

WISENET

Network Camera

オンラインヘルプ°

TNB-9000

ライブ画面

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。
-  (プレーバック) : 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

- 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。
- 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

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
	ベストショットは、映像で検知された対象物(人、顔、車両、ナンバープレート)で最も信頼度が高い対象物を画像に抽出したものです。ベストショットの画像タイプはJPEGであり、対象物を含む一部領域だけを抽出して画像を作成します。 ライブページのベストショットパネルでは、対象物別のベストショットを確認できます。また、各対象物の詳細がアイコンに表示されます。例えば、人の場合は性別、上下衣の服カラーと長、帽子や鞆の着用有無などの詳細情報を表示します。 ベストショットパネルに表示される対象物タイプは、[設定]>[分析]>[対象物検知]>[ベストショット]で選択できます。
 <u>ビデオ設定</u>	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。

アイコン	機能説明
 PTZ	カメラのパン/チルト/ズーム動作をデジタルに制御することができます。 [チャンネル選択]でチャンネル2を選択した場合のみ、デジタルPTZ機能が有効になります。 PTZアイコンが表示されない場合、[設定]>[PTZ]>[外部PTZ]の[外部PTZ有効化]オプションが選択解除になっているかをご確認ください。
 状況	プロフィー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。
 オーバーレイ	カメラが対象物を検知するとき、映像画面に表示する対象物タイプを選択できます。 AIカメラの対象物分析アルゴリズムが動作する場合のみ、検知した対象物が映像画面に表示され、AIアルゴリズムが動作するには対象物検知、IVA、人数カウント、キュー管理、ヒートマップ中の一つの機能が有効である必要があります。 [チャンネル選択]でチャンネル1を選択した場合のみ、オーバーレイアイコンが有効になります。
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1：ライブ映像を表示するチャンネルです。 ● チャンネル2：デジタルPTZ映像を表示します。
 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。
 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。

アイコン	機能説明
 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	ライブ画面からマウスで選択したエリアの映像ピクセル数を確認することができます。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。マイク機能を使用するためには、該当のプロファイルに[音声入力]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profile]>[音声入力]で[On]を選択します。
 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。
 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。

チャンネルを変更するには、

- チャンネルNo.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。
- シングル画面に戻すには、チャンネルNo.をクリックします。

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。

Windows 7以上のInternet Explorerブラウザでキャプチャーできない場合、Internet Explorerブラウザを管理者権限で実行してください。

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、

• リストでZIPを選択した後、パスワードを入力します。
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。)

全画面に切替するには、

- 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。
- 映像の上にマウスをドラッグしてエリアを設定します。そのエリアのピクセル数が画面に表示されます。

ビデオ設定

Profile

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。

ディスプレイ

ライブ画面のコントラスト、明るさ、シャープ、カラーレベル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。

PTZ

カメラのパン/チルト/ズーム動作を制御したり、すでに設定したPTZプリセット位置に移動することができ、グループ動作を制御することができます。

参考事項

- 外部PTZ機能を無効にしてチャンネル2を選択した場合のみ、デジタルPTZ制御機能を使用できます。外部PTZを無効化するには、[設定]>[PTZ]>[外部PTZ]>[外部PTZ有効化]オプションを選択しません。
- PTZ制御画面で➊ボタンをクリックしてカメラの映像をズームインした後、➋ボタンをクリックしてからドラッグしてカメラビューを調整します。
- AIカメラでは、指定した対象物のみ検知してオートトラッキングするように設定できます。オートトラッキングを適用する対象物のタイプは、[設定]>[PTZ]>[デジタルPTZ]で選択できます。
[デジタルPTZ]メニューが表示されない場合、[設定]>[PTZ]>[外部PTZ]から[外部PTZ有効化]オプションを選択解除してください。

プリセット

プリセットNo.を選択して[進む]ボタンをクリックすると、選択したPTZプリセット位置にカメラビューが移動します。

プリセットリストでプリセットNo.を選択した後、[進む]ボタンをクリックすると、お望みのプリセット位置に移動します。プリセットリストは、[設定]>[PTZ]> [デジタルPTZ]>[プリセット]タブで追加したり変更することができます。

グループ

グループリストでグループNo.を選択した後、[開始]ボタンをクリックすると、設定したグループ動作を行います。グループ動作を中止するには、[中止]ボタンをクリックします。グループリストは、[設定]>[PTZ]>[デジタルPTZ]>[グループ]タブで追加したり変更することができます。

状況

プロフィールへのアクセス

現在、設定されたすべてのプロフィー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。[プロフィールへのアクセス]では、設定されたすべてのプロフィール名、プロフィール別の実際ビットレート(kbps)と適用されたビットレート(kbps)、プロフィール別の実際フレームレート(fps)と適用フレームレート(fps)、プロフィール別のATC(%)、プロフィール別のユーザー数を確認することができます。

現在のユーザー

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ィール、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。

プレーバック

SDカードまたは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。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。

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。
-  (プレーバック)：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 (Monitoring.html#record)する必要があります。
- SDカードやNASに接続されていない場合、再生機能を使用することができません。
- 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
 全画面	再生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再生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。
 キャプチャー	録画映像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。
 前へ	前のフレームに移動します。

アイコン	機能説明
▶/II プレーバック/一時停止	映像を再生したり一時停止します。
▶I 次へ	次のフレームに移動します。
再生速度	再生画面の再生速度を設定します。
🔊 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。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。

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. 重複時間に保存された映像を検索するには、重複したセクションを選択します。

4. [適用]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。

5. 再生ボタンをクリックします。

6. 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. 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. 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。

3. [適用]ボタンをクリックします。

4. 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。

• 映像を前、後に探索して再生速度を調整することができます。

• 左側の矢印ボタンをクリックすると1フレーム前に移動し、右側の矢印ボタンをクリックすると1フレーム後に移動します。

• 倍速ボタンをクリックすると1x、2x、4x、8xまたは-1x、-2x、-4x、-8xに速度を選択することができます。倍速変更で再生速度を設定することができます。

• 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。
 - 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. [適用]ボタンをクリックします。

ビデオprofile

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。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。

設定を変更した後、保存せずに他のチャンネルを選択する場合には通知メッセージが表示されます。[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。

プロファイル設定を変更した後、保存しないまま他のチャンネルを選択する場合、通知メッセージが表示されます。

ビデオprofile

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。

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. [Codec]、[Profile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. [Codec]、[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作成する時、プロファイル名を入力することができます。

Codec

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、適用される基本プロファイルです。プロファイルリストの[タイプ]に「Default」と表示されます。
- E-mail/FTP profile：イベントが発生すると、キャプチャー画面をE-mailとFTPサーバーに伝送する時に使用するビデオプロファイルです。プロファイルリストの[タイプ]カラムに「Event」と表示されます。[Codec]を「MJPEG」に設定した場合のみ、E-mail/FTP プロファイルオプションが表示されます。
- 録画Profile：SDカードまたはNASに映像を録画する時、適用するクワドビューアイです。クワドビューアイリストの[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、適用するクワドビューアイです。[Codec]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。

音声入力

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]画面のマイクとスピーカー機能を有効にするには、[音声入力]を[有効]に選択する必要があります。

Profile設定

現在、設定中のビデオクワドビューアイ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。

[映像&音声]>[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]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]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

クワドビューアイの[Codec]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。クワドビューアイの[Codec]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

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、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。

i 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。

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。

クワドビューアイの[Codec]を[H.264]や[H.265]に選択した場合、[フレームレート]と[圧縮]の中で選択することができます。[フレームレート]を優先順位に設定すると、フレームレートを最大限に保障するが画質は低くなる場合があります。逆に[圧縮]を優先順位に設定すると、画質は保障するが抜け落ちるフレームが発生して映像が切れたり不自然になる場合があります。クワドビューアイの[Codec]を[H.264]や[H.265]に選択した場合、[エンコーディング優先順位]は[ビットレート制御]を[CBR]に設定した場合のみ有効となります。

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[Profile設定]の[フレームレート]によって異なります。

H.264 CodecやH.265 Codecで録画ファイルを設定した場合、GOV長はframerate/2になります。

Profile

クワドビューアイのCodecが[H.264]の場合のみ、メニューが有効となります。クワドビューアイ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。ハンファテックウィンのカメラで対応するクワドビューアイは[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。

エントロピー符号化

エントロピー符号化は、シンタックス(Syntax)の統計を用いた可変長コーディングで無損失の圧縮タイプです。

CAVLC (Context Adaptive Variable Length Coding)とCABAC (Context Adaptive Binary Arithmetic Coding)の2タイプを提供します。但し、Baseline クワドビューアイの場合にはCAVLCタイプのみ使用できます。

- CABAC：圧縮率が高いが、データの処理過程が複雑でシステムリソースを多く使用します。
- CAVLC：CABACに比べて圧縮率が低いが、データの処理過程がシンプルでシステムリソースを少なく使用します。

