

MAKE THE
WORLD SEE

Milestone Systems

Milestone Open Network Bridge Manager 2023 R1

システム管理者マニュアル



目次

| | |
|--|-----------|
| 著作権、商標、および免責条項 | 4 |
| 概要 | 5 |
| Milestone Open Network Bridge (説明付き) | 5 |
| Milestone Open Network BridgeとONVIF基準 | 5 |
| ONVIFクライアント (説明付き) | 6 |
| Milestone Open Network Bridge相互運用性 | 6 |
| ライセンス | 8 |
| Milestone Open Network Bridgeライセンス | 8 |
| 要件と注意事項 | 9 |
| システム要件 | 9 |
| 何をインストールしていますか? | 9 |
| インストール | 11 |
| Milestone Open Network Bridgeをインストールする | 11 |
| 設定 | 13 |
| Milestone Open Network Bridgeセキュリティコントロールを設定する | 13 |
| Milestone Open Network Bridge構成する | 15 |
| ユーザーインターフェースの詳細 | 15 |
| 一般タブ | 16 |
| RTSP タブ | 18 |
| 操作 | 20 |
| ビデオ・ストリームを見るためにONVIFクライアントを使用する | 20 |
| ビデオのライブ・ストリームを見るためにネットワーク・ビデオ・クライアントを使用して下さい。 | 20 |
| ビデオ・ストリームを表示するために、メディアプレーヤーを使用します。 | 21 |
| ビデオ再生の管理 | 22 |
| メンテナンス | 28 |
| Milestone Open Network Bridgeサービスのステータスをチェックして下さい。 | 28 |
| ログを見る | 28 |
| ログの情報レベルを変更します。 | 28 |
| Milestone Open Network Bridge設定の構成要素の変更 | 29 |
| サブサイトを含める: | 30 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| ヒントとコツ | 30 |
| 対応している機能 | 32 |
| ONVIFプロファイルGに対応している機能 | 32 |
| ONVIFプロファイルS用のサポート対象機能 | 40 |

著作権、商標、および免責条項

Copyright © 2023 Milestone Systems A/S

商標

XProtectはMilestone Systems A/Sの登録商標です。

MicrosoftおよびWindowsは、Microsoft Corporationの登録商標です。App StoreはApple Inc.のサービスマークです。AndroidはGoogle Inc.の商標です。

本文書に記載されているその他の商標はすべて、該当する各所有者の商標です。

免責条項

このマニュアルは一般的な情報を提供するためのものであり、その作成には細心の注意が払われています。

この情報を使用することにより発生する危険の責任はすべてその使用者にあるものとします。また、ここに記載されている内容はいずれも、いかなる事項も保証するものではありません。

Milestone Systems A/Sは、事前の通知なしに変更を加える権利を有するものとします。

本書の例で使用されている人物および組織の名前はすべて架空のものです。実在する組織や人物に対する類似性は、それが現存しているかどうかにかかわらず、まったく偶然であり、意図的なものではありません。

この製品では、特定の契約条件が適用される可能性があるサードパーティ製ソフトウェアを使用することがあります。その場合、詳細はお使いのMilestoneシステムインストールフォルダーにあるファイル3rd_party_software_terms_and_conditions.txtを参照してください。

概要

Milestone Open Network Bridge（説明付き）

Milestone Open Network Bridge は、XProtect VMSシステムから他のIPベースのセキュリティシステムへの標準化されたビデオ共有のためのONVIF規格に準拠したオープンインターフェースです。これにより、警察、監視センター、または類似の組織（以下「ONVIFクライアント」）はXProtect VMSシステムから中央管理されているモニタリングソリューションへのライブビデオと録画ビデオのストリーミングにアクセスできます。ビデオストリームはRTSPストリームとしてインターネット経由で送信されます。

主なメリット：

- 大規模なマルチベンダーのセキュリティの展開と非公開ビデオと公開ビデオのシームレスな統合を実現するため、本格的な相互運用と選択の自由を可能にします
- XProtect VMSシステムで、H.264とH.265のビデオストリーム（ライブビデオと再生の両方）への外部アクセスを提供します
- XProtect VMSソリューションをアラームセンターとモニタリングステーションに統合する簡単かつ問題が生じない方法を提供する標準化されたインターフェースを提供します

このドキュメントは次の内容です。

- ONVIF基準と参考マテリアルへのリンクに関する情報
- XProtect VMS製品におけるMilestone Open Network Bridgeのインストールと構成方法
- 様々なタイプのONVIFクライアントがXProtectVMS製品からライブまた録画ビデオをストリームする方法の例

Milestone Open Network BridgeとONVIF基準

ONVIFは共通プロトコルを規定することで、情報交換を容易にします。ONVIFプロフィールを有するプロトコルは、ONVIF適合デバイス間の相互作用性のための明細事項を集めたものです。

Milestone Open Network Bridgeは、ONVIFプロファイルGとプロファイルSの部分と適合し、ライブまたは録画されたビデオへのアクセスを可能にし、カメラのパン・ティルト・ズーム機能をコントロールできます。

- プロファイルGは、ビデオ記録、保存、探索、復元をサポートします。詳細については、ONVIFプロファイルG仕様（<https://www.onvif.org/profiles/profile-g/>）をご覧ください
- プロファイルS - ライブビデオのストリーミング、音声ストリーミング、パン/チルト/ズーム（PTZ）コントロールのサポートを提供します。詳細については、ONVIFプロファイルS仕様（<https://www.onvif.org/profiles/profile-s/>）をご覧ください

ONVIF標準の詳細については、ONVIF®のWebサイト（<https://www.onvif.org/>）を参照してください。

ONVIFプロフィールは、データを復元する「入手」機能と構成設定をする「設定」機能をサポートします。各機能は、「強制」、「条件付き」、または「オプション」となっています。安全上の理由から、Milestone Open Network Bridgeは次のような強制制、条件的、オプションの「入手」機能のみをサポートします。

- ビデオリクエスト
- ユーザーの確認
- ビデオを流す
- 記録ビデオを再生

ONVIFクライアント（説明付き）

ONVIFクライアントはONVIF Webサービスを使用するコンピュータ器機およびソフトウェアプログラムです。サーバー、メディアプレイヤー、IPベースの監視システム、ONVIFドライバはONVIFクライアントの例です。

Real Time Streaming Protocol (RTSP) は、2つ以上のメディア セッションを設定してコントロールするために使われます。Milestone Open Network BridgeはONVIFプロフィールSとRTSPを使用し、ONVIFのクライアントからのビデオリクエストを扱い、XProtectインストールからONVIFクライアントにビデオをストリームします。

既定により、ONVIFクライアントとMilestone Open Network Bridgeサーバーは、次のポートを使います：

- ONVIFポート580 ONVIFクライアントは、ビデオリクエストを提出する際にこのポートを使用します。
- RTSPポート554。Milestone Open Network Bridgeは、このポートをONVIFクライアントにビデオを流すために使用します。

ONVIFクライアントは、RTSPポートに直接アクセスできます Milestone Open Network Bridge。例えば、VLSメディア・プレイヤーまたはVLCプラグ・イン・ブラウザはビデオを復元、再生できます。本書では、[ページ21のビデオ・ストリームを表示するために、メディアプレイヤーを使用します](#)。で説明されています。

ポート同士の衝突を避けるためにも、例えば、異なるポートを使うこともできます。もし、ポートナンバーを変える場合は、ONVIFクライアントのURIのために、RTSPストリームを更新する必要があります。

Milestone Open Network Bridge サーバーは、H.264とH.265コーデックの両方をサポートしています。カメラは、H.264またはH.265コーデックでビデオをストリーミングできなければなりません。サーバーは、デバイスのドライバ設定に従ってコーデックのタイプを検出します。


H.265ストリームと共にドライバを機能させるには、ドライバをメディア2インターフェースを使用する設定にする必要があります。デバイス（ドライバ）設定でハードウェアを追加した後に、この操作を行ってください。

