

# AXIS Audio Manager Pro C7110

## ソリューションの概要

C7110サーバーにプリインストールされているAXIS Audio Manager Proを使用すると、大規模で高度なオーディオ設備を1か所から制御できます。ゾーン、音声ソース、スケジュールを設定できます。

## システム要件

クライアント用推奨ブラウザ:

- Chrome
- Firefox

## 使用に当たって

### インストール

1. Windows®の初期設定。装置を設置した後、いくつかの手順に従って、地域、言語、キーボードレイアウト、管理者アカウントとそのパスワードを設定します。
2. Windows®をバージョン11に更新することをお勧めします。Windows®を更新します, on page 36を参照してください。

### オーディオドライバーのダウンロード

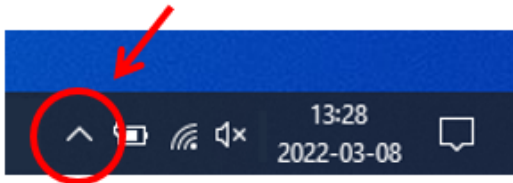
場合によっては、ネットワーク装置のポートではなく、PCのハードウェア入出力を使用することがあります。使用例によっては、ハードウェアポートのデフォルト設定を変更する必要があります。3.5 mmオーディオジャック間で機能を切り替えるには、オーディオドライバーを更新する必要があります。

オーディオドライバーを更新するには:

1. Dellのサポートページを参照し、最新の.exeファイルをダウンロードしてください。
2. Windows®でそのファイルを起動し、画面に表示される手順に従ってください。

### アプリケーションの起動

1. Windows®のシステムトレイで、 >  > [Open AXIS Audio Manager Pro Client (AXIS Audio Manager Proクライアントを開く)] の順にクリックします。



2. パスワードを入力してログインします。  
初回ログイン時は、ローカルのWindows管理者のユーザー名とパスワードを使用する必要があります。その後のアクセスについては、他のユーザーを追加し、アクセス権を付与できます。詳細については、ユーザーまたはグループの追加, on page 9を参照してください。

### ネットワークの設定

すべてのデバイスは、AXIS Audio Manager Proがインストールされているサーバーと同じマルチキャストドメインに接続されている必要があります。

サーバーとすべてのデバイス間の音声ストリーミングは、マルチキャストを使用しています。デフォルトの範囲は239.0.0.0~239.0.0.254です。

十分な帯域幅が予約済みであることを確認してください。マルチキャストストリームごとの最大消費量は443 kbpsです。

ポート	TCP	UDP	調整可能	説明
443	x		x	Web UI <sup>1</sup>
5433	x		x	システムポート <sup>2</sup>
6992	x			システムポート <sup>3</sup>
6999, 6998	x			システムポート

6999		x		システムポート (マルチキャスト 音声ストリーミ ング)
7010	x		x	システムポート <sup>2</sup>
5060	x	x	x	SIP <sup>4</sup>
5061	x		x	SIP TLS
8992	x			内部HTTPプロキ シポート
30000–31999		x	x	SIP呼び出し用の RTPストリーム

<sup>1</sup> デフォルトのポートがすでに使用されている場合、ユーザーはAXIS Audio Manager Proをインストールするときに別のポートを選択する必要があります。

<sup>2</sup> デフォルトのポートがすでに使用されている場合は、次に使用可能なポートが使用されます。


<sup>3</sup> デフォルトのポートがすでに使用されている場合、サーバーログをキャプチャーするためのTraceviewアプリケーションはAXIS Audio Manager Proサーバーに接続できません。


<sup>4</sup> SIPサーバーのデフォルトのポートは5060です。別のポートを選択することもできます。複数のSIPサーバーを設定する場合は、サーバーごとに1つのポートが必要です。

ネットワークを設定する:

1. AXIS Audio Manager Proクライアントに移動します。

– アプリケーションの起動, on page 3を参照してください

2. マルチキャスト範囲を変更する必要がある場合は、 [System settings (システム設定)] > [Audio and streaming (音声とストリーミング)] の順に移動して変更します。

3.  [System settings (システム設定)] > [Network (ネットワーク)] の順に移動します。


4. [NETWORK INTERFACE (ネットワークインターフェース)] で、サーバーと同じIPアドレスを選択します。

AXIS Audio Manager Proは、ネットワークを介して音声デバイスと通信します。サーバーに複数のネットワークインターフェース (例: 社内LAN用に1つ、音声ネットワーク用に1つ) が存在する場合は、音声データ用に適切なインターフェースを選択する必要があります。  
[System settings (システム設定)] > [Network (ネットワーク)] > [Network interface (ネットワークインターフェース)] に移動し、以下に使用するネットワークインターフェースを指定します。

- サーバーとデバイス間の音声通信
- SIPトラフィック

**注**



インターフェースが選択されていない場合、Windowsがルーティングテーブルとインターフェースの優先度に基づいて選択します。これにより、複数のインターフェースが利用可能な場合はマルチキャストまたはユニキャストのトラフィックが誤ったネットワーク経由で送信されることがあります。

5. Webからコンテンツをストリーミングする場合は、 [System settings (システム設定)] > [Proxy (プロキシ)] に移動し、プロキシ設定を定義します。

## デバイスの準備



### Axisデバイスの準備:

1. AXIS Device Manager Clientを実行します。
  - AXIS Device Managerをダウンロードしてインストールするには、[axis.com/products/axis-device-manager/](http://axis.com/products/axis-device-manager/)に移動します。
2. AXIS Device Managerが起動すると、自動的にデバイスが検索されます。
  - 手動で検索を開始するには、をクリックします。
  - デバイスが見つからない場合は、ネットワーク設定を確認してください。ネットワークの設定, on page 3を参照してください。
  - アプリケーションで一部のデバイスのAXIS OSバージョンが古いことが通知された場合は、リンクをクリックして最新バージョンにアップグレードしてください。
  - 追加するデバイスを選択し、**[Next (次へ)]** をクリックして、**[Finish (完了)]** をクリックします。
3. デバイスのパスワードを設定する手順:
  - 3.1. すべてのデバイスを選択し、をクリックします。
  - 3.2. ユーザー名とパスワードを入力し、**[OK]** をクリックします。
4. デバイスにアプリケーションファイルをインストールする手順:
  - 4.1. リストのすべてのデバイスを選択します。
  - 4.2. 選択内容を右クリックし、**[Install Camera Application... (カメラアプリケーションのインストール...)]** を選択します。
  - 4.3. サーバー上の次のフォルダーを参照します。  
 \Program files\Axis Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager\Firmware\
  - 4.4. `AXIS_Audio_Manager_Pro_*_mipsisa32r2e1.eap`ファイルを選択し、**[OK]** をクリックします。  
 これにより、以下の装置にアプリケーションがインストールされます。
    - AXIS C8033 Network Audio Bridge
    - AXIS C2005 Network Ceiling Speaker
    - AXIS C1004-E Network Cabinet Speaker

### 注

他の種類の装置を使用している場合は、装置で別のアプリケーションを使用しているため、エラーメッセージが表示されます。これは問題ではありません。エラーメッセージを閉じて続行します。

この解決策を推奨する理由は、選択したアプリケーションファイルに適用されるデバイスのみを選択するよりも、すべてのデバイスを選択する方が簡単だからです。

- 4.1. **[Next (次へ)]** をクリックします。
- 4.2. **[No (いいえ)]** をクリックし、**[Next (次へ)]** をクリックします。
- 4.3. **Finish (終了)** をクリックします。

- 4.4. すべてのデバイスを再度選択して右クリックし、**[Install Camera Application... (カメラアプリケーションのインストール...)]** を選択します。
- 4.5. コンピューター上のこのフォルダーを参照します。  
 \Program files\Axis Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager\Firmware\
- 4.6. AXIS\_Audio\_Manager\_Pro\_\*\_armv7hf.eap ファイルを選択し、**[OK]** をクリックします。  
 これにより、以下の装置にアプリケーションがインストールされます。
  - AXIS C1310-E Network Horn Speaker
  - AXIS C1410 Network Mini Speaker
  - AXIS C1210-E Network Ceiling Speaker
  - AXIS C1211-E Network Ceiling Speaker
  - AXIS C1510 Network Ceiling Speaker
  - AXIS C1511 Network Ceiling Speaker
  - AXIS C1610-VE Network Sound Projector
  - AXIS C8110 Network Audio Bridge
  - AXIS C8210 Network Audio Amplifier
  - AXIS D3110 Connectivity Hub

