

VIVOTEK

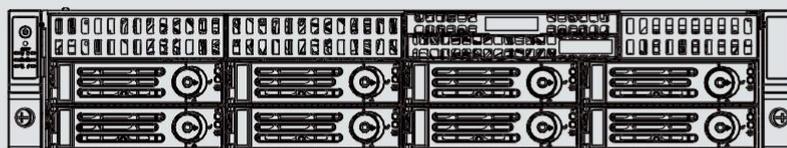
A Delta Group Company

NR9581-V3 ネットワークビデオレコーダー

ユーザーズマニュアル

(参考用)

ラックマウント型ハウジング・32-/128-CH録画・8ホットスワップドライブベイ
RAIDストレージ・VIVOTEKカメラと完全統合



Rev. 1.0

この製品マニュアルは、ビボテックジャパンが日本のお客様向けに日本語で作成した参考用の資料です。
より詳細な内容、最新のバージョンについては、VIVOTEKウェブサイトの製品ページより英語版をダウンロードのうえご

目次

改訂履歴	4
第1章:ハードウェアの設置と初期設定	6
はじめに.....	6
特長.....	6
安全について.....	7
設置手順の説明	8
電源.....	9
環境仕様.....	9
接地要件.....	10
ハードウェアの説明	11
ドライブベイ番号付け.....	11
正面図.....	11
背面図.....	14
ディスプレイ.....	15
ラックマウント.....	16
ハードディスクドライブの取り付け.....	20
インターフェースの接続.....	22
初期設定	22
RAIDベーシック.....	37
ログイン.....	63
VSSのご紹介.....	64
インストールオプション - OpenVPN.....	66
第1章 基本:.....	69
操作と要素	69
ホットキー.....	82
ビューセルの要素.....	85
サーバーコンポーネントとクライアントコンポーネント.....	88
第2章:スタートアップ.....	90
2-1.デバイスの選択.....	91
2-2.録画オプション.....	92
シームレスな録画.....	96
アクティビティアダプティブストリーム.....	98
ストレージオプションとしてNAS(Network Attached Storage)を追加.....	99
2-3.ストレージ.....	102
2-4.スタートアップ - メイン画面.....	103
2-5.ビューを保存.....	106
2-6.ライブビューをさらに追加.....	107
2-7.環境設定を保存.....	108
2-8.カスタム設定可能なレイアウト.....	110
2-9.ダッシュボード.....	112
2-10.Eマップ.....	114
DI/DOデバイスを配置.....	117
GISまたはGoogle MapとGPSを設定.....	118



2-11. イベント検索	124
2-12. PTZコントロール	127
2-13. 録画再生	129
2-14. アラーム	137
グループアラーム	151
2-15. 検索パネル	155
2-16. Smart Search	157
2-17. ツアー	167
2-18. サムネイル検索	169
2-19. Deep Search	171
第3章: アプリケーション	178
3-1. I/O DI/DOデバイス	178
IOボックスと関連設定	178
I/OボックスのDI/DOをアラームのトリガーまたはアクションとして設定	180
3-2. 冗長化サーバーを設定 - フェイルオーバー	184
フェイルオーバー設定プロセス	191
3-3. Counting Report	195
3-4. VSSソフトウェアライセンス	208
第4章: 設定	216
4-1. 設定 > システム > 環境設定	216
4-2. 設定 > デバイス > カメラ	225
ストリーミングURL	226
4-3. 論理フォルダ	228
4-4. 設定 > 録画 > 録画オプション	231
4-5. 設定 > 録画 > バックアップ	233
ストレージ	236
4-6. 設定 > デバイス > ステーション	237
マルチキャスト	240
4-7. 設定 > デバイス > ローカルDB	244
4-8. 設定 > システム > SMTP	248
4-9. 設定 > IOボックスと関連設定	248
4-10. 設定 > ユーザー管理	249
4-11. 設定 > VIVOCLOUD	254
付属資料A: VSSサービスコントロールツール	258
付属資料B: 全方位カメラの歪み補正モード	259
付属資料C: マトリックス	266
付属資料D: ジョイスティックのサポート	271
付属資料E: ネットワークオーディオソリューション	277
付属資料F: デバイスパックのアップロード	282
付属資料G: 「データマグネット」によるLPR関連機能の使用	284
付属資料H: PTZカメラのSmart Trackingを有効化	300
付属資料I: 入庫/入退室管理のための多要素認証	301



改訂履歴

Rev. 1.0:* 初期リリース。

⚠ 警告:

1. NVRのDisk0:ドライブをフォーマットまたは初期化しないでください。Disk0:ドライブにはOSが格納されています。フォーマットまたは初期化を行うとシステムが無効になります。
2. 完全にフェイルセーフなストレージシステムはありません。ファイルシステムの損壊、OSの不具合、ウイルス感染、HDDコンポーネントの故障などによりデータが破損する可能性があります。したがって、定期的にデータのバックアップを行うことを強くお勧めします。当社は、データの消失や復旧について責任を負いません。
3. 通常はシステムデスクトップの電源オフボタンをオフにし、システムをシャットダウンしておいてください。システムがまだ動作しているときは電源コードを抜かないでください。動作中に電源コードを抜くと、データ不整合が生じる場合があります。通常は電源をオフにしておくことで、キャッシュデータはディスクに書き込まれます。

セキュリティ基準(新規則第34条の10)

「本製品は電気通信事業者(移動通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダ等)の通信回線(公衆無線LANを含む)に直接接続することができません。

本製品をインターネットに接続する場合は、必ずルーター等を経由し接続してください。」

責任

- ①本書の内容は、将来予告なしに変更する場合があります。
- ②本書の内容について万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- ③製品を運用した結果の影響については②項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

廃棄について

企業でご利用のお客さまは、本製品を産業廃棄物として扱ってください。

本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例または規則に従って処理してください。

VCCI規制について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

ご使用の前にお読みください。

監視デバイスの使用はお住まいの地域で制限されている場合があります。ネットワークカメラは、高性能のWeb対応カメラであるだけでなく、監視システムの一部でもあります。本製品を設置する前に、使用目的が合法であることをお客様の責任においてご確認ください。

まず、下記の「パッケージ内容」が揃っているかご確認ください。次に、ネットワークカメラを設置する前にクイックインストールガイドの警告にご注意の上、組立てや設置の不備による損傷を防ぐため、「設置」の章をよく読み指示に従ってください。これにより本製品を意図したとおりに正しく使用することができます。

ネットワークカメラはネットワークデバイスであり、ネットワークの基本的な知識があれば容易に使用することができます。本製品は、ビデオ共有や一般的なセキュリティ/監視など、さまざまな用途向けに設計されています。「設定」の章では、ネットワークカメラを最大限に活用して適切な操作を行う方法をご提案いたします。また「ネットワークカメラのURLコマンド」の章は、クリエイティブでプロフェッショナルな開発者が既存のホーム画面をカスタム設定したり、現在のWebサーバーと統合したりする際の参考になります。

ノート:

OSとマネジメントソフトウェアが、メインボードに内蔵されたフラッシュメモリにインストールされています。オンスクリーンディスプレイのプラグイン以外は、ソフトウェアをインストールする必要はありません。

パッケージ内容

- NR9581-V3
- 電源コード
- マウス
- クイックインストールガイド
- ネジとスライドレール

本書で使用されている記号と説明



情報: 使い方または問題発生の防止に役立つ重要なメッセージやアドバイスです。



ノート: 製品の機能の使い方に関連するガイダンスやアドバイスです。



ヒント: インストール、機能、手順を理解するのに役立つ有用な情報です。



警告! または重要: 製品またはお客様にとって危険や災害となりうる状況を示します。



感電: 高電圧の感電に晒される可能性を示します。

第1章：ハードウェアの設置と初期設定

はじめに

NR9581-V3は、32-CH(最大128-CHまで拡張可能)、H.265、RAID保護機能搭載のVIVOTEKで最新のNVRで、幅広い録画/ネットワーク管理/システム設定により安定かつ効率的なシステム運用を実現します。本製品は、最新の5メガピクセル全方位カメラを含む、当社のすべてのカメラモデルに対応します。RAID1/5/6/10に対応しており、ディスクドライブが故障した場合にデータを安全に保護します。

本製品は、2.5ギガバイトのRJ45イーサネットポートを2つ備えることでネットワークフェイルオーバー機能を向上させ、録画消失のリスクを回避します。片方のネットワーク回線が切断されると、システムが自動的にもう一方のネットワークに接続するため、ビデオデータに継続的にアクセスすることができます。NR9581-V3は、最大16個のHDDを取り付け可能です。ホットスワップ対応のHDDトレイは、ユニットの正面にホットスワップ機能があり、容易に交換できます。

VSS CMSサーバーは、監視の録画と録画再生を管理する装置上で動作します。iViewerアプリケーションと互換性があり、携帯機器からNR9581-V3にリモートアクセスすることができます。VIVOTEKのNVR、ネットワークカメラ、VSS、iViewerソフトウェアを使用してすべてのコンポーネントを統合することにより、完全な機能を搭載したロバストな次世代監視システムを実現することができます。この当社独自のNVRは、フルレンジのサーバー/クライアント構造によるリモート管理機能も備えているため、ロバストで多様なアプリケーションに対応することができます。

特長

- 組み込みWindows上で動作
- 2Uラックマウント設計
- 仮想ドライブストレージ構成のRAID0、1、5、6、10、50、60
- 8×HDDトレイ
- 2×2.5ギガバイトRJ45イーサネットポート
- 正面:USB2.0×2、COM×1
- 背面:USB2.0×2、USB3.2×4
- サイズ:89(H)×437(W)×647(D)mm
- 128-CHライブビュー&16-CH同期再生
- H.265/H.264/MJPEG
- PTZ対応
- スナップショット/メディアのエクスポート
- PiPビデオコントロール
- ブックマークデザイン
- 高速設定バックアップ/復元
- VIVOTEK VSS中央管理ソフトウェア*をプレインストール
- VIVOTEKネットワークカメラと完全統合
- VIVOTEK iViewerIに対応(iOS/Android)



安全について

1. メンテナンスと修理は必ず、電気技師やネットワーク専門家などの資格を持った技術者が行ってください。
2. この安全上の注意をよくお読みください。
3. 後で参照できるように、このユーザーズマニュアルは保管しておいてください。
4. クリーニングの前には、必ず本機をコンセントから外してください。湿らせた布をご使用ください。クリーニングの際に液体やスプレーの洗剤は使用しないでください。
5. 本機の近くにあり簡単にアクセスできるコンセントにプラグインしてください。
6. 本機は多湿環境に置かないでください。
7. 本機は確実に安全な設置面に置いてください。本機を落下させたり倒したりすると破損する場合があります。
8. ラックマウント型機器は、ラックのパレットかスライドレールにしっかり取り付けてください。
9. 0°C (32°F) より低温または40°C (104°F) より高温の環境に本機を放置することは故障の原因となりますのでおやめください。
10. オーバーヒートから機器を守るため、ハウジングには空気対流のための開口部があります。絶対に開口部を塞がないでください。
11. 本機をコンセントに接続する前に、電源電圧が正しいことをお確かめください。
12. 電源コードは、人に踏まれないように配置してください。電源コードの上に何も置かないでください。
13. 本機に関するすべての注意事項と警告に留意してください。
14. 本機を長期間使用しない場合は、過渡過電圧による損傷を避けるため電源から外してください。
15. 開口部に絶対に液体を入れないでください。火災や感電の原因となります。
16. 本機を絶対に開けないでください。安全上の理由から、資格を持ったサービス担当者のみが開けるようにしてください。
17. 以下の状況が1つでも生じた場合は、サービス担当者による機器のチェックが必要です。
 - 電源コードまたはプラグが破損している。
 - 機器の中に液体が入った。
 - 機器を多湿環境に置いていた。
 - 機器がうまく動作しない、またはユーザーズマニュアルどおりに動作できない。
 - 機器を落として損傷させてしまった。
 - 明らかに破損の兆候がある。
18. **注意:** コンピュータには電池駆動式リアルタイムクロック回路が搭載されています。電池を間違えると爆発の危険があります。メーカーが推奨する種類か同等の電池のみご使用ください。使用済み電池はメーカーの指示に従って処分してください。
19. このデバイスはFCC規制第15部に準拠しています。以下の2つの条件に従って動作します:
 - (1) このデバイスが有害な電波干渉を発生させることはない、および
 - (2) このデバイスは、誤動作を発生させる可能性のある電波干渉を含め、受信したあらゆる電波干渉を許容する必要がある。

20. 注意:ハードウェアを取り扱う際は、電源コードを必ず、完全にシャーシから外してください。電源をオンにしたまま接続しないでください。突然の電力サージの影響を受けやすい電子コンポーネントが損傷を受ける可能性があります。
21. 注意:マザーボード、バックプレーン、あるいはアドオンカードに触れる前に、必ず静電気を逃がしてください。現今の電子デバイスは静電気に非常に敏感です。安全対策として、常に帯電防止用手首ストラップをご装着ください。電子コンポーネントをシャーシの外に出す場合は、静電気散逸性の面に置くか静電気防止袋に入れてください。
22. 注意:認証済みでない部品は予期せぬ損傷を引き起こす可能性があります。確実に正しく設置するために、必ず付属の部品(ネジなど)を使用してください。

設置手順の説明

 **警告:**
ハードウェアコンポーネントの取り付け、交換、あるいはアップグレードなどにより、ハードウェアの構成を変更しないでください。そのような変更を行った場合は、当社の保証が無効になります。

 **警告:**
システムを電源に接続する前に、設置手順の説明をお読みください。

 **警告:**
本製品は、建物に設置することで短絡(過電流)保護を行います。保護対象デバイスの定格が250V、20A以下であることを確認してください。

 **警告:**
システムコンポーネントを取り付けたり取り外したりするために、シャーシ内部にアクセスする場合は、まずシステムをすべての電源から切り離し、電源コードを電源モジュールから外す必要があります。

 **警告:**
本機の設置、交換、修理は訓練を受け資格を持った技術者のみが行ってください。

 **警告:**
本機は立入制限区域に設置する仕様となっています。立入制限区域とは、特別な道具、錠と鍵、またはその他のセキュリティ手段を使ってのみ出入り可能な区域です。(この警告はワークステーションには適用されません)。技術的熟練者または指導を受けた者しか出入りできません。十分に訓練された専門家だけが立入制限区域への出入りを許可されます。

 **警告:**
電池を間違っていると爆発する危険性があります。メーカーが推奨する種類か同等の電池のみ入れてください。使用済み電池はメーカーの指示に従って処分してください。

 **注意:**
本機は冗長化電源を搭載しています。点検修理を行う際は、すべての電源コードをコンセントから抜いてください。



警告:

システムの動作中は、バックプレーンの電圧またはエネルギーが危険レベルになっています。点検修理を行う際にはご注意ください。



警告:

本機の設置は、地域および国の電気工事規定に準拠する必要があります。



警告:

本製品の最終処分は、すべての国内法および規制に従って行ってください。



警告:

シャーシからファンアセンブリを取り外す際、ファンがまだ回転している可能性があります。ファンアセンブリのハウジングにある開口部に指、ドライバーなどの物を近づけないでください。



警告:

本製品を設置する際は、付属の、または指定された接続ケーブル、電源ケーブル、ACアダプタをご使用ください。他のケーブルやアダプタを使用すると、故障や火災の原因となることがあります。電気用品安全法は、ULまたはCSA規格のケーブル(コードにUL/CSAと記載されているもの)をメーカーが指定した製品以外の電気機器に使用することを禁止しています。

重要:

コア直径が小さい低品質のイーサネットケーブルの中には、伝送速度を大幅に低下させるものもあります。NVRのアップリンクポートには、ワイヤーゲージが24AWGのCAT5eまたはCAT6ケーブルをご使用ください。コアが太い24AWGのネットワークケーブルは26AWGまたは28AWGのネットワークケーブルよりも抵抗が小さくなります。

クロストークやEMIが生じ得るハイノイズ環境では、シールドケーブルをご使用ください。

電源

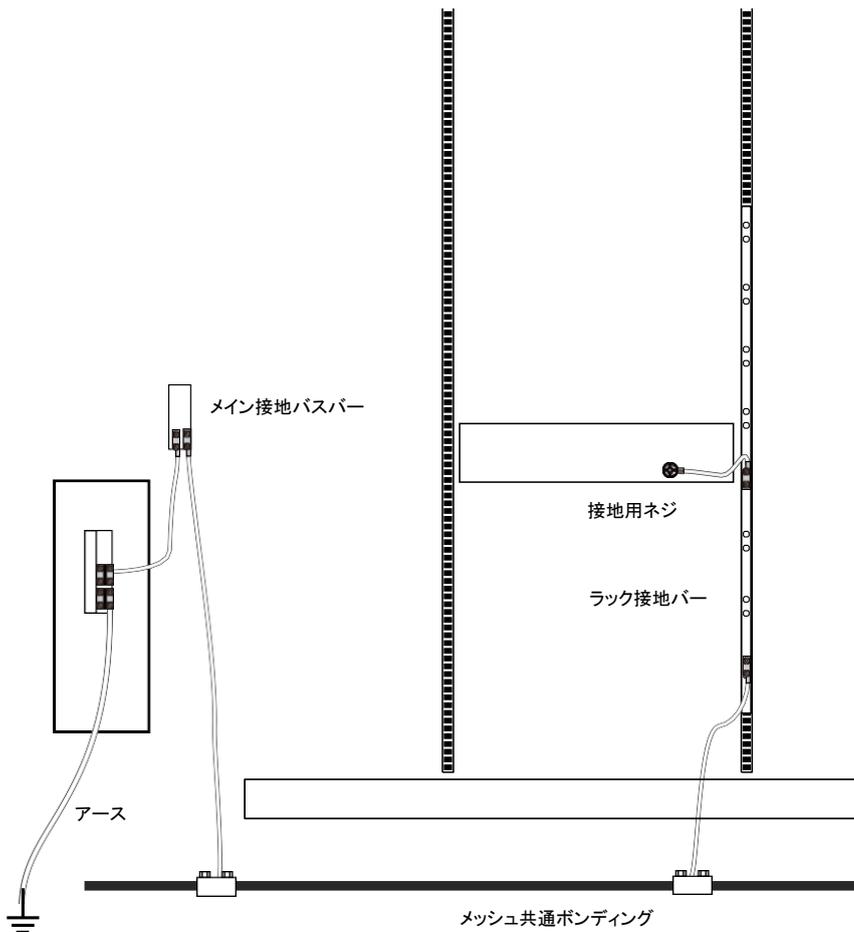
ワット数	最大550W(80+Gold、PFC) (1+1冗長型2U)
入力定格	100~240 Vac~8A-4A、50-60Hz
出力電圧	+12Vdc、45.8A; +12Vsb、2.1A、総出力電力:最大550W
最小負荷	+12V @ 0.5A
安全規格	UL/TUV/CCC

環境仕様

環境	動作中
温度	5~35°C (41~95°F)
湿度	5~95%
安全規格	CE、FCC、VCCI、C-Tick、UL、CB、BSMI、BIS

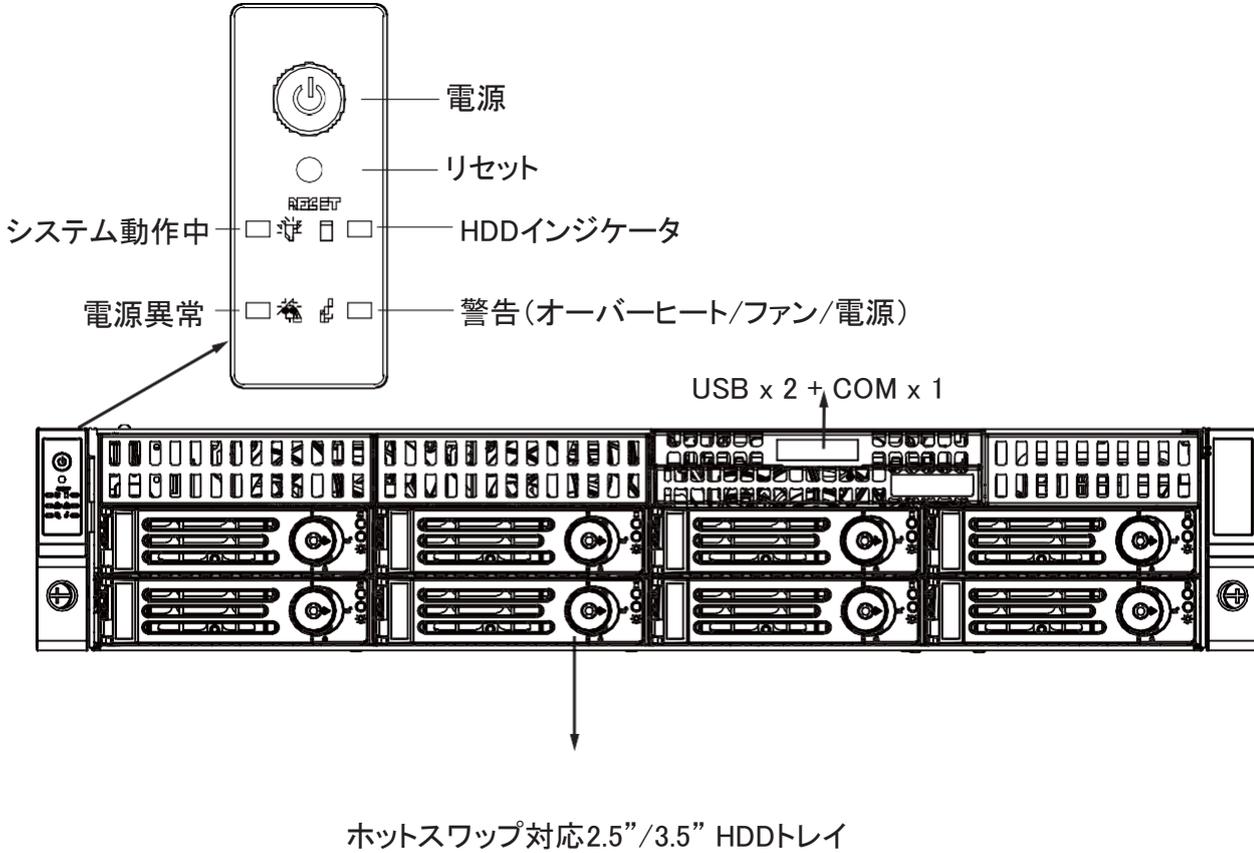
接地要件

1. ハウジングはラックマウント型に設計され、人の立入りが制限された機器室に設置されます。
2. 電源コードで接地した後でも、機器のラックが適切に接地されているかご確認ください。機器のラックが適切に接地されていない場合は、アースに接続された接地バスバーに接地ワイヤーを接続してください。
3. 接地ワイヤーは、銅断面が最低でも16AWGである緑と黄色のものをご使用ください。
4. システムはアース付き主電源コンセントに接続してください。

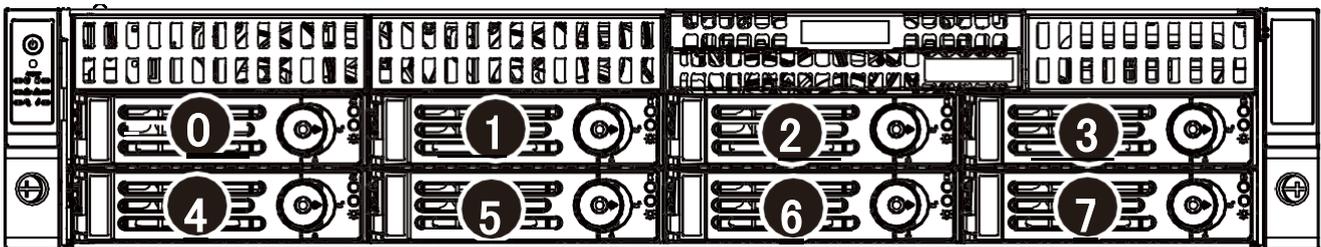


ハードウェアの説明

● 正面図



ドライブベイ番号付け



警告:

ハードドライブの正しい位置を知ることは非常に重要です。例えば、RAID5仮想ドライブでハードドライブが故障した場合、故障したドライブを位置特定して交換することによりリビルドを初期化することができます。交換するドライブを間違えると、故障したドライブの他にもう1台、ドライブを故障させてしまうこととなります。RAID5構成で2台のドライブが故障すると、すべてのデータにアクセスできなくなります。RAID5仮想ドライブの全データが消失してしまうこととなります。

コントロールパネルボタンとLED		
	電源スイッチ	このスイッチを押すとシステムの電源がオンまたはオフになります。システムのATX 電源をオフにするには、システムシャットダウンを使用するか、このスイッチを数秒間長押ししてください。 主電源スイッチを使用すると、電源からサーバーへの給電をオンオフすることができます。このボタンを使ってシステム電源をオフにすると、主電源は切り離されますが、システムにはスタンバイ電力が供給され続けます。シャーシ内部のコンポーネントを点検修理する場合は、電源コードをコンセントから抜いてください。
	リセットボタン	このボタンを押すと、システムが再起動します。

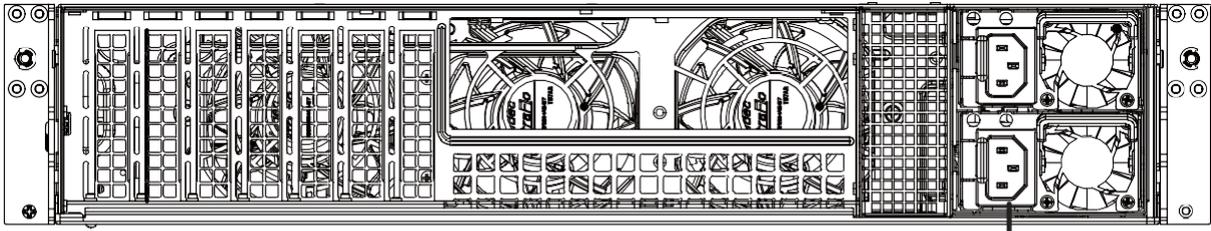
情報LED	
状態	説明
赤点灯	オーバーヒートが発生しています(ケーブル過密が原因の可能性あります)。
緑点滅(1Hz)	ファン異常、動作していないファンがないか確認してください。
赤点滅(0.25Hz)	電源異常
青点灯	サーバーをラック内で位置特定するために、UIDがローカルでアクティブになっています。
青点滅	サーバーをラック内で位置特定するために、IPMIを使用してUIDがローカルでアクティブになっています。



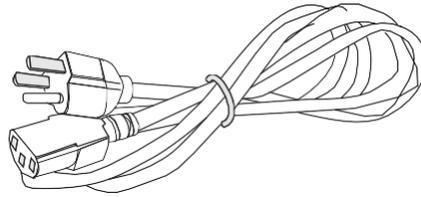
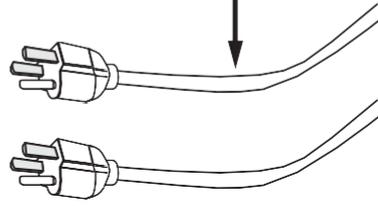
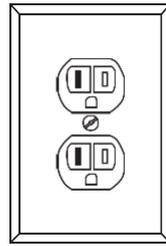
* ここでのHDD LEDは、マザーボードに取付けられたハードディスクの状態のみを表示します。
16ドライブベイのハードディスクの状態は表示しません。

正面ホットスワップ対応のドライブトレイLED		
	 アクティビティLED: 緑色	 状態LED: オレンジ色
ドライブなし	OFF	OFF
ドライブあり、アクティビティなし	ON	OFF
ドライブあり、アクティビティあり	4Hz 点滅	OFF
位置特定(識別)	OFF	4Hz 点滅
機能停止	OFF	ON
リビルド	OFF	1Hz 点滅





AC100~240V
50/60Hz、11-3.5A



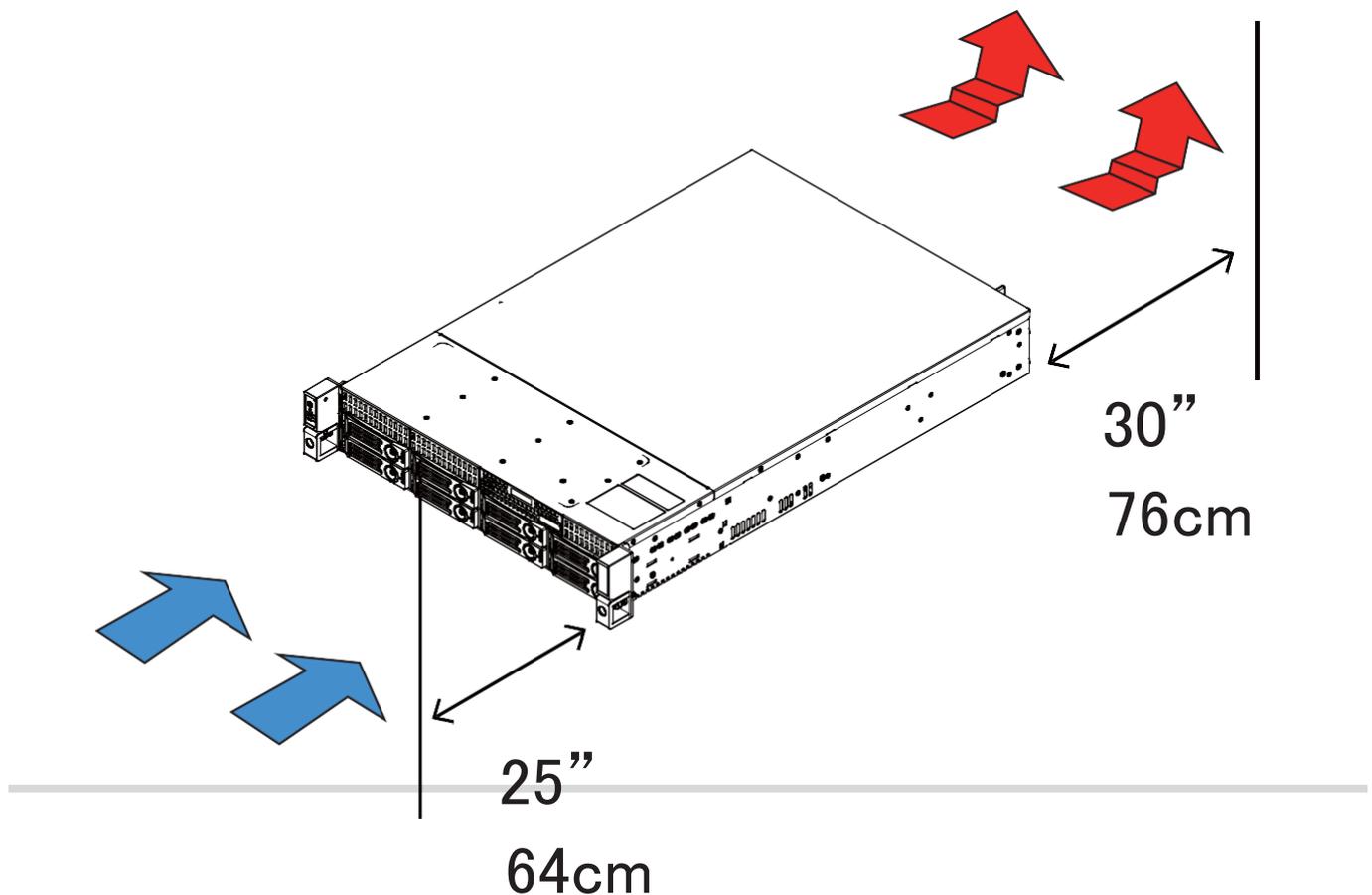
ディスプレイ

インターフェース	解像度
HDMI	最大解像度 HDMI×1 4096×2160に対応
DVI	最大解像度 DVI×1 1920×1200に対応
ディスプレイポート	最大解像度 DP×1 7680×4320に対応
eDP	内部ピンヘッダー、最大解像度 3840×2160@60Hz(オンボード)に対応
VGA	VGA×1、最大解像度1920×1200
トリプルディスプレイ	eDP/VGA + DP++ + HDMI、eDP/VGA + HDMI + DVI-D、DP++ + eDP/VGA + DVI-D、DVI-D + DP++ + HDMI
デュアルディスプレイ	DP++ + HDMI、DP++ + DVI-D、DP++ + eDP/VGA、HDMI + DVI-D、HDMI + eDP/VGA、eDP、VGA + DVI-D

⚠ 重要:

シャーシの背面側に76cmの隙間を空けてください。この隙間は、排熱に十分な対流がシャーシを通過するのに必要です。シャーシの正面側にも64cmの隙間が必要です。

正常な動作を確保するために、周囲の対流を維持してください。閉じたキャビネットにシステムを入れるなど、シャーシ周囲の対流を遮ることはおやめください。

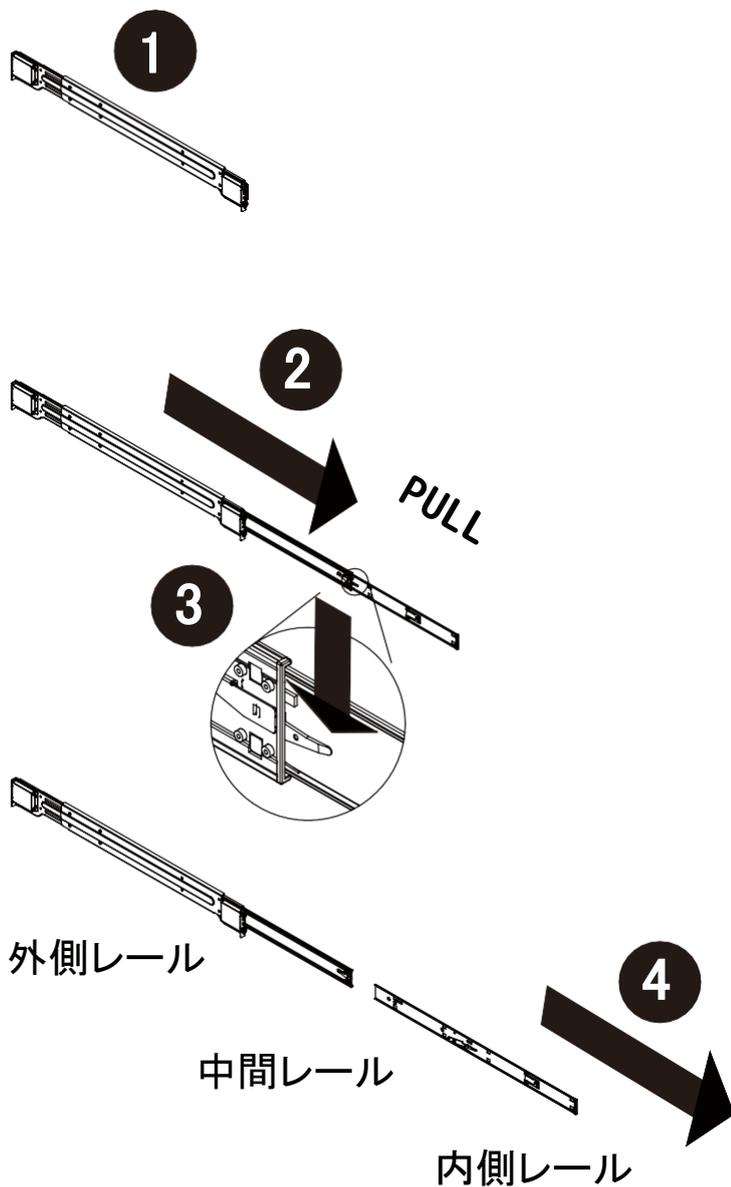


⚠ 重要:

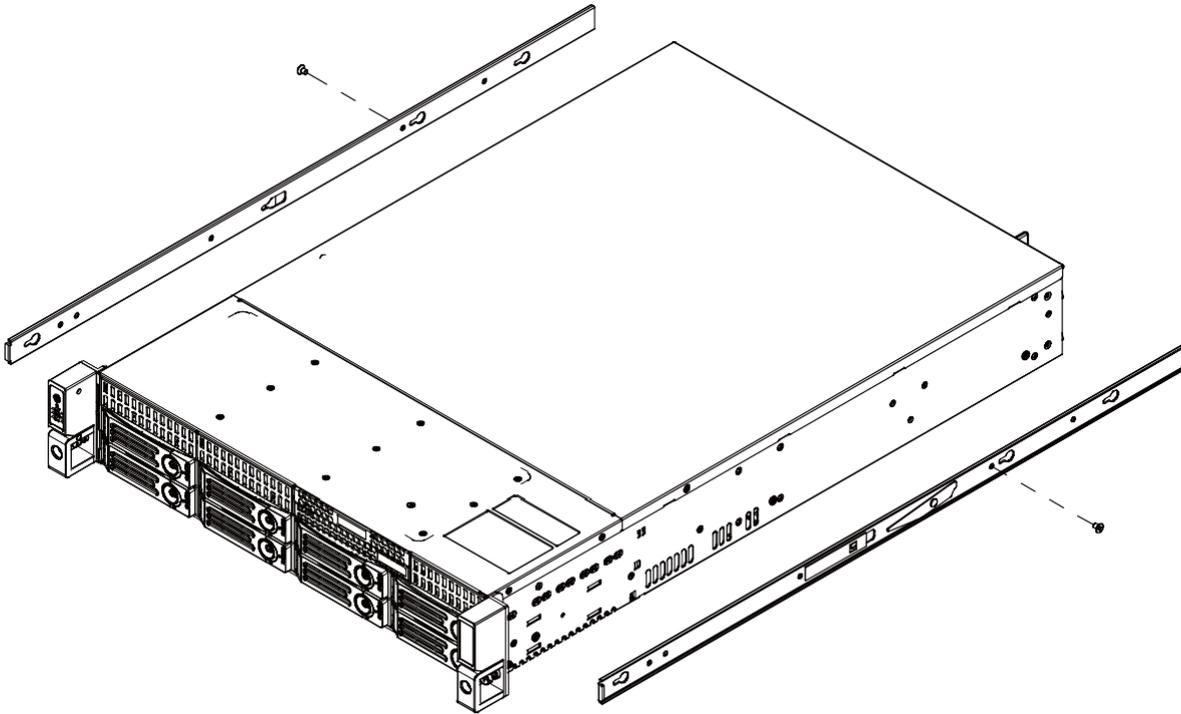
丸穴式または角穴式のラックをお持ちの場合は、ラック支柱の適切な位置にケージナットかクリップナットを取り付けてください。

以下の説明は、4本支柱型の機器ラックへの設置を例にしています。

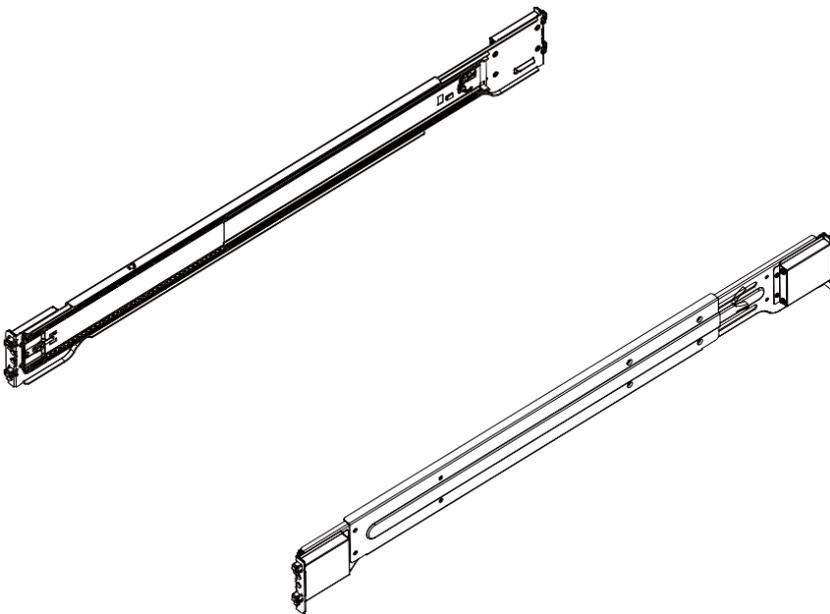
1. スライドレールアセンブリから内側レールを外します。



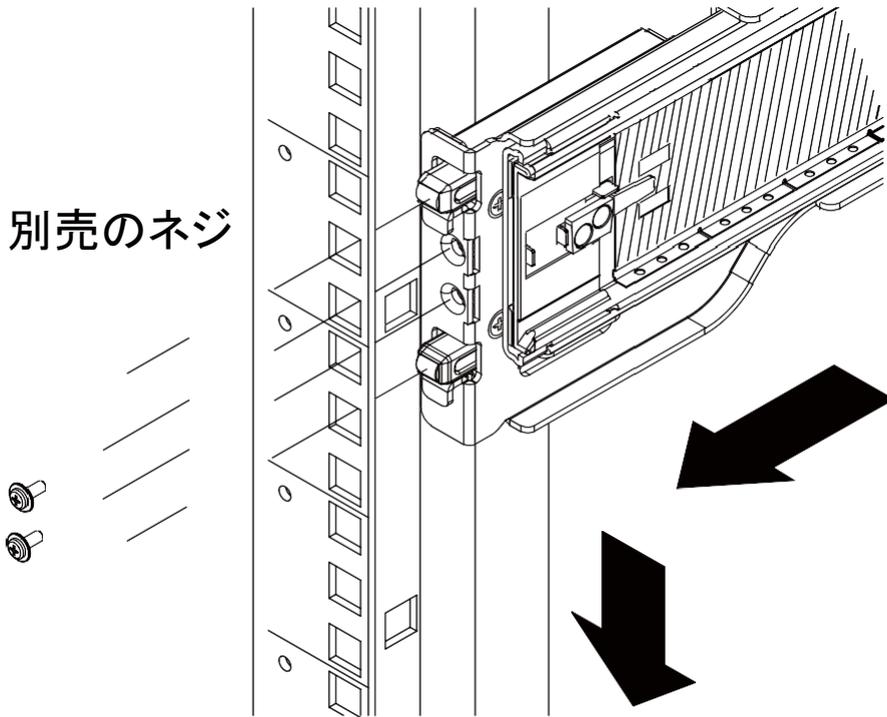
2. 付属のネジを使って、内側レールをシャーシの左右両側に固定します。



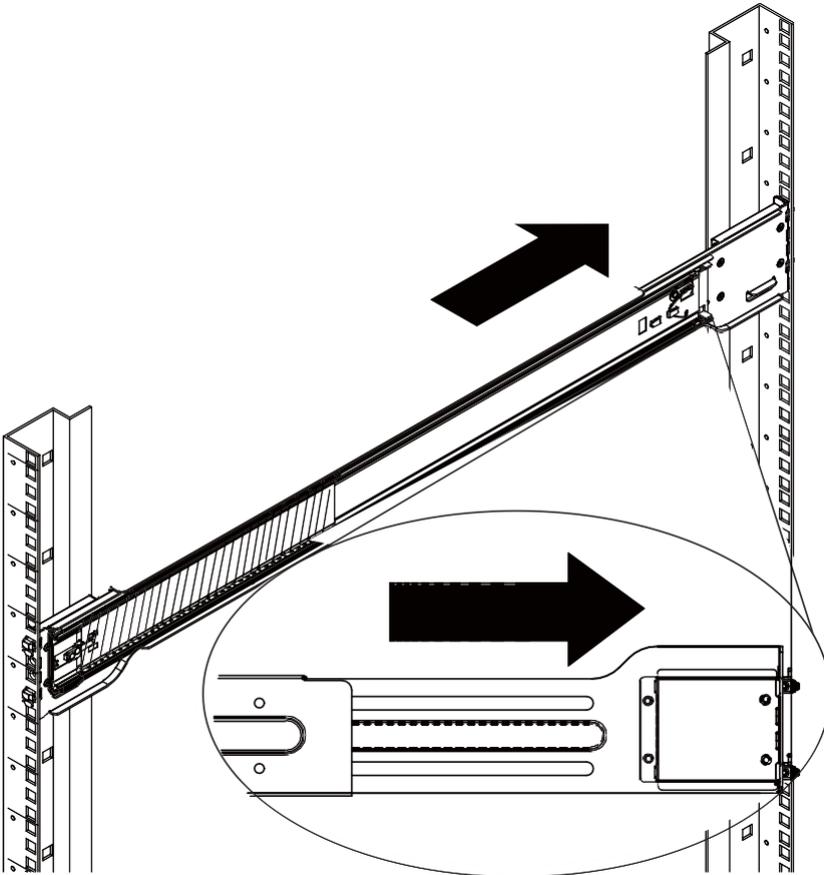
3. 中間レールと外側レールを下図のように組み合わせます。



4. 正面側のラック支柱の穴にスライドレールを掛けて取り付けます。ネジで固定することもできます。

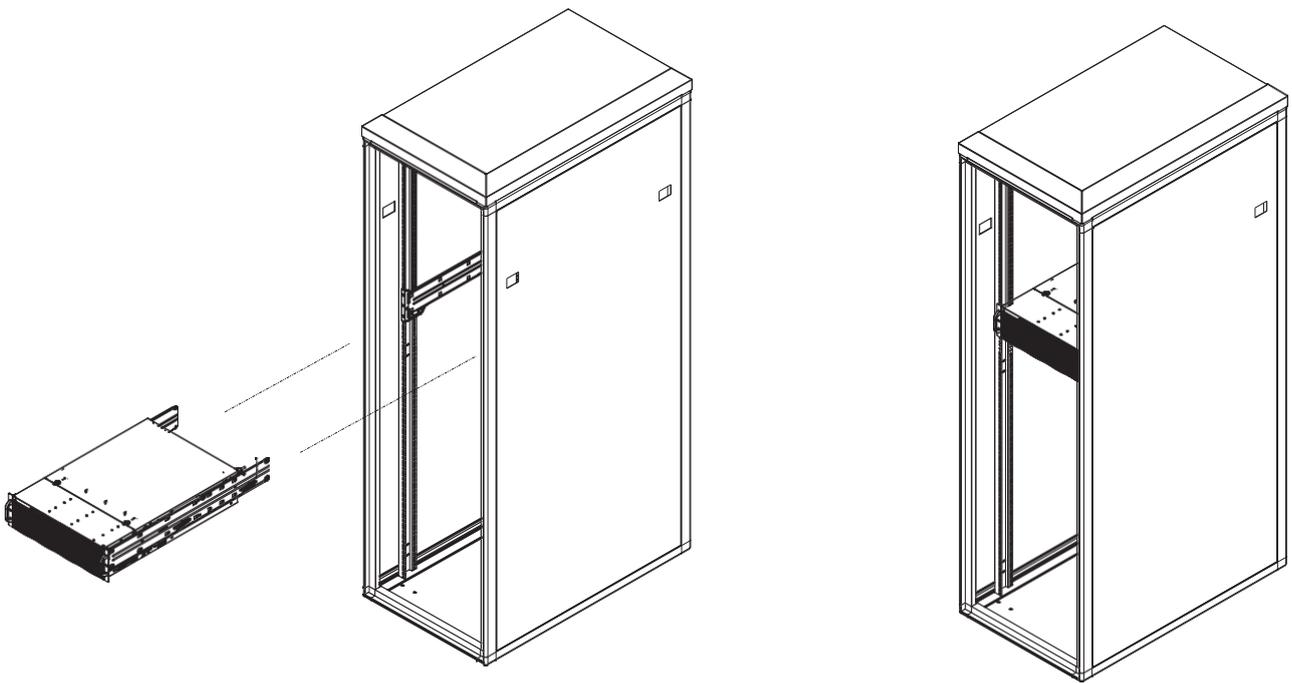


5. 必要に応じてレールを拡張し、上記の手順を繰り返して、スライドレールを4本のラック支柱に掛けます。



6. 中間レールを前方に引き出して、ボールベアリングシャトルが中間レールの前側でロックされることを確認します。

内側レールの先端を中間レールに合わせ、カチッという音がするまでシャーシをスライドレールに押し込みます。

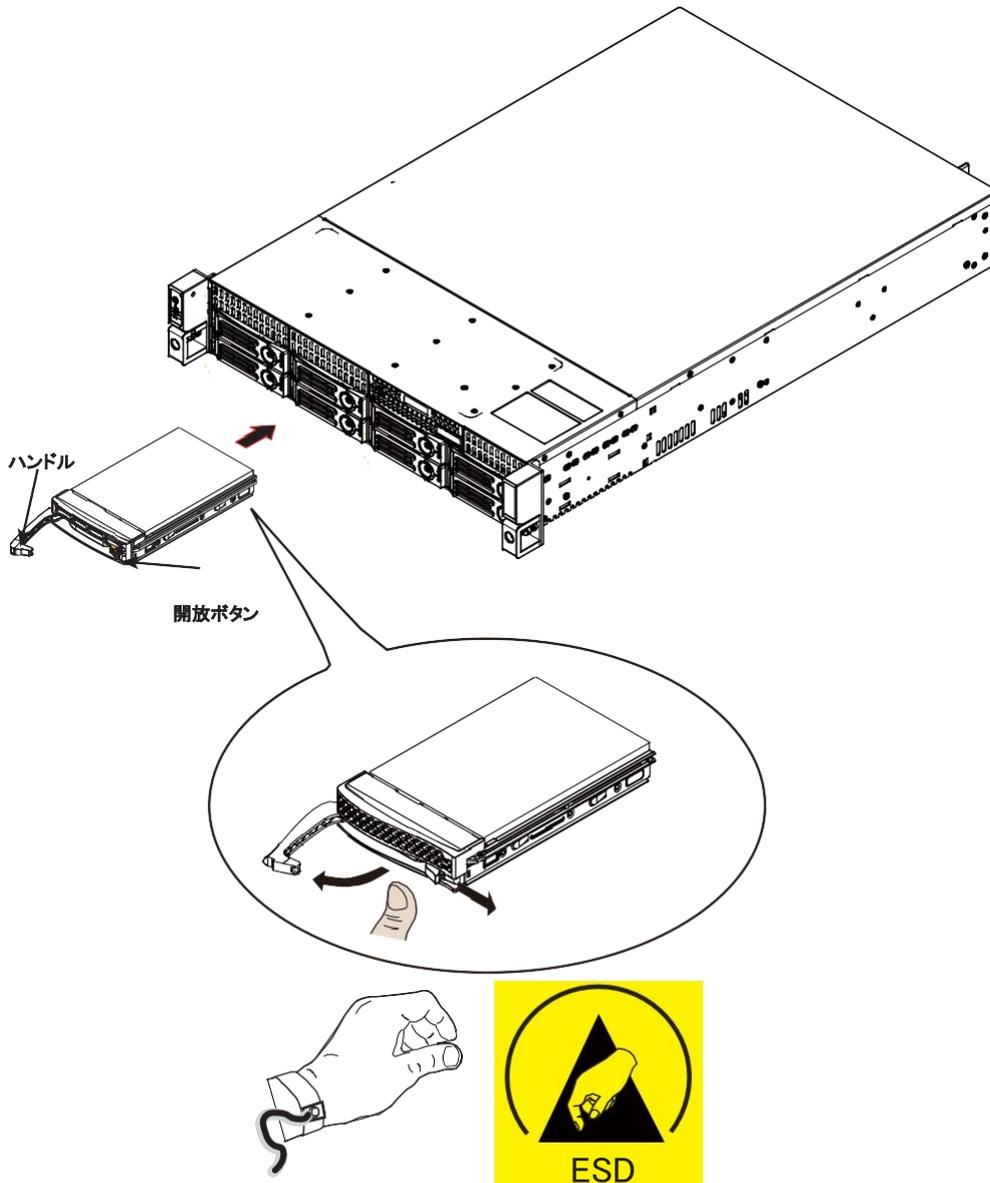


ハードディスクドライブの取り付け

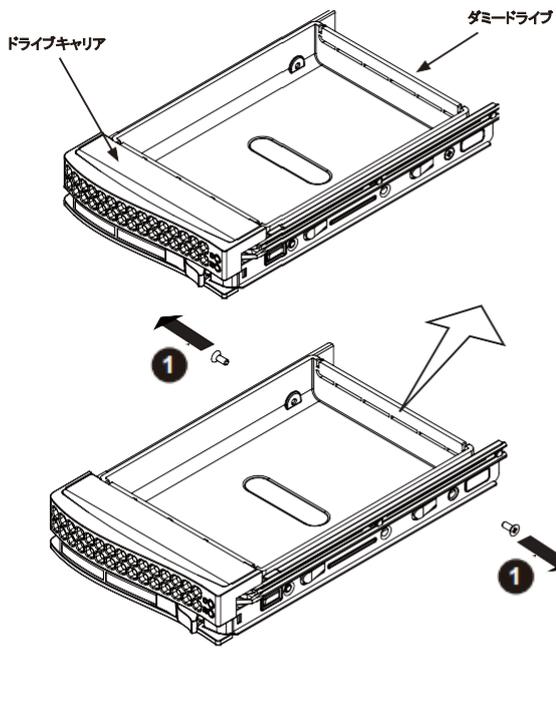
⚠ 重要:

- ハードディスクの互換性についてはVIVOTEKのWebサイトをご参照ください。
- ハードドライブの回路基板やコネクタピンを接触させないでください。静電気が放電してハードドライブに損傷を与える可能性があります。

1. ドライブトレイをシャーシから取り外します。開放タブを横に押すと、トレイレバーが飛び出します。レバーを引くとドライブトレイを取り出すことができます。



2. プラスドライバーで側面のネジを外し、プラスチック製のダミードライブを取り出します。

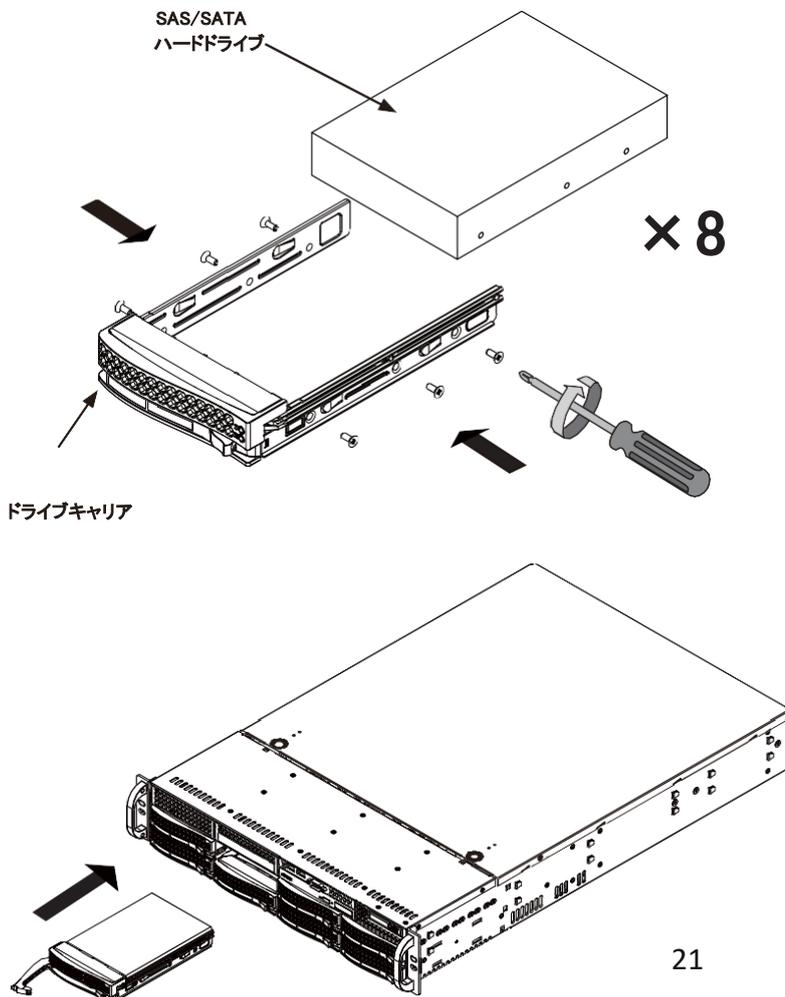


ハードドライブを扱う際は帯電防止用手首ストラップを装着することをお勧めします。



3. ハードドライブを取り付けて、側面でネジ締めします。

完了後、ドライブトレイをゆっくりとシャーシに差し込みます。



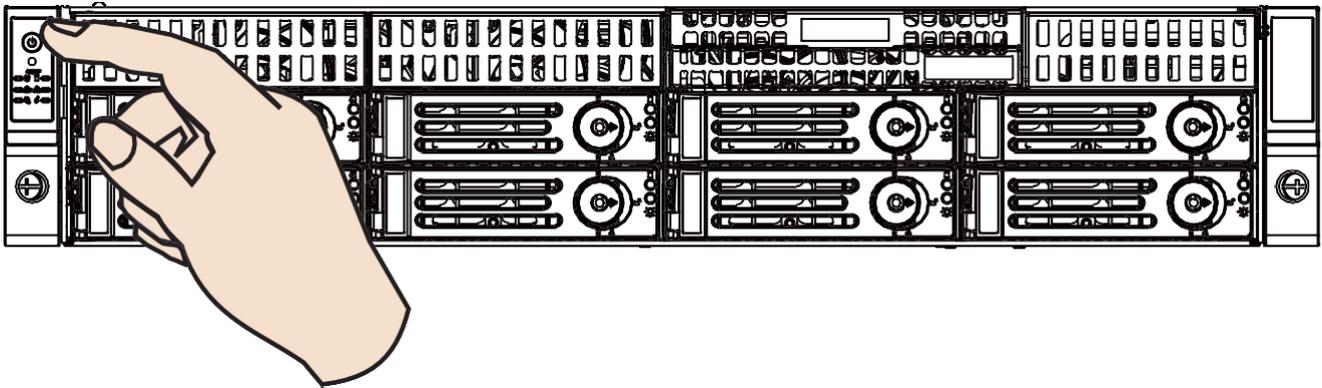
インターフェースの接続

インターフェースの接続についてはP.13をご参照ください。

1. すべてのカメラが適切に設置されていることを確認した上で、それらが12Vの電力線により給電されているか、1つ以上のPoEスイッチまたはミッドスパンを使用して給電されているかご確認ください。詳細についてはカメラの説明書をご参照ください。
2. 他のインターフェースはすべて、USBマウス/キーボード、1台以上のモニター、オーディオ入出力デバイスに接続します。
3. 必ず両方の電源を主電源に接続してください。電源のうち1つしか接続しないと、アラームが鳴ります。

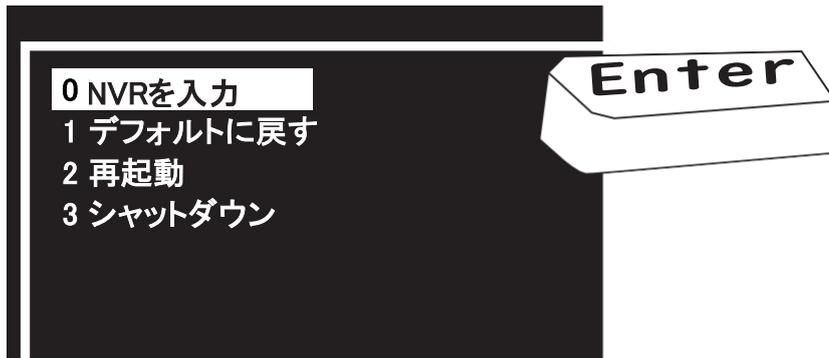
初期設定

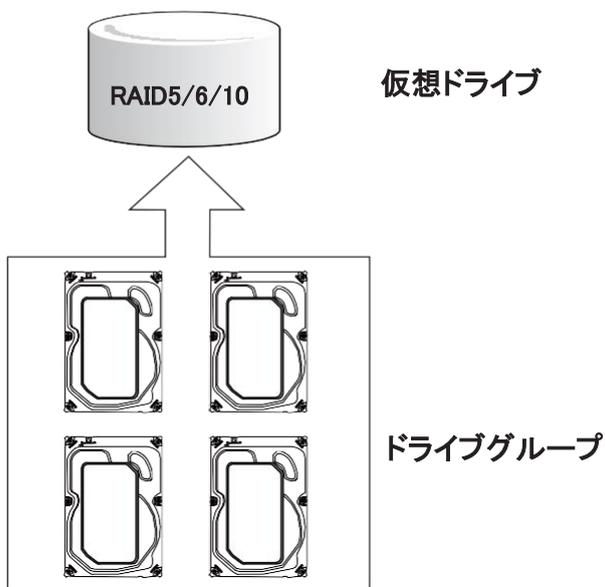
1. 電源オンボタンを押してシステムの電源を入れます。



2. BIOS画面をスキップし、選択画面で「NVRを入力」を選択します。システムが起動します。

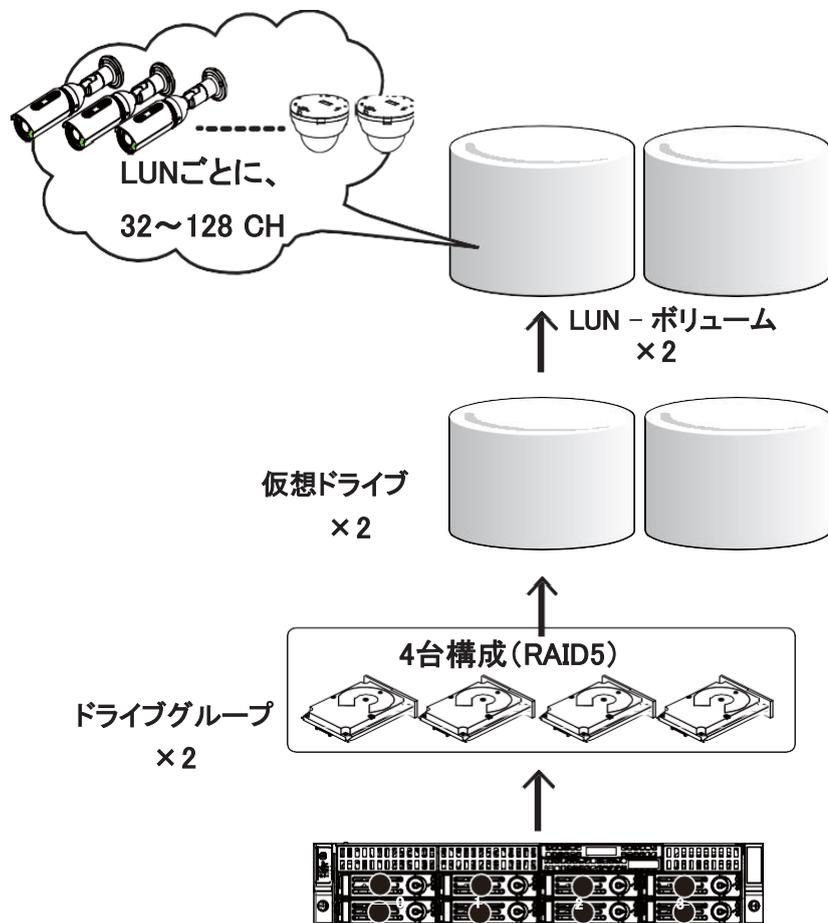
スタートアッププロセスが完了するまでお待ちください。





当社は、デフォルトとして、4台のハードドライブを組み合わせて1つのドライブグループにすることを推奨しています。4台のドライブの容量を利用して1つの仮想ドライブを作成します。8つのドライブベイすべてにドライブがある場合、2つの仮想ドライブを作成することができます。4台構成仮想ドライブは、32～128台のカメラからのビデオフィードを受信することができます。32～128台のカメラ（CHまたはチャンネル）からのビデオフィードを受信するために、8台構成仮想ドライブを作成することもできます。

最初に仮想ドライブを作成するまでは録画を行うことはできません。構成プロセスの間はRAIDレベルとしてRAID5を選択します。



128台のカメラ構成に対するデフォルトの構成は以下のようになります。

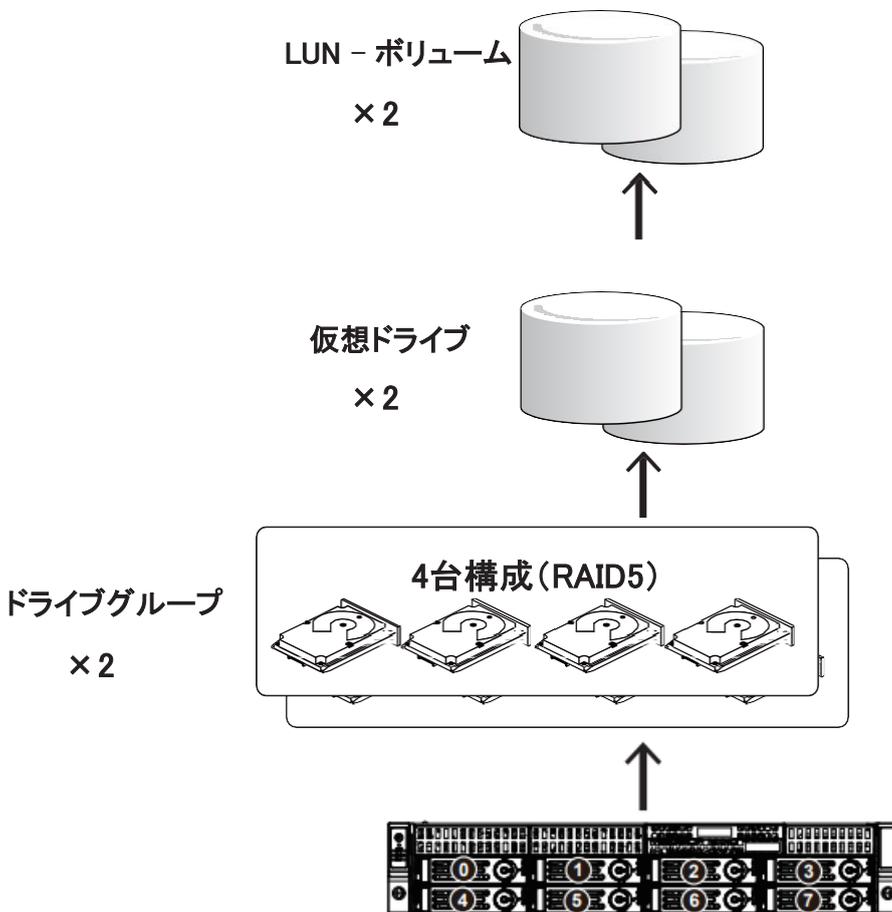
物理&論理コンポーネント	構成
ハードドライブ	8
仮想ドライブ	2、それぞれ4台のドライブから構成されています。RAID5で構成されます。 6TBのドライブを使用する場合、各仮想ドライブの利用可能な容量は、 4×6TB-1×6TB(パリティドライブ)=18TBになります。
ボリューム	2、それぞれ1つの仮想ドライブから形成されます。

カメラ構成は以下のようになります。

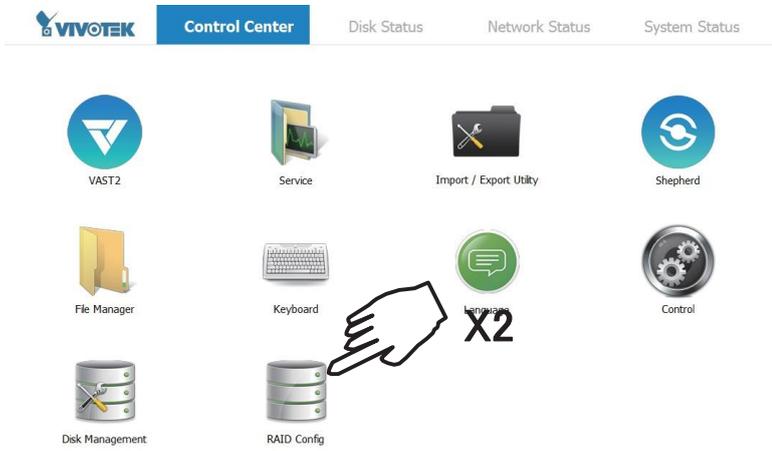
物理&論理コンポーネント	構成
カメラ	128
録画グループ	2、それぞれ64台のカメラに対応し、各録画グループは1つの仮想ドライブボリュームに関連付けられます。
ボリューム	2、それぞれ1つの仮想ドライブから形成され、1つの録画グループに関連付けられます。

仮想ドライブは、ホストシステム(Windows)に論理ディスクパーティションとして表示されます。

フォーマットすると、論理パーティションはディスクボリュームになります。



1. システムが起動し、システムメイン画面が表示されます。「RAID構成」ショートカットをダブルクリックすると、MegaRAIDストレージ構成ユーティリティが起動します。



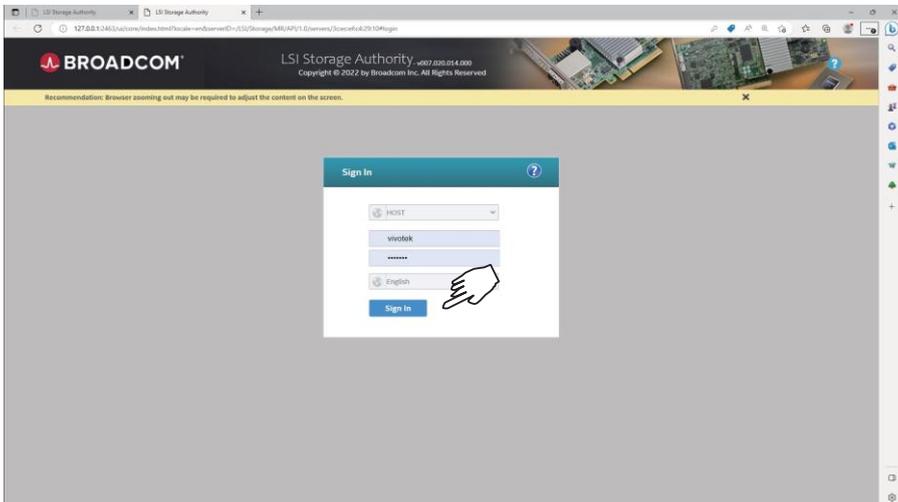
このユーティリティはHDDを取り付けてから10秒後に起動します。



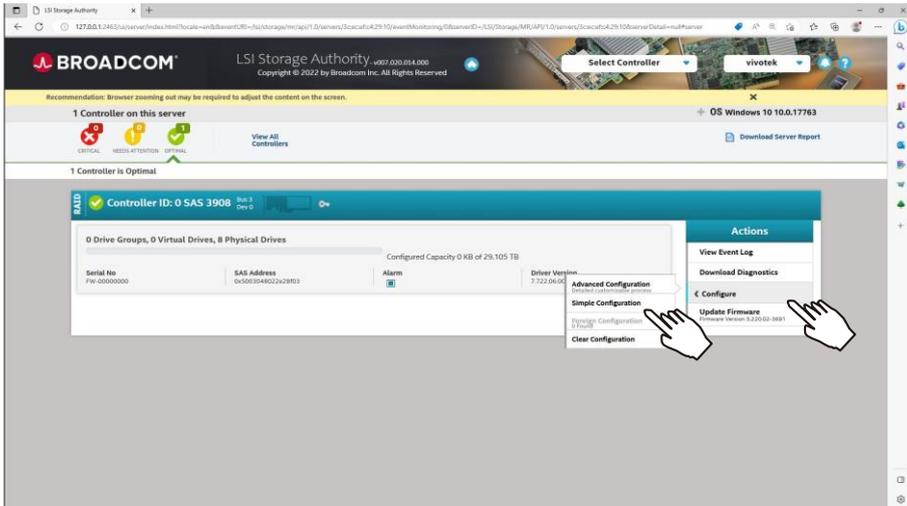
Ctrl + Alt + F12 ->



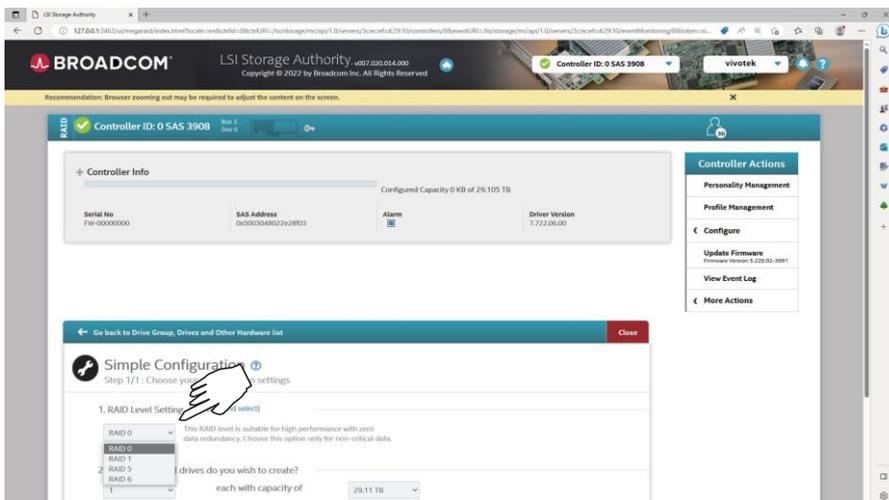
2. ユーザー名とパスワードの両方にvivotekを入力します。[ログイン]をクリックして進みます。



3. [構成]>[シンプル構成]を選択します。



4. RAIDレベルを選択します。

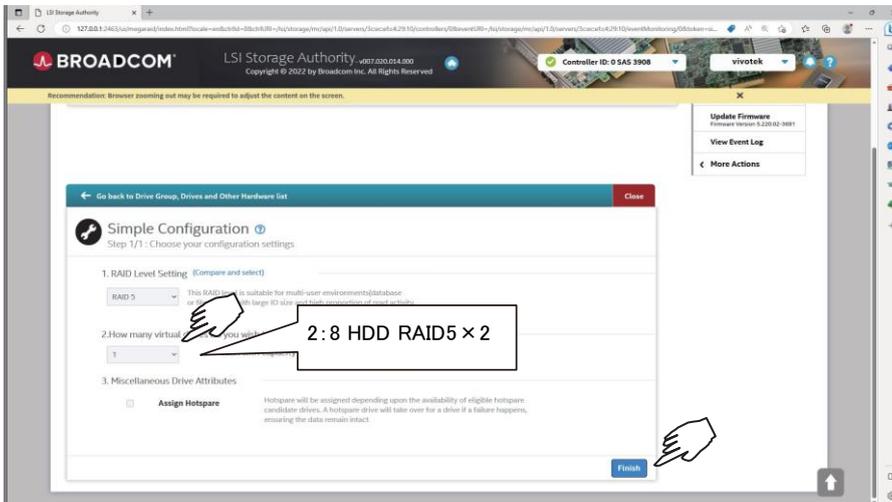


RAIDレベルについては、RAIDベーシック(P.40)をご参照ください。

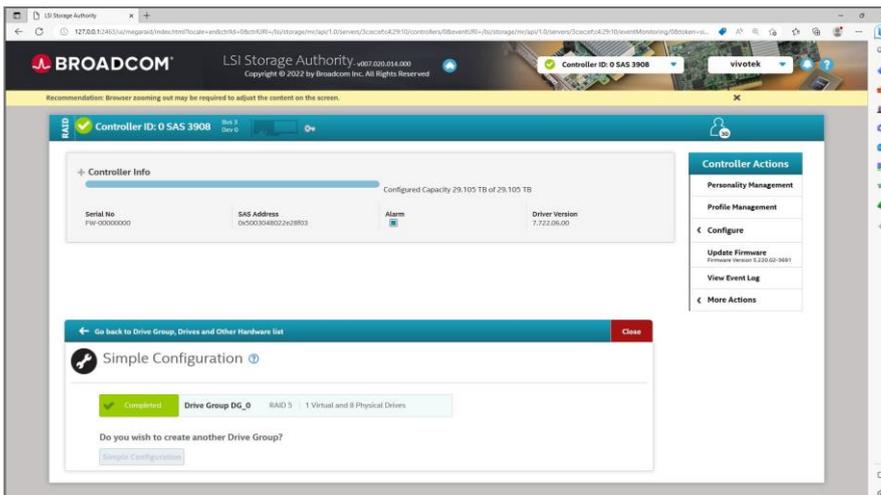


5. 作成したい仮想ドライブの数を選択します。

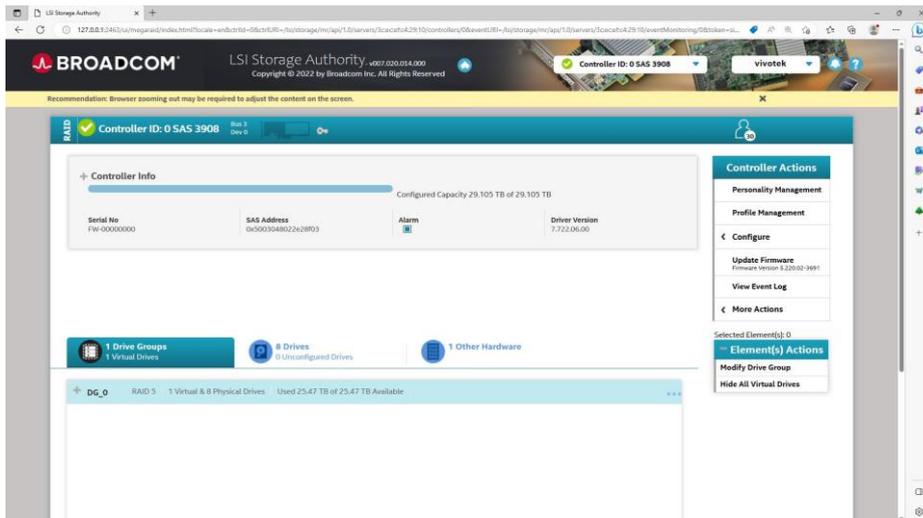
ハードドライブを16台お持ちの場合は、8台構成仮想ドライブを2つ作成できます。



6. 構成が完了すると以下ようになります。



7. 仮想ドライブの状態を確認します。



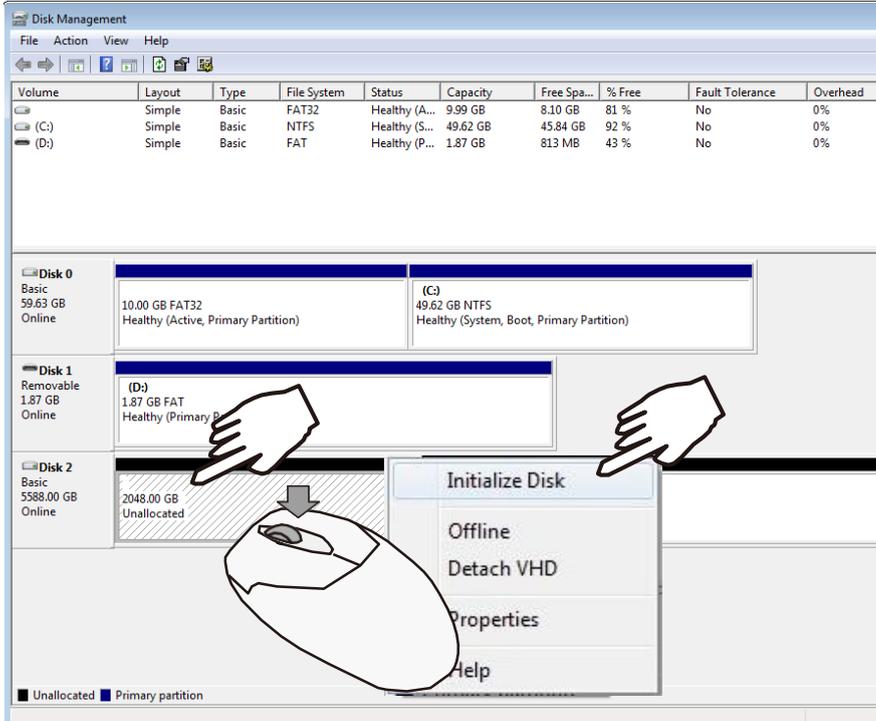
8. デスクトップの「ディスク管理」ショートカットをダブルクリックすると、ユーティリティが開きます。



ノート:

1. SuperDoctor® 5 (SD5)も搭載されており、ハードウェアの正常性やターゲットノードシステムの可用性をデータセンターでリアルタイム監視し、管理者にアラートを通知します。詳細(ユーザーズマニュアルを含む)については、<https://www.supermicro.com/en/solutions/management-software/superdoctor> をご参照ください。
2. SD5において、システム情報のうち以下の項目は一般的な情報のみを表示し、機能が制限されている場合があります。
 - デスクトップモニター
 - RAIDカードのS/N番号
 - 電源
 - システム構成のオプション
 - BIOSのアップデート
3. RAIDカード管理ツールも搭載されており、ご利用になれます。詳細については、https://www.supermicro.com/en/products/accessories/addon/AOC-S3908L-H8IR_S3916L-H16IR.php をご参照ください。

9. 作成した仮想ドライブは、新しいディスクパーティションとして表示されます。ディスク容量を使用する前に、パーティションを初期化してフォーマットを行う必要があります。左クリックでコマンドメニューを選択し、次に右クリックすると表示されます。「ディスクを初期化」をクリックして進みます。



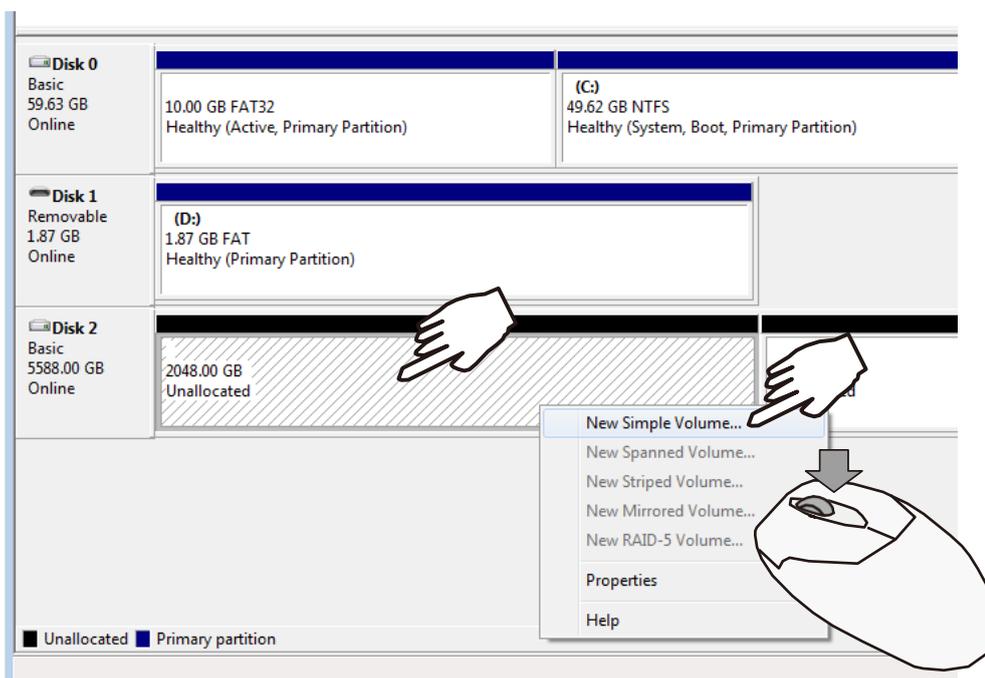
10. 「GPT (GUID Partition Table)」を選択し、[OK]をクリックして進みます。このウィンドウは、「ディスク管理」が起動すると自動的にポップアップ表示される場合があります。



11. 初期化すると、新しいボリュームを作成することができます。

右クリックすると、「New Simple Volumeコマンド」が表示されますので、クリックして進みます。

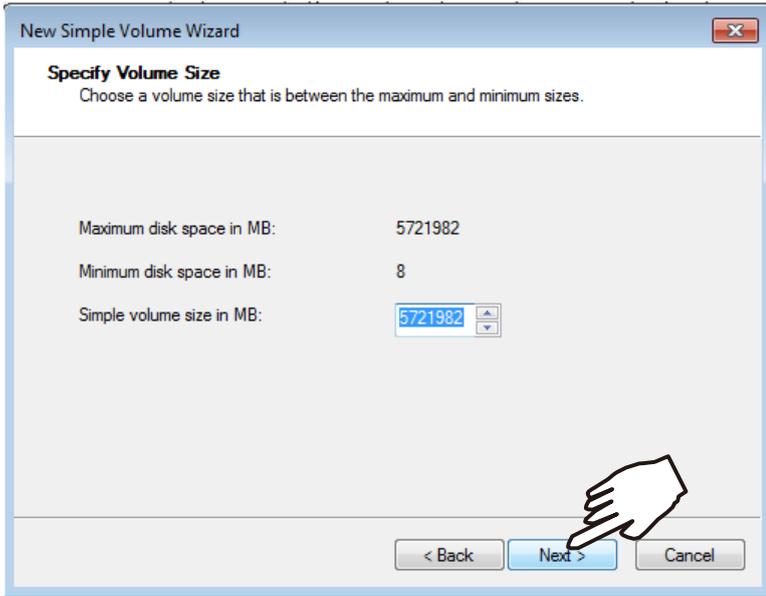
ドライブC:はフォーマットしないでください。フォーマットまたは初期化を行うとシステムが無効になります。



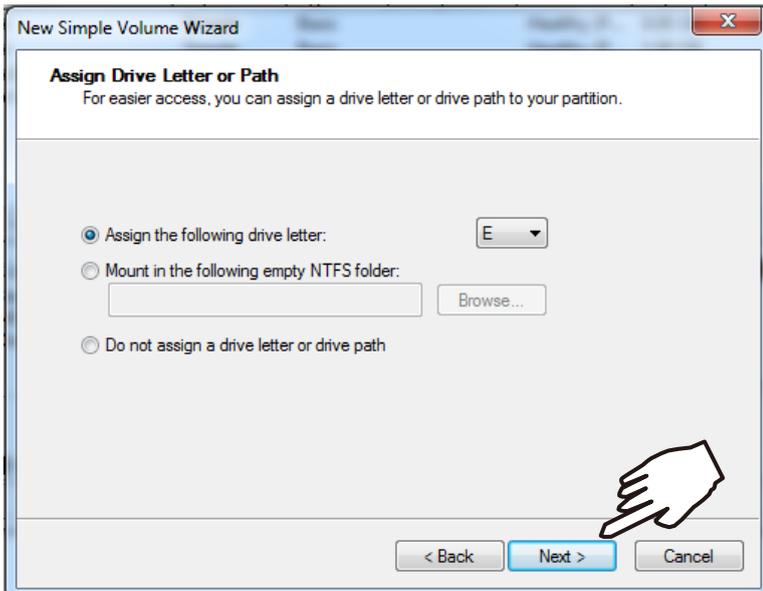
12. 「New Simple Volumeウィザード」が表示されます。[次へ]をクリックして進みます。



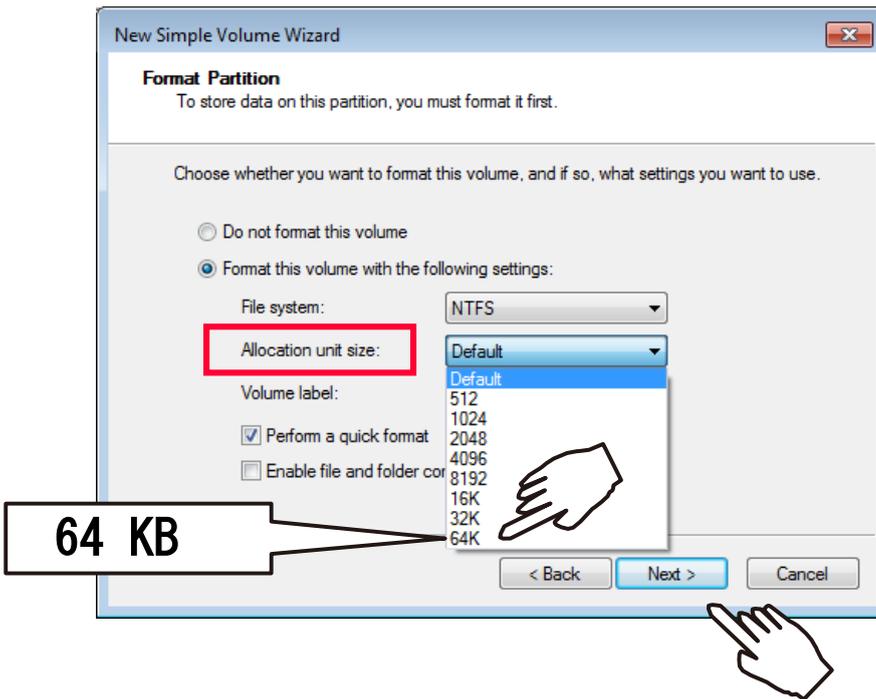
13. ボリュームサイズは変更せずに、[次へ]をクリックして進みます。



14. ドライブレターを割り当てる画面が表示されたら、[次へ]をクリックして進みます。



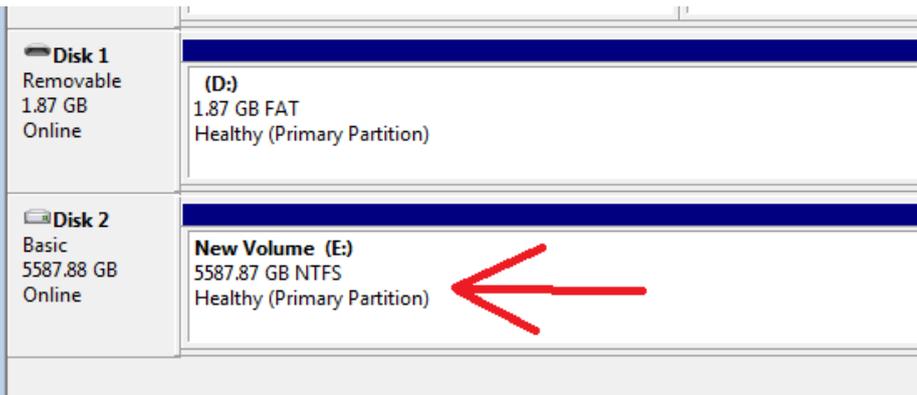
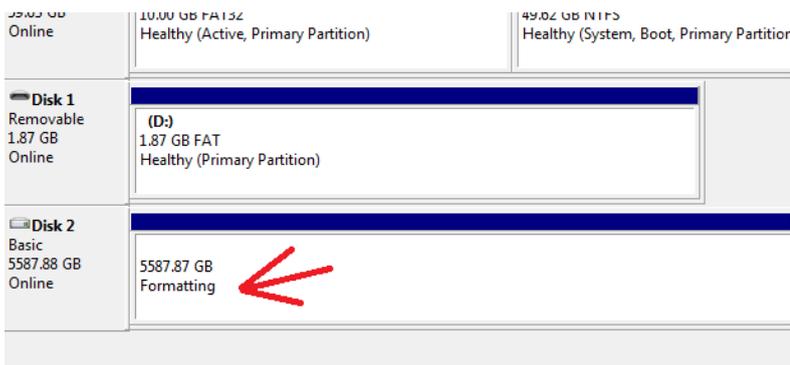
15. 「フォーマットパーティション」の画面になりますので、「ユニットサイズの割り当て」で「64KB」を選択します。完了したら、[次へ]をクリックして進みます。



16. [終了]をクリックしてウィザードを終了します。



17. フォーマットプロセスはバックグラウンドで実行されます。完了すると、新しいボリュームが正常な新しいボリュームであることが示されます。「ディスク管理」ウィンドウを閉じます。



18. 「VSS」ショートカットをダブルクリックして、VIVOTEK VSSの管理ソフトウェアを開きます。ユーザー名とパスワード(デフォルト)の両方にadminを入力します。パスワードは後でユーティリティにて変更できます。[ログイン]をクリックして進みます。



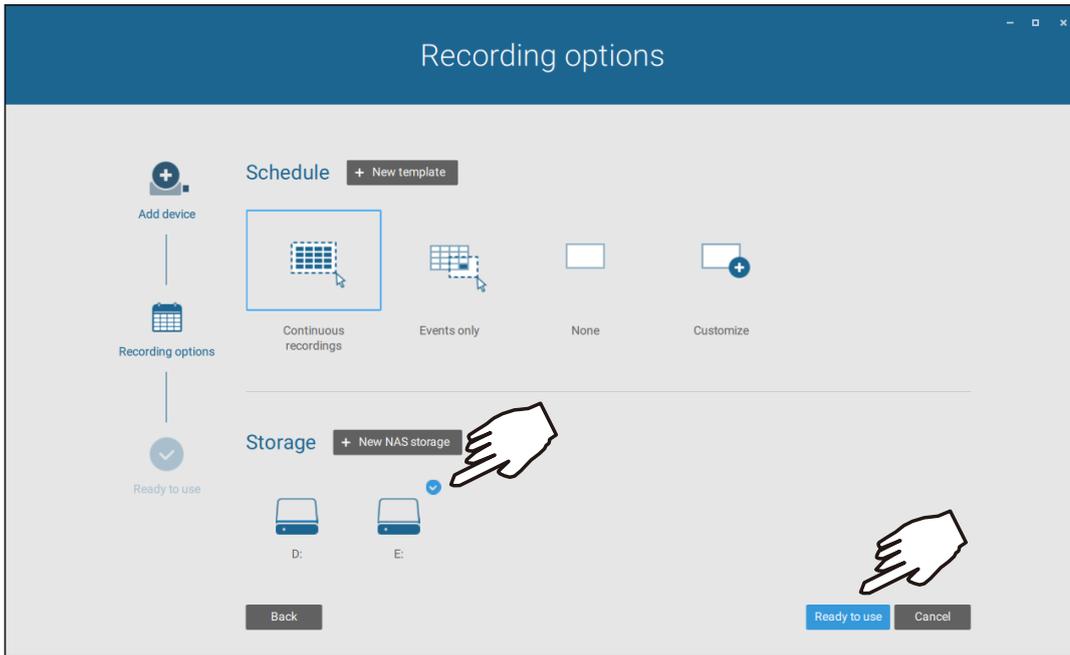
 admin/admin



<p>最上段</p>	<p>コントロールセンター: デフォルトのデスクトップです。 ディスクの状態: 現在のストレージボリュームの状態(システムドライブとRAIDのボリューム)を表示します。 ネットワークの状態: 現在のネットワーク接続に関する情報を表示します。 システムの状態: 現在のシステムの状態、ライセンス情報、VASTサービスを表示します。</p>	
<p>デスクトップのショートカット</p>	<p>VSS サービス インポート/エクスポート Shepherd ファイルマネージャ キーボード 言語 コントロール ディスクの管理 RAID構成</p>	<p>VSSの録画および管理ソフトウェアを起動します。 VASTサービスインスタンスの起動、停止、または再起動を有効にします。 VAST構成のインポートまたはエクスポートを可能にします。 Shepherdユーティリティを使用してネットワーク内のカメラを位置特定します。 システムディスクドライブボリュームにあるファイルへのアクセスを提供します。 物理キーボードがない場合に、仮想キーボードに切り替えます。 UIの言語を変更します。 OSのコントロールパネルを開きます。 Windowsの「ディスクの管理」ユーティリティを起動します。 「RAIDカードのストレージ構成」ユーティリティを起動します。</p>

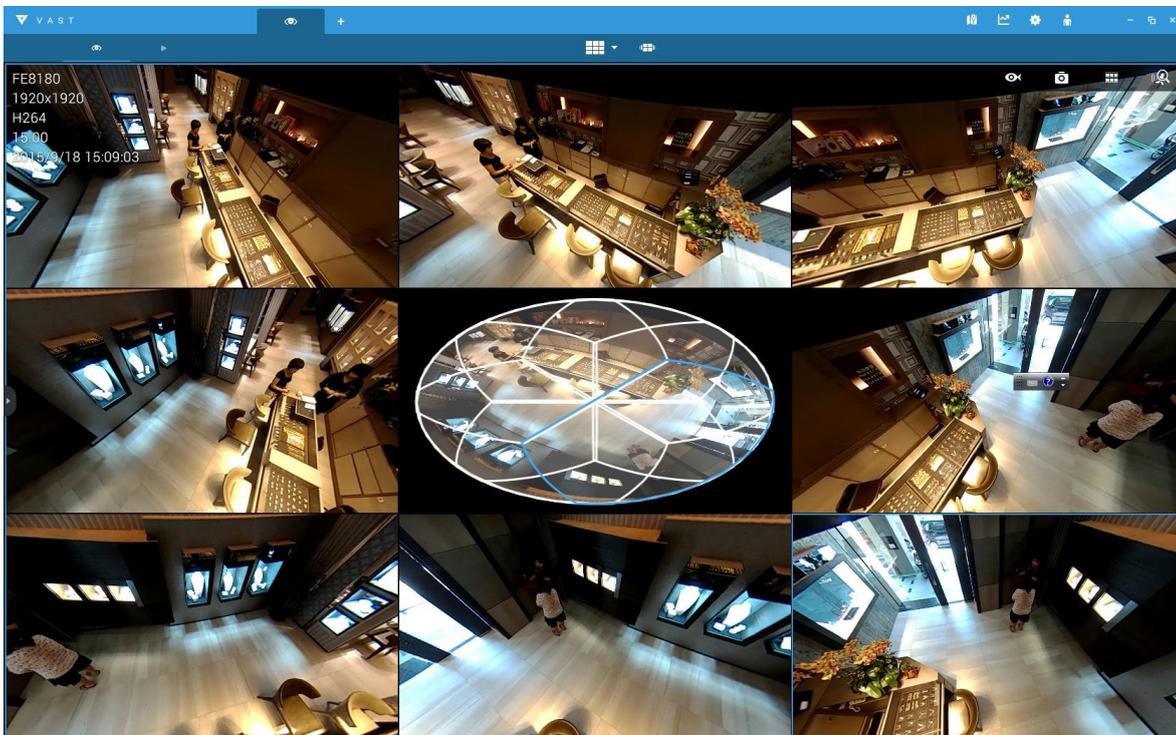
26. 録画するボリュームを選択します(作成したボリューム、E:など)。

完了したら、[準備完了]ボタンをクリックします。



27. 続いて、VSSソフトウェアの「ライブビュー」を表示します。

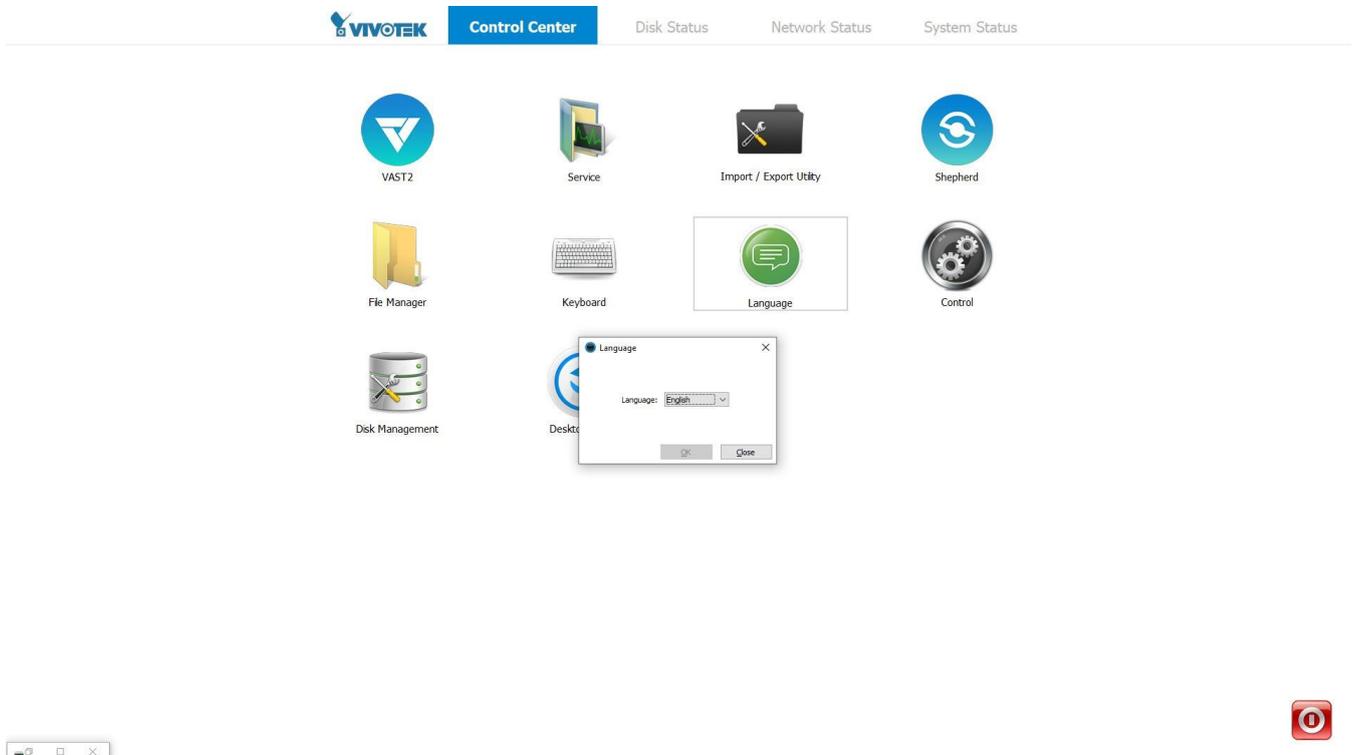
VSS配置の構成方法については、後のセクションの説明に従ってください。



 ノート:

1. カメラとNVRは同じサブネット内にある必要があります。そうでないと、NVRは録画構成にカメラを追加できません。
2. すべてのネットワークカメラで静的IPを使用することをお勧めします。DHCPサーバーによりIPが割り当てられると、IPが後で変更されたときに、NVRがそれを認識できなくなる場合があります。

必要に応じて、デスクトップの「言語」ショートカットからUIテキストの言語を変更してください。



⚠ 重要:

RAIDボリューム構成のために、容量と回転速度が同一の同じモデルのハードドライブを使用することをお勧めします。また、ドライブが実行するファームウェアも同じバージョンにすることをお勧めします。

RAIDは、複数の独立した物理ドライブのアレイまたはグループであり、高い性能とフォールトトレランスを実現します。RAIDドライブグループはI/Oの性能と信頼性を向上させます。ホストコンピュータは、RAIDドライブグループを単一のストレージボリュームか複数の仮想ユニットとみなします。複数のドライブに同時にアクセスできるため、I/Oランザクションが加速されます。

RAIDドライブグループは単一のドライブストレージと比較して、データストレージの信頼性とフォールトトレランスが優れています。1台のドライブが故障しても、残りのドライブが欠落したデータを復元するため、データ損失を防ぐことができます。RAIDを採用することで、I/Oの性能と信頼性が向上します。

仮想ドライブとは？

仮想ドライブは、OSに利用可能なドライブグループです。仮想ドライブのストレージ領域は、ドライブグループに含まれるすべてのドライブの容量から構成されます。

仮想ドライブに利用可能なRAIDの機能は、以下を含みます。

- ホットスペアドライブ。
- ドライブグループと仮想ドライブの構成。
- 1つ以上の仮想ドライブの初期化。
- コントローラ、仮想ドライブ、ディスクドライブへの個別のアクセス。
- 故障したドライブのリビルド。
- RAIDレベル1、5、6、10、50、60を使用した仮想ドライブの冗長化データの検証。
- RAIDレベルの変更後またはドライブグループへのドライブの追加後の仮想ドライブの再構成。
- 動作するホストコントローラを別々に選択。



RAID構成のコンポーネント

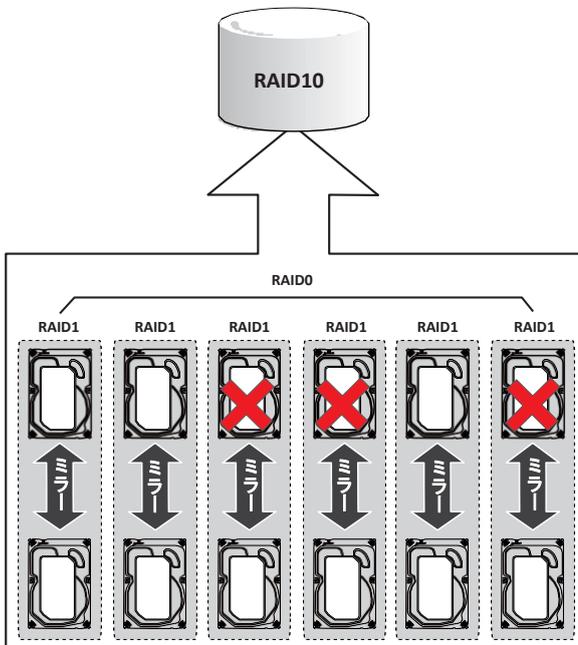
- **ドライブグループ**: 物理ドライブのグループ。これらのドライブは仮想ドライブとして知られるパーティションで管理されます。
- **仮想ドライブ**: 個々のディスクドライブによる連続したデータセグメントからなるドライブグループのパーティション。仮想ドライブは以下のコンポーネントから構成することができます:
 - 1つのドライブグループ全体。
 - 複数のドライブグループ全体。
 - ドライブグループの一部。
 - 複数のドライブグループの一部
 - 上記のうち任意の2つの組み合わせ。



RAIDのフォールトトレランス

RAIDレベル	対応可能なドライブ故障の数
0	フォールトトレランスなし
1	1、ドライブグループごと
5	1
6	2
10	複数、故障が別個のドライブグループに1つずつの場合
50	各ドライブグループに1
60	各ドライブグループに2

例えば、異なるドライブグループでディスクが故障した場合、RAID10構成であれば複数のドライブ故障に対応可能です。各RAID1ドライブグループでは、ペアのディスクドライブにデータがミラーリングされます。各ドライブグループでドライブが1台ずつ故障しても、データは無傷のままです。



整合性チェック

整合性チェックを行うことで、RAIDレベル1、5、6、10、50、60を使用する仮想ドライブのデータの正確さを検証します。RAID0はデータ冗長性を提供しません。パリティを備えたシステムにおいて、整合性のチェックとは、1つのディスクのデータを計算し、その結果をパリティドライブのデータと比較することを意味します。

バックグラウンド初期化

バックグラウンド初期化とは、仮想ドライブの作成時にドライブのメディアエラーをチェックすることであり、仮想ドライブを作成して5分後に自動的に開始されます。このチェックにより、ドライブグループを構成するすべてのドライブでストライプ化データセグメントが同じであることが確認されます。

バックグラウンド初期化は整合性チェックに似ていますが、バックグラウンド初期化が新しい仮想ドライブにも行われるのに対して、整合性チェックは行われません。

新しいRAID5仮想ドライブと新しいRAID6仮想ドライブには、バックグラウンド初期化の開始に必要な最低限のドライブ数があります。ドライブ数がそれより少ないと、バックグラウンド初期化は開始しません。

バックグラウンド初期化は手動で開始させる必要があります。必要なドライブ数は以下の通りです：

- 新しいRAID5仮想ドライブは、バックグラウンド初期化の開始に少なくとも5台のドライブが必要です。
- 新しいRAID6仮想ドライブは、バックグラウンド初期化の開始に少なくとも7台のドライブが必要です。

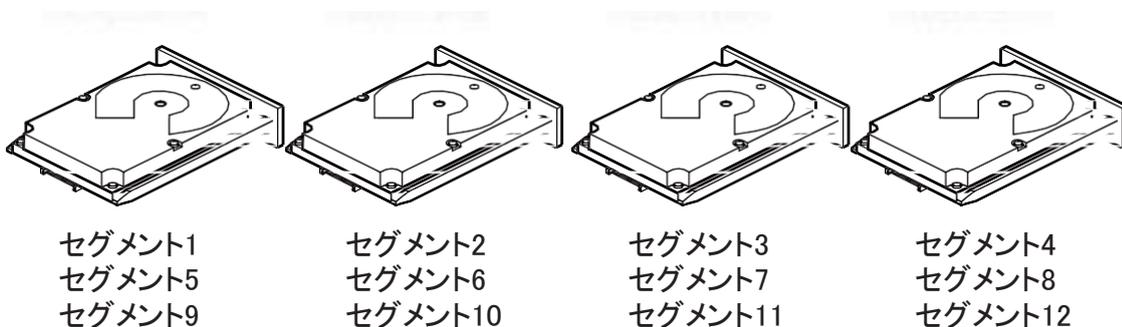
デフォルトで推奨するバックグラウンド初期化レートは30%です。リビルドレートを変更する場合、その前にバックグラウンド初期化を停止する必要があります。そうしないと、レート変更がバックグラウンド初期化レートに反映されません。バックグラウンド初期化を停止してリビルドレートを変更した後、バックグラウンド初期化2.1.7Patrol Readを再開すると、レート変更が有効になります。



ディスクストライピング

ディスクストライピングにより、1台だけでなく複数のドライブにデータを書き込むことができます。ディスクストライピングは各ドライブストレージ領域を、MegaRAIDコントローラの場合は64KB～1MB、Integrated MegaRAIDコントローラの場合は64KBのサイズで変更可能なストライプに分割します。LSISAS2108コントローラは、ストライプサイズを8KB～1MBにすることができます。これらのストライプは繰り返し、連続してインターリーブされます。組み合わせられたストレージ領域は、各ドライブのストライプから構成されます。ストライプサイズは、RAIDドライブグループ間で同一にしておくことをお勧めします。

例えば、(RAIDレベル0で使用される)ディスクストライピングのみを使用する4ディスクシステムでは、セグメント1はディスク1に、セグメント2はディスク2に・・・と書き込まれます。ディスクストライピングを使用すると、複数のドライブに同時にアクセスできるため性能が向上しますが、ディスクストライピングはデータ冗長性を提供するものではありません。



ストライプ幅

ストライプ幅は、ストライピングが実行されるドライブグループに含まれるドライブの数です。例えば、ディスクストライピングを備えた4ディスクドライブグループのストライプ幅は4になります。

ストライプサイズ

ストライプサイズとは、RAIDコントローラが複数のドライブ（パリティドライブ以外）にわたって書き込む、インターリーブされるデータセグメントの長さです。例えば、ドライブ領域が1MBであり、ストライプの各ドライブに64KBのデータがあるストライプの場合、ストライプサイズは1MB、ストリップサイズは64KBとなります。

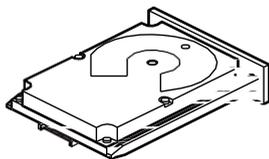
ストリップサイズ

ストリップサイズは、1台のドライブ上にあるストライプの一部です。

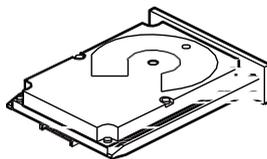
ディスクミラーリング

(RAID1およびRAID10で使用される)ディスクミラーリングを用いて1台のドライブにデータを書き込むと、同時に他のドライブにも書き込まれます。ディスクミラーリングの主な利点は、100%のデータ冗長性を提供することです。ディスクのデータがもう1つのディスクにも完全に書き込まれるため、片方のディスクに障害が生じてもデータが消失しません。さらに、常に両方のディスクに同じデータが保存されるため、どちらかをオペレーションディスクとして動作させることができます。片方のディスクが故障すると、もう1つのディスクのデータがシステムを稼働させ、故障したディスクを復元します。

ディスクミラーリングは100%の冗長性を提供しますが、システムの各ドライブを二重にする必要があるため費用はかかります。以下の図は、ディスクミラーリングの一例です。



セグメント1
セグメント2
セグメント3
セグメント4



セグメント1 複製
セグメント2 複製
セグメント3 複製
セグメント4 複製

3_01080-00

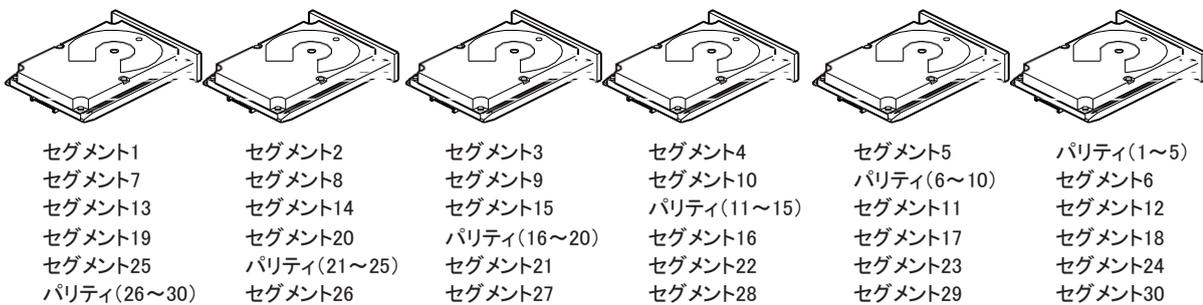
パリティ

パリティは、2つ以上の親データセットから1つの冗長化データセットを生成します。冗長化データを使うと、ドライブが故障した場合に親データセットの1つを復元することができます。パリティデータは親データセットを完全に複製するわけではありませんが、パリティ生成により書き込みプロセスを低速にすることができます。RAIDドライブグループにおいて、この方法は、ドライブグループ内のドライブ全体に、またはすべてのドライブにわたるストライプに適用されます。パリティの種類を以下の表に示します。



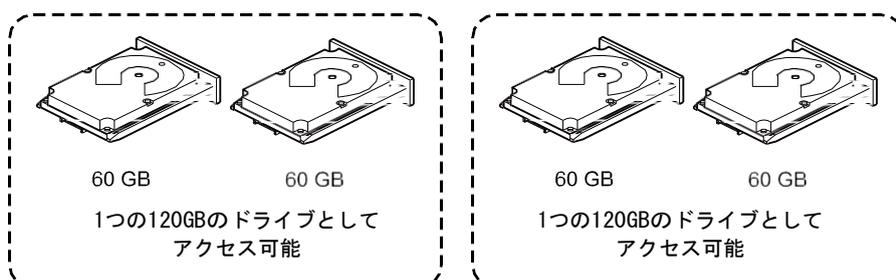
パリティの種類	説明
専用	2台以上のドライブのパリティデータが1つの追加ディスクに保存されます。
分散	パリティデータはシステム内の複数のドライブに分散されます。

RAID5ドライブグループは、分散パリティをディスクストライピングと組み合わせます。1台のドライブが故障しても、パリティと残りのドライブ上のデータからリビルドすることができます。RAID5ドライブグループの例を以下の図に示します。RAID5ドライブグループはパリティを使用し、1台のドライブの故障に対してドライブ全体のデータを複製せずに冗長性を提供します。RAID6ドライブグループも分散パリティとディスクストライピングを使用しますが、パリティデータセットをもう1つ追加することで、最大2台のドライブの故障に対応します。



ディスクスパンニング

ディスクスパンニングにより、複数のドライブを1台の大きなドライブであるかのように機能させることができます。スパンニングは、既存のリソースを組み合わせるか比較的に安価なリソースを追加することで、ディスク容量不足を解決し、ストレージ管理を簡素化します。例えば、4台の20GBドライブを組み合わせ、OSが1台の80GBのドライブとみなすようにします。スパンニングだけでは、信頼性と性能は向上しません。スパンニングされる仮想ドライブが、同じストライプサイズを有し、連続している必要があります。以下の図では、RAID1ドライブグループがRAID10ドライブグループになっています。



2つの連続するRAID0仮想ドライブをスパニングしても、新しいRAIDレベルは生成されず、フォールトトレランスも追加されません。スピンドルの数を2倍にすれば、仮想ドライブの容量が増え、性能が向上します。

RAID00、RAID10、RAID50、RAID60のドライブグループのスパニング

以下の表は、RAID00、RAID10、RAID50、RAID60のドライブグループをスパニングにより構成する方法の説明です。仮想ドライブは、ストライプサイズが同一であり、スパンの最大数が8である必要があります。仮想ドライブをスパニングするときは全ドライブ容量が使用され、それより小さいドライブ容量を指定することはできません。



レベル	説明
00	RAID00は、2つ以上の連続するRAID0仮想ドライブを、コントローラがサポートするデバイスの最大数までスパニングすることにより構成されます。
10	RAID10は、2つ以上の連続するRAID1仮想ドライブを、コントローラがサポートするデバイスの最大数までスパニングすることにより構成されます。RAID10ドライブグループは最大8つのスパンをサポートします。スパン内の各RAID仮想ドライブのドライブ数は偶数にする必要があります。RAID1仮想ドライブのストライプサイズは同一にする必要があります。
50	RAID50ドライブグループは、2つ以上の連続するRAID5仮想ドライブをスパニングすることにより構成されます。RAID5仮想ドライブのストライプサイズは同一にする必要があります。
60	RAID60ドライブグループは、2つ以上の連続するRAID6仮想ドライブをスパニングすることにより構成されます。RAID6仮想ドライブのストライプサイズは同一にする必要があります。

ホットスペア

ホットスペアは、ディスクサブシステムの一部であり未使用の予備のドライブです。通常はスタンバイモードであり、ドライブが故障すると使用可能になります。ホットスペアを使用することで、システムのシャットダウンやユーザーの介入なしに、故障したドライブを交換できます。MegaRAID SAS RAIDコントローラは、ホットスペアドライブを使用して、故障したドライブの自動的かつ透過的なリビルドを開始し、高度なフォールトトレランスとゼロダウンタイムを実現します。

RAID管理ソフトウェアを使用して、ドライブをホットスペアとして指定します。ホットスペアが必要な場合、RAIDコントローラは、故障したドライブの容量以上かつそれに最も近い容量のホットスペアを、故障したドライブの代わりに割り当てます。故障したドライブは仮想ドライブから削除され、ホットスペアへのリビルドが開始すると削除待ちのマークが付きます。ホットスペアはRAID仮想ドライブにないドライブから作成することができます。

RAID管理ソフトウェアを使用すれば、ホットスペアがエンクローチャアフィニティを有するように指定することができます。これは、分割バックプレーン構成にドライブの故障がある場合に、まず、ホットスペアがあるバックプレーン側でホットスペアが使用されることを意味します。ホットスペアがエンクローチャアフィニティを有するよう指定されている場合、ホットスペアは、ホットスペアがある側のバックプレーンで故障したドライブを、他のバックプレーンにある他のドライブよりも優先してリビルドしようとしています。

ホットスペアには以下の2種類があります。

- グローバルホットスペア
- 専用ホットスペア

グローバルホットスペア

グローバルホットスペアドライブは、冗長化ドライブグループ内のどのドライブが故障してもその交換に使用できます。ただし、グローバルホットスペアドライブの容量が、故障したドライブの使用可能な容量以上であることが必要です。片方のチャンネルに割り当てられたグローバルホットスペアが、両方のチャンネルで故障したドライブの交換に利用可能です。