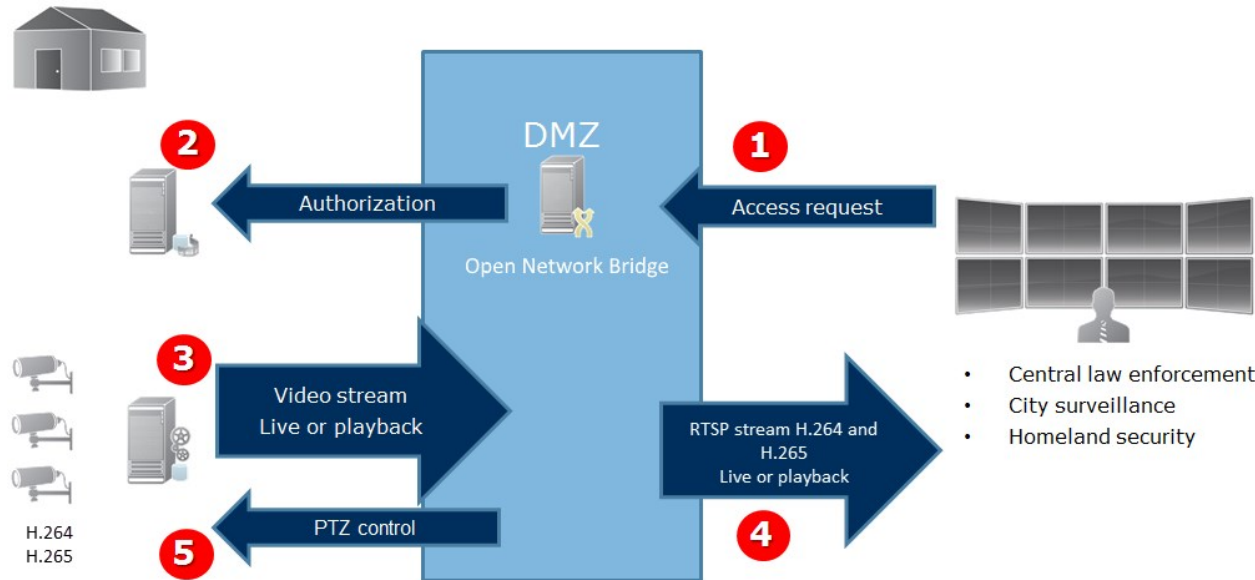
Milestone Open Network Bridge相互運用性

Milestone Open Network Bridgeは次のコンポーネントで構成されています。

- Milestone Open Network Bridgeサーバー
- Milestone Open Network Bridge Management Client用64ビット プラグイン

次の画像はONVIFクライアントとMilestone Open Network Bridge、XProtect VMSの間で行われるハイレベルな相互運用のビューです。

 Milestoneは、Milestone Open Network Bridgeサーバーを非軍事ゾーン（DMZ）にインストールすることをお勧めします。



1. ONVIFクライアントは、インターネットを通してMilestone Open Network Bridgeブリッジサーバー経由でXProtect VMSに接続します。これを行うにはONVIFクライアントはインストールされたIPサーバーのアドレスまたはドメイン名(ドメイン/ホスト名)、そしてMilestone Open Network Bridgeポート番号が必要です。
2. Milestone Open Network Bridgeサーバーは、ONVIFクライアントユーザーを認定するためマネジメントサーバーに接続します。
3. 認証後、クライアントはRTSPサービス経由で、利用できるカメラとストリームを取得できます。
4. MilestoneOpenNetworkBridgeサーバーは、ONVIFクライアントに対し、RTSPストリームとして送信します。
5. 可能なら、ONVIFクライアントは、PTZカメラを使用できます。

ライセンス

Milestone Open Network Bridgeライセンス

MilestoneOpenNetworkBridgeでは追加ライセンスは不要です。MilestoneSystemsWebサイト (<https://www.milestonesys.com/downloads/>) から無料のソフトウェアをダウンロードしてインストールしてください。

要件と注意事項

システム要件

Milestone Open Network Bridgeサーバーコンポーネントをインストールするコンピュータには、インターネットにアクセスでき、次のソフトウェアがインストールされている必要があります：

- Microsoft® .NET Framework 3.5
- Microsoft® .NET Framework 4.8以降。
- ビジュアルC++ ビジュアルスタジオ用の再送可能パッケージ2013 (x64)。



カメラがH.264またはH.265コーデックに対応している必要があります。



Milestone Open Network Bridgeは、FIPS 140-2のインストールにハッシュ関数としてSHA-256を使用します。FIPSが有効になっていないコンピュータでは、MD5とSHA-256のいずれかを選択できます。

FIPS 140-2準拠モードで実行するようにXProtect VMSを設定する方法の詳細については、強化ガイドの[FIPS 140-2準拠](#)セクションを参照してください。

何をインストールしていますか？

インストール中、つぎの構成要素がインストールされます。

- Milestone Open Network Bridge サーバー（Milestone Open Network Bridge サービス、Milestone RTSP Bridgeサービス、Milestone Open Network Bridge Managerを含む、トレイアイコンからアクセスできるサーバー）
- Milestone Open Network Bridgeプラグイン。Management Clientプラグインは[サーバー] ノードで入手できます。これは、**典型的な**インストール方法を使えば、自動的に起動します。**カスタム**インストール方法を使えば、インストールの後の段階でインストールできます

インストールでは以下も行われます。

- MilestoneOpenNetworkBridgeサービスとMilestoneRTSPBridgeブリッジサービスに登録して開始してください
- Milestone Open Network Bridge サーバーがインストールされ、トレイアイコンからアクセスできるサーバーのWindows通知エリアで利用できるMilestone Open Network Bridge Managerを起動します。



Milestone Open Network Bridge ManagerでのアクションはMilestone Open Network BridgeサービスとMilestoneRTSP Bridgeブリッジサービスの両方に適応できます。例えば、Milestone Open Network Bridgeサービスを開始または停止すると、MilestoneRTSP Bridgeサービスも開始または停止します。

インストール

Milestone Open Network Bridgeをインストールする

Milestone Open Network Bridgeをインストールする際には、Management Clientのサーバーとプラグインをインストールします。例えば、これらの構成要素を使ってカメラを管理したり、ユーザー設定したり、許可を与えるなどができます。

システムに一つまたはそれ以上追加イMilestone Open Network Bridgeインストールできます。しかし、こうした増加はネットワークに関係し、パフォーマンスに影響します。典型的な例としては、Milestone Open Network Bridge複数のONVIFクライアントが一つのブリッジを経由して接続できるため一つのシステムに一つだけ追加することです。

インストールするファイルのダウンロード

1. Milestone Open Network BridgeをインストールしたいコンピューターでMilestoneのWebサイト (<https://www.milestonesys.com/downloads/>) にアクセスし、Milestone Open Network Bridge製品を見つけてください。
2. インストーラーファイルをクリックして下さい Milestone Open Network Bridge。
3. インストーラを実行し、各ステップの指示に従ってください。

インストーラを実行します：

1. 使いたい言語を選択し「**続行**」をクリックして下さい。
2. 使用許諾契約書を読み、同意し、**続行**をクリックします。
3. 次のインストール方法を選択して下さい。

一つのコンピューターにMilestone Open Network Bridgeサーバーとプラグインをインストールするためには、デフォルトの設定を適用し、「**標準**」をクリックして下さい。

1. **ネットワークサービス**、または**ユーザー名とパスワード**が割り当てられたドメインユーザーアカウントのいずれかとしてログインが正しいことを確認します。その後、**[続行]** をクリックします。



後の段階でサービスアカウント資格情報を変更または編集する場合、Milestone Open Network Bridgeサーバーの再インストールが必要となります。

2. URLまたはIPアドレス、およびプライマリマネジメントサーバーのポート番号を指定します。デフォルトのポートは80です。ポート番号を入力しなかった場合はポート80が使用されます。次に、**続行**をクリックします。
3. ファイルの場所と製品の言語を選択し、**インストール**をクリックします。

インストールが完了したら、インストールされた構成要素のリストが表示されます。**閉じる**をクリックします。

別のコンピューターにMilestone Open Network Bridgeサーバーとプラグインをインストールするためには、**カスタム**をクリックして下さい。配信されたシステムがある場合は、この方法を使用します。

1. サーバーをインストールするには、**Milestone Open Network Bridge**サーバーチェックボックスを選択してから、**継続**をクリックします。
2. マネジメントサーバーとの接続を確立するためには、次を指定します。
 - ネットワークサービス、または**ユーザー名とパスワード**が割り当てられたドメインユーザーアカウントのいずれかとしてログインが正しいことを確認します。次に、**続行**をクリックします。
 - URLまたはIPアドレス、およびプライマリマネジメントサーバーのポート番号を指定します。デフォルトのポートは80です。ポート番号を入力しなかった場合はポート80が使用されます。

