

# **AXIS 2110 ネットワークカメラ ユーザーズマニュアル**

2003 年 10 月発行 第 1 版

**AXIS**<sup>®</sup>   
**COMMUNICATIONS**  
<http://www.axiscom.co.jp/>  
アクシスコミュニケーションズ株式会社

R1.3



## 安全のために

本製品を安全にご利用頂くために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、けが、火災、故障などの原因になります。

表示の意味は以下のとおりです。内容をよく理解してから本文をお読みください。

**警告!** データの消失やお使いの機器への損害を避けるために注意して読む必要があります。

**重要:** 操作上の損害を避けるために注意して読む必要があります。

**警告** この表示の注意事項を守らないと、火災、感電などにより死亡や大けがなど人身事故の原因となります。

**注意** この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり、データや通信の消失、物的損害の発生する可能性があります。

## 異常時の処理について

**警告** 万一、内部に水などが入った場合は、電源アダプタ本体をコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電、故障の原因となります。

万一、内部に異物が入った場合は、電源アダプタ本体をコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電、故障の原因となります。

万一、煙が出ている、異臭がするなどの異常状態のまま使用すると火災、感電、故障の原因となります。すぐに電源アダプタ本体をコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

万一、本装置を落としたり、ケースを破損した場合は、電源アダプタ本体をコンセントから抜いて、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電、故障の原因となります。

電源コードが痛んだら(芯線の露出、断線など)販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

## 取り扱いについて

**警告** 本装置に水が入ったりしないよう、またぬらさないようご注意ください。火災、感電、故障の原因となります。

本装置の上や近くに花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり中に入った場合、火災、感電、故障の原因となります。

弊社の指示がない限り、本装置を分解、改造しないでください。火災、感電、故障の原因となります。

弊社の指示がない限り、本装置のケースを外さないでください。電源部や内部に触れると火傷、感電、故障の原因となります。

ぬれた手で本装置を操作しないでください。火災、感電、故障の原因となります。

**注意** 移動させる場合は、電源アダプタをコンセントから抜き、回線コードなど外部の接続線ははずしたことを確認の上、行ってください。コードが傷つき火災、感電の原因となることがあります。

## 電源について



### 警告

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電、故障の原因となります。

電源アダプタはコンセントに確実に差し込んでください。電源アダプタ(プラグ)の刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。

ぬれた手で電源アダプタを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

タコ足配線はしないでください。火災、過熱の原因となります。

電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理にまげたり、ねじったりしないでください。重いものをのせたり、加熱したり、引っ張ったりすると電源コードが破損し、火災、感電の原因となります。

近くに雷が発生したときは、電源アダプタや接続ケーブルなどを抜いてご使用をお控えください。雷によっては火災、感電、故障の原因となります。



### 注意

電源アダプタを抜くときは、必ず電源アダプタ本体を持ってぬいてください。電源コードを引っ張るとコードが傷ついて火災、感電の原因となることがあります。

電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて火災、感電の原因となることがあります。

## 設置場所について



### 注意

直射日光の当たるところや温度の高いところに置かないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。

湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。

調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気があたるような場所には置かないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。

振動、衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。

## お手入れについて

お手入れの際は安全のために電源アダプタをコンセントから抜いて行ってください。



### 注意

アルコール、ベンジン、シンナーなど、揮発性のものは使わないでください。変色、変形、変質や故障の原因となります。

静電気集塵型化学ぞうきんは絶対に使わないでください。故障の原因となります。

年に一度は電源コードを抜き、プラグおよびコンセントに付着しているゴミ、ホコリ等を取り除いてください。

## 前書き

### このマニュアルについて

このマニュアルは、製品ソフトウェア（ファームウェア）バージョン 2.33 以降を搭載した AXIS 2110 ネットワークカメラ（以下ネットワークカメラ）をご利用の管理者またはユーザを対象としています。このマニュアルにはネットワークカメラの設定、管理、ネットワーク上での使用方法およびネットワークカメラ本体の機能についての情報が含まれます。AXIS 2110 を確実にインストールしてご利用頂くのに、特別なネットワークの経験は必要ありません。

必要に応じて、内容を更新したマニュアルをアクシスコミュニケーションズ株式会社（以下、Axis）のホームページで公開することがあります。

### 法律上の注意事項

カメラによる監視は法律によって禁止されている場合があります、その内容は国によって異なります。本製品を監視用途でご利用になる前に、ご利用頂く地域の法律を確認してください。

### 電波に関する適合性 - 日本

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報装置です。この装置を家庭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。

### 電波に関する適合性 - 米国

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause interference to radio communications. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference in which case the user at his/her own expense will be required to take whatever measures may be required to correct the interference. Shielded cables should be used with this unit to ensure compliance with the Class A limits.

### 電波に関する適合性 - 欧州



This digital equipment fulfills the requirements for radiated emission according to limit B of EN55022/1994, and the requirements for immunity according to EN55024/1998 residential, commercial, and light industry.

## 責任

Axis は、このマニュアルの技術的、印刷上の誤りについて、一切の責任を負いません。また Axis は、予告なく製品やマニュアルの記載内容に対して変更、修正を行うことがあり、将来にわたるいかなる約束を表明するものではありません。Axis は、Axis 製品およびソフトウェアの使用の結果に生じた、偶発的な損害および間接的な損害、またこれらに付随する事業上の利益の損失、データの喪失、その他使用に起因して生じるいかなる損害に対しても責任を負いません。Axis は、このマニュアルに含まれる記述、製品の商業価値および製品の特定期間に対する適合性について、明示的また黙示的な保証を一切いたしません。

## 商標

Acrobat、Adobe、Linux、Macintosh、Microsoft、UNIX、Windows、WWW は 各社の登録商標です。Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

## サポートサービス

インターネットがご利用になれる場合は、技術サポート情報、更新された製品ソフトウェア（ファームウェア）、ユーティリティソフトウェア、会社情報など、下記のアドレスからご覧頂けます。

WWW: <http://www.axiscom.co.jp/>

## その他

このマニュアルの制作には細心の注意を払っておりますが、不正確な記述や脱落、乱丁または落丁を見つけられた場合は、[info@axiscom.co.jp](mailto:info@axiscom.co.jp) までご連絡ください。

AXIS 2110 ネットワークカメラユーザーズマニュアル

第 1 版

2003 年 10 月発行

Copyright © アクシスコミュニケーションズ株式会社、2003

CA-022-03

## 目次

製品の概要 .....	1
特徴と利点 .....	2
機能と名称 .....	5
フロントパネル .....	5
リアパネル .....	6
ネットワークカメラの組み立て .....	7
ハードウェアの開梱と検査 .....	7
AXIS 2110 をスタンドに取り付ける .....	7
ネットワークにインストールする .....	9
arp コマンドと ping コマンドを利用する .....	9
インストール結果を確認する .....	12
マルチポートケーブルを利用してインストールする .....	13
ネットワークカメラを設定する .....	19
ウィザードを利用して設定する .....	19
Administration Tools .....	20
システムセキュリティ .....	23
工場出荷時のデフォルト設定に戻す .....	24
ネットワークカメラの使用方法 .....	25
ネットワークアプリケーション .....	25
AXIS 2191 オーディオモジュール .....	31
機能と名称 .....	32
AXIS 2191 をセットアップする .....	33
AXIS 2191 を設定する .....	34
AXIS 2191 とネットワークカメラを利用する .....	35
音声モードについて .....	35
トラブルシューティング .....	36
付録 A カメラのピントを合わせる .....	39
マニュアルフォーカス .....	39
フォーカスアシスタント .....	40
レンズ交換 .....	42

