリストおよびPTZポートリストについては、メニュー→ネットワーク設定を参照してください。

3.5.2 クロマキー：FoMaKo KC800には4つの高性能なUSKが搭載されており、各HDMIソースに対してクロマキー処理を実行できます。1つのHDMIソースを選択し、クロマキー機能を有効にした後、色モードを選択してキーヤーのパラメータを設定してください。キーロードの色モードには緑、青、または自動モードが対応しています。



3.5.3 移行



3.5.3.1 期間: 100msから4600msまで(100ms単位で)調整可能。

3.5.3.2 グラフィックスライドの設定: 2枚のBK画像をそれぞれスライド1およびスライド2に設定できます。



明るさのしきい値: スライド時に、明るさのしきい値未満のコンテンツは削除され、明るさのしきい値を超えるコンテンツのみが表示されます。
方向: 左から右、または上から下。



接点の算出：BK画像の方向の端を起点とします。

グラフィックの座標を表示します。

分割点：グラフィックスライドの処理過程において、2つの画面の実際の分割座標は、接点<分割点<終点となる。

終点：BK画像の方向の端を起点とし、終了するグラフィックの座標。

ポーズポイント：グラフィックコンテンツの停止座標、エンゲージポイント<ポーズポイント：<1920（左から右へ）または1080（上から下へ）。

一時停止時間：0秒から5秒の間で設定します。ステップでは0.5秒です。

3.5.3.3 カスタム効果：トランジションの創造性を存分に発揮でき、BKが提供するカスタムグレースケールグラデーション画像を活用して、多彩でクールなオンサイト積層型特殊効果を自由に作成できます。また、便利な←および→ページ切り替え機能を活用することで、さまざまなDIY画像を簡単に作成し、迅速にライブパフォーマンスを実現可能です。ストックショット：BK1/BK2。ブレンド値：1~255。



3.5.3.4 DIP設定：赤、緑、青の色成分（0～255）を調整して移行効果を設定します。

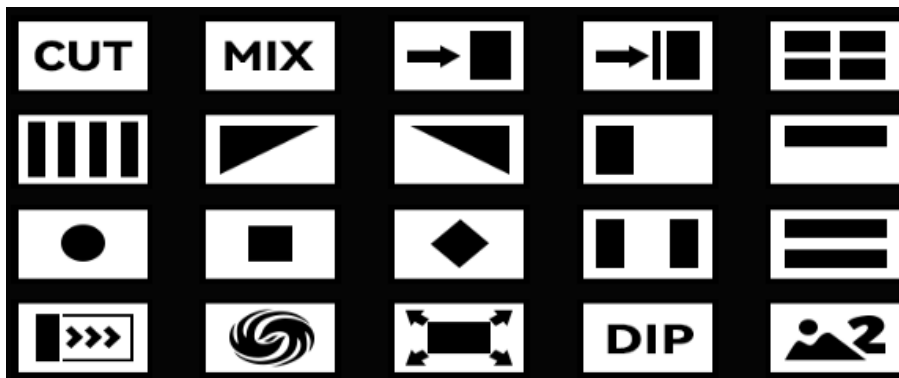


3.5.3.5 ストインガー設定：トランジションのストックショットとして画像BK1またはBK2を選択できます。



スティンガー効果の処理において、AUTOトランジションを使用する場合は一方向方式を、T-BARトランジションを使用する場合は二方向方式を採用してください。

トランス処理前および後： CUT、MIX、DVE Push、DVE Squeeze、Cross Wipe、Venetian Blinds、Diagonal NWSE、Diagonal NESW、Horizontal Wipe、Vertical Wipe、Circle Wipe、Box Wipe、Diamond Wipe、L&R Barn Doors、T&B Barn Doors。



3.5.4 シーン

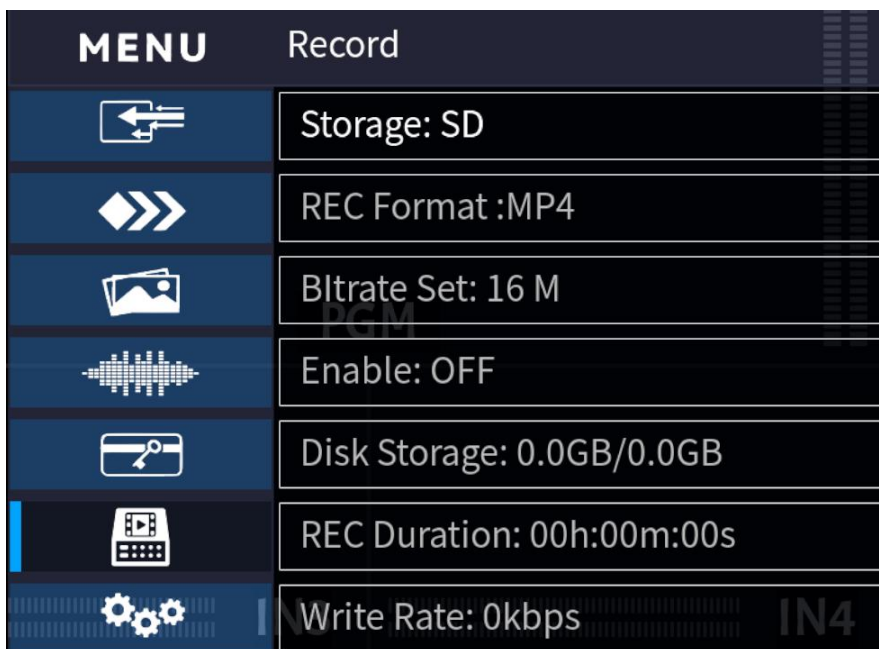
PSTインターフェースで編集後、シーンを保存できます。最大10つのシーンを保存・呼び出せます。単一のシーンをクリアするか、「すべて」を選択してすべてのシーンをクリアできます。



