Hanwha Vision

Network Camera

オンラインヘルプ

PNM-A32084RQZ, PNM-A20084RQZ,
PNM-A15084RTZ, PNM-A24084RTZ

モニタリング

カメラで撮影しているライブ映像を確認したり、画面キャプチャー等の様々な機能を制御することができます。画面上の🖥ボタンをクリックすると、ライブ画面が表示されます。

上のボタンをクリックすると、ライブ画面や再生画面、設定画面に移動することができます。
- 🖥(ライブ)：カメラで撮影中のライブ画面を確認して、様々なカメラ機能を制御することができます。
- ▶(再生)：SDカードまたはNASに録画しておいた映像を検索して再生することができます。
- ⚙(設定)：カメラの詳細設定を変更することができます。

Web Viewerの右上で次の情報を確認できます。
- **モデル名**：カメラのモデル名を確認できます。モデル名をクリックすると詳細なバージョン情報を確認できます。
- **アカウント名**：「admin」や「user 1」などカメラに接続したアカウント名を確認できます。アカウント名をクリック後に**[ログアウト]**をクリックすると、Web Viewerからログアウトされます。
- **アプリ**：クリックすると、カメラにインストールされているすべてのアプリケーションリストを確認でき、**[アプリケーションへ]**ボタンをクリックすると、当該アプリケーションの設定画面に移動します。(アカウントの権限によって、当該メニューが表示されない場合があります。)
- **ヘルプ**：クリックすると、カメラのWeb Viewerの詳細機能を説明するヘルプが新しいウィンドウで表示されます。
- ⌄ボタンをクリックした後、**[プロトコル]**を選択すると、現在ページで要求されているSUNAPI CGIのリストを確認できます。リストには要求されたCGIアドレスが最新順に上部から表示されます。各項目の横にあるコピーボタンをクリックすると、CGIアドレスをクリップボードにコピーできます。ページを移動するとリストが初期化され、フィルタ機能を使用してSUNAPIアクションごとにリストをフィルタリングすることもできます。SUNAPI CGIコマンドをインデックス名で指定して保存するには、保存したい項目の横にある＋ボタンをクリックした後、**[インデックス]**フィールドに名前を入力して**[保存]**をクリックしてください。
- **テーマ設定**：カメラのウェブページのテーマ色を設定できます。ユーザーの好みや周囲の明るさに応じて、White（白）または Black（黒）から希望のテーマを選択して適用できます。

参考事項

- ライブページの右上にあるアイコン🔒をクリックすると、接続したIPアドレスや認証状況を確認することができます。認証に成功した場合には緑のアイコン、失敗した場合には赤のアイコンに表示されます。また、HTTPに接続して該当事項がない場合にはダーシ(-)に表示されます。
- ライブページで映像を再生する場合、下記の条件で画面に残像が表示されることがあります。
  - プロファイルを変更するときに解像度が変わる場合
  - プロファイルを変更するときにネットワーク遅延発生でデータ受信が遅れる場合
  - ウェブブラウザのサイズ変更&位置を移動する場合
- ウェブブラウザのライブ画面でPCのコーデックに対応していない場合や再生性能に制約がある場合、円滑な映像ストリーミングのためにユーザーが選択したプロファイルではなく、最適化されたプロファイルに自動的に切り替わることがあります。この場合、ユーザーが設定したプロファイルと実際に再生中のプロファイルが異なるため、解像度およびフレームレート(fps)情報が一致せず、音声を再生できなくなります。
- ウェブブラウザがPCのビデオコーデックに対応していない場合や再生性能に制約がある場合、円滑な映像ストリーミングのためにユーザーが選択したプロファイルの代わりに最適化されたプロファイルに自動的に切り替わります。これにより、設定されたプロファイルと実際に再生中のプロファイルが異なり、解像度およびフレームレート(fps)情報が一致しなくなり、音声再生が制限されることがあります。

アイコン

ライブ画面の下にあるアイコンは下記の機能をします。
特定ブラウザまたはCodecでは一部の機能が動作しない場合があります。

アイコン	機能説明
ビデオ設定	現在のライブ画面に適用されたプロファイルを確認したり、プロファイルを変更することができます。また、ライブ画面のディスプレイ設定を変更することができます。
ステータス	プロファイルごとに接続情報や現在カメラに接続したユーザーの情報を確認することができます。また、ストリーミングデータが映像画面に表示されるよう設定できます。
チャンネル選択	カメラが対応するチャンネルが表示されます。チャンネルを選択すると、各チャンネルのライブビデオを確認することができます。 チャンネル番号（またはチャンネル名）を選択すると、そのチャンネルの映像がビューアに表示されます。
プライバシーエリア	プライバシー領域設定が開きます。プライバシー領域機能の使用状況の設定や、プライバシー領域を指定するなど、プライバシー領域に関する詳細機能を制御できます。プライバシー領域機能の詳細説明は、**[設定]**>**[ビデオ&オーディオ]**>**[ビデオ設定]**を参照してください。
全画面	ライブ画面を全画面に表示することができます。元のウェブブラウザのサイズに戻るためには、全画面モードでボタンをもう一度クリックするかキーボードの**[ESC]**キーを押します。
サイズオプション	一度クリックするたびに、下記のモードに変更されます。 • (適合)：カメラ映像をウェブブラウザのサイズに合わせて表示します。 • (オリジナルサイズ)：カメラ映像の実際解像度サイズに表示します。 • (アスペクト比)：カメラ映像解像度の縦横比を維持したままライブ画面をズームインまたはズームアウトしてウェブブラウザのサイズに表示します。

アイコン	機能説明
キャプチャー	ライブ画面をキャプチャーしてPNG画像ファイルに保存することができます。キャプチャーした画像ファイルは、各ブラウザのデフォルト保存パスに保存されます。
録画	ライブ画面を手動で録画してPCに保存することができます。保存ボタンをクリックして録画を開始し、もう一度クリックすると録画を止めます。録画ファイルは.aviタイプで保存することができます。ブラウザによってブラウザのデフォルト保存パスに保存されるか別名で保存からファイルパスを設定することができます。 録画映像にパスワードを設定するには、録画映像ファイルタイプリストでZIPを選択した後、パスワードを入力します。ダウンロードした映像を再生するときに、設定したパスワードを入力してから映像を再生することができます。 録画映像のパスワード設定機能は、一部カメラモデルでは対応していません。
ピクセル数	ライブ画面でマウスで選択した領域の水平/垂直ピクセル数を確認できます。ピクセル数ボタンをクリックした後、エリアをマウスでクリックしてドラッグします。選択したエリアが表示され、映像のピクセル数が表示されます。ピクセル数ボタンをもう一度クリックすると、ピクセル数機能を終了します。
マイク	マイク機能を使用することができます。 HTTPSモードにアクセスした場合のみ、マイク機能は使用できます。
アラーム出力	選択したいアラーム出力No.をクリックすると、設定した情報でアラームを出力します。アラームは、**[設定]**>**[イベント]**>**[アラーム入/出力]**ページで設定することができます。アラーム出力数は、カメラごとに異なります。

アイコン	機能説明
スピーカー	ライブ画面のオーディオ音量を調整することができます。 ボタンをクリックしてオーディオを有効に設定してから、音量を調整することができます。 スピーカー機能を使用するためには、該当のプロフィールに**[オーディオ入力]**機能を有効にする必要があります。ビデオ入力機能を有効にするには、**[設定]**>**[Basic]**>**[ビデオプロファイル]**>**[オーディオ入力]**で**[On]**を選択します。

チャンネルを変更するには、

- チャンネルを選択します。該当チャンネルの映像がビューアに表示されます。

映像をキャプチャーするには、

- キャプチャーするシーンでキャプチャーアイコン()をクリックします。
- キャプチャーを保存すると、通知メッセージが表示されます。各ブラウザの保存パスにキャプチャー画像を保存します。

映像を録画するには、

- 保存アイコン()をクリックします。
- 手動録画を終了するには、もう一保存アイコン()をクリックします。

ユーザーPCに手動録画を.aviファイルで保存することができます。パスを指定して映像を保存してください。
録画した映像にパスワードを設定するには、

- 録画タイプをZIPに選択した後、“REC”アイコンをクリックすると、パスワードが設定できます。

ユーザーPCに録画したファイルが.zipファイルに保存され、映像を再生するときに設定したパスワード入力する必要があります。(録画映像のパスワード設定機能は、一部カメラモデルでは対応していません。)

全画面に切換するには、

- 全画面アイコン()を選択します。ビューア画面が全画面に変更されます。
- 全画面モードを終了するには、もう一度全画面アイコン()をクリックするかキーボードの[Esc]キーをクリックします。

オーディオを使用するには、

- オーディオアイコン()をクリックします。

オーディオ動作中、PCのオーディオジャックを接続・分離するときに音が出ない場合、オーディオアイコン()をクリックして有効にしてください。
マイクデバイスの設定によってカメラから出力される音が均一に出ないことがあります。よく音がしない場合、ウェブビューアーが動作しているPCからマイク属性の改善機能をオフにするかマイクデバイスのボリュームを調整してください。

スピーカーを使用するには、

- スピーカーアイコン(🔊)をクリックします。

ピクセル数をカウントするには、

- ピクセル数アイコン(⬚)をクリックします。
- 映像上でマウスをドラッグしながら領域を設定します。該当領域の水平/垂直ピクセル数が画面に表示されます。

ビデオ設定

プロファイル

現在のライブ画面に適用されたビデオプロファイル名とインフォメーションが表示されます。**[Profile]**ドロップダウンボタンを押すと、現在のWebviewerで使用できるビデオプロファイルリストが表示され、適用したいビデオプロファイルを選択すると、ライブ画面にすぐ適用されます。選択したビデオプロファイルの解像度、Codec、フレームレート、ターゲットビットレートを確認することができます。

表示

ライブ画面のコントラスト、明るさ、シャープネスを設定することができます。設定値を入力すると、ライブ画面にすぐ適用されます。↻ボタンをクリックすると、設定したすべての値が初期化されます。(**[表示]**機能は一部のカメラモデルではサポートされていません。)

ステータス

プロファイル接続情報

現在、設定されたすべてのプロファイルのアクセス状況を確認したり、アクセス中の現在ユーザーの状況を確認することができます。

接続ユーザー情報

現在、カメラにアクセスしたすべてのユーザーのユーザー別に適用したプロファイル、ビットレート(kbps)、ネットワーク接続ステータス、IPアドレスを確認することができます。

ストリーミングデータ

ライブ映像の上にビデオ情報(解像度、ビデオ映像コーデック、フレームレート、ビットレート)とオーディオ情報(音声コーデック、サンプリングレート)をリアルタイムに表示します。

再生

SDカード（もしくはマイクロSDカード）またはNASに保存された録画映像を読み込んで再生することができます。
画面上の▶ボタンをクリックすると、録画画面が表示されます。再生画面の下にタイムバーが表示され、設定したスケジュールで録画された映像やイベントによって録画された映像がタイムバーに表示されます。**[更新]**をクリックすると、タイムバーの録画画像情報が最新の情報に更新されます。。\
録画映像をイベント種類や日付別に検索することができ、キャプチャーしたりPCに保存することができます。またカメラシステムの時間を調整して重複時間が発生した場合、重複時間に保存された映像も検索することができます。重複するセクションがある場合は、**[全体]**ボタンの横に**[重複したセクション]**オプションが表示されます。

上のボタンをクリックすると、ライブ画面や再生画面、設定画面に移動することができます。

- 🖥(モニタリング)：カメラで撮影中のライブ映像を確認して、様々なカメラ機能を制御することができます。
- ▶(再生)：SDカード（もしくはマイクロSDカード）またはNASに録画しておいた映像を検索して再生することができます。
- ⚙(設定)：カメラの詳細設定を変更することができます。

> **参考事項**
>
> - 映像を再生するには、先に**[ライブ]**ページで映像を録画する必要があります。
> - Chromeでウェブビューアに接続すると、再生画面の機能を最も安定した状態で使用することができます。

再生アイコン

再生画面の下にあるアイコンは下記の機能をします。

アイコン	機能説明
チャンネル選択	チャンネルを選択した後、チャンネルごとに録画された映像を検索したり再生することができます。
▷/ II 再生/一時停止	映像を再生したり一時停止します。
▷▷ 速度	ビデオを 2 倍速で再生します。
🔊 スピーカー	再生画面のオーディオ音量を調整することができます。 🔊 ボタンをクリックしてオーディオを有効に設定してから、音量を調整することができます。

イベントで検索して録画映像を再生する

イベントタイプ別に録画映像を検索することができます。

イベントで検索して再生するには、

1. 再生画面で表示ボタンをクリックします。検索当日に録画された映像がある場合、タイムバーに表示されます。
2. イベント種類別に検索するには、タイムバーの上にある**[全体]** ボタンをクリックした後、お望みのイベントを選択します。
3. **[OK]**ボタンをクリックします。検索されたイベントがタイムバーに表示されます。
4. 再生ボタンをクリックします。
5. 再生を中止するには、一時停止ボタンをクリックします。

時間で検索して録画映像を再生する

カレンダーで時間を選択して録画映像を検索することができます。
タイムバーの上にある**[本日]**ボタンをクリックすると、本日の日付を基準に録画映像を検索します。

時間で検索して再生するには、

1. タイムバーの上にある日付をクリックした後、カレンダーでお望みの日付を選択して、開始時間と終了時間を設定します。
   - **[全日]**を選択すると、開始時間と終了時間が00:00:00から23:59:59に自動設定されます。
2. **[適用]**ボタンをクリックします。
3. 再生ボタンをクリックします。選択した時間の映像が再生されます。
   - 映像が再生中の場合、現在再生されている映像の録画時間が表示されます。
   - タイムバーでボタンの位置を動かすと、お望みの時間の映像を再生することができます。

録画映像を保存する

録画された映像をファイルで保存することができます。

映像を保存するには

1. **[エクスポート]**ボタンをクリックします。
2. **[時間]**で保存する映像の開始時刻と終了時刻を設定します。
3. **[タイプ]**でファイルタイプを選択します。
   - AVI：.aviタイプに保存します。
   - MKV：.mkvタイプに保存します。
   - ZIP：.zipタイプに保存します。パスワードを設定できます。映像を再生するためには、圧縮を解除する時に設定したパスワードを入力しなければ、圧縮を解除することができません。(録画映像のパスワード設定機能は、一部カメラモデルでは対応していません。)
4. **[OK]**ボタンをクリックします。
5. チャンネル選択ウィンドウが表示されたら、希望のチャンネルを選択し、**[OK]**ボタンをクリックします。

ビデオプロファイル

ビデオプロファイルを追加したり削除してプロファイル設定を変更することができます。ビデオ解像度、フレームレート、Codecなどを「ビデオprofile」にすでに設定した後、環境と状況によってユーザーが望むプロファイルに変更して映像をストリームしたり再生することができます。設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックして設定を適用してください。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にビデオプロファイルの詳細を設定することができます。
[詳細情報]ボタンをクリックすると、チャンネルの全体状況をチャンネル別に要約して表示します。

ビデオプロファイル

製品の使用環境と状況によってビデオのプロファイルを選択することができます。初期値に提供されるプロファイルの他に新しいプロファイルを追加したり削除することができます。プロファイル別にCodec、プロファイルタイプ、解像度、フレームレート、最大ビットレート、目標ビットレート、ビットレート制御、マルチキャストなどを設定することができます。

Profileリスト

初期値に提供されるプロファイルのリストとユーザーが追加したプロファイルのリスト両方とも表示されます。
[RTSP URL] カラムで各プロファイルのRTSP URLをコピーできます。

ビデオprofile追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。プロファイルリストで新しい項目が追加されます。
2. **[名前]**フィールドにプロファイル名を入力します。プロファイルリストに入力した名前が表示されます。
3. **[コーデック]**、**[プロファイルタイプ]**、**[解像度]**など、プロファイルの詳細を設定します。
4. ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。
5. 確認ポップアップが表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックします。新しいプロファイルが追加されます。

ビデオprofileの設定変更

1. プロファイルリストで詳細設定を変更するプロファイルを選択します。
2. **[コーデック]**、**[プロファイルタイプ]**、**[解像度]**など、プロファイルの詳細設定を変更します。
3. ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。
4. 確認ポップアップが表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックします。選択したプロファイルの設定が変更されます。

ビデオprofile削除

1. プロファイルリストで削除するプロファイルを選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。

3. 確認ポップアップが表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックします。選択したプロファイルが削除されます。

名前

プロファイルリストで選択したプロファイル名が表示されます。新規でプロファイルを生成する時、プロファイル名を入力することができます。

コーデック

プロファイルに適用するCodecを選択します。選択したCodecタイプによって、プロファイル設定の詳細が異なります。

プロファイルタイプ

適用するプロファイルタイプを選択します。選択したプロファイルタイプは、プロファイルリストの**[タイプ]**カラムに表示されます。選択したCodecタイプによって表示される設定項目が異なります。

- **基本プロファイル**：カメラの映像をライブにストリームする時、適用される基本Profileです。プロファイルリストの**[タイプ]**に「Default」と表示されます。
- **Eメール/FTPプロファイル**：イベントが発生した場合に映像のキャプチャ画面をEメールとFTPサーバーに送信したり、ビデオクリップをFTPサーバーに送信する際に使用するビデオプロファイルです。(**[コーデック]**を**[H.264]**または**[H.265]**に設定した場合にのみ、ビデオクリップをFTPサーバーに送信できます。)**[タイプ]**カラムに[イベント]と表示されます。
- **エッジ録画プロファイル**：(micro)SDカードまたはNASに映像を録画する時、適用するプロファイルです。プロファイルリストの**[タイプ]**カラムに「Record」と表示されます。
- **フレームレート固定プロファイル**：映像のフレームレートを一定レベルで保障する時、適用するプロファイルです。プロファイルリストの**[タイプ]**に「FrameLock」と表示されます。**[コーデック]**を**[H.264]**または**[H.265]**に設定した場合のみ、「フレームレート固定プロファイル」オプションが表示されます。

オーディオ入力

カメラが内蔵マイクを持っているか外部マイクを接続した場合、カメラの外部音が映像に入力されるように設定することができます。
[ライブ]画面のスピーカー機能を有効にするには、**[オーディオ入力]**を**[有効]**に選択する必要があります。

プロファイル設定

現在、設定中のビデオprofileの詳細を設定します。

解像度

カメラ映像の解像度を設定します。

> **参考事項**
>
> - 高解像度の映像を問題なくストリームするためには、Chromeでウェブビューアーにアクセスすることをお勧めします。

フレームレート

1秒当たりのフレーム数を設定します。
[ビデオ&オーディオ]>**[カメラ設定]**>**[センサー]**で選択したフレームレート値によって、設定できるフレームレートの範囲が異なります。

最大ビットレート

[ビットレート制御方法]が**[VBR]**の場合、映像の最大ビットレートを設定します。

ターゲットビットレート

[ビットレート制御方法]が**[CBR]**の場合、伝送する映像データの量を設定したターゲットビットレートに固定して映像を伝送します。

詳細

Profileの**[コーデック]**を**[H.264]**や**[H.265]**に設定した場合には、すべての詳細設定項目が表示されます。Profileの**[コーデック]**を**[MJPEG]**に選択した場合は、**[エンコーディング優先順位]**項目のみ表示されます。

ビットレート制御方法

映像データ量をどう調整するか設定することができます。

- **CBR**：固定ビットレート(Constant Bitrate)は、フルフレームのデータを一定サイズに固定して伝送するタイプです。CBRを選択すると、ターゲットビットレートを設定して伝送するデータのサイズを設定します。CBRの場合、固定的なデータサイズをもつため、全体的なシステムのデータサイズを予測しやすくて安定的にシステムを運用することができます。
- **VBR**：可変ビットレート(Variable Bitrate)は、フレームのデータサイズを固定せずに最大ビットレート内で映像を伝送するタイプです。VBRは、画質を維持しながらストレージスペースの容量や帯域幅を効率的に使用することができるが、映像が急に複雑になったり大きいモーションがある場合ネットワークに負担がかかります。

> **参考事項**
>
> - ビットレート制御を「CBR(固定ビットレート)」に設定してから画質優先モードを選択した場合、画面の複雑度によって設定されたビットレートで最大限に画質を保障するために実際伝送されるフレームレートが設定されたフレームレートと異なる場合があります。

映像圧縮

映像の圧縮レベルを設定します。**[プロファイル設定]**の**[圧縮]**CBRの場合、エンコーディング優先順位を決める機能であり、該当機能はVBR動作で映像の圧縮率による画質&伝送データ量に影響を与える機能です。
[映像圧縮]に高い値を設定するほど、映像の圧縮率は上がります。映像の圧縮率が上昇すると、映像伝送データ量は減少するが映像の画質が低下することがあります。[映像圧縮]に低い値を設定して映像の圧縮率を下げると、映像画質は改善されても伝送データ量が増加することがあります。
プロファイルの**[コーデック]**を**[H.264]**や**[H.265]**に選択した場合、**[映像圧縮]**は**[ビットレート制御方法]**を**[VBR]**に設定した場合のみ有効となります。

エンコーディング優先順位

映像データ量がターゲットビットレートの値を超える時、フレームレートと画質中に何を優先順位としてエンコーディングするか設定します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)
Profileの**[コーデック]**が**[MJPEG]**の場合、**[フレームレート]**と**[ビットレート]**の中で選択することができます。

GOV長

GOV(Group of Video)はH.264/H.265のビデオ圧縮のための映像フレームの集合でIフレームから次のIフレームまでのフレーム集合を意味します。GOV内には、IフレームとPフレームという2タイプのフレームがあります。Iフレームは圧縮の基本となるフレームでキーフレームとも呼ばれ、完全な一枚の画像データを持つ独立的なフレームです。Pフレームは前のフレームを基準に変更された部分の情報のみを持っているため、映像データ量が少ないです。したがって、GOV長が長いほどIフレーム数は少ないため映像データ量も少なくなるし、GOV長が短いほどIフレームが多くなるため映像データ量も多くなります。GOV長の最大値は**[プロファイル設定]**の**[フレームレート]**によって異なります。

プロファイル

ProfileのCodecが**[H.264]**の場合のみ、メニューが有効となります。Profileは圧縮する時に使用する様々な圧縮技術を組み合わせた集合とも言えます。Hanwha VisionのカメラでProfileは**[Baseline]**、**[Main]**、**[High]**です。BaselineでHighに行くほど圧縮性能が高くなって画質が良くなるが、圧縮する時と圧縮を解凍する時にシステムのリソースが多く使用され再生デバイスに負荷がかかります。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

ダイナミックGOV

ダイナミックGOV機能を現在設定中のProfileに適用するには、**[有効]**を選択します。
ダイナミックGOVは、映像状況によってGOV長が 最小GOV長の設定値から最大ダイナミックGOVの設定値まで自動に変更される機能です。ほとんどモーションがない映像では GOVが **[ダイナミックGOV]**でユーザーが設定した値に動作して全体映像のビットレートが短縮されます。モーションを検知すると、 その直後にIフレームが出力され、この後モーションがなくなるまでGOVが**[GOV長]**の設定値に動作することになります。

- 映像にモーションがない時に適用する最大GOV長値を入力します。入力値の範囲は**[GOV長]**の横に表示されます。**[GOV長]**に入力した値が最小値になり、最大値は480で**[プロファイル設定]**の**[フレームレート]**によって異なります。

> **参考事項**
>
> - ワイズストリーム機能を使用する場合、ダイナミックGOVとダイナミックFPS機能を使用するとワイズストリームの性能が最適化されます。ワイズストリームは**[ビデオ&オーディオ]** > **[ワイズストリーム]**メニューで設定することができます。

ダイナミックFPS

ダイナミックFPS機能を現在設定中のProfileに適用するには、**[有効]**を選択します。
ダイナミックFPS(Dynamic FPS)は、映像状況によって最小FPS設定値からフレームレートの設定値まで自動に変更される機能です。ほとんどモーションがない映像では、FPSが最小FPSの設定値に動作することになって全体映像のビットレートが短くなります。モーションを検知すると、FPS値を増加させて動作します。

最小FPS

ダイナミックFPSが動作する時、適用する最小FPS値を入力します。
FPS値が1のときは**[最小FPS]**オプションを設定できません。

参考事項

- ワイズストリーム機能を使用する場合、ダイナミックGOVとダイナミックFPS機能を使用するとワイズストリームの性能が最適化されます。ワイズストリームは**[ビデオ&オーディオ]** > **[ワイズストリーム]**メニューで設定することができます。
- ダイナミックFPSは**[コーデック]**を**[H.264]**や**[H.265]**に選択して**[ビットレート制御方法]**が**[VBR]**の時のみ有効になります。

マルチキャスト

マルチキャストは、一台のカメラで発生した映像を接続された数台のデバイスに送る時に使用します。現在、設定中のProfileでRTSP (Real Time Streaming Protocol)プロトコルの使用有無を設定して詳細を入力します。

マルチキャスト(RTSP)

RTSPプロトコルを使用して映像を伝送するには、**[有効]**を選択します。

IPアドレス

IPv4網でアクセスできるIPv4アドレスを入力します。マルチキャストIPアドレスの範囲は、224.0.0.0から239.255.255.254までに設定できます。但し、端に255は使用できません。

ポート

映像伝送を制御するポートを設定します。マルチキャストRTSPポートの範囲は1024から65534で、範囲の中で偶数にしてください。(但し、3702ポートは使用できません。)

TTL

RTSPパケットのTTLを設定することができます。TTL値は0から255までの数のみ入力することができます。

ユーザー

カメラにアクセスするユーザーのアカウントを管理します。マネージャのパスワードを変更することができ、ゲスト設定、認証設定、現在のユーザー設定が可能です。設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

管理者情報の変更

マネージャアカウントのIDとパスワードを変更することができます。セキュリティを強化するためにローマ字の大文字&小文字、数字、特殊文字などを様々に組み合わせてパスワードを生成してください。

ID

現在、使用中のマネージャIDを確認したり変更することができます。

参考事項

- マネージャIDは、英数字のみ入力することができます。また、最大8文字まで入力できます。
- マネージャIDで基本ゲストIDの「guest」や基本ユーザーIDの「user1」、「user2」…「user10」は使用できません。

現在のパスワード

現在、使用中のパスワードを入力します。管理者のパスワードが誤って変更されないように、現在の管理者パスワードを入力してから新しい管理者パスワードを入力します。

新しいパスワード

新しく使用するパスワードを入力します。

新しいパスワード(確認)

新しく使用するパスワードを間違って入力した場合のために確認する手順です。新しいパスワードをもう一度入力します。

参考事項

- パスワードは3カ月周期で変更することをお勧めします。
- パスワードの制限は次のとおりです。
  - 出荷条件初期化後、マネージャ&ユーザーのパスワードはすべて初期化されるため、パスワードを再設定する必要があります。
  - カメラ・ウェブビューアーに初アクセスしたり初期化後にアクセスする場合、パスワード設定メニューに移動します。
  - パスワード変更メニューで新しいパスワードを設定し、変更されたパスワードでウェブビューアーに再ログインしてからウェブビューアーメニューを使用することができます。
  - マネージャのパスワードを変更する時、既存のパスワードが一致しないと、パスワードを変更することができません。

- パスワードを変更した後、CMSやNVRのようなクライアントにアクセスされたカメラがある場合、変更されたパスワードで再登録してから使用する必要があります。既存のアクセスを維持すると、クライアントで前のパスワードを用いて認証するため、該当アカウントがロックされる場合があります。
- ウェブビューアーにログインする時、パスワード認証失敗を5回超過すると30秒間ロックされウェブビューアーにアクセスできなくなります。
- 同じIDで数カ所からアクセスしたり、複数のインタネットブラウザを開いたままパスワードを変更すると、インタネットブラウザが誤動作することがあります。パスワードを変更する時には、一カ所でアクセスしたり一つのインタネットブラウザのみを使用して変更することをお勧めします。

管理者ログイン自動解除

マネージャアカウントでカメラ・ウェブビューアーにアクセスした後、一定時間活動がない場合にはウェブビューアーのログインが解除されます。マネージャが未活動時、ログインを自動に解除するための時間を分単位で入力します。

参考事項

- Safariブラウザでは、**[管理者ログイン自動解除]**機能はサポートされていません。

ゲスト設定

[ゲストアクセス許可]を選択すると、ウェブビューアー画面にゲストがアクセスすることができます。ゲストアカウントにアクセスすると、ウェブビューアーでライブ画面しか確認することができません。ゲストIDとパスワードは「guest/guest」で変更できません。

認証設定

[認証されていないRTSPへの接続許可]を選択すると、RTSP (Real Time Streaming Protocol)を用いてカメラ映像にアクセスする時、認証なしでアクセスすることができます。

接続ユーザー情報

管理者の他にユーザーアカウントのアクセス情報を設定して音声入力、音声出力、アラーム出力、プロファイルなどの使用権限を設定することができます。
登録したユーザーがログインした時、ユーザーごとに設定された機能のみ有効になります。初期値に10つの現在のユーザーアカウントが設定されており、アカウントを追加したり削除することができます。現在のユーザーアカウントは最大10つまで使用することができます。