**注**

他の種類の装置を使用している場合は、装置で別のアプリケーションを使用しているため、エラーメッセージが表示されます。これは問題ではありません。エラーメッセージを閉じて続行します。

この解決策を推奨する理由は、選択したアプリケーションファイルに適用されるデバイスのみを選択するよりも、すべてのデバイスを選択する方が簡単だからです。

**注**

手順4.10に記載されているデバイスの1つをAXIS OS 11.xで使用していて、アプリのインストールに問題がありますか？

その場合は、それらのデバイスのWebインターフェースを開き、**[Apps (アプリ)]** に移動し、**[Allow root-privileged apps (root権限のあるアプリを許可)]** がオンになっていることを確認します。新しいデバイスまたは工場出荷時の設定にリセットされたデバイスをオンボードするとき、これは特に重要です。

- 4.1. **[Next (次へ)]** をクリックします。
- 4.2. **[No (いいえ)]** をクリックし、**[Finish (完了)]** をクリックします。
- 4.3. すべてのデバイスを再度選択して右クリックし、**[Install Camera Application... (カメラアプリケーションのインストール...)]** を選択します。
- 4.4. コンピューター上のこのフォルダーを参照します。  
 \Program files\Axis Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager\Firmware\
- 4.5. AXIS\_Audio\_Manager\_Pro\_\*\_aarch64.eap ファイルを選択し、**[OK]** をクリックします。  
 これにより、以下の装置にアプリケーションがインストールされます。
  - AXIS D6310 Air Quality Sensor
  - AXIS C1710 Network Display Speaker
  - AXIS C1720 Network Display Speaker
  - AXIS D4200 Network Strobe Speaker
  - AXIS D4100-VE MK II Network Strobe Siren (ストロボのみ)

- AXIS XC1311 Explosion-Protected Horn Speaker
- AXIS C1310-E Mk II Network Horn Speaker
- AXIS C1410-E Mk II Network Mini Speaker
- AXIS C1110-E Network Cabinet Speaker
- AXIS C1111-E Network Cabinet Speaker
- AXIS D3110 Mk II Connectivity Hub
- AXIS Q9227-SLV Corner Camera

- 4.1. **[Next (次へ)]** をクリックします。
- 4.2. **[No (いいえ)]** をクリックし、**[Finish (完了)]** をクリックします。
5. デバイスの再起動:
  - 5.1. 使用するすべてのデバイスを選択します。
  - 5.2. 選択内容を右クリックし、**[Restart (再起動)]** をクリックします。
  - 5.3. **[はい]** をクリックして確認します。
6. 以下の手順に従って、デバイスでAXIS Audio Manager Proアプリケーションを設定してサーバーに接続します。
  - 6.1. 使用するすべてのデバイスを選択します。
  - 6.2. 選択内容を右クリックし、**[Configure Devices (デバイスの設定)]** > **[Configure... (設定...)]** を選択します。
  - 6.3. 検索フィールドに「audiomanagerpro」と入力します。
  - 6.4. **[Primary server ip address (プライマリサーバーIPアドレス)]** フィールドに、AXIS Audio Manager Proが実行されているサーバーのIPアドレスを入力します。
  - 6.5. **[Next (次へ)]** をクリックし、**[Finish (完了)]** をクリックします。

2N SIP Micを使用するには、ファームウェアバージョン1.17.0以降にアップグレードする必要があります。

詳細については、2N SIP Micユーザーマニュアルを参照してください。

## サイトを設定する

ネットワークを設定してデバイスを準備したら、サイトを設定する準備が整っています。

推奨ワークフロー:

1. デバイスの追加と整理, on page 8
2. 音量の設定, on page 23
3. 営業時間の設定, on page 14
4. コンテンツのスケジュール, on page 10
5. ページングの設定, on page 16


## デバイスの追加と整理



デバイスを追加する前に、デバイスが使用の準備ができていることを確認してください。デバイスの準備, on page 5を参照してください。

デバイスは、物理ゾーンに属している場合にのみシステムで使用できます。物理ゾーンは階層で作成できます。ゾーンをクリックして新しいゾーンを作成すると、新しいゾーンはサブゾーンになります。階層は、最大10レベルの深さまで可能です。

ゾーン構造を作成する前に、音声システムの使用方法について考える必要があります。たとえば、学校で「全教室」というゾーンを作成し、その中に各教室のサブゾーンを作成します。これにより、「すべてのクラスルーム」ゾーンのみで作業することで、すべてのクラスルームで同時に音量調整やコンテンツ再生ができます。


### 注

デフォルトでは、すべての音声はサーバーから装置にマルチキャストでストリーミングされます。システムの一部でユニキャストを実行する必要がある場合は、マルチキャストを無効にできます ([Physical zones (物理ゾーン)] に移動して、 をクリックします)。ユニキャストは、サーバーのリソースとネットワークの容量をより多く必要とすることに注意してください。

1.  [Physical zones (物理ゾーン)] に移動します。
2. [ZONES (ゾーン)] で、ツリー構造内のロケーションをクリックします。
3.  をクリックして、新しい物理ゾーンを作成します。
4. デバイスを物理ゾーンに追加するには、ツリー構造でデバイスのロケーションを選択し、[+ DEVICE (デバイスを追加)] をクリックします。

## デバイスの識別

デバイスでテストトーンを再生して、スピーカーの位置を簡単に確認できます。

1. [Physical zones (物理ゾーン)] に移動します。
2. デバイスの  をクリックし、テストトーンの再生時間を選択します。

## ユーザーまたはグループの追加

AXIS Audio Manager Proでユーザーやグループを追加し、それぞれがアクセスできる内容を管理することができます。

まず、Microsoft Windows®またはActive Directory (AD) にユーザーまたはグループを追加する必要があります。Windows®でユーザーまたはグループを追加する方法は、使用しているWindows®のバージョンによって異なります。Microsoftのサイトの指示に従ってください。Active Directoryドメインネットワークを使用している場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。


### AXIS Audio Manager Proでユーザーまたはグループを追加する

1. [User management (ユーザー管理)] に移動します。
2. [+ USER OR GROUP (ユーザーまたはグループ)] をクリックします。  
WindowsまたはADのユーザーリストから、利用可能なユーザーとグループを確認することができます。
3. このリストからユーザーまたはグループを選択するか、複数のユーザーを同時に選択します。
4. 選択したユーザーまたはグループに1つ以上の役割を割り当てます。次の3つの役割から選択することができます。
  - **Administrator (管理者):**設定を含むすべての機能にアクセスすることができます。
  - **コンテンツ管理者**スケジュールへのアクセスや音声ファイルの管理が可能です。
  - **再生オペレーター:**音量制御へのアクセスと音楽ソースの選択が可能です。
5. [ADD (追加)] をクリックして、選択したユーザーまたはグループに役割を割り当てます。

#### 注

AXIS Audio Manager Proを実行するコンピューターの管理者には、AXIS Audio Manager Proに対する管理者権限が自動的に付与されます。管理者の権限を変更または削除することはできません。

## コンテンツのスケジュール

 [Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] は、音声コンテンツを計画する場所です。





送信先を作成して、音声コンテンツの再生場所を定義します。複数の物理ゾーンと個々のスピーカーを追加できます。


送信先を作成したら、アナウンスや音楽を再生するスケジュールを追加できます。ページングを行う場合は、送信先にページングソースを追加します。

### アナウンスのスケジュールを設定する

例:

学校では、平日の8時30分と16時30分に、学期中、全校舎でベルを鳴らす場合があります。

1.  [Announcements (アナウンス)] に移動します。
2. サウンドファイルをライブラリに追加するには、[+ AUDIO FILES (音声ファイルの追加)] をクリックします。
3. プレイリストを作成するには、[PLAYLISTS (プレイリスト)] で、 をクリックします。
4. 送信先を作成する:
  - 4.1.  [Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] に移動します。
  - 4.2. [DESTINATIONS (送信先)] で、 をクリックします。
  - 4.3. 送信先に名前を付けて、[CREATE (作成)] をクリックします。
5. イベントを作成する:
  - [+ EVENT (+ イベント)] をクリックします。
  - イベントに名前を付けます。
  - [Source type (ソースのタイプ)] で、[Announcement (アナウンス)] を選択します。
  - 再生内容を選択する:
    - Single file (単一ファイル) - ライブラリから音声ファイルを選択します。
    - Playlist (プレイリスト) - プレイリストを選択します。
  - イベントの色を選択します。
  - [Time scheduling (タイムスケジュール)] で、アナウンスを再生する時刻を選択します。  
アナウンスの発生を追加するには、[+ OCCURRENCE (発生を追加)] をクリックします。
  - イベントの優先度を選択します。  
競合が発生した場合にイベントをキューに入れるには、[Play later in case of conflict (競合の場合は後で再生する)] を選択します。優先度のより高い別のイベントが同時に再生される場合、そのイベントが先に再生され、今作成したイベントがその後に再生されます。このチェックボックスをオンにしない場合、優先度の高い方のイベントのみが再生されます。
  - [Range of recurrence (繰り返しの範囲)] で、アナウンスが最初に再生される日付を選択します。
  - [Repeat (繰り返し)] で、アナウンスを繰り返す頻度を選択します。
  - [SAVE (保存)] をクリックします。

-  をクリックして、スケジュールビューを終了します。
- 6. [TARGETS (対象)] に移動します。
- 7. アナウンスを再生する場所を選択します。  
外部出力ストリームを使用する場合は、[Physical zones (物理ゾーン)] で新しいストリームを設定できます。

## 音楽のスケジュールを設定する



まず、プレイリスト、Webストリーム、デバイスソース、またはサーバーソースを設定することで、再生するコンテンツを定義します。その後、コンテンツをいつどこで再生するか、スケジュールを設定します。

WebストリームまたはRTPストリームを使用する場合は、プロキシを設定してください。ネットワークの設定, on page 3を参照してください。

### 音声ファイルからプレイリストを作成する


1. 音声ファイルをサーバーに追加するには、 [Music (音楽)] > [Library (ライブラリ)] の順に移動します。
2. 音声ファイルを整理するためのフォルダーを作成できます。  
フォルダーを作成するには、[CREATE FOLDER (フォルダーの作成)] をクリックします。
3. 音声ファイルをライブラリに追加するには、[+ AUDIO FILES (音声ファイルを追加)] をクリックします。
  - サポートされている形式：mp3、mp4、MPEG、aac、wma、ogg、flac、wav
4. [PLAYLISTS (プレイリスト)] >  の順にクリックします。
5. プレイリストに名前を付け、[CREATE (作成)] をクリックします。
6. ライブラリからファイルを追加するには、[+ FROM LIBRARY (ライブラリから追加)] をクリックします。
7. Webからファイルを追加するには、 > [Add files from URL (URLからトラックを追加)] をクリックします。
  - サポートされている形式：mp3、mp4、MPEG、aac、wma、ogg、flac、wav

### Webストリームを再生する:


1.  [Music (音楽)] > [WEB STREAMSS (Webストリーム)] の順に移動します。
2.  をクリックします。
3. [Web stream type (Webストリームの種類)] で、[Internet radio (インターネットラジオ)] を選択します。
4. Webストリームに名前を付けます。
5. WebストリームのURLを入力します。
  - サポートされている形式：M3U、M3U8、PLS、ASX
6. [CREATE (作成)] をクリックします。
7. ストリームバッファサイズを調整します。
8. 音声品質を選択します。
9. [SAVE (保存)] をクリックします。

### RTPストリームを再生する:



1.  [Music (音楽)] > [WEB STREAMSS (Webストリーム)] の順に移動します。

2.  をクリックします。
3. [Web stream type (Webストリームの種類)] で [RTP stream (RTPストリーム)] を選択します。
4. Webストリームに名前を付けます。
5. リスニングポートを入力します。
6. [CREATE (作成)] をクリックします。
7. 受信RTPストリームのフォーマットに合わせてコーデックの設定を行います。
8. ストリームソースがマルチキャストアドレスを使用する場合は、[Multicast IP address (マルチキャストIPアドレス)] をオンにして、マルチキャストIPを入力します。
9. アクセスを制限するには、ソースIPアドレスをオンにし、サーバーがストリームを受け入れるIPアドレスを入力します。
10. [SAVE (保存)] をクリックします。

#### 音声ブリッジを使用してデバイスから音楽をストリーミングする:

1. 携帯電話などのデバイスをシステムの音声ブリッジまたはアンプのライン入力に接続します。
2. WebブラウザにデバイスのIPアドレスを入力して、音声ブリッジまたはアンプのデバイスインターフェースに移動します。
3. [Device settings > General (デバイスの設定 > 一般)] に移動し、[Audio mode (音声モード)] から [Full duplex (全二重)] または [Simplex - microphone only (単方向 - マイクのみ)] を選択します。
4. [Input (入力)] に移動し、入力ゲインを調整します。
5. AXIS Audio Manager Proで、 [Music (音楽)] > [DEVICE SOURCES (デバイスのソース)] の順に移動して、デバイスのソースを確認します。

#### Windows®オペレーティングシステムの音声デバイスから音楽をストリーミングする:

1.  [Music (音楽)] > [SERVER SOURCES (サービスのソース)] の順に移動します。
2.  をクリックします。
3. ソースに名前を付けます。
4. [Audio device (音声デバイス)] で、使用する入力デバイスを選択します。利用可能なデバイスが自動的に検出されます。
5. [CREATE (作成)] をクリックします。

#### コンテンツのスケジュール:

1.  [Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] に移動します。
2. [DESTINATIONS (送信先)] で、 をクリックします。
3. 送信先に名前を付けて、[CREATE (作成)] をクリックします。
4. [+ EVENT (+ イベント)] をクリックします。
5. スケジュールに名前を付けます。
6. [Source type (ソースの種類)] で、[Music (音楽)] を選択します。
7. [Select source (ソースの選択)] で、ソース (プレイリスト、Webストリーム、デバイスソース、サーバーソース) を選択します。  
複数のソースを選択し、ダッシュボードからソースを切り替えることができます。詳細については、サイトの監視, on page 26を参照してください。
8. 音楽を再生する時間を定義し、[SAVE (保存)] をクリックします。

9. **X** をクリックして、スケジュールビューを終了します。
10. **[TARGETS (対象)]** に移動し、音楽を再生する場所を定義します。  
外部出力ストリームを使用する場合は、**[Physical zones (物理ゾーン)]** で新しいストリームを設定できます。

## イベントの編集

音楽とアナウンスは、コンテンツスケジュールでイベントとして表示されます。

以下の手順に従って、イベントまたはイベントシリーズを編集または削除します。

1. スケジュールのイベントをクリックします。
2. **[EDIT (編集)]** または **[DELETE (削除)]** をクリックします。

イベントがシリーズの一部である場合、1つのイベントを編集または削除するか、シリーズを編集または削除するかを選択できます。

### 注

1つのイベントを編集した場合、そのイベントが属するシリーズを編集すると、変更内容は失われます。

## テキストとストロボの使用


騒がしい環境や聴覚障害のある人の注意を引くには音声だけでは不十分な場合があります。コミュニケーションの向上のために、音声メッセージをストロボライトやテキスト表示などの視覚信号で補完することができます。

## 営業時間の設定

営業時間は相対的なスケジューリングに役立ちます。

例:

毎日、学校が閉まる10分前にベルでアナウンスを流したい場合があります。終業時刻の10分前に再生するアナウンスを設定します。こうすれば、終業時間を変更した場合でも、または日によって終業時間が異なる場合でも、常に正しい時刻にベルを鳴らすことができます。

1.  [Opening hours (営業時間)] に移動します。
2. サイトの営業時間を設定し、[SAVE (保存)] をクリックします。

## Webインターフェースからのページング

Webインターフェースから、ライブまたは録音済みの音声メッセージを音声サイトに送信できます。この機能によって、リアルタイムの通信が可能になり、重要なアナウンスを意図する対象に効率的に届けることができます。

Webブラウザからインターフェースにアクセスし、PCやモバイルデバイスのマイクを使ってライブアナウンスを行うことができます。メッセージはサイト全体または特定のゾーンにブロードキャストできます。インターフェースは双方向通信にも対応しており、個々のデバイスに直接通話を発信して双方向の会話ができます。

