

# よくある質問

AXIS Object Analytics



## よくある質問

### Q: AXIS Object Analytics の主な目的は何ですか？

**A:** AXIS Object Analytics は、カメラの視野内の人物と車両を検知して分類するために設計された、エッジベースのビデオ分析アプリケーションです。検知した物体を分類できるため、ユーザーは設定された特定のシナリオ内で人物、車両、またはその両方を検知するかどうかを選択することができます。

### Q: AXIS Object Analytics はどのようなユーザーを対象としていますか？

**A:** AXIS Object Analytics は、人物、車両、車両の種類を検知、分類、追跡、カウントを行う分析機能スイートです。選択した物体の分類、追跡、カウントが求められる幅広いユースケースに適しています。積極的な監視を可能にするように設計されており、検知されたイベントをすばやく確認したり、自動応答を設定したり、データを収集して実用的な洞察にアクセスしたりすることができます。

### Q: AXIS Object Analytics のライセンスを有効化するにはどうすればよいですか？

**A:** AXIS Object Analytics は付加価値分析機能のため、初めて実行する際にライセンスは必要ありません。AXIS Object Analytics は、対応カメラのファームウェアに無償でプリインストールされています。ファームウェアをアップグレードすると、この分析機能を使用できるようになります。機械学習処理ユニット(MLPU) 搭載カメラにはファームウェア 10.2 以降、深層学習処理ユニット(DLPU) 搭載カメラにはファームウェア 10.3 以降が必要です。

### Q: AXIS Object Analytics の最新バージョンはどのように入手できますか？

**A:** すべての最新機能とアップデートに確実にアクセスできるようにするため、必ず最新のファームウェアバージョンをカメラにインストールすることをお勧めします。お使いのカメラに最新のファームウェアが搭載されていない場合は、ファームウェアの[アップグレード方法](#)を参照し、[こちら](#)からカメラの最新のファームウェアを入手してください。

### Q: AXIS Object Analytics の機械学習と深層学習の違いは何ですか？

**A:** AXIS Object Analytics が機械学習処理ユニット(MLPU) 搭載カメラで実行されているか、深層学習処理ユニット(DLPU) 搭載カメラで実行されているかに応じて、検知機能および分類機能が異なります。

**機械学習処理** ユニット (MLPU) 搭載カメラで実行される AXIS Object Analytics:

- 人物と車両の分類
- 考慮事項: 人物は人物らしく、車両は車両らしくはっきり見える必要があります

**深層学習処理** ユニット (DLPU) 搭載カメラで実行される AXIS Object Analytics:

- 人物、乗用車、トラック、バス、二輪車 (オートバイ/自転車) を分類
- より厳しい条件下の撮影シーンの管理 (混雑したシーン、物体が検知しづらい位置にあるシーンなど)

[こちらをクリック](#)してショートビデオをご覧ください。

## Q: AXIS Object Analytics と他の AI ベースのアプリケーションを、同時にカメラで実行することはできますか？

**A:** カメラで複数の ACAP アプリケーションを同時に実行すると、パフォーマンスに影響する場合があります。そのため、AXIS Object Analytics は、プリインストールされたその他のアプリケーションとのみ実行することをお勧めします。アプリケーションを追加インストールする場合は、パフォーマンスを検証する必要があります。

## Q: 検知状態化されるまでに、どのくらいの時間がかかりますか？

**A:** 分析機能が物体を検知して分類するためには、その物体が最初にカメラの視野 (撮影シーン) 内で移動している必要があります (シナリオによって異なります)。撮影シーンやその状況、物体の見え方によって、検知状態化にかかる時間は異なります。もっと早く検知状態化することもできますが、一般的な推奨事項として、より信頼性の高い検知を行うためには、物体が完全に見え、2 秒以上移動している必要があります。しかし、ほとんどの場合はわずか 0.5 秒ほどで検知状態化されます。