ダイナミックGOV

ダイナミックGOV機能を現在設定中のクワドビューアイに適用するには、[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。

ダイナミックGOVは[ビットレート制御]が[VBR]の時のみ有効になります。

- 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[Profile設定]の[フレームレート]によって異なります。

- 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[映像&音声]>[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クワドビューアイに適用するには、[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。

ダイナミックFPSは[Codec]を[H.264]や[H.265]に選択して[ビットレート制御]が[VBR]の時のみ有効になります。

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。

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[映像&音声]>[ワイズストリーム]メニューで設定することができます。

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、設定中のクワドビューアイで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。マルチキャストアドレスを224.0.0.0～224.0.0.255に設定する場合、特定環境でマルチキャストができなくなる場合があります。問題が発生すると、マルチキャストアドレスを変更して使用してください。

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。

Admin Password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。保安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。

マネージャのパスワードを変更することができます。保安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。

i 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。誰かが任意にパスワードを変更することを防止するために既存のパスワードを入力してからマネージャのパスワードを変更することができます。

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。

新しいパスワードを確認する

新しく使用するパスワードを間違え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。

i 参考事項

- 保安強化のために特殊文字、数字、ローマ字の大文字、小文字を組み合わせてパスワードを設定することをお勧めします。
- 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。
- パスワード長さ&上限は下記の通りです。
 - 8桁以上9桁以下のパスワードの場合、ローマ字の大文字、小文字、数字、特殊文字の中で3種類以上を組み合わせて使用します。

- 10桁以上15桁以下のパスワードの場合、ローマ字の大文字、小文字、数字、特殊文字の中で2種類以上を組み合わせて使用します。
- IDと同一にしてはいけません。
- 連続された文字を4つ以上、使用できません。(例：1234、abcd)
- 同じ文字を4回以上、繰り返して使用できません。(例：!!!!、1111、aaaa)
- 特殊文字は~`!@#\$%^&*()_-=|{}~.?/のみ使用することができます。
- 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、複数のインターネットブラウザを開いたままパスワードを変更すると、インター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ー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。

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に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。

現在のユーザー

マネージャ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。

Password

パスワードを入力します。パスワード設定規則は、マネージャパスワードの設定規則と同一です。

音声入力

入力されたオーディオにアクセスできる権限を設定します。音声入力を選択すると、該当アカウントにアクセスしたユーザーは映像で画面と音声を同時に聞くことができ、音声入力を選択しないと映像の画面のみ確認できます。

音声出力

音声出力の権限を設定します。音声出力を選択すると、該当アカウントにアクセスしたユーザーはマイクなどで音声を出すことができます。

アラーム出力

アラーム出力の権限を設定します。アラームが設定された場合、該当アカウントでアクセスしたユーザーはアラームを出すことができます。

Profile

[初期値]に設定すると、基本プロファイ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ィールで映像を確認することができます。

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ラジオボタンを選択します。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[Password]カラムにIDとパスワードを入力します。
4. [音声入力]、[音声出力]、[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。
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。

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ジ平均時(GMT)を基準に設定します。
--------	-------------------------------

タイムゾーン

お望みのタイムゾーンを選択して真下の[適用]ボタンをクリックします。

SUMMER TIME

SUMMER TIMEを使う地域を選択する場合には、[SUMMER TIME]メニューが表示されます。選択したタイムゾーンのSUMMER TIME開始時間と終了時間が表示されます。[SUMMER TIME]を[有効]に選択すると、該当地域のグリニジ平均時より一時間早い時間に表示されます。

参考事項

- [SUMMER TIME]が[有効]に設定された場合のみ、[プレーバック]画面のタイムラインにSUMMER TIMEが適用された時間が表示されます。
- ユーザーのPC時間がSUMMER TIMEを自動に適用するように設定されている場合、カメラのウェブビューアーの[SUMMER TIME]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。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ます。
----------	---

マニュアル

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 viewer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 viewer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、Subnet Mask、GATEWAY、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、[マニュアル]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。

- マニュアル：IPアドレス、Subnet Mask、GATEWAY、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[マニュアル]に設定すると、IPアドレスを変更することができます。

Subnet Mask

設定されたIPアドレスのSubnet Maskが表示されます。[IPタイプ]を[マニュアル]に設定すると、Subnet Maskを変更することができます。

GATEWAY

設定されたIPアドレスのGATEWAYが表示されます。[IPタイプ]を[マニュアル]に設定すると、GATEWAYを変更することができます。

DHCPごとのDNS設定

[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、英数字のみ入力することができます。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。

i 参考事項

- [ネットワーク]>[HTTPS]>[保安接続方式]>[HTTPS(自体認証保安接続モード)]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。

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、インター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ー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、GATEWAY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。
- マニュアル：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。

i 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。[マニュアル]の場合には、[Prefix]値を変更することができます。

GATEWAY

[IPタイプ]を[マニュアル]に設定した時に表示されます。ユーザーが直接にGATEWAY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, 4520, 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。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。

Time out

Time outを有効にするためには、[使用]を選択します。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。

外部PTZ

カメラRS-485かRS-422ポートに接続されたパン/チルトレシーバーでPTZを制御するように設定することができます。プリセットを設定したり、カメラとアクセスされたパン/チルトレシーバーとの通信モードを設定することができます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別に外部PTZの詳細を設定することができます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[外部PTZ]は、チャンネル1でのみ設定できます。

外部PTZ

外部PTZ有効化

カメラRS-485かRS-422ポートに接続されたパン/チルトレシーバーでPTZを制御するように外部PTZを使用するには[外部PTZ有効化]を選択します。

参考事項

- [外部PTZ有効化]を選択すると、外部PTZ機能のみ使用できます。[外部PTZ有効化]を選択しない場合、デジタルPTZ機能のみ使用できます。
- [外部PTZ有効化]を選択すると、ライブページでチャンネル1を選択した後、PTZを制御できます。
- [外部PTZ有効化]オプションを変更すると、カメラが再起動されます。

PTZ調整

カメラのパン、チルト&ズーム動作を調整することができます。

PTZ調整

-  アイコンをマウスでドラッグすると、カメラがパンとチルトに移動します。
- ズーム棒で[+]ボタンをクリックして画面をズームインしたり、[-]ボタンをクリックして画面をズームアウトして映像倍率を選択します。
-  アイコンをクリックしてフォーカスを近く(near)移動したり、 アイコンをクリックしてフォーカスを遠く(far)移動します。
- カメラのフォーカスを自動で一度合わせるには、 ボタンをクリックします。

プリセット

プリセットはカメラのビューを設定しておくことを意味します。128つのプリセットを設定することができます。

プリセット設定

1. PTZ制御画面で➔ボタンをクリックしてカメラの映像をズームインしたり、➕ボタンをクリックしてからドラッグしてカメラビューを調整します。
2. [No.]で設定したいプリセットNo.を選択します。
3. [名前]に該当プリセット名を入力します。
4. [追加]ボタンをクリックします。

プリセットに移動

1. [No.]で設定したいプリセットNo.を選択します。
2. [移動]ボタンをクリックすると、設定しておいた位置にカメラのビューが移動します。

プリセット削除

1. [No.]で削除するプリセットNo.を選択します。
2. [削除]ボタンをクリックすると、プリセットを削除します。

シリアルポート設定

外部のパン/チルトレシーバーとのアクセス値を設定します。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。

プロトコル

レシーバーとカメラが通信するプロトコルを選択します。

カメラID

カメラIDが表示されます。固定値に変更できません。

ボーレート

RS-485の通信速度を設定します。

データビット

データビットを設定します。

パリティビット

データ伝送処理エラーを確認するためのパリティビットを設定します。

ストップビット

使用されるストップビットを設定します。

ONVIFフォーカス移動

外部カメラフォーカスをONVIFプロトコルに調整するように設定するには、[On]を選択します。

- [illegible]

[illegible]

デジタルPTZ設定

カメラが物理的で上下に移動したり(チルト)、左右に移動して(パン)ビューを変更することではなく、デジタルズームを実行してからカメラのビューを移動するように設定することができます。プリセットを設定したり、プリセットをグループに設定してカメラビューを変更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。

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PTZ関連の詳細を設定することができます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[デジタルPTZ設定]は、チャンネル2でのみ設定できます。

PTZ調整

カメラのパン、チルト&ズーム動作を調整することができます。

PTZ調整

-  アイコンをマウスでドラッグすると、カメラがパンとチルトに移動します。
- ズーム棒で  ボタンをクリックして画面をズームインしたり、 ボタンをクリックして画面をズームアウトして映像倍率を選択します。

オートトラッキング機能を有効にする

オートトラッキングは対象物を検知した場合、自動に対象物のモーションをトラッキングする機能です。AIカメラでは、指定した対象物のみ検知してオートトラッキングするように設定できます。