参考事項

- 設定されたユーザーの中でONVIFを使用するためのアカウントに設定したい場合、設定された権限によって機能使用が制限されます。

使用

選択したユーザーアカウントを有効にするには、チェックボックスを選択します。

名前

IDを入力します。

パスワード

パスワードを入力します。パスワード設定規則は、管理者パスワードの設定規則と同一です。

管理者権限

選択したユーザーに管理者権限を与えます。一般ユーザーは、管理者が許可した機能のみ有効になるが、管理者はすべての機能を使用して設定する権限があります。但し、ユーザーが管理者権限を与えられても管理者IDとパスワードを変更することはできません。

プロファイル設定

選択したユーザーにビデオプロファイルの詳細設定を制御できる権限を付与します。

ビデオ設定

選択したユーザーにビデオ出力の詳細設定を制御できる権限を付与します。

カメラ設定

選択したユーザーにカメラ映像の詳細設定を制御できる権限を付与します。

オーディオ入力

選択したユーザーに入力された音声にアクセスできる権限を付与します。音声入力権限を持つユーザーが該当アカウントでカメラのウェブビューアに接続すると、映像の画面と音声を一緒に聞くことができます。音声入力権限がない場合、映像の画面のみ確認できます。

オーディオ出力

選択したユーザーに音声出力権限を付与します。音声出力権限を持つユーザーは、マイクなどを通して音声を出力できます。

アラーム出力

選択したユーザーにアラーム出力権限を付与します。アラーム出力権限を持つユーザーは、アラームをすることができます。

ログ

選択したユーザーにログ(アクセスログ、システムログ、イベントログ、ログのリモート送信)へのアクセス権限を付与します。

プロファイルアクセス

[初期値]に設定すると、基本プロファイルでのみ映像を確認することができ、**[全体]**に設定するとすべてのプロファイルで映像を確認することができます。

再生

選択したユーザーに録画された画像を検索して再生する権限を付与します。 再生権限を持つユーザーがWebビューアにアクセスすると、上部に▶(再生)アイコンが有効になります。

オープンプラットフォーム

選択したユーザーに、カメラにインストールされたアプリケーションに接続してアプリの詳細情報を確認できる権限を付与します。インストールされたアプリケーション情報は、「オープンプラットフォーム」メニューで確認できます。

現在のユーザー入力

1. 使用する現在のユーザーアカウントの行を選択します。現在のユーザーアカウントが入力できる状況に変更されます。
2. **[使用]**カラムでチェックボックスをチェックします。
3. **[名前]**と**[パスワード]**カラムにIDとパスワードを入力します。
4. **[オーディオ入力]**、**[オーディオ出力]**、**[アラーム出力]**カラムで許可する機能をそれぞれ選択して**[Profile]**カラムで許可するプロファイルタイプを選択します。(一部カメラでは[オーディオ入力]、[オーディオ出力]、[アラーム出力]に対する設定機能に対応しません。)
5. 現在のユーザーアカウントの入力を完了したら、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。
6. 確認ポップアップが表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックします。

参考事項

- 現在のユーザーアカウントが10つ未満の場合、**[追加]**ボタンをクリックして現在のユーザーアカウントを追加することができます。

現在のユーザー修正

1. 修正する現在のユーザーアカウントのラジオボタンを選択します。
2. 機能設定を変更した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。
3. 確認ポップアップが表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックします。変更された現在のユーザー情報が保存されます。

現在のユーザー削除

1. 削除する現在のユーザーアカウントのラジオボタンを選択した後、**[削除]**ボタンをクリックします。
2. ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。
3. 確認ポップアップが表示されたら、**[OK]**ボタンをクリックします。選択した現在のユーザー情報が削除されます。

日付＆時間

カメラの現在システム時間を確認してタイムゾーンによって時間設定を変更したり、PC時間またはNTPサーバーと同期化してシステム時間を設定することができます。

現在のシステム時間

カメラのシステム時間が表示されます。既存に設定しておいたシステム時間が表示されます。

タイムゾーン

カメラの時間をグリニッジ標準時(GMT)を基準に設定します。

タイムゾーン

希望のタイムゾーンを選択できます。

サマータイム

サマータイムを使う地域を選択する場合には、**[サマータイム]**メニューが表示されます。選択したタイムゾーンのサマータイム開始時間と終了時間が表示されます。**[サマータイム]**を**[有効]**に選択すると、該当地域のグリニッジ標準時より一時間早い時間に表示されます。

> **参考事項**
>
> - **[サマータイム]**が**[有効]**に設定された場合のみ、**[再生]**画面のタイムラインにサマータイムが適用された時間が表示されます。
> - ユーザーのPC時間がサマータイムを自動に適用するよう設定されている場合、カメラのウェブビューアーの**[サマータイム]**は自動に**[有効]**と選択され、ユーザーが任意に変更することができません。

システム時間設定

カメラの時間をユーザーが手動で設定したり、NTPサーバーと同期化して設定することができます。

手動

カメラの現在時間をユーザーが任意で入力したり、現在使用中のPC時間と同期化することができます。

- **[年-月-日]**と**[時:分:秒]**で任意に時間を入力してシステム時間を設定します。
- **[PCウェブビューアと同期化]**を選択すると、PC viewerの時間とシステム時間が同期化されます。**[PCウェブビューアと同期化]**を選択した場合、PCとカメラ両方ともタイムゾーンをそれぞれ設定する必要があります。

NTPサーバーと同期化

NTP (Network Time Protocol)サーバーの時間とシステムの時間が同期化されます。初期値に5つのNTPサーバーアドレスが入力されています。アドレス入力をクリックすると、NTPサーバーアドレスを変更することができます。

IP&ポート

IPアドレスとポート値を入力します。**[IPアドレス]**タブでは、IPv4とIPv6を設定することができます。**[ポート]**タブでは、各プロトコルのポート値を設定することができます。設定を完了した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。**[適用]**ボタンをクリックすると、カメラ・ウェブビューアーに再度アクセスする必要があります。

IPv4 設定

IPv4タイプを使用してネットワーク通信を有効にした場合に使用する属性のIPタイプ、MACアドレス、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS情報を確認したり変更することができます。

IPタイプ

IP接続タイプを選択します。IPアドレスを固定的に使用する場合には、**[手動]**に設定してすべての情報を入力します。動的IPを使用する場合、**[DHCP]**に設定してDNSアドレスのみ入力します。

- **手動**：IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS1、DNS2を直接入力して設定します。
- **DHCP**：DNS1、DNS2を設定します。

MACアドレス

カメラのMACアドレスが表示されます。

IPアドレス

現在、設定されたIPv4のアドレスが表示されます。**[IPタイプ]**を**[手動]**に設定すると、IPアドレスを変更することができます。

サブネットマスク

設定されたIPアドレスのサブネットマスクが表示されます。**[IPタイプ]**を**[手動]**に設定すると、サブネットマスクを変更することができます。

ゲートウェイ

設定されたIPアドレスのゲートウェイが表示されます。**[IPタイプ]**を**[手動]**に設定すると、ゲートウェイを変更することができます。

DNS設定(DHCP)

[IPタイプ]を**[DHCP]**に設定した時に表示されます。**[使用]**を選択した場合、DNSアドレスが自動に割り当てられます。

DNS1/DNS2

DNS (Domain Name Service)サーバーのアドレスが表示されます。

ホスト名

ホスト名を読み込むためのONVIF GetHostname操作に使用される名です。初文字は必ず英語のアルファベットで、アルファベット、数字、ハイフン（-）、ピリオド（.）のみを入力できます。ハイフン（-）およびピリオド（.）は先頭および末尾には使用できません。また、最大63文字まで入力できます。カメラのデバイス名が初期値に入力されており、必須入力値ではないため値を設定する必要はありません。カメラのホスト名を設定します。入力可能な文字は英字、数字、ハイフン(-)、ピリオド(.)で、最大63文字まで入力できます。ハイフン(-)とピリオド(.)は名前の先頭と末尾には使用できず、空の値で設定を適用すると以前の値に復元されます。

参考事項

- **[ネットワーク]**>[HTTPS]>**[セキュア接続方式]**>**[HTTPS (セキュリティ接続使用)]**で**[ホスト名の変更]**オプションを選択した場合、ホスト名が証明書に設定された一般名(Common Name)に変更され表示されます。

MTU

ネットワークインターフェースでデータを伝達できる最大伝送サイズ(maximum transmission unit, MTU)を設定します。MTU値は、最小1280オクテットから最大1500オクテットまで設定できます。小さすぎる値を設定する場合、映像再生が遅延されることがあるため、ユーザーネットワーク環境に適するMTU値を設定する必要があります。

ベンダークラス

DHCP ベンダークラス識別子を入力できます。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(-_~!@[],.?のみ入力可能)を最大127文字まで入力できます。スペースは入力できません。

ICMP (Timestamp)

ICMP (Internet Control Message Protocol) タイムスタンプ要請メッセージを使用するなら、**[有効]**を選択してください。タイムスタンプを使用して両システム間の往復時間または時間差を計算できます。ICMP (Timestamp)オプションは基本的にアクティブ化されています。

IPv6 設定

IPv6はIPv4よりデータの処理速度、同時データ処理容量、インタネットアドレスのシステムなどを拡張した次世代インタネットアドレスのシステムです。IPv6を有効にするためには、**[使用]**を選択します。IPタイプ、IPアドレス、Prefix、ゲートウェイを設定することができます。IPインストーラーでカメラ型名を選択すると、IPv4やIPv6アドレスの中で選択することができ、ウェブブラウザにIPv6アドレスを入力してアクセスすることができます。

IPタイプ

IP接続タイプを選択します。初期値は**[初期値]**です。この時にDHCPが見つからないと、自動に前の設定値に変更されます。

- **DHCP**：DHCPで与えられたIPv6アドレスが表示されます。

- **手動**：ユーザーが任意に設定したIPv6アドレスを入力することができます。
- **初期値**：初期値に設定されているIPv6アドレスが表示されます。

> **参考事項**
>
> - 設定を変更して**[適用]**ボタンをクリックすると、ウェブブラウザが閉じられます。後ほど、変更したIPに再度アクセスしてください。

IPアドレス

IPv6アドレスを入力します。

Prefix

IPの範囲を設定することができる値です。**[IPタイプ]**が**[初期値]**の場合、**[Prefix]**値は64です。**[手動]**の場合には、**[Prefix]**値を変更することができます。

ゲートウェイ

[IPタイプ]を**[手動]**に設定した時に表示されます。ユーザーが直接にゲートウェイアドレスを入力します。

ポート

ポートは、システムでデータを送受信する時に使用する位置を意味します。**[ポート]**タブをクリックして該当項目を設定した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。映像の保安強化のためにHTTPS、RTSP使用をお勧めします。

> **参考事項**
>
> - ポート設定時、0～1023または3702, 49152は使用できません。

HTTP

ウェブブラウザを用いてカメラにアクセスする時に使用されるHTTPポートです。初期値は80(TCP)です。設定可能な範囲は1024～65535です。 HTTPポートを変更する時、ウェブブラウザが閉じられます。再アクセスする時には、新たに設定したHTTPポートをIPアドレスの後に入力してアクセスしてください。HTTPポートが80の場合には、ポートNo.をスキップすることができます。(例：カメラIPアドレス：192.168.1.100、HTTPポート：8080の場合 -> http://192.168.1.100:8080)

HTTPS

HTTPより保安が強化されたバージョンです。SSLでHTTPSモードを設定する時に使用することができます。初期値は443(TCP)です。設定可能な範囲は1024～65535です。

RTSP

RTSP (Real Time Streaming Protocol)タイプで映像を伝送するためのポートで、初期値は554です。設定可能な範囲は1024～65535です。

タイムアウト

タイムアウトを使用するには、[**タイムアウト**]チェックボックスをオンにします。RTSPタイプに接続した時、一定時間反応がない場合にはポート接続を再設定します。

ビデオ設定

カメラ映像にプライバシー領域を設定したり、映像画面を上下左右に反転させることができます。また映像をアナログに出力するように設定したり、ビデオ出力タイプを変更することができます。(カメラ型名によってプライバシー領域や映像画面の反転機能やビデオ出力機能に対応しない場合があります。)

チャンネル選択

カメラのチャンネルを選択した後、ビデオ関連の詳細項目を設定することができます。
[詳細情報]ボタンをクリックすると、チャンネルの全体状況をチャンネル別に要約して表示します。

プライバシーエリア

カメラ映像でプライバシーの侵害の恐れがある部分を表示しないようにプライバシー領域として設定することができます。**[プライバシーエリアを有効にする]**を選択した後。プライバシー領域を無効にするには**[プライバシーエリアを有効にする]**を選択解除した後。プライバシー領域によって隠される部分なくカメラ映像を確認することができます。設定しておいたエリアは、削除されることなくプライバシー領域リストで確認することができます。

> **参考事項**
>
> - **[プライバシーエリアを有効にする]**を選択すると、カメラのLDC機能が無効になります。カメラLDC機能は **[ビデオ&オーディオ]**>[**カメラ設定**]>**[スペシャル]**で確認することができます。

パターン

プライバシー領域に適用するモザイクパターンを選択します。**[ソリッド]**で設定すると、プライバシー領域のメニューで設定した色が適用されます。パターンを選択すると、すべてのエリアに同じく適用されます。

プライバシー領域設定(PTZカメラの場合)

1. **[プライバシーエリアを有効にする]**を選択した後、確認ウィンドウが表示されたら**[OK]**ボタンをクリックします。
2. **[プライバシーエリア]**で次の項目を設定します。
   - ⊕ アイコンをドラッグして好む映像画面がプライバシー領域に位置するようにカメラのパン/チルトを調整します。
   - **[名前]**にプライバシー領域名を入力して**[カラー]**で映像を隠す色を選択します。
   - **[ズーム表示制限]**機能の使用状況の確認を選択します。「ズーム表示制限」は[ズーム倍率制限設定]で指定したズーム倍率以上に映像をズームインした場合のみ、プライバシー領域が動作する機能です。つまり、設定したズーム倍率より映像画面をズームアウトすると、プライバシー領域が映像から除去されます。
3. **[プライバシーエリア]**で**[OK]**ボタンをクリックします。
4. 3段階で**[ズーム表示制限]**オプションの中、**[On]**を選択した場合、**[ズーム倍率制限設定]**が表示されます。お望みの倍率でズームを調整してから、**[確認]**ボタンをクリックします。

5. 追加したプライバシー領域がプライバシー領域リストに追加されます。ズーム閾値機能が適用されたプライバシー領域は、プライバシー領域リストに「[ズーム]」が表記されます。カメラの映像画面に設定したカラーでプライバシー領域が表示されます。

プライバシー領域設定(ズームカメラの場合)

1. **[プライバシーエリアを有効にする]**を選択します。
2. カメラの映像画面でマウスをドラッグしてプライバシー領域を設定します。
3. **[プライバシーエリア]**で次の項目を設定します。
   - **[名前]**にプライバシー領域名を入力して**[カラー]**で映像を隠す色を選択します。
   - **[ズーム表示制限]**機能の使用状況の確認を選択します。「ズーム表示制限」は[ズーム倍率制限設定]で指定したズーム倍率以上に映像をズームインした場合のみ、プライバシー領域が動作する機能です。つまり、設定したズーム倍率より映像画面をズームアウトすると、プライバシー領域が映像から除去されます。
4. **[プライバシーエリア]**で**[OK]**ボタンをクリックします。
5. 3段階で**[ズーム表示制限]**オプションの中、**[On]**を選択した場合、**[ズーム倍率制限設定]**が表示されます。お望みの倍率でズームを調整してから、**[確認]**ボタンをクリックします。
6. 追加したプライバシー領域がプライバシー領域リストに追加されます。ズーム閾値機能が適用されたプライバシー領域は、プライバシー領域リストに「[ズーム]」が表記されます。カメラの映像画面に設定したカラーでプライバシー領域が表示されます。

プライバシー領域設定(ズームカメラやPTZカメラ以外の場合)

1. **[プライバシーエリアを有効にする]**を選択します。
2. カメラの映像画面でマウスをドラッグしてプライバシー領域を設定します。
3. **[プライバシーエリア]**で次の項目を設定します。
   - **[名前]**にプライバシー領域名を入力して**[カラー]**で映像を隠す色を選択します。
4. **[プライバシーエリア]**で**[OK]**ボタンをクリックします。
5. 追加したプライバシー領域がプライバシー領域リストに追加されます。カメラ映像画面に設定したカラーでプライバシー領域が表示されます。

参考事項

- プライバシー領域名は、英数字、ダーシ(-)、ピリオド(.)だけ入力することができます。

プライバシーエリア変更

- プライバシーエリアの頂点を動かしてエリアのサイズを変更することができます。
- 多角形を作成するには、作成された四角形の線を選択し、表示されるプラス(+)記号をクリックして頂点を追加します。最大4つの点を追加して多角形を作成できます。
- 頂点を削除するには、頂点にマウスポインターを合わせ、表示されるマイナス(-)記号をクリックすると、その頂点が削除されます。
- エリアを移動するには、マウスで該当エリアをクリックしてドラッグします。

プライバシーエリア削除

1. プライバシー領域リストで削除するプライバシー領域を選択します。カメラの映像画面に選択したエリアが表示されます。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。選択したエリアが削除されます。

プライバシー領域順番変更

プライバシー領域が保存される順番を変更できます。

1. **[順序]**ボタンをクリックします。
2. **[順序]**のダイアログボックスで、順番を変更するプライバシー領域を選択し、希望するオプションを選択します。
   - 最初に移動するには、**[一番上へ]**をクリックします。
   - 現在の位置から１段階上に移動するには、**[上へ]**をクリックします。
   - 現在の位置から１段階下に移動するには、**[下へ]**をクリックします。

- 最後に移動するには、**[一番下へ]**をクリックします。

3. **[順序]**のダイアログボックスで**[OK]**をクリックします。

ビデオ回転

カメラを設定した後、画面がひっくり返って見える場合にはフリップ、ミラー機能で画面を直すことができます。
また廊下や小道にカメラを設置した場合、**[ホールウェイビュー]**機能で画面を縦に長く撮影することができるため、監視エリアを効率的に運用することができます。

> **参考事項**
>
> - ビデオ回転設定を変更すると、ビデオ映像画面が上下左右にひっくり返ったり変更されます。変更された映像に合わせて映像を分析したり、統計データを蓄積するように分析と統計設定を変更してください。該当設定は[分析]メニューと[統計]メニューで変更することができます。(カメラ機種によっては[分析]機能と[統計]機能がサポートされていない機種もあります。)

上下反転

カメラの映像をフリップさせるには、**[On]**を選択します。

左右反転

カメラの映像をミラーさせるには、**[On]**を選択します。

ホールウェイビュー

狭い廊下や小道のように一般カメラの映像には監視しにくい環境でカメラ映像を回転させて上下の監視エリアをズームインすることができます。90°(時計回り)、270°(時計回り)に回転することができ、0°に設定すると元の映像に戻ります。

> **参考事項**
>
> - コリドービューを設定するためには、設置されたカメラを0°、90°(時計回り)もしくは270°(時計回り)に直接回転させた後、**[ホールウェイビュー]**で同一な角度を選択する必要があります。
> - **[ホールウェイビュー]**を設定すると、ウェブブラウザが自動に閉じられるためウェブビューアーに再度アクセスする必要があります。

オーディオ設定

ネットワークカメラに接続させてリモートからカメラが設置された所の音を聞いたり、カメラで音声を出力することができます。設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

オーディオ入力

カメラに接続されたマイクで映像に音声を入力することができます。使用環境に合うソースを選択して音声を入力します。

ソース

音声入力タイプを選択します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **内蔵マイク**：カメラの内蔵マイクを使用する場合に選択します。
- **外部マイク**：カメラに外部マイクを接続させて使用します。**[外部マイクの電源オン]**を選択すると、外部マイクの電源が供給されない場合にカメラから外部マイクに電源を供給します。
- **ライン**：ラインレベルの音声機器を接続する場合に選択します。例えば、MP3プレーヤーのような音響機器とカメラをケーブルで接続させた後、MP3プレーヤーに録音された音声をカメラに入力する時に選択します。

コーデック

音声Codecを選択します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **G.711**：64kbpsパルス符号変調(PCM)の音声符号化を使用する音声Codecを標準としてPSTNやPBXでデジタル音声を伝えられるフォーマットでITU標準音声Codecです。
- **G.726**：64kbpsパルス符号変調(PCM)を40/32/24/16kbpsなどに可変して圧縮するために適応差分パルス符号変調(ADPCM)の音声符号化技法を使用するITU音声Codecです。
- **AAC**：Advanced Audio Codingの略字でMP3の後を継ぐ国際標準です。既存のG.711、G.726 Codecを使用する時より高いサンプリングレートの音声を使用することができます。

サンプリングレート

アナログサウンドをデジタル化する時の1秒当たりのサンプリング回数を意味し、この値が高いほど音質が向上されます。サンプリングレートは音声Codec別に値が決められているため、ユーザーが変更できません。G.711 CodecとG.726 Codecのサンプリングレートは8 kHz、AAC CodecとOPUS Codecの6 kHzです。（カメラの仕様により対応する［コーデック］オプションが異なる場合があります。）

ビットレート

G.711 CodecとOPUS Codecは64 kbpsで変更できません。G.726 Codecは16 kbps、24 kbps、32 kbps、40 kbpsで圧縮率を変更することができます。AAC

Codecは48 kbpsのみ選択することができます。（カメラの仕様により対応する［コーデック］オプションが異なる場合があります。）

ゲイン

音声入力の増幅値を設定します。入力される音が小さい場合、Gain値を上げて入力された音声信号を増幅させることができます。Gain値の範囲は1～10で、値が大きいほど増幅値が大きくなります。

ノイズ削減

周囲にノイズがひどくて音声がよく聞こえない場合、ノイズ削減機能を選択します。
ノイズが周囲の音声と区別されなかったり音圧が高い場合、ノイズ削減機能が正しく動作しないことがあります。

- **感度**: 周囲のノイズレベルによってノイズ削減の感度を選択することができます。

オーディオ入力で**[ソース]**を**[ライン]**に設定した場合、ノイズ削減機能が無効になります。

オーディオ出力

内蔵スピーカーまたは外部スピーカーを使用して音声を出力することが出来ます。

オーディオ出力

音声出力を有効にするためには、**[有効]**を選択します。

ゲイン

音声出力の増幅値を設定します。出力する音が小さい場合、Gain値を上げて出力する音声信号を増幅させることができます。Gain値の範囲は1～10で、値が大きいほど音声出力が大きくなります。
音声出力を有効に選択すると、Gain設定が有効になります。

参考事項

- カメラの電源供給方式(PoEまたはPoE+)により、サポートされる最大音圧レベル(max sound pressure level)が異なります。このため、同じゲイン値を設定しても、電源環境によって実際に出力される音の大きさが異なる場合があります。
  - PoE: 1 m距離で最大81 dB
  - PoE+: 1 m距離で最大90 dB

参考事項

- サウンドの音量やGain値を過度に設定する場合、音質低下またはハウリング問題が発生することがあります。

PTRZ設定

PTRZは、PTZ機能のあるカメラではなくてもカメラの視野角度を上下左右(Pan/Tilt)に動かせたり回転(Rotate)させることができて、また映像を拡大・縮小(Zoom)できる機能です。特に、天井、壁面、角にカメラを設置する場合、カメラの位置を上下左右に調節しながら最適のビューを確保するのに良い機能です。
「PTRZ設定」ページでカメラの視野角度の調整やズームとフォーカスの設定ができます。

参考事項

PTRZ機能は、カメラ設置後の初期設定時に希望する視野角度を合わせたり映像画面を水平に整列する時に使用することをお勧めします。
PTRZ設定で視野角度を設定したあと、該当視野角度と環境に合わせてレンズの状態を確認しながらIRを設定できます。IRを設定するには、**[ビデオ&オーディオ]**>**[カメラ設定]**>**[IR]**に移動してください。
壁面に設置すると、動く方向が変わるので、レンズの状態を確認しながら視野角度を調整してください。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にPTRZ(カメラのパン&チルト位置、回転、ズーム)関連の詳細を設定できます。
チャンネル番号を選択すると、該当チャンネルの映像のみ画面に表示され、各チャンネルの映像のPTRZ個別情報をそれぞれ設定することができます。
マルチビューアイコンを選択すると、全チャンネルの映像を一目で確認できます。全体のカメラにすべて同じ値を設定することができます。また一台または多数のカメラに同じ値を設定することもできます。
すべてのカメラのPTRZ設定を初期化するには、**[PTR初期化]**を選択します。**[PTR初期化]**は、マルチビューモードでのみ有効になります。

PTR設定

カメラビューを調整するには、⊕ボタンをマウスでクリックしてから上下左右にドラッグします。カメラの位置がパンとチルトに移動します。
またカメラを時計回りに回転させるためには、↻ボタンをクリックします。↻ボタンクリックを解除するまでカメラが時計回りに回転し続けます。カメラを反時計回りに回転させるためには、↺ボタンをクリックします。↺ボタンクリックを解除するまで反時計回りに回転し続けます。
カメラのパンとチルトを微細に調整するためには、画面移動パッドの上下左右にある三角アイコンをクリックします。三角アイコンをクリックしたまま維持すると、一定速度でパンとチルトに移動します。

参考事項

- チャンネルを2つ以上選択すると、[PTR設定]モードが動作しません。2つ以上のチャンネルのパンとチルトを同時に調整するには、**[パン&チルト]**オプションを使用してください。

レンズ状態

各チャンネルのレンズ位置情報を表示します。
カメラはチャンネル番号アイコンで表示され、チャンネルを選択した後PTR(パン、チルト、回転)情報を変更すると、選択したカメラの位置が変更された状態で表示されます。

[270]ボタンをクリックすると、選択したチャンネルを基準に270度プリセット位置に移動します。プリセット適用時、各チャンネルのPTR位置は次のように設定されます。

- パン
  - 選択したチャンネル: 0°
  - 選択チャンネルの反対側のチャンネル(選択チャンネル番号+2): 0°
  - 選択チャンネルの時計回りのチャンネル(選択チャンネル番号+1): +15°
  - 選択チャンネルの反時計回りのチャンネル(選択チャンネル番号-1): -15°
  - 例えば、チャンネル4を選択した場合、チャンネル4とチャンネル2は0°、チャンネル1は+15°、チャンネル3は-15°になります。
- チルト
  - 選択したチャンネル: -90°(直下ビュー)
  - 残りのチャンネル: -45°
- 回転
  - 全チャンネル: 0°

[360]ボタンをクリックすると、全チャンネルのPTR位置が次のような360度プリセット位置に初期化されます。

- パン: 全チャンネル0°
- チルト: 全チャンネル-45°
- 回転: 全チャンネル0°

PTRZプリセット設定

ユーザーが直接PTRZプリセット位置を設定できます。

1. **[レンズ状態]**でプリセットを設定するチャンネルを選択します。1つのチャンネル以上の多数のチャンネルを選択するには、**[チャンネル選択]**でマルチビューアイコンを選択します。
2. 下記のようにカメラPTRZ情報を設定します。
   - ⊕アイコンを用いてカメラパンとチルトを調整し、カメラビューを調整したり、↻ボタンや↺ボタンを用いてカメラを回転します。
   - **[ズーム&フォーカス]**でズームとフォーカス値を設定します。
3. **[プリセット設定]**をクリックします。

[ユーザー指定プリセット]をクリックすると、最も最近に設定したPTRZプリセットの位置に移動します。

Quick Focus mode

[有効]オプションを選択すると、ズーム倍率と連携してフォーカスが位置できる範囲を制限し、シンプルフォーカス動作が実行されます。よって、もっと速くフォーカスを調節できます。

相対回転

現在位置を基準に回転します。
↻ボタンをクリックすると反時計回りに90°回転し、↺ボタンをクリックすると時計回りに90°回転します。

パン&チルト

カメラのパンとチルト位置を任意の角度に移動できます。
パンの位置設定値は、左右方向アイコンに表示します。チルト位置設定地は、上下アイコンに表示します。例えば、左右方向アイコンに表示された値の中で、[30]を

選択すると現在のカメラ位置からパンの位置を30度移動します。上下方向アイコンに表示された値の中で[30]を選択するとチルトの位置を30度移動します。
チルト動作の範囲を制限するには、**[チルト制限]**を選択します。設定された範囲内でしかチルトは動作しません。

参考事項

- **[レンズ状態]**で選択した多数のカメラ中、衝突状態のカメラがある場合、移動できるカメラのパン位置のみ変更されます。

ズーム&フォーカス

カメラのズームとフォーカスを調整して設定することができます。
フォーカスを初期化するには、**[フォーカス初期化]**ボタンをクリックします。フォーカスが初期値位置(x1)に調整されます。

フォーカス

画面に表示されたフォーカスボタンを押して手動でフォーカスを調整します。
ボタンに表示された値(-100, -10, -1, 1, 10, 100)はモーターの移動間隔(Step)を意味します。クリックした数値の分だけ(例：1は一度に1 Step、10は10 Step)フォーカスを移動させます。
ボタンを押すとフォーカスが近く(Near)なり、ボタンを押すとフォーカスが遠く(Far)なります。 または ボタンを2秒以上長押しすると、押している間フォーカスが連続的に移動し、ボタンを離すと停止します。