付録 B	トラブルシューティング .....	43
	IP アドレスに ping する .....	43
	症状、考えられる原因および対応処置 .....	44
付録 C	その他の IP アドレスの設定方法 .....	47
	DHCP を利用する .....	47
	UNIX 環境で IP アドレスを設定する .....	48
	Macintosh 環境で IP アドレスを設定する .....	48
付録 D	ファームウェアの更新 .....	49
	更新されたファームウェアを入手する .....	49
付録 E	各種コネクタ .....	51
付録 F	技術仕様 .....	57
付録 G	保証について .....	59
索引	.....	61

## 製品の概要

AXIS 2110 は TCP/IP に対応したデジタルネットワークカメラです。イントラネットへ、そしてインターネットへ、カメラ画像を配信するのに必要なネットワーク接続機能を備えています。AXIS 2110 に内蔵された Web サーバ機能により、標準的な Web ブラウザを使用して遠隔地の画像を見られるだけでなく、カメラの管理や設定を Web ブラウザ上で行うことができます。



AXIS 2110 は屋内または屋外で使用することができます。屋外で使用する場合は、適切な屋外用ハウジングを利用して設置してください。

AXIS 2110 は、侵入者の探知、交通量の監視、生産工程のコントロール、産業または公共の監視システム、目視による保安、画像の保存、またはリモートモニタリングなどにご利用いただけます。

オープンなネットワーク構造を採用し、高価な同軸ケーブルの利用を最小限に抑えた経済的なイントラネットへの導入を実現すると同時に、インターネットを利用したイメージングソリューションのオーバーヘッドを減らします。また、デジタルカメラに一般的に付属するアクセサリなどのオプション品は、一切必要ありません。

## 特徴と利点

### 使いやすさ

AXIS 2110 は、PC ビデオキャプチャカードなどのハードウェア、クライアント用ビューワなどのソフトウェアを追加する必要がなく、他のサーバから完全に独立しています。必要なソフトウェアは、Microsoft Internet Explorer 5.5 (Service Pack 2 を適用) 以降の Web ブラウザだけです。お使いのコンピュータ上で ActiveX コンポーネントの使用が禁止されている場合は、Java アプレットを使用することも可能です。AXIS 2110 に有効な IP アドレスを割り当て、Web ブラウザを起動して AXIS 2110 のホームページにアクセスするだけで Plug-and-Picture (接続すると画像が表示される) が実現します。

### セットアップ

AXIS 2110 は単独で動作するデジタルカメラです。イーサネットネットワーク、またはファーストイーサネットネットワークに直接接続します。AXIS 2110 の Web ベースのウィザードはセットアップを簡素化し、手順にしたがって設定を行うだけでお使いの環境に自動的に AXIS 2110 を導入することができます。

### AXIS 2191 オーディオモジュールに対応

AXIS 2191 オーディオモジュールは AXIS 2110 に音声機能を追加するデバイスです。AXIS 2191 は別売りです。

### 屋外での使用

適切な屋外用ハウジングとともに利用すれば、AXIS 2110 は屋外用ネットワークカメラとして理想的なリモートモニタリングのソリューションとなります。

### オープンスタンダードな環境

AXIS 2110 は、TCP/IP ネットワーク、SMTP を利用した電子メール、HTTP および他のインターネットに関連するプロトコルに対応しています。WWW (World Wide Web) またはイントラネットのアプリケーション、CGI スクリプトとの統合も容易です。

### 簡単な管理作業

AXIS 2110 の Web ベースの管理ツールを利用して、設定および管理が行えます。また画像のコントロール、時刻の表示など、標準的な Web ブラウザを利用したこれらの設定が可能です。

### 標準的な画像形式

AXIS 2110 は高画質の画像を JPEG 形式で配信します。品質を損なうことなく、標準的な Web ブラウザで画像を見ることができます。

### 高い圧縮率と感度

AXIS ARTPEC チップは、プログラム可能な圧縮機能を提供します。実際のファイルサイズは、被写体の明るさなどの状況によって変化します。また、AXIS 2110 はわずか 1 ルクスの明るさでも動作します。

## 標準的なレンズ

AXIS 2110 は、標準的な CS タイプの広角レンズを使用しています。この仕様に準拠した他の CS レンズとの交換が可能です。

## 外付けデバイスとの接続

補助 I/O コネクタを利用し、AXIS 2110 に赤外線センサー、スイッチまたはアラームデバイスなどの外付けデバイスを接続できます。

## セキュリティ

AXIS 2110 は Web サーバを内蔵しています。つまり、AXIS 2110 から配信される画像は、他のインターネットのホスト上にあるのと同じように安全です。一般的にデータ保護は、ネットワーク管理者が企業のインターネットのファイアウォールと組み合わせたセキュリティ設定を利用して行われます。管理者は個人に、グループに、会社全体または全世界に対して、カメラへのアクセスを制限することができます。

## Axis テクノロジ

Axis テクノロジはファイルサーバに依存しない、デバイス間の接続性を提供すべく合理化されたオープンアーキテクチャに基づいています。AXIS 2110 は強力な 32 ビット RISC プロセッサ AXIS ETRAX 100LX によって動作し、さらに AXIS ARTPEC-1 圧縮チップを搭載しています。

## 画像の更新とパフォーマンス

光の状態によってフレームレートが変化する機能を持つ AXIS 2110 は、10/100Mbps ネットワーク上で最大 15 フレーム / 秒の連続する JPEG 画像を配信します。



## 機能と名称

AXIS 2110 のインディケータおよびコネクタの位置について説明します。内容をよくお読みになり、AXIS 2110 のインストール時にはこの説明を参考にしてください。

### フロントパネル

#### ステータスインディケータ

マルチカラーのインディケータは、ピント合わせを行うときはフォーカスアシスタントとして機能します（詳しくは 39 ページ「付録 A カメラのピントを合わせる」を参照）。通常、このインディケータは以下に示すとおり、カメラの動作ステータスを示します。

- ・ 緑 - ネットワークカメラが起動してセルフテストが終了するとインディケータが緑色に点灯し、AXIS 2110 が正常に動作していることを示します。
- ・ 赤 - AXIS 2110 に何らかの問題が発生した場合、インディケータが赤色で表示されます。詳しくは 43 ページ「付録 B トラブルシューティング」を参照してください。

**注意:** Web ブラウザ上で画像が表示されている時にステータスインディケータを点滅させ、AXIS 2110 の画像が閲覧されていることを確認できます。詳しくは、「補足資料」の Administration Tools - Image - General を参照してください。

#### レンズ部

マウントを回転してピントを合わせられる広角ズームレンズ。

付属レンズは取り外しが可能で、標準的な CS レンズと交換できます（接写リングが必要となるレンズがあります）。



#### シリアル番号

AXIS 2110 の底面のラベルに記載されています。

シリアル番号は、ネットワークカメラの物理アドレスと同じになります。

#### コントロールボタン

レンズ部の左側に位置し、ネットワークカメラ本体の内側に収められています。クリップを伸ばした先端などを差し込んで、ボタンを押してください。コントロールボタンを使用して、ネットワークカメラを工場出荷時のデフォルト設定（詳しくは 24 ページ「工場出荷時のデフォルト設定に戻す」）に戻したり、フォーカスアシスタント機能（詳しくは 39 ページ「付録 A カメラのピントを合わせる」）を有効にすることができます。