1. モーションをトラッキングする対象物のタイプを[対象物]コラムで選択します。
2.  アイコンをクリックすると、カメラが[対象物]で設定した対象物タイプを検知する場合、対象物のモーションを自動にトラッキングします。
3. オートトラッキングを中止するには、オートトラッキングアイコン  をもう一度クリックします。

プリセット

プリセットはカメラのビューを設定しておくことを意味します。128つのプリセットを設定することができます。

プリセット設定

1. PTZ制御画面で  ボタンをクリックしてカメラの映像をズームインした後、
 -  ボタンをクリックしてからドラッグしてカメラビューを調整します。
 - ズームで  ボタンをクリックして画面をズームインしたり、 ボタンをクリックして画面をズームアウトして映像倍率を選択します。
2. [No.]で設定したいプリセットNo.を選択します。
3. [名前]に該当プリセット名を入力します。
4. [追加]ボタンをクリックします。

プリセットに移動

1. [No.]で設定したいプリセットNo.を選択します。
2. [移動]ボタンをクリックすると、設定しておいた位置にカメラのビューが移動します。

プリセット削除

1. [No.]で削除するプリセットNo.を選択します。
2. [削除]ボタンをクリックすると、プリセットを削除します。

グループ

複数のプリセットをグループ化してグループに指定されたプリセットを連続的に読み込むことができます。

グループ設定

1. [グループNo.]でグループNo.を選択します。
2. [プリセットリスト]で[追加]ボタンをクリックした後、プリセットリストが表示されたら[プリセットNo.]でプリセットNo.を選択して[滞留時間]に該当プリセットで滞留する時間を秒単位で入力します。
3. 過程を2回繰り返してプリセットNo.を2つ以上入力します。
4. 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ます。

グループ動作

1. [グループNo.]で動作するグループを選択します。
2. [開始]ボタンをクリックすると、該当グループに設定されたプリセットが滞留時間に合わせて変更されます。
3. [中止]ボタンをクリックすると、グループで動作中のプリセットが止まります。

グループ削除

1. [グループNo.]で削除するグループを選択します。
2. [削除]ボタンをクリックすると、グループが削除します。

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。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。

チャンネル選択

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[ビデオ設定]は、チャンネル1でのみ設定できます。

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。

プライバシー領域

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。

i 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 [映像&音声]>[カメラ設定]>[特別設定]で確認することができます。

プライバシー領域設定

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. [プライバシー領域]の[名前]にプライバシー領域の名前を入力した後、[OK]ボタンをクリックします。
4. 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。
5. プライバシー領域にカラーを適用するには、[色]で映像を区別するカラーを選択します。ページの下にある[適用]ボタンをクリックしてください。設定したプライバシー領域に選択したカラーがすべて同一に適用されます。

i 参考事項

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

プライバシー領域削除

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。

ビデオ出力

カメラ映像をビデオで出力するタイプを選択します。

USB

USBを使ってカメラ映像を出力するためには、[有効]をクリックします。

Wi-Fi Dongleとハンファテックウィンで提供するスマートフォンアプリケーションでWi-Fi通信に接続してカメラにアクセスすることができます。ネットワークカメラを最初にインストールする時や視野角度、位置などを変更する場合、別途の設置用モニターがなくてもスマートフォンでカメラの映像を確認することができるため、有効です。

CVBSタイプ

CVBSを使用する場合、CVBSビデオ出力タイプを選択します。

- NTSC : NTSC (National Television System Committee)タイプは、アメリカで制定したカラーテレビの標準です。1秒当たりのフレーム数は30フレーム、水平走査線は525です。1秒当たりのフレーム数が高くて画面が自然に表現されます。主にアメリカ、日本、カナダなどで使用するタイプです。
- PAL : PAL (Phase Alternation Line)タイプはドイツから提案されてNTSCタイプと似ているが、カラー信号を扱う方法に差があります。主にヨーロッパで使用するタイプです。NTSCに比べて1秒当たりのフレーム数は少ないが、水平走査線が625でより多くて解像度が高く、カラー変形が少なく、放送設備に高度の規格が必要ないです。

i 参考事項

- カメラの性能低下を防ぐためにカメラを設置した後は、「アナログビデオ」機能をオフにしてください。

ビデオ出力

カメラ映像をビデオで出力するタイプを選択します。

USB

USBを使ってカメラ映像を出力するためには、[有効]をクリックします。

Wi-Fi Dongleとハンファテックウィンで提供するスマートフォンアプリケーションでWi-Fi通信に接続してカメラにアクセスすることができます。ネットワークカメラを最初にインストールする時や視野角度、位置などを変更する場合、別途の設置用モニターがなくてもスマートフォンでカメラの映像を確認することができるため、有効です。

ビデオ出力

HDMIポートにケーブルを接続して映像を出力するためには、[有効]をクリックします。カメラを設置する時、レンズの位置や焦点などを確認しながら設定できるため、有効です。

タイプ

映像を出力するHDMI解像度を選択します。[ビデオ出力]で[有効]を選択してから、タイプを選択できます。

i 参考事項

- カメラの性能低下を防ぐためにカメラを設置した後は、「アナログビデオ」機能をオフにしてください。



音声設定

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。

音声入力

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。

入力ソース

音声入力タイプを選択します。

- 内蔵マイク：カメラに含まれた内蔵マイクです。
- 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。[外部マイク電源を有効にする]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。
- ライン入力：ケーブルで音響機器と接続させます。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。

Codec

音声Codecを選択します。

- 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。

参考事項

- 音声設定ページで好むCodecを設定したとしても、FirefoxやEdgeで映像をストリームする場合にはAAC Codecに対応しません。

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のサンプリングレートは16 KHzです。

ビットレート

G.711 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。

Gain

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。

ノイズリダクション

周囲にノイズがひどくて音声がよく聞こえない場合、ノイズリダクション機能を選択します。

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、ノイズリダクション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リダクションの感度を選択することができます。

音声出力

内蔵されたスピーカーで音声を出力することができます。

音声出力

音声出力を有効にするためには、[有効]を選択します。

Gain

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が有効になります。

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。

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Time out時間(240秒)が経過すると、設定値が変更前に戻ります。

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。チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[カメラ設定]は、チャンネル1でのみ設定できます。

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。
- 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profile]>[フレームレート]の最大値が異なります。

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。

- 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。
- 屋内バックライト：屋内のバックライト状況で屋内外が両方識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識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。

i 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。

SSDR

SSDRは暗い部分と明るい部分の明るさ差が激しい環境で暗い部分の明るさだけを上げて全体を均一に表示させるように調整する機能です。

SSDR

SSDRを有効にするためには、[有効]を選択します。

レベル

ダイナミックレンジのレベルを調整します。レベルを上げるほど暗い部分の明るさが明るくなります。

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。

ホワイトバランス

どんな照明環境でも白が表示されるように白を基準として他のカラーが正しく表示されるように補正することができます。

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。

- マニュアル：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：カメラのカラーを自動に補正します。
- 屋外：カメラのカラーを屋外環境に最適化されるように補正します。
- 屋内：カメラのカラーを屋内環境に最適化されるように補正します。
- AWC：カメラのカラーを現在の照明環境に最適化されるように画面を補正します。カメラに白い紙を映して[設定]ボタンを押すと、赤/青のゲイン値が調整され映像に適用されます。現在、表示される映像のホワイトバランス値が映像に適用し続け、環境が変わると再調整する必要があります。
- MERCURY：カメラのカラー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：カメラのカラー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。

i 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

バックライト

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、WDRの中から選択することができます。選択したバックライト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

スライダーを調整してBLCレベルを設定します。レベルが高いほど設定した領域の明るさがより明るくなります。

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

バックライトのレベルを調整します。

i 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を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。
- 最適のWDR性能のために露出補正のアイリスを[自動]に設定することをお勧めします。

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。

シャッター優先

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。

SSNR

映像のノイズを除去します。

- 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。
- WISE NR：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。

SSNR レベル

SSNR レベル値を設定します。[SSNR]を[On]に選択した場合、設定することができます。

レンズ

レンズタイプが表示されます。選択したレンズによってアイリス値が異なります。

アイリス

DC(自動)、マニュアル、Pアイリスの中で選択することができます。

- DC(自動)：周囲環境の光量によってアイリスを自動に調整します。
- マニュアル：アイリスF値を手動に調整します。
- Pアイリス：ステッピングモーターでアイリスを調整します。様々な距離にある複数の対象物を同時にフォーカスを合わせることができて深い深度を持つことができます。