専用ホットスペア

専用ホットスペアは、選択されたドライブグループ内の故障したドライブのみの交換に使用されます。1台以上のドライブを、スペアドライブプールの1つに指定できます。そのプールから、フェイルオーバーに最適なドライブが選択されます。グローバルホットスペアプールのホットスペアを使用する前に、専用ホットスペアが使用されます。



ホットスペアは任意のRAIDチャンネルに配置することができます。スタンバイの(RAIDドライブグループで使用されていない)ホットスペアは、最低でも60秒毎にポーリングされ、その状態がドライブグループ管理ソフトウェアで利用可能となります。RAIDコントローラは、システム内にあってホットスペアとして初期に設定されていないディスクでリビルドする機能を提供します。

ホットスペアを使用する際は、以下のパラメータをご確認ください：

- ホットスペアは冗長性のあるドライブグループ、すなわちRAIDレベル1、5、6、10、50、60でのみ使用されます。
- 特定のRAIDコントローラに接続されたホットスペアは、同じコントローラに接続されたドライブのリビルドだけに使用できます。
- ホットスペアは、コントローラBIOS経由で1台以上のドライブに割り当てるか、またはドライブグループ管理ソフトウェアを使用してホットスペアプールに配置する必要があります。
- ホットスペアの空き容量は、交換するドライブの容量以上である必要があります。例えば、500GBのドライブは、500GB以上のホットスペアとしか交換できません。

ディスクのリビルド

RAIDドライブグループでドライブが故障した場合、故障する前にドライブに格納されていたデータを再作成することにより、ドライブをリビルドすることができます。RAIDコントローラは、ドライブグループ内の他のドライブに格納されているデータを使用してデータを再作成します。リビルドは、データ冗長性を備えたドライブグループ(RAID1、5、6、10、50、60ドライブグループなど)でのみ実行可能です。

RAIDコントローラはホットスペアを使用して、ユーザー定義のリビルドレートで、故障したドライブを自動的かつ透過的にリビルドします。ホットスペアが使用可能であれば、ドライブが故障したときにリビルドが自動的に開始されます。ホットスペアが使用可能でない場合、故障したドライブを新しいドライブと交換して、故障したドライブのデータがリビルドされるようにしなければなりません。

故障したドライブは仮想ドライブから削除され、ホットスペアへのリビルドが開始すると削除待ちのマークが付きます。リビルド中にシステムがダウンした場合でも、RAIDコントローラは、システムが再起動後に自動的にリビルドを再開します。

 ノート:

ホットスペアへのリビルドが開始すると、故障したドライブが、管理アプリケーションに検出される前に仮想ドライブから削除されることがあります。その場合、イベントログは、故障したドライブを表示せずに、ホットスペアにリビルドするドライブを表示します。ホットスペアへのリビルドが開始すると、それ以前に故障していたドライブには削除待ちのマークが付きます。ホットスペアへのリビルド中にソースドライブが故障した場合、リビルドは失敗し、故障したソースドライブにはオフラインのマークが付きます。さらに、リビルド中のホットスペアドライブはホットスペアに戻ります。ソースドライブの故障が原因でリビルドが失敗した後も、専用ホットスペアは専用のまま正しいドライブグループに割り当てられており、グローバルホットスペアはグローバルのままです。

RAIDレベルの移行中にドライブを交換した場合、ドライブリビルドは自動的に開始されません。

拡張または移行の手順が完了後に、手動でリビルドを開始する必要があります。

(RAIDレベルの移行とは、仮想ドライブをあるRAIDレベルから他のレベルに変更することです。)

ホットスワップ

ホットスワップとは、故障したドライブユニットを、コンピュータの稼働中に手動で交換することです。

新しいドライブが取り付けられると、以下の場合にリビルドが自動的に開始されます：

- 新しく挿入したドライブの容量が、故障したドライブの容量以上である場合。
- 新しく挿入したドライブのドライブベイが、交換しようとする故障したドライブと同じである場合。

RAIDコントローラは、新しいドライブを検出して自動的にドライブのデータをリビルドするように設定することができます。

ドライブの状態

ドライブの状態とは、ドライブの現在の状態を示すプロパティです。ドライブの状態を以下の表で説明します。

パリティの種類	説明
オンライン	ドライブは、RAIDコントローラからアクセスでき、仮想ドライブの一部です。
未構成正常	ドライブは、正常に機能していますが、仮想ドライブの一部またはホットスペアとして構成されていません。
ホットスペア	ドライブは、起動しており、オンラインドライブが故障した場合にスペアとして使用できます。
故障	ドライブは、オンラインまたはホットスペアとして構成されていましたが、ファームウェアが修復不可能なエラーを検出しました。
リビルド	仮想ドライブの完全冗長性を復元するためにドライブにデータを書込み中です。
未構成不良	ドライブで、ファームウェアが修復不可能なエラーが検出されています。ドライブが未構成正常であったか、初期化できなかった可能性があります。
消失	ドライブは、オンラインでしたが、その場所から削除されています。
オフライン	ドライブは、仮想ドライブの一部ですが、RAID構成に関する範囲で無効なデータがあります。
シールド状態	診断を行うための物理ドライブの一時的な状態です。
コピーバック	ドライブが、RAID構成内で故障したドライブと交換されました。

仮想ドライブの状態

仮想ドライブの状態を以下の表で説明します。

パリティの種類	説明
オンライン	仮想ドライブの動作状態は良好です。構成されたドライブはすべてオンラインです。
低下	仮想ドライブの動作状態が最適ではありません。構成されたドライブの1つが故障しているかオフラインになっています。
部分低下	RAID6仮想ドライブの動作状態が最適ではありません。構成されたドライブの1つが故障しているかオフラインになっています。RAID6ドライブグループは最大2台のドライブの故障まで対応可能です。
故障	仮想ドライブが故障しています。
オフライン	仮想ドライブがRAIDコントローラで使用できません。

RAIDレベル

RAIDコントローラは、RAIDレベル0、00、1、5、6、10、50、60をサポートします。サポートされたRAIDレベルについては、次のセクションで説明します。

また、RAIDコントローラは独立した(RAID0およびRAID00ドライブグループとして構成された)ドライブをサポートします。RAIDレベルの詳細については次のセクションで説明します。

RAIDレベルの概要

RAID0ドライブグループは、ストライピングを使用して、特にフォールトトレランスを必要としない環境の大規模ファイルに対して、高いスループットを実現します。

RAID1ドライブグループは、ミラーリングを使用して、1台のドライブに書き込まれたデータが同時にもう1台のドライブにも書き込まれるようにします。RAID1ドライブグループは、必要な容量は小さいけれども完全なデータ冗長性を必要とする小規模データベースなどのアプリケーションに適しています。



RAID5ドライブグループは、すべてのドライブにわたるディスクストライピングとパリティデータ(分散パリティ)を使用して、特に小規模ランダムアクセスに対して、高いデータスループットを実現します。RAID6ドライブグループは、2つの独立したパリティブロックがストライプごとにある分散パリティと、ディスクストライピングを使用します。

RAID6仮想ドライブは、任意の2台のドライブの欠落を復元し、データ損失を防ぎます。RAID6ドライブグループは、最低でも3台のドライブを必要とし、RAID5ドライブグループに類似しています。データのブロックとパリティ情報はすべてのドライブに書き込まれます。パリティ情報は、ドライブグループ内で1つか2つのドライブが故障した場合に、データを復元させるために使用されます。

RAID00ドライブグループは、スパニングされたドライブグループであり、一連のRAID0ドライブグループからストライプ化されたセットを作成します。RAID10ドライブグループは、RAID0とRAID1のドライブグループの組み合わせであり、ミラーリングされたスパンにわたるストライプ化データから構成されます。

RAID10ドライブグループは、スパニングされたドライブグループであり、一連のミラーリングされたドライブからストライプ化されたセットを作成します。RAID10ドライブグループは最大8つのスパンが可能です。スパン内の各RAID仮想ドライブのドライブ数は偶数にする必要があります。RAID1仮想ドライブのストライプサイズは同一にする必要があります。RAID10ドライブグループは高いデータスループットと完全なデータ冗長性を実現しますが、大量のスパンを使用します。

RAID50ドライブグループは、RAID0とRAID5のドライブグループの組み合わせであり、分散パリティとディスクストライピングを使用します。RAID50ドライブグループは、スパニングされたドライブグループであり、データは複数のRAID5ドライブグループにわたりストライプ化されます。RAID50ドライブグループは、高い信頼性、高い要求率、高いデータ転送率、中容量～大容量を必要とするデータに最適です。

ノート

RAIDレベル0とRAIDレベル5などの異なるRAIDレベルの仮想ドライブを同じドライブグループ内で使用することはできません。例えば、既存のRAID5仮想ドライブがアレイの空き領域部分から作成されている場合、そのアレイの次の仮想ドライブに使用できるのはRAIDレベル5のみです。

RAID60ドライブグループは、RAIDレベル0とRAIDレベル6の組み合わせであり、各RAIDセットにおいてストライプごとに2つの独立したパリティブロックがある分散パリティと、ディスクストライピングを使用します。RAID60仮想ドライブは、各RAID6セットにおいて、任意の2台のドライブの欠落を復元し、データ損失を防ぎます。RAID60ドライブグループは、高い信頼性、高い要求率、高いデータ転送率、中容量～大容量を必要とするデータに最適です。



MegaSRコントローラは、標準RAIDレベル、すなわちRAID0、RAID1、RAID5、RAID10をサポートします。MegaSRコントローラにはSCUとAHCIの2種類があり、いずれも最大8台の物理ドライブに対応します。最大8つの仮想ドライブが(RAID0、RAID1、RAID5、RAID10のみを使用して)作成され、MegaSRコントローラによりコントロールされます。1つの仮想ドライブは1つのアレイ上に作成することができます(MegaSRコントローラに作成された仮想ドライブが他にない場合は最大8つ)。あるいは8つのアレイを仮想ドライブに1つずつ作成することができます。RAID10ドライブグループでは、特定のアレイに1つの仮想ドライブのみを作成することができます。



RAID0ドライブグループ

RAID0ドライブグループは、RAIDドライブグループのすべてのドライブにわたってディスクストライピングを行います。RAID0ドライブグループは、データ冗長性は提供しませんが、あらゆるRAIDレベルで最高の性能を実現します。RAID0ドライブグループは、データを小さいセグメントに分割し、ドライブグループ内の各ドライブにわたりデータセグメントをストライプ化します。各データセグメントのサイズはストライプサイズにより決まります。RAID0ドライブグループは高い帯域幅を提供します。

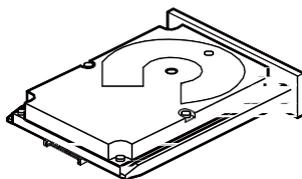
大規模ファイルを小さいセグメントに分割することにより、RAIDコントローラはSASドライブとSATAドライブの両方を使用してファイルの読み書きを高速に行います。RAID0ドライブグループには、書き込みを複雑にするパリティ計算がありません。したがって、RAID0ドライブグループは、高い帯域幅が必要でフォールトトレランスが不要なアプリケーションに最適です。以下の表は、RAID0ドライブグループの概要です。図は、RAID0ドライブグループの一例です。



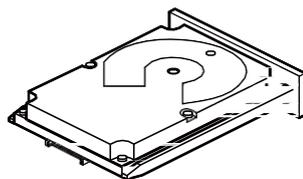
ノート

RAIDレベル0にはフォールトトレランスの機能はありません。RAID0ドライブグループのドライブが故障すると、仮想ドライブ全体(仮想ドライブに関連付けられたすべてのドライブ)が故障します。

用途	特に大規模ファイルに対して、高いデータスループットを実現します。 フォールトトレランスを必要としない任意の環境で使用できます。
長所	大規模ファイルに対してデータスループットを向上させます。 パリティによる容量損失がありません。
短所	フォールトトレランスも高い帯域幅も実現できません。いずれかのドライブが故障するとすべてのデータが消失します。
ドライブの数	1~32



セグメント1
セグメント3
セグメント5
セグメント7



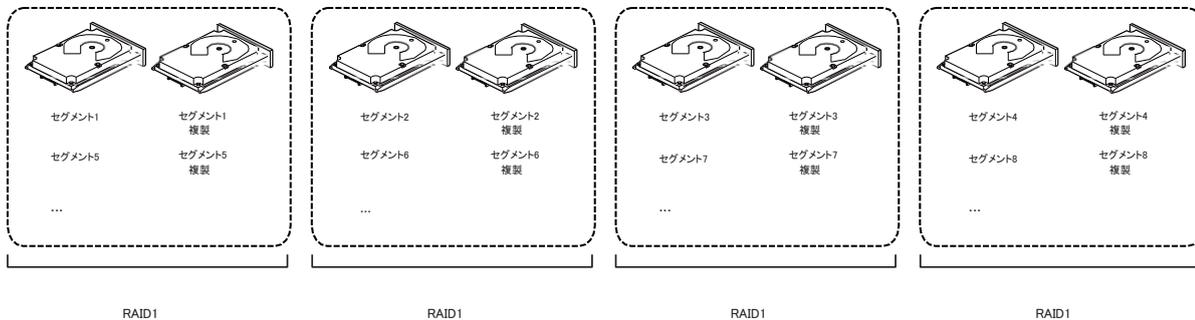
セグメント2
セグメント4
セグメント6
セグメント8



RAID1ドライブグループ

RAID1ドライブグループでは、RAIDコントローラは1台目のドライブのデータをすべて、ドライブグループ内の2台目のドライブに複製します。RAID1ドライブグループは、1つのスパンで2～32の偶数台数のドライブをサポートします。RAID1ドライブグループは、完全なデータ冗長性を実現しますが、必要なデータストレージ容量が2倍になります。RAID1ドライブグループの概要を以下の表に示します。図はRAID1ドライブグループの例を示します。

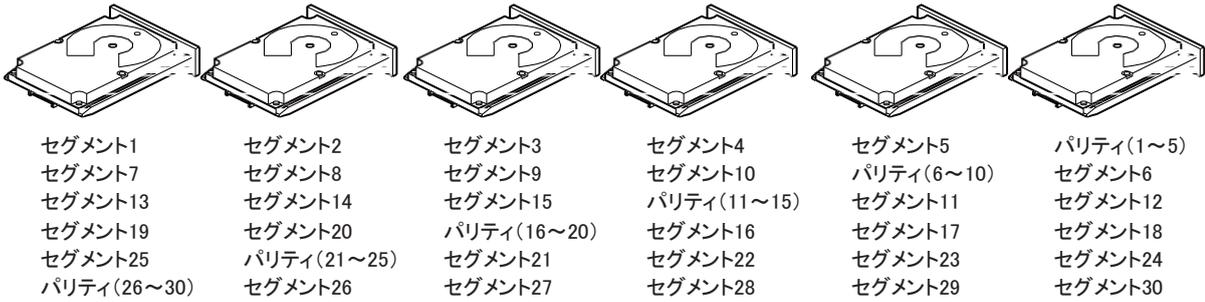
用途	RAID1ドライブグループは、フォールトトレランスが必要だが容量が小さい小規模データベースなどの環境で使用されます。
長所	完全なデータ冗長性を実現します。RAID1ドライブグループは、フォールトトレランスが必要で容量が最小で済む任意のアプリケーションに最適です。
短所	2倍のドライブ数が必要になります。 ドライブのリビルド中は性能が低下します。
ドライブの数	2～32（ドライブの数は偶数にする必要があります）



RAID5ドライブグループ

RAID5ドライブグループは、ブロックレベルのディスクストライピングとパリティを備えています。パリティは奇数か偶数かのデータプロパティであり、パリティチェックはデータのエラーを検出するために使用されます。RAID5ドライブグループでは、パリティ情報はすべてのドライブに書き込まれます。RAID5ドライブグループは、小規模の入出力(I/O)トランザクションを同時に大量に行うネットワークに最適です。RAID5ドライブグループの概要を以下の表に示します。図はRAID5ドライブグループの例を示します。

用途	特に大規模ファイルに対して、高いデータスループットを実現します。 RAID5ドライブグループは、各ドライブが独立して読み書きを実行できるため、トランザクション処理アプリケーションに使用されます。 ドライブが故障した場合、RAIDコントローラはパリティドライブを使用して、すべての消失した情報を再作成します。フォールトトレランスが必要なオンラインカスタマーサービスにも使用されます。読み取り要求率は高くても書き込み要求率はランダムな任意のアプリケーションに使用されます。
長所	ほとんどの環境でデータ冗長性、高い読み取り要求率、良好なパフォーマンスを実現します。最低限の容量損失で冗長性を実現します。
短所	少量の書き込みや小型ブロックの書き込みを大量に必要とするタスクにはあまり適していません。キャッシュが使用されない場合は、影響が大きくなります。 ドライブのリビルド中はドライブの性能が低下します。 プロセスが少ない環境では、RAIDドライブグループのオーバーヘッドが同時プロセスを処理する際の性能向上で相殺されないため、良好に動作しません。
ドライブの数	3～32



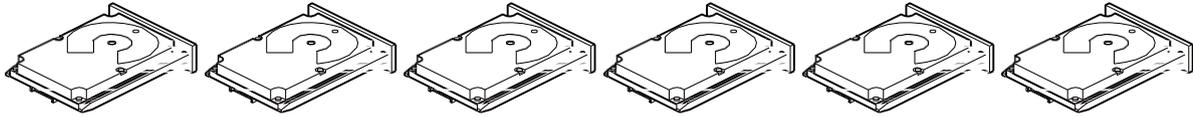
RAID6ドライブグループ

RAID6ドライブグループはRAID5ドライブグループ(ディスクストライピングとパリティ)に類似していますが、後者がストライプごとに1つのパリティブロックを使用するのに対して、前者は2つパリティブロックを使用するという違いがあります。2つの独立したパリティブロックがあるため、RAID6ドライブグループは、仮想ドライブ内の任意の2台のドライブの欠落を復元し、データ損失を防ぎます。RAID6ドライブグループは、各ストライプのもう1つのパリティブロックを使用して、高度なデータ保護を実現します。RAID6ドライブグループは、非常に高度な損失保護を必要とするデータに使用されます。

仮想ドライブで1台または2台のドライブが故障した場合、RAIDコントローラはパリティブロックを使用して、消失した情報をすべて再作成します。RAID6仮想ドライブで2台のドライブが故障した場合、各ドライブで1つずつ、2つのドライブのリビルドが必要となります。これらのリビルドは同時に実行されません。RAID6ドライブグループの概要を以下の表に示します。

用途	読み取り要求率は高くてもランダムまたは小型ブロック書き込み要求率は低い、任意のアプリケーションに使用されます。
長所	ほとんどの環境でデータ冗長性、高い読み取り要求率、良好なパフォーマンスを実現します。2台のドライブの欠落、または他のドライブがリビルド中のもう1台のドライブの欠落を復元します。すべてのRAIDレベルのドライブの故障に対して最高レベルの保護を実現します。性能はRAID5ドライブグループと同等です。
短所	少量および/またはランダムな書き込みを大量に必要とするタスクにはあまり適していません。RAID6仮想ドライブは、読み取りごとに2セットのパリティデータを生成する必要があり、書き込み中の性能は大幅に低下します。 ドライブの性能は、ドライブのリビルド中は低下します。プロセスが少ない環境では、RAIDのオーバーヘッドが同時プロセスを処理する際の性能向上で相殺されないため、良好に動作しません。 RAID6ドライブグループは、ストライプごとに2つのパリティブロックを使用することで容量が余分に必要となるため、高価となります。
ドライブの数	3~32

以下の図はRAID6ドライブグループのデータレイアウトを示します。もう1つのパリティドライブのセットは、Qで示されています。PドライブはRAID5ドライブグループのパリティ方式に従います。



セグメント1	セグメント2	セグメント3	セグメント4	パリティ (P1-P4)	パリティ (Q1-Q4)
セグメント6	セグメント7	セグメント8	パリティ (P5-P8)	パリティ (Q5-Q8)	セグメント5
セグメント11	セグメント12	パリティ (P9-P12)	パリティ (Q9-Q12)	セグメント9	セグメント10
セグメント16	パリティ (P13-P16)	パリティ (Q13-Q16)	セグメント13	セグメント14	セグメント15
パリティ (P17-P20)	パリティ (Q17-Q20)	セグメント17	セグメント18	セグメント19	セグメント20

ノート：パリティはドライブグループ内のすべてのドライブに分散されます。



RAID00ドライブグループ

RAID00ドライブグループは、スパニングされたドライブグループであり、一連のRAID0ドライブグループからストライプ化されたセットを作成します。RAID00ドライブグループは、データ冗長性は提供しませんが、RAID0ドライブグループとともに、あらゆるRAIDレベルで最高の性能を実現します。RAID00ドライブグループは、データを小さいセグメントに分割し、ドライブグループ内の各ドライブにわたりデータセグメントをストライプ化します。各データセグメントのサイズはストライプサイズにより決まります。RAID00ドライブグループは高い帯域幅を提供します。

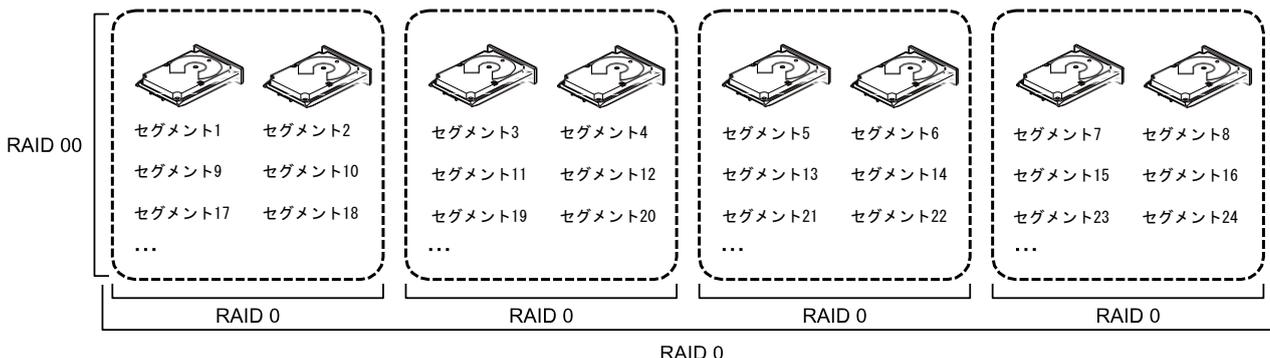


ノート

RAIDレベル00にはフォールトトレランスの機能はありません。RAID0ドライブグループのドライブが故障すると、仮想ドライブ全体(仮想ドライブに関連付けられたすべてのドライブ)が故障します。

大規模ファイルを小さいセグメントに分割することにより、コントローラはSASドライブとSATAドライブの両方を使用してファイルの読み書きを高速に行います。RAID00ドライブグループには、書き込みを複雑にするパリティ計算がありません。したがって、RAID00ドライブグループは、高い帯域幅が必要でフォールトトレランスが不要なアプリケーションに最適です。以下の表は、RAID00ドライブグループの概要です。図はRAID00ドライブグループの例を示します。

用途	特に大規模ファイルに対して、高いデータスループットを実現します。フォールトトレランスを必要としない任意の環境で使用できます。
長所	大規模ファイルに対してデータスループットを向上させます。パリティによる容量損失がありません。
短所	フォールトトレランスも高い帯域幅も実現できません。いずれかのドライブが故障するとすべてのデータが消失します。
ドライブの数	2~256



RAID10

RAID10ドライブグループは、RAIDレベル0とRAIDレベル1の組み合わせであり、ミラーリングされたドライブにわたるストライプで構成されます。RAID10ドライブグループは、データを小型ブロックに分割し、データのブロックを各RAID1ドライブグループにミラーリングします。各ドライブグループ内の1台目のRAID10ドライブは、データを2台目のドライブに複製します。各ブロックのサイズはストライプサイズパラメータにより決まり、それはRAIDセットの作成中に設定されます。RAID1仮想ドライブのストライプサイズは同一にする必要があります。

スパニングを使用するのは、1つの仮想ドライブが1つ以上のドライブグループ上で定義されるという理由からです。複数のRAIDレベル1ドライブグループ上で定義された仮想ドライブを、RAIDレベル10(1+0)と表します。データをドライブグループ上でストライプ化すると、複数のドライブグループに同時にアクセスできるため、性能が向上します。

スパニングされたRAID10仮想ドライブはそれぞれ、複数のドライブの故障に対応することができますが、各故障が個別のドライブグループで発生した場合に限ります。ドライブが故障した場合、使用可能な容量はドライブの合計容量より小さくなります。

RAID10ドライブグループは、2台の連続するRAID1仮想ドライブを、コントローラがサポートするデバイスの最大数までスパニングすることにより構成されます。RAID10ドライブグループは、最大8つのスパンをサポートし、各スパンに最大32台のドライブを含むことができます。スパン内のRAID10仮想ドライブの数は偶数にする必要があります。



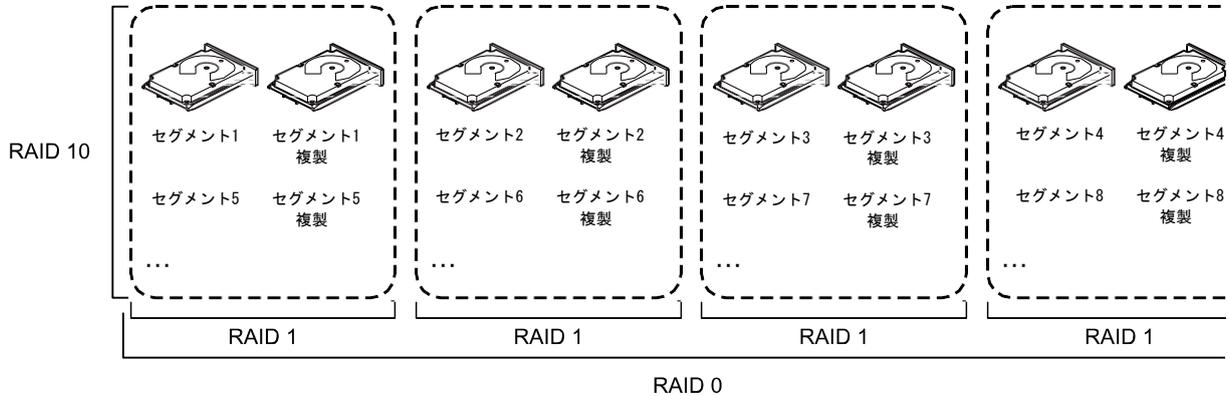
ノート

コントローラの種類など、他の要因が、RAID10仮想ドライブによりサポートされるドライブの台数を制限する場合があります。

RAID10ドライブグループの概要を以下の表に示します。

用途	ミラーリングされたドライブグループの100%の冗長性を必要とし、かつRAID0(ストライプ化されたドライブグループ)のI/O性能の向上が必要なデータストレージでの使用に適しています。 RAID10ドライブグループは、中規模のデータベース、または高度なフォールトトレランスと中規模容量を必要とする任意の環境に適しています。
長所	高いデータ転送率と完全なデータ冗長性の両方を実現します。
短所	ドライブの数が、RAID1ドライブグループを除くすべてのRAIDレベルのドライブ数の2倍必要です。
ドライブの数	4~32の4の倍数 - コントローラがサポートするドライブの最大数(スパン内の各RAID10仮想ドライブで偶数台数のドライブを使用)

以下の図では、仮想ドライブ0はデータを4つのドライブグループ(ドライブグループ0~3)に分散させることにより作成されています。



RAID50

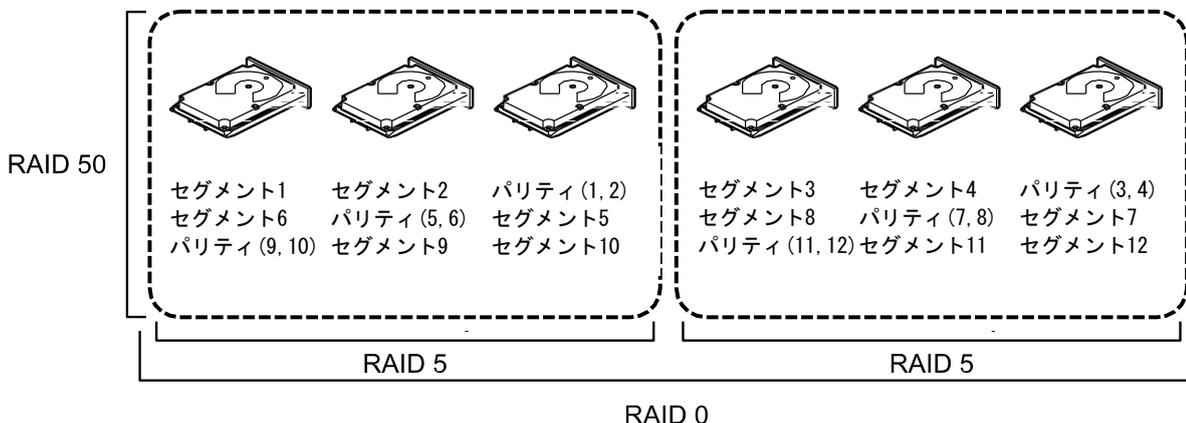
RAID50ドライブグループは、RAID0とRAID5のドライブグループの両方の機能を備えています。RAID50ドライブグループは、複数のドライブグループ上に分散パリティとドライブストライピングの両方を含みます。RAID50ドライブグループは、データが両方のドライブグループにわたりストライプ化された、2つのRAID5ドライブグループでの実行に適します。

RAID50ドライブグループは、データを小型ブロックに分割し、データのブロックを各RAID5ディスクセットにストライピングします。RAID5ドライブグループは、データを小型ブロックに分割し、ブロックで排他的論理和演算を行うことによりパリティを計算し、データのブロックとパリティをドライブグループ内の各ドライブに書き込みます。各ブロックのサイズはストライプサイズパラメータにより決まり、それはRAIDセットの作成中に設定されます。

RAIDレベル50ドライブグループは、最大8つのスパンをサポートし、最大8つのドライブ故障に対応しますが、使用可能な容量はドライブの合計容量より少なくなります。複数のドライブ故障に対応できますが、各RAID5レベルドライブグループでは1つのドライブ故障にしか対応できません。

RAID50ドライブグループの概要を以下の表に示します。

用途	高い信頼性、高い要求率、高いデータ転送率、中容量～大容量を必要とするデータに最適です。 32台超のドライブの仮想ドライブが必要な場合にも使用されます。
長所	高いデータスループット、データ冗長性、非常に良好なパフォーマンスを実現します。
短所	パリティドライブの台数が、RAID5ドライブグループの2～8倍必要です。
ドライブの数	それぞれ3～32台(コントローラがサポートするデバイスの最大数により制限されます)のドライブを含むRAID5ドライブグループの8つのスパン



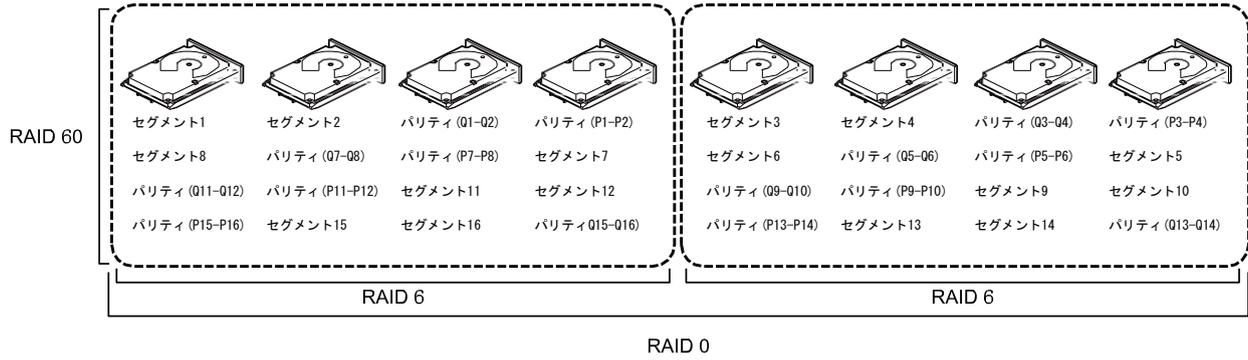
RAID60

RAID60ドライブグループは、RAID0とRAID6のドライブグループの機能を提供し、複数のドライブグループ上にパリティとディスクストライピングの両方を含みます。RAID6ドライブグループは、ストライプごとに2つの独立したパリティブロックをサポートします。RAID60仮想ドライブは、RAID6ドライブグループセットのそれぞれで2台のドライブの欠落を復元し、データ損失を防ぎます。RAID60ドライブグループは、データが両方のドライブグループにわたりストライプ化された2つのRAID6ドライブグループでの実行に適します。

RAID60ドライブグループは、データを小型ブロックに分割し、データのブロックを各RAID6ディスクセットにストライピングします。RAID6ドライブグループは、データを小型ブロックに分割し、ブロックで排他的論理和演算を行うことによりパリティを計算し、データのブロックに書き込みを行い、パリティをドライブグループ内の各ドライブに書き込みます。各ブロックのサイズはストライプサイズパラメータにより決まり、それはRAIDセットの作成中に設定されます。

RAIDレベル60ドライブグループは、最大8つのスパンをサポートし、最大16のドライブ故障に対応しますが、使用可能な容量はドライブの合計容量より少なくなります。各RAID6レベルドライブグループは2つのドライブ故障に対応できます。

用途	<p>各ストライプでもう1つのパリティブロックを使用して、高度なデータ保護を実現します。RAID60ドライブグループは、非常に高度な損失保護を必要とするデータに使用されます。</p> <p>仮想ドライブのRAIDセットで1台または2台のドライブが故障した場合、RAIDコントローラはパリティブロックを使用して、消失した情報をすべて再作成します。RAID60仮想ドライブのRAID6で2台のドライブが故障した場合、各ドライブで1つずつ、2つのドライブのリビルドが必要となります。これらのリビルドは同時に行われます。</p> <p>フォールトトレランスが必要なオンラインカスタマーサービスや、読み取り要求率は高くても書き込み要求率は低い任意のアプリケーションに適しています。32台超のドライブの仮想ドライブが必要な場合にも向いています。</p>
長所	<p>ほとんどの環境でデータ冗長性、高い読み取り要求率、良好なパフォーマンスを実現します。各RAID6セットは、2台のドライブの欠落、または他のドライブがリビルド中の1台のドライブの欠落を復元します。すべてのRAIDレベルのドライブの故障に対して最高レベルの保護を実現します。</p>
短所	<p>小型ブロックの書き込みまたはランダムな書き込みにはあまり適していません。RAID60仮想ドライブは、読み取りごとに2セットのパリティデータを生成する必要があり、書き込み中の性能は大幅に低下します。ドライブの性能は、ドライブのリビルド中は低下します。プロセスが少ない環境では、RAIDのオーバーヘッドが同時プロセスを処理する際の性能向上により相殺されないため、良好に動作しません。</p> <p>RAID6ドライブグループは、ストライプごとに2つのパリティブロックを使用することで容量が余分に必要となるため、高価となります。</p>
ドライブの数	最小で6



ノート：パリティはドライブグループ内のすべてのドライブに分散されます。



ログインするためには、

1. サーバーのIPアドレスとTCPポート番号(デフォルトは3443)を入力します。サーバー本体からログインする場合は、「ローカルステーション」のチェックボックスを選択します。
2. ログイン用の認証情報を入力します。認証情報はインストール時に作成されています。
3. 既にお持ちのADアカウントを使ってログインすることもできます。ユーザー管理とADアカウントの設定についてはP.245をご参照ください。
4. 自動ログイン: 認証情報の入力は初回時のみ。次回からは入力せずにVSSソフトウェアを起動させることができます。

The screenshot shows the VAST Security Station login screen. At the top is the VSS logo. Below it is the title 'VAST Security Station'. There are three radio button options: 'Local station' (checked), 'AD account', and 'Auto login'. Below these are input fields for IP address (127.0.0.1), port number (3443), username (admin), and password. A 'Log in' button is at the bottom. Three callout boxes provide additional information: the first points to the 'Local station' option, the second to the 'AD account' option, and the third to the 'Auto login' option.

ループバックアドレスを使いローカルマシンからログイン

既存のADアカウントを使いログイン

初回時に認証情報を入力した後は自動ログイン

VSSのご紹介

VIVOTEKのVSS(VAST Security Station)は、VIVOTEKのあらゆるIP監視製品を管理するために設計された、直感的で多様な機能を備えたプロフェッショナルなビデオ/中央管理ソフトウェアです。階層構造システムを構築する膨大な数のカメラとステーションをサポートし、使いやすく効率的な操作で監視、録画、録画再生、イベントトリガー管理を行えるようにします。

VSSはVIVOTEKのネットワークカメラを統合し、シームレスにビデオ録画するカメラ、Smart Search II、Smart VCA、サイバーセキュリティマネジメント・ソリューションなど、多様なソリューションとアプリケーションを提供します。VSSは、あらゆるサーバークライアント構造をリモート管理し、店舗、銀行、公共スペースなど、さまざまな利用シーンに対応する堅牢なシステムを構築します。

機能

- 属性検索、シーン検索、Re-search機能を備えたDeep Search
- Smart Search II Plus: ダイナミックなフォレンジック(解析・認証・応用)検索
 - ライン跨ぎ検知: ユーザーが定義したラインの横断と方向の検知
 - 徘徊検知: 事前に設定された時間よりも長く1つのエリアに留まっている人の検知
 - 侵入検知: ゾーンへの侵入またはゾーンからの退出の検知
- Smart Tracking: PTZカメラによる、人の追尾
- ライブマルチキャスト: ネットワークトラフィックの低減と帯域幅の最適化
- CMSフェイルオーバー: CMSサーバーの冗長化
- 画面上のデータオーバーレイ
- グループ権限のユーザー定義ロール
- 録画暗号化



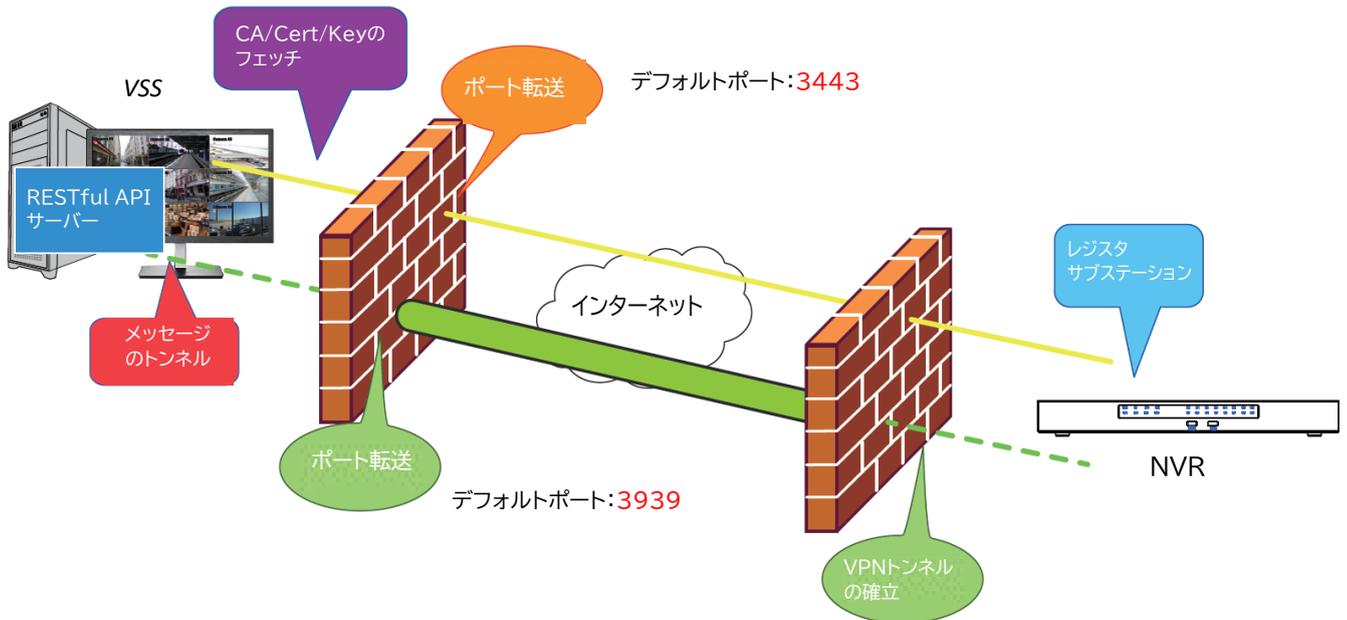
- ナンバープレート認証ソリューションとデータマグネット
- サイバーセキュリティマネジメント・ソリューション
- Smart VCA: AI映像解析
- システムオーバービューダッシュボード
- マルチセンサ表示モード
- エビデンスロック: アラームトリガー時に関連録画を自動的にブックマーク
- エビデンスエクスポート: ビデオ録画またはアラームクリップを手動でエクスポート
- ビデオウォールソリューション用マトリックス
- 問題点の自動フィードバック機構
- 複数の魚眼レンズの歪み補正モード



インストールオプション - OpenVPN

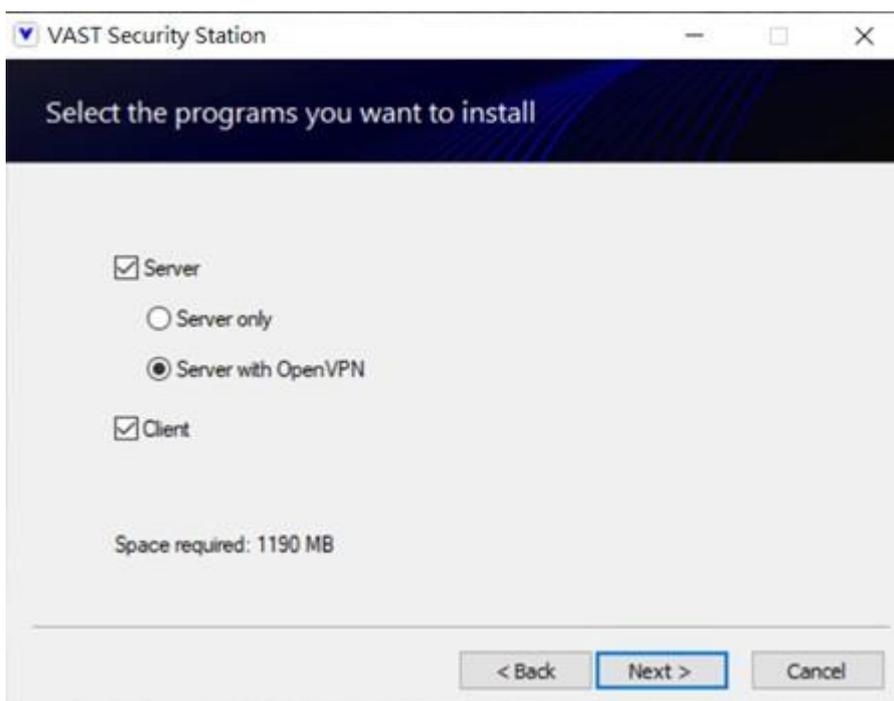
OpenVPNによるNATトラバース

3G/4G/LTEネットワークを用いたVSSサーバーとNVR間のリモート接続は、OpenVPNトンネルを通して行うことができます。下図は、暗号化されたUDP接続上でHMAC認証とTLS暗号化を行う方法を示します。



以下はインストール手順の例です。

ステップ1:「OpenVPN付きサーバー」オプションを選択してVSSをインストールします。



ステップ2:VSSサーバーのパブリックIPを有効にします。

NVRがVSSサーバーとのOpenVPN接続を確立するには、サーバーのパブリックIPをアクティベートする必要があります。(具体的な手順はユーザーのネットワーク環境および関連するITポリシーに応じて異なります。)

パブリックIPをアクティベートした後、HTTPSポートとOpenVPNポートにアクセスできることを確認します。(VSS OpenVPNポートはデフォルトで3939であるため、ユーザーはUDPでポート転送を設定する必要があります。)

デフォルトのHTTPSポート(3443)が使用できない場合は、[VSS設定]>[デバイス]>[ステーション]で、対応するポート番号を変更する必要があります。OpenVPNのデフォルトポート(3939)が使用できない場合は、OpenVPNの構成ファイル(C:\Program Files (x86)\VIVOTEK Inc\VAST\Server\OpenVPN\config\server\server.ovpnにあります)を変更する必要があります。

このテキストファイルのポート番号は直接編集できます(ファイルの内容は以下のとおりです)。

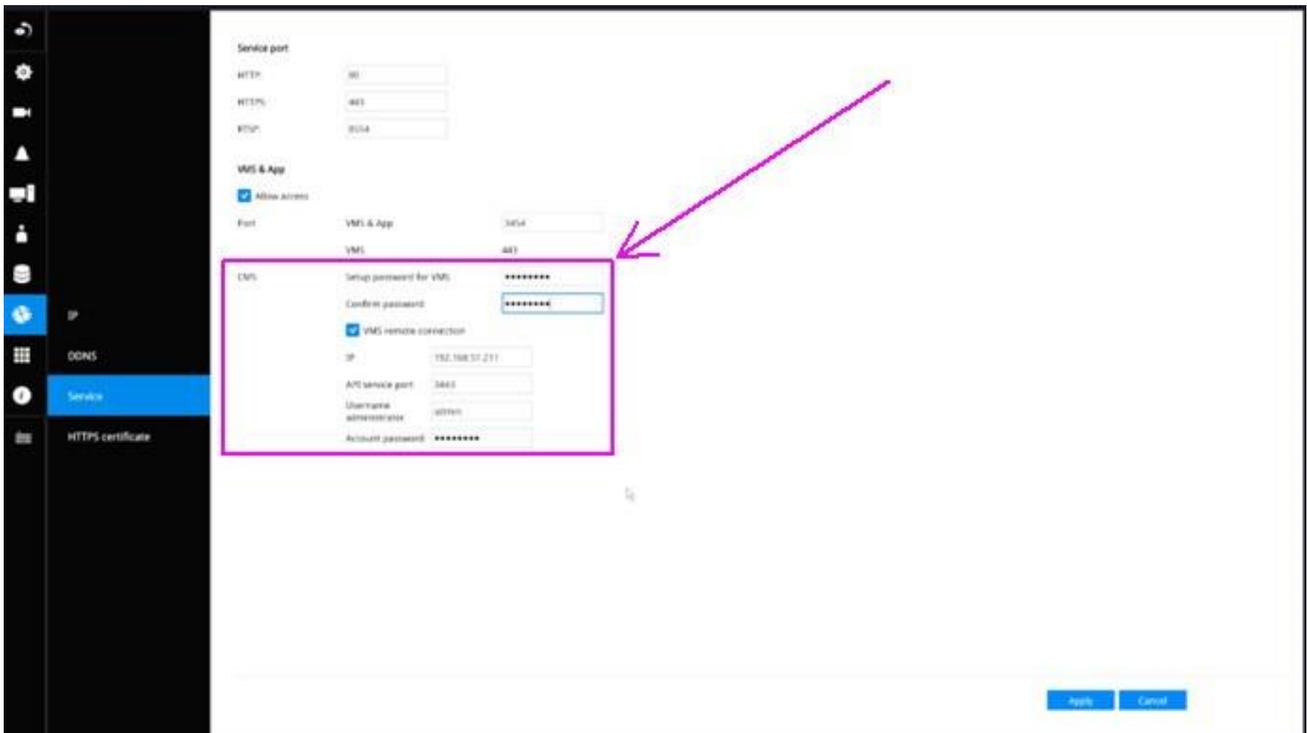
```
port 3939
proto udp
dev tun
ca ca.crt
cert server.crt
key server.key
dh dh.pem
server 10.6.0.0 255.255.0.0
topology subnet
client-to-client
client-config-dir "C:\\Program Files (x86)\\VIVOTEK Inc\\VAST\\Server\\OpenVPN\\ccd"
keepalive 10 120
cipher AES-256-CBC
max-clients 50000
persist-key
persist-tun
status openvpn-status.log
log-append openvpn.log
verb 3
mute 20
sndbuf 262144
rcvbuf 262144
tls-server
compress lzo
```



ステップ3: NVR OpenVPN接続を設定します。

VSSサーバーのパブリックIPを取得したら、[ネットワーク]>[サービス]>[CMS]で、NVR設定を行います。次に、VSSサーバーのパブリックIP/認証情報/APIサービスポート(HTTPS)を入力します。(VSS側のHTTPSポートが3443でない場合は、対応するポート番号を変更する必要があります。)

VSSとNVRの設定を行うと、OpenVPN接続が確立されます。接続が確立されると、このNVRは自動的にVSSサーバーに追加されます。(証明書情報を交換する場合は、NVRとVSSサーバーの時間設定を合わせておきます。そうでないと、相互ハンドシェイク認証プロセスが失敗する可能性があります。)

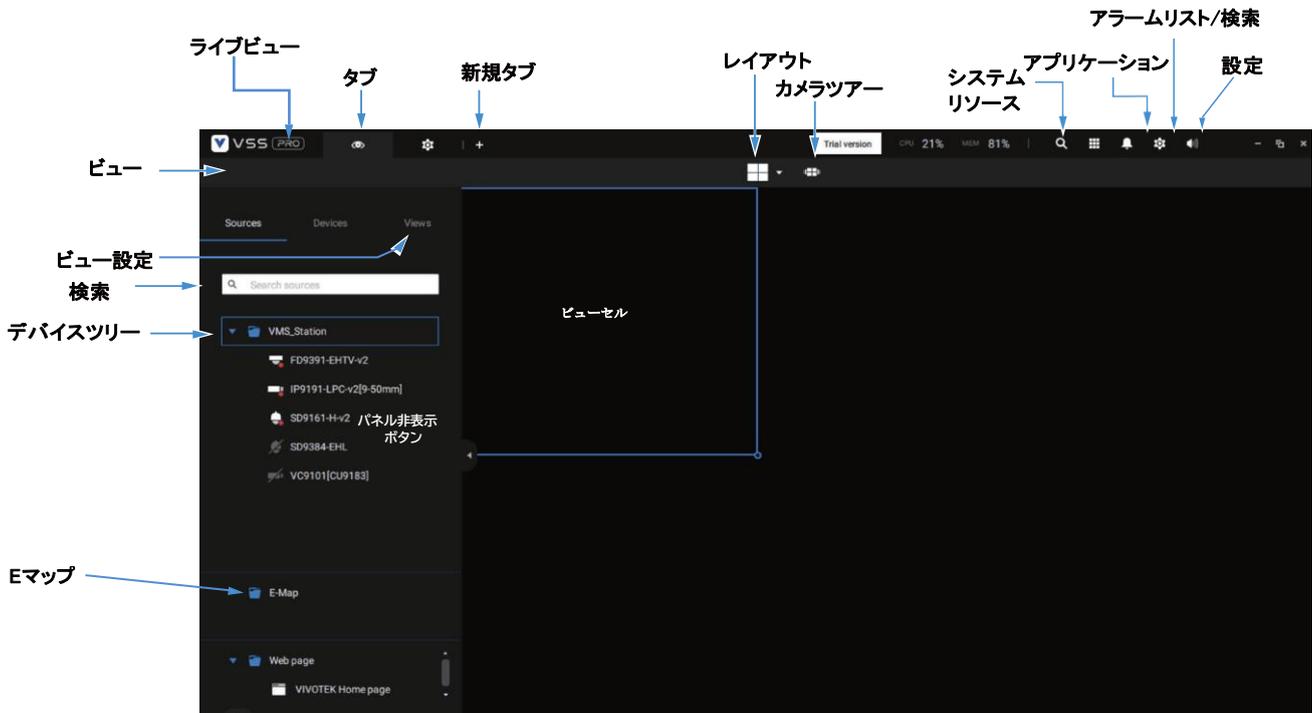


第1章 基本:

操作と要素

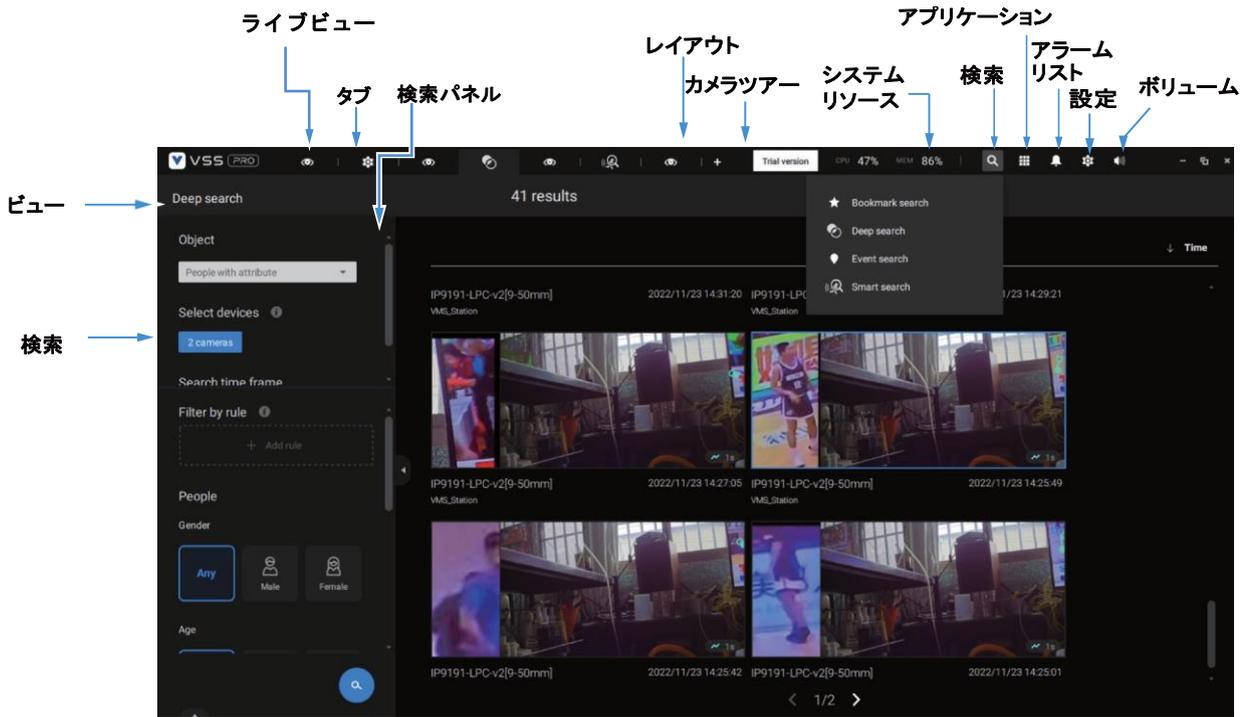
VSSのライブビュー画面、録画再生操作パネル、サーチウィンドウの基本的な要素を以下に示します。

ライブビュー

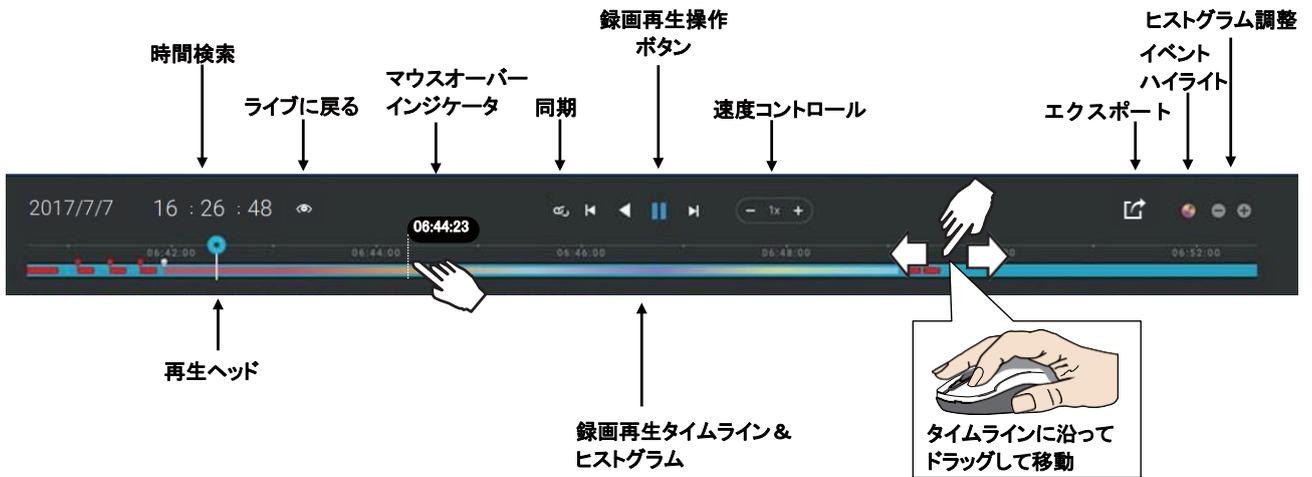


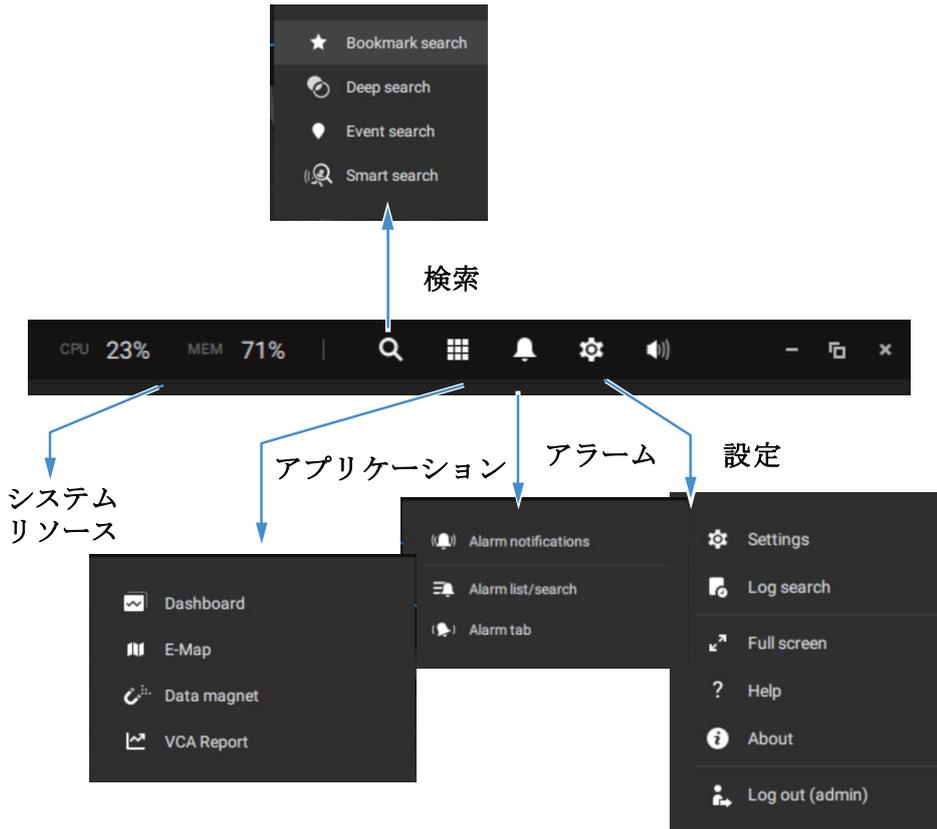
ビューセルを選択し、ビューセルの右上にある「録画再生」ボタン  をクリックすると、録画再生が始まります。

検索パネル



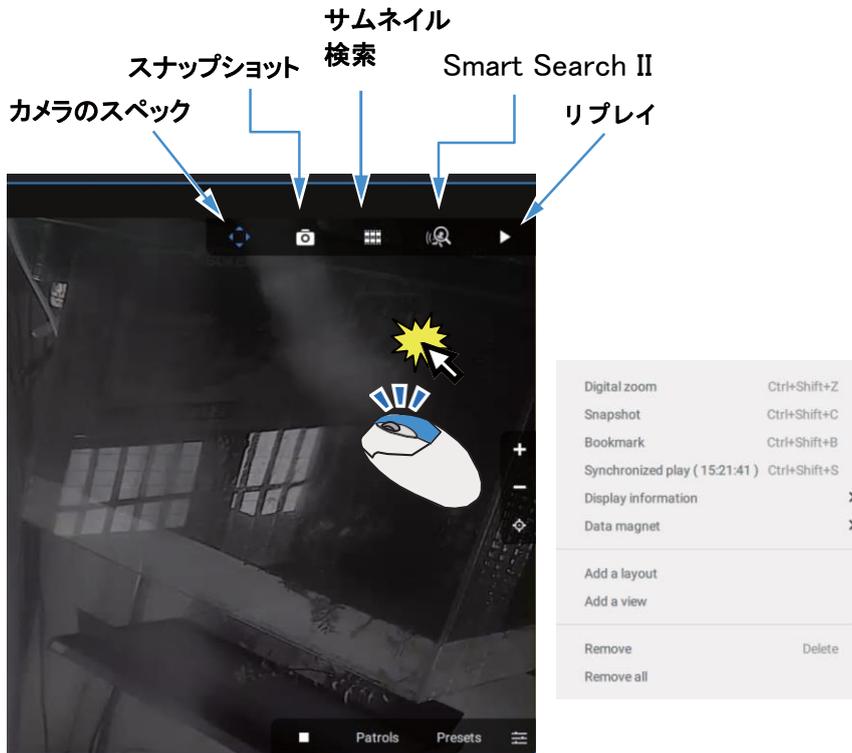
録画再生操作





ビューセルの操作

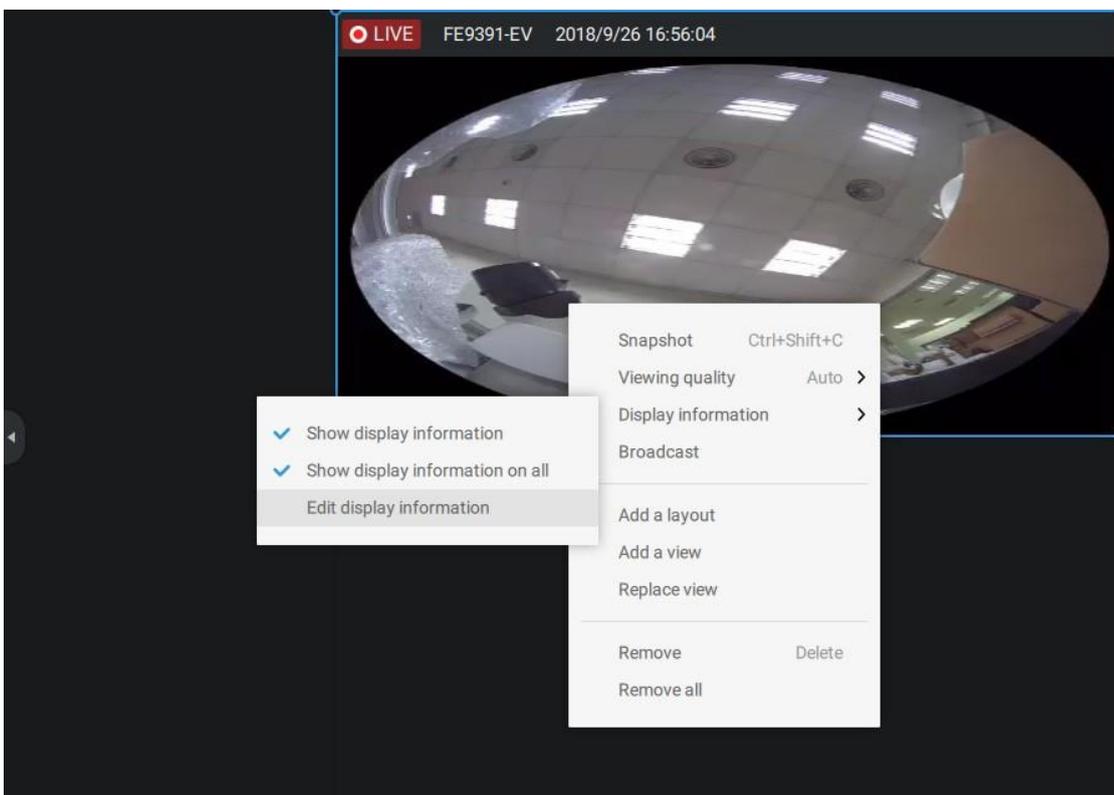
操作と機能のうち一部は、ビューセルを選択して、または右クリックメニューから利用できます。



テキストオーバーレイ

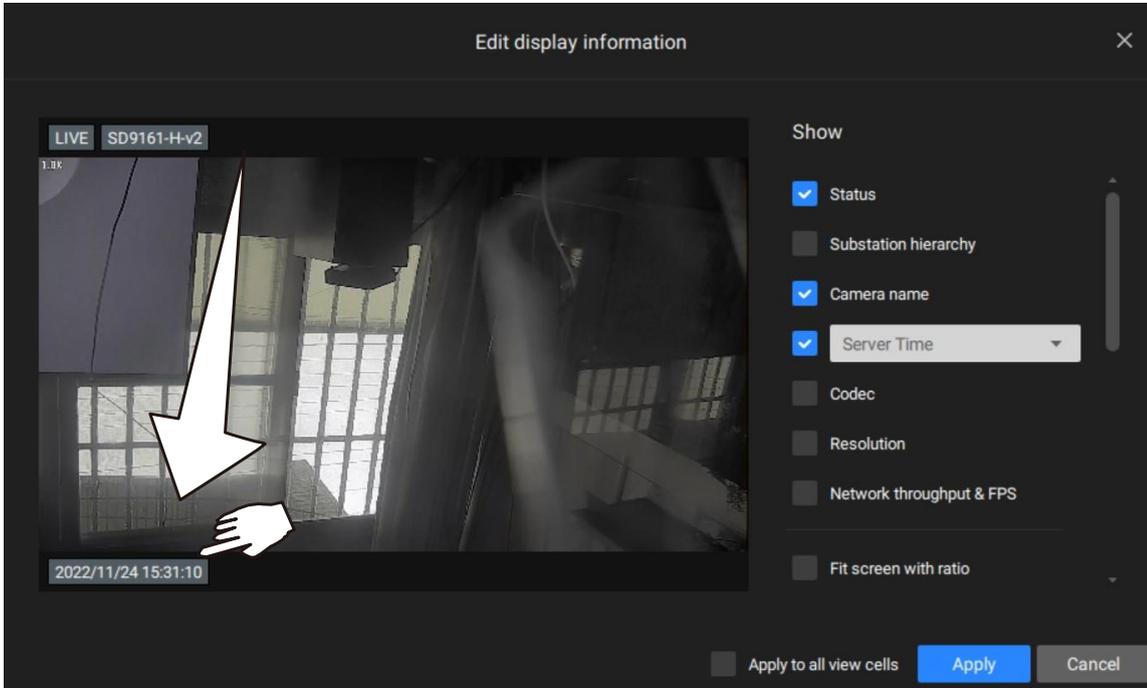
ビューセルをシングルクリックして選択し、右クリックして[表示情報]を選択します。

「表示情報を編集」タブが表示されます。



チェックボックスを選択して、ビューセルにどのテキストオーバーレイを表示させるか決めます。なお、オーバーレイは画面上部または画面下部のどちらかに配置できます。オーバーレイしたい項目をクリックして希望の場所にドラッグするだけです。完了後、[適用]ボタンをクリックします。

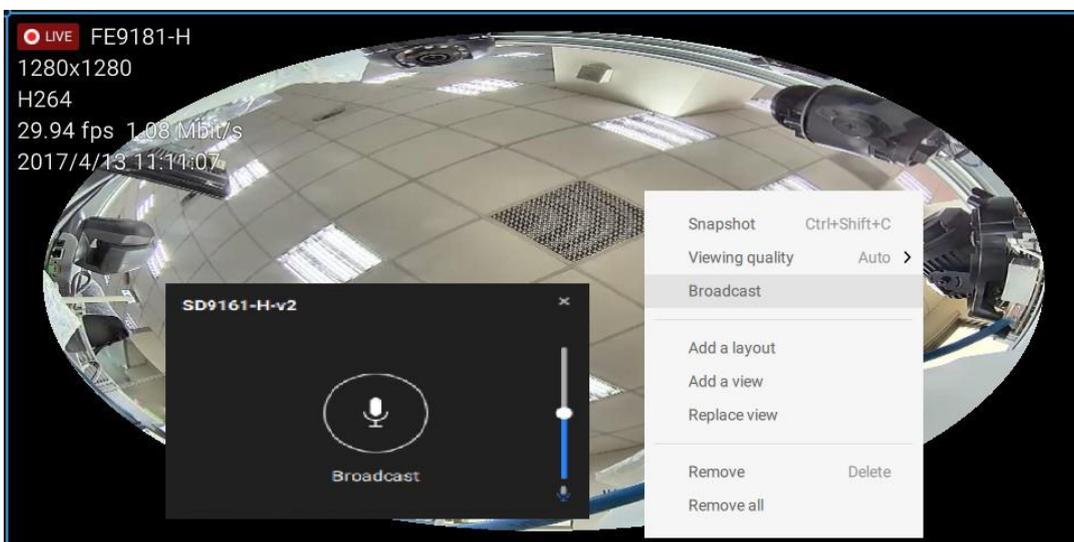
「すべてのビューセルに適用」のチェックボックスを選択すると、現在の設定をすべてのビューセルに適用できます。またVCAのルールとエリアを画面に表示することもできます。



Two Way Audio

お使いのカメラがTwo Way Audio機能に対応し、マイクとオーディオ出力がアンプ付きスピーカーに接続されている場合、カメラの映像を右クリックすることで「Broadcast」機能を表示できます。話すときは、中央にあるマイクのアイコンをクリックします。もう1度クリックするとTwo Way Audioは停止します。

「Broadcast」のオプションは、Two Way Audio機能に対応するカメラを選択した場合のみ表示されることにご注意ください。現在、VSSソフトウェアは1対1のブロードキャストに対応しています。



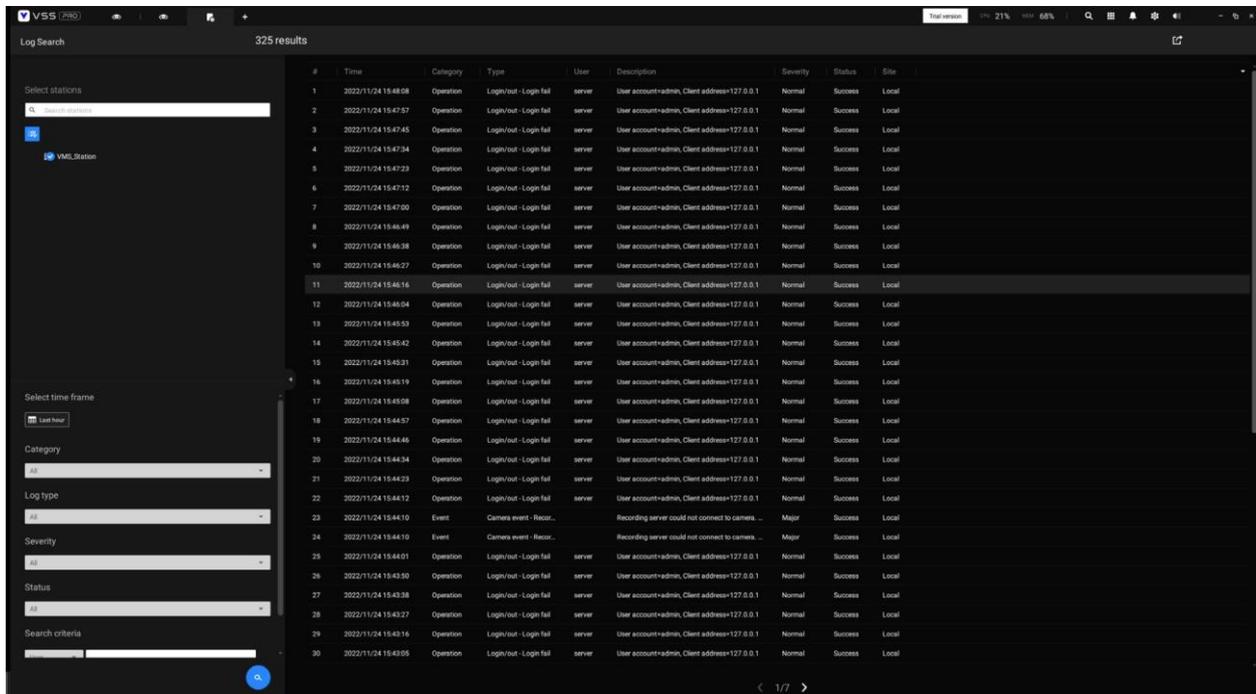
全画面表示

全画面表示機能は、ツールバーやナビゲーションパネルをすべて非表示にしてビューセルを最大表示する機能です。キーボードのESCキーを押せば通常のビューに戻ります。

ログ検索

システムログはツールバータブから探すことができます。「ログ検索」パネルにすべてのシステムイベントがリスト表示されます。サーバーやサブステーションが複数ある場合は1つ選択します。イベントタイプ(すべてのトリガー、カメラ、システム/ステーション、外部デバイス)で、またはカレンダーツールを用いて発生時刻で、特定のイベントを検索することができます。

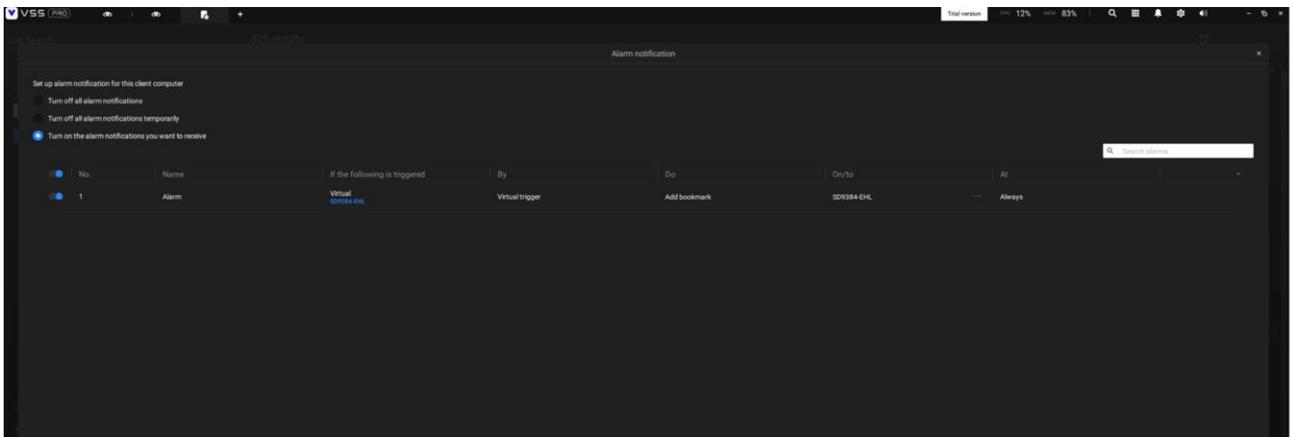
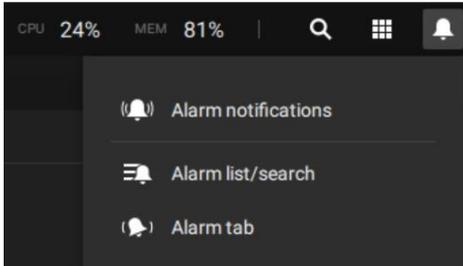
「エクスポート」ボタン  を使えば、システムログを個別のログファイルとしてエクスポートすることができます。



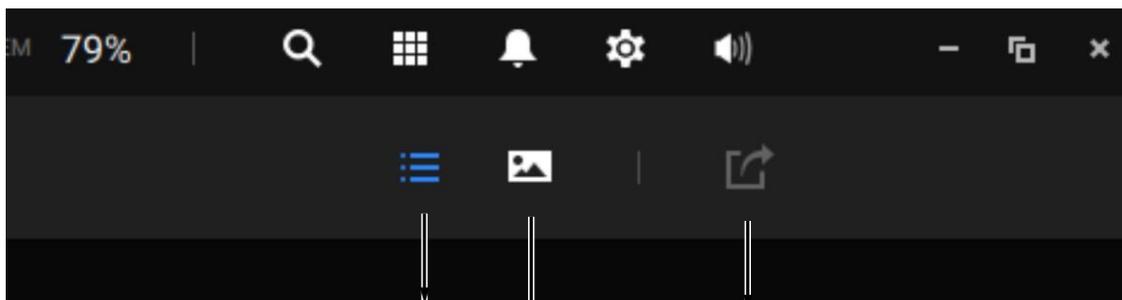
#	Time	Category	Type	User	Description	Severity	Status	Site
1	2022/11/24 15:48:08	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
2	2022/11/24 15:47:57	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
3	2022/11/24 15:47:45	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
4	2022/11/24 15:47:34	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
5	2022/11/24 15:47:23	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
6	2022/11/24 15:47:12	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
7	2022/11/24 15:47:00	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
8	2022/11/24 15:46:49	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
9	2022/11/24 15:46:38	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
10	2022/11/24 15:46:27	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
11	2022/11/24 15:46:16	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
12	2022/11/24 15:46:04	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
13	2022/11/24 15:45:53	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
14	2022/11/24 15:45:42	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
15	2022/11/24 15:45:31	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
16	2022/11/24 15:45:19	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
17	2022/11/24 15:45:08	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
18	2022/11/24 15:44:57	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
19	2022/11/24 15:44:46	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
20	2022/11/24 15:44:34	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
21	2022/11/24 15:44:23	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
22	2022/11/24 15:44:12	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
23	2022/11/24 15:44:10	Event	Camera event - Recor...		Recording server could not connect to camera...	Major	Success	Local
24	2022/11/24 15:44:10	Event	Camera event - Recor...		Recording server could not connect to camera...	Major	Success	Local
25	2022/11/24 15:44:01	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
26	2022/11/24 15:43:50	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
27	2022/11/24 15:43:38	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
28	2022/11/24 15:43:27	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
29	2022/11/24 15:43:16	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local
30	2022/11/24 15:43:05	Operation	Login/out - Login fail	server	User account-admin, Client address=127.0.0.1	Normal	Success	Local

アラームリスト

トップツールバーから「アラームリスト」にアクセスできます。「アラームリスト」を使用すると、タンパリングアラーム、VCA分析によって報告されたアラーム、カメラのDIピンを介して接続された外部デバイスなど、すべてのトリガーアラームに簡単にアクセスできます。



「アラームリスト」は、リスト表示またはサムネイル表示で表示できます。



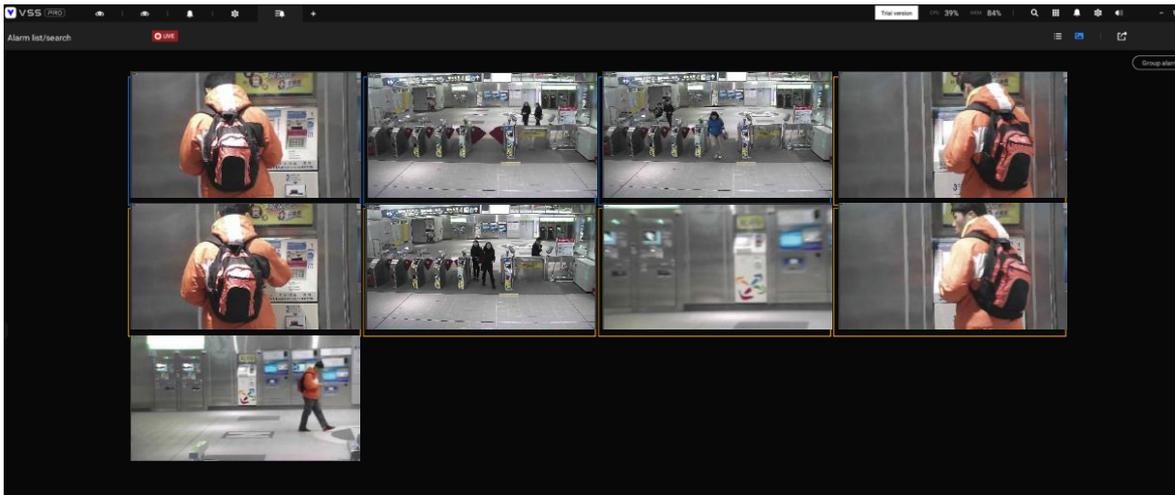
リスト表示

サムネイル表示

エクスポート



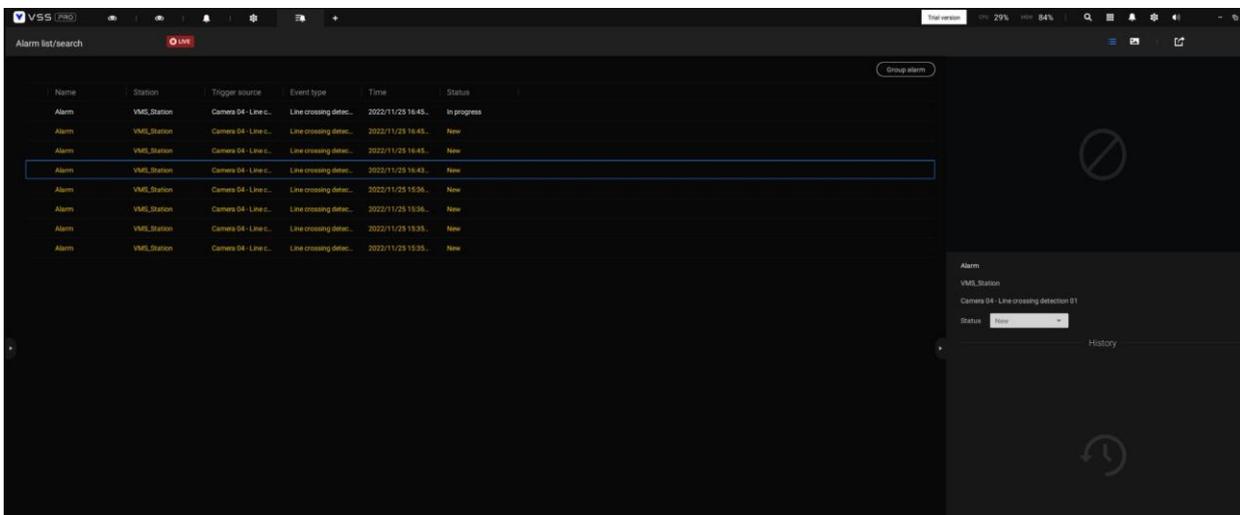
以下はサムネイル表示の例です。



「アラームリスト」上でトリガーアラームを1つ選択してダブルクリックすると、関連するスナップショットと設定パネルが表示されます。オペレータは、[ステータスメニュー]を選択してイベント管理ステータスを変更することができます。設定可能なステータスは以下のとおりです。

1. **新**: 未処理のイベントを示します。
2. **進行中**: 例えば警備員がイベントの原因を確認するために現場に派遣されたなど、処理が進行中のイベントを示します。
3. **誤報**: 誤報と確認されたイベントを示します。
4. **解決**: イベントリストから消去される解決済みイベントを示します。

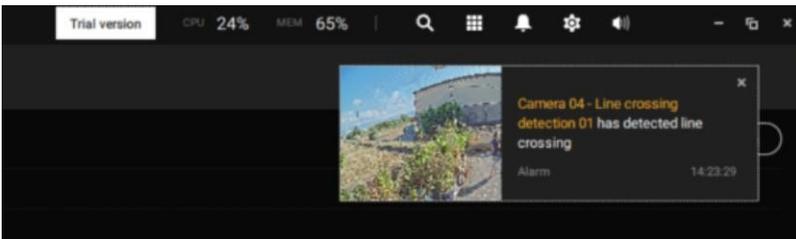
イベントステータスの指定を完了後、[確認]ボタンをクリックします。



「アラームリスト」はホットキーにも対応しています。

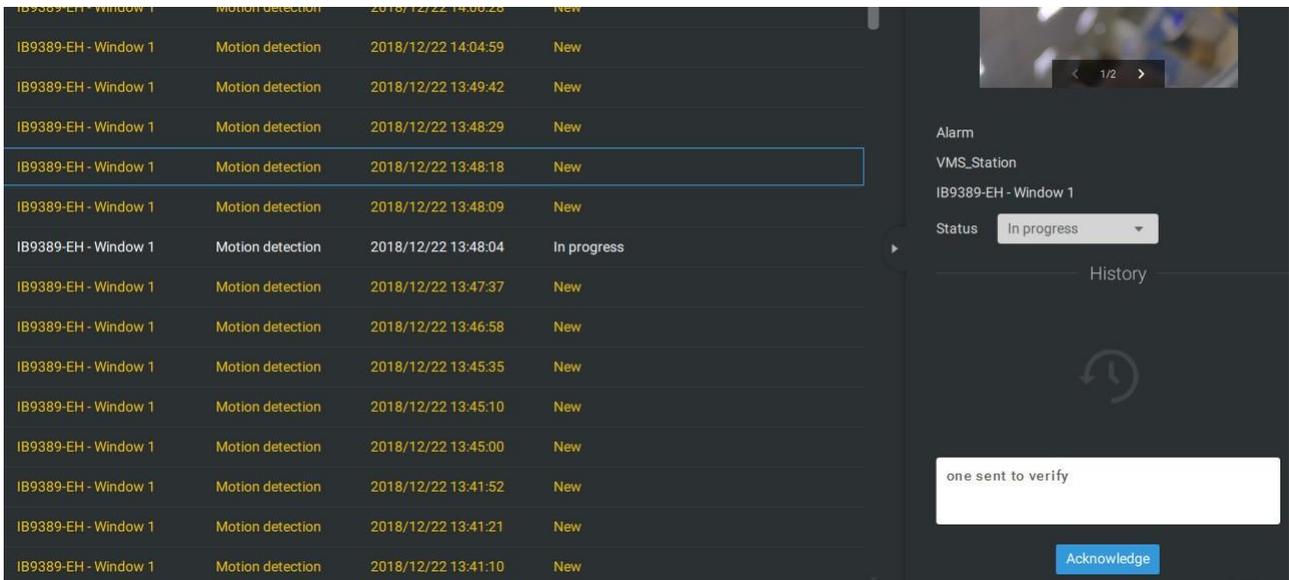
アラームリストウィンドウ			
現在のアラームをミュートする	Ctrl		m
選択したアラームを誤報として指定する	Ctrl		f
すべてのアラームを選択する	Ctrl		a
1つまたは複数のアラームを選択する	Ctrl		マウス左ボタン
複数のアラームを選択する		Shift	マウス左ボタン
異なるアラームを選択する			上矢印/下矢印/左矢印/右矢印

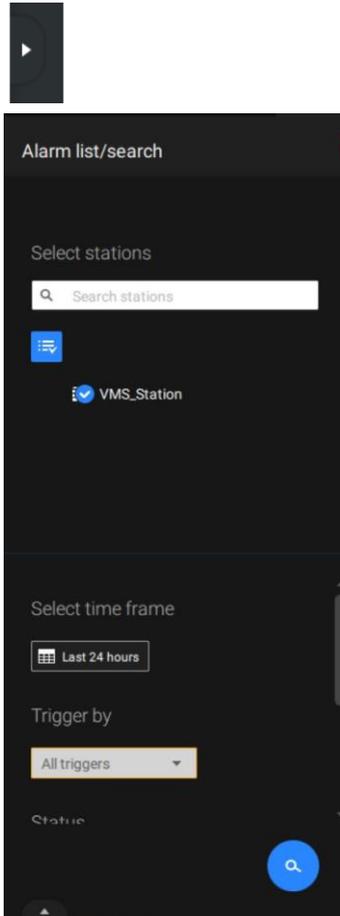
アラームをミュートすると、ミュートする時間の入力が求められます。
数字を入力すると、アラームは一時的にリストから消えます。



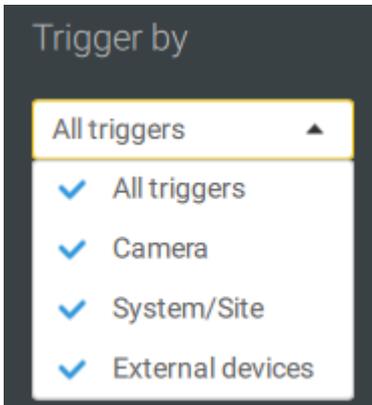
アラームが誤報として指定されると、そのアラームは直ちにリストから削除されます。

アラームが「進行中」に指定されている場合、現在の状態についてコメントを追加して[確認]をクリックすることで、ステータスを変更することができます。

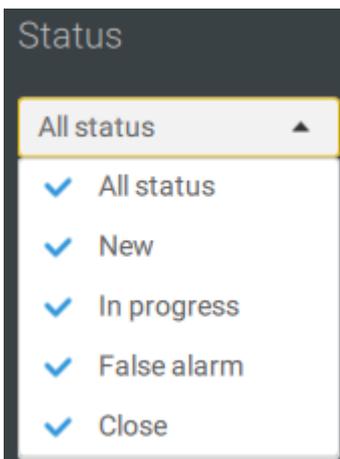




特定のタイプ、発生時刻、アラームステータスでアラームを検索するには、サイドタブをクリックして検索パネルを表示させます。



例えばトリガースソースを「カメラ」に選択すると、カメラのアラームだけを見ることができます。



特定のステータスにチェックを付けると、そのステータスのアラームを見ることができます。例えば「進行中」を選択すると、進行中のアラームだけを検索できます。





The image shows a dark-themed search interface. At the top, it says "Search criteria". Below this, there are two input fields. The first field is labeled "Name" and contains the text "Ala". The second field is also labeled "Name" and is currently empty. Both fields have a small circular icon on the right side, likely for clearing the input.

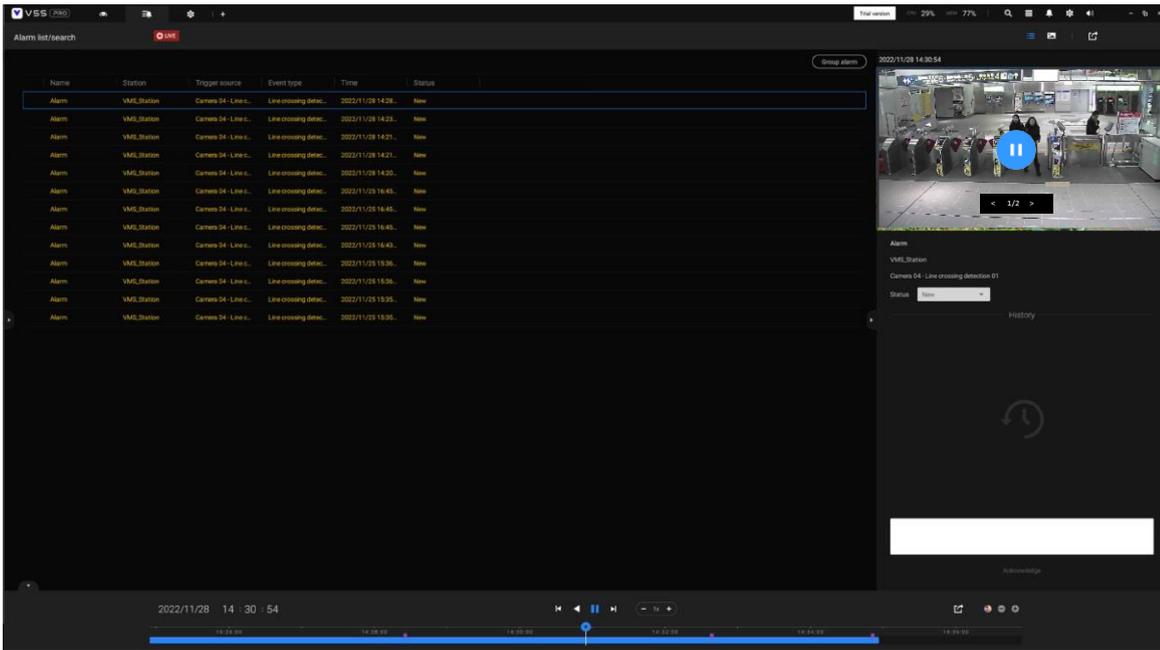
検索基準として1つ以上のキーワードを入力することもできます。
例えば、「Alarm3-sidewalk」という名前のアラームがある場合、その名前をキーワードにして、関連するアラームを検索します。

「エクスポート」ボタン  を使えば、すべてのトリガーイベントの完全リストをCSVファイルにエクスポートすることができます。リストにはイベントタイプ、受信ステーション、トリガーデバイス、発生時刻、イベントステータスがすべて含まれます。アラームトリガービデオをエクスポートすることもできます。

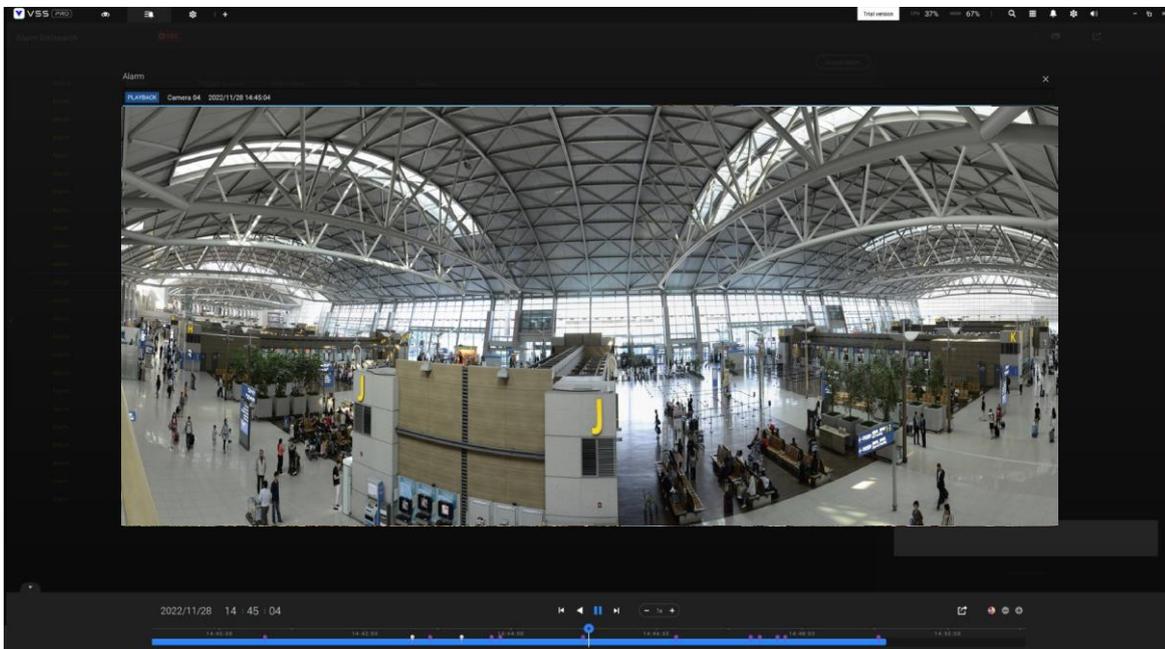
また、コメント入力フィールドにコメントを入力して、イベントに付けることもできます。



アラームが関連するビデオを確認するには、アラームをクリックして選択し、ダブルクリックで録画再生します。画面右上に録画再生ウィンドウが表示されます。

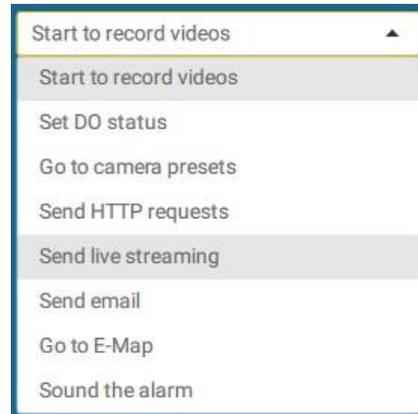
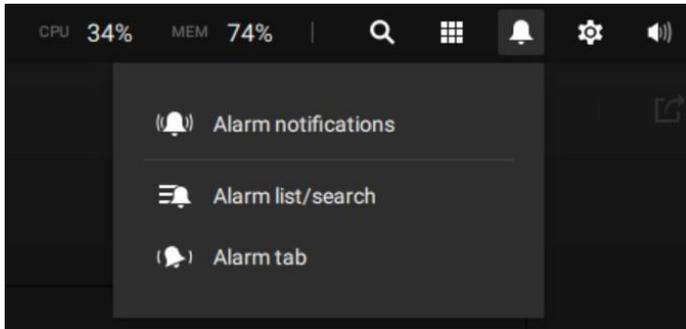


その録画再生ウィンドウをもう一度ダブルクリックすると、全画面表示になります。画面には、録画再生操作、タイムライン、エクスポート、アラームのタブがあります。

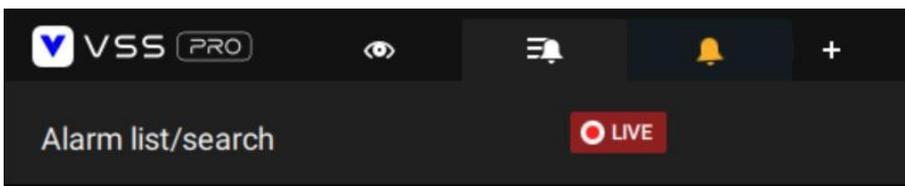


アラームタブ

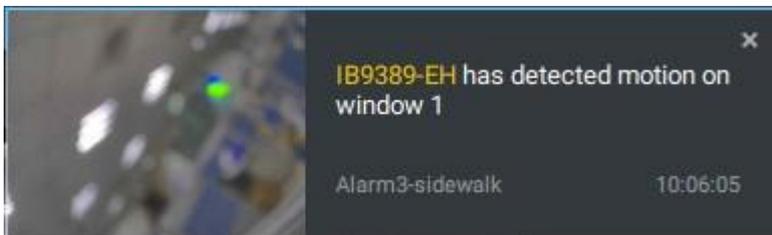
「アラーム」タブは、アラームをトリガーしたライブビデオを表示する自動ストリーミングウィンドウです。アラームアクションを「[ライブストリーミングを送信する](#)」に設定すると、アラームストリーミングがこのウィンドウに表示されます。なお、このウィンドウには他のタイプのアラームは表示されません。



アラームによりライブストリーミングが送信されると、ベルのアイコンがオレンジ色になります。



アラームプロンプトも画面に表示されます。



オレンジ色のベルのアイコンをクリックすると、「アラーム」タブウィンドウが開き、アラームによりトリガーされたストリーミングが画面に表示されます。

ホットキー

オンラインドキュメントを開く			F1
現在のタブを閉じる	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		W
新しいライブ/録画再生タブを開く	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		T
全画面表示	Ctrl (Win)/Command (MacOS)	Shift	F
全画面表示を終了	Ctrl (Win)/Command (MacOS)	Shift	F
全画面表示を終了			Esc
ビューセル			
ビューセルを選択する			矢印キー
デジタルズーム	Ctrl (Win)/Command (MacOS)	Shift	Z
スナップショット	Ctrl (Win)/Command (MacOS)	Shift	C
インスタントブックマーク	Ctrl (Win)/Command (MacOS)	Shift	B
セルからカメラを解除する			Del
プリセットポジションに動かす	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		数字 (1,2,3,...)
PTZモデル上下左右			矢印キー
現在のレイアウトをカスタム設定 レイアウトとして保存	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		S
レイアウト変更を元に戻す	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		Z
レイアウト変更をやり直す	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		Y
タイムライン			
録画再生モードを同期	Ctrl (Win)/Command (MacOS)	Shift	S
一時停止 (再生/早戻し)			スペース
再生	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		右矢印
早戻し	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		左矢印
高速再生	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		上矢印
低速再生	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		下矢印
次のフレーム		Shift	右矢印
前のフレーム		Shift	左矢印
再生速度を1xにリセット	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		1



Smart Search II			
-設定画面			
検出範囲の削除			Esc
ブックマーク検索			
ブックマークをさらに選択	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		クリック
ブックマークをさらに選択		Shift	クリック
ブックマークの画面に戻る			Esc
次のブックマーク			右矢印
前のブックマーク			左矢印
サムネイル検索			
サムネイルを選択する			矢印キー
選択したサムネイルを再生する			Enter
サムネイルの画面に戻る			Esc
次のサムネイル			右矢印
前のサムネイル			左矢印
Eマップのセットアップ			
- Google map			
選択したGPSを解除する			Del
DI/DOデバイスの設定			
選択した外部I/Oデバイスを解除する			Del
SMTPの設定			
選択したSMTPサーバーを解除する			Del
カメラ管理			
選択したカメラ名を変更する			F2
選択したフォルダ名を変更する			F2
選択したカメラをシステムから解除する			Del
ステーション管理			
選択したステーション名を変更する			F2
選択したステーションをシステムから解除する			Del
ユーザー設定			
選択したユーザーを解除する			Del
スケジュール設定			
スケジュールリングした時間フレームを解除する			Del



データマグネット			
選択した行を移動させる			上矢印/下矢印
選択した行の詳細を表示する			Enter
ビュー管理			
選択したビュー名を変更する			F2
選択したビューを削除する			Del
アラーム管理			
選択したアラームを削除する			Del
アラームリストウィンドウ			
現在のアラームをミュートする	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		m
選択したアラームを誤報として指定する	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		f
すべてのアラームを選択する	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		a
1つまたは複数のアラームを選択する	Ctrl (Win)/Command (MacOS)		マウス左ボタン
複数のアラームを選択する		Shift	マウス左ボタン
異なるアラームを選択する			上矢印/下矢印/ 左矢印/右矢印



ビューセルの要素

ビューセルでは、ネットワークカメラの種類によって操作要素が異なります。主に3つのタイプがあり、それぞれの画面要素は以下のとおりです。

1. 固定型カメラ: 
[スナップショット] - [サムネイル検索] - [Smart Search] - [リプレイ]

2. 全方位カメラ: 
[全方位表示モード] - [スナップショット] - [サムネイル検索] - [Smart Search] - [リプレイ]

オートパン機能は領域ビューにのみ適用されます。領域ビューを選択し、[オートパン]ボタンをクリックします。領域ビューが左右にパンし、カメラが捉える領域をより広くカバーします。例えば、全方位カメラが壁に取り付けられている場合、パノラマビュー領域をカバーすることができます。

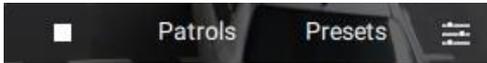


3. PTZカメラ:

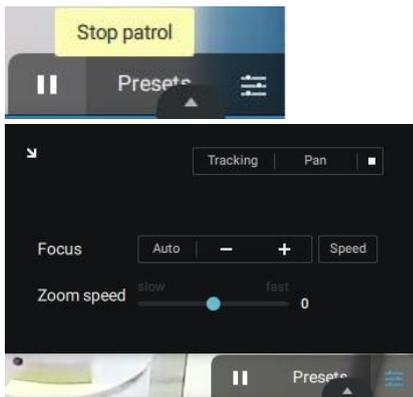


[PTZ] - [スナップショット] - [サムネイル検索] - [Smart Search] - [リプレイ]
PTZコントロールについての詳細は、PTZの説明(P.127)をご参照ください。

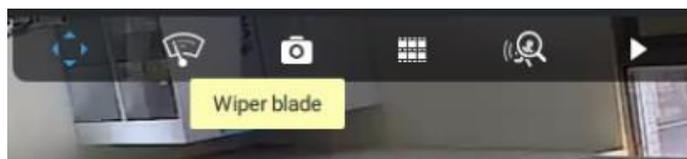
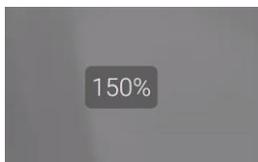
PTZコントロールを行うには、まずボタン  をクリックしてPTZコントロールを有効にします。PTZコントロールが有効になると、画面上で以下の操作が有効になります:



パトロールまたはプリセットがPTZカメラに設定されている場合は、パトロールまたはプリセットをクリックします。プリセットポジションを設定するには、カメラのWebコンソールを開く必要があります。



PTZ設定タブから、PTZトラッキングとパン機能を有効にすることができます。また、ズームとフォーカスのスピードを調整したり、手動でフォーカスを調整することもできます。これらの機能の詳細については、カメラのユーザーマニュアルをご参照ください。



ワイパーブレード付きのPTZカメラの場合、ツールバーにワイパーブレードコントロールボタンが表示されます。

マウスホイールを使って画面をズームイン・ズームアウトすることもできます。ズーム比は画面に0.5秒間表示されます。



PTZを有効にすると、ビューセルの右側にズームボタンとホームボタンが表示されます。

スナップショット、サムネイル検索、リプレイ機能の詳細については、それぞれのヘルプ画面をご参照ください。

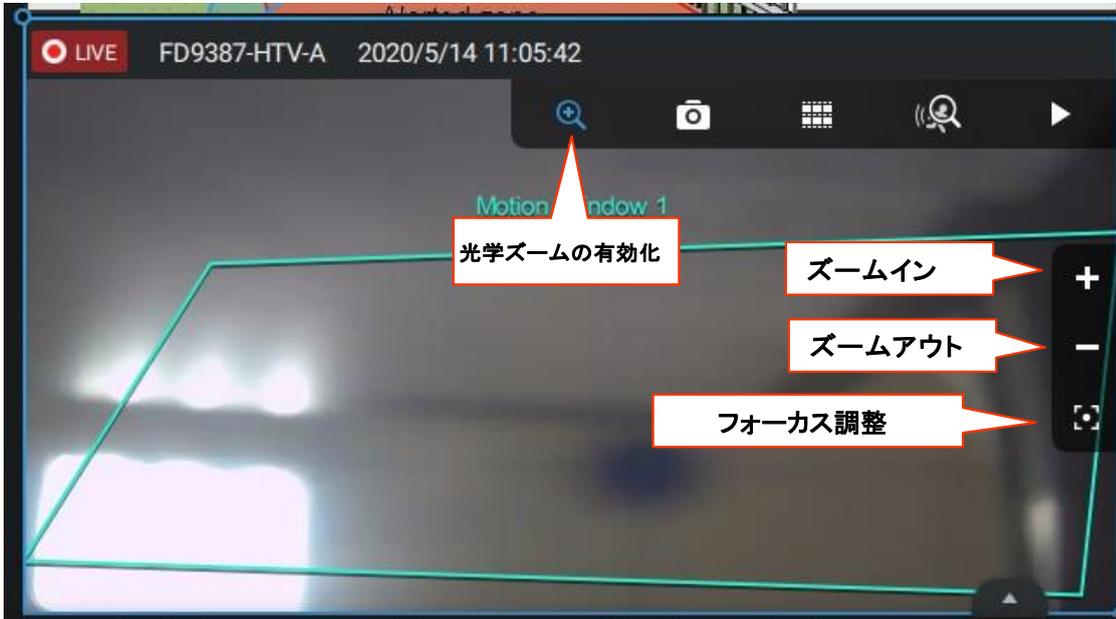


3.バリフォーカルレンズカメラ:



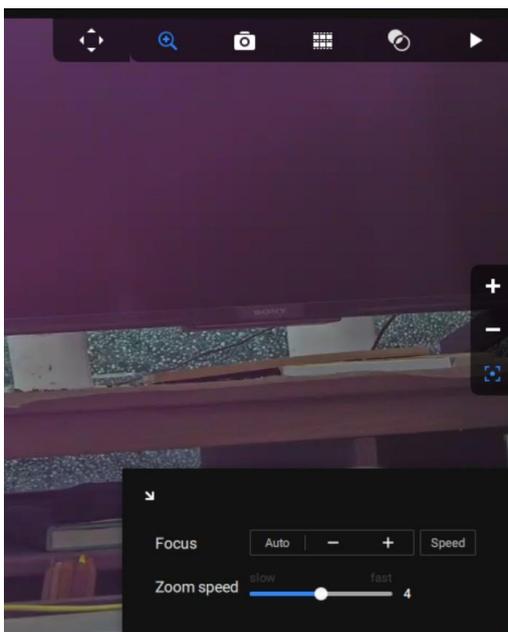
[光学ズームの有効化] - [スナップショット]- [サムネイル検索] - [Smart Search] - [リプレイ]

バリフォーカルズームレンズ付きのカメラの場合、「光学ズームの有効化」ボタンをクリックすると、シーンをズームイン/ズームアウトできるようになります。



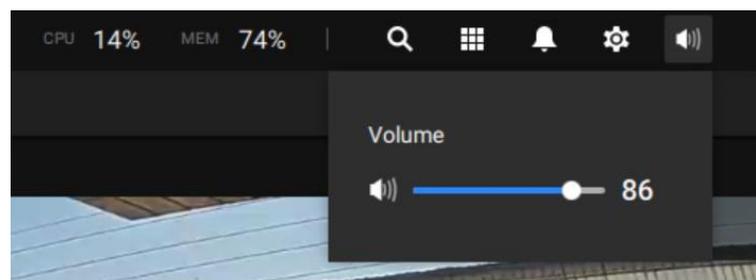
「フォーカス調整」ボタンをクリックすると、フォーカスパネルが表示されます。画像がピンぼけしている場合に、[+]、[-]、[オート]ボタンを使用して、最適な画像になるようにフォーカスを調整することができます。

「オートスキャン」機能を使うと、カメラは自動的に最適なフォーカスを探します。これには最大20秒ほどかかります。



オーディオ

オーディオ入力付きのカメラの場合、ビューセル上でタブパネルのスライダーを使用して音量を調整できます。



サーバーコンポーネントとクライアントコンポーネント

VSSサーバーは、ビデオ録画の集中管理拠点を提供します。ユーザーはログインして、サーバーの設定を変更したり、サーバーの録画ストレージを編集したり、スケジュールを設定したりなど、多くの機能を利用できます。また、録画ビデオのデータベースや、サーバー上の特定のイベントに関連するビデオクリップを閲覧することができます。



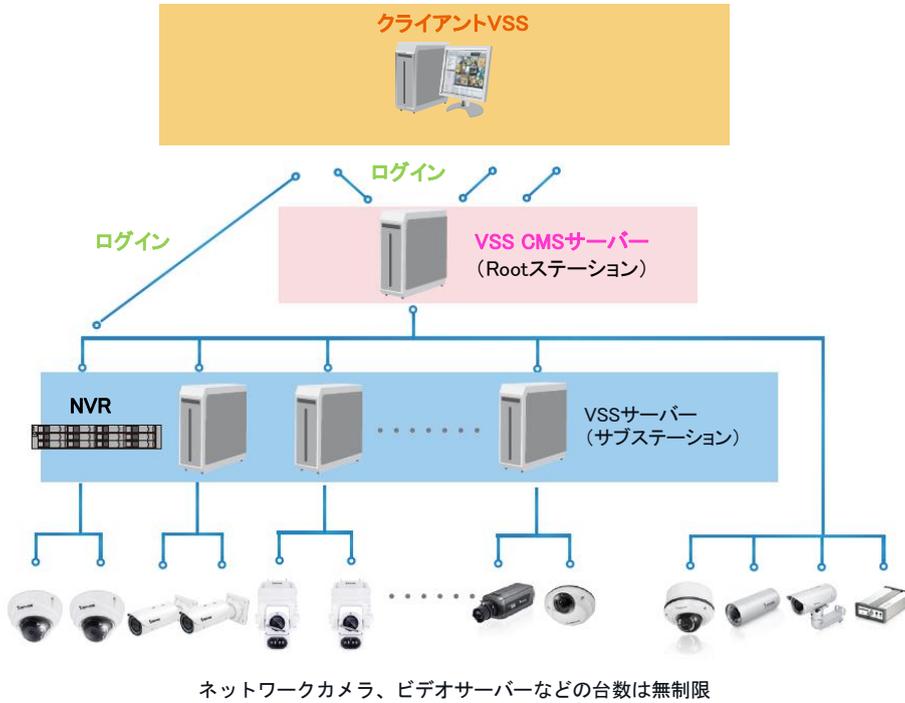
大規模なカメラ配置監視エリアを管理する場合は、まず階層構造を計画します。次に各ステーションにカメラを追加し、これらをサブステーションとしてRootステーションに接続します。これにより階層型管理システムが構築されます。VIVOTEKのNVRステーションをサブステーションとして含めることもできます。デフォルトでは論理ツリー形式で表示されます。



複数のサーバーアプリケーション

VSSがインストールされたホストは、独立型ステーションとして認識されます。すべての機能を1つのステーションで同時に実行することができます。

リモートサーバーの構造



VSSサブステーションの登録方法については、「ステーション」の画面をご参照ください。



第2章: スタートアップ

デスクトップにあるVSSアイコン  をダブルクリックすると、VSSメイン画面が起動します。

初回起動時は、サーバーが自動的にローカルネットワークにポーリングし、アクセス可能なネットワークカメラを探します。ユーザー名とパスワードがあらかじめ設定されたカメラの場合、サーバーはカメラにアクセスするための認証情報の入力を求めます。カメラのMACアドレスを確認して、カメラを特定します。

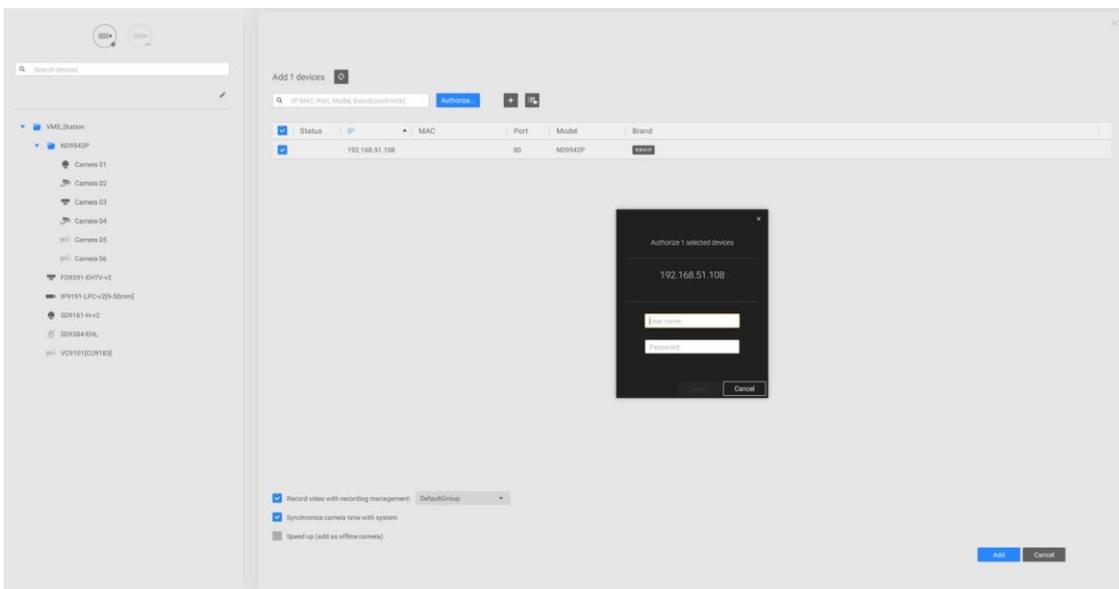
ネットワーク内で見つかったカメラがリスト表示されます。必要であれば、画面上部の検索パネルにIP、MAC、ポート、モデル名、メーカー名(ONVIF/VIVOTEK)などを入力して、特定のカメラを検索することができます。

「デバイス追加」ボタン  は、既知のIPまたはドメイン名を手入力してカメラを追加する場合に使います。「デバイスリストをインポート」ボタン  は、以前に保存したデバイスリスト(CSVファイル)にカメラを登録する場合に使います。

「検索パネル」で見つかったカメラに認証情報が必要な場合は、[認証]ボタンを使います。

検索が終了後、検索フィールドの英数字を削除するとデバイスリストに戻ります。

「再読込」ボタン  は、ローカルネットワークを再検索する場合に使います。



2-1.デバイスの選択

リスト表示されたデバイスのチェックボックスにチェックを入れて、設定したいデバイスを選択します。デフォルトでは、すべてのカメラが選択されています。選択が完了したら、画面右下の[次へ]をクリックします。

選択したデバイスのいずれかが認証情報を必要とする場合、認証ウィンドウが開いて入力を求めます。

ノート:

パスワード保護機能がないカメラの場合、Shepherdユーティリティを開き、Webコンソールから、カメラへの不正アクセスを防ぐパスワードを設定する必要があります。VSS構成に新品のカメラ(パスワードなし)を選択した場合、そのカメラはパスワード保護なしで構成に組み込まれます。

Language

FD9181-HT

Configure password

At least 8 characters with no space, one alphabet character(uppercase or lowercase), and one numeric character

User name : root

User password : Medium

Confirm user password :

Enable https connection to secure the configuration for password

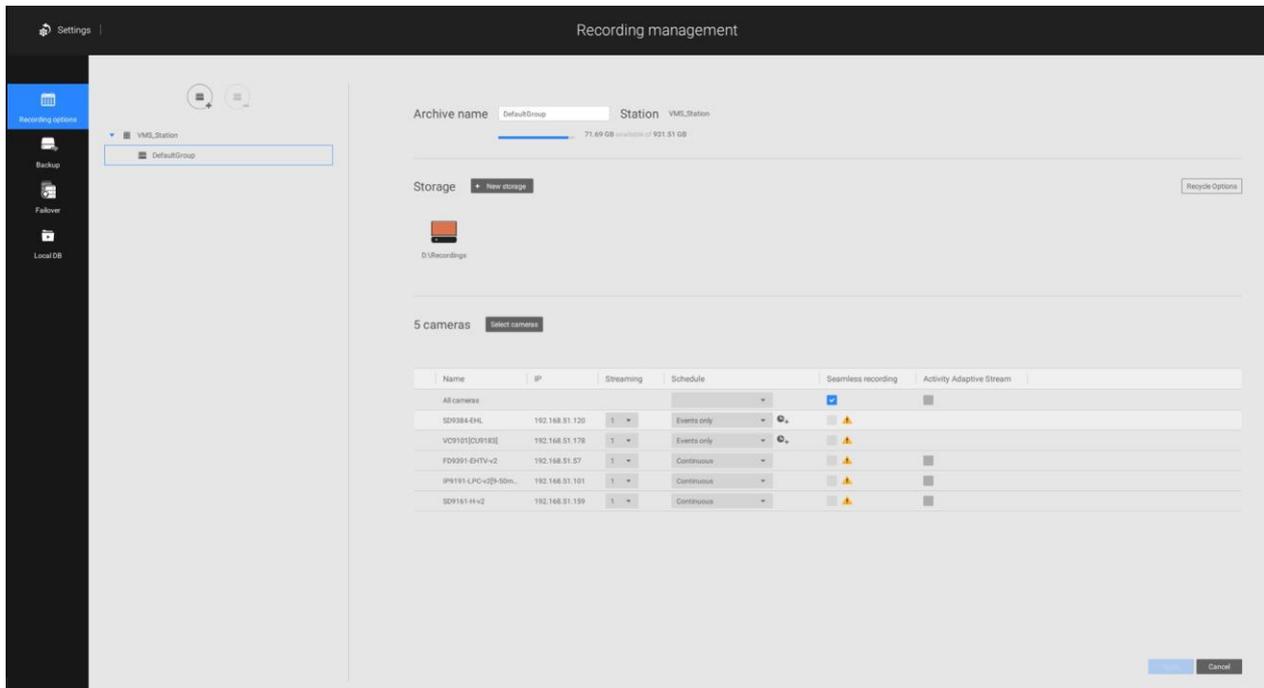
*The new password will be applied to all connections