続行をクリックします。

3. ファイルの場所と製品の言語を選択し、**インストール**をクリックします。
インストールが完了したら、インストールされた構成要素のリストが表示されます。
4. **閉じる**をクリックしてから、Milestone Open Network BridgeプラグインをManagement Clientがインストールされているコンピュータにインストールします。プラグインをインストールするためには、コンピュータで再度インストーラを動作してください。それから、**カスタム**を選択し、対応するプラグインを選択します。

今、次の構成要素がインストールされました。

- Milestone Open Network Bridgeサーバー
- Milestone Open Network Bridgeプラグインは、**サーバー**ノードで表示Management Clientされます。
- Milestone Open Network Bridge Manager 実行中で、Milestone Open Network Bridgeサーバーがインストールされたサーバーの通知エリアまたはトレイアイコンからアクセスできます
- Milestone Open Network Bridgeサービスとして登録されたサービス

最初の設定の準備が整いました（[ページ15のMilestone Open Network Bridge構成する](#)を参照）。

設定

Milestone Open Network Bridgeセキュリティコントロールを設定する

Milestone Open Network BridgeはONVIFクライアントのユーザー資格を実施します。これは、ONVIFクライアントのカメラへのアクセス能力及びONVIFクライアントのが実施する作業内容を管理します。例えば、ONVIFクライアントが、カメラのパン・ティルト・ズーム（PTZ）機能を使えるかどうかなどです。

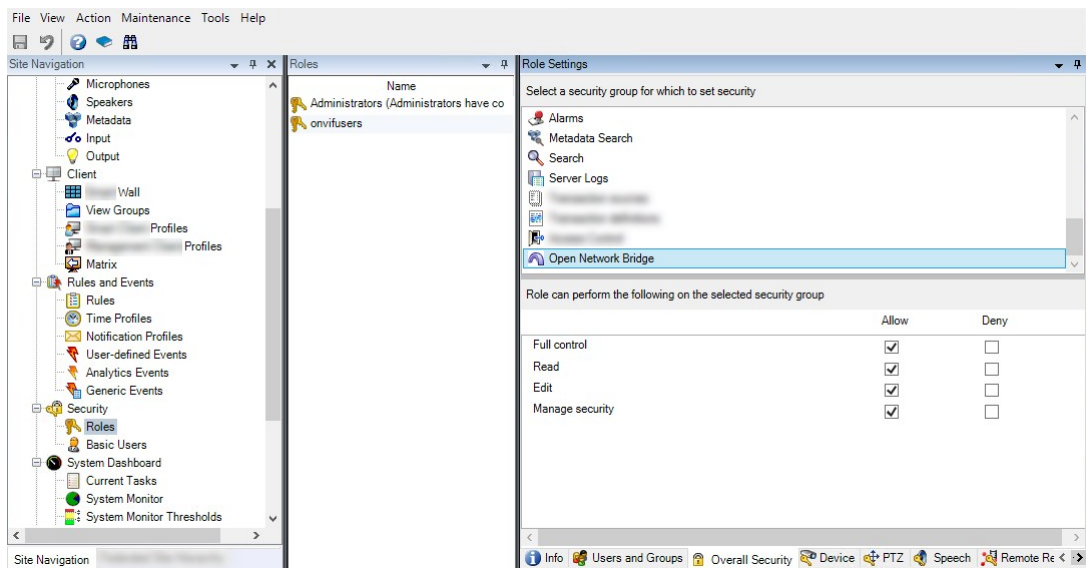
Milestone Open Network Bridgeへのアクセスを付与すべきすべてのユーザーが、Management ClientでMilestone Open Network Bridgeへのアクセス権を付与する役割に属している必要があります。

ビデオストリームを取得する場合、ユーザーには該当するカメラの権限も必要となります。この特定の権限は、Milestone Open Network Bridgeを設定し、インストール中にサービスアカウントとして使用するユーザーに必要となります。

Milestone は、Milestone Open Network Bridgeと各ONVIFクライアントのために、専用ユーザーを作成、追加することを推奨しています。

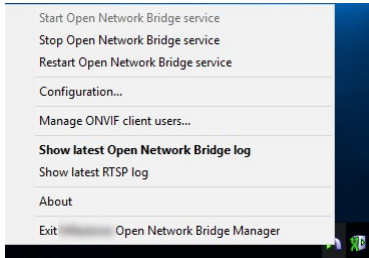
ONVIFクライアントがのためのユーザー設定構成

1. Management Clientの基本ユーザー、またはWindowsユーザーを設定する。
2. Management Clientで、カメラにアクセスできる役割を作成し、[セキュリティ全般] タブで、その役割に対してMilestone Open Network Bridgeのセキュリティの権限を指定します。

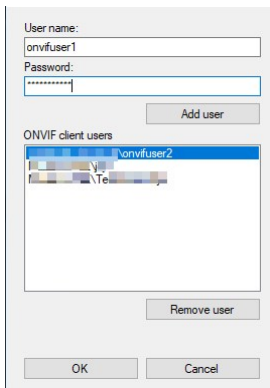


3. その役割にユーザーを追加します。

4. Milestone Open Network Bridge Managerトレイアイコンで、**[ONVIFクライアントのユーザーを管理]** を選択します。



5. ONVIFクライアントの権限を持つ各ユーザーのドメイン/ユーザー名とパスワードを入力し、**ユーザーを追加する**をクリックします。



MilestoneOpenNetworkBridgeは、ONVIFクライアントだけにカメラのビデオをリクエストし復元することを許可します。ONVIFクライアントは、MilestoneOpenNetworkBridge経由でXProtectVMSシステム上で設定を構成できません。



安全上の用意として、Milestoneは、Milestone Open Network Bridgeサーバーを非軍事ゾーン (DMZ) にインストールすることをお勧めします。そのブリッジをDMZにインストールしたら、内部・外部のIPアドレスにポート転送を構成する必要があります。

ONVIFクライアントのユーザーを管理

以下の表では、**[ONVIFクライアントのユーザーの管理]** ウィンドウでの設定が説明されています。

| 名前 | 説明 |
|-------|---|
| ユーザー名 | ONVIFクライアント用に作成されたユーザーのドメインユーザー名または基本ユーザー |

| 名前 | 説明 |
|------------------|--|
| | 要件：Management Clientのユーザーとして、カメラとMilestone Open Network BridgeのアクセスでONVIFクライアントユーザーを設定する必要があります。 |
| パスワード | ONVIFクライアントユーザー用パスワード |
| ユーザーの追加 | ドメインユーザー名とパスワードを入れてから、「ユーザーの追加」 ボタンをクリックして下さい。 |
| ONVIFクライアントのユーザー | Milestone Open Network Bridgeサーバーを通して、XProtect VMSシステムにアクセスしたONVIFクライアントユーザーをリストに載せます。 |
| ユーザーの削除 | ONVIFクライアントのアクセスを避けるには Milestone Open Network Bridge。[ONVIFクライアントのユーザー] リストから選択したユーザーを削除します。 |

Milestone Open Network Bridge構成する

Milestone Open Network Bridgeインストール後、Milestone Open Network Bridgeサービスが動作すると、Milestone Open Network Bridge Managerトレイアイコンが緑色に変わります。

まずアクセス権限を設定する必要があります。アクセス権限は[ページ13のMilestone Open Network Bridgeセキュリティコントロールを設定する](#)で説明されています。