**警告!** AXIS 2110 は屋内、および専用のハウジングを利用することにより屋外で使うことが可能なネットワークカメラです。ただし、強い直射日光やハロゲンライトに長時間さらされると、CCD (Charge Coupled Device) を損傷することがあります。明るい場所に AXIS 2110 を設置する場合は、絞りを開放しすぎないように注意してください。弊社保証規定では、長時間強い光にさらされたことが起因となる CCD の故障は、保証対象外となります。

## リアパネル

### ネットワークコネクタ

AXIS 2110 は、10 Mbps イーサネットおよび 100 Mbps ファーストイーサネットネットワーク用に設計されています。RJ-45 コネクタを持つツイストペアカテゴリ 5 ケーブル (10BASE-T または 100BASE-TX) でネットワークに接続します。AXIS 2110 は、ローカルネットワークセグメントの速度を自動的に検出します。

### ネットワークインディケータ

ネットワークカメラが起動してセルフテストが終了すると、マルチカラーのインディケータが以下のように点滅してネットワークカメラの状態を示します。

- オレンジ - 10Mbps のネットワークに接続
- 緑 - 100Mbps のネットワークに接続
- 赤 - ネットワークに接続されていない

### 電源インディケータ

通常、電源が供給されている間は点灯し続けます。点灯しない、または点滅したりする場合は、AXIS 2110 の外部電源に問題があります。

### 外部電源コネクタ

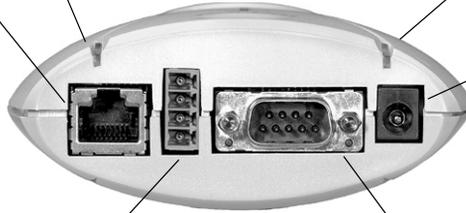
AXIS 2110 と外部電源アダプタ (PS-D) を接続するためのジャックソケット。

### I/O コネクタ

デジタル出力およびデジタル入力のための、物理的なインターフェイスです。センサー、スイッチ、アラームリレーなどの外付けのデバイスを接続できます。また、I/O コネクタは DC 電源との補助的な接続インターフェイスとして使用できます。

### RS-232 シリアルコネクタ

AXIS 2191 との接続用に、RS-232 シリアルインターフェイスに対応した 9 ピン D-sub コネクタが用意されています。



## ネットワークカメラの組み立て

製品の開梱および組み立てについて説明します。内容をよくお読みになってから、次の章で説明するネットワークカメラのセットアップおよび設定に進んでください。

### ハードウェアの開梱と検査

製品の梱包を開き、内容物を以下のリストと照らし合わせてください。不足しているものや破損しているものがあつた場合は、お早めに購入先までご連絡ください。

- AXIS 2110 ネットワークカメラ
- カメラスタンド
- 外部電源アダプタ (1.9 m) /PS-D (部品番号 : 14254)
- ヌルモデムケーブル
- 電源延長ケーブル (3.3 m)
- I/O ターミナルブロックコネクタ
- AXIS Online CD
- お客様登録カード

### AXIS 2110 をスタンドに取り付ける

**警告!** AXIS 2110 は屋内、および専用のハウジングを利用することにより屋外で使用することが可能なネットワークカメラです。ただし、強い直射日光やハロゲンライトに長時間さらされると、CCD (Charge Coupled Device) を損傷することがあります。明るい場所に AXIS 2110 を設置する場合は、絞りを開放しすぎないように注意してください。弊社保証規定では、長時間強い光にさらされたことが起因となる CCD の故障は、保証対象外となります。

AXIS 2110 付属のスタンド底面には、ネットワークカメラを壁や天井に固定するためのネジ穴が 3 つあります。ネットワークカメラをスタンドにしっかりと固定し、用途に合わせて設置してください。

- ヒント** ・ 上下逆さまの画像が必要な場合は、AXIS 2110 の設置方法を工夫するよりも、Administration Tools を利用して画像を 180 度回転させて表示する方が簡単です。





## ネットワークにインストールする

AXIS 2110 を簡単にイーサネットネットワークにインストールするには、以下の手順にしたがってください。

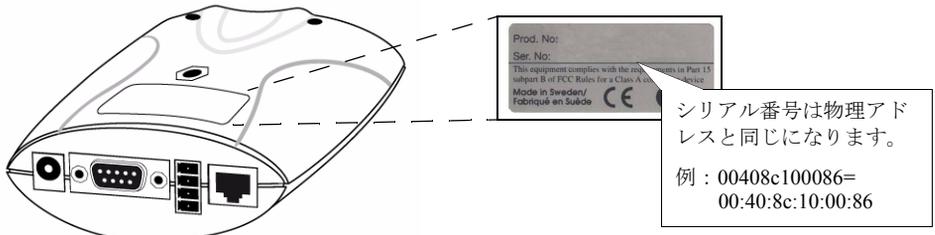
- 重要!**
- AXIS 2110 をヌルモデムケーブルで設定する方法については、13 ページ「ヌルモデムケーブルを利用してインストールする」を参照してください。
  - AXIS 2110 を屋外で使用する場合は、専用のハウジングを利用して設置を行ってください。

## arp コマンドと ping コマンドを利用する

- 重要!**
- AXIS 2110 をインストールする際に、以下の例に使用されている IP アドレスをそのまま使用しないでください。IP アドレスを割り当てる前に、必ずネットワーク管理者と相談してください。
  - ネットワーク管理者から、未使用の IP アドレスを入手してください。
  - Windows NT/2000/XP 環境では Administrator、またはコンピュータ管理者の権限が必要です (Windows 98/Me 環境では権限は特に必要ありません)。また、UNIX 環境では root の権限が必要です。
  - AXIS 2110 は、製品の底面ラベルに記載されているシリアル番号に基づいた唯一の物理アドレスを持っています。例えば、00408cxyyz というシリアル番号を持つネットワークカメラは、00:40:8c:xx:yy:zz という形式で物理アドレスを表します。AXIS 2110 をインストールするには、物理アドレスが必要になります。

### 1. シリアル番号を控える

AXIS 2110 の底面ラベルに記載されているシリアル番号を控えてください。IP アドレスを設定する際に、シリアル番号が必要となります。



### 2. IP アドレスを設定する

ネットワーク上のコンピュータから、arp コマンドと ping コマンドを利用して AXIS 2110 に唯一の IP アドレスを割り当てます。

- ヒント**
- AXIS 2110 の IP アドレスのデフォルト値は、192.36.253.80 です (ファームウェアバージョン 2.33 の場合)。

### Windows 環境の場合

DOS 窓を開き、以下のコマンドを実行します。ホスト IP アドレスは、お使いのコンピュータの IP アドレスです。アンダースコア ( \_ ) は半角のスペースを表します。また、Windows 環境では物理アドレスをハイフン ( - ) で区切ってください。

98/Me - [スタート] - [プログラム] - [MS-DOS プロンプト] を選択。

NT - [スタート] - [プログラム] - [コマンドプロンプト] を選択。

2000 - [スタート] - [プログラム] - [アクセサリ] - [コマンドプロンプト] を選択。

XP - [スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] - [コマンドプロンプト] を選択。

構文：

```
arp -s _ネットワークカメラ IP アドレス_ 物理アドレス_ ホスト IP アドレス  
ping -t _ネットワークカメラ IP アドレス
```

例：

```
arp -s _192.168.70.161_00-40-8c-10-00-86_192.168.70.180  
ping -t _192.168.70.161
```