3.6 エンコーダ

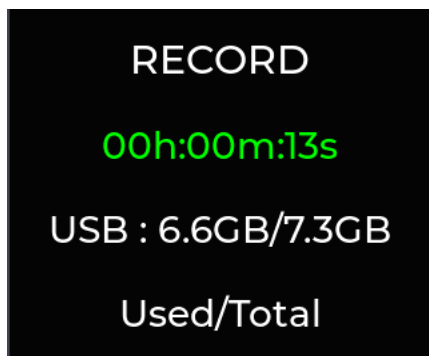


3.6.1 レコード



ユーザーはメニューアイテムからUSBドライブまたはSDカードをデバイスに挿入するだけで録画を開始できます。また、ショートカットキー（メニュー+REC）を使用して迅速に録画を開始することも可能です。録画前に、ニーズに応じてMP4またはTSフォーマットを選択できます。録画中にはリア

リアルタイムでビットレートを調整でき、画像品質と記憶容量のバランスを最適化できます。メニューインターフェースには、リアルタイムのディスク使用状況（利用容量および総容量を含む）、録画時間（時間・分・秒単位で正確）、および書き込み速度が表示されており、ユーザーはいつでも録画状況を確認できます。

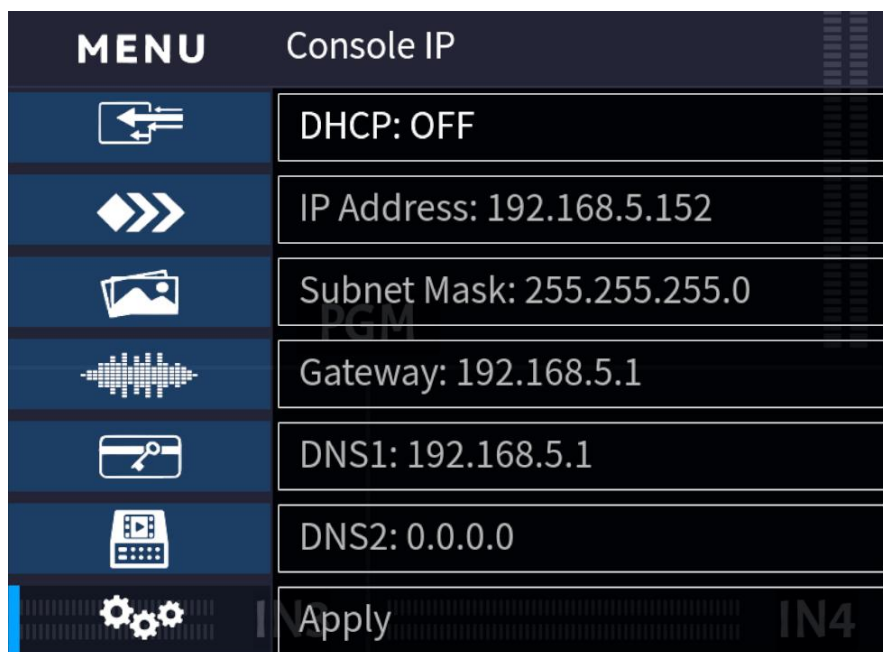


録画開始後、メッセージバーに表示される録画時間は動的に緑色で変化し、録画が正常に進行中でありデータがスムーズに書き込まれていることを示します。ディスクの書き込み速度が不十分な場合は、時間表示が自動的に黄色に切り替わり、現在のストレージ性能が録画の安定性に影響している可能性があることを示します。速やかにストレージデバイスの状態を確認してください。

ショートカットキー「MENU+REC」を再度押すと録画を停止でき、メニューを閉じてプロセスを中止できます。「録画ファイルが保存されました」というメッセージが表示されたら、USBまたはSDカードを取り外せます。