ライブアナウンスや通話を使用するには、プロンプトが表示されたときに、ブラウザがマイクとスピーカーへのアクセス許可を有していることを確認してください。

デフォルトでは、ページングインターフェースから開始された再生には、**HIGH (高)** の優先順位が割り当てられています。この優先順位が他のコンテンツとどのように影響しあうのかは、**[Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] > [CONTENT PRIORITIES (コンテンツ優先順位)]** で確認できます。

## ページングの設定




ページングを設定する前に、使用する送信先を準備する必要があります。送信先には、ページングが送信されるゾーンとデバイスが含まれます。

アナウンスをページングする場合は、まず1つ以上の音声ファイルを含むプレイリストを作成する必要があります。

- 送信先とプレイリストを作成する手順については、アナウンスのスケジュールを設定する、*on page 10*を参照してください。


## AXIS C6110 Network Paging Consoleによるページング

AXIS C6110は、ライブアナウンスや録音済みの音声ファイルをサイト全体または特定のエリアに送信するために使用できるSIPベースのデバイスです。この例では、AXIS C6110がライブメッセージをページングするように設定する方法について説明します。

- SIPサーバーの設定:
  -  [SIP settings (SIP設定)] に移動します。
  - [+ SERVER (+ サーバー)] をクリックします。
  - SIPサーバーに名前を付けます。
  - サーバーのドメイン名またはIPアドレスを入力します。
  - [CREATE (作成)] をクリックします。
- クライアントを設定する:
  -  [SIP settings (SIP設定)] に移動します。
  - 先ほど作成したサーバーの  をクリックします。
  - [CLIENTS (クライアント)] に移動し、[+ CLIENT (クライアントを追加)] をクリックします。
  - クライアントで使用する名前、ユーザーID、および認証情報を入力します。
- SIPアカウントの作成:
  - AXIS C6110 Network Paging ConsoleのWebインターフェースを開きます。
  - [Communication > SIP > Accounts (通信 > SIP > アカウント)] に移動します。
  - [+ Add account (アカウントを追加)] をクリックします。
  - [Name (名前)]、[User ID (ユーザーID)]、[Password (パスワード)] および [Authentication ID (認証ID)] で、手順2.4で使用した詳細情報を入力します。
  - [Registered (登録済み)] を選択します。
  - [Domain (ドメイン)] で、サーバーのアドレス (IPまたはドメイン) を入力します。
  - [保存] をクリックします。

### 注



AXIS C6110をSIPクライアントとしてAXIS Audio Manager Proに接続すると、[Paging (ページング) > Paging consoles (ページングコンソール)] 内のリストに表示されます。

- 装置がSIPサーバーに登録されていることを確認します。
  - [Communication > SIP > Accounts (通信 > SIP > アカウント)] に移動します。
  - サーバーのステータスが {OK} であることを確認します。
  - [AXIS Audio Manager Pro] > [SIP Settings (SIP設定)] に移動します。
  - 先ほど作成したサーバーの  をクリックします。

- 4.5. [CLIENTS (クライアント)] に移動します。
- 4.6. クライアントのステータスが [REGISTERED (登録済み)] であることを確認します。

**注**

登録が機能しない場合は、ネットワーク設定とSIPアカウントの認証情報を確認してください。

5. 一方向ページングのページングソースの設定:
  - 5.1.  [Paging sources (ページングソース)] > [PAGING SOURCES (ページングソース)] の順に移動します。
  - 5.2. [+ SOURCE (ソースを追加)] をクリックします。
  - 5.3. ソースに名前を付けます。
  - 5.4. 呼び出し番号を入力します。
  - 5.5. 送信先を選択します。
6. 双方向トークバック用のページングソースの設定:
  - 6.1.  [Paging sources (ページングソース)] > [TALKBACK DEVICES (トークバックデバイス)] の順に移動します。
  - 6.2. [+ TALKBACK DEVICE (+ トークバックデバイス)] をクリックします。
  - 6.3. 名前とSIP呼び出し番号を入力します。
  - 6.4. トークバックデバイスを選択するには、[SELECT DEVICE (デバイスの選択)] をクリックします。
  - 6.5. [Device source configuration (デバイスソース設定)] で、ソースのタイプ、入力ゲイン、音声プロファイルを選択します。
  - 6.6. 優先度を選択します。
  - 6.7. [SAVE (保存)] をクリックします。
7. 連絡先の作成:
  - 7.1. AXIS C6110 Network Paging ConsoleのWebインターフェースを開きます。
  - 7.2. [Contact list > Contacts (連絡先リスト > 連絡先)] に移動します。
  - 7.3. [Add contact (連絡先を追加)] をクリックします。
  - 7.4. [Device (装置)] を選択します。
  - 7.5. 名前と場所を入力します。
  - 7.6. [SIP] を選択します。
  - 7.7. [SIP Address (SIPアドレス)] で、ページングソースまたはトークバック装置用に作成した呼び出し番号を入力します。
  - 7.8. [SIP Account (SIPアカウント)] で、手順3で作成したSIPアカウントを選択します。
  - 7.9. [保存] をクリックします。
8. 以下の手順に従って、AXIS C6110 Network Paging Consoleのボタンを設定します。
  - 8.1. AXIS C6110 Network Paging ConsoleのWebインターフェースを開きます。
  - 8.2. ボタンを追加する場所に移動します。
  - 8.3. 白色のボタンをクリックします。
  - 8.4. [Action (アクション)] を選択します。
  - 8.5. [Create a new action (新しいアクションルールを作成)] を選択します。
  - 8.6. [Action (アクション)] で、[Call contact (連絡先を呼び出す)] を選択します。

**注**



AXIS C6110 Network Paging Consoleで、一方向ページングのプリおよびポストアナウンスを設定する場合は、[Page contact (連絡先をページング)] を選択します。

- 8.7. 手順7で作成した連絡先を選択します。
- 8.8. [保存] をクリックします。
9. ライブメッセージのページングを開始します。
  - 9.1. AXIS C6110 Network Paging Console上で、設定済みのボタンを押します。
  - 9.2. 話し始めます。
  - 9.3. ページングを停止するには、[Hang up (ページングを切る)] を押します。

## AXIS C6110 Network Paging Consoleでアナウンスを再生する

1. *AXIS C6110 Network Paging Console*によるページング, *on page 16*の手順1~7に従います。
2. 以下の手順に従って、AXIS C6110 Network Paging Consoleのボタンを設定します。
  - 2.1. AXIS C6110 Network Paging ConsoleのWebインターフェースを開きます。
  - 2.2. ボタンを追加する場所に移動します。
  - 2.3. 白色のボタンをクリックします。
  - 2.4. [Action (アクション)] を選択します。
  - 2.5. [Create a new action (新しいアクションルールを作成)] を選択します。
  - 2.6. [Action (アクション)] で、[Announcement (アナウンス)] を選択します。
  - 2.7. [Label (ラベル)] で、ボタンの名前を入力します。
  - 2.8. 連絡先を選択します。
  - 2.9. [Announcement (アナウンス)] で、AXIS C6110 Network Paging Consoleのライブラリから音声クリップを選択します。
  - 2.10. 必要に応じて、プリアナウンスとポストアナウンスを追加します。
  - 2.11. [保存] をクリックします。




## 2N SIP Micによるページング

1. SIPサーバーの設定:
  - 1.1.  [SIP settings (SIP設定)] に移動します。
  - 1.2. [+ SERVER (+ サーバー)] をクリックします。
  - 1.3. SIPサーバーに名前を付けます。
  - 1.4. サーバーのドメイン名またはIPアドレスを入力します。
  - 1.5. [CREATE (作成)] をクリックします。
2. 2N SIP Micを設定する:
  - 2.1. SIPサーバーの  をクリックします。
  - 2.2. [CLIENTS (クライアント)] に移動します。
  - 2.3. [+ CLIENT (+ クライアント)] をクリックします。
  - 2.4. クライアントに名前を付けます。
  - 2.5. ユーザーIDを入力します。
  - 2.6. 認証用の認証情報を入力します。
  - 2.7. [CREATE (作成)] をクリックします。