ズーム

画面に表示されたズームボタンを押して手動でズーム倍率を調整します。
ボタンに表示された値(-100, -10, -1, 1, 10, 100)はモーターの移動間隔(Step)を意味します。クリックした数値の分だけ(例：1は一度に1 Step、100は100 Step)ズームを移動させます。— ボタンを押すとズームアウト(Wide)し、＋ ボタンを押すとズームイン(Tele)します。— または ＋ ボタンを2秒以上長押しすると、押している間レンズが連続的に移動し、ボタンを離すと停止します。

シンプルフォーカス

[シンプルフォーカス]ボタンをクリックすると、フォーカスが自動に調整されます。
一部カメラの場合、画面上にユーザーが指定した位置を基準にフォーカスを自動に調整します。画面上にマウスでクリックしてからドラッグしてフォーカスを合わせる位置を設定した後、**[シンプルフォーカス]**ボタンをクリックすると画面にN(Near)<->F(Far)が表示され、ユーザーが指定した位置を基準にフォーカスを自動に調整します。

参考事項

- 下記の場合には、シンプルフォーカス機能が正しく動作しないことがあります。
  - フォーカス調整中、被写体に急激な変化(急激なモーション、消滅)がある場合
  - フォーカス調整中に急激な輝度の変化がある場合
  - 映像のコントラストが低い場合
  - 強い光源が周囲にある場合
- 上記の場合の他にシンプルフォーカス動作後フォーカスがよく合わない場合、ズームボタン(-100、-10、-1、1、10、100)を用いて手動でフォーカスを調整してください。
- シンプルフォーカス動作が進まない環境では、手動にフォーカスを調整することをお勧めします。

温度補正

温度変化によるピンボケ現象を補正します。**[有効]**でチェックボックスを選択すると、一定値以上に温度が変化した場合、フォーカスレンズが自動的に移動してフォーカスを再調整します。
[有効]でチェックボックスの選択を解除すると、温度補正機能が無効になり、フォーカスレンズが補正前の位置に戻ります。この場合、温度変化によるピンボケ現象が発生しても、フォーカスを補正しません。

IR LED補正

IR(赤外線) LED動作によるフォーカスの変化を補正します。**[有効]**でチェックボックスを選択すると、IR LED点灯時に発生するフォーカス移動を補正するためにフォーカスレンズが自動調整されます。
[IR]機能が無効の場合は、[有効]でチェックボックスを選択してもフォーカス補正は実行されません。また、[IR LED補正]と[IR]機能がどちらも有効な状態で、いずれか1つでも無効にすると、フォーカスレンズはフォーカス補正前の位置に移動します。
IR機能のオプションは、**[ビデオ&オーディオ]** > **[カメラ設定]** > **[IR]**タブで設定できます。

カメラ設定

カメラが設置された環境で最適の映像を撮影するようにカメラの設定を変更することができます。様々な環境に適合した画像プリセットを基本的に提供し、ユーザーが直接にカメラの設定値を指定することもできます。カメラのプレビュー画面で設定した値によって、カメラの映像がどう表示されるか確認することができます。設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。設定を変更した後、**[適用]**ボタンをクリックせずにタイムアウト時間(240秒)が経過すると、設定値が変更前に戻ります。

比較ビュー

カメラ映像の設定値を変更する前の映像と設定値を変更した後の映像を**[変更前]**パネルと**[変更後]**パネルで同時に確認できます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別に詳細を設定することができます。

センサーモード

カメラのCMOSセンサーが1秒に何フレーム(fps)を撮影するか設定します。

> **参考事項**
>
> - センサーモードのオプションを変更すると、[カメラ設定]で設定したすべての値が初期化されます。(カメラの仕様により初期化されない場合があります。)
> - センサーモード値は、画像プリセットごとにそれぞれ異なる設定ができません。フレームレートは、すべての画像プリセットに等しく適用されます。
> - センサーモードで設定したフレーム数に応じて、**[Basic]**>**[ビデオプロファイル]**>**[フレームレート]**の最大値が異なります。.
> - センサーモードのオプションを変更すると、すべてのチャンネルに変更値が同じく適用されます。
> - センサーモードオプションにある[50 fps]または[60 fps]は、**[逆光補正]**モードを**[Off]**に設定した場合のみ選択できます。(カメラの仕様により対応するセンサーモードオプションが異なる場合があります。)
> - **[画像プリセットモード]**の**[ユーザー指定プリセット]**で[逆光補正]モードを[WDR]に設定した場合、当該ユーザー指定プリセットでは**[センサーモード]**を[50 fps]または[60 fps]に設定できません。(カメラの仕様により対応するセンサーモードオプションが異なる場合があります。)

画像プリセットモード

画像プリセットが様々な目的別に適用されます。カメラを使用する環境に合わせて画像プリセットを選択します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **ユーザー設定プリセット1**：ユーザーが設定したどおりに映像を表示する時に使用します。
- **ユーザー設定プリセット2**：ユーザーが設定したどおりに映像を表示する時に使用します。

- **屋外昼間**：屋外、昼間状況で引かれなく鮮やかな映像を表示したい時に使用します。
- **屋外夜間**：屋外、夜間、低照度状況でノイズを減少させて暗いエリアを鮮明に表示したい時に使用します。
- **屋内逆光**：屋内の逆光補正状況で屋内外が両方職別できる映像に表示したい時、使用します。
- **屋内の明るい照明**：屋内照明状況で鮮やかな画質&ローフリッカーのために使用します。
- **車のナンバープレート**：デイ/ナイトに車のナンバープレートをよく職別するために使用します。
- **鮮明な動画**：カラーと鮮鋭度を上げるために使用します。

参考事項

- 画像プリセットモードを選択してからホワイトバランス、デイ・ナイトモードなどのようにカメラ画像の詳細設定を変更して**[適用]**をクリックすると、変更した値が該当の画像プリセット値で保存されます。初期値に戻すためには、**[初期化]**ボタンをクリックします。
- **[ユーザー指定プリセット]**を選択後、**[逆光補正]**モードを**[WDR]**に設定した場合、**[センサーモード]**で[50 fps]または[60 fps]に設定できません。（カメラの仕様により対応するセンサーモードオプションが異なる場合があります。）
- **[センサーモード]**が[50 fps]または[60 fps]に設定されている場合、**[ユーザー指定プリセット]**で**[逆光補正]**モードを**[WDR]**に設定すると、当該[ユーザー指定プリセット]が無効になります。（カメラの仕様により対応するセンサーモードオプションが異なる場合があります。）

SSDR

SSDRは暗い部分と明るい部分の明るさの差が激しい環境で、暗い部分の明るさのみを上げ、暗い領域の識別力を向上させる機能です。

SSDR

SSDRを有効にするためには、**[有効]**を選択します。

暗い領域レベル

暗い領域の明るさレベルを設定できます。
レベルを上げるほど暗い部分の特性は改善されますが、画面の暗い部分のノイズが増加します。
SSDR機能が有効な場合にのみ[暗い領域レベル]が動作します。暗い領域レベルを設定するには、**[SSDR]**で**[有効]**を選択してください。

明るい領域レベル

明るい領域の明るさレベルを設定できます。
レベルを上げるほど明るい部分の特性は改善されますが、画面の明るい部分のノイズが増加します。
SSDR機能が有効な場合にのみ[明るい領域レベル]が動作します。明るい領域レベルを設定するには、**[SSDR]**で**[有効]**を選択してください。

D-レンジ

ダイナミックレンジの振幅エリアを選択します。

- **狭い**: カメラの基本設定で、画質優先モードです。

- **広い**: 識別力を向上させるモードで、明るい領域を暗くして飽和領域をよく見えるようにしたり、暗い領域を明るくして識別力を向上させます。**[広い]**モードに設定すると、同じ明るさの領域に対する画像では識別力が向上しますが、表現力は低下することがあります。

ホワイトバランス

いろいろな照明環境において、自然な色が再現できるようにホワイトバランスの調整が出来ます。（カメラの仕様により機能に差があります。）

モード

カメラを使用する環境によってホワイトバランスモードを選択します。

- **手動**：手動で赤のゲインと青のゲインを調整することができます。赤が多く表示されると赤のゲインを下げ、青が多く表示されると青のゲインを下げます。緑が多く表示されると青色値/赤色値を共に上げます。
- **ATW**：カメラのホワイトバランスを自動に補正します。
- **NarrowATW**：2800 K～9000 K環境でカメラのホワイトバランスを自動に補正します。**[ATW]**モードよりカラーの温度範囲が狭いです。
- **屋外**：カメラのホワイトバランスを屋外環境に最適化されるように補正します。
- **屋内**：カメラのホワイトバランスを屋内環境に最適化されるように補正します。
- **AWC**：カメラを現在の照明環境でホワイトバランスの調整をおこない、調整を保持します。正しく調整を行うには、カメラに白い紙を映し**[設定]**ボタンを押してください。ホワイトバランスが調整されると、調整を保持します。照明の状態が変わった場合には再調整してください。
- **MERCURY**：カメラのホワイトバランスを水銀灯照明環境に最適化されるように自動補正します。
- **SODIUM**：カメラのホワイトバランスをナトリウム灯照明環境に最適化されるように自動補正します。

赤のゲイン

赤のゲインを調整します。赤のゲインが高いと、画面に赤色が多く表示されます。赤色が多く表示されたら赤のゲインを下げます。

青のゲイン

青のゲインを調整します。赤のゲインが高いと、画面に赤色が多く表示されます。青色が多く表示されたら青のゲインを下げます。

> **参考事項**
>
> - 下記の場合には、ホワイトバランスが正しく動作しないことがあります。その場合には**[AWC]**モードでホワイトバランスを調整してください。
>   - 透き通った空、夕方のように被写体の周囲環境が色温度の補正範囲から外れた場合
>   - 被写体の周囲環境が暗い場合
>   - カメラが蛍光灯を直接向いたり照明の変化が激しい場合

逆光補正

逆光で撮影された映像を補正することができます。**[モード]**で無効、BLC、HLC、WDRの中から選択することができます。選択した逆光補正モードによって詳細設定

を変更することができます。

BLC

BLC (Back Light Compensation)モードは、逆光で暗く撮影された映像にユーザーが特定エリアを設定して選択エリアの対象物がよく表示されるように補正します。

BLCレベル

スライドバーを調整してBLCレベルを設定します。レベルが高いと、設定したエリアの明るさがより明るくなります。

HLC

HLC (High Light Compensation)モードは街灯や車のヘッドライトのように強い照明を効果的に遮断して強い照明の飽和によって車のナンバープレートなどの周囲にある物事が識別できないことを防止します。

HLCレベル

露出レベルを設定してハイライトエリアを調整します。
レベルが高いほど、補正に優れていてハイライトエリアを遮断するエリアに差があります。

マスク

マスクの適用有無を選択します。
- **Off**：遮断エリアが生成されません。
- **On**：一定の明るさ以上のエリアは常時遮断されます。
- **夜間**：とても暗くなる前まで遮断エリアが生成されます。
- **全日**：とても明るい時やとても暗い時を除けて遮断エリアが生成されます。

マスクカラー

遮断エリアカラーを設定します。

マスクトーン

遮断エリアトーンを設定します。

> **参考事項**
> - 夜間に動作する時には、暗い環境で一定面積以上ハイライトが入射される場合のみ動作します。
> - 夜間に動作する時、全体的に明るい条件か暗すぎる条件ではHLCが動作されません。昼間に動作する時、暗すぎる条件ではHLCが動作されません。
> - HLC設定時、誤動作を防ぐためにHLCエリアの最小、最大サイズを設定します。

WDR

WDR (Wide Dynamic Range)モードは逆光環境で暗い部分と明るい部分をすべてよく表示させる方法です。カメラのデュアルシャッターを用いて一度は明るい部分がよく表示されるようにショートシャッターで、もう一度は暗い部分がよく表示され

るようにロングシャッターで撮影して二つの映像の中でよく表示される部分だけを一つに合わせて表示させる方法です。WDRモードを使用する時、明るいエリアと暗いエリアの間にノイズが発生することがあります。



WDRモードオフ



WDRモードオン

WDRレベル

逆光補正のレベルを調整します。

WDR制御

WDRの動作オプションを設定します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **常時オン**：WDRモードが常時動作します。
- **ローライトオフ**：低照度環境でWDRモードを自動にオフします。
- **白黒除外**：B/Wモードが動作した時にWDRモードを自動にオフします。

残像軽減

[有効]を選択すると、WDR映像で動くオブジェクトを合成する際に発生する残像を軽減します。

参考事項

- WDRモードを選択すると、シャッター値が初期化されます。したがって画面が明るくなってから暗くなります。
- WDRモード使用時にアンチフリッカーを設定しても、フリッカー現象が完全に除去されない場合があります。
- WDRモードを使用する時、フレームレートは半分に短縮されます。
- WDRモードはカメラが屋内に設置されている状況で、強い逆光がある環境で使用することをお勧めします。
- WDRモード時、明るい部分と暗い部分の間にノイズが発生することがあります。
- WDRモード時、モーションエリアでノイズが発生することがあります。
- WDRモード時、照明条件によって下記の現象が起きることがあるためWDRモードをオフにしてください。
  - カラーの不自然な変化、画面の不自然な現象が起きる場合
  - 画面の明るい部分にノイズが発生する場合
- 画面内に明るい部分の面積によってWDR性能差があるため、最適のWDR性能実現のために設置角度を調整してください。
- 最大値を増加させると、画面に不自然な現象が起きることがあります。
- 4チャンネルカメラの場合、一部モデルは**[白黒除外]**モード時に4つのチャンネルのうち1つでもB/Wモードで動作していると、他のチャンネルも自動でWDRモードが動作しません。
- 4チャンネルカメラの一部モデルでは、電源モードが**[PoE+]**の場合、**[常時オン]**モードを使用できません。

露出補正

カメラの撮影環境に合わせて露出を変化させることができます。被写体より背景が暗い場合、露出を低く設定すると被写体が正しく表示されます。逆に被写体より背景が明るい場合、露出を多く設定すると被写体が正しく表示されます。

明るさ

画面の明るさを調整することができます。数字が大きいほど画面が明るくなります。

最小シャッター

シャッターは環境によって露出を自動に設定することができます。最小シャッター～最大シャッターの範囲まで電子シャッターが動作します。最小シャッターは低速露出時間可能範囲の最小値を意味して長い露出時間の上限を設定します。
選択した最小シャッターの値が[**センサー**]モードのfps値より小さい場合、暗い状況でフレームレートが短縮されることがあります。

最大シャッター

最大シャッターは高速露出時間可能範囲の最大値を意味して短い露出時間の上限を設定します。

ユーザー優先シャッター

露出時間の範囲内で優先的に動作する適正露出時間を設定します。

アンチフリッカー

撮影環境にある照明と周波数の不一致で発生する画面の揺れ現象を防止します。

アンチフリッカーのシャッター速度

フリッカーを防止するシャッター速度を設定できます。[**センサーモード**]と[**アンチフリッカー**]で設定した値によって、アンチフリッカーのシャッター速度で設定できる値が異なります。

SSNR

映像のノイズを除去します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **On/Off**：SSNR機能の使用有無を設定します。[**On**]を選択すると、SSNRレベルを調整することができます。
- **WiseNR**：映像内に動く対象物があると、自動にノイズ削減レベルを調整して対象物の識別力を向上させます。
- **WiseNR II**：映像内に人や車両の動きが発生した場合、自動的にノイズ減殺レベルを調整し、動く物体の尾引き現象を減少させて識別力を向上させます。

SSNR 2D レベル

SSNR 2Dは、一つのフレームで隣接したピクセルを使用して映像のノイズを低下させます。SSNR 2D レベル値を設定します。[**SSNR**]を[**On**]や[**WiseNR**]に選択した場合、設定することができます。

レベルを上げるほどノイズは低減されますが、映像がぼやける可能性があります。

SSNR 3D レベル

SSNR 3Dは、複数フレームのピクセルを使用して映像のノイズを低下させます。
SSNR 3D レベル値を設定します。**[SSNR]**を**[On]**や**[WiseNR]**に選択した場合、設定することができます。
レベルを上げるほど、ノイズは低減するが映像に残像が発生することがあります。

AGC

AGC (Auto Gain Control)は暗い照明で被写体を撮影する時、映像Gainの感度を調整して明るさを調整することができます。

- **Off**：映像信号のゲインを増幅して暗い画面を明るく表示するAGC機能を無効にします。このオプションを選択すると、[SSNR]や[デイ/ナイト]機能が動作しません。
- **手動**：AGC値を手動に調整します。
- **最大ゲイン**：周りの明るさによってゲインが自動に制御される最大ゲインを設定します。

レベル (手動)

AGCのレベル値を手動で設定します。レベル値を高く設定するほど、ゲイン値が増加して暗い環境でも画面が明るくなります。
[AGC]で[手動]を選択すると、[レベル (手動)]が有効になります。

レベル (最大ゲイン)

最大ゲイン値を設定します。周りの明るさによって設定された最大ゲインまで自動に制御されます。レベル値を高く設定するほど、最大ゲインが高く設定されます。
[AGC]で[最大ゲイン]を選択すると、[レベル (最大ゲイン)]が有効になります。

参考事項

- 最小シャッター、最大シャッターの設定範囲によって画面の露出を飽和することができます。
- WISE NR(SSNR 2DとSSNR 3D)モード設定後、適用/解除されるまでは一定時間がかかります。
- WISE NR(SSNR 2DとSSNR 3D)モード適用時、映像の識別力が向上される代わりにノイズが増加することがあります。
- 明るくてノイズが少ない環境では、あまりWiseNR(SSNR 2DとSSNR 3D)の効果がないです。
- WISE NR(SSNR 2DとSSNR 3D)設定時、映像のモーション検知は内部的にモーション検知機能を使用するためにモーション検知イベントの動作条件に従います。モーション検知の詳細設定は**[分析]** > **[モーション検知]**で確認することができます。
- AGC利用が多い場合、SSNRのSSNR 3D値が増加するため、映像が引かれることがあります。
- AGC動作時、画面にノイズが増加します。
- AGCモードのオプションを[Off]や[手動]で設定したり、[最大ゲイン]値を30 db未満に設定した場合、[デイ/ナイト]の[自動]オプションは設定できません。

デイ/ナイト

カメラを使用する環境に合わせて映像をカラーやB/Wに変更することができます。また切替時間を設定すると、ユーザーが設定した時間に合わせて映像をカラーやB/Wに変更することができます。

デイ/ナイト切替時には、モーション検知イベントやビデオ映像分析イベントを検知することができません。

モード

カメラがカラーやB/Wに変更されるタイプを選択します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **カラー**：映像を常時カラーに出力します。
- **白黒**：映像を常時B/Wに出力します。
- **自動**：昼間にはカラーモード、夜間や低照度の場合にはB/Wに切り替えします。
  但し、**露出補正**の**[AGC]**を**[Off]**や**[手動]**で設定したり、**[最大ゲイン]**を「30 dB未満」に設定する場合、[デイ/ナイト]を[自動]に設定できません。
- **外部入力**：アラーム入力ポートを外部デバイスと同期した場合、映像のカラーとB/Wを制御することできます。
- **スケジュール**：**[カラー映像動作時間]**で設定したスケジュールにデイ/ナイトが変更されます。

> **参考事項**
>
> - **[外部入力]**オプションはアラーム入力が一つ以上ある場合のみ設定できます。アラーム入/出力は、**[イベント]**>**[アラーム入/出力]**で設定できます。

切替時間

デイ/ナイトを**[自動]**に選択した場合、設定した切替時間の間に明るさ条件が維持された時、映像をカラーやB/Wに変更します。

実行時間

カラーやB/Wに切り替え動作が起きる時間の間隔を設定します。
[ユーザー指定]を選択した場合、デイ/ナイトを切り替える基準となる周辺環境の明るさレベルを0～100まで直接設定することができます。太陽のアイコンがある左のスライダーは、B/Wからカラーに切り替わる基準値を設定し、月のアイコンがある右のスライダーは、カラーからB/Wに切り替わる基準値を設定します。左の入力フィールドに低い値を入力するほど、より明るい環境で映像がカラーに切り替わり、右の入力フィールドに高い値を入力するほど、より暗い環境で映像がB/Wに切り替わります。
[デイ/ナイト]が[自動]に設定されている場合にのみ、スライダーが有効になります。また、[露出補正] > [AGC]の[レベル(最大ゲイン)]値が30 dB未満に設定されていたり、[AGC]が[Off]または[手動]に設定されている場合、スライダーは無効になり、[デイ/ナイト]は自動的に[カラー]に変更されます。

アラーム入力

アラームセンサーの開/閉状況によって映像をカラーやB/Wに設定することができます。

カラー映像動作時間

カラーモードで動作されるスケジュールを設定します。**[毎日]**を選択して時間を設定すると、毎日該当時間にカラーモードに動作され該当時間を除いた残り時間はB/Wに動作されます。毎日同じ時間に設定したくない場合には**[毎日]**を選択解除し

て月、火、水、木、金、土、日曜日にそれぞれカラーモードの動作時間を設定することができます。

参考事項

- デイ/ナイト切替時、モーション検知イベントは動作しません。つまりモーション検知イベントを「有効」に設定してもデイ/ナイト切替時には検知されないという意味です。モーション検知イベントの使用有無は**[分析]** > **[モーション検知]**で設定することができます。

スペシャル

映像のシャープを調整したりコントラスト、カラー調整などを設定することができます。

DIS

DIS (Digital Image Stabilization)は風のような外部的な要因でカメラに振動が発生する場合、映像を自動に補正して安定的に画面を出力します。

シャープネス

映像の全判的なシャープを調整します。

シャープネスレベル

映像の全判的なシャープを調整します。**[シャープネス]**を**[on]**に設定すると、シャープネスレベルを設定することができます。
シャープネスレベルが高いほど、映像のシャープが強くて鮮明になります。

ガンマ制御

[On]に設定すると、映像の明るさ分布を分析して明るさのレベルを調整します。

ガンマ

映像のコントラストを調整します。映像で最も明るい部分と最も暗い部分の格差を意味します。ガンマの数字が高いほど、明るさの差が確かに表れます。

コントラスト

映像の影コントラストを調整します。

コントラスト調整レベル

映像のコントラスト効果を調整する機能です。4x4の領域で特定の明るさの分布が偏らないようにし、コントラストを向上させます。暗い領域が多い環境では明るい部分がより明るくなり、コントラストの差が大きくなります。明るい領域が多い環境では暗い部分がより暗くなり、コントラストの差が大きくなります。また、暗い領域と明るい領域が共存する環境では、明るい部分はさらに明るく、暗い部分はさらに暗くなり、コントラストの差が大きくなります。
[コントラスト調整レベル]の値が増加するほど、コントラストの差が強調され、値が減少するほど、その強調の度合いが弱まります。

低照度環境で[コントラスト調整レベル]の値を2～50に指定すると、効果が少なくなることがあります。そのため、低照度環境では設定に注意が必要です。

ローカル・コントラスト

ローカル・コントラストは、映像全体の輝度比(全域コントラスト)を保ちつつ、木目テクスチャ、顔、フロアパターンなど小さな領域内で、明るい部分はさらに明るく、暗い部分はさらに暗くして、微細なコントラスト比を増幅させる機能です。
これにより、対象物の繊細なテクスチャ(texture)や表面のディテールが一層鮮やかに表現され、よく見えなかった微細な境界やテクスチャが鮮明になり、リアルで躍動感あふれる映像になります。

ローカルコントラストレベル

[ローカル・コントラスト]で **[On]**を選択すると有効になります。
ローカルコントラストレベル値が高いほどテクスチャは強化されますが、対象物の境界線周辺に不自然な白または黒い枠が発生し、荒く不自然な画像になることがあります。特に、暗く照度の低い環境では、映像ノイズが際立ち、映像品質が低下する場合があります。

カラーレベル

映像でカラーの強弱を調整します。

色収差補正

色収差補正(Chromatic Aberration Correction)機能を使用するかどうか設定できます。
色収差現象とは、光源の波長によって屈折率が異なるためレンズで色が分離することで、ある物体の縁に紫など想定外の色が表示される現象を言います。この現象がレンズで発生する場合、色収差補正を通じて改善できます。

> **参考事項**
>
> - 撮像する対象物の焦点距離によって、色収差が発生しない環境では、色収差補正前後の効果が見られない場合があります。
>   >
> - 実際の対象物に原色系の細い縁がある場合、対象物の実際の色であっても、色収差として認識され、色が薄く見えることがあります。
> - 色収差補正レベルが高いほど、色が除去される現象がより顕著になることがあります。
> - 色成分の分布や大きさによって、色が過度に除去されることがあります。そのため、芝生などの屋外で原色系の細い縁が多い環境では、色収差補正機能の使用は推奨されません。

補正レベル

色収差補正のレベル値を設定できます。値が大きいほど、より多くの補正が適用されます。
[色収差補正]を**[On]**に設定した場合のみ、色収差補正レベルを設定できます。

曇り除去

霧がかかったり天気が曇った時、映像を補正します。**[自動]**に設定すると、周囲環境を検知して自動に映像を補正します。**[手動]**に設定すると、ユーザーが周囲環境

を見て直接補正量を設定することができます。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)
初期値は**[off]**に設定されています。

曇り除去レベル

曇り除去が**[手動]**の場合、有効になって曇り除去レベルを調整します。曇り除去レベルが高いと、映像がより鮮やかに表示されます。曇りレベルが低くて曇り除去レベルが高いと、画面が暗く表示されることがあります。

> **参考事項**
>
> - 曇り除去モードを**[自動]**に設定した場合、曇り量が減少すると曇り除去機能も共に減少します。曇り量が減少しても設定したレベルだけの機能を実行するには、曇り除去モードを**[手動]**に設定してください。
> - 曇りレベルが低くて手動曇りレベルが高い場合、画面が真っ暗に表示されることがあります。

LDC

LDC (Lens Distortion Correction)は広角レンズの角部分の映像歪み現象を補正します。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)
一部のカメラでは、LDC機能を有効にすると画角が狭くなることがあります。

- **Off**：LDC(映像の歪み補正)機能を使用しません。
- **手動**：歪み補正レベルを手動に調整します。
- **自動**：自動に映像の歪みを調整します。
- **つめるモード(手動)**：つめるモードで映像を補正し、[LDCレベル]で補正値を手動に調整できます。
- **つめるモード(自動)**：つめるモードで映像を補正し、補正値は自動に設定されます。つめるモードは、上下の視野角度を維持するため、オリジナル撮影映像の左右端部分が切れる現象がある場合があります。
- **ズームインモード(手動)**：ズームインモードで映像を補正し、[LDCレベル]で補正値を手動に調整できます。
- **ズームインモード(自動)**：ズームインモードで映像を補正し、補正値は自動に設定されます。ズームインモードは、上下/左右の視野角度を維持するため、オリジナル撮影映像がすべて表示されるが、映像の横・縦の比率が維持されません。

LDCレベル

歪み補正率レベルを調整します。**[LDC]**を**[手動]**、**[つめるモード(手動)]**や**[ズームインモード(手動)]**に設定すると、有効になります。レベル値が高いほど、角部分の歪みが平らに補正され、低いほど歪みがそのまま維持されます。

OSD

カメラタイトルまたは日付と時間を映像に表示することができます。

カメラタイトル

カメラタイトルの表示有無を設定します。**[有効]**を選択すると、**[追加]**/**[削除]**ボタンが有効になります。
[追加]ボタンをクリックすると、リストにカメラの名称を入力できるフィールドが追加されます。

初期カメラタイトルの位置は映像画面の左上です。オレンジ色のカーソルを希望する位置に移動すると、映像画面でカメラタイトルの位置が変更されます。(一部のカメラでは、**[追加]**ボタンをクリックすると、カメラタイトルを入力できるフィールドと位置を設定できるXとY座標入力フィールドが追加されます。)
カメラタイトルを入力した後、画面上にどう表示されるのか確認するには名前を入力してから**[プレビュー]**ボタンをクリックします。
カメラタイトルは5つまで追加することができます。
カメラタイトルを削除するには、削除する名前を選択してから**[削除]**ボタンをクリックします。

日付＆時間

日付と時間を画面に表示するには、**[有効]**を選択します。曜日を表示するには、**[曜日の表示]**でチェックボックスを選択します。**[フォーマット]**で日付表記方法を選択し、プレビュー映像画面で位置を設定します。(一部カメラでは**[X]**列と**[Y]**列で日付と時刻が表示される座標値を設定します。)

システム情報

カメラのIPアドレスとMAC情報を画面に表示するには、当該項目をそれぞれ選択します。IPアドレスとMAC情報位置をカーソルを用いて移すことができます。

サイズ

OSDのサイズを調整します。

カラー

OSDのカラーを設定します。

OSDテキスト透明度

OSDの透明度を設定します。

オーバーレイ画像

ユーザーが希望する画像を画面に表示できます。**[画像のアップロード]**メニューで画像をアップロードします。

画像のアップロード

[…]ボタンをクリックしてビットマップタイプのファイルを検索します。**[アップロード]**ボタンをクリックして画像ファイルをアップロードします。画面に適用した画像ファイルを削除するには、**[削除]**ボタンをクリックします。
画像ファイルは16ビット(RGB565対応しない)または24ビット、32ビットのビットマップファイルである必要があります。サイズは最大横/縦の300ピクセルまで対応し、ファイルサイズは400KB以下である必要があります。
特定のカメラの場合、画像の仕様が異なる場合があります。8ビット(RGB565非対応)のビットマップファイルを最大サイズ288x288ピクセルまでサポートします（横サイズは32倍、縦サイズは4倍でなければなりません)。ファイルサイズは400 KB以下である必要があります。