Save Cancel

2-2.録画オプション

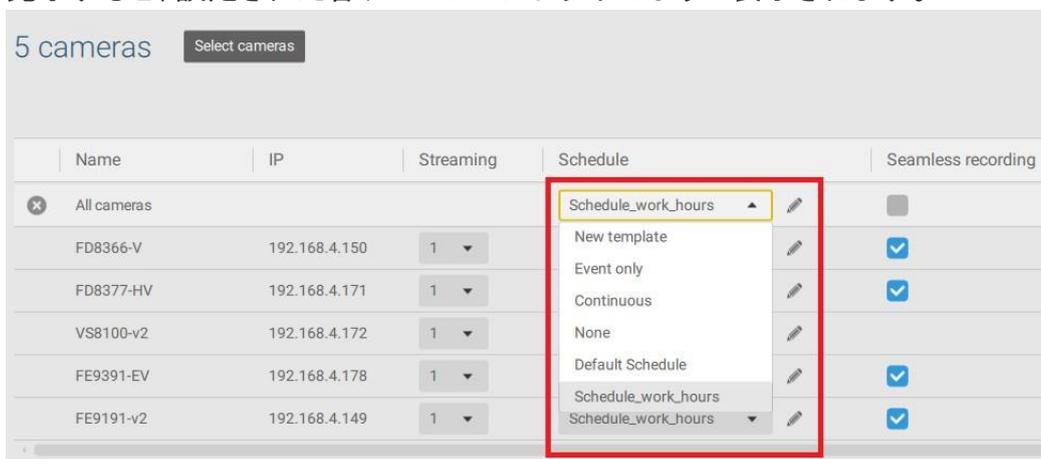
[設定]>[録画]>[録画オプション]をクリックします。「録画オプション」ウィンドウが開きます。

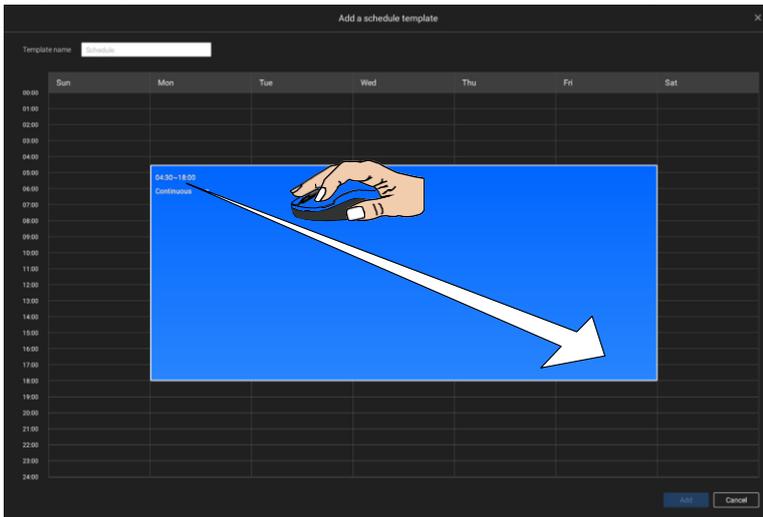
この画面で録画スケジュールを設定したり、外部NASストレージの設定などのストレージオプションを選択したりすることができます。



カメラリストのスケジュール欄をクリックして、録画オプションを[連続録画]、[イベントのみ]、[なし]、[デフォルトスケジュール]、[新規テンプレート]から選択します。すべてのカメラにスケジュールテンプレートを適用することも、異なるカメラに個別のスケジュールを設定することもできます。[イベントのみ]を選択した場合、イベント前時間とイベント後時間を設定できます。「編集」ボタン  をクリックすると、「編集」ウィンドウが表示されます。

[新規テンプレート]オプションを選択すると、手動で録画テンプレートを作成することができます。完了すると、設定された各テンプレートは以下のように表示されます。



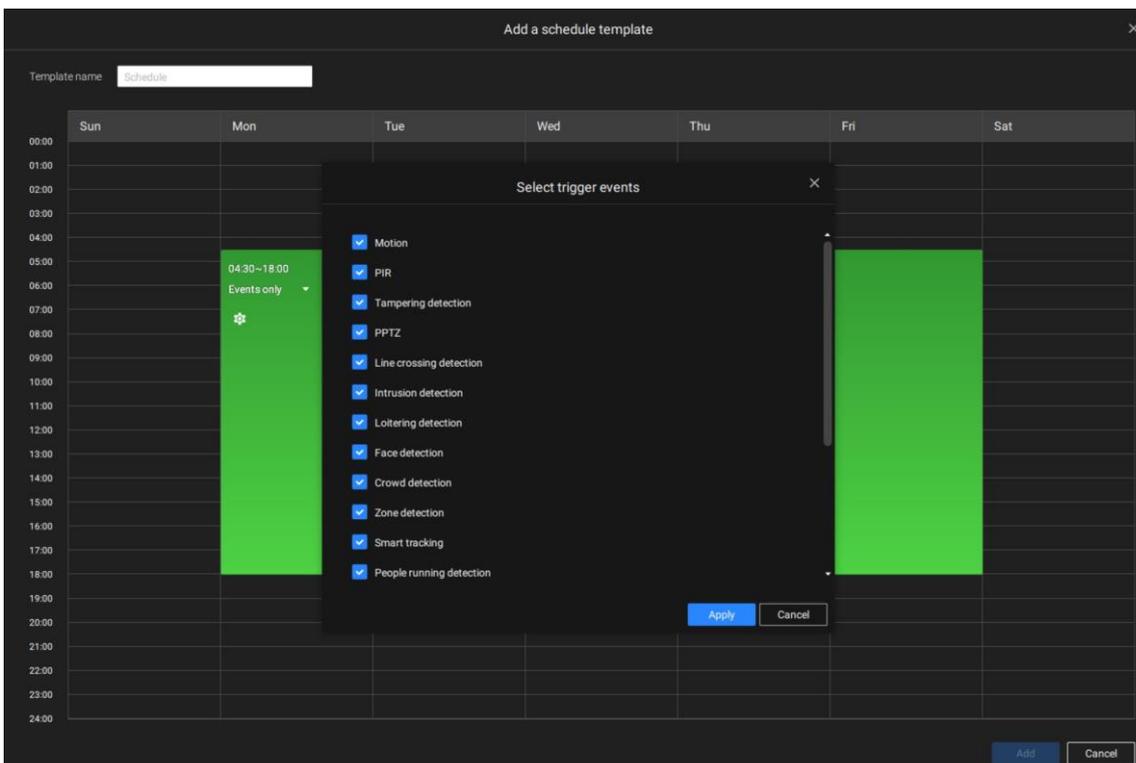


マウスで時間セルをクリックしたままドラッグして、ご希望のタイムスパンを選択します。選択可能な時間の最小単位は30分です。このテンプレート上で離れた複数のタイムスパンを選択することができます。

テンプレート名を入力し、[追加]をクリックして保存します。

同じ設定ウィンドウが「スケジュール」テンプレートとカスタム設定スケジュールウィンドウの両方に適用されます。

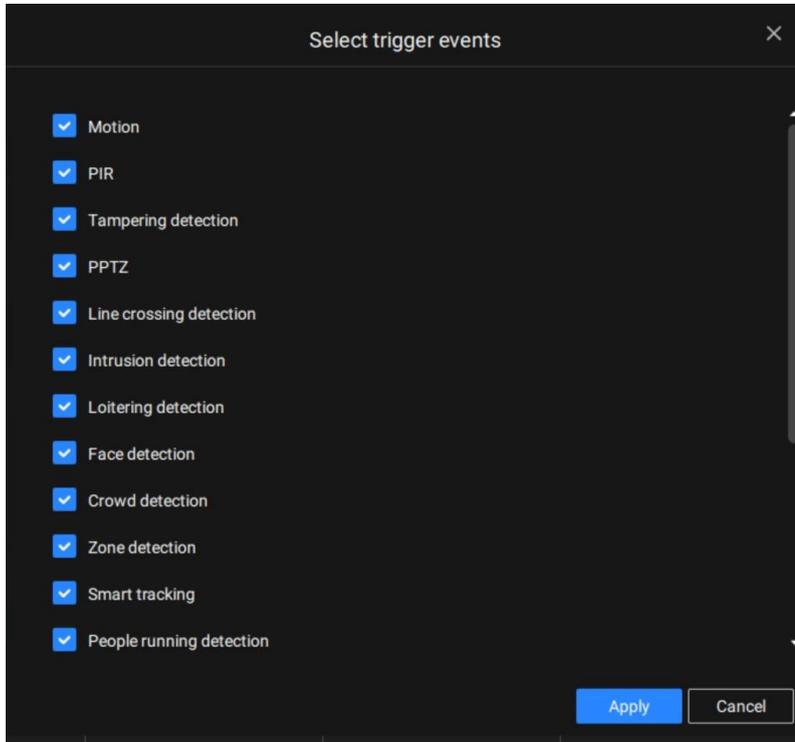
新規テンプレートで[イベントのみ]を選択した場合、どのようなイベントを録画のトリガーにすることができるかを決定することができます。プルダウンメニューから[イベントのみ]を選択します。



[イベントのみ]を選択した状態で、「設定」ボタン  をクリックすると、適用可能なイベントタイプがリスト表示されます。

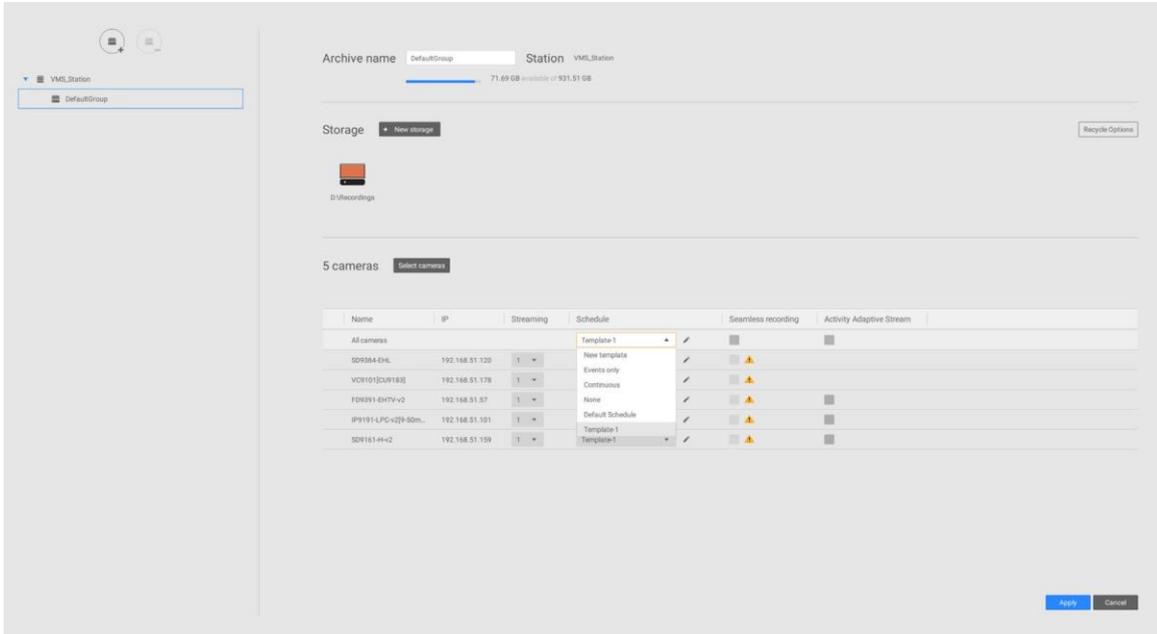
イベントトリガーのタイプを選択し、[適用]をクリックすると、この画面は終了します。

デフォルトでは、適用可能なイベントトリガーがすべて選択されています。

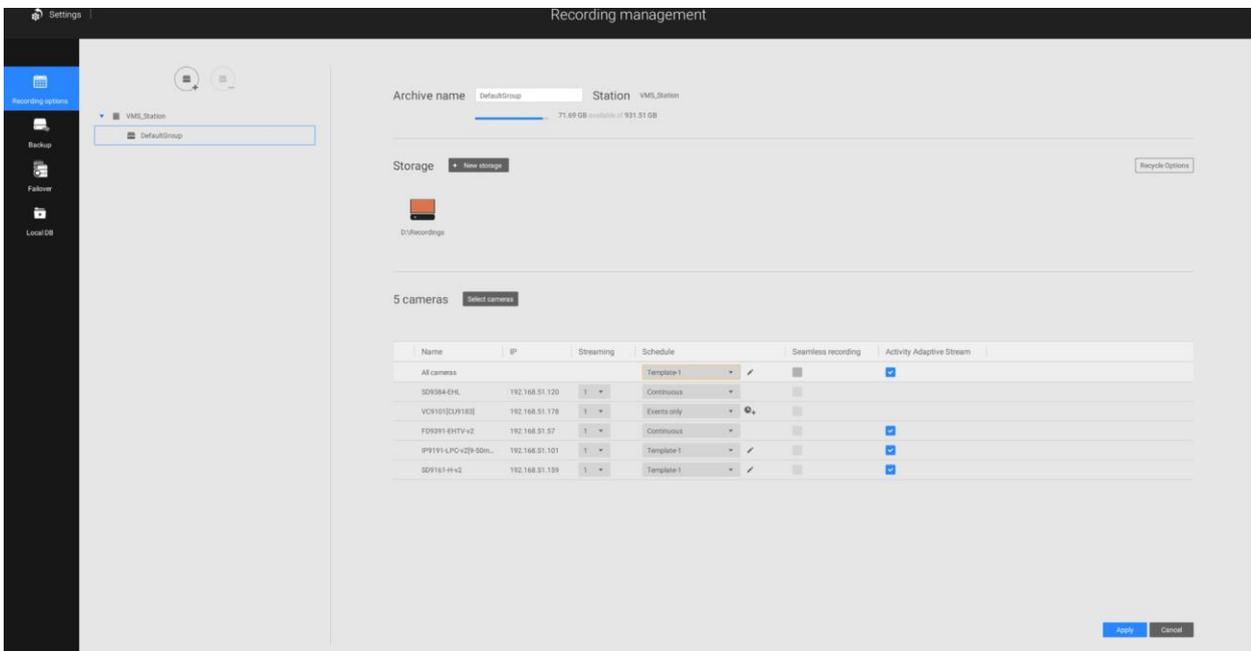


「録画オプション」画面に戻り、新規テンプレートをスケジュールオプションとして選択します。

画面上部にあるメニューを使って、「すべてのカメラ」に対して1つのスケジュールテンプレートを選択します。



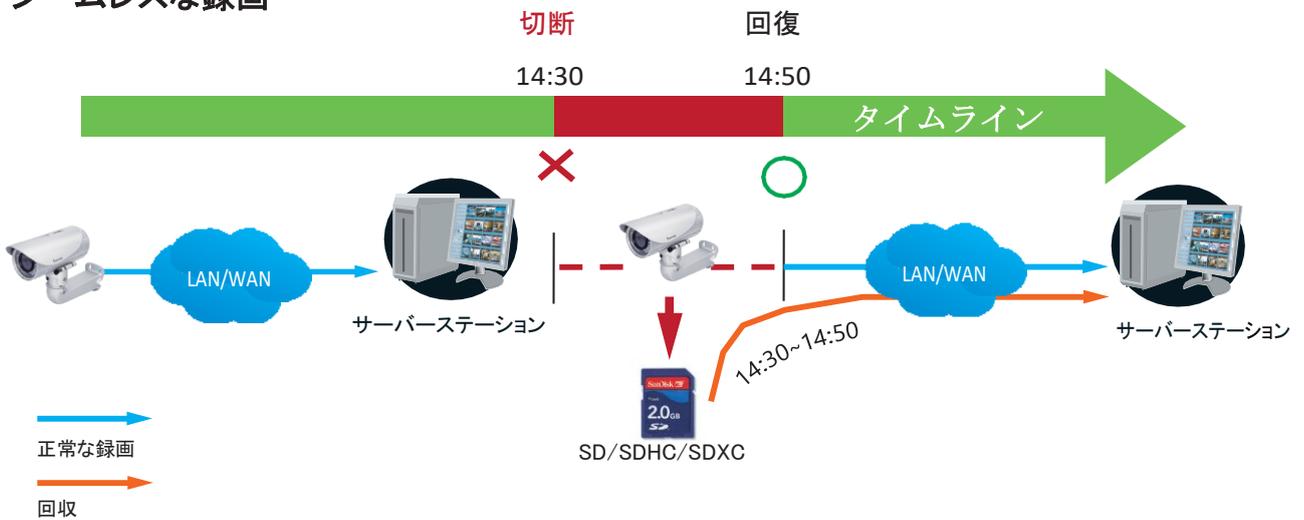
この設定ステップを終了する際は、[スケジュールモード]が選択されていることをご確認ください。



シームレスな録画

シームレスな録画は、ネットワークが切断された場合に重要なビデオを保護します。一時的な切断が生じた場合、ビデオは個々のカメラのSD/SDHC/SDXCカードに保存され、接続が回復すると、VSSサーバーが自動的に録画を再開します。それだけでなく、VSSサーバーは、SD/SDHC/SDXCカードに一時的に保存された時間タグ付きビデオを同時に回収することもできます。この機能に対応する最新版のファームウェア/ソフトウェアについては、販売代理店またはテクニカルサポートにお問い合わせください。

シームレスな録画



ネットワーク停止中にイベントが検出された場合でも、SD/SDHC/SDXCカードから回収したビデオデータには、イベント前後の映像などのイベントトリガーによる録画も含まれます。

シームレス録画機能は、「カメラ管理」ウィンドウでカメラを挿入、更新、または一括挿入すると有効になります。この機能のファームウェア/ハードウェアの互換性は自動的に検出されますので、適合しないカメラが取り付けられたときはこの機能は利用できません。互換性のあるカメラが取り付けられたときは、以下に示すようにチェックボックスが表示されます。

SDカードを使用可能なカメラの場合、SDカードの有無を検出して警告メッセージとともに表示します。



アクティビティアダプティブストリーム:

- アクティビティアダプティブストリーム: (旧モデルの中にはこの機能が対応していないものがあることにご注意ください)

このオプションは、アラームトリガーに応じてフレームレートコントロールをアクティブにします。フレームコントロールとは、アラームがトリガーされたときに、フレームレートが「映像品質」画面で設定した値まで高くなることを意味します。

カメラのアダプティブ録画を有効にすると、通常の監視はIフレームデータのみで行い、イベントがトリガーされたときのみサーバーが最大フレームレートでストリーミングデータを記録し、帯域幅とストレージ領域を効率的に節約します。

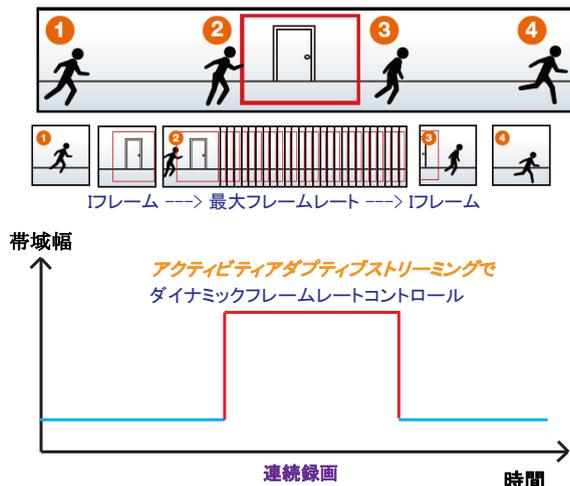
アラームトリガーは、モーション検知とDI検知を含みます。

カメラごとに以下を設定することができます。

- イベント前録画とイベント後録画
ネットワークカメラは、一時的に一定期間、データを保持するバッファを備えています。したがって、イベントが発生すると、カメラは数秒前に撮影した画像フレームを読み出すことができます。トリガーイベントの前と後の録画時間を決める数値を入力します。
- 優先度: この録画の相対的な重要度(高、中、低)を選択します。優先度が高く設定された録画から先に実行されます。
- ソース: 録画ソースとしてビデオストリーミングを選択します。

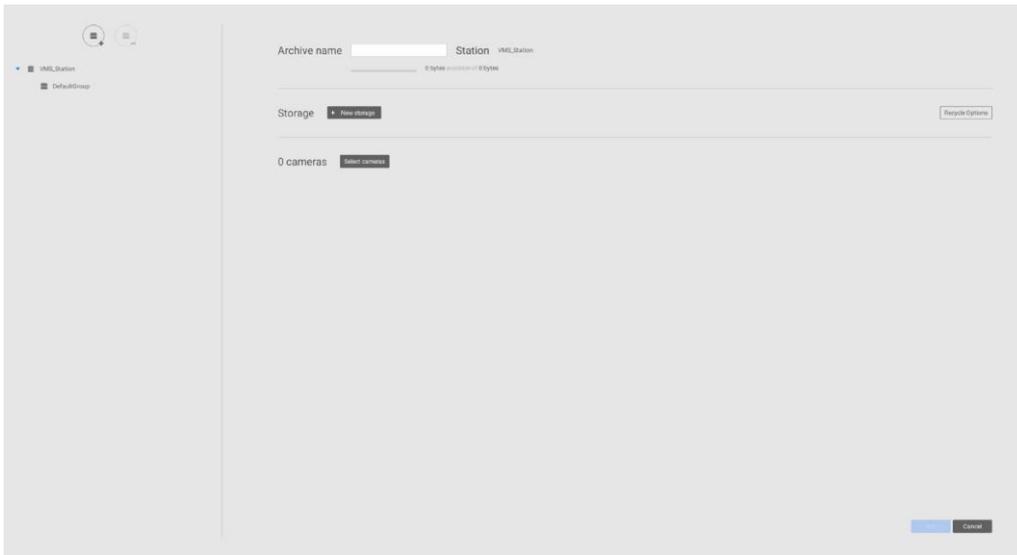
ノート:

- * アダプティブ録画を有効にするには、モーション検知、DI入力、手動トリガーなどのトリガーソースが設定されていることをご確認ください。
- * アラームトリガーがない場合:
 - JPEGモード: 1秒当たり1フレームを録画
 - H.264モード: Iフレームのみを録画
- * アクティビティアダプティブ録画機能を有効にしておくと、「ビデオ設定」画面上でIフレーム期間が1秒を超える場合に、フレームウェアがIフレーム期間を1秒に抑えます。

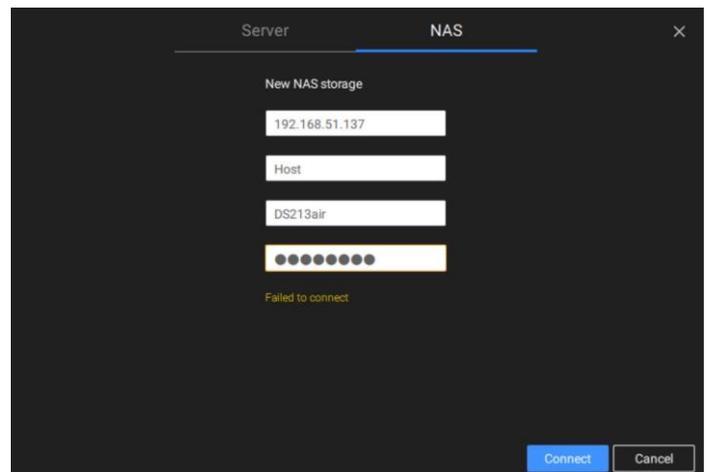
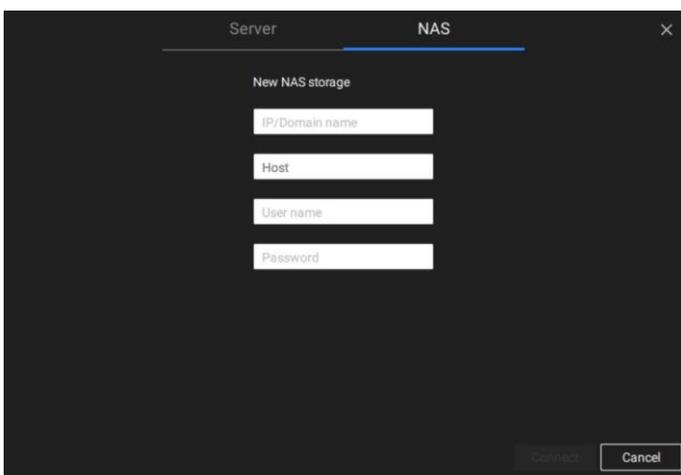


ストレージオプションとしてNAS (Network Attached Storage)を追加
ネットワーク接続されたストレージにビデオを録画することもできます。

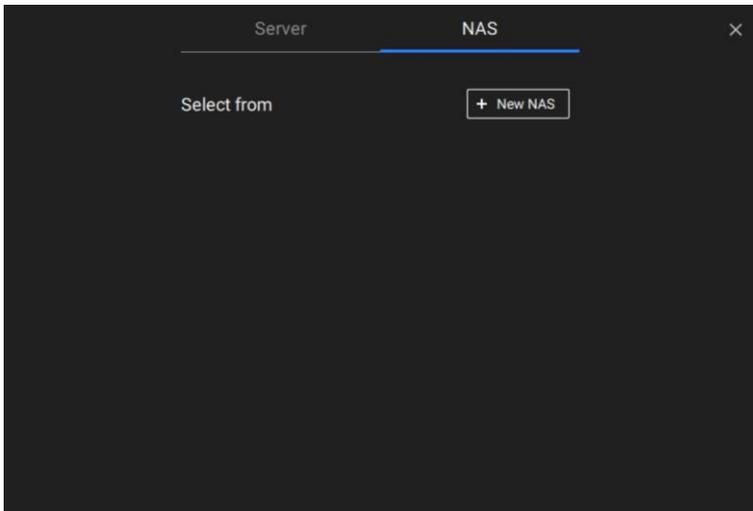
1. 「アーカイブを追加」ボタン  をクリックします。
2. 設定の名前を入力します。
3. 「ストレージを追加」ボタン  をクリックします。



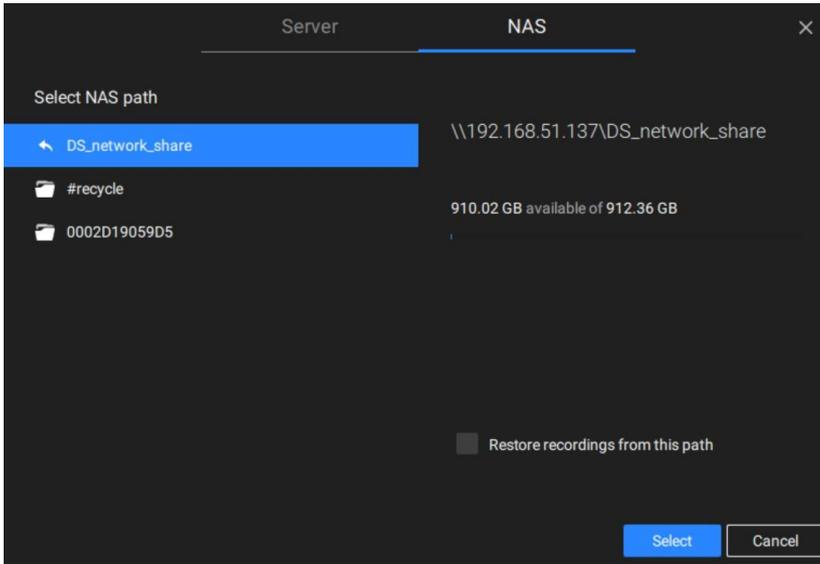
4. [+新規NAS]ボタンをクリックします。



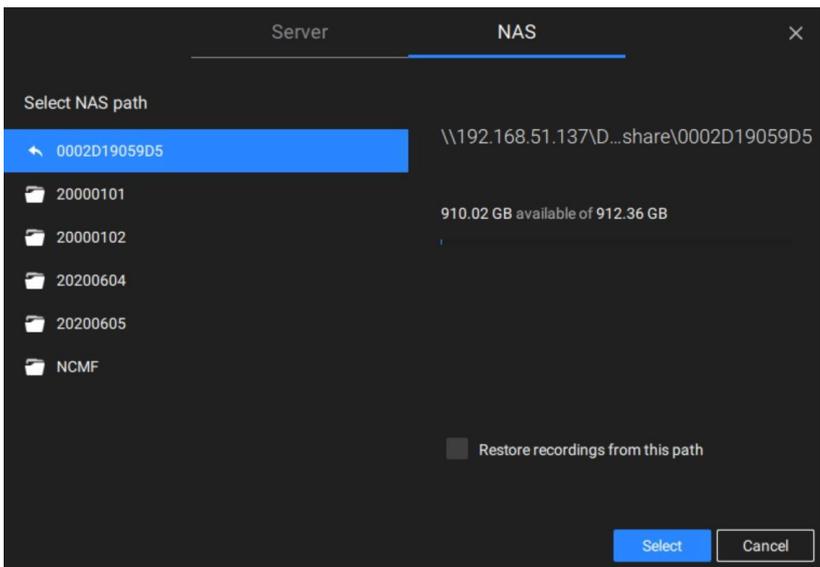
5. NASストレージのアドレスと、ネットワーク接続されたストレージにアクセスするための認証情報を入力します。完了したら、[接続]ボタンをクリックします。
6. NASストレージが画面に表示されます。
この接続には数秒ほどかかります。
NASストレージをシングルクリックして、そのネットワーク共有を選択します。



7. NASストレージのネットワーク共有がリスト表示されます。シングルクリックしてネットワーク共有を選択します。



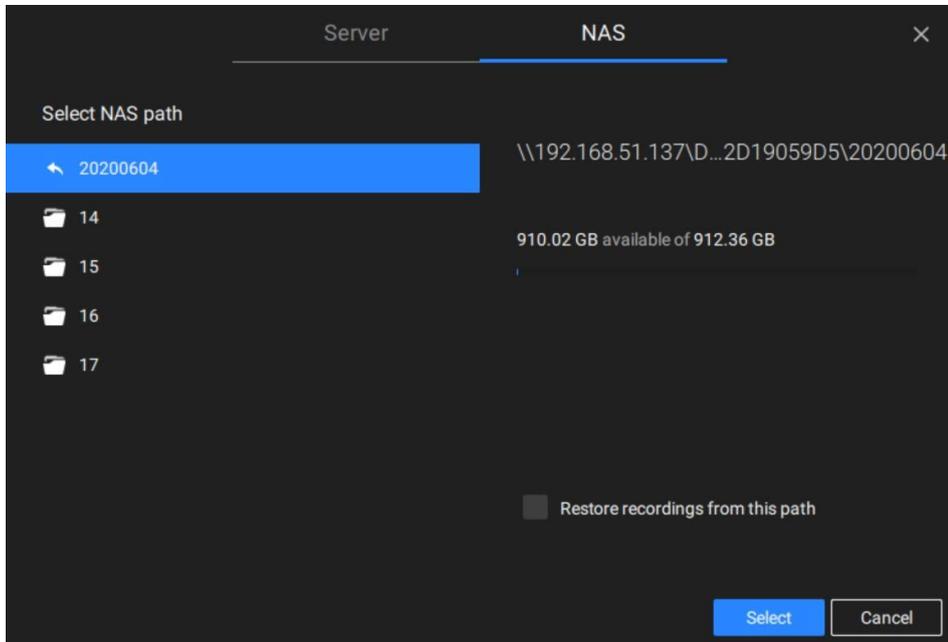
8. 完了後、[選択]をクリックします。このプロセスを繰り返すことで、1つのNASストレージから複数のネットワーク共有を選択できます。



2-3.ストレージ

VSSは、デフォルトで、D:ドライブが利用可能かどうかをチェックします。他のディスクドライブを指定できない場合でも、システムドライブC:がストレージオプションとして定義されています。システム内の他のディスクドライブ、ならびに(初期セットアップで設定された)デフォルトのストレージボリュームがリスト表示されます。

NASストレージの共有ボリュームを追加ストレージオプションとして追加することができます。ネットワーク共有へのアクセスに必要な情報を入力します。NASパスを入力して選択します。そのネットワーク共有がビデオ録画に利用可能になります。



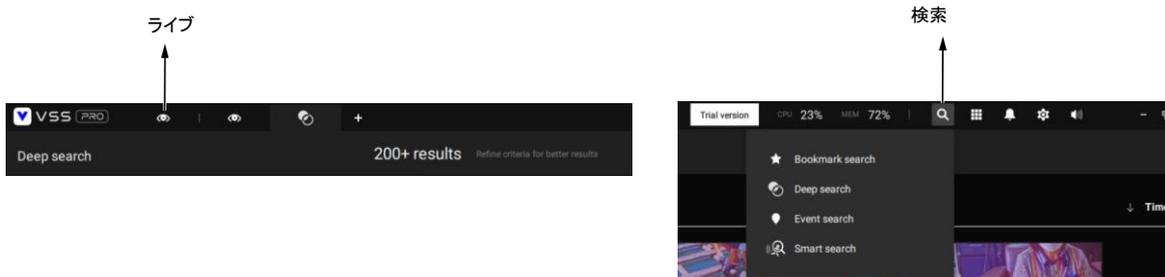
ストレージボリュームごとにシングルクリックして選択します。

続行するには[準備完了]をクリックします。

サーバーは、設定と時間をカメラと同期させるのに数分ほどかかります。

2-4. スタートアップ – メイン画面

メイン画面が表示されると、デフォルトでライブビューが表示されます。もう一つのタブウィンドウは、録画されたイベントや録画されたビデオを検索できる「検索パネル」です。



初回スタートアップ時に、サーバーは2x2、合計4個のビューセルにライブカメラフィードを割り当てます。その後は、「レイアウト」プルダウンメニューを使って、3x3など、希望のレイアウトを選択することができます。

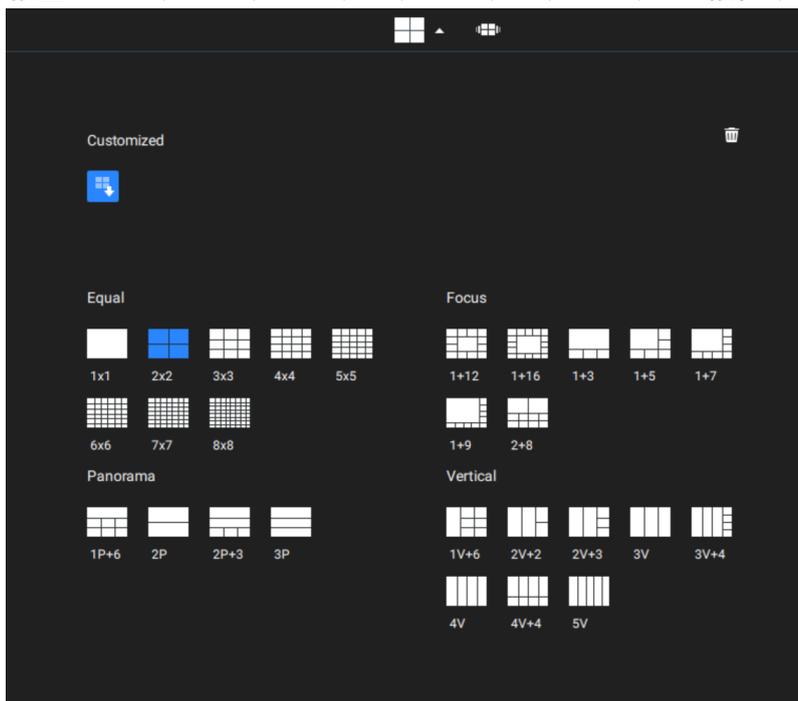
利用可能なレイアウトは方眼型、パノラマ型、フォーカス型、縦型の4種類に分類されます。

方眼型: 1x1、2x2、3x3、4x4、5x5、6x6、7x7、8x8。

パノラマ型: 1P(パノラマ)+6、2P、2P+3、3P(全方位カメラに適用)。

フォーカス型: 1+12、1+16、1+3、1+5、1+7、1+9、2+8。

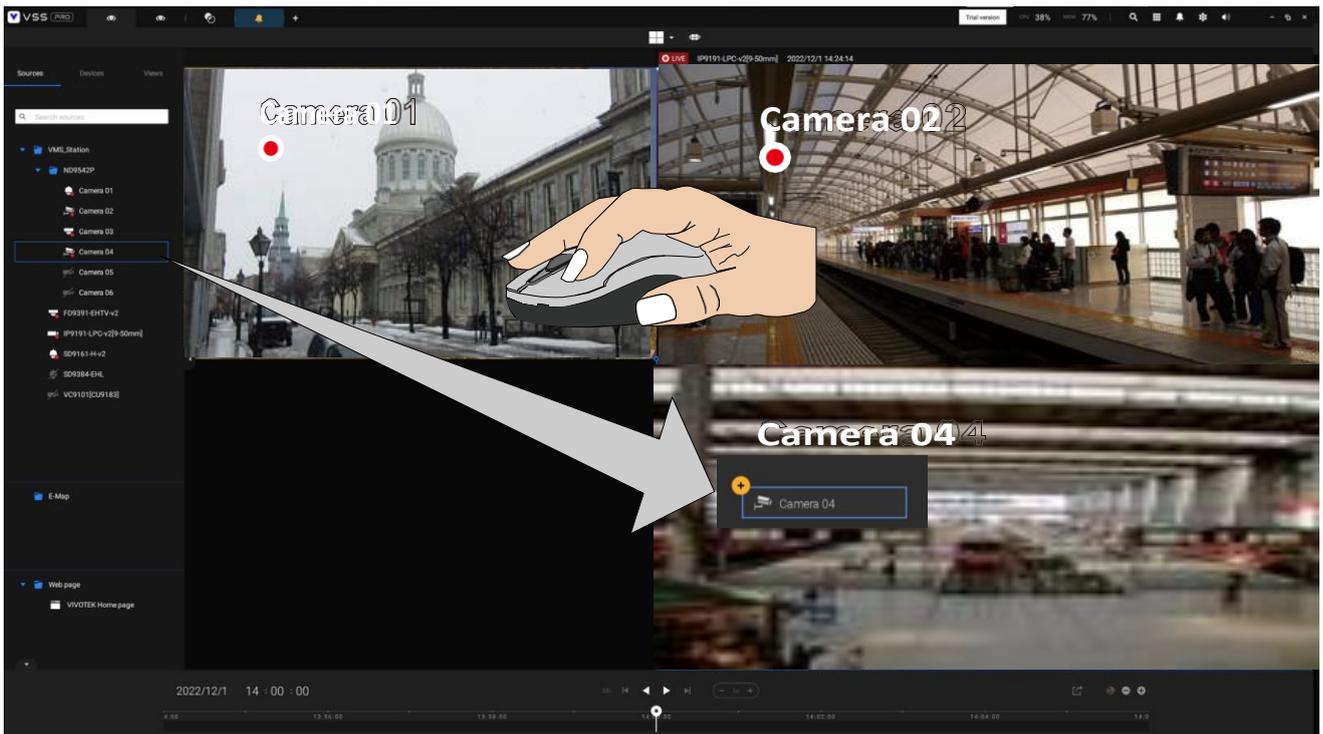
縦型: 1V+6、2V+2、2V+3、3V、3V+4、4V、4V+4、5V(縦長映像に適用)。



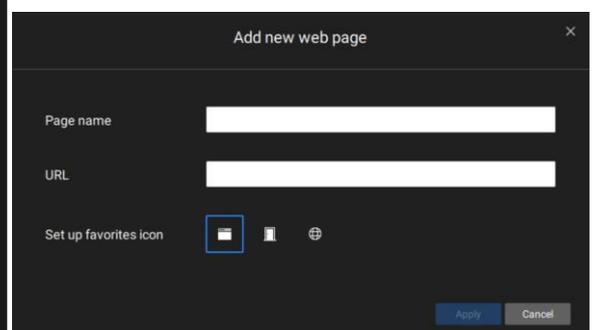
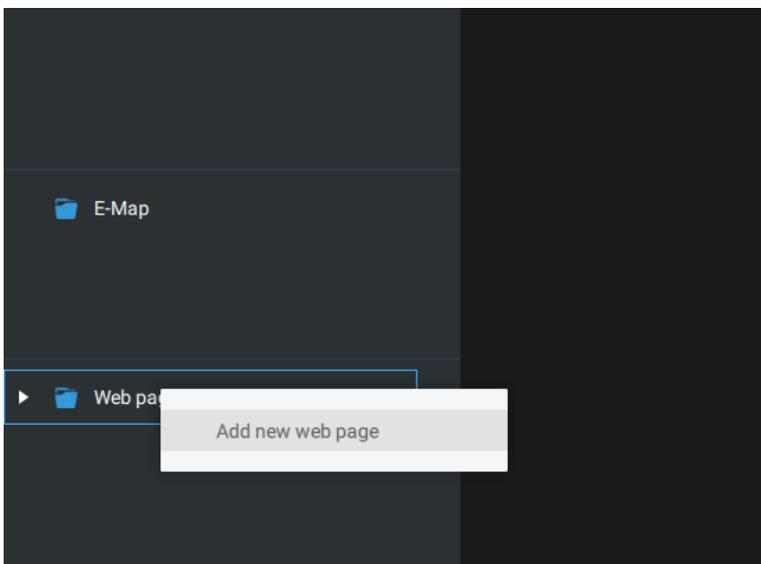
レイアウトのデザインとカスタム設定については、「[カスタム設定可能なレイアウト](#)」のページをご参照ください。

その後、ビューセルにカメラをドラッグ & ドロップすることで、ビューセルにカメラを割り当てることができます。ドラッグ中はネームタグが表示されます。すべてのカメラが「VMSステーション」のデバイスグループの下にリスト表示されます。

ビューセルを1つ選択して他のビューセルの上にドラッグすると、それらを入れ替えることができます。



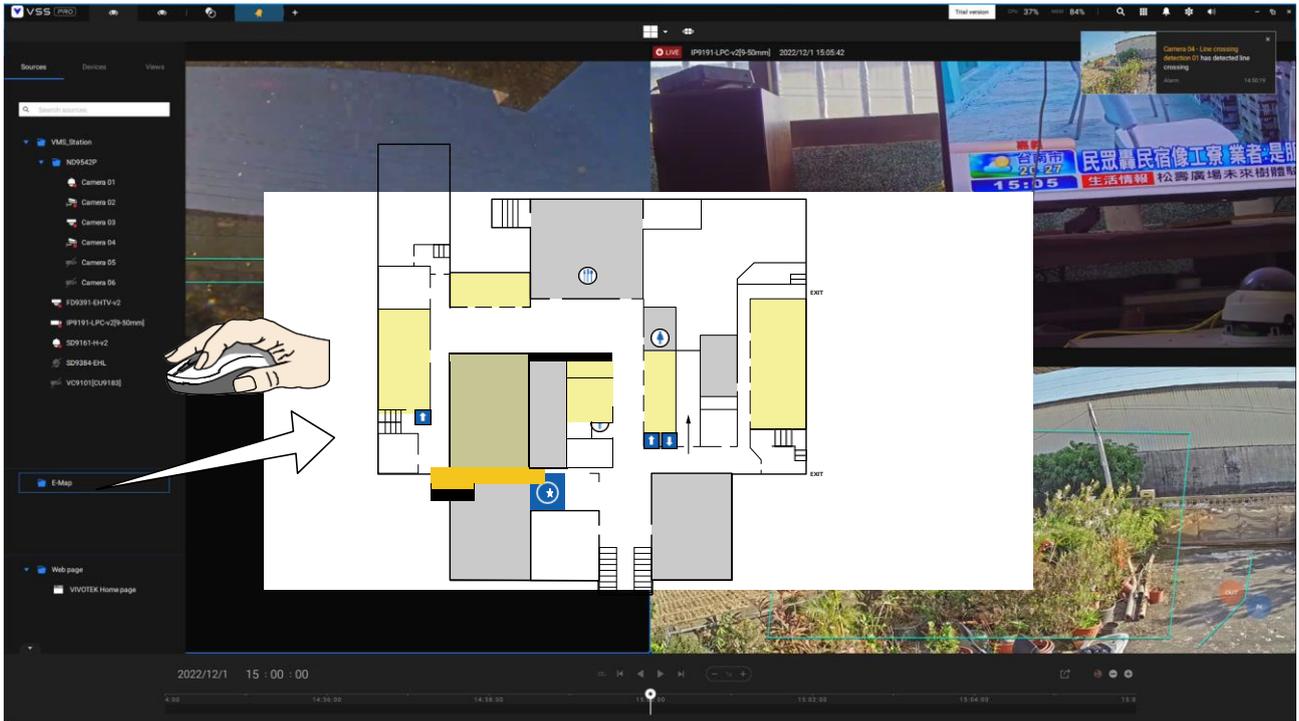
また、左側のデバイスウィンドウにある[Webページ]オプションを右クリックすることで、Webページを表示させるビューセルを設定することもできます。Webページ名とURLアドレスを入力してください。



ビューセルに表示するWebページを設定する際に、お気に入りのアイコンを選択することができます。

また、あらかじめ設定されたEマップも、ドラッグ & ドロップで特定のビューセルに割り当てることができます。「Eマップ」タブをクリックして、あらかじめ設定されたEマップを選択します。Eマップを割り当てるビューセルは、Eマップより大きくする必要があります。ご注意ください。

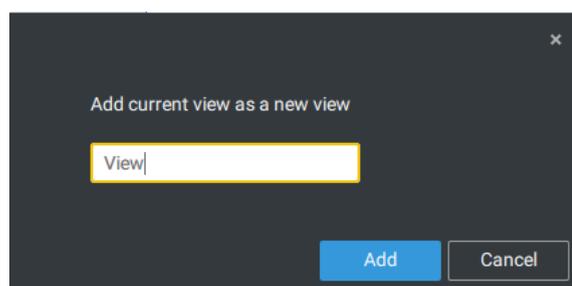
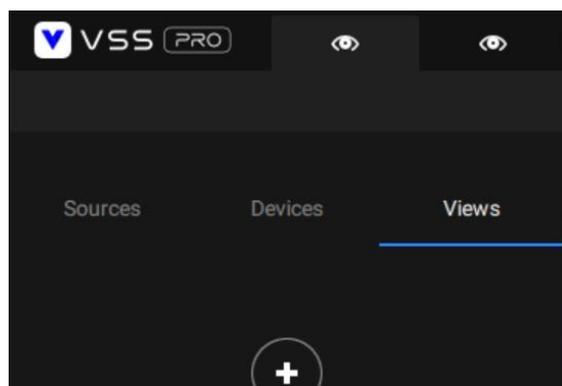
モニターの解像度によっては、Eマップに対してビューセルが小さすぎることがあります。例えば、HDモニター（1920x1080）で3x3レイアウトにした場合、1つのビューセルは解像度が640x360になります。330（幅）ピクセル×300（高さ）ピクセルのEマップは、このビューセルに割り当てることができます。



2-5.ビューを保存

ビューセルの配置が終わったら、「ビュー」タグをクリックします。

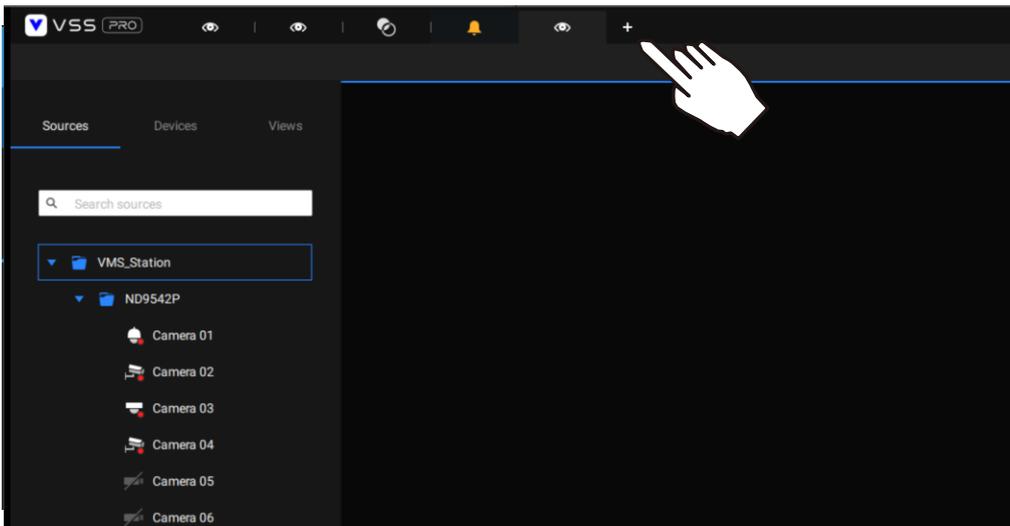
現在のレイアウトとビューセルの配置を新しいビューとして保存します。



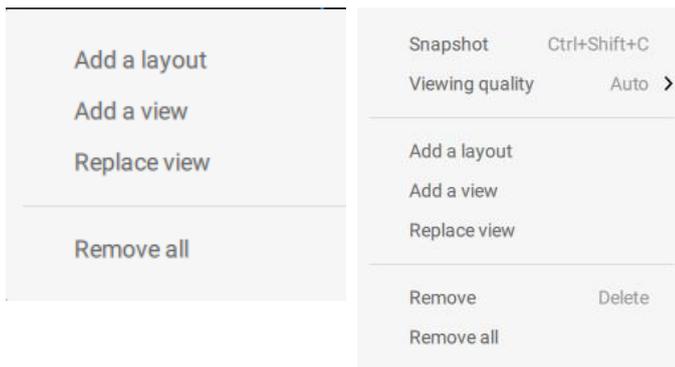
2-6.ライブビューをさらに追加

配置されているカメラが多い場合、「新規タブ」の[+]ボタンをクリックすれば、ライブビューをさらに追加することができます。

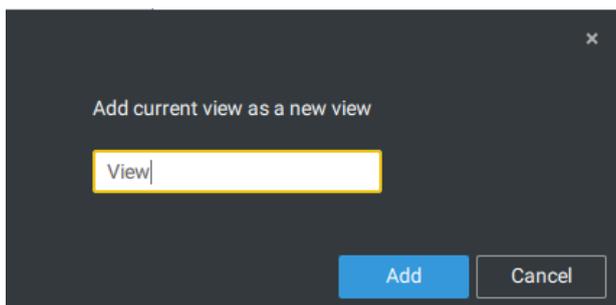
空のライブビューが表示されますので、上記のプロセスを繰り返してレイアウトを選択し、ビューセルに割り当てます。完了したら、ビューを保存します。



画面上で右クリックすると、右クリックメニューが表示されます。「ビューを追加」を選択します。

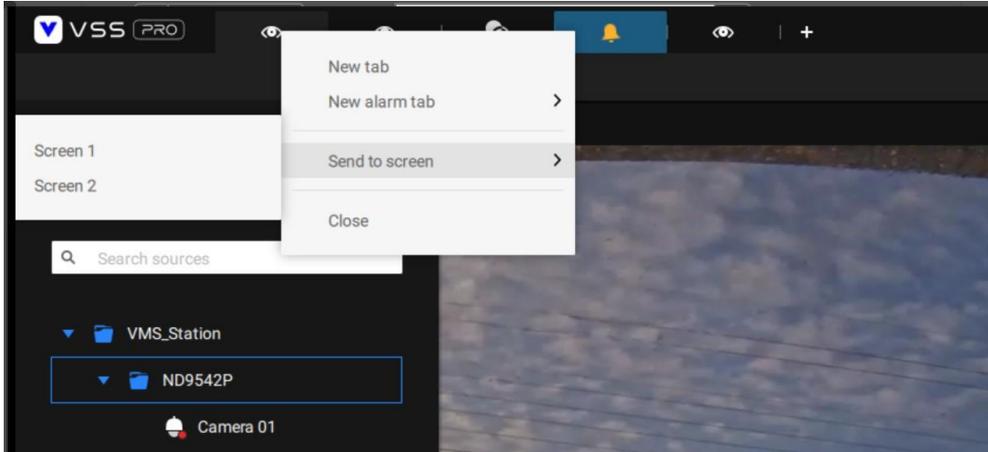


新しいビューの名前を入力し、[追加]をクリックして次に進みます。新しいビューが「ビューパネル」に表示されます。



サーバーステーションに複数のモニターが接続されている場合、ライブタブを別の画面にドラッグすることができます。これにより、ライブビューを複数の画面に同時に表示することができます。

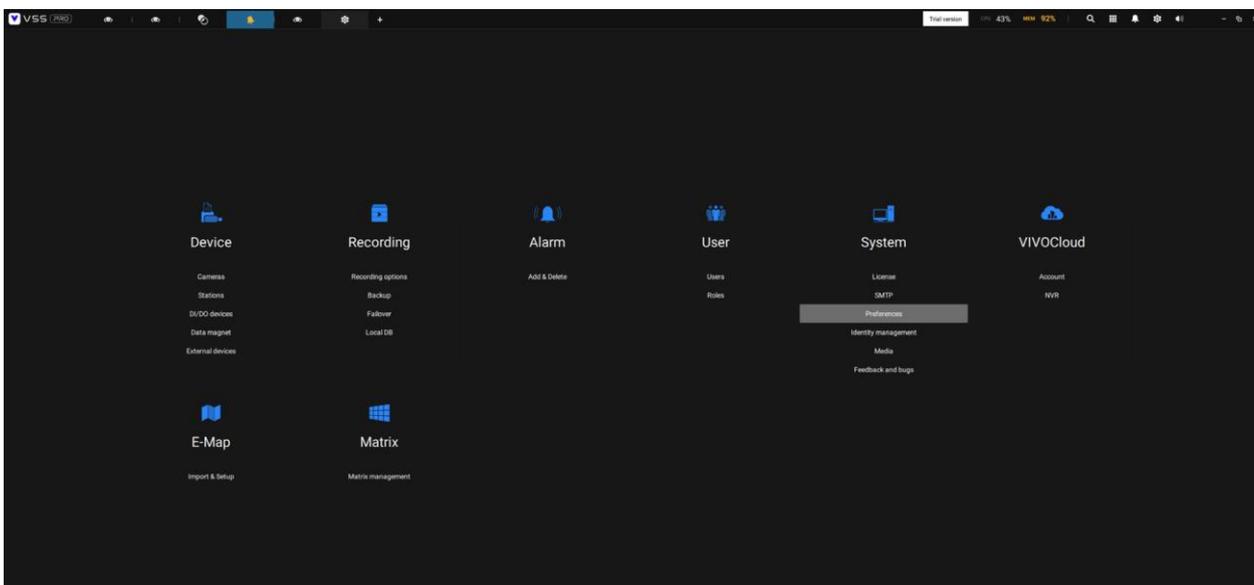
ライブビューは複数のモニターに配置できます。ライブビューを表示するモニターの数は、システムの機能によって決まることにご注意ください。

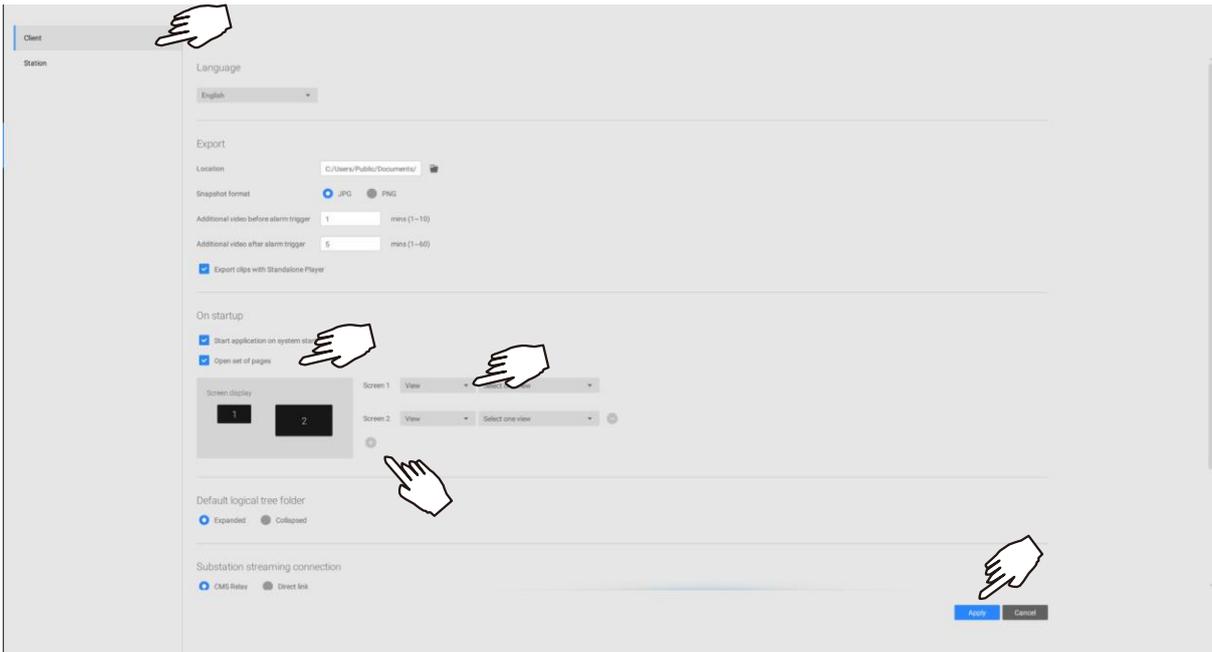


2-7.環境設定を保存

[設定]  > [システム] > [環境設定]で、現在のレイアウトと表示の設定を保存します。

スタートアップ選択肢メニューから、VSSクライアントの起動時に常に最初に表示するものを選択します。ライブビュー、ツアー、ダッシュボード、Eマップ、またはアラームタブを複数の画面に同時に表示できます。



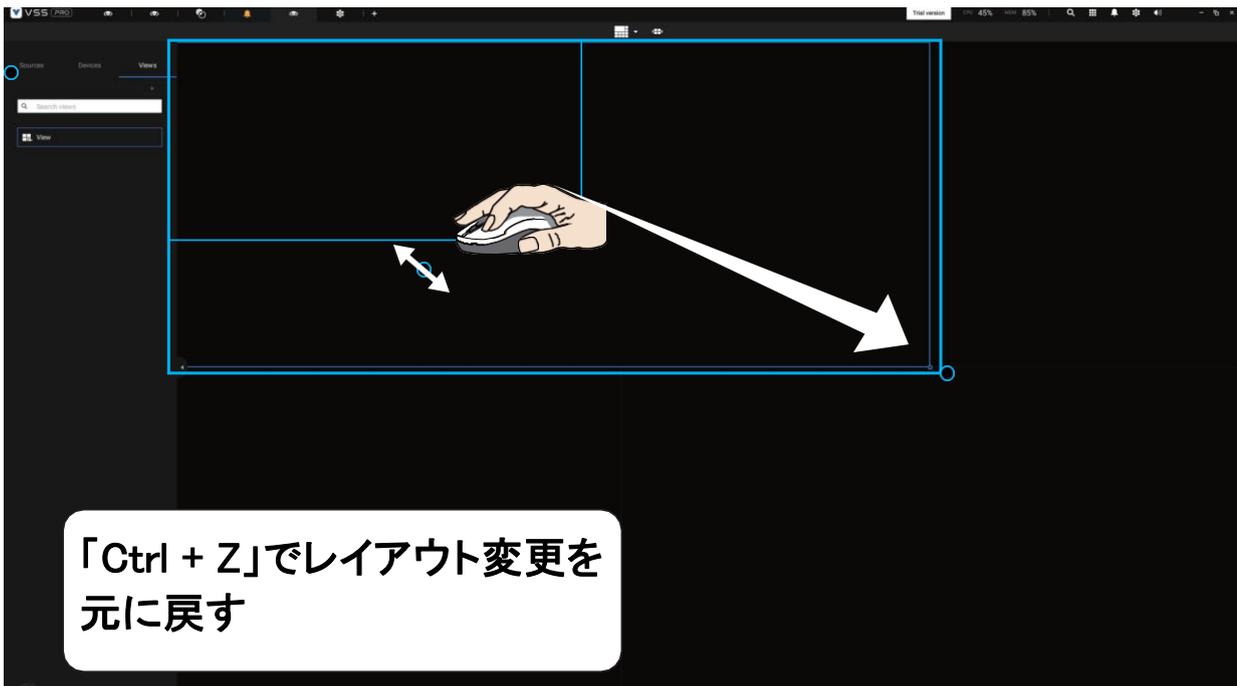


2-8.カスタム設定可能なレイアウト

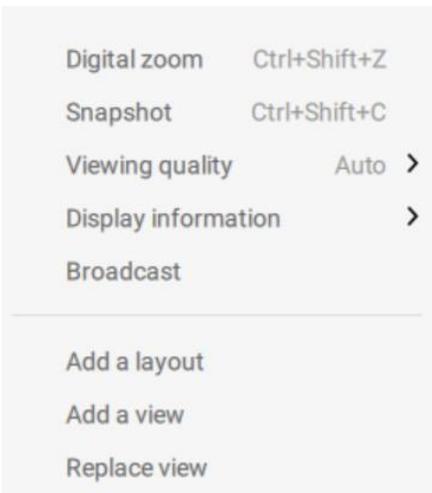
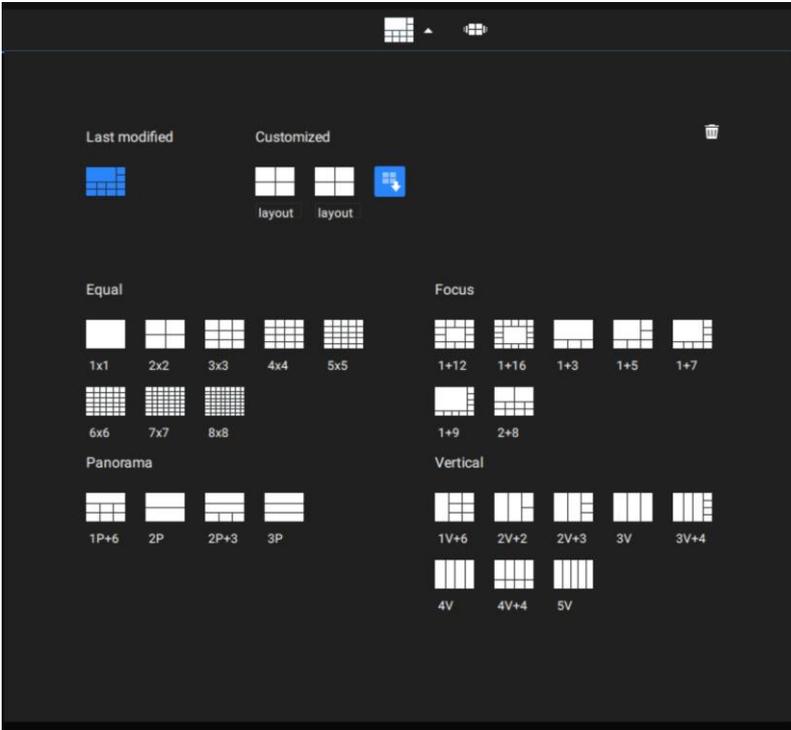
標準レイアウトが好みのレイアウトになるように、手動で設定することができます。設定したいデザインの複雑さに応じて、マルチセルのレイアウトから始めることをお勧めします。

ビューセル上のコーナーマークをクリックしてドラッグします。そのまま画面上をドラッグしてマウスボタンを放すと、ビューセルが拡大されます。複雑なカスタム設定レイアウトをデザインしたい場合は、7x7や8x8など、ビューセル数が多い標準レイアウトを選択します。例えば、パノラマカメラMS-8392のようなマルチセンサーカメラ用の特にワイドなビューセルなど、特別なレイアウトを作成することができます。

カスタム設定レイアウトは、レイアウトウィンドウから新たなレイアウトを選択するだけで破棄できます。「Ctrl + Z」キーでレイアウトの変更を元に戻すこともできます。



カスタム設定レイアウトを保持するには、レイアウトウィンドウをクリックして開きます。「現在のレイアウトを追加」ボタン  をクリックします。次に、レイアウトの名前をダブルクリックして変更します。設定したレイアウトを削除するには、右上のゴミ箱アイコンまでドラッグします。



画面を右クリックして[レイアウトを追加]オプションを表示させ、続いて「デバイスグループ」をクリックすることで、カスタム設定レイアウトにカメラビューを割り当てていくこともできます。

完了したら、「ビューを追加」をクリックします。

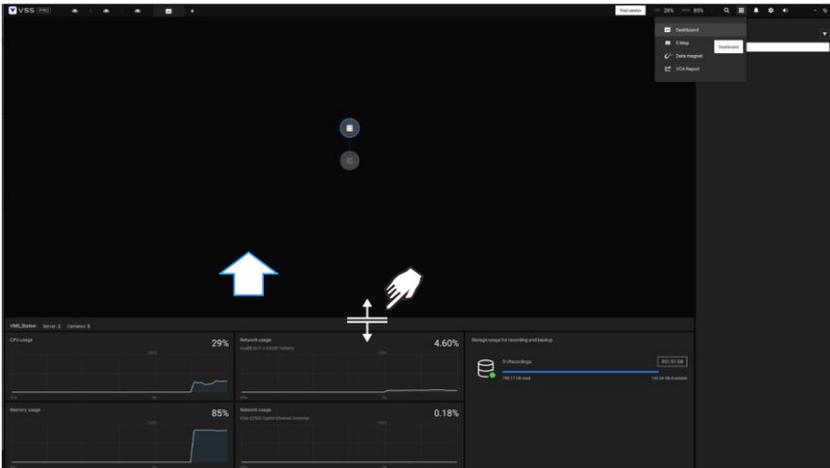
最後に必ず、現在のレイアウトをビューとして保存し、[設定]>[環境設定]で設定を保存してください。



2-9.ダッシュボード

ツールバーからダッシュボードユーティリティを選択して開きます。ダッシュボードは、CMSサーバーのシステムリソースとそのサブステーションのリソースを表示します。これにより、録画やタスクの監視を実行する際のマシンへの負荷が一目でわかります。

マウスを下段の縁に合わせると、拡大マークが表示されます。ステータス段をプルアップすると、システムリソースのステータスが表示されます。



以下の場合にはシステム異常の可能性が
あります：

CPU使用率が90%以上

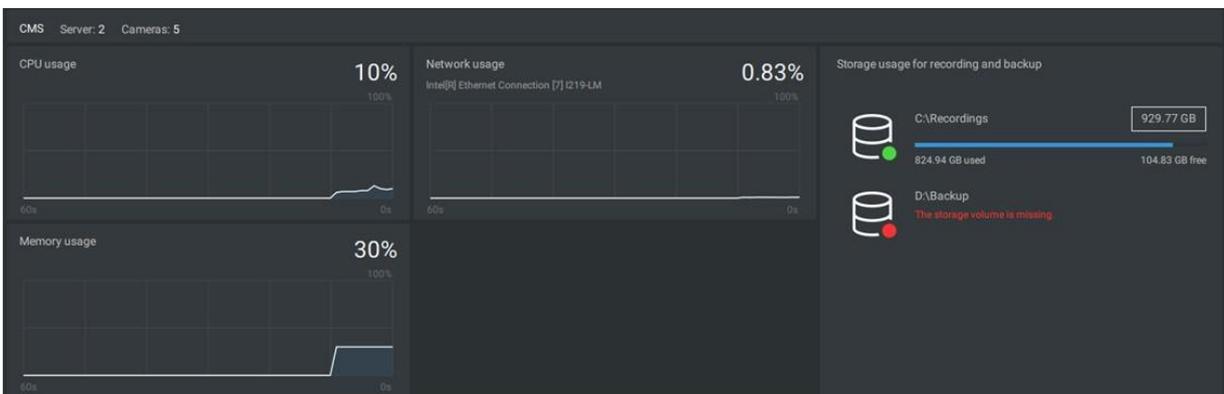
メモリ使用率が90%以上

ネットワーク使用率が90%以上

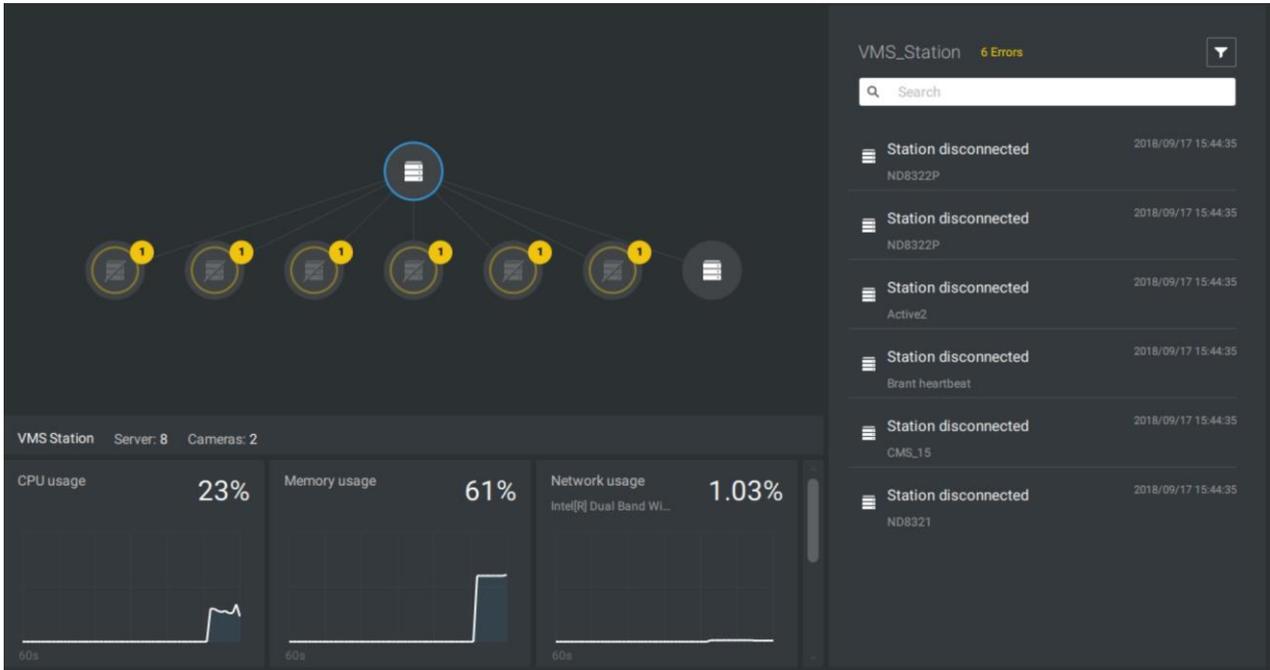
カメラ切断

ステーション切断

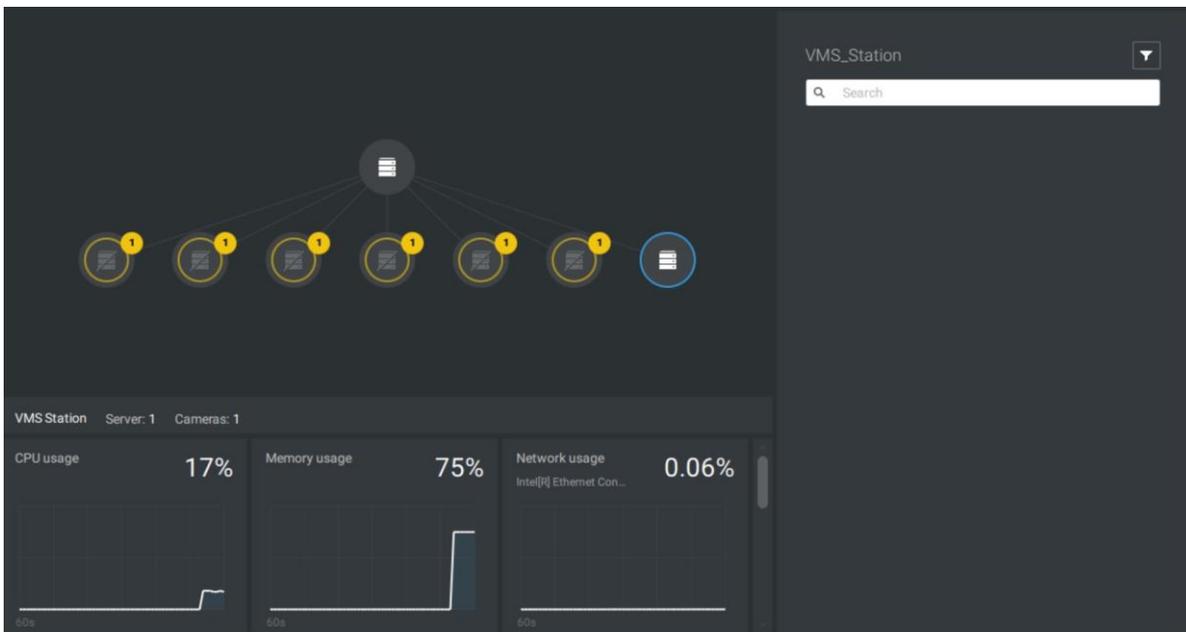
複数のLANカードや仮想HBAがある場合でも、ステータス段をさらにプルアップしてすべてのステータスを表示することができます。録画とバックアップそれぞれに対するストレージボリュームのステータスも、合計、使用量、残量で表示されます。ボリュームが低下したり切断されたりすると、ステータスパネルに通知が表示されます。



複数のサブステーションがある場合、サブステーションをシングルクリックして選択することで、CPU使用率、メモリ使用率、ネットワーク使用率、ストレージ使用率など、個々のステータスが表示されます。

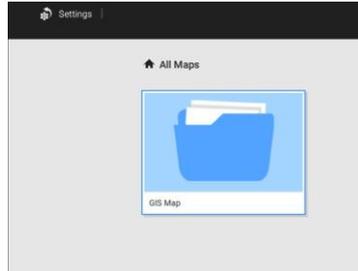
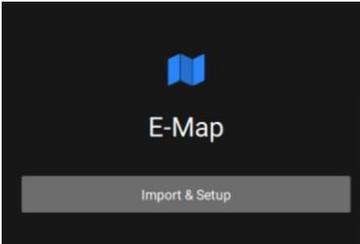


なお、旧版のVSSサーバーや古いファームウェアを実行するNVRIは、ステータスをダッシュボードに送信できません。



2-10.Eマップ

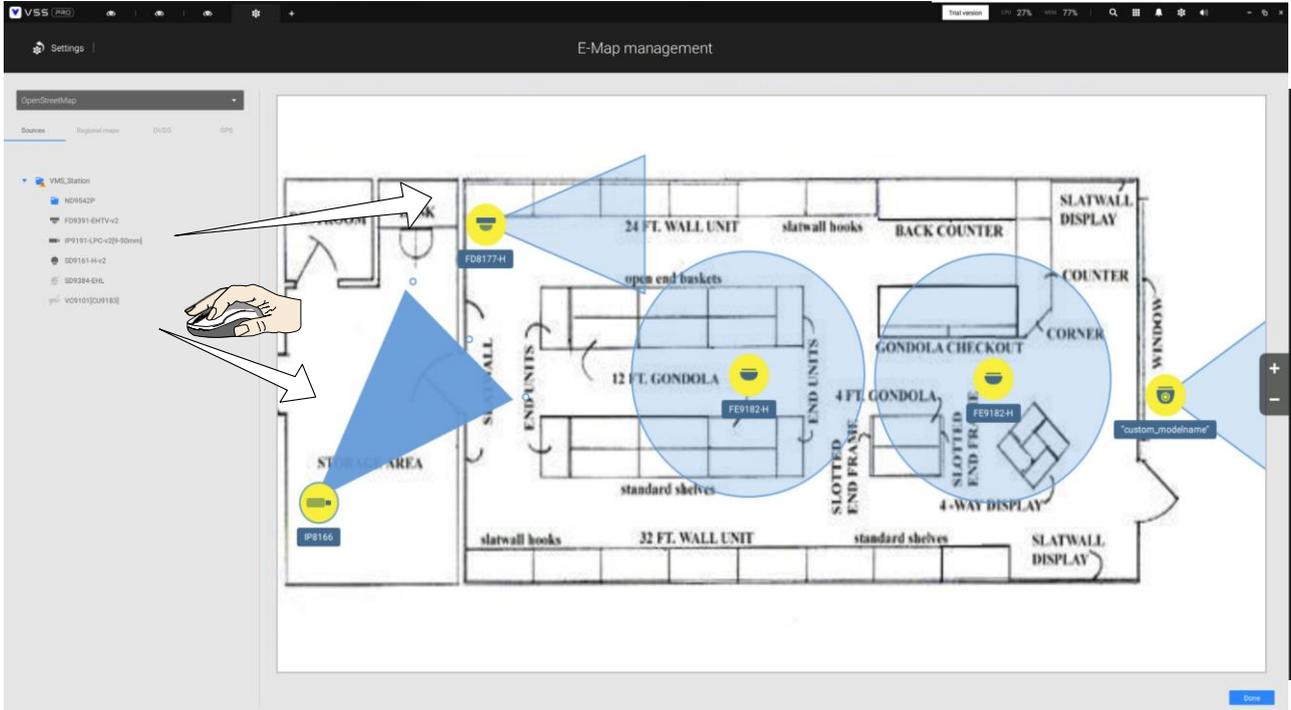
Eマップを作成するには、「設定」 をクリックし、[インポート&セットアップ]をクリックし、[Eマップ]をクリックします。



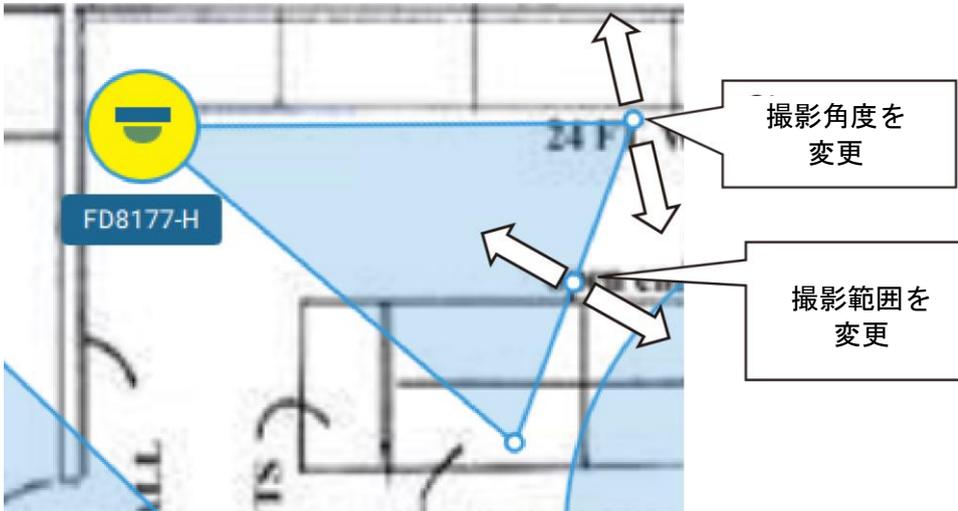
次に「ファイルをインポート」 または「フォルダをインポート」 をクリックします。

これでフォルダごとインポートすることができます。完了したら、Eマップ画像のスナップショットをダブルクリックして、Eマップの設定を始めます。

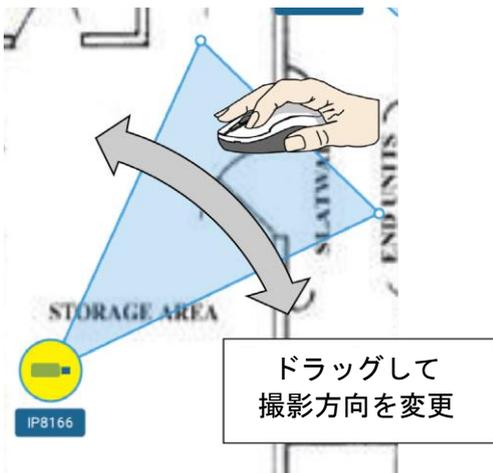
カメラのリストが画面左側に表示されます。カメラをマップ上の設置位置にドラッグ&ドロップします。



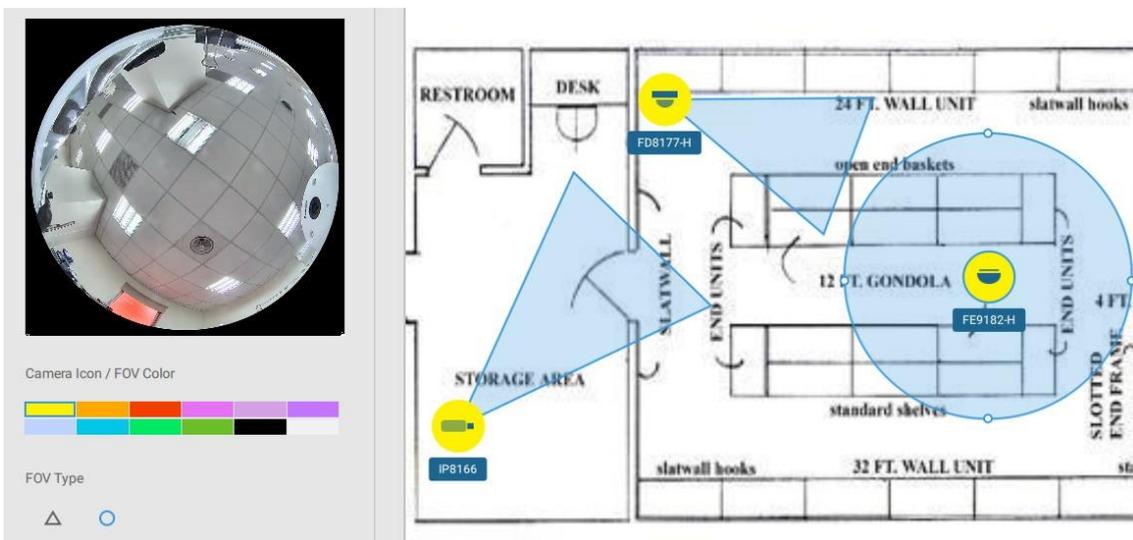
カメラを配置したら、縁にあるFOVインジケータをドラッグして、撮影アングルとカバレッジ範囲を変更します。



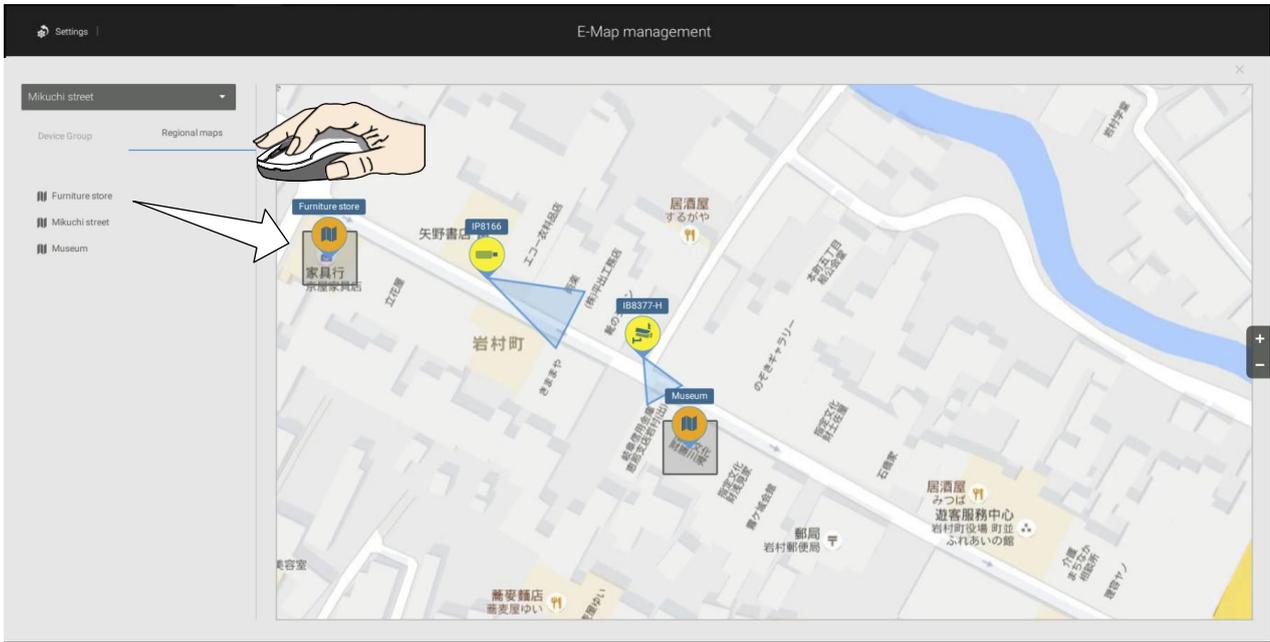
実際の設置状況に合うようにFOVをドラッグして撮影方向を変えます。



カメラのアイコンをクリックします。カメラのアイコンの色やFOVのタイプも変更できます。全方位カメラのカバレッジは、天井に取り付けると円形になります。

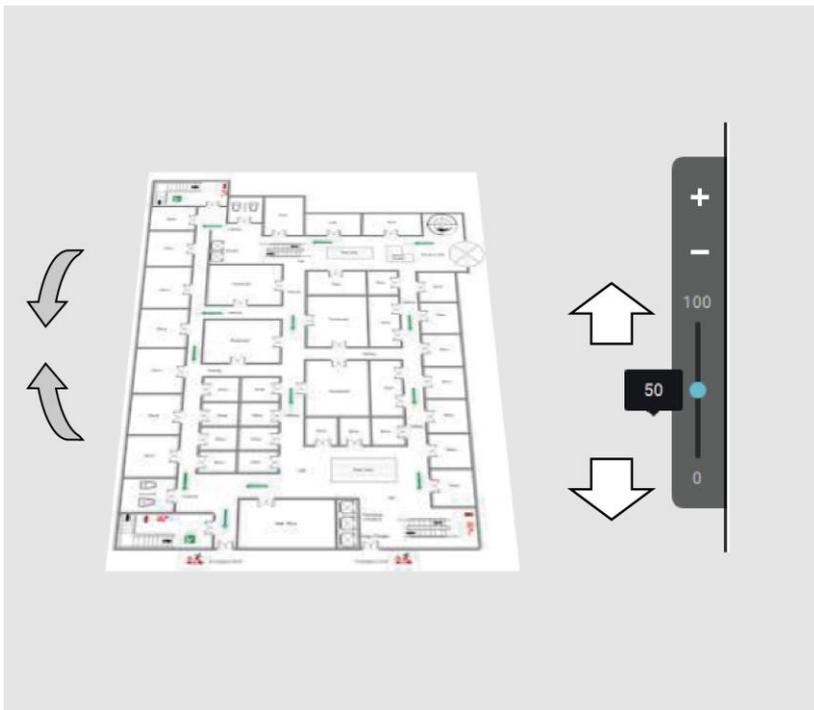


地理的エリア、例えば街区をカバーする広域マップに、1つまたはいくつかのEマップをドラッグして配置することもできます。例えば、広域マップに別のEマップを配置することで、通りに面した建物内にカメラが配置されていることを示すことができます。



カメラのライブストリームを見るには、Eマップのカメラアイコンをクリックします。

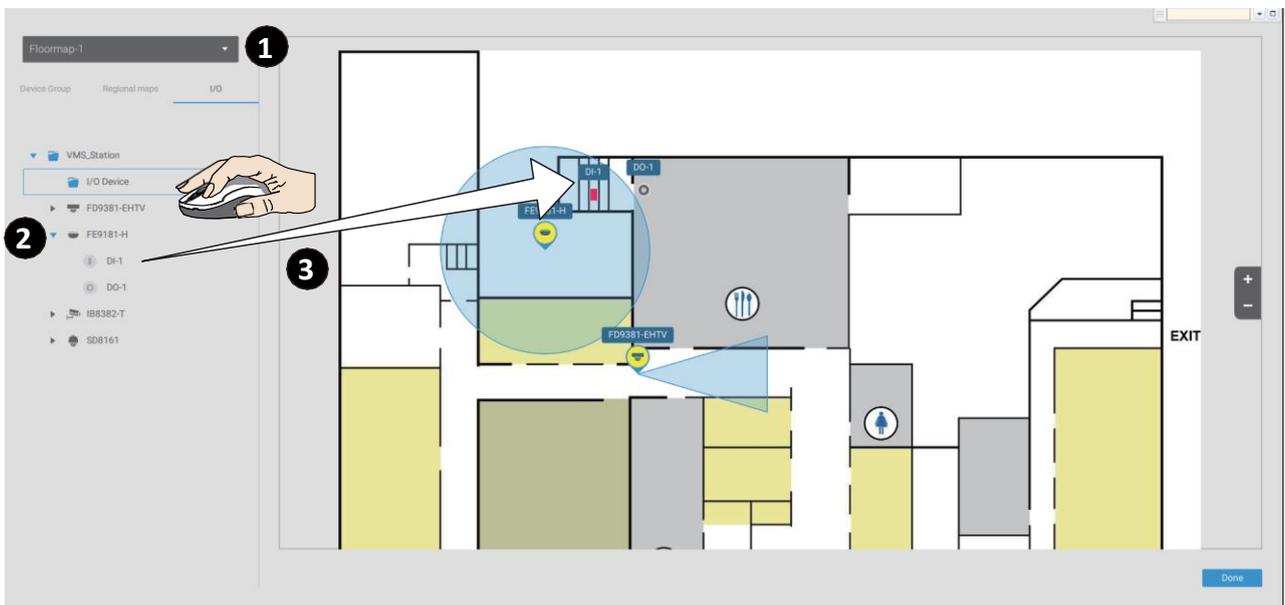
Eマップを設定する際、右側のチルトバーを使用すればEマップ画像を傾けることができます。これにより、距離感と奥行き感が生まれます。



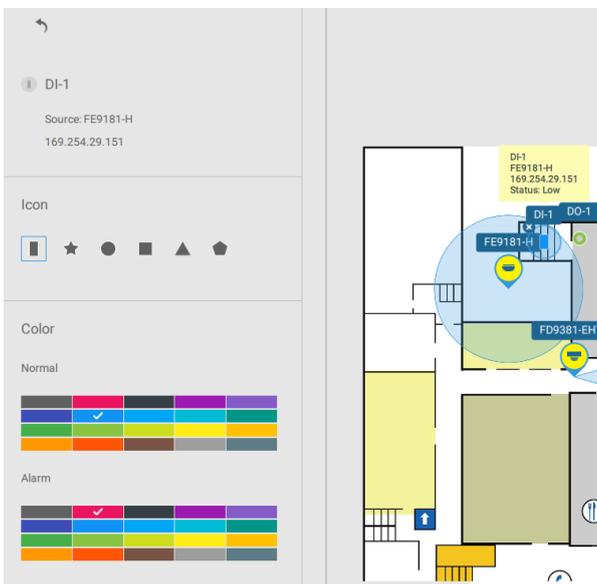
DI/DOデバイスを配置

Eマップには、アラームや各種検出器などのI/Oデバイスを嵌め込むこともできます。I/Oボックス（Advantech社のAdamシリーズなど）やNVRへのDI/DO接続も同様です。

1. プルダウンメニューから「フロアマップ」を選択します。
2. ネットワークカメラの下にあるサブツリーを展開します（ここではカメラのDI/DOデバイスを例にします）。
3. DI/DOデバイスを選択します。クリックしてマップ上の希望する位置にドラッグします。



4. DI/DOデバイスを選択するときに、そのアイコンの色を選択できます。デバイスのステータスが通常時とトリガー時とで異なる色になるよう設定します。
5. すべてのDI/DOデバイスの配置が完了したら、設定画面の右下にある[完了]ボタンをクリックします。

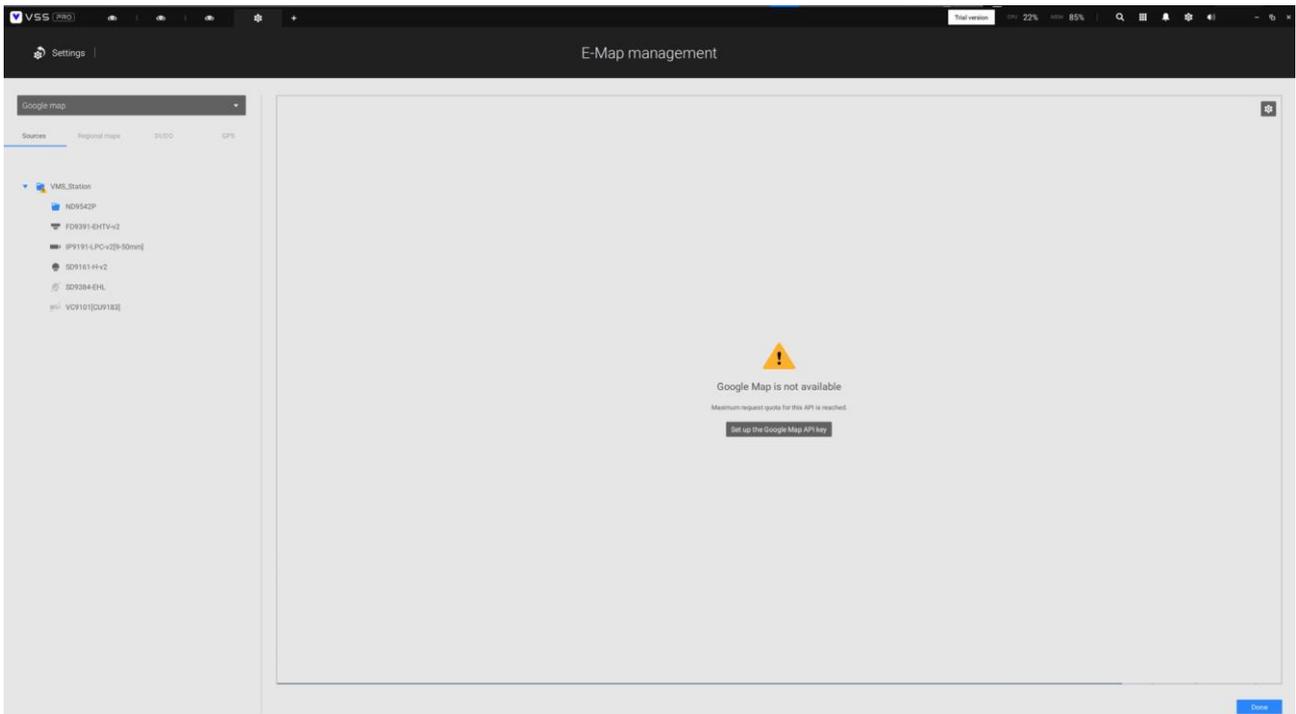


GISまたはGoogle MapとGPSを設定

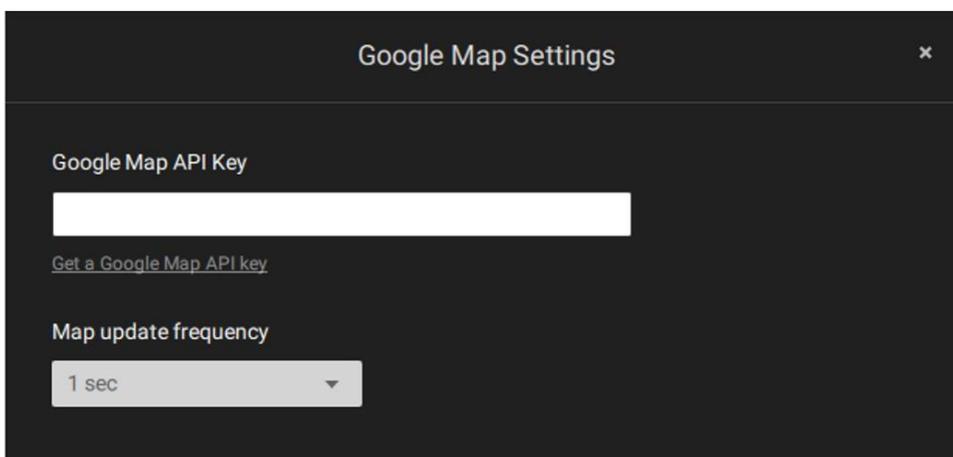
Google Mapはアクセスポリシーが変更されたため、Google Map機能を使用するには課金APIキーの入力が求められます。「マップ」、「ルート」、「Places API」を使用するにはAPIキーが必要です。

Google APIキーを適用するには、<https://cloud.google.com/maps-platform/maps/> に

アクセスし、[設定]>[Eマップ]>[すべてのマップ]に進みます。



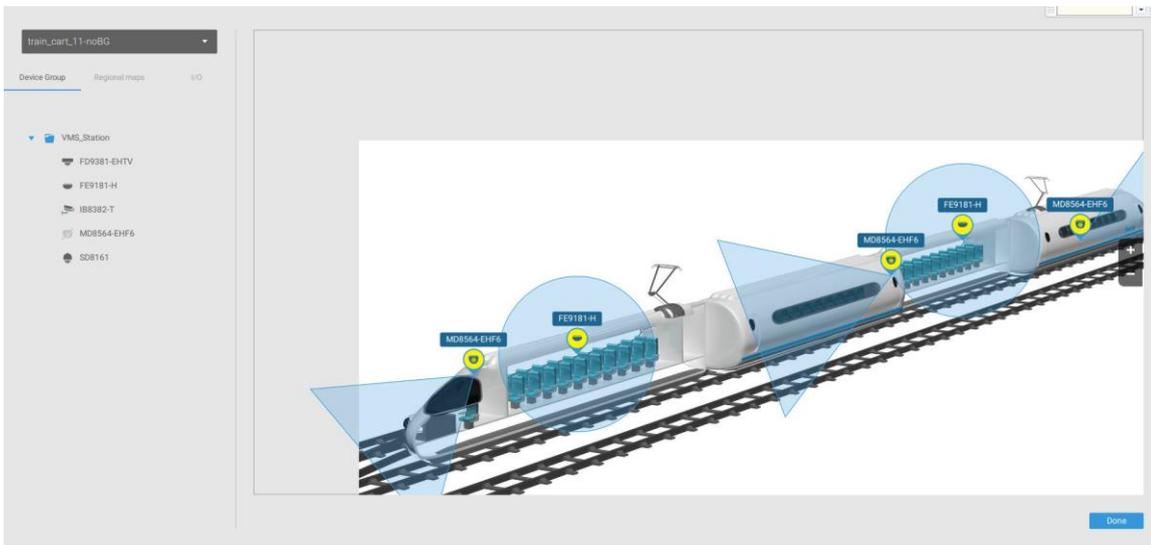
事前に登録したGoogleAPIキーを入力します（Google Mapを使用する場合）。



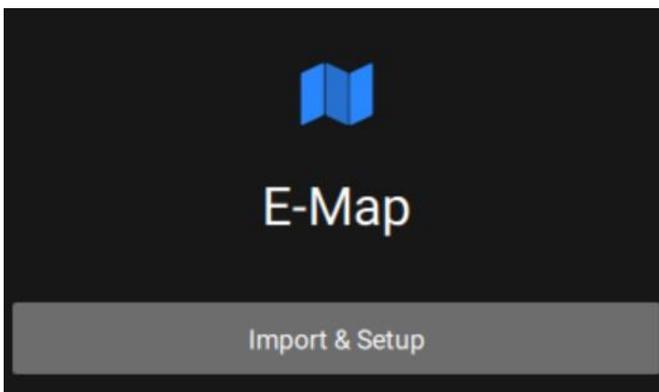
ノート: 今回の改訂では、Google MapはGPS搭載車へのインストールのみの対応となります。現在のところは、Google Map上の固定位置にカメラを配置することには対応していません。

Eマップは、Google Mapに組み込む前に、車載用など、特殊なインストールに合わせて描かれたものを準備する必要があります。例えば列車などの車両の場合、GPS-GSM/GPRSモジュールを搭載して位置情報を収集し、その情報をWebサーバーに転送します。常に新しいデータがデータベースに挿入され、VSSサーバーが座標、速度、距離、時間などの位置情報を更新しますので、ビデオ録画が必要なときにその位置情報と時間タグが利用可能です。

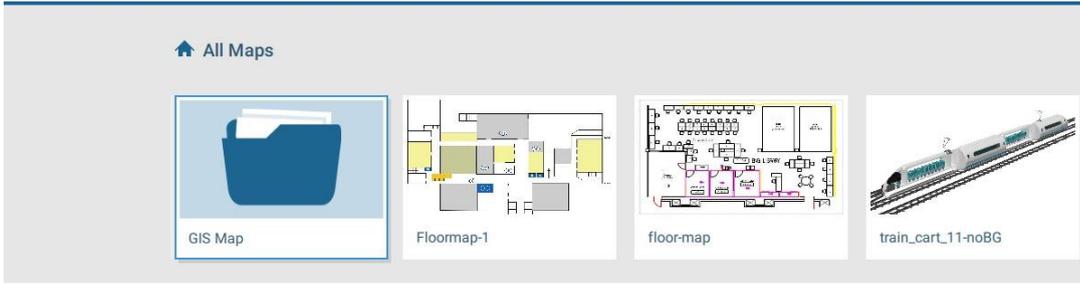
これは、GPS機能を搭載した交通機関向けNVRに適用されます。



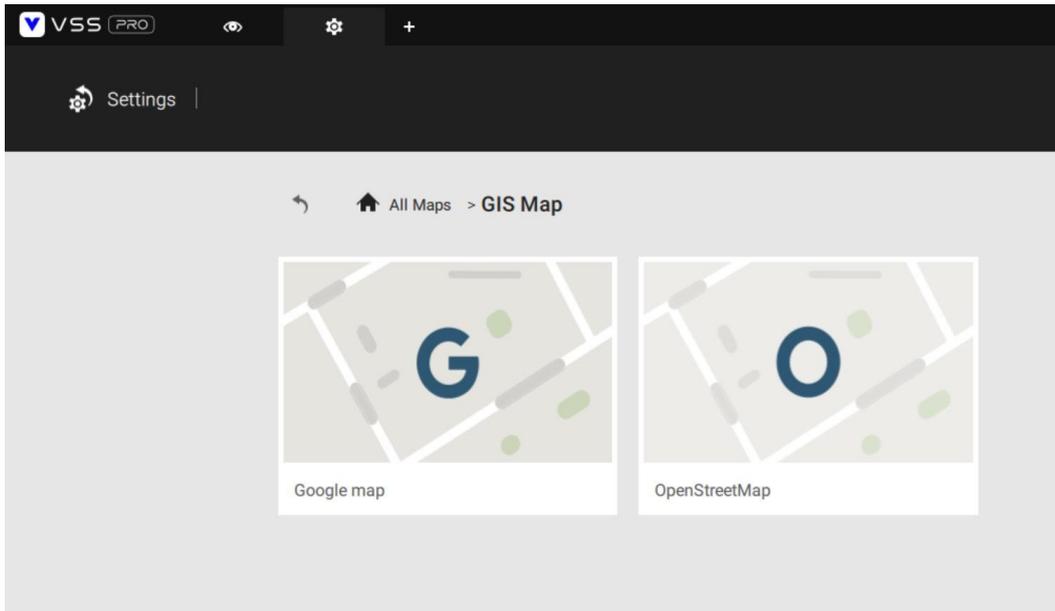
Eマップの「インポート&セットアップ」ウィンドウを開きます。



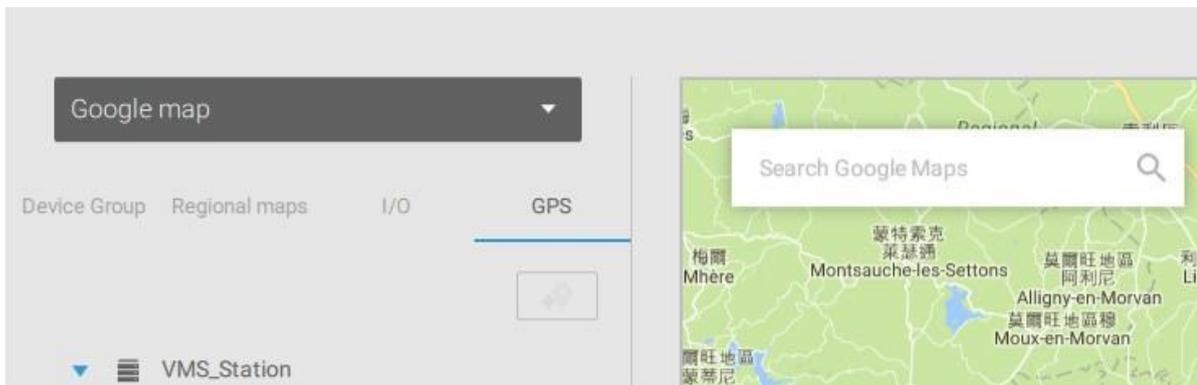
「GIS (Geographic Information System) Map」をクリックし、Google Mapのウィンドウに入ります。



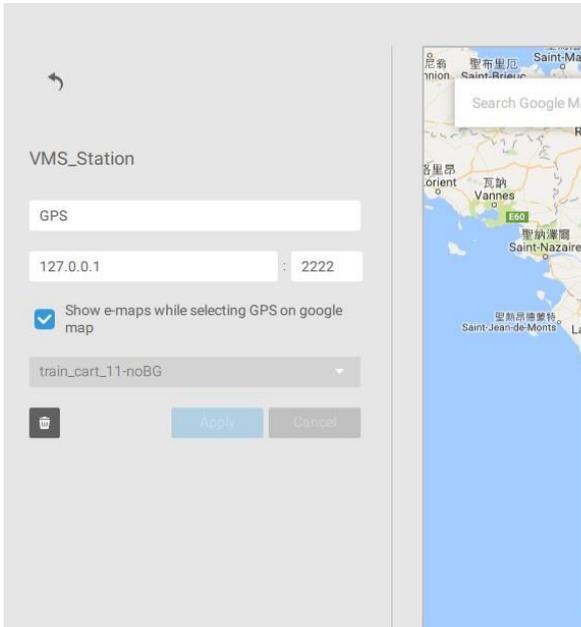
「Google Map」か「OpenStreetMap」のどちらかをクリックします。



「GPS」タブをクリックします。設定を適用するVMSステーションまたは交通機関向けNVRを選択し、「GPS追加」ボタンを選択します。

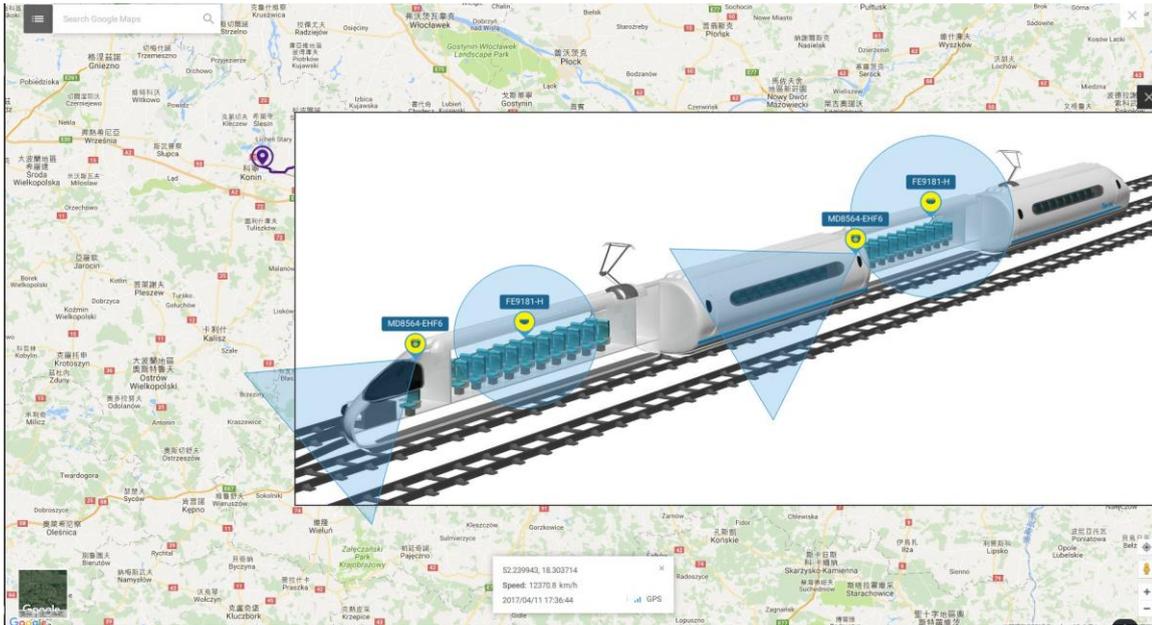


車両に搭載されたGPS/GNSSサーバーの名前、IPアドレス、サーバーのポート番号を入力します。GPS位置アイコンをクリックしたときに表示されるEマップは選択することができます。その場合はチェックボックスを選択し、車載のカメラ配置に対応するEマップを選択します。完了後、[適用]ボタンをクリックします。



GPSモジュール内蔵の交通機関向けNVRの場合は、この設定をスキップできます。

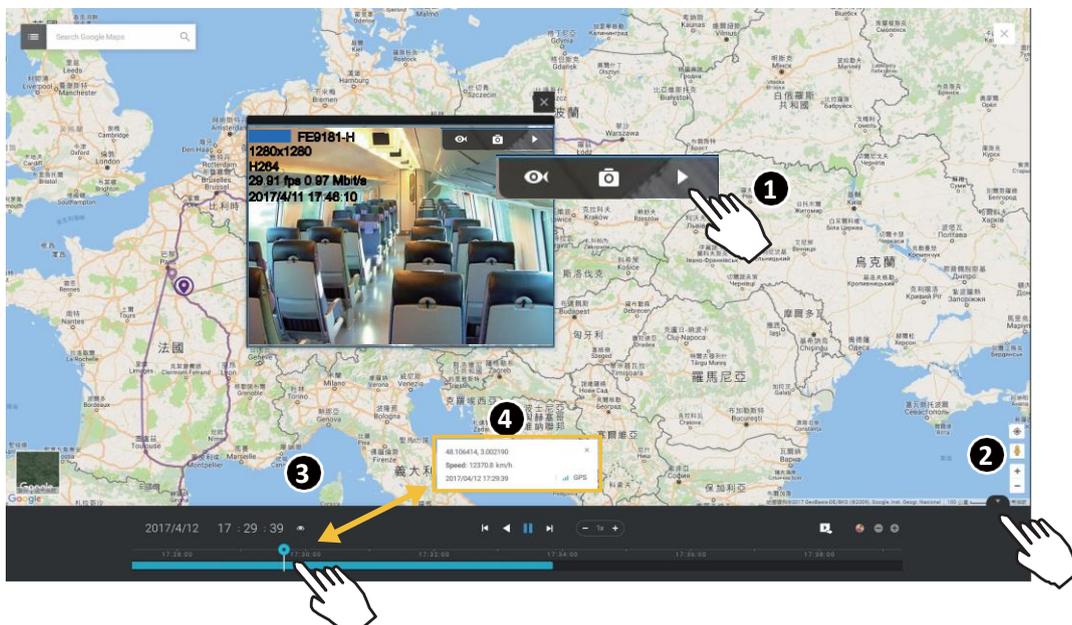
位置アイコン  をクリックすると、Eマップが表示されます。座標、速度、時間情報も地図に表示されます。



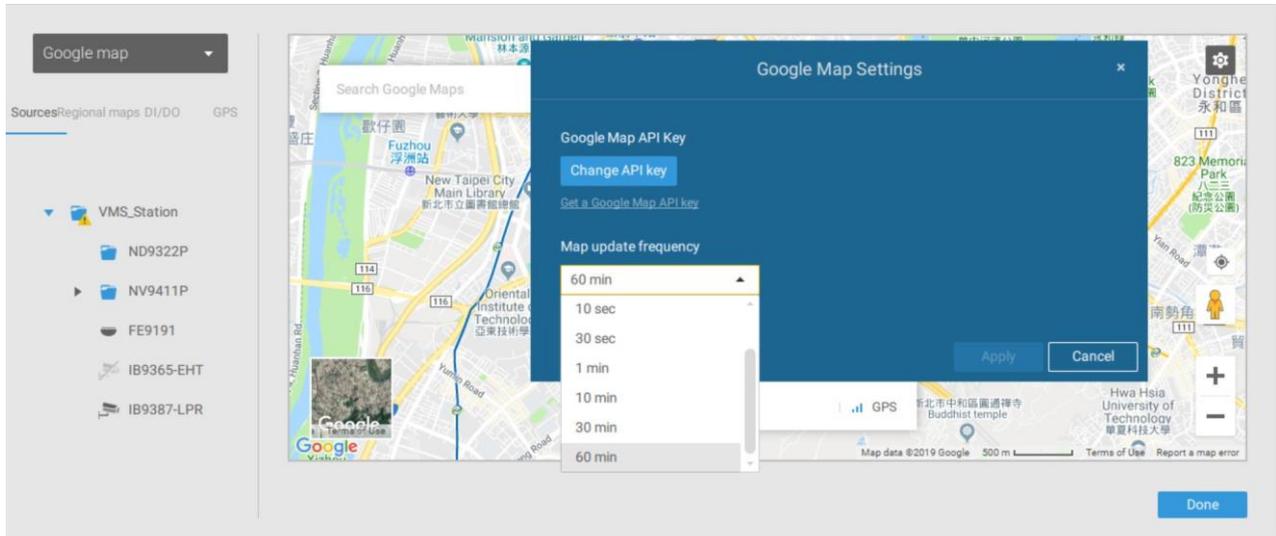
Eマップ上のカメラをクリックすると、そのカメラの過去の録画も検索できます。シングルクリックでライブビューが表示され、ライブストリームのウィンドウが表示されます。

イベント発生時に録画を検索して確認するには、

1. 「録画再生」ボタンをクリックします。
2. 画面下の△をクリックし、「録画再生操作パネル」を表示させます。
3. 過去のイベントのビデオを検索するには、「再生ヘッド」をタイムライン上の過去の時点にスライドさせます。
4. GPS座標と時刻が、選択した時点に対応するものになります。イベントの発生を追跡する間に、対応する位置情報を取得することができます。

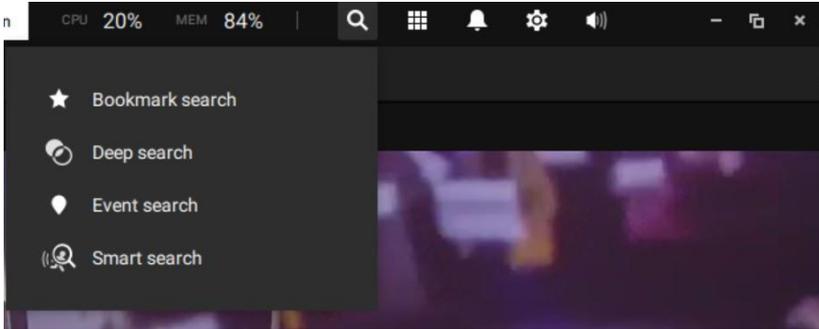


地図上の「設定」 ボタンをクリックすると、「地図更新頻度」オプションが表示されます。GPS追跡対象は、時間経過に伴い移動して、地図が更新されないうちに地図から出てしまうことがあります。ここで更新頻度を設定しておくことで、地図はその間隔で更新されます。