### UNIX 環境の場合

コマンドラインで、以下のコマンドを実行します。

構文：

```
arp -s _ネットワークカメラ IP アドレス_ 物理アドレス_ temp  
ping _ネットワークカメラ IP アドレス
```

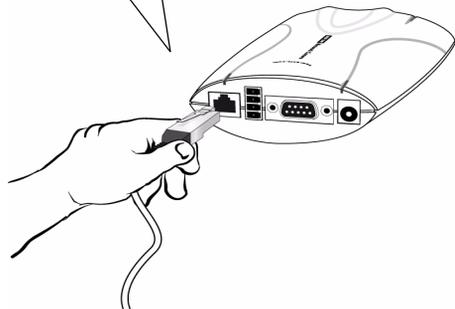
例：

```
arp -s _192.168.70.161_00:40:8c:10:00:86_temp  
ping _192.168.70.161
```

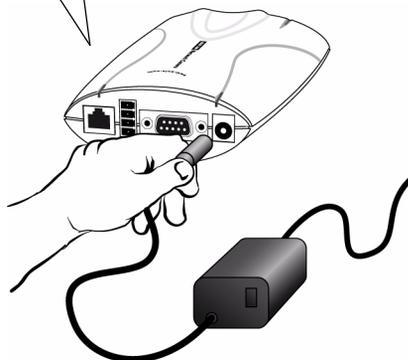
- ヒント**
- お使いのコンピュータの IP アドレスを確認するには、DOS 窓で winipcfg (Windows 98/Me)、または ipconfig (Windows NT/2000/XP) と入力して Enter キーを押してください。
  - その他の IP アドレスの設定方法については、47 ページ「その他の IP アドレスの設定方法」を参照してください。

ホストから Request timed out... というメッセージが返されます。

3. ネットワークケーブルを差し込み、  
AXIS 2110 をネットワークに接続する

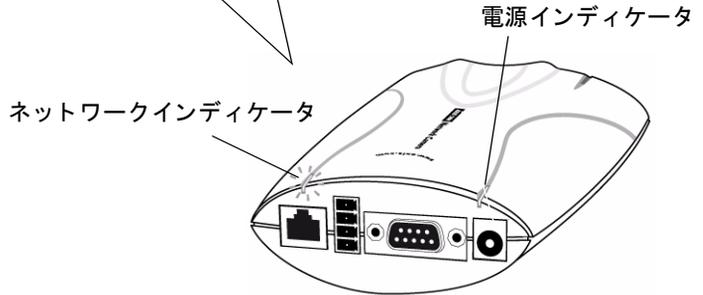


4. 外部電源アダプタのプラグを AXIS 2110 に  
差し込んでから、電源をコンセントに差し込む



#### 5. ping の応答を待ち、ネットワークインディケータを確認する

しばらくすると、Reply from 172.21.1.200... というメッセージが DOS 窓に表示されます。電源インディケータが点灯し、ネットワークインディケータが点滅していることを確認してください。



#### 4. Ctrl+C キーを押して、ping を終了する

インストールが完了しました。12 ページ「インストール結果を確認する」の説明にしたがって、Web ブラウザから AXIS 2110 にアクセスしてください。

ARP による IP アドレス設定の参考画面

```

MS-DOS プロンプト
Microsoft(R) Windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1999.
C:\WINDOWS>arp -s 192.168.70.161 00-40-8c-44-20-2f
C:\WINDOWS>ping -t 192.168.70.161
Pinging 192.168.70.161 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Reply from 192.168.70.161: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.70.161: bytes=32 time<10ms TTL=64
Reply from 192.168.70.161: bytes=32 time<10ms TTL=64
Ping statistics for 192.168.70.161:
    Packets: Sent = 7, Received = 3, Lost = 4 (57% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
Control-C
C:\WINDOWS>

```

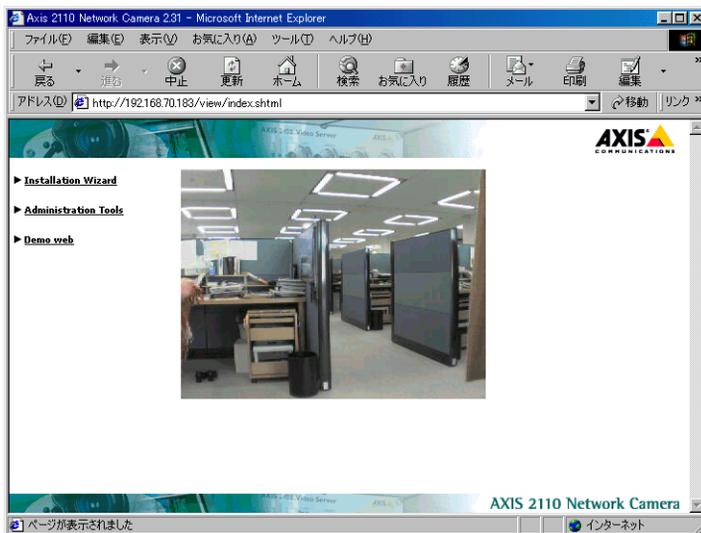
## インストール結果を確認する

IP アドレスの割り当てが終了したら、AXIS 2110 とネットワークとの接続を確認します。

1. Web ブラウザを起動します。Web ブラウザの [アドレス] フィールドに、ネットワークカメラの IP アドレス（またはホスト名）を入力します。

例 `http://192.168.0.200/`

2. AXIS 2110 のホームページが表示されます。



### 注意

- Internet Explorer をご利用の場合、Axis Camera Control のインストールを求め  
るメッセージが表示されることがあります。[はい] をクリックしてインスト  
ールを行ってください。ご利用の環境で追加コンポーネントのインストールが実行  
できない場合は、Java アプレットを利用して画像の更新を行ってください。設  
定は [Administration Tools] - [Image-General] - [Default viewer for Internet  
Explorer] で行ってください。
  - AXIS 2110 のホームページが表示されない場合は、ご利用の Web ブラウザの接  
続方法の設定を確認してください。プロキシサーバなど、ネットワークを経由せ  
ずに直接インターネットに接続するようにしてください。
3. [Installation Wizard] または [Administration Tools] リンクをクリックして、引き続き  
ネットワークカメラの設定を行います。詳しくは、19 ページ「ネットワークカメラを  
設定する」を参照してください。

### 重要!

- 初めて Administration Tools を利用してネットワークカメラの設定を行う  
場合、管理者と見なされるためユーザ名およびパスワードの入力は要求さ  
れません。
- すべての Axis 製品にはデフォルトで同じパスワードが設定されているた  
め、早めに root ユーザ用のパスワードを変更してください。root ユーザ用  
のパスワードを変更しない限り、Administration Tools へのアクセスは制限  
されません。詳しくは、23 ページ「システムセキュリティ」を参照してく  
ださい。

---

---

## ヌルモデムケーブルを利用してインストールする

AXIS 2110 に付属のヌルモデムケーブルを利用して AXIS 2110 を設定する方法について説明します。

---

---

**重要!**   ヌルモデムケーブルを利用した接続は、ネットワークカメラ工場出荷時のデフォルトの状態で行ってください。

---

---

### ヌルモデムケーブルを使用

ネットワークが利用できない場合は、付属のヌルモデムケーブルでお使いのコンピュータと AXIS 2110 を接続して設定を行います。AXIS 2110 へのローカルなダイヤルアップ接続を作成し、Installation Wizard や Administration Tools を利用して必要な設定を行います。詳しくは、15 ページ「ダイヤルアップネットワーク接続の作成」を参照してください。このローカルな接続は、初めて AXIS 2110 に接続する際に利用するものです。