## Q: AXIS Object Analytics は、旧型の Axis 製品に対応していますか？

**A:** いいえ、AXIS Object Analytics は特定のカメラに内蔵されている特定のハードウェアコンポーネントに依存しています。

## Q: トリガーがあった場合、録画と分析機能のライブ映像にメタデータオーバーレイは表示されますか？

**A:** はい、次の条件が満たされている場合は、画面内に埋め込まれたメタデータオーバーレイ\*が表示されます。

- アプリケーション内でメタデータオーバーレイ機能が有効になっている。
- 表示されているビデオの解像度が、メタデータオーバーレイで選択されている解像度と一致している。上記の解像度に応じて正しいストリーミングプロファイルが選択されていること、および適応ストリーム解像度 (または使用されているその他の動的ストリーミングプロファイル) がオフになっていることを確認してください。
- ビューエリアを使用している。

望ましい解像度でメタデータオーバーレイを選択すると、トリガーとなる物体の周囲に四角形が表示されます。手動でその軌跡を有効にすることもできます。「クロスラインカウント」シナリオを実行している場合は、計測表も表示されます。メタデータオーバーレイは、選択された解像度のライブビューと録画にのみ表示されます。このシナリオでは、イベントがトリガーされると、人物には赤色の四角形が、車両には青色の四角形が適用されます。「範囲内の滞在時間」シナリオを有効にしている場合、イベントがトリガーされるまで、物体に黄色の四角形とタイマーが適用されます。イベントがトリガーされると、人物には赤色の破線の四角形が、車両には青色の破線の四角形が適用されます。一般的に、メタデータオーバーレイは、選択された物体がイベントをトリガーした場合にのみ適用されます。「範囲内の滞在時間」シナリオを実行している場合は、黄色の四角形とタイマーが表示されると同時に、メタデータオーバーレイが表示されます。つまり、イベントがトリガーされる前に表示されます。DLPU カメラで AXIS Object Analytics を実行している場合、このシナリオでは、分類された物体のタイプごとに類似アイコンも適用されます。

## Q: 同じ解像度を使用する場合でも、メタデータオーバーレイありかなしのビデオのどちらかのみを選択しなければなりませんか？

**A:** いいえ、ビューエリアをサポートしているカメラでは、ビューエリアを作成することで、同じ解像度で2つのストリームを実行できます (ビューエリアはメタデータオーバーレイをサポートしていないため)。

\*SoC に応じて、メタデータのグラフィックスが異なります。

**Q: 物体やアラーム領域の色は変更できますか？**

**A:** いいえ、現在のところ、人物は赤色、車両は青色、アラーム領域は赤色で囲まれます。「範囲内の滞在時間」シナリオを有効にしている場合は、条件が満たされるまで、長時間留まっている物体が黄色の四角形とタイマーとともに表示されます。

**Q: さまざまなシナリオを設定するにはどうすればよいですか？**

**A:** さまざまなシナリオの設定方法については、[ユーザーマニュアル](#)をご覧ください。

**Q: AXIS Object Analytics が不要な小さな物体に反応するのはなぜですか？また、それを最小限に抑えることはできますか？**

**A:** 小動物など、現実的に対象となり得ない小さな物体に対して反応する場合は、アプリケーションの設定内で遠近感のキャリブレーションを設定することをお勧めします。

**Q: AXIS Object Analytics は PTZ カメラで実行できますか？また、プリセットに対応していますか？**

**A:** はい。PTZ カメラが移動を始めると、AXIS Object Analytics は最終位置に達するまで動作を中断し、その後 5 秒間待機してから検知を再開します。AXIS Object Analytics でガードツアーを使用する場合は、すべてを初期化して検知を開始するのに十分な時間を確保するため、各ポジション間のタイマーの設定時間を長くすることをお勧めします。