2-11. イベント検索

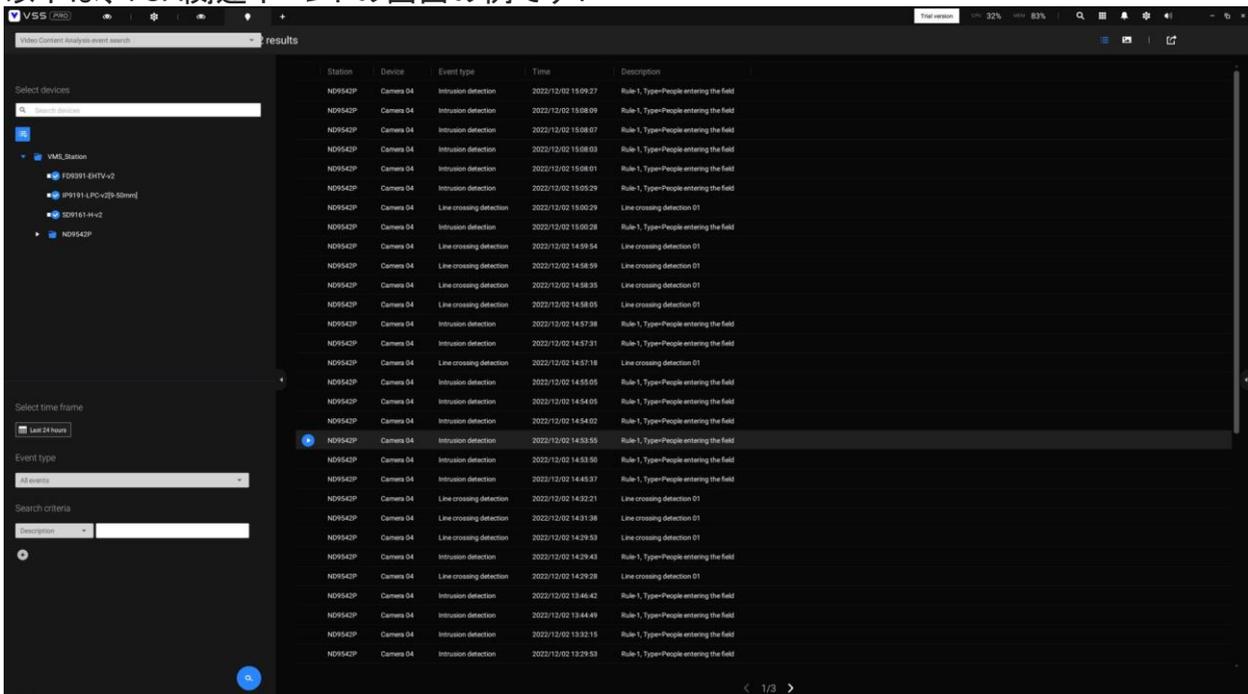
「イベント検索」ウィンドウは、トップツールバーからアクセスできます。



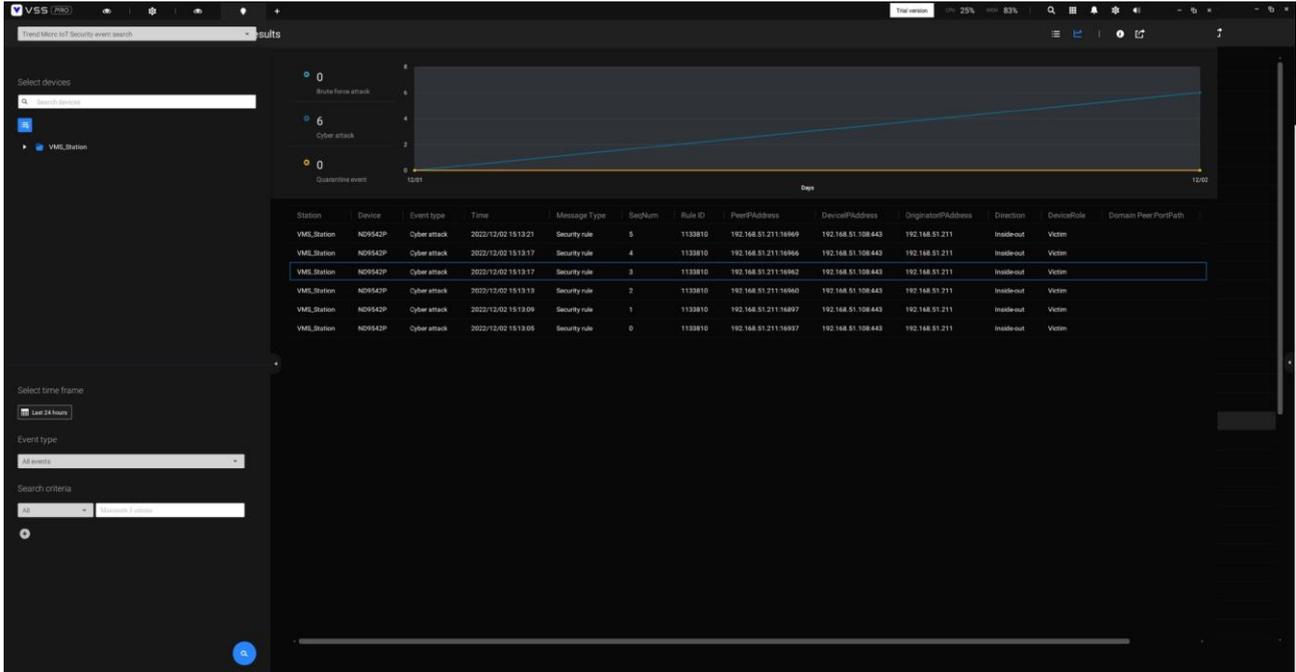
以下は、「アラームリスト」と「イベント検索」ウィンドウの比較です：

アラームリスト	イベント検索
DI/DO、モーション検知、タンパリング、VCA分析、サイバーセキュリティなど、ユーザー設定可能なイベントによってトリガーされたアラームを報告します。	「イベント検索」ウィンドウ上のイベントは、ユーザー設定を必要としません。「イベント検索」ウィンドウはシステムイベントを表示し、すべての一般イベントが一目でわかるようにします。 イベントタイプには、一般イベント、VCA(映像解析技術)イベント、Trend Micro IoT Securityイベントがあります。

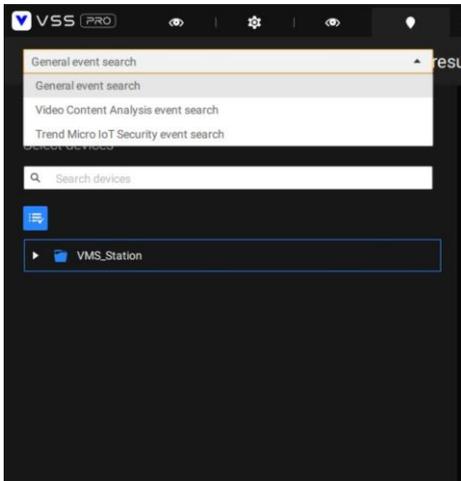
以下は、VCA関連イベントの画面の例です：



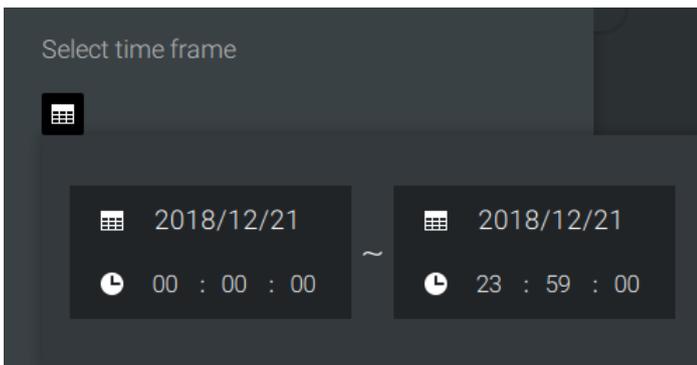
以下は、ネットワークセキュリティ関連イベントの画面の例です：



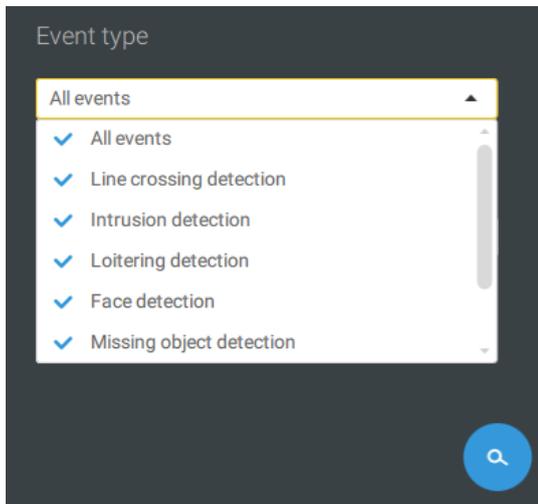
「イベント検索」ウィンドウから、表示されたイベントをイベントタイプで検索し、「エクスポート」ボタンを使用して、そのイベントの記録を(CSV形式で)保存することができます。



検索範囲としてタイムスパンを指定するには、カレンダーツールを使用します。



イベントのタイプを絞り込むには、「イベントタイプ」メニューを使用します。検索するイベントタイプを選択または選択解除します。このメニューに検索条件として1つ以上のキーワードを入力することもできます。



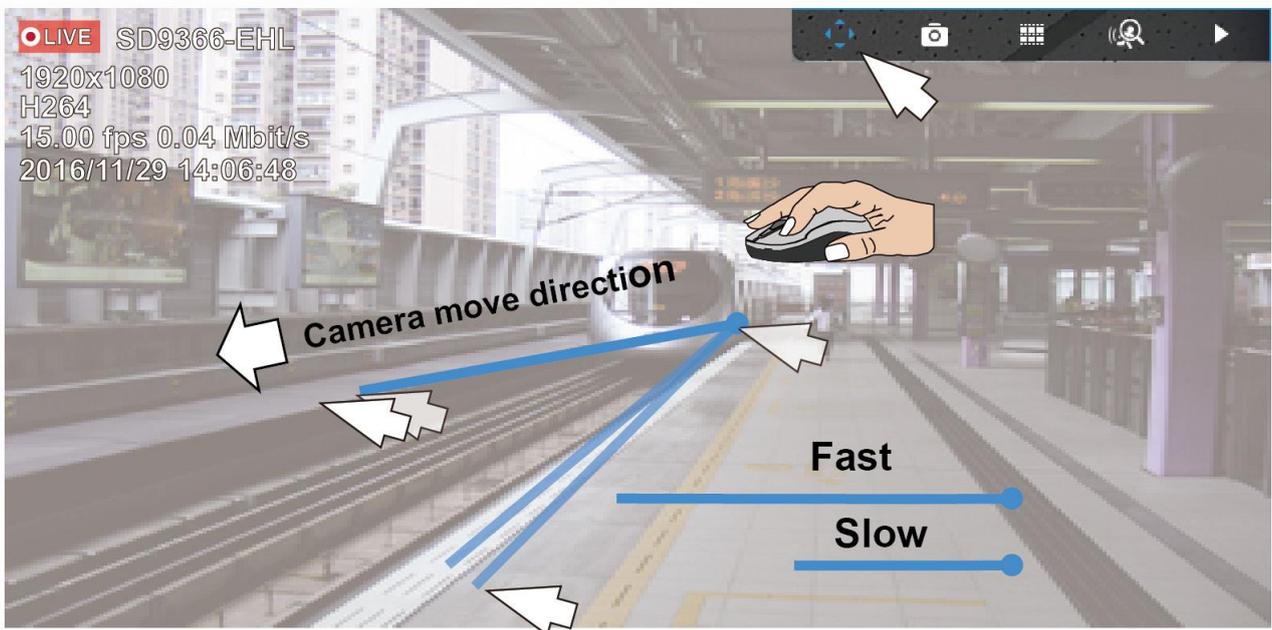
「検索」ボタンをクリックすると、検索結果が表示されます。



2-12.PTZコントロール

ここでのPTZとはメカニカルPTZを指します。このページでは、方向とズームをコントロール可能なPTZメカニズムを搭載したカメラについて説明します。

PTZコントロールを開始するには、「PTZ」ボタン  クリックします。
マウスの左ボタンをクリックし、動かしたい方向へドラッグします。水色のトレースが表示されます。トレースが長いほど、動きは速くなります。



カメラが動いている間は、マウスボタンを押下したままドラッグすればカメラの動く方向を変更できます。ボタンから指を離すと動きが止まります。

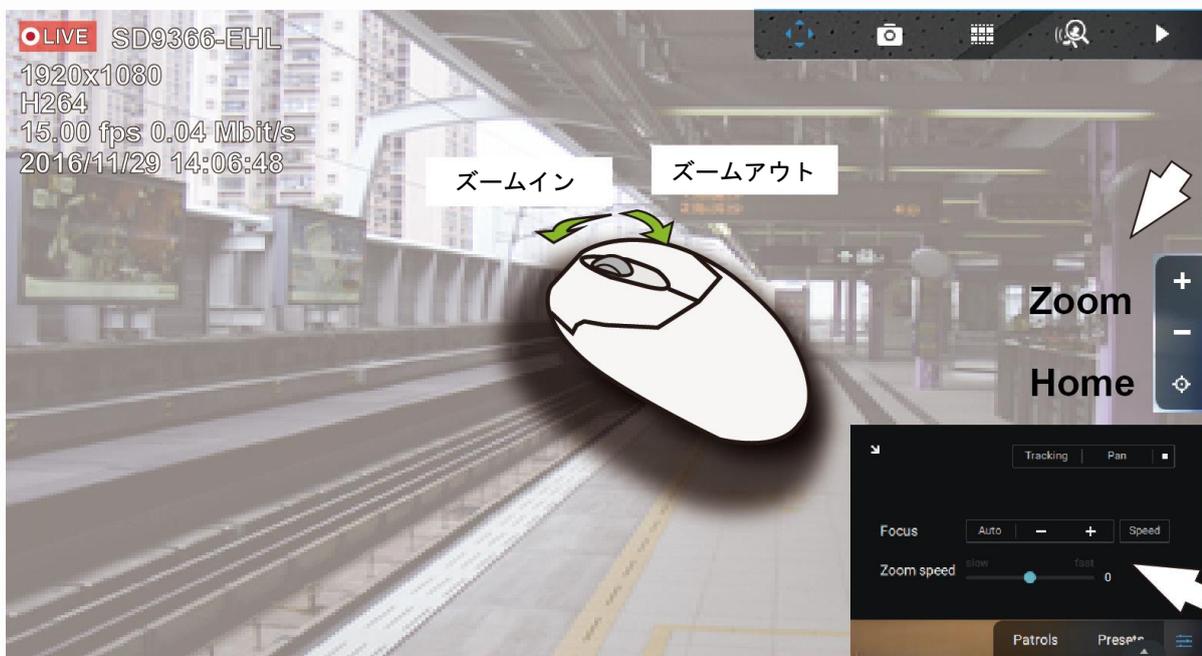
VIVOTEKのジョイスティックを使用する場合は、「付属資料D:ジョイスティックのサポート」をご参照ください。

マウスホイールを使って画面をズームイン・ズームアウトすることもできます。画面の右側にマウスオーバーすれば、ズームボタンも表示されます。ホームボタンもあります。

画面右下には「パトロール」、「プリセット」、「PTZコントロール」のパネルがあります。クリックすると、あらかじめ設定されたパトロールの開始、ポイントのプリセット、あるいは「トラッキング」や「パン」のアクションを行うことができます。

また、「ズームスピード」を調整したり、「フォーカス」や「フォーカススピード」を手動で調整することもできます。

[Smart Tracking機能を有効にする方法については、付録Hの「Smart Tracking」をご参照ください。](#)



2-13.録画再生

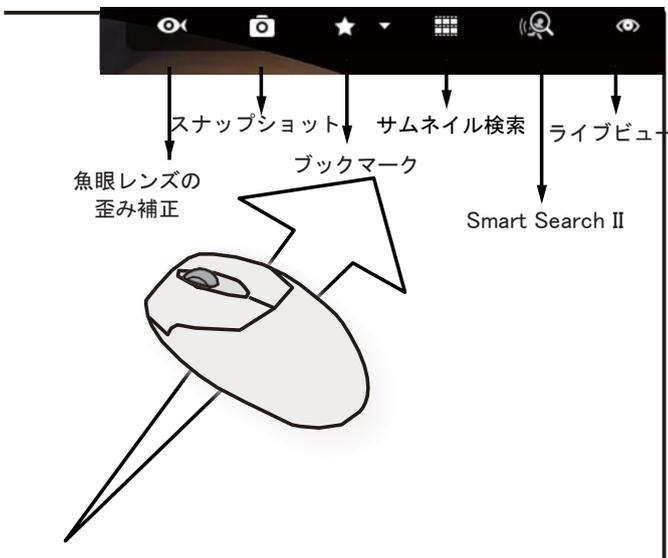
録画再生機能を開始するには、カメラのビューセル(全画面表示と通常のセルサイズどちらでも可)を選択し、録画再生開始ボタン( または )をクリックします。

このボタンはビューセルの右上、または全画面表示の場合はビューセルの右下隅にあります。

デフォルト時刻:開始時に、通常、システムは開始した時刻の0分0秒に戻ります。例えば、開始した時刻が10:30:00の場合、タイムライン上のデフォルトの再生位置は10:00:00となります。

録画再生操作パネルは以下の3つの場所にあります:

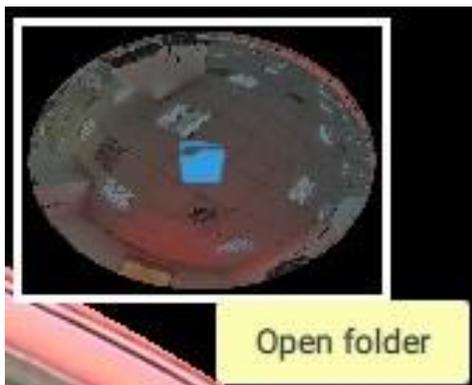
1. フローティングパネル:録画再生を開始するには、マウスをビューセルの右上にスワイプし、録画再生フローティングパネルを表示させます。



魚眼レンズの歪み補正:全方位カメラの場合、補正済みの様々なビューを再生中に選択できます。クリックして、オプションを選択します。

スナップショット:クリックするとスナップショットを撮影できます。小さいフローティングウィンドウが2秒間表示されます。フォルダのアイコンをクリックすれば、スナップショットのファイルにアクセスできます。

歪み補正済みの領域ビューの場合、領域ビューのスナップショットが作成されます。

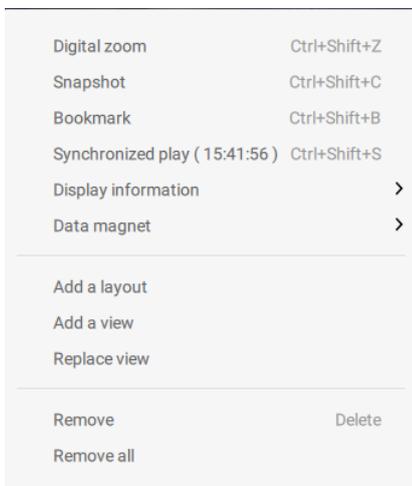


ブックマーク: 録画再生を視聴中に何か気になるものを見つけた場合、このボタンをクリックしてブックマークを作成します。ブックマークされたビデオクリップは、ストレージのクリーンアップの制約は受けません。ストレージが不足し、再使用する必要が生じた場合でも、消去されることはありません。

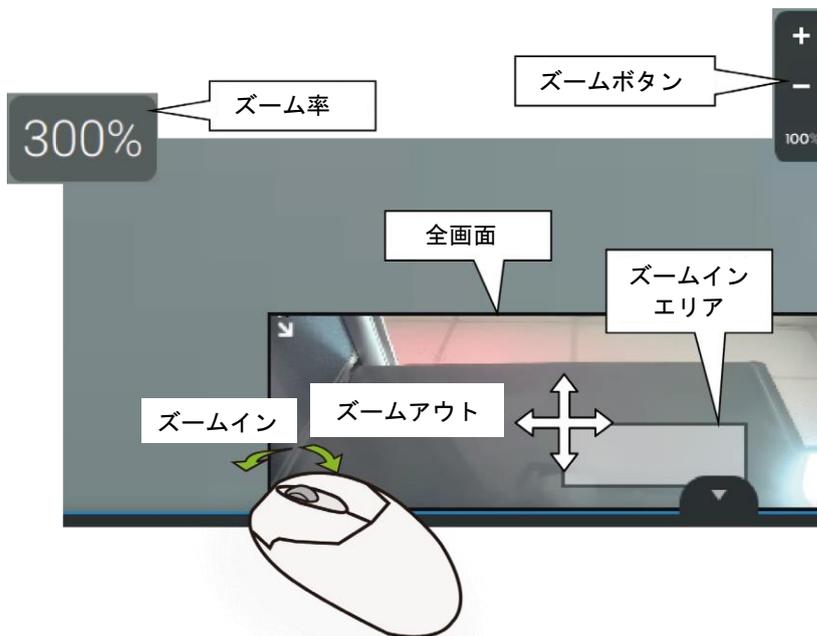
Smart Search II: Smart Search IIは独立した機能です。詳細はP.155をご参照ください。

ライブビュー: これをクリックするとライブビューに戻ります。

2. 右クリックメニュー: 録画再生画面で右クリックすると、このメニューが表示されます。



デジタルズーム: 再生されている映像を拡大するとき、この機能を選択します。画面右側に表示されるズームボタンで操作します。マウスのホイールでズームを操作することも可能です。画面右下にウィンドウが表示され、画面のどの位置がどれくらい拡大表示されているかを知ることができます。このエリアをマウスでクリックして移動させることも可能です。



スナップショット: クリックするとスナップショットを撮影できます。小さいフローティングウィンドウが2秒間表示されます。フォルダのアイコンをクリックすれば、スナップショットのファイルにアクセスできます。

ブックマーク: 録画再生を視聴中に何か気になるものを見つけた場合、このボタンをクリックしてブックマークを作成します。ブックマークを付けておくと、録画ビデオを視聴した後、その時点に戻る必要があるときに役立ちます。

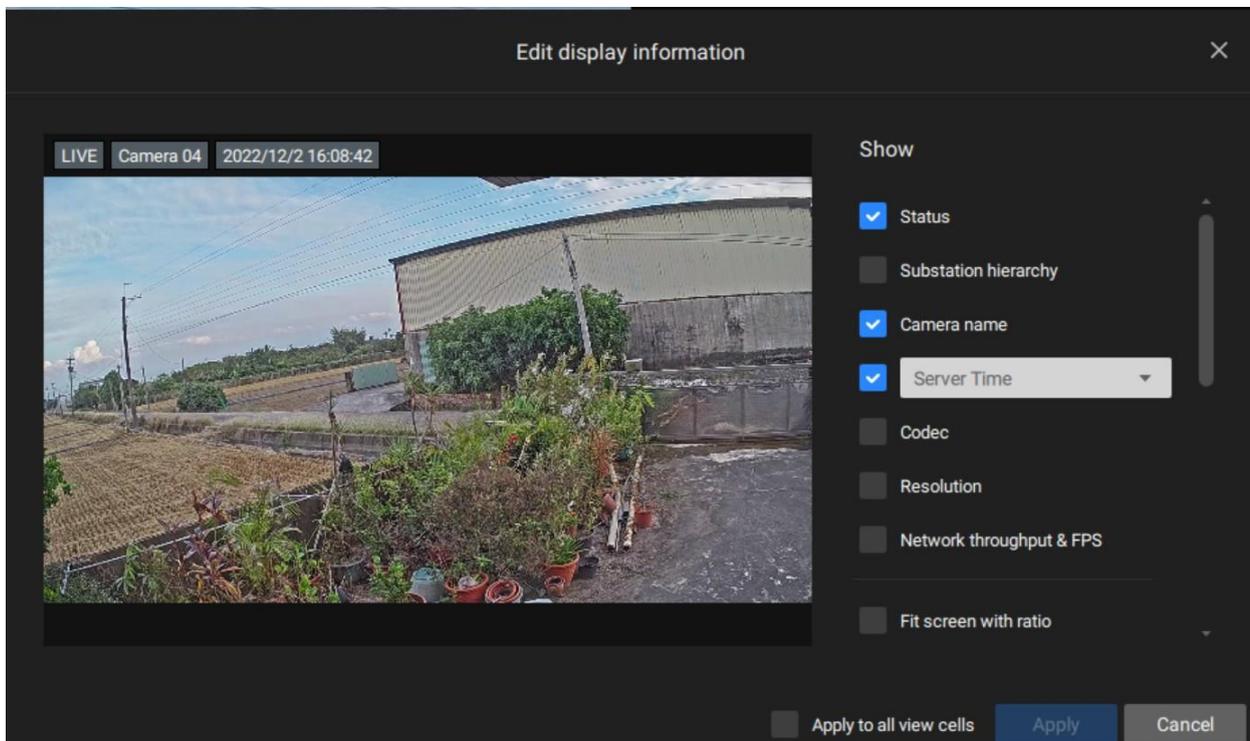
同期再生: 有効にすると、同じビュー内のすべてのカメラが同じ時点の映像を再生します。

以下のコマンドは汎用コマンドです。

表示情報: デフォルトでは、すべての表示要素がすべての録画再生ウィンドウの画面に表示されます。「表示データを編集」を使用して、より多くの表示要素を選択することができます。

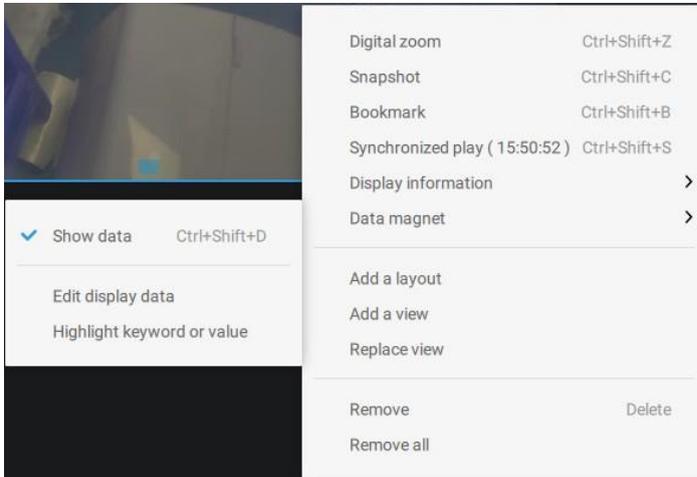
表示要素は、

ステータス、カメラ名、サーバー時刻、コーデック、解像度、ネットワークのスループットとFPS、画面比率、POSTランザクション詳細 (POS用)、データマグネットデータ (画面上のデータオーバーレイ/アイドル後のデータ非表示)、モーション検知、ルール (VCA)、ルール名、モーションセル、トラッキングブロック、トラッキングドット、専有エリア、人物検知エリアを含みます。

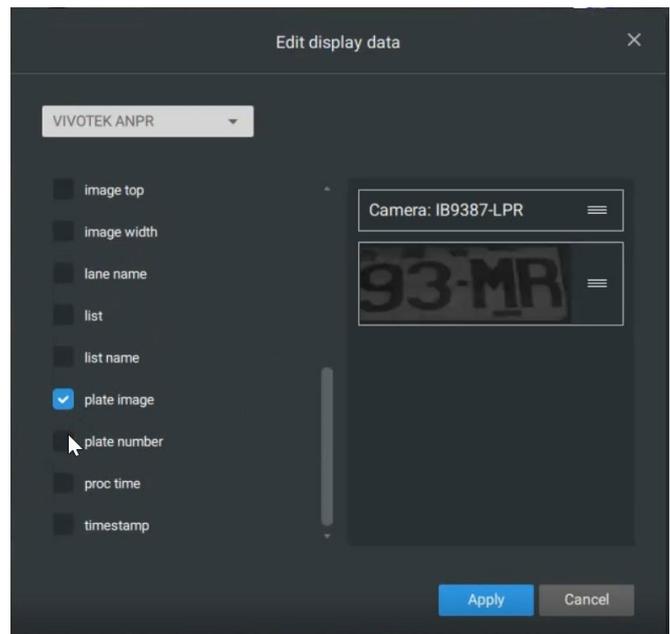
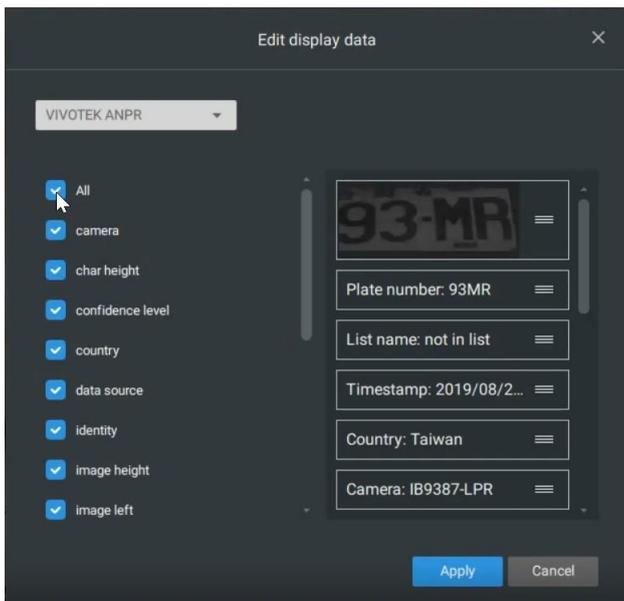


データマグネット: VIVOTEKのナンバープレート認証ソフトウェアなどのサードパーティ製アプリケーションでは、異なるタイプの情報を表示するように選択することができます。「表示データを編集」を使用して、表示要素を選択または選択解除します。

アプリケーションが異なると表示要素も変わる可能性があります。

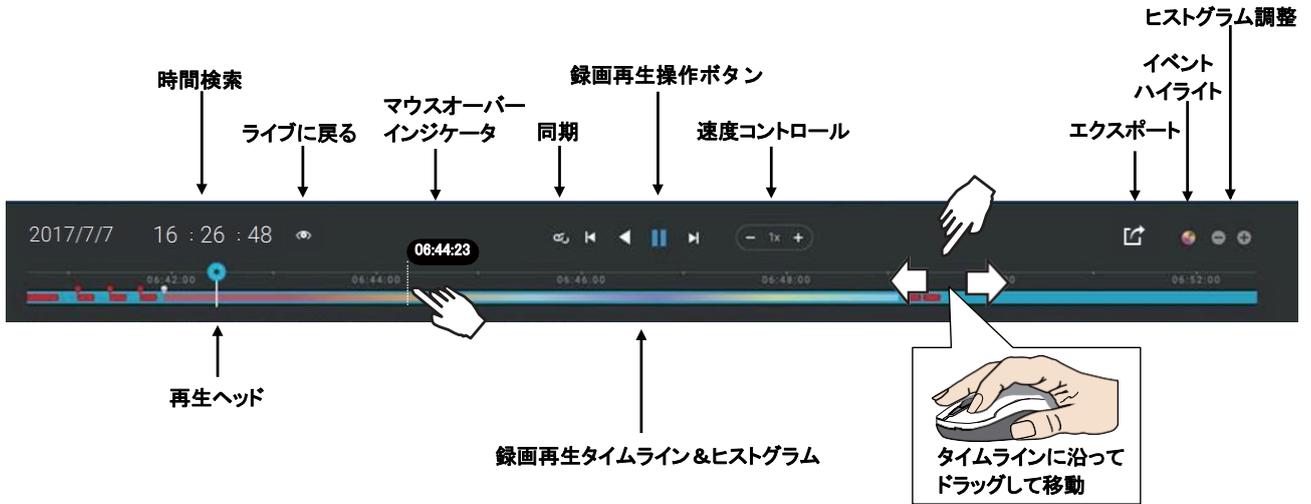


以下は、「データマグネット」を用いて表示したアプリケーションの画面の例です。



3. タイムラインパネル: 録画再生が開始されると、このパネルが表示されます。

タイムスケールは(最大3日分の分、時、日を)調整可能ですので、録画再生したい期間を簡単に探し、その時点から録画再生を開始することができます。



左から右へ順に、タイムラインの操作機能を説明します:

1. 時間検索: 現在の日付をクリックするとカレンダーが開きます。別の日に録画したビデオを観たい場合は、カレンダーから選択してください。



- 青: 録画した日
- オレンジ色の下線: 今日
- 白: 録画していない日

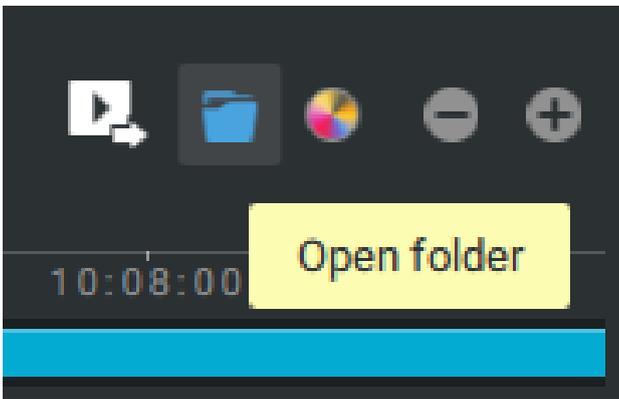


2-4.速度セレクト: 1/64~64倍速を選択することができます。

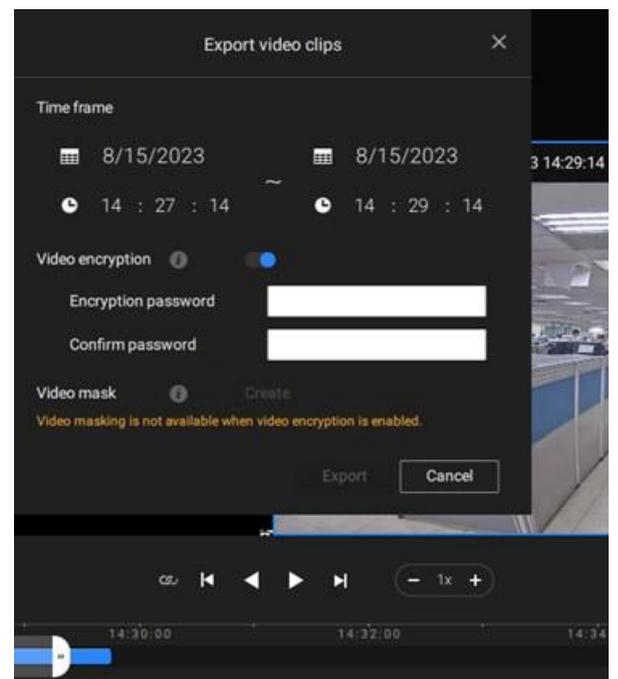
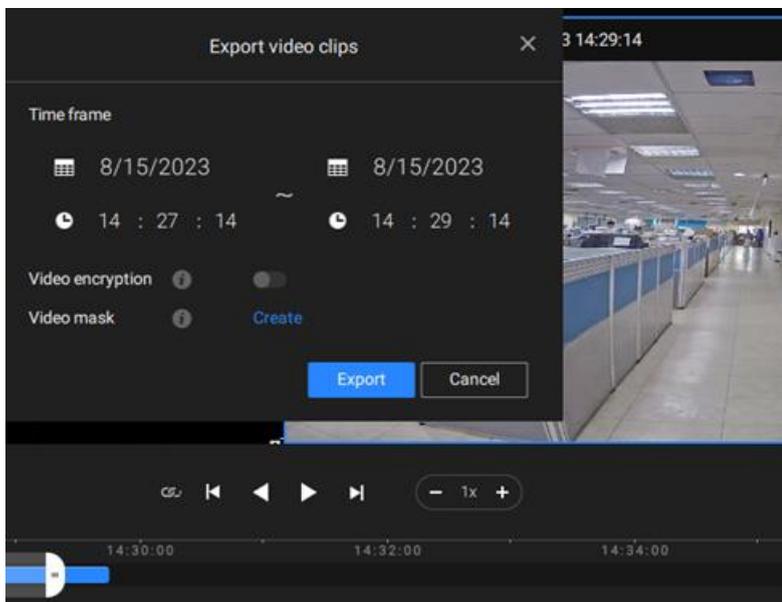
3. クリップをエクスポート: 「クリップをエクスポート」ボタン  をクリックします。範囲セレクトが表示されます。エクスポートしたいタイムスパンを間に挟むように両端をスライドさせます。セレクトの両端はクリックして選択すると白色になり、タイムスケール上の位置がタイムライン上に示されます。完了後、「エクスポート開始」ボタン  をクリックします。



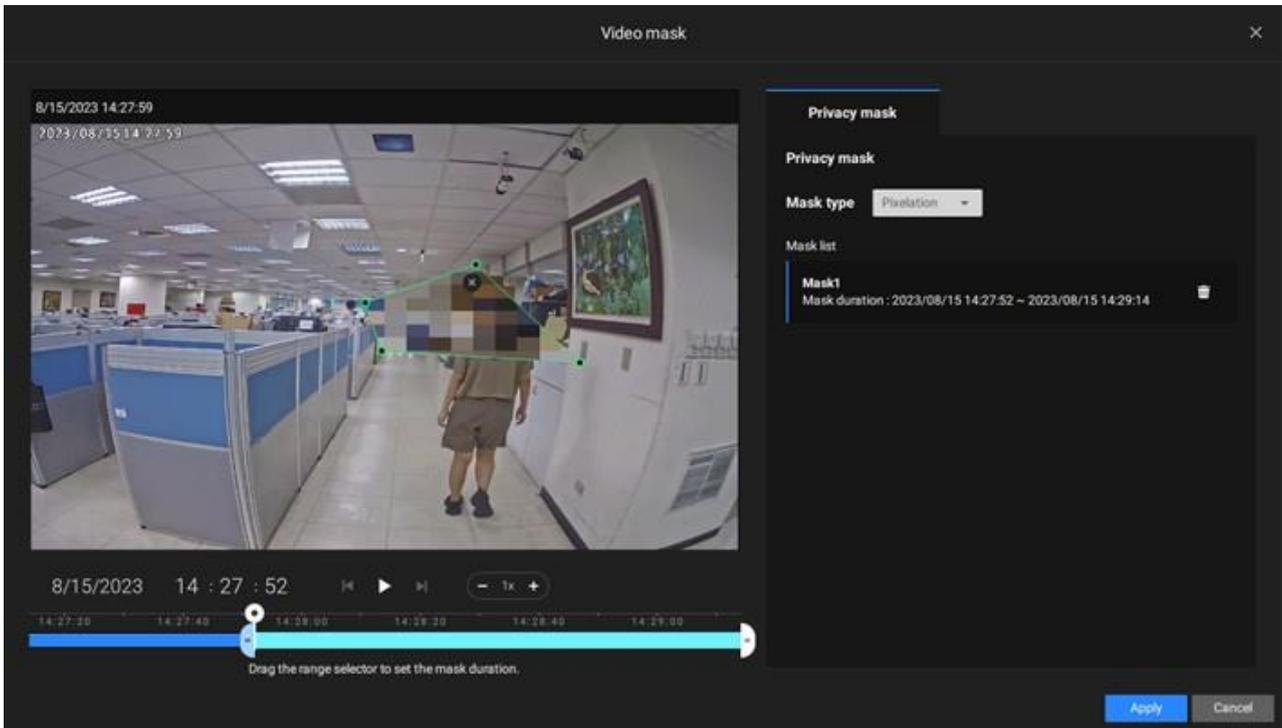
エクスポートするビデオの長さに応じて、数分ほどかかります。エクスポートが完了すると、エクスポートしたクリップへのショートカットが表示されます。その後、そのクリップが格納されたフォルダを開くことができます。



ビデオをエクスポートするときに、暗号化されたビデオにパスワードを割り当てることもできます。暗号化されたビデオは、通常のビデオプレーヤーでは再生できません。VSS Standalone Player を使用してビデオを再生するには、正しいパスワードを入力する必要があります。

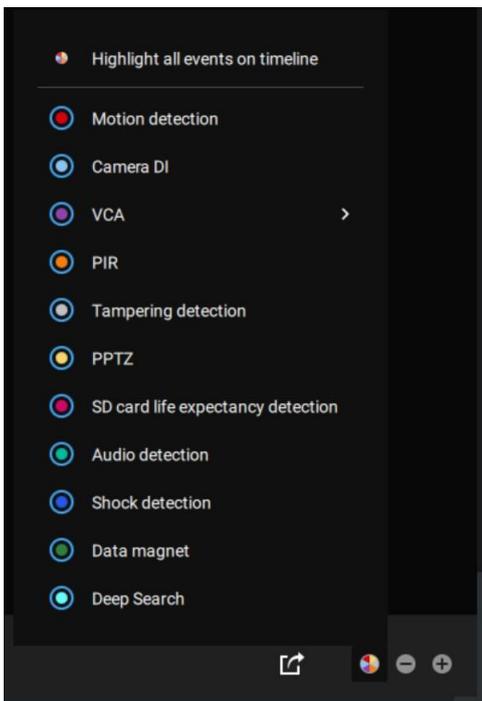


ビデオ暗号化がオフの場合(デフォルト)、エクスポートするビデオのプライバシーを保護するために、特定の時間フレームにビデオマスク(VSS Professionalのみで使用可能、黒またはピクセル化)を作成することができます。



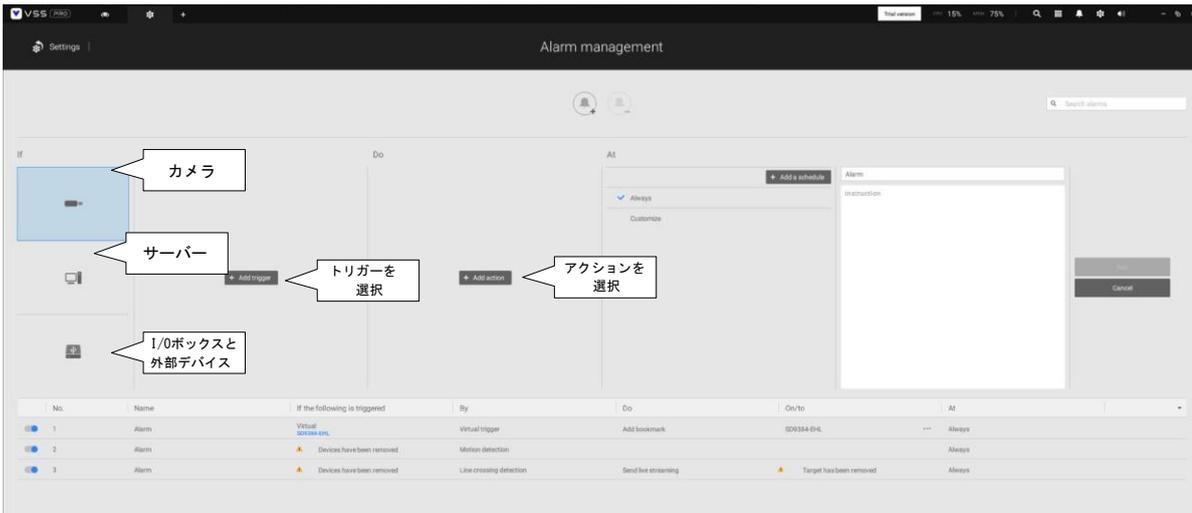
タイムライン上のイベントハイライト: イベントタイプを1つまたはすべて選択することで、過去に発生したイベントと一致するイベントタグをタイムライン上に表示することができます。

VIVOTEKのLinux搭載型NVRの場合、タイムラインがイベント発生を表示するのは、イベントの発生から10秒間です。



2-14.アラーム

アラームは、さまざまなイベントが発生したときに一連のアクションを実行するように設定することができます。アラームを使用すれば、潜在的な脅威に対して自動的に対応することができます。例えば、モーション検知がトリガーされたときに、VSSサーバーが録画を開始したり、Eメール通知を送信したりします。

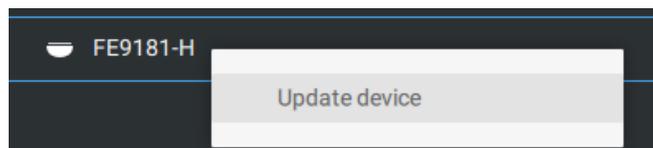


以下のような様々なトリガー条件が適用できます：

1.カメラトリガー

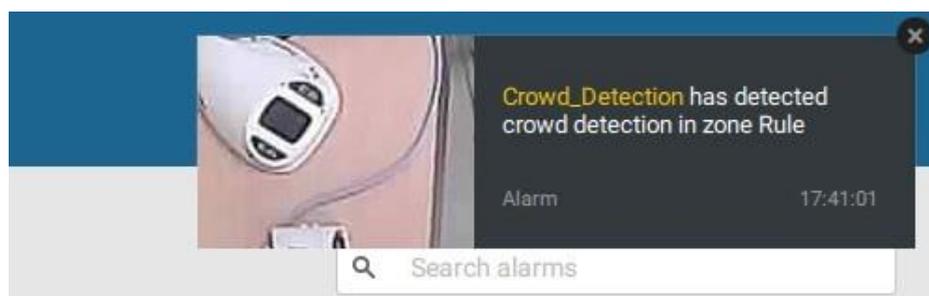
一般	
● モーション検知	● IR(赤外線)
● カメラDI	● PIR(パッシブ赤外線)
● カメラDO	● タンパリング検知
● 温度	● 録画停止
● 録画エラー	● オーディオ検知
● ビデオロス(ビデオサーバーのみ)	● 衝撃検知
● SDカード寿命検知	
映像解析技術(VCA)	
● ライン跨ぎ	● 侵入検知
● 徘徊検知	● 顔検出
● 持ち去り検知	● 置き去り検知
● 群衆検知	● Smart Tracking
● ゾーン検知	● 逃走検知
● 駐車検知	● 条件付き侵入検知
Trend Micro IoT Security	
● 総当たり攻撃	● サイバー攻撃
● 不正接続隔離イベント	

トリガーの一部は、個々のカメラに対してWebコンソールを開く必要があります。例えば、VCAウィンドウとモーション検知ウィンドウは、「アラーム設定」で設定する前に、個々のカメラに手動で設定する必要があります。



トリガーを選択しても対応するデバイスが見つからない場合は、そのデバイスに対してWebコンソールを開く必要があります。そして、対応するVADPが動作していることを確認します。VSSデバイスツリーを開き、デバイスを右クリックして手動再読込の「デバイスの更新」を実行し、最新の設定更新を取得します。

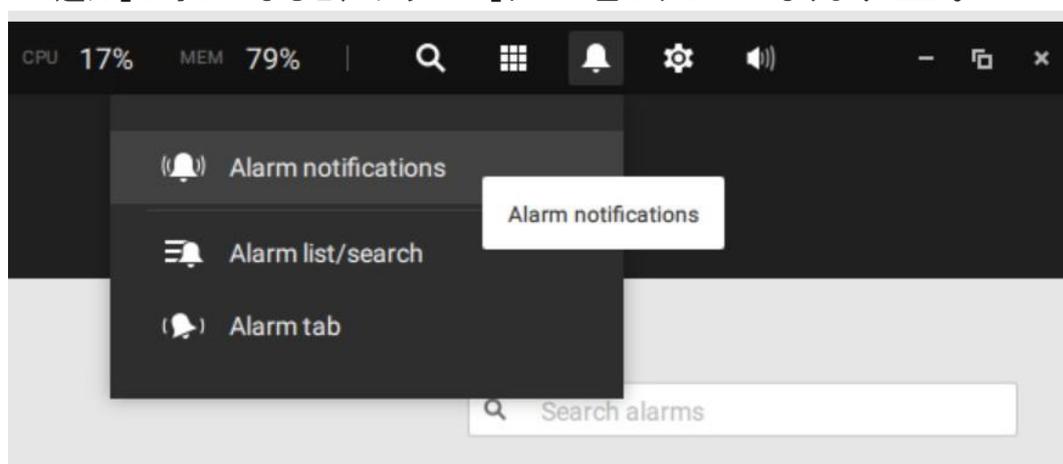
イベント録画にトリガー条件が関連付けられている場合、トリガー条件が合うと、画面にイベントプロンプトがポップアップ表示されます。例えば、「群衆検知」の設定で人数がプリセット閾値を超えた場合に、以下に示すようなプロンプトが表示されます。イベントエントリをクリックすると、関連する映像が再生されます。



アラーム通知は、「アラーム」タブをクリックすることでオフにすることができます。通知を受け取りたくないタイムスパンを入力することもでき、その場合はタイムスパンの経過後に自動的に通知がオンになります。

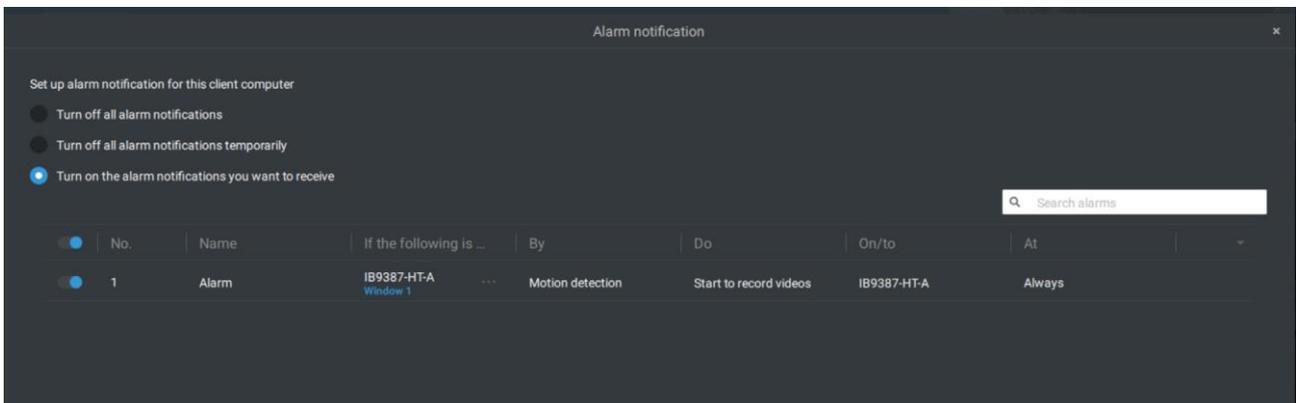
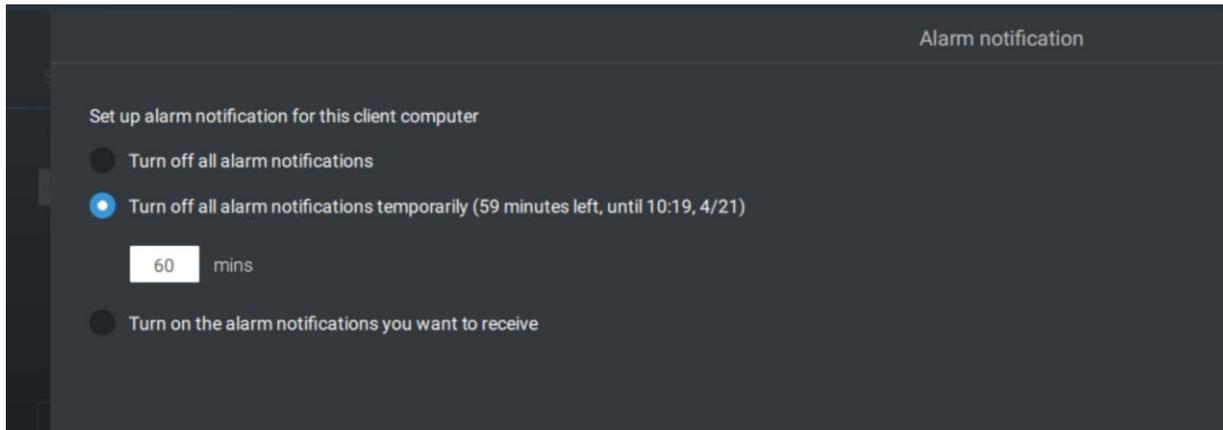
通知の設定はクライアントコンピュータに保存されます。

「アラーム通知」がオフになると、「アラーム」タブの色がグレーになります 。



個々のVSSクライアントは、送信されるアラームのタイプを設定することができます。「受け取りたいアラーム通知をオンにする」にチェックを入れ、リスト表示されたアラームのタイプから選択します。個々のアラームをオフにすると、以下のクライアント側のアラームアクションがクライアントコンピュータで無効になります：

1. 通知する。
2. ライブストリーミングを送信する。
3. Eマップに進む。
4. アラーム音を鳴らす。



アラームはデフォルトで「受け取りたいアラーム通知をオンにする」になっています。アラーム通知をオフにした後に通知を受け取りたいときは、もう一度オンにする必要があります。



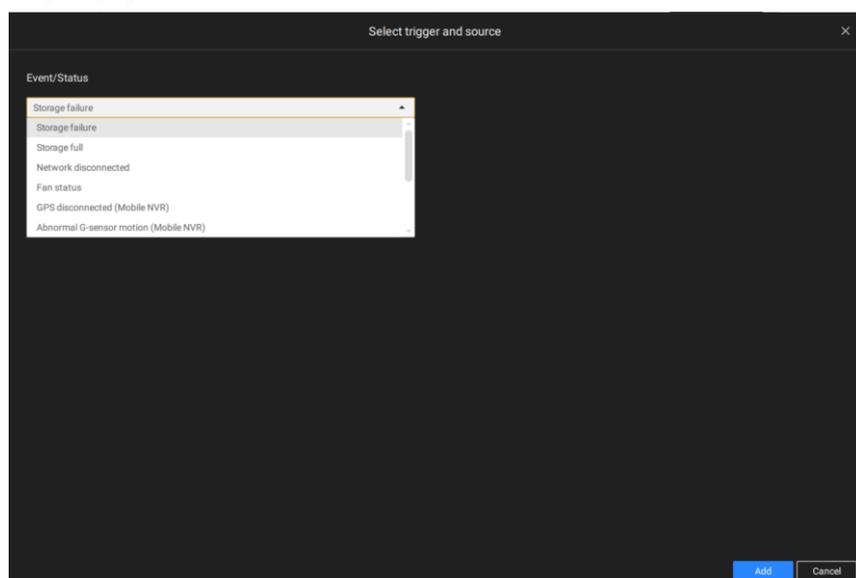
2. サーバーとNVRトリガー



● ネットワークの切断	これらはメンテナンス通知を送信するために使われます。
● ストレージの不具合	
● ストレージがいっぱい	
● ファンの状態	
● GPSの切断 (交通機関向けNVR)	GPSとGセンサーに関連するオプションは、GPSとGセンサーを搭載する交通機関向けNVRに適用されます。GPSは車両の速度と位置を追跡するために使用され、Gセンサーは異常な衝撃を検出するために使用されます。
● Gセンサーの異常検知 (交通機関向けNVR)	
● スピード超過 (交通機関向けNVR)	
● 滞留人数	VCA対応カメラでは、特定のエリア内にいる人の数がプリセット閾値を超えたときにアラームをトリガーさせることができます。例えば、レジに並んでいる人数が多すぎる場合などです。 この機能を利用するには、カウントカメラに適切な設定を行うことが必要です。
● 総当たり攻撃 (Trend Micro IoT)	これらは、悪意のある攻撃が発生したことを管理者に通知するアラームトリガーとして設定することができます。これらのトリガーは、Trend Micro IoTの防御パッケージが搭載されたNVRで利用可能です。
● サイバー攻撃 (Trend Micro IoT)	
● 不正接続隔離イベント (Trend Micro IoT)	

* プルダウンメニューからトリガー条件を選択し、交通機関向けNVRをクリックして選択することが必要です。





アラームは「アラームリスト」ウィンドウに入ります。これまでの「アラーム検索」ウィンドウが「アラームリスト」機能に替わりました。

「アラーム」タブウィンドウは、アラームがトリガーされ、その応答アクションが「ライブストリーミングを送信する」に設定されているときに、ライブビデオストリームを表示します。



I/Oボックスの設定については、I/Oボックスのページをご参照ください。

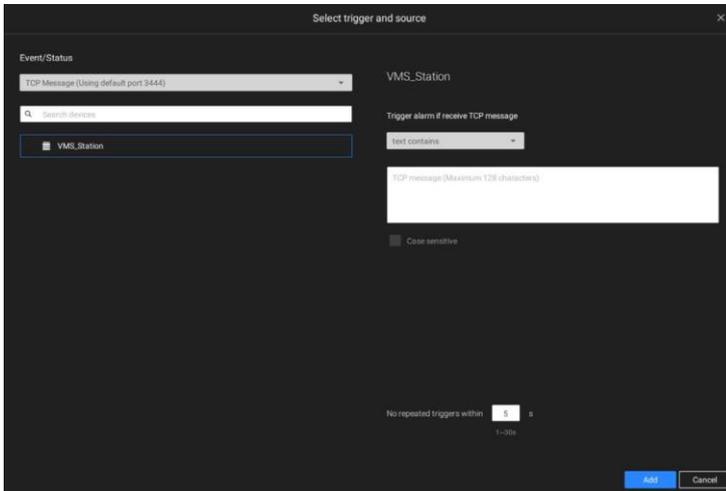
3. I/OボックスとTCPのトリガー



●	DI/DOデバイスのDI	これは、例えばAdvantech社のADAM I/Oボックスなどの外部I/Oボックスが使われている場合に適用されます。
●	DI/DOデバイスのDO	
●	TCPメッセージ	TCPメッセージは、ピアVSSサーバーまたは外部ソース(出入管理システムなど)から、3444ポートで受信したTCPメッセージの解析を経て送られてきます。この機能は有料です。
●	データマグネット	トリガー条件は、サードパーティ製ソフトウェアからデータを取得することができます。例えばLPRソフトウェアからの文字の高さ、画像の幅、リスト、リスト名、国などです。
●	仮想トリガー	仮想トリガーにより、ライブビュー上にボタンを作成し、アラームアクション(カメラのプリセットへの移動、ブックマークの追加、オーディオファイルの再生、HTTPリクエストの送信など)をトリガーすることができます。

TCPメッセージのトリガーを設定するには、

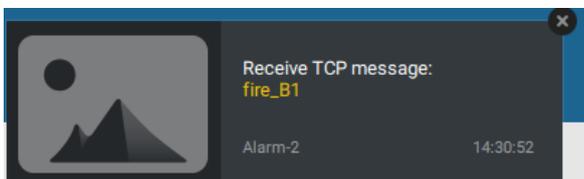
トリガーの種類としてTCPメッセージを選択する場合、VSSがデータパッケージを取得し解析するために、短いテキストメッセージを入力します。



以下はメッセージのパラメータです。

1. **テキストに含まれるもの**: テキストのメッセージの一部がキーワードに合致する場合、メッセージが受信されます。
2. **テキストに合致するもの**: テキストのメッセージは完全に同一である必要があります。
3. **大文字と小文字の区別**: メッセージ内で使用される大文字と小文字は、メッセージ内で合致する必要があります。

Telnetを使用すると、TCPメッセージ設定ウィンドウに入力した用語に一致する少量のデータを送信することができます。TCPメッセージイベントがトリガーされると、以下のようなイベントプロンプトが表示されます。



仮想トリガーには以下の利点があります：

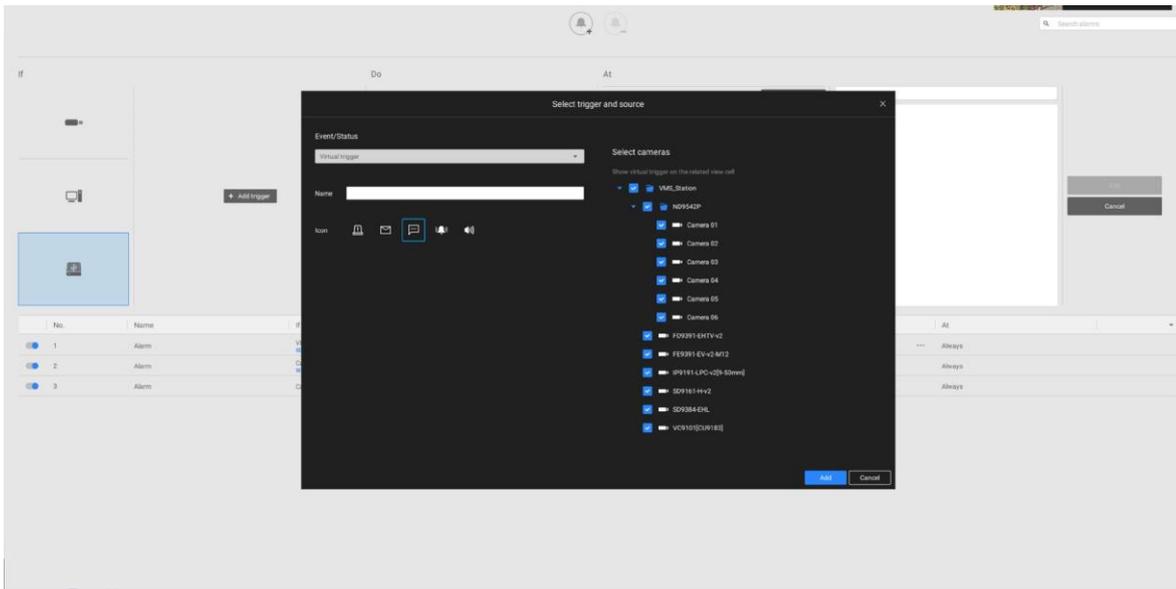
1. 例えば、カメラをプリセットに動かす、ブックマークを追加する、ネットワークオーディオ機器でオーディオファイルを再生するなど、より多くの操作をコントロールできます。
2. 「HTTPリクエストの送信」、「DOステータスの設定」コマンドを使用して、サードパーティ製のシステムやデバイスを統合します。

仮想トリガーを設定するには、

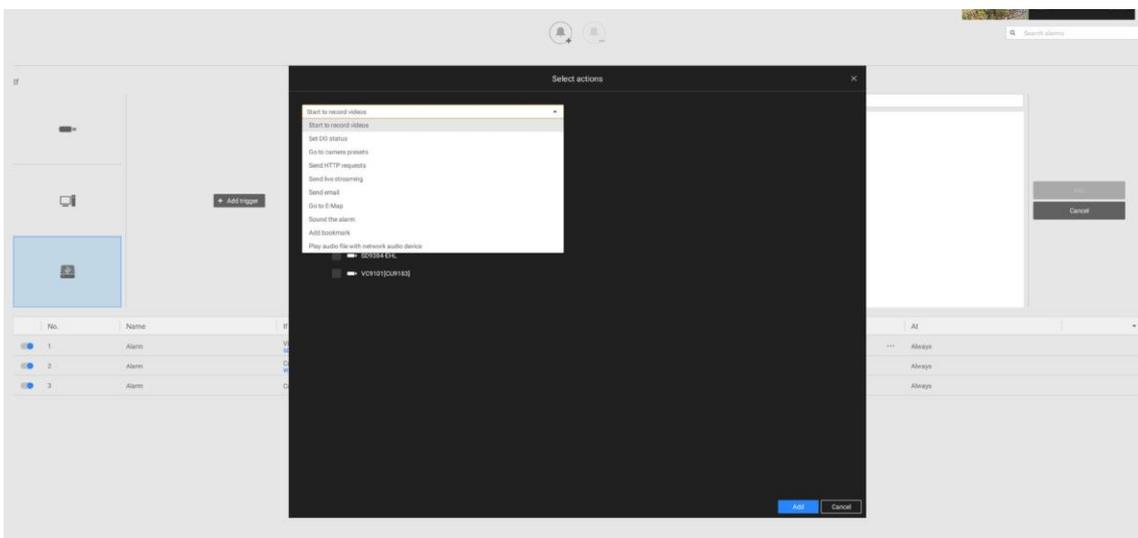
[設定]>[アラーム]>[アラームを追加]に進みます。

「外部デバイスイベント」を選択し、[トリガーを追加]ボタンをクリックします。

「トリガーとソースを選択」ウィンドウが表示されます。



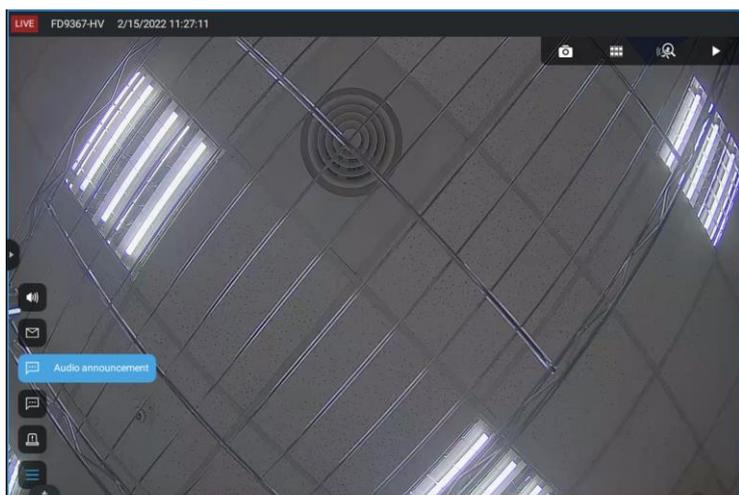
アラームアクションを選択します。



あらかじめ設定された仮想トリガーでは、ライブビュー上にトリガーボタンが表示されます。



アクティブになると、すべての仮想トリガーボタンが表示され、関連するアクションを実行できるようになります。



利用可能なアクションは以下のとおりです。

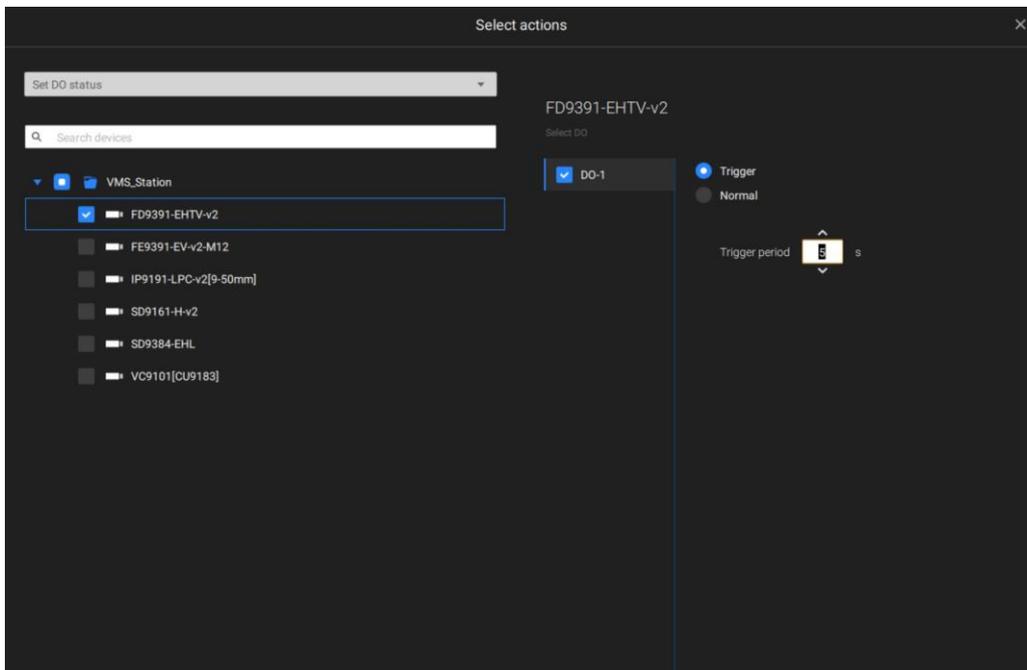
● ビデオ録画を開始する	● HTTPリクエストを送信する
● DOステータスを設定する	● ライブストリーミングを送信する
● カメラをプリセットに動かす	● Eメールを送信する
● Eマップに進む	● アラーム音を鳴らす
● ブックマークを追加する	● ネットワークオーディオデバイスでオーディオファイルを再生する
● モバイル通知を送信する	

「ビデオ録画を開始する」は、イベント発生時にビデオクリップを10秒間(デフォルト)録画します。イベント前録画とイベント後録画の時間は設定可能です。「録画を停止する」以外のトリガー条件はすべて、このアクションに関連付けることができます。

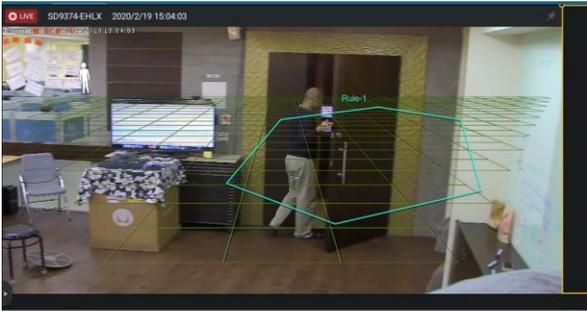
「DOステータスを設定する」はDO接続をアクティブにします。例えば、LEDを点灯する、アラーム音を鳴らすなどです。

カメラを選択すると、そのDOピンが右側に表示されますので、DOトリガー継続時間を、例えば15秒などに設定することができます。

トリガー継続時間が設定されていないと、DOトリガーが複数発生したときに管理上のトラブルが生じる可能性があります。矢印マークを使ってトリガー継続時間を設定します。数字を直接入力することもできます。



「ライブストリーミングを送信する」のアクションは、「アラーム」タブウィンドウにビデオプロンプトを表示し、特定のカメラからのリアルタイムのビデオフィードを表示します。



「カメラをプリセットに動かす」は、「アラーム設定」の前に、スピードドームなどのPTZカメラのプリセットポイントを設定する必要があります。トリガーされると、PTZカメラのレンズがプリセットポジションに動きます。

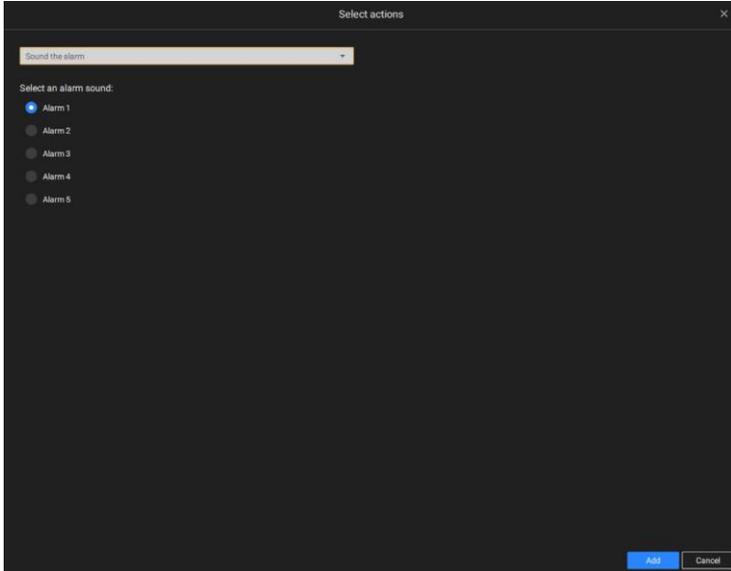
VSSサーバーは利用できないオプションを自動的に無効にします。例えば、DOオプションを選択すると、DO接続に対応していないカメラは非表示になります。

「Eメールを送信する」を選択すると設定画面が開きますので、送信者と受信者の有効なEメールアドレスを入力します。なお、[設定]>[SMTP]でメール送信用のSMTPサーバーを設定する必要があります。件名と内容を入力し、イベントのスナップショットを含めるチェックボックスを選択します。完了したら、[追加]をクリックしてアクションを有効にします。

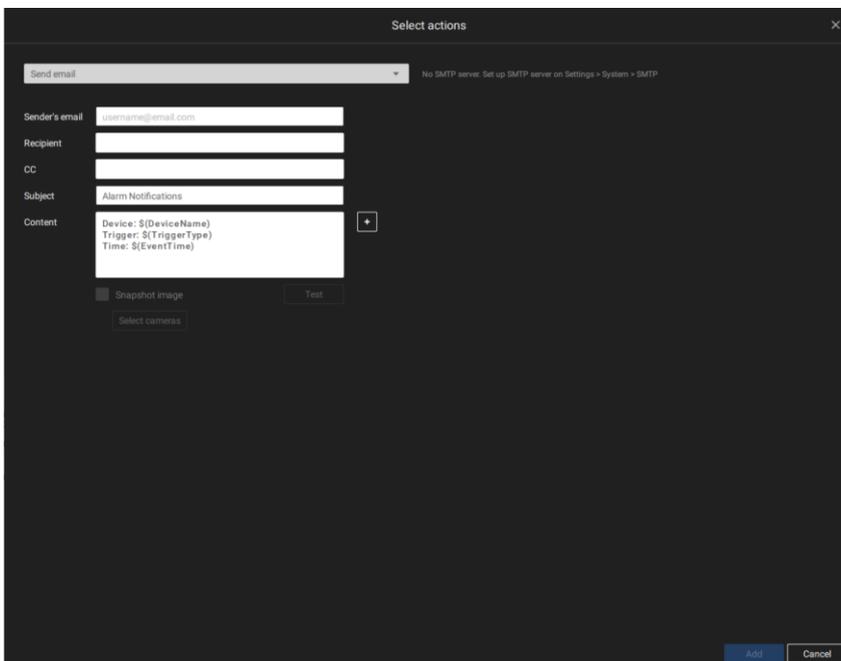
「Eマップに進む」を選択すると、トリガー条件が発生した場所のあらかじめ設定されたEマップが開きます。Eマップ上のカメラアイコンをクリックすると、カメラの映像をすぐに観ることができます。

「ブックマークを追加する」機能は、ビデオクリップを10秒間保存します。トリガー後、[新しいビュータブ]>[検索]>[ブックマーク検索]を開くと、追加されたブックマークがあります。ブックマーク付きビデオクリップはストレージクリーニングサイクル中に再使用されません。

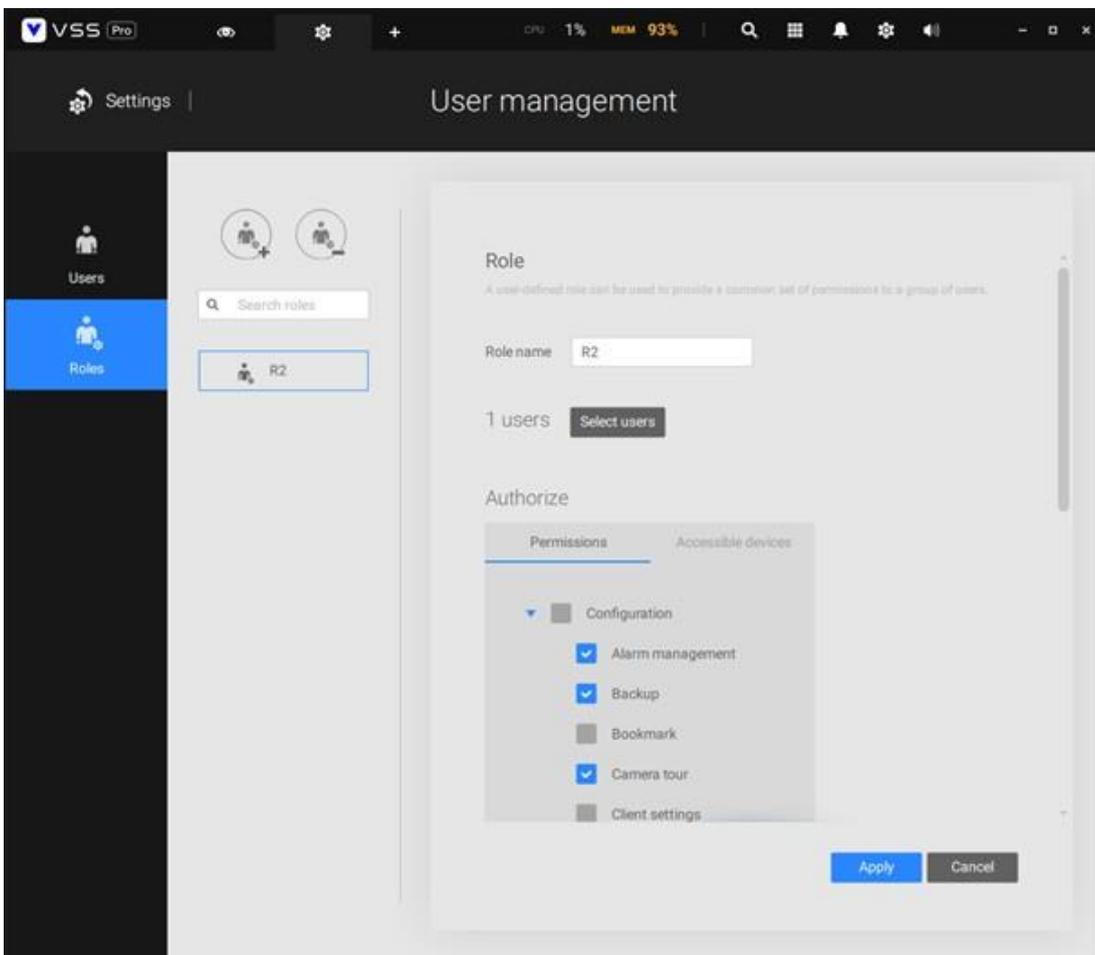
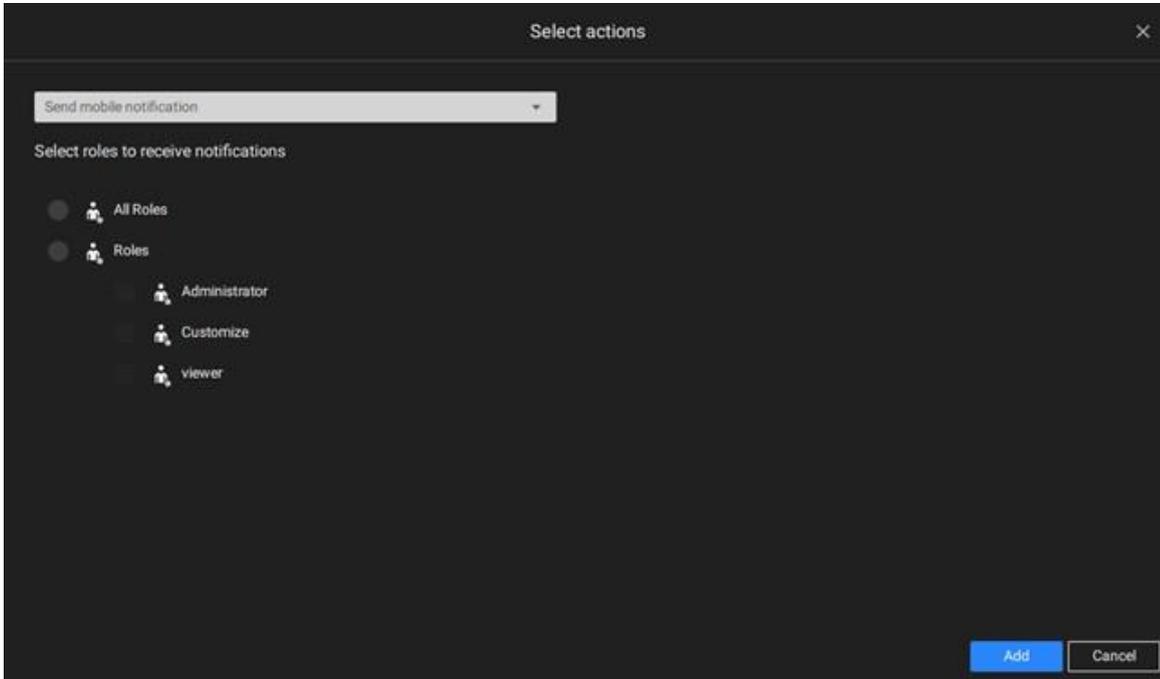
「アラーム音を鳴らす」のアクションは、VSSクライアントまたはサーバーでアラーム音を5回鳴らします。ただし、VSSクライアントまたはサーバーにオーディオアラームを再生するスピーカーが内蔵されている必要があります。



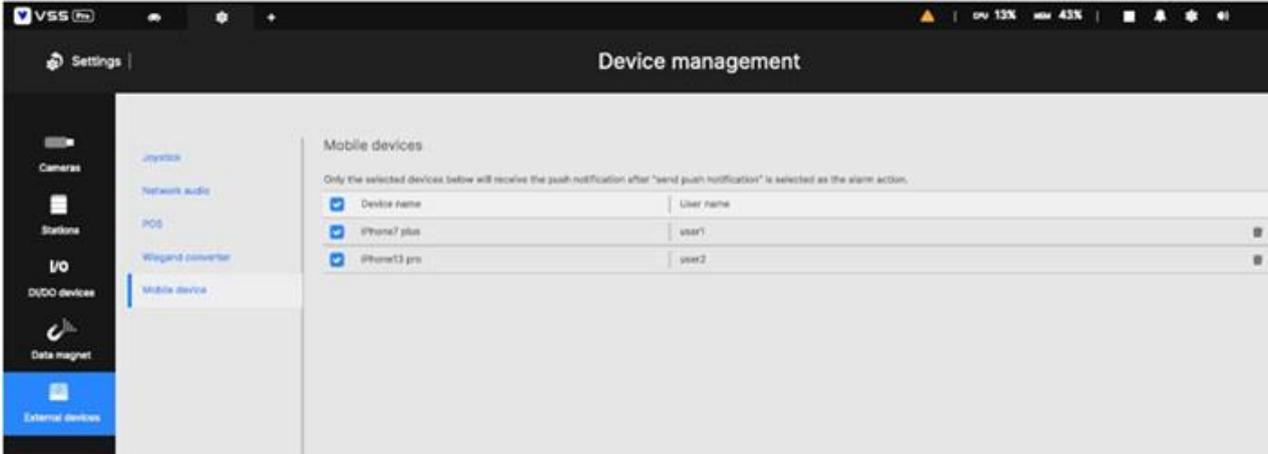
設定を適用する前に、アクセス可能なメールサーバーとEメールアカウントを指定する必要があります。



「モバイル通知を送信する」は、デフォルトで、ユーザーのスマートフォンのモバイルアプリiViewerにインスタントアラームコンテンツをプッシュ通知します。一方、ユーザー定義ロールオプションは、ロールのセットを選択してそのセットをロールプロファイルとして保存するために利用されます (VSS Proのみ)。したがって、ユーザー定義ロールにユーザーを割り当てる方が簡単です。



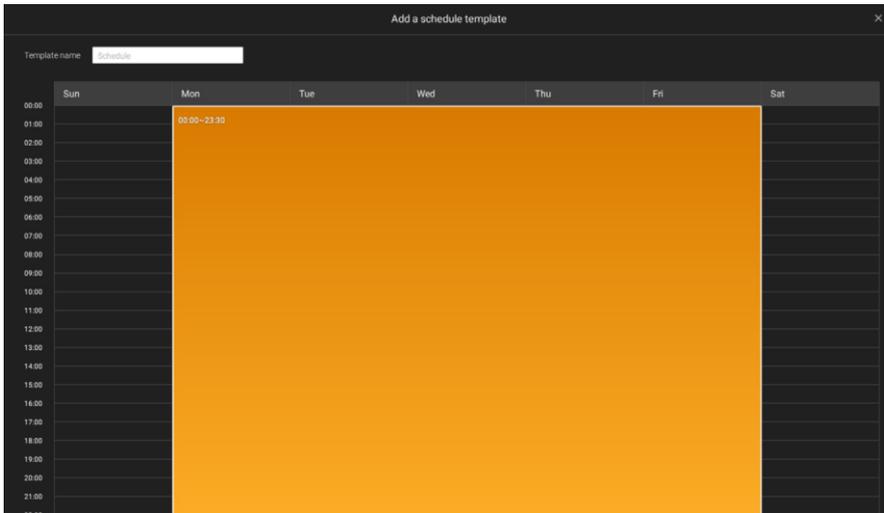
さらに、管理者は、[設定]>[デバイス]>[外部デバイス]>[モバイルデバイス]をクリックして、どのモバイルデバイスがiViewerを使用してVSSにログインしているかを照会し、ユーザーのモバイルデバイス(電話)へのプッシュ通知の送信をオン(デフォルト)またはオフにすることができます。



つまり、VSSサーバーに参加しているすべてのユーザーが、デフォルトでプッシュアラーム通知を受信できます。通知リストからいったん削除したユーザーでも、VSSに再度ログインすれば引き続きアラーム通知を受け取ることができます。したがって、通知リストからユーザーを永久に削除する必要がある場合は、ユーザーのパスワードを変更するか、ユーザーアカウントを直接削除してください。

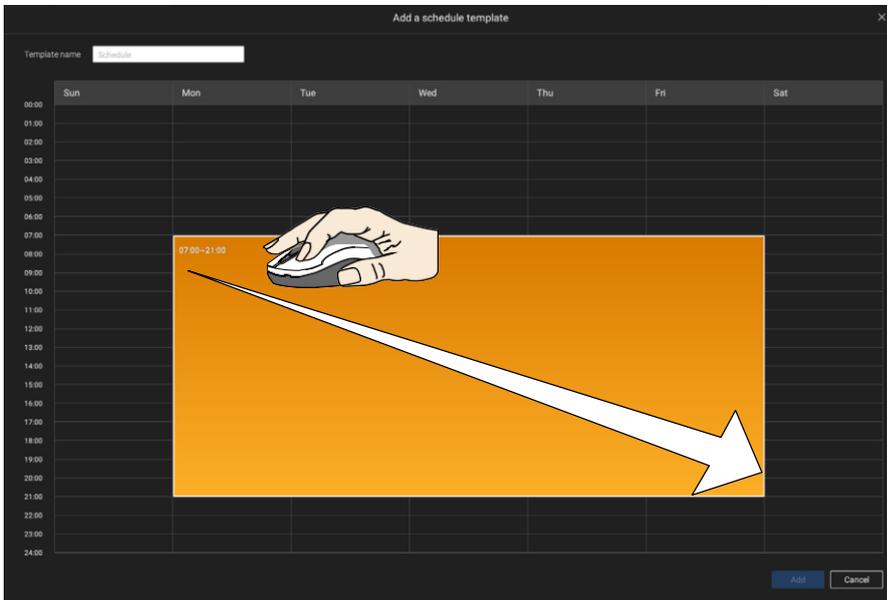


「スケジュール」の画面では、特定のタイムラインの間、アラームトリガーをアクティブにしておくか否かを選択することができます。例えば、状況に応じて、業務時間中はアラームトリガーを無効にし、業務時間外のみトリガーを有効にすることができます。



アラームを有効にするには「スケジュール」画面で、[カスタム設定]、[常時]、[スケジュールを追加]のうちいずれかをクリックします。

手動で有効時間テンプレートを作成するには「新規テンプレート」ボタン  を使用します。



マウスで時間セルをクリックしたままドラッグして、ご希望のタイムスパンを選択します。選択可能な時間の最小単位は30分です。このテンプレート上で複数のタイムスパンを選択することができます。テンプレート名を入力し、[追加]をクリックして保存します。

同じ設定ウィンドウが「スケジュール」テンプレートとカスタム設定スケジュールウィンドウの両方に適用されます。

この設定ステップを終了する際は、[スケジュールモード]が選択されていることをご確認ください。

名前とユーザーが従うべき指示を入力し、[追加]をクリックして「アラーム設定」を完了します。

設定されたアラームはすべて、「アラーム設定」画面にリスト表示されます。

グループアラーム

複数のトリガーされたアラームは、グループアラームとして表示できます。同じイベントの種類、同じカメラによってトリガーされたアラームは、一緒にグループ化できます。このようにして、複数の類似するアラームが、1つのエントリー下にリストアップされます。

アラームリスト上でボタン **Group alarm** をクリックして、アラームグループを表示します。

The screenshot shows a table of alarm events. The columns are Name, Station, Trigger source, Event type, Time, and Status. The table contains multiple entries for 'Alarm (Camera 04 - Line crossing detection)'. A 'Group alarm' button is visible in the top right corner of the interface. A callout box points to this button with the text: 'ビデオ視聴パネルを表示するにはここをクリック'.

Name	Station	Trigger source	Event type	Time	Status
Alarm (Camera 04 - Line crossing detection)	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:40:05	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:39:59	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:38:27	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:37:42	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:37:29	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:37:26	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:37:23	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 15:37:11	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:40	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:31	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:28	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:13	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:10	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:06	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:42:02	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:41:59	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:41:55	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:41:52	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:41:49	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/05 14:41:41	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/02 19:54:38	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/02 19:54:29	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/02 19:52:38	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/02 19:39:00	New
Alarm	VMS_Station	Camera 04 - Line c.	Line crossing detec.	2022/12/02 19:39:00	New

リストモードで、右手側パネルを表示することができます。

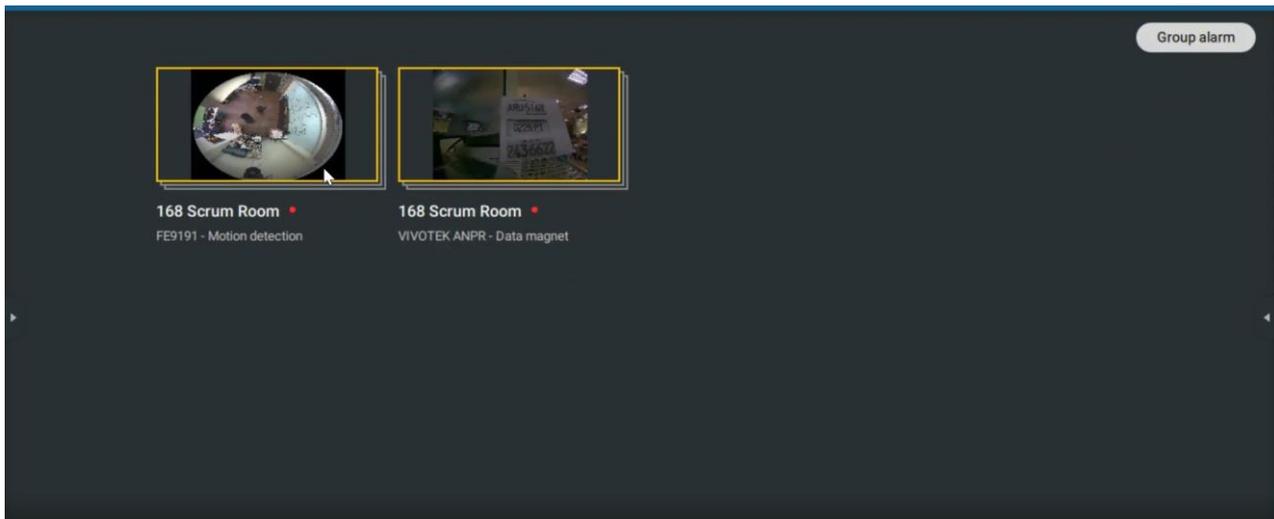
最新のアラームのビデオが表示されます。

アラームによってトリガーされたアクションがアラームとして設定されている場合、アラームアイコンをクリックすることで、グループ内の全てのアラームをミュートにすることができます。

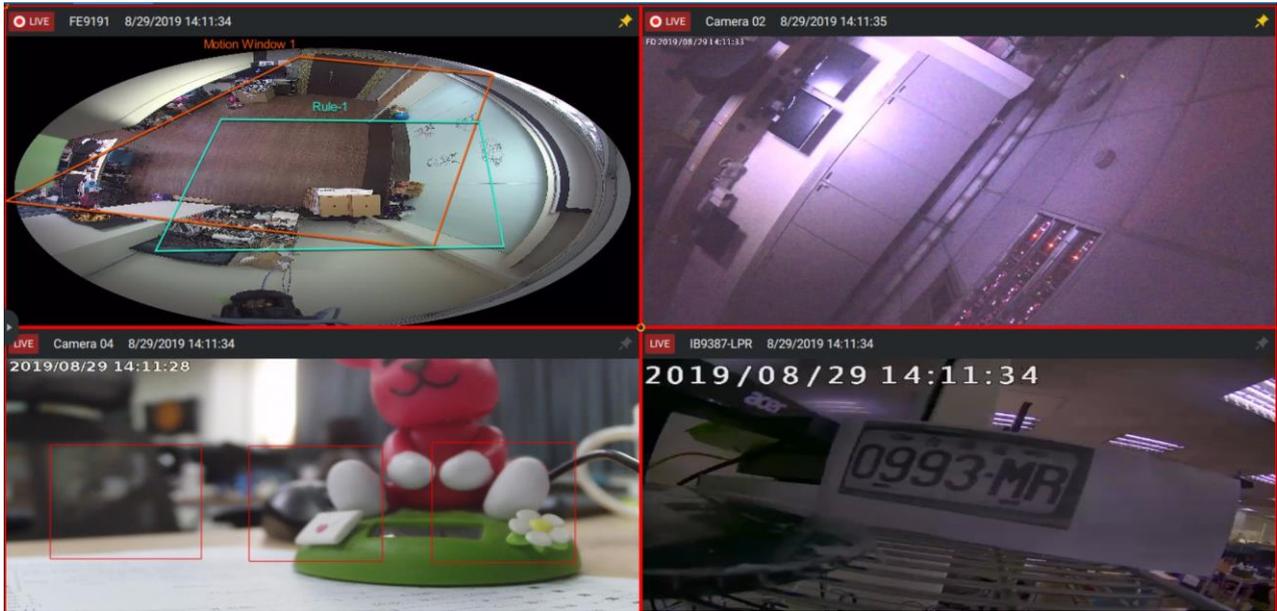
Name	Station	Trigger source
▶ Alarm (FE9181-H - Motion detection) •		
🔔 ▼ Alarm (FE9181-H - Motion detection) •		
🔔 Alarm	VMS_Station	FE9181-H - Windo...
🔔 Alarm	VMS_Station	FE9181-H - Windo...
🔔 Alarm	VMS_Station	FE9181-H - Windo...
🔔 Alarm	VMS_Station	FE9181-H - Windo...

同様のことが、サムネイルビューにも適用されます。

グループアラームビューを終了するには、[グループアラーム]ボタンを再びクリックします。



アラームアクションが「ライブストリーミングを送信する」に設定されている場合、同じカメラからの映像は1つのビューセルだけに表示されます。



「アラーム」タブウィンドウでピン留めボタン  を使うと、現在の画面を静止画にすることができます。ピン留めすると、他のアラームを受信してもその静止画は変わりません。

着信すると、最新のアラームは、点滅する赤い枠で表示されます。選択されたビューセルは、黄色の枠で表示されます。



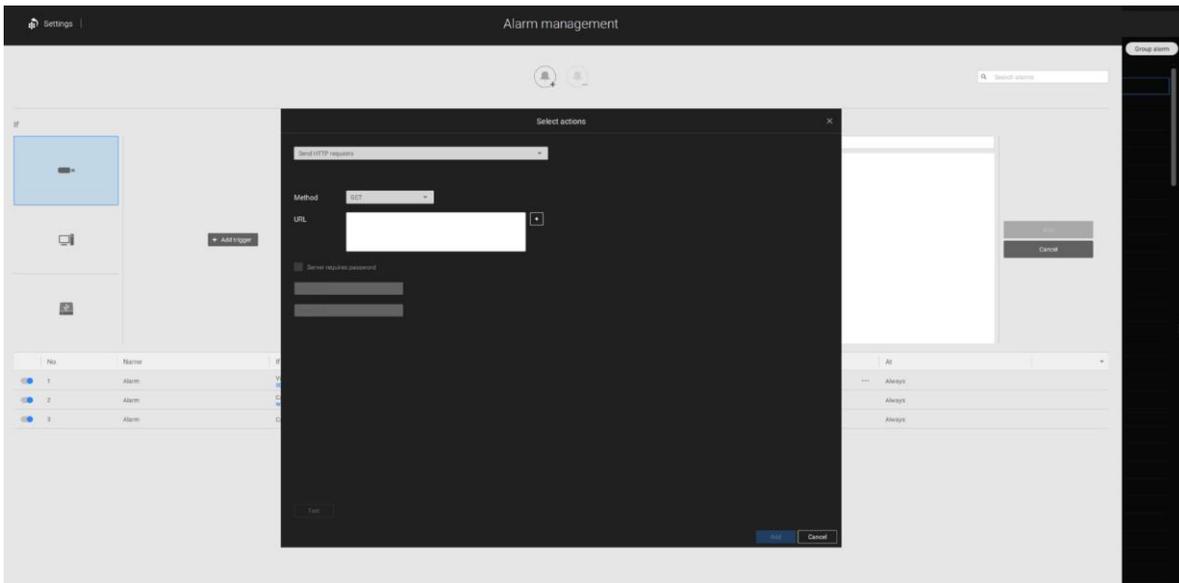
HTTPリクエストの送信設定

設定する際に、サーバーはHTTPリクエストプロトコルをサードパーティ製のデバイスやアプリケーションに送信します。HTTPリクエストはGETコマンドとPOSTコマンドに対応しています。

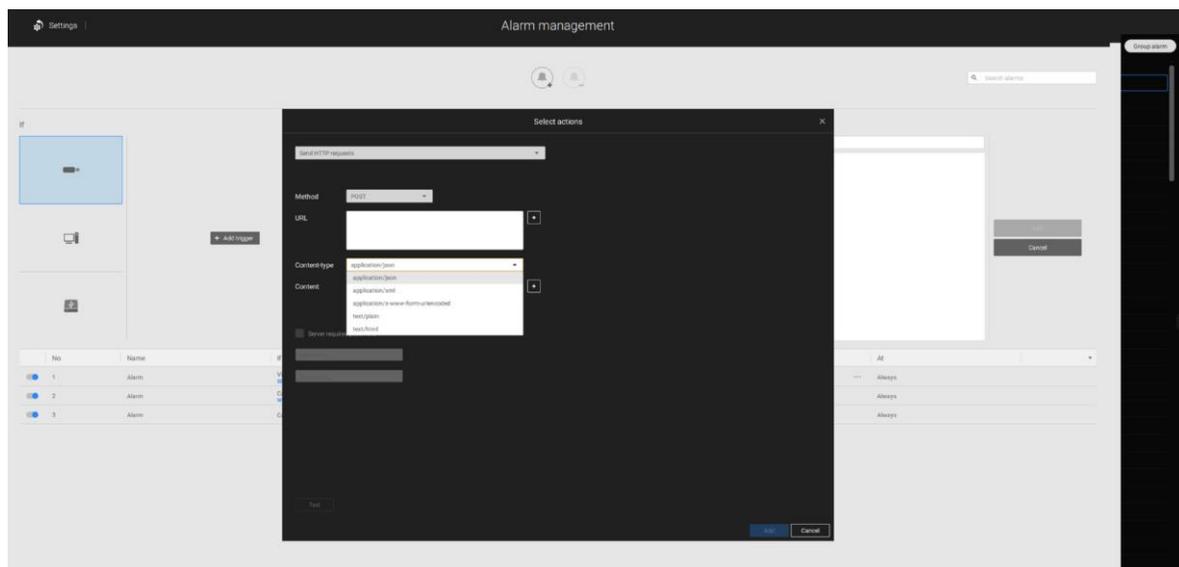
GETメソッドは、指定したリソースからのデータを要求します。

POSTメソッドは、サーバーにデータを送信してリソースを作成または更新するために使用されます。

以下はGETコマンドを設定する画面です。目標リソースのURLアドレスを入力します。



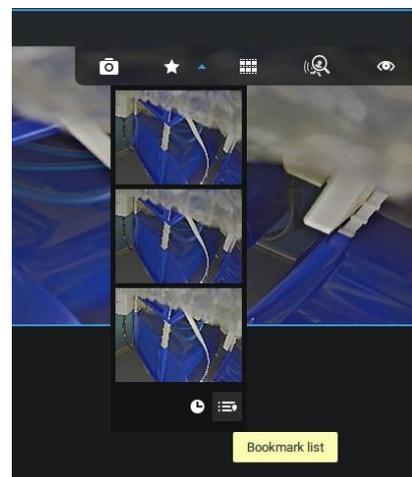
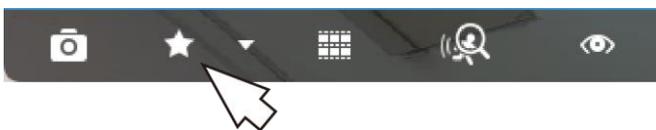
以下はPOSTコマンドを設定する画面です。目標リソースのURLアドレスを入力し、コンテンツタイプを選択して、コンテンツを選びます。コンテンツタイプを増やす必要がある場合は、VIVOTEKのテクニカルサポートにお問い合わせください。



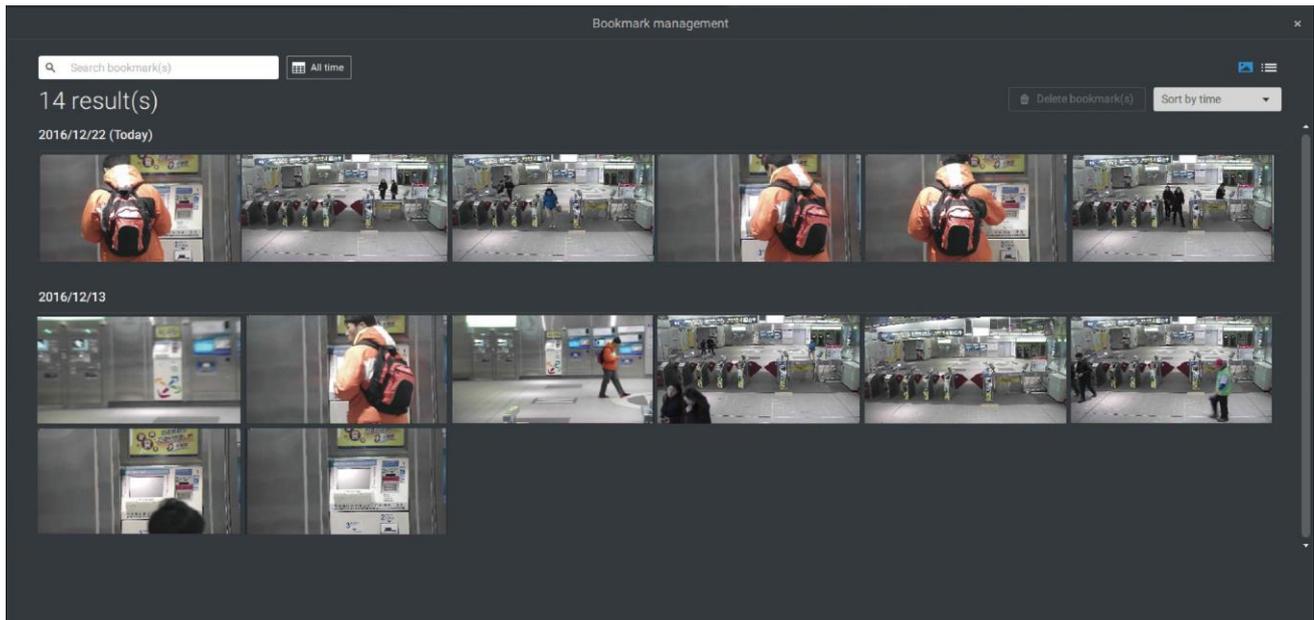
2-15.検索パネル

検索パネルは「検索ボタン」 からアクセスできます。検索パネルには、「ブックマーク検索」、「Deep Search」、「イベント検索」、「Smart Search」の4つの機能があります。

1. ブックマークによる検索:ブックマークは、録画再生モードで録画ビデオを観るときに手動で作成されます。各ブックマークは10秒間のビデオクリップになります。



以下は「ブックマーク検索」パネルの例です。



「ブックマーク検索」ボタン  をクリックすると、「ブックマーク管理」ウィンドウが開き、全ての既存のブックマークがサムネイルとともにリストアップされます。

- a. このウィンドウで、ビデオストリームが録画された時間の範囲と、ブックマークされた時点を指定することができます。
- b. ブックマークをクリックすると、録画ビデオから切り取られた短いビデオクリップが表示されます。デフォルトでは10秒です。
- c. ビデオのブックマークを取り消すには、左クリックでエントリーを選択し、「ブックマークを削除」ボタンをクリックします。循環録画により元の録画が消去された場合など、ブックマークを付けたビデオが消去されると、ブックマークは「無効」と表示されます。
- d. 現在は、カメラ名でブックマークを検索できます。
- e. ブックマーク検索パネルは、サムネイル表示とリスト表示のどちらでも選択することができます。

2-16.Smart Search

Smart Search機能では、録画した映像からユーザー設定可能な検出エリア内で発生した動きを素早く確認することができます。Smart Searchは、ライブビューモードと録画再生モードの両方で使用できます。

カメラビューセルをクリックして選択します。「Smart Search」ボタン  をクリックすると「Smart Search」ウィンドウになります。

Smart Search IIは、[Smart Motion](#)と他のVCA機能を搭載したカメラの録画に適用されます。カメラのVCAパッケージから送られるメタデータには次の2種類あります：

1. **モーションセル**:ピクセルベースの情報です。検索結果にはシーン内の全ての動きが含まれます。
2. **オブジェクト情報**:人・車ベースの情報です。人または車両検知を選択した場合、人または車両として検知された動きのみをサーチ結果として表示します。

詳細は、VIVOTEKのWebサイトにアクセスの上、対応するカメラのSmart Motion機能とSmart VCA機能に関連するページをご参照ください。

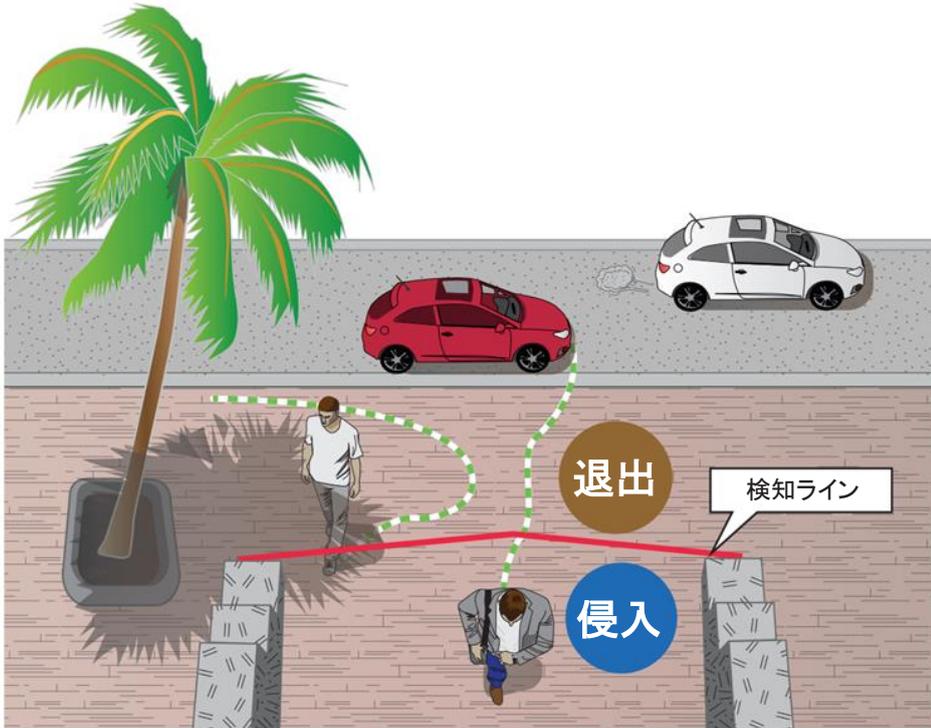
なお、すべてのカメラが最新の車両検知機能に対応しているわけではありません。



以下は、ライン跨ぎ検知、徘徊検知、侵入検知の機能についての簡単な説明です。

ライン跨ぎ検知

ライン跨ぎ検知は、仮想ラインを横断する一人または複数の人物を検知します。特定の一方向または両方向からラインを跨いで移動する人物の移動方向を画面上で示します。

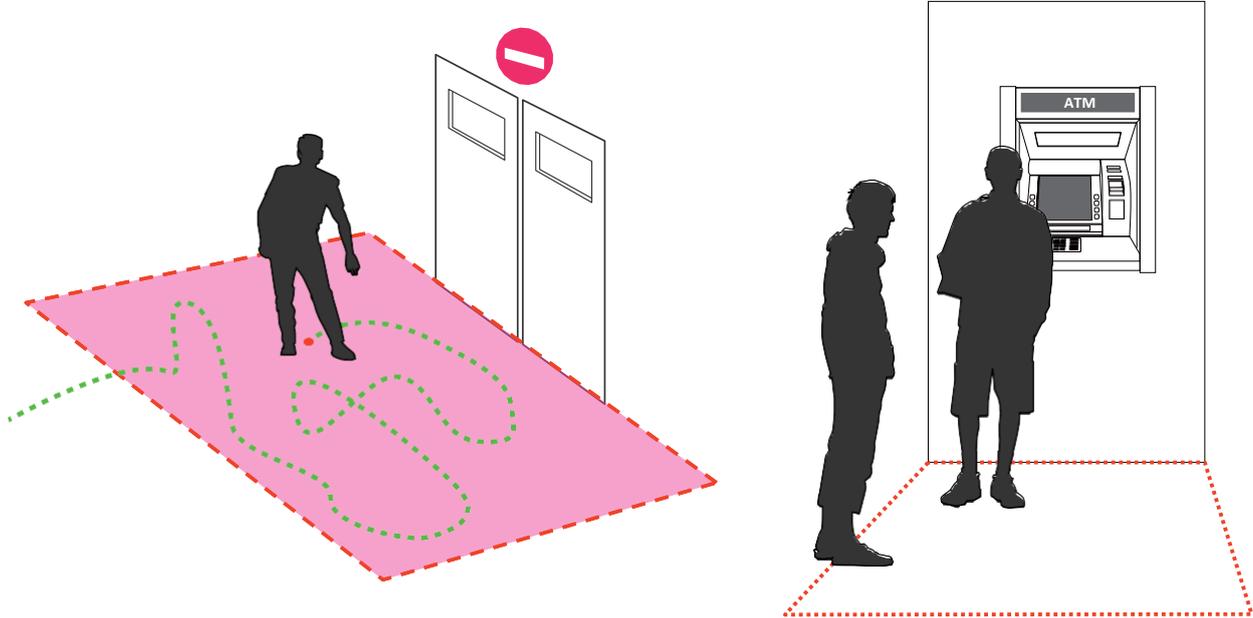


この機能は、以下のような利用シーンで利用できます。

- * 仮想ラインを跨いで車道、入口または出口に入る人物を検知します。
- * 仮想ラインを跨いで事前に設定した方向に移動する人を検知し、アラームをトリガーします。
- * 検知ラインは、敷地周囲の境界線を越えて敷地内に侵入した人物がいるかどうかを検知するときの境界線として使用することができます。

徘徊検知

徘徊検知は、プリセットされた時間の閾値を超えて領域内に滞留する人物または集団を検知するために使用することができます。



侵入検知

VIVOTEKの侵入検知は、カメラの視野内の仮想エリアに出入りする人物を検出するために使用することができます。



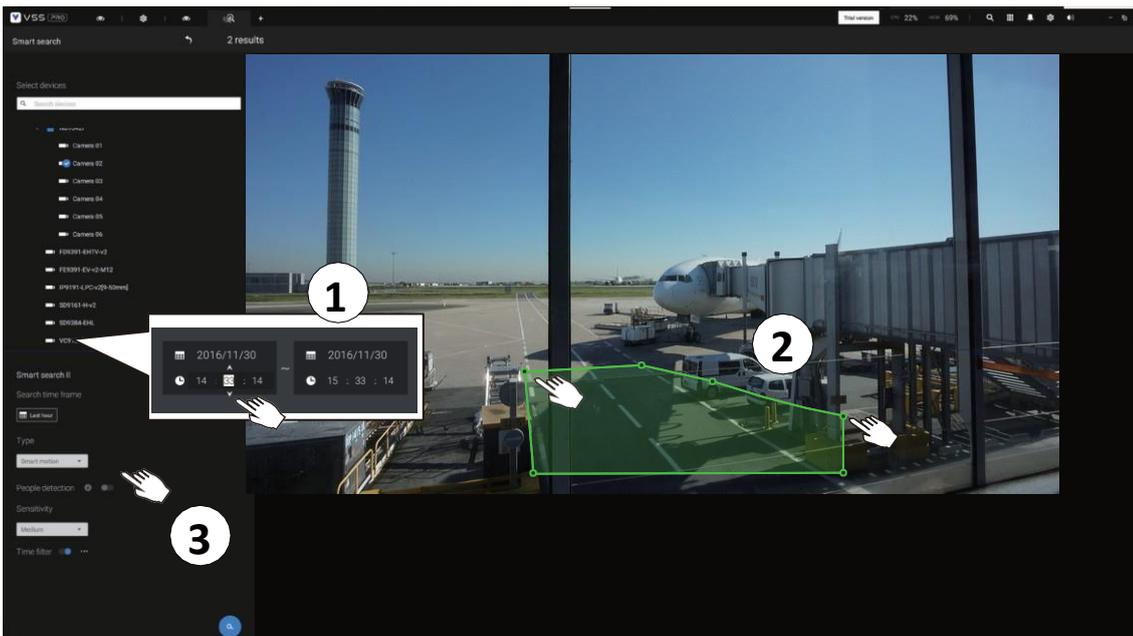
この機能は、以下のような利用シーンで利用できます。

- * 業務時間後の銀行金庫室や放課後の学校に侵入する人を検出します。
- * 非常口や非常階段、あるいは通常は立入禁止である場所から人が出てきたことを検知します。



Smart Searchを使用するには、

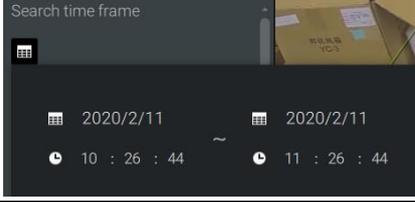
1. 日時セレクタを使用して、Smart Searchを実行するタイムスパンを指定します。
2. 「タイプ」(Smart Motion、ライン跨ぎ、徘徊、侵入)を選択します。ライン跨ぎ検知を選択すると、検知ラインの位置の調整を求められる場合があります。
3. 検知タイプごとにパラメータが異なります。詳細は、各VCA機能の参照文献をご参照ください。パラメータはVCA機能ごとに調整することができます。設定可能なパラメータは次のページをご参照ください。



4. マウスをクリックしながら多角形を描いて、動きを検出する領域を設定することができます。ライン跨ぎ検知の場合は、1つ以上の跨ぎラインを描くことができます。多角形を閉じるにはダブルクリックします。
5. 「検索」ボタンをクリックします。



検索パラメータ:

時間フレームを検索	<p>カレンダーツールウィンドウを使用して、シーン内の動きをサーチする期間を指定します。</p> 			
タイプ	<p>選択したカメラが複数のSmart VCA検知機能に対応している場合、対応する種類がリストアップされます:</p> <p>Smart Motion、ライン跨ぎ、徘徊、または侵入。</p>			
パラメータ(タイプで異なる)	Smart Motion	ライン跨ぎ	徘徊	侵入
	人物検知*	人の歩行方向	滞留時間	方向: ゾーンに侵入/ゾーンを退出
	感度**			
	時間フィルタ			
*人物または車両検知	<p>人物または車両検知によって、人または車両シルエットアルゴリズムを介して検知されたアラームの表示が可能となります。これを使用することで、揺れ動く植物または小動物などの人または車両の動きに無関係な映像解析アラームを除外できます。</p>			
**感度	<p>シーンで動きを検知する感度を設定します。近距離のシーンでは低く、遠距離のシーンでは高くします。</p>			

使用するカメラによって、対応するVCA機能は異なります。[Smart VCAユーザーガイド](#)などの、Smart VCAまたはSmart Tracking機能の参照文献をご参照ください。

重要:

Smart Search IIを実行するには、カメラが以下に対応している必要があります:

1. Smart Motion
2. 0113d、0117b、0100i以降のファームウェアバージョン (Authwebsocketのサポートが必要です)
3. 6.1.3a以降のVCAパッケージバージョン

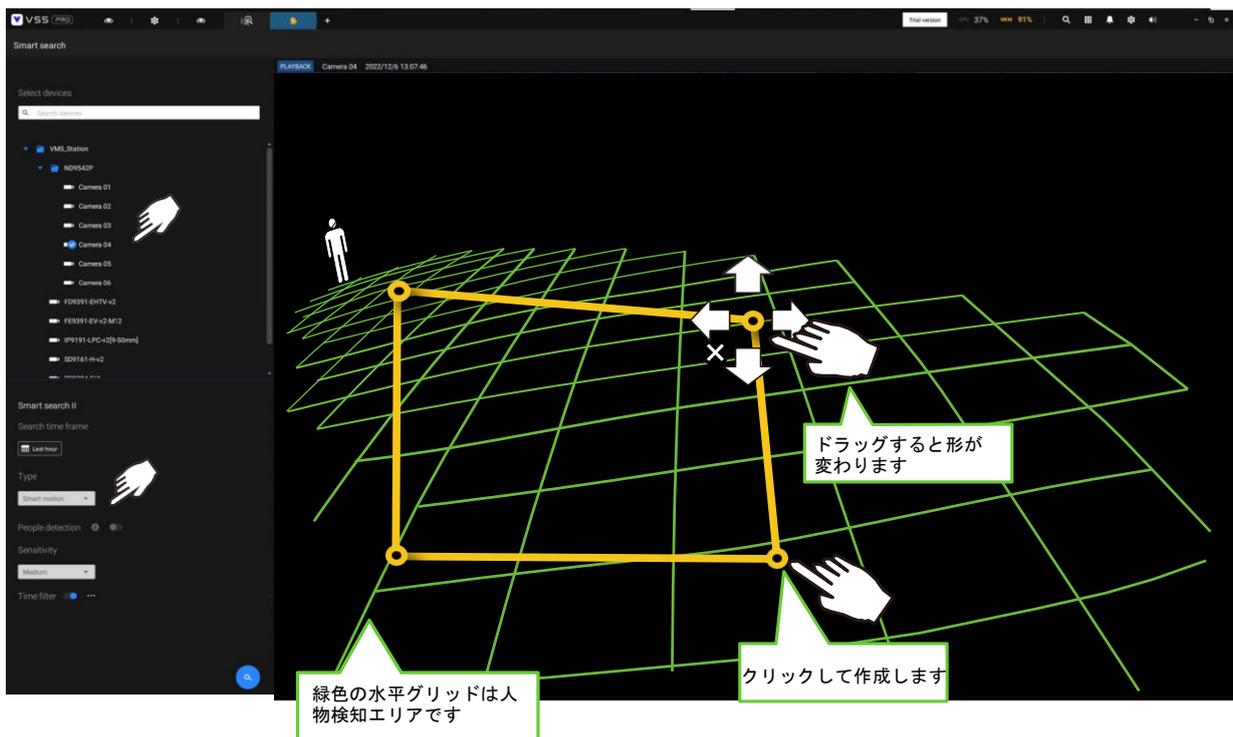
ノート:

- * カメラにSmart Motionライセンスが付属しているか否かに関わらず、Smart Search IIは人物検知に対応しますが、ライン跨ぎ検知、徘徊検知、侵入検知機能は使用できません。
- * 有効なVCAパッケージとライセンスにより、上記の機能はSmart Search IIで利用できるようになります。

例えば横断する人物を検出するためには、VCA検知ゾーンや、検出ラインなどの検知ルールを設定していることが必要です。VASTサーバー上で、検知ゾーンまたはラインを設定した後、録画したビデオから検知結果を検索することもできます。

カメラがSmart VCA機能に対応している場合は、設定画面で検出ルールを手動作成することができます。なお、既にカメラで検出ルールを設定している場合は、この操作は不要です。