参考事項

- 位置調整ができる項目(カメラタイトル、日付＆時間、オーバーレイ画像、システム情報)の場合、固定された他のOSD項目と重なる場合には正しく画面に表示されないことがあります。(一部カメラの場合、[オーバーレイ画像]や[システム情報]オプションに対応していません。)

IR

モード

B/Wの時、IR LEDがオンになると画面中央の飽和を防止して近くでも被写体を識別することができます。(カメラの仕様により対応するオプションが異なる場合があります。)

- **Off**：IRモードを使用しません。
- **自動**：画面の中心部にある被写体の明るさによって自動にIRの明るさを調整します。
- **自動1**：画面の中心部にある被写体の明るさによって自動にIRの明るさを調整します。
- **自動2**：画面の中心部&周囲部にある被写体の明るさによって自動にIRの明るさを調整します。
- **手動**：手動でIRの明るさを調整します。

レベル

IRレベルを設定します。
IRレベルは**[モード]**で**[手動]**を選択すると、有効になります。

アクションスケジュール

カメラは常時に特定画像プリセットで動作します。お望みの時間にお望みの画像プリセットを設定して使用することができます。

Off

カメラが上で選択した画像プリセットで動作します。

設定時間のみ動作

ユーザーが指定した時間にお望みの画像プリセットを実行できるように設定することができます。 画像プリセットを選択して開始時間と終了時間をそれぞれ設定します。カメラの使用環境に合わせて画像プリセットを時間別に設定します。
[設定時間のみ動作]を選択して表示されるタイムテーブルには、現在のカメラ時間を基準とした日曜日から土曜日までの日付が表示されます。タイムテーブルでマウスをクリックしたりドラッグしてイベントアクション時間を設定することができます。設定されたイベント動作時間は、該当曜日と時間に繰り返して実行されます。**[1分]**、**[30分]**、**[1時]**ボタンをクリックして、タイムビュー単位を変更することができます。**[初期化]**ボタンをクリックすると、設定されたイベント動作時間がすべて削除されます。カメラ時間を確認するか変更するためには、**[Basic]**>**[日付＆時間]**を参照してください。

WiseStream

WiseStreamは、基本的に映像の複雑度を分析して画質は維持しながらデータのサイズを効果的に減らせる機能です。
WiseStreamは、基本的にモーション検知をベースに動作します。つまり、カメラ映像にモーションが多く発生しない場合、圧縮率を上げ映像データのサイズを減らして帯域幅を節約します。再度モーションが発生すると、元の状況に戻して映像情報が損失されないようにします。
カメラにAIアプリがインストールされている場合は、**[AI-based WiseStream]**オプションが表示されます。[AI-based WiseStream]は、AI対象物検出エリアをベースに動作します。つまり、対象物が検出されたエリアのサイズが小さい場合、圧縮率を上げ映像データのサイズを減らして帯域幅を節約します。対象物が検出されたエリアのサイズが大きくなる場合、元の状態に戻します。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にワイズストリーム関連の詳細を設定することができます。

モード

WiseStreamで映像をどのくらい圧縮するかを選択します。

- **Off**：WiseStream機能を使用しない。
- **低〜高**: WiseStream機能を使用して適用するビットレートの減少レベルを選択します。

> **参考事項**
>
> - [WiseStream]はプロファイルごとに設定できず、カメラチャンネル別に設定できます。
> - [WiseStream]は[コーデック]を[H.264]や[H.265]に設定したり、[ビットレート制御方法]を[VBR]に設定した場合のみ動作します。[コーデック]や[ビットレート制御方法]は、[ベーシック]>[ビデオプロファイル]ページで設定できます。
> - [AI-based WiseStream]オプションを使用しないと、画面切り替え(Cameraのすぐ前で大きいモーションがある場合など)が発生する場合、WiseStreamを適用していない映像より画質の劣化(Block noiseなど)がよりひどい場合があります。
> - [AI-based WiseStream]オプションを使用すると、対象物が検出されないエリアは、相対的に画質の劣化(Block noiseなど)が発生します。

DDNS

DDNS(Dynamic Domain Name Service)を利用すると、カメラのIPアドレスをユーザーが覚えやすい一般的なホスト名に変更されるように設定することができます。カメラのIPアドレスが198.160.0.100の場合、IPアドレスの代わりにhttp://ddns.hanwha-security.com/camera1のようなホスト名を入力してカメラにアクセスすることができます。カメラのIPアドレスが変更されてもDDNSアドレスでカメラにアクセスできるため便利です。DDNSでは、Hanwha Vision専用のWisenet DDNSを使用したりパブリックDDNSを使用することができます。お望みのDDNS情報を入力した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。選択したDDNSに接続すると「成功」メッセージが表示され、接続されない場合「失敗」メッセージが表示されます。

参考事項

- DDNSとルーターのポートフォーワーディングを共に設定すると、DDNSサービスを使用することができます。
- ルーターのポートフォーワーディング設定方法は、製品に含まれている取扱説明書を参照してください。
- UPnP検索機能が有効になると、DDNSを使用することができません。[ネットワーク]>[自動IP設定]で、[UPnP検索]を[有効]を選択すると、UPnP機能が有効になります。

DDNS

Off

DDNSを使用しない場合に選択します。

Wisenet DDNS

Hanwha Visionから提供するDDNSサーバーを使用する場合に選択します。
Wisenet DDNSを有効にするためには、Wisenet DDNSのウェブサイト(http://ddns.hanwha-security.com)で会員登録した後、**[My DDNS]**>**[製品登録]**で先に製品を登録する必要があります。

- **サーバー名**：有効にするDDNSサーバー名を入力します。
- **製品ID**：Wisenet DDNSサーバーに登録された製品のIDを入力します。
  UPnP(Universal plug and play)機能に対応するルーターを使用する時、**[クイック接続]**を選択すると外部からアクセスする時、自動にポートを開くように対応します。

参考事項

- ルーターがUPnP機能に対応しないか、**[クイック接続]**を使用せずにDDNSサーバーを使用するためにはルーターのポートフォーワーディングを手動で設定してください。ルーターのポートフォーワーディング設定方法は、製品に含まれている取扱説明書を参照してください。

パブリックDDNS

公開サイトから提供するDDNSサーバーを使用する場合に選択します。該当サイトでサービスに加入してから使用します。

- **サーバー名**：有効にするパブリックDDNSサーバーを選択します。
- **ホスト名**：DDNSサーバーに登録されたホスト名を入力します。
- **ユーザー名**：DDNSサーバー用のユーザー名を入力します。
- **パスワード**：DDNSサーバー用のパスワードを入力します。

IP & MAC filtering

特定のIPやMACに対して接続を制限または許可するように設定でき、制限または許可するIPおよびMACアドレスを登録できます。IPアドレスはIPv4とIPv6に区分して管理します。

フィルタリングモード

特定のIPやMACの接続を制限または許可するかを選択できます。フィルタリングモードを変更すると、登録済みのIPやMACアドレスは全て削除されます。例えば、**[遮断]**を選択しIPやMACアドレスを登録した後、**[許可]**に変更すると、接続制限するように登録していたIPやMACアドレスが全て削除されます。

- **遮断**: 登録したIPやMACは接続が制限されます。このオプションを選択した後、接続を制限するIPやMACアドレスを登録できます。
- **許可**: 登録したIPやMACのみ接続が許可されます。このオプションを選択した後、接続を許可するIPやMACアドレスを登録できます。現在カメラに接続中のデバイスのIPアドレス(IPv4またはIPv6)が自動で入力され、必要に応じて削除できます。

IPv4

IPv4タイプのアドレスを追加または削除できます。最大10件まで登録できます。

IPv4アドレスを追加する

1. **[追加]**をクリックします。
2. **[追加]**ダイアログボックスで以下のことを行います。
   - **IP**：IPv4アドレスを入力します。0 ~ 255までの数字と、'.'のみ入力できます。
   - **Prefix**：PrefixはIPの範囲を設定できる値です。IPv4の場合、1~32まで設定できます。
   - **フィルタリング範囲**：入力したIPアドレスとPrefixを基準にフィルタリング範囲が自動で入力されます。
3. **[追加]**ダイアログボックスで**[OK]**をクリックします。

登録されたIPv4タイプのIPアドレスのうち**[使用]**カラムで選択したIPのみ有効になります。

IPv4アドレスを削除する

1. リストから削除したいIPv4アドレスを選択し**[削除]**をクリックします。
2. 削除確認ウィンドウで**[OK]**をクリックします。IPv4アドレスが削除されます。

IPv6

IPv6タイプのアドレスを追加または削除できます。最大10件まで登録できます。

IPv6アドレスを追加する

1. **[追加]**をクリックします。
2. **[追加]**ダイアログボックスで以下のことを行います。
   - **IP**：IPv6アドレスを入力します。16進数表示('00~FF')と':'のみ入力できます。
   - **Prefix**：PrefixはIPの範囲を設定できる値です。IPv6の場合、1~128まで設定できます。
   - **フィルタリング範囲**：入力したIPアドレスとPrefixを基準にフィルタリング範囲が自動で入力されます。

3. **[追加]**ダイアログボックスで**[OK]**をクリックします。

IPv6タイプのIPアドレスが登録されます。**[使用]**カラムで選択したIPのみ有効になります。

IPv6アドレスを削除する

1. リストから削除したいIPv6アドレスを選択し**[削除]**をクリックします。
2. 削除確認ウィンドウで**[OK]**をクリックします。IPv6アドレスが削除されます。

MAC

MACアドレスを追加または削除できます。最大10件まで登録できます。

MACアドレスを追加する

1. **[追加]**をクリックします。
2. **[追加]**ダイアログボックスで**アドレス**入力フィールドにMACアドレスを入力します。数字(0~9)、アルファベット(a~f, A~F)、特殊記号(: , -)を入力でき、17文字を入力できます。'XX:XX:XX:XX:XX:XX'または'XX-XX-XX-XX-XX-XX'の形で入力できます。
3. **[追加]**ダイアログボックスで**[OK]**をクリックします。

'xx:xx:xx:xx:xx:xx'の形でMACアドレスが登録されます。**[使用]**カラムのトグルボタンを**[On]**にしたMACのみ有効になります。

MACアドレスを削除する

1. リストから削除したいMACアドレスを選択し**[削除]**をクリックします。
2. 削除確認ウィンドウで**[OK]**をクリックします。MACアドレスが削除されます。

HTTPS

セキュア接続方式を選択したり、認証局証明書をインストールすることができます。

セキュア接続方法

保安レベルを考えて使用環境に合うセキュア接続方式を選択します。HTTPS (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer)は、ハイパーテキスト伝送規約階層の下にあるSSLサブ階層でユーザーのページリクエストを暗号化、復号化する過程でデータを送受信します。したがって、保安上HTTPモードより安全だと考えられます。

HTTP(セキュリティ接続未使用)

HTTPに暗号化せずにデータを伝送する時に選択します。

HTTPS(セキュリティ接続使用)

HTTPSセキュリティ接続モードに接続する時に選択します。

証明書

登録した証明書リストが表示されます。HTTPS接続時に使用する証明書を選択します。
証明書は**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**で登録でい、暗号化されないキーファイルが含まれた証明書のみリストで表示されます。

ホスト名の変更

[ホスト名の変更]オプションを選択すると、カメラホスト名を証明書の一般名(Common Name)と同じく変更します。カメラホスト名が証明書に設定された一般名(Common Name)と異なる場合、一部のセキュリティ検査ツールで製品の保安が弱いと判断されることがあります。
ホスト名は**[Basic]**>[IP & ポート]>**[IPアドレス]**>**[IPv4 設定]**>**[ホスト名]**で確認することができます。
[ホスト名の変更]は**[証明書]**で**[デバイス証明書]**を選択した場合のみ設定できます。

相互認証

保安強化のために相互認証を行うには、**[相互認証]**を選択します。
相互認証を行ってから、アクセス許可に対するオプションを選択できます。

- **[全接続許可]**: 相互認証の成功有無に関係なく相互認証を試したすべてのアクセスに対して接続を許可します。つまり、相互認証されなくてもカメラへのアクセスを許可します。
- **[相互認証の接続のみ許可]**: 相互認証に成功した場合のみカメラへのアクセスを許可します。
- **[相互認証の接続のみ許可(Device IDの検証を含む)]**：相互認証時、整合性確認のためにクライアントのデバイスID情報まで検証して認証される場合のみ接続を許可します。

[相互認証]は**[証明書]**で**[デバイス証明書]**を選択した場合のみ設定できます。

TLS設定

暗号化通信に使用するcipherモードやTLSバージョンを設定します。

Cipherモード

キー交換、認証、暗号化など、TLS暗号化通信に使用する様々なアルゴリズムを組み合わせて暗号スイート(cipher suites)を提供します。

- **安全な暗号スイートのみ使用**：保安性に優れている暗号スイートのみ使用します。
- **互換される全暗号スイート使用**：保安性が多少弱くても下位互換性のための暗号化スイートを使用します。**[互換される全暗号スイート使用]**を選択すると、安全な暗号化スイートと不安全な暗号化スイートをすべて含みます。

バージョン

暗号化通信に使用するTLSプロトコルバージョンを選択します。

CORSポリシー

CORS(Cross-Origin Resource Sharing)は、ウェブページが異なるオリジンのリソースにアクセスできるように許可します。**[同一オリジンのみ]**を選択後、[OK]をクリックすると、サーバーは同じオリジンからのリクエストのみを許可し、異なるオリジンからのリクエストはブロックします。[同一オリジンのみ]設定を適用した場合はウェブサービスを再起動する必要があり、この過程でウェブページが更新されます。
[CORSポリシー]を[同一オリジンのみ]に設定すると、カメラが一部のVMSと互換されないことがあります。

802.1x

ネットワークにアクセスする時、802.1xプロトコルの使用有無を選択して証明書をインストールすることができます。設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

IEEE 802.1x設定

IEEE 802.1x

ネットワークにアクセスする時、IEEE 802.1xプロトコルを有効にするには**[有効]**を選択します。IEEE 802.1xは、IEEE 802.1というネットワークプロトコルグループの一部分でポートベースのネットワークアクセス制御(port-based Network Access Control – PNAC)に関するIEEEの標準です。主に無線LAN(WIFI)環境でセキュリティを強化するために使用されます。

EAPタイプ

EAP (Extensible Authentication Protocol)は無線ネットワークとポイントツーポイントプロトコル(Point to Point Protocol)で規定された認証タイプに拡張しやすいように設計されたプロトコルです。LEAPタイプが保安に弱い認証タイプであるため、EAP-TLS、PEAPv0/MSCHAPv2を使用できない環境でのみ使用することをお勧めします。

- **EAP-TLS**：EAP-TLS (Transport Layer Security)は、サーバーとクライアント証明書を必要とする相互認証を行い、アクセスされてからの保安を考えて動的WEPキーを使用します。
- **LEAP**：LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol)は証明書を要求せずに動的WEPキーだけを使用するため、必ず強力なパスワードを使用する必要があります。
- **PEAPv0/MSCHAPv2**: PEAP/MSCHAPv2 (Protected Extensible Authentication Protocol/Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol)認証はサーバ側の認証だけを行って作成されたEAP-TLSセッションでユーザーのID、パスワード基盤の認証を行います。

EAPOLバージョン

ネットワークスイッチで使用される**[EAPOL]** (EAP over LANs)のバージョンを**[1]**または**[2]**の中で選択します。

ID

[EAP-TLS]ではクライアント証明書IDを入力し、**[LEAP]**と**[PEAPv0/MSCHAPv2]**ではユーザーIDを入力します。

パスワード

[EAP-TLS]ではクライアントのプライベートキーパスワードを入力し、**[LEAP]**と**[PEAPv0/MSCHAPv2]**ではユーザーのパスワードを入力します。**[EAP-TLS]**で暗号化されてないキーファイルを使用する場合、入力する必要はありません。

参考事項

- アクセスされたネットワークデバイスが802.1xに対応しない場合、802.1xを**[有効]**に設定しても正しく動作しない場合があります。

証明書

CA証明書

証明書リストで希望するCA証明書を選択します。
表示されるCA証明書は、**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**>**[CA証明書]**で登録したものです。

クライアント証明書

証明書リストで希望するクライアント証明書を選択します。クライアント証明書は、ユーザーが作成または適用して使用する証明書です。
表示されるクライアント証明書は、**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**>**[クライアント証明書]**で登録したものです。

QoS

QoS(Quality of Service)は、ネットワーク網に過負荷(同時アクセス量増加、ネットワーク障害発生など)が発生した時にデータ伝送の優先順位を決めて設定された優先順位にデータ伝送品質を保障する機能です。QoSを適用するIPアドレスをIPv4またはIPv6タイプに入力することができます。設定を完了した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

IPv4

QoSを適用するIPアドレスをIPv4タイプに追加したり削除することができます。初期値でPrefixは32、DSCPは63に設定されています。

- **Prefix**：IPの範囲を設定できる値で、IPv4の場合には1～32まで設定することができます。
- **DSCP**：DSCP (Differentiated Services Code Point)は、QoSの優先順位を意味します。DSCP値は、0から63まで設定することができます。値が0に近いほど優先順位が低くなります。

IPv4アドレス追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。IPv4アドレスを入力できるフィールドが生成されます。
2. IP、Prefix、DSCP情報を入力します。
3. **[使用]**のチェックボックスにチェックすると、該当IPv4アドレスにQoSを適用することができます。
4. すべての情報を入力した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックすると、入力した情報がリストに保存されます。

IPv4アドレス削除

1. 削除するIPv4アドレスを選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。
3. 削除確認ポップアップで**[OK]**ボタンをクリックします。IPv4アドレスが削除されます。

IPv6

QoSを適用するIPアドレスをIPv6タイプに追加したり削除することができます。初期値でPrefixは128、DSCPは63に設定されています。

- **Prefix**：IPの範囲を設定できる値で、IPv6の場合には1～128まで設定することができます。
- **DSCP**：DSCP(Differentiated Services Code Point)は、QoSの優先順位を意味します。DSCP値は、0から63まで設定することができます。値が0に近いほど優先順位が低くなります。

IPv6アドレス追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。IPv6アドレスを入力できるフィールドが生成されます。
2. IP、Prefix、DSCP情報を入力します。
3. **[使用]**のチェックボックスにチェックすると、該当IPv6アドレスにQoSを適用することができます。
4. すべての情報を入力した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックすると、入力した情報がリストに保存されます。

IPv6アドレス削除

1. 削除するIPv6アドレスを選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。
3. 削除確認ポップアップで**[OK]**ボタンをクリックします。IPv6アドレスが削除されます。

SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol)は、ネットワーク管理プロトコルでネットワーク上のデバイスから情報を収集してネットワークを管理することができます。設定を完了した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

SNMP v1/v2c

SNMP v1プロトコルは、暗号化されていないため保安機能がほとんどありません。また、帯域幅を非常に多く使用するためデバイスが多い場合にはネットワーク管理できないことがあります。SNMP v2cプロトコルは、データと認証保安のためにアルゴリズムが追加され、SNMP v1より効率的に帯域幅を使用するようになりました。

SNMP v1/v2c

SNMP v1/v2cを有効にするためには、**[有効]**を選択します。

読み取りコミュニティ

SNMP情報にアクセスするためのリード専用のコミュニティ名を入力します。

書き込みコミュニティ

SNMP情報にアクセスするためのライト専用のコミュニティ名を入力します。

SNMP v3

SNMP v3は認証タイプが変更されv1、v2cより保安が強化されてデータ変形なしに伝送することができます。また、承認されてないユーザーがデータにアクセスできないようにパケットを暗号化しました。

SNMP v3

SNMP v3を有効にするためには、**[有効]**を選択します。

パスワード

SNMP v3のユーザーパスワードを設定します。パスワードは8文字以上16文字まで使用することができます。初期設定されたパスワードは保安に弱いため、製品をインストールしてからすぐ新しいパスワードに変更することをお勧めします。初期設定されたパスワードによる保安&その他の問題に関する責任はユーザーにあるのでご注意ください。

> **参考事項**
>
> - SNMP v3を有効にするには、「セキュア接続方式」を「HTTPS」モードに設定する必要があります。**[ネットワーク]** > **[HTTPS]** > **[セキュア接続方式]**で**[HTTPS(自己署名証明書使用)]**や**[HTTPS(公開鍵証明書使用)]**を選択してください。

- SNMP v3を有効にするには、「セキュア接続方式」を「HTTPS」モードに設定する必要があります。**[ネットワーク]** > **[HTTPS]** > **[セキュア接続方式]**で**[HTTPS(セキュリティ接続使用)]**を選択してください。
- SNMP v3を無効にする場合、保安に問題が発生することがあります。

SNMPトラップ

SNMPトラップは、ネットワーク上にあるデバイスに特定なイベントが発生した時、管理システムにイベントを知らせる機能です。

SNMPトラップ

SNMPトラップを有効にするためには、**[有効]**を選択します。

コミュニティ

メッセージを受けるトラップコミュニティ名を入力します。

IPアドレス

メッセージを送るIPアドレスを入力します。

- **認証失敗通知**：コミュニティ情報が正しくない場合、管理システムにあるイベント伝達有無を設定します。
- **ネットワーク接続通知**：切断されたネットワークに再接続された場合、管理システムにあるイベント伝達有無を設定します。

自動IP設定

カメラIPを自動に設定することができます。同一のローカル網でカメラにアクセスできるIPアドレスを追加に割り当てるか、WindowsやMac OSでネットワークにアクセスされたカメラを確認できるように設定することができます。設定を完了した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

リンクローカルIPv4アドレス

同一のローカル網でカメラにアクセスできる追加IPを割り当てることができます。

自動設定

リンクローカルIPv4アドレスの自動設定を有効にするには、**[有効]**を選択します。

- **IPアドレス**：割り当てられたIPアドレスが表示されます。
- **サブネットマスク**：割り当てられたIPのサブネットマスクが表示されます。

UPnP検索

UPnP(Universal Plug and Play)プロトコルに対応するクライアントとOSで自動にカメラを検索することができます。

UPnP検索

UPnP検索を有効にするためには、**[有効]**を選択します。

- **ユーザーフレンドリ名**：カメラの名前が表示されます。ユーザーフレンドリ名は、WISENET-型名-MACアドレスの手順に表示されます。

Bonjour

Bonjourプロトコルに対応するクライアントとOSで自動にカメラを検索することができます。Bonjourを初期値に対応するMac OSでは、Safariウェブブラウザの Bonjourブックマークでアクセスされたカメラが表示されます。

Bonjour

Bonjourを有効にするためには、**[有効]**を選択します。

- **ユーザーフレンドリ名**：カメラの名前が表示されます。ユーザーフレンドリ名は、WISENET-型名-MACアドレスの手順に表示されます。

証明書管理

証明書を追加して削除することができます。CA証明書とClient証明書でそれぞれ分離して管理できます。
CA証明書は、CA (Certificate Authority、認証機関)で自体署名した証明書です。Client証明書は、ユーザーが作成または適用して使用する証明書です。

Client証明書

ユーザー証明書をインストールしたり、削除することができます。ユーザーが証明書ファイルとキーファイルを持っている場合、登録できます。もしくは証明書の詳細情報を入力した後、証明書ファイルを作成することもできます。
自社で提供する[デバイス証明書]が基本に登録されてあり、この証明書は削除できません。ⓘボタンをクリックすると、証明書情報を表示します。

Client証明書の追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。
2. クライアント証明書ファイルがある場合、**[証明書追加]**ダイアログボックスで**[タイプ]**オプションのうち、**[Client]**を選択して次を実行します。
   - **証明書名**：証明書名を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大31文字まで入力できます。スペースは入力できません。
   - **証明書ファイル**：[...]をクリックした後、証明書ファイルを選択します。
   - **キーファイル**：[...]をクリックした後、認証キーファイルを選択します。
3. 証明書を直接作成するには、**[証明書追加]**ダイアログボックスで**[タイプ]**オプションのうち、**[Self-signed]**を選択して次を実行します。アスタリスク(*)に表示された必須入力項目のみ入力しても証明書は作成されます。
   - **証明書名**：証明書名を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大31文字まで入力できます。スペースは入力できません。
   - **一般名(CN)**：証明書の名前(Common Name)を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(*_-][.のみ入力可能)を最大63文字まで入力できます。スペースは入力できます。
   - **SAN**：証明書SAN (Subject Alternative Name)情報を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(*_-][.,のみ入力可能)を最大198文字まで入力できます。スペースは入力できません。
   - **有効期間**：証明書の有効期間を選択します。
   - **国(C)**：国(County)の情報を入力します。二文字のアルファベットのみ入力できます。
   - **市/都(ST)**：都単位や市単位の地域(State or province)の情報を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大63文字まで入力できます。スペースは入力できます。
   - **組織(O)**：機関名(Organization)の情報を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大63文字まで入力できます。スペースは入力できます。
   - **区/群/市(L)**：詳細地域(Locality)情報を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大63文字まで入力できます。スペースは入力できます。
   - **組織構成単位(OU)**：組織構成単位(Organation unit)情報を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大63文字まで入力できます。スペースは入力できます。
   - **Eメール**：E-mailアドレスを入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(~!@_-[],.?のみ入力可能)を最大63文字まで入力できます。スペースは入力できません。
4. PKCS #12形式の認証書ファイルがある場合は、**[証明書追加]**ダイアログボックスで**[タイプ]**オプションのうち、**[PKCS #12]**を選択して次を実行します。
   - **証明書名**: 証明書名を入力します。アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(_-][のみ入力可能)を最大31文字まで入力できます。スペースは入力できません。
   - **認証書ファイル**: [...]をクリックして認証書ファイルを選択します。拡張子は*.p12または*.pfxのみアップロード可能です。

- **PKCS#12 パスワード**: p12またはpfx形式のファイルを複合化するときに使用するパスワードを入力します。入力を間違えるとファイルが作成されません。何も入力しないで空白にすると、PKCS#12複合化キーなしで実行します。
- **プライベートキーパスフレーズ**: PKCS#12ファイルから抽出したプライベートキーを暗号化するために使用するパスワードです。何も入力しないで空白にすると、暗号化されないまま作成されます。

5. **[証明書追加]**ダイアログボックスで**[確認]**ボタンをクリックすると、入力した情報がリストに保存されます。

Client証明書の削除

1. 削除するClient証明書を選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。

CA証明書

CA証明書をインストールしたり、削除することができます。CA証明書は、CA (Certificate Authority、認証機関)で発行した証明書です。
自社で提供する[Root CA証明書]が基本に登録されてあり、この証明書は削除できません。ⓘボタンをクリックすると、証明書情報を表示します。

CA証明書の追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。
2. **[CA証明書の追加]**ダイアログボックスで
   - **証明書名**：証明書名を入力します。
   - **証明書ファイル**：[...]をクリックした後、証明書ファイルを選択します。
3. **[CA証明書の追加]**ダイアログボックスで**[確認]**ボタンをクリックすると、入力した情報がリストに保存されます。

CA証明書の削除

1. 削除するCA証明書を選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。

入/出力ボックス

外部入・出力デバイスをカメラに接続して使用することができます。
[入/出力ボックス]ページではカメラに接続する入/出力ボックスの情報を入力することができます。入/出力ボックスとカメラの接続状況を確認することができます。設定を完了した後、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

入/出力ボックス

カメラに接続する外部入/出力ボックスのIPタイプ、プロトコル、IPアドレス、ポート番号などを設定することができます。
外部入/出力ボックスをカメラに接続して使用するには、**[有効]**を選択します。

ステータス

入・出力デバイスとカメラの接続状況を表示します。カメラと入・出力デバイスが正常に接続されている場合には[接続済み]が表示され、接続中の状況には[接続中]が表示されます。

IPタイプ

IPv4とIPv6の中で入/出力ボックスとカメラが通信する時に使用するIPアドレスタイプを設定します。

HTTP/HTTPS

HTTPとHTTPSの中で入/出力ボックスとカメラが通信する時に使用する通信タイプを選択します。

IPアドレス

入/出力ボックスのIPアドレスを入力します。

HTTPポート/HTTPSポート

入/出力ボックスのポート番号を入力します。
[HTTP/HTTPS]で選択した値に応じてオプション名[HTTPポート]や[HTTPSポート]のいずれかを表示します。