**Q: AXIS Object Analytics をマルチセンサーカメラで実行することはできますか？**

**A:** AXIS Object Analytics を実行できるチャンネル数はカメラに依存します。対応カメラの最新リストについては、[製品ページ](#)をご覧ください。

**Q: AXIS Object Analytics は、マルチセンサー製品で実行した場合も同じパフォーマンスを発揮しますか？**

**A:** SoC あたりのチャンネル/センサーの数に応じて、初期検知の速さに関するパフォーマンスが影響を受けます。

**Q: AXIS Object Analytics は魚眼レンズカメラでも機能しますか？また、ビューを変更することはできますか？**

**A:** はい、AXIS Object Analytics は対応している魚眼レンズカメラで機能します。真下の死角、設置高さ、画像の四隅周辺に関して、ある程度の限界があります。詳しくは、各カメラの製品マニュアルをご覧ください。

**Q: AXIS Object Analytics をトレーニングすることはできますか？それとも自動的に学習しますか？**

**A:** いいえ、AXIS Object Analytics は Axis によってトレーニングされ、メンテナンスされます。これは、分析機能に対応したカメラのファームウェアのアップグレードによって行われます。

**Q: AXIS Object Analytics は低光量環境や暗いシーンでどの程度機能しますか？**

**A:** 各撮影シーンには、固有の環境的または気候的課題があるため、シーンに応じた配慮が必要です。低光量シーンでは、物体のコントラストを良好に保ち、物体が人物や車両のように見えるようにすることで、分析機能の精度を上げることができます。

## Q: 計測データに基づいてイベントを作成することはできますか？

**A:** はい、AXIS Object Analytics が生成する計測イベントに基づいてアクションをトリガーすることができます。AXIS Object Analytics で「クロスラインカウント」シナリオを作成すると、デフォルトでトリガー条件がアクションルールメニューに追加されます。この条件は、AXIS Object Analytics によって物体がカウントされるたびにトリガーされ、ネットワーク音声スピーカーで音声クリップを再生するなどのアクションをトリガーするために使用することができます。

さらに、「クロスラインカウント」シナリオ内で「パススルーしきい値」機能を有効にすることで、2つ目のトリガー条件を設定することができます。この条件は、「パススルーしきい値」フィールドで指定された数に従って、X人/台の物体がラインを通過するたびにトリガーされます。

## Q: AXIS Object Analytics は混雑率を測定できますか？

**A:** はい、専用シナリオ「範囲内の混雑」を使用して測定できます。AXIS Object Analytics では、「クロスラインカウント」シナリオを使用して混雑レベルを測定することはできません。このシナリオでは、アプリケーション内で設定された仮想ラインを横切った物体をカウントし、カウントされた物体のタイプに関するメタデータと、カウントされた物体の集計データを含むイベントを生成します。

## Q: AXIS Object Analytics は、計測からどのようなメタデータを生成しますか？

**A:** AXIS Object Analytics によってカウントされる各物体はステートレスイベントを生成します。これをカメラのアクションルールエンジンの一部として使用して、イベントが検知されたときにアクションをトリガーすることができます。例えば、カメラは物体をカウントしたときに、ネットワーク音声スピーカーをトリガーして音声クリップを再生することができます。

さらに、生成された各イベントには、カウントされた物体のタイプに関するメタデータと、前回のリセット時以降の選択された物体クラスごとの集計カウントが含まれます。この情報を使用して、AXIS Object Analytics によって生成された物体カウントデータを、AXIS Camera Station Pro またはサードパーティ製システムで可視化することができます。

以下は、「クロスラインカウント」シナリオによって生成されるペイロードの例です。

```
{
  "topic": "axis:CameraApplicationPlatform/ObjectAnalytics/Device1Scenario1",
  "timestamp": 1670518346712,
  "serial": "ACCC8EF1E944",
  "message": {
    "source": {},
    "key": {},
    "data": {
      "startTime": "2022-12-06T22:01:25Z",
      "totalBus": "0",
      "total": "20960",
      "totalTruck": "2857",
      "totalCar": "18103",
      "totalUnknown": "0",
      "reason": "car",
      "totalMotorcycle/bicycle": "0",
      "totalHuman": "0"
    }
  }
}
```

**Q: AXIS Object Analytics は、計測値からライブデータや履歴データを作成できますか (イベントがなくても、任意の時点での計測データを取得できますか)?**

**A:** 現在、AXIS Object Analytics によって生成された物体カウントデータを取得する方法は 2 つあります。

1) 計測データは、AXIS Object Analytics 内で設定されている「クロスラインカウント」または「範囲内の混雑」シナリオにアクセスすることによりリアルタイムで確認できます。選択された物体クラスのタイプごとに累積カウントが表形式で表示されます。