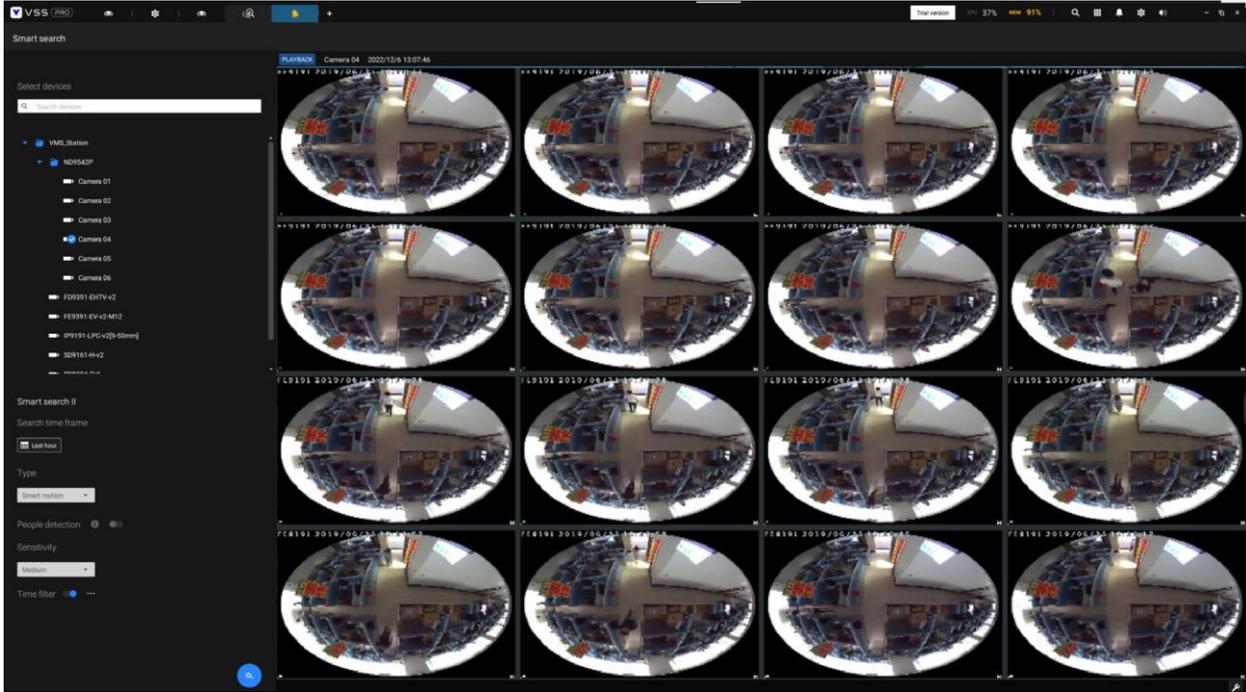
1. VCAカメラを選択します。
2. プルダウンリストのSmart Motion、ライン跨ぎ、徘徊、または侵入から、VCAタイプを選択します。
PTZカメラのSmart Trackingなど、1つのVCA機能しかサポートしていないカメラの場合、「タイプ」のオプションはありません。
3. 続いて画面に検知ゾーンまたは検知ラインを描きます。
4. カレンダーツールを用いて時間フレームを選択します。
5. 「人物検知」機能を有効にするか無効にするか選択し、「時間フィルタ」や他のパラメータを設定します。
6. 「検索」ボタン  をクリックします。



4. 検索結果が、関連するビデオクリップのスナップショットとして表示されます。クリックして、検知ゾーン内で検知された動きのあるビデオクリップを再生します。

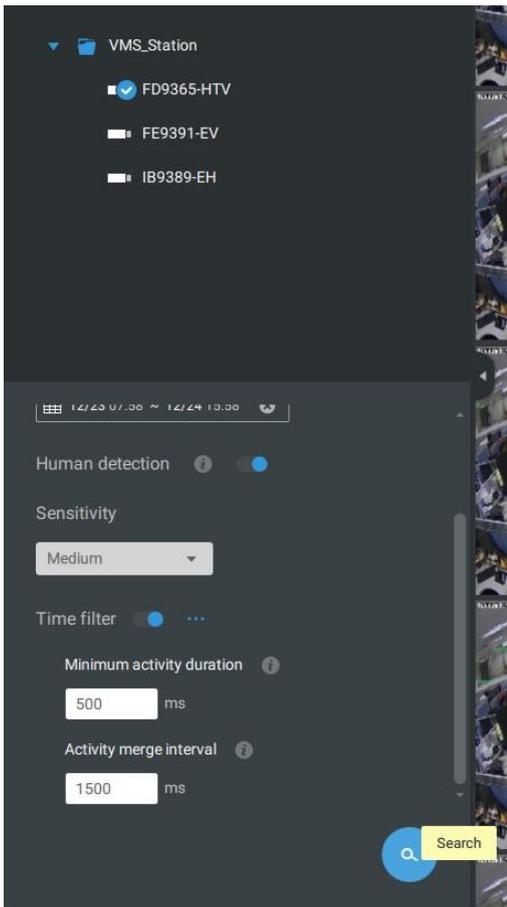
画面にマウスを合わせると、各ビデオクリップの長が表示されます

中断されない限り、録画再生は次のクリップに進み、最後の検知ゾーンのクリップまで続行されます。



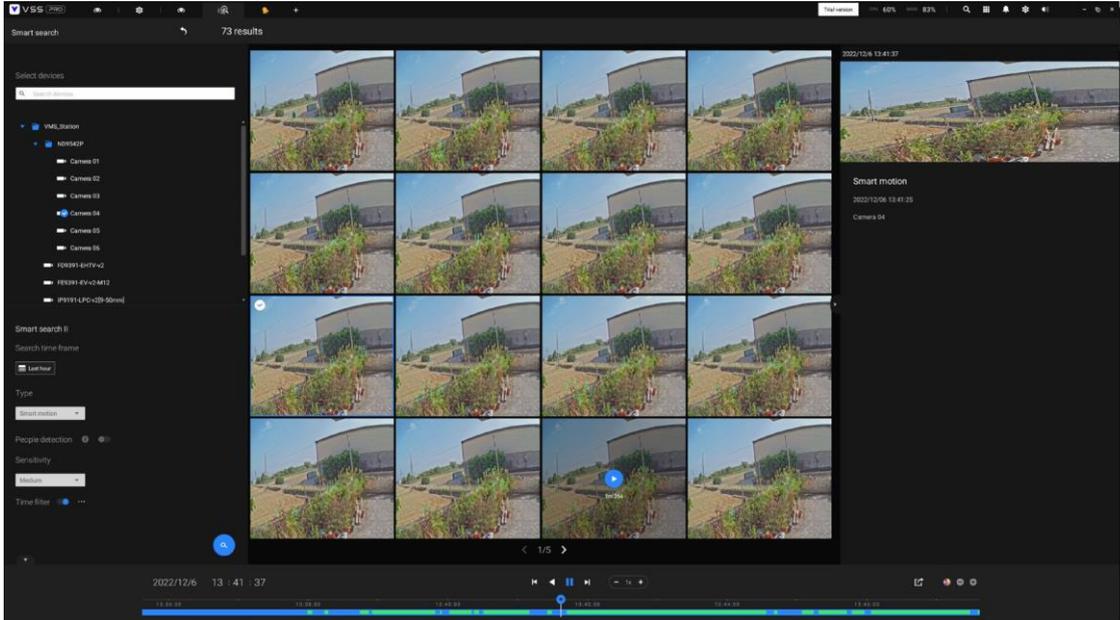
Smart Search IIは、Smart Motion検知と他のSmart VCA機能を搭載した新しいカメラシリーズでのみ利用可能です。Smart Search IIの利点は以下のとおりです：

1. **高速検索**：Smart VCA検知を実行しているカメラからのビデオと共に、メタデータが保存されます。メタデータを使うと、ヘッドライトによるコントラストの急変化や小動物の通過などの悪影響がカメラにより既に排除されているため、アラートとして有効な動きと向きに検索の焦点を絞ることができます。したがって、検索がより速く完了できます。
2. **人物検知**：人の動きだけを検索することができます。人のシルエットと認識された動きが有効なサーチ結果と見なされます。
3. **複数点による多角形**：簡単に設定できる多角形を描くことにより、関心領域を選択することができます。VCAカメラにあらかじめ設定された検知ルールに加え、VSS検索パネル画面でユーザー自身のSmart VCA検知ルールを作成することができます。

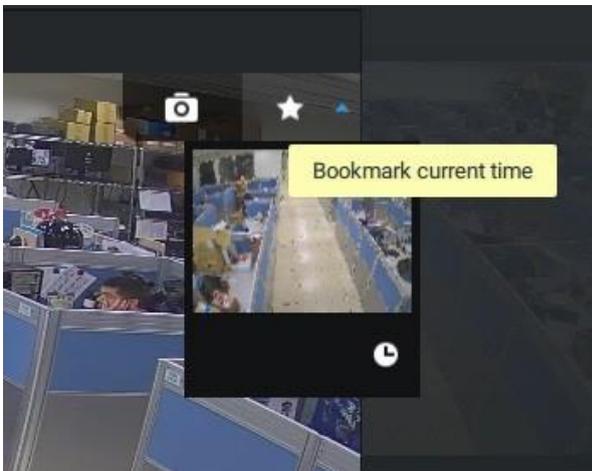


Smart Search IIパネルで、タイムスパン、人物検知、感度レベル、時間フィルタのパラメータを指定できます。

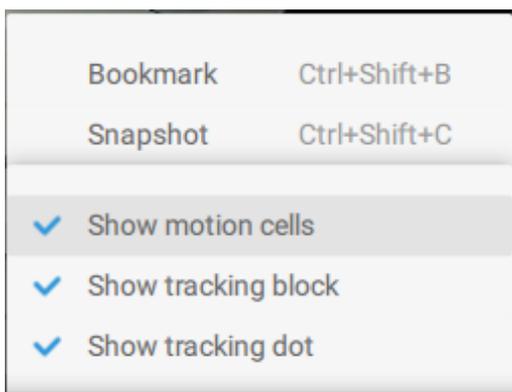
5. 続いて、気になるクリップをクリックして開きます。マーキングされたイベントクリップはそれぞれ、タイムライン上に明るい色で示されます。ビデオクリップを選択してダブルクリックし、右クリックするか、画面右上のブックマーク機能またはスナップショット機能を選択します。



カーソルを録画再生ウィンドウの右上隅に移動させると、「スナップショット」ボタンまたは「ブックマーク」ボタンが表示されます。それらを使用して、現在の再生時間をブックマークとして設定するか、スナップショットを撮影します。

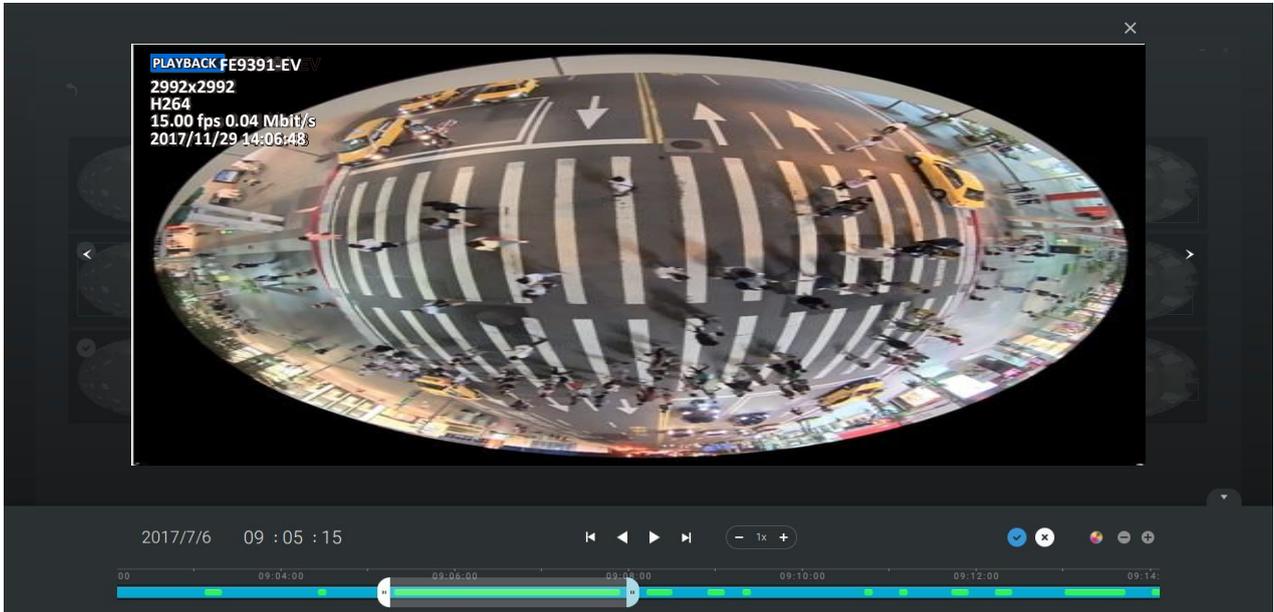


全画面表示の録画再生ウィンドウでは、右クリックで、モーションセル、トラッキングブロック、トラッキングドットなどの表示要素を選択または選択解除することができます。

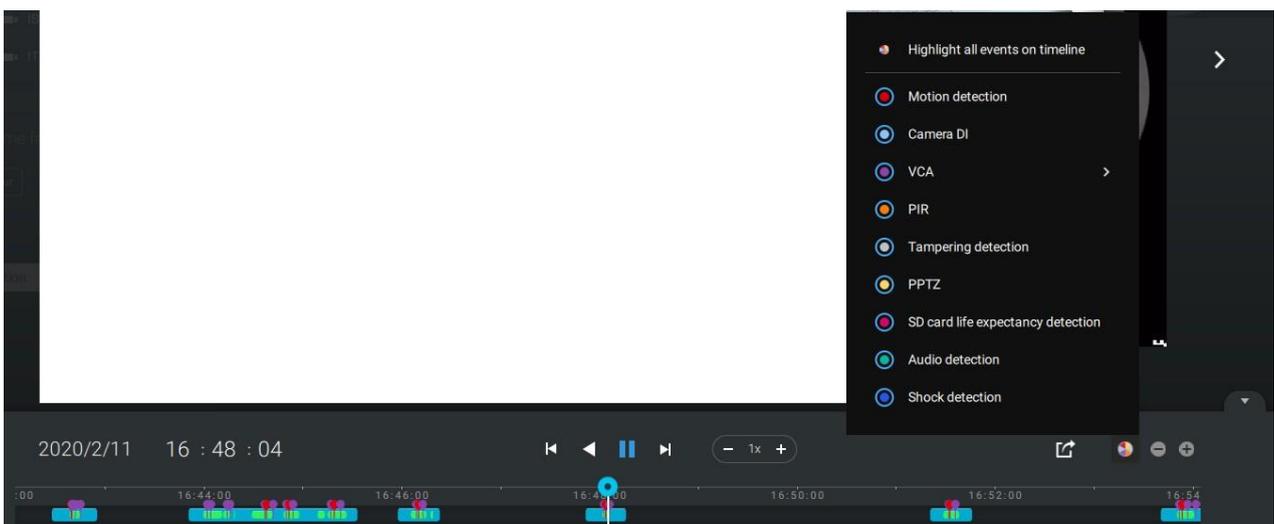


- 重要なイベントが見つかった場合は、「エクスポート」機能を使用してタイムライン上の開始点と終了点を選択し、ビデオクリップをエクスポートします。エクスポートの長さを決定するには、タイムライン上のプルタブを使います。エクスポートの長さはデフォルトで2分です。

Smart Searchウィンドウの録画再生操作パネルは、「録画再生」ウィンドウのものと同じです。



タイムライン上の異なるイベントは異なる色のタグで示されます。「イベントハイライト」ボタンをクリックすれば、それぞれの色を確認することができます。

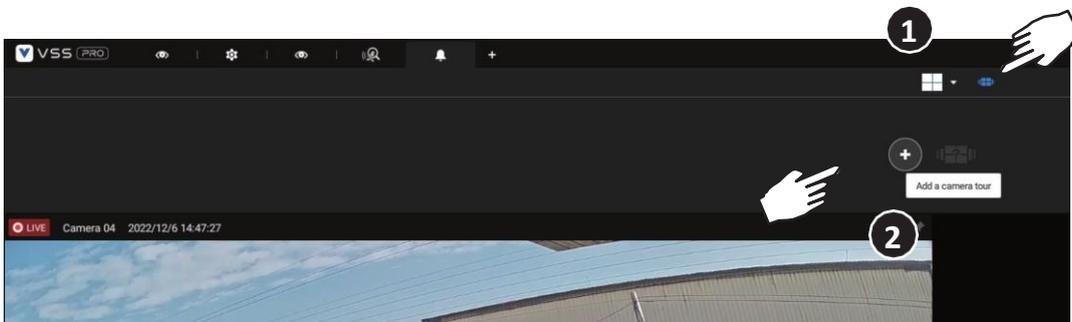


2-17. ツアー

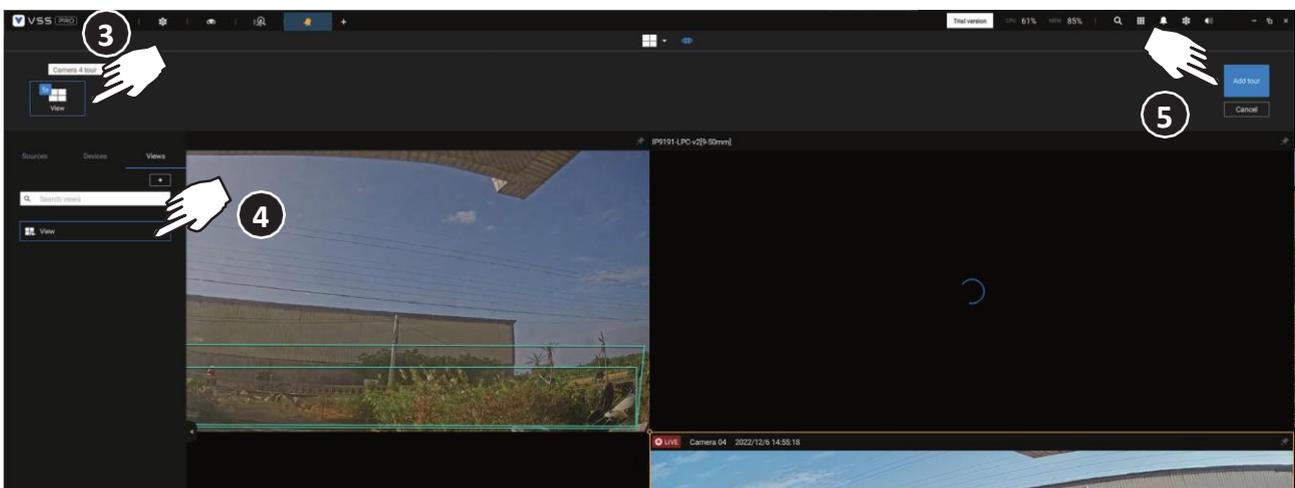
ツアーは、複数のビューを連続して表示させるように設定することができます。ツアーを使用することで、ユーザーは短時間に多くのビューセルを素早く確認することができます。ツアーが複数のビューを含むようにするために、ツアーの設定前にカメラビューを設定する必要があります。

ツアーを設定するには、

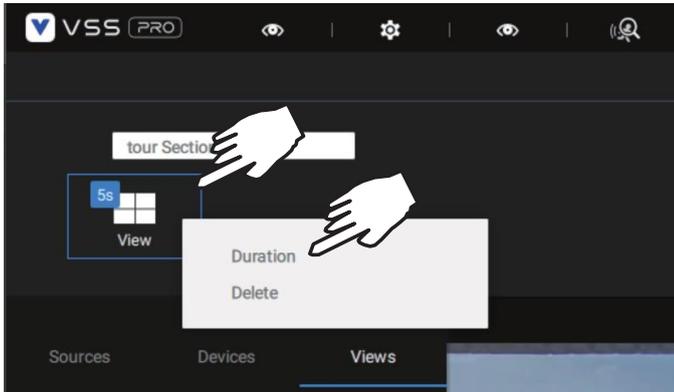
1. 「カメラツアー追加」ボタン  をクリックします。
2. [追加]ボタンをクリックします。



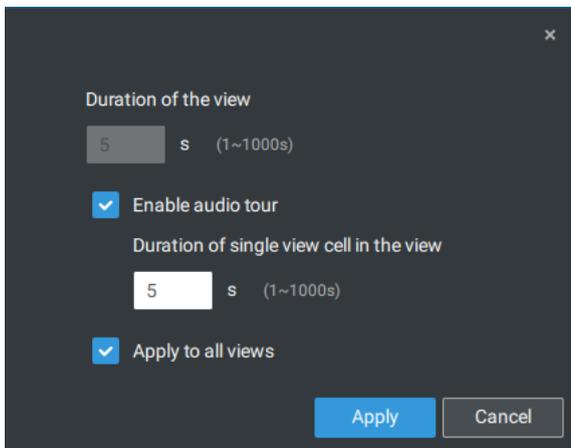
3. ツアー名を入力します。
4. シングルクリックでビューを選択します。複数のビューの場合は1つずつシングルクリックしながら選択していきます。
5. 「ツアーを追加」ボタンをクリックします。



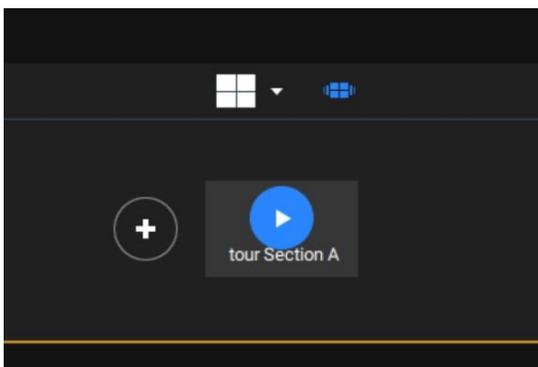
各ビューが表示される継続時間はデフォルトで5秒間です。ビューの上で右クリックすれば各ビューの「継続時間」が表示されます。すべてのビューに同じ継続時間を適用したり、ビューごとに異なるタイムスパンで画面表示させたりすることができます。



「オーディオツアーを有効にする」にチェックを入れると、特定期間の各ビューからのオーディオ入力を再生することができます。



設定したツアーにマウスを合わせてクリックすると、ツアーが始まります。



再生しているツアーを停止したい場合は、画面を左クリックか右クリックします。

「ツアー」アイコン  をもう一度クリックすれば、1つのライブビューに戻ります。



2-18.サムネイル検索

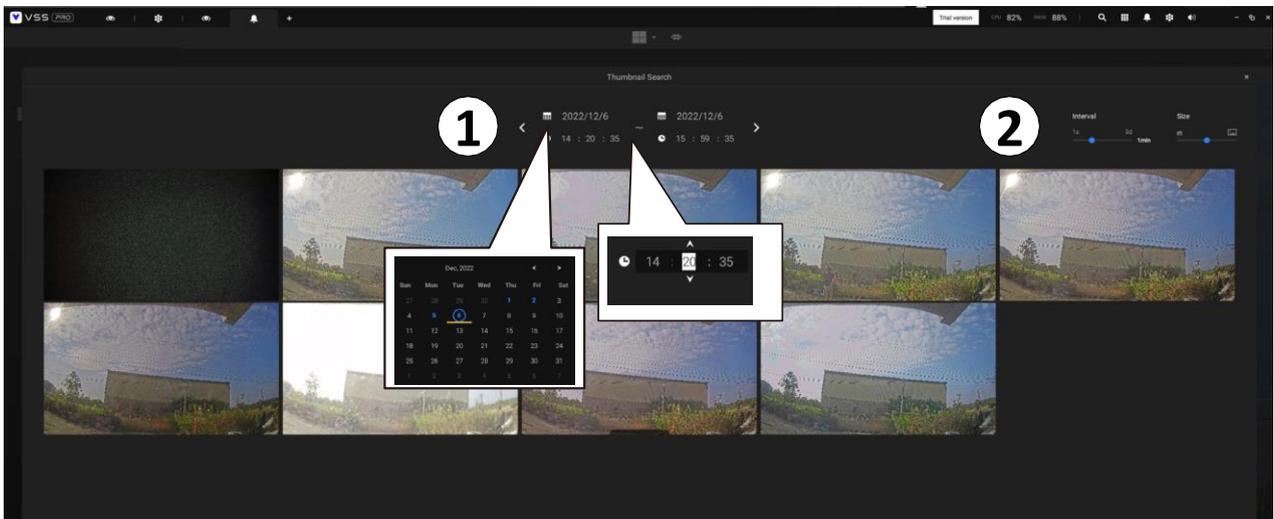
「サムネイル検索」機能は、映画制作時のポストプロダクション編集に似ています。異なるタイムスパンの画面をサムネイル表示させることで、必要なシーンが探しやすくなります。

VSSは、VIVOTEKのLinuxベースのNVRに保存されたインスタンスの検索に対応しています。

「サムネイル検索」ボタン  をクリックすると、「サムネイル検索」ウィンドウになります。デフォルトでのタイムスパンは100分に設定されており、現在のシステム時刻の1時間前から始まります。

「サムネイル検索」を利用するには、

1. 日時セレクタで、気になるイベントが発生したと思われるタイムスパンを指定します。
2. 必要であれば、間隔とクリップサイズを調整します。各クリップの長さはデフォルトで10秒です。
3. 気になるイベントが含まれている可能性のあるクリップを探し出したら、クリックして選択し、左右にスライドして動きを詳細に調べます。

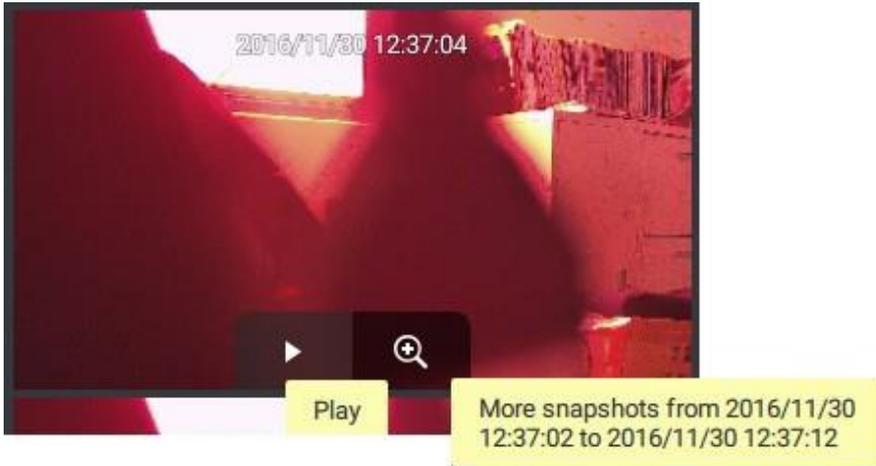


4. クリップの中央下にカーソルを合わせると、[再生]と[他のスナップショットも見る]のオプションが表示されます。[他のスナップショットも見る]をクリックすると、そのクリップ内のすべてのフレームを表示する別のウィンドウが開きます。

クリップの詳細(特定のタイムスパン)を表示するよう選択すると、それに応じてタイムスパンと間隔情報が変更されます。



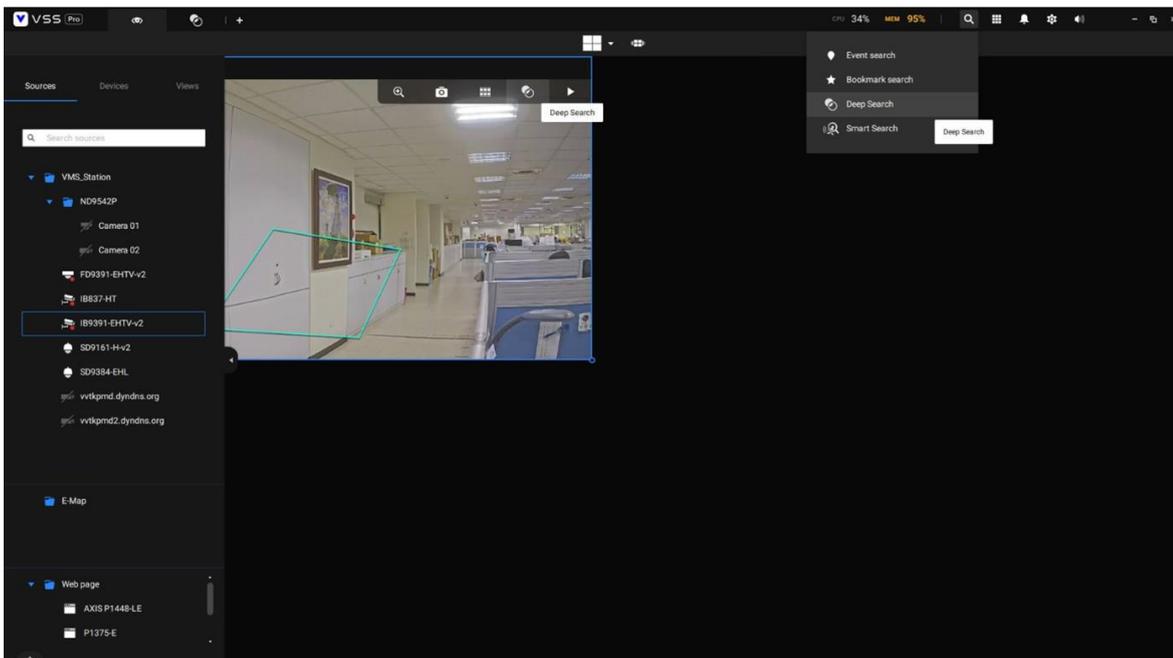
気になるイベントを見つけたら、そのビデオクリップを再生し、画面上のエクスポート機能を使って証拠映像を出力することができます。タイムライン上にブックマークを表示させることもできます。



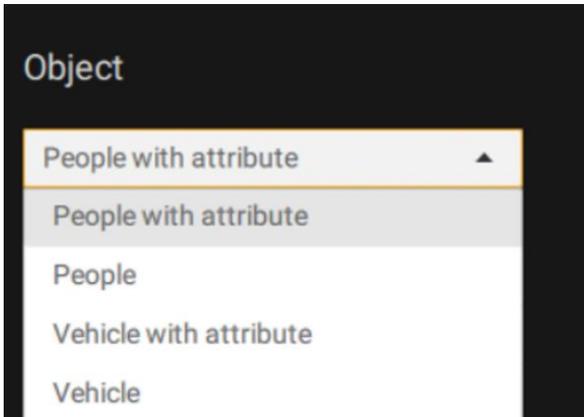
2-19.Deep Search

Deep Search機能は、VIVOTEK AIカメラによって強化されたAIを使用して検索機能を向上させることができ、3つの主要な機能：属性検索、シーン検索、およびRe-search (VSS Professionalエディションのみ)で構成されます。VIVOTEK AIカメラはオブジェクトベースのメタデータを提供し、ビデオ映像をフレームごとにスクロールすることなく、インテリジェントなビデオ証拠検索を可能にします。Deep Searchは、オブジェクトベースのメタデータで定義された属性とルールを利用することで、ユーザーが関心のあるターゲットをよりスマートかつ迅速に検索できるようにします。

Deep Search機能を使用するには、Deep Searchに対応するカメラが追加され、VSSクライアントとVSSサーバーとカメラ間で時刻が同期されていることを確認してください。Deep Search機能にアクセスするには2つの方法があります。1つは検索アイコンをクリックして「Deep Search」を選択する方法、もう1つはライブビューセル上にある関連アイコン  をクリックする方法です。

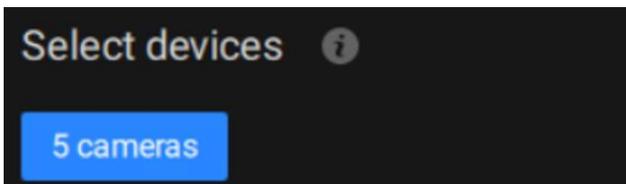


設定エリアで、人、車両、人の外観、車両の外観など、オブジェクトタイプを選択します。録画ビデオ内の人物や車両を検索したい場合は、人物または車両を選択します。人物や車両を探してさらにその外観を知りたい場合は、人の外観または車両の外観を選択します。

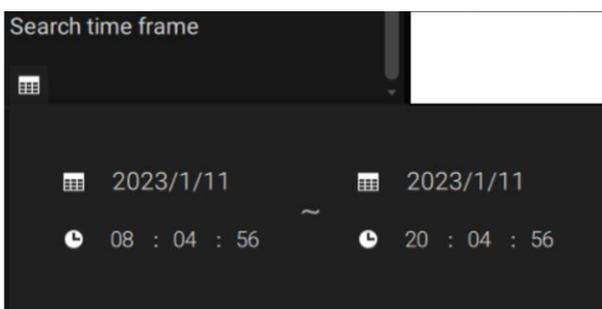


なお、すべてのカメラがすべてのオブジェクトタイプを探し出すことに対応しているわけではありません。オブジェクトタイプを1つ選択すると、それに対応するカメラのみがカメラリストに表示されます。

デフォルトでは、オブジェクトタイプに対応するカメラがすべて選択されるようになっています。デバイスリストをクリックして、カメラを選択します。

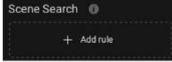


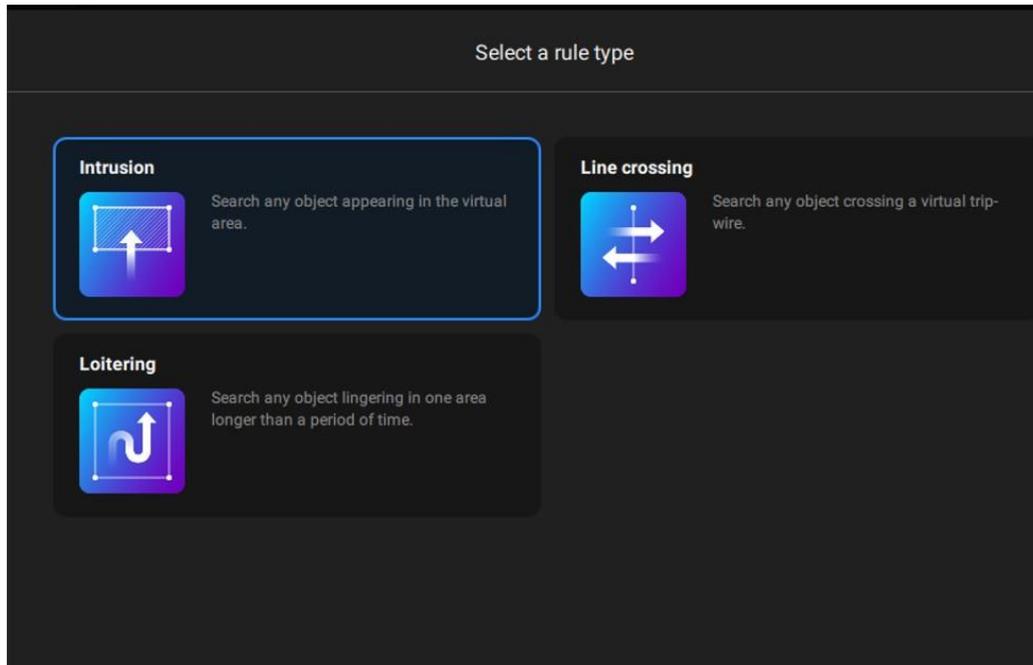
プルダウンメニューから時間フレームを選択します。



シーン検索または属性検索を選択します。

3A.シーン検索: 仮想エリアに出現したオブジェクトや滞留しているオブジェクト、あるいは仮想ラインを跨ぐオブジェクトを検索します。このフィルタは1台のカメラを選択した場合にのみ使用できるこ

とにご注意ください。検索ルールタイプを選択するには、 ボタンをクリックします。



- 侵入検知: 多角形の仮想エリアを描き、この仮想エリアに滞留している人物または車両を検知します。
- ライン跨ぎ: ノードを移動させて仮想ラインを描き、この仮想ラインを跨ぐ人物や車両を見つけます。
- 徘徊検知: 多角形の仮想エリアを描き、この仮想エリアに指定時間より長く滞留している人物または車両を検知します。

Deep Searchを実行した後に検索結果が得られたる場合は、対応する各ビデオのサムネイルを再生し、必要に応じてスナップショットを撮ることができます。

3B.選択した外観のオブジェクトをフィルタリングします。このフィルタは、人物外観または車両外観のオブジェクトを選択した場合にのみ利用可能であることにご注意ください。対応する車両と人物の外観は以下のとおりです。

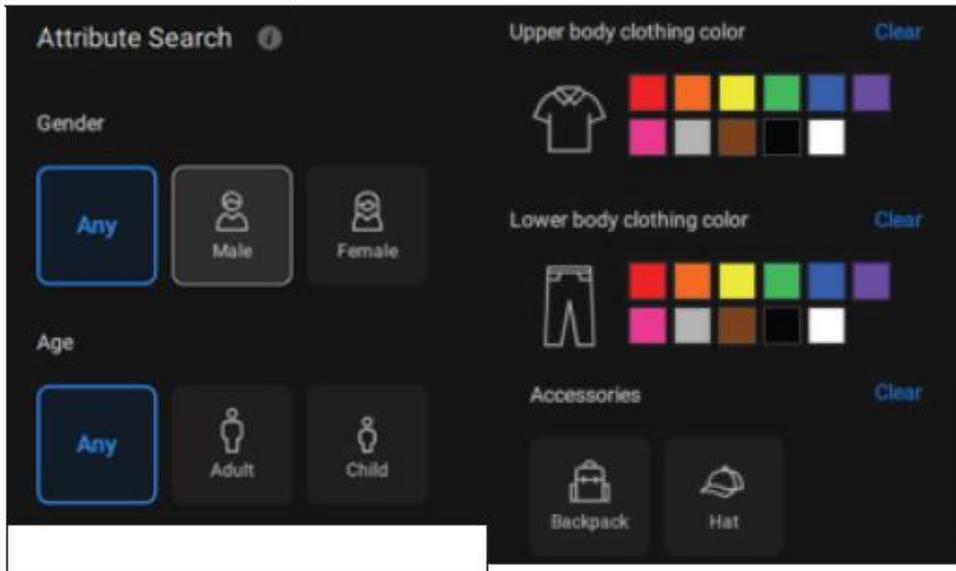


オブジェクトの外観:

- 人の属性

人物→性別、年齢、服の色

持ち物→リュックサック、帽子

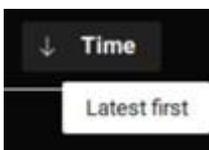


- 車両の属性

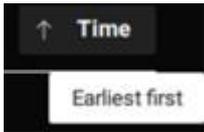
車両→車種、色



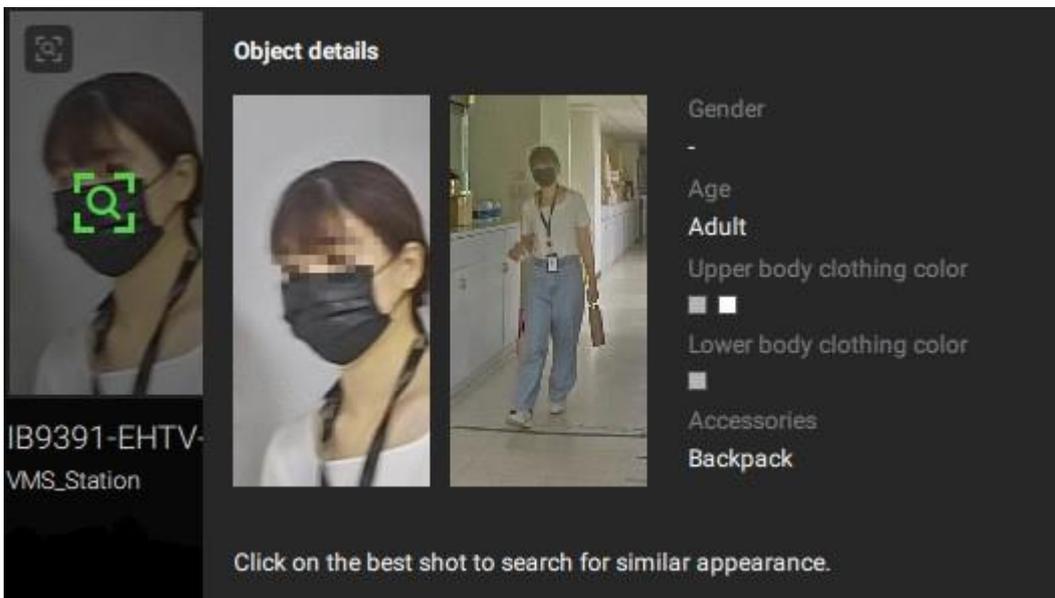
検索アイコンをクリックすると、結果エリアに結果が表示されます。結果の件数が結果エリアの上部に表示されます。各結果には、オブジェクトのスナップショットとそのオブジェクトの軌跡のビデオクリップが含まれます。ビデオクリップをクリックすると、録画再生することができます。また、結果エリアの右上にある並べ替えアイコンをクリックし、結果を新しい順、または古い順に並べ替えることができます。検索結果が200件を超えた場合は、最初の200件しかリスト表示されません。したがって、デフォルトでは、時間が新しい順に並んでおり、最新から200件の結果がリスト表示されます。



時間が古い順に並べ替えると、最も古いものから200件の結果がリスト表示されます。



ディープラーニングVCAパッケージバージョンに対応するVIVOTEK AIカメラは、全身のスナップショットとメタデータだけでなく、顔のスナップショットとメタデータもキャプチャしてVSSに提供します。スナップショットの上にマウスを置くと、スナップショットや属性など、オブジェクトの詳細が表示されます。



Re-search (VSS Professionalエディションのみ) :

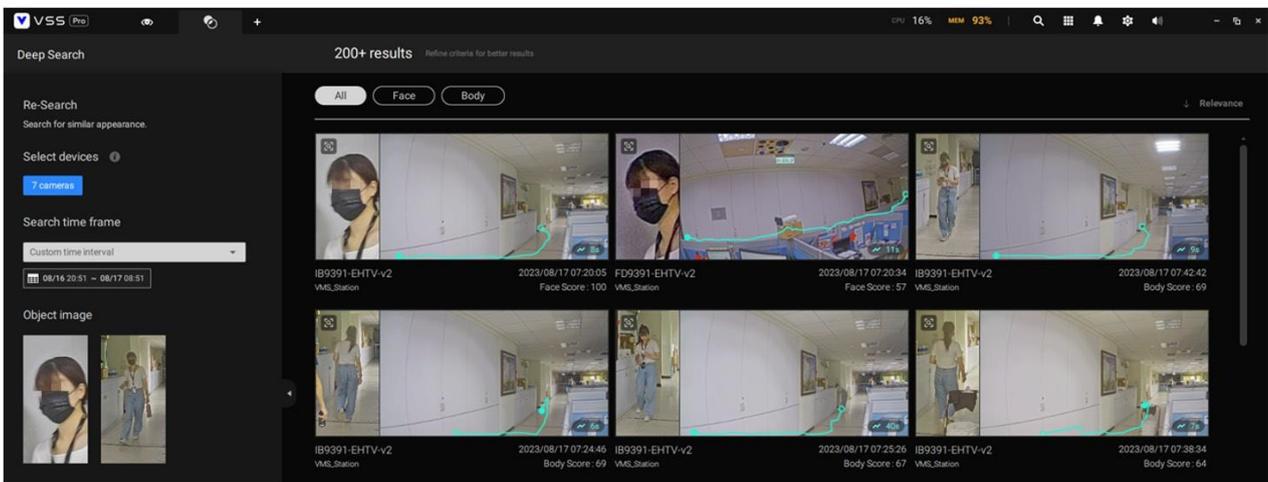
上記3つのフィルタによる検索結果がすべて表示された後に、オブジェクトのスナップショットをクリックすると、外観の類似するオブジェクトを検索することができます。適用するRe-searchを以下に基づいて選択します。

- 現在選択されているデバイスと時間フレーム:[現在の設定で検索]をクリックすると、現在選択されているデバイスと時間フレームに基づいてRe-Searchが開始されます。

または

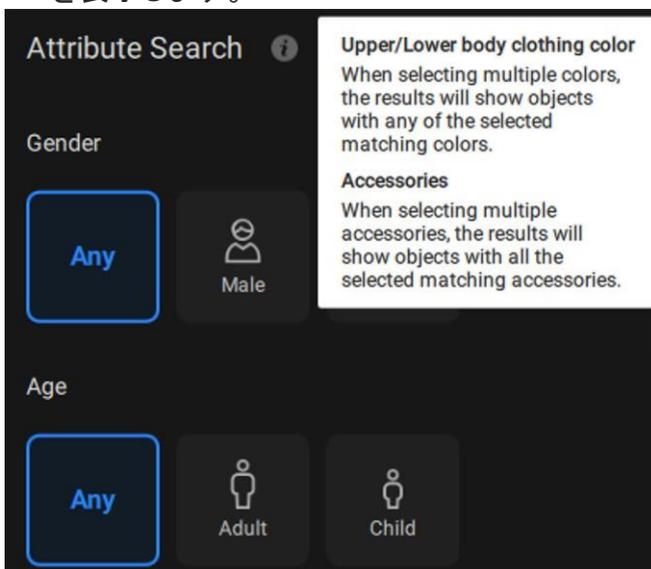
- カスタム設定:[カスタム設定で検索]をクリックすると、再選択されたデバイスと時間フレームに基づいてRe-Searchが開始されます。

オブジェクトの顔のスナップショットにRe-Searchを行うと、結果として、類似した顔のオブジェクトと類似した全身のオブジェクトの両方が類似度の降順で表示されます。

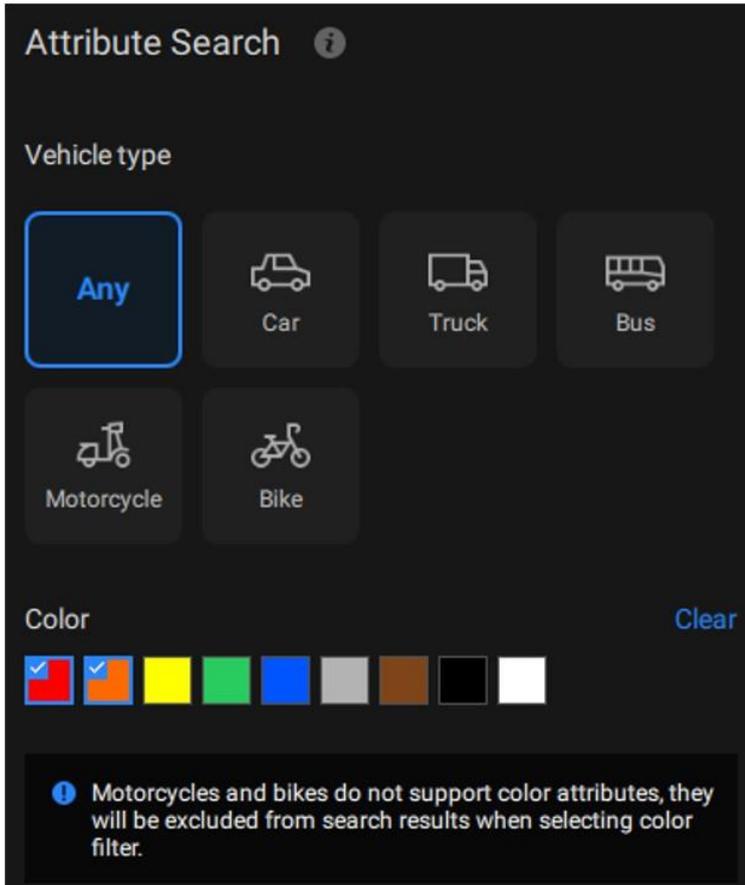


重要:

1. 服または車両の色オプションで1つ以上の色が選択されている場合、選択された色のうち少なくとも1色を含む衣服または乗り物オブジェクトが検索結果に表示されます。
2. 持ち物を持った人物を検索すると、検索結果はリュックサックと帽子の両方を身につけた人物を表示します。



3. バイクまたは自転車を検索する場合、色の属性には対応しません。



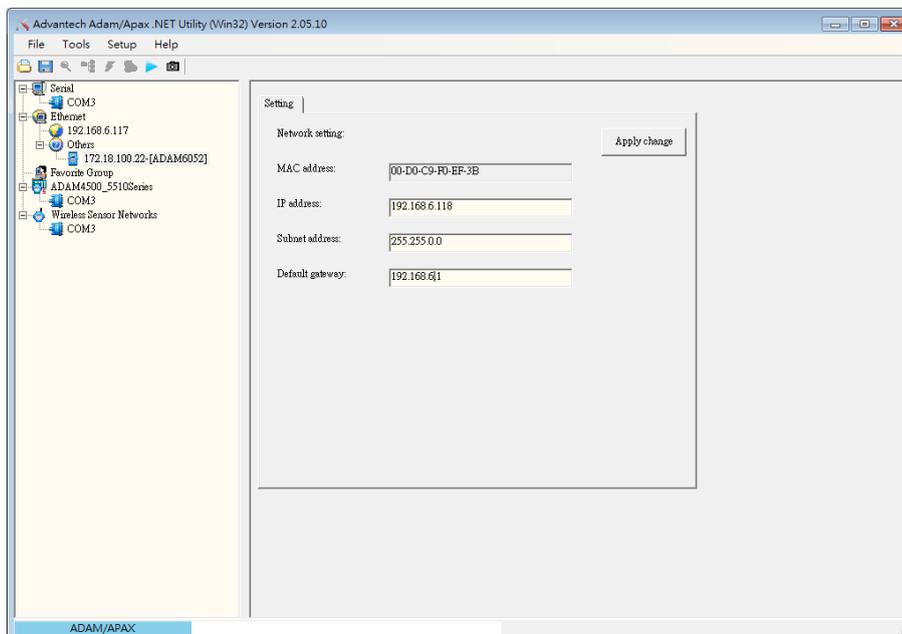
4. Re-searchでは、時間フレームを広くし、選択するカメラの台数を多くするほど検索時間が長くなります。VSSサーバーが大量のメタデータのチェックと計算でビジー状態になると、検索結果が表示されないまま90秒のタイムアウトに達する可能性があります。このシナリオを回避するには、時間フレームを短くし、選択するカメラの台数を減らすことを検討し、CPUとストレージのスループットが検索速度に影響することにも留意してください。
5. Deep Searchのスナップショットとメタデータは録画と同じパスに保存され、録画の再使用設定に基づいて再使用されます。オブジェクトは約0.25MBのデータを生成できます。駐車場など、1分あたり約10個のオブジェクトがある中～高レベルのアクティビティシーンの場合、データ容量はカメラ1台あたり1時間につき約150MBのストレージ領域を使う可能性があります。
6. Deep Search機能は、ご利用の地域のプライバシー法を遵守するため、管理者アカウントを持つユーザーにより[設定]>[環境設定]>[ステーション]>[Deep Search]で管理されます。
7. VIVOTEKのWebサイトをご参照の上、Deep Searchに対応しているカメラをご確認ください。
(<https://www.vivotek.com/ai-driven/deep-search-system-requirement>)
8. 新たに追加されたカメラの場合、Deep Searchは検索データの取得に3～5分ほどかかります。検索結果を取得するには、さらに2～3分ほどかかります。

第3章：アプリケーション

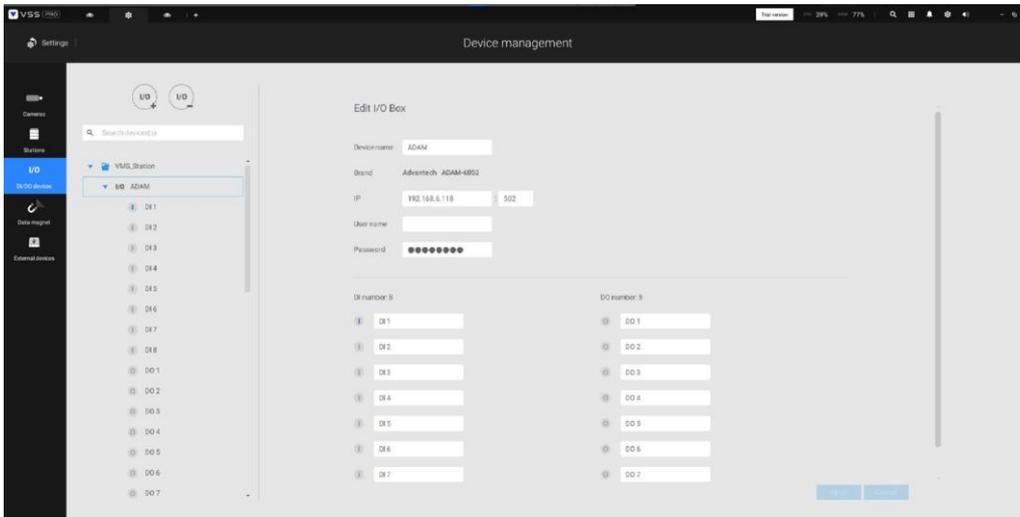
3-1.I/O DI/DOデバイス

IOボックスと関連設定

IOボックスに搭載されたソフトウェアユーティリティ(Advantech社のAdam/Apax.NETユーティリティなど)を使用して、IPアドレスを設定し、DI/DOの接続性をテストします。外部デバイスとの接続は、ソフトウェアで設定する前に完了しておく必要があります。



[設定]  > [デバイス] > [DI/DOデバイス]に進みます。上部にある[I/O追加]ボタンをクリックします。

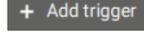


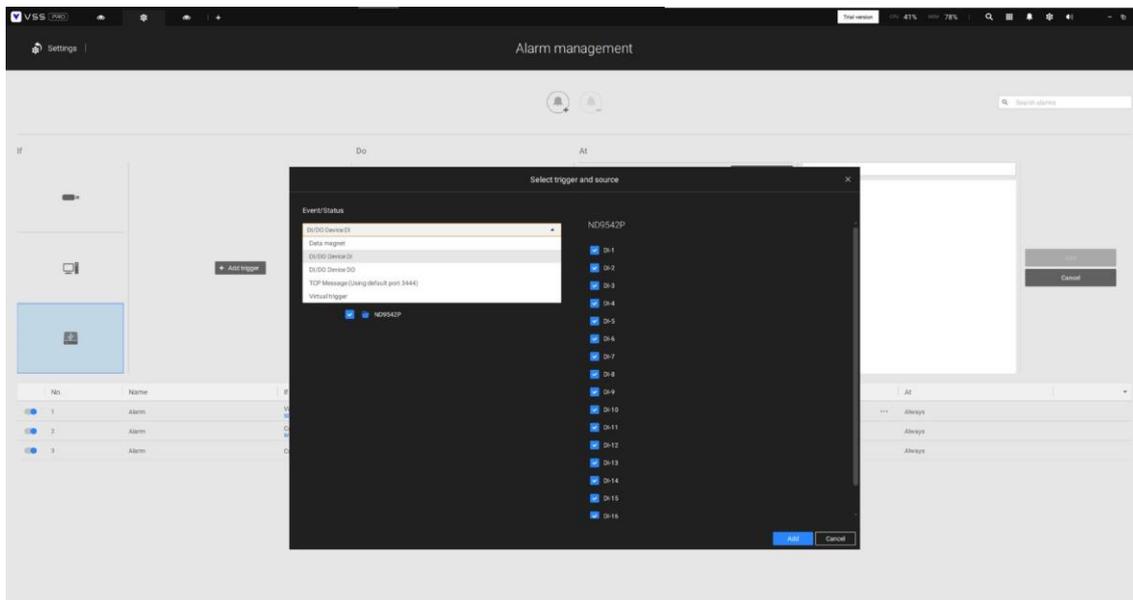
I/OボックスのIPアドレスと認証情報を入力し、右側のプルダウンリストから該当するモデル名を選択します。[適用]ボタンをクリックして次に進みます。画面には現在のI/O接続も表示され、DIピンが検出デバイスに接続されている場合は、そのステータスが表示されます。



I/OボックスのDI/DOをアラームのトリガーまたはアクションとして設定

[設定]  > [アラーム]でウィンドウを開き、上部にある「アラームを追加」ボタン  をクリックします。

「外部デバイス」  イベントを選択し、「トリガーを追加」ボタン  をクリックします。



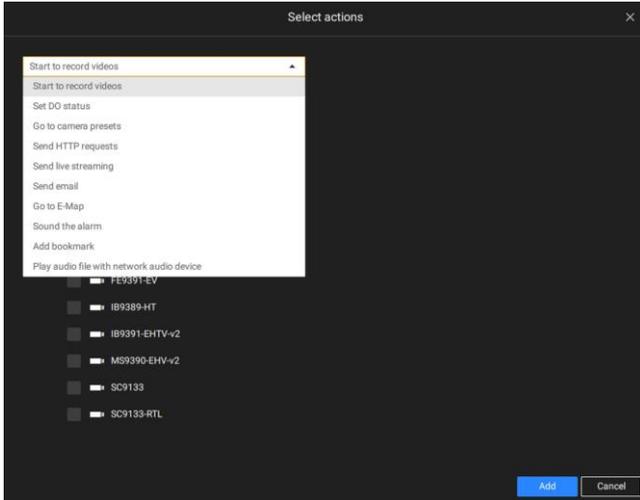
「トリガーとソースを選択」ウィンドウが表示されます。

I/OボックスのDIまたはDOのどちらかをトリガースourceとして選択します。

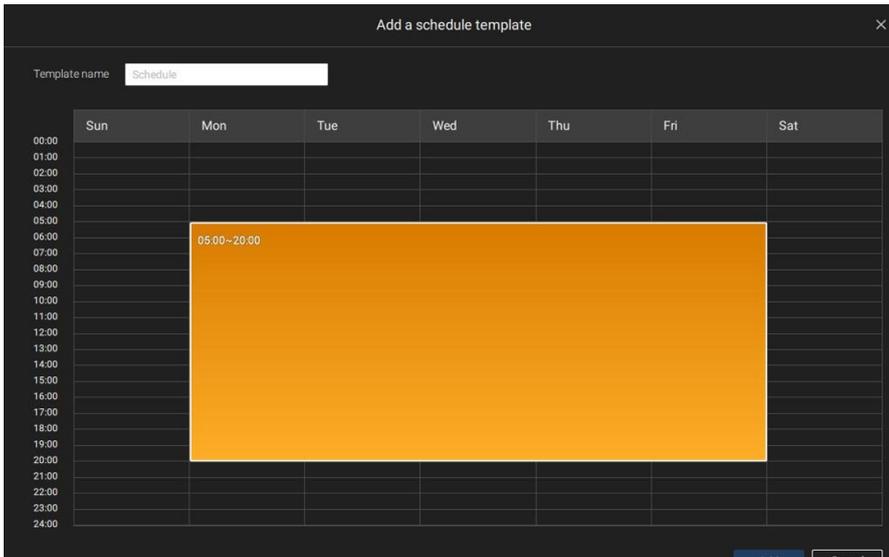


1つまたは複数のDIをトリガースソースとして選択し、[適用]ボタンをクリックします。

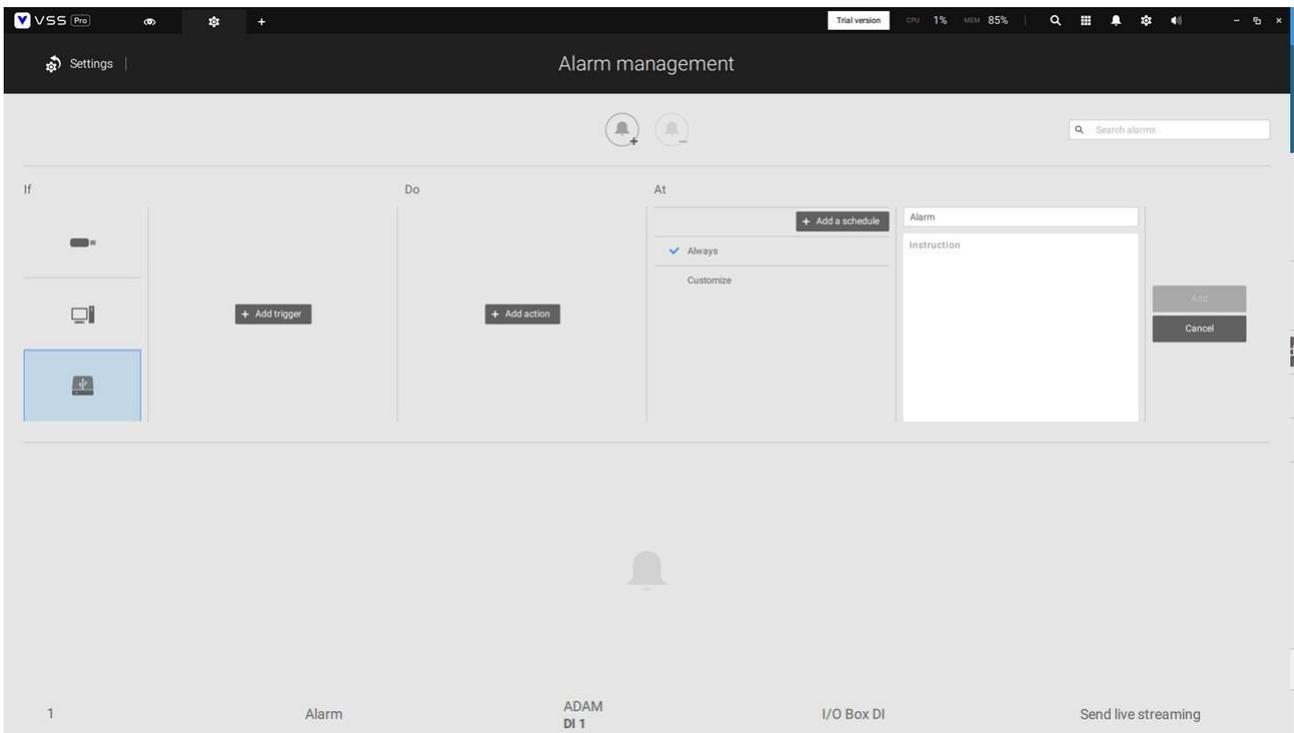
「アクションを追加」 **+ Add action** をクリックし、「ライブストリーミングを送信」、「ビデオを録画」、「DOをトリガー」、「HTTPリクエストを送信」、「Eメールを送信」など、対応するアクションを選択します。完了後、[追加]ボタンをクリックします。



「アラーム設定」を有効にするスケジュールを設定します。特別なタイムスパンを必要としない場合は、「常時」を選択します。



「アラーム」名と、例えば「正面ドアの侵入を検出」など、設定の簡単な説明を入力します。完了後、[追加]ボタンをクリックします。「アラーム設定」が直ちに有効になります。



ノート:

I/OモジュールがVSSサーバーより後に起動した場合、I/Oモジュールにアクセスできないことがあります。その場合はVSSサービスを再起動してください。



3-2.冗長化サーバーを設定 - フェイルオーバー

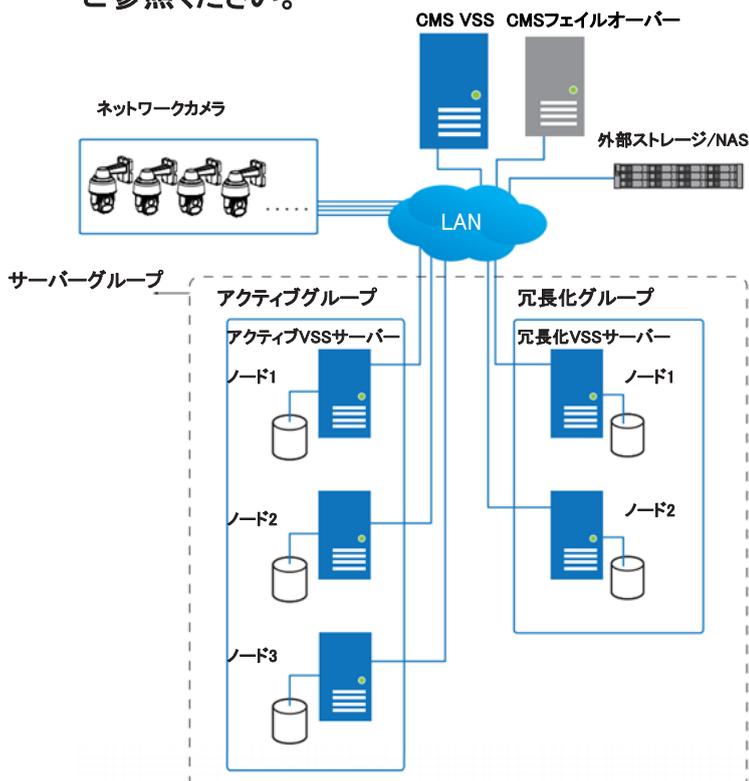
VSSサーバーは、「アクティブ」と「冗長化」の2つのグループから構成されます。「アクティブ」グループは日常の録画タスクと監視タスクを実行し、「冗長化」グループはスタンバイサーバーとして機能します。サーバーに障害が発生すると、「冗長化」グループが起動して録画タスクを引き継ぎます。

「冗長化サーバー」グループは以下から構成されます：

1. CMS (Central Management server) のVSS中央管理サーバーとして指定されたVSSサーバー、1台。もう1台のVSSサーバーがCMSフェイルオーバーサーバーとして機能することもできます。
2. アクティブグループのVSSサーバー、少なくとも1台。
3. 冗長化グループのVSSサーバー、少なくとも1台。
4. Gb/sのネットワークまたはサーバー間的高速接続。これらのサーバーに静的IPが設定されていれば、すべての「アクティブ」グループと「冗長化」グループが異なるサブネットに常駐できます。

重要：

「冗長化サーバー」構成のためには、「冗長化サーバー」グループを構成する前にまず、「ステーション設定」画面でVSSサーバーを登録する必要があります。「ステーション設定」の画面をご参照ください。



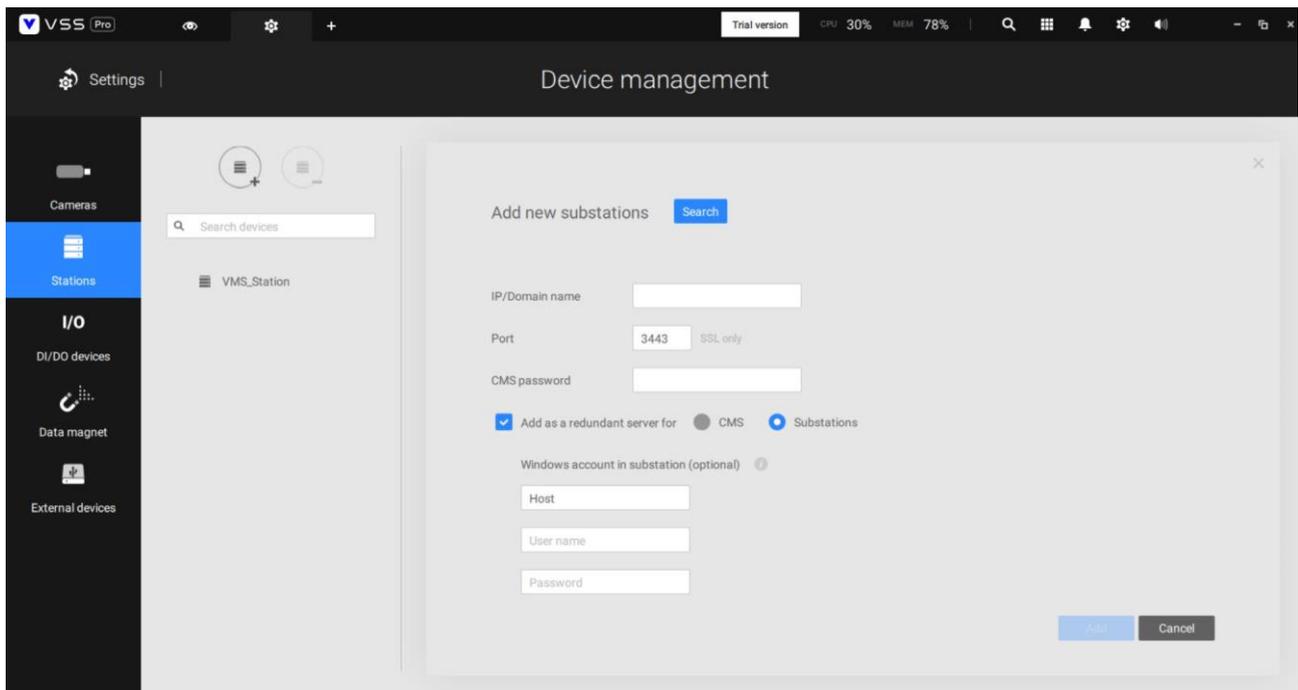
サーバーロールの定義は以下のとおりです：

1. CMS VSSサーバー：設定用メインアクセスポータル

1-1.	CMSサーバーでは、フェイルオーバー設定が行われます。
1-2.	CMSは、継続的にポーリングしてハートビートをチェックし、すべての「アクティブサーバー」と「冗長化サーバー」のステータスを監視します。
1-3.	CMSは、「アクティブサーバー」への設定を定期的にバックアップします。
1-4.	CMSは、障害が発生した「アクティブサーバー」の引き継ぎに「冗長化サーバー」を割り当てます。
1-5.	「冗長化サーバー」構成では、CMSは常時、稼働していることとなります。CMSサーバーに障害が発生した場合は、サーバーのフェイルオーバーとフェイルバックは行われません。そのため、CMS冗長化サーバーを設定して、VMWare構成のようなアップタイムが高い環境にCMSサーバーを設置することをお勧めします。

2. CMS冗長化サーバー：これは、CMSサーバーのバックアップとして機能するフェイルオーバーサーバーです。

この冗長化サーバーは[設定]>[デバイス]>[ステーション]で設定されます。[ステーションを追加]をクリックし、「冗長化サーバーとして追加」にチェックを入れて「CMS」を選択します。この設定の手順については次のセクションをご参照ください。



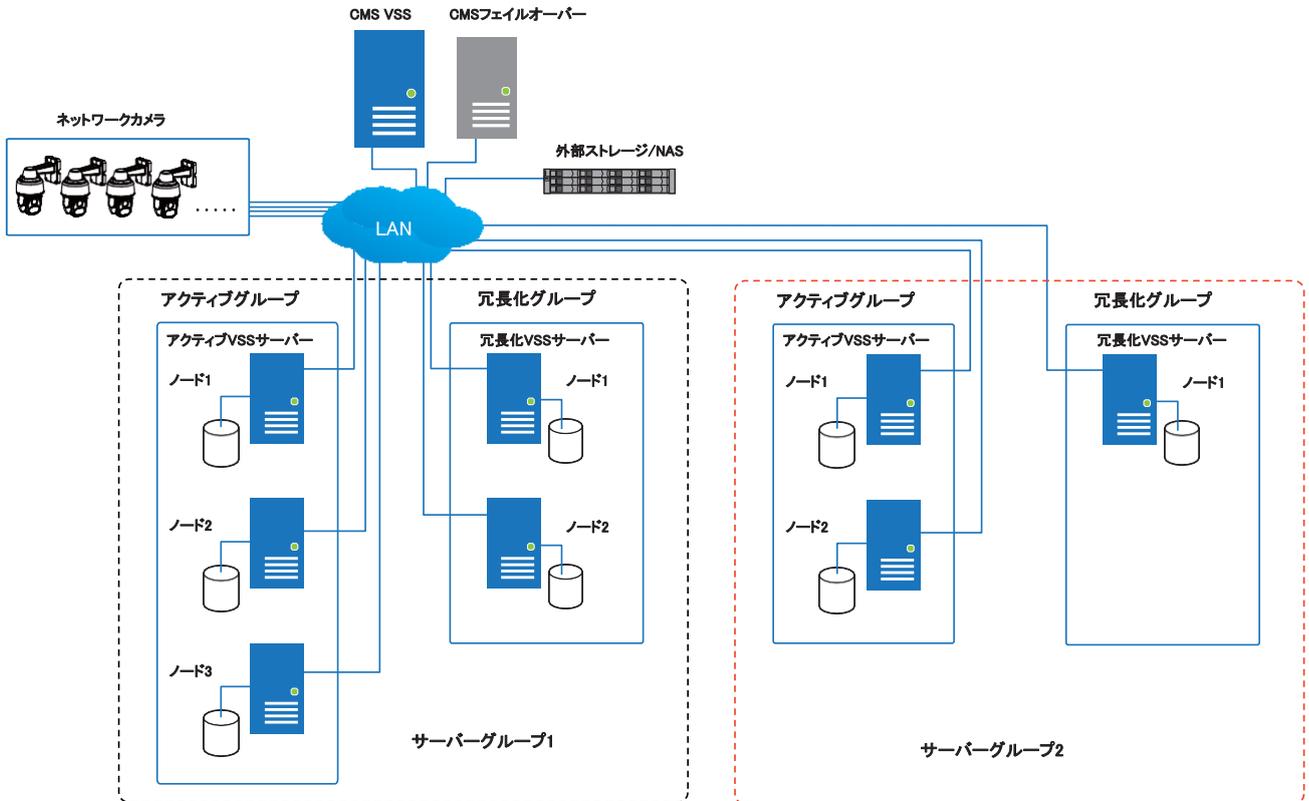
3. アクティブサーバー：アクティブVSSサーバーは、録画タスクと監視タスクを実行するワークホースです。

4. 冗長化サーバー：「冗長化サーバー」は実際にはアクティブ/スタンバイ構成であり、アクティブサーバーに障害が発生した場合に動作して、ビデオ録画を継続します。「冗長化サーバー」の処理能力は、「アクティブサーバー」と同等かそれ以上にすることをお勧めします。ストレージボリュームのサイズやディスクドライブの書き込み性能も同様です。

ローカルコンソールを開いても「冗長化サーバー」は設定できませんのでご注意ください。

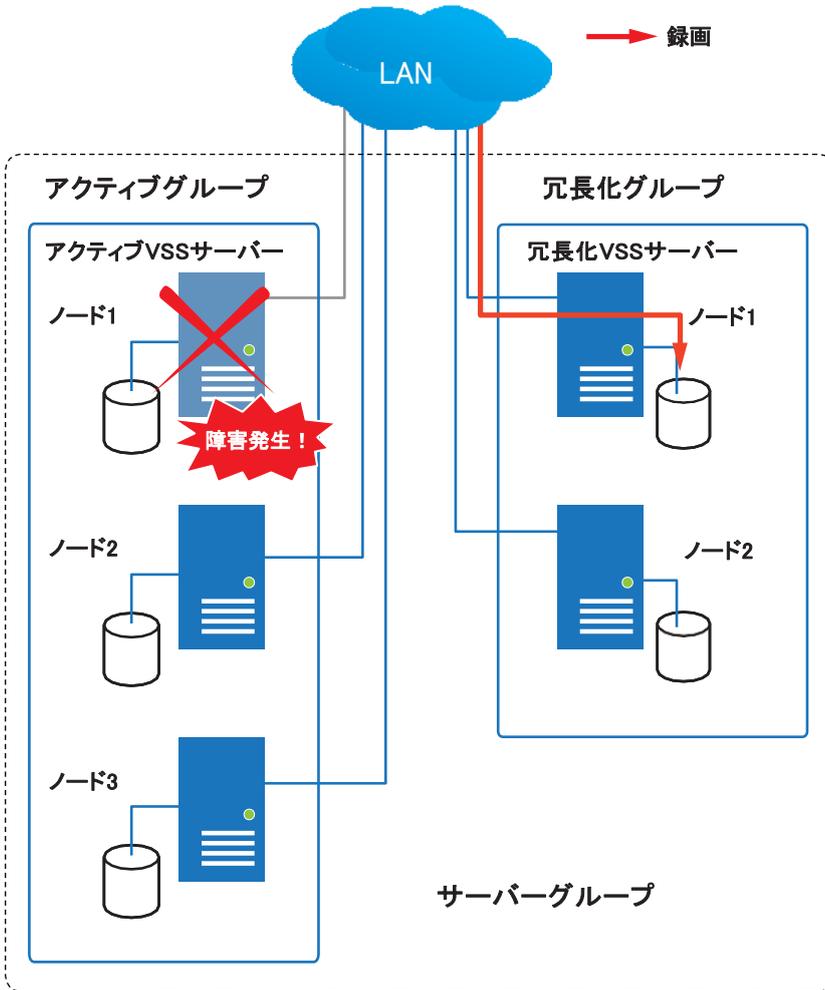
下図はフェイルオーバーのプロセス中の状態を示します。

複数の「アクティブ」グループと「冗長化」グループが作成できます。

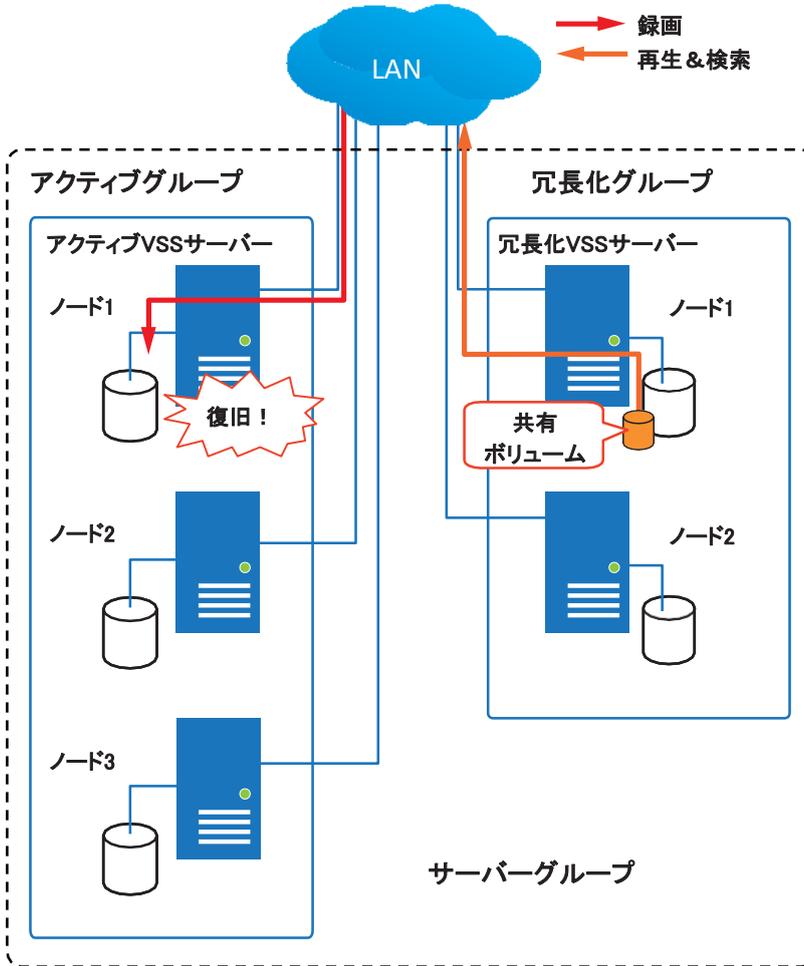


各「冗長化サーバー」は、1台の「アクティブサーバー」のバックアップとして機能します。「アクティブサーバー」と「冗長化サーバー」の台数にもよりますが、障害が発生したサーバーの台数が冗長化サーバーの台数を超えた場合、超えた台数分のフェイルオーバーは放棄されます。例えば、2台の「アクティブサーバー」に障害が発生し、利用可能な「冗長化サーバー」が1台しかない場合、障害が発生した2台目の「アクティブサーバー」のフェイルオーバーは中止されます。

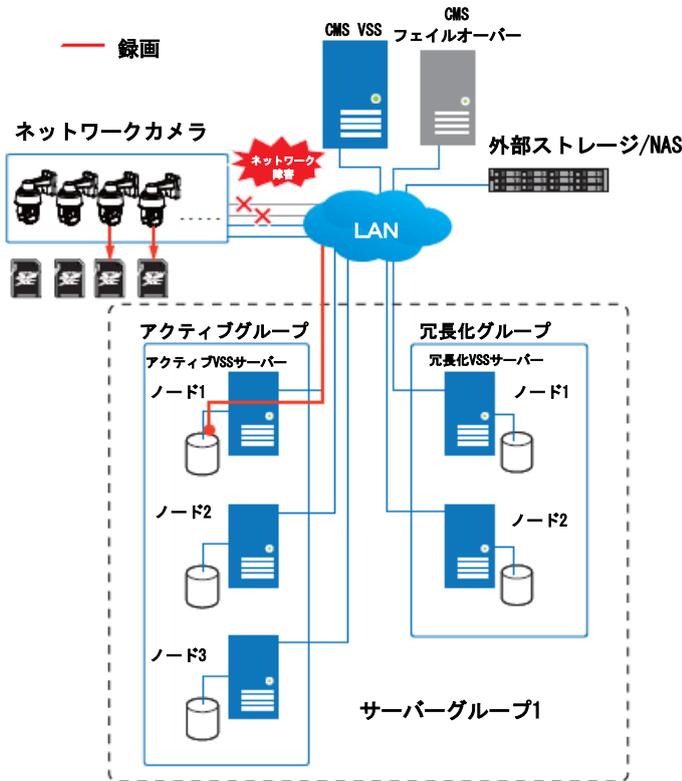
サーバーのフェイルオーバーが発生すると、「冗長化」グループのVSSサーバーが録画タスクを引き継ぎます。ネットワーク環境によってはこれに最大5分ほどかかります。



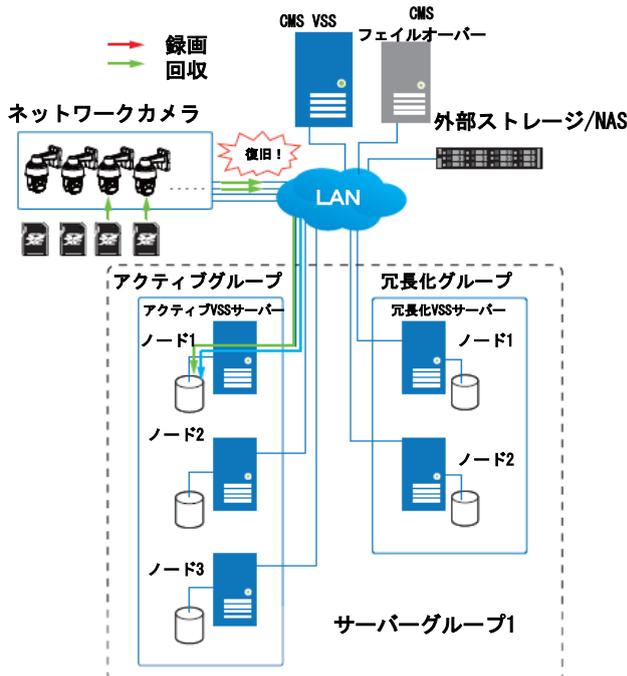
「アクティブ」グループのサーバーが正常な動作に復旧して、CMSサーバーがアクティブサーバーの障害中に生じた録画やデータを求めると、そのリクエストは冗長化サーバー上の共有ボリュームによって処理されます。ネットワーク帯域幅と処理能力への懸念から、復旧したアクティブサーバーは、フェイルオーバーとフェイルバックプロセス後に、その録画プールを冗長化サーバーの録画プールと同期させることはありません。



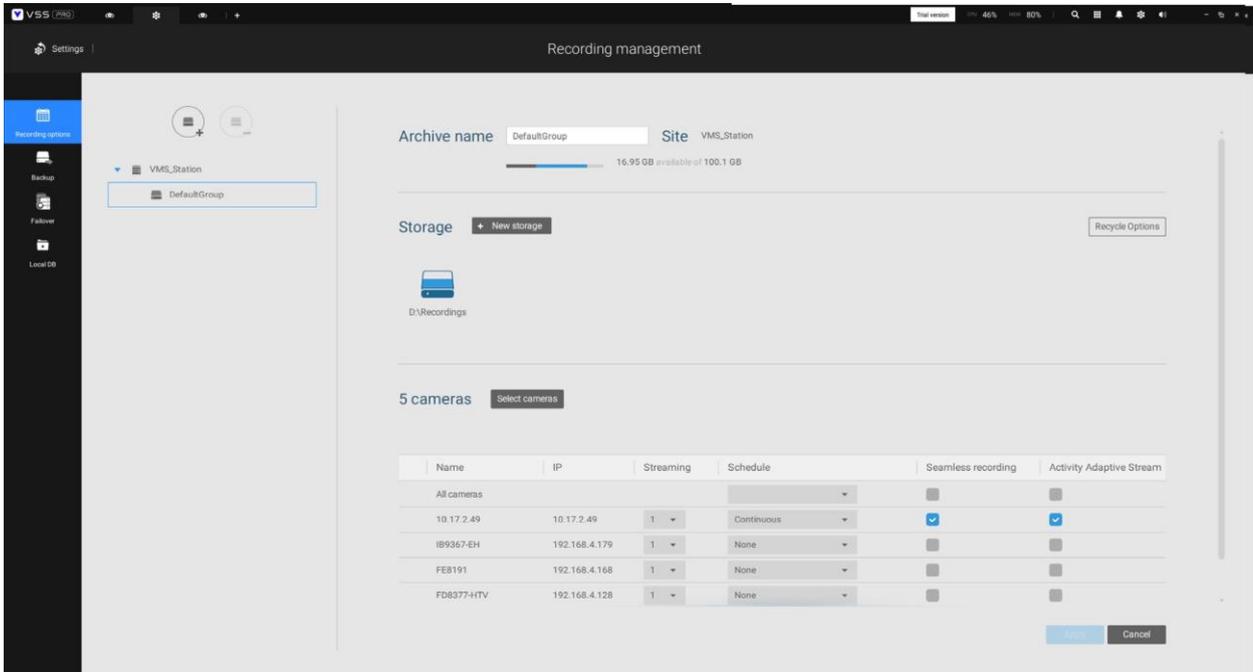
ネットワーク障害の観点では、VSS構成はシームレス録画に対応しています。カメラにSDカードが挿入されている場合、ネットワーク障害時にはSDカードにビデオが録画されます。当然ながら、カメラにはDC12V入力などのバックアップ電源が必要になります。1つしかないPoEスイッチやPoEミッドスパンに障害が発生した場合などは、電源が失われます。



ネットワーク接続が復旧すると、VSSサーバーが録画タスクを再開すると共に、SDカードからビデオセグメントの取得も行います。ネットワーク障害中に録画されたビデオセグメントは、ネットワーク障害前後に発生したものとつなぎ合わされます。取得スピードは、利用可能なネットワーク帯域幅とCPUリソースによって異なります。



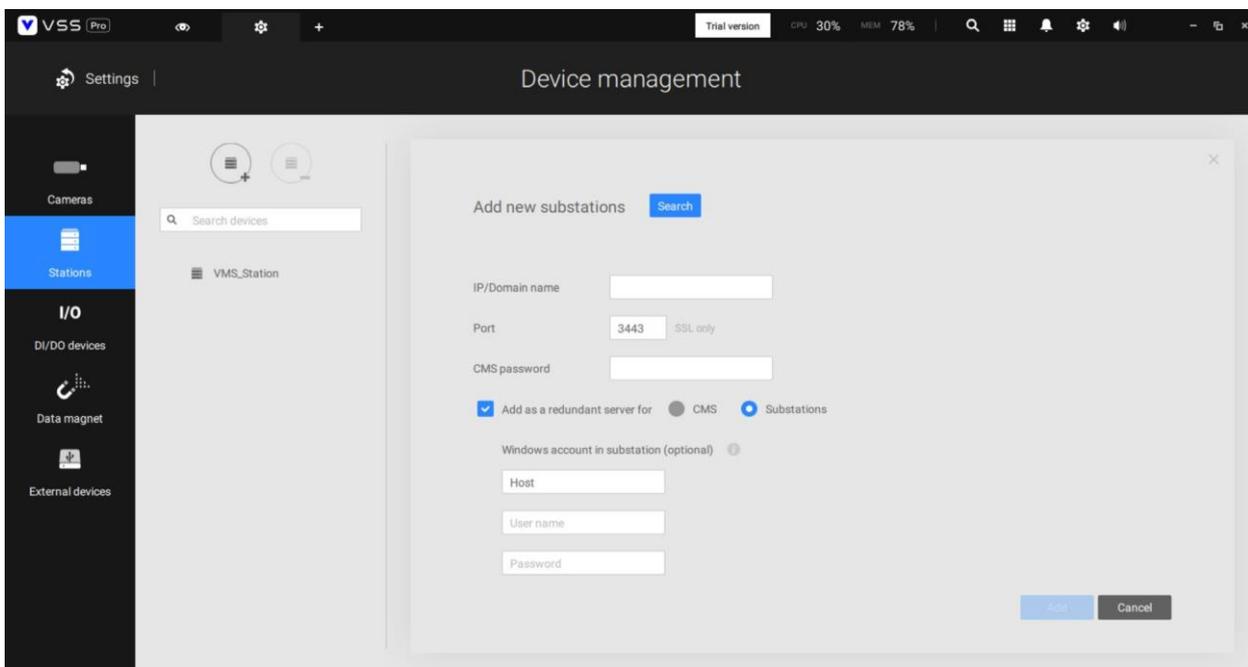
シームレス録画を有効にするには、[設定]>[録画オプション]で関連するオプションを探し、「シームレス録画」のチェックボックスを選択します。シームレス録画オプションに対応するカメラのモデルがリスト表示されます。



フェイルオーバー設定プロセス

フェイルオーバー設定の前に、他のサーバーをフェイルオーバー設定に追加する必要があります。以下は「ステーション管理」ウィンドウの画面です。

- 「冗長化サーバー」を追加するには、「冗長化サーバーとして追加」のチェックボックスを選択し、「CMSサーバー」または「VSSサブステーション」のいずれかを選択します。
- チェックボックスを選択せずにサーバーを追加すると、そのサーバーはアクティブサーバーとみなされます。
- 「冗長化サーバー」を追加する場合、Windowsアカウント802.1xのドメインユーザー名とパスワードを入力します。「冗長化サーバー」では、フェイルオーバーとフェイルバックのプロセス中に、記録されたデータへのフルアクセスが必要となるため、これが必要となります。



「冗長化サーバーとして追加」のチェックボックスが選択されている状態で、Windowsドメインの名前と「冗長化サーバー」にフルアクセスするためのユーザー認証情報を入力します。

Device management

Add new substations

IP/Domain name

Port SSL only

CMS password

Add as a redundant server for CMS Substations

Windows account in substation (optional) ⓘ

Host

User name

Password

「冗長化サーバー」は、インストールプロセス中に「冗長化サーバー」のチェックボックスを選択して、別の方法でインストールする必要があることにご注意ください。

VAST Security Station

Select a server

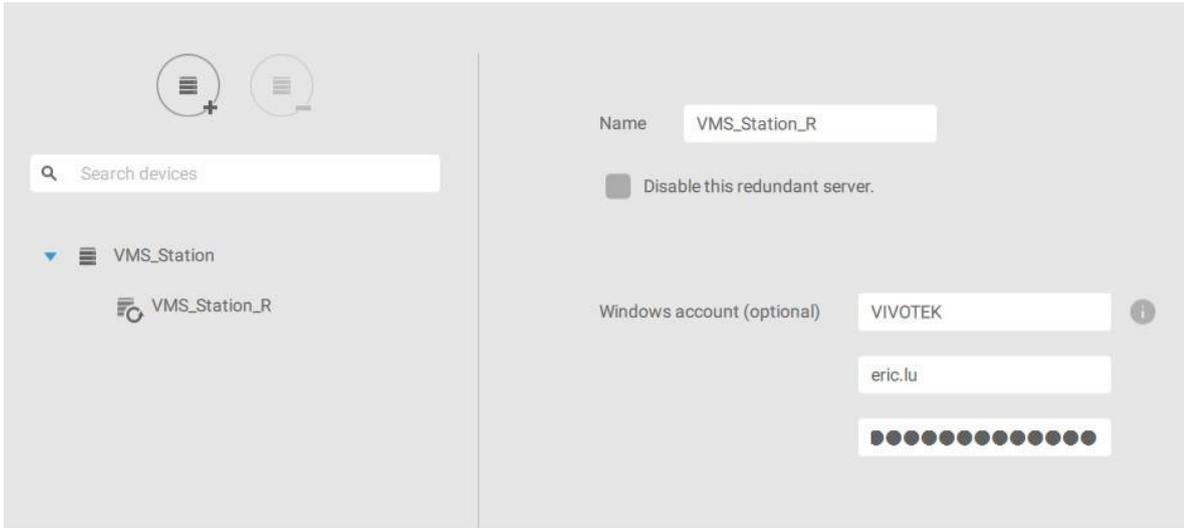
Standard server

The 60-day trial starts automatically when the installation is complete.
If there is an existing license on this device, the license will be used
after installation.

Redundant server



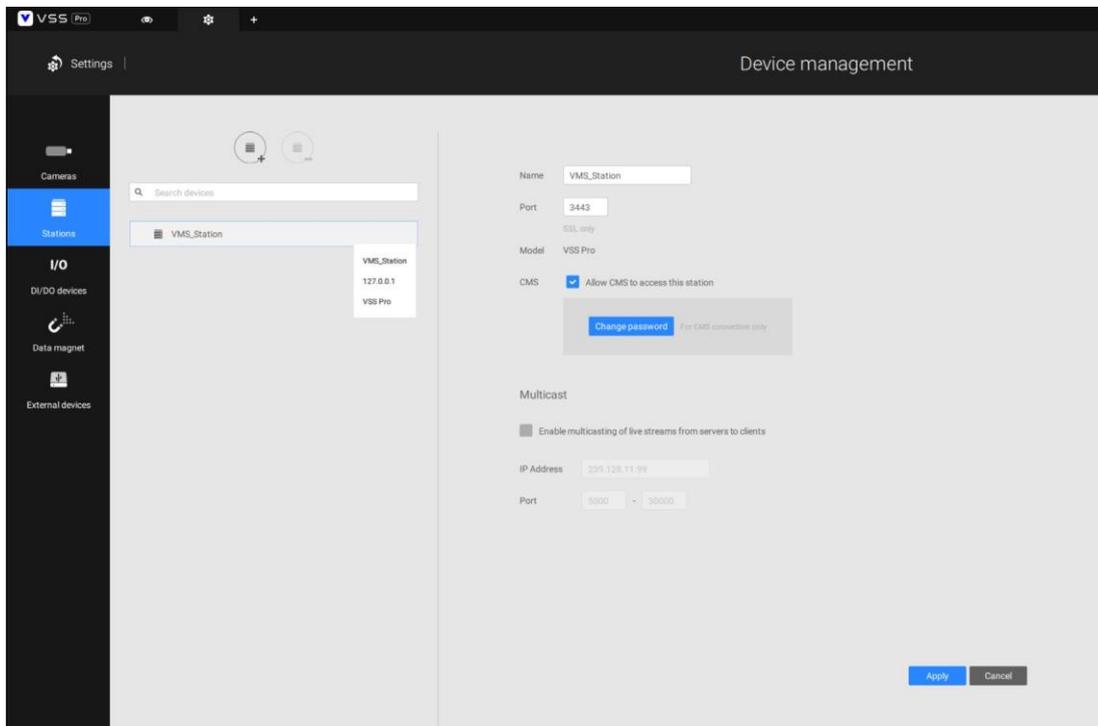
追加が成功した「冗長化サーバー」は、VMSステーションの下にリスト表示されます。



その「冗長化サーバー」には、関連アイコン  が付いています。

「アクティブサーバー」には、階層構成用に設定されたCMSパスワードが必要です。

アクティブサーバーは、CMS VSSサーバーの下位サーバーとして設定する必要があることにご注意ください。これらのサーバーのWebコンソールで「ステーション管理」画面を開き、「このステーションへのCMSのアクセスを許可する」を選択し、CMS階層に共通のパスワードを作成します。

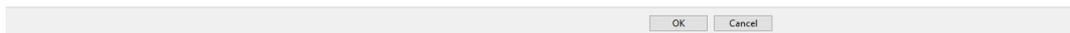
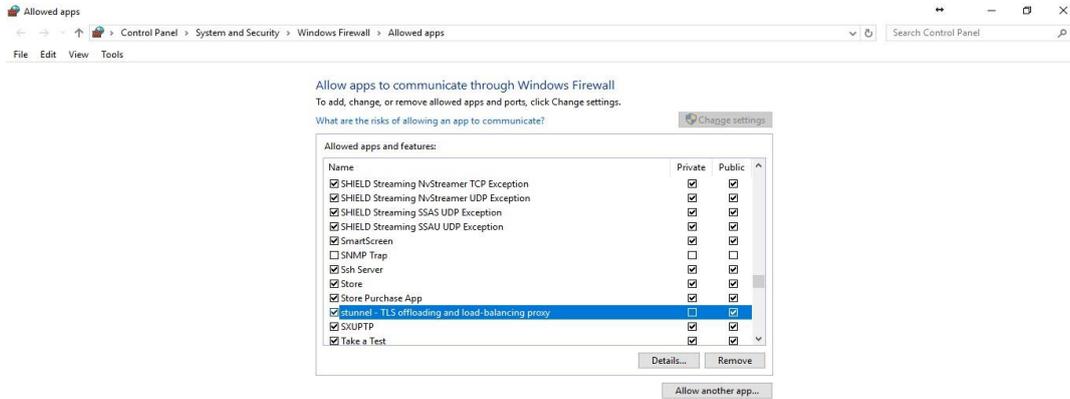


「アクティブサーバー」と「冗長化サーバー」上で2つのエージェント「stunnel」と「VMSWebServer」が実行されます。

これらがファイアウォールでブロックされていないことをご確認ください。これらのエージェントは以下のデフォルトフォルダにあります：

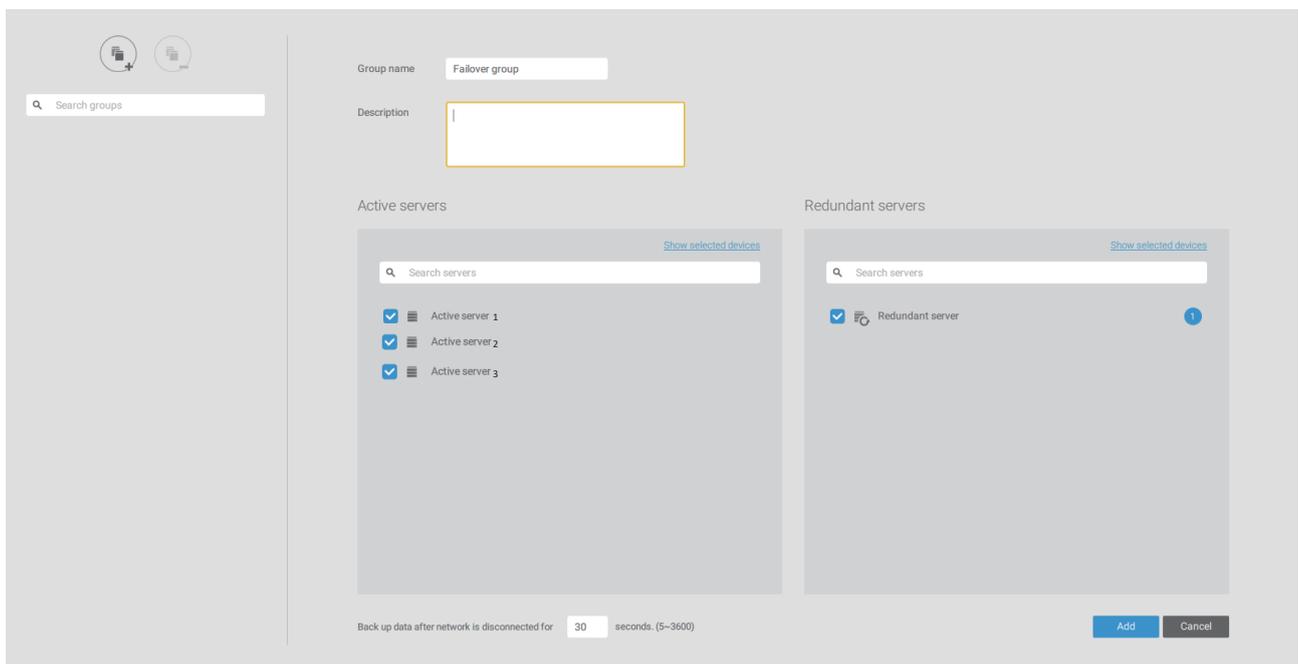
C:\Program Files (x86)\VIVOTEK Inc\sTunnel\stunnel.exe

C:\Program Files (x86)\VIVOTEK Inc\VAST\Server\VMSWebServer.exe

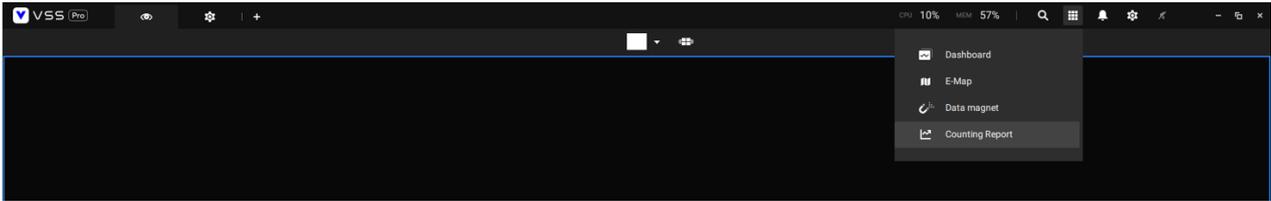


[追加]ボタン  をクリックして、「冗長化サーバー」グループを作成します。「ステーション」の画面で登録したアクティブサーバーと冗長化サーバーはすべて、その下にリスト表示されます。「冗長化」グループから冗長化サーバーを選択し、[追加]をクリックして完了します。

ネットワーク切断のタイムアウトはデフォルトで30秒です。タイムアウトは、例えば5秒など、あまり短く設定することはお勧めしません。一時的なネットワーク障害が生じ、サーバーが「アクティブサーバー」に障害が発生したと判断してしまう可能性があるためです。



3-3.Counting Report



Counting Reportは、上部にあるトップツールバーから開始されます。Counting Reportユーティリティは、SC8131ステレオカメラなどのVIVOTEKの人数カウントモジュールで収集したデータに素早くアクセスするための包括的なグラフや折れ線グラフを提供します。統計結果は時間単位または分単位で更新され、得られた結果を異なる時間帯で、または異なる監視エリア同士で比較することができます。これらのデータは、小売店における来店客の流れを把握して、店主が店舗レイアウトの配置を最適化したり、待ち列をより効率的に管理したりすることに役立ちます。

人数カウントの検出方法の設定は、今のところはまだ個々のカメラのWebコンソールで行う必要があります。VSS LiveClientからは設定できません。

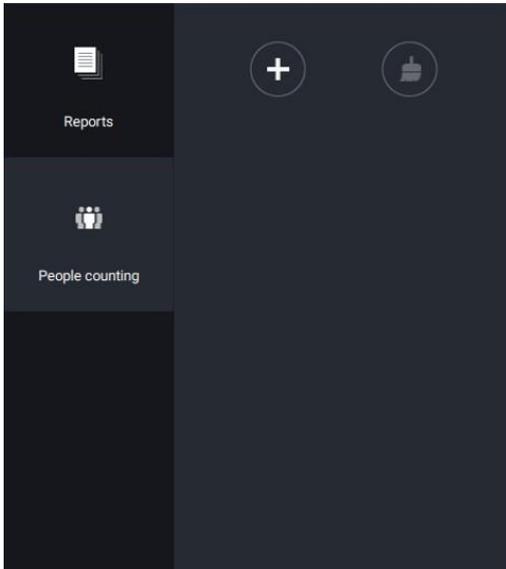
必要条件:

Counting Reportを使用するための必要条件は以下のとおりです:

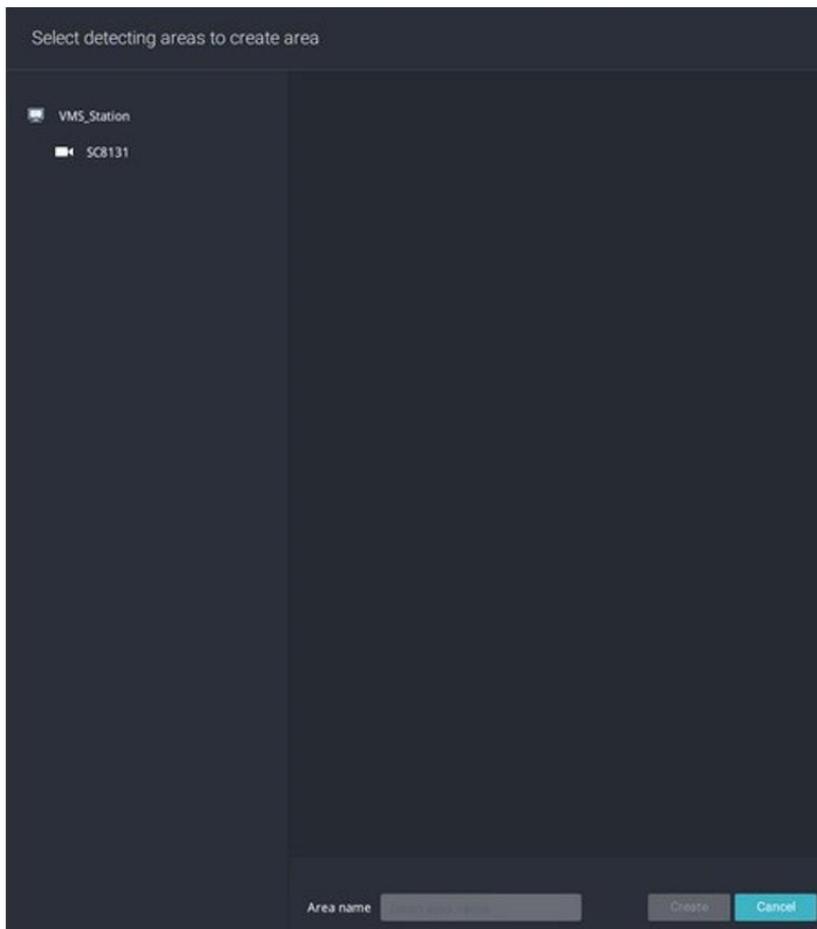
1. Counting Reportユーティリティを実行するモニタリングサーバーは、カウントのVCAが行われている間、稼働している必要があります。サーバーの電源を切ると、サーバー停止中に生成されたカウントメタデータは解析に利用できなくなります。VSSサーバーインスタンスはバックグラウンドで実行されます。Counting Reportのデータ収集プロセス中は、VSS管理コンソールを起動する必要はありません。
2. VCAユーティリティを実行するカメラが構成され、VASTに追加されると、利用可能なVCAルールのインスタンスが「エリア」パネルにリスト表示されます。
3. VCAの記録は5年間保存されます。
4. 現在、このユーティリティはWindows XP、7、8、10に対応しています。
5. 最新版のVSSはシームレス録画に対応しており、イーサネット切断中に収集したデータと録画を回収することができます。VCA対応カメラにSDカードが挿入されている場合、VSSステーションは接続の復旧後にSDカードから徐々にデータを回収します。

Counting Reportを開始するには、

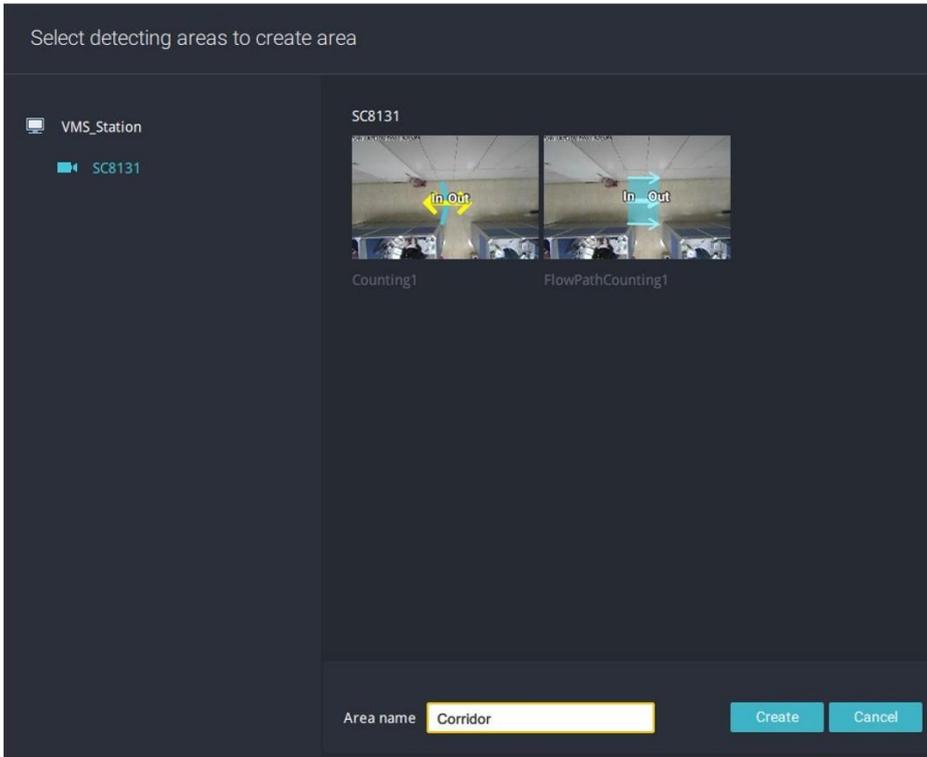
1. ツールバーの「Counting Report」ボタン  をクリックします。
2. 人数カウントを選択します。
3. 「エリアを追加」ボタン  をクリックします。



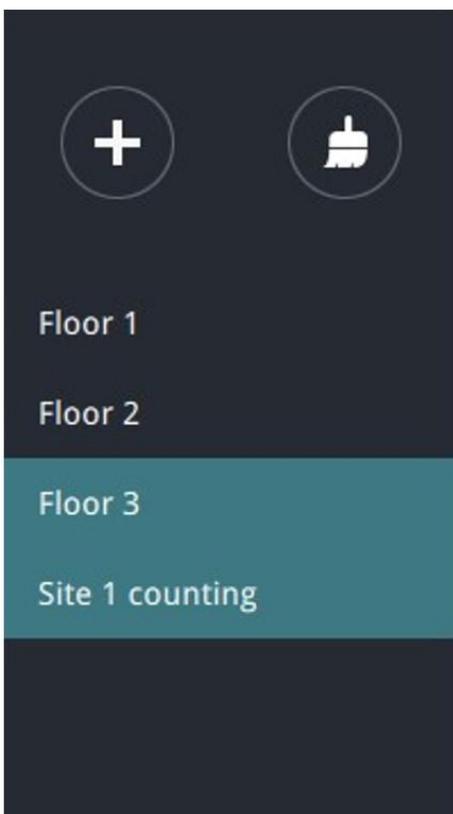
4. VCAが有効であるカメラを選択し、[作成]ボタンをクリックします。



5. あらかじめ設定されたカウントルール(エリア)が自動的に表示されます。カウントルールを選択し、エリア名を入力します。完了したら、[作成]ボタンをクリックします。カメラが1台しか選択されていない場合は、そのカメラ名が「エリア名」になります。そうでない場合は、エリア名を入力します。



6. クリックして、1つまたは複数のエリアを選択します。選択されたエリアは異なる色でハイライト表示されます。



7. 日付と時刻を選択します。

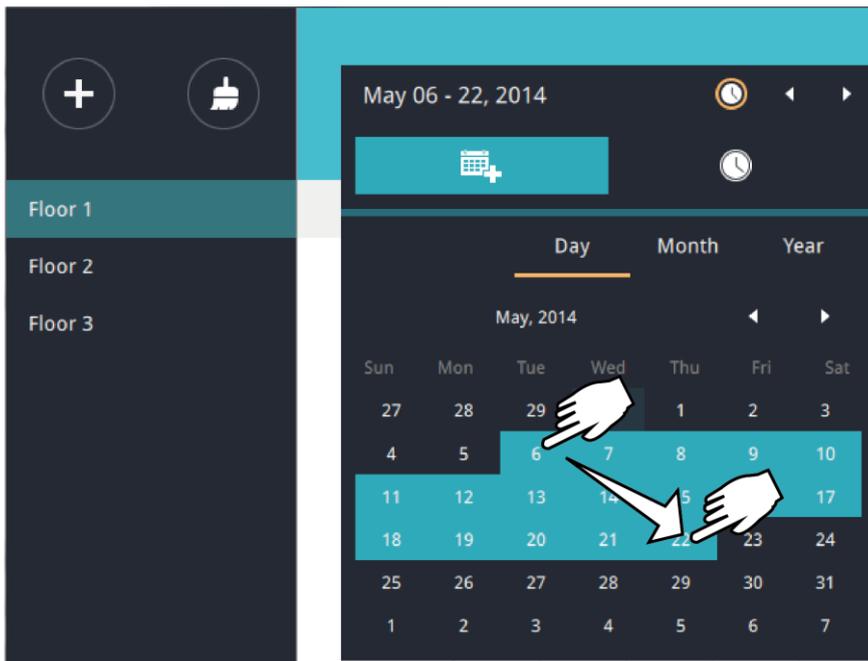
7-1.カレンダーに表示される時刻は、デフォルトで、ユーティリティを実行しているクライアントコンピュータの現在のシステム時刻です。上部にある日付セレクトタ  から選択します。

7-2.カレンダーから日付またはタイムスパンを選択するか、時間セレクトタ  を使ってタイムスパンを選択します。

>シングルクリックで日付を選択するか、クリック&ドラッグで複数の日付を選択します。

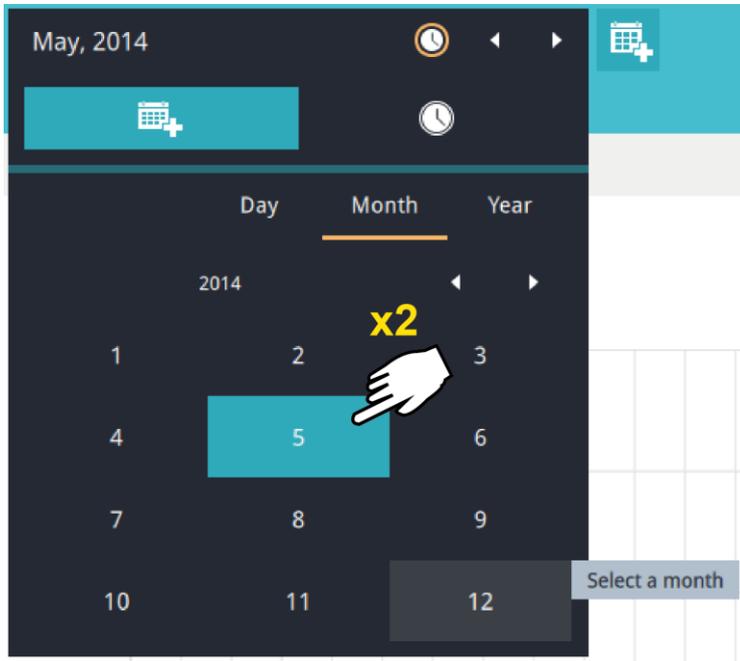
>シングルクリックで月または年を選択することができます。月を選択した場合、タイムラインの単位はその月の日になります。年を選択した場合、タイムラインの単位はその年の月になります。

>「月」パネルまたは「年」パネルでシングルクリックすると、月全体または年全体が選択されます。ダブルクリックすると、その月の日など、下位の単位が選択されます。「月」パネルをダブルクリックすると、「日」パネルになります。



「月」パネルまたは「年」パネルで別の月を選択することができます。「カレンダー」パネルは何もしないと2秒後に消えます。

「月」パネルでダブルクリックして月を選択すると、その月の「日」パネルが表示されます。



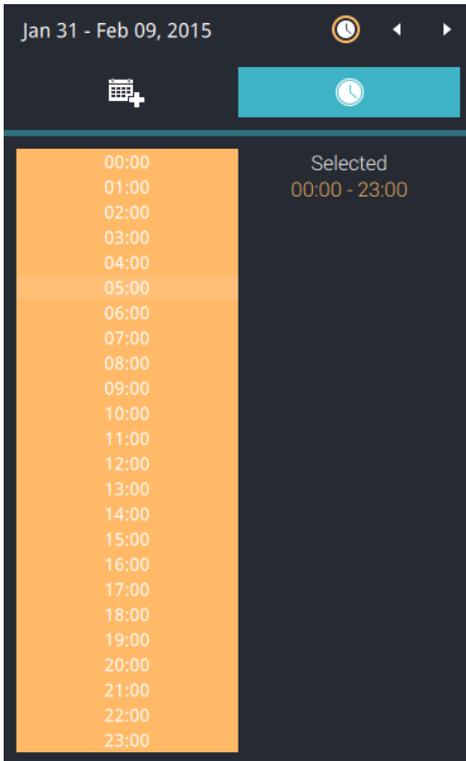
設定を行う際には以下の点にご注意ください:

- 日付を選択しているときは、「日時」パネルは自動的に閉じません。設定の変更を有効にするには閉じてください。パネルの外側をクリックすると、パネルを終了することができます。
- 複数の日を選択してタイムスパンを作ることができます。複数の日を選択するには、ある日付をシングルクリックで選択し、希望の最終日までカーソルをドラッグします。
- 年を選択するには、「年」パネルをクリックして開きます。シングルクリックで年を選択します。クリック&ドラッグで複数の年を選択することができます。



7-3.統計調査に含める時間をクリックして選択します。

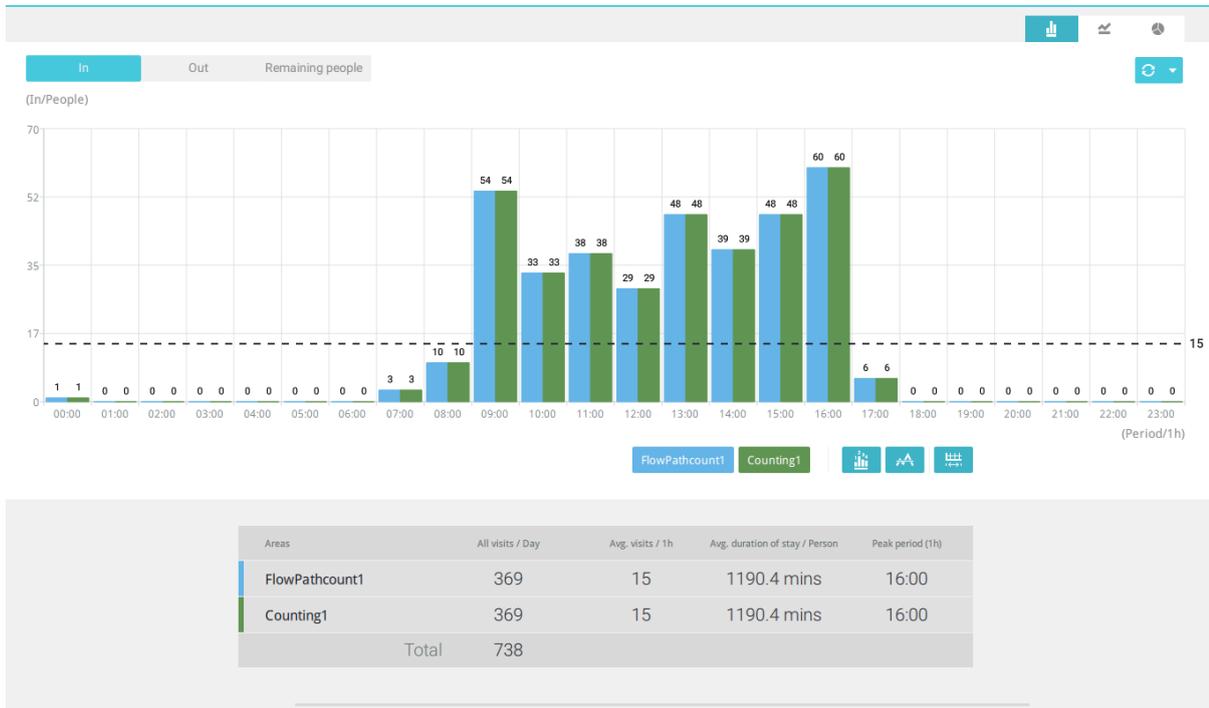
シングルクリックで時間を1つ選択するか、クリック&ドラッグで複数の時間を選択します。



「エリア」を1つだけ選択した場合は、2つのタイムスパンのカウント結果を比較することができます。複数の「エリア」を選択した場合、複数のタイムスパンの結果を比較することはできません。



7-4.「カレンダー」パネルの外側をクリックすると、統計結果が表示されます。デフォルトでは棒グラフが表示されます。以下は、3つのエリアで集計した結果を示す画面の例です。1つのビューで最大8つのエリアを選択できます。



表示モードを選択するには、棒グラフ 、折れ線グラフ 、円グラフ  のボタンを使います。



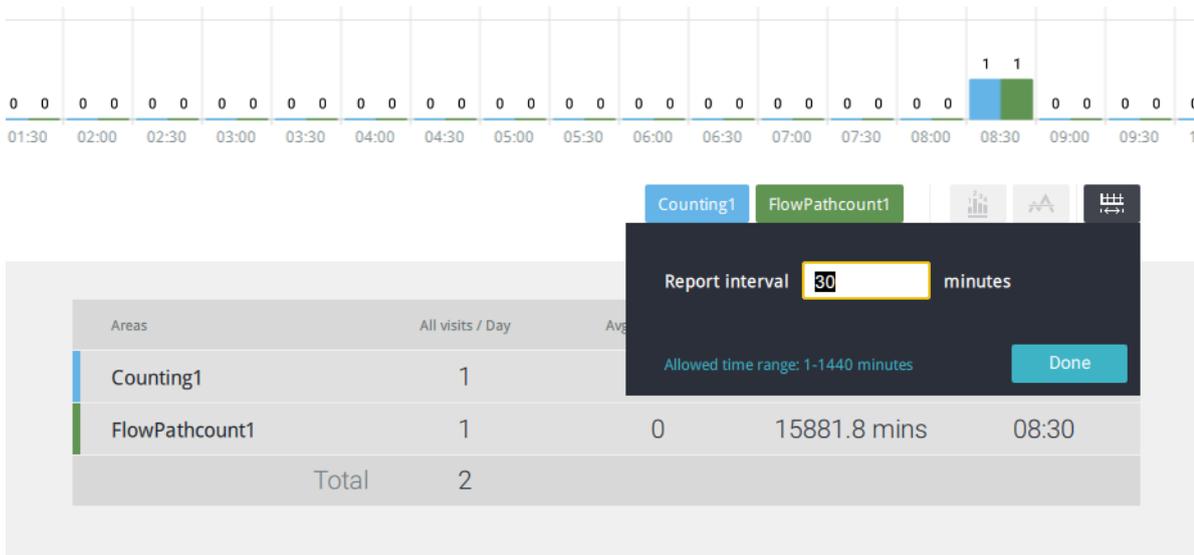
タイムラインの単位は、「カレンダー」パネルで選択したタイムスパンによって異なることにご注意ください。日付を選択した場合は1時間ごとのデータが、年を選択した場合は月ごとのデータがグラフに表示されます。

表示パラメータを変更するには、以下の機能ボタンを使用します。

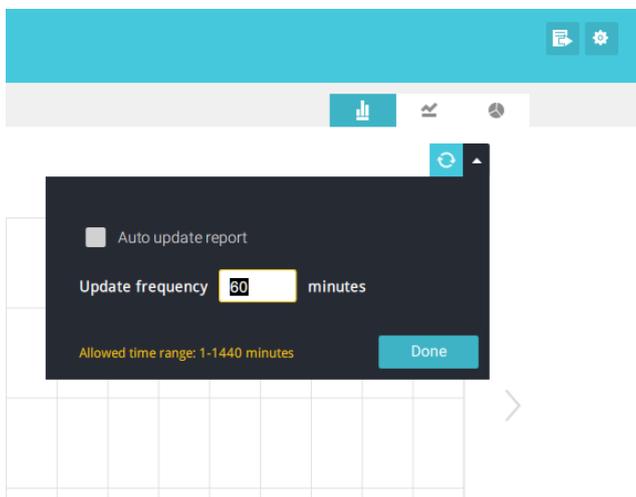
グラフにデータを表示  : 収集した数値をグラフに表示します。

平均  : 単位タイムスパンごとの(例えば1時間あたり)の平均数を表示します。間隔を30分に変更すると、平均数は1時間ごとに取得した数値の半分になります。

レポート間隔  : カメラからのデータをポーリングする間隔を設定します。デフォルトでは1時間ごとに結果を表示します。「レポート間隔」に30分と入力すると、すべてのデータが30分のタイムスパンで区切られてリスト表示されます。設定可能な範囲は1~1440分です。



「再読込」ボタンの横にある更新メニューを使うと、自動更新スケジュールを決定することができ、統計グラフを定期的に自動更新させることができます。

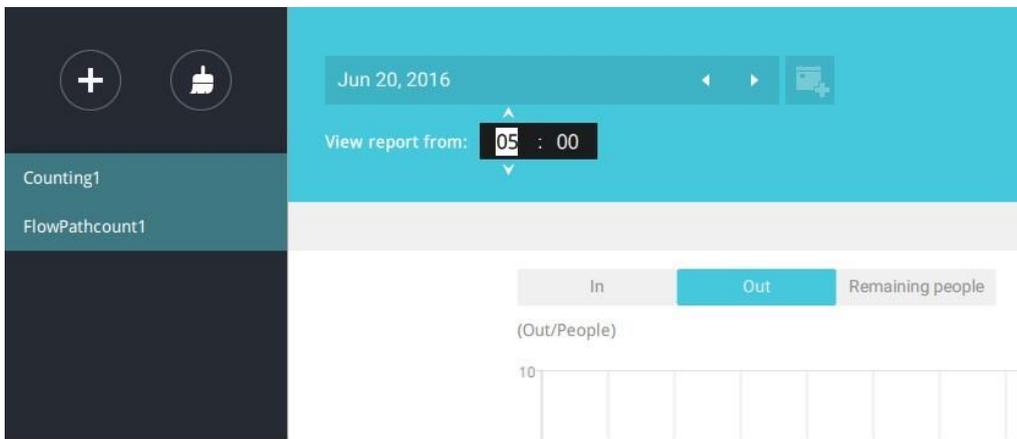


1つのエリアしか選択していない場合は、Shiftキーを使って複数のエリア(または2つのタイムスパン)を選択することができます。「カレンダー」パネルでは複数の日付を選択することができます。

カメラから最新データをポーリングするには、「再読込」ボタン  を使います。



「View Report」の時間セレクタで、統計ビューウィンドウの開始時刻を選択します。その時刻以前に収集されたデータは表示されません。

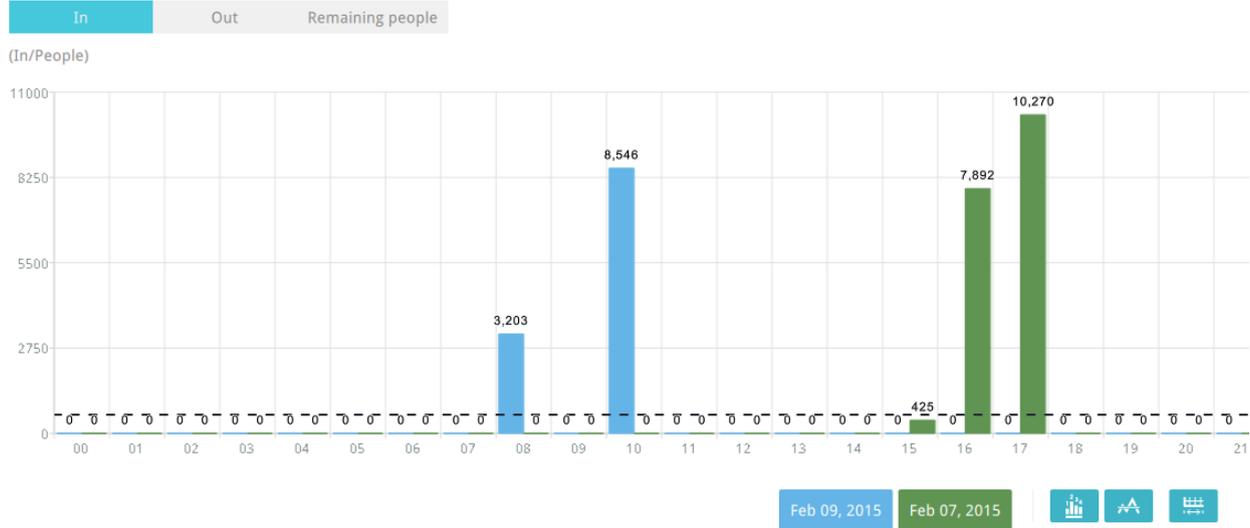


グラフ上のエリアにマウスを合わせると数値が表示されます。グラフ上のエリアにカーソルを合わせても数値が表示されます。



タイムライン上のデータが作成されます。ウィンドウを閉じるには、2番目の日付情報の「閉じる」ボタンを使用します。比較のため同等のタイムスパンを使うこともできます。例えば、4日間のデータを別の4日間のデータと比較することができます。

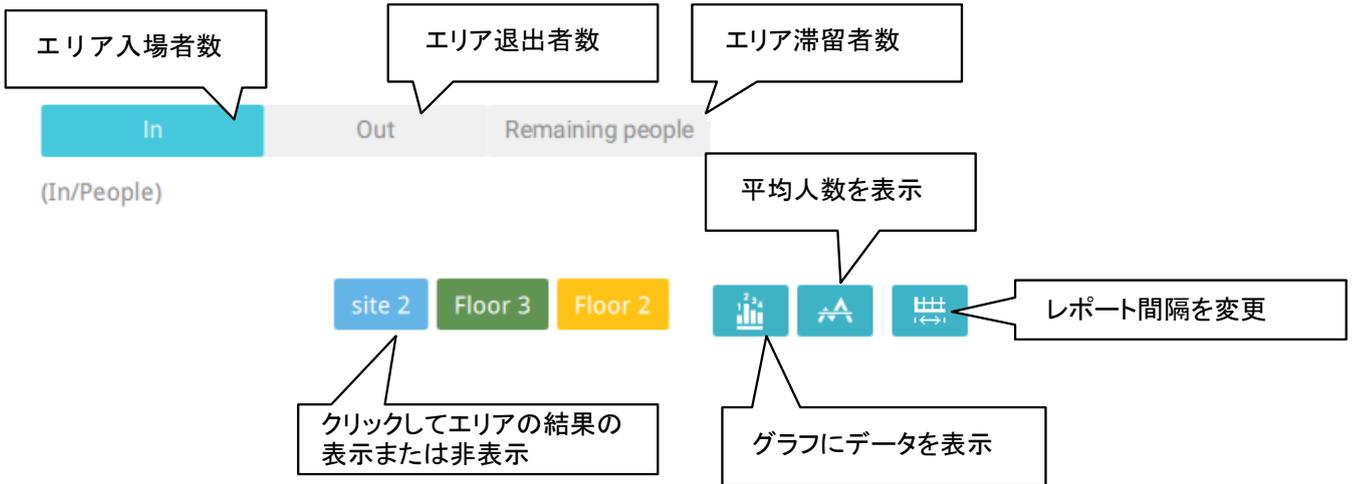
「比較」機能は、画面に表示するエリア数を1に選択した場合にのみ適用されることにご注意ください。



折れ線グラフで表示された比較結果のピーク値にマウスを合わせると、増減率が表示されます。



以下は、画面の各ボタンの機能の説明です。



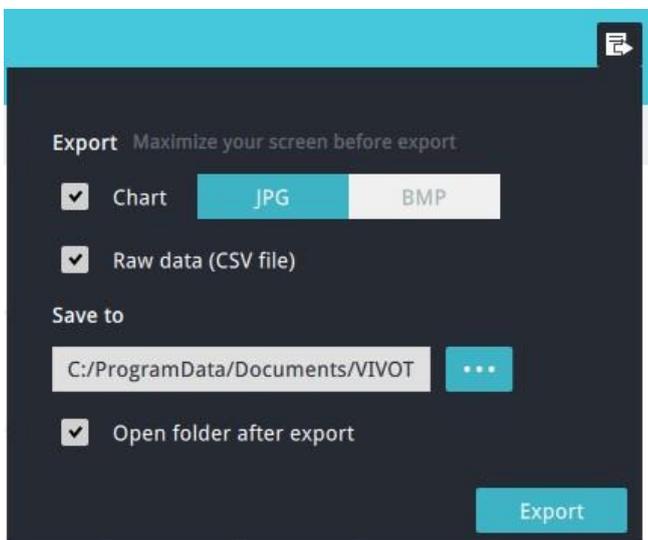
グラフに加え、以下に示すように表示データの集計として、来訪者数/日または月、平均来訪者数/時間/日、平均滞在時間/人、ピーク時間が、エリアごとにリスト表示されます。

Areas	All visits / 4 days	Avg. visits / Day	Avg. duration of stay / Person	Peak day
Floor 3	490,870	122,718	106.3 mins	12/04
Floor 2	959,482	239,870	105.9 mins	12/02
site 2	3,873,510	968,378	108.0 mins	12/01
Total	5,323,862			

8. 結果の表示が完了後、「エクスポート」ボタン  を使って画像ファイルを作成し、現在の結果を保存します。スプレッドシートとグラフの両方が作成されます。

エクスポートされたレポートは、デフォルトで以下に格納されます：

C:\Users\Public\Documents\VIVOTEK Inc\VAST\Client\VCARreport



9. [レポートサブスクリプション]ボタンをクリックして、Eメールアカウントまたはサーバーの特定の場所にレポートが定期的に送信されるよう設定します。

以下を選択します：

1.	レポートのタイプ: 人数カウントの結果、またはヒートマップ(ヒートマップはCSVファイルを作成しません)。
2.	エリア: 全エリアまたはあらかじめ設定されたエリア。
3.	サブスクリプション: 送信者と受信者のEメールアドレスを入力します。サーバー上の特定の場所にレポートを送信するように設定することもできます。
4.	添付ファイル: CSVデータファイルとともに添付するJPGまたはPNGのグラフを選択します。
5.	時間フレーム : データを収集するレポート時間範囲を選択します。
6.	頻度: レポートを送信する時刻と頻度を指定します。

メール通知を送信する時刻を選択します。送信者アドレスと受信者アドレスとして有効なEメールアドレスを入力し、SMTPメールサーバーの設定がVSSサーバー上で正しく設定されていることを確認してください。このVCAメール通知は、定期的な通知のためにVSSのメールサービスを利用します。その後は、EメールアカウントでEメール通知を毎日受信することができます。受信者のアドレスは5つまで入力できます。

レポート間隔を選択して、収集されたレポートの受信頻度を決定します。

Add report

Report name

Report type People counting

Area All areas Select area

Subscribe Email

Sender Sender's email

Recipient Test ⓘ

Send to server

...