---

---

**重要!**

- 付属のヌルモデムケーブルは、ネットワークが利用できない環境で AXIS 2110 の初期設定を行うときに使用するものです。AXIS 2110 を PC カメラとするために、ヌルモデムケーブルをシリアル接続として利用することはできません。
- AXIS 2110 を屋外で使用する場合は、専用のハウジングを利用して設置を行ってください。

---

---

### クイックスタートー上級ユーザ向け

Windows のダイヤルアップネットワークをご利用になったことがある場合は、以下の手順にしたがって設定を行ってください。

1. 付属のヌルモデムケーブルを利用してコンピュータとネットワークカメラを接続します。
2. AXIS 2110 が接続されている COM ポートを使用して、通信速度を 115200 に設定した新しい接続を作成します。
3. ユーザ名に root、パスワードに pass を入力してネットワークカメラにログオンします。新しい接続の設定時に入力した電話番号やモデムの種類は、ネットワークカメラの設定に影響しません。ウィザードを完了するために、適当な値を入力してください。
4. ダイヤルアップ接続を開始し、Web ブラウザを起動して [アドレス] フィールドに AXIS 2110 の工場出荷時の IP アドレス、**http://192.36.253.80** を入力します。
5. Installation Wizard および Administration Tools を利用し、より細かな設定を行います。詳しくは、19 ページ「ネットワークカメラを設定する」を参照してください。

## コンピュータと接続する

- 重要!**
- この章に含まれている情報や画面例は、Windows 98 に関するものです。Windows Me、NT、2000、XP のいずれかをご利用の場合、ダイヤルアップ接続の作成は同様の手順で行えますが、ダイアログボックスなどのメッセージが異なる場合があります。Windows 以外のオペレーティングシステムをご利用の場合は、お使いのシステムのマニュアルなどを参照してダイヤルアップ接続の作成を行ってください。
  - モデムとのケーブル接続を行う前に、Windows のダイヤルアップネットワークおよび TCP/IP プロトコルがお使いのコンピュータに正しくインストールされている必要があります。詳しくは、Windows のヘルプを参照してください。

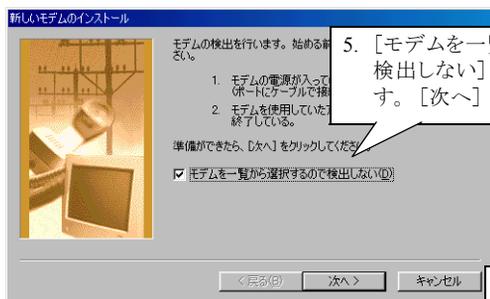
AXIS 2110 へのシリアルモデム接続の設定を行うには、以下の手順にしたがってください。

1. 付属のヌルモデムケーブルを、AXIS 2110 のモデムコネクタとコンピュータの COM ポートにそれぞれ接続します。

2. 外部電源アダプタをネットワークカメラに接続します。電源インディケータが常時点灯していることを確認します。

3. [スタート] - [設定] - [コントロールパネル] を選択し、[モデム] アイコンをダブルクリックします。

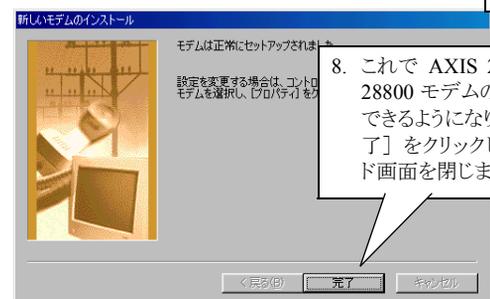
4. 標準モデムが既にインストールされ、[モデムのプロパティ] 画面に表示されている場合は、手順 9 へ進んでください。



5. [モデムを一覧から選択するので検出しない] にチェックをつけます。[次へ] をクリックします。

6. モデムの一覧から**標準 28800bps** モデムを選択します。[次へ] をクリックします。

7. AXIS 2110 とヌルモデムケーブルで接続されているコンピュータのシリアルポートを選択します。[次へ] をクリックします。



8. これで AXIS 2110 は標準 28800 モデムの設定を利用できるようになりました。[完了] をクリックし、ウィザード画面を閉じます。

9. [プロパティ] をクリックして作成した標準モデムのプロパティを表示します。AXIS 2110 と接続されているポートが、モデムのプロパティで正しく選択されているか確認します。[OK] をクリックします。

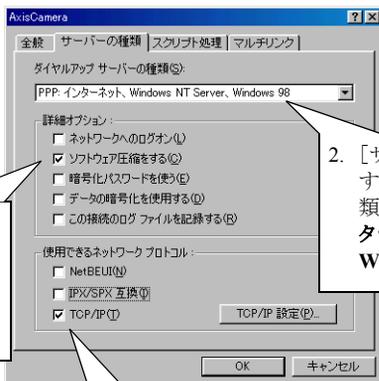
10. [閉じる] をクリックします。



## ダイヤルアップネットワークのプロパティを変更する

AXIS 2110 専用のダイヤルアップ接続を作成したら、以下の手順にしたがって設定の変更を行います。

1. [ダイヤルアップネットワーク] ウィンドウを開きます。作成した接続を右クリックし、ショートカットメニューから [プロパティ] を選択します。この例では、「AxisCamera」のプロパティを表示しています。

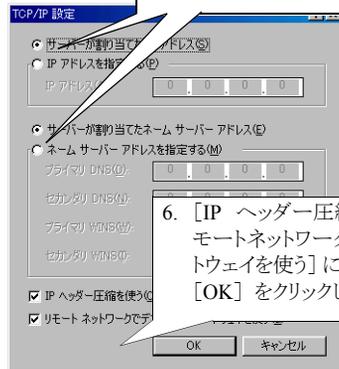


3. [詳細オプション] フィールドで、[ソフトウェア圧縮をする] チェックボックスをオンにします。これ以外のチェックボックスは、すべてオフにします。

2. [サーバーの種類] タブをクリックします。[ダイヤルアップサーバーの種類] ドロップダウンリストから **PPP: インターネット、Windows NT Server、Windows 98** を選択します。

4. [使用できるネットワークプロトコル] フィールドで、[TCP/IP] のチェックをオンにします。[NetBEUI] および [IPS/SPX 互換] のチェックはオフにします。

5. [TCP/IP 設定] ボタンをクリックします。[サーバーが割り当てた IP アドレス]、[サーバーが割り当てたネームサーバーアドレス] オプションを選択します。



6. [IP ヘッダー圧縮を使う] および [リモートネットワークでデフォルトのゲートウェイを使う] にチェックをつけます。[OK] をクリックします。

7. [スクリプト処理] タブをクリックします。[ターミナル画面を最小化の状態起動する] のチェックがオンになっていることを確認します。[OK] をクリックし、[ダイヤルアップネットワーク] ウィンドウを閉じます。