3.6.2 ストリーム

ビデオスイッチャーとコンピューターが同じルーターに接続されていることを確認してください。（ビデオスイッチャーおよびコンピューターをネットワークスイッチに接続している場合は、そのネットワークスイッチがルーターに接続されていることを確認してください。）メニュー設定 → システム → ネットワーク設定 → コンソールIPへ移動してください。



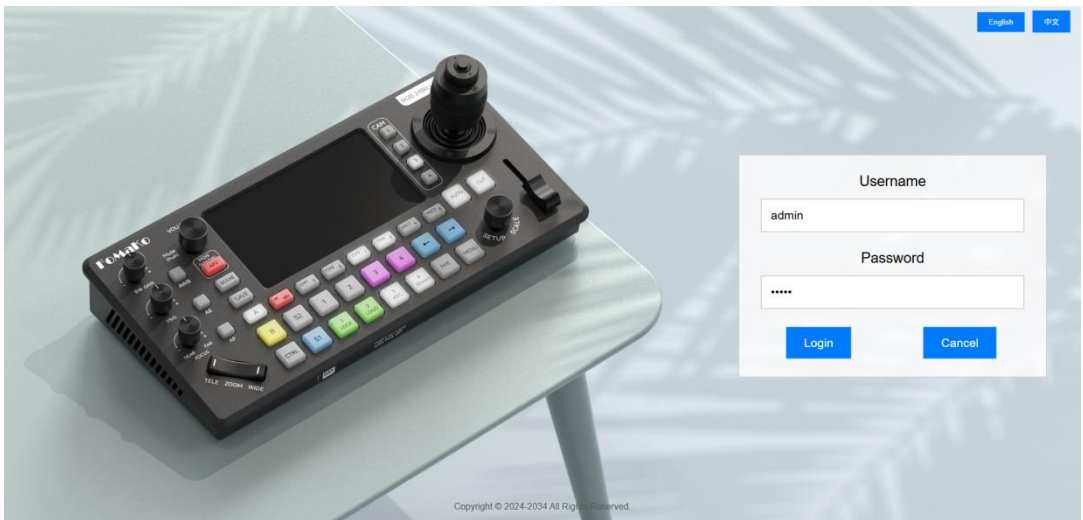
ルーターが割り当てたストリームのIPアドレスを確認できます。

(重要: ネットワークIPストリーミングの設定が完了した後は、DHCPをオフにすることを強く推奨します。DHCPをオンのままにすると、ルーターまたはビデオスイッチャーが電源を切った際に問題が発生する可能性があります) 再度お尋ね申し上げますが、ルーターはビデオスイッチャーに新しいIPアドレスを割り当てている可能性があります。