Attachment Chart JPG PNG

CSV

Time frame Specify time frame for reports

Start time : : ~ End time (The next day) : :

Frequency Everyday at : : Next delivery 2018/03/14 00:00:00

Report interval minutes (10-1440)

Weekly at

Monthly at



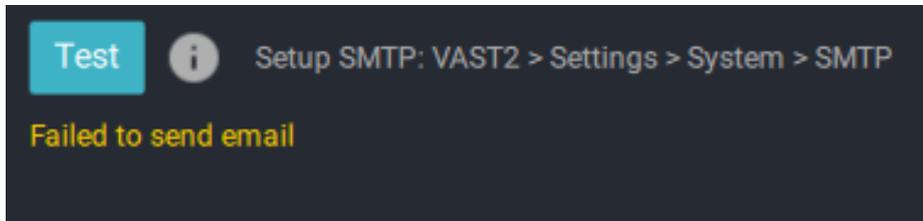
通知内容は、現在のカメラ視野について、棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフを1つの画像ファイルにまとめたものを含みます。入場/退出/滞留の結果は3つのグラフで表されます。エリアごとに1つのCSVファイルが作成され、各CSVデータファイルには入場/退出/滞留/集計の情報が含まれます。

作成されるファイル名は、グラフの場合、20160226_test02_Remain.jpg、CSVファイルの場合、20160226_Summary.csv のようになります。Eメールの件名は「VCA 今日のレポート - 2016/02/26」です。

レポートを手動でエクスポートする場合、デフォルトでは、レポートを作成した時刻の前の時間帯で収集されたデータが送信されることにご注意ください。例えば、14:07にレポートを作成した場合、レポートは13:59までに収集されたデータのみを含みます。「再読込」ボタンを使用すれば、即値データ入力(14:00~14:07の間に発生したデータ入力)を手動で行うことができます。

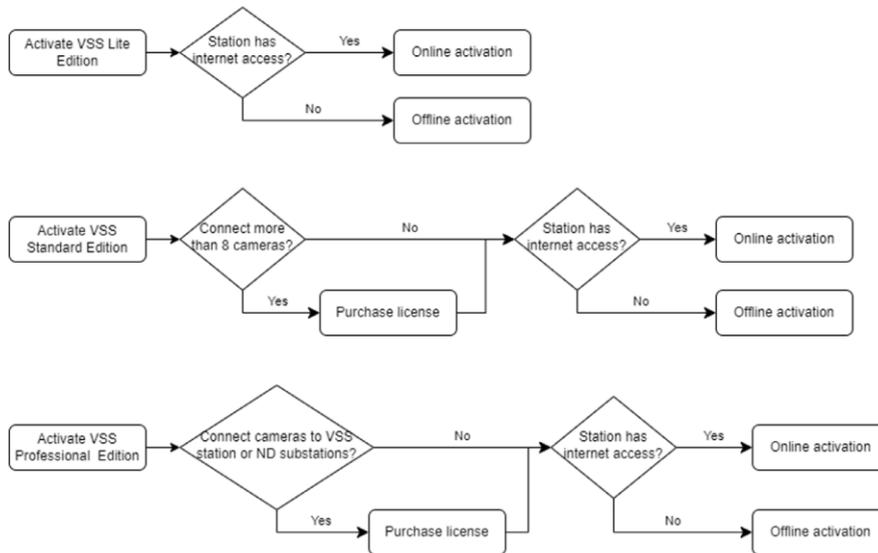
関連メニューを使用して、定期的なVCA Reportを毎週または毎月、受信するように設定することもできます。

以下は、Eメールテスト機能によるメッセージです。



3-4.VSSソフトウェアライセンス

ソフトウェアを起動するには、以下のフローチャートをご参照ください：



VSSをインストールすると、60日間トライアル版が自動的に始まります。

トライアル期限が切れる前に、VSSのエディションを1つ選択し、オンラインまたはオフラインでライセンスのアクティベーションを行う必要があります。ライセンスを取得せずに60日間のトライアル期限が終わると、カメラのライブビュー、録画再生、録画のサービスは停止します。

オンラインアクティベーション

VSSステーションがインターネットにアクセスできる場合は、オンラインアクティベーション法を使用してライセンスのアクティベーションを行います。VSSステーションのライセンス要求ファイル(.reqファイル)は、インターネット経由でライセンスサーバーに自動的に送信されます。アクティベーションプロセスが成功すると、ライセンスを与えるサーバーからライセンス付きファイル(.licファイル)が送信されます。

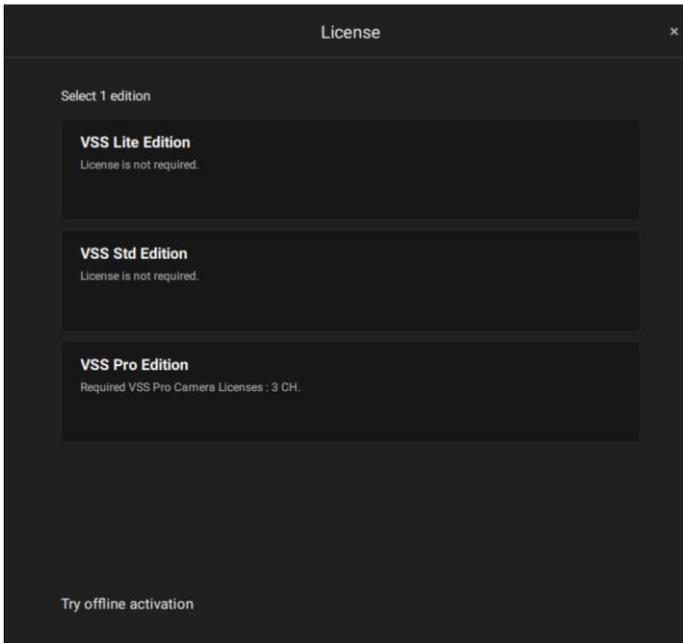
オフラインアクティベーションよりもオンラインアクティベーションをお勧めしますが、オンラインアクティベーションに失敗した場合やインターネットにアクセスできない場合は、次のセクションの「オフラインアクティベーション」をご参照ください。

手順：

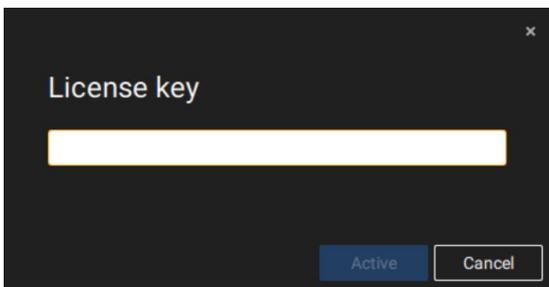
1.エディションメニューには、現在のVSSの配置構成に基づいて、どのエディションがアクティベーションにライセンスを購入する必要があるかが表示されます。



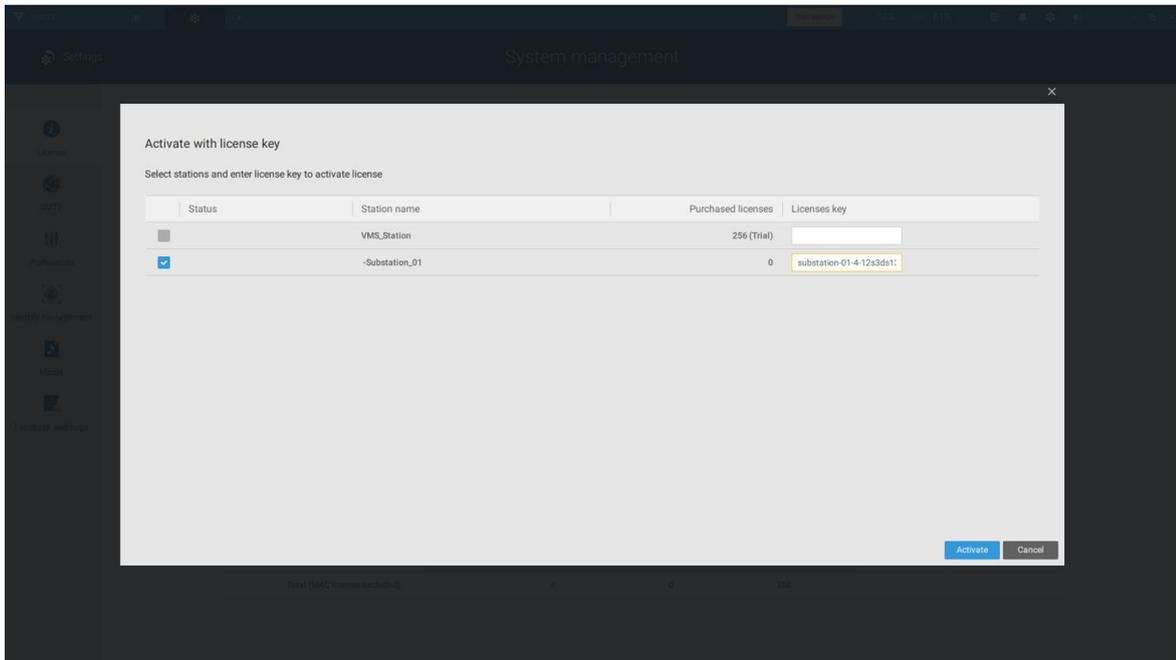
ライセンス購入が不要なエディションの場合は、そのエディションをクリックすると、ライセンスサーバーとのアクティベーションプロセスが開始されます。



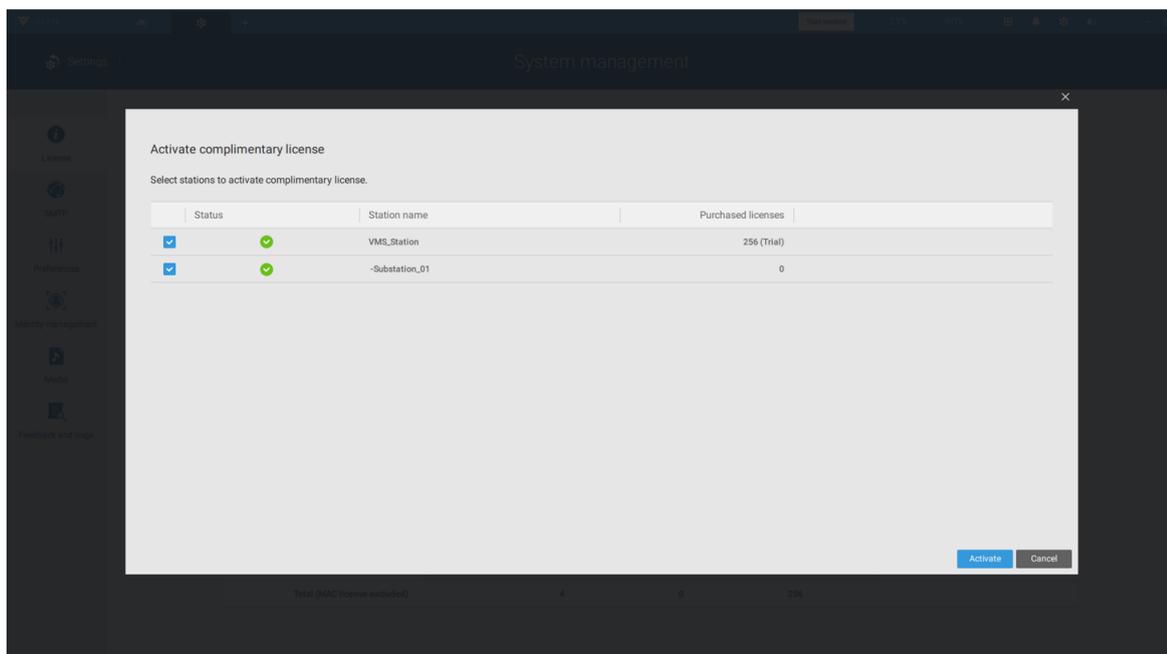
ライセンス購入が必要なエディションの場合は、そのエディションを選択するとライセンスキーのウィンドウがポップアップ表示されます。VIVOTEKの販売店または代理店から購入して取得したライセンスキーを入力し、[アクティベート]をクリックすると、ライセンスサーバーとのアクティベーションプロセスが開始されます。



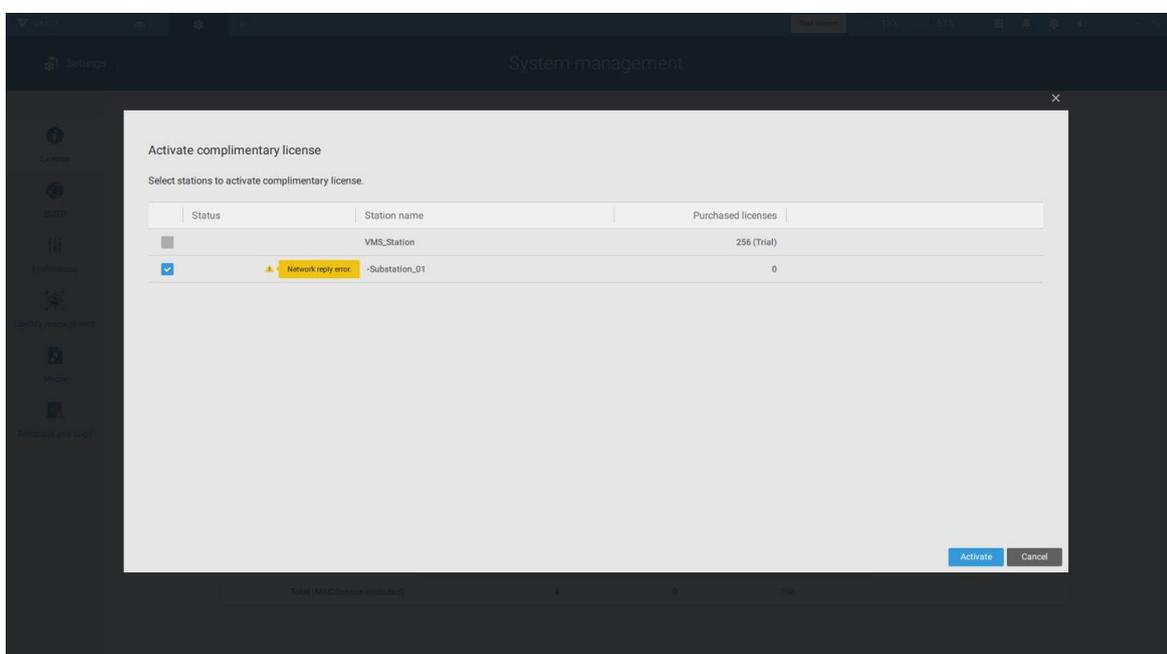
「ライセンスキーでアクティベート」を選択した場合は、ライセンスキーが適用されるステーションを選択して、ライセンスキーを入力します。



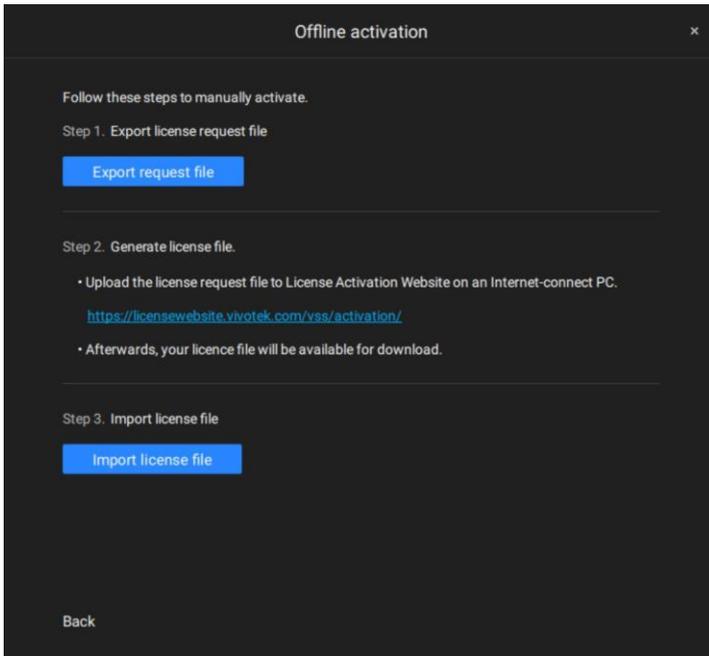
アクティベーションが成功すると、関連するチェックサークルが緑色に変わります。画面右上にある「閉じる」ボタンをクリックします。



失敗すると、アラームアイコン付きの黄色のステータスバーの上に、考えられる理由が表示されます。

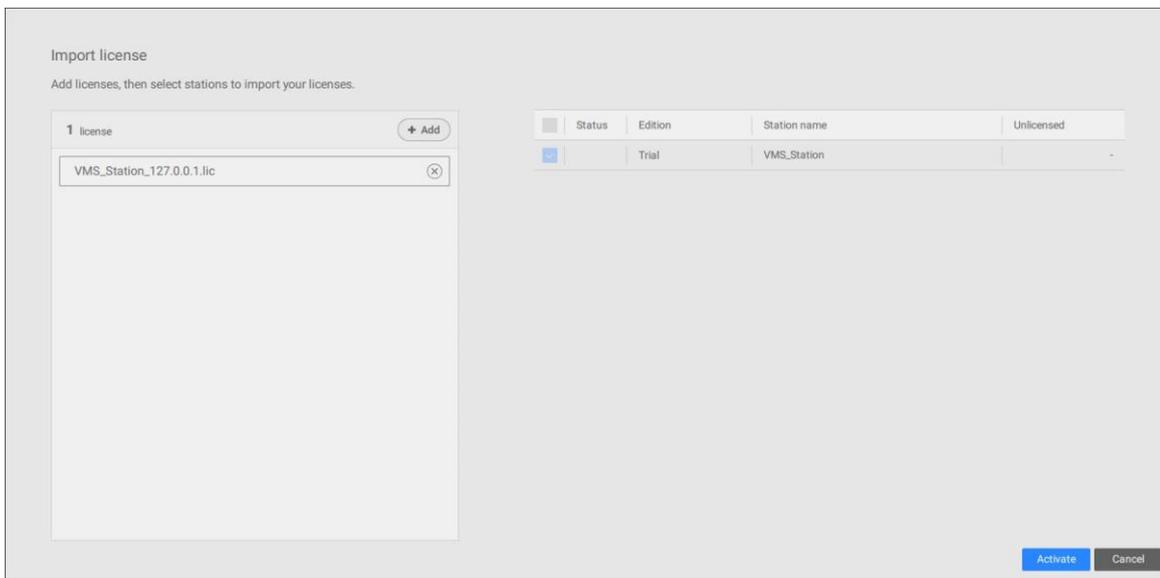


VSSステーションがインターネットに接続されていない場合は、[オフラインアクティベーションを試す]をクリックします。

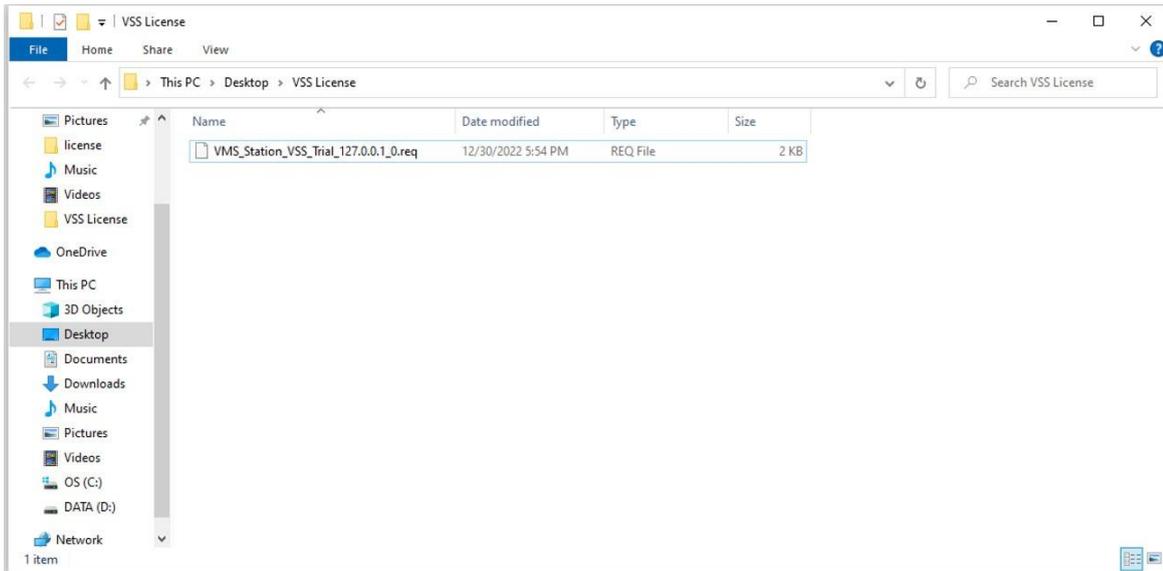


画面の指示に従って、

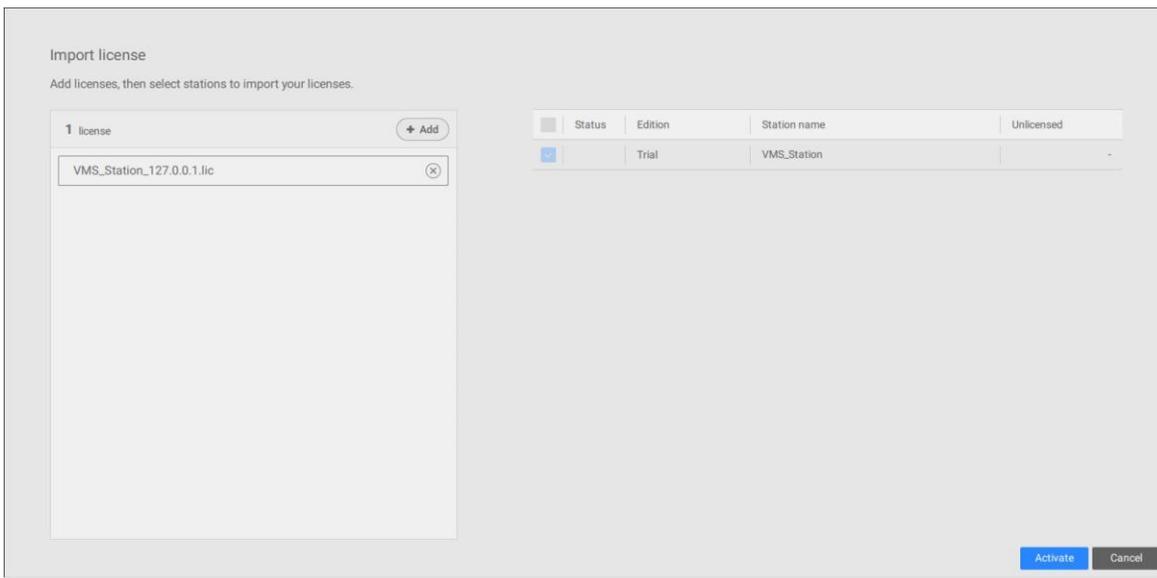
1. ライセンスリクエストファイルをエクスポートします。
2. ライセンスリクエストをエクスポートするステーションを選択し、[エクスポート]をクリックし、リクエストファイルの保存先を選択します。



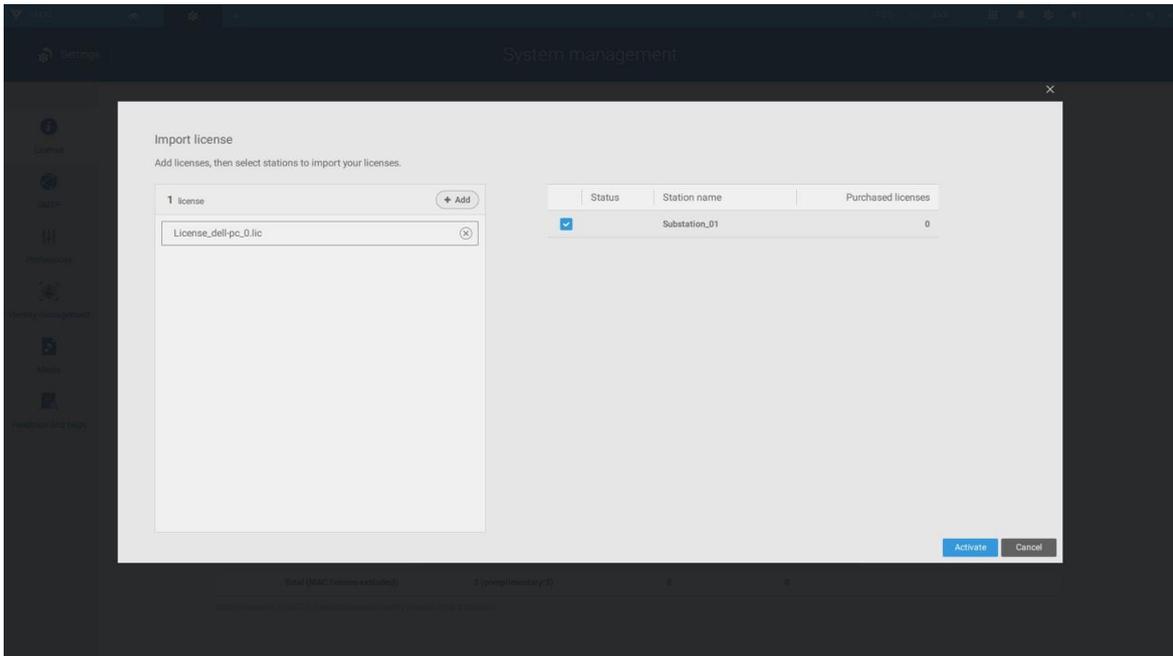
REQファイルの場合は以下のようになります。



3. ライセンスリクエストファイル(.req)をVIVOTEKのライセンスアクティベーションポータル (<https://licensewebsite.vivotek.com/vss/activation/>)にアップロードするコンピュータを探します。
4. ライセンスアクティベーションポータルの指示に従って、ライセンスファイル(.lic)を生成し、ダウンロードします。ファイルをVSSステーションにアップロードまたはコピーします。
5. VSSステーションのオフラインアクティベーションウィンドウに戻り、[ライセンスファイルをインポート]を選択し、[追加]をクリックしてライセンスファイル(.lic)を選択し、[アクティベート]をクリックします。



5.VSSステーションで、[ライセンスファイルをインポート]を選択し、[追加]をクリックしてライセンスファイル(.LICファイル)を選択し、[アクティベート]をクリックします。



ライセンス保護機構

ソフトウェアライセンスは、ユーザーのPCに固有の特性を識別することによって確認されます。ライセンスファイルには、VSSステーションの基本的なハードウェア構成(マザーボード、CPUプロセッサ、グラフィックカード、RAM、ネットワークカード)に関するデータが含まれています。ユーザーがこれらの重要なハードウェアコンポーネントのうちいずれか3つを変更した場合、ソフトウェアライセンスは無効となります。

ノート:

- ライセンスキー、ライセンスリクエストファイル(.req)、ライセンスファイル(.lic)のコピーは、後で参照する場合のために保存してください。
- ライセンスが不十分だと、カメラのライブビュー、録画再生、録画のサービスは14日間で停止します。
- VAST1ライセンス、VAST2ライセンス、ドングルライセンスは互換性がなく、VSSライセンスとして使用できません。
- VIVOTEKとONVIFのカメラには同一のソフトウェアライセンスが適用されます。2種類のソフトウェアライセンスのアクティベーションを行う必要はありません。
- VSSサーバーアプリケーションを削除して再インストールしても、ライセンス付きチャンネルの数はそのまま維持されます。
- 適切なエディションライセンスをアクティベートすることで、VSSエディションをアップグレードすることができます。ライセンスによるエディションのダウングレードには対応していません。

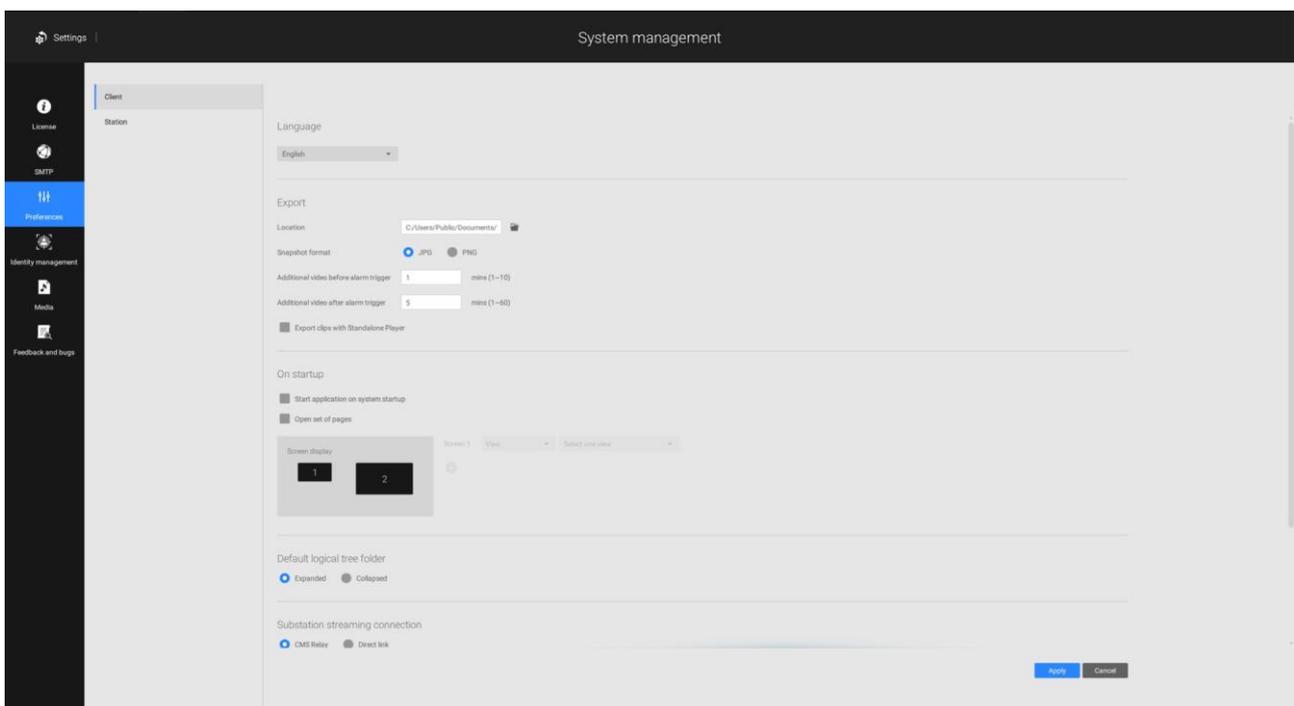
第4章：設定

4-1. 設定 > システム > 環境設定

VSSクライアント側とステーション側の「環境設定」画面で、以下の設定を行うことができます：

クライアントの設定：

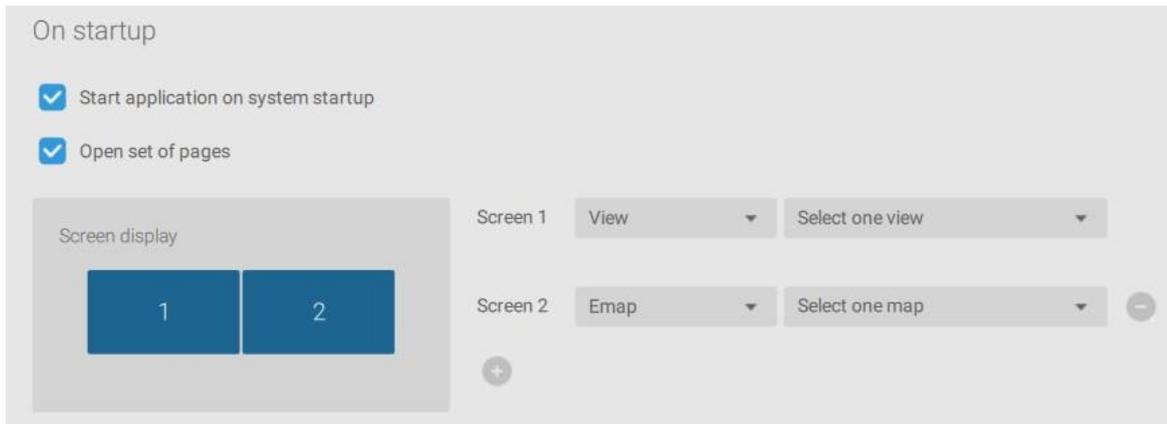
1. UIのテキスト言語を選択します。
2. ビデオ、スナップショット、設定バックアップをエクスポートする際の保存先を設定します。デフォルトでは「C:\Users\Public\Documents\VIVOTEK Inc\FAST\Downloads」になっています。メディアフォーマットはチェックボックスで変更できます。
3. スナップショットのフォーマットをJPGかPNGに選択します。
4. アラーム前とアラーム後の録画時間を指定することで、アラームでトリガーされたビデオの長さを選択できます。
5. VSSクライアントインターフェイスはクライアントコンピュータが起動すると自動的に起動するように指定できます。



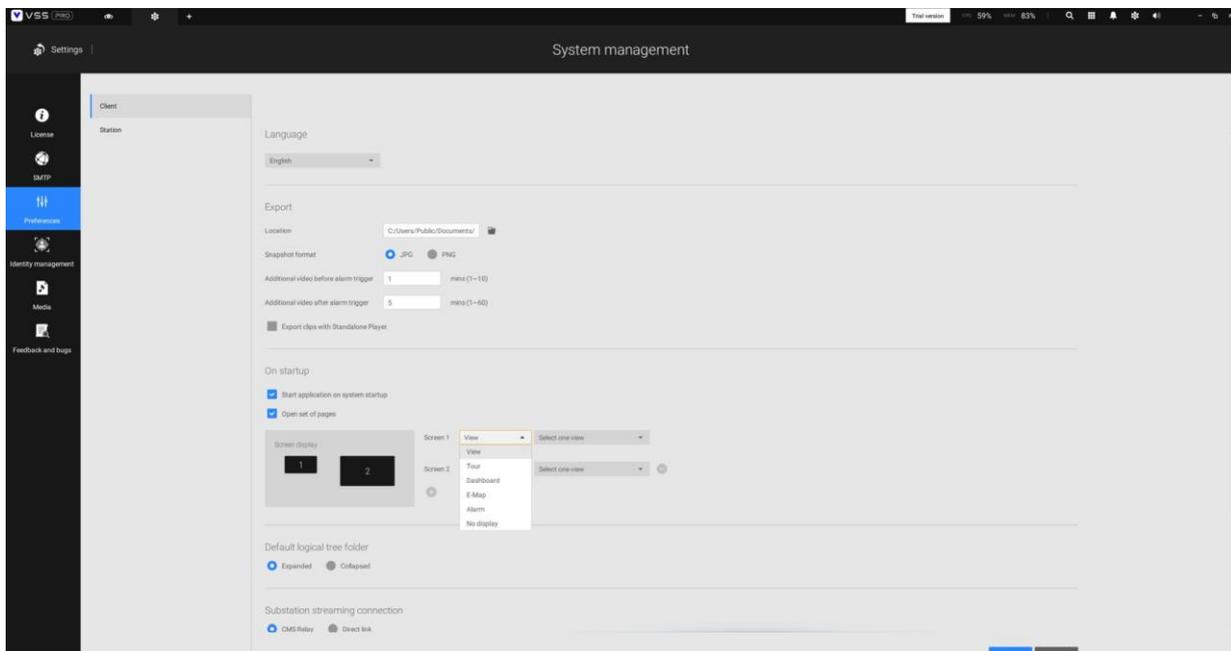
6. デフォルトでのライブビューは、複数のモニター画面にまたがり、「ライブビュー」、「ツアー」、「ダッシュボード」、「Eマップ」、あるいは「アラームプロンプト」を表示することができます。前提条件として、「スタートアップ」設定を行う前に1つ以上のビューを設定しておく必要があります。

以下の図はデュアルモニターのサーバー/クライアントを示しており、片方のモニターにビューを表示し、他方のモニターにEマップを表示するように選択することができます。

[適用]ボタンをクリックして設定を有効にします。



片方のモニターを他の目的に使用する場合は、そのモニターを「表示しない」に選択します。



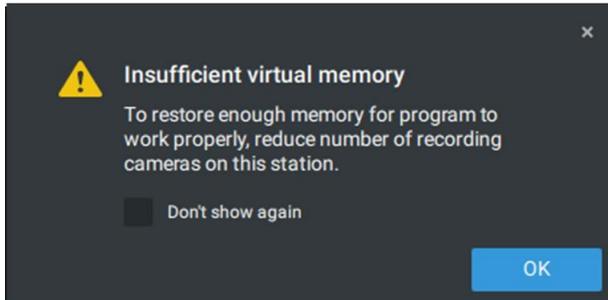
以下は追加システムのパラメータです。

デフォルトの論理ツリーフォルダ: 展開または折り畳み

サブステーションストリーミングの接続: CMSリレーまたはダイレクトリンクです。ダイレクトリンクにより、クライアントステーションはCMSメインステーション下にあるサブステーションからカメラのライブストリームにアクセスできます。CMSリレーの場合、クライアントはCMSメインステーション経由でライブストリームにアクセスします。

システム警告の表示: クライアントコンピュータの仮想メモリが不足すると、警告が表示されま

す。



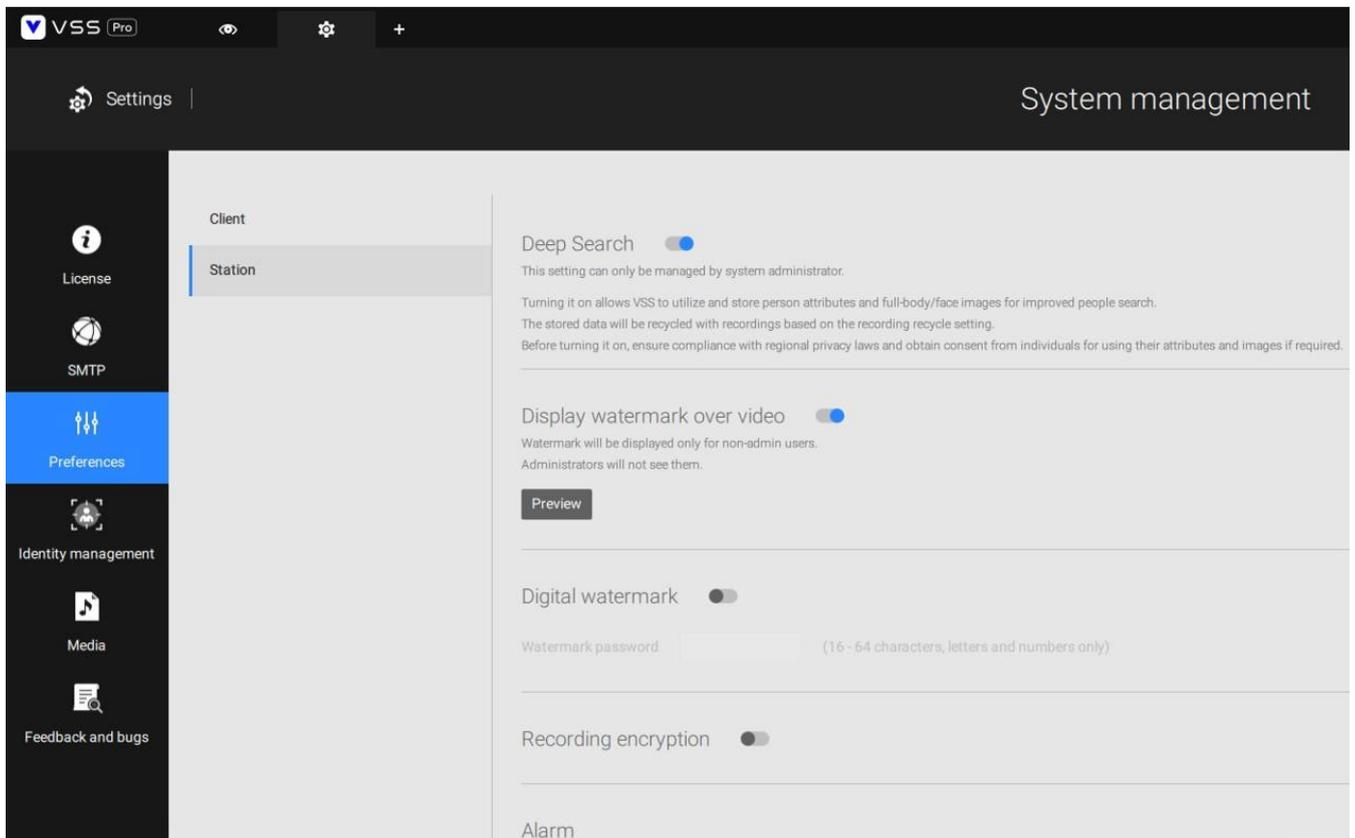
画像リサンプリング法: 必要に応じてリサンプリング法を選択します。

[適用]ボタンをクリックして設定を有効にします。



ステーションの設定:

1. Deep Search – 管理者アカウントを持つユーザーだけがこの設定を見て管理することができます。これをオンにすると、VSSが人物の属性と全身/顔の画像を利用して保存し、人物の検索を向上させることができます。保存されたデータは、録画再使用設定に基づいて録画で再使用されます。オンにする前に、ご利用の地域のプライバシー法を遵守していることを確認し、必要に応じて属性および画像の使用について個人から同意を得てください。Deep Search機能はいったんオフにすると操作できなくなり、VIVOTEKのAIカメラのビューセルのDeep SearchアイコンがSmart Searchアイコンに切り替わります。クライアントとサーバーとの間でソフトウェアバージョンに互換性がない場合、設定は正常に適用されません。



2. ビデオにウォーターマークを表示 – 管理者は、VSSクライアントのビデオフィードにウォーターマークを表示するかどうかを選択できます。不透明度と表示周波数は調整することができます。

認証用の暗号化ウォーターマーク:

ビデオが本物であり偽造されていないことを確認するためには、専用パスワードを用いてデータストリームに暗号化ウォーターマークを追加します。Standalone Playerを使えば、ビデオ映像のどのフレームが改ざんされているかを確認することができます。

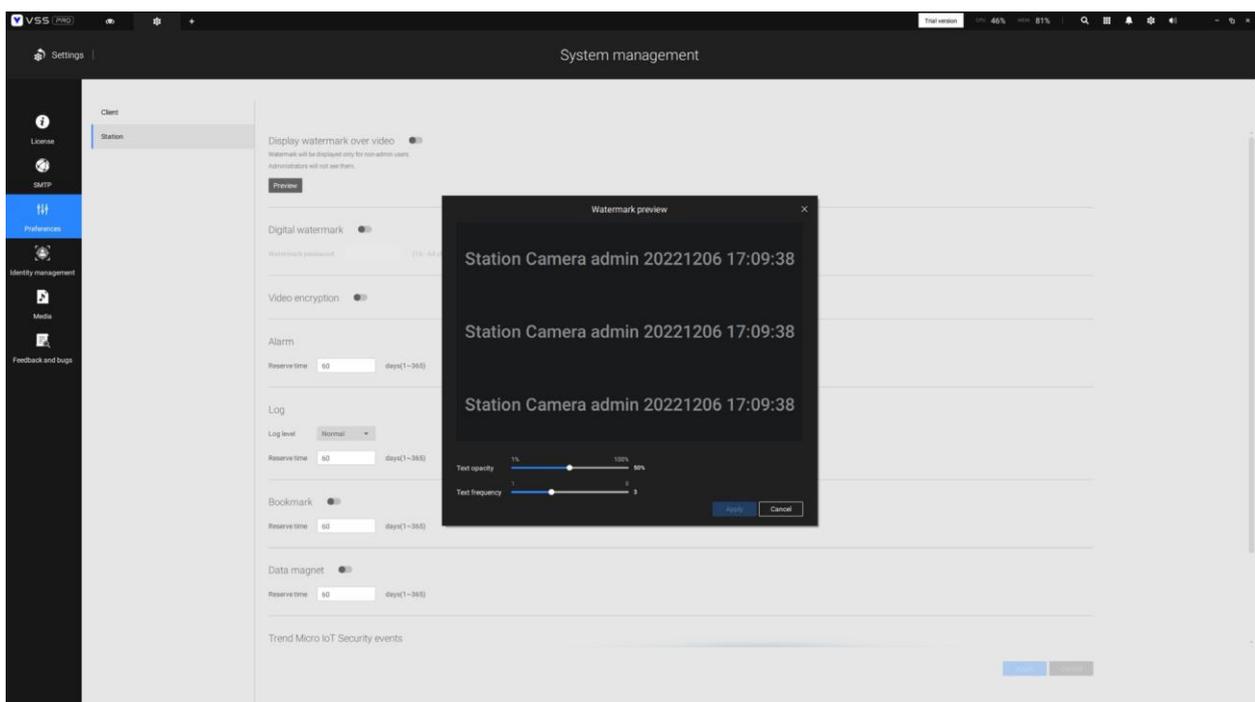
有効にすると、カメラ名 + サブステーション名 + VSSユーザー名 + ユーザーコンピュータの現在時刻が表示されます。ウォーターマークの目的は、携帯電話などでビデオ画面を録画した場合に証拠を保存することです。

ステーションの設定:

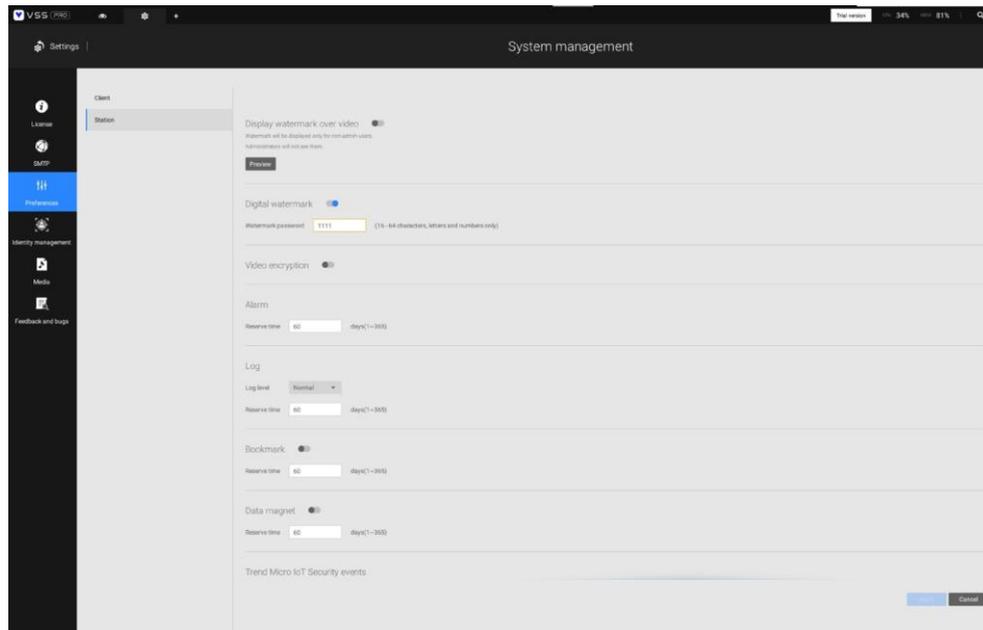
3. デジタルウォーターマーク – 録画またはエクスポートされたビデオクリップの偽造を防止するため、および監視証拠の有効性を証明するために、録画ビデオにデジタルウォーターマークを付けることができます。

ウォーターマークは管理者以外のユーザーには見えません。

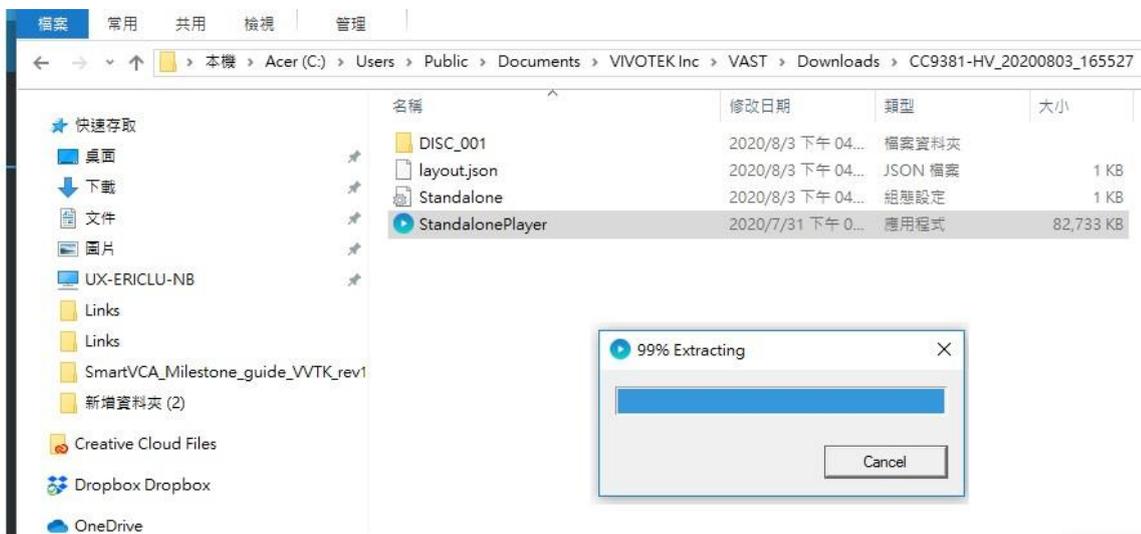
テキストのウォーターマークを有効にするには、スライドボタンを使用します。「プレビュー」機能を使用して、画面上のテキストの不透明度とテキストの表示周波数を調整します。



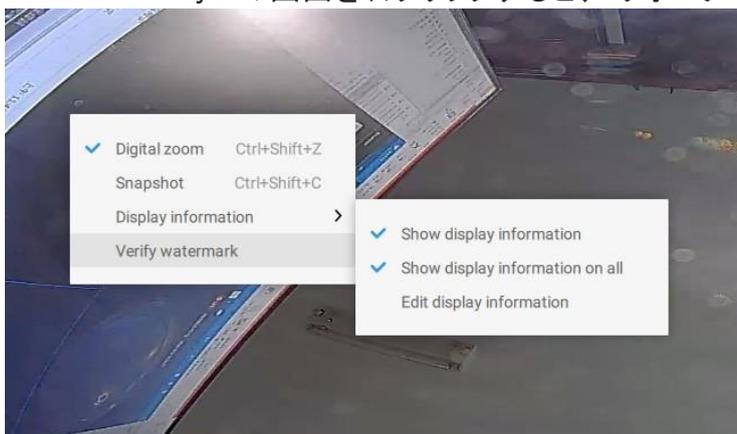
「デジタルウォーターマーク」を有効にするには、16文字以上のパスワードを入力します。有効なパスワードを入力できたら、[適用]ボタンをクリックして設定を保存します。



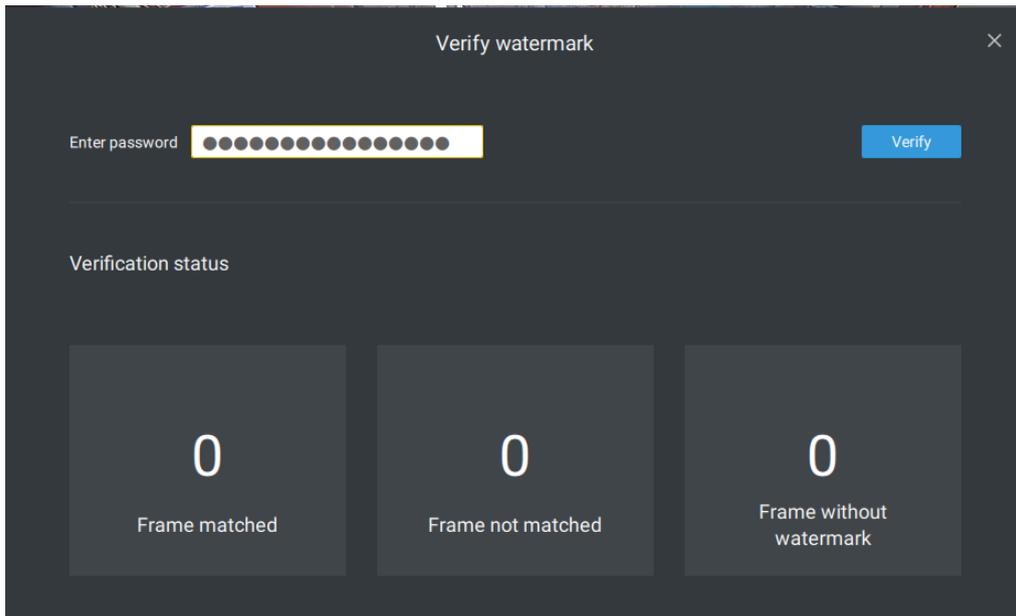
ビデオクリップをエクスポートすると、エクスポートされたファイルと共にStandalonePlayerが生成されます。



StandalonePlayerの画面を右クリックすると、「ウォーターマークを確認」が表示されます。



クリックすると、「確認」画面が開きます。あらかじめ設定されたパスワードを入力し、[確認]をクリックします。



画面下の結果は、ビデオが本物であり偽造されていないことを示しています。

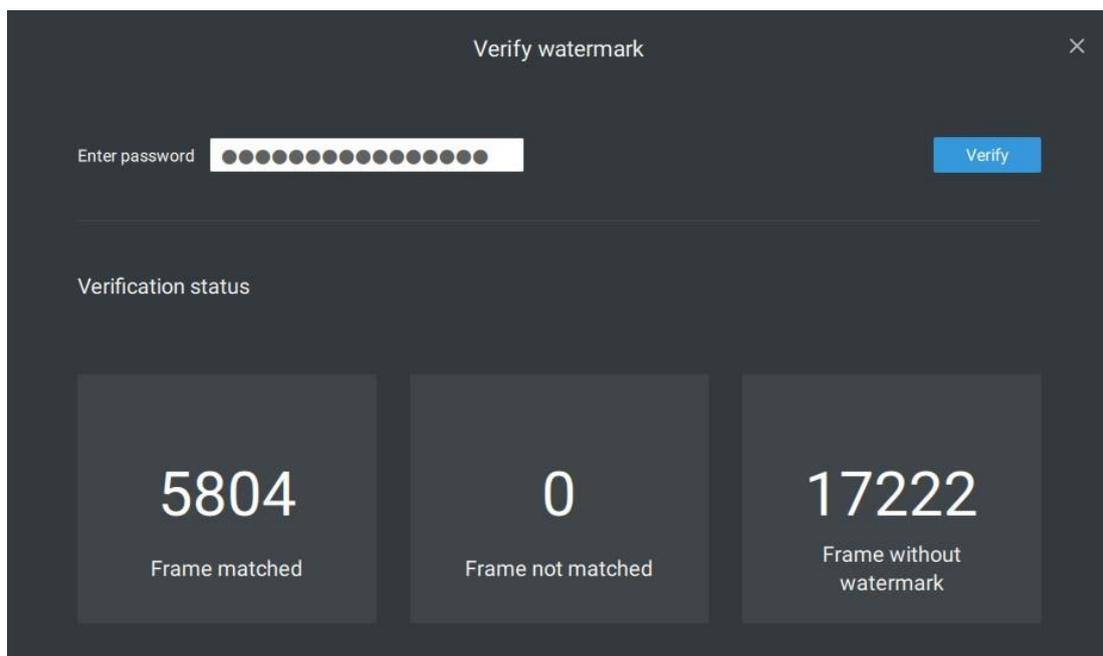
一致フレーム:ビデオがデジタルパスワードでエクスポートされ、正しいパスワードが入力された。

不一致フレーム:ビデオがデジタルパスワードでエクスポートされ、パスワードが間違っていた。

ウォーターマークなしフレーム:a. ビデオがデジタルパスワードでエクスポートされなかった可能性あり。

b. ビデオがデジタルパスワードでエクスポートされたが、ビデオが改ざんされている可能性あり。

「不一致フレーム」または「ウォーターマークなしフレーム」の数がゼロでない場合は、ビデオが間違っている可能性があることを意味します。



4. アラーム - 保存時間:アラームとログの保存時間を設定します。一部のアラームはトリガーするとビデオを録画します。保存時間を設定することで、サーバーのストレージ領域の使用量を削減することができます。
5. ログ:メニューを使って、メジャーログ、ノーマルログ、マイナーログの保存時間を設定します。
6. ブックマーク:ブックマークの保存日数を設定します。
7. データマグネット:「データマグネット」に関連するデータの保存日数を設定します。
8. Trend Microイベント:サイバーセキュリティに関連するイベントの保存日数を設定します。
9. データベース:データベースのフォルダの保存先を設定します。データベースには、システムログ、アラーム、ブックマーク、データマグネット、VCA Report、POSTランザクシオンデータ、スナップショット、Trend Micro IoT Securityの情報が含まれます。

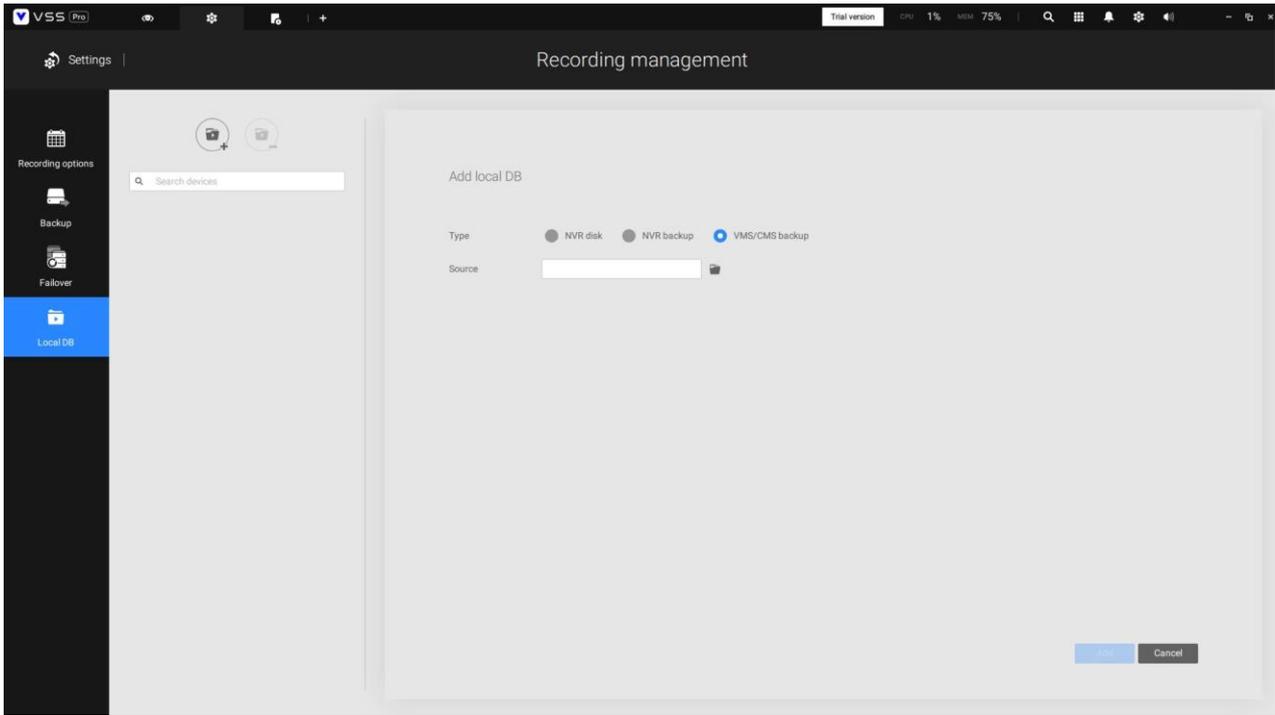
録画暗号化 - 録画暗号化により、パスワード保護で録画ビデオを暗号化することができます。オリジナルのVSSサーバーで暗号化されたビデオを再生する場合、パスワードの入力は不要です。

他のVSSサーバーで再生する、あるいは録画暗号化を無効にするには、パスワードの入力が必要です。オリジナルのパスワードを忘れてしまった場合、パスワードの復元やリセットはできません。

暗号化されたビデオファイル(.3gp)は、他のメディアプレーヤーで再生できません。オリジナルのVSSサーバー以外でビデオファイルをご覧になる場合は、以下の2つの方法をご利用ください。

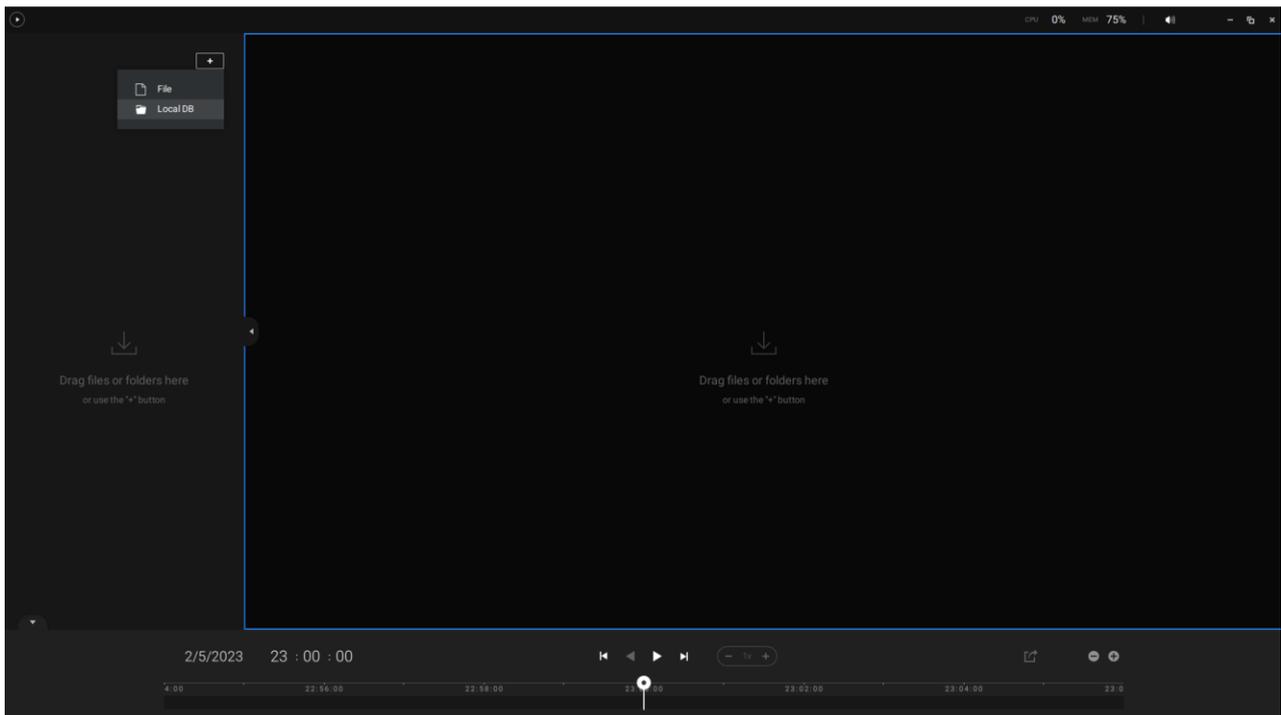
1. ローカルDBとして他のVSSサーバーにインポートする方法
 - a. オリジナルのVSSサーバーから別の場所に録画フォルダごとコピーします。
 - b. 別のVSSサーバーで[設定]>[録画]>[ローカルDB]に進みます。
 - c. VMS/CMBバックアップタイプのローカルDBを追加します。
 - d. 録画はローカルDBとしてマウントされ、サブツリーが表示されます。





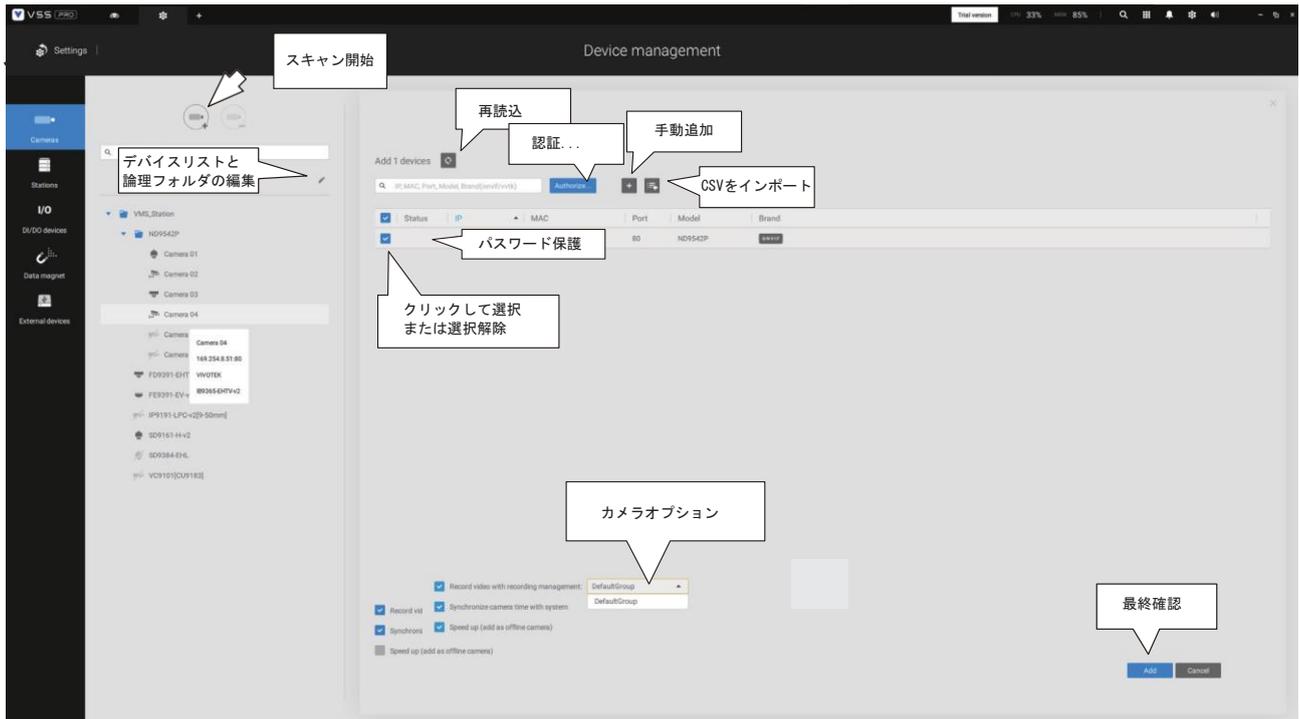
2. ローカルDBとしてVSS Standalone Playerにインポートする方法

- a. オリジナルのVSSサーバーから別の場所に録画フォルダごとコピーします。
- b. Standaloneplayer.exeをC:¥Program Files (x86)¥VIVOTEK Inc¥VAST¥Client¥VSS¥で起動します。
- c. 録画フォルダごとドラッグするか[+]ボタンを使用して、VMS/CMBバックアップタイプのローカルDBを追加します。
- d. 録画はローカルDBとしてマウントされます。



4-2.設定 > デバイス > カメラ

初期セットアップ中のデバイス追加プロセスに加え、[設定]  > [カメラ]で、カメラをさらに追加したり、デバイスリストを並べ替えたりすることができます。



パスワードで保護されたカメラについては認証情報を知っておく必要があります。認証情報が不明なカメラは登録できません。

ローカルネットワーク外にあるカメラの場合は、IPアドレスを手動で入力するか、あらかじめ設定されたデバイスリストを使用して新規デバイスを自動的に取り込みます。

すべてのデバイスの認証情報が同一である場合は、これらのデバイスを選択して[認証]をクリックすれば、認証情報が入力されます。

録画マネジメントでビデオを録画:どの録画グループにビデオを録画するかは、プルダウンメニューを使って決めることができます。

スピードアップ(オフラインカメラとして追加):通常は、すべてのネットワークカメラにアクセスするにはすべてのカメラの認証情報が必要ですが、「デバイスリストからデバイスをインポート」機能を用いて大量のカメラを追加する状況で、一時的にこのスピードアップオプションを使うことができます。

これは、カメラをまだ設置していないが(設置準備は完了)、カメラリストに追加したい場合に役立ちます。カメラがすべて設置されると、VSSがカメラとの接続を試みます。

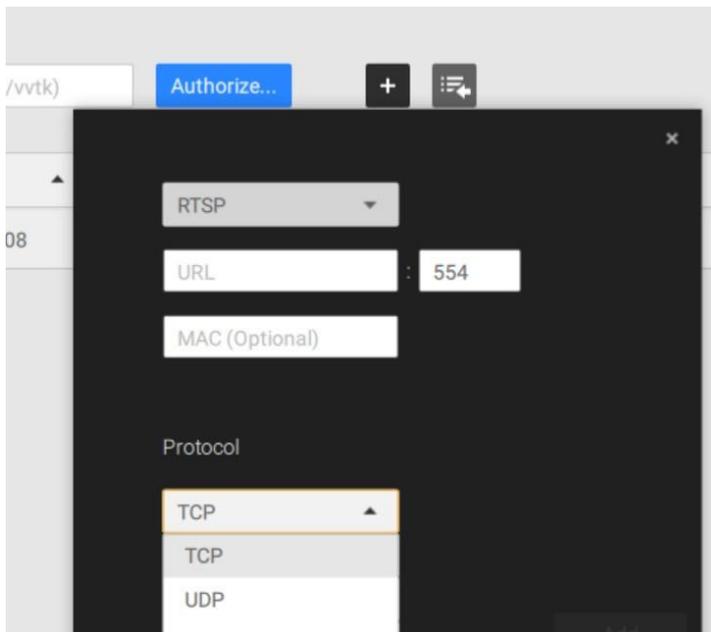
- 特定ポート上のRTSPストリーミングの回収:RTSPストリーミング用のポートはデフォルトで554に設定されています。ポート番号を変更したい場合は、この項目にチェックを入れ、希望の数値を記入します。

ストリーミングURL

これはオプション機能です。カメラのIPアドレスを入力すれば、ライブビュー表示、録画、録画再生のためのカメラのRTSPストリーミングを追加できます。この機能により、旧モデルへの対応が可能になりました。

URLのようなコマンドを用いてカメラを挿入するには、

1. カメラの「ブランド」を「RTSP」に選択します。



2. カメラのIPアドレスを入力します。
3. カメラのラベルに印刷されているカメラのMACアドレス、またはShepherdユーティリティで探したMACアドレスを入力します。



4. 「構成ポート」に「554」を入力します。
5. URLフィールドに「live.sdp」を入力します。これはオリジナルのRTSPストリーミングコマンド「rtsp://172.18.204.58:554/live.sdp」の一部です。ストリーム#2をストリーミングする場合は「live2.sdp」を入力します。
6. ご希望のプロトコルを選択します。

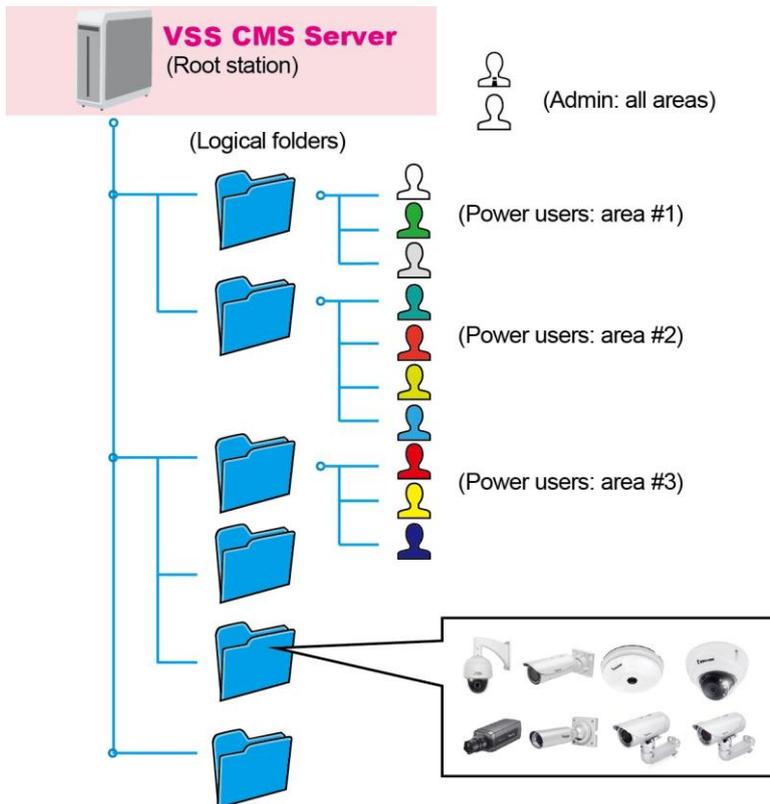
この方法で接続すると、カメラはライブビュー、録画、録画再生の機能だけに対応します。自動ストリーミングサイズ機能や他のビデオストリームへの変更など、他の機能には対応しません。カメラのDI/DOにも対応しません。

- 6.管理者であれば、デバイスの時刻をNTPサーバーと同期させる必要がある場合に、「カメラの時刻をシステムと同期させる」のチェックボックスを選択解除することができます。



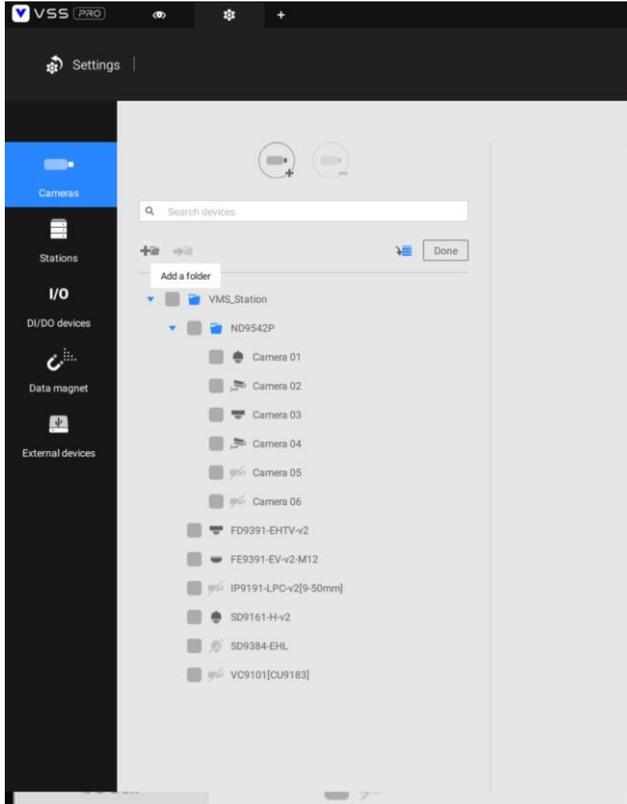
4-3.論理フォルダ

論理フォルダを使用すると、実際の現場のカメラ配置と物理デバイス(カメラ)間の論理的な関係を定義し直すことができます。例えば、カメラ配置に応じて、いくつかのカメラが「ビルA」という名前の論理サブディレクトリのリストに入り、他のカメラが「ビルB」に入るように指定できます。このようにして、ツリー表示のカメラやデバイスを、より地理的な位置に対応するように並べ替えることができます。

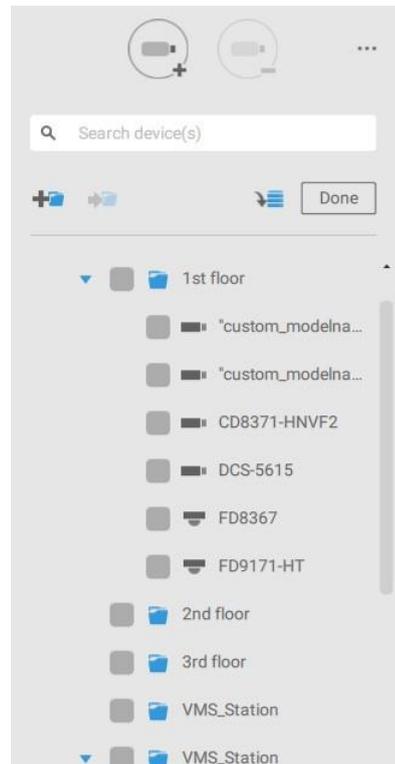
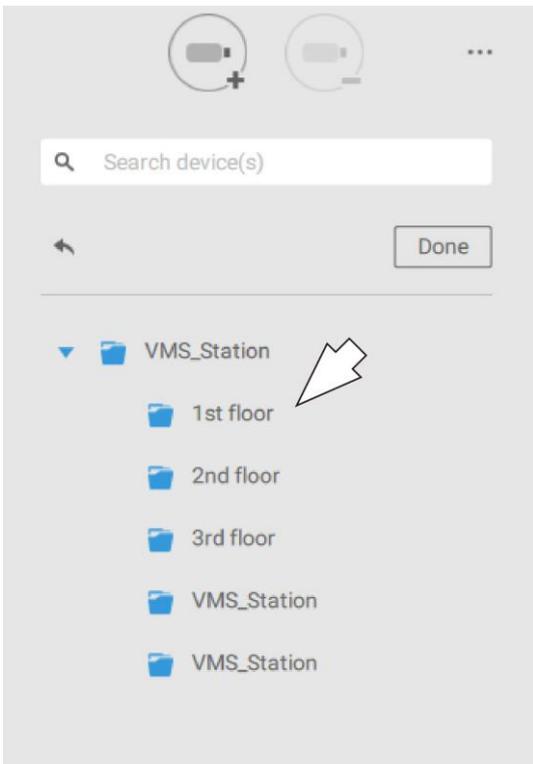


論理フォルダを作成するには、

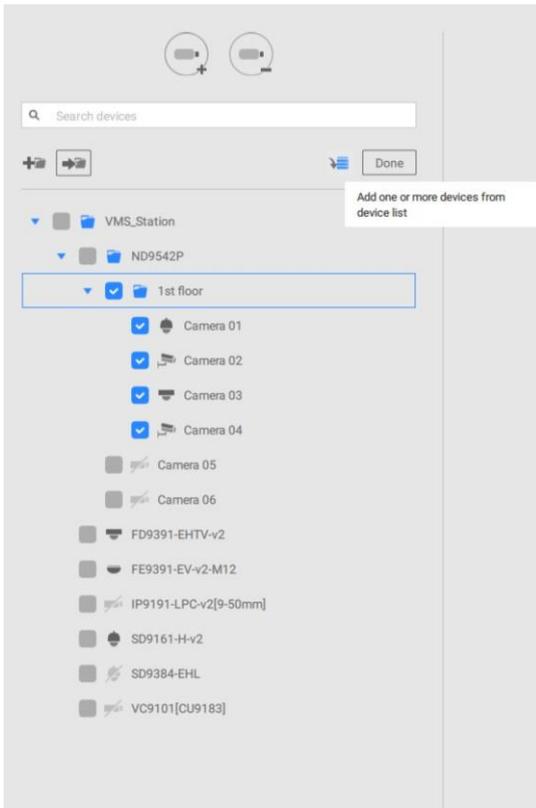
1. [設定]>[カメラ]の画面で「編集」ボタン  をクリックします。
2. [フォルダを追加]ボタンをクリックします。
3. 例えば下図に示すように1階、2階、...など、必要に応じてフォルダ名を入力します。
4. フォルダを追加する場合はこれを繰り返します。
5. 配置しているすべてのカメラがリストに登録されているかご確認ください。特定のフォルダにカメラを移動させることもできます。[選択した項目を移動]ボタンをクリックします。



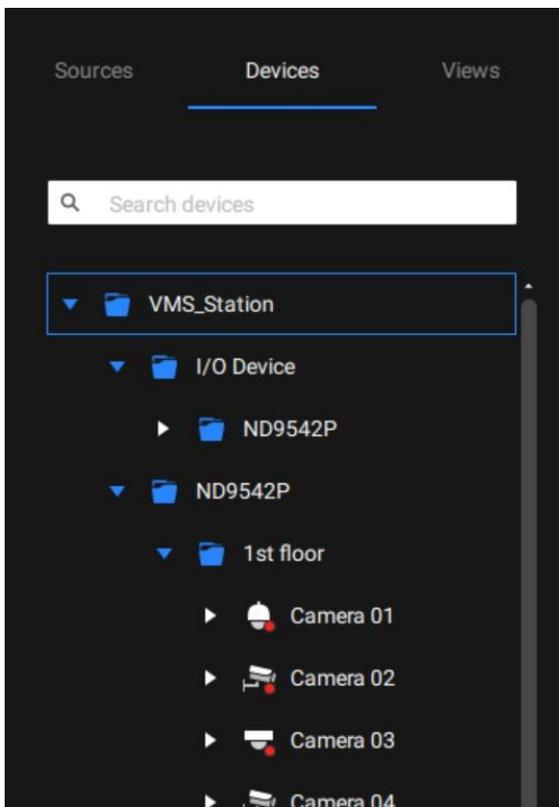
6. デバイスの移動先の論理フォルダを選択します。選択されたデバイスが選択した論理フォルダの下にリスト表示されます。これを繰り返して、カメラを各論理フォルダに移動させます。



「デバイスを追加」ボタンを使って、リストからデバイスを選択し、特定のフォルダに移動させることもできます。



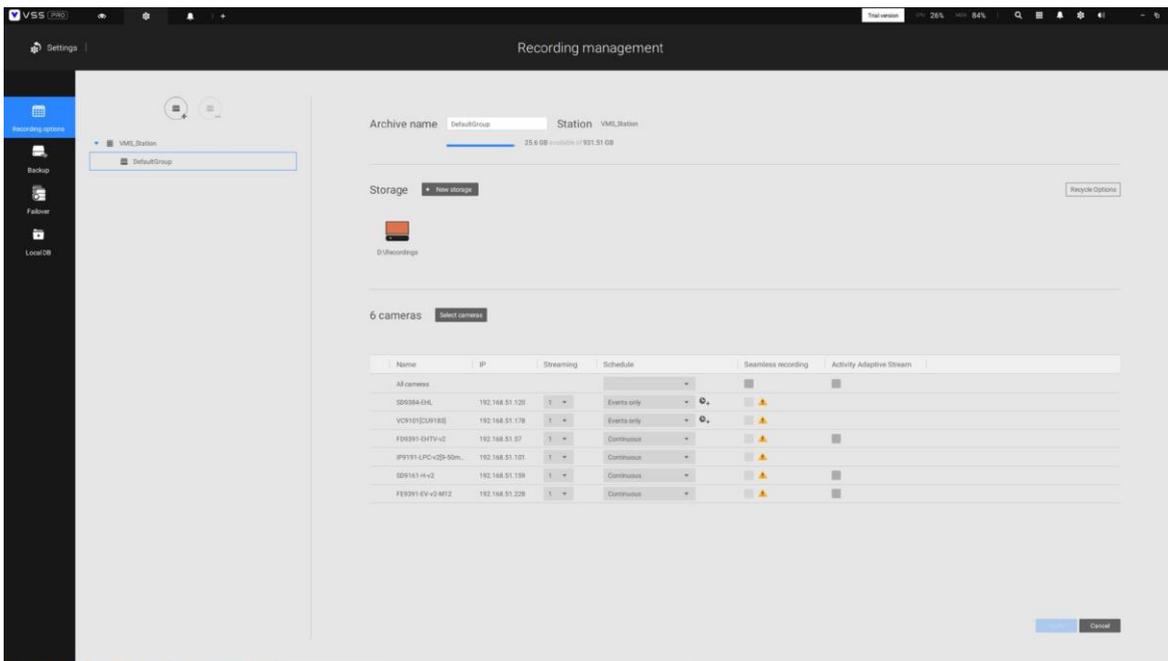
ライブビューに戻ると、設定変更が有効になっていることが確認できます。

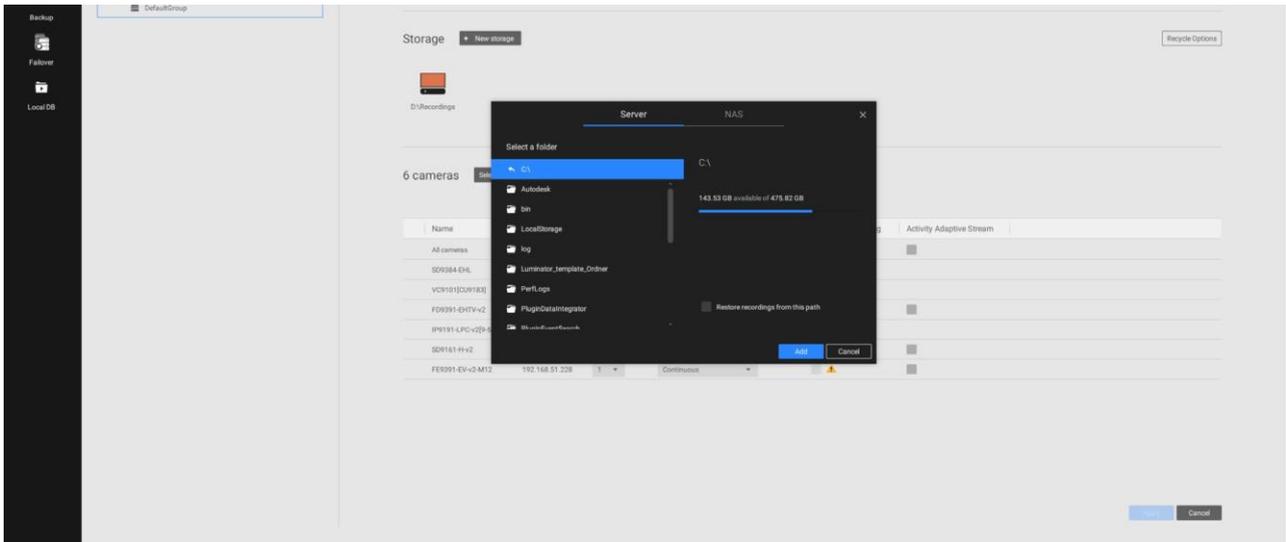


4-4.設定 > 録画 > 録画オプション

[設定]>[録画オプション]をクリックします。「録画オプション」ウィンドウが開きます。

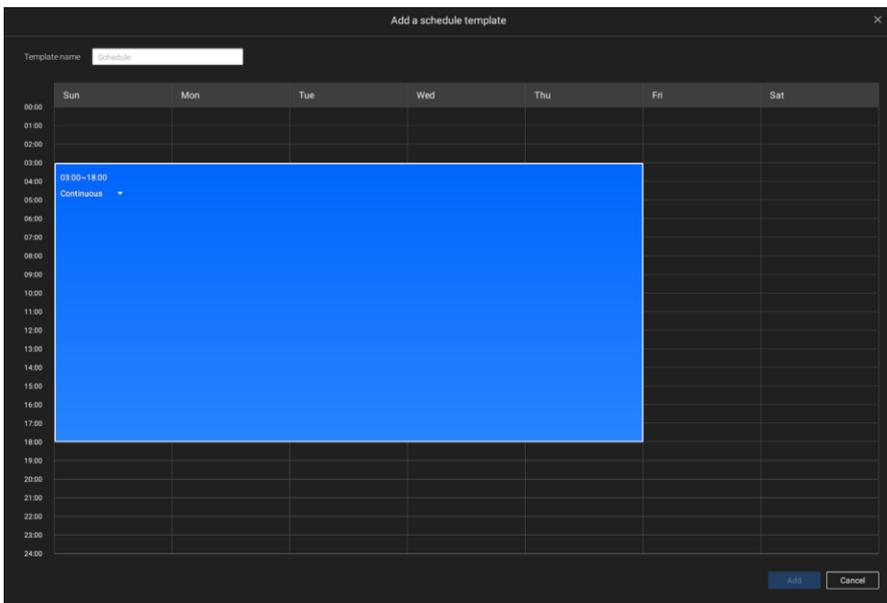
この画面で録画スケジュールを設定したり、外部NASストレージの設定などのストレージオプションを選択したりすることができます。録画フォルダは好みに指定することができます。





「スケジュール」パネルで、「連続録画」、「イベント時のみ」、「なし」、「カスタム設定」の録画オプションからいずれかをクリックします。

「新規テンプレート」ボタン **+ New template** を使えば、手動で録画テンプレートを作成することができます。



マウスで時間セルをクリックしたままドラッグして、ご希望のタイムスパンを選択します。選択可能な時間の最小単位は30分です。このテンプレート上で複数のタイムスパンを選択することができます。テンプレート名を入力し、[追加]をクリックして保存します。

同じ設定ウィンドウが「スケジュール」テンプレートとカスタム設定スケジュールウィンドウの両方に適用されます。

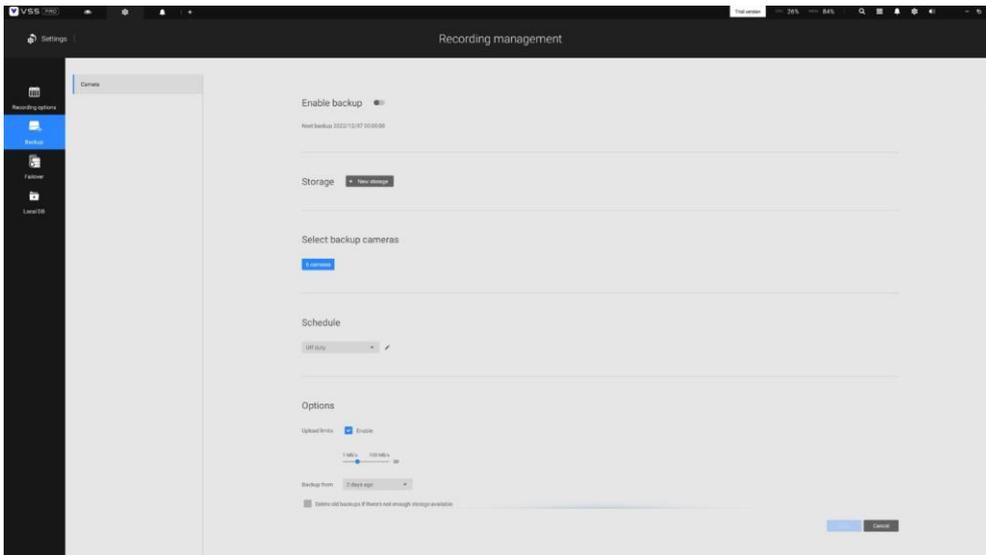
この設定ステップを終了する際は、[スケジュールモード]が選択されていることをご確認ください。



4-5.設定 > 録画 > バックアップ

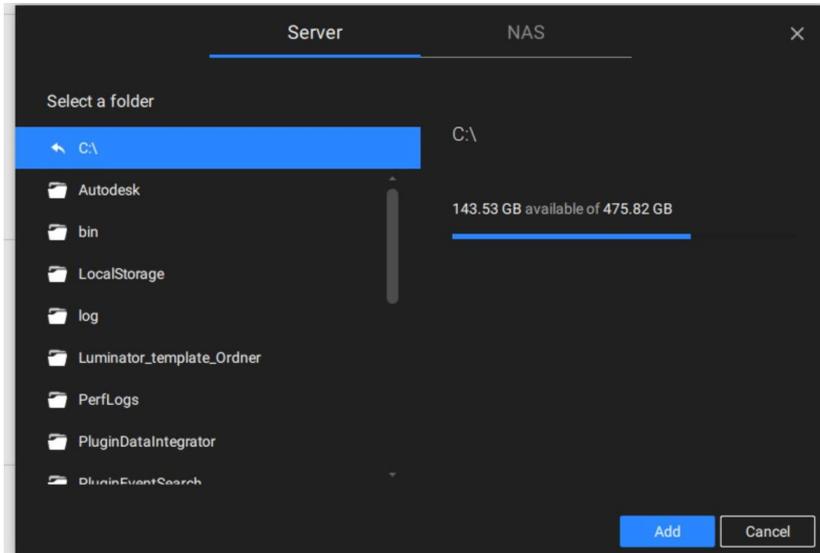
バックアップ機能は、1台以上のカメラのビデオ録画を、ローカルのハードディスクまたは「ネットワークアタッチトストレージデバイス」に定期的にバックアップすることを可能にします。現在、VSSサーバーは、「ファイバーチャネル」経由で接続されたストレージデバイスなどの外部ストレージデバイスへのバックアップには対応していません。VSSは、USB3.0接続で取り付けられた外部ストレージへのバックアップには対応しています。

個々のカメラに関連するアラームはバックアップされないことにご注意ください。

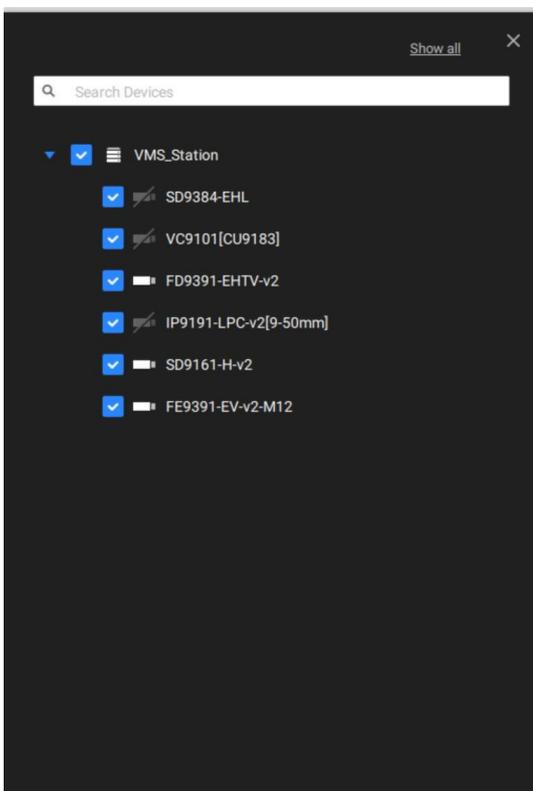


バックアップスケジュールを有効にするには、

1. 「バックアップを有効にする」ボタンを選択して、バックアップを有効にします。
2. [+新規ストレージ]をクリックします。設定ウィンドウが開いてアクセス可能なすべてのストレージが表示されます。「NAS」タブをクリックして、ネットワーク共有へのアクセスを有効にします。

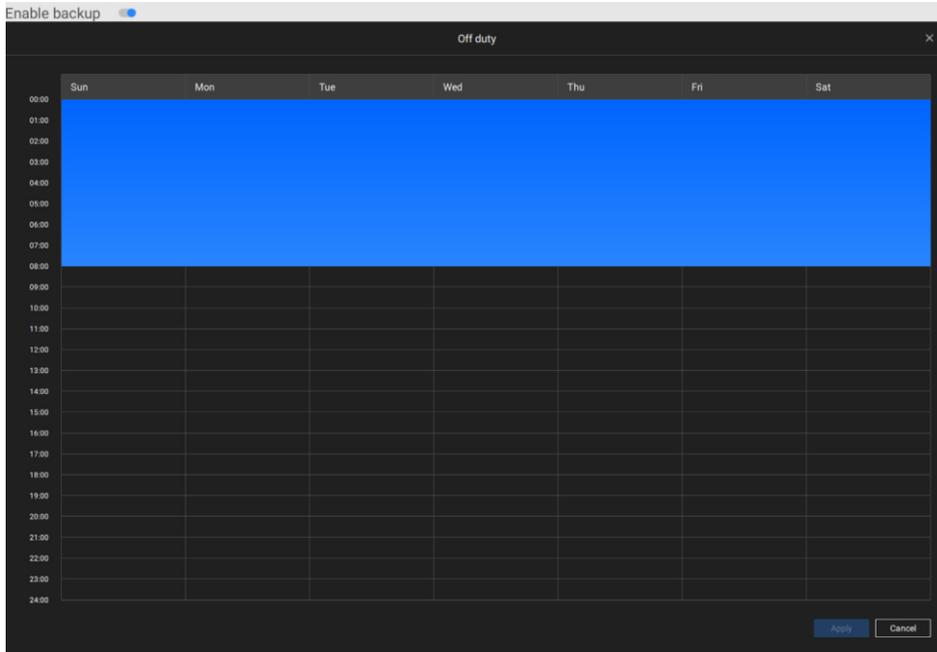


3. ビデオをバックアップするカメラを選択します。



4. バックアッププロセスを行うための新規スケジュールテンプレートを選択または設定します。

ネットワークの混雑を避けるため、業務時間外などネットワークの負荷が低い時間帯を選択することができます。



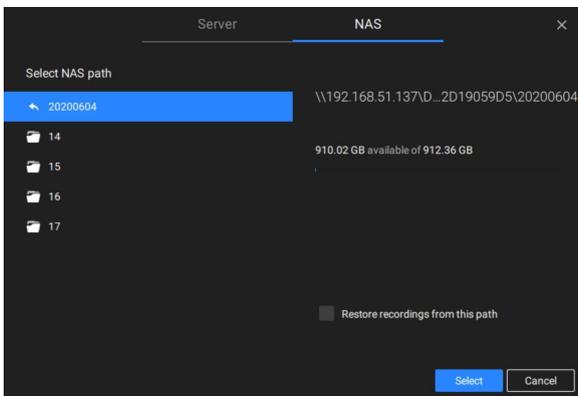
5. 「オプション」画面では、(選択したカメラ/チャンネルすべてを)バックアップする際の帯域幅の上限閾値(メガバイト)を設定できます。

何日前からバックアップを開始するかなど、バックアップする時間幅を選択できます。ストレージボリュームが不足した場合に古いバックアップを削除するように選択することもできます。



VSSはデフォルトで、D:ドライブがあるかをチェックします。ない場合は、第1ストレージオプションとしてシステムドライブ:Cが指定されます。システム内の他のディスクドライブとデフォルトのストレージボリューム(初期セットアップで設定)がリスト表示されます。

NASストレージの共有ボリュームを追加ストレージオプションとして追加できます。ネットワーク共有へのアクセスに必要な情報を入力します。NASパスを入力して選択します。そのネットワーク共有がビデオ録画に利用可能になります。



ストレージボリュームごとにシングルクリックして選択します。

続行するには[準備完了]をクリックします。
サーバーは、設定と時間をカメラと同期させるのに数分ほどかかります。

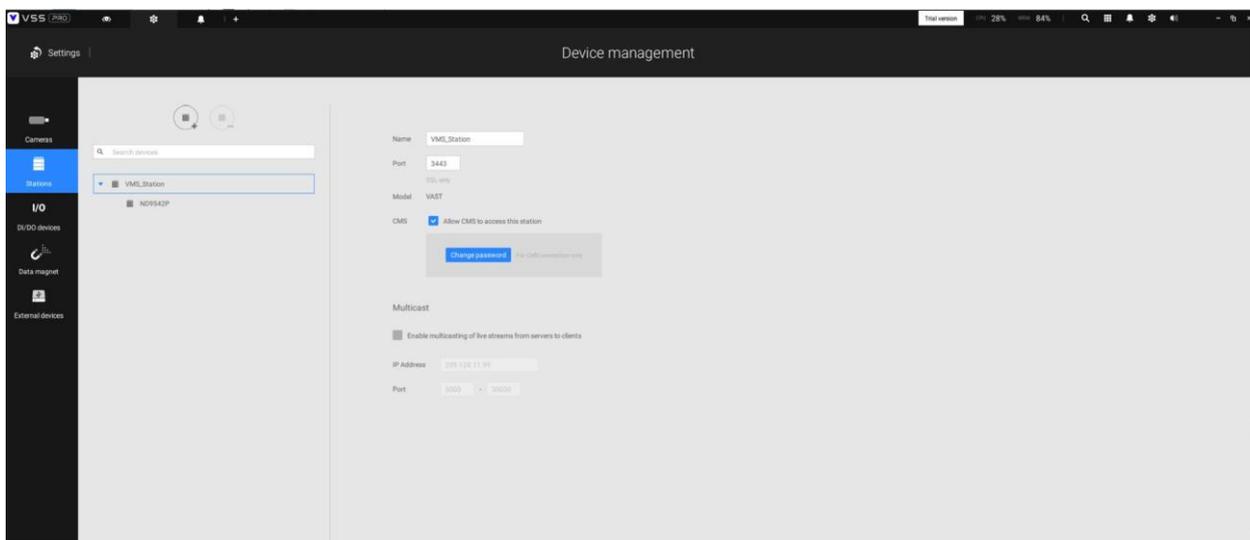


4-6.設定 > デバイス > ステーション

VSSは、異なる場所の複数のVSSインスタンスからなる配置構成が可能です。VSSサーバーをCMS(中央管理サーバー)として選択すると、サブステーションを階層構造で管理することができます。

それぞれのVSSステーションが個々に、それぞれに割り当てられたカメラ設置監視エリアを管理します。階層構造を構築する手順は以下のとおりです。

1. サブステーションでVSSクライアントを開きます。
2. [設定]>[ステーション]に進みます。
3. ネットワーク設定が異なるポートを求める場合はTCPポート番号を入力します。
4. 「このステーションへのアクセスをCMSに許可する」を選択します。
5. [パスワード変更]をクリックします。このパスワードは、CMS VSSサーバーとサブステーションの接続を認証するために使用されます。



6. [適用]ボタンをクリックします。
7. CMSとして選択したサーバーでVSSクライアントを開きます。
8. 「サブステーションを追加」ボタン  をクリックします。

9. サブステーションがローカルネットワークでアクセス可能な場合は、[検索]ボタンをクリックします。IPアドレスとパスワードを手動で入力して接続することもできます。

Add new substations Search

IP/Domain name

Port SSL only

CMS password

Add as a redundant server for CMS Substations

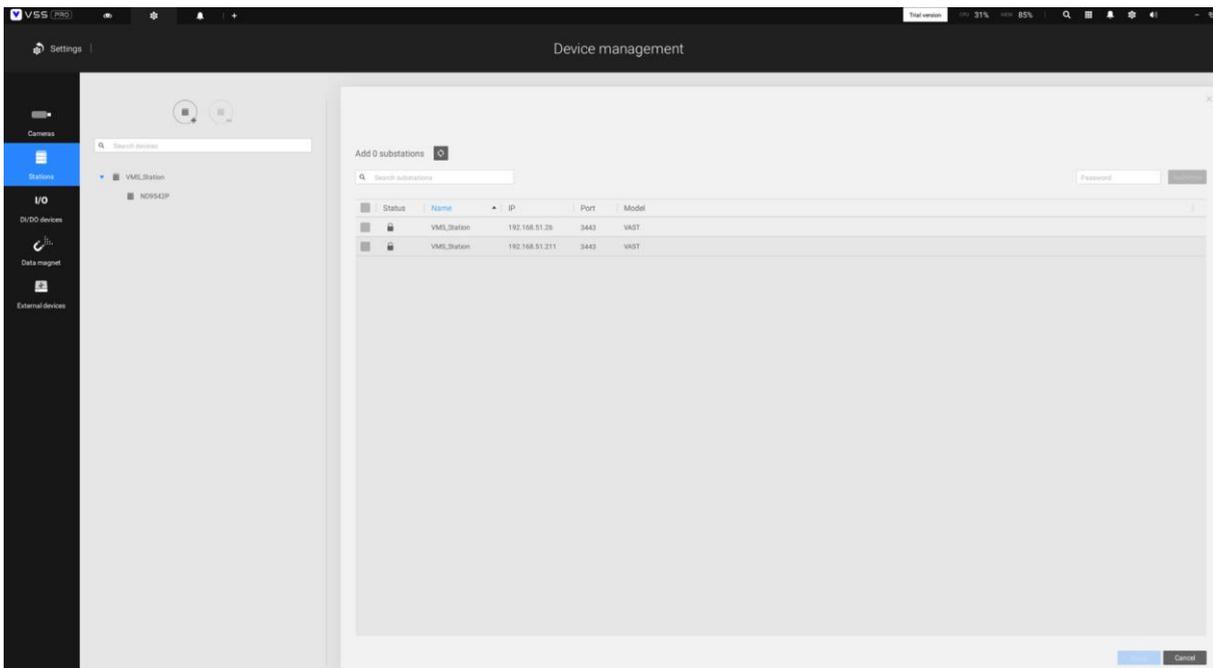
Windows account in substation (optional) ⓘ