次に、Milestone Open Network BridgeプラグインをManagement Clientに追加します。

Management ClientにMilestone Open Network Bridgeを追加する：

1. Management Clientを開きます。
2. サーバーを拡張するには、**MilestoneOpenNetworkBridge**を右クリックして**新しく追加**を選択して下さい。

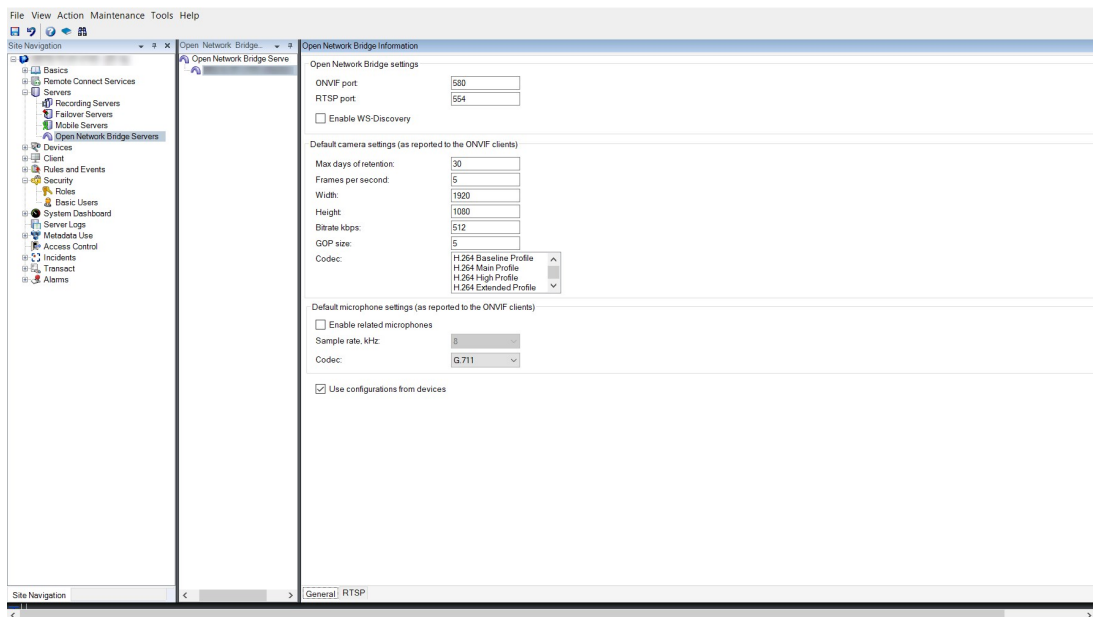
[追加Milestone Open Network Bridge] ダイアログボックスには、追加されていない登録済みの [追加Milestone Open Network Bridge] サーバーがすべて表示されます。

3. Milestone Open Network Bridgeサーバーを選択し、[OK] をクリックします。

ユーザーインターフェースの詳細

この記事では、ユーザーと接続を管理するための設定、ならびにカメラの構成設定について説明します。

Management Clientを開き、**Milestone Open Network Bridge**のノードを選択します。



一般タブ

Milestone Open Network Bridge設定

次のテーブルは、Milestone Open Network BridgeサーバーとONVIFクライアントのための設定を説明しています。これらの設定が変更された場合、変更を適用するには、Milestone Open Network Bridgeサーバーを再起動する必要があります。

| 名前 | 説明 |
|---------------------------|--|
| ONVIFポート | ONVIFポートのポート番号ONVIFクライアントがMilestone Open Network Bridgeサーバーに接続するために、このポートを使用します。 既定ポートナンバーは580です。 |
| RTSPポート | RTSPポートのポート番号Milestone Open Network Bridgeサーバーは、このポートからONVIFクライアントにRTSPビデオストリームを送信します。 既定ポートナンバーは554です。 |
| WS-Discoveryを有効に設定 | WS-Discovery (Web Services Dynamic Discovery) とは、ローカルネットワーク上のサービスを特定するための、マルチキャストディスカバリプロトコルについて定めた技術仕様です。 |

デフォルトのカメラ設定 (ONVIFクライアントに報告される設定)

Milestone Open Network Bridge向けのこれらの設定には、クライアントが接続し、ビデオストリームをリクエストすると、Milestone Open Network BridgeによってONVIFクライアントに提供されるすべてのカメラのデフォルト設定が記載されています。

この設定は、カメラの実際の構成を反映しているものではなく、ビデオ・ストリームに影響するものでもありません。このシステムはこの設定を使って、Milestone Open Network BridgeとONVIFクライアントとの間のビデオの交換を高速化します。ONVIFクライアントは、RTSPストリームから実際の設定を使用します。

カメラの実際的な構成を反映したいなどの場合は、Milestone Open Network BridgeがONVIFクライアントに提供しているデフォルト設定を変更できます。

| 名前 | 説明 |
|-----------------|--|
| 保有最長期間 | 既定値は30です。 |
| 毎秒フレーム | 既定値は5です |
| 幅 | 既定値は1920です。これはフルHD品質に適応しています。 |
| 高さ | 既定値は1080です。これはフルHD品質に適応しています。 |
| ビット伝送速度 Kbps | 既定値は512です。 |
| GOPサイズ | 既定値は5です |
| コーデック | H.264またはH.265コーデックプロファイルのいずれかを選択します。デフォルト値はH.264 Baseline Profileです。 |

デバイスから構成を使用する設定

デフォルトでは有効に設定されています。上記で指定されたデフォルトの平均値の代わりに、デバイスの実際の構成を使うことができますようにします。



この設定を有効にすると、XProtectシステムとONVIFクライアント間の応答時間が長くなる可能性があります。

RTSP タブ

Real Time Streaming Protocol設定

| 名前 | 説明 |
|--------------------|---|
| 録画内の空白をスキップ | クライアントでの録画ビデオのRTSP再生時に、録画に空白の部分が存在する場合、これらは再生中に除外されます。 このデフォルトで有効になっています。 |
| フレームの繰り返し | プレーヤーによっては、フレーム間の間隔が500ミリ秒を超える際に動作不良を起こす場合があります。この設定では個々のフレームが繰り返され、タイムスタンプが調整されるため、ビデオの再生時にフレームが増加しているように見えます。 |
| フレーム間の最大時間: | この設定は、フレーム間の時間をミリ秒単位で指定します。デフォルト値は350ミリ秒ごとです。 |
| 正規化時刻よりも絶対時刻を優先する | この設定は、RTSPサーバの再生応答を定義します。ここでは、クライアントの再生時間間隔は規定されていません。 RTSPサーバを使用して、スケーリングまたは標準化された再生ではなく、リアルタイムでリアルタイムで使用する場合は、このオプションを選択します。 ただし、クライアントアプリケーションが相対時間間隔またはリアル時間間隔 (UTC) のいずれかを使用するように設定されている場合、RTSPサーバはクライアントで定義されている間隔を使用して返信します。 |
| コマンドでシーケンスを戻す | これを有効にすると、DESCRIBEコマンド応答のシーケンスの情報が返されます。 |
| 最大リターン数 | クライアントに送信するシーケンスの最大数を設定します。デフォルト値は10です。 |
| 録画の最初または最後から再実行する: | 検索の開始箇所をシーケンスから選択します—録画の開始または終了から選択します。 |

RTSPマルチキャスト設定

| 名前 | 説明 |
|--------|--|
| IPアドレス | ホストがサブスクライブできるマルチキャストのアドレス デフォルト値は239.1.2.3です。 |
| TTL | データパケットを転送できるルーターの最大数 |

Real-time Transport Protocolの設定

| 名前 | 説明 |
|-------------------|---|
| RTPAACストリームのプロトコル | データのエンコードされたフォーマットを示すペイロードフォーマット ほとんどのクライアントはRFC 6414とRFC 3640の両方をサポートしていますが、オーディオストリーミングで問題が発生した場合は、RTPプロトコルを変更してみてください。 |

操作

ビデオ・ストリームを見るためにONVIFクライアントを使用する

ONVIFクライアントは、進んだカスタム監視システムから基本的なメディア・プレイヤーまで、多くの異なる性質を持っています。

このセクションでは、Milestone Open Network Bridgeに接続するための手順の例を挙げています。

ビデオのライブ・ストリームを見るためにネットワーク・ビデオ・クライアントを使用して下さい。

この例では、ONVIF Device Managerをインストールする方法とXProtectインストールからライブビデオをストリーミングするための構成を説明します。

このONVIF Device Managerは無料で、ONVIF基準に適合するiDeviceDesignからのオープンソースのネットワークビデオクライアントです。このツールを使用すると、ネットワーク上でONVIF規格に準拠しているカメラからのビデオを簡単に見つけ、視聴できます。ただしONVIF Device Managerがストリーミングするにはライブビデオのみとなります。加えて、ストリーム内のビデオデータを収集したり、保存することはできません。



ONVIF Device Managerは、FIPS 140-2またはH.265コーデックに対応していません。

開始する前に、次の情報をご用意ください。

- Milestone Open Network Bridge用に作成されたユーザーのためのログイン資格情報
- インストールされたコンピュータのIP Milestone Open Network Bridgeアドレスまたはその名前

ONVIF Device Managerをインストールするには、次の手順に従ってください：

1. Sourceforge ONVIF Device Manager サイト (<https://sourceforge.net/projects/onvifdm/>) に移動し、インストーラをダウンロードして実行します。ONVIF Device Managerのインストールは、あらゆるコンピュータから行えます。
2. インストールが完了したら、貴方のデスクトップにアイコンが表示されます。アイコンをダブルクリックしてONVIF Device Managerを開始します。
3. ONVIF Device Managerを開始すると、自動的にネットワーク上のONVIF適合デバイスが見つかります。しかし、は見つからない可能性があります Milestone Open Network Bridge。
 - その場合は、ステップ6に移動してください
 - できない場合は、手動でブリッジを追加します。ステップ4で続行
4. Milestone Open Network Bridgeを追加するには、**追加**をクリックしてください。