さらに、計測データ表をメタデータオーバーレイの一部としてビデオストリームに埋め込み、VMS でデータを可視化することもできます。

2) AXIS Object Analytics によってカウントされる各物体には、カウントされた物体のタイプに関するメタデータと、前回のリセット時以降の選択された物体クラスごとの集計カウントが含まれます。この情報を使用して、AXIS Object Analytics によって生成された物体カウントデータを、AXIS Camera Station Pro またはサードパーティ製システムで可視化することができます。

**Q: サードパーティ製ツールを使用して計測データにアクセスすることはできますか?**

**A:** はい、AXIS Object Analytics によって生成される計測データをサードパーティ製システムと統合し、さまざまな形式で統計を可視化することができます。これは、AXIS Object Analytics を実行している Axis カメラのイベントストリームをサブスクライブすることで実現できます。AXIS Object Analytics は、物体がカウントされるたびにメタデータを含むイベントを生成します。

当社では、AXIS Object Analytics が提供する計測データを使用するソリューションを設計する際に、推奨されるアーキテクチャ、開発例、推奨される考慮事項などの重要な情報を提供するインテグレーションガイドを作成しています。[ここをクリックしてインテグレーションガイドをご覧ください。](#)

**Q: AXIS Object Analytics を実行するには VMS が必要ですか、それともスタンドアロンのアプリケーションとして機能しますか?**

**A:** ほとんどのユースケースでは、VMS と組み合わせて使用することをお勧めします。VMS がなくても、「クロスラインカウントシナリオ」を実行することは可能です。AXIS Object Analytics は、AXIS Camera Station、Genetec および Milestone の VMS と互換性があります。一般的に、カメラからの Axis イベントを受信できるすべての VMS と互換性があります。ただし、使用する VMS が上記の 3 つのいずれにも該当しない場合は、テストを実行することをお勧めします。このアプリケーションは、VMS を介さず、カメラのイベントエンジン機能を使用してスナップショットの撮影や電子メールの送信などを行うことも可能です。

## Q: 人物や車両の検知に必要な物体の最小サイズはどれくらいですか？

**A: 人物検知の場合:** 推奨される最大検知距離で立っている人物を検知するには、物体のピクセルの高さが画像全体の高さの 8%以上である必要があります。例えば、ビデオストリームの高さが 1080 ピクセルの場合、検知ゾーンの端に立っている人物を検知するには、その人物の高さが 86 ピクセル以上である必要があります。最適な条件下では、物体のピクセルの高さが 4%以上 (ビデオストリームが 1080 ピクセルの場合は 43 ピクセル以上) で検知が可能です。

**車両検知の場合:** 物体のピクセルの高さが画像全体の高さの 6%以上である必要があります。例えば、ビデオストリームの高さが 1080 ピクセルの場合、検知ゾーンの端にある車両を検知するには、その車両の高さが 64 ピクセル以上である必要があります。最適な条件下では、物体のピクセルの高さが 3%以上 (ビデオストリームが 1080 ピクセルの場合は 32 ピクセル以上) で検知が可能です。

ファームウェア 10.11 では、ライブ映像内の物体が検知に十分な大きさかどうかを判断するのに役立つ、最小物体サイズの可視化ツールがアプリケーションに組み込まれています。

最大検知距離はカメラによって異なります。上記の数字はあくまでも目安です。特定のカメラに適用される最大検知距離を確認し、マップを使用してカメラの配置や撮影範囲を計画するには、[AXIS Site Designer](#) をご覧ください。

## Q: AXIS Object Analytics の最低光量/光源レベルはどのくらいですか？

**A:** 推奨される最低光源レベルは 50 ルクスです。

## Q: AXIS Object Analytics の設定は、どのブラウザに対応しますか？

**A:** Chrome、Firefox、Edge (Chromium ベース) に対応します。

## Q: AXIS Object Analytics は、どのカメラに対応していますか？

**A:** 対応カメラの一覧については、[こちら](#) をご覧ください。