Host

User name

Password

10. 「ステーション設定」で設定したパスワードを入力し、[認証]ボタンをクリックします。
[適用]ボタンをクリックして設定を有効にします。



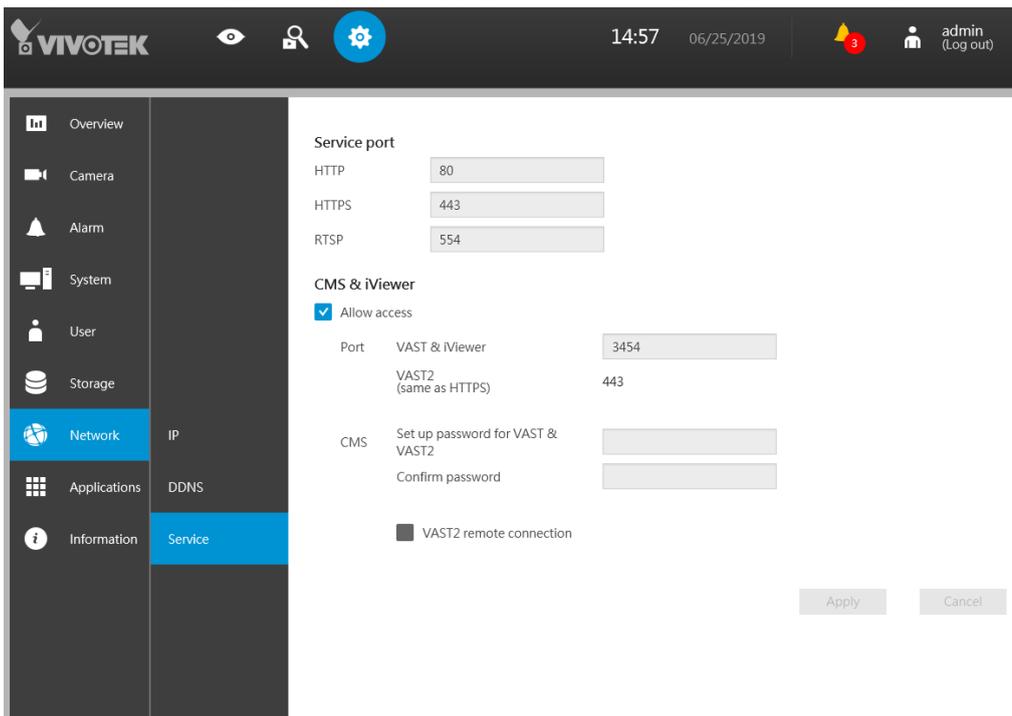
サブステーションとその下位にあるデバイスが、CMSステーションの下に直ちにリスト表示されま
す。別のビューを作成して、サブステーションのカメラを配置することもできます。



NVRをリスト表示に加えたい場合、必ず、NVRの「サービス」画面でVSSサーバーからのアク
セスを有効にしてください。

VSSとNVR間の接続は暗号化されたhttpsで行われます。

接続ポートを非SSLポートに変更すると、VSSからNVRへのアクセスはできなくなります。NNDシ
リーズのNVRを追加するには番号443のポートをご使用ください。



マルチキャスト

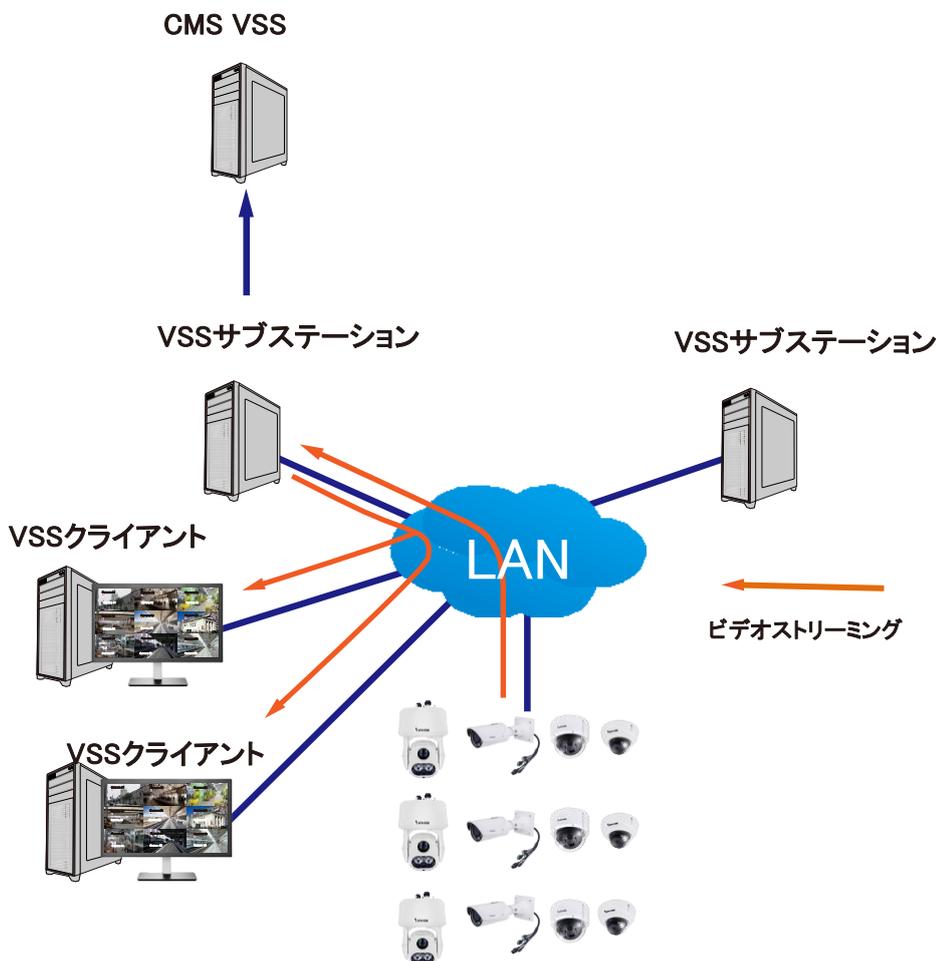
VSSは、サーバーからクライアントへのライブストリームのマルチキャストに対応しています。マルチキャストは、複数のVSSクライアントが同じカメラからのライブビデオを視聴する場合に、システムリソースを大幅に節約するのに役立ちます。

ただし、マルチキャストはVSSサーバーだけでなく個々のカメラでも有効にする必要があります。

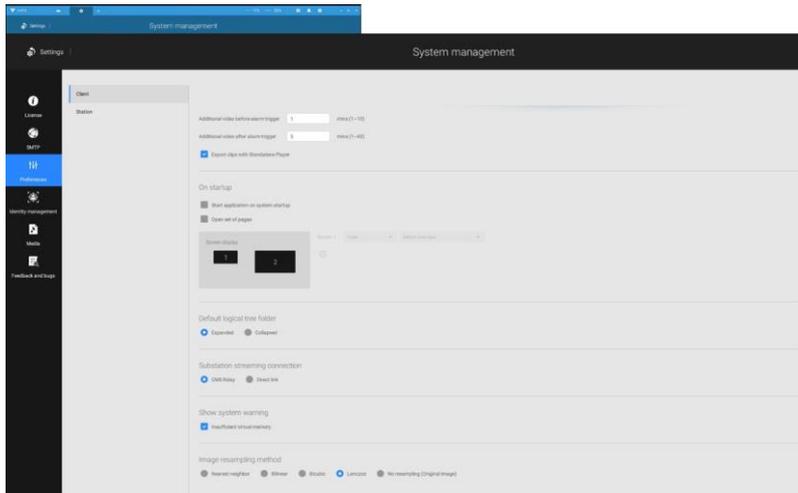
必要条件是次のとおりです：

マルチキャストは以下の状況ではサポートされません：

- * CMSローカルクライアントのみが、ユニキャスト接続を使用してCMSサーバーにより管理されたカメラからライブストリームにアクセスできる。
- * VSSサブステーションにより管理されたカメラにアクセスする必要がある場合、マルチキャストの設定をCMSサーバーではなくサブステーションで行う必要がある。



- * サブステーションのストリーミング接続が「CMSリレー」として設定されている場合、CMSサーバーでマルチキャスト設定を行う必要があります。

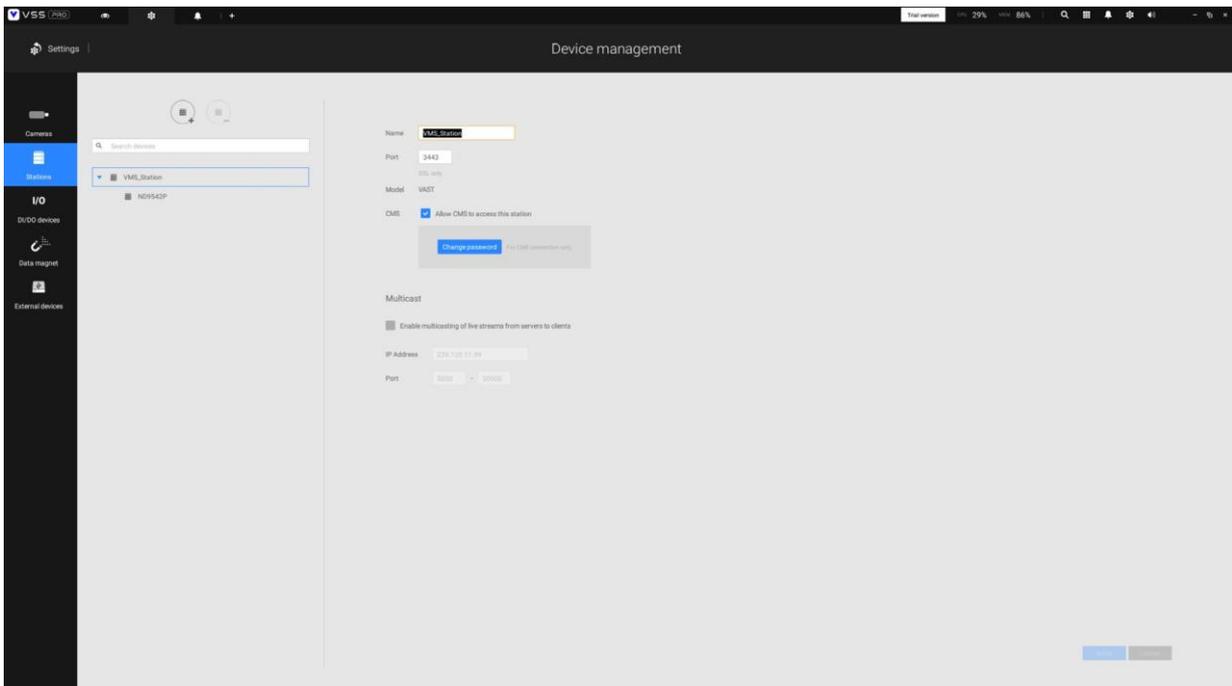


- * マルチキャストを有効にするには、ネットワークインフラがIPマルチキャスト標準IGMP (Internet Group Management Protocol)に対応している必要があります。サーバーとクライアントは同じネットワークセグメント上にある必要があります。
- * マルチキャストはライブストリームにのみ可能であり、録画したビデオや音声には適用できません。
- * 録画サーバーが暗号化を使用している場合、マルチキャストストリームは暗号化されません。
- * IPv4マルチキャストアドレスの範囲は、224.0.0.0～239.255.255.255です。
- * 構成には、IGMPに対応するレイヤー2ネットワークスイッチが必要です。

VSSサーバーでマルチキャストを有効にするには：

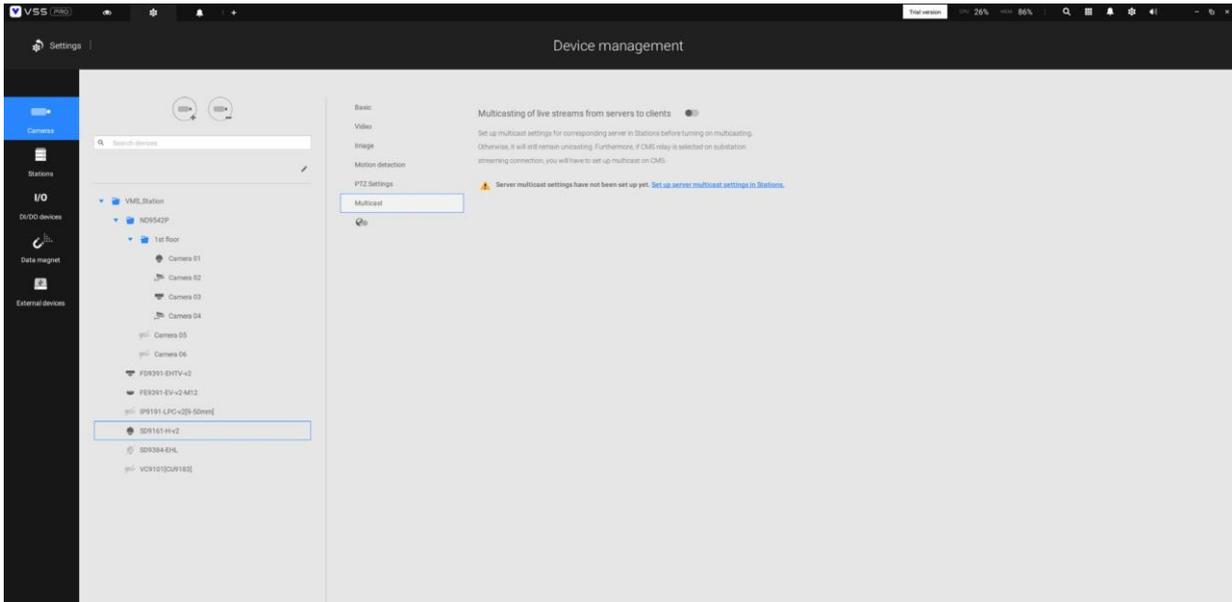
1. [設定]>[デバイス]>[ステーション]に進みます。
2. マルチキャストを有効にしたいサーバーをシングルクリックして選択します。
3. チェックボックスをクリックして設定を有効にし、マルチキャストのアドレスを入力します。
4. [適用]ボタンをクリックします。

「マルチキャストサービス」を起動させると、VSSサーバーが再起動します。



カメラでマルチキャストを有効にするには、

1. [設定]>[デバイス]>[カメラ]に進みます。
2. マルチキャストを有効にしたいカメラをシングルクリックして選択します。
3. 「マルチキャスト」タブをクリックして選択します。
4. 「マルチキャスト」のスライドボタンをクリックします。
5. [適用]ボタンをクリックします。

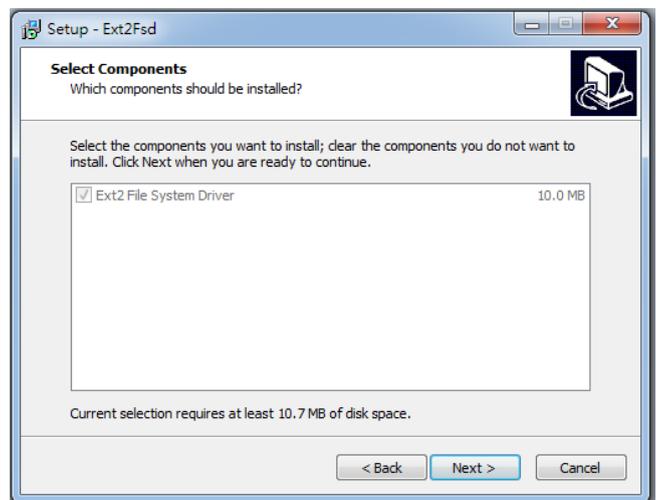
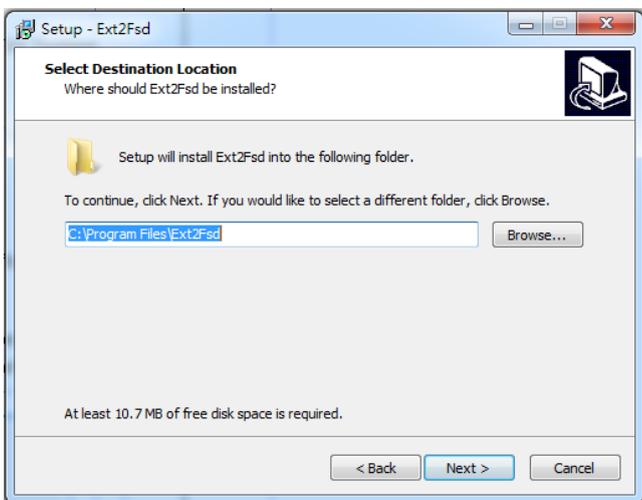


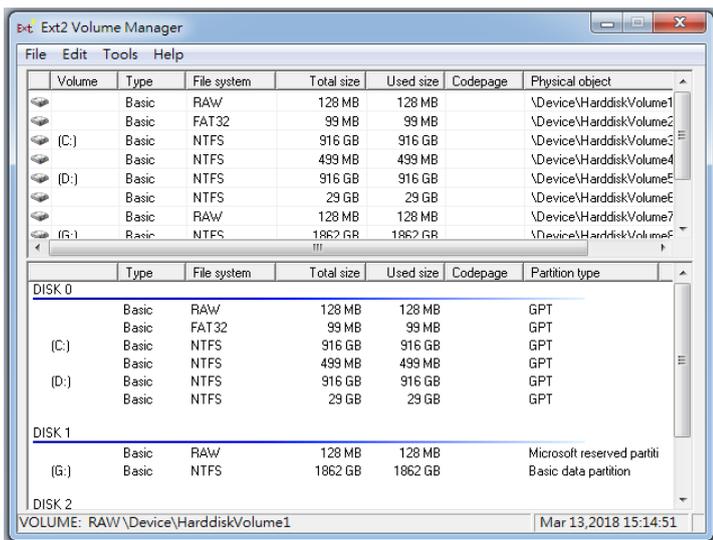
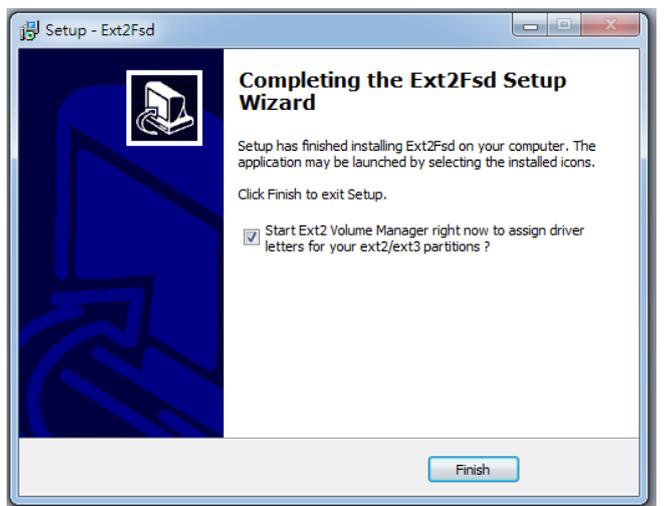
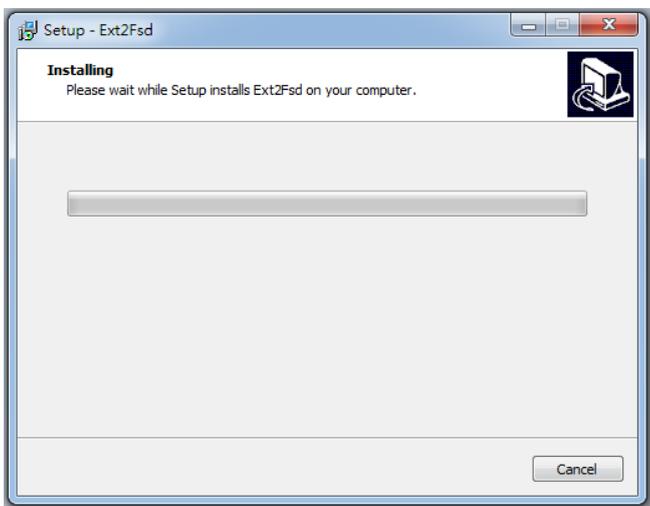
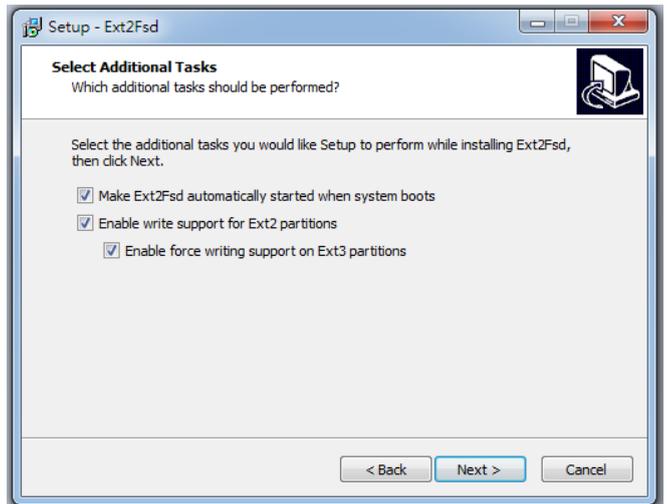
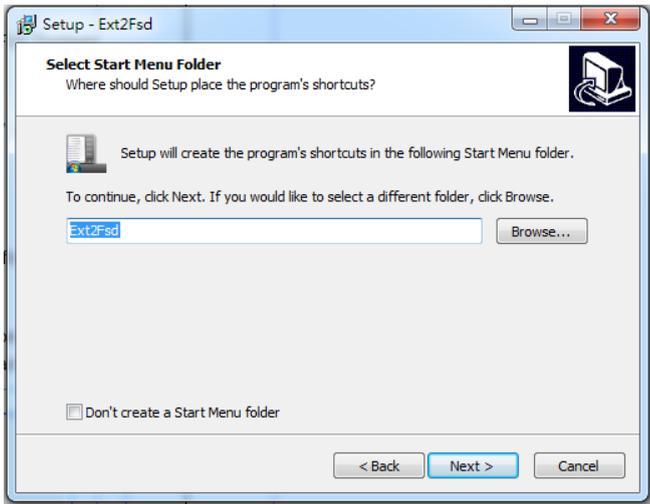
4-7.設定 > デバイス > ローカルDB

VIVOTEKのNVRの一部はLinux上で動作するため、NVRハードディスクから録画ファイルにアクセスするには、Windows用のExt2ファイルシステムドライバをインストールする必要があります。

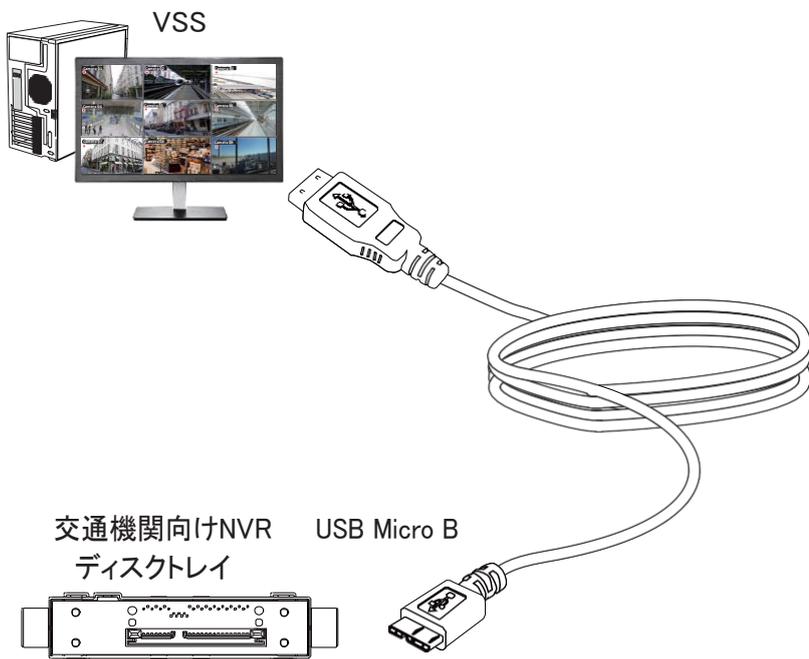
ファイルシステムドライバは、https://sourceforge.net/projects/ext2fsd/?source=typ_redirectで探すことができます。

Ext2fsd-0.xx.exeを実行してインストールします。画面の指示に従い、インストールを完了させてください。



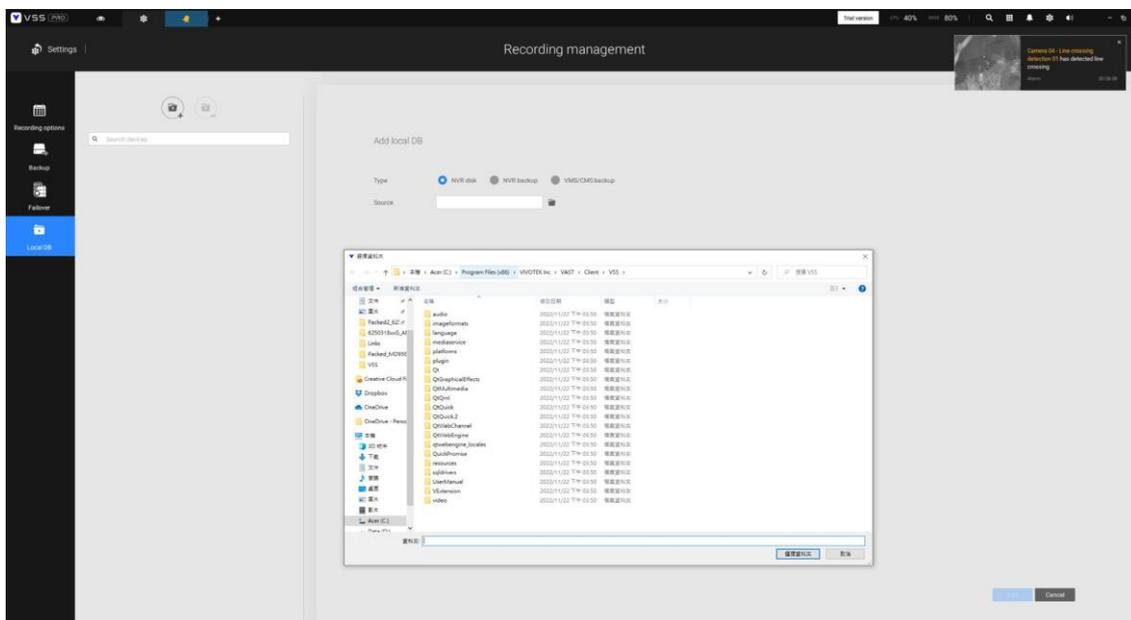


1. 交通機関向けNVRからディスクトレイボックスを取り外します。
2. USB 3.0type A-Micro Bケーブルを使用して、そのディスクトレイボックスをVSSサーバーに接続します。

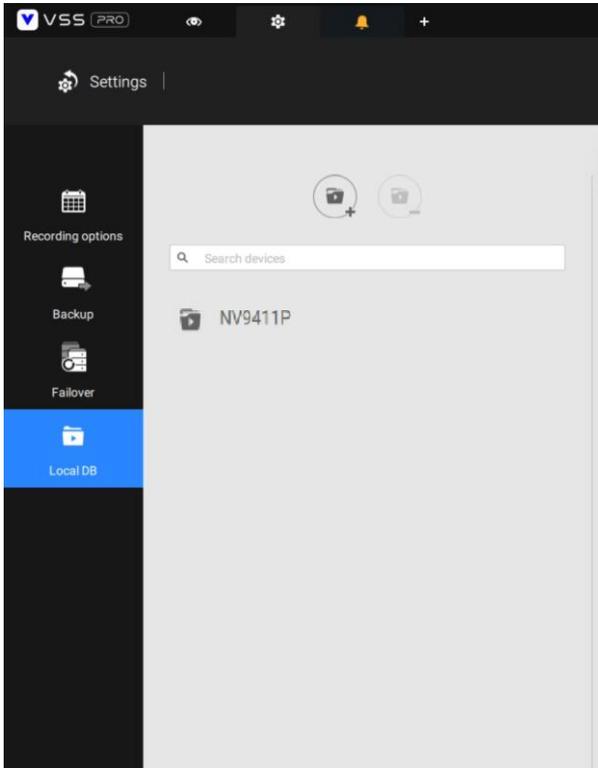


3. VSSから、[設定]>[デバイス]>[ローカルDB]に進みます。
4. インポートには3種類あります。

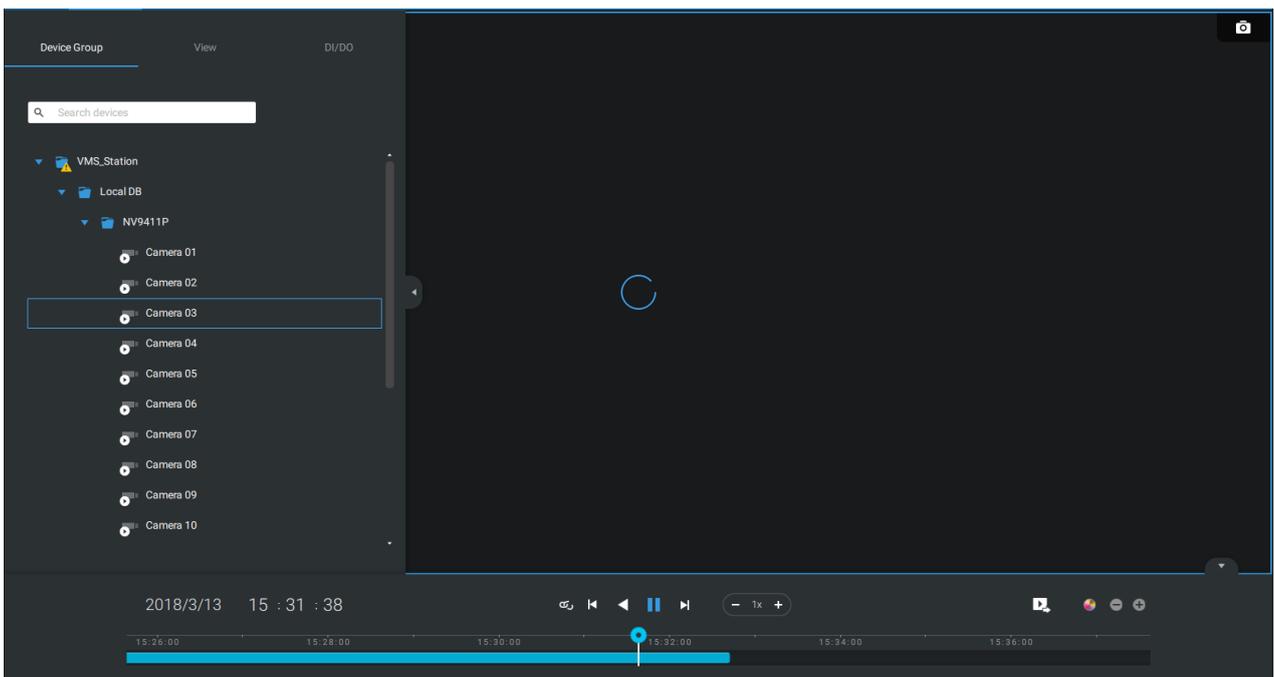
1. **NVRディスク**: 交通機関向けNVRから取り外したドライブトレイボックス。
2. **NVRバックアップ**: USBサムディスクまたはポータブルドライブを使用してNVRからエクスポートした録画ビデオ。
3. **VSSバックアップ**: ローカルマシンからのスケジュール管理されたバックアップ。これには、旧版のソフトウェアからのVSSバックアップとスケジュール管理されたバックアップが含まれます。



5. 例えば、交通機関向けNVRのディスクドライブの場合、「ソース選択」ボタン  をクリックしてディスクドライブを探します。
6. NVRはローカルDBとしてマウントされます。



7. サーバーの下にローカルDBサブツリーがリスト表示され、NVRのディスクドライブにある録画を視聴することができます。



4-8.設定＞システム＞SMTP

システムアラームまたは通知を受信者に送信するためのメールサーバーを設定します。



「設定」画面を開いて  を選択し、「SMTPを追加」ボタンをクリックします。

メールサーバーのドメイン名とIPアドレスを入力し、メールサービスにアクセスするための認証情報を入力します。

SSL暗号化送信をしたい場合は、そのチェックボックスを選択します。

[追加]をクリックして設定を完了します。

4-9.設定＞IOボックスと関連設定

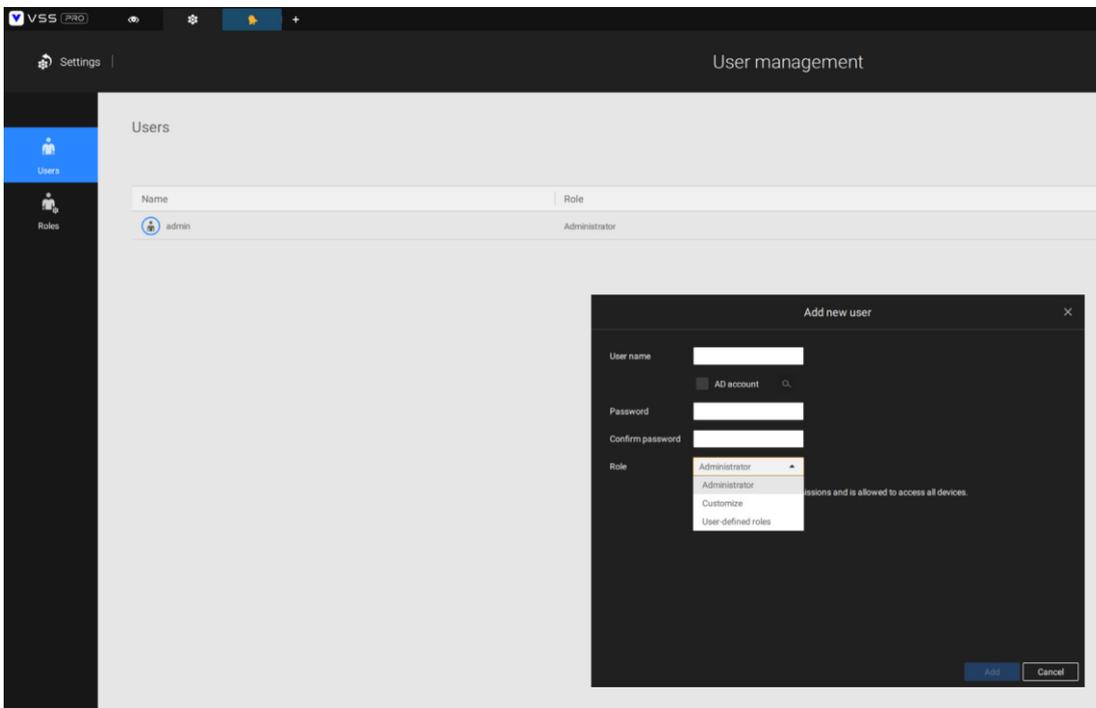
詳細はP.173をご参照ください。



4-10.設定 > ユーザー管理

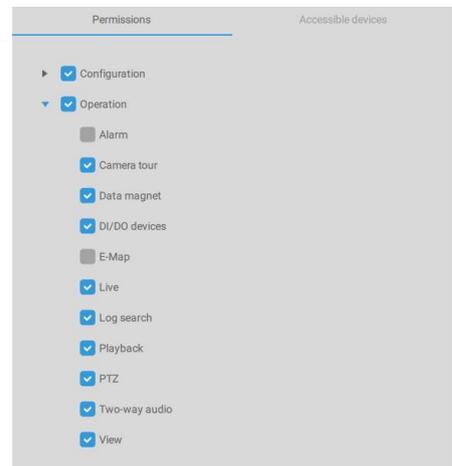
[ユーザーの追加と削除]画面では、異なる操作機能に対して権限を持つユーザーを作成することができます。

許可された権限を指定するには、「ロール」メニューから「カスタム設定」を選択し、「権限」および/または「アクセス可能なデバイス」のタブメニューを選択します。

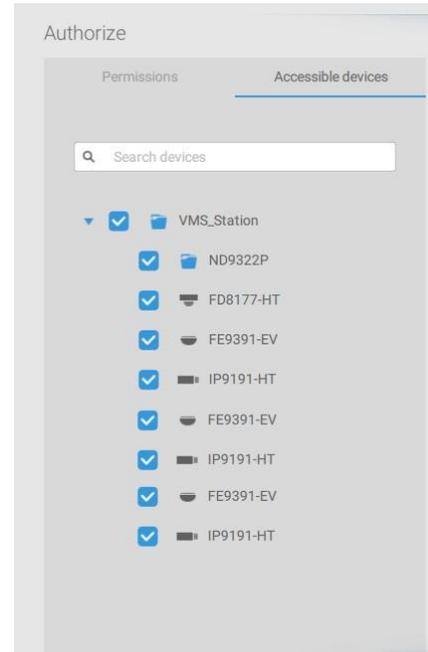


ユーザーの許可されたアクションを制限するには、「カスタム設定」オプションを使用します。「権限」タブで「展開」ボタン  をクリックし、「操作」メニューと「設定」メニューを展開します。それぞれのチェックボックスを選択または選択解除して、ユーザーの権限を設定します。

例えば、ユーザーに「アラーム」と「Eマップ」を操作させたくない場合、「アラーム」と「Eマップ」のチェックを外します。



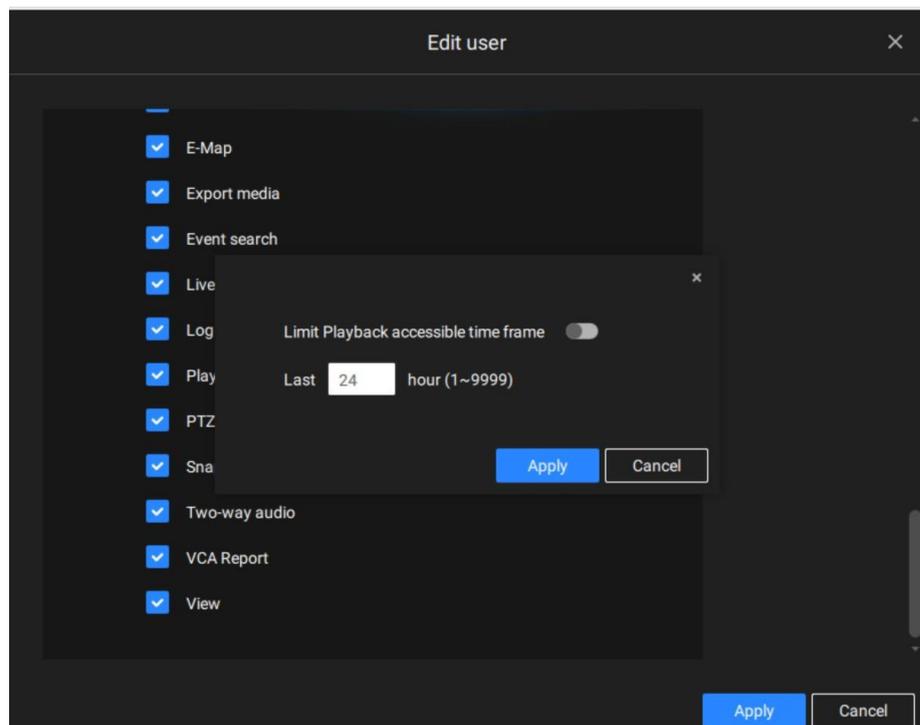
「アクセス可能なデバイス」タブで、ユーザーがアクセスできるカメラをクリックして選択します。ユーザーによっては、特定のデバイスにしかアクセスする必要がない場合もあります。



権限の設定が完了後、[追加]をクリックして新規ユーザーを作成します。

新規ユーザーは「管理者」のアイコンの下にリスト表示されます。さらに新規ユーザーを作成する場合はこれを繰り返します。

なお、古い録画へのアクセスにバリアを設定することで、ユーザーの録画ビデオへのアクセス権に制限を設けることができます。設定した期間より古い録画にはアクセスできなくなります。



新規ユーザーアカウントを追加-Windows ADアカウント

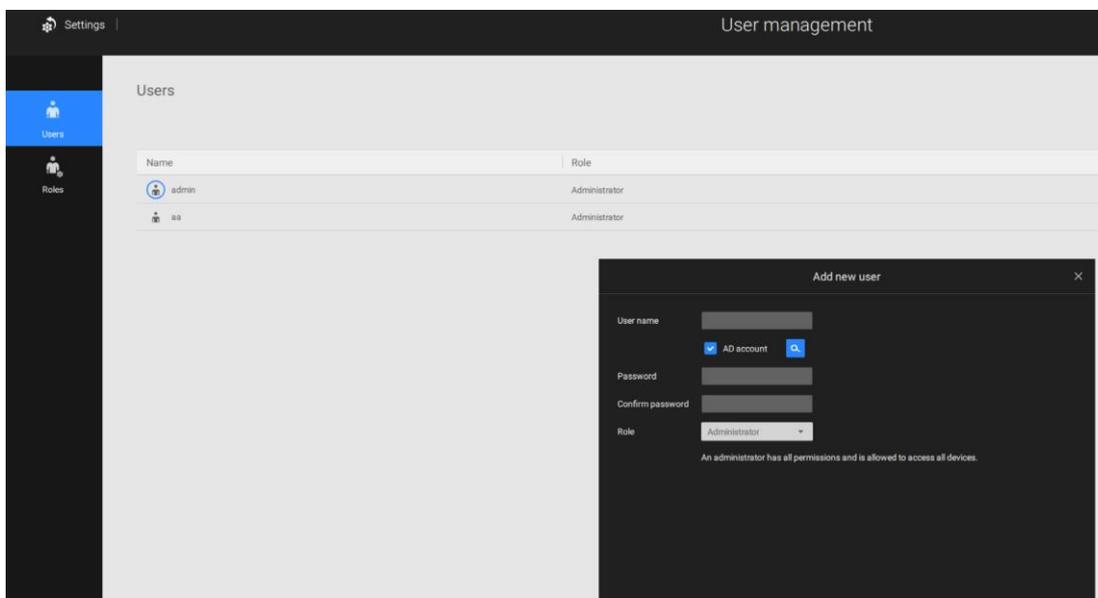
確立された企業ネットワーク環境では、Windows AD (Active Directory) インフラストラクチャのサポートにより、既存ユーザーの認証情報を使用して簡単に統合することができます。同じAD認証方法を使用して、確立されたネットワーク内のクライアントまたはユーザーがVSSサーバー構成にアクセスできるように設定できます。

Windows ADのサポートについては以下にご注意ください。

1. VSSサーバーをPostgre SQLサーバー付きWindows XPマシンにインストールした場合、Windows ADアカウントを使用したログインはできません。
2. VSSサーバーは、ADサーバーが管理するドメイン内に常駐する必要があります。
3. この機能は、複数のADドメインにまたがる環境には対応していません。
4. ADサーバーでホストされているユーザーアカウントは、VSSでは変更できません。
5. ADに設定されたユーザーグループとその構成ドライブは、VSSでは管理できません。
6. VSSのログインに使用したアカウントと同じ名前のアカウントを追加することはできません。
7. VSSには、VIVOTEKアカウント、ADシングルユーザー、ADグループの3種類のアカウントがあります。
8. Windows ADアカウントのuserPrincipalNameはsAMAccountNameと異なることがありますが、VSSへのログインにはsAMAccountNameしか使用できません。
9. Windows ADアカウントのuserPrincipalNameフィールドは空白でないようにしてください。

既存のADユーザーを追加するには、

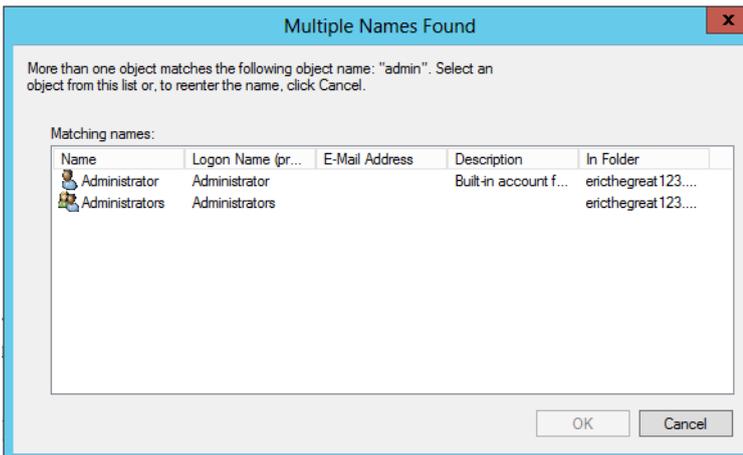
1. 「ADアカウント」のチェックボックスを選択します。



2. 「検索」ボタン  をクリックします。



3. 検索するユーザー名またはグループ名、例えばFrankと入力し、[OK]をクリックします。



4. ADユーザーのパスワードを2回入力します。

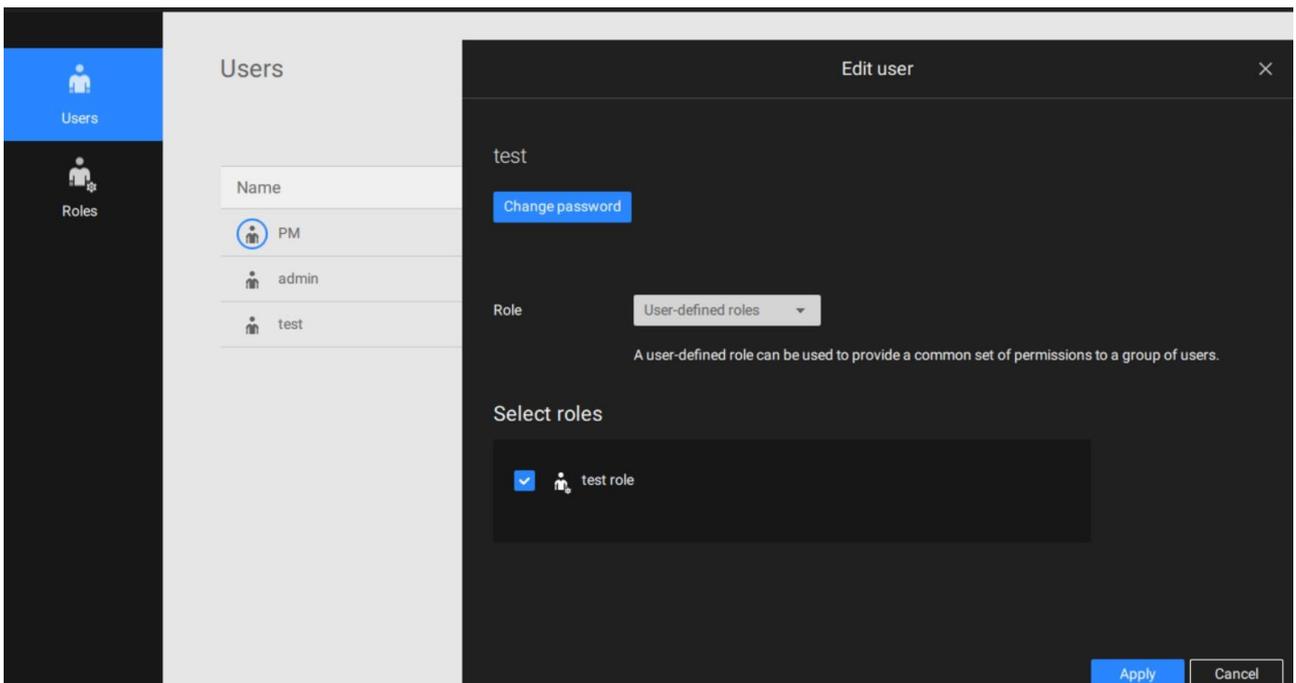
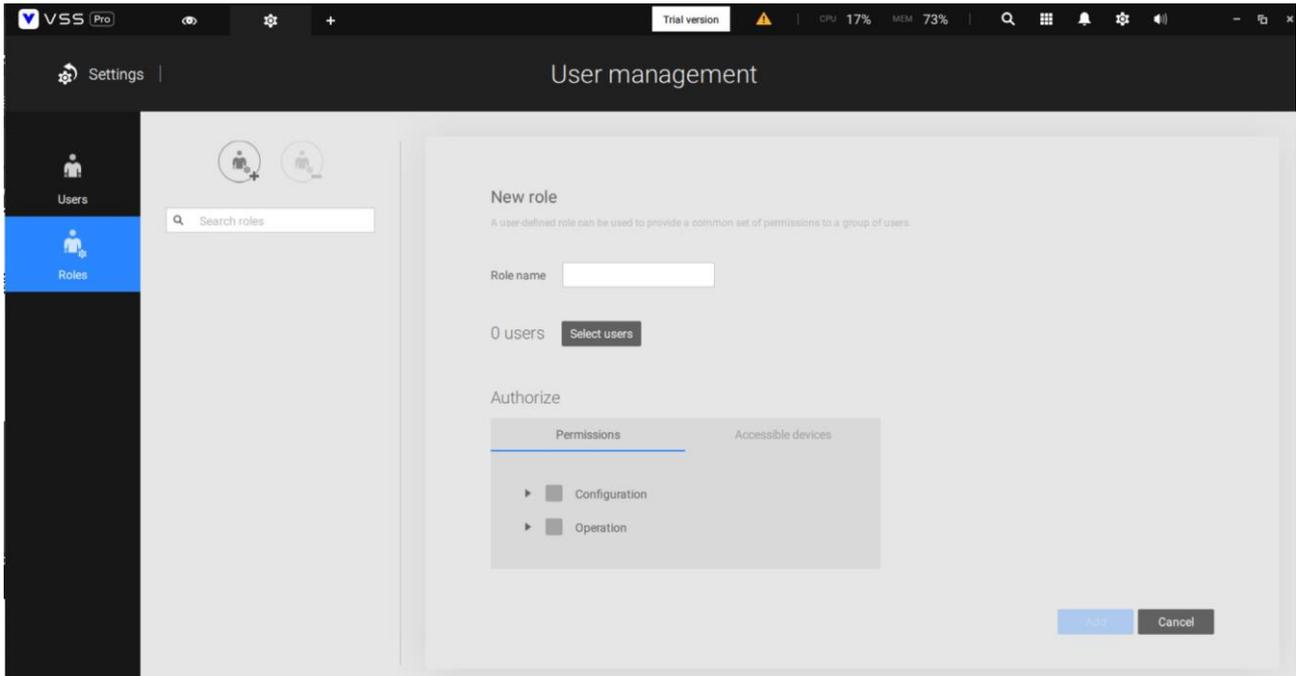
5. ユーザーの権限ロールを選択し、前述の説明に従ってそのユーザーの権限を設定し、[追加]をクリックします。



ユーザーロール

ユーザー定義ロールを使うと、ユーザーグループに共通する権限セットを定義することができ、異なるユーザーグループに対するセットアップ時間を短縮することができます。

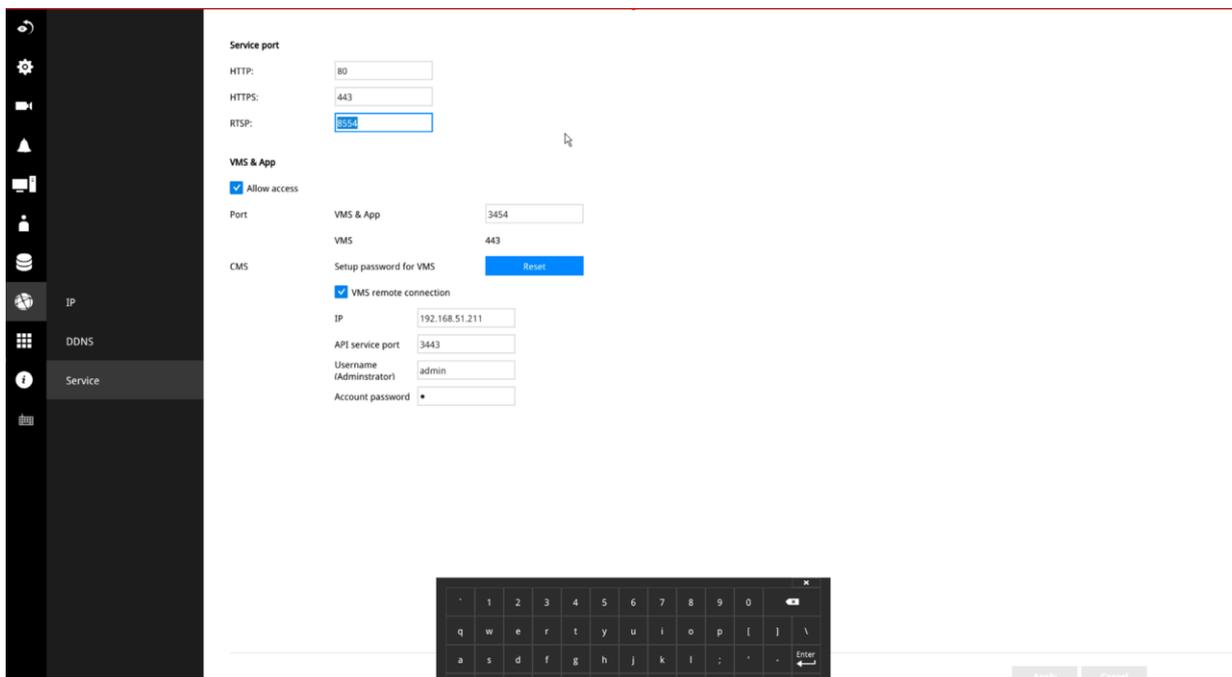
最初の欄でロール名を指定します。この新規ロールに既存のユーザーを選択することもできます。ただし、新規ロールに既存のユーザーが選択されると、そのロールと対応する権限が変更されます。各ロールには、ユーザーアカウントでカスタム設定された設定と同様に、「権限」と「アクセス可能なデバイス」を割り当てることができます。複数のロールを選択し、すべてのロールの「権限」を統一した設定にすることができます。



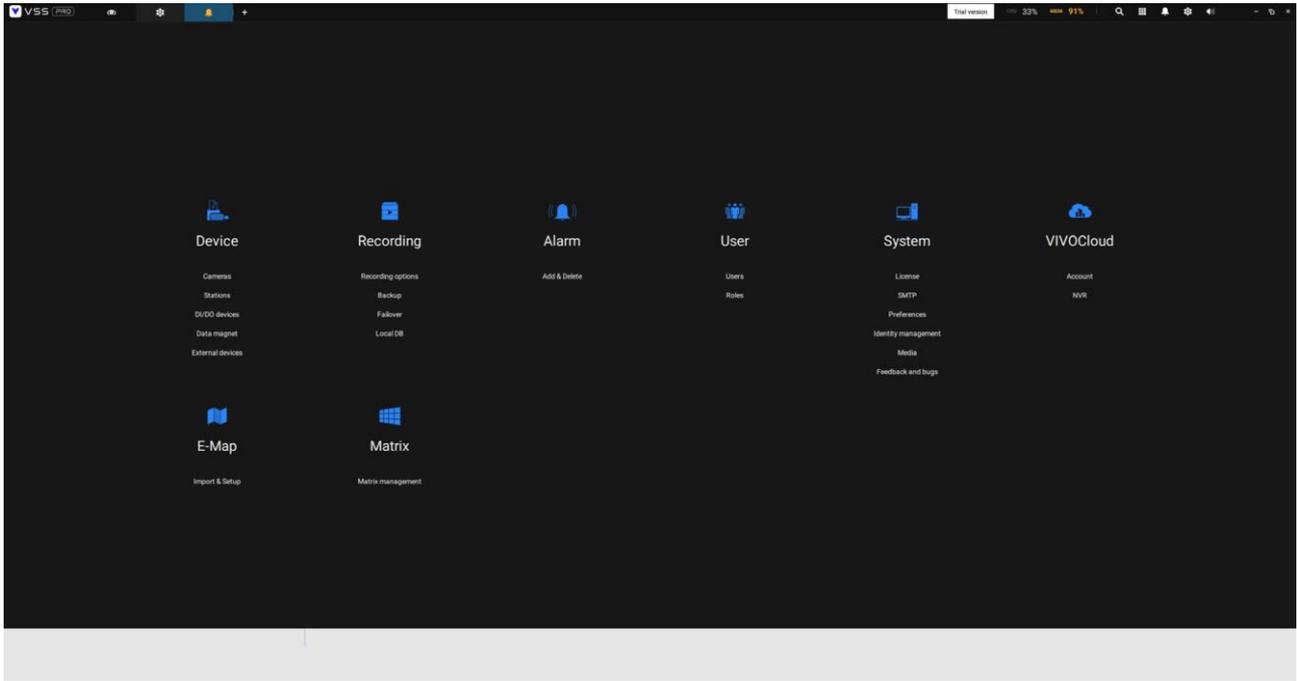
4-11.設定＞VIVOCloud

ユーザーが既にVIVOCloudアカウントを持っている場合、NVRやそれによって管理されるカメラなど、現在の構成をVSSに組み込むことができます。

前提条件として、NVRがVSSサーバーからアクセスできるようにしておく必要があります。NVRへのコンソールを開き、[IP]>[サービス]に進み、「アクセスを許可」をクリックします。



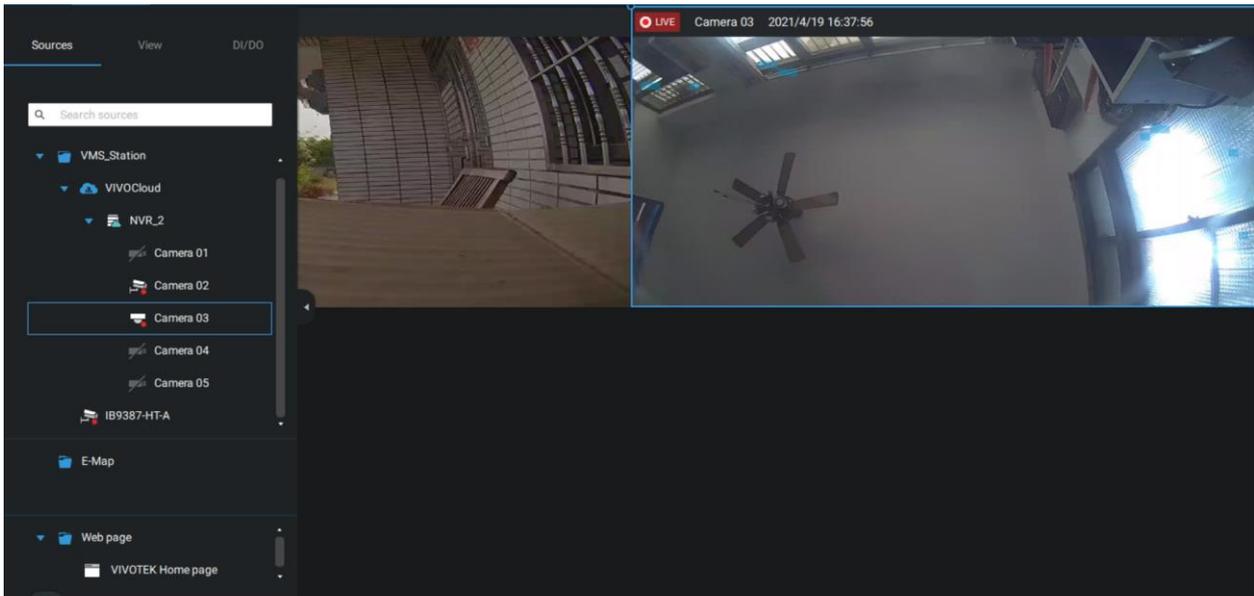
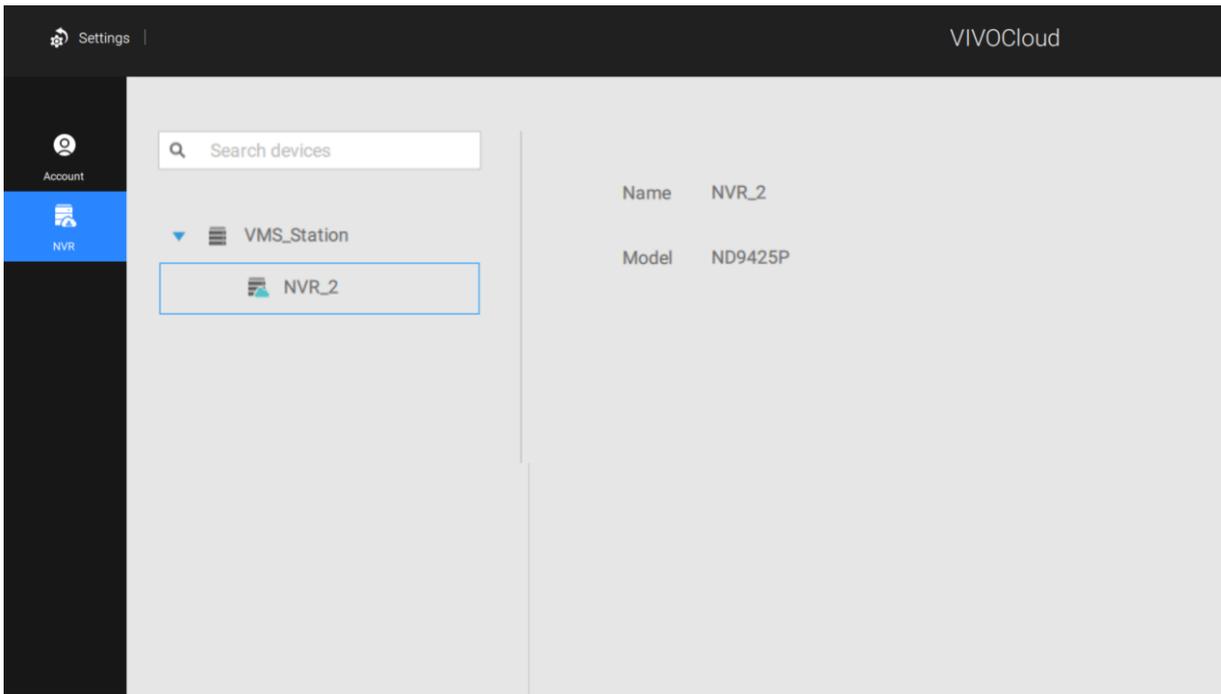
VSSクライアントで、[設定]>[VIVOCloud]をクリックします。



VIVOCloudの認証情報を使ってログインします。

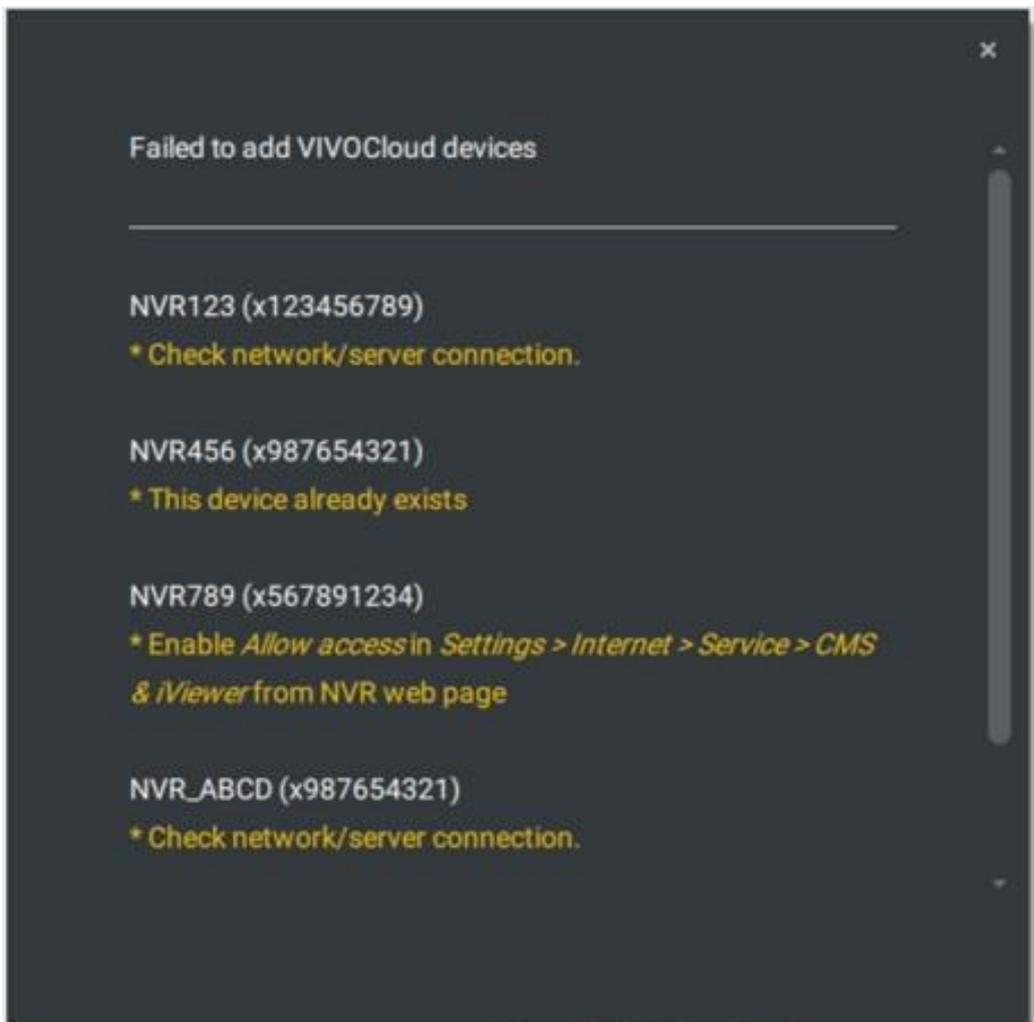


NVRはVIVOCloudデバイスツリーの下に表示されます。



VIVOCloudを通して管理されているNVRがローカルまたはP2Pネットワーク経由で接続されている場合は、接続は正常です。NVRがVIVOCloudリレー経由で接続された場合、28分後にタイムアウトしますが、接続ボタンで再接続することができます。

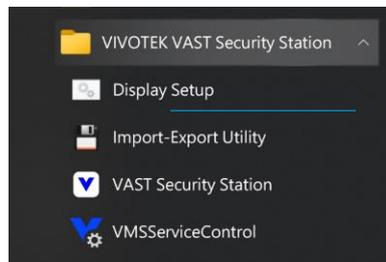
接続に問題があるか、VSSサーバーからのアクセスが許可されていない場合、以下のメッセージが表示されます。これらの問題を解決した後は、VIVOCloudアカウントからいったんログアウトし、再度ログインする必要があります。



付属資料A:VSSサービスコントロールツール

VSSサービスコントロールツールは、サーバーをコントロールし、ユーザーがVSSサーバーステータスを把握するためのツールで、Windows OSスタートアップとして起動します。

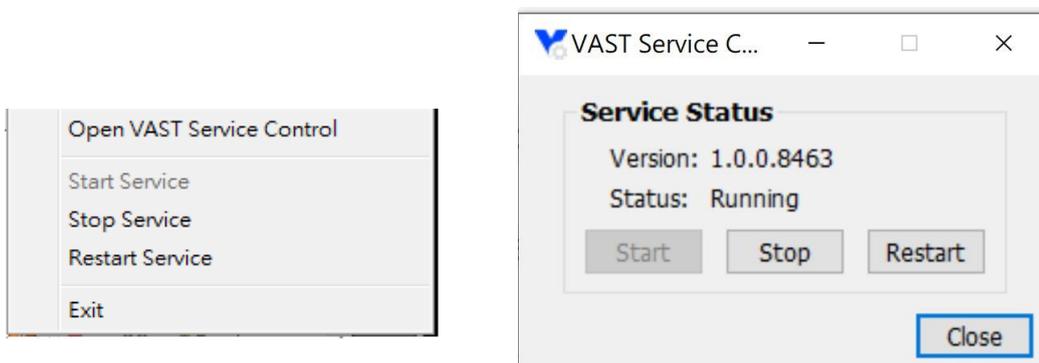
Microsoft Windowsで、[起動]>[すべてのプログラム]>[VIVOTEKセキュリティステーション]>[VMServiceControl]を選択します。



これはツールバーのシステムトレイアイコンにも表示され、サービスが実行中であることを示します: 

サービスが停止すると切断アイコンが表示されます: 

アイコンを右クリックすると、サービスコントロールツールのメニューがポップアップ表示されます:



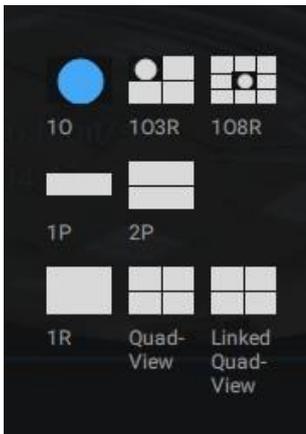
これにより、手動でサービスを開始、停止、再開始することができます。



付属資料B: 全方位カメラの歪み補正モード

デフォルトでは、全方位カメラが正常に接続された場合、円形のビューが表示されます。領域ビュー、パノラマビュー、または複数のビューの組み合わせを表示するには、

1. 全方位カメラのビューセルにマウスを合わせます。
2. 画面上にコントロールパネルが表示されます。[全方位カメラ]ボタンをクリックします。
3. 歪み補正モードのウィンドウが表示されます。歪み補正モードを選択します。



使用できる表示モードは以下の通りです: 10(全方位画面×1)、1P(パノラマ画面×1)、1R(領域画面×1)、2P(パノラマ画面×2)、103R(全方位画面×1&領域画面×3)、4R(領域画面×4)、108R(全方位画面×1&領域画面×8)、4R Pro(領域画面×4 プロアクティブ)の各モード。

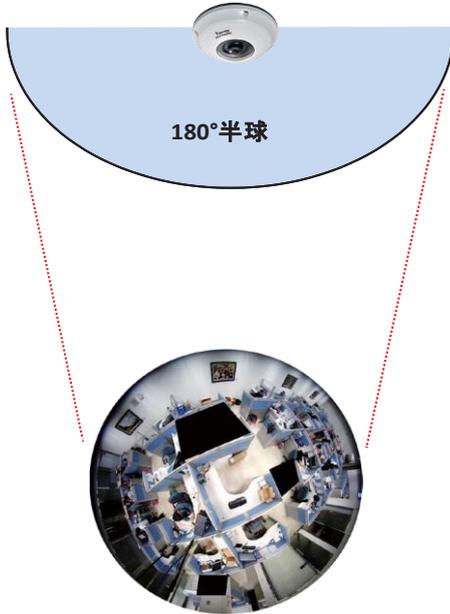


全方位表示モード: 以下は各表示モードの概念図です。

10(全方位画面×1)表示モード:

全方位の楕円形のビューは、魚眼レンズで撮影された半球をカバーします。

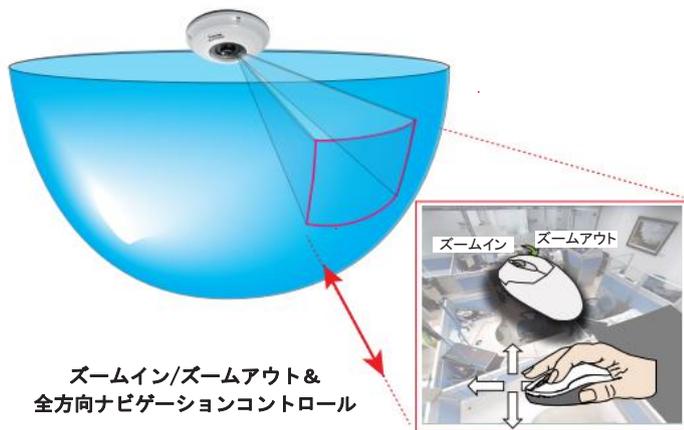
10ビュー(全方位ビュー)



1R(領域画面×1)表示モード:

領域ビューは、半球の一部を選択された領域として切り取ります。領域ビューでは、ズームイン・ズームアウトや、ビュー領域の移動をすることができます。

1Rビュー (1領域ビュー)



領域ビューは、歪んだ楕円形のビューからの画像を視覚的に比例した長方形の画像に補正することで、歪みが補正されます。



1P(パノラマ画面×1)表示モード:

ファームウェアの画像補正アルゴリズムにより、1P表示モードでは半球状の画像から歪み補正された横長のビューに変換されます。閲覧者は、PTZパネルを使用して、あるいはマウス操作により、パノラマビューの中を素早く移動することができます。

なお、1Pビューは概観の把握に適しており、このモードではズームイン・ズームアウト機能は適用されません。

1P(パノラマ×1画面)モードの画面操作



2P(パノラマ×2画面)表示モード

歪み補正された2つの長方形のビューが上下に重ねられ、それぞれが180度のパノラマビューを表示します。2Pビューでは、上のビューが半球の前面、下のビューが半球の後面を示しています。

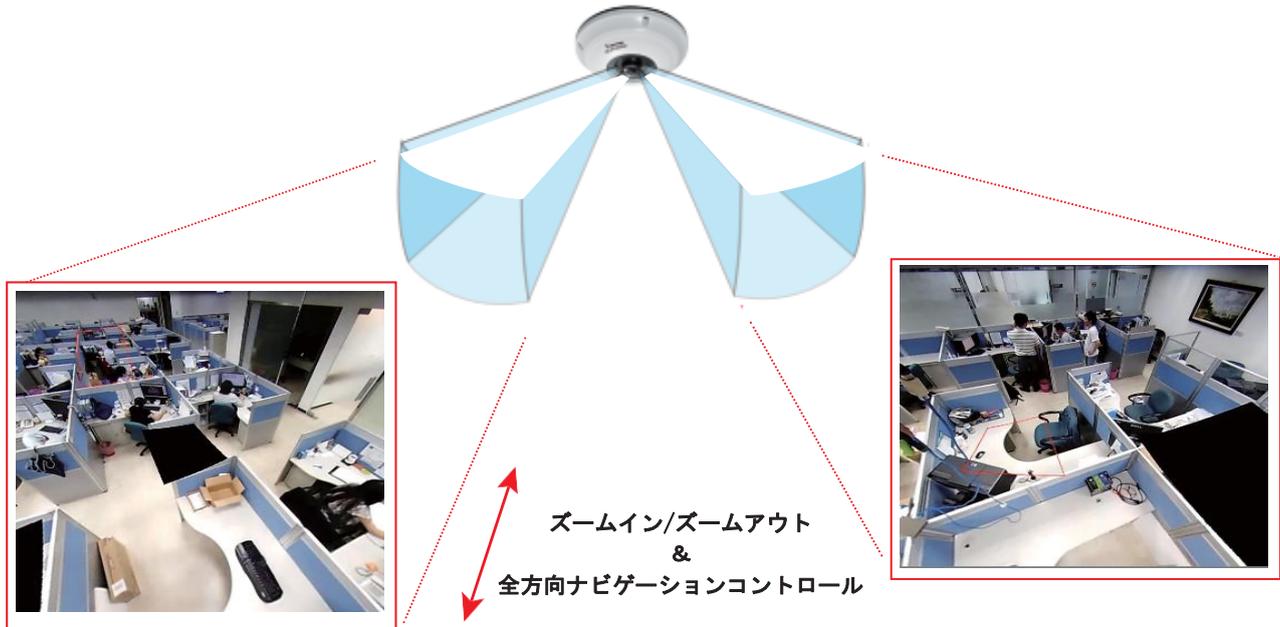
2P(パノラマ×2)モードの画面操作



103R(全方位+3領域画面)表示モード:

全方位カメラは、同一半球内で撮影された複数の領域ビューを表示することもでき、複数の領域ビューと共に全方位ビューをビューセル内に表示することが可能です。

3Rビュー(3領域ビュー)



*説明を簡単にするため領域ビューは2つのみ表示しています

ノート:

様々な表示モードを利用するには、クライアントPCのディスプレイカードがDirect3Dテクノロジーに対応している必要があります。現在、ほとんどの市販のディスプレイカードは、この機能に対応しています。

画面上でのマウス操作は移動速度が速いため、ビュー内のより繊細な操作には、PTZ画面をご使用ください。また、カメラのファームウェアでPTZポジションのプリセットを設定している場合は、パンやパトロールの移動にも対応しています。パンの移動はパノラマビューと領域ビューで行われますが、プリセットポジションを用いたパトロール機能は領域ビューのみに適用されます。



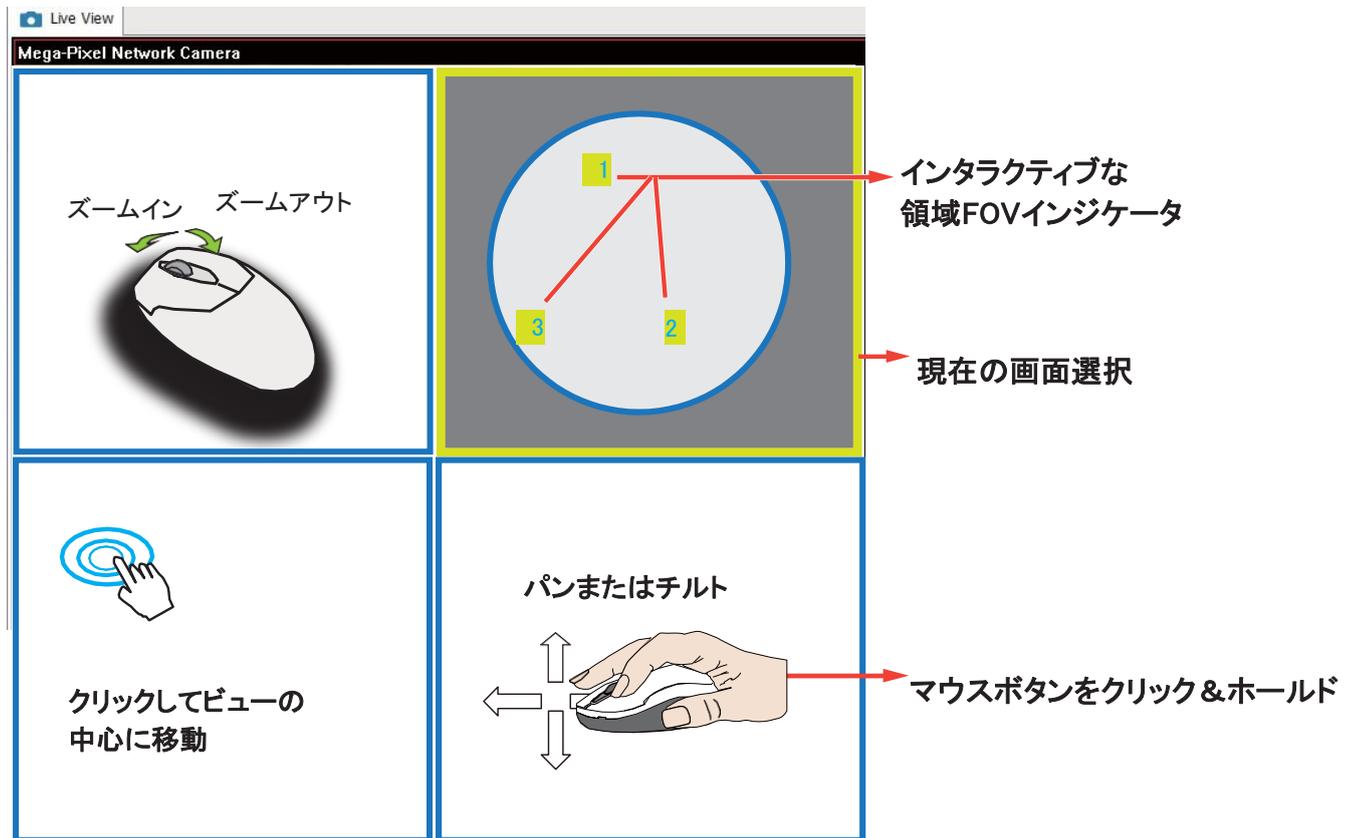
PTZマウス操作

「マウントタイプ」の設定により、表示モードで使用できる画面の種類が変わります。詳細については、全方位カメラのユーザーマニュアルをご覧ください。

全方位カメラに対し、非常に多様なマウス操作が実現できます。同じ操作は、Clientのライブ画面、さらにはビデオ再生画面上でも有効になります。その仕組みについては、下の図面をご参照ください。

マウスの左ボタンをクリックして押したままにすると、視野を素早くスワイプしたり、視野角を変えたり、マウスホイールを使って選択された領域をズームイン／ズームアウトしたりすることができます。ただし、PTZマウスの操作は「R」(領域)モードでのみ可能です。パノラマモードでは、180°または360°のパノラマビューの水平方向のスクロールのみが可能です。

103R(全方位+3領域画面)モードの画面操作



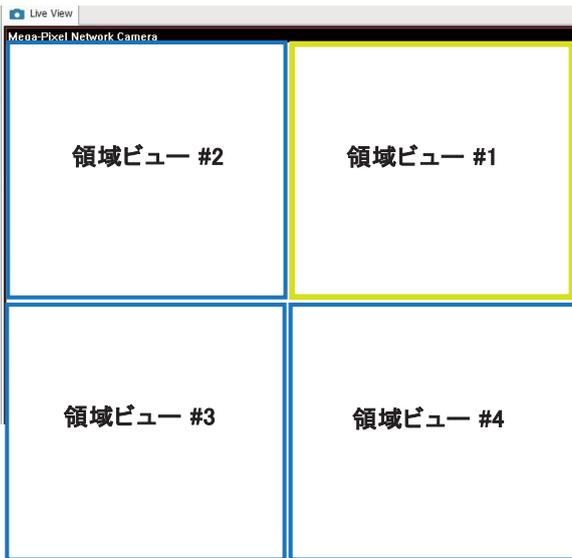
以下は、他の表示モードの概念図です。マウントの種類によって、選択できる表示モードが異なります。

レギュラー: 10、1P、1R、103R、4R。

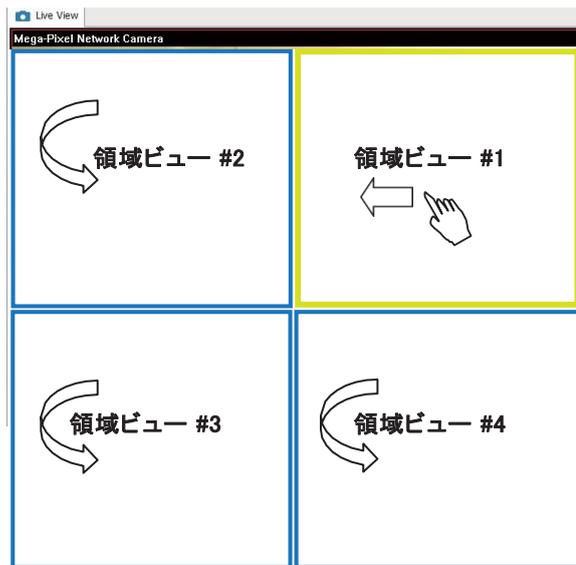
ウォールマウント: 1P2R、1P3R。

詳細については、全方位カメラのユーザー説明書をご参照ください

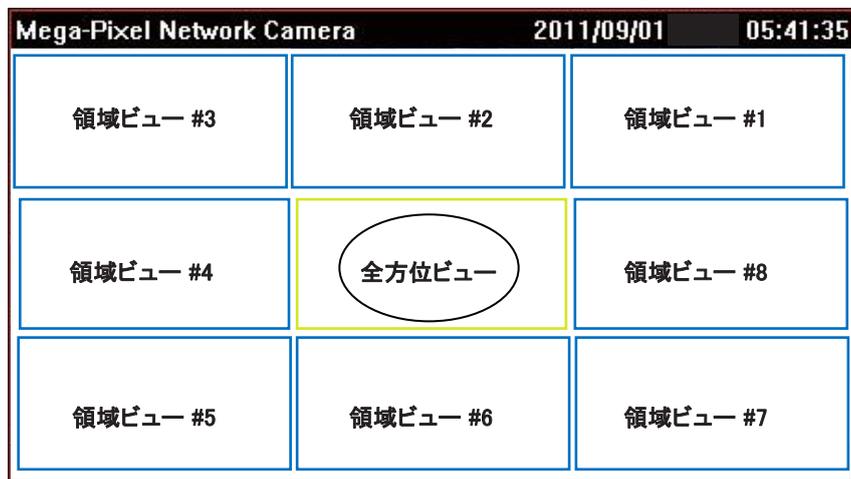
4R(4領域画面)表示モード:



4RPro(4領域プロアクティブ)表示モード:



108R(全方位+8領域画面)表示モード:



サードパーティの魚眼レンズの歪み補正

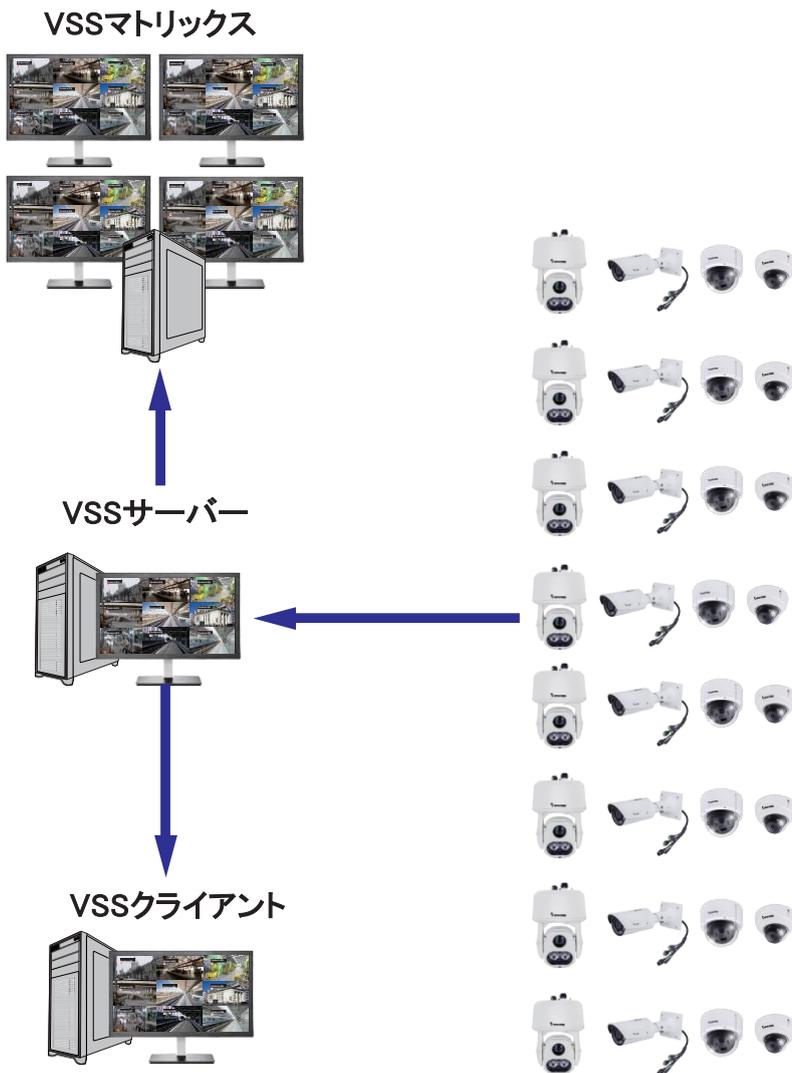
手動キャリブレーションにより、魚眼レンズの歪み補正を有効にでき、サードパーティの全方位カメラの歪み補正機能を利用したり、マウントタイプを選択したりすることができます。青い円を魚眼レンズの円形ビューに合わせてください。

キャリブレーションが完了したら、ビューセルの右上にある[トランジション]ボタンを用いて、VASTの様々な歪み補正モードを選択することができます。



付属資料C：マトリックス

仮想マトリックス機能により、IP監視ネットワーク内の任意のモニターに任意のカメラを表示することができます。ライブストリームまたは再生ストリームの組み合わせを同時に表示することが可能です。事前に設定されたライブビューに加えて、E-map、Google map、およびアラームウィンドウを全てリモートマトリックスに配置することができます。ユーザーは、シーンをリアルタイムで認識し、過去のイベントにアクセスすることができます。

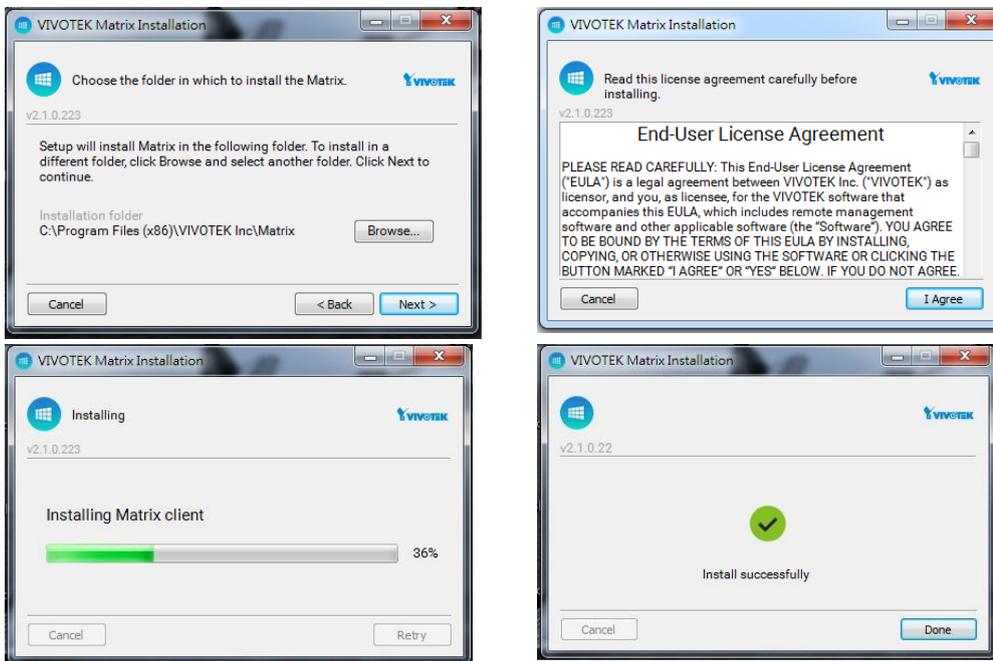


必要条件:

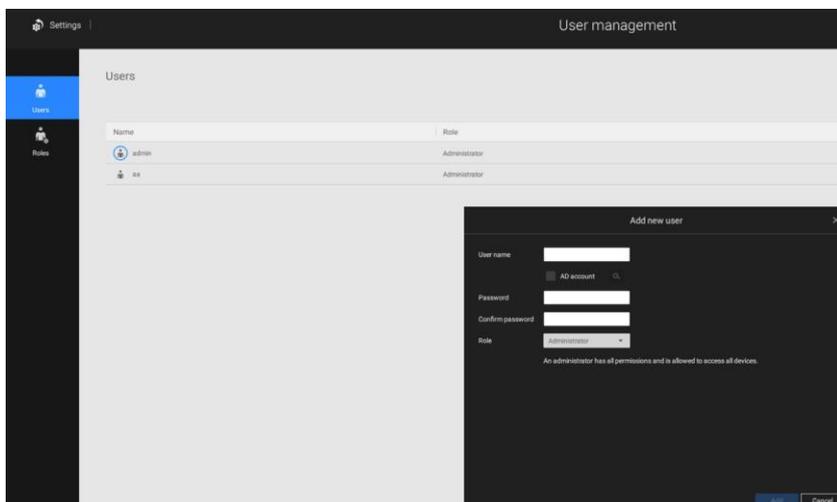
1. 1台のVSSサーバーとマトリックスクライアントユーティリティを実行している他のコンピュータが必要です。
2. VSSサーバーとマトリックスクライアントのソフトウェアバージョン番号の最初の2桁が同じである必要があります(例:2.3.x.xと2.3.x.x)。
3. またネットワークカメラ、VSSサーバー、マトリックスクライアント間には十分なネットワーク帯域幅が必要です。

設定手順:

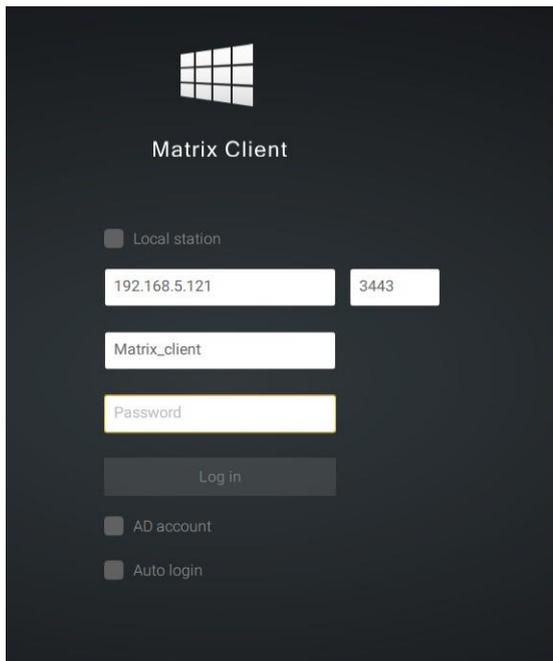
1. 複数のモニターを備えたコンピュータにマトリックスクライアントユーティリティをインストールします。画面の指示に従い、ユーティリティをインストールしてください。



2. VSSサーバーで、マトリックスクライアントのユーザーアカウントを作成します。クライアントコンピュータでの操作に応じて、クライアントユーザーに適切な操作権限を与えます。



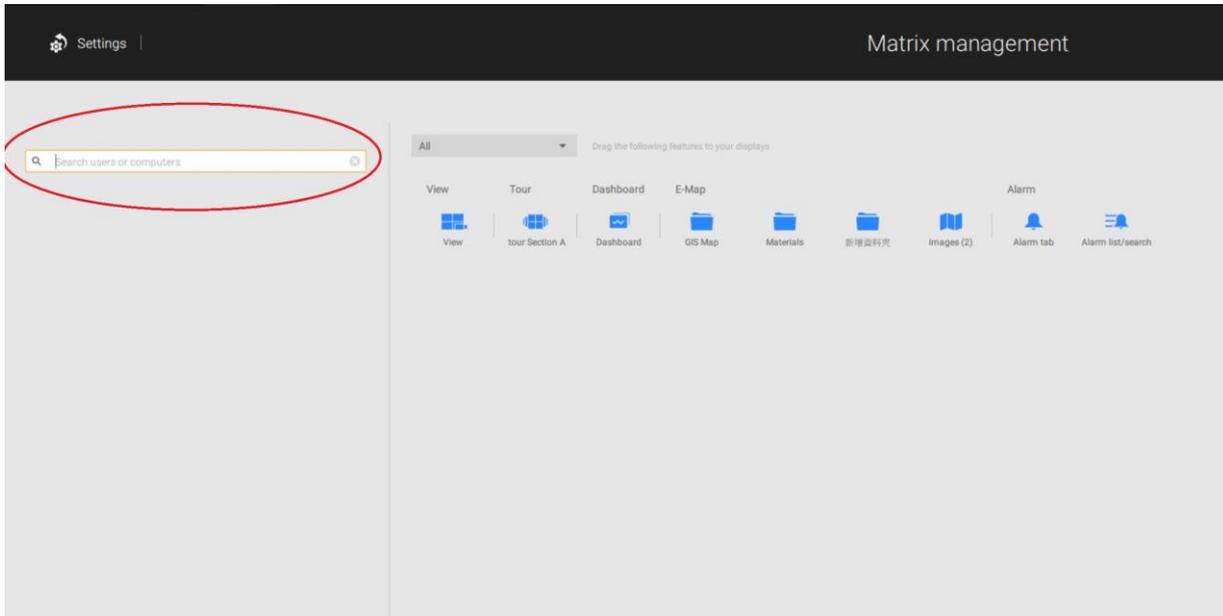
3. マトリックスユーティリティを開き、マトリックスクライアントのアカウントの認証情報を使用して、VSSサーバーアドレスにログインします。



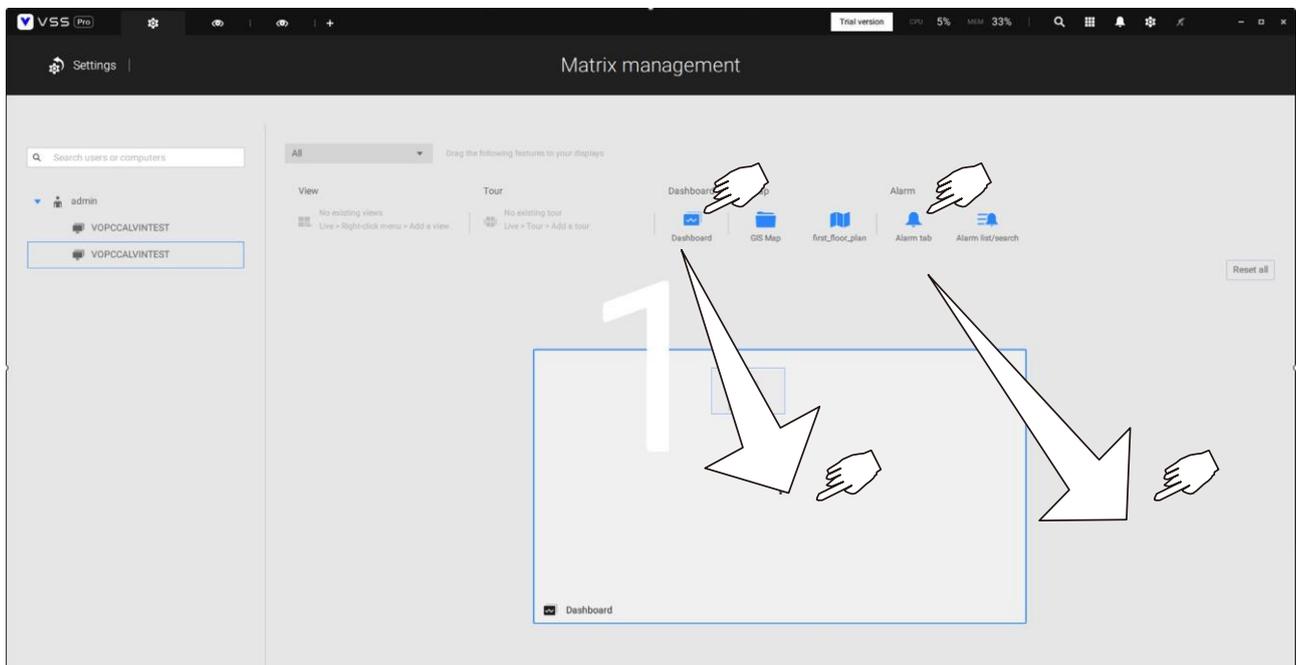
4. VSSサーバーから、[設定]>[マトリックス管理]ウィンドウを開きます。



5. 「マトリクス管理」ウィンドウのサーチウィンドウに、マトリクスクライアントの名前（例えばMatrix_client）を入力します。なお、（前述の通り）VASTサーバーが接続を検知する前に、マトリクスクライアントがログインして接続を確立する必要があります。



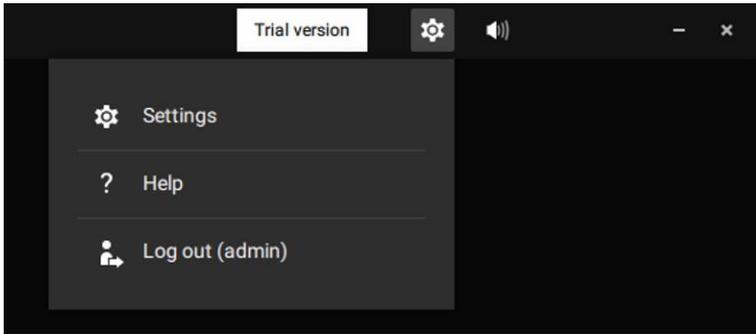
6. VASTサーバーがマトリクスクライアントを検知すると、使用可能なモニターがリストアップされます。事前に設定された「ビュー」、「ツアー」、「ダッシュボード」、「E-map」、または「アラーム画面」をクリックして、任意のモニターまでドラッグします。



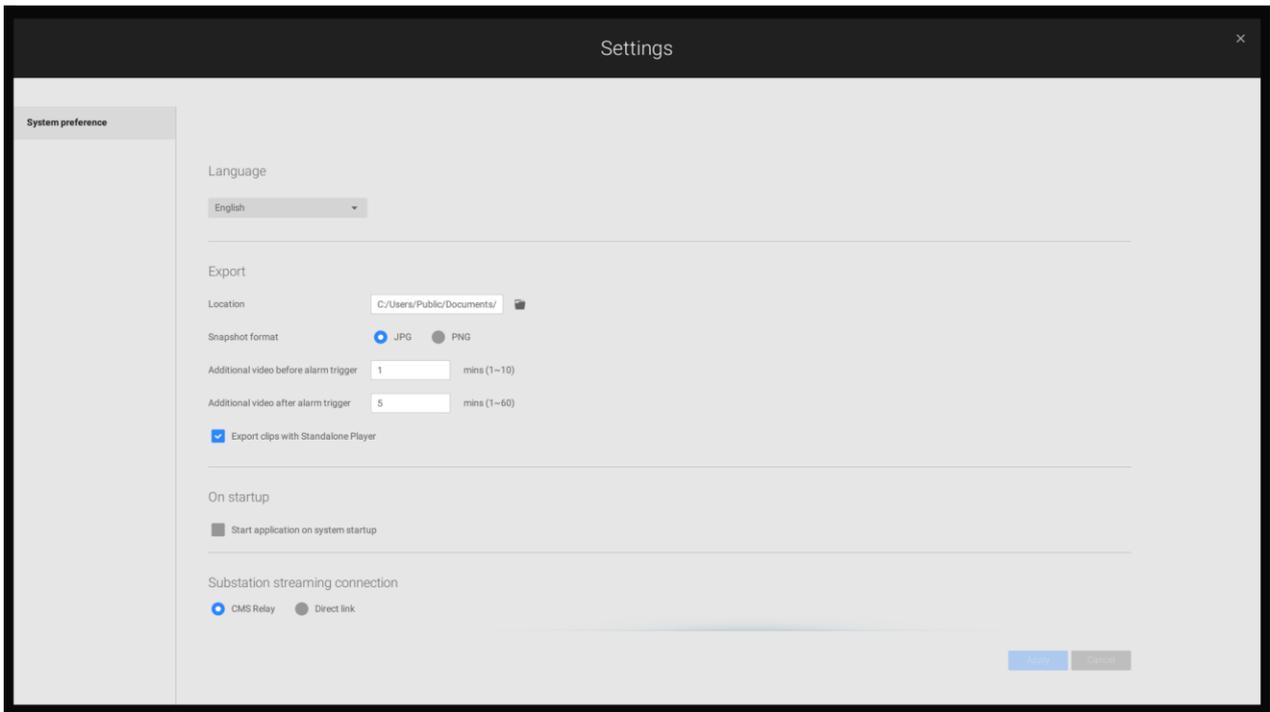
7. ビューは、すぐにマトリクスモニターに表示されます。



8. ログアウトする必要がある場合は、マウスカーソルをマトリックスクライアント画面の上部に移動させてセッションを終了します。



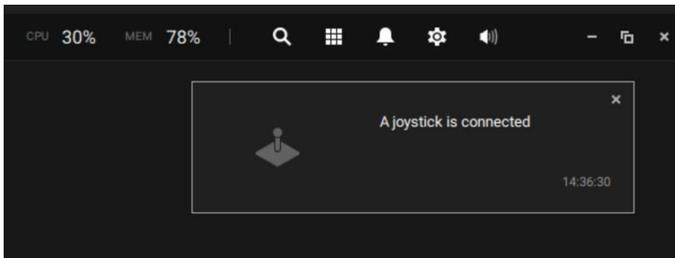
必要に応じて、クライアントの設定を変更します。ここでは、表示言語、エクスポート対象のフォルダ、起動オプション、およびストリーミング接続オプションを変更することができます。



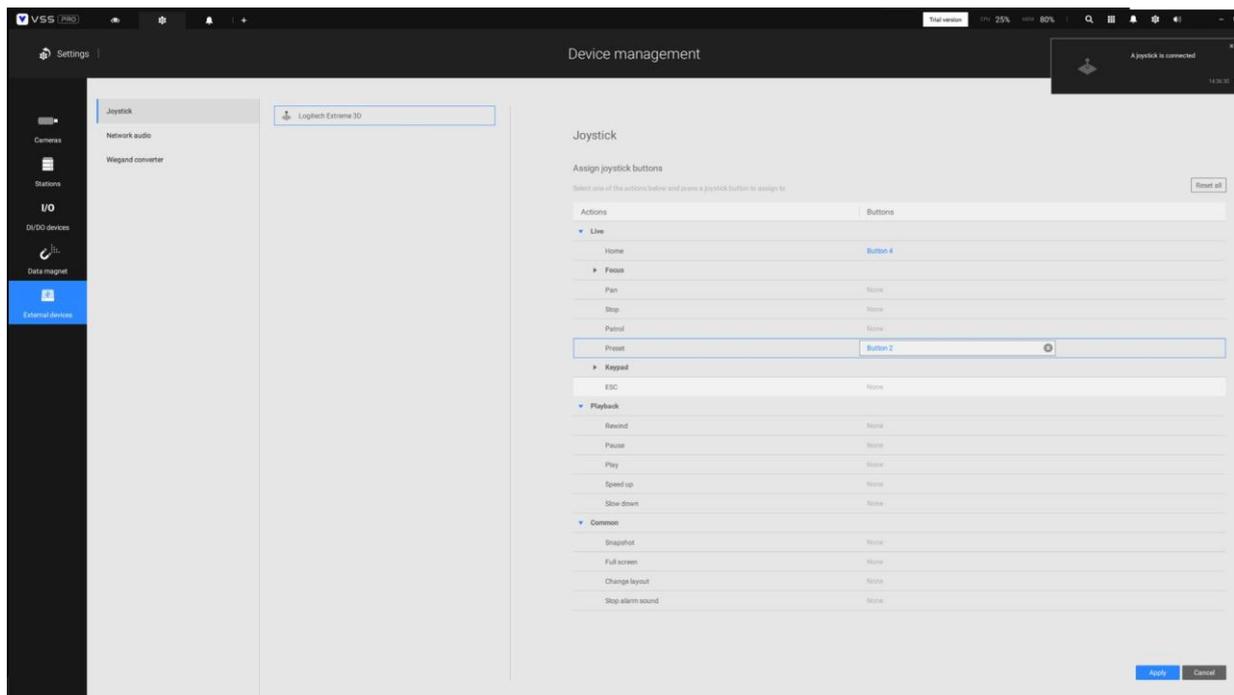
付属資料D: ジョイスティックのサポート

設定可能なジョイスティックのボタン

1. ジョイスティックに付属のUSBケーブルを、ジョイスティックのUSBポートとVSSサーバー／クライアントの間に接続します。
2. 接続が完了すると、接続されたことを示すメッセージが表示されます。



3. [設定]>[デバイス]>[外部デバイス]に進みます。
4. 検出されたジョイスティックをシングルクリックして選択します。設定可能なボタンがリスト表示されます。▶ をクリックすると「ライブ」、「録画再生」、「共通」のメニューが開きます。

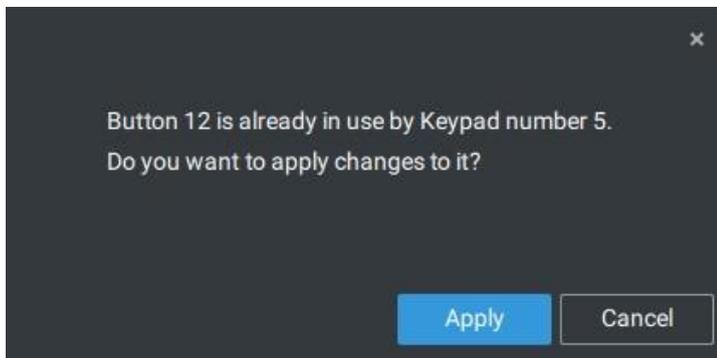


5. ボタンの機能を割り当てる、または割り当てを変更するには、機能の横にあるボタン番号をシングルクリックします。「削除」ボタン  をクリックすると、以下のメッセージが表示されます。



ジョイスティックのボタンを押して、設定を完了します。

同じボタンに他の機能が既に割り当てられているなど、ボタンに重複が生じた場合は以下のメッセージが表示されます。[キャンセル]をクリックするか、割り当てを変更するのであれば[適用]をクリックします。



このプロセスを繰り返し、[適用]ボタンをクリックして設定を保存します。

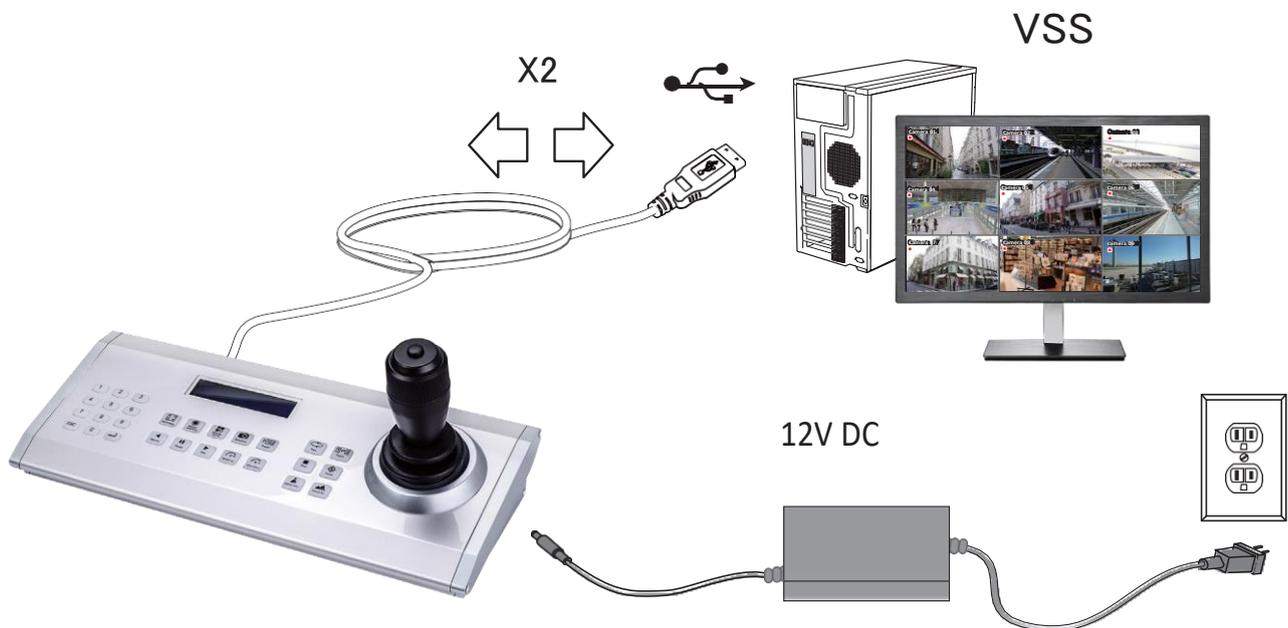


VIVOTEKのジョイスティック

AJ-002はUSB接続型ジョイスティックで、HID 3軸PTZコントロール、ズームイン/ズームアウト用ツイストホイール、そしてVSSサーバステーションで使用するための29個の設定可能な機能ボタンを搭載しています。

接続を行う条件は以下のとおりです：

1. このジョイスティックはDC 12VアダプタとUSBのどちらからでも給電できます。USBで給電する場合、USBケーブルをUSBポートに差し込み、一度抜いてもう一度差し込むとUSB電源が有効になります。
2. 付属のUSBケーブルで、ジョイスティックのUSBポートとVSSサーバを接続します。

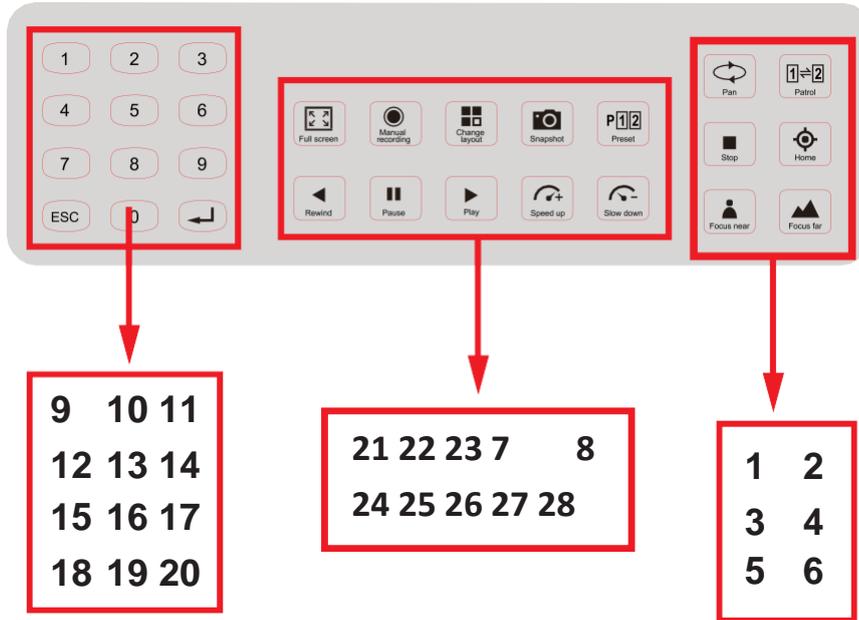


ノート：

1. 本機に水をかけないでください。本機を多湿環境に置かないでください。
2. 本機は屋内環境で動作させてください。
3. -10°C より低温では、LCDパネルが正常に機能しない場合があります。
4. 付属の電源アダプタを交換する場合は、9-15V/1000mAオルタナティブをお使いください。
5. 本機器に衝撃を与えないでください。
6. 本製品は、以下の指令に準拠して製造されています：89/336/EEC、92/31/EEC、93/68/EEC。

キーパッドの定義

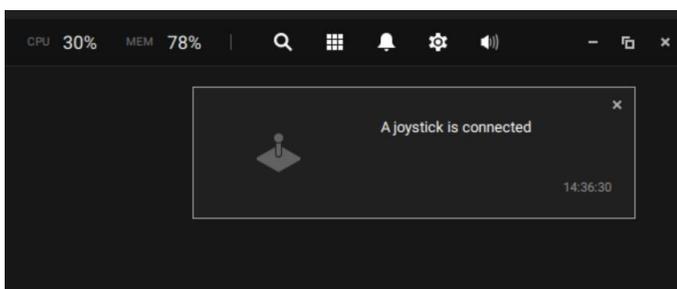
下図はキーパッドの番号シーケンスです。



以下は、ジョイスティックにデフォルトで設定されているキーパッド機能です。

1	パン	9	#1	17	#9	25	一時停止
2	パトロール	10	#2	18	キャンセル/クリア/Esc	26	再生(録画再生)
3	停止	11	#3	19	#0	27	高速再生
4	ホーム	12	#4	20	Enter	28	低速再生
5	フォーカスニア	13	#5	21	全画面表示		
6	フォーカスファー	14	#6	22	手動録画		
7	スナップショット	15	#7	23	レイアウト変更		
8	プリセット	16	#8	24	早戻し		

ジョイスティックを接続すると、VSSサーバーが自動的に接続を検出します。

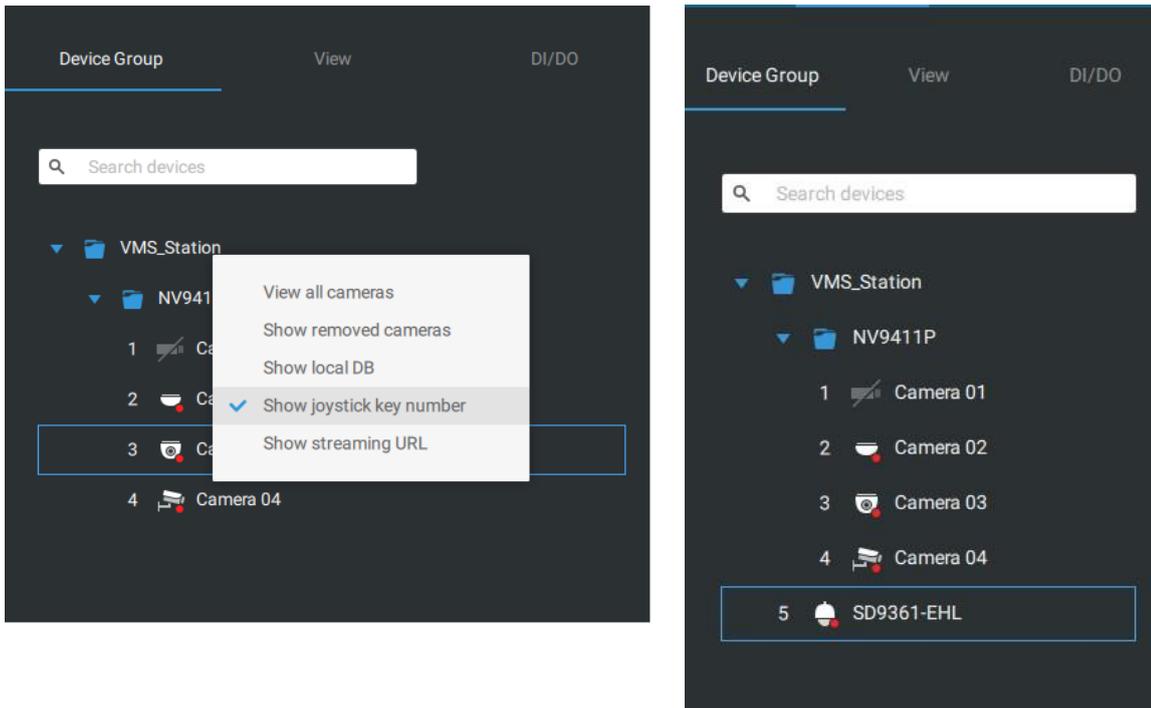


以下の操作が利用可能です。

- * PTZコントロール - 基本的なPTZコントロール: 向き、ホーム、ズームイン/ズームアウト、フォーカスニア/フォーカスファー
- * 録画再生操作 - 再生、一時停止、停止、早戻し、高速再生、低速再生
- * ビュー切り替え - 既存のビューに切り替え(最初にユーザーがビューを作成しておく必要があります)