5. **追加デバイス**ダイアログボックス及び**URI**欄で、Milestone Open Network Bridgeをインストールしたコンピュータ名またはIPアドレスとONVIFポータル番号を記入して下さい。例えば、ストリングはこのようなものです:`http://[IPaddress]:580/onvif/device_service`。
6. ブリッジを追加した後は、リストの最後の「**デバイス**」が使用可能です。それを選択して下さい。
7. 上記リストのONVIFクライアント用に作成されたユーザーのログイン認証情報を入力します。これがWindowsユーザーの場合、ドメイン\ユーザー名を入力する必要があります。

ビデオ・ストリームを表示するために、メディアプレーヤーを使用します。

この例では、XProtectのインストール中にカメラからのライブビデオフィードや録画したビデオを取得し、表示するために、VLCメディアプレーヤーを使用する方法について説明します。

VLCメディアプレーヤーは、RTSPを含む様々なストリーミング・プロトコルをサポートするVideoLANの無料で、オープンソースのマルチメディア・プレーヤーです。カメラにすぐ接続したり、または単にカメラへの接続をテストしたい場合、VLCメディアプレーヤーを使用すると便利です。

録画された映像を見るためにカメラに接続すると、Milestone Open Network Bridgeビデオ・シーケンスは、最初のシーケンスから始まります。

開始する前に、XProtectインストールの管理者からの次の情報を入手してください。

- Milestone Open Network Bridgeに割り当てられているユーザーアカウントのログイン資格情報
- インストールされたコンピュータのIPMilestone Open Network Bridgeアドレスまたはその名前

また、使用するスキーマによって、次の情報が必要となります：

- `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]`を使用する場合
次にビデオのストリーミング元となるデバイスのGUIDが必要です



Management ClientでカメラGUIDEは利用可能です。GUIDを検索するには、カメラが追加されている録画サーバを選択し、カメラを選択します。**情報**タブをクリックし、キーボードのCtrlキーを押し、保持し、それから、カメラのビデオ・プレビューをクリックします。

- `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]/[stream_number]`を使用する場合
次にストリーム番号が必要です。これは0~15の間の数値です。

- `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]/[stream_id]`を使用する場合

次に、ストリームIDが必要です。これはXProtect VMSでストリームを特定するGUIDです。

ストリームを特定する現在のXProtect VMSマルチストリーミング実装GUIDは、次のIDに固定されています：

- 28dc44c3-079e-4c94-8ec9-60363451eb40 - ストリーム0向け
- 28dc44c3-079e-4c94-8ec9-60363451eb41 - ストリーム1向け
- ...
- 28dc44c3-079e-4c94-8ec9-60363451eb4f - ストリーム15向け

この説明は、Windows用のVLC2.2.4に基づいています。

VLCメディアプレーヤーをインストールして、それをXProtectに接続するには、次の手順に従ってください：

1. <https://www.videolan.org/vlc/>に移動し、VLCメディアプレーヤーのインストーラをダウンロードします。
2. インストーラを実行し、各ステップの指示に従ってください。
3. ツールバー上で、**メディア**をクリックし、**オープン・ネットワーク・ストリーム**を選択します。
4. **オープンメディア**ダイアログボックス内で、次のRTSP 文字列を入力します。[Milestone Open Network BridgeIPアドレス]および[カメラGUID]の角括弧内の変数を正しい情報に置き換えてください：
 - ライブビデオストリームを閲覧するには、`rtsp://[Milestone Open Network BridgeIP Address]:554/live/[CameraGUID]`を入力します。
 - 録画映像を閲覧するには`rtsp://[Milestone Open Network BridgeIPAddress]:554/vod/[CameraGUID]`を入力します。
5. **プレイ**をクリックし、そして、Milestone Open Network Bridgeに追加されたユーザーアカウントのユーザー名とパスワードを入力します。

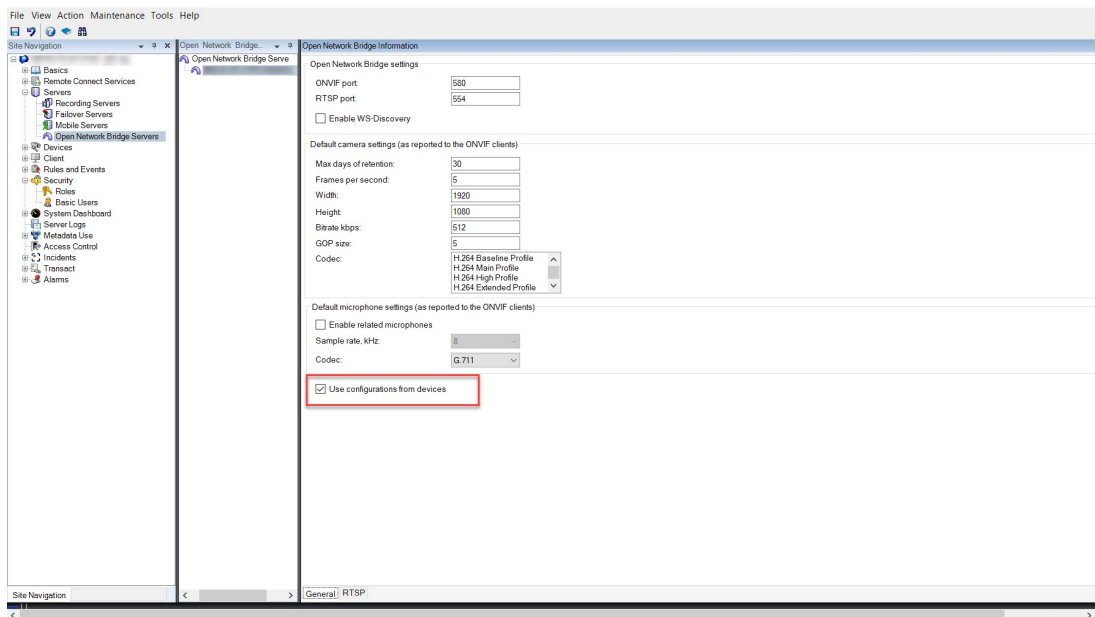
ビデオ再生の管理

再生のコントロールはRTSP基準およびONVIFストリーミング仕様 (<https://www.onvif.org/profiles/specifications/>) に準じます。

録画サマリー

`GetRecordingSummary`コマンドを使用することで、デバイスの録画したビデオの概要を取得することができます。これは必要要件ではありませんが、検索を実行するに先立って有益な情報を提供してくれます。

最初または最後の録画のタイムスタンプを取得するために`GetRecordingSummary`や`GetMediaAttributes`を使用できます。ただし、まずXProtect Management ClientのMilestone Open Network Bridgeプラグインで **[カメラ構成を使用する]** 設定を有効に設定する必要があります。



GetServicesから戻ってきたサービスエンドポイントを使用すると、RecordingSearchサービスのためのプロキシを作成することができます。リクエストとレスポンス対象を作成し、GetRecordingSummaryを呼び出します。

```

SearchBindingProxy searchProxy( &soapSearch );

std::string searchEndpoint = "http://" + host + "/onvif/recording_search_
service":

_tse__GetRecordingSummary tse__GetRecordingSummary;

_tse__GetRecordingSummaryResponse tse__GetRecordingSummaryResponse;

result = searchProxy.GetRecordingSummary( searchEndpoint.c_str(), NULL,

&tse__GetRecordingSummary, &tse__GetRecordingSummaryResponse );
    
```

録画のためのサーチ

サーチサービスメソッドであるFindRecordingsはカメラで非同期のサーチを開始します。FindRecordingsはサーチ結果を参照する最小単位を戻します。仮に、1つしか録画可能なものがない場合でも、サーチはその録画のリファレンスを得るための適切な方法です。

以下のマンドトリパラメータとともに、FindRecordingsリクエストを送ります：

- `SearchScope > IncludedSources > Token` -カメラにGUID最小単位を提供する必要があります。
- `SearchScope > RecordingInformationFilter` - 以下のパラメータと紐づいています：
 - `timestamp` (UTCフォーマット)
 - `maxTimeBefore` (ミリ秒単位。リクエストされたtimestampの前の時間)
 - `maxCountBefore` (リクエストされたtimestampの前の最大トラック数)
 - `maxTimeAfter` (ミリ秒単位。リクエストされたtimestampの後の時間)
 - `maxCountAfter` (リクエストされたtimestampの後の最大トラック数)