コンピュータのウェブブラウザで「Console IP」を確認してください。

デフォルトユーザー名: admin

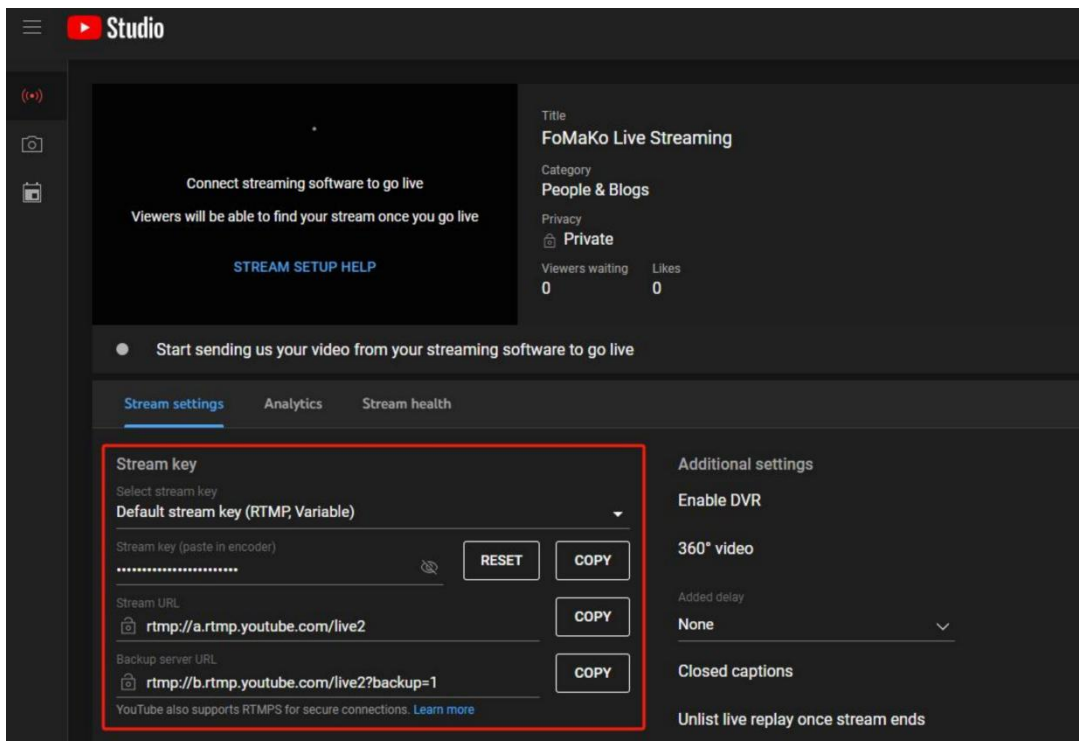
デフォルトパスワード: admin



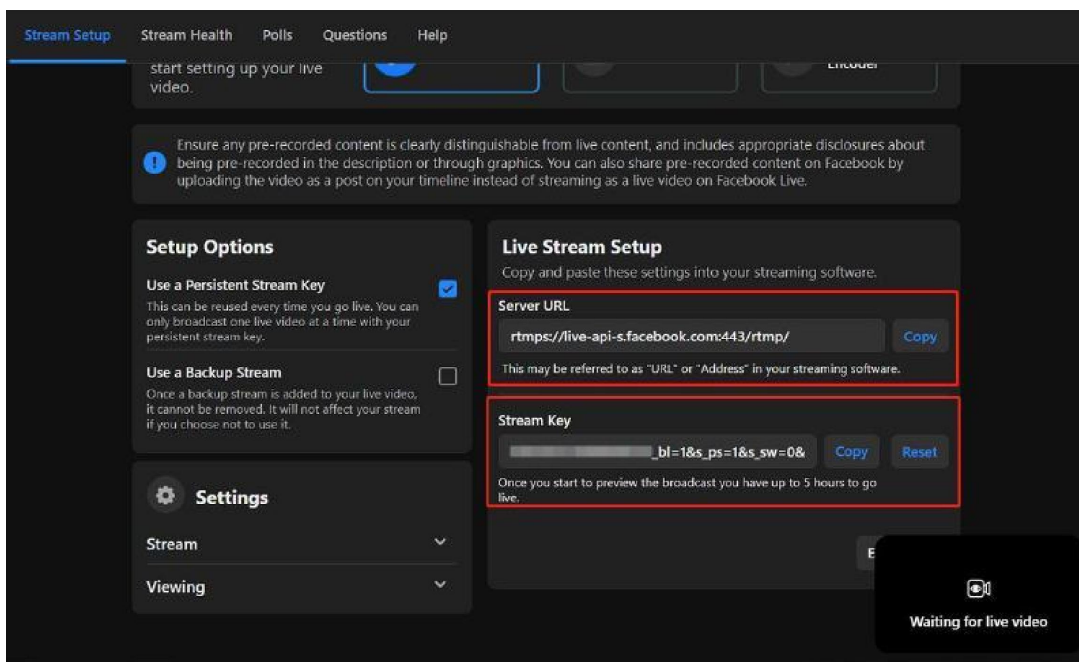
では、例えばYouTubeやFacebookにストリーミングしてみましょう:

- YouTube/Facebookアカウントにログインすると、ライブ配信のURLおよびストリームキーをこちらで確認できます:

YouTube:



Facebook :