## ダイヤルアップ接続を開始する

**重要!** ヌルモデムケーブルを利用した接続が正しく実行できない場合は、14 ページから 16 ページを参照して接続の設定を確認してください。

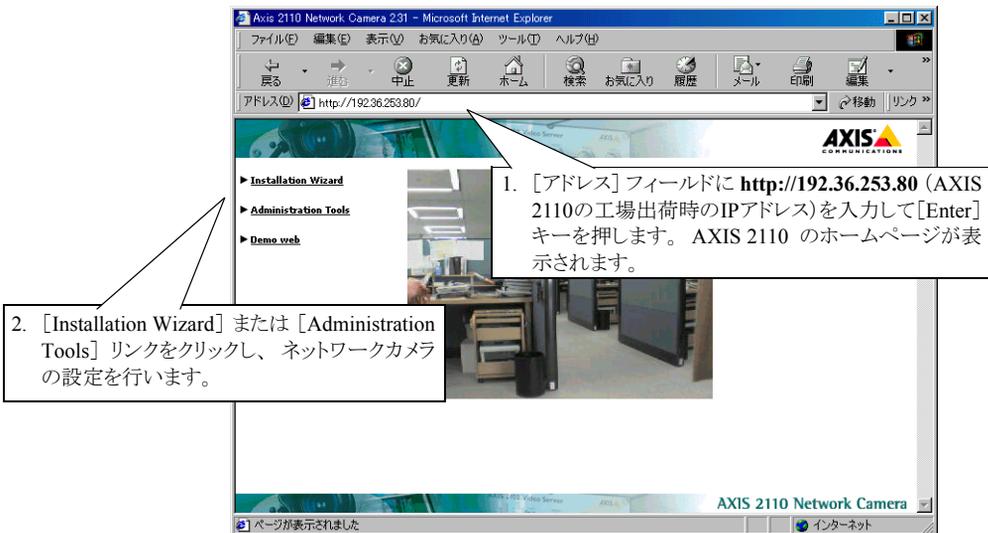
1. [マイコンピュータ] をダブルクリックします。  
[ダイヤルアップネットワーク] アイコンをダブルクリックします。

2. AXIS 2110 用に作成した接続のアイコン (この例では「AxisCamera」) をダブルクリックします。[接続] をクリックし、ダイヤルアップ接続を開始します。



## Web ブラウザでモデムとの接続を確認する

上記のとおりダイヤルアップ接続を開始したら、Web ブラウザを使用して簡単に接続を確認することができます。



**ヒント** • AXIS 2110 のホームページが表示されない場合は、ご利用の Web ブラウザの接続方法の設定を確認してください。プロキシサーバなど、ネットワークを経由せずに直接インターネットに接続するよう設定してください。



---

---

## ネットワークカメラを設定する

---

**重要!** Internet Explorer のオプションで、Java スクリプトが有効になっていることを確認してください。Installation Wizard や Administration Tools を利用するには、Java が必要となります。

---

---

### 始める前に

設定を行う前に、まずネットワークカメラが正しくインストールされている必要があります。この章に書かれている設定を行う前に、以下の内容に目を通すようにしてください。

- 9 ページ「ネットワークにインストールする」
- 13 ページ「ヌルモデムケーブルを利用してインストールする」
- 25 ページ「ネットワークカメラの使用方法」

AXIS 2110 をどのように使用するか決定し、その目的に合わせてインストールを行ってください。直接イーサネットネットワークに接続するか、付属のヌルモデムケーブルを利用してコンピュータと AXIS 2110 を接続してください。

この章ではネットワークカメラを使用目的に合わせて設定できる Installation Wizard と Application Wizard の利用方法について説明します。必要に応じて設定の修正や更新が行える Administration Tools の概要についても説明します。

## ウィザードを利用して設定する

素早くネットワークカメラの設定を行うために、AXIS 2110 はすべてのユーザにお勧めの使いやすい Installation Wizard と Application Wizard を備えています。この 2 つのウィザードは、連続して使うことも、それぞれ単独で使うことも可能です。

---

**重要!** ネットワークを経由して Installation Wizard および Administration Tools にアクセスする前に、有効な IP アドレスを AXIS 2110 割り当てておく必要があります。詳しくは、9 ページ「ネットワークにインストールする」を参照してください。

---

---

## Installation Wizard の概要

Installation Wizard を利用すれば、ユーザの登録、日付と時刻、画像の表示方法、ネットワークカメラの使用方法などの設定を素早く、簡単に行えます。

### Installation Wizard を起動する

1. ネットワークカメラのホームページを開き、[Installation Wizard] リンクをクリックします。ウィザードの指示にしたがい、各種設定を行います。
2. ネットワークカメラの設定が終了したら、[Finish] ボタンをクリックして設定を保存します。

## Application Wizard の概要

Application Wizard を利用すれば、使用目的に合ったアプリケーションの設定が素早く、簡単に行えます。

### Application Wizard を起動する

1. ネットワークカメラのホームページから [Administration Tools] リンクをクリックします。[Wizards - Application] リンクをクリックして Application Wizard を開始します。
2. ネットワークカメラの設定が終了したら、[Finish] ボタンをクリックして設定を保存します。

## Administration Tools

Web ベースの Administration Tools を使用して、いつでも AXIS 2110 の設定や管理をすることができます。AXIS 2110 を Installation Wizard を利用してインストールした後で、設定を見直したり、修正したりするのに便利です。Administration Tools は、上級ユーザ向けのツールです。

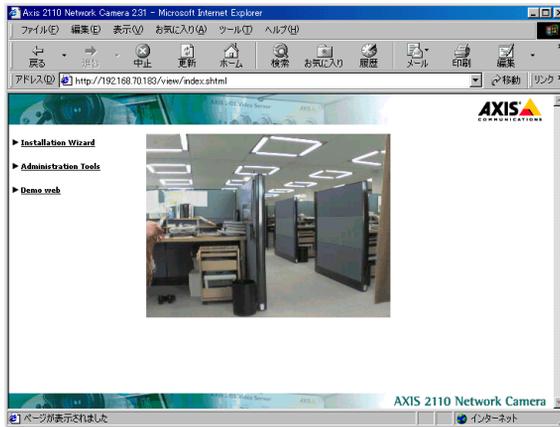
### ツールにアクセスする

Web ブラウザから Administration Tools にアクセスするには、以下の手順にしたがってください。

1. Web ブラウザを起動します。AXIS 2110 に割り当てた IP アドレス（ヌルモデムケーブルを経由してアクセスする場合は **192.36.253.80**）を、[アドレス] フィールドに入力します。

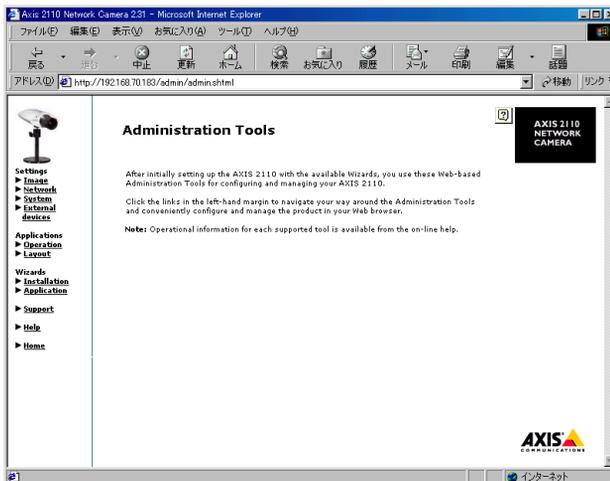
**例** `http://192.168.0.200/`

2. AXIS 2110 のホームページが表示されます。画面左側の [Administration Tools] リンクをクリックします。



- 重要!**
- 初めて Administration Tools を利用してネットワークカメラの設定を行う場合、管理者と見なされるためユーザ名およびパスワードの入力は要求されません。
  - すべての Axis 製品にはデフォルトで同じパスワードが設定されているため、早めに root ユーザ用のパスワードを変更してください。root 用のパスワードを変更しない限り、Administration Tools へのアクセスは制限されません。詳しくは、23 ページ「システムセキュリティ」を参照してください。