絞り位置

[アイリス]モードが[手動]の場合、有効になってアイリス位置値を設定します。

最大絞り

[アイリス]モードが[自動]の場合、有効になって自動で最大に開放されるアイリスの位置値を設定します。暗い低照度環境で開放されます。

絞り優先

[アイリス]モードが[自動]の場合、有効になって一般的な照度条件でアイリス優先の位置値を設定します。値の範囲は、[アイリス最大位置]で選択した値より低い値で自動に設定されます。

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。

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WISE NRの効果がないです。
- WISE NR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。

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。

- 色：映像を常時カラーに出力します。
- B/W：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]に設定すると、デイ/ナイトを自動に設定することができません。
- 外部：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を制御することができます。
- スケジュール：[動作時間(カラー)]で設定したスケジュールにデイ/ナイトが変更されます。

滞留時間

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。

継続時間

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。

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。[デイ/ナイト]の[モード]を[外部]に設定すると、[イベント]>[アラーム入力]機能が無効になり設定ページが表示されません。

デイ/ナイト切替後の単一フォーカス

デイ/ナイト切替後、映像のフォーカスを自動に合わせます。

動作時間(カラー)

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。

i 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。

特別設定

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。

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

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。

カラーレベル

映像でカラーの強弱を調整します。

i 参考事項

- [映像&音声]>[ビデオ設定]の[プライバシーエリアを有効にする]を選択した場合、[LDC]と[LDC レベル]オプションが無効になります。カメラLDC機能を使用するには、[プライバシーエリアを有効にする]を選択解除する必要があります。

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。文字の位置、サイズ、カラー、透明度などを設定することもできます。

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。カメラのタイトルを入力してX座標とY座標を動かして位置を設定します。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。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。

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。日付表記タイプを選択した後、X座標とY座標を動かして日付と時間表示位置を設定します。

サイズ

OSDのサイズを調整します。

色

OSDのカラーを設定します。

透明性

OSDの透明度を設定します。

i 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)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。

動作時間

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。

スケジュール動作

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。

[スケジュール動作]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。

Smart codec

Smart codecは、ユーザーが好む部分をROI領域に設定してROI領域の画質はユーザが設定したどおりに維持するが、その他のエリアは標準画質で管理して映像データサイズを減らす技術です。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。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にスマートコーデック関連の詳細を設定することができます。ライブページや再生ページで最も最近に選択したチャンネル番号が自動に選択されています。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[スマートコーデック]は、チャンネル1でのみ設定できます。

設定を変更した後、保存せずに他のチャンネルを選択する場合には通知メッセージが表示されます。

手動ROI領域

ユーザーが直接カメラの映像画面でROI領域を設定することができます。画面にマウスをクリックしてドラッグすると、四角の形でROI領域が生成されます。ROI領域は最大5つまでで、エリアが重なると設定できません。[初期化]ボタンをクリックすると、設定したROI領域がすべて削除されます。

参考事項

- Smart codecはビデオprofile別に使用有無を設定することができます。[Basic]>[ビデオprofile]で[ビットレート制御]を[CBR]に設定した後、[Smart codec]で使用有無を設定します。「ビデオprofile」ページで「Smart codec」を「無効」に設定すると、Smart codec機能は動作しません。

Smart codec設定

画質

ユーザーが設定したROI領域の画質レベルを選択します。設定した画質レベルでROI領域を確認することができます。ROI領域の画質レベルは標準画質よりはいつも高いです。

フォーカス設定

画面のフォーカスをユーザーが直接設定したり、単一フォーカスで自動に調整することができます。また、フォーカス初期化でフォーカスを初期値位置に調整することができます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別にフォーカス設定関連の詳細を設定できます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[フォーカス設定]は、チャンネル1でのみ設定できます。

フォーカス設定

フォーカス初期化

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に調整されます。

カメラを初回使用する時、フォーカス初期化実行をお勧めします。

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にフォーカスを調整します。単一フォーカスでオートフォーカス調整が進まない場合、手動にフォーカスを調整します。ボタンに表示された値は、フォーカス移動間隔を意味します。1はフォーカスを一度に1だけ移動、10はフォーカスを10だけ移動、100はフォーカスを100だけ移動させます。「-」値はフォーカスを近く (near) 移動し、「+」値は遠く (far) 移動します。

カメラレンズによってフォーカス設定方法が異なることがあります。

i-CSレンズを使用する時、ズームボタン(-100、-10、-1、1、10、100)をクリックしてお望みの倍率に調整します。i-CSレンズの他のレンズを使用する時、レンズのフォーカス(Near、Far)を手動に修正します。

単一フォーカス

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、[単一フォーカス]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、単一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
 - フォーカス初期化を実行しない場合
- 上記の場合の他に単一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。

- 単一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。
-

ワイズストリーム

ワイズストリームは、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。カメラが撮影中の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。モーションが多い環境では、不適合で画面が割れることがあります。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。

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。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[ワイズストリーム]は、チャンネル1でのみ設定できます。

プロファイル設定を変更した後、保存しないまま他のチャンネルを選択する場合、通知メッセージが表示されます。

ワイズストリーム

モード

ワイズストリームで映像をどのくらい圧縮するか選択することができます。

- Off：ワイズストリーム機能を使用しません。
- 低～高：ワイズストリームを使用して適用するビットレート減少レベルを選択します。

参考事項

- ワイズストリームの性能を最適化するには、[Basic] > [ビデオprofile]メニューで[ダイナミックGOV]と[ダイナミックFPS]を[有効]に設定してください。[ダイナミックGOV]と[ダイナミックFPS]機能を有効にすると、映像画質と1秒当たりのフレーム数を両方とも確保することができます。
- 下記の場合には、ワイズストリーム機能が正しく動作しないことがあります。
 - 急激に画面を切り替えると画面割れの恐れがあります。
 - 画面上の変化が多い環境では、ワイズストリーム機能は不適切です。

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、ハンファテックウィン専用のWisenet DDNSを使用したりPublic 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。

i 参考事項

DDNSとルーターのポートフォ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 発見]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

ハンファテックウィンから提供する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> (<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。

i 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。

Public 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Public 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。
- password：DDNSサーバー用のパスワードを入力します。

IPフィルタリング

特定IPへのアクセスを許可したり拒否するようにIPアドレスリストを作成することができます。IPv4とIPv6を区分してIPアドレスを管理します。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。

フィルタリング形式

[拒否]と[許可]のフィルタリング条件は、すべてのIPアドレスに適用されます。

- 拒否：登録されたIPのアクセスを拒否します。
- 許可：登録されたIPのみアクセスを許可します。

参考事項

- アクセスを許可したIPを登録する時は、現在カメラにアクセス中のIPを必ず登録する必要があります。特に[Basic]>[IP & ポート]>[IPv6設定]を[使用]に選択した場合には、現在カメラにアクセス中のIPアドレスのIPv4とIPv6アドレスをすべて追加する必要があります。
- 現在、アクセス中のIPアドレスは[拒否]に登録することができません。

IPv4

IPv4タイプのアドレスリストでIPアドレスを追加したり削除することができます。IPアドレスは最大10個まで保存することができます。

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とPrefixの情報を入力します。入力した情報に対してフィルタリング範囲が表示されます。
3. [使用]のチェックボックスにチェックすると、該当フィルタリング範囲に対してフィルタリング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。

参考事項

- マルチキャストに使用される224.0.0.0～239.255.255.254のアドレスは使用できません。

IPv6

IPv6タイプのアドレスリストでIPアドレスを追加したり削除することができます。IPアドレスは最大10個まで入力することができます。

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とPrefixの情報を入力します。入力した情報に対してフィルタリング範囲が表示されます。
3. [使用]のチェックボックスにチェックすると、該当フィルタリング範囲に対してフィルタリング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。
-

HTTPS

保安接続方式を選択したり、公認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。

保安接続方式

保安レベルを考えて使用環境に合う保安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。HTTPSモードに保安接続する時、自体証明書を使用するか公認証明書を使用するかを選択できます。

HTTP(保安接続未使用)

暗号化せずにデータを伝送する時に選択します。

HTTPS(自体認証保安接続モード)

カメラが提供する自体証明書を使用して保安接続します。[HTTPS(自体認証保安接続モード)]を選択した後、ページの下にある[適用]ボタンをクリックすると、HTTPSモードに保安接続します。

[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。

HTTPS(公認保安接続モード)

公認証明書を使用して保安接続します。先に公認証明書をインストールした後、選択することができます。[HTTPS(公認保安接続モード)]を選択した後、ページの下にある[適用]ボタンをクリックすると、HTTPSモードに保安接続します。

公認証設定

[保安接続方式]で[HTTPS(公認保安接続モード)]を選択するためには、まず公認証明書をインストールする必要があります。

- 証明書名：インストールする証明書名を入力します。
- 証明書ファイル：インストールする証明書のパスを選択します。
- キーファイル：インストールするキーファイルのパスを選択します。