デバイスツリーのサーバーを左クリックして選択し、右クリックして「ジョイスティックキー番号を表示」を表示させ、選択します。カメラのキー番号は、カメラがVSS構成に追加されたときのシーケンスによって決定され、変更することはできません。デフォルトではキー番号は表示されません。

ジョイスティックのキーパッドのキー番号を押して[入力]キー ← を押します。例えば5に続いて ← を押すと、5番のカメラの映像が全画面表示で表示されます。



ESCキーを押すと、全画面表示が終了します。

プリセットポジションに移動するには、番号キーと「プリセット」を押し、「入力」キー ← を押します。番号キーは、プリセットの名前に関係なく、プリセットポジションのシーケンス番号に対応します。

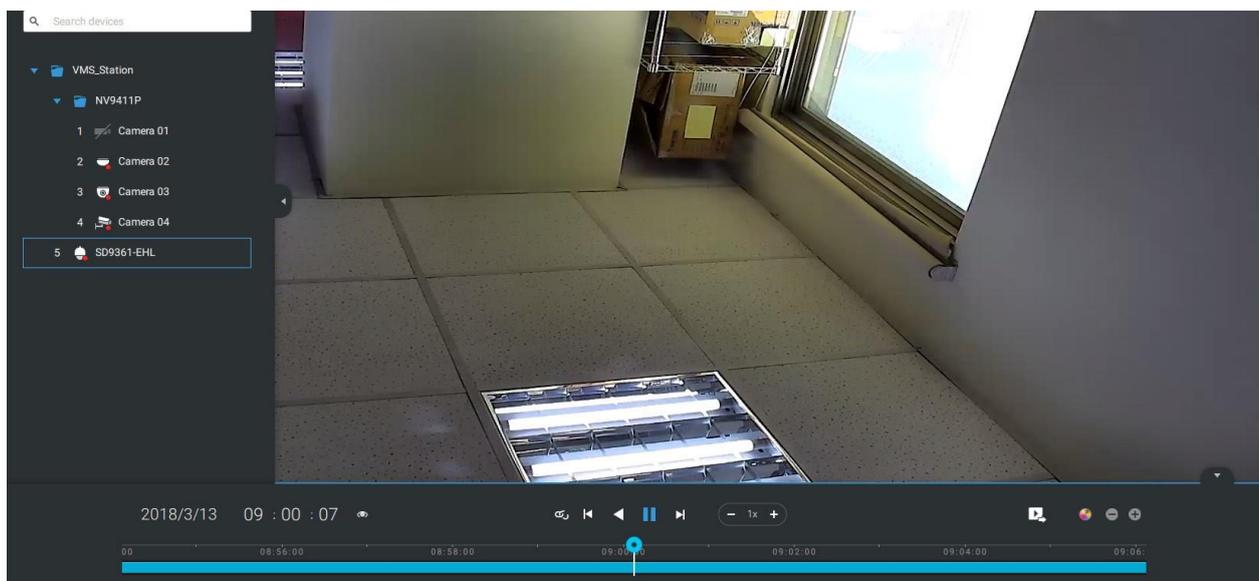
なお、現在はRS232/485の端末接続には対応していません。

また、現在は「手動録画」ボタンはご利用になれません。



複数のビューがある場合、番号キーと「レイアウト変更」と「入力」キー ← を押せば、異なるビューに切り替わります。番号キーは、ビューの名前(レイアウト)に関係なく、設定したビューのシーケンス番号に対応します。

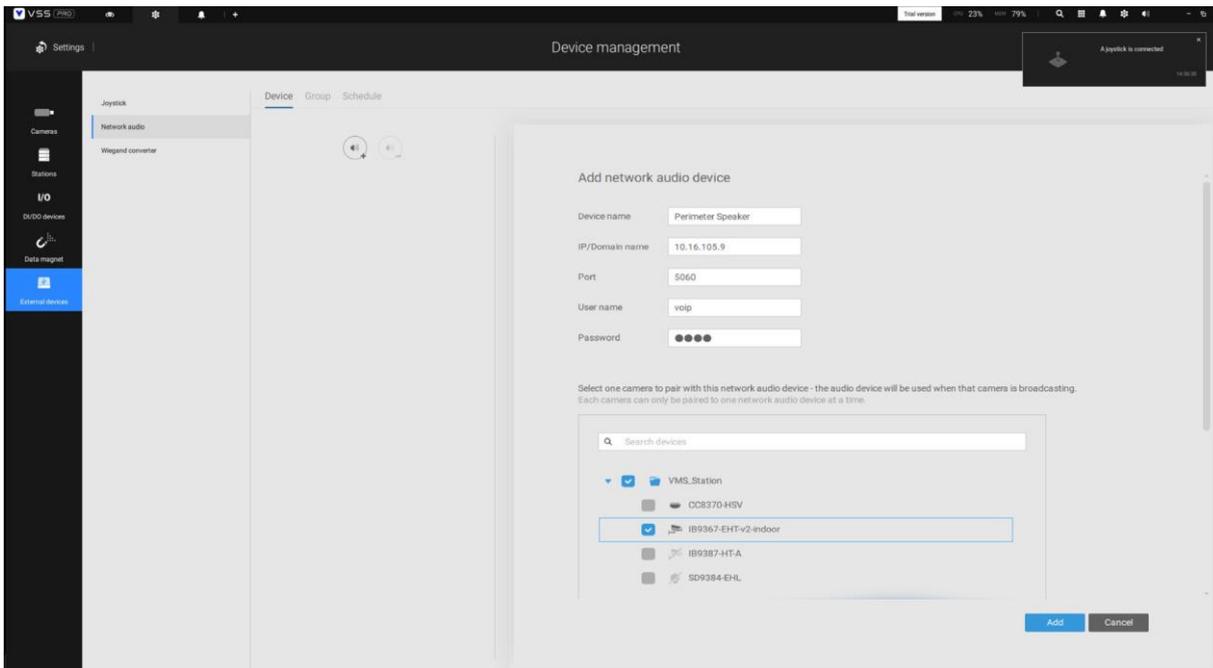
「再生」ボタンは録画再生ウィンドウを切り替えます。このウィンドウから過去の録画に逆方向再生することができます。高速再生ボタン、低速再生ボタン、早戻しボタンを使うこともできます。「録画再生」モードに切り替わると、時点が現在の時刻の0分に戻ります。



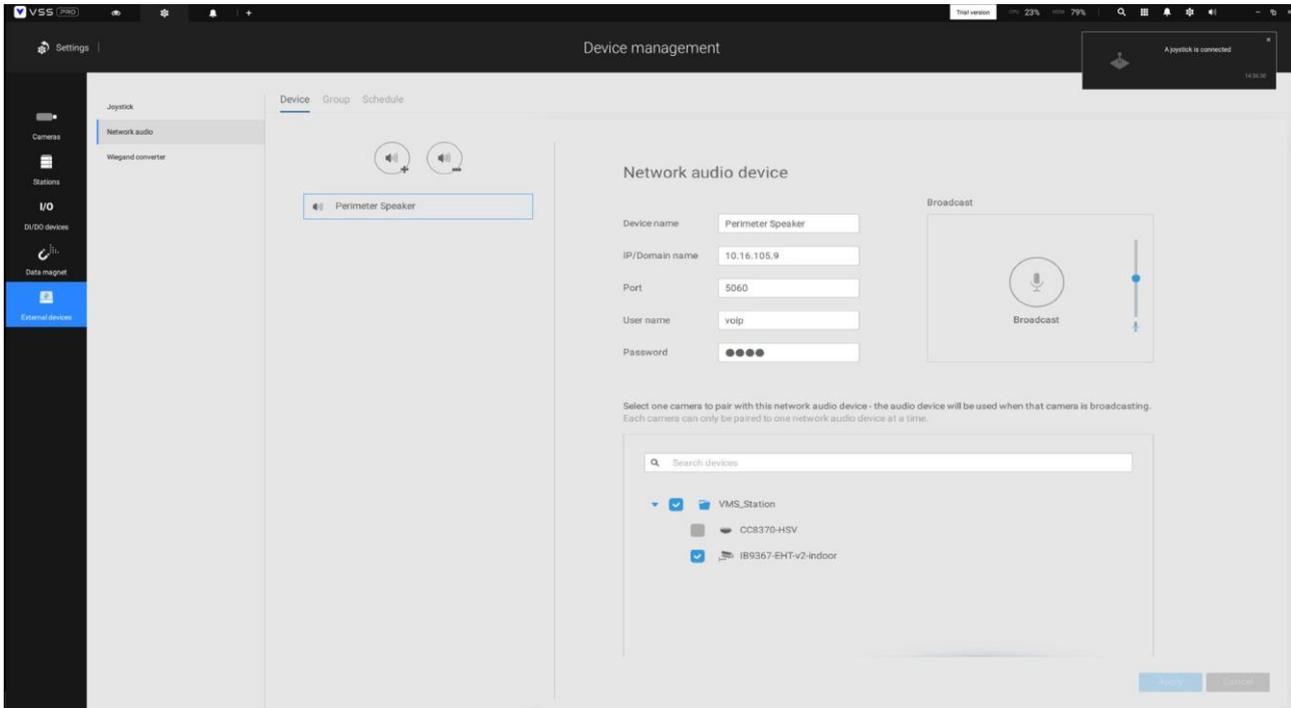
付属資料E: ネットワークオーディオソリューション

[設定]>[外部デバイス]>[ネットワークオーディオ]に進み、ワークステーションにネットワークスピーカーを追加することができます。

1. ネットワークスピーカーをローカルネットワークに接続します。
2. 接続できたら、「IPアドレス」、「ユーザー名」、「パスワード」、「ポート番号」(デフォルトで5060)を入力します。
3. スピーカーには1台のネットワークカメラをつなぐことができます。

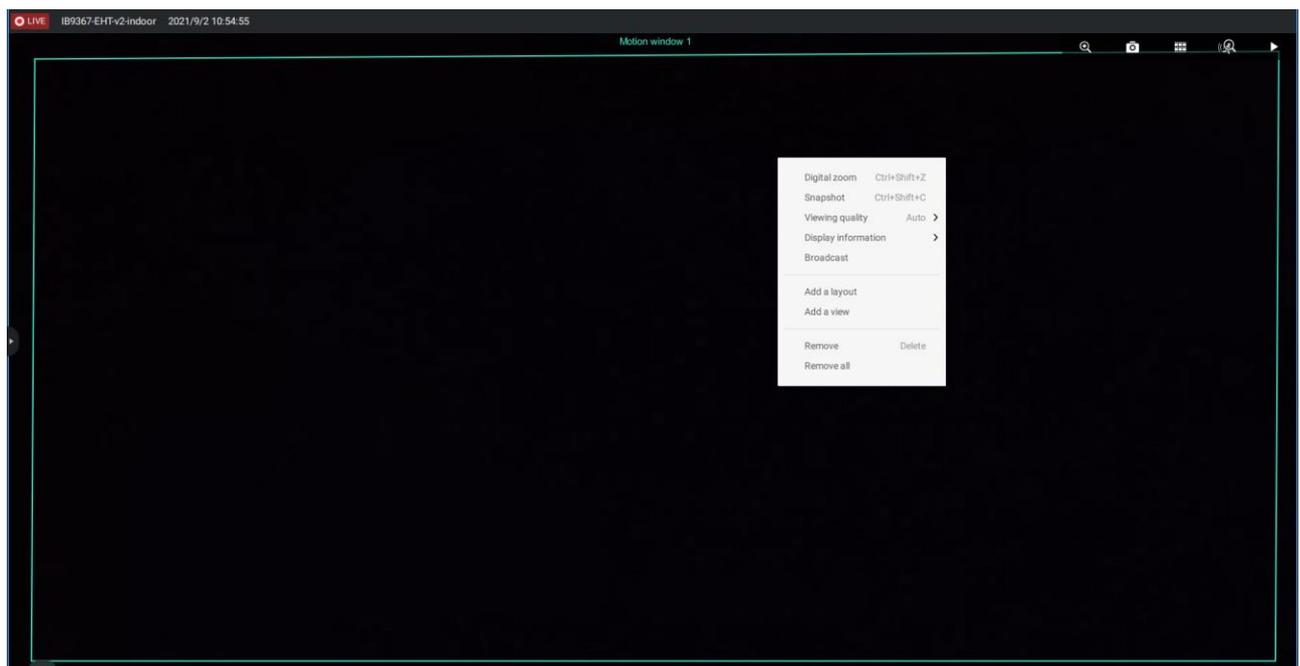


- 画面右側の「Broadcast」機能を使うと、接続をテストすることができます。
- ライブビュー上で右クリックすると、発話またはオーディオクリップのブロードキャストが可能になる「Broadcast」機能が現れます。

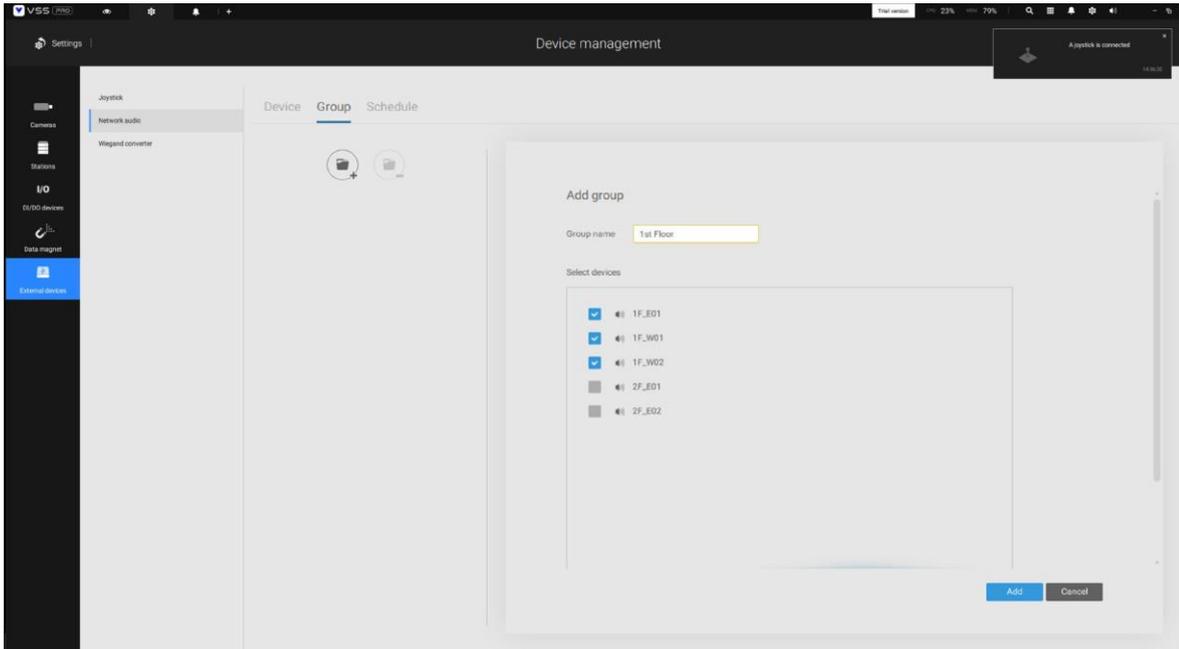


- トリガーアラーム（動きまたはVCAイベント）が発生した際に、システムがオーディオクリップをブロードキャストするように、アラーム設定を行うことができます。[システム]>[メディア]でオーディオクリップ設定を行い、「アラームアクション」画面で「ネットワークオーディオデバイスでオーディオファイルを再生する」を選択します。

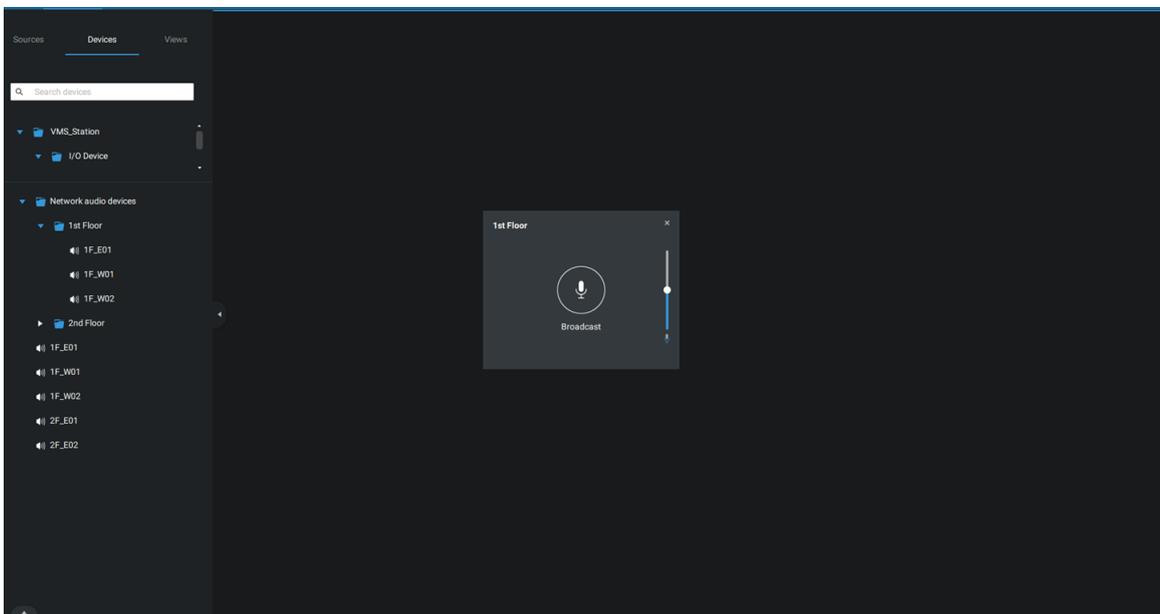
事前に録音されたオーディオクリップは[システム]>[メディア]からアップロードしておく必要があります。オーディオファイルはWAV:8KHz、Mono、16-bit、PCMに対応しています。



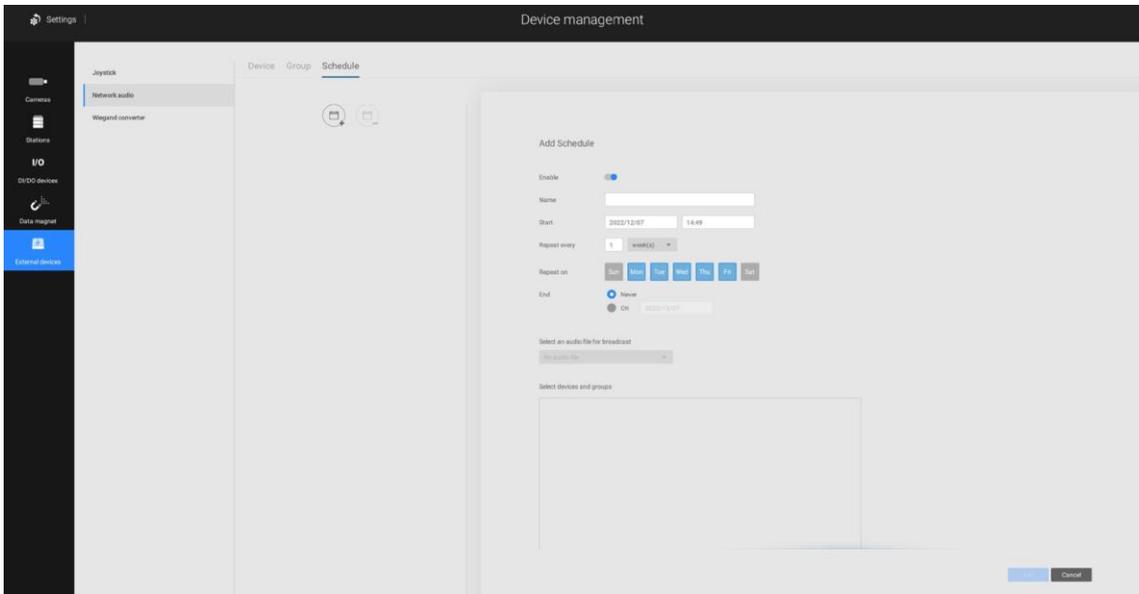
異なるオーディオデバイスはグループ分けすることができます。「グループ」タブからオーディオグループを作成し、グループに入れるデバイスを選択します。

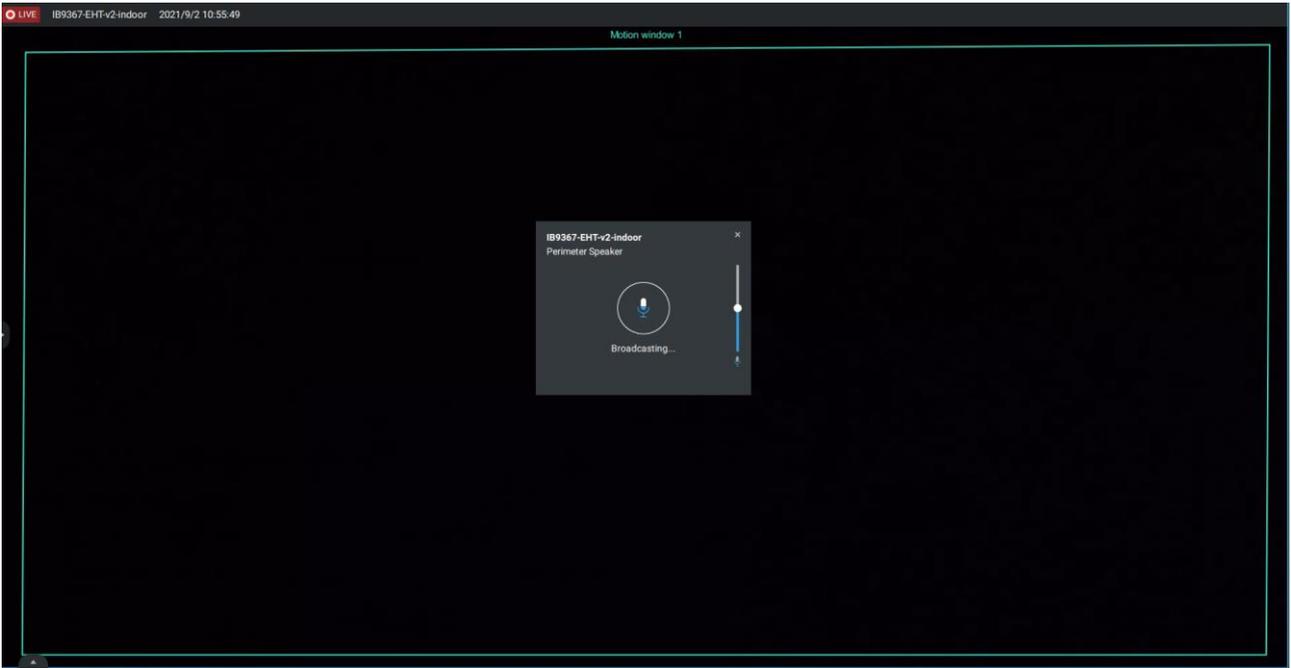


オーディオグループを用いると、ライブビュー上で「デバイス」タブからオーディオデバイスを選択し、同じグループのデバイスにオーディオをブロードキャストすることができます。



あらかじめ選択したオーディオファイルを再生するスケジュールを作成することもできます。[ネットワークオーディオ]>[スケジュール]でスケジュールを作成し、開始時刻を選択し、ブロードキャストするオーディオファイルを選択し、繰り返すパターンを時間、日、曜日から選択します。スケジュールにより、再生するオーディオグループを指定することもできます。

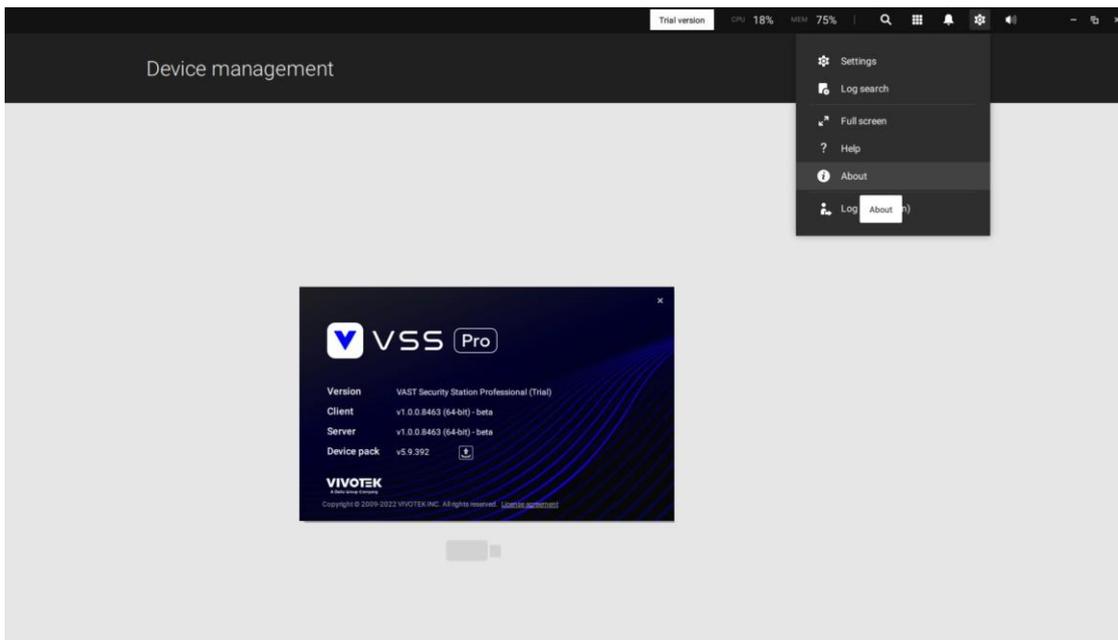




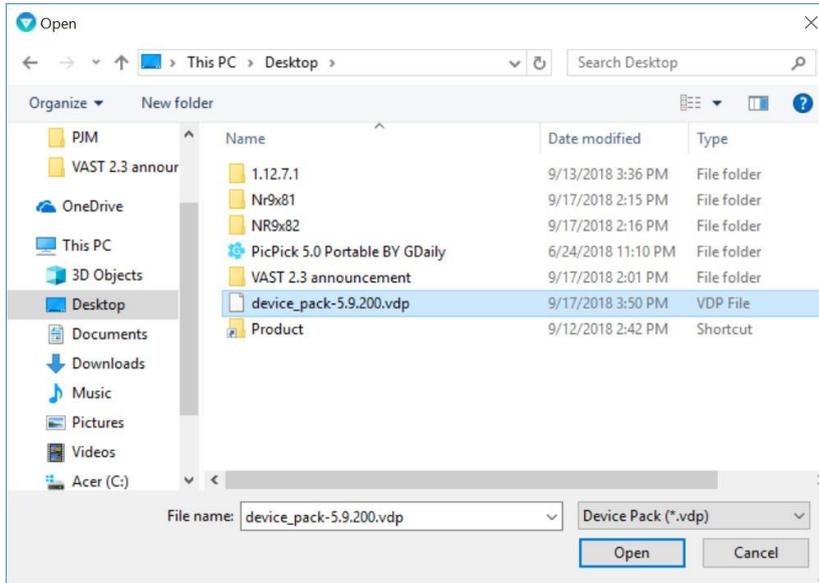
付属資料F: デバイスパックのアップロード

デバイスパックは、VIVOTEKの新しいカメラ/NVRモデルの最新プロフィールに合わせて常にアップデートされます。新しいモデルのカメラ/NVRをインストールする場合は、VIVOTEKのWebサイトにアクセスして最新デバイスパックのアップデートを探し、VSSサーバーにパックファイルをアップロードします。新しいカメラに搭載されている新しい機能のパラメータおよび機能は、デバイスパックから利用できます。

[設定]>[バージョン情報]を開くと、アップロードボタンが表示されます。



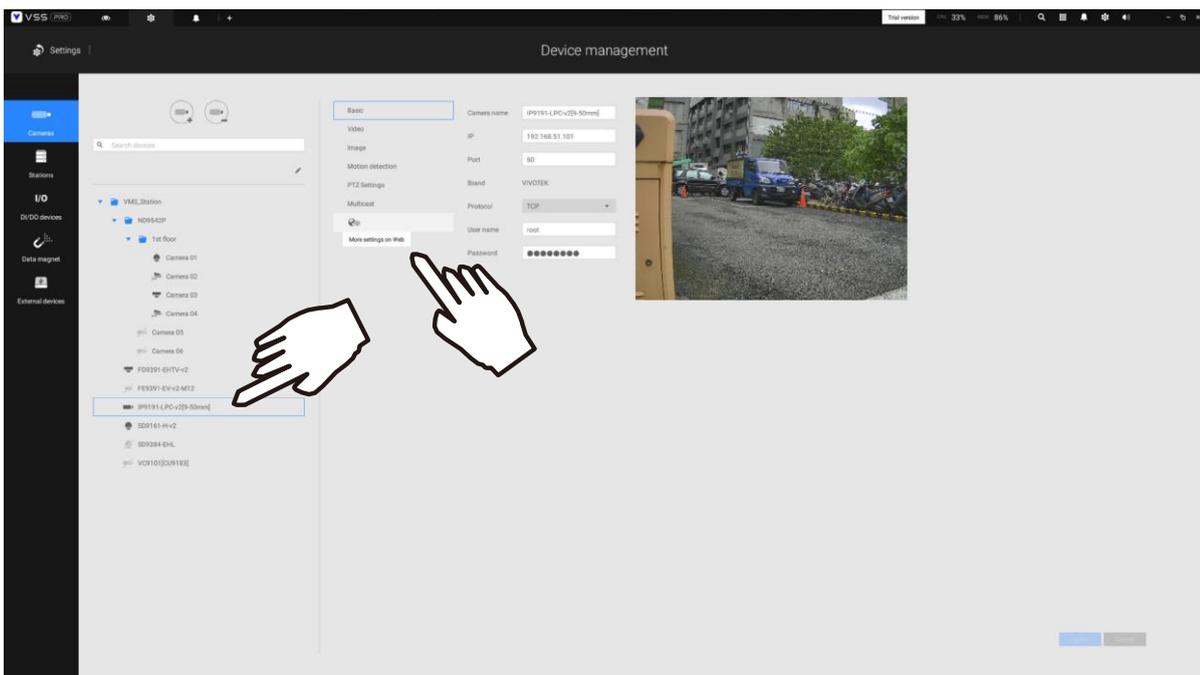
デバイスパックファイルの場合、以下のようになります。



付属資料G:「データマグネット」によるLPR関連機能の使用

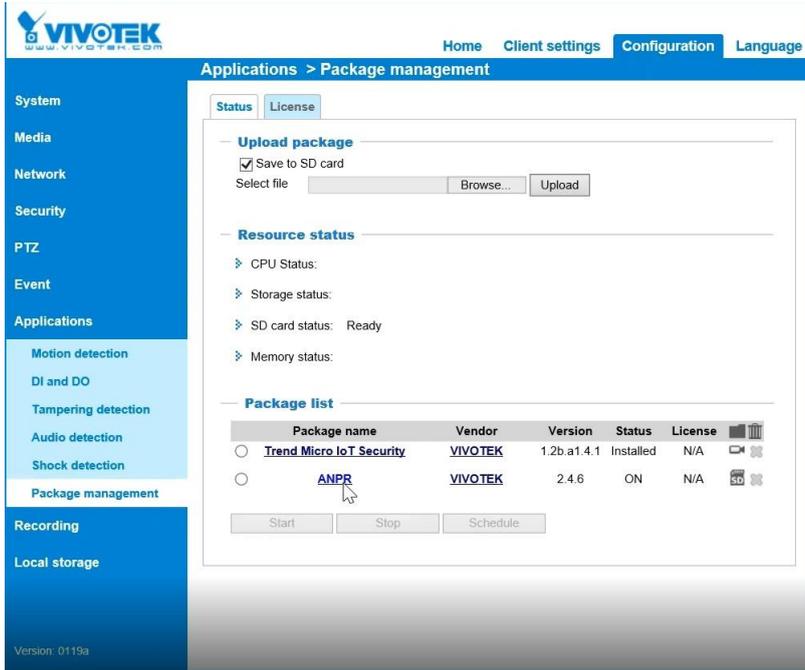
サードパーティ製ソフトウェアからデータソースを取得するには:

1. LPR(「ナンバープレート認証」)機能を搭載したカメラ(以下の例ではIB9387- LPR)を選択します。「Web上でさらに設定」をクリックしてカメラのWebコンソールを開きます。

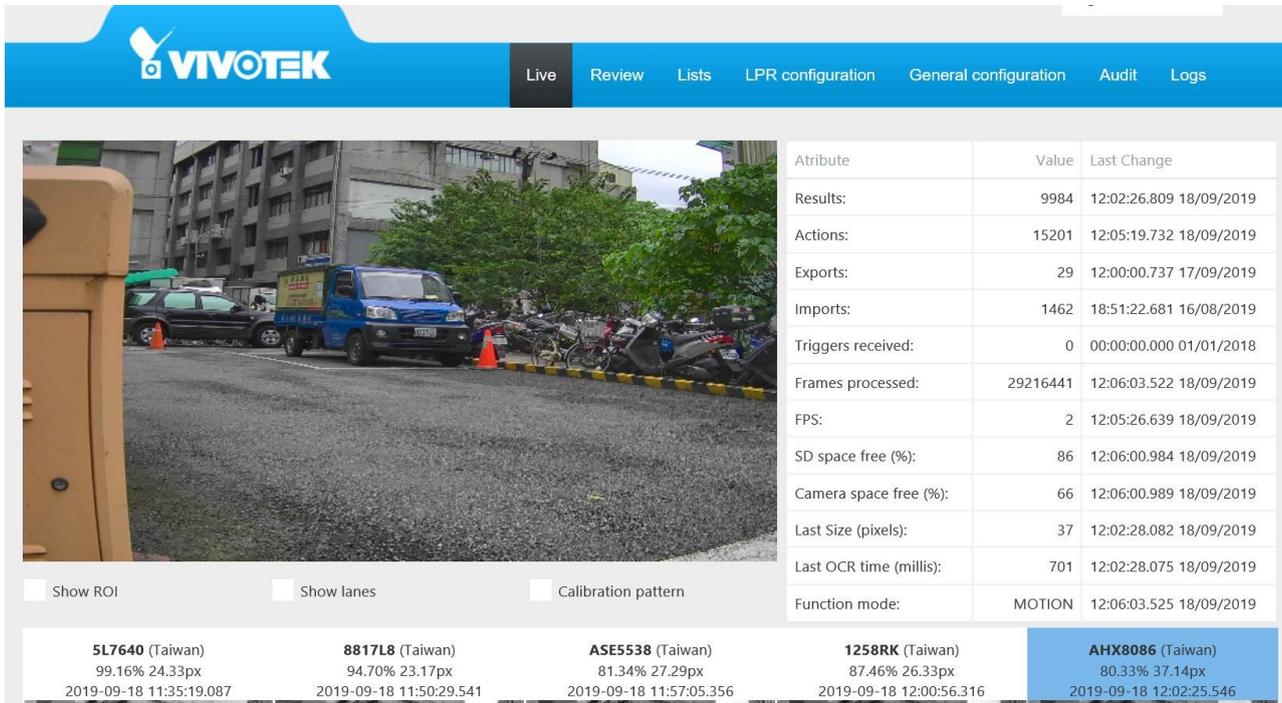


2. Webコンソールで、[設定]>[アプリケーション]>[パッケージ管理]に進みます。

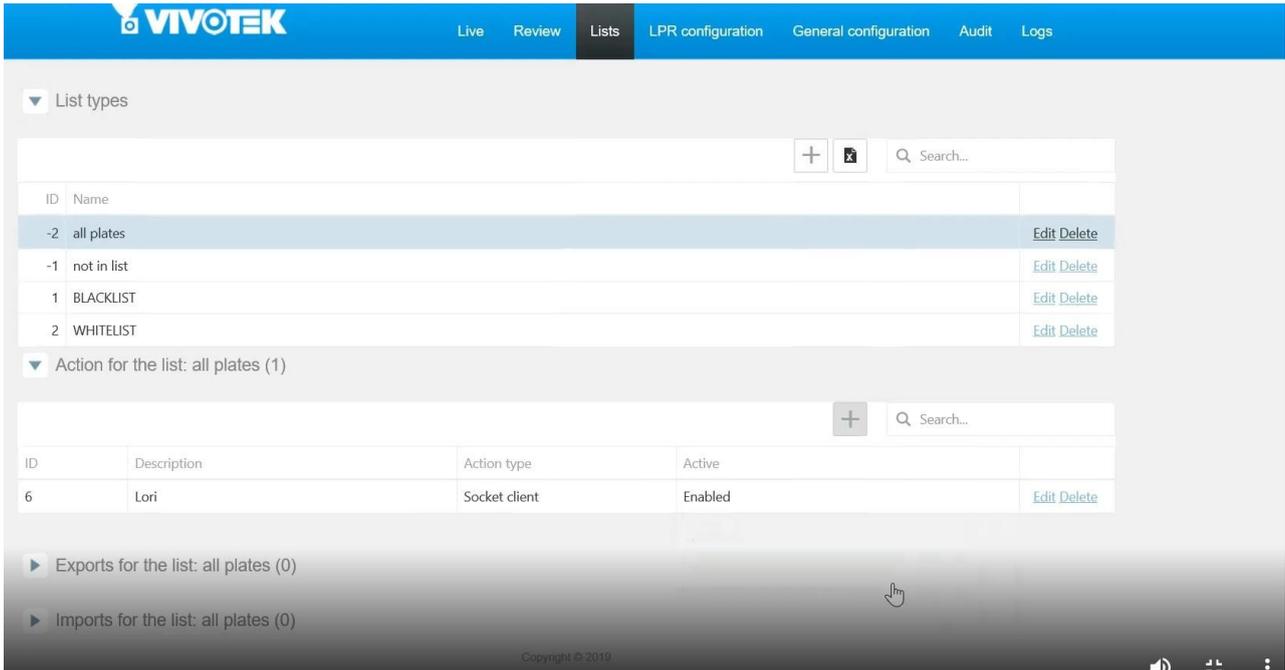
「ANPR」をクリックして、ナンバープレート認証ソフトウェアのWebコンソールを開きます。



3. 「リスト」タブをクリックします。



4. データをVSSサーバーに送信するリストを選択します。



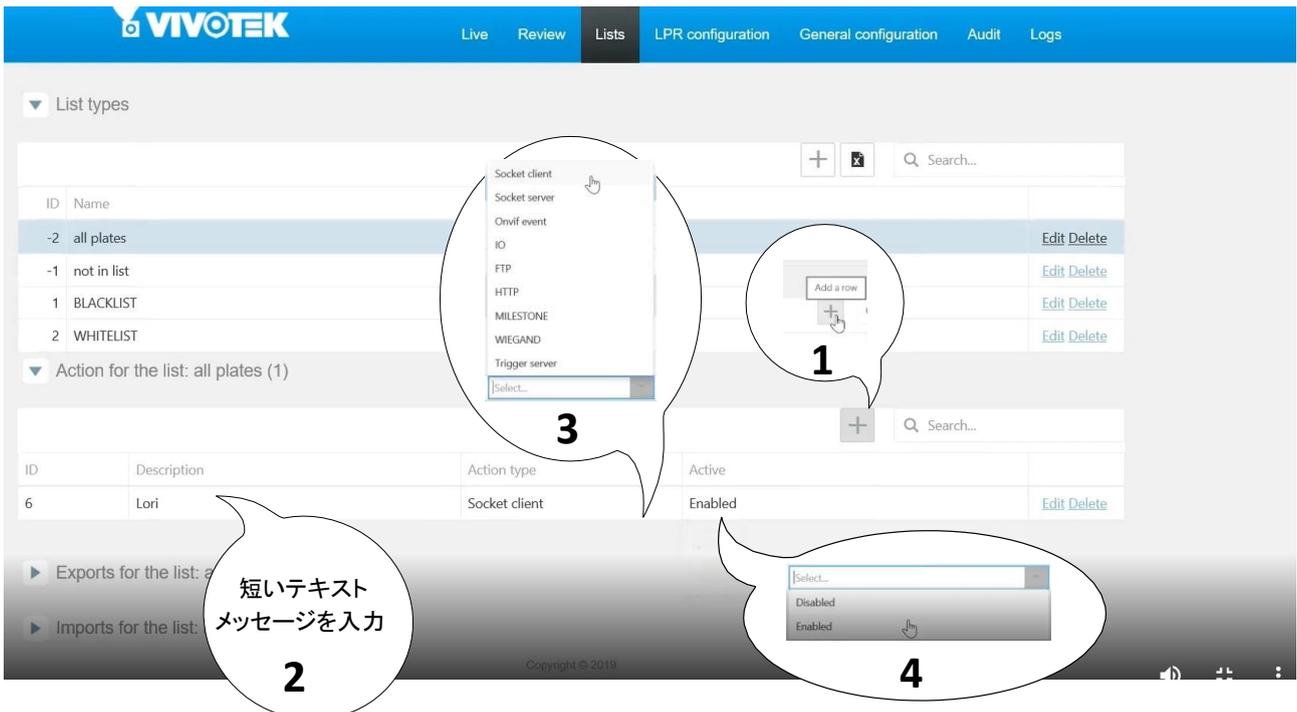
5. 5-1.「リストのアクション」画面を探します。「列を追加」ボタン[+]をクリックします。

5-2.列に短いテキストメッセージを入力します。

5-3.アクションの種類として「ソケットクライアント」を選択します。

5-4.「有効にする」をクリックして選択します。

5-5.[保存]ボタンをクリックします。



6. 下にスクロールして、VSSサーバーのIPアドレスを入力します。

必要に応じて、VSSに集めるデータのファイルフォーマットとしてXML_IMGを選択します。

Scheduler

ACTIVATION SCHEDULER

0:00 1:00 2:00 3:00 4:00 5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00

Sun
Mon
Tue
Wed
Thu
Fri
Sat

✓ Save scheduler

Action Info ?

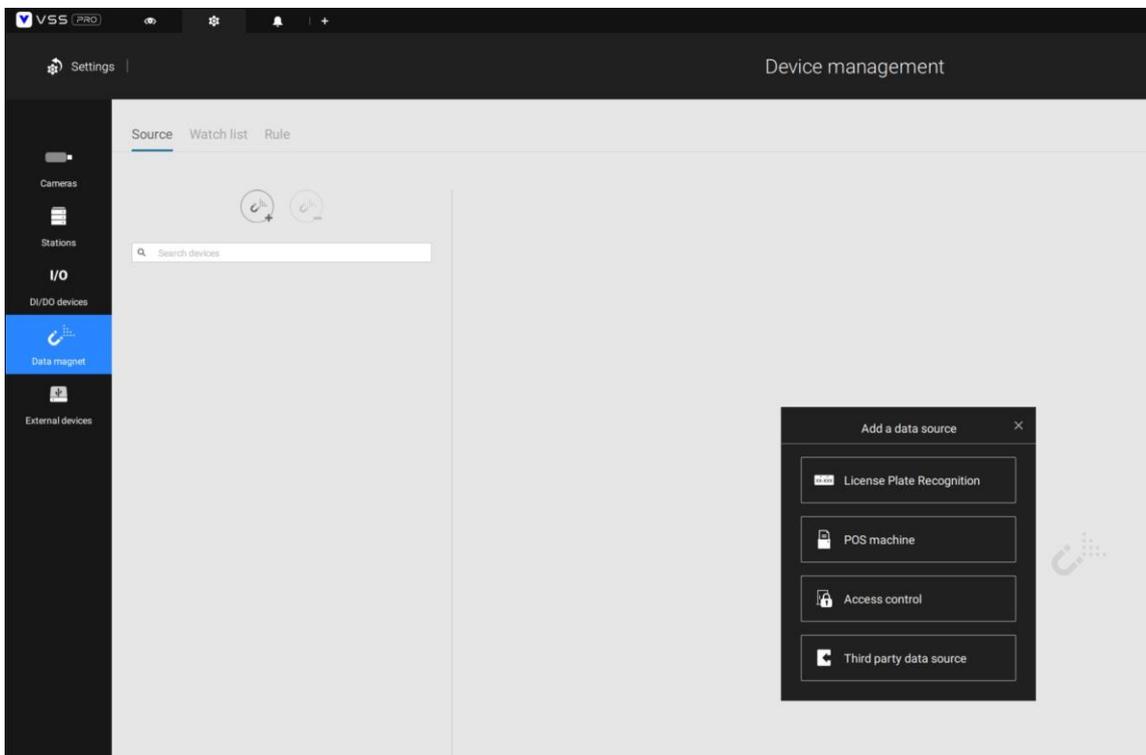
Host: 192.168.4.166

Port: 17000

Format: XML XML_IMG JSON JSON_IMG ?

7. Webコンソールを閉じ、[VSS設定]>[デバイスの管理]>[データマグネット]画面に戻ります。

「追加」ボタンをクリックし、「ナンバープレート認証」ボタンをクリックします。

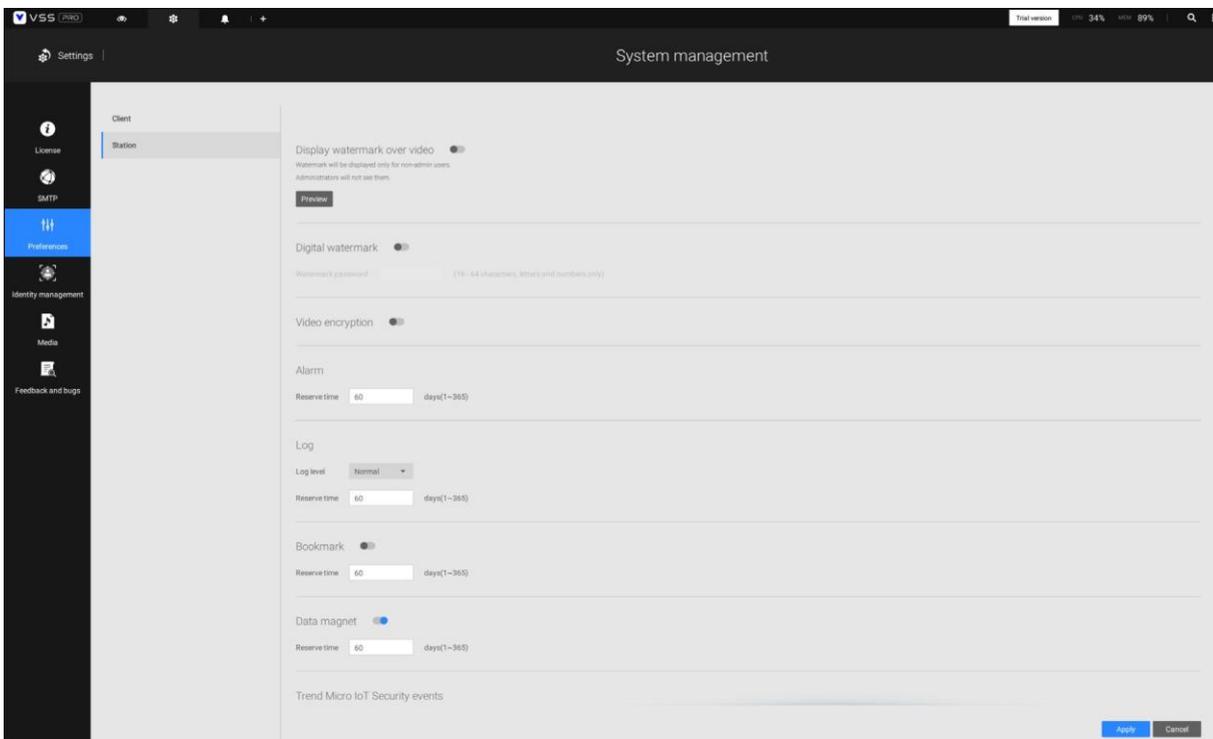


ノート:

1. 「ナンバープレート認証」データソースのVSSサーバーポートはカスタム設定可能であり、それは17000に制限されません。
2. VIVOTEKのLPRカメラが複数ある場合でも、追加する(追加できる)「ナンバープレート認証」データソースは1つだけです。
3. 名前を「VIVOTEK ANPR」にしたサードパーティ製データソースを追加する場合は、VIVOTEK ANPR(「ナンバープレート認証」)データソースとして認識されます。
4. 異なるデータソースには同じ名前を付けることはできません。
5. 異なるサードパーティ製データソースでも同じサーバーポートを共有することはできますが、「ナンバープレート認証」が使用しているポートと同じポートを使用することはできません。

サードパーティ製ソフトウェアを統合するための説明書が必要な場合は、当社のテクニカルサポートにご連絡ください。

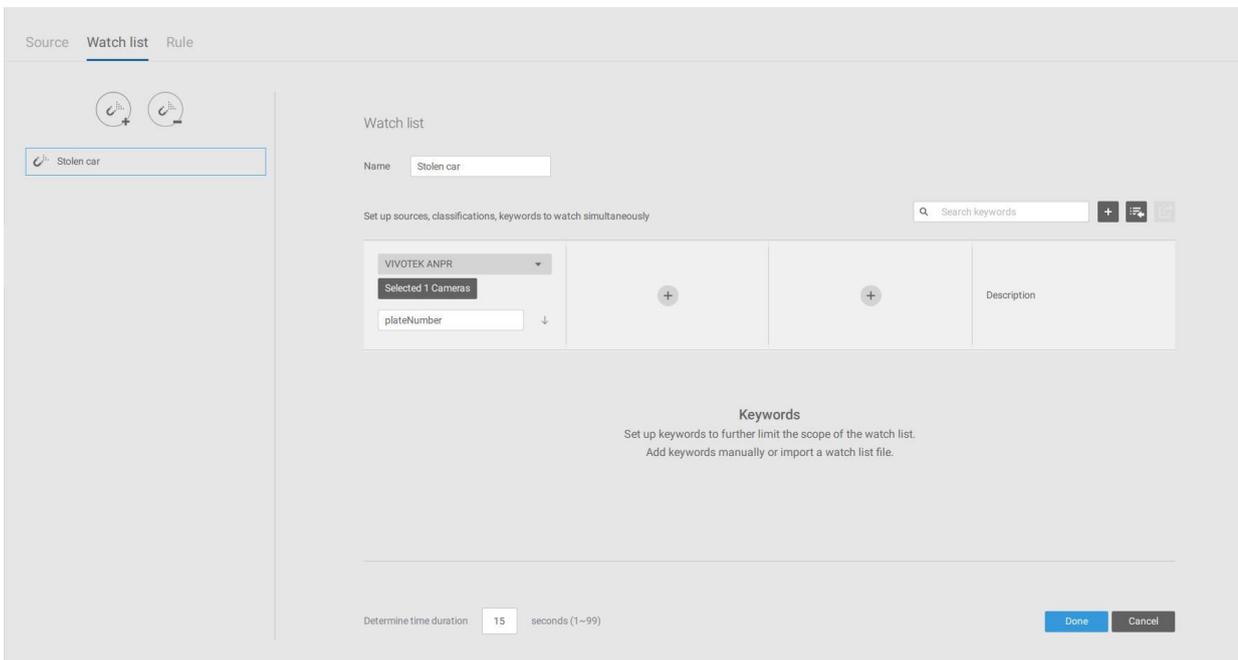
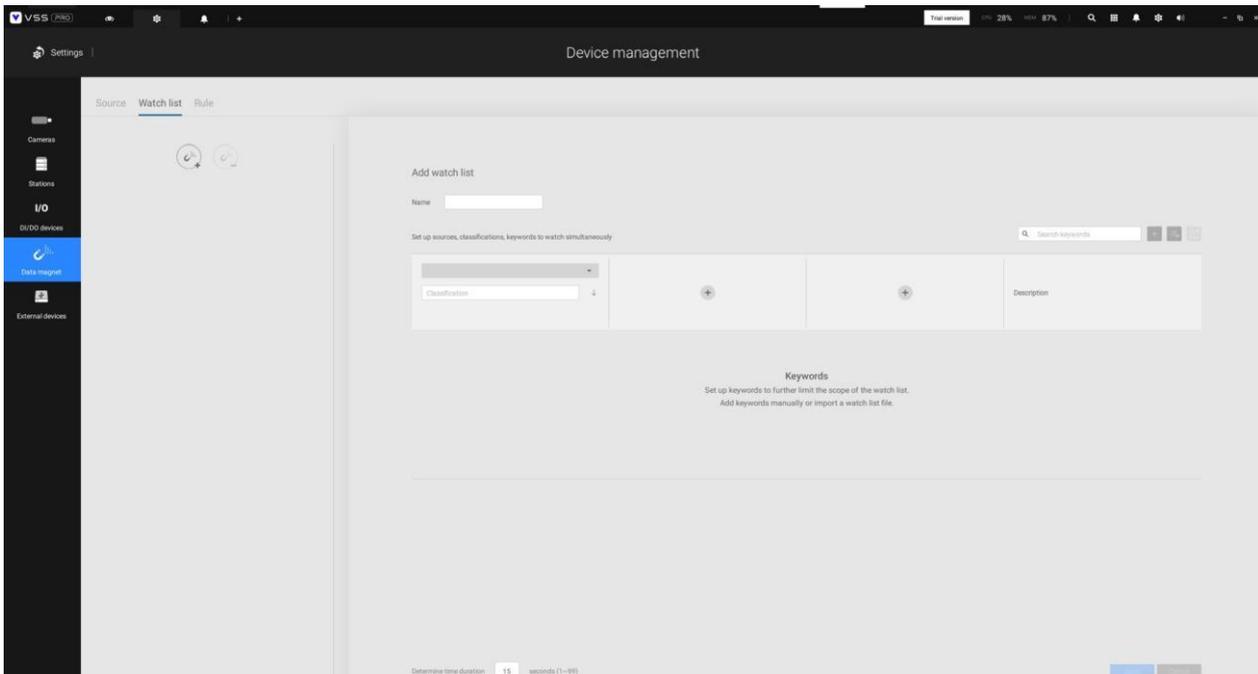
[設定]>[システム管理]>[環境設定]で、データソースからのデータをサーバーに保持する日数を指定することができます。



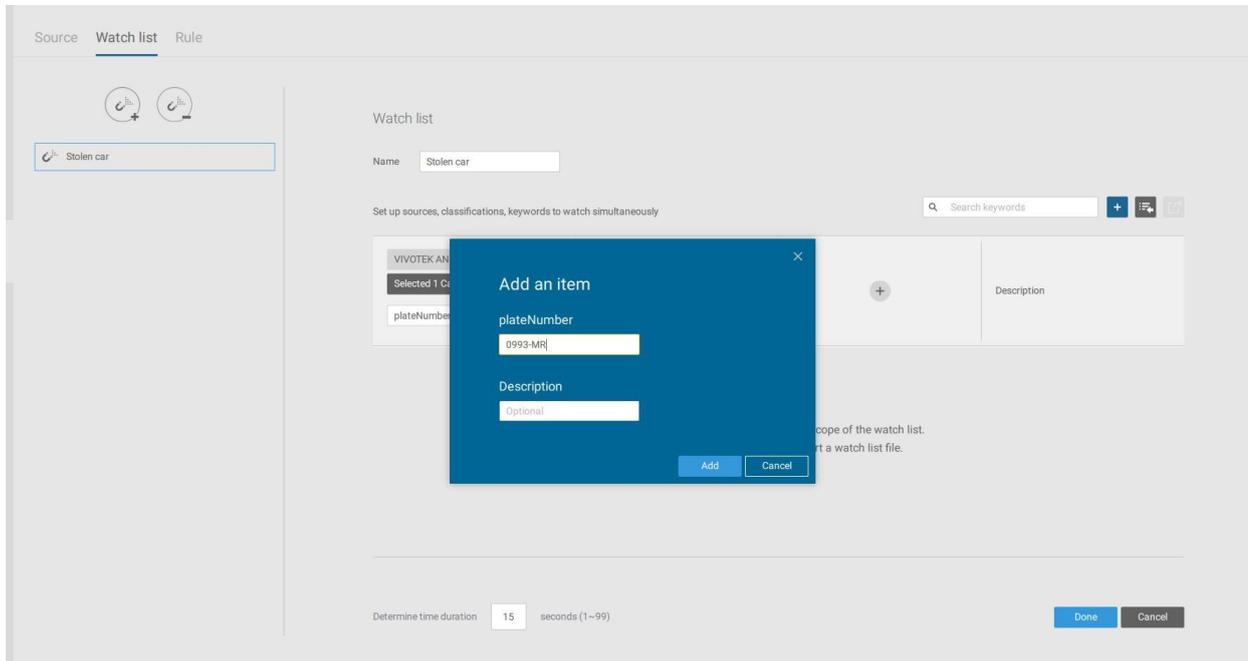
ブラックリストまたはホワイトリストを設定するには:

ナンバープレートアプリケーションを使用して、在庫させたくない車や盗難車などの不審なプレートナンバーのブラックリスト、あるいはVIP顧客や従業員のホワイトリストを設定することができます。

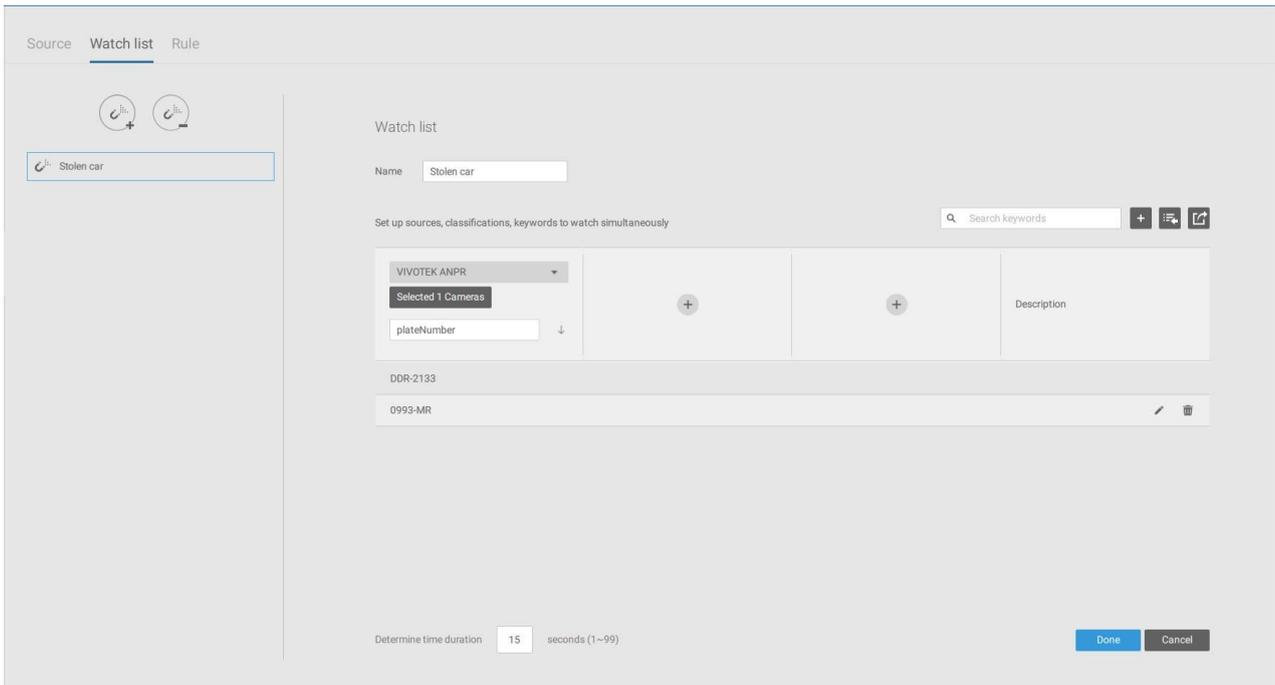
1. 「データマグネット」ウィンドウの「ウォッチリスト」をクリックして選択します。[追加]ボタンをクリックして、名前(例えば「盗難車」)を入力します。データソースとして「VIVOTEK ANPR」とカメラを選択し、「データマグネットjson」の参照パラメータに分類(例えば「プレートナンバー」)を入力します。



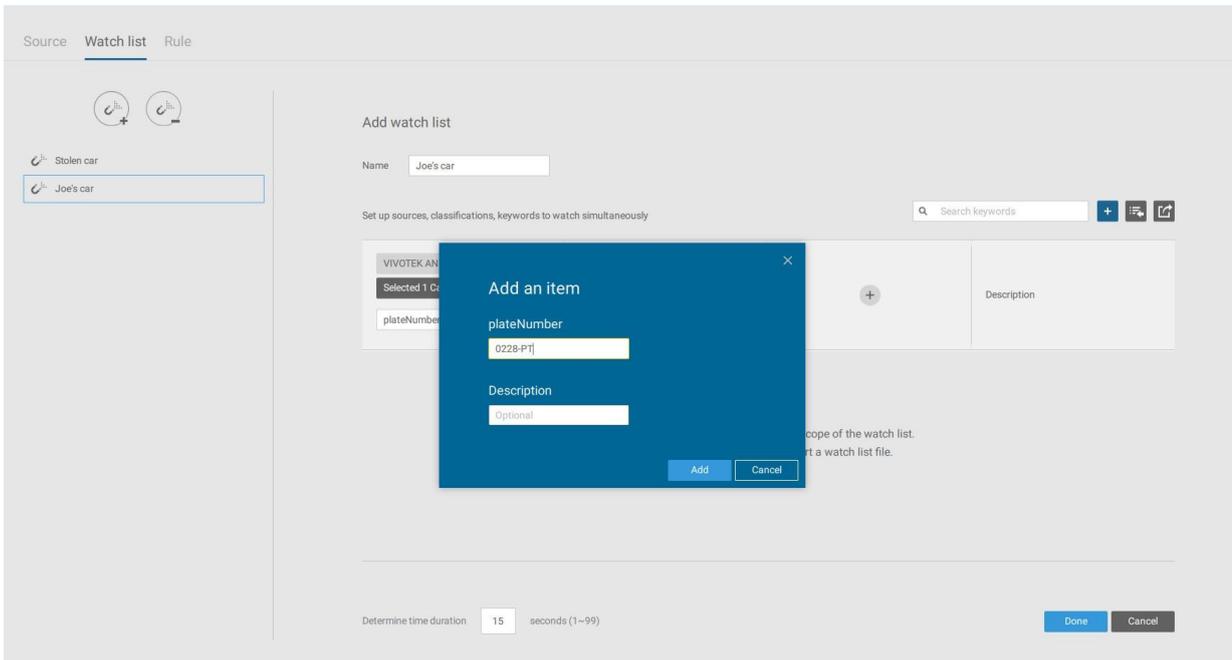
2. 「追加」ボタン  をクリックし、盗難車などのプレートナンバーを入力します。
[追加]をクリックして終了します。項目を増やすには、これを繰り返します。



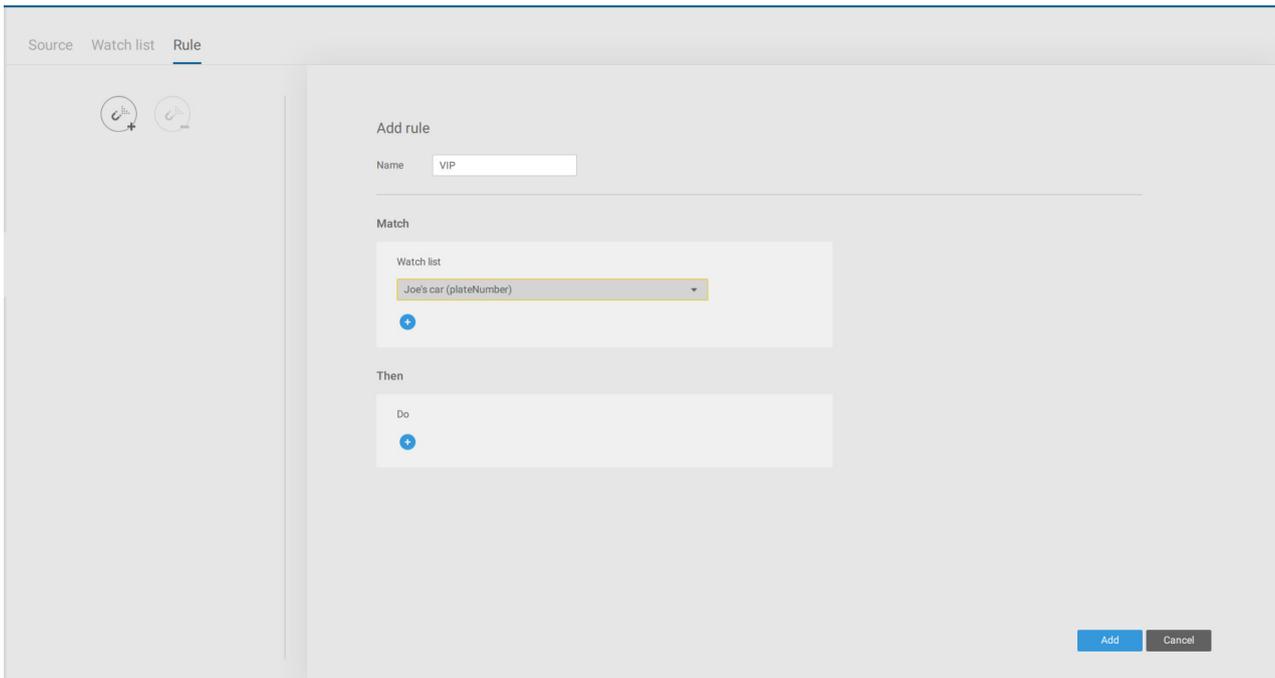
3. 追加された項目はリストに加えられます。完了したら、画面下の[完了]ボタンをクリックします。



4. 同じ方法を用いて、VIP顧客などの入出庫を受け入れるプレートナンバーのホワイトリストを作成することができます。



5. 「ルール」タブをクリックします。「ルールを追加」ボタンをクリックし、ルール名を入力します。
先ほど設定した「ウォッチリスト」を選択します。



Source Watch list Rule

Add rule

Name VIP

Match

Watch list

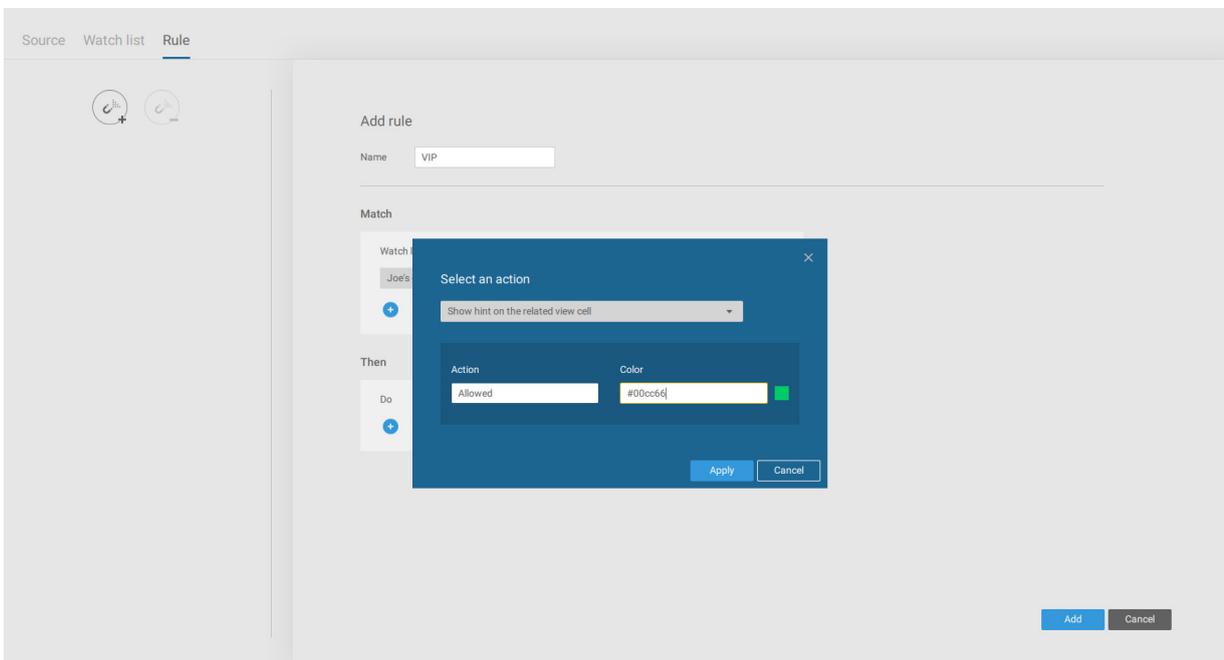
Joe's car (plateNumber)

Then

Do

Add Cancel

6. 「関連するビューセルにヒントを表示」などのアクションを選択します。
関連するビューセルに表示したい単語を入力します。ビューセルに表示する単語の色として、
16進数カラーコードを入力します。[追加]をクリックして設定を終了します。



Source Watch list Rule

Add rule

Name VIP

Match

Watch list

Joe's car (plateNumber)

Then

Do

Select an action

Show hint on the related view cell

Action Allowed Color #00cc66

Apply Cancel

Add Cancel



Source Watch list **Rule**

⌂ ⌂

Add rule

Name

Match

Watch list
Joe's car (plateNumber) ▾
+

Then

Do

Show hint on the related view cell

Action
Allowed

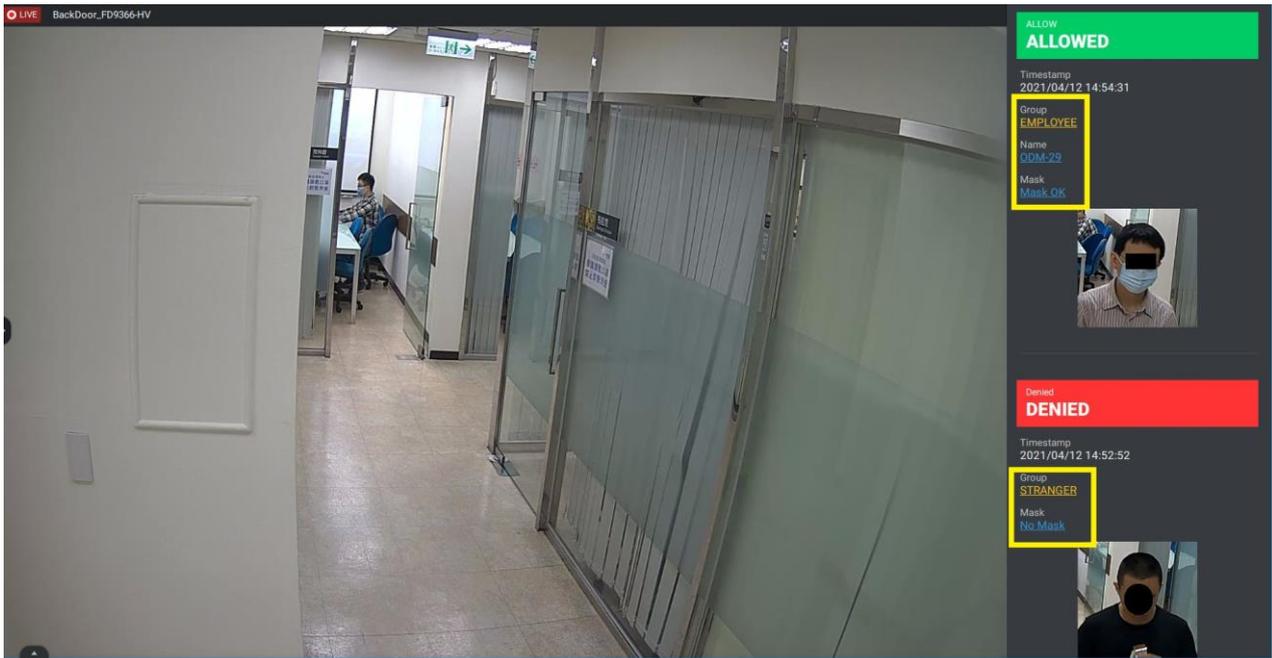
Color
#00cc66

+

Add Cancel



7. VSSビューセルには、ウォッチリストなどの情報とともに、「許可」または「拒否」のメッセージが表示されます。



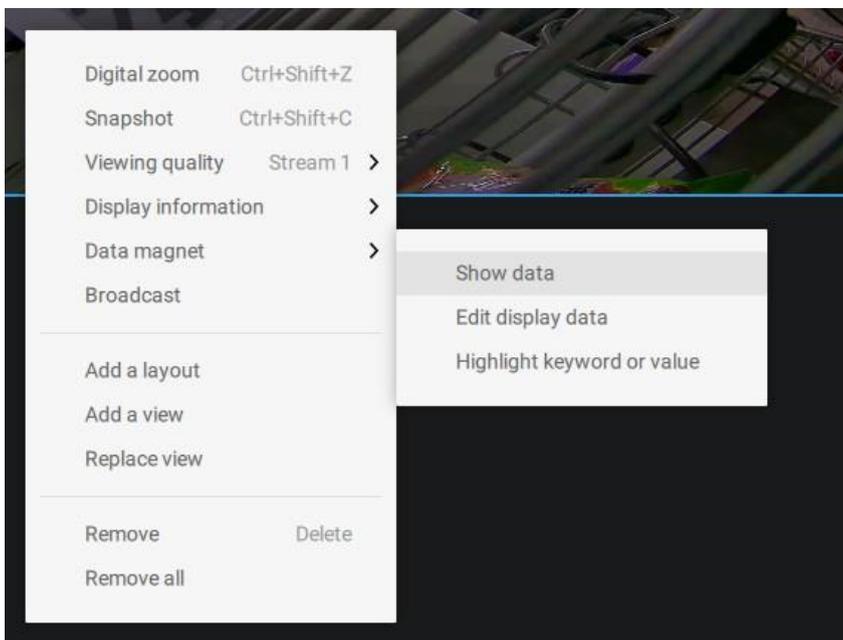
データ表示のオプションを選択するには:

1. VSSライブビューで、画面を右クリックし、[データマグネット]>[表示データを編集]を表示させます。「データを表示」を選択すると、捕捉したデータをビューセルの一部に表示します。

データを表示するには以下の2つの方法があります:

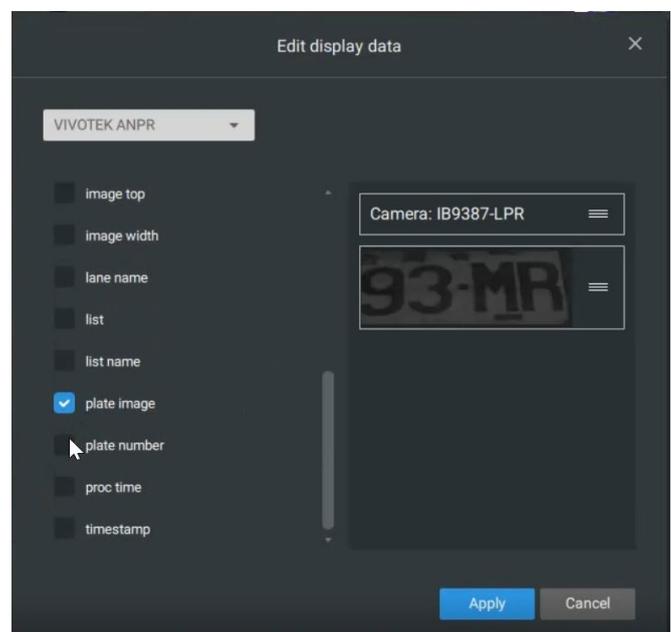
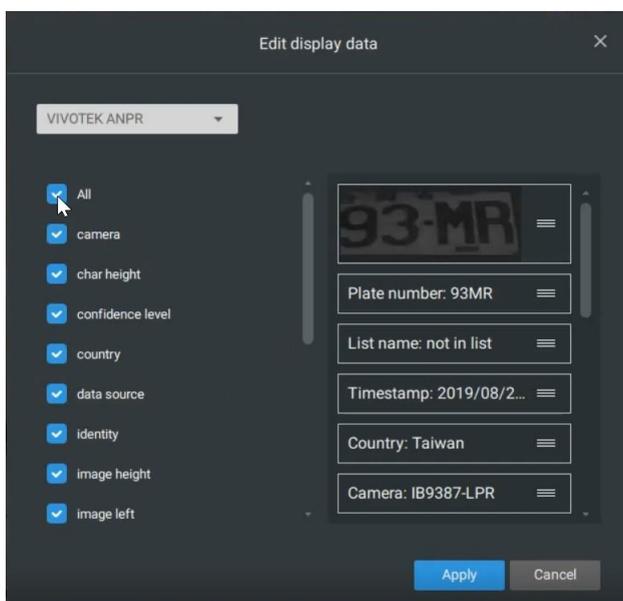
1. 右クリック: [データマグネット]>[データを表示]。
2. 右クリック: [表示情報]>[表示情報を編集]>[データマグネットのデータ]。

表示オプションは、「画面上のデータオーバーレイ」の有無です。オーバーレイが有効でない場合、データはビューセルの右側のウィンドウに表示されます。

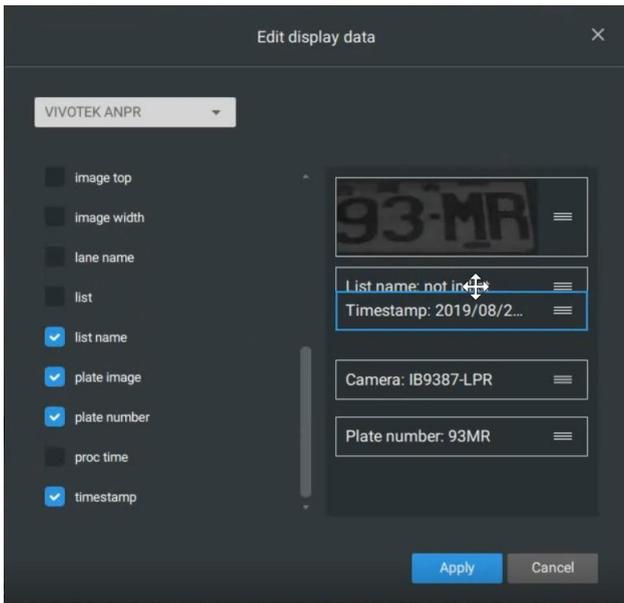


オーバーレイ上のデータは、新しいデータを受信しないと、設定時間後に自動的に消えるように設定することができます(アイドル__秒後にデータを非表示)。

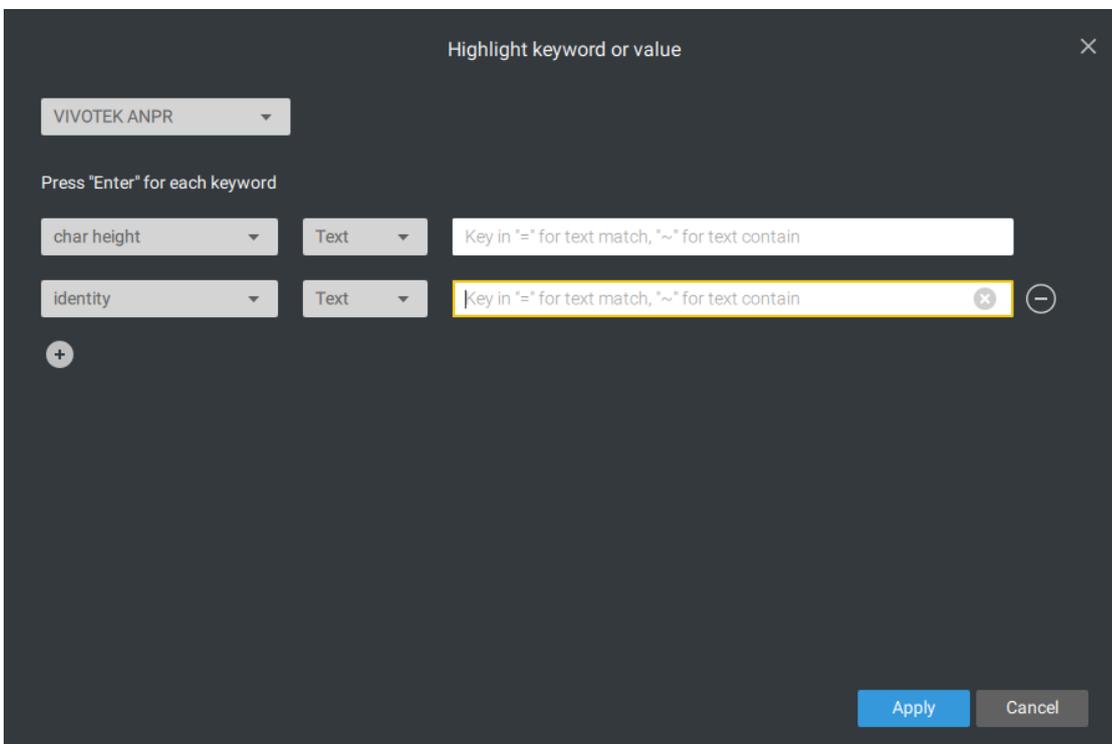
2. 編集ウィンドウで、複数の表示要素を全選択するか、個別に手動で選択します。



3. 各要素はクリック&ドラッグにより、画面上の上下の位置を変更できます。完了後、[適用]ボタンをクリックします。

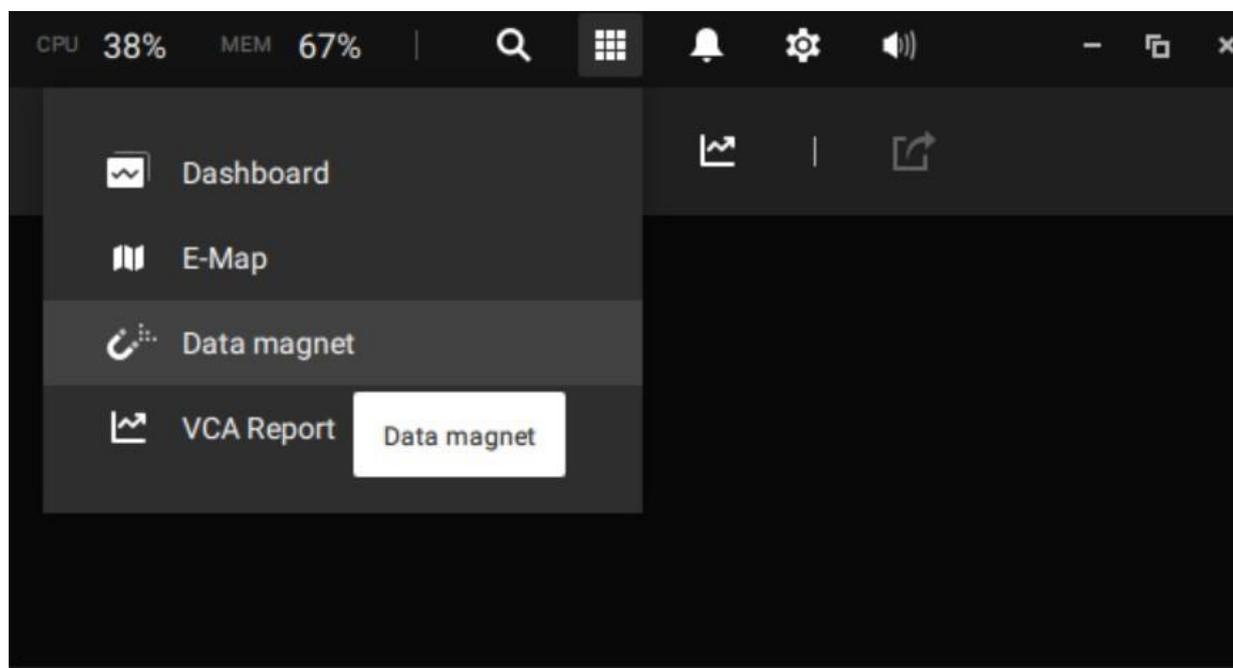


4. 「キーワードまたは値をハイライト表示」をクリックします。不審なデータの情報、例えば入庫が禁止されているナンバープレートのナンバーや文字などを表示させることができます。そのようなデータが合致すると、明るい黄色でハイライト表示されます。



データおよびリンクされた録画を検索するには:

1. VSSライブビューで、[適用]タブをクリックします。



2. 「データマグネット」ウィンドウで、LPRカメラを選択し、検索条件を設定します。タイムスパンをカレンダーから選択します。表示する文字の高さ、国、データソース、身元情報、画像の高さ、車線名、リスト名を選択します、あるいはプレートナンバーを入力します。複数のフィルタリング条件を選択することができます。
3. 「検索」ボタンをクリックします。検索結果が表示されます。シングルクリックすると関連するビデオが表示されます。ビデオは全画面モードで確認することもできます。

各欄の表示名をクリック&ドラッグすると、画面上の位置を替えることができます。位置の変更はクライアントコンピュータに保存されます。検索結果の欄の順番を並べ替えると、その表示順はエクスポートされたCSVファイルにも適用されます。

4. ナンバープレートを選択し、「エクスポート」機能を使用してエクスポートすることができます。エクスポートボタン  をクリックします。フォルダボタン  が表示されます。それをクリックすると、エクスポートされたファイルにアクセスできます。

目標のディレクトリを開きます。エクスポートされたCSVファイルを開くと検索結果が表示されます。

「グラフビュー」ボタン  をクリックするとグラフビューも開くことができます。グラフビューもpngファイルとしてエクスポートできます。

証拠画像はナンバープレートの写真とともに、検索結果で使用可能です。



「データマグネット」のアラームを設定するには:

1. [設定]>[アラーム]>[追加 & 削除]に進み、新しいアラームの設定を作成します。
「外部デバイス」 をクリックして選択します。
2. トリガーソースとして「VIVOTEK ANPR」を選択します。文字の高さ、画像の幅、リスト、リスト名、国などのトリガー条件を選択して作成します。テキストが合致する場合は「=」、テキストに含まれるか特定の文字にほぼ合致する場合は「~」、数値のプリセット値との比較は「>」「<」「≥」「≤」を使います。
3. 続いて、トリガー条件を設定します。複数の条件を作成することができます。
4. 続いて、トリガーアラームのアクションを設定します。例えば、ライブストリーミングを送信するなどです。
5. 完了したら、アラームの名前を入力し、[追加]ボタンをクリックして終了します。
6. これで「データマグネット」を介してナンバープレート認証によりトリガーされたアラーム通知を受け取ることができるようになります。

なお、アラーム設定段階で「イベントトリガーカメラを含める」を選択すると、データソースを配信するカメラが自動的に選択されます。



付属資料H:PTZカメラのSmart Trackingを有効化

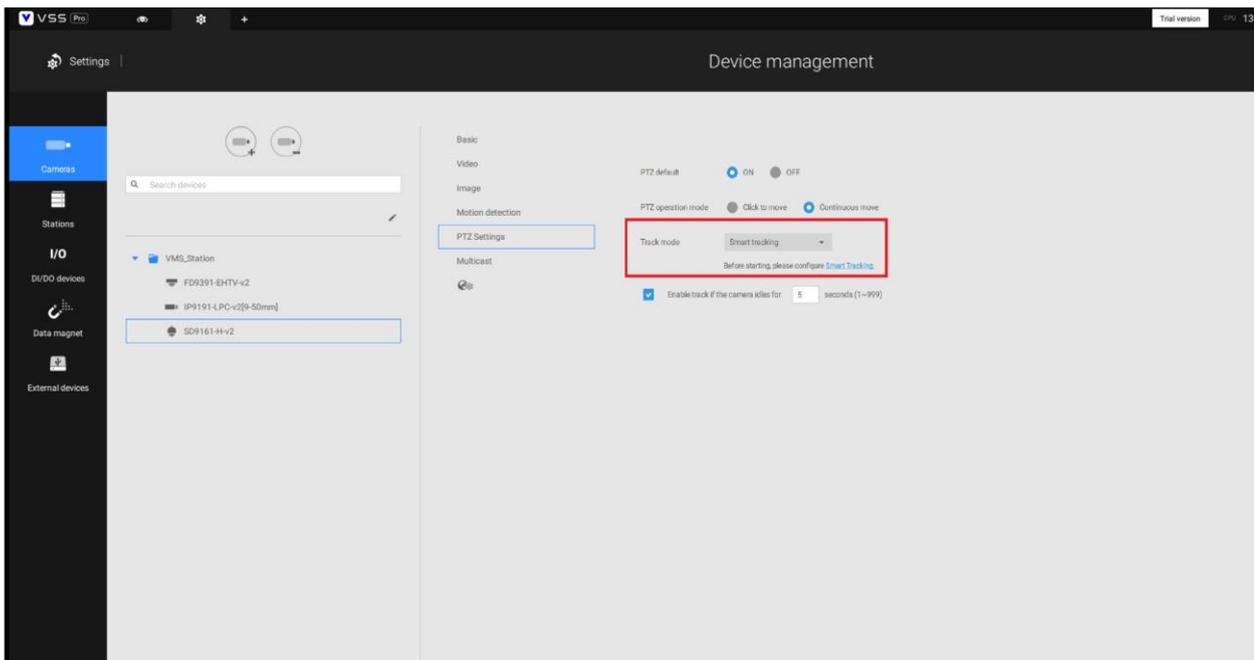
Smart Tracking機能は、SD9374-EHLXなどのPTZカメラで利用可能です。Smart Tracking機能は、カメラ側で別に設定されます。設定についての詳細は[Smart Trackingユーザーガイド](#)をご参照ください。

VSSにSmart Trackingを表示するには、

1. [設定]>[デバイス]>[カメラ]に進みます。
2. この機能に対応しているPTZカメラを選択します。
3. 「PTZ設定」を選択し、「追跡モード」をメニューから選択します。追跡表示モードとして「Smart tracking」を選択します。Smart tracking設定画面へのハイパーリンクが表示されます。

「カメラがxx秒間アイドル状態であれば追跡を有効にする」に常にチェックを入れておくことを推奨します。優先度は手動PTZコントロールの方が常に高いため、その操作中は追跡が中断されます。

4. [適用]ボタンをクリックします。

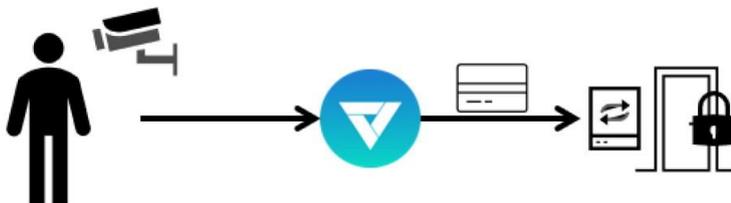


付属資料I: 入出庫/入退室管理のための多要素認証

Access control 複数のデータマグネットソースを介して、
1.ナンバープレート認証システム、2.顔認証システム、3.出入管理システムのアクセス認証
を実現できます。

例えば、駐車場から出ようとする車があると、ゲートのLPRシステムがナンバープレートを認証し、
顔認証システムがドライバーの身元情報を確認します。両方で認証された場合にゲートが開き、ド
ライバーは出庫することができます。

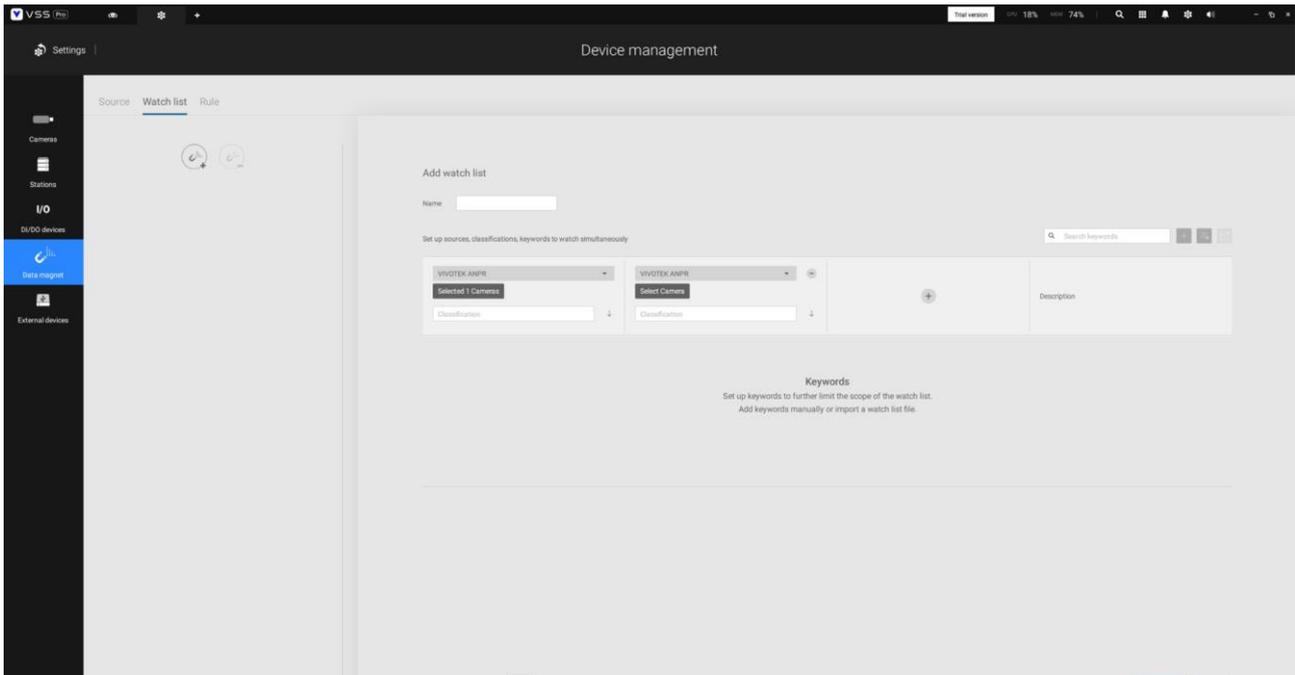
職場では、出入管理システムと顔認証システムを組み合わせることで、他人のカードを使った勤
怠システムへの不正行為を防ぐことができます。



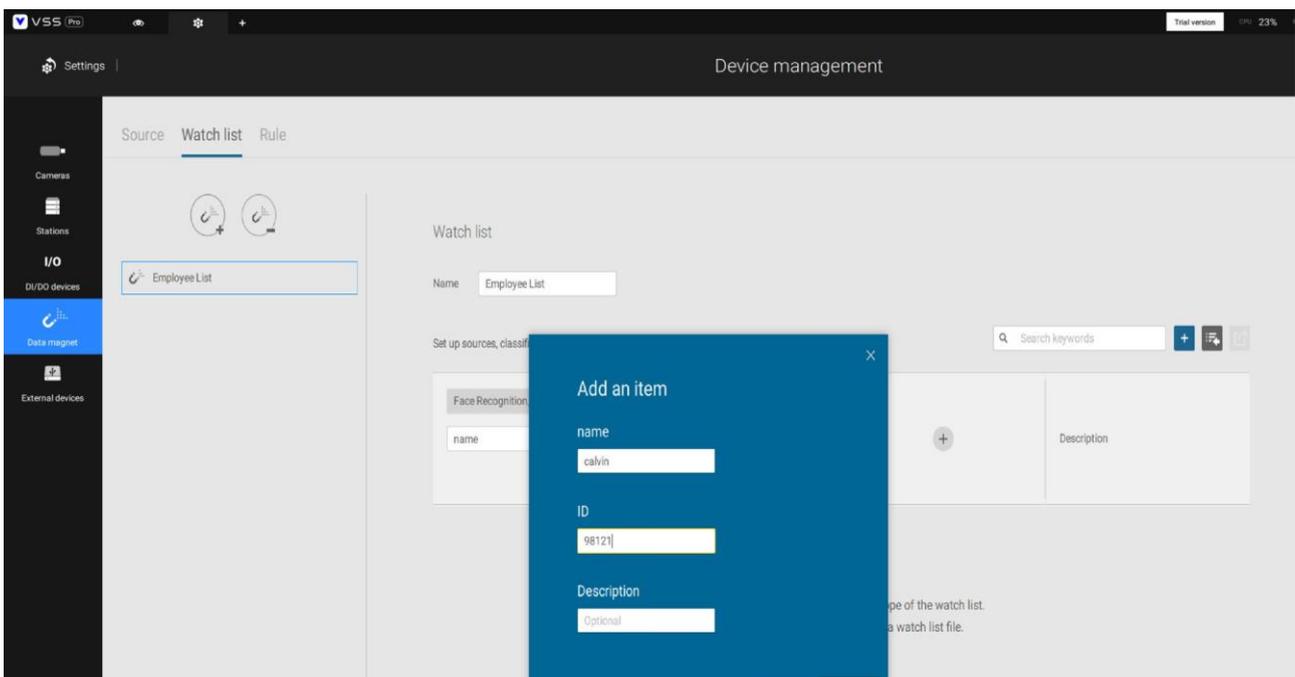
この利用シーンでは、まず顔認証システムによって、IDカードを持っている人がデータベースに
登録されている従業員であることが確認されます。続いて、VSSがIDカードのシリアルナンバ
ーを取得し、Wiegandコンバータに転送します。Wiegandコンバータがそれを入退室管理システム
に転送します。本来のIDカードによる出入管理に加え、複数のユーティリティを出入管理システ
ムに組み合わせることができます。

多要素システムからデータを取得するには、「データマグネット」のウォッチリストを使用します。

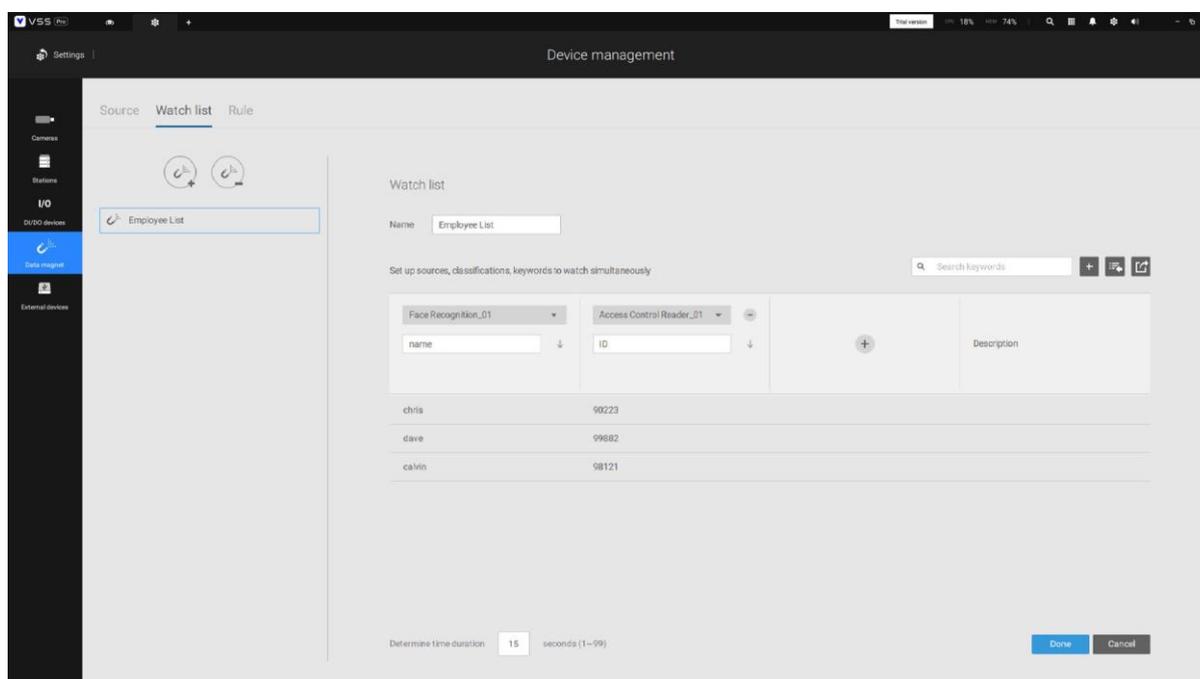
1. 用途に応じて、複数のデータマグネットソースを設定し、VSSでデータを転送して取得できるようにすることができます。
2. 「データマグネット」ウィンドウの「ウォッチリスト」をクリックして選択します。「ウォッチリスト追加」ボタンをクリックし、「従業員リスト」などの名前を入力します。2つか3つのあらかじめ設定されたデータソースを選択し、Data Magnet jsonの参照パラメータに監視したい分類項目を入力します(例:名前、ID)。



3. 「項目追加」ボタンをクリックし、従業員の名前と従業員用IDなどを入力します。[追加]をクリックして終了します。項目を増やすには、これを繰り返します。

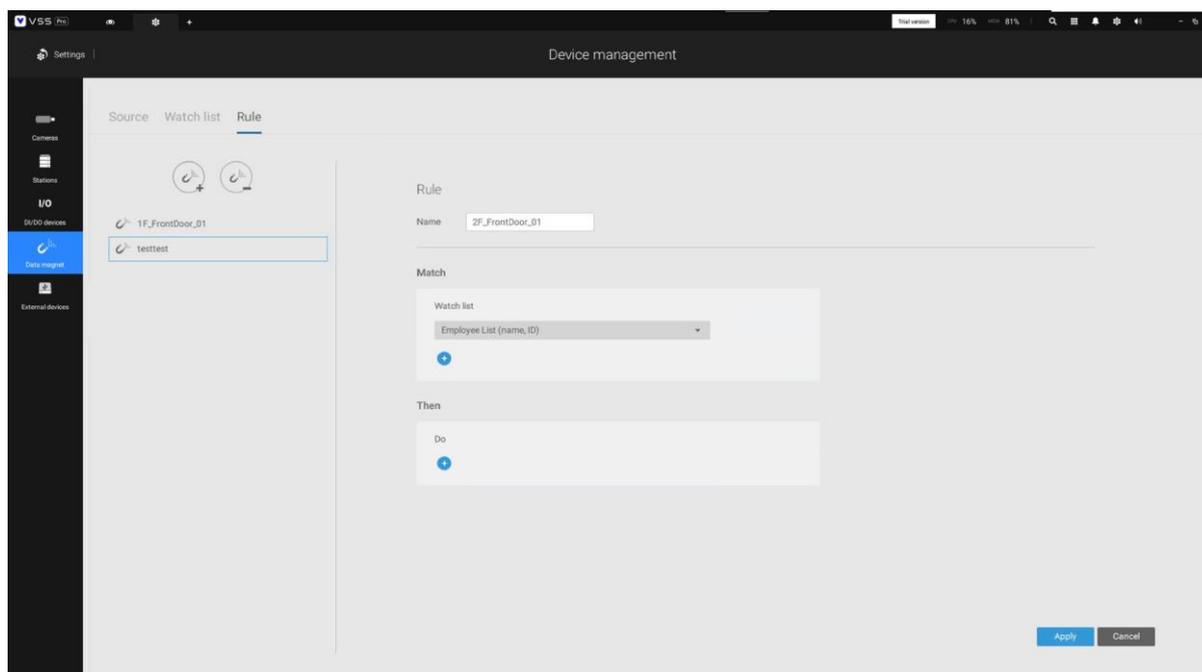


4. 以下の画面で、複数のソースからデータを受信する時間閾値を入力します。例えば、15秒に設定した場合、VSSは15秒以内に出入管理リーダーから顔認証とカードID番号を受信する必要があります。両方のデータは検証され、ウォッチリストのデータ(名前=Chris、ID=90223など)と照合されます。



5. 「ルール」タブをクリックします。「ルールを追加」ボタンをクリックし、ルール名を入力します。「Match」ブロックで、先ほど設定した「ウォッチリスト」を選択します。「Then」フィールドに、ルールアクションを設定することができます。設定できるアクションは以下の2つです：1.関連するビューセルにヒントを表示する。2.Wiegandコンバータに送信するデータを選択する。

ルールをアラーム管理トリガーとして適用する場合は、Thenアクション設定をスキップすることができます。

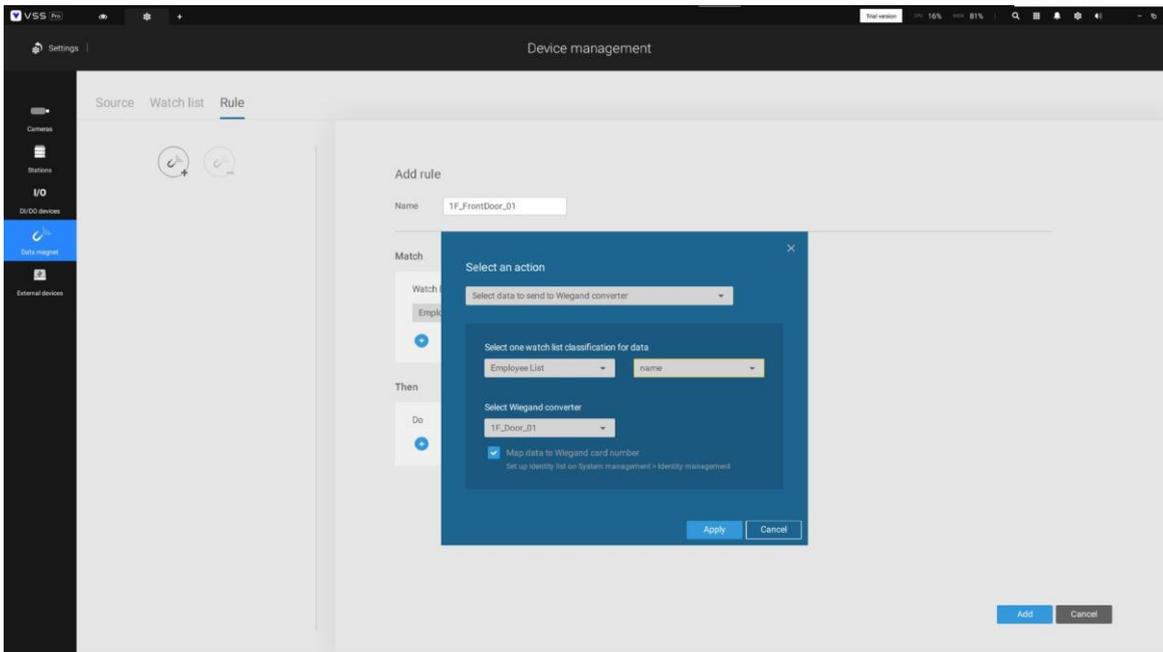


「Wiegandコンバータに送信するデータを選択する」の設定方法

VSSはWiegandコンバータAO-20W(<https://www.vivotek.com/AO-20W>)に対応しています。Wiegandコンバータは、Wiegandプロトコルを介してIDバッジカード番号を出入管理システムに転送することができます。その後、出入管理システムがゲートを開けるかどうかを決定します。VSSステーションは従業員のカード番号をWiegandコンバータに転送し、Wiegandコンバータはそれを出入管理システムに転送します。

「Wiegandコンバータに送信するデータを選択する」には、まずウォッチリストの分類を選択し、次にWiegandコンバータを選択します。

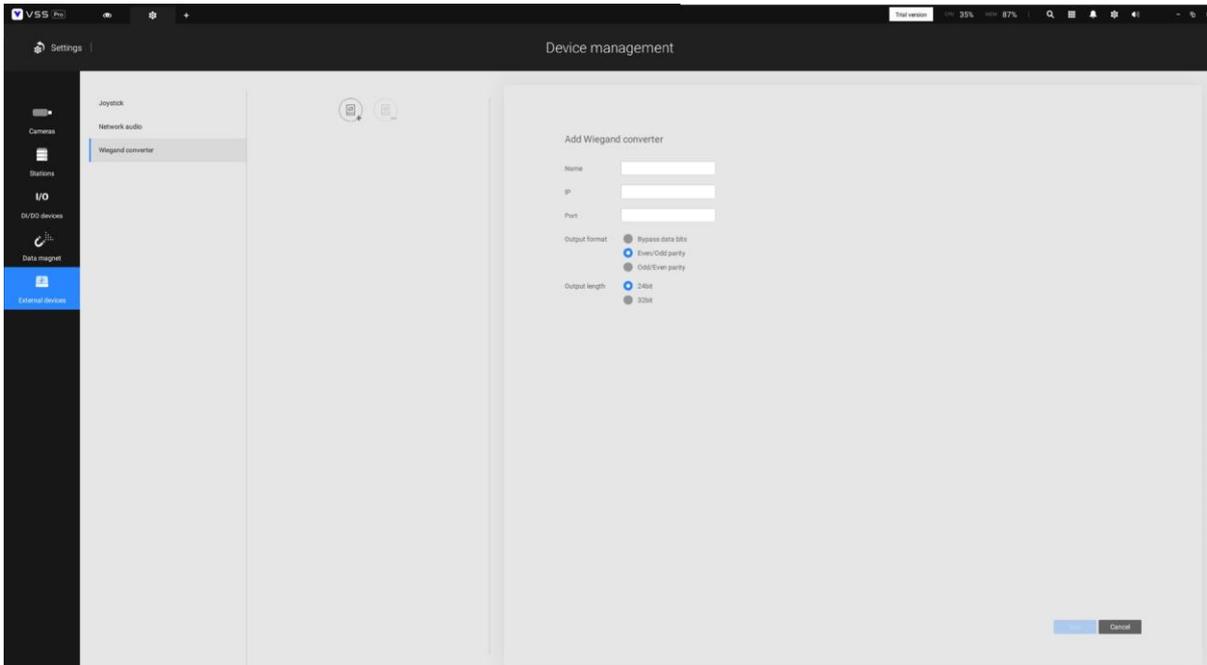
たとえば、ウォッチリストの従業員名=Chris、ID=90223が確認された場合、IDカード番号をWiegandコンバータに送信します。ウォッチリストのデータがカード番号ではないが、データに名前=Chris、従業員ID=90223が含まれている場合、「データをWiegandカード番号にマッピングする」を選択します。身元情報データ(名前など)は、身元情報管理プロセスを経て、対応するIDバッジのWiegandカード番号に転送され、Wiegandコンバータに送信されます。



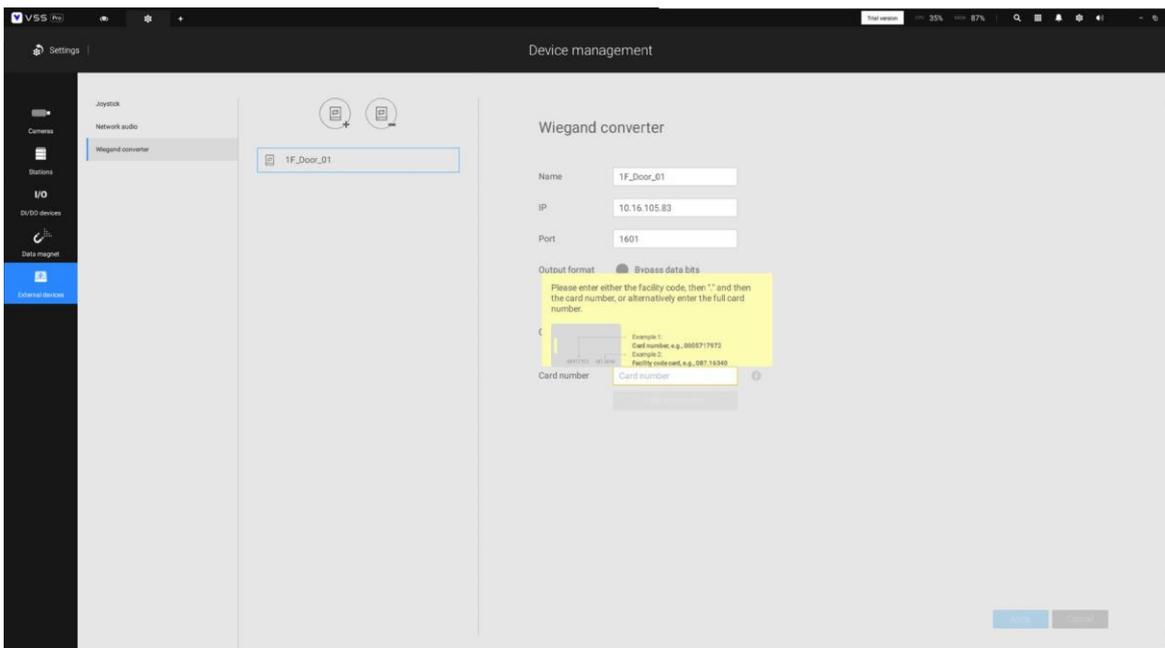
WiegandコンバータをVSSIに追加する方法

[設定]>[外部デバイス]>[Wiegandコンバータ]に進み、「Wiegandコンバータを追加」ボタンをクリックします。

コンバータのIP、ポート、出力フォーマット、出力長を入力します。コンバータのデータはWebコンソールから取得することができます。



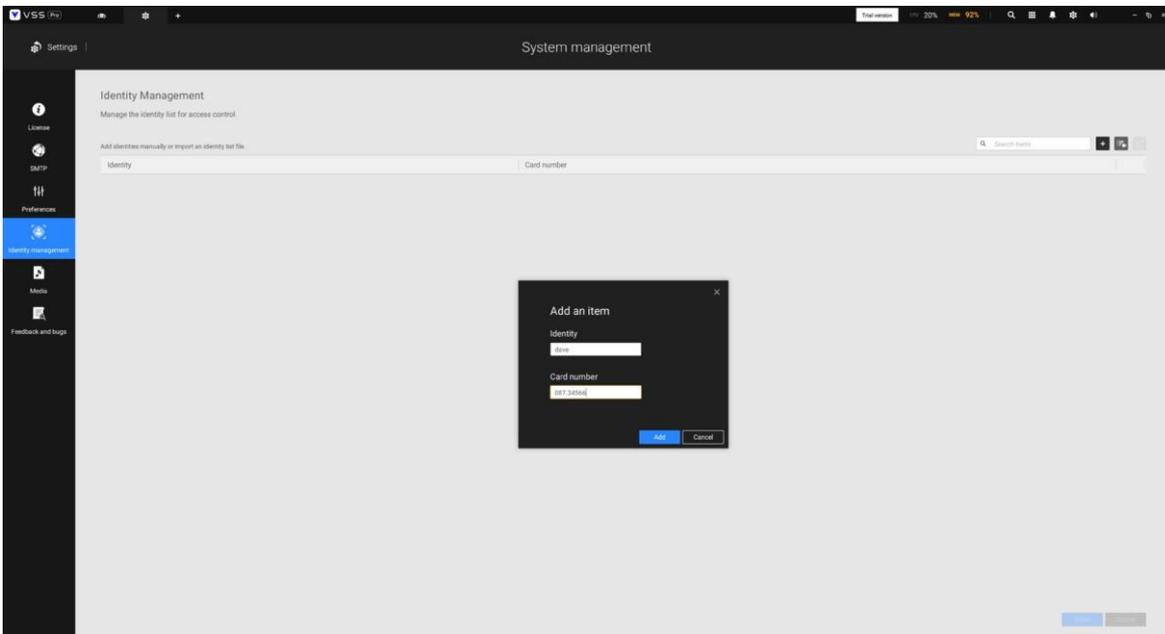
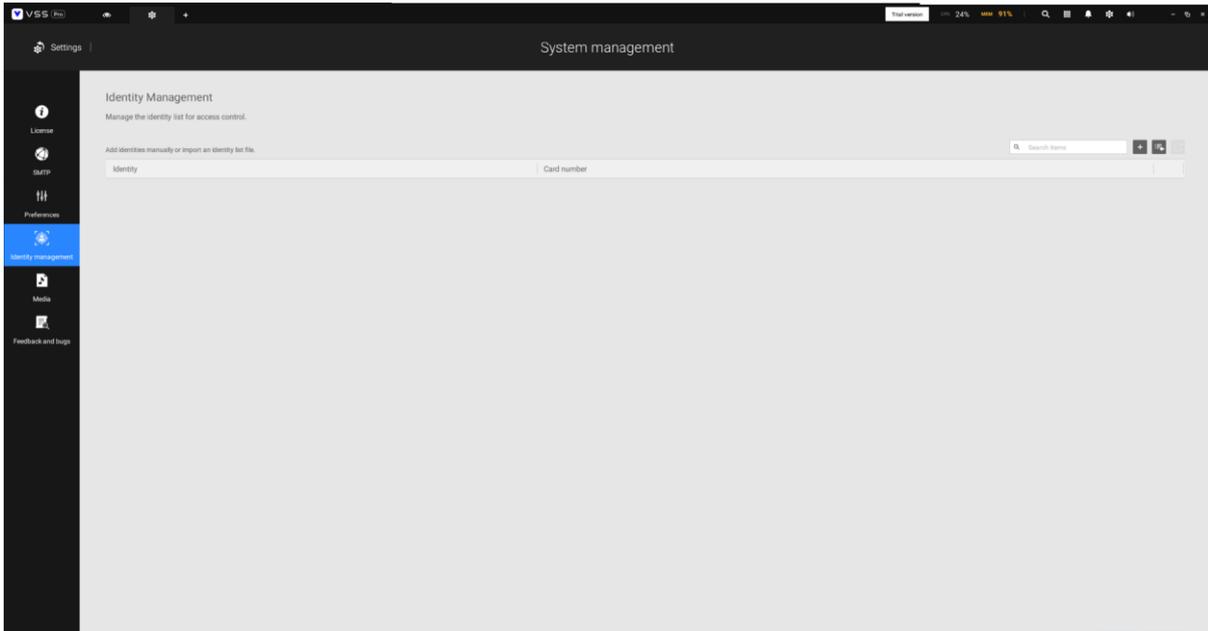
追加が完了したら、カード番号フィールドにカード番号を入力し、コンバータが正常にカード番号を受信できるかどうかをテストします。



身元情報管理の設定方法

[設定]>[システム]>[身元情報管理]で「項目追加」ボタンをクリックし、身元情報とカード番号を入力します。

身元情報とは、名前、従業員ID、車のナンバープレートなどの情報です。カード番号はIDバッジのWiegandカード番号です。



身元情報の表は以下ようになります。