- 2.8. 2N SIP Micインターフェースに移動します。
    - WebブラウザにマイクのIPアドレスを入力すると、インターフェースにアクセスできます。
  - 2.1. [VoIP > SIP Proxy account (VoIP > SIPプロキシアカウント)] に移動します。
  - 2.2. [Caller ID (呼び出し側ID)] に、クライアントに使用したユーザーIDを入力します。
  - 2.3. [Use SIP account (SIPアカウントを使用)] をオンにします。
  - 2.4. [SIP Proxy address (SIPプロキシアドレス)] で、サーバーIPアドレスまたはドメイン名を入力します。
  - 2.5. [Use registration (登録を使用)] をオンにします。
  - 2.6. [Registration server address (登録サーバーのアドレス)] で、サーバーIPアドレスまたはドメイン名を入力します。
  - 2.7. SIPクライアントで認証に使用した認証情報を入力します。
  - 2.8. [適用] をクリックします。
3. Axis SIP装置を設定するには:

**注**







Axisインターカム装置などのAxis SIP装置がある場合は、その装置のSIPクライアントを設定する必要があります。

- 3.1.  [SIP settings (SIP設定)] に移動します。
  - 3.2. 先ほど作成したサーバーの  をクリックします。
  - 3.3. [CLIENTS (クライアント)] に移動し、[+ CLIENT (クライアントを追加)] をクリックします。
  - 3.4. クライアントに名前を付け、[User ID (ユーザーID)] で呼び出し番号を入力して、認証情報を入力します。
  - 3.5. Axis装置の装置インターフェースに移動します。
  - 3.6. [System (システム)] > [SIP] > [SIP settings (SIP設定)] に移動します。
  - 3.7. [+ ACCOUNT (アカウントを追加)] をクリックします。
  - 3.8. [User ID (ユーザーID)] に呼び出し番号を入力します。
  - 3.9. [Domain (ドメイン)] で、SIPプロキシアドレスを入力します。
  - 3.10. [SAVE (保存)] をクリックします。
4. 装置がSIPサーバーに登録されていることを確認します。
- 4.1. 2N SIP Micインターフェースで、[System status (システムステータス)] に移動し、[SIP Proxy line status (SIPプロキシ回線ステータス)] が [Registered (登録済み)] であることを確認します。
  - 4.2. AXIS Audio Manager Proに戻ります。
  - 4.3. F5キーを押して、ブラウザを更新します。
  - 4.4.  [SIP settings (SIP設定)] に移動し、SIPサーバーをクリックします。
  - 4.5. [CLIENTS (クライアント)] に移動します。
  - 4.6. [REGISTRATION INFO (登録情報)] で、ステータスを確認します。

**注**

登録が機能しない場合は、ネットワーク設定とSIPアカウントの認証情報を確認してください。


5. 送信先を作成します。
  - 5.1. [Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] に移動します。

- 5.2.  をクリックします。
- 5.3. 送信先名を入力し、[CREATE (作成)] をクリックします。
6. 次の方法で、ページングが再生される場所を定義するページングソースを設定します。
  - 6.1.  [Paging sources (ページングソース)] > [PAGING SOURCES (ページングソース)] の順に移動します。
  - 6.2. [+ SOURCE (ソースを追加)] をクリックします。
  - 6.3. ソースに名前を付けます。
  - 6.4. 呼び出し番号を入力します。
  - 6.5. 送信先を選択します。
7. ライブ呼び出しをページングする2N SIP Micのボタンを設定する:
  - 7.1.  [Paging sources (ページングソース)] > [2N SIP MIC] の順に移動します。
  - 7.2. Micの  をクリックします。
  - 7.3. ページングに使用するボタンをオンにします。
  - 7.4. 名前)を入力します。
  - 7.5. アクションとして [Paging (ページング)] を選択します。
  - 7.6. ページングソースを選択します。
  - 7.7. [SAVE (保存)] をクリックします。
8. アナウンスをページングする2N SIP Micのボタンを設定する:
  - 8.1.  [Paging sources (ページングソース)] > [2N SIP MIC] の順に移動します。
  - 8.2. Micの  をクリックします。
  - 8.3. ページングに使用するボタンをオンにします。
  - 8.4. 名前)を入力します。
  - 8.5. アクションとして [Play announcement (アナウンスを再生)] を選択します。
  - 8.6. 送信先を選択します。
  - 8.7. プレイリストを選択します。
  - 8.8. 優先度を選択します。
9. ライブメッセージのページングを開始します。
  - 9.1. 2N SIP Micの設定済みのボタンを押します。
  - 9.2. 話し始めます。
  - 9.3. ページングを停止するには、同じボタンを再度押します。
10. アナウンスのページングを開始する:
  - 10.1. 2N SIP Micの設定済みのボタンを押します。プレイリストは1回再生されます。


## SIPトランクによるページング


PBXからAXIS Audio Manager Proにリダイレクトされた番号を呼び出して、音声を送信先に転送することで、ページングを行うことができます。

事前に、CiscoなどのPBXの環境が設定されている必要があります。AXIS Audio Manager Proでは、音声の送信先が作成されている必要があります。送信先の詳細については、コンテンツのスケジュール, on page 10を参照してください。

1. SIPサーバーの追加:
  - 1.1.  [SIP settings (SIP設定)] に移動します。
  - 1.2. [+ SERVER (+ サーバー)] をクリックします。
  - 1.3. SIPサーバーに名前を付けます。
  - 1.4. サーバーのドメイン名またはIPアドレスを入力します。
  - 1.5. ポート番号を入力します。
  - 1.6. [CREATE (作成)] をクリックします。
2. SIPトランクをSIPサーバーに追加します。
  - 2.1. SIPサーバーのペンアイコンをクリックします。
  - 2.2. [TRUNKS (トランク)] に移動します。
  - 2.3. [+ TRUNK (+ トランク)] をクリックします。
  - 2.4. SIPトランクに名前を付けます。
  - 2.5. リモートアドレスとしてPBXのドメイン名またはIPアドレスを入力します。
  - 2.6. PBXでリモートポートとして使用するSIPポートを入力します。
  - 2.7. ネットワークの要件に応じて、トランスポートの種類を選択します。
  - 2.8. PBXで識別が必要な場合は、認証情報を入力します。


**注**

PBXで識別が不要な場合は、 [SIP settings (SIP設定)] > [ADVANCED (詳細設定)] の順に移動して無効にします。

- 2.9. PBXサーバーが登録を必要とする場合は、[Use registration (登録を使用)] を選択して詳細を入力します。
- 2.10. [CREATE (作成)] をクリックします。
3. ページングソースの追加:
  - 3.1.  [Paging sources (ページングソース)] に移動します。
  - 3.2. [+ SOURCE (ソースを追加)] をクリックします。
  - 3.3. ページングソースに名前を付けます。
  - 3.4. PBXで設定されたルートパターンに対応する呼び出し番号を入力します。
  - 3.5. 送信先を選択します。
  - 3.6. [保存] をクリックします。

## RTPストリームによるページング

RTPストリームを提供するサードパーティ製の装置からページングするには:


1.  [Paging sources (ページングソース)] > [RTP SOURCES (RTPソース)] の順に移動します。
2. [+ SOURCE (ソースを追加)] をクリックします。
3. ソースに名前を付けます。
4. サーバーがRTPストリームを受信するリスニングポートを指定します。
5. 受信RTPストリームのフォーマットに合わせてコーデックの設定を行います。
6. ストリームソースがマルチキャストアドレスを使用する場合は、[Multicast IP address (マルチキャストIPアドレス)] をオンにして、マルチキャストIPを入力します。

7. アクセスを制限するには、[Source IP address (ソースIPアドレス)] をオンにし、サーバーがストリームを受け入れるIPアドレスを指定します。
8. 送信先を選択します。
9. [SAVE (保存)] をクリックします。

## ページングの優先度を設定する

複数の送信先に同時にページングする場合、優先度が最も高い送信先が使用されます。

送信先の優先順位を変更する:

1.  [Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] に移動します。
2. [CONTENT PRIORITIES (コンテンツの優先度)] で、[Paging (ページング)] をクリックします。
3. 送信先をドラッグアンドドロップして、送信先の優先度を変更します。