参考事項

- [HTTPS(公認保安接続モード)]モードが適用された状況では、公認証明書をインストールしたり削除できません。必ず[HTTP(保安接続未使用)]か[HTTPS(自体認証保安接続モード)]モ

ードに変更した後、証明書をインストールしたり削除してください。

公認証設定

1. [証明書名]にインストールする証明書名を入力します。
2. [証明書ファイル]で[...]ボタンをクリックした後、開くポップアップで証明書ファイルを選択してから[開く]ボタンをクリックします。
3. キーファイルで[...]ボタンをクリックした後、開くポップアップでキーファイルを選択してから[開く]ボタンをクリックします。
4. [インストール]ボタンをクリックします。証明書のインストールが完了されます。

公認証削除

[公認証設定]の下にある[削除]ボタンをクリックします。

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)環境で保安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。

EAPOLのバージョン

ネットワークスイッチで使用する[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]ではユーザーIDを入力します。

Password

[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]ではユーザーのパスワードを入力します。[EAP-TLS]で暗号化されてい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

証明書は[EAP-TLS]を有効にする場合のみ必要です。該当する証明書とキー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：公開キーが含まれた公認証明書の場合に選択します。
- クライアント証明書：クライアント認証キーが含まれた公認証明書の場合に選択します。
- クライアントのプライベートキー：クライアントのプライベートキーが含まれた公認証明書の場合に選択します。

証明書インストール

1. [...]ボタンをクリックして証明書またはキーを選択した後、[開く]ボタンをクリックします。
2. [インストール]ボタンをクリックします。証明書をインストールすると、「インストール済み」というメッセージが表示されます。

証明書削除

インストールされた証明書またはインストールされたキーの後ろにある[削除]ボタンをクリックします。証明書またはキーが削除されると、「使用不可」というメッセージが表示されます。

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。

参考事項

- マルチキャストに使用される224.0.0.0～239.255.255.254アドレスは使用できません。

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

SNMP v1を有効にするためには、[有効]を選択します。

SNMP v2c

SNMP v2cを有効にするためには、[有効]を選択します。[SNMP v2c]を選択すると、リードコミュニティとライトコミュニティが有効になります。

リードコミュニティ

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。初期値はpublicです。

ライトコミュニティ

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。初期値はwriteです。

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、承認されてい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。

Password

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。

i 参考事項

- SNMP v3を有効にするには、「保安接続方式」を「HTTPS」モードに設定する必要があります。[ネットワーク]> [HTTPS] (ssl.html)> [保安接続方式]で[HTTPS(自体認証保安接続モード)]や[HTTPS(公認保安接続モード)]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：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：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。
- Subnet Mask：割り当てられたIPのSubnet Mask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。

参考事項

- ブックマークが表示されない場合、PreferenceメニューのBookmarksを確認してください。

イベント設定

カメラが対応するイベントとイベントアクションをまとめて管理することができます。現在のページでイベントアクションの設置値を変更すると、各イベント別の詳細設定ページアクション設定値も同一に変更されます。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。

イベントリスト

- 使用：[使用]カラムでチェックボックスを選択すると、選択したイベントのみ動作します。
- タイプ：[タイプ]カラムでイベント名を選択すると、該当イベントの詳細設定ページに移動します。
- イベントアクション：イベントが発生した時、カメラがどのイベントアクションを行うか設定します。
 - FTP：映像画面をキャプチャーしてFTPサーバーに伝送するには、[FTP]カラムのチェックボックスを選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。
 - E-mail：映像画面をキャプチャーしてE-mailに伝送するには、[E-mail]カラムのチェックボックスを選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。
 - 録画：映像を保存するには、[録画]カラムのチェックボックスを選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[録画]で行うことができます。
 - アラーム出力：イベントが発生した時、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

参考事項

- カメラが対応するアラーム個数によって、アラーム出力カラムの表示が異なります。例えば、出力されるアラームが2つである場合「アラーム出力1」「アラーム出力2」のカラムが表示され、イベント別にアラーム出力を設定することができます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、[チャンネルイベントリスト]でチャンネル別にイベントアクションを管理して設定することができます。

[共通イベントリスト]で設定した内容は全チャンネルに同じく適用されます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[イベント設定]は、チャンネル1でのみ設定できます。

ハンドオーバ

ハンドオーバはイベントが発生した時、PTZカメラに設定しておいたPTZプリセット位置に移動する機能です。このページではプリセット位置に移動するカメラとプリセット位置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。

レシーバカメラ

受信用のPTZカメラを追加・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。

レシーバカメラに登録したカメラの情報が表示されます。

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]でハンドオーバを受信するPTZ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。[アナリティクス]下位メニューでハンドオーバのレシーバカメラを設定する時、レシーバカメラNo.を利用します。
 - IPタイプ：IPv4とIPv6の中でIPアドレスタイプを設定します。
 - IPアドレス：レシーバカメラのIPアドレスを入力します。
 - 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。
 - password：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。
 - プリセットNo.：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。
3. [適用]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。

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。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

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。

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。

Password

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。

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。

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。

E-mail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。

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。

TLS 使用

TLSの使用有無を設定します。保安が必要なE-mailサーバーの場合、[有効]を選択します。

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。

Password

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。

ポート

E-mailのSMTPサーバーのポート値を入力します。E-mailサーバーのポート初期値は25で、TLSを使用する場合のポート値は465です。

受信者

E-mail受信者のE-mailアドレスを入力します。

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。

題名

イベント発生時に送るE-mailの題名を入力します。

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。

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。

デバイスにデータが正常的に保存されている場合、デバイスリストの[状況]に「保存中」と表示されます。[状況]に「エラー」と表示されると、ストレージ用デバイスが正しく接続されているか確認してください。

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カード：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。

オーバーライト

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[状況]に「フル」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[オーバーライト]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[状況]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리카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리카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]コラムで[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、ハンファテックウィン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。

録画

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]コラムで[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[新しいパスワードを確認する]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[状況]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. [既存のパスワード]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[新しいパスワードを確認する]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。

参考事項

- パスワードを忘れたり失う場合、復旧できません。パスワードを再設定すると、SDカードがフォーマットされSDカードに保存されたデータが削除されます。
- パスワード長さ&上限は下記のとおりです。
 - 8桁以上9桁以下のパスワードの場合、ローマ字の大文字、小文字、数字、特殊文字の中で3種類以上を組み合わせ使用します。
 - 10桁以上15桁以下のパスワードの場合、ローマ字の大文字、小文字、数字、特殊文字の中で2種類以上を組み合わせ使用します。
 - 連続された文字を4つ以上、使用できません。(例：1234、abcd)
 - 同じ文字を4回以上、繰り返して使用できません。(例：!!!!、1111、aaaa)
 - 特殊文字は~!@#\$%^&*()_+=|{}[]?/のみ使用することができます。

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。

IPアドレス

NASのIPアドレスを入力します。

ID

NASに登録されたアカウントのIDを入力します。

Password

NASに登録されたアカウントのパスワードを入力します。

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。

i 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デバイスを確認します。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、[オーバーライト]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。

録画設定

録画Profile

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profile]>[Profileタイプ]で「録画Profile」に設定したプロファイルが表示されます。

通常録画

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。
- 1フレーム：通常録画時、1フレームだけを録画します。
- フルフレーム：通常録画時、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。

- 1フレーム：イベント発生時、1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。

プリーイベント持続時間

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。

レコードファイルの種類

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：ハンファテックウィン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。

通常録画設定

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。

スケジュール動作

設定した時間のみ映像を録画します。[スケジュール動作]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。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。アラーム出力イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[アラーム出力]に同じく適用されます。

アラーム出力タイプの設定変更時、Monitoring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。

アラーム出力No.