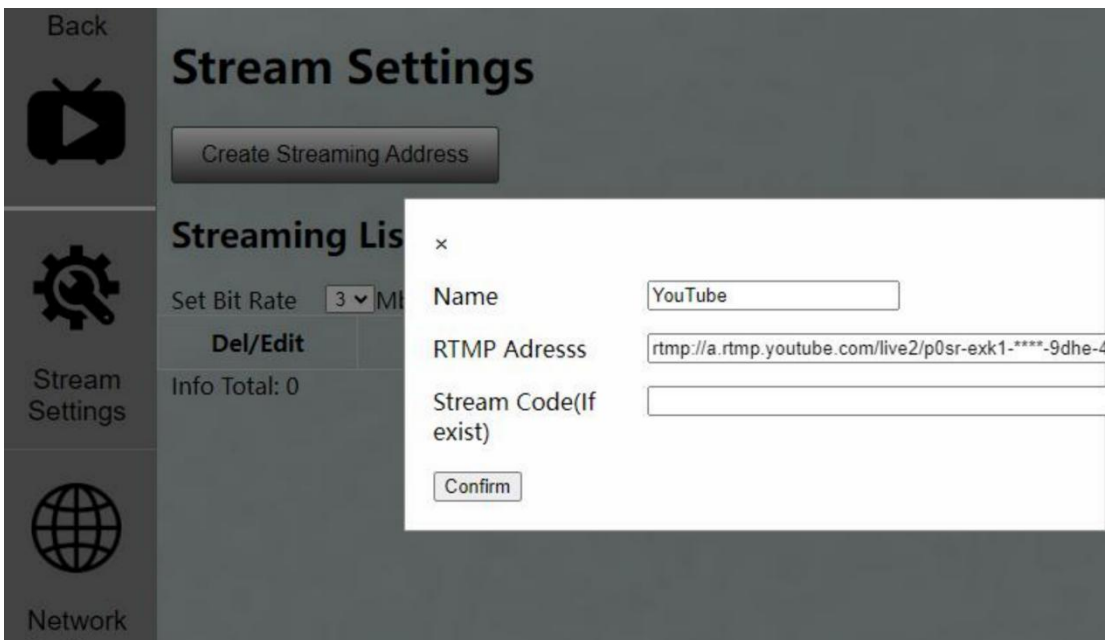
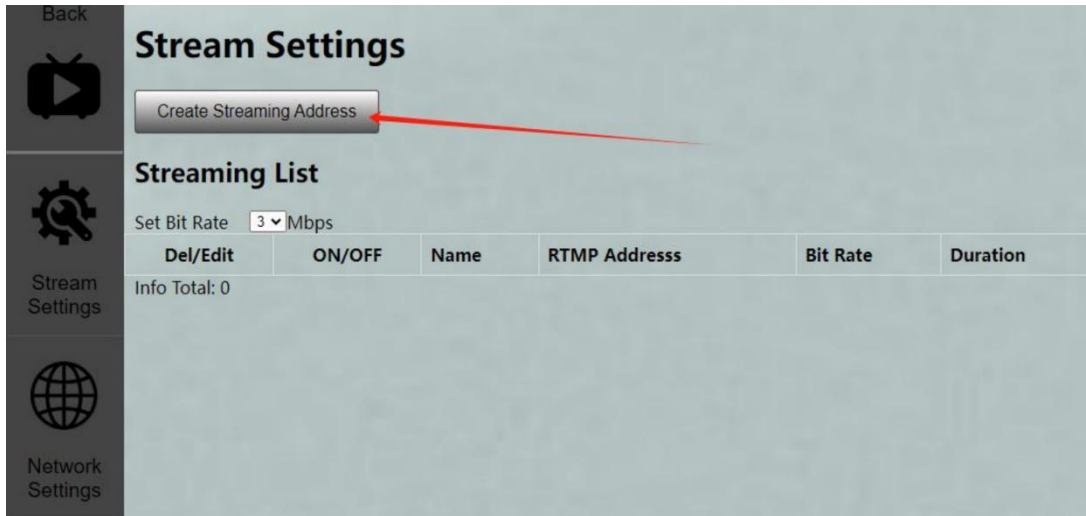


現在、ビデオスイッチャーにRTMPストリームアドレスを入力できます。
RTMPストリームアドレスの形式: ストリームURL/ストリームキー
例えばYouTube:

rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2/p0sr-exk1-****-9dhe-41y0

例えばFacebook:

rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/FB-38347018451****4xGj4bTrzs0



「エアオン／オフ」ボタンでIPストリーミングのオン／オフを制御できます。
「メニュー＋ストリーム」の組み合わせキーも使用して、IPストリーミングのオン／オフを制御できます。

Stream Settings

Create Streaming Address

Streaming List

Set Bit Rate 3 Mbps

| Del/Edit | ON/OFF | Name | RTMP Address | Bit Rate | Duration |
|----------|---------|---------|--|----------|--------------|
| | OFF AIR | YouTube | rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2/p0sr-exk1-****-9dhe-41y0 | 0Kbps | 000 00:00:00 |

Info Total: 1

ストリーミングレートを2~12Mbpsに調整してください。ネットワーク環境が悪い場合か制限がある場合は、より良好でスムーズなストリーミング性能を確保するためにレートを下げることができます。

Stream Settings

Create Streaming Address

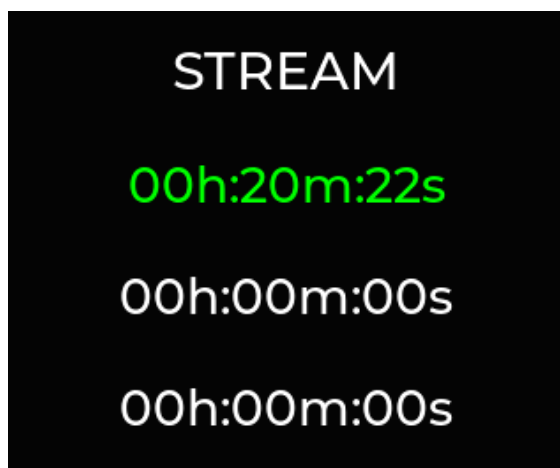
Streaming List

Set Bit Rate 3 Mbps

| Del/Edit | ON/OFF | Name | RTMP Address |
|----------|---------|---------|-------------------------------------|
| | OFF AIR | YouTube | rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2/p0s |