3. [Administration Tools] ページの左側に、設定ページへのリンクが表示されます。設定を行うパラメータのリンクをクリックします。このページから直接ネットワークカメラの設定および変更が行えます。



## ツールの概要

以下の表に、Administration Tools の主な概要を示します。

<b>Settings</b>	<b>詳細</b>
Image	画像表示全般の設定、フォーカスアシスタントを利用したピント合わせをします。
Network	自動的に IP アドレスの割り当てを行う BOOTP、DHCP の設定を含む、TCP/IP を利用したネットワークの設定をします。またカメラサーバの IP アドレスが変更されてしまった場合にその変更情報を通知する Dynamic IP Address Notification の設定をします。
System	ネットワークカメラの日付と時刻を設定します。 管理者のユーザ名およびパスワードを変更します（デフォルトではユーザ名は root、パスワードは pass）。ユーザの追加や削除を行います。
External devices	AXIS 2110 の COM ポートに接続するデバイス（AXIS 2191）を選択します。AXIS 2191 について詳しくは、31 ページ「AXIS 2191 オーディオモジュール」を参照してください（AXIS 2191 は別売りです）。
<b>Applications</b>	<b>詳細</b>
Operation	AXIS 2110 の動作モードを Sequential、Alarm から選択します。Scheduler を利用して画像を撮影する頻度、Upload を利用して対象の FTP サーバに画像をアップロードする設定などを行います。
Layout	ネットワークカメラのホームページのレイアウトを設定します。使用する背景画像、タイトルテキスト、ロゴ、リンクなどのカスタマイズを指定します。
<b>Wizards</b>	<b>詳細</b>
Installation	Installation Wizard を起動します。
Application	Application Wizard を起動します。
<b>その他</b>	<b>詳細</b>
Support	製品のリリースノート、パラメータの一覧、ログファイルを表示します。また、ネットワークカメラを再起動したり、工場出荷時の状態にリセットします。
Help	オンラインヘルプを表示します（英語）。
Home	ネットワークカメラのホームページに戻ります。

## システムセキュリティ

ネットワークカメラへの不正なアクセスを防ぐため、AXIS 2110 はマルチレベルのパスワード保護機能に対応し、ネットワークカメラへのアクセスを定義されたユーザのみに制限することができます。管理者権限を持つユーザは、ネットワークカメラの Administration Tools を利用できる完全なアクセス権を与えられ、ユーザの登録やアクセス権の種類を設定することができます。

### ユーザのアクセス権

管理者権限で AXIS 2110 にログオンします。[Administration Tools] ページの [System - Users] リンクをクリックし、以下の設定を行います。

- 管理者 (root) 用のパスワードの変更
- ユーザ名とパスワードの追加、変更および削除
- 選択したユーザに対する、以下のアクセス権の割り当て
  - **Admin** : Admin 権限は、ネットワークカメラの Administration Tools への完全なアクセス権を持ち、ユーザの登録を行うことができる管理者権限です。
  - **Dial-in** : Dial-in 権限は、モデム経由によるネットワークカメラへのアクセスのみを許可するアクセス権です (注 : 日本では外部モデム経由による接続をサポートしておりません)。
  - **View** : View 権限は、Web ブラウザ上で画像を見ることだけができる最も低いアクセス権です。

ウィザードや Administration Tools へのアクセスを制限するには、管理者 (root) 用のパスワードを変更します。

1. [Users] から、**root:ADVO** を選択します。
2. [New User] の [Name] フィールドに root と表示されます。
3. [Name] フィールドはそのまま、新しいパスワードを [Password] フィールドに入力します。[Verify] フィールドに新しいパスワードを再度入力します。
4. [Add/Change] ボタンをクリックします。ページ下部にある [Save] ボタンをクリックして、変更を保存します。

### 重要!

- デフォルトで管理者用のユーザ名は root、パスワードは pass に設定されており、初めてネットワークカメラにアクセスする際に自動的にこのデフォルト値が使用されます。すべての Axis 製品は同じデフォルトパスワードを使用して出荷されているため、パスワードはできるだけ早く変更してください。また、設定ページへのアクセスを制限するには root 用のパスワードを変更する必要があります。
- AXIS 2110 は、デフォルトで匿名ユーザによるアクセスを受け入れます。つまり、インターネットやイントラネット上のユーザなら誰でも、Web ブラウザから画像にアクセスできます。ユーザ (View 権限を持つ) を 1 名登録すると、このようなオープンな状態に制限をかけることができます。ネットワークカメラにユーザが登録されると、匿名ユーザによるアクセスが無効となり、定義済みのユーザ以外はアクセスができなくなります。匿名ユーザサービスをご利用になる場合は、ユーザの追加を行わないでください。

## 工場出荷時のデフォルト設定に戻す

状況によっては、AXIS 2110 を工場出荷時のデフォルト設定に戻す必要があるかもしれません。このような場合は、[Administration Tools] ページの [Support - Restart/Reset] リンクをクリックし、ページに表示される [Factory Default] ボタンをクリックするか、以下に示す手順でコントロールボタンを操作します。

1. AXIS 2110 から外部電源アダプタを取り外します。
2. クリップなど先端のとがったものをコントロールボタンに差し込み、ネットワークカメラ内部のボタンを押します。
3. ボタンを押したまま電源アダプタを取り付け、ネットワークカメラの電源を入れます。
4. ステータスインディケータがオレンジ色で点灯したら、コントロールボタンを放します。AXIS 2110 が自動的に再起動し、ステータスインディケータが緑色で点灯するまで待ってください。
5. AXIS 2110 は、工場出荷時のデフォルト設定に戻りました。

- ヒント**
- 工場出荷時のデフォルト設定に戻した場合、物理アドレスだけはリセットされませんが、IP アドレスを含むその他のパラメータは、すべてリセットされます。IP アドレスの設定については、9 ページ「ネットワークにインストールする」を参照してください。
  - AXIS 2110 の IP アドレスのデフォルト値は、192.36.253.80 になります（ファームウェアバージョン 2.33 の場合）。

## ネットワークカメラの使用方法

AXIS 2110 は、幅広い用途に合わせたアプリケーションとしてご利用頂けます。イーサネットネットワークに直接インストールしたり、またヌルモデムケーブルを利用してインストールすることも可能です。AXIS 2110 は環境に左右されることなく、かつクライアントのデスクトップで画像を見るのに特別なソフトウェアを必要としません。ネットワークカメラのインストールが終了するとすぐに、ご利用になっている標準的な Web ブラウザで鮮明なライブ画像をお楽しみ頂けます。ネットワークカメラの使用方法は、製品に内蔵されているウィザードなどの使いやすいツールを利用して、さらに工夫することができます。

この章では使用例をいくつかあげ、AXIS 2110 のインストールと設定の参考となるように説明しています。

**ヒント** ・ AXIS 2110 の最新の情報を得るには、Axis のホームページ  
<http://www.axiscom.co.jp/> へアクセスしてください。

## ネットワークアプリケーション

ローカルイーサネットネットワークに接続が可能な場合は、AXIS 2110 をネットワークに接続して IP アドレスを割り当てるだけで、簡単にネットワーク上のクライアントのデスクトップで画像を見られるようになります。

