

ホワイトペーパー

Axisカメラの標準および最大消費電力

12月 2025



目次

| | | |
|---|------------|---|
| 1 | はじめに | 3 |
| 2 | 標準電力 | 3 |
| 3 | 標準電力（従来の値） | 4 |
| 4 | 最大電力 | 4 |
| 5 | 電力メーター | 5 |
| 6 | 検討事項 | 5 |

1 はじめに

Axisカメラの消費電力は、データシートにおいて標準値と最大値として明記されています。これらの値は、既定の2つのシナリオにおける消費電力を表しています。一部のタイプのカメラでは、他の値も表示される場合があります。

表 1.1 カメラのデータシートにおける電力セクションの例。

| 電源 |
|---|
| Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 |
| 最大12.6 W、標準（ヒーターオフ、IRオフ） 4.7 W |
| 機能: パワーメーター |

本ホワイトペーパーでは、標準的な電力消費量と最大消費電力を算定する際に使用されるカメラ設定を記載しています。

2 標準電力

標準的な電力シナリオは、室温や標準的な供給電圧を含む通常の条件下における、デバイスの通常の使用状況を反映しています。これは平均的な電力消費量です。データシートでは「標準値（ヒーターオフ、IRオフ）」または「標準値（IRなし）」と記載されています。

表 2.1 標準的な電力値におけるカメラの設定。

| 機能またはインターフェース | 設定 ^[3] | 説明 |
|--|-------------------|---|
| 画像/エンコーディング | デフォルト | ビデオ形式：H.264ストリーム1本 解像度：最高 フレームレート：最高 WDR：カメラのデフォルト設定 |
| 圧縮 | デフォルト | H.264 圧縮：30 Zipstream：強度は低で、ダイナミックFPS/GOPが無効化されています |
| 分析機能 | オン | AXIS Object Analyticsが稼働しています |
| ローカルストレージ | SDカードへ連続して録画する | デフォルトのストリーム設定によるAxis surveillanceカード |
| イーサーネット | 接続タイプ：オートネゴシエーション | 最大速度に対応したイーサーネットスイッチまたはミッドスパン |
| イーサーネット複数ポート | 接続タイプ：オートネゴシエーション | 最大速度に対応したイーサーネットスイッチまたはミッドスパン |
| モーター（パン、ツイスト、チルト、ロール、ズーム） ^[1] | 初期化後は静止状態 | |
| フォーカスモーター ^[1] | オートフォーカス、オン | |
| 絞り ^[1] | 動作可能 | |

| 機能またはインターフェース | 設定 ^[3] | 説明 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|
| IRカットフィルター ^[1] | デイナイトモード、オン | |
| レーダー ^[2] | デフォルト | |
| 音声 ^[1] | デフォルト | 接続なし |
| I/O ^[1] | デフォルト | 接続なし |
| USB 2.0 / USB 3.0 ^[1] | デフォルト | 接続なし |
| RS-485 / RS-422 ^[1] | デフォルト | 接続なし |
| HDMI ^[1] | デフォルト | 接続なし |
| その他のインターフェース | デフォルト | 接続なし |
| ワイヤレスインターフェース ^[1] | オン | |
| ヒーター/IR照明 ^[1] | オフ | ヒーターとIR照明がオフ |
| ファン ^[1] | デフォルト | |

[1] 使用するカメラが対応している場合にのみ適用されます。

[2] レーダーがカメラの一部である場合にのみ適用されます。

[3] 製品仕様により、デフォルト設定が異なる場合があります。

3 標準電力（従来の値）

最近まで、データシートには、現在とはわずかに異なるカメラ設定に基づいた標準的な電力値が記載されていました。主な違いは、それらの値がIR照明を有効にした状態で測定されていた点です（カメラが対応している場合、50%の時間でオン）。これは一部のAxisのデータシートでも依然として使用されており、その結果、より高い標準値が示されています。しかし、最近のカメラは非常に高感度であるため、IR照明の使用頻度は低下し、現在では標準的な電力値に含める必要性は低くなっています。

標準的な電力（従来）の値は「標準」と示されています。これに対し、新しいデータシートでは「標準（ヒーターOFF、IR OFF）」または「標準（IRなし）」の値が記載されています。

4 最大電力

最大電力シナリオは、温度と供給電圧に関して最悪の条件下でカメラを使用した場合の、瞬間的な電力負荷のピーク時のものです。この電力値は、システム設計時やスイッチ、DC電源装置（該当する場合）、その他の機器の選択において、考慮すべき重要な要素です。

最大電力シナリオに対するカメラ設定には、例えば以下が含まれます。

- 解像度とフレームレートは可能な限り高くする
- 異なる形式（AV1、H.265、H.264、MJPEG）のビデオストリームを複数使用する
- SDカードへ連続して録画する
- モーターとファンがすべて全速力で稼働する^[1]
- ヒーターが最大出力で稼働する^[1]
- 赤外線照明をONにする（100%）^[1]
- 音声を有効にする^[1]
- I/O電源出力を最大負荷にする^[1]

- HDMIモニターを接続する^[1]

[1] 使用するカメラが対応している場合にのみ適用されます

一部のカメラには、最大消費電力に影響を与える低電力モードが搭載されています。詳細については、電力プロファイルに関するホワイトペーパー whitepapers.axis.com/power-profiles を参照してください。

5 電力メーター

多くのカメラに内蔵されている電力計により、カメラの消費電力をリアルタイムで測定することができます。また、IR照明やヒーターの作動など、さまざまな設定が消費電力にどのような影響を与えるかをテストすることもできます。

この電力計は、現在の電力使用量、平均電力使用量、最大電力使用量、および経時的な電力消費の値を提供します。ビデオにライブ電力データをオーバーレイとして表示するかどうかを選択できます。また、MQTTを介して電力データを他のシステムへ送信することも可能です。

6 検討事項

- **電源容量。** 標準電力および最大電力の値は、カメラ本体自体の消費電力です。総合的かつ現実的な電力消費量を推定するには、給電装置（ネットワークスイッチまたはミッドスパン）からカメラまでのイーサーネットケーブルでの電力損失も考慮する必要があります。使用される電源が、カメラに必要な電力に加え、予想される損失分も十分に供給できることを確認してください。
- **PoE規格と余裕度** この標準電力および最大電力の値は、あくまで目安として参考してください。電圧入力がPoE規格の範囲内であることが重要です。
- **ACまたはDC電源の入力。** 一部のカメラは、PoEに加え、ACまたはDC電源入力にも対応しています。データシートには、該当するすべての電源入力タイプについて、標準および最大電力の値が記載されています。それぞれの値は通常、入力電力のタイプによって異なります。

Axis Communicationsについて

Axisは、セキュリティ、安全性、運用効率、ビジネスインテリジェンスを向上させることで、よりスマートでより安全な世界の実現を目指しています。ネットワークテクノロジー企業として、また業界をけん引するリーダーとして、Axisは映像監視、アクセスコントロール、インターホム、音声ソリューションを提供しています。これらのソリューションは、インテリジェントアプリケーションによって強化され、質の高いトレーニングによってサポートされています。

Axisは50ヶ国以上に5,000人を超える熱意にあふれた従業員を擁し、世界中のテクノロジーパートナーやシステムインテグレーションパートナーと連携することで、カスタマーソリューションをお届けしています。Axisは1984年に創業し、本社はスウェーデン・ルンドにあります。