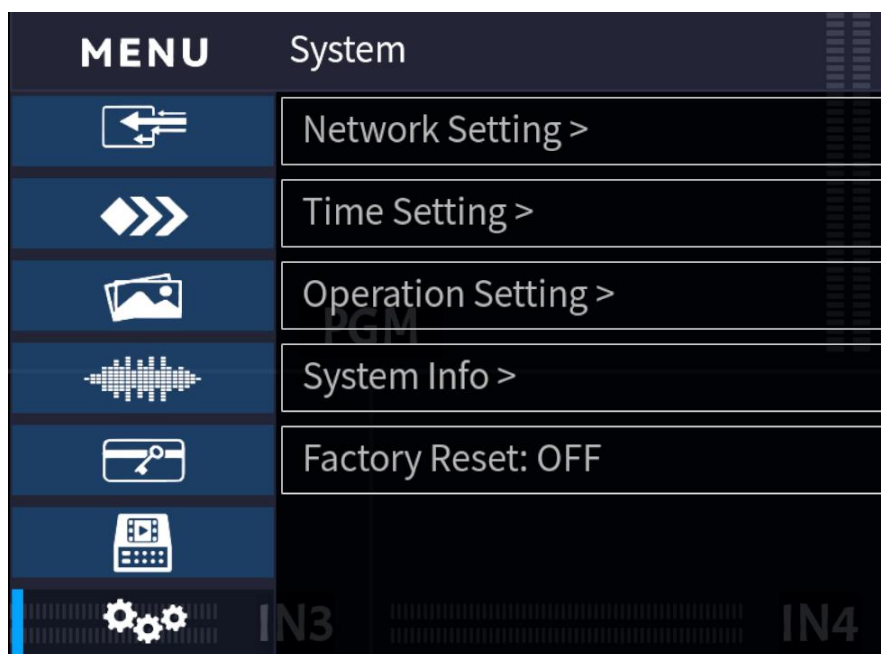
Info Total: 1

LIVEアドレスを設定すると、ユーザーはメニューページの「オンエアスイッチ」またはウェブインターフェースの「ON AIR」ボタンからストリーミングを有効にするか、ショートカットキー（メニュー+ストリーム）を使用できます。サーバーページには作成されたサーバー名が表示され、ストリーミングスイッチの独立した制御が可能です。ストリーミング中には、ライブの継続時間（時間・分・秒単位で正確）、コーデックタイプ、および現在のビットレートをリアルタイムで確認できます。

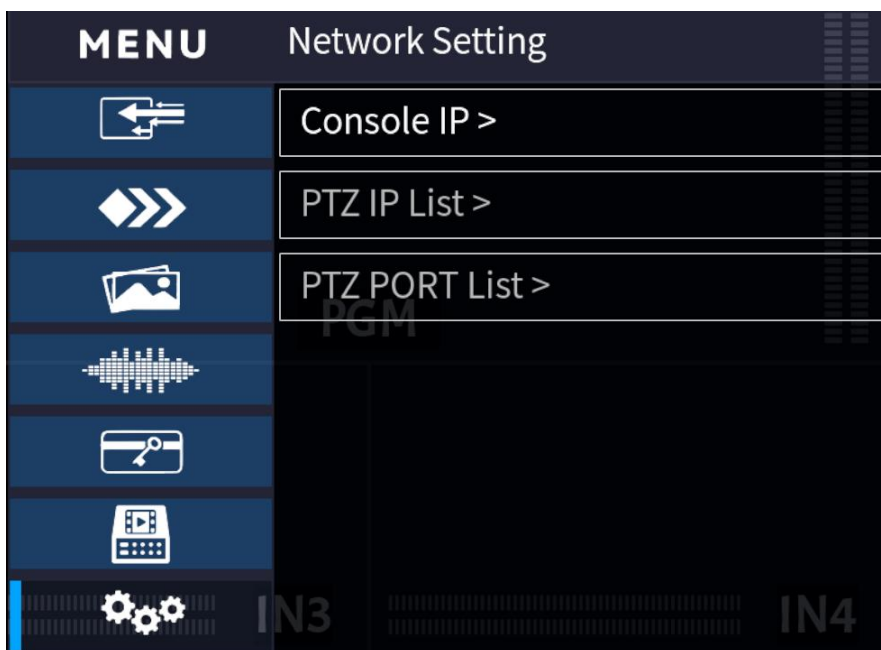


ストリーミング開始時に、情報バーの表示時間は緑色で表示され、正常なストリーミングおよび良好なネットワーク品質を示します。ネットワーク品質が悪く伝送速度が遅い場合は、表示時間は自動的に黄色に切り替えます。3つの表示時間列はサーバー1からサーバー3の状態に対応しており、各チャンネルのリアルタイムのストリーミング状況を反映しています。