## Axisデバイスへのトークバック

SIPデバイスからAxisデバイス呼び出すことができるため、音声は両方向に通信できます。トークバックは、一度に1台の装置でのみ使用できます。

要件:

- SIPサーバーに設定されたSIPデバイス (2N SIP Micによるページング, on page 18参照)
- マイクとスピーカーの両方を搭載したAxisデバイス

トークバックデバイスの設定:

1.  [Paging sources (ページングソース)] > [TALKBACK DEVICES (トークバックデバイス)] の順に移動します。
2. [+ TALKBACK DEVICE (+ トークバックデバイス)] をクリックします。
3. 名前とSIP呼び出し番号を入力します。
4. トークバックデバイスを選択するには、[SELECT DEVICE (デバイスの選択)] をクリックします。
5. [Device source configuration (デバイスソース設定)] で、ソースのタイプ、入力ゲイン、音声プロファイルを選択します。
6. 優先度を選択します。
7. [SAVE (保存)] をクリックします。

トークバックを開始するには、SIPデバイスからトークバックデバイスのSIP番号を呼び出します。

## アナウンス前後のお知らせ音の設定

アナウンス前後のお知らせ音を設定することで、ライブアナウンスに対してより注意を引くことができます。[Announcement (アナウンス)] ライブラリの [Tones (お知らせ音)] フォルダー内にあるお知らせ音を使用するか、独自の音声ファイルをアップロードします。

- アナウンス前後のデフォルトのお知らせ音を設定するには、[System settings (システム設定)] > [Scheduling and content (スケジュールとコンテンツ)] に移動します。
- 個々のページングソースのアナウンス前後のデフォルトのお知らせ音を上書きするには、[Paging (呼び出し)] の特定のソースに移動します。

## 音量の設定

### マスター音量のキャリブレーション

システムには、各コンテンツタイプごとにマスター音量があります。デフォルトで、音楽は他のコンテンツタイプより小音量に設定されています。通常は他のコンテンツタイプの方が重要であることから、音量を大きくしてあります。

物理ゾーンの音量を調整することで、個々のスピーカーとスピーカーのグループの音量を調整できます。

例:

学校では、All classroomsと呼ばれる物理ゾーンがあります。この物理ゾーン内には、さらに物理ゾーンClassroom 1、Classroom 2、Classroom 3があります。


All classroomsの音量を調整すると、その調整はすべてのクラスルーム内のすべてのスピーカーに反映されます。

Classroom 1の音量を調整すると、その調整はそのクラスルームのスピーカーのみに反映されません。

各スピーカーの結果の音量は、以下の合計になります。

- スピーカーの最大音量 (これは製品によって異なります)
- 個々のスピーカーの設定音量
- スピーカーが属するゾーンに設定されているすべての音量の合計
- コンテンツタイプのマスター音量

すべての音量の最終的な合計がスピーカーの最大音量を超える場合は、その最大音量が使用されます。

1.  [Volume calibration (音量キャリブレーション)] > [Master site calibration (マスターサイトのキャリブレーション)] の順に移動します。
2. 各コンテンツタイプのマスター音量を設定します。
3. コンテンツタイプを再生し、音を聞きます。適切なレベルに音量を調整します。
4. ゾーンをクリックし、各ゾーンの音量をキャリブレーションします。
  - 階層の最上部から開始してから、さらに下のサブゾーンに移動することで、物理ゾーンの音量を調整します。
5. 個々のスピーカーの音量を調整するには、
  - 5.1. WebブラウザにデバイスのIPアドレスを入力して、デバイスインターフェースに移動します。
  - 5.2. [Audio (音声)] > [Device settings (デバイスの設定)] に移動し、ゲインを調整します。

### ボリュームコントローラーの作成

ボリュームコントローラーは、キャリブレーション済みの音量に応じて音量をオフセットします。ボリュームコントローラーを適用するコンテンツタイプと、サイト内の領域を指定できます。

例:

学校では、全教室で音楽にキャリブレーション済みの音量にする必要がありますが、食堂では、混雑する昼食時のノイズレベルの大きさに応じてBGMの音量の手動調整が必要となる可能性もあります。

これを解決するには、「カフェテリアの音楽」という名前のボリュームコントローラーを作成し、物理ゾーン「カフェテリア」に割り当てます。このボリュームコントローラーの音量を調整して、カフェテリアの音楽の音量のみを制御することができます。

ボリュームコントローラーは、次の手順で作成します。



1. [Volume controllers (ボリュームコントローラー)] に移動します。
2. [+ CONTROLLER (+コントローラー)] をクリックします。
3. 名前)を入力します。
4. ボリュームコントローラーの適用対象となるゾーンと装置を選択します。
  - 設定対象に物理ゾーンを使用する場合、[+ ZONE (+ゾーン)] をクリックします。
  - 設定対象に個別の装置を使用する場合、[+ DEVICE (+装置)] をクリックします。
5. 対象を選択し、[SAVE (保存)] をクリックします。
6. [Content type (コンテンツタイプ)] で、ボリュームコントローラーが制御するコンテンツのタイプを指定します。
7. [Volume settings (音量の設定)] で、音量調整範囲の上限を指定します。
8. [SAVE (保存)] をクリックします。

## 音量レベルの設定

音量を一時的に変更するには、 [Volumes (音量)] に移動します。

このページが空白の場合は、1つ以上のボリュームコントローラーを作成する必要があります。詳細については、ボリュームコントローラーの作成, on page 23を参照してください。

ボリュームコントローラーの音量を調整するには、次の手順に従います。

- スピーカーのアイコンをクリックして、音声のミュートまたはミュート解除を行います。
- スライダーを調整して、キャリブレーション済みの音量に応じたオフセット値を指定します。
-  このボリュームコントローラーを適用するコンテンツタイプを指定します。
-  をクリックすると、デフォルト値にリセットされるか、ボリュームコントローラーに関する詳細情報が表示されます。

## AXIS C8310 Volume Controllerによる音声の制御

AXIS C8310 Volume Controllerの番号付きボタンは、音楽ソースの選択に使用されます。選択した音楽ソースは、対象ゾーンすべてで再生されます。ミュートボタンと音量ボタンは、AXIS C8310 Volume Controllerが割り当てられている物理的なゾーンにのみ影響します。

開始する前に、以下をご確認ください。

- お使いのAXIS Audio Manager Proのバージョンが4.4であることを確認してください。
  - AXIS C8310 Volume Controllerを、サイトに属する装置のI/Oポートに接続します。
    - ホスト装置が実行しているAXIS OSのバージョンは11.6以降である必要があります。
    - AXIS C8310 Volume ControllerがAXIS Audio Manager Proによって検出されるまで、最大1分かかる場合があります。
1. ボリュームコントローラーは、次の手順で作成します。
    - 1.1. [Volume controllers (ボリュームコントローラー)] に移動します。
    - 1.2. [+ CONTROLLER (+コントローラー)] をクリックします。
    - 1.3. 名前)を入力します。
    - 1.4. ボリュームコントローラーの適用対象となるゾーンと装置を選択します。

- 設定対象に物理ゾーンを使用する場合、[+ ZONE (+ゾーン)] をクリックします。
  - 設定対象に個別の装置を使用する場合、[+ DEVICE (+装置)] をクリックします。
- 1.1. 対象を選択し、[SAVE (保存)] をクリックします。
  - 1.2. [Content type (コンテンツタイプ)] で、ボリュームコントローラーが制御するコンテンツのタイプを指定します。
  - 1.3. Volume settings (音量の設定) で、AXIS C8310 Volume Controllerで調整できる音量の制限を選択します。
  - 1.4. [SAVE (保存)] をクリックします。
2. 次の手順に従って、AXIS C8310 Volume Controllerをボリュームコントローラーと送信先に割り当てます。
    - 2.1. [Accessories (アクセサリ)] に移動します。
    - 2.2. [VOLUME CONTROLLER (ボリュームコントローラー)] で、お使いのAXIS C8310 Volume Controllerに [ASSIGN (割り当てる)] をクリックします。
    - 2.3. ターゲットに [ASSIGN (割り当てる)] をクリックします。
    - 2.4. [DESTINATION (送信先)] で、AXIS C8310 Volume Controllerに [ASSIGN (割り当てる)] をクリックします。
    - 2.5. ターゲットに [ASSIGN (割り当てる)] をクリックします。
  3. 音楽イベントの作成:
    - 3.1. [Scheduling & destinations (スケジュールと送信先)] に移動します。
    - 3.2. [CALENDAR (カレンダー)] をクリックします。
    - 3.3. [+ EVENT (+ イベント)] をクリックします。
    - 3.4. [Sources (ソース)] で、[Music (音楽)] を選択します。
    - 3.5. [+ SOURCE (ソースを追加)] をクリックします。
    - 3.6. 追加するソースを選択します。