例：

```
boolean(//Track[TrackType = "Video"],2016-12-06T08:07:43Z,99999999,20,99999999,20
```

検索条件ごとに固有である`SearchToken`とともに、レスポンスを取得できます。

`SearchToken`から`GetRecordingSearchResults`に渡すと、検索条件に一致するすべてのトラックのリストを取得できます。

再生を開始する

ビデオ再生を閲覧するとき、デフォルトのスピードは1です（通常の再生は順方向です）。

再生は RTSP PLAY手法により主導されます。レンジは指定可能です。レンジが指定されていない場合、ストリームは始めから終わりまで再生されます。あるいは、ストリームが一時停止された場合には、一時停止された箇所から再開します。本例で、“Range: npt=3-20”は、RTSPサーバーに3秒から20秒まで再生を開始するように指示します。

例：

```
PLAY rtsp://user:1234@test01:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373
RTSP/1.0

CSeq: 123

セッション:12345678

必要: onvif-replay

範囲: npt=3-20

レートのコントロール: no
```

逆再生

ONVIFデバイスは逆再生をサポートすることがあります。逆再生は負の値のあるスケールヘッダーを使用して表示されます。例えば、データのロスなく逆再生をする場合、-1.0が値として使われます。

Milestone Open Network Bridgeは [-32をサポートしています : 32]。

```
PLAY rtsp://user:1234@test01:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373
RTSP/1.0

CSeq: 123

セッション:12345678

必要: onvif-replay

範囲: clock=20090615T114900.440Z

レートのコントロール: no

スケール:-1.0
```

スピードの変更

スピードはRTSP Rate-Controlヘッダーによりコントロールされます。「Rate-Control=yes」の場合、サーバーが再生スピードをコントロールしています。ストリームは標準のRTPタイミグメカニズムを用いて、リアルタイムで提供されます。「Rate-Control=no」の場合、クライアントが再生スピードをコントロールしています。Rate-controlledのリプライは、往々にして特定のONVIFが指定されていないクライアントによって使用されています。なぜなら、「Rate-Control=no」を指定しないからです。

クライアントで再生のスピードをコントロールする場合、提供されたコントローラーを用います。例えば、VLCメディアプレイヤーにおいては、**再生 > スピード > 速く**あるいは**遅く**を選択します。0.5スピードを速める、あるいは遅くする。

Faster Fineそして**Slower Fine**はスピードを0.25の単位で変更します。

コマンドラインエントリで、VLCメディアプレイヤーの再生を管理する

コマンドラインを使うことで、VLCメディアプレイヤーでのビデオの再生を管理することができます。詳細はVLCコマンドラインヘルプ (https://wiki.videolan.org/VLC_command-line_help/) を参照してください。

これらのコマンドは、例えば逆再生や、再生の開始場所の変更といったことを可能にします。

よく使われるコマンドラインの例：

```
>vlc.exe --rate=-1.0 --start-time=3600 "rtsp://ユーザー:1234@test01:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373"
```

場所：

- 速度はスケールおよびスピードパラメータ
- 開始時間は、データベースが開始する数秒後

以下は、VLCメディアプレイヤーの再生コントロールです：

| コード | コードでできることは何ですか？ |
|---|--|
| input-repeat= | <integer [-2147483648 .. 2147483647]> インプットの重複 同じ入力が続り返される回数 |
| start-time= | <float> 開始時刻 ストリームは、この地点で開始されます（数秒後に） |
| stop-time= | <float> 終了時間 ストリームは、この地点で終了します（数秒後に） |
| run-time= | <float> ランタイム ストリームはこの期間実行されます（数秒後に） |
| input-fast- seek no-input- fast- seek | ファーストシーク（デフォルトでは無効） シークしている間、正確さよりスピードを選ぶ |
| rate= | <float> 再生速度 これは再生スピードを定義します（標準スピードは1.0です） |
| input-list= | <string> インプットリスト コンマで区切られた入力のリストを与えることができます。これらの入力のリストは、通常の入力の後に連結されます。 |

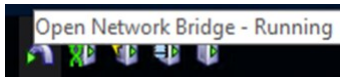
| コード | コードでできることは何ですか？ |
|--------------|---|
| input-slave= | <p data-bbox="352 333 448 365"><string></p> <p data-bbox="352 389 676 421">インプットスレイブ (実験的)</p> <p data-bbox="352 445 1342 551">これにより、複数のインプットを同時に操作することができます。これは実験的な機能であり、すべてのフォーマットがサポートされているわけではありません。インプットのリストは、#を使って区切ってください。</p> |

メンテナンス

Milestone Open Network Bridgeサービスのステータスをチェックして下さい。

Milestone Open Network Bridgeサービスのステータスを見るには、以下のステップに従います。

1. Milestone Open Network Bridgeサーバーがインストールされているコンピュータで、通知領域を見る
Milestone Open Network Bridge Managerトレイアイコンは、Milestone Open Network Bridgeサービスのステータスを表示します。サービスが動作していれば、アイコンは緑色になります。

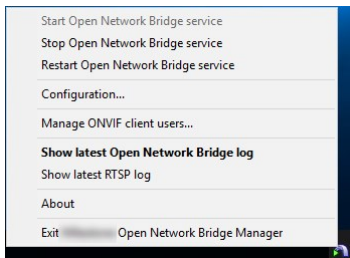


2. もし、動作していない場合は、アイコンは黄色または赤色です。アイコンを右クリックして、**Milestone Open Network Bridgeサービス開始**を選択して下さい。

ログを見る

Milestone Open Network Bridge Managerは、Milestone Open Network Bridgeサーバーのログ情報やRTSPストリームの情報を保存します。

1. Milestone Open Network Bridgeサーバーがインストールされているコンピュータの通知領域で、Milestone Open Network Bridge Managerトレイのアイコンを右クリックして下さい。



2. **[最新のMilestone Open Network Bridgeログを表示]** または **[最新のRTSPログを表示]** を選択します。

ログの情報レベルを変更します。

Milestone Open Network Bridge Managerは、Milestone Open Network Bridgeサーバーのログ情報やRTSPストリームの情報を保存します。

ログの情報レベルを変更するには、次の段階を踏んで下さい。

1. Milestone Open Network Bridge Managerのトレイアイコンを右クリックしてから、Milestone Open Network Bridgeサービスを中止して下さい。
2. MilestoneOpenNetworkBridgeManagerのアイコンを再度、右クリックしてから、**設定**を選択して下さい。
3. **[Milestone Open Network Bridgeのログレベル]** と **[RTSPのログレベル]** フィールドで、ONVIFとRTSPログに保存する情報の種類を選択します。デフォルトの値は**Information**です。



リストの最初から最後まで、最低レベルから最高レベルの順で並んでいます。リストの中で各レベルにはそれ以上のレベルが含まれています。例えば、**警告レベルはエラーレベルを含んでいます**。Milestoneでは、**エラー、警告、情報レベルのみ**を使用するよう推奨しています。**トレースおよびメッセージレベル**は情報を収集することができますが、ディスクの容量をより多く使うため、パフォーマンス能力を減少させません。

4. **OK**をクリックします。
5. Milestone Open Network Bridge Managerのアイコンを再度、右クリックしてから、Milestone Open Network Bridgeサービスを開始して下さい。

Milestone Open Network Bridge設定の構成要素の変更

マネジメントサーバーのIPアドレスまたはホスト名を変更した場合、Milestone Open Network Bridgeにおいてこの情報を更新する必要があります。

VMSアドレスを変更するには、以下の手順に従います。

1. Milestone Open Network Bridgeサーバーがインストールされているコンピュータで、Milestone Open Network Bridge Managerのトレイアイコンを右クリックしてから、Milestone Open Network Bridgeサービスを中止して下さい。
2. MilestoneOpenNetworkBridgeManagerのアイコンを再度、右クリックしてから、**設定**を選択して下さい。

Management server:

Include sub-sites:

Log level for Open Network Bridge:

Log level for RTSP:

3. 新しい情報を特定してから、**OK**をクリックして下さい。



貴方は、完全に認可されているドメイン名またはマネジメントサーバーがインストールされているサーバーのIPアドレスを使用する必要があります。

4. Milestone Open Network Bridge Managerのアイコンを再度、右クリックしてから、Milestone Open Network Bridgeサービスを開始してください。

Milestone Open Network Bridgeサービスは、現在動作しています。トレイのアイコンは緑色に変わりました。

サブサイトを含める:

既定設定では、Milestone Open Network Bridge補助サイトを排除するように構成されています。つまり、ONVIFクライアントユーザーは、補助サイトにインストールされたカメラのビデオにアクセスできません。

これを補助サイトも含むに変更できます。しかし、この方法はサブサイトが大量な数のカメラを含んでいないシステムのみに適応することを、Milestoneは推奨します。Milestone Open Network Bridgeは、サブサイトのものを含め、すべてのカメラを1つのリストに統合および表示します。例えば、システムと補助サイトが50のカメラを有する場合、リストの使用は難しくなります。



補助サイトを含む必要がある場合は、Milestone Open Network Bridge 各マネジメントサーバーにインストールすることを考慮して下さい。カメラのリストが1つ以上になりますが、カメラを特定したりナビゲートするのは簡単になります。

補助サイトを含むには

1. Milestone Open Network Bridge Managerのトレイアイコンを右クリックしてから、Milestone Open Network Bridgeサービスを中止して下さい。
2. MilestoneOpenNetworkBridgeManagerトレイアイコンを再度右クリックしてから[設定]をクリックします。
3. 「補助サイトを含む」のチェックボックスを選択してから、**OK**をクリックしてください。
4. Milestone Open Network Bridge Managerのアイコンを再度、右クリックしてから、Milestone Open Network Bridgeサービスを開始してください。

ヒントとコツ

MilestoneOpenNetworkBridgeManagerによって作成された構成は、*ProgramData\Milestone\MilestoneOpenNetworkBridge*内のファイルにローカルで保存されます。このファイルの名前はserverconfiguration.xmlとなります。このファイルが削除される場合は、MilestoneOpenNetworkBridgeManagerの構成を更新する必要があります。

設定を更新するには、「[ページ29のMilestone Open Network Bridge設定の構成要素の変更](#)」に記載されている手順に従ってください。

対応している機能

IPベースの監視システムをONVIFクライアントとして使用し、Milestone Open Network Bridgeに接続するには、システムはONVIFプロファイルGおよびプロファイルSで特定の機能をサポートする必要があります。このセクションでは、これらの機能をリストアップし、サポートされている機能に従って整理しています。

- プロファイルGの詳細については、ONVIFプロファイルG仕様 (<https://www.onvif.org/profiles/profile-g/>) を参照してください
- プロファイルSの詳細については、ONVIFプロファイルS仕様 (<https://www.onvif.org/profiles/profile-s/>) を参照してください

Milestone Open Network Bridgeは、メディアまたはイベントとして定義された設定、および、ジョブ、ユーザーメンテナンス、または機能に関連する機能をサポートしていません。

ONVIFプロファイルGに対応している機能

次の表は、ONVIFプロファイルGに対応している機能のリストです。これらの機能は仕様に従って、必須、任意、条件付きのいずれかを示します。

実装列は、機能がMilestone Open Network Bridgeで実装されているかどうかを示します。ダミーとマークされたフィールドは、サーバーが標準に従って有効な応答を送信することを意味しますが、そのデータが正しいことが確認されたものではありません。

ONVIF7.2.3の持つ機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------------|--------------|------|-------------|
| GetServices | デバイス | 必須 | はい |
| GetServiceCapabilities | デバイス | 必須 | はい |
| GetWsdUrl | デバイス | 必須 | はい |
| GetServiceCapabilities | 録画 コントロール | 必須 | Yes (Dummy) |
| GetServiceCapabilities | 再生 | 必須 | はい |

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------------|-------|------|------|
| GetServiceCapabilities | 検索 | 必須 | はい |
| GetServiceCapabilities | レシーバー | 条件付き | いいえ |
| GetServiceCapabilities | イベント | 必須 | いいえ |
| GetServiceCapabilities | メディア | 条件付き | はい |

録画検索のためのONVIF7.3.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|---------------------------------------|------|------|------|
| GetRecordingSummary | 検索 | 必須 | はい |
| GetRecordingInformation | 検索 | 必須 | はい |
| GetMediaAttributes | 検索 | 必須 | はい |
| FindRecordings | 検索 | 必須 | はい |
| GetRecordingSearchResults | 検索 | 必須 | はい |
| FindEvents | 検索 | 必須 | いいえ |
| GetEventSearchResults | 検索 | 必須 | いいえ |
| EndSearch | 検索 | 必須 | はい |
| tns1:RecordingHistory/Recording/State | イベント | 必須 | いいえ |
| tns1:RecordingHistory/Track/State | イベント | 必須 | いいえ |
| XPath dialect | 検索 | 必須 | はい |

返信コントロールにおけるONVIF7.4.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------------|------|------|-------------|
| GetReplayUri | 再生 | 必須 | はい |
| SetReplayConfiguration | 再生 | 必須 | Yes (Dummy) |
| GetReplayConfiguration | 再生 | 必須 | Yes (Dummy) |

録画コントロールにおけるONVIF9.1.4.3機能リスト-オンボードメディアソースを使用する（サポートされている場合）

*デバイスにオンボードメディアソースがある場合

**デバイスにオンボード音声ソースがある場合

| 設定 | 機能 | サービス | デバイス | Implemented |
|---------------|-----------------------------|------|------|-------------|
| メディアプロファイルの設定 | CreateProfile | メディア | 必須* | いいえ |
| | DeleteProfile | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetProfiles | メディア | 必須* | はい |
| | GetProfile | メディア | 必須* | はい |
| ビデオソースの設定 | GetVideoSources | メディア | 必須* | はい |
| | GetVideoSourceConfiguration | メディア | 必須 | はい |

| 設定 | 機能 | サービス | デバイス | Implemented |
|--------------|--|------|------|-------------|
| | | ア | * | |
| | GetVideoSourceConfigurations | メディア | 必須* | はい |
| | AddVideoSourceConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | RemoveVideoSourceConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | SetVideoSourceConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetCompatibleVideoSourceConfigurations | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetVideoSourceConfiguration Options | メディア | 必須* | いいえ |
| ビデオエンコーダーの設定 | GetVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetVideoEncoderConfigurations | メディア | 必須* | はい |
| | AddVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | RemoveVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | SetVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |

| 設定 | 機能 | サービス | デバイス | Implemented |
|----------|--|------|------|-------------|
| | GetCompatibleVideoEncoderConfigurations | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetVideoEncoderConfigurationOptions | メディア | 必須* | Yes (Dummy) |
| | GetGuaranteedNumberOfVideoEncoderInstances | メディア | 必須* | いいえ |
| メタデータの設定 | GetMetadataConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetMetadataConfigurations | メディア | 必須* | いいえ |
| | AddMetadataConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | RemoveMetadataConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | SetMetadataConfiguration | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetCompatibleMetadataConfigurations | メディア | 必須* | いいえ |
| | GetMetadataConfigurationOptions | メディア | 必須* | いいえ |
| 音声ソースの設定 | GetAudioSources | メディア | 必須** | いいえ |
| | GetAudioSourceConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |

| 設定 | 機能 | サービス | デバイス | Implemented |
|-----------------|--|-----------|----------|-------------|
| | | ア | ** | |
| | GetAudioSourceConfigurations | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | AddAudioSourceConfiguration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | RemoveAudioSourceConfiguration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | SetAudioSourceConfiguration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | GetCompatibleAudioSource Configurations | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | GetAudioSourceConfiguration Options | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| 音声エンコーダーの 設定 | GetAudioEncoderConfiguration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | GetAudioEncoderConfigurations | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | AddAudioEncoderConfiguration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | RemoveAudioEncoder Configuration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |
| | SetAudioEncoderConfiguration | メディア ア | 必須 ** | いいえ |

| 設定 | 機能 | サービス | デバイス | Implemented |
|----|--|------|------|-------------|
| | GetCompatibleAudioEncoder Configurations | メディア | 必須** | いいえ |
| | GetAudioEncoderConfiguration Options | メディア | 必須** | いいえ |

発見におけるONVIF9.3.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------|------|------|------|
| WS-Discovery | Core | 必須 | はい |
| GetDiscoveryMode | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetDiscoveryMode | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetScopes | デバイス | 必須 | はい |
| SetScopes | デバイス | 必須 | いいえ |
| AddScopes | デバイス | 必須 | いいえ |
| RemoveScopes | デバイス | 必須 | いいえ |