ID

入・出力デバイスに接続するためのIDを入力します。

パスワード

入・出力デバイスに接続するためのパスワードを入力します。

イベントルール

特定のイベントが発生する時、カメラが特定の動作を行うようにルールを作ることができます。

イベントルール

あるイベントが発生すると、カメラがどのような動作をいつ行うか、詳細なイベントルールを登録できます。また、イベントルールの有効可否を設定できます。

イベントルールの追加

[追加]ボタンをクリックした後、イベントルール設定ウィンドウからイベントルールを設定します。

1. **[ルール名]**にイベントルール名を入力します。最大15文字まで入力できます。
2. **[イベントトリガー]**パネルで**[追加]**を選択した後、イベントが発生するチャンネル番号とイベントを発生させるためのトリガータイプを選択します。最大3つまで追加できます。
3. イベント発生ではなく終了時にイベントトリガーを動作させるには**[反転]**をクリックします。例えば、[モーション検知]で[反転]を選択すると、モーション検知後、検知が終了する瞬間にイベントトリガーが動作します。特定のトリガーの場合、ユーザー設定に応じた下位ルールリストが表示されます。下位ルールを選択後に、**[反転]**オプションを選択することができます。
4. **[実行時間]**で設定したすべてのイベントトリガー条件を満たすまでの待機時間を設定します。例えば、[実行時間]を[60]に設定すると、設定したすべてのイベントトリガーが60秒以内に発生した時にイベントアクションが実行されます。
5. **[イベントアクションの設定]**パネルで、イベント発生時にどの動作を行うかを、次の中から希望するイベントアクションを選択します。(カメラの仕様により対応するイベントアクションが異なります。)
   - **FTP**：イベントの発生時の映像画面をキャプチャーしてFTPサーバーに転送するには、**[有効]**を選択します。FTPに対する詳細設定は、**[イベント]**>**[FTP/Eメール]**で行うことができます。
   - **Eメール**：イベントの発生時の映像画面をキャプチャーしてEメールに転送するには、**[有効]**を選択します。Eメールに対する詳細設定は、**[イベント]**>**[FTP/Eメール]**で行うことができます。
   - **録画**：イベントの発生時の映像を保存するには、**[有効]**を選択します。保存に対する詳細設定は、**[イベント]**>**[保存]**で行うことができます。
   - **ハンドオーバ**：イベント発生時、レシーバカメラが事前に設定したプリセット位置へカメラビューが移動するか、特定の動作を行うように設定します。ドロップダウンリストから登録済みのレシーバカメラを選択します。名前が設定されている場合は名前が表示され、設定されていない場合はインデックス番号が表示されます。**[無効]**を選択すると、イベントが発生してもハンドオーバ機能が動作しません。レシーバカメラに関する詳細設定は、**[イベント]**>**[ハンドオーバ]**で行うことができます。
   - **アラーム出力**：イベント発生時にアラームを出力するためには、出力時間を選択します。**[常にオン]**を選択すると、ユーザーがアラームを止めるまでアラームが出力し続けます。イベントが発生した時、アラームを出力しないためには、**[無効]**を選択します。アラーム出力に関する詳細設定は、**[イベント]**>**[アラーム入/出力]**で行うことができます。
   - **MQTT**：イベント発生時、MQTTクライアントに通知メッセージを発行します。MQTT発行メッセージを追加または修正するには、**[イベント]**>**[MQTT]**>**[発行/購読]**>**[発行]**タブに移動してください。
     スマートズーム：固定カメラの関心領域でイベントが発生すると、PTZカメラが関心領域に移動し、関心領域の中央位置を中心に映像をズームインして表示します。**[ズーム倍率]**でスマートズーム動作時に適用される最大ズーム倍率を設定できます。また、**[自動追跡]**を**[有効]**に設定すると、スマートズーム機能が動作した後に自動追跡機能が開始されます。[自動追跡]の詳細設定は、**[分析]** > **[自動追跡]**メニューで設定できます。
     イベントトリガーのうち、**[モーション検知]**、**[モーション検知 (WiseAI)]**、**[IVA領域 (WiseAI)]**、**[バーチャルライン (WiseAI)]**が発生した場合のみ、[スマートズーム]が動作します。

6. **[アクションスケジュール]**でイベント動作時間を設定します。つまり、イベント発生時に設定した時間のみにイベントアクションが実行されます。イベントアクションが常に実行されるようにするか、平日や週末のみ動作するように予め設定されたオプションを選択できます。また、カレンダーのアイコンをクリックした後、新しいイベント動作スケジュールを設定できます。
   カメラのシステム時間は、**[Basic]**>**[日付＆時間]**で確認できます。
7. **[OK]**をクリックします。

追加したイベントルールが表示されます。イベントルールの詳細情報とイベントルールの有効性可否を確認できます。例えば、イベントトリガー条件に'モーション検知'が登録されていても、カメラの'モーション検知'機能が無効になっている場合は、'正しくないルール(Invalid)'と表示されます。

イベントルールを変更するには、イベントルールリストから該当するルールをダブルクリックします。イベントルールのウィンドウが開いたら、条件を変更できます。
イベントルールを無効にするためには、イベントルールリストから**[Off]**を選択します。

イベントルールの削除

- リストでイベントルールを選択したら、**[削除]**ボタンをクリックします。

参考事項

- イベントトリガーオプションで[ネットワーク切断]を選択すると、組み合わせ可能なイベントトリガーとイベントアクションの選択肢が制限されます。

ハンドオーバ

ハンドオーバは、イベントが発生した際に、設定された動作（動作の実行、CGIコマンドの送信など）を受信カメラに伝達し、そのカメラが特定の動作を実行するようにする機能です。

受信者

受信用のPTZカメラを追加・修正・削除することができます。レシーバカメラは、最大32台まで登録することができます。

レシーバカメラ追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。
2. **[カメラの追加]**ダイアログボックスでハンドオーバーを受信するカメラ情報を入力します。
   - **番号**：レシーバカメラNo.を設定します。
   - **名前**: ハンドオーバー識別のための名前を設定します。
   - **IPタイプ**：[IPv4]と[IPv6]の中でIPアドレスのタイプを選択するか、ドメイン名でカメラ情報を設定するには、[ドメイン名]を選択します。
   - **HTTP/HTTPS**：HTTPとHTTPSの中で使用する通信タイプを選択します。
   - **タイプ**：HTTPとHTTPS、TCPの中で使用する通信タイプを選択します。
   - **動作**: イベントが発生したとき、受信カメラが実行する動作を選択します。
     - **Preset**: 特定のプリセット位置に移動します。（**タイプ**が**HTTP**または**HTTPS**の場合に設定可能）
     - **Custom**: 設定したクエリストリング（Query String）でリクエストを送信します。（**タイプ**が**HTTP**または**HTTPS**の場合に設定可能）
     - **ビデオクリップ**: イベント前後の映像を送信します。VideoClipはすべての受信カメラの中で1台のみ設定できます。すでに他のカメラに設定されている場合は、追加で登録できません。
       - **プリイベント持続時間**: イベント発生時点を基準に、以前の映像を保存する時間を設定します。
       - **ポストイベント持続時間**: イベント発生時点を基準に、以降の映像を保存する時間を設定します。
       - **Method**: ビデオクリップ送信時に使用するHTTPメソッド（POSTまたはPUT）を選択します。
       - **認証**: 受信サーバーとの通信に使用する認証方式を選択します。
         - **Basic**: ユーザー名とパスワードを入力して認証を行います。
         - **None**: 認証手続きなしで通信を行います。この場合、ユーザー名とパスワードは入力しません。
       - **ファイル名**: イベント発生時にFTPでファイルを送信する際に適用するファイル名の形式をあらかじめ設定できます。**[IPAddress]**を選択すると、ファイル名にIPアドレスが含まれます。**[YY]**、**[MM]**、**[DD]**、**[hh]**、**[mm]**、**[ss]**をそれぞれ選択すると、イベントが発生した年、月、日、時、分、秒の情報が含まれます。また、**[RuleIndex]**を選択すると、イベントルール番号がファイル名に含まれます。チャンネル名はファイル名の拡張子の前に自動的に入力されます。
   - **サーバーアドレス**: **[IPタイプ]**で[ドメイン名]を選択した場合はカメラのドメイン名を入力します。アルファベット、数字、特殊記号(.-)を含めて最大63文字まで入力できます。ただし、最初と最後の文字にはアルファベットと数字のみ入力できます。
   - **IPアドレス**：レシーバカメラのIPアドレスを入力します。
     - **[IPタイプ]**で[IPv4]を選択した場合は、ドットで区切られる4つの数字を入力できます。数字は0～255の範囲内で使用できます。(ただし、223.255.255.255～255.255.255.255の間のアドレス、または最後の数字が255のアドレスは設定できません。)
     - **[IPタイプ]**で[IPv6]を選択した場合は、0～ffffの範囲内の4桁の16進数8個をコロン(:)で連ねた形式のアドレスを入力できます。0が連続する部分は::を使用して省略できます。(::はアドレスに1回のみ使用可能)
   - **ポート**：レシーバカメラのポートNo.を入力します。
   - **ユーザー**：レシーバカメラに接続するための接続IDを入力します。

[タイプ]で[HTTP]や[HTTPS]を選択した場合のみ設定できます。
- **パスワード**：レシーバカメラに接続するためのパスワードを入力します。
[タイプ]で[HTTP]や[HTTPS]を選択した場合のみ設定できます。
- **プリセット番号**：レシーバカメラが移動するプリセット位置No.を入力します。受信のためのPTZカメラにプリセットNo.をすでに設定する必要があります。ハンドオーバメニューでは、すでに設定しておいたPTZプリセットNo.を入力します。
[タイプ]で[HTTP]や[HTTPS]を選択した後、[動作]で[Preset]を選択した場合のみ設定できます。
- **TCPメッセージ**：ユーザーがTCP受信者に伝送するメッセージを入力します。[タイプ]で[TCP]を選択した場合のみ設定できます。最低1文字以上、最大255文字以内で入力する必要があります。
- **サーバー証明書の確認**: **[有効]**を選択すると、サーバーから送信される証明書の完全性と真偽を検証します。証明書の確認に使用する特定のCA証明書は、**[CA証明書]**で選択できます。
[タイプ]で[HTTPS]を選択した場合にのみ表示されます。
- **CA証明書**: カメラにインストールされたCA証明書リストから希望する証明書を選択します。サーバーから送信された証明書の署名に使用されたCA証明書を選択することで、TLS/SSLに接続できます。表示されるCA証明書は、**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**>**[CA証明書]**で登録したものです。
[タイプ]で[HTTPS]を選択した場合にのみ設定できます。
- **クエリストリング**：URLのクエリストリングを入力します。
  - [タイプ]で[HTTP]や[HTTPS]を選択した後、[動作]で[Custom]を選択した場合のみ設定できます。最低1文字以上、最大255文字以内で入力する必要があります。

3. **URL情報**：入力した情報に完成されたURLの情報を表示します。
4. **[OK]**をクリックします。

受信カメラの編集

1. 受信カメラリストで編集したいカメラのチェックボックスをクリックして選択します。
2. **[修正]**ボタンをクリックします。
3. **[カメラの追加]**ダイアログが表示されたら、オプションを修正して**[OK]**をクリックします。

レシーバカメラ削除

1. レシーバカメラリストでチェックボックスをクリックして削除するカメラを選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックした後、確認ポップアップが表示されたら**[OK]**をクリックします。

参考事項

- タイプがHTTPの場合、受信カメラはHTTPとHTTPSの両方とも受信します。タイプがHTTPSの場合、受信カメラはHTTPSのみ受信します。
- 同じIPに対して同じアクション(プリセット番号、クエリストリング、TCPメッセージ)は設定できません。

FTP/Eメール

カメラが映像を撮影している間、イベントが発生する場合にはカメラが撮影した画像をFTPサーバーまたはE-mailに伝送することができます。また、FTPサーバーに映像ファイルを伝送することもできます。 この時に使用されるFTPサーバーとE-mail設定情報を入力します。
FTPサーバーまたはE-mailサーバー情報を入力してページの下にある**[適用]**ボタンをクリックすると、FTPサーバー接続テストまたはテストE-mail送信を実行します。正しくないFTPサーバーまたはE-mailサーバーアドレスを入力した場合、「失敗」というメッセージが表示されます。

FTP設定

プロトコル

イベントが発生した場合、画像ファイルを転送する際に使用するファイル転送プロトコルを選択できます。SFTPは既存のFTPよりセキュリティ機能が強化された転送方式であり、SFTPとFTPのどちらかを選択できます。

ログイン方法

[プロトコル]で**[SFTP]**を選択したときに表示されるオプションです。サーバにアクセスする際の認証方法として**[パスワード]**と**[キーファイル]**のどちらかを選択できます。**[パスワード]**を選択すると、IDとパスワードで認証します。**[キーファイル]**を選択すると、キーファイルで認証します。

サーバーアドレス

イベント発生時点の画像を伝送するFTPサーバーのIPアドレスを入力します。1文字から64文字まで入力できます。

ID

FTPサーバーにログインするアカウントのIDを入力します。#%&+=\:<>"'は使用できず、1文字から30文字まで入力できます。

パスワード

FTPサーバーにログインするアカウントのパスワードを入力します。#%&+=\:<>"'は使用できず、1文字から30文字まで入力できます。

認証キーファイル

[プロトコル]で**[SFTP]**を選択し、**[ログイン方法]**で**[キーファイル]**を選択すると表示されます。
[インポート]ボタンをクリックすると、サーバにアクセスする際の認証に使用するキーファイルをインポートできます。**[認証キーファイルインポート]**ポップアップで**[キーの名前]**に名前を入力して**[...]**をクリックすると、認証キーファイルを選択できます。キーファイルが暗号化されている場合、**[キーのパスワード]**で**[有効]**チェックボックスを選択し、復号するためにキーのパスワードを入力します。**[認証キーファイルインポート]**ポップアップを閉じると、**[キーの名前]**で入力した認証キーファイルの名前が**[認証キーファイル]**フィールドに表示されます。

[削除]ボタンをクリックすると、登録された認証キーファイルを消去できます。

アップロードディレクトリ

イベント発生時、撮影された画像を保存するFTPサーバーのパスを入力します。アルファベット、数字、特殊文字(/~`!@#$%^&()_-=+{}[];'',.)を入力でき、1文字から60文字まで入力できます。

ポート

FTPサーバーのポート値を入力します。FTPサーバーのポート初期値は21で、FTPサーバーの設定によってポートを変更することができます。ポートは1～65535番の範囲内で変更することができます。

パッシブモード

ファイアウォールやFTPサーバー設定によってパッシブモードで接続する必要がある場合、**[有効]**を選択します。

ファイルタイプ

イベント発生時、FTPサーバーに伝送するファイルタイプを選択します。

- **画像**: イベントが発生すると、カメラが撮影した画像をFTPに伝送します。この場合、画像は[Eメール/FTPプロファイル]で設定した情報で画像ファイルが伝送されます。[Eメール/FTPプロファイル]詳細設定情報は、**[Basic]**>**[ビデオプロファイル]**で確認できます。
- **ビデオクリップ**: **[ビデオクリップ]**を選択した場合、イベントが発生すると、イベントが発生した時間を基準に**[プリイベント持続時間]**と**[ポストイベント持続時間]**で設定した時間分の映像を伝送します。例えば、[プリイベント持続時間]を[1]秒、[ポストイベント持続時間]を[10]秒に設定した場合、イベント発生を基準に1秒前の映像と10秒後の映像を含む映像をFTPに伝送します。つまり、イベントが午後12時30分10秒に発生した場合、午後12時30分9秒から午後12時30分20秒までの映像がFTPサーバーに伝送されます。
  ビデオクリップはシステム全体で最大3つまで並列処理されます。例えば、FTP、SMTP（Eメール）、ハンドオーバーから同時にリクエストした場合、それぞれファイルが生成されて伝送されますが、4つ以上のリクエストが同時に発生すると、超過したリクエストはエラー処理されます。

ファイル名

イベント発生時にFTPでファイルを送信する際に適用するファイル名形式を予め設定することができます。
[IPAddress]を選択すると、名前にIPアドレスが含まれます。**[YY]**、**[MM]**、**[DD]**、**[hh]**、**[mm]**、**[ss]**をそれぞれ選択すると、イベントが発生した年/月/日/時/分/秒の情報が含まれます。**[RuleIndex]**を選択すると、イベントルール番号がファイル名に含まれます。チャンネル名はファイル名の拡張子の前に自動で入力されます。FTPでファイルを送信する際に、設定した形式のファイル名を作成するには、**[有効]**を選択してください。

Eメール設定

サーバーアドレス

イベント発生時点の画像をE-mailに送るためにE-mailのSMTPサーバーアドレスを入力します。1文字から64文字まで入力できます。

サーバー証明書の確認

[有効]を選択すると、メールサーバーから送信される証明書の完全性と真偽を検証します。証明書の確認に使用する特定のCA証明書は、**[CA証明書]**で選択できます。

CA証明書

カメラにインストールされたCA証明書リストからメールサーバーの認証に使用するCA証明書を選択します。サーバーから送信された証明書の署名に使用されたCA証明書を選択することで、TLS/SSLに接続できます。表示されるCA証明書は、**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**>**[CA証明書]**で登録したものです。

認証

メールを送るたびにIDとパスワードを入力して認証するかしないかを選択します。

暗号化

SMTP TLSのセキュリティオプションは**[SSL]**と**[StartTLS]**のいずれかを選択できます。SMTP TLSセキュリティを使用しない場合は**[なし]**を選択してください。

ID

E-mailのSMTPサーバーにログインするアカウントのIDを入力します。#%&+=\:<>"'は使用できず、1文字から32文字まで入力できます

パスワード

E-mailのSMTPサーバーにログインするアカウントのパスワードを入力します。#%&+=\:<>"'は使用できず、1文字から32文字まで入力できます

ポート

SMTPサーバーのポート値を入力します。SMTPサーバーにTLSセキュリティを設定していない場合、サーバーのデフォルトポートは25であり、**[暗号化]**で選択したTLSオプションに応じてポート値が自動的に変更されます。

受信者

E-mail受信者のE-mailアドレスを入力します。1文字から64文字まで入力できます。

発信者

E-mail発信者のE-mailアドレスを入力します。発信者のアドレスが正しくない場合、E-mailサーバーがメールを伝送しないことがあります。1文字から64文字まで入力できます。

件名

イベント発生時に送るE-mailの題名を入力します。\は使用できず、1文字から60文字まで入力できます。

メッセージ

イベント発生時に送るE-mailのメッセージを入力します。イベントが発生すると、撮影された画像はE-mailの添付ファイルに伝送されます。\は使用できず、1文字から255文字まで入力できます。

ファイルタイプ

イベント発生時、Eメールサーバーに伝送するファイルタイプを選択します。

- **画像**: イベントが発生すると、カメラが撮影した画像をEメールに伝送します。この場合、画像は[Eメール/FTPプロファイル]で設定した情報で画像ファイルが伝送されます。[Eメール/FTPプロファイル]詳細設定情報は、**[Basic]**>**[ビデオプロファイル]**で確認できます。
- **ビデオクリップ**: **[ビデオクリップ]**を選択した場合、イベントが発生すると、イベントが発生した時間を基準に**[プリイベント持続時間]**と**[ポストイベント持続時間]**で設定した時間分の映像を伝送します。例えば、[プリイベント持続時間]を[1]秒、[ポストイベント持続時間]を[10]秒に設定した場合、イベント発生を基準に1秒前の映像と10秒後の映像を含む映像をEメールに伝送します。つまり、イベントが午後12時30分10秒に発生した場合、午後12時30分9秒から午後12時30分20秒までの映像がFTPサーバーに伝送されます。
  ビデオクリップはシステム全体で最大3つまで並列処理されます。例えば、FTP、SMTP（Eメール）、ハンドオーバーから同時にリクエストした場合、それぞれファイルが生成されて伝送されますが、4つ以上のリクエストが同時に発生すると、超過したリクエストはエラー処理されます。

ファイル名

イベント発生時にEメールでファイルを送信する際に適用するファイル名形式を予め設定することができます。
[IPAddress]を選択すると、名前にIPアドレスが含まれます。**[YY]**、**[MM]**、**[DD]**、**[hh]**、**[mm]**、**[ss]**をそれぞれ選択すると、イベントが発生した年/月/日/時/分/秒の情報が含まれます。**[RuleIndex]**を選択すると、イベントルール番号がファイル名に含まれます。チャンネル名はファイル名の拡張子の前に自動で入力されます。
Eメールでファイルを送信する際に、設定した形式のファイル名を作成するには、**[有効]**を選択してください。

ストレージ

カメラ映像を保存するデバイスを選択して保存条件を設定することができます。設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

ストレージアクションの設定

ストレージ用デバイスの種類を選択して**[使用]**を選択すると、該当デバイスに対する設定を変更することができます。
SDカードとNASを同時に**[使用]**と設定すると、NASを優先に処理します。

- **SD Card**：SDカード(もしくはマイクロSDカード)の使用有無を設定することができます。SDカードが認識されると使用可能容量、全体容量、状況が表示されます。SDカードをフォーマットするには、**[フォーマット]**ボタンをクリックします。
- **NAS**：NAS (Network Attached Storage)の使用有無を設定することができます。NASに接続したら使用可能容量、全体容量、状況が表示されます。NASの設定上のデフォルトフォルダをフォーマットするには、**[フォーマット]**ボタンをクリックします。

> **参考事項**
>
> **[ステータス]**カラムでストレージ用デバイスの状況を表示します。
> - **無し**：ストレージ用デバイスがない、保存機能が無効化される
> - **準備**：録画待機中
> - **録画中**：録画可能
> - **フォーマット中**：ストレージ用デバイスの初期化中
> - **メモリ不足**：ストレージ用デバイスの容量が足りない
> - **エラー**：問題が発生して録画を続けられない
> - **使用できるプロファイルなし**：設定したエッジ録画プロファイルが動作しない（エッジ録画プロファイルは、[Basic]>[ビデオプロファイル]で設定できる）
> - **プロファイルエラー**：設定したエッジ録画プロファイルでエラー発生（エッジ録画プロファイルは、[Basic]>[ビデオプロファイル]で設定できる）
> - **パスワードエラー**：SDカードのパスワードとカメラで設定したSDカードのパスワードが異なる（**[暗号化]**でSDカードのパスワードを変更できる）

上書き

SDカードまたはNASのオーバーライト機能使用有無を設定します。デバイスの容量がフルの場合、一番古いデータを削除して新しいデータを保存します。デバイスの容量がフルになると、デバイスリストの**[ステータス]**に「メモリ不足」というメッセージが表示されます。

自動削除

自動削除機能の使用有無を設定します。現在の時間を基準に設定した自動削除日数だけのデータを残して過去のデータは自動に削除します。自動削除日は、最小1日から最大180日まで設定することができます。**[自動削除]**機能は**[上書き]**を**[有効]**に設定した時のみ有効になります。

参考事項

- デバイスリストで**[ステータス]**が「エラー」に表示されると、ストレージ用デバイスが正しく接続されているかストレージ用デバイスのファイルシステムが損傷されていないか、ストレージ用デバイスが物理的に損傷されていないかを確認します。ストレージ用デバイスを確認したにもかかわらず「エラー」メッセージが表示され続けたら、デバイスをフォーマットしたり交換します。
- NAS使用時、一時的なネットワーク切断によって映像データが保存されない場合があるため、SDカードと共に使用することをお勧めします。
- 高解像度、高いビットレート、高いフレームレートなどを設定すると、映像データ量が増加します。データ量が増加すると、フルフレームに設定してもフレームスキップが発生することがあります。フレームスキップが発生すると、最小1秒当たり1枚以上の映像に保存します。
- Micro SDカードを除去する時には、**[Off]**に変更してからカードを除去してください。**[Off]**に変更せずに任意で除去したり不安定な電源にカメラを接続させるとMicro SDカードが損傷される場合があります。
- 推奨速度以下のMicro SDメモリカードを使用する場合、フレームスキップが発生することがあります。容量が大きいMicro SDメモリカードを使用する場合、フォーマット速度が遅くなることがあります。
- NASを使用する場合、NASの容量が推奨仕様を超えている場合にのみ、自動削除がサポートされます。
- 削除されたデータは復元できません。

SDファイルシステム

本メニューは、**[ストレージアクションの設定]**の**[デバイス]**カラムで**[SD]**を選択してから表示され、SDカードのファイルシステムを選択することができます。SDカードはVFATとEXT4のファイルシステムに対応するため、使用するカメラのSDカードに合わせてファイルシステムを選択してください。SDカードのファイルシステムがEXT4の場合、ウィンドウOSが認識するためには別途のアプリケーションが必要です。

タイプ

SDカードのファイルシステムをVFATまたはEXT4の中で選択します。設定を変更する時、既存のデータはフォーマットされるため、設定を変更する前には必ずデータをエクスポートします。

参考事項

- SDカードはHigh Endurance SD Cardの使用をお勧めします。詳細は、Hanwha Visionのウェブサイトを参照してください。
- EXT4ファイルシステムでSDカードをフォーマットする時、最大10分ほどかかります。

暗号化

SDカードの暗号化機能を使用する場合、映像を保存するときに暗号化されたSDカード(もしくはマイクロSDカード)に映像を保存することができます。これは、SDカードを失った場合にも映像のセキュリティを守ります。
SDカードの暗号化オプションは、**[ストレージアクションの設定]**の**[デバイス]**カラムで**[SD]**を選択すると、表示されます。

参考事項

- SDカードを暗号化したり、暗号化を選択解除するために設定を変更すると、SDカードのデータが削除となりSDカードがフォーマットされます。

SDカードの暗号化

[有効]を選択するとSDカードが暗号化され、**[有効]**を選択解除するとSDカードの暗号化が選択解除されます。

SDカードを暗号化する

1. **[暗号化]**で**[有効]**を選択します。
2. **[新しいパスワード]**入力フィールドにパスワードを入力してから、同じパスワードを**[新しいパスワード(確認)]**にもう一度入力します。
3. ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。
4. SDカードの暗号化機能が正常に動作中の場合、「暗号化」メッセージが表示されます。

SDカードの暗号化を選択削除する

1. **[暗号化]**で**[有効]**を選択解除します。
2. ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。SDカードの暗号化機能が選択解除され、SDカードのデータが暗号化されない場合、「暗号化されない」メッセージが表示されます。

パスワードを変更する

SDカードの暗号化のためのパスワードを変更することができます。
暗号化されたSDカードのパスワードとユーザーが入力したパスワードが一致しない場合、**[ストレージアクションの設定]**の**[ステータス]**カラムに「パスワードエラー」メッセージが表示されます。

1. **[パスワード変更]**ボタンをクリックします。
2. **[現在のパスワード]**の入力フィールドに既存のパスワードを入力します。
3. **[新しいパスワード]**と**[新しいパスワード(確認)]**入力フィールドに新しいパスワードを入力します。
4. ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックします。

NAS接続設定

本メニューは、**[ストレージアクションの設定]**の**[デバイス]**カラムで**[NAS]**を選択してから表示され、NASの接続情報を入力することができます。NAS情報を入力した後、**[テスト]**ボタンをクリックして正しくNASに接続されたか確認します。正しく接続された場合、(成功)というメッセージが表示され、接続されなかった場合、(失敗)というメッセージが表示されます。

サーバーアドレス

NAS IPアドレスやドメイン名を入力します。
アルファベットの大文字と小文字、数字、特殊文字(.-)を含めて最大63文字まで入力できます。ただし、最初と最後の文字には数字とアルファベットの大文字・小文字のみ入力できます。

ID

NASに登録されたアカウントのIDを入力します。
アルファベットの大文字と小文字、数字、特殊文字(_ - .)のみ、最大31文字まで入力できます。

パスワード

NASに登録されたアカウントのパスワードを入力します。
アルファベットの大文字と小文字、数字、特殊文字(~ ! @ ^ * _ - [ ] . / ?)のみ、最大31文字まで入力できます。

デフォルトフォルダ

映像データを保存するNASのデフォルトフォルダを指定します。
アルファベットの大文字と小文字、数字、特殊記号(/ _ - .)のみ、最大31文字まで入力できます。例えば、「Directory1/Directory2」のように特殊文字(/)をディレクトリ区切り文字で使用することができます。

SMBバージョン

NASネットワークファイル共有プロトコルバージョンを選択します。
SMB v2.0及びv3.0はNASの全体容量のうち特定アカウントに割り当てられた容量を表示する機能をサポートしますが、v1.0は割り当てられた容量を表示する機能をサポートしません。v1.0ではNASの全体容量が、v2.0とv3.0ではアカウントに割り当てられた容量のみが表示されます。

参考事項

- NAS情報を入力した後、テストして失敗メッセージが表示されたら下記の事項を確認します。
  - NASのIPアドレス、ID、パスワード、デフォルトフォルダが正しく入力されているか確認します。
  - NAS IPアドレスとカメラIPアドレスのタイプが同一なのか確認します。(例：NAS&カメラサブネットマスクの初期値は255.255.255.0です。IPアドレスが192.168.20.32の場合、NAS IPアドレスは192.168.20.1～192.168.20.255の間である必要があります。
  - NASデフォルトフォルダは重複なく一台のカメラで1つのフォルダ使用を原則とします。
  - 推奨するNASデバイスか確認します。ユーザーマニュアルの「NAS推奨仕様」を参照します。
- NASの録画設定中、**[上書き]**機能を使用せずにNAS使用可能容量が20%以下の場合、録画映像がSDカードに保存されます。
- NASにデータを保存中の場合、他のカメラで使用したSDカードを挿入すると録画映像が保存されないことがあります。
- NASにデータを保存している間には、NAS設定を変更してもすぐ反映されません。
- NASにデータを保存している間にNASデバイスを任意に除去したり、ネットワークが切断されるとNASストレージアクションは異常に終了されることがあります。
- 高解像度、高いビットレート、高いフレームレートなどを設定すると、映像データ量が増加します。データ量が増加すると、フルフレームに設定してもフレームスキップが発生することがあります。フレームスキップが発生すると、最小1秒当たり1枚以上の映像に保存します。
- すでに録画中なのか使用したデフォルトフォルダをフォーマットせずに他のユーザーとして接続しようとしたのか確認してください。