アラーム出力No.を選択してアラーム出力に対する詳細設定を変更することができます。

カメラごとに対応するアラーム出力数が異なります。カメラが対応するアラーム出力数だけアラーム出力No.が表示されます。

アラーム出力

タイプ

アラーム出力タイプを選択します。

- 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。
- 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：[継続時間]で設定した時間の間、アラームが出力され自動的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。

継続時間

[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。

アラーム入力

アラームが入力されると、アラーム入力イベントが発生させることができます。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。アラーム入力イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[アラーム入力]に同じく適用されます。

アラーム入力No.	アラーム入力No.を選択してアラーム入力に対する詳細設定を変更することができます。カメラごとに対応するアラーム入力数が異なります。
-----------	---

アラームデバイス設定	入力デバイス設定 [アラーム入力No.]で選択したアラーム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。
------------	--

イベントアクション	FTP アラーム入力イベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]> [FTP/E-mail] で行うことができます。 E-mail アラーム入力イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]> [FTP/E-mail] で行うことができます。 録画 アラーム入力イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]> [ストレージ] で行うことができます。 アラーム出力 アラーム入力イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]
-----------	--

を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

アラーム入力イベントが発生した時、[イベントアクション]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

アラーム入力イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間にアラーム入力イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

時間スケジュール

時間スケジュールイベントは、伝送間隔に設定したイベント動作時間に合わせて画像ファイルを伝送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。時間スケジュールイベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[時間スケジュール]に同じく適用されます。

タイマーイベント設定 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 画像の伝送間隔を設定します。何秒または何分あたりに画像一枚ずつイベントで発生させるか設定します。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

- 設定した動作時間の間隔より伝送間隔を小さく設定しなければ画像は伝送されません。

イベントアクションの設定 FTP

時間スケジュールイベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[\[FTP/E-mail\]](#)で行うことができます。

イベント動作時間 時間スケジュールイベントが発生した時、[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

時間スケジュールイベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

決まった曜日の決まった時間のみ、周期的に設定された動作を実行します。[スケジュール動作]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。

ネットワーク切断

ネットワーク接続が物理的に切断される場合にイベントを発生させることができます。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。ネットワーク切断イベントに対する設定は、[イベント]>[イベント設定](#)ページの[ネットワーク切断]に同じく適用されます。

ネットワーク切断

ネットワーク切断イベントを有効にするためには、[有効]を選択します。

イベントアクションの設定 録画

ネットワーク切断イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ](#)で行うことができます。

アラーム出力

ネットワーク切断イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力](#)で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

ネットワーク切断イベントが発生した時、[イベントアクションの設定](#)で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

ネットワーク切断イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間にネットワーク切断イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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

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。

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。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。モーション検知イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[モーション検知]に同じく適用されます。

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。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[モーション検知]は、チャンネル1でのみ設定できます。

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継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

含有エリア

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。

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。

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。[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。

最短時間

最短時間(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。

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。

エリア

除外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、該当の除外エリアがプレビュー画面で選択されます。

一般

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]値と[最大]値も変更されます。

i 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。

ハンドオーバ

ハンドオーバ

ハンドオーバ・レシーバカメラNo.を選択します。ハンドオーバ機能を使用したくない場合、[off]を選択します。

ハンドオーバは、モーション検知イベントが発生すると、レシーバカメラがすでに設定しておいたPTZプリセット位置に移動する機能です。ハンドオーバ・レシーバカメラは、[イベント]>[ハンドオーバ]メニューで設定することができます。

i 参考事項

- エリア別にハンドオーバ・レシーバカメラを設定することができます。ハンドオーバ機能は、エリアを先に設定してから使用することができます。

イベントアクションの設定 FTP

モーションイベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

E-mail

モーション検知イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

録画

モーション検知イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ]で行うことができます。

アラーム出力

モーション検知イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

モーション検知イベントが発生した時、[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

モーション検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間にモーション検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

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。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。タンパリング検知イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[タンパリング検知]に同じく適用されます。

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。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[タンパリング検知]は、チャンネル1でのみ設定できます。

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、検知レベルのグラフが敏感に反応します。

最短時間(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。

ダークネス以外

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。

- 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。

ハンドオーバー

ハンドオーバー

ハンドオーバー・レシーバカメラNo.を選択します。ハンドオーバー機能を使用したくない場合、[off]を選択します。

ハンドオーバーは、タンパリングイベントが発生すると、レシーバカメラがすでに設定しておいたPTZプリセット位置に移動する機能です。ハンドオーバー・レシーバカメラは、[イベント]>[ハンドオーバー]メニューで設定することができます。

イベントアクションの設定 FTP

タンパリング検知イベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

E-mail

タンパリング検知イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

録画

タンパリング検知イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ]で行うことができます。

アラーム出力

タンパリング検知イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

タンパリング検知イベントが発生した時、[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

タンパリング検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間にタンパリング検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

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。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。焦点ぼけ検知イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[焦点ぼけ検知]に同じく適用されます。

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。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[焦点ぼけ検知]は、チャンネル1でのみ設定できます。

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。

最短時間(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。

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
 - 単一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

イベントアクションの設定 FTP

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

E-mail

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

録画

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ]で行うことができます。

アラーム出力

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

単一フォーカス

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、単一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。イベント発生時、単一フォーカスは一回のみ実行されます。

イベント動作時間

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

焦点ぼけ検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間に焦点ぼけ検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

対象物検知

カメラ映像でユーザーが設定した対象物を検知すると、対象物検知イベントを発生させることができます。カメラが検知する対象物タイプは人、車両、顔、ナンバープレートの4つのタイプがあります。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。対象物検知イベントに対する設定は、[イベント]>[イベント設定]ページの[対象物検知]に同じく適用されます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別に対象物検知の詳細を設定することができます。チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[対象物検知]は、チャンネル1でしか設定できません。

対象物検知

物体検出の有効化

対象物検知イベントを有効にするためには、[物体検出の有効化]を選択します。[物体検出の有効化]を選択すると、[対象物検知]で選択した対象物が[最短期間]で設定した時間より長く画面で検知される場合、対象物検知イベントが発生します。

対象物

カメラが検知する対象物タイプを設定します。

対象物検知

人、車両、顔、ナンバープレートの4つのタイプ中、カメラが検知する対象物タイプを選択します。

最短期間(秒)

検知した後、イベントを発生するための最小時間を設定します。設定した時間より長くモーションがある場合、イベントを発生させます。

除外エリア

[対象物検知]で選択した対象物を検知せず、除外するエリアを設定します。

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つまで設定することができます。

除外エリア変更

設定した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。多角形を作成するには、作成済みの長方形の線を選択した後、『+』記号が表示されたら『+』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成できます。除外エリアを選択してマウスをドラッグすると、除外エリアの位置を移動することができます。

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。

エリア

除外エリアが追加されると、順番に[エリア]の数字ボタンのカラーが変更されます。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。

i 参考事項

- [対象物検知]の[除外エリア]タブで設定した値は、[IVA]>[除外エリア]値と同期します。つまり、[対象物検知]の[除外エリア]タブで除外エリアを設定すると、[IVA]>[除外エリア]にも同じく除外エリアが作成されます。

一般

対象物を検知するとき、感度や検知する対象物の最小サイズと最大サイズを設定します。

使用環境によって検知の正確度を上げ、誤検知を最小化するために適用することができる設定です。

感度

対象物検知の感度を設定します。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。

サイズ

検知する対象物の最小サイズと最大サイズを設定します。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できます。サイズを変更すると、[サイズ]から[最小]値と[最大]値も変更されます。

除外エリア

AIカメラは、各対象物別に詳細を分析したデータをカメラと同期するプログラムなどで活用するように転送します。この場合、除外エリアに設定された領域で検知した対象物の情報は、基本的に転送しません。除外エリアで検知した対象物の情報と各対象物の詳細を転送するには、[検知除外領域の対象物データ使用]を選択します。

カメラが転送する対象物別の詳細情報は「AI Camera Metadata Specification」ドキュメントをご参照ください。

i 参考事項

- [対象物検知]の[一般]タブで設定した値は、[IVA]>[一般]値と同期します。つまり、[対象物検知]の[一般]タブで値を変更すると、[IVA]>[一般]値も同じく変更されます。
- ユーザーが指定した最小サイズより小さい対象物や最大サイズより大きい対象物は、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、インストール環境に適する最小/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慮して余裕を含み最小/最大サイズの上限を設定してください。

ベストショット

ベストショットは、AIカメラが検知した対象物(人、顔、車両、ナンバープレート)の情報を分析して最も信頼できる対象物を画像に作成したものです。画像はJPEGタイプであり、カメラ映像フル画面ではなく該当対象物を含む一部領域だけを切り出して画像に抽出します。

カメラと同期するプログラムで活用するようにベストショットの画像データを転送できます。

ベストショット

ベストショットを作成する対象物タイプを選択します。

選択した対象物のベストショットは、ウェブビューアーライブページの左にあるベストショットパネルで確認できます。ベストショット画像の下には、各対象物の詳細情報がアイコンに表示されます。例えば「車」が対象物の場合、車両タイプ(車、バス、トラック、バイク、汽車、自転車)と車両のカラー情報がベストショット画像の下に表示されます。

イベントアクションの設定 FTP

対象物検知イベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[\[FTP/E-mail\]](#)で行うことができます。

E-mail

対象物検知イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[\[FTP/E-mail\]](#)で行うことができます。

録画

対象物検知イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[\[ストレージ\]](#)で行うことができます。

アラーム出力

対象物検知イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[\[アラーム出力\]](#)で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

対象物検知イベントアクションの動作時間を設定します。[\[イベントアクションの設定\]](#)で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

対象物検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間に対象物検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

IVA

ビデオ映像分析に対する規則を設定して、イベント規則条件を満足するモーションを検知すると、IVA(Intelligent Video Analytics、インテリジェントビデオ解析)イベントを発生させることができます。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。IVAイベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[IVA]に同じく適用されます。