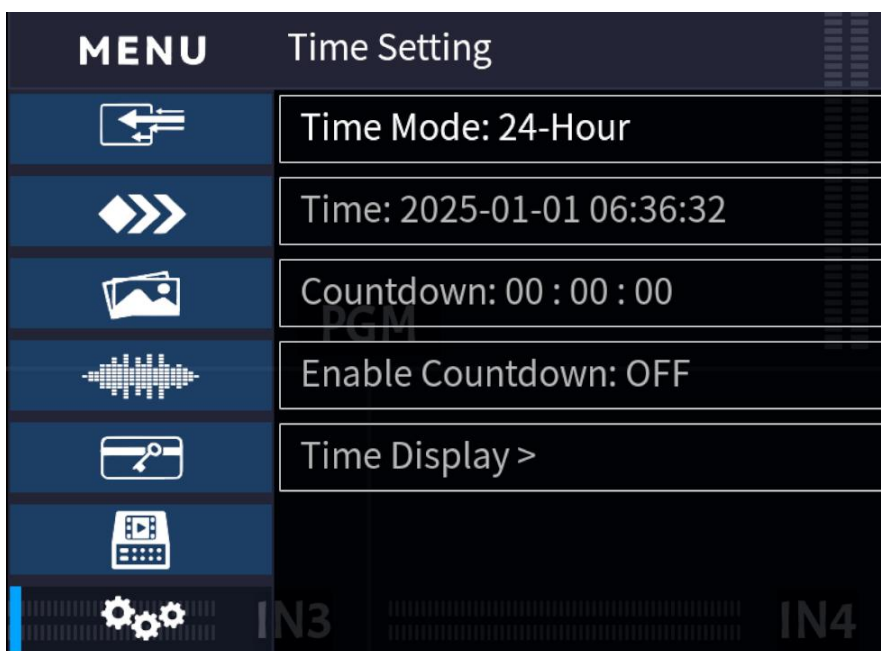
3.7 システム



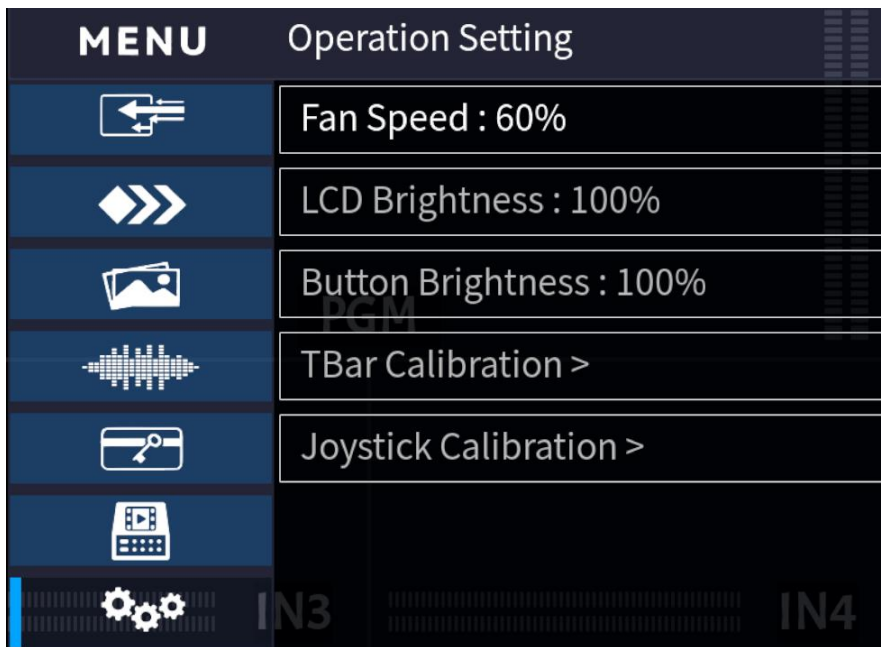
3.7.1 ネットワーク設定：ネットワーク設定では、ユーザーはIPアドレスおよびその他のネットワークパラメータを自動的に割り当てるDHCP（動的ホスト構成プロトコル）を有効にするか、またはDHCPを無効にしてIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNSサーバーを手動で設定するかを選択できます。すべての設定を完了したら、「適用」をクリックして効力を発生させます。



3.7.2 時間設定：時間モードを変更し、システム時刻を設定し、カウントダウンを有効にする。調整可能な位置でPSTまたはPGMインターフェース上に時間を表示する。