録画

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別に保存関連の詳細を設定することができます。

録画設定

エッジ録画プロファイル

録画する時に使用されるビデオプロファイル名が表示されます。**[Basic]>[ビデオプロファイル]>[プロファイルタイプ]**で「エッジ録画プロファイル」に設定したプロファイルが表示されます。

連続保存

イベントがない一般的な状況でいつも一定なフレームレートで映像を録画するタイプを設定します。

- **無し**：カメラ映像を録画しません。
- **Iフレーム**：連続保存時、Iフレームだけを録画します。
- **フルフレーム**：連続保存時、フルフレームを録画します。

イベント録画

イベントが発生した時に録画するタイプを設定します。

- **無し**：イベント発生時、映像を録画しません。
- **Iフレーム**：イベント発生時、Iフレームだけを録画します。
- **フルフレーム**：イベント発生時、フルフレームを録画します。

プリイベント持続時間

イベントが発生する直前の画像保存時間を設定します。イベント発生時間を基準に1、3、5秒前まで画像を保存することができます。

ポストイベント持続時間

イベントが発生した後の画像保存時間を設定します。イベント発生時間を基準に5、10、30、60、120秒後まで画像を保存することができます。

録画ビデオファイルタイプ

映像を保存するファイルタイプを設定します。保存ファイルタイプを変更すると、既存のデータがフォーマットされます。

- **STW**：Hanwha Vision独自のファイルタイプです。
- **AVI**: 一般のAVIファイルタイプです。

> **参考事項**
>
> - レコードファイルの種類のオプションを変更すると、すべてのチャンネルに変更値が同じく適用されます。

連続録画スケジュール 映像をストレージ用デバイスに録画する時間を設定することができます。

常時録画

映像をストレージ用デバイスに常時録画します。

設定時間のみ動作

設定した時間のみ映像を録画します。**[設定時間のみ動作]**を選択して表示されるタイムテーブルには、現在のカメラ時間を基準とした日曜日から土曜日までの日付が表示されます。タイムテーブルでマウスをクリックしたりドラッグしてイベントアクション時間を設定することができます。設定されたイベント動作時間は、該当曜日と時間に繰り返して実行されます。
[1分]、**[30分]**、**[1時]**ボタンをクリックして、タイムビュー単位を変更することができます。**[初期化]**ボタンをクリックすると、設定されたイベント動作時間がすべて削除されます。カメラ時間を確認するか変更するためには、**[Basic]**> **[日付＆時間]**を参照してください。

アラーム入/出力

カメラの入・出力ポートをユーザーが直接入力ポートや出力ポートに設定できます。
入力ポートで使用するか、出力ポートで使用するかを選択した後、各アラーム入/出力に対する詳細項目を設定できます。

参考事項

すべてのアラームポートを出力で使用する場合、[デイ/ナイト]の[外部入力]モードは無効となり、[外部入力]モードですでに設定されている場合には[自動]モードに変更されます。デイ/ナイトの外部センサーモードは、**[ビデオ&オーディオ]**>**[カメラ設定]**>**[デイ/ナイト]**にて確認できます。

アラーム入/出力

ポート番号を選択した後、該当ポートを入力ポートで使用するか出力ポートで使用するかを選択します。
[入力]を選択した場合、[入力デバイス設定]を設定でき、[出力]を選択した場合、[アラーム出力]を設定できます。
カメラごとに対応するアラーム入力/出力数が異なります。

入力デバイス設定

アラーム入力デバイスの使用有無とアラーム入力時、アラームイベントを発生するためのタイプなどを設定します。

入力デバイス設定

アラーム入力デバイスを使用するには、**[有効]**を選択します。

タイプ

アラーム入力タイプを選択します。

- **N.O. (ノーマルオープン)**：アラーム入力センサーが基本的に開いた状態で、閉じられた状態になるとアラームに認識してアラーム入力イベントを発生させます。
- **N.C. (ノーマルクローズ)**：アラーム入力センサーが基本的に閉じられた状態で、開いた状態になるとアラームに認識してアラーム入力イベントを発生させます。

アラーム出力

ユーザーがアラームを出力したり、イベントが発生してアラームに出力される時、アラームをどう制御するかを設定します。
アラーム出力タイプの設定変更時、ライブページのアラーム出力ボタンとイベント設定のアラーム出力のタイプが変更されます。

タイプ

アラーム出力タイプを選択します。

- **N.O. (ノーマルオープン)**：アラーム出力センサーが基本的に開いた状態で、閉じられた状態になるとアラームを出力します。
- **N.C. (ノーマルクローズ)**：アラーム出力センサーが基本的に閉じられた状態で、開いた状態になるとアラームを出力します。

モード

アラームを出力する時、制御タイプを設定します。

- **パルス**：[**実行時間**で設定した時間の間、アラームが出力され自動にアラームがオフになります。
- **有効/無効**：ライブ画面でアラーム出力ボタンを押すと、アラームが出力され再度押すとアラームがオフになります。

実行時間

[**モード**]で[**パルス**]を選択した時、アラーム出力時間を設定します。

時間・スケジュール

タイムスケジュールイベントは、設定した間隔でイベントを発生させる機能です。 設定を完了すると、ページの下にある**[適用]**ボタンをクリックしてください。

イベントスケジュール設定

タイマーイベント設定を有効にするためには、**[有効]**を選択します。

伝送間隔

イベントの発生する間隔を設定します。
ドロップダウンメニューをクリックして数字と単位を選択します。

> **参考事項**
>
> - イベントアクションの設定で設定した動作時間間隔よりも伝送間隔時間を短く設定する必要があります。

デバイスアラーム

ネットワークへの接続が物理的に切断される場合や、カメラの外部カバーケースが開いている場合にアラームが鳴るように設定できます。

参考事項

管理者アカウントで接続している場合にのみ、[デバイスアラーム]ページのオプション設定を変更できます。

デバイスアラーム

ネットワークへの接続が切断されたり、カメラの外部カバーケースが開いたりする場合にアラームを鳴らすかどうかを設定できます。

ネットワーク切断

ネットワークへの接続が切断された場合にアラームを鳴らすには**[有効]**を選択します。

ケーステンパリング

カメラの外部ケースが開いている場合にアラームを鳴らすには**[有効]**を選択します。

MQTT

MQTT (Message Queueing Telemetry Transport)は、発行-購読を基盤とするメッセージ送受信プロトコルです。軽量なメッセージ送信ができるように設計されており、小さいコード空間が必要だったり、最小限のネットワーク帯域幅でリモートデバイスを接続するのに理想的です。
MQTTプロトコルを通じて通信すると、カメラが一つのデバイスではなく複数のデバイスとデータを簡単に送受信できます。例えば、カメラのクライアントがカメライベント通知を配布すると、該当通知を購読する多数のクライアントが該当通知をブローカーを通じて受け取ることができます。また、カメラのクライアントが多数のクライアントの通知を受けてカメラの動作を制御することもできます。例えば、他のクライアントの通知を受けてカメラ録画を開始したり、別のクライアントから該当通知を受けたことを再度通知で配布したりすることもできます。

MQTT

MQTT有効

[MQTT有効]を選択すると、設定されたブローカーに接続します。

状態

ブローカーとの接続状態を表示します。更新ボタンをクリックすると、ブローカーとの接続状態をアップデートして表示します。

クライアント設定

MQTTクライアント情報を設定します。また、カメラのクライアントが接続するMQTTブローカー情報も入力します。
MQTTブローカーは、クライアントが特定トピックのメッセージを購読するという宣言をブローカーに転送すれば、ブローカーは発行者から受け取った該当トピックのメッセージを仲介する役割を担当します。

アドレス

ブローカーのドメイン及びIPアドレスを入力します。[アドレス]と[ポート]は必須項目で、アスタリスク（*）で表示されます。

ポート

ブローカーに接続するためのポート番号を入力します。[アドレス]と[ポート]は必須項目で、アスタリスク（*）で表示されます。

ユーザー名

クライアントIDを入力します。

パスワード

クライアントパスワードを入力します。

プロトコル型

TCP、TLS、WebSocket、WebSocketSecureの中から選択できます。

Basepath

WebSocketとWebSocketSecureを使用する場合、ブローカーアドレスとポート以外にbasepathを設定できます。その時、最終的なブローカーのurlはAddress:port/basepathになります。

ALPN

ブローカーが対応するALPNを入力します。

サーバー証明書の確認

TLSやWebSocketSecureで接続する場合、サーバー証明書を確認するには**[有効]**を選択します。

CA証明書

カメラにインストールされた証明書リストから希望する証明書を選択します。CA証明書を追加するには、**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**>**[CA証明書]**に移動してください。

Client証明書

カメラにインストールされた証明書リストから希望する証明書を選択します。
Client証明書を追加するには、**[ネットワーク]**>**[証明書管理]**>**[Client証明書]**に移動してください。

ユーザー指定クライアントID

ブローカーに接続する時、ユーザー指定したクライアントIDを使用するには**[有効]**を選択した後、**[クライアントID]**フィールドにIDを入力します。[クライアントID]フィールドに何も入力しない場合は、任意のIDで接続します。

Keep Alive間隔

時間を秒単位に入力します。設定した時間ごとにブローカーが接続されているか確認します。
[Keep Alive間隔]と[接続タイムアウト]を一緒に設定する場合、[Keep Alive間隔]の値より[接続タイムアウト]の値を大きく設定してください。

接続タイムアウト

時間を秒単位に入力します。設定した時間の間にブローカーから反応がなければ、ブローカーとの接続が解除されます。
[Keep Alive間隔]と[接続タイムアウト]を一緒に設定する場合、[Keep Alive間隔]の値より[接続タイムアウト]の値を大きく設定してください。

自動再接続

[有効]を選択すると、接続されていたブローカーとの接続が解除された時、１分ごとに自動的に再接続します。

クリーン・セッション

[有効]を選択すると、クライアントとブローカーが接続された時、クライアントとブローカーから以前のセッションで残っているすべての情報が（クライアントIDもしくは維持されるように指定されたメッセージなど）削除されます。[有効]を選択しないと、以前のセッションに残っていた情報が維持されます。例えば、以前のセッションで購読していたトピックがあり、セッションを再び接続した時、以前のセッションのトピックを再購読しなくても、該当トピックのメッセージをクライアントは受け取ることができます。

基本トピックのプレフィックス

基本トピックのプレフィックスを入力します。基本トピックのプレフィックスを設定した場合、基本トピックのプレフィックスとメッセージトピックを合わせて最終トピックが生成されます。基本トピックのプレフィックス使用可否はMQTT発行追加の際に設定できます。詳細は、**[イベント]**>**[MQTT]**>**[発行/購読]**>**[発行]**>**[MQTT発行の追加]**を参照してください。

接続メッセージ

接続された時にクライアントがブローカーに転送するメッセージです。接続メッセージに使用する項目を選択してください。**[イベント]**>**[MQTT]**>**[発行/購読]**>**[発行]**タブでメッセージを追加できます。

LWTメッセージ

LWT (Last Will and Testament)メッセージは、クライアントとブローカー間の接続が異常に解除された時、ブローカーが特定トピックに指定したメッセージを送るようにあらかじめ宣言しておくメッセージです。LWTメッセージに使用する項目を選択してください。**[イベント]**>**[MQTT]**>**[発行/購読]**>**[発行]**タブでメッセージを追加できます。

発行/購読

MQTT(Message Queueing Telemetry Transport)は、発行(publication)と購読(subscription)を基にしています。発行者がブローカーにトピックとメッセージを発行すると、ブローカーはトピックを購読する購読者に伝達し、購読者は該当トピックのメッセージを購読することになります。発行者と購読者は特定されておらず、どのクライアントでも発行者や購読者になれます。
[発行/購読]ページでは、MQTTクライアントがMQTTプロトコルを使用して特定トピックのメッセージを発行して購読できるように、発行及び購読メッセージ項目を追加したり修正したりできます。

発行

発行するMQTTトピックとメッセージを設定します。発行したトピックを購読するクライアントに該当トピックとメッセージが伝達されます。

MQTT発行の追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。
2. **[MQTT発行追加]**ダイアログボックスで以下のことを行います。
   - **名前**：発行メッセージの名前を入力します。
   - **基本トピックのプレフィックス**：メッセージを発行する時、基本トピックのプレフィックスを含むには、チェックボックスをクリックします。この時、基本トピックのプレフィックスと発行するトピックを合わせてメッセージを発行します。例えば、基本トピックのプレフィックスに「camera」を設定しておき、発行するトピックが「connection」であれば、「camera/connection」とメッセージが発行されます。基本トピックのプレフィックスは、**[イベント]**>**[MQTT]**>**[クライアント設定]**>**[基本トピックのプレフィックス]**で設定できます。
   - **トピック**：発行トピックを入力します。
   - **QoS**：MQTT発行に対して希望するレベルを選択します。
     - 0：クライアントがトピックとメッセージを送信するだけで、クライアントとブローカーは互いに受信したことを確認・応答するための追加ステップに進めません。つまり、トピックとメッセージを転送するだけであり、結果は保障しません。
     - 1：トピックとメッセージを送ったクライアントがブローカーから確認応答を受信するまで同じトピックとメッセージを繰り返し送信します。
     - 2：クライアントとブローカーは、ハンドシェイクを通じて同じトピックとメッセージをブローカーが確実に一度のみ受信することを保障します。
   - **維持**：[有効]を選択すると、送信したメッセージをブローカーが保存しておき、後に該当トピックを購読する新しい購読者に送信します。
   - **ペイロード**：転送するメッセージ内容を入力します。
3. **[OK]**をクリックします。

- 設定したMQTT発行情報を修正するには、項目を選択した後、**[修正]**をクリックします。

MQTT発行メッセージの削除

1. MQTT発行リストから削除する項目を選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。

購読

購読するトピックとメッセージを設定できます。

MQTT購読の追加

1. **[追加]**ボタンをクリックします。
2. **[MQTT購読追加]**ダイアログボックスで以下のことを行います。

- **名前**：購読するメッセージの名前を入力します。
- **トピック**：購読するトピックを入力します。
- **タイプ**：トピックとメッセージを購読する方式を選択します。
  MQTTトピックは、「event/objectdetection/person」のようにスラッシュ(/)で区分して階層的に構成できます。
  またワイルドカードを使用できます。#を使用すると下位レベルのトピックをすべて購読します。例えば、A/B/#を入力すればA/B/a、A/B/a/D、A/B/b、A/B/b/Dなどの下位レベルのすべてのトピックを購読します。
  +を使用すると該当レベルのトピックを拡張して購読します。例えば、A/B/+/Dを入力すればA/B/a/D、A/B/b/D、A/B/c/Dなどのトピックを拡張購読します。
  - **ステートレス**：購読するトピックのメッセージを受信するたびにイベントが発生し、イベント発生状態がすぐに解除されます。購読するメッセージを複数受け取る場合、メッセージを受け取るたびにイベントが発生します。
    例えば、電灯をつけるイベントをトリガーするために「home/light」トピックで“on”メッセージを購読するように設定しておいたら、“on”メッセージを受信すると電灯がついてからすぐに消えます。同じメッセージを複数受信すると、受信するたびに電灯がついては消えます。
  - **ステートフル**：購読するトピックのメッセージを受信すると、1回イベントが発生し、その後にはイベント発生状態がずっと維持されます。購読するメッセージと違うメッセージを受信しないと状態が解除されません。従って、購読するメッセージを引き続いて受け取る場合には、複数のメッセージが届いても新しいイベントは発生しません。
    例えば、電灯をつけるイベントをトリガーするために「home/light」トピックで“on”メッセージを購読するように設定しておいたら、“on”メッセージを受信すると電灯がつき、その状態がずっと維持されます。“on”ではない別のメッセージを受信したら電灯が消えます。その後、“on”メッセージをまた受信したら、電灯もまたつきます。
- **QoS**：MQTT購読に対して希望するレベルを選択します。
  - 0：クライアントがトピックを送信すると、クライアントとブローカーは、受信確認応答のための追加ステップに進めません。
  - 1：トピックを送ったクライアントが確認応答を受信するまで同じトピックを繰り返し送信します。
  - 2：クライアントとブローカーは、ハンドシェイクを通じて同じトピックをブローカーが一度のみ受信することを保障します。
- **ペイロード**：購読するメッセージ内容を入力します。

3. **[OK]**をクリックします。

- 設定したMQTT購読情報を修正するには、項目を選択した後、**[修正]**をクリックします。

MQTT 購読の削除

1. MQTT購読リストから削除する項目を選択します。
2. **[削除]**ボタンをクリックします。

衝撃検知

カメラに衝撃や振動が検知されたり、物理的な位置の変化が検知される場合、衝撃検知イベントを発生させることができます。。

衝撃検知

衝撃検知を有効化

衝撃検知イベントを有効化するには、**[衝撃検知を有効化]**を選択します。

検知レベル

衝撃検知の基準になるレベル値を設定します。設定したレベル値以上の衝撃が検知されると、衝撃イベントを発生させます。
また、衝撃や振動を検知するとカメラに与えられる衝撃や振動値を示すグラフが表示され、衝撃検知イベントが発生した場合、グラフ色が変更されます。

感度

感度を高く設定するほど、検知レベルのグラブが敏感に反応します。

モーション検知

エリアと除外エリアを設定した後、ユーザーが設定したエリア内でモーションを検知すると、モーション検知イベントを発生させることができます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にモーション検知の詳細を設定することができます。

モーション検知

モーション検知を有効にする

モーション検知イベントを有効にするためには、**[モーション検知を有効にする]**を選択します。

> **参考事項**
>
> - モーションのサイズ範囲に合わせてエリアと除外エリアを設定して使用します。
> - 下記の場合には、モーション検知イベントの性能が低下されるか誤動作することがあります。
>   - 対象物が画面の背景と似た明るさか色である場合
>   - 画面の枠の周囲で発生する細かいモーションの場合
>   - シーンチェンジ、急激な照明変更などの要因により画面の全体的な変化がランダムで持続的に発生する場合
>   - 動く対象物がカメラに近づく場合
>   - 任意の対象物がお互いに違う対象物を隠す場合
>   - 対象物のモーションが速すぎる場合(同一の対象物は連続されたフレームの間に重なる部分が存在する必要があります。)
>   - 直射光線、照明、車のヘッドライトなどの強い光による反射/濁り/影が発生する場合
>   - ひどい雪、雨、風などがあるか日の入り/日の出などの場合

検知エリア

ユーザーが指定するエリアをモーションエリアに設定します。

> **エリア設定**
>
> プレビュー画面からマウスで頂点4つを選択するか、マウスでドラッグして四角を描くとエリアが設定されます。
> エリアは最大8つまで設定することができ、エリア別にレベルと感度をそれぞれ設定することができます。

> **エリア変更**
>
> エリアの頂点を動かしてエリアのサイズを変更することができます。
> 多角形を作るには、作られた四角の線を選択した後、表示されるプラス(+)記号をクリックして頂点を追加します。最大4つの点を追加して多角形を作ることができます。
> エリアを移動するには、マウスで該当エリアをクリックしてドラッグします。
> 頂点を削除するには、頂点にマウスポインターを合わせ、表示されるマイナス(-)記号をクリックすると、その頂点が削除されます。

> **エリア削除**

エリアを削除するには、該当エリアにマウス右側ボタンをクリックしてから削除確認で[OK]ボタンをクリックします。

ROIエリア

エリアが追加されると、順番にエリア数字ボタン色が変更されます。数字ボタンをクリックすると、該当のエリアがプレビュー画面で選択されます。

検知レベル

モーション検知の基準になるレベル値を設定します。**[ROIエリア]**で設定したエリア別にレベル値を設置することができます。設定したレベル値よりモーションが大きい場合、モーション検知イベントを発生させます。
またエリア別にモーションを検知するとモーショングラフが表示され、モーション検知イベントが発生した場合グラフ色が変更されます。

感度

エリア別にモーション検知感度を設定します。背景と対象物の区分が明確な環境では感度を低く設定し、暗くて背景と対象物の区分が明確ではない環境では感度を高く設定します。

最小観察時間(秒)

最小観察時間(秒)：検知した後、イベントを発生させるための最短時間を設定します。設定した時間より長くモーションが持続されるとき、イベントを発生させます

除外エリア

モーション検知を除外するエリアを設定することができます。

除外エリア設定

プレビュー画面からマウスで頂点4つを選択するか、マウスでドラッグして四角を描くと除外エリアが設定されます。
除外エリアは最大8まで設定することができます。

除外エリア変更

除外エリアの頂点を動かして除外エリアのサイズを変更することができます。
多角形を作るには、作られた四角の線を選択した後、表示されるプラス(+)記号をクリックすると頂点が追加されます。最大4つの点を追加して多角形を作ることができます。
除外エリアを移動するには、マウスで該当エリアをクリックしてドラッグします。
頂点を削除するには、頂点にマウスポインターを合わせ、表示されるマイナス(-)記号をクリックすると、その頂点が削除されます。

除外エリア削除

除外エリアを削除するには、該当エリアにマウス右側ボタンをクリックしてから削除確認で[OK]ボタンをクリックします。

ROIエリア

除外エリアが追加されると、順番に**[ROIエリア]**数字ボタン色が変更されます。数字ボタンをクリックすると、該当の除外エリアがプレビュー画面で選択されます。

共通設定

モーションを検知する対象物の最小、最大サイズを設定します。

サイズ

右下の頂点をクリックした後、マウスをドラッグしてサイズを変更することができます。サイズを変更すると、**[サイズ]**の**[最小サイズ]**値と**[最大サイズ]**値も変更されます。

参考事項

- エリアと除外エリアが同一か重なる場合、除外エリアの方が優先されます。
- ユーザーが指定した最小サイズより小さいモーションと最大サイズより大きいモーションは検知しません。大小のノイズによる誤検知を避けるために設置環境に適する最小/最大検知サイズを設定してください。但し、同じ位置での同じモーションでも検知されるサイズは、多少差があるため偏差を考えて余裕を含み最小/最大サイズの上限を設定してください。

タンパリング検知

画面が隠されたりカメラの位置が変更される場合、タンパリング検知イベントを発生させることができます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にタンパリング検知の詳細を設定することができます。

タンパリング検知

タンパリング検知を有効にする

タンパリング検知イベントを有効にするためには、**[タンパリング検知を有効にする]**を選択します。

検知レベル

タンパリング検知の基準になるレベル値を設定します。設定したレベル値以上のタンパリングが検知されると、タンパリングイベントを発生させます。
またタンパリングを検知するとレベルを示すグラフが表示され、タンパリング検知イベントが発生した場合グラフ色が変更されます。

感度

感度を高く設定するほど、検知レベルのグラブが敏感に反応します。

最小観察時間(秒)

タンパリングを検知してイベントに発生させるまでの最短時間を設定します。タンパリングが最短時間の間に持続する場合のみ、タンパリング検知イベントが発生します。

ダークネス除外

急に照明が消えるなど、画面の明るさが急激に減少することをタンパリング検知イベントから除外するには、**[有効]**を選択します。
光が遮って暗くなったことを照明が消えて暗くなったと検知し、画面の明るさ変化に対する通知を除外することができます。

参考事項

- 背景がシンプルな環境と夜間および低照度環境では、検知性能が低くなることがあります。
- カメラがひどく揺れたり急激な照明変化がある場合、タンパリング検知機能が誤動作することがあります。
- タンパリングが発生した直後からタンパリング検知イベントが発生するまで、一定時間(最大5秒)がかかります。
- カメラのタンパリングが検知されると、一定時間(およそ5秒)安定化してから機能がリスタートされ、安定化が実行される間にはタンパリングを検知しません。

	• イベントが間違えて発生し続ける場合、段階的にレベル値を下げてエラーを最小化することができます。 • 低い検知レベルを使うと、画面の細かい変化にも通知を受けることができるが、移動体や明るさ変化による誤検知が発生することがあります。

焦点ぼけ検知

カメラレンズのフォーカスがぼけることが検知される場合、焦点ぼけ検知イベントを発生させることができます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別に焦点ぼけ検知の詳細を設定することができます。

焦点ぼけ検知

焦点ぼけ検知を有効にする

焦点ぼけ検知イベントを有効にするためには、**[焦点ぼけ検知を有効にする]**を選択します。

検知レベル

焦点ぼけ検知の基準になるレベル値を設定します。設定したレベル値以上に焦点ぼけが検知されると、焦点ぼけ検知イベントを発生させます。
焦点ぼけを検知すると、焦点ぼけのレベルを示すグラフが表示され、焦点ぼけイベントが発生するとグラフ色が変更されます。

感度

感度を高く設定するほど、同じ映像に対するレベルグラフがより高く描かれます。

最小観察時間(秒)

焦点ぼけを検知してイベントに発生させるまでの最短時間を設定します。焦点ぼけ状況が最短時間の間に持続する場合のみ、焦点ぼけ検知イベントが発生します。

シンプルフォーカス

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、シンプルフォーカスを実行させてフォーカスを自動に合わせます。

参考事項

- 焦点ぼけ検知に対するアラーム発生後、再度焦点ぼけ検知に対するアラームを受けるためには、必ず一度は安定状況に戻る必要があります。安定状況に戻る原因としては、下記の場合があります。
  - [焦点ぼけ検知を有効にする]をチェック解除した場合
  - シンプルフォーカスが動作して映像の識別ができるレベルになった場合
  - 映像内の対象物がフォーカスの合う位置に移動して識別できるレベルになった場合
- 下記の場合には、焦点ぼけ検知性能が低下されるか誤動作が発生することがあります。
  - 背景がシンプルな監視環境と夜間、低照度環境
  - 急激な照明変更(例：屋内の電灯消灯)
  - レンズが隠されることまたは画面のほとんどを占める大きい対象物登場
  - カメラ位置変更などによるフォーカス対象変更

WiseAI

Exclude area

The **[Exclude area]** feature allows you to set an area to prevent objects from being detected in the set area. If there are two or more channels, you can set an exclude area differently for each channel.

Exclude area

List

The **[List]** shows a list of exclude areas you set.

Setting exclude areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to exclude from detection by clicking 4 times.
- Then the set exclude area is created on the video and added to the **[List]**.
- You can create up to 8 exclude areas.

Changing exclude areas

- To resize the exclude area, drag a vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete vertices, hover over a vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes a vertex.
- To relocate the exclude area, drag the area to your desired position.

Deleting exclude areas

1. Hover over the row of the exclude area you want to delete in the **[List]** or click the exclude area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of exclude areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Exclude area

The metadata for the objects detected in the exclude area is not transmitted. To transmit metadata about the information and detailed properties of those objects, turn on the **[Enable object data from the excluded area]** toggle.

Object detection

The **[Object detection]** feature detects objects of the types you select.
To enable the **[Object detection]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set an object type to be detected and minimum duration (observation time) differently for each channel.

Object detection

Object

Select the object types to detect (person, face, vehicle, license plate). For vehicles, five subtypes are available: car, bus, truck, motorcycle, and bicycle. Multiple selections are allowed for both object types and vehicle subtypes.

Detection condition

Set the **[Minimum duration]** to set conditions to trigger an event when an object is detected. An object must stay in the camera's field of view for longer than the set minimum time to trigger an object detection event and to send the relevant data.

> **Note**
>
> False detection may occur if:
> - The brightness or color of an object is similar to the background of the screen.
> - Multiple motions occur irregularly or continuously due to scene transitions, etc.
> - A stationary object is constantly moving in the same position.
> - Various objects are randomly blocking each other (50% or more).
> - Objects are moving too quickly.
> - Strong light sources, like direct light, lamps, or car headlights, generate reflections, smearing, or shadows.
> - There is heavy snow, rain, wind, etc., or there is a sunset or sunrise.
> - A moving object is in close proximity to the camera.

BestShot & Attributes

The **[BestShot & Attributes]** feature generates the most reliable thumbnail image (BestShot) for the selected object.
If you select an object type under **[BestShot]** and then select an object type under **[Attributes]** for each channel, you can view the generated BestShot along with its properties.
To enable the **[BestShot & Attributes]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can select the object type for its BestShot to be generated and the object type for its attributes to be displayed, differently for each channel.

BestShot

Object

Under **[Object]**, select an object type per channel (multiple selections are possible).
The BestShot for the selected object is generated with the highest reliability. The BestShot then appears on the right side of the screen on the **[BestShot & Attributes]** page.

Image encoding

You can encode the BestShot in a Base64 format and send metadata using Real-Time Streaming Protocol (RTSP). If you select **[Base64]**, the BestShot will be encoded in a Base64 format and sent as metadata using RTSP.

> **Note**
>
> Even if an object is detected according to certain conditions, the BestShot may not be sent.
> The BestShot may not be generated, or the **[BestShot]** feature may deliver poor performance if:
> - Only part of the object is photographed.
> - There are many objects, causing them to overlap each other.
> - Objects are moving too quickly.
> - A poor image quality or out-of-focus image makes it difficult to see.