参考事項

[対象物]オプションで特定対象物を選択した場合、カメラ映像で選択した対象物だけを検知し、該当対象物がIVAイベントルールを満たす場合、IVAイベントが発生します。反面、[対象物]でオプションを何も選択しない場合、動く対象物を検知します。

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IVAの詳細を設定することができます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[IVA]は、チャンネル1でのみ設定できます。

IVA(インテリジェントビデオIVAを有効にする解析)

IVAイベントを有効にするためには、[IVAを有効にする]を選択します。

バーチャルライン

ユーザーが設定したバーチャルラインと方向を基準に対象物が通過することを検知します。

バーチャルライン設定

カメラ映像画面の設定したい位置でラインの開始点と端点をクリックすると、バーチャルラインが設定され[ライン入力]の数字ボタン色が変更されます。

バーチャルラインを設定した後、[名前]フィールドに設定したバーチャルライン名を入力できます。

バーチャルラインの真ん中にある矢印をクリックすると、方向をAからB、BからA、両方向に変更したり[カテゴリー]の[方向]でお望みの方向を選択することもできます。バーチャルラインは最大8つまで設定することができます。

バーチャルライン変更

設定したバーチャルラインの頂点を動かしてバーチャルラインのサイズを変更することができます。バーチャルラインをマウスにクリック、ドラッグしてバーチャルラインの位置を変更することができます。

バーチャルライン削除

バーチャルラインを削除するには、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。

ライン入力

バーチャルラインが追加されると、順番に[ライン入力]の数字ボタン色が変更されます。数字ボタンをクリックして無効にすると、該当のバーチャルラインはプレビュー画面に表示されません。もう一度、数字ボタンをクリックするとバーチャルラインが再度表示されます。

名前

[ライン]で選択したバーチャルライン名を確認したり、変更できます。

対象物

IVAイベントを発生するための対象物タイプを選択します。

例えば、対象物タイプで「人」を選択した場合、人がバーチャルラインを通るとIVAイベントが発生します。イベント発生時、ハンドオーバーを動作させたり、イベント動作が実行するように設定できます。

参考事項

- 対象物を選択した場合、カメラ映像で選択した対象物だけを検知します。対象物を選択しない場合、カメラ映像でモーションを検知します。例えば、[対象物]でオプションを選択しなかった場合、IVAイベントルール条件を満たす動く対象物を検知すると、IVAイベントが発生します。

カテゴリー

- 通過：設定したルールによってバーチャルラインを通過する対象物を検知した時、イベントを発生させるためにはチェックボックスを選択する必要があります。
- 方向：対象物がバーチャルラインを通過する方向を設定します。

バーチャルエリア

ユーザーがバーチャルエリアを設定して該当のエリアに侵入、進入、出る、出現(消滅)、うろつくの映像規則を適用して、対象物のモーションを検知します。

バーチャルエリア設定

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。

バーチャルエリアは最大8つまで設定することができ、エリア別にビデオ映像分析の規則を設定することができます。

ユーザーが希望する場合、バーチャルエリアを設定した後、[名前]フィールドに設定したバーチャルエリアに対して名前を入力できます。

バーチャルエリア変更

設定したバーチャルエリアの頂点を動かしてバーチャル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。

設定したバーチャル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。線をクリックした後、表示された頂点を移動して多角形のバーチャルエリアを設定することができます。

バーチャルエリア削除

バーチャル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。

エリア

バーチャルエリアが追加されると、順番に[エリア]の数字ボタン色が変更されます。数字ボタンをクリックして無効にすると、該当のバーチャルエリアはプレビュー画面に表示されません。もう一度、数字ボタンをクリックするとバーチャルエリアが再度表示されます。

名前

[領域]で選択したバーチャルエリア名を確認したり、変更できます。

対象物

IVAイベントを発生するための対象物タイプを選択します。

例えば、「人」を選択した場合、バーチャルエリアで人を検知した場合のみ、IVAイベントが発生します。イベント発生時、ハンドオーバー (iva.html#handover)を動作させたり、イベント動作 (iva.html#action)が実行するように設定できます。

i 参考事項

- 対象物を選択した場合、カメラ映像で選択した対象物だけを検知します。対象物を選択しない場合、カメラ映像でモーションを検知します。例えば、[対象物]でオプションを選択しなかった場合、IVAイベントルール条件を満たす動く対象物を検知すると、IVAイベントが発生します。

カテゴリー

バーチャルエリア別に適用する規則を設定することができます。

- 侵入する：設定した領域内部に[対象物]で選択した対象物を検知すると、イベントが発生させます。
 - 最短時間(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。
- 進入：[対象物]で選択した対象物がユーザーの指定した領域の外部から内部に入る時、イベントが発生させます。
- 出る：[対象物]で選択した対象物がユーザーの指定した領域の内部から外部に退出時、イベントが発生させます。
- 出現(消滅)：ユーザーが指定したエリア内部に存在しなかった対象物がエリアラインを通過せずにエリア内部に現れ一定時間とどまったり、エリア内部に存在していた対象物が消えるとイベントが発生させます。
[出現(消滅)]オプションの場合、他のオプションとは違って[対象物]で選択した対象物ではなく、動くすべての対象物を検知します。
 - 最短時間(秒)：出現(消滅)を検知するための対象物の最短持続時間を設定します。検知エリアで実行時間の間、存在していた対象物が消えると消滅に検知し、実行時間の間に存在しなかった対象物が現れると出現と検知します。
- うろつく：設定したバーチャルエリア内で[対象物]で選択した対象物がうろつくことを検知すると、イベントが発生させます。
 - 最短時間(秒)：うろつく対象物を検知してイベントを発生するための最小時間を設定します。設定した時間より長くうろつく対象物を検知すると、イベントを発生させます。

i 参考事項

- うろつく検知は他のIVAイベント検知と共に使用する場合、単独で使用するより多少性能が低下することがあります。
- 下記の場合には、対象物が消滅したことに認識してうろつく検知機能が動作しないことがあります。
 - うろついている対象物が他の対象物と重なる場合
 - うろついている対象物が一定時間、動かない場合
 - うろついている対象物と近接領域に移動体がある複雑な環境が発生した場合

除外エリア

バーチャルラインとバーチャルエリアで分析規則を適用する時、モーションを検知しない位置に除外エリアを設定します。

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つまで設定することができます。

除外エリア変更

設定した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。

除外エリアを選択してマウスをドラッグすると、除外エリアの位置を移動することができます。

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。

エリア

除外エリアが追加されると、順番に[エリア]の数字ボタン色が変更されます。数字ボタンをクリックして無効にすると、該当の除外エリアはプレビュー画面に選択されます。

参考事項

- [IVA]の[除外エリア]タブで設定した値は、[対象物検知]>[除外エリア]値と同期します。つまり、[IVA]の[除外エリア]タブで除外エリアを設定すると、[対象物検知]>[除外エリア]にも同じく除外エリアが作成されます。

一般

バーチャルラインとバーチャルエリアに共通に適用される感度と検知する対象物の最小、最大サイズを設定します。

使用環境によって検知の正確度を上げ、誤検知を最小化するために適用することができる設定です。

感度

バーチャルラインとバーチャルエリアに対するモーション検知の感度を設定します。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。

サイズ

バーチャルラインとバーチャルエリアで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。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]値と[最大]値も変更されます。

除外エリア

AIカメラは、各対象物別に詳細を分析したデータをカメラと同期するプログラムなどで活用するように転送します。この場合、除外エリアに設定された領域で検知した対象物の情報は、基本的に転送しません。除外エリアで検知した対象物の情報と各対象物の詳細を転送するには、[検知除外領域の対象物データ使用]を選択します。カメラが転送する対象物別の詳細情報は「AI Camera Metadata Specification」ドキュメントをご参照ください。

i 参考事項

- [IVA]の[一般]タブで設定した値は、[対象物検知]>[一般]値と同期します。つまり、[IVA]の[一般]タブで値を変更すると、[対象物検知]>[一般]値も同じく変更されます。
- 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対象物や最大サイズより大きい対象物は、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、インストール環境に適する最小/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慮して余裕を含み最小/最大サイズの上限を設定してください。

ハンドオーバー

ハンドオーバー

ハンドオーバー・レシーバカメラNo.を選択します。ハンドオーバー機能を使用しない場合、[off]を選択します。

ハンドオーバーは、IVAイベントが発生すると、レシーバカメラがすでに設定しておいたPTZプリセット位置に移動する機能です。ハンドオーバー・レシーバカメラは、[イベント]>[ハンドオーバー]メニューで設定することができます。

i 参考事項

- バーチャルラインとエリア別にハンドオーバー・レシーバカメラを設定することができます。ハンドオーバー機能は、バーチャルラインやエリアを先に設定してから使用することができます。