AXIS 2110 は、ライブ画像を楽しめるようにするだけではありません。ウィザードを利用すれば、27 ページ以降に示すような目的に合わせてネットワークカメラを設定できます。

- ・ AXIS 2110 の内部 Web ページに表示される画像を見る。  
    » [27 ページ](#)へ進む
- ・ LAN/WAN ネットワーク上のリモート FTP サーバに画像をアップロードし、ヒット数が高くなると予想される Web ページへのアクセスに対応する。  
    » [28 ページ](#)へ進む
- ・ AXIS 2110 に外付けのデバイスを接続する。アラーム発生前後の画像をアラームが発生した時に対象となる FTP サーバにアップロードする。任意でアラーム画像を 1 枚含む電子メールを送信して注意を促すことも可能。  
    » [29 ページ](#)へ進む

**ヒント** ・ 一度 AXIS 2110 をネットワークに接続して IP アドレスの割り当てを行えば、追加設定をしなくてもネットワーク上のクライアントから画像にアクセスできるようになります。設定を行う際は、コンピュータ知識の有無に関わらず、まずネットワークカメラのホームページから Installation Wizard を起動してください。

- ・ また上級ユーザの場合は、Installation Wizard および Application Wizard で基本的な設定を行った後、さらに Administration Tools を利用して AXIS 2110 をより高度にご利用頂けます。

## ネットワークにおける画像の配信

TCP/IP ネットワーク環境で、AXIS 2110 は最大 15 枚 / 秒の画像を配信します。実際に画像を配信できる頻度は、以下の条件によって異なります。

- ネットワークで利用可能な帯域幅
- 使用している Web ブラウザおよびコンピュータ
- 選択した画像サイズ
- インストール時の光源の状態
- 画像に含まれる色数や複雑な細部描写

## 画像の圧縮率

圧縮された JPEG 画像のファイルサイズは、画像に写っている内容によって変化します。細かな描写を含む画像は、大きなサイズのファイルを生成します。画像の質は圧縮率のレベルによって調節が可能です。高い圧縮率は小さなサイズの画像ファイルを生成し、低い圧縮率はファイルサイズは大きくなるものの高品質の画像を保ちます。

例として、右図のような画像（カラーで撮影の場合）のファイルサイズを、KB（キロバイト）単位で示します。



\* 被写体から約 30cm 離れたところから、30W の照明を当てて撮影。

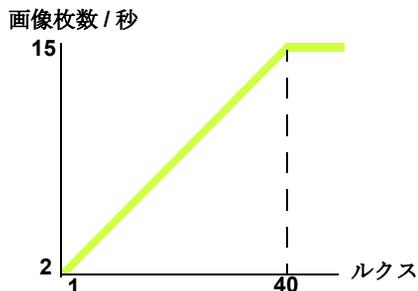
解像度	ファイルサイズ (KB)				
	最低 (Lowest)	低 (Low)	中 (Medium)	高 (High)	最高 (Very High)
640 x 480	250	20	13	8	6
320 x 240	70	8	5	3	2

**ヒント** • Pentium II 350 MHz またはそれ以上の CPU を搭載したコンピュータを利用すると、画像を閲覧する際の無用なボトルネックを避けることができます。

## 光源の状態

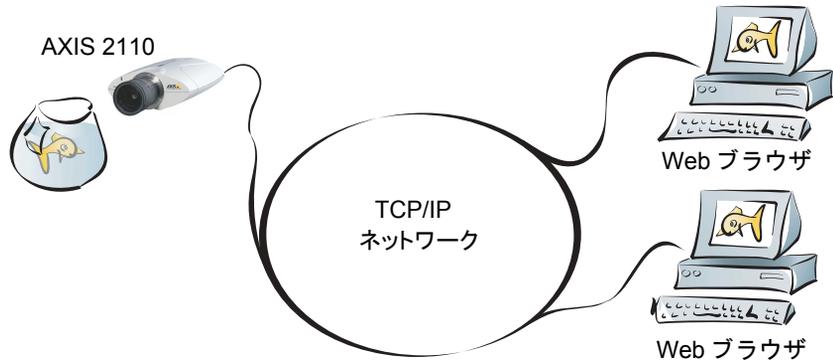
一般的なカメラと同じように、暗い場所で適正な画質を得るためには、AXIS 2110 の露光時間が長くなります。

画像の実際のフレームレートは、AXIS 2110 を使用している環境に広く行き渡る光源に左右されます。AXIS 2110 は最低 1 ルクスの光源でも良好な画質を得ることができますが、最良のフレームレートを得るには、ある範囲で 40 ルクス以上の光源を保つのが理想的です。結果として、右記の図に示すとおり、暗い場所ではフレームレートの低下が発生します。



## Web ブラウザで画像を見る

ローカルイーサネットネットワークに AXIS 2110 をインストールして Installation Wizard を完了すると、Web ページ上ですぐにライブ画像を見ることができます。ウィザードを利用すれば、画像の表示方法を指定するのに役立つだけでなく、イントラネットやインターネットからどのようにネットワークカメラにアクセスできるようにするか、わずかな手順で簡単に設定することができます。



Web サイトを魅力的なものにするためにライブ画像を配信するという方法は、Web のアクションとしてよく使用されます。このような使用法は、ネットワークカメラの設定の最も基本的な形であり、アクセスがあまり頻繁にない大きな企業ネットワークや、SOHO (Small Office Home Office) のような小さなネットワークを導入または管理しているサイトに最適です。画像への多数のアクセスが見込まれる場合は、ネットワークカメラに対してネットワーク上の FTP サーバに画像をアップロードする方法を使用するよう検討してください。詳しくは、28 ページ「リモート FTP サーバに連続して画像をアップロードする」を参照してください。

### インストールと設定の概要

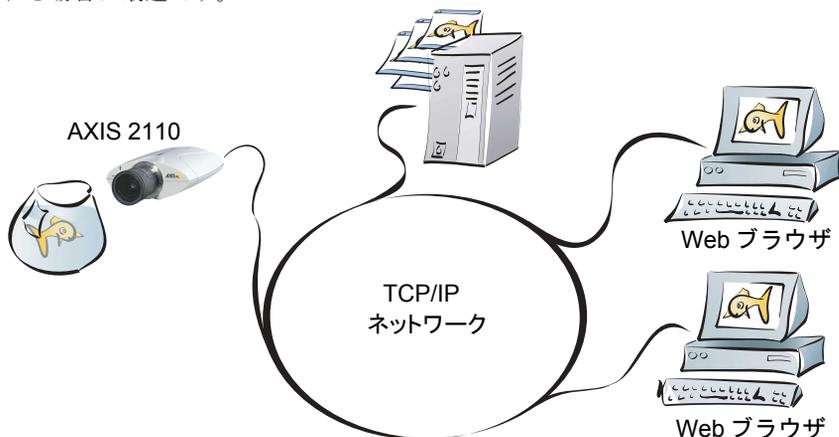
ネットワークに AXIS 2110 を接続する手順は、以下のとおりです。

1. AXIS 2110 をローカルネットワークに接続します。詳しくは、9 ページ「ネットワークにインストールする」を参照してください。
2. Web ブラウザでネットワークカメラのホームページを開きます。[Installation Wizard] リンクをクリックし、ウィザードにしたがってユーザの登録、日付と時刻、画像の表示方法などの設定を行います。接続方法を選択する [Modem or Network] ページで **An Ethernet network** を選択します。詳しくは、19 