Attributes

Attributes

You can view more detailed, meaningful information on each object.
Under **[Attributes]**, select an object type per channel (multiple selections are possible).
You can display both the BestShot generated according to your settings and the properties you selected.
The BestShot and its properties appear on the right side of the screen on the **[BestShot & Attributes]** page.

Line crossing

The **[Line crossing]** feature detects the objects that cross the virtual line in the direction you set. You can set which object to be detected by selecting the object type.
To enable the **[Line crossing]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set a virtual line and the object type differently for each channel.

Line crossing

List

The **[List]** shows a list of virtual lines you set.

Force trigger

Click the **Force Trigger** icon in the rule list to manually generate an event for the configured rule and send it to the camera as a trigger.

Setting virtual lines

- Click on the video screen, and then click on it again where you want. Then a virtual line with the start and end points appears.
- When the line to detect objects is created, the line is also added to the **[List]**.
- You can also set the direction of the arrow on the line. To change the direction of the virtual line, click the arrow in the center of the line. Objects are counted only when they cross in the direction of the arrow, in the opposite direction of the arrow, or in both directions based on the virtual line.

Changing virtual lines

- To resize the virtual line, drag the start or end point to your desired position.
- To add a vertex to the line, hover over the line.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex. Up to six vertices can be created.
  - To create virtual lines of different shapes, drag the vertices to your desired position.
  - To delete a start or end point, or a vertex, hover over the point you want to delete. Then the **[-]** button appears. Clicking the button deletes the point.
- To relocate the virtual line, drag the line to the desired position.

Deleting virtual lines

1. Hover over the row of the virtual line you want to delete in the **[List]** or click the line on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the line.

Changing the names of virtual lines

- Double-click the set-line name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Object

Select the types of objects to be detected.

Specifying objects

Only selected objects that cross the virtual line are detected.

1. From the **[List]** or on the video screen, select a virtual line.
2. Under the **[Object]**, select the type of the object to be detected (multiple selections are possible).

Notes

An error may occur or the function may not work if:

- The brightness or color of an object is similar to the background of the screen.
- Multiple motions are being made irregularly or continuously due to scene transitions, etc.
- A stationary object is constantly moving in the same position.
- Various objects are randomly blocking each other.
- A single object is split into many objects, or two or more objects combine into one.
- Objects are moving too quickly.
- Strong light sources, like direct sunlight, lamps, or car headlights, generate reflections, smearing, or shadows.
- There is heavy snow, rain, wind, etc., or there is a sunset or sunrise.
- A moving object is in close proximity to the camera.
- The OSD menu of the camera is adjusted.
- An object is crossing the start and end of the virtual lines.
- The brightness of the moving object is similar to that of the point where it crosses the virtual line.

IVA area

The **[IVA area]** feature detects the entry, exit, intrusion, and loitering of objects based on detection areas you virtually set. In terms of appearance and disappearance, all objects, including the selected type of object, are detected.
To enable the **[IVA area]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set an IVA area differently for each channel.

IVA area

List

Displays a list of IVA area rules you set.
The list under **[IVA area]** is automatically synchronized with that under **[Appear (Disappear)]**.

Force trigger

Click the **Force Trigger** icon in the rule list to manually generate an event for the configured rule and send it to the camera as a trigger.

Setting detection areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to detect the actions of objects by clicking 4 times.
- Then the set detection area is created on the video and added to the **[List]**.

Changing detection areas

- To resize the detection area, drag a vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete vertices, hover over a vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes a vertex.
- To relocate the detection area, drag the area to your desired position.

Deleting detection areas

1. Hover over the row of the detection area you want to delete in the **[List]** or click the detection area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of detection areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Object

Select the types of objects to be detected.

Specifying objects

From the **[List]** or on the video screen, select a virtual line, and then under **[Object]**, select an object to be detected. You can select multiple object types.

Detection condition

Select any of the following actions (multiple selections are possible) if you want an object to be detected: Only when the selected type of object performs the selected action is the object detected.

- **Enter**: Triggers an event when an object of the selected type enters the detection area from the outside.
- **Exit**: Triggers an event when an object of the selected type exits from the detection area.
- **Intrusion**: Triggers an event when an object of the selected type appears in the detection area and stays there for more than the time set in **[Minimum duration]** (up to 5 seconds).
- **Loitering**: Triggers an event when an object of the selected type loiters in the detection area for more than the time set in **[Minimum duration]**.

Appear (Disappear)

List

The detection areas you set under **[IVA area]** are added to the **[List]**.
The list of the **[Appear (Disappear)]** is automatically synchronized with that of the **[IVA area]**.

Detection condition

To detect the appearance (disappearance) of objects, turn on the **[Appear (Disappear)]** toggle.
An event occurs either when an object that was not in the detection area appears and remains static for more than the time set in **[Minimum duration]** (up to 1 minute) or when an object that was static in the area disappears and does not appear until the set time has elapsed.
You can set the minimum observation time for each detection area either by clicking the detection-area row in the **[List]** or by clicking the detection area on the screen.

Note

False detection may occur if:

- The brightness or color of an object is similar to the background of the screen.
- Multiple motions are being made irregularly or continuously due to scene transitions, etc.
- A stationary object is constantly moving in the same position.
- Various objects are randomly blocking each other (50% or more).
- A single object is split into many objects, or two or more objects combine into one.
- Objects are moving too quickly.
- Strong light sources, like direct sunlight, lamps, or car headlights, generate reflections, smearing, or shadows.
- There is heavy snow, rain, wind, etc., or there is a sunset or sunrise.
- A moving object is in close proximity to the camera.
- The OSD menu of the camera is adjusted.

Face mask detection

The **[Face mask detection]** feature detects whether an object wears a mask and triggers a face-mask detection event.
To enable the **[Face mask detection]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two ore more channels, you can set whether to detect face masks and detailed conditions differently for each channel.

Face mask detection

Face mask & No face mask

Select **[Face mask]** to detect an object wearing a face mask; select **[No face mask]** to detect an object not wearing a face mask.
Set the minimum duration that will be used as a condition for detecting whether an object wears a face mask to trigger an event.
For example, if you select **[Face mask]** and enter [2] for **[Minimum duration]**, a face-mask detection event will occur at least 2 seconds after an object wearing a mask is detected.

> **Note**
>
> False detection may occur if:
> - A face is obscured by an object or person.
> - A face is not facing forward, such as in profile or heading down.
> - The fast movement of objects caused severe motion blur.
> - The brightness caused by low lights, night, etc., makes it difficult to identify the shape of an object.
> - Strong light sources, like direct sunlight, lamps, or car headlights, generate reflections, smearing, or shadows.
> - There is heavy snow, rain, wind, etc., or there is a sunset or sunrise.
> - A moving object in close proximity to the camera.
> - The OSD menu of the camera is adjusted.
> - Detection areas overlap.
> - A poor image quality or out-of-focus image makes it difficult to see.
>
> Detection may not occur, or poor performance may occur if:
> - The size of faces to be detected is below 80x80.
> - The distance for detection is not within 5-6 meters at most.
> - More than half of the face to be detected is obscured.
> - The number of faces on the screen is 12 or more.

Social distancing detection

The **[Social distancing detection]** feature detects the distance between people in the camera's field of view and triggers an event when people in the camera's field of view are closer together than the minimum distance you set for longer than the minimum duration you set. This feature measures the distance between people only. (Non-human objects are not subject to social distancing detection.)
To enable the **[Social distancing detection]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set whether to detect social distancing breach and set the detailed conditions differently for each channel.

Social distancing detection

Social distancing detection

Camera height

Enter the camera mounting height.
By adjusting the camera mounting height, you can resize the grid while maintaining the proportions of the grid appearing in the video.
Set the camera mounting height so that a grid cell can represent a distance of one meter. If you lower the camera mounting height below the real height, the grid will be set to be larger than its actual size. Setting the camera mounting height higher than the actual one causes the grid to be smaller than its actual size.

Tilt

Enter the up-and-down tilt angle of the camera lens. When the camera lens faces the ground, the tilt angle is 0 degrees.
Adjust the tilt value until the grid is parallel to the ground. If you set the tilt angle value to be smaller than the actual tilt angle, the grid will tilt upward (towards the sky) instead of parallel to the ground. If you increase the tilt angle value above the actual tilt angle, the grid will tilt downward (towards the ground) instead of parallel to the ground.

Minimum distance

Set the minimum distance between people that will be used as a condition for detecting social distancing and triggering a social-distancing-detection event. The event occurs when the people are closer together than the minimum distance you set.

Focal length

Enter the focal length of the camera lens.
By adjusting the focal length, you can adjust the perspective of the grid appearing in the video.
If you set the camera's focal length to be smaller than the actual focal length, the grid will be smaller than its actual size; if you set the focal length to be larger than the actual one, the grid will be larger than its actual size.

Roll

Enter the left-and-right rotation angle of the camera lens.
Adjust the rotation value until the grid is parallel to the ground. Setting the rotation angle smaller than the actual one causes the camera to roll to the left, while setting the rotation angle larger than the actual one causes the camera to roll to the right.

Minimum duration

Set the minimum duration that will be used as a condition for detecting the distance between the people in the video and triggering an event. The event occurs when the people are closer together than the minimum distance set in **[Minimum distance]** for longer than the time set in **[Minimum duration]**.

Notes

Detection may not occur, or poor performance may occur if:

- Only part of the body is photographed.
- People are blocking each other.
- The whole body is not detected.
- A person is far away and detected as small.
- A person is near the edge of the camera's field of view.
- A person being tilted is detected.
- There is difference in the height of people standing (e.g., When people standing at the pedestrian overpass or stairs are detected.).
- Objects move towards the optical axis (an imaginary straight line that passes through the geometrical center of the lens).
- The camera is mounted with lens facing the ground (top view), or the camera view is set to the hallway view. (The recommended installation angle is 45° to 60°.)
- The lens distortion correction (LDC) feature of the camera is not turned on. (For LDC settings, go to [Video & Audio]> [Camera setup]>[Special]. The recommended LDC value is 5.)

False detection may occur if:

- The ground in the camera's field of view is sloped or curved.
- The camera's horizontal field of view is not parallel to the ground.
- The grid spacing displayed in the video is too narrow, increasing the margin of error between the size of a grid cell and the actual distance.

Slip & fall detection

The [**Slip & fall detection**] detects a person slipping or falling down while walking within a set area.
To enable the [**Slip & fall detection**] feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set whether to detect a person slipping or falling down differently for each channel.

Slip & fall detection

To prevent false alarms occurring, a slip & fall detection event occurs at least 6 seconds after Slip & fall detection.
Recommended settings:

	4K cameras	2 MP cameras
Camera installation height	3.5–6 m	
Camera installation angle	Over 70°	
Distance between a camera and people	5–12 m	5–8 m
Maximum people in the detection area	Up to 3	

In narrow spaces such as hallways or alleys, the camera's **Hallway view** option can be set to **90°** or **270°**.
This option is available in the camera web viewer under [**Setup**] > [**Video & Audio**] > [**Video setup**] > [**Video rotation**] > [**Hallway view**].

List

The [**List**] shows a list of detection areas you set.

Force trigger

Click the **Force Trigger** icon in the rule list to manually generate an event for the configured rule and send it to the camera as a trigger.

Setting detection areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to detect the motions of objects by clicking 4 times.
- Then the set detection area is created on the video and added to the [**List**].
- You can create up to 8 detection areas.

Changing detection areas

- To resize the detection area, drag the vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The [**+**] button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete a vertex, hover over the vertex you want to delete. Then the [**-**] button appears on the point. Clicking the button deletes the vertex.

- To relocate the detection area, drag the area to your desired position.

Deleting detection areas

1. Hover over the row of the detection area you want to delete in the **[List]** or click the detection area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of detection areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Note

Detection may not occur, or the functional ability may be decreased, if:

- Your camera installation environment does not match the recommended installation environment above.
- A person is falling down towards the optical axis (an imaginary straight line that passes through the geometrical center of the lens).
- A person is partially or completely obscured by an object.
- Part or all of a person is off-screen.
- A person is falling down after sitting or bending for a long time.
- A non-person object is detected as a person.
- The brightness or color of an object is similar to the background of the screen.
- Multiple motions are being made irregularly or continuously due to scene transitions, etc.
- A single object is split into many objects, or two or more objects combine into one.
- Objects are moving too quickly.
- Strong light sources, like direct sunlight, lamps, or car headlights, generate reflections, smearing, or shadows.
- There is heavy snow, rain, wind, etc., or there is a sunset or sunrise.
- Multiple people are overlapping or falling down in a crowd.
- A person is running at high speed and suddenly falling down.

Motion detection

The **[Motion detection]** feature detects all the motions being made within the area you set.
To enable the **[Motion detection]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set a motion detection area differently for each channel.

Motion detection

Chart

The **[Chart]** shows a list of detection areas you set.

Setting detection areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to detect the motions of objects by clicking 4 times.
- Then the set detection area is created on the video and added to the **[Chart]**.
- You can create up to 8 detection areas.

Changing detection areas

- To resize the detection area, drag the vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete a vertex, hover over the vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes the vertex.
- To relocate the detection area, drag the area to your desired position.

Deleting detection areas

1. Hover over the row of the detection area you want to delete in the **[Chart]** or click the detection area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[Chart]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of detection areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[Chart]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Object

Specifying objects

Select a detection area on the video screen or in the **[Chart]** and then select an object type to be detected in the **[Chart]** (multiple selections are possible).

If you don't choose any object from Object, the motion of any types of objects will be detected.

Level of detection

Set the level that will be used as a condition for detecting motions. You can set the level for each set detection area either by typing a value in the entry box or by dragging the slide control of the slider. When the current motion level is greater than the set level value, the motion detection event occurs.
When motions are detected per area, a curve appears in the graph. Then the curve changes its color when the motion detection event occurs.

Minimum duration

Set the minimum duration that will be used as a condition for triggering a motion detection event. The event occurs only when the motion lasts for at least the set minimum duration. In short, if you set it to [0], the motion detection event will occur as soon as a motion is detected.

Sensitivity

Set the sensitivity of motion detection per area. Set the sensitivity level to low for environments where objects are clearly distinguishable from the background; set the sensitivity level to high for dark environments where objects are not clearly distinguishable from the background.

Note

False detection may occur if:

- The brightness or color of an object is similar to the background of the screen.
- Multiple motions are being made irregularly or continuously due to scene transitions, sudden lighting changes, etc.
- A stationary object is constantly moving in the same position.
- Various objects are randomly blocking each other.
- Objects are moving too quickly.
- Strong light sources, like direct sunlight, lamps, or car headlights, generate reflections, smearing, or shadows.
- There is heavy snow, rain, wind, etc., or there is a sunset or sunrise.
- A moving object is in close proximity to the camera.
- Small motions are being made around the borders of the screen.

Dynamic privacy masking

The **[Dynamic privacy masking]** feature allows you to hide selected objects by applying a mosaic mask on video. With this feature, you can protect privacy and personal information.
To enable the **[Dynamic privacy masking]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can select objects to be masked differently for each channel.

Dynamic privacy masking

Object

Select the types of objects (person, face, vehicle, license plate) to mask (multiple selections are possible). When you install the WiseAI application, the [Dynamic privacy masking] feature is disabled by default, and no video is displayed on the video preview screen.

Type

Selecting **[Mosaic]** displays the masked area in mosaic; selecting **[Color]** displays the masked area in color.

Transparency

When you select **[Color]** in **[Type]**, you can set how transparent the color is when you choose to display the masked area in color.

Detection condition

Set the sensitivity level of detection. Higher sensitivity values detect objects with lower confidence, resulting in higher detection rates and error rates. Conversely, lower sensitivity values may result in fewer false alarms for events, but they are more likely to fail to detect objects.

Loitering detection

The **[Loitering detection]** feature detects objects staying in an area you set longer than the amount of time you set.
To enable the **[Loitering detection]** feature, turn on the toggle at the top.

Loitering detection

List

The **[List]** shows a list of detection areas you set to detect objects loitering. Objects loitering in the detection areas only will be detected.
When you create a new detection area, one "Door" area and one "Hidden" area are included by default.

- **Door**: This sets the area for the entrance door. This feature is specifically designed for use in enclosed spaces with a clearly defined entrance, such as ATM booths. Utilizing this area helps the algorithm determine more accurately whether a person has disappeared from the detection area or has exited through the door, enabling more precise judgments.
- **Hidden**: This area allows you to define blind spots. If an object that was present within this area disappears, the system will assume it is still within this area. In such cases, even if the object is no longer detected, a loitering detection event will occur after a set time from its initial entry. Additionally, an object that first appears in a "Hidden" area is considered to have been in a blind spot and then re-entered, so the time spent in the blind spot is included when calculating loitering time. Please note that the "Hidden" area should be configured at the edges of the field of view; setting it in the middle of the screen could lead to malfunctions.

The entire detection area can be composed of a minimum of 4 and a maximum of 8 vertices. The "Door" and "Hidden" areas within the overall detection area are each composed of 4 vertices.
If an object is temporarily lost in a general area (not a "Door" or "Hidden" area) and is detected again at a similar position within 10 seconds, the loitering timer will not be reset and will continue. If an object stays for 15 minutes or longer, "Over" is displayed before the time to indicate that the set time has been exceeded. After the maximum display time of 11:59:59 in the web viewer, the time is no longer displayed.

Force trigger

Click the **Force Trigger** icon in the rule list to manually generate an event for the configured rule and send it to the camera as a trigger.

Setting detection areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to detect the motions of objects by clicking 4 times or dragging the mouse.
- Then the set detection area is created on the video and added to the **[List]**.
- You can create up to 3 detection areas.

The video displays how long an object detected in the set area has loitered. If an object is loitering in an area where detection areas overlap, the video will display the loitering duration counted from the object's first entry into the detection area. The loitering time for up to 32 objects is displayed.

Changing detection areas

- To resize the detection area, drag the vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.

- The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
- You can create polygons with up to 8 sides.
- To delete a vertex, hover over the vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes the vertex.

- To relocate the detection area, drag the area to your desired position.

Deleting detection areas

1. Hover over the row of the detection area you want to delete in the **[List]** or click the detection area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Configured areas cannot be deleted all at the same time.

Changing the names of detection areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Object

Select the object type to detect.

Detection condition

Set the minimum duration (up to 900 seconds) that will be used as a condition for triggering an event. In short, an event occurs when people are loitering within the set detection area for more than the time set in **[Minimum duration]**.
You can set the number of objects to detect. An event will be triggered when the number of detected objects is greater than the number set in **[Number of objects]**.
You can set the **[Minimum duration]** and **[Number of objects]** separately for each detection area.

Note

Recommended settings:
- Height: 3m to 6m
- Angle: 45° to 70°
- Intensity of illumination: 300 lux or greater

False detection may occur if:
- The camera's angle and installation height are far outside optimal ranges (e.g., top-down method).
- Strong light sources, like direct sunlight, lamps, generate reflections, smearing, or shadows.
- The lighting is low, or it is nighttime.
- Image quality is severely degraded.
- The camera screen is drastically rotated.
- Multiple objects overlap, causing occlusion.
- Parts of an object are obscured, making detection difficult.
- Objects are difficult to distinguish even with the naked eye.

Tailgating detection

The **[Tailgating detection]** feature allows you to detect tailgating objects that closely follow a preceding object based on the configured virtual line.
To enable the **[Tailgating detection]** feature, turn on the toggle at the top.

Tailgating detection

List

The list of configured virtual line rules appears. Tailgating detection targets objects that pass through the configured virtual line.

Force trigger

Click the **Force Trigger** icon in the rule list to manually generate an event for the configured rule and send it to the camera as a trigger.

Setting virtual lines

- Click on the video screen, and then click on it again where you want. Then a virtual line with the start and end points appears.
- When the line to detect objects is created, the line is also added to the **[List]**.
- You can also set the direction of the arrow on the line. To change the direction of the virtual line, click the arrow in the center of the line. People are counted only when they cross in the direction of the arrow or in the opposite direction of the arrow.

Changing virtual lines

- To resize the virtual line, drag the start or end point to your desired position.
- To relocate the virtual line, drag the line to the desired position.
  - Click the **[+]** button that appears on the line to add a vertex. You can add up to 6 vertices.
  - To create a virtual line in different shapes, click and drag the vertices.
  - To delete the start point, end point, or vertices, hover the mouse pointer over the point. Click the **[-]** button that appears on the point to delete it.
- To relocate the virtual line, drag the line to the desired position.

Deleting virtual lines

1. Hover over the row of the virtual line you want to delete in the **[List]** or click the line on the video screen.
2. The **Delete** button will appear in the **[List]**. Click it to remove the selected line.

Changing the names of virtual lines

- Double-click the set-line name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Object

Select an object type to detect.
Tailgating is detected only between objects of the same type. (e.g., person↔person is detected, but person↔vehicle is not. However, between vehicles, detection is possible even if the sub-types differ, such as bus↔motorcycle.)

Detection condition

Tailgating cutoff time

Set the time from when the leading object passes until the following object passes (1-20 seconds, initial value 2 seconds). If the following object passes within this time, it is considered tailgating.

Object reference point

Set which point of the object (detection box) is considered to have passed the line for the event to be triggered.

- **Bottom center point**: When the bottom center of the object box passes the line (initial value)
- **Object center point**: When the center of the object box passes the line
- **Entire object**: When all four corners of the object box pass the line
- **Any corner point**: When any one of the four corners of the object box passes the line

> **Note**
>
> Detection performance may be degraded in the following cases.
>
> - Part of the object is obscured, making it difficult to detect or partially detect.
> - A person maintains an unusual posture continuously.
> - High clustering causes the object to be invisible on the screen.
> - Two or more people passing closer together, such as arm-in-arm or shoulder-to-shoulder.
> - Two or more vehicles passing closely together, causing them to be detected as a single vehicle.
> - One object being divided into multiple objects.
> - Objects appearing too close to the virtual line.
> - A poor image quality or out-of-focus image makes it difficult to see.
> - The camera installation angle and height significantly deviate from the installation guide.

People counting

The [**People counting**] feature counts the number of people crossing the virtual line in the direction you set. A person is counted crossing the set line only when the center of the person is the body length away from the line before and after the person crosses the line. Also, for a person to be counted, the person's head must cross the virtual line together.
To enable the [**People counting**] feature, turn on the toggle on the top.
If there are two or more channels, you can set whether to count people and configure the detailed settings differently for each channel.

Counting

You can view analytics data about the people crossing the virtual line from 00:00:00 on the day to the current time. You can also check the number and total of people who have crossed the virtual line by direction.
The counting data is refreshed every 3 seconds.

List

The [**List**] shows a list of virtual lines you set.

Setting virtual lines

- Click on the video screen, and then click on it again where you want. Then a virtual line with the start and end points appears.
- When the line to count the number of people is created, the line is also added to the [**List**].
- You can create up to 2 virtual lines.
- You can also set the direction of the arrow on the line. To change the direction of the virtual line, click the arrow in the center of the line. People are counted only when they cross in the direction of the arrow or in the opposite direction of the arrow.

Changing virtual lines

- To resize the virtual line, drag the start or end point to your desired position.
- To relocate the virtual line, drag the line to the desired position.

Deleting virtual lines

1. Hover over the row of the virtual line you want to delete in the [**List**] or click the line on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the [**List**]. Clicking the button deletes the line.

Changing the names of virtual lines

- Double-click the set-line name you want to change in the [**List**].
- You can type the name up to 45 characters long, including English letters or numbers only (you cannot have a name that only contains numbers).

Setting counting methods

When you hover over the row of the virtual line to set the counting method in the **[List]** or click the line on the video screen, then the virtual line becomes thicker. To change the direction, click the arrow. There are two ways to count the number of people: IN counting and OUT counting.

- IN: Counts how many people moved in the direction of the arrow.
- OUT: Counts how many people moved in the opposite direction of the arrow.



Exclude area

You can set the area you want to exclude from people counting.

List

The **[List]** shows a list of exclude areas you set.

Setting exclude areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to exclude from detection by clicking 4 times.
- Then the set exclude area is created on the video and added to the **[List]**.
- You can create up to 4 exclude areas.

Changing exclude areas

- To resize an exclude area, drag a vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete vertices, hover over a vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes a vertex.
- To relocate the exclude area, drag the area to your desired position.

Deleting exclude areas

1. Hover over the row of the exclude area you want to delete in the **[List]** or click the exclude area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of exclude areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Report

Report

You can receive reports of people-counting statistics.
To receive people-counting data through e-mail or FTP, turn on the **[Report]** toggle.

Schedule

Select **[Daily]** and time to receive people-counting data at the same time every day.
Select **[Weekly]** and time and days to receive people-counting data on the same day and time every week.

File name

Type a name and select the format of the file to send it via FTP and e-mail. The file name can contain up to 45 characters, including English alphabet letters, numbers, and hyphens (-). You can choose the file format between .xlsx and .txt.

Export

Click **[FTP/E-mail]** to type the details for FTP and e-mail.

Delete all data

Click **[Delete all data]** to reset all the people-counting data.
Data is not deleted after a factory reset but deleted only when you click **[Delete all data]**.

> **Note**
>
> An error may occur or the function may not work if:
> - A person is loitering near the virtual line.
> - A person is repeatedly entering or exiting the line from the edge of the line.
> - A person in motion is obscured by the background or other objects near the line.
> - People or the heads are not detected according to the settings for minimum size, maximum size, or sensitivity that you configure in **[Setup]**>**[Common setup]**.
> - There are five or more people around the line at the same time.
> - Two or more people passing closer together, such as arm-in-arm or shoulder-to-shoulder.
> - A huge crowd is gathering.
> - A person is moving at a speed greater than 1.5 m/s.

Queue management

The **[Queue management]** feature allows you to check the number of the people staying in the detection area you set and their occupancy.
To enable the **[Queue management]** feature, turn on the toggle at the top.
If there are two or more channels, you can set whether to manage queues and detailed conditions differently for each channel.

Queue

List

The **[List]** shows the number of people staying in the detection area you set and their occupancy.
The database is refreshed every 15 minutes.

Setting detection areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to manage the queue by clicking 4 times.
- Then the detection area is created on the video and added to the **[List]**.
- You can create up to 3 detection areas.

Changing detection areas

- To resize the detection area, drag the vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete a vertex, hover over the vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes the vertex.
- To relocate the detection area, drag the area to your desired position.

Deleting detection areas

1. Hover over the row of the detection area you want to delete in the **[List]** or click the detection area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of detection areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Queue events

Set the conditions for triggering a queue event for each detection area.
The **[Queue management]** feature analyzes how many people there are and how long they stay in queue in the set area and triggers a [High queue] or [Medium queue] event.

For example, if you set the [Maximum] value to 20 and the [High] value to 18 in **[Level of detection]** (then the [Medium] value is automatically set to 9) and set [High] and [Medium] to 10 each in **[Minimum duration]**, a [High queue] event will occur when 18 to 20 people stay in queue in the area for 10 seconds or more, and a [Medium queue] event will occur when 9 to 17 people stay in queue for 10 seconds or more.

Level of detection

Set the threshold that determines when to trigger a [High queue] or [Medium queue] event. If you set the [Maximum] value and the [High] value, the [Medium] value will be automatically set.
An alarm occurs when the number of people in the area is equal to or higher than the level of detection you set.

Minimum duration

Set the minimum duration that will be used as a condition for triggering a [High queue] or [Medium queue] event.
If you turn on the **[High]** or **[Medium]** toggle and set the minimum duration for each, an event will occur when the number of people you set stays in queue longer than the minimum duration you set.

Report

Report

You can receive reports of queue statistics.
To receive people-queue data through e-mail or FTP, turn on the **[Report]** toggle.

Schedule

Select **[Daily]** and time to receive queue data at the same time every day.
Select **[Weekly]** and time and days to receive queue data on the same day and time every week.

File name

Type a name and select the format of the file to send it via FTP and e-mail. The file name can contain up to 45 characters, including English alphabet letters, numbers, and hyphens (-). You can choose the file format between .xlsx and .txt.

Export

Click **[FTP/E-mail]** to type the details for FTP and e-mail.

Delete all data

Click **[Delete all data]** to reset all the queue data.
Data is not deleted after a factory reset but deleted only when you click **[Delete all data]**.

> **Note**
>
> If you use the **[Queue management]** feature in case of short wait times, an excessive number of events may occur.
> An error may occur or the function may not work if:
> - Human heads are not included in the detection area.
> - The head of the person in the detection area is obscured by the background of other objects.

- People or the heads are not detected according to the settings for minimum size, maximum size, or sensitivity that you configure in **[Setup]**>**[Common setup]**.
- A person is loitering near the virtual line.
- A person is repeatedly entering or exiting the line from the edge of the line.
- The maximum value you set under **[Level of detection]**>**[Maximum]** is greater or less than the actual value.

Heatmap

The [**Heatmap**] feature allows you to view the frequency of people's movements and stays in color.
To enable the [**Heatmap**] feature, turn on the toggle on the top.
If there are two or more channels, you can set whether to use the heatmap feature and configure the detailed settings differently for each channel.

Heatmap

Background color

You can set the color tone of the background image of heatmap data for a heatmap report. Choose [**Color**] to display the background image in full color, or [**B/W**] for a black and white view.
Please note that this background color setting only applies to the generated report; it won't change the video screen in the web viewer.