イベントアクションの設定 FTP

IVAイベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

E-mail

IVAイベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

録画

IVAイベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ]で行うことができます。

アラーム出力

IVAイベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

IVAイベントアクションの動作時間を設定します。[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

IVAイベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間にIVAイベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

音声検知

カメラで映像撮影中に設定したレベル以上の音声を検知される場合、音声検知イベントを発生させることができます。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。音声検知イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[音声検知]に同じく適用されます。

チャンネル選択

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

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[音声検知]は、チャンネル1でのみ設定できます。

音声検知

音声検知を有効にする

音声検知イベントを有効にするためには、[音声検知を有効にする]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を検知されると、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。

i 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。
- [映像&音声]>[音声設定]>[入力ソース]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、[映像&音声]>[音声設定]>[Gain]で設定することができます。

イベントアクションの設定 FTP

音声検知イベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[\[FTP/E-mail\]](#)で行うことができます。

E-mail

音声検知イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[\[FTP/E-mail\]](#)で行うことができます。

録画

音声検知イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ]で行うことができます。

アラーム出力

音声検知イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

イベント動作時間

音声検知イベントが発生した時、[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

音声検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間に音声検知イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

サウンド分類

カメラ映像の撮影中に検知される音の種類を分類してサウンド分類イベントに発生させることができます。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。サウンド分類イベントに対する設定は、[イベント]>[\[イベント設定\]](#)ページの[サウンド分類]に同じく適用されます。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択した後、チャンネル別に衝撃検知設定関連の詳細を設定できます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。[サウンド分類]は、チャンネル1でのみ設定できます。

サウンド分類

サウンド分類を有効にする

サウンド分類イベントを有効にするためには、[サウンド分類を有効にする]を選択します。

設定

ノイズフィルター

ノイズ除去フィルターを使うには、[有効]を選択します。周囲環境のノイズが55 dB～65 dB以上でひどい場合、[ノイズフィルター]を有効にします。環境によってノイズ削減機能を有効にして元のサウンドが削減され、サウンド分類性能が低下するか誤動作が発生することがあります。静かな環境でノイズ削減フィルターを有効にすると、サウンド分類性能が低下することがあります。

分類レベル

サウンド分類するオーディオエネルギーのレベルを設定します。入力オーディオに対するエネルギーのレベル値が右側から左側へ周期的に更新されながらエリアに描かれます。設定したレベル以上のオーディオのみ、サウンド分類を適用します。つまり、入力されるオーディオのエネルギーがベースラインより高い場合のみ、サウンドに分類します。ベースラインが低くなると、サウンド分類対象のデータが多くなって誤動作が多くなる確率が上がります。ベースラインが高くなると、サウンド分類対象のデータが少なくなって未探索が多くなる確率が上がります。周囲のノイズレベルに適する設定にしてください。

カテゴリー

音の種類を検知してイベントに発生させます。検知する音の種類を選択することも重複に選択することもできます。

- 叫び声：大人の男/女および子供の叫び声&大声など、急に人が大声を出す音を検知してイベントに発生させます。

- 銃声：連続に出ない銃声を検知してイベントに発生させます。
- 爆発音：破壊作用にいきなり爆発する音を検知してイベントに発生させます。
- ガラスが割れる音：ガラスの割れる音を検知してイベントに発生させます。

i 参考事項

- [映像&音声]>[音声設定]>[音声入力]で[ソース]オプションを[ライン入力]に設定した場合、サウンド分類機能は動作しません。
- [映像&音声]>[音声設定]>[音声入力]で[Gain]を4～6の間で設定することをお勧めします。
- [映像&音声]>[音声設定]>[音声入力]で[ソース]オプションを[外部マイク]に設定した場合、マイク推奨仕様は下記の通りです。マイク仕様が合わない場合、サウンド分類機能が低下されることがあります。
 - 周波数範囲：40～16,000Hz
 - インピーダンス：1,500 Ω
 - 感度：-40±3 dB (7.1～14.1 mV)
- 下記の場合には、サウンド分類性能が低下されるか誤動作が発生することがあります。
 - 銃声には単発性の銃声のみカテゴリーに含むため、マシンガンのように連続で音がする場合
 - ノイズと対象サウンドが区分されないぐらいに大きい場合
 - 2つ以上の違うサウンドが同時に入力で入る場合
 - カメラ位置変更などによるフォーカス対象変更
 - 静かな環境でノイズ除去機能を使用してサウンド分類を適用する場合
 - カメラ近くに(1メートル以内)拍手、叫び声などがある場合
 - 飛行機の音、サイレンの音など、サウンド分類のカテゴリーではないサウンドが急に大きく発生する場合

イベントアクションの設定 FTP

サウンド分類イベントが発生した時、映像の画像をFTPサーバーに保存するには[有効]を選択します。FTPに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

E-mail

サウンド分類イベントが発生した時、映像の画像をE-mailに伝送するには[有効]を選択します。E-mailに対する詳細設定は、[イベント]>[FTP/E-mail]で行うことができます。

録画

サウンド分類イベントが発生した時、SDカードまたはNASに映像を保存するには[有効]を選択します。保存に関する詳細設定は、[イベント]>[ストレージ]で行うことができます。

アラーム出力

サウンド分類イベントが発生した時、特定のアラームNo.でアラーム出力されるように設定することができます。アラーム出力No.を選択した後、アラームを出力したくない場合、[off]を選択してアラームを出力したい場合、出力時間を選択します。[常時動作]を選択してユーザーがアラームを止めるまで出力し続けるようにしたり5、10、15秒まで出力するように設定することができます。アラーム出力に関する詳細設定は、[イベント]>[アラーム出力]で行うことができます。

カメラが対応する出力アラーム個数によって、アラーム出力オプションの表示が異なります。例えば出力されるアラームが2つなら、「アラーム出力1」、「アラーム出力2」とオプションが表示されます。

ハンドオーバ

ハンドオーバ

ハンドオーバ・レシーバカメラNo.を選択します。ハンドオーバ機能を使用したくない場合、[off]を選択します。

ハンドオーバは、サウンド分類イベントが発生すると、レシーバカメラがすでに設定しておいたPTZプリセット位置に移動する機能です。ハンドオーバ・レシーバカメラは、[イベント]>[ハンドオーバ]メニューで設定することができます。

イベント動作時間

サウンド分類イベントが発生した時、[イベントアクションの設定]で設定したイベントアクションが常時動作するように設定したり、スケジュール動作するように設定します。

常時動作

サウンド分類イベントが発生した時、設定したイベントアクションを常に実行します。

スケジュール動作

設定した時間にサウンド分類イベントが発生した時、設定したイベントアクションを実行します。[スケジュール動作]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。

製品Info

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。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。

製品Info

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。

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。

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。

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。

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。

参考事項

- 「デバイス名」項目は#'"&+:<>=!*を外した特殊文字、韓国語、ローマ字の大文字&小文字、数字を入力することができます。最大8文字まで入力することができます。
- 「位置」、「詳細情報」、「メモ」項目はローマ字&数字、特殊文字~!@\$^()_-|{};,:./?とスペースだけ入力することができます。最大32文字まで入力できます。

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

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。

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

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。ソフトウェアをアップグレードするには、[...]ボタンをクリックします。アップグレードファイルを選択した後、[開く]ボタンをクリックします。[アップグレード]ボタンをクリックすると、アップグレードを開始します。アップグレードの進行状況を%で確認することができます。アップグレードが完了すると、カメラが再起動されて自動的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

- 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、ハンファテックウィンのウェブサイト (<http://www.hanwha-security.com>) でダウンロードすることができます。

出荷条件初期化

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 除外]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&リストア 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手動で設定を変更します。

リスタート

カメラのシステムをリスタートすることができます。[リスタート]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[確認]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。

i 参考事項

一つのページで確認できる最大ログ数は15件です。
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。
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。

チャンネル選択

カメラチャンネルを選択すると、チャンネル別にイベントログを確認することができます。

チャンネル1は、ライブ映像を表示するチャンネルであり、チャンネル2はデジタルPTZ映像を表示するチャンネルです。チャンネル1のログ情報のみ確認できます。

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。



Head Office

6, Pangyo-ro 319 beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 463-400 Rep. of KOREA
Tel: +82.70.7147.8753 Fax: +82.31.8018.3740
www.hanwha-security.com

Hanwha Techwin America

500 Frank W. Burr Blvd. Suite 43 Teaneck, NJ 07666
Toll Free +1.877.213.1222 Direct +1.201.325.6920
Fax +1.201.373.0124
www.hanwha-security.com

Hanwha Techwin Europe

Heriot House, Heriot Road, Chertsey, Surrey, KT16 9DT, United Kingdom
Tel +44.1372.235663 Fax +44.1932.57.8101
www.hanwha-security.eu