3.7.3 操作設定：ファン速度、LCDの明るさ、キーパッドの明るさを設定します。T-Barおよびジョイスティックのキャリブレーションをサポートしています。



3.7.4システム情報：中国語と英語の間で切り替えをサポートしており、ソフトウェアバージョン情報やMACアドレスなども表示可能です。



4. コンボキーおよびショートカットキーの操作方法

4.1 ビデオ関連の組み合わせキー

4.1.1 制御

4.1.1.1 CTRL + PSTバスボタン（下部のS1、S2、1、2、3、4）

CTRL + S1 | S2 を押すと、BK画像を前景に移動または下部に配置できます。

CTRL + 1、2、3、4 のボタンを押すと、対応する信号源に対してクロマキー処理を実行します。

4.1.1.2 CTRL + PGMバスボタン（中央列の1、2、3、4）

CTRLキーに1、2、3、4のボタンを押した後、PGMが2つのレイヤーを所有している場合にAレイヤーを迅速に切り替えます。

4.1.1.3 CTRLキー + メニューノブ：選択したPSTレイヤーのスケールを調整します。

4.1.1.4 CTRL + CAM1/2/3/4：AI追跡のオン/オフを切り替えます。

4.1.1.5 CTRLキーとFOCUS（プッシュ）キーを組み合わせると、現在のカメラ位置におけるPT速度とズーム速度の間で切り替えます。

4.1.1.6 CTRLキーとFOCUSキー（回転）：ノブを時計回りまたは反時計回りに回すことで、現在のCAM位置のPT速度またはズーム速度を調整できます。

4.1.2 メニュー

4.1.2.1 メニュー + ロック：キーボードのロックをオン/オフにします。

4.1.2.2 メニュー + ロゴ：ロゴをオンまたはオフにします。

4.1.2.3 メニュー + REC：録画を開始または停止します。

4.1.2.4 メニュー + ストリーム：IPストリーミングの開始または停止します。

4.2 音声関連のショートカットキー

4.2.1 モニタリングの操作：AFVボタンを長押しして青色が点灯するまで押し続け、モニタリングモードを有効にします。M/48（マスタ）、CH1、CH2、CH3、CH4、MIC1、またはMIC2を押すと個々のチャンネルの音声にアクセスできます。AFVボタンを短時間押すとモニタリングモードから退出します。

4.2.2 MONモニタリングモードでは、M/48（マスタ）、CH1、CH2、CH3、CH4、MIC1またはMIC2を押します。その後、音量ノブを調整して各チャンネルの音量レベルを制御します。

4.2.3 通常モードでは、ボリュームノブを回すことでマスターボリュームを調整できます。ノブを押すとマスター音がミュートされ、再度押すと音声が開きます。

4.2.4 AFVボタンを押すと赤いライトが点灯し、オーディオフォロービデオモードに入ります。再度押すとオフになります。

4.2.5 入力が48Vマイクの場合、48Vボタンを赤色のライトが点灯するまで押し hold してください。48Vスイッチをオンにすると、再度押し hold してオフにします。

5. 画像とロゴをインポートしています

5.1 画像をインポートしています



Webインターフェースにログインした後、「システム設定」モジュールをクリックしてこのページにアクセスします。下の「画像ファイルを選択」ボタンをクリックして対象となる画像をアップロードできます（既存の画像は削除可能です）。最大16枚の画像がサポートされています。

画像は以下の要件を満たす必要があります：

- A. これらのファイル名は1-16.jpgの形式でなければなりません。例えば：1.jpg、2.jpg...16.jpgです。
- B. 画像の幅と高さは1920×1080でなければなりません。
- C. 画像のピクセルフォーマットはRGB888です。

5.2 ロゴをインポートしています



ウェブ版にログインした後、「システム設定」モジュールをクリックしてこのページにアクセスします。下の「画像ファイルを選択」ボタンをクリックして対象となる画像をアップロードできます（既存の画像は削除可能です）。最大4枚の画像がアップロード可能です。

画像は以下の要件を満たす必要があります：

- A. これらのファイル名は必ずlogo1-logo4.pngでなければなりません。例えば：logo1.png、logo2.png...logo4.pngです。
- B. 画像の幅と高さは480×270でなければなりません。

6. ウェブページのアップグレード

| | |
|--|----------------------|
| System upgrade | |
| FPGA version | 05.22 |
| SOC version | 01.05 |
| Upgrade file name | <input type="text"/> |
| Upload progress | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Choose file..."/> <input type="button" value="Upgrade"/> | |

- ウェブインターフェースにログインした後、「システム設定」モジュールをクリックしてこのページにアクセスします。このページには現在のソフトウェアバージョンが表示されます。
- 「ファイルを選択」ボタンをクリックして、完成したbinアップグレードファイルを選択してください。

| | |
|--|--|
| System upgrade | |
| FPGA version | 05.22 |
| SOC version | 01.05 |
| Upgrade file name | NeoLive_FPGA5_22_SOC1_07.bin |
| Upload progress | 100% |
| Module info-1 | img_dls_v1.07.bin.gz Type: SOC Version: 1.07 <input checked="" type="checkbox"/> Checked <input type="text"/> |
| Module info-2 | FPGA_20250714_201316.bin Type: FPGA Version: 5.22 <input checked="" type="checkbox"/> Checked <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Choose file..."/> <input type="button" value="Upgrade"/> | |

ファイルが正しいことを確認したら、「アップグレード」ボタンをクリックしてください。進捗バーにはアップグレードの状況が表示されます。アップグレード後、システムは自動的に再起動します。

仕様の変更については、別途通知しません。