Exclude area

You can set the area you want to disable the heatmap feature.

List

The [**List**] shows a list of exclude areas you set.

Setting exclude areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to disable the heatmap feature by clicking 4 times.
- Then the set exclude area is created on the video and added to the [**List**].
- You can create up to 4 exclude areas.

Changing exclude areas

- To resize the exclude area, drag a vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The [**+**] button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete vertices, hover over a vertex you want to delete. Then the [**-**] button appears on the point. Clicking the button deletes a vertex.
- To relocate the exclude area, drag the area to your desired position.

Deleting exclude areas

1. Hover over the row of the exclude area you want to delete in the [**List**] or click the exclude area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the [**List**]. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of exclude areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Report

Report

You can receive reports of heatmap data.
To receive heatmap data through e-mail or FTP, turn on the **[Report]** toggle.

Schedule

Select **[Daily]** and time to receive heatmap data at the same time every day.
Select **[Weekly]** and time and days to receive heatmap data on the same day and time every week.

File name

Type a name and select the format of the file to send it via FTP and e-mail. The file name can contain up to 45 characters, including English alphabet letters, numbers, and hyphens (-). The file type is automatically selected as .png.

Export

Click **[FTP/E-mail]** to type the details for FTP and e-mail.

Delete all data

Click **[Delete all data]** to reset all the heatmap data.
Data is not deleted after a factory reset but deleted only when you click **[Delete all data]**.

Vehicle counting

The **[Vehicle counting]** feature counts the number of vehicles crossing the virtual line in the direction you set. A vehicle is counted crossing the set line only when the center of the vehicle is the body length away from the line before and after the vehicle crosses the line.
To enable the **[Vehicle counting]** feature, turn on the toggle on the top.
If there are two or more channels, you can set whether to count vehicles and configure the detailed settings differently for each channel.

Counting

You can view analytics data about the vehicles crossing the virtual line from 00:00:00 on the day to the current time. You can also check the number and total of vehicles that have crossed the virtual line by direction.
The counting data is refreshed every 3 seconds.

List

The **[List]** shows a list of virtual lines you set.

Setting virtual lines

- Click on the video screen, and then click on it again where you want. Then a virtual line with the start and end points appears.
- When the line to count the number of vehicles is created, the line is also added to the **[List]**.
- You can create up to 2 virtual lines.
- You can also set the direction of the arrow on the line. To change the direction of the virtual line, click the arrow in the center of the line. Vehicles are counted only when they cross in the direction of the arrow or in the opposite direction of the arrow.

Changing virtual lines

- To resize a virtual line, drag the start or end point to your desired position.
- To relocate the virtual line, drag the line to the desired position.

Deleting virtual lines

1. Hover over the row of the virtual line you want to delete in the **[List]** or click the line on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the line.

Changing the names of virtual lines

- Double-click the set-line name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 45 characters long, including English letters or numbers only (you cannot have a name that only contains numbers).

Setting counting methods

When you hover over the row of the virtual line to set the counting method in the [**List**] or click the line on the video screen, then the virtual line becomes thicker. To change the direction, click the arrow. There are two ways to count the number of vehicles: IN counting and OUT counting.

- IN: Counts how many vehicles moved in the direction of the arrow.
- OUT: Counts how many vehicles moved in the opposite direction of the arrow.



Exclude area

You can set the area you want to exclude from vehicle counting.

List

The [**List**] shows a list of exclude areas you set.

Setting exclude areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to exclude from detection by clicking 4 times.
- Then the set exclude area is created on the video and added to the [**List**].
- You can create up to 4 exclude areas.

Changing exclude areas

- To resize an exclude area, drag a vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The [**+**] button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete vertices, hover over a vertex you want to delete. Then the [**-**] button appears on the point. Clicking the button deletes a vertex.
- To relocate the exclude area, drag the area to your desired position.

Deleting exclude areas

1. Hover over the row of the exclude area you want to delete in the [**List**] or click the exclude area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the [**List**]. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of exclude areas

- Double-click the set-area name you want to change in the [**List**].
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Report

Report

You can receive reports of vehicle-counting statistics.
To receive vehicle-counting data through e-mail or FTP, turn on the **[Report]** toggle.

Schedule

Select **[Daily]** and time to receive vehicle-counting data at the same time every day.
Select **[Weekly]** and time and days to receive vehicle-counting data on the same day and time every week.

File name

Type a name and select the format of the file to send it via FTP and e-mail. The file name can contain up to 45 characters, including English alphabet letters, numbers, and hyphens (-). You can choose the file format between .xlsx and .txt.

Export

Click **[FTP/E-mail]** to type the details for FTP and e-mail.

Delete all data

Click **[Delete all data]** to reset all the vehicle-counting data.
Data is not deleted after a factory reset but deleted only when you click **[Delete all data]**.

Note

An error may occur, or the function may not work if:

- The camera lens is mounted without lens facing the ground.
- A vehicle is parked near the virtual line or moving back and forth.
- A vehicle is repeatedly entering or exiting the line from the edge of the line.
- Lighting changes occur gradually or abruptly (such as sunrise or sunset, vehicle lights beaming from the outside, and changes in color or brightness of surrounding lighting fixtures).
- There are five or more vehicles around the virtual line at the same time.
- A moving vehicle is obscured by the background or other objects near the line.
- Two or more vehicles are passing in close proximity.
- The density is very high (e.g., more than 70% in the video is moving objects).
- Traffic is congested.
- The IR is turned off even at night, making it difficult to recognize vehicles.
- Environmental variables, such as snow, rain, fog, and so on make it difficult to detect vehicles.
- The camera is trembling.

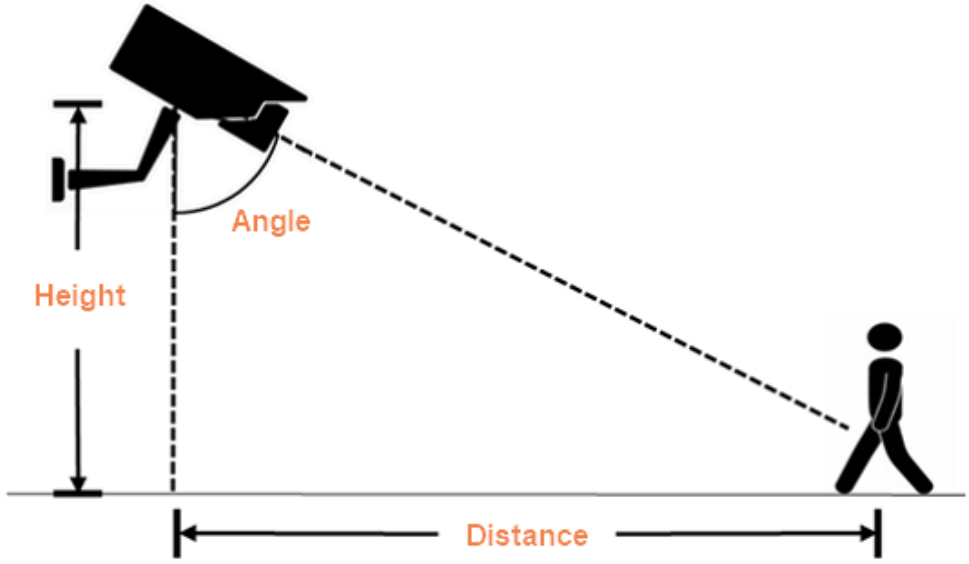
Crowd counting

The **[Crowd counting]** feature counts the number of people in a crowd that are within the detection area you set. A person in a crowd is counted only when the person's head must be within the detection area.
To enable the **[Crowd counting]** feature, turn on the toggle on the top.
If there are two or more channels, you can set whether to count the number of people in a crowd and configure the detailed settings differently for each channel.

Crowd counting

You can set areas to detect crowds and count the people in the crowd. Then the number of people counted for each area will be displayed respectively under **[No. of people]** in the **[Crowd counting]** list.

This feature counts the number of people in the crowd for each area based on the number of the heads contained within the area you set on the screen.
Recommended settings:



	4K camera series	2MP camera series
Camera installation height	8-12m	
Camera installation angle	45-60°	
Camera-to-person distance	10-25m	10-20m
Max. no. of people to be counted	About 500 people	
Tolerance	± 15%	

List

The **[List]** shows a list of detection areas you set.

Setting detection areas

- On the video, create a quadrilateral around the area you want to manage the queue by clicking 4 times.
- Then the detection area is created on the video and added to the **[List]**.
- You can create up to 3 detection areas.

Changing detection areas

- To resize the detection area, drag the vertex to your desired position.
- To create a polygon with 5 or more sides, hover over any lines of the created quadrilateral.
  - The **[+]** button then appears on the line. Clicking the button adds a vertex.
  - You can create polygons with up to 8 sides.
  - To delete a vertex, hover over the vertex you want to delete. Then the **[-]** button appears on the point. Clicking the button deletes the vertex.
- To relocate the detection area, drag the area to your desired position.

Deleting detection areas

1. Hover over the row of the detection area you want to delete in the **[List]** or click the detection area on the video screen.
2. Then the Delete button appears in the **[List]**. Clicking the button deletes the area.

Changing the names of detection areas

- Double-click the set-area name you want to change in the **[List]**.
- You can type the name up to 63 characters long, including English letters or numbers only.

Detection condition

Set the minimum number of people in a crowd and the minimum duration that will be used as a condition for triggering a crowd-counting event. For example, if you set [200] for **[Level of detection]** and set [300] for **[Minimum duration]**, an event will occur when 200 or more people stay in the area for more than 5 minutes (300 seconds).

Level of detection

For each area, set the threshold of the number of people in a crowd that determines when to trigger the crowd-counting event. The event occurs when the number of people in a crowd is greater than the level (the number of people in a crowd) you set.

Minimum duration

For each area, set the minimum duration for people in a crowd to stay to trigger a crowd-counting event. The event occurs only when people in a crowd stay longer than the amount of time you set.

Report

Report

You can receive reports of crowd-counting statistics.

To receive crowd-counting data through e-mail or FTP, turn on the **[Report]** toggle.

Schedule

Select **[Daily]** and time to receive crowd-counting data at the same time every day.
Select **[Weekly]** and time and days to receive crowd-counting data on the same day and time every week.

File name

Type a name and select the format of the file to send it via FTP and e-mail. The file name can contain up to 45 characters, including English alphabet letters, numbers, and hyphens (-). You can choose the file format between .xlsx and .txt.

Export

Click **[FTP/E-mail]** to type the details for FTP and e-mail.

Delete all data

Click **[Delete all data]** to reset all the crowd-counting data.
Data is not deleted after a factory reset but deleted only when you click **[Delete all data]**.

Note

The crowd-counting result for each area is updated every 5 seconds.
If the size of a head is smaller than the minimum size (12 pixels by 12 pixels), the head will be excluded from the count of people in the crowd. To set the minimum size, go to **[Common setup]**.
The counting function may not work, or the functional ability may be decreased in case the heads are not detected, as follows:

- When the heads of the people in the crowd are not seen due to obstacles, dark environments, overly dense crowds, etc.
- When only the backs of the heads of people, not their faces, are seen.
- When people are wearing helmets or hats, etc.
- When people are densely concentrated, making it hard to distinguish the heads from other objects.
- When a non-head object is detected as a head.

Backup & restore

You can save the current settings of the system as a file on your PC and restore the system from the backup file.

Backup & restore

Backup & restore

You can back up the settings of the WiseAI application or restore the application from the backup file.
Click **[Backup]** to create a backup file of the current settings of the WiseAI application.
Click **[Restore]** and select a backup file to restore the application from the backup file.

Factory default

Click **[Reset]** to return the application to its factory settings.

Version information

The version information shows you the information on WiseAI application and AI information. Depending on the camera model, the AI learning models may or may not be displayed.

Open source license

We provide open source licenses used by this product. Click **[View]** to see the information of the open source licenses used by this product and full license texts.

EULA

We provide the End User License Agreement (EULA) for this software product. Click **[View]** to check the agreement details.

Common setup

You can set conditions of object detection that are applied globally. You can set the sensitivity as well as the minimum and maximum size of an object to be detected.

Common setup

The object-detection settings configured in **[Common setup]** are applied to all features under **[Analytics]** and **[Statistics]**. (The statistics feature may not be supported in some versions.)

Minimum

Set the minimum size of an object to be detected. Objects smaller than the set minimum size are not detected.

Maximum

Set the maximum size of an object to be detected. Objects larger than the set maximum size are not detected.

Sensitivity

Set the detection sensitivity. When you set the sensitivity value higher, even objects with low reliability are detected.

> **Note**
> Detecting objects with low reliability in detection may result in a high false-detection rate.

Log

The important event logs are recorded while the camera is in operation. You can view the accumulated log history.

System log

You can view the dates, times, and details about changes to system settings and to the operation of the features of the system.

Log type

You can view the dates, times, and details of system changes. Select **[All]** to view the date, time, and details of all the events that occurred on the selected system.

Backup

You can back up the selected log and export the backup log to a text file. To back up the system logs, click **[Backup]**.

Event log

You can view the dates, times, and details about events that occurred on the camera.

Log type

You can view the date and time of the event's occurrence and the details. Select **[All]** to view the dates, times, and details of all the events that occurred on the selected camera (channel).

Backup

You can back up the selected log and export the backup log to a text file. Click **[Backup]** to back up the event logs.

> **Note**
>
> All the log messages are provided in English, regardless of the language you set in the WebViewer.
> Up to five minutes of event log history may be lost when the camera is powered off.
> A maximum of 1,000 logs are stored per log. After the 1,001st log, the oldest log is deleted.

オーディオ検知

カメラで映像撮影中に設定したレベル以上の音声が検知される場合、音声検知イベントを発生させることができます。

オーディオ検知

オーディオ検知を有効にする

音声検知イベントを有効にするためには、**[オーディオ検知を有効にする]**を選択します。

検知レベル

音声検知の基準になるレベル値を設定します。設定したレベル値以上の音声が検知されると、音声検知イベントを発生させます。
音声を検知するとグラフが表示され、音声検知イベントが発生するとグラフ色が変更されます。

参考事項

- 検知レベルが低いほど、小さい音の変化を検知します。
- 音声検知のレベル値は、入力データを1～100に正規化して閾値レベル以上の値を入力すると、検知するように設計されデシベル(dB)値とは関係ありません。
- **[ビデオ&オーディオ]**>**[オーディオ設定]**>[ソース]からマイクを選択した後、十分に音が入力できるように設定しなければ、音声検知機能が正常的に動作しません。
- 音声のGain値は、**[ビデオ&オーディオ]**>**[オーディオ設定]**>**[ゲイン]**で設定することができます。

製品情報

製品の型名、製造番号の確認やデバイス名、位置、詳細情報、言語を設定することができます。

製品情報

型名

使用している製品の型名です。型名は確認だけ可能で変更することはできません。

製造番号

使用している製品の製造番号です。製造番号は確認だけ可能で変更することはできません。

デバイス名

使用している製品のデバイス名を入力することができます。カメラを数台設置した場合には、カメラを区分するためにデバイス名を別々に入力することをお勧めします。
アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(#'"&+:<>=\%*を除く)を最大8文字まで入力できます。

位置

使用している製品の設置位置を入力することができます。カメラを数台設置した場合には、設置位置を区分するために設置位置を別々に入力することをお勧めします。
アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(~`!@$^()_-|{}[];,./?のみ入力可能)、スペースを最大32文字まで入力できます。

GPS座標

[GPS座標]を選択すると、カメラのGPS座標値を入力できます。

經度

經度の値を入力したり確認できます。-180 ~ 180の間で小数点第6位まで入力できます。

緯度

緯度の値を入力したり確認できます。-90 ~ 90の間で小数点第6位まで入力できます。

詳細情報

使用している製品に対する詳細情報を入力することができます。設置日時、画面が表示する場所など他の必要情報に対して入力します。

アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(~`!@$^()_-|{}[];,./?のみ入力可能)、スペースを最大32文字まで入力できます。

メモ

使用している製品に対する詳細情報を入力することができます。詳細情報部分に書けなかった他の必要情報に対して入力します。
アルファベット大文字/小文字、数字、特殊記号(~`!@$^()_-|{}[];,./?のみ入力可能)、スペースを最大32文字まで入力できます。

言語

使用している製品の言語を選択することができます。言語を選択して適用をクリックすると、すべてのUIが該当言語に変更されます。

オープンソースライセンス

本製品で使用しているオープンソースライセンス情報を提供します。**[ビュー]**ボタンをクリックすると、本製品で使用しているオープンソースライセンス情報とライセンス全文を確認することができます。

WisePower

WisePowerを使用すると、カメラの消費電力をモニタリングし、Ecoモードを設定できます。

> **参考事項**
>
> 消費電力データが十分に収集されないと、モニタリング数値が0Wと表示される場合があります。
> [期間]を[1日]または[1週]に設定した場合に必要な最低収集時間は15分、[1カ月]の場合は60分です。
> カメラの消費電力のモニタリング結果は使用条件に応じて実際の使用量との差が生じる場合があります。

電源モード

カメラの電源供給モードを[PoE+]または[PoE++]の中から選択できます。PoE+およびPoE++モードの違いはIRサポートの有無であり、その他の機能や性能は制限なく提供されます。
電源モードに応じてIRの可視範囲やAIベースのオブジェクト検出性能が変化する可能性があります。
[PoE+]モードへの変更に失敗すると、OSD通知が表示されます。電力モードを[PoE++]に変更すると、OSD通知が消えます。

電力モニタリング

電力をモニタリングする期間を設定できます。[1日]、[1週]、[1カ月]から選択できます。
[最大消費電力]と[平均消費電力]項目のみ選択した期間に応じて変化し、それ以外は現在値が表示されます。例えば、[1日]を選択した場合、1日の間に発生した電力のうち最大値が[最大消費電力]に、1日の間に発生した電力の平均値が[平均消費電力]に表示されます。
消費電力のサンプリング周期は、[1日]や[1週]の場合は15分間隔、[1カ月]の場合は60分間隔です。

- **PoEクラス(PSE)**: PoEクラスは、スイッチ（PSE: Power Sourcing Equipment）が供給する電力量に応じた分類体系です。このクラスは、現在消費電力の値によって決定されます。例えば、要求される電力が13WであればClass 3、25.5WであればClass 4、そして40WであればClass 5と出力されます。スイッチは、このPoEクラスを通じて、接続されたデバイスが必要とする電力量を把握し、それに適した電力を供給することができます。
- **リクエストされた電力**: カメラがスイッチにリクエストしたLLDP値が表示されます。
- **現在消費電力**: 現在の消費電力が表示されます。
- **最大消費電力**: 設定した期間中の最大消費電力が表示されます。設定した期間中の最大消費電力を表示する時、カメラの電源がオフ状態の間の電力には「0」が反映されます。
- **平均消費電力**: 設定した期間中の平均消費電力が表示されます。設定した期間中の平均消費電力を表示する時、カメラの電源がオフの状態の間の電力には「0」が反映されます。

アップグレード/再起動

使用する製品のソフトウェアをアップグレードしたり出荷条件初期化することができます。また設定をエクスポートしてリストアしたりリスタートすることができます。

アップグレード/ダウングレード

新しいバージョンのファームウェアが配布されたら現在使用している製品のソフトウェアをアップグレードすることができます。また、以前のバージョンにダウングレードすることもできます。

ソフトウェア

使用している製品のソフトウェアバージョンです。ソフトウェアバージョンは確認だけ可能で変更することはできません。
[詳細情報]ボタンをクリックすると、ソフトウェアに適用されたISPバージョンやSUNAPIバージョンを含めたソフトウェア詳細情報を確認することができます。

ソフトウェアアップグレード/ダウングレード

使用している製品のソフトウェアをアップグレードしたり、ダウングレードすることができます。ソフトウェアをアップグレードやダウングレードするには、**[...]**ボタンをクリックします。ファイルを選択した後に**[開く]**ボタンをクリックします。**[開始]**ボタンをクリックすると、アップグレード/ダウングレードを開始します。アップグレードやダウングレードが完了すると、カメラが再起動されて自動にアクセスが切断されます。ウェブビューアーに再アクセスする必要があります。

参考事項

- ファームウェアをダウングレードする場合、最新のセキュリティパッチが反映されないことがあります。
- アップグレードは最大10分ぐらいかかります。アップグレードをしている間には、強制にプログラムを終了しないでください。正しくアップグレードされない場合があります。
- ソフトウェアをアップグレードした後、再アクセスする時にブラウザのキャッシュをすべて削除しないとウェブビューアー機能が正しく動作しないことがあります。
- 最新のソフトウェアバージョンは、Hanwha Visionのウェブサイト(http://www.hanwhavision.com)でダウンロードすることができます。

工場出荷状態に初期化

システム設定を製品を購入した当時の設定に初期化することができます。**[初期化]**ボタンをクリックいした後、確認ポップアップで**[OK]**ボタンをクリックすると出荷条件初期化を行います。(但し、ログは初期化されません。)

出荷条件初期化を行うとき、ネットワーク設定を除外して他の設定だけを出荷条件初期化するためには、**[ネットワーク設定&オープンプラットフォーム設定維持]**を選択します。出荷条件初期化を進行すると、カメラとのアクセスが切断されます。

ウェブビューアーに初回アクセスする時にパスワードを再設定する必要があります。

設定バックアップ/復元

現在、カメラ設定をバックアップして保存した後にお望みの設定にリストアすることができます。お望みの設定のバックアップファイルを複数生成した後、製品の使用用途または環境によってお望みの設定にリストアして使用することができます。

バックアップ

[バックアップ]ボタンをクリックすると、「型名Config.bin」ファイルタイプにバックアップファイルが生成されます。

リストア

[リストア]ボタンをクリックすると、リストアするバックアップファイルを選択するポップアップが表示されます。バックアップファイルを選択して**[開く]**ボタンを押すと、該当リストアファイルを基準に設定がリストアされます。

参考事項

- 設定をリストアすると、カメラとのアクセスが自動に切断されウェブビューアーに再アクセスする必要があります。
- 使用している製品と同じ型名ではない違う型名のバックアップファイルを読み込んでリストアに使用する場合、機能差で製品が誤動作することがあります。他型名のバックアップファイルをリストアに使用せずに手動で設定を変更します。

再起動

カメラのシステムをリスタートすることができます。**[再起動]**ボタンをクリックした後、確認ポップアップが表示されたら**[OK]**ボタンをクリックします。カメラがリスタートされ、ウェブビューアーが閉じられます。ウェブビューアーに再アクセスする必要があります。

ログ

カメラと関連されたログを確認することができます。カメラアクセス、システム変動事項、発生したイベント情報をログで確認することができます。ログタイプ別にログ情報をエクスポートすることができます。

参考事項

直近に発生したログから確認することができます。
各々のログは最大1000件まで保存されます。[10行ずつ表示]、[15行ずつ表示]、[20行ずつ表示]を選択すると、ひとつのページで確認できるログの数を設定できます。
保存されたログが1000件を超えると、最も古いログから削除してから新しいログを保存します。

アクセスログ

アクセスしたアカウント別にログイン、ログアウト情報を確認することができます。

ログタイプ

カメラにアクセスしたアカウントとログイン、ログアウトした日付と時間情報を確認することができます。Allを選択すると、アクセスしたすべてのIDのログイン、ログアウト有無、日付＆時間、詳細情報を確認することができます。

エクスポート

選択したログタイプをテキストファイルにエクスポートすることができます。アクセスログをエクスポートするには、**[エクスポート]**ボタンをクリックします。ログファイル名は、カメラ型名_ログタイプ_エクスポートした日付時間情報に表示されます。

システムログ

システム変動事項に対して日付＆時間と詳細情報を確認することができます。

ログタイプ

カメラシステム設定変更情報を日付、時間と共に確認することができます。Allを選択すると、すべてのシステム変動事項に対して日付＆時間と詳細情報を確認することができます。

エクスポート

選択したログタイプをテキストファイルにエクスポートすることができます。システムログをエクスポートするには、**[エクスポート]**ボタンをクリックします。ログファイル名は、カメラ型名_ログタイプ_エクスポートした日付時間情報に表示されます。

イベントログ

システムで発生したイベントに対して日付＆時間と詳細情報を確認することができます。

ログタイプ

選択したイベントの発生日付、時間と詳細情報を確認することができます。Allを選択すると、システムで発生したすべてのイベントに対して日付＆時間と詳細情報を確認することができます。

エクスポート

選択したログタイプをテキストファイルにエクスポートすることができます。イベントログをエクスポートするには、**[エクスポート]**ボタンをクリックします。ログファイル名は、カメラ型名_ログタイプ_エクスポートした日付時間情報に表示されます。

ログのリモート送信

ログ情報をリモートシステムで送信することができます。**[有効]**を選択すると、カメラのログ情報をリモートシステムで送信します。

IPタイプ

IPアドレスタイプをIPv4とIPv6のどちらかに設定します。

サーバーアドレス

ログを送信したいリモートシステムのサーバーアドレスを入力します。

ポート

リモートシステムに接続するためのポート番号を入力します。

タイプ

カメラがサーバーと通信する際に使用するプロトコルを選択します。

フォーマット

ログメッセージのロギング形式を[RFC3164]または[RFC5424]に設定します。

デバッグレポート

製品に異常が発生した場合や技術サポートが必要な場合、問題の原因を分析するためのシステム診断ファイルを生成できます。
[デバッグレポート] ボタンをクリックすると、診断レポートファイルがPCにダウンロードされます。診断ファイルには製品の動作ログとシステムの状態情報のみが含まれ、個人情報や実際の映像データは含まれません。また、診断情報を安全に保護するために、レポートファイルは暗号化された形式で提供されます。

オープンプラットフォーム

カメラに追加でアプリケーションをインストールすると、既存の機能の他にも追加でインストールしたアプリケーションの機能を使用することができます。

> **参考事項**
>
> ウェブビューアの右上にある**[アプリ]**をクリックくると、カメラにインストールされた全てのアプリケーションのリストを確認できます。[アプリケーションへ] をクリックすると、該当アプリケーションの設定画面に移動します。

オープンプラットフォーム

カメラにインストールされたアプリケーションの情報を確認できます。
SoC別（SoC 1、SoC 2）のメモリおよびCPU使用率、メタデータ発生量をそれぞれ確認できます。

データ使用量

メモリ使用率、CPU使用率をアプリ別に表示します。グラフの上にマウスポインタを合わせると詳細情報が表示されます。

メタデータ発生量

メタデータ別の発生量を円グラフで表示します。
アプリ別のリアルタイムのメタデータ発生量は棒グラフで表示します。グラフの上にマウスポインタを合わせると詳細情報が表示されます。

アプリ一覧

現在インストールされているアプリケーションの一覧を確認できます。アプリケーションは最大10個までインストールできます。

- **番号** : アプリケーションをインストールした順に番号が振られます。
- **アプリケーション名** : アプリケーション名が表示されます。名前は最大59文字まで表示されます。
- **型名** : 有料アプリを使用する場合、型名が表示されます。無料アプリのWiseAIを使用する場合は「-」で表示されます。
- **バージョン** : アプリケーションのバージョンが表示されます。
- **優先順位** : アプリケーションの優先順位が表示されます。
  優先順位は [アプリケーションへ] の **[設定]** で設定できます。
- **ステータス** : アプリケーションの実行状態を表示します。アプリケーションが実行中なら「実行中」と表示され、実行していないなら「停止」と表示されます。
  CPU使用率、メタデータ発生量はグラフで確認できます。ただし、メタデータ発生量はBestShotとメタデータに限り表示します。
- **アプリケーションへ** : 各アプリケーションが提供する画面に移動します。

[アプリケーションへ]の横の矢印をクリックすると、次の詳細を確認および設定できます。

- **詳細** : アプリケーションのインストール日と実行中の総時間を表示します。
- **設定** : **[自動実行]**で[有効]を選択すると、カメラの電源オンおよびメインタスクの実行時にアプリケーションが自動で実行します。全体カメラの資源占有率(カメラのメインタスク&アプリケーション含み)が高くなる場合、**[優先順位]**で「低」に設定したアプリケーション順に実行中のアプリケーションを強制終了

します。優先順位が同じ場合は占有率が高いアプリケーションが強制終了します。

- **ライセンス** : 有料アプリを使用する場合、アプリのインストール時に必要なライセンス情報を表示し、無料アプリのWiseAIを使用する場合は「-」で表示されます。

オープンプラットフォーム設置

1. **[インストール]** ボタンをクリックします。
2. **[開く]**ダイアログボックスが表示されたら、cap形式のアプリケーションファイルを選択し、 **[開く]**ボタンをクリックします。
3. 確認メッセージが表示されたら、 **[はい]** をクリックします。インストールされているアプリケーションが[アプリ一覧]に追加されます。

アプリケーションを削除する

1. 削除したいアプリケーションを**[アプリ一覧]**から選択し、**[アンインストール]**をクリックします。
2. 確認メッセージが表示されたら、既存の設定を保持するかどうかを選択します。アンインストールされたアプリケーションは強制終了します。

参考事項

- アプリケーションのインストール&使用に関するお問い合わせは、Hanwha Vision開発者サイト(http://step.hanwha-security.com)にお問い合わせください。


Hanwha
Vision