**注**

割り当てられた送信先で再生中のイベントの最初の3つのソースは、AXIS C8310 Volume Controllerのボタン1、2、3に対応します。

- 3.7. [Start of event (イベントの開始)] で、音楽の開始方法を選択します。
  - **Start music automatically (音楽を自動的に開始):**音楽は、スケジュールされた時間間隔の開始時に自動的に再生が開始されます。
  - **Start music manually (手動で音楽を開始する):**この場合、スケジュールされた時間は再生が許される間隔として機能します。音楽は、AXIS C8310の数字ボタンを押すか、ダッシュボードから音楽を開始するか、いずれかの方法で積極的に開始するまでは再生されません。
- 3.1. その他の情報については、音楽のスケジュールを設定する, *on page 11*の章を参照してください。
- 3.2. [SAVE (保存)] をクリックします。

## サイトの監視

サイトの状況を監視するには、[DASHBOARD (ダッシュボード)] を開きます。

アプリケーションの最新バージョンが利用可能になると、ダッシュボードの上部にメッセージが表示されます。詳しくは [MORE INFORMATION (詳細情報)] をクリックしてください。

[Health monitoring (健全性監視)] にオンラインの装置数が表示されるほか、該当する場合は、動作停止中の装置の数が表示されます。調査する装置をクリックします。

[Agenda (アジェンダ)] に現在再生中のイベントが表示され、また以前のイベント、今後のイベントを確認できます。イベントが再生されている場合、[STATUS (ステータス)] でイベントを開始または停止することができます。イベントに複数のソースが含まれている場合は、[ACTIONS (アクション)] でソースを切り替えることができます。

## イベントログと監査ログ

イベントログと監査ログは、オーディオシステム内のすべてのアクティビティの詳細な記録を提供します。このログは、変更の追跡、システムの挙動の監視、問題の効果的なトラブルシューティングに役立ちます。

ログには、以下のような幅広いイベントが記録されます。

- **再生履歴** - いつ、どこで、何を再生されたか。
- **スケジュールの変更** - 誰がいつ変更したか。
- **デバイスのステータス更新** - デバイスのオフラインまたはオンラインの状態への切り替えに関する情報。
- **音量調整** - いつ、どこで音量の調整が行われたか。
- **設定更新** - システム設定変更の詳細。
- **ユーザーアクティビティ** - システムに誰がログインし、ログアウトしたか。
- **ページングおよびSIP通話** - ページングイベントとSIPベースの通信の記録。
- その他...



特定のイベントのログ履歴を検索できるため、必要なときに関連情報を簡単に見つけることができます。また、外部ストレージやさらなる分析のために、ログをCSV形式でエクスポートすることも可能です。

システムは最新の 100,000 件のログエントリを保持します。上限に達すると、古いエントリが自動的に削除され、新規エントリのためのスペースが確保されるため、手動操作なしで確実に継続的に記録されます。

## AXIS Audio Manager Proを更新する



サーバーを安全かつ最新の状態に保つために、AXIS Audio Manager Proを最新バージョンに更新することをお勧めします。

インターネットに接続している場合、新規バージョンが利用可能になるとダッシュボードに通知が表示されます。または [System settings (システム設定)] > [Updates (更新)] に移動したときに通知が表示されます。

1. サーバーがインターネットに接続されている場合は、Windows®のシステムトレイに移動して  >  > [Install update (更新をインストール)] をクリックします。
2. サーバーがインターネットに接続されていない場合は、[axis.com/ja-jp/products/axis-audio-manager-pro](https://axis.com/ja-jp/products/axis-audio-manager-pro) からインストールファイルをダウンロードしてサーバー上で実行します。
3. 設定アシスタントに従って設定します。
4. 更新が完了するまで待ちます。完了すると、サーバーが自動的に再起動します。
5. AXIS OSのアップグレードが必要なデバイスがあるかどうかを確認します。

## データベースの管理

システムの再インストールや移管を行う場合、データベースのバックアップとリストアが可能です。バックアップにはすべての設定が含まれますが、ファイルは含まれません。

- On the Windows®のシステムトレイで、 >  > [Backup database (データベースのバックアップ)] または [Restore database (データベースのリストア)] の順にクリックします。

データベースを消去することもできます。すべての設定は削除されますが、ファイルは残りません。

- Windows®のシステムトレイで、 >  > [Clean and reinitialize database (データベースのクリーニングと再初期化)] の順にクリックします。

## ネットワーク診断

ネットワーク診断は、サイト全体のデバイスの通信状態を評価するのに役立ちます。この機能によって、マルチキャストの可用性、ネットワーク遅延、パケット損失などのネットワークの問題の特定が可能になり、スムーズな音声ストリームとシステムの安定性を確保できます。

ネットワークテストを実行するには、**[System settings (システム設定)] > [Network (ネットワーク)] > [NETWORK DIAGNOSTICS (ネットワーク診断)]** に移動します。ここからテストを開始して、ネットワークパフォーマンスに影響する潜在的な問題を検知することができます。

ニーズに合わせてテストの時間の長さを選択できます。

- **1分** - ネットワークの問題のクイックスキャン。
- **1時間** - より詳細な分析を提供します。
- **24時間** - 長期間のネットワークパフォーマンスを総合的に表示します。断続的な問題は短いテストでは検知できないため、テスト時間が長いほど結果の信頼性は高くなります。

このテストは、音声ストリームを中断することなくバックグラウンドで実行されます。結果は、選択した時間が経過した後、ダッシュボードまたは開始した場所から確認できます。

## AXIS Camera Station Proとの統合

AXIS Camera Station Proを使用している場合は、シームレスなビデオ・音声体験を提供するAXIS Audio Manager Proと容易に統合できます。設定に応じて、2台のサーバーを同じマシン上で動作させることも、別々のサーバー上で動作させることも可能です。

接続すると、この統合により、以下を含むAXIS Camera Station Proのパワフルな新機能が利用できるようになります。

- **呼び出し:** 一方向、双方向、録音済み音声メッセージ。
- **アクションルール:** ビデオ分析またはアラームに基づいて音声イベントをトリガーします。
- **地図統合:** ビデオと音声のゾーンを1つの直感的なビューに統合します。

ビデオと音声の密な統合により、両システムをより効果的に管理でき、よりスマートで応答性の高いセキュリティソリューションを作成します。詳細については、*AXIS Camera Station Pro*ユーザーマニュアルをご覧ください。

## API

[System settings (システム設定)] > [API] > [API REQUEST BUILDER] に、APIリクエストの構築を支援する内蔵ツールがあります。このツールは、正しいIDの選択をサポートし、誤字、括弧の欠落、構文の誤りなどのよくあるエラーを回避することで、必要なJSONの作成プロセスを簡素化します。

APIについて詳しくは、*AXIS Audio Manager Pro API*を参照してください。

## セキュリティ

### 証明書

証明書は、サーバーとWebブラウザやSIPフォンなどのクライアントとの間の安全な接続を確立するために使用されます。AXIS Audio Manager Proがインストールされると、デフォルトの(自己署名)SSLサーバー証明書が生成されます。この自己署名証明書を使用することもできますが、実稼働環境ではパブリックまたはプライベートの証明機関(CA)によって発行されたSSL証明書を使用するのが最善の手段です。信頼できる証明書を使用すると、デフォルトの自己署名証明書を使用してWeb UIにアクセスするときにユーザーがブラウザで受け取る警告が削除されます。

新しい証明書を更新して使用する：

1. システム設定>セキュリティに移動します。
2. + 証明書をクリックする

#### 注

.pfx (PKCS#12) および .pem 証明書ファイルでは、3つの異なるアップロードタイプがサポートされています。証明書の形式に応じて適切なものを選択してください。間違いを避けるために、アップロード時にサーバーが証明書を検証します。