ネットワーク設定におけるONVIF9.4.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--------------------------|------|------|-------------|
| GetHostname | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetHostname | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetDNS | デバイス | 必須 | Yes (Dummy) |
| SetDNS | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetNetworkInterfaces | デバイス | 必須 | はい |
| SetNetworkInterfaces | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetNetworkProtocols | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetNetworkProtocols | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetNetworkDefaultGateway | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetNetworkDefaultGateway | デバイス | 必須 | いいえ |

システムにおけるONVIF9.5.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|-------------------------|------|------|------|
| GetDeviceInformation | デバイス | 必須 | はい |
| GetSystemDateAndTime | デバイス | 必須 | はい |
| SetSystemDateAndTime | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetSystemFactoryDefault | デバイス | 必須 | いいえ |
| Reboot | デバイス | 必須 | いいえ |

Milestone Open Network Bridgeが対応していないONVIF機能：

- レコーディングコントロールにおけるONVIF8.1.3機能リスト-ダイナミックレコーディング
- レコーディングコントロールにおけるONVIF8.1.4機能リスト-ダイナミックトラック
- レコーディングコントロールにおけるONVIF9.1.3機能リスト
- レコーディングコントロールにおけるONVIF9.1.5.3機能リスト-レーザーをソースとして使用
- レコーディングソース設定におけるONVIF9.2.3機能リスト
- ユーザー処理におけるONVIF9.6.3機能リスト
- イベント処理におけるONVIF9.7.4機能リスト

ONVIFプロファイルS用のサポート対象機能

次の表は、ONVIFプロファイルSに対応している機能をリストアップしています。これらの関数は、仕様に従って、必須であるか、任意、または条件付きのいずれかを示します。

実装列は、機能がMilestone Open Network Bridgeで実装されているかどうかを示します。ダミーとマークされたフィールドは、サーバーが標準に従って有効な応答を送信することを意味しますが、そのデータが正しいことが確認されたものではありません。

デバイスにおけるONVIF7.2.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|-----------------|------|------|-------------|
| GetCapabilities | デバイス | 必須 | はい |
| GetWsdUrl | デバイス | 必須 | Yes (Dummy) |

デバイス用ONVIF7.3.3機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------|------|-------|------|
| WS-Discovery | Core | 必須 | はい |
| GetDiscoveryMode | デバイス | オプション | いいえ |

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------|------|-------|------|
| SetDiscoveryMode | デバイス | オプション | いいえ |
| GetScopes | デバイス | オプション | はい |
| SetScopes | デバイス | オプション | いいえ |
| AddScopes | デバイス | オプション | いいえ |
| RemoveScopes | デバイス | オプション | いいえ |

デバイス用ONVIF7.4.3ネットワーク設定機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--------------------------|------|------|-------------|
| GetHostname | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetHostname | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetDNS | デバイス | 必須 | Yes (Dummy) |
| SetDNS | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetNetworkInterfaces | デバイス | 必須 | はい |
| SetNetworkInterfaces | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetNetworkProtocols | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetNetworkProtocols | デバイス | 必須 | いいえ |
| GetNetworkDefaultGateway | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetNetworkDefaultGateway | デバイス | 必須 | いいえ |

デバイス用ONVIF7.5.3システム機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|-------------------------|------|------|------|
| GetDeviceInformation | デバイス | 必須 | はい |
| GetSystemDateAndTime | デバイス | 必須 | はい |
| SetSystemDateAndTime | デバイス | 必須 | いいえ |
| SetSystemFactoryDefault | デバイス | 必須 | いいえ |
| Reboot | デバイス | 必須 | いいえ |

デバイス用ONVIF7.8.3ビデオストリーミング機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|----------------------|---------|------|------|
| GetProfiles | メディア | 必須 | はい |
| GetStreamUri | メディア | 必須 | はい |
| RTSPを使用したメディアストリーミング | ストリーミング | 必須 | はい |

デバイス用ONVIF7.10.3ビデオエンコーダー設定機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|-------------------------------|------|------|------|
| GetVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| GetVideoEncoderConfigurations | メディア | 必須 | はい |

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--|------|------|-------------|
| AddVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| RemoveVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| SetVideoEncoderConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| GetCompatibleVideoEncoderConfigurations | メディア | 必須 | いいえ |
| GetVideoEncoderConfigurationOptions | メディア | 必須 | Yes (Dummy) |
| GetGuaranteedNumberOfVideoEncoderInstances | メディア | 必須 | いいえ |

デバイス用ONVIF7.11.3メディアプロファイル設定機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|---------------|------|------|------|
| GetProfiles | メディア | 必須 | はい |
| GetProfile | メディア | 必須 | はい |
| CreateProfile | メディア | 必須 | いいえ |
| DeleteProfile | メディア | 必須 | いいえ |

デバイス用ONVIF7.12.3ビデオソース設定機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|-----------------|------|------|------|
| GetVideoSources | メディア | 必須 | はい |

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--|------|------|------|
| GetVideoSourceConfiguration | メディア | 必須 | はい |
| GetVideoSourceConfigurations | メディア | 必須 | はい |
| AddVideoSourceConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| RemoveVideoSourceConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| SetVideoSourceConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| GetCompatibleVideoSourceConfigurations | メディア | 必須 | いいえ |
| GetVideoSourceConfigurationOptions | メディア | 必須 | いいえ |

デバイス用ONVIF8.3.PTZ機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|-------------------------|------|------|------|
| AddPTZConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| RemovePTZConfiguration | メディア | 必須 | いいえ |
| GetNodes | PTZ | 必須 | はい |
| GetNode | PTZ | 必須 | はい |
| GetConfigurations | PTZ | 必須 | いいえ |
| GetConfiguration | PTZ | 必須 | いいえ |
| GetConfigurationOptions | PTZ | 必須 | いいえ |

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------|------|------|------|
| SetConfiguration | PTZ | 必須 | いいえ |
| ContinuousMove | PTZ | 必須 | はい |
| 停止 | PTZ | 必須 | はい |
| GetStatus | PTZ | 必須 | はい |

ONVIF8.4.3PTZ-デバイス用絶対位置設定機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--------------|------|------|------|
| AbsoluteMove | PTZ | 必須 | はい |

ONVIF8.5.3PTZ-デバイス用相対位置設定機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--------------|------|------|------|
| RelativeMove | PTZ | 必須 | はい |

ONVIF8.6.3PTZ-デバイス用プリセット機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------|------|------|------|
| SetPreset | PTZ | 必須 | はい |
| GetPresets | PTZ | 必須 | はい |

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|--------------|------|------|------|
| GotoPreset | PTZ | 必須 | はい |
| RemovePreset | PTZ | 必須 | いいえ |

ONVIF8.7.3PTZ-デバイスのホーム位置機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|------------------|------|------|------|
| GotoHomePosition | PTZ | 必須 | はい |
| SetHomePosition | PTZ | 条件付き | いいえ |

ONVIF8.8.3PTZ-デバイス用補助コマンド機能リスト

| 機能 | サービス | デバイス | 実装済み |
|----------------------|------|------|------|
| SendAuxiliaryCommand | PTZ | 必須 | はい |

Milestone Open Network Bridgeが対応していないONVIF機能：

- 7.6.3デバイス用ユーザーハンドリング機能リスト
- 7.7.3デバイス用イベント処理機能リスト
- 7.13.3デバイス用メタデータ構成機能リスト
- 8.1.3ビデオストリーミング - デバイス用MPEG4機能リスト
- 8.2.3ビデオストリーミング - デバイス用H264機能リスト
- 8.9.3デバイス用音声ストリーミング機能リスト
- 8.12.3デバイス用マルチキャストストリーミング機能リスト
- 8.13.3デバイス用リレー出力機能リスト

- 8.14.3デバイス用NTP機能リスト
- 8.15.3デバイス用動的DNS機能リスト
- 8.16.3デバイス用ゼロ構成機能リスト
- 8.17.3デバイス用リレー出力機能リスト



helpfeedback@milestone.dk

Milestoneについて

Milestone Systemsはオープン プラットフォームの監視カメラ管理ソフトウェア (Video Management Software: VMS) の世界有数のプロバイダーです。お客様の安全の確保、資産の保護を通してビジネス効率の向上に役立つテクノロジーを提供します。は、世界の15万以上のサイトで実証された高い信頼性と拡張性を持つMilestone Systemsのソリューションにより、ネットワークビデオ技術の開発と利用におけるコラボレーションとイノベーションを促進するオープンプラットフォームコミュニティを形成します。Milestone Systemsは、1998年創業、Canon Group傘下の独立企業です。詳しくは、<https://www.milestonesys.com/>をご覧ください。