証明書が正常にアップロードされると、特定のサービスに対して選択して使用できるようになります。

- Webインターフェイスの場合は、システム設定 > ネットワーク > Web アクセス > 証明書をクリックします。
- SIPサーバTLSの場合は、既存のSIPサーバーに対して SIP 設定 > 新規または編集 > 証明書をクリックします。

#### 注

ルート証明書(証明機関)は、AXIS Audio Manager Pro にアップロードする証明書であるエンドエンティティ証明書を生成するために使用されます。ルート証明書は、AXIS Audio Manager Pro WebインターフェイスまたはSIPサーバーに接続するクライアントデバイス(Windowsの信頼されたルート証明機関など)にインストールする必要があります。これにより、サーバーの証明書がクライアントによって信頼されることが保証されます。

### SIP

Session Initiation Protocol (SIP) は、通信セッションの開始、維持、終了に使用されるシグナリングプロトコルです。AXIS Audio Manager Proは、広く普及しているSIPプロトコルを使用して、ゾーンにアナウンスしたり、個々のデバイスへの双方向通話を設定したりできます。SIPの詳細については、ホワイトペーパーをお読みください。

AXIS Audio Manager Proの安全で暗号化されたSIP通信を設定するには、次の設定が推奨されています。

1. **通信プロトコルとしてTLSを有効にします。**  
SIPクライアントとサーバー間の安全な通信チャネルを確保するには、トランスポート層セキュリティ(TLS)を使用することをお勧めします。
  - SIP 設定に移動し、通信プロトコルとしてTLSを有効にします(可能であれば、安全性の低いTCPとUDPを無効にします)。
2. **RTP暗号化(SRTP)が必要です。**  
SIPクライアントとサーバー間で送信されるメディア(音声)は、盗聴や音声のいたづらを防ぐために暗号化できます。
  - SIP 設定>メディア>RTP 暗号化に移動し、RTP暗号化を必須に設定します。これにより、暗号化されていない通話を行うすべてのクライアントが拒否されます。
3. **SIPクライアント認証と強力なパスワードを使用する**  
SIP拡張機能への不正アクセスは、SIPシステム内での不正通話のリスクをもたらします。SIPクライアントに強力なパスワードポリシーを実装することで、このリスクを効果的に軽減することができます。

- 3.1. SIP 設定>詳細設定に移動し、承認が必要にチェックが入れていることを確認します。
- 3.2. SIP設定>クライアントに移動し、すべてのクライアントに強力なパスワードが設定されていることを確認します。

## ベストプラクティス

ネットワーク製品やサービスのセキュリティを確保するのは複雑な作業になる場合があります。普遍的な解決策はないため、組織固有のリスクを評価し、リスクが高すぎると判断された場合に制御を実施する必要があります。この際、考慮すべき点がいくつかあります：

1. TLSとストリーム暗号化が有効になっていることを確認して、サーバーとデバイス間の通信を暗号化すること。これらの設定は **システム設定 > 音声とストリーム**にあります。
2. 承認されたユーザーがWindowsユーザーアカウントで一意かつ強力なパスワードを使用していることを確認します。
3. SIPおよびAPIアカウントに強力で一意のパスワードを使用して、アカウントのセキュリティを確保します。
4. Windows セキュリティ更新プログラム、AXI スピーカーのファームウェア更新プログラム、および最新の AXIS Audio Manager Proサーバーバージョン (バージョン 4.7 から自動チェックを有効にする) を定期的にインストールして、システムを最新の状態に維持してください。
5. サーバーやネットワーク インフラストラクチャへのアクセスを含む物理的なセキュリティを確認します。
6. ファイアウォール、ネットワークセグメンテーション、トラフィック監視などのネットワークセキュリティを確認します。
7. インストール時にウイルス対策およびDDoS対策ソリューションの必要性を考慮してください。
8. 責任を意識してサービスを使用するように促してください。例:使用していないときはコンピューターをロックし、更新されたブラウザを使用し、疑わしいリンクをクリックせず、ユーザーを削除するなどしてください。

ネットワーク オーディオに関するサイバーセキュリティ、テクノロジー、ベスト プラクティスの詳細については、以下をご覧ください。

- ・
- ・

## IPフィルタリング

IPフィルタリングページでは、管理者は特定のIPアドレスのアクセスをブロックまたは許可して、サーバーへのアクセスを制御できます。特定のIPアドレスをブロック (ブラックリスト) または許可 (セーフリスト) するルールを作成し、システムのセキュリティを強化して、攻撃、不正アクセス、ブルートフォースログインのリスクを低減することができます。

手動設定に加え、システムはログイン失敗が繰り返された場合、自動的にIPアドレスを一時的にブロックします。これにより、管理者による介入を必要とせずに、ブルートフォース攻撃から保護されます。

IPフィルタリングページには、以下の2つのタブが含まれています。

- ・ **SIP Services (SIPサービス)**:SIPベース通信におけるフィルタリングを設定します。
- ・ **Web Services (Webサービス)**:管理インターフェースやAPIなど、Webベース接続のフィルタリングを設定します。

各タブには、ブロックされたIPアドレスと安全なIPアドレスを管理するための同じ構造が提供されています。セーフリストには、ブロックされないIPアドレスが含まれています。

[Web services (Webサービス)] > [Filter Duration (フィルターの期間)] で、自動でブロックされたIPアドレスがブロックリストに保持される期間を指定します。

## デバイスを管理する

### Windows®を更新します

Windows®は定期的に更新プログラムをチェックします。更新プログラムが利用可能になると、デバイスは自動的に更新プログラムをダウンロードしますが、インストールは手動で行う必要があります。

#### 注

スケジュールされたシステムの再起動中に録画が中断されます。

更新プログラムを手動で確認するには、次の手順を実行します。

1. [Settings (設定)] > [Windows Update (Windows更新プログラム)] に移動します。
2. [Check for updates (クリックして更新)] をクリックします。

### Windows®の更新プログラムの設定を構成する

必要に応じて、Windows®の更新プログラムを実行する方法とタイミングを変更できます。

#### 注

スケジュールされたシステムの再起動中に、進行中のすべての録画が停止します。

1. 実行アプリを開きます。
  - [Windows System (Windowsシステム)] > [Run (実行)] に移動するか、
2. 「gpedit.msc」と入力して、[OK] をクリックします。Local Group Policy Editor (ローカルグループポリシーエディター) が開きます。
3. [Computer Configuration (コンピューターの構成)] > [Administrative Templates (管理用テンプレート)] > [Windows Components (Windowsコンポーネント)] > [Windows Update (Windows更新プログラム)] の順に移動します。
4. 必要に応じて設定を構成します (例を参照)。

#### 例:

ユーザーの操作なしで更新プログラムを自動的にダウンロードしてインストールし、必要に応じて営業時間外に装置を再起動するには、次の設定を使用します。

1. [Always automatically restart at the scheduled time (常にスケジュールされた時刻に自動的に再起動する)] を開き、次のいずれかを選択します。
  - 1.1. オン
  - 1.2. 再起動タイマーにより、ユーザーには作業を保存する15分間の時間的猶予があります。
  - 1.3. [OK] をクリックします。
2. [Configure Automatic Updates (自動更新の構成)] を開き、次の項目を選択します。
  - 2.1. オン
  - 2.2. Configure Automatic updates (自動更新を構成する):自動ダウンロードとインストールのスケジュール設定
  - 2.3. Schedule Install day (インストール日のスケジュール):毎週日曜日
  - 2.4. Schedule Install time (インストール時刻のスケジュール) : 00:00
  - 2.5. [OK] をクリックします。
3. [Allow Automatic Updates immediate installation (自動更新を直ちにインストールする)] を開き、次を選択します。
  - 3.1. オン
  - 3.2. [OK] をクリックします。

## さらに支援が必要ですか？

[axis.com/support](https://axis.com/support)でサポートに問い合わせます。

Axisサポートがお客様の問題を簡単に診断できるように、診断パッケージをダウンロードすることができます。

- Windows®のシステムトレイで、 >  > [Download diagnostic package (サーバー診断パッケージをダウンロード)] の順にクリックします。

T10231343\_ja

2026-03 (M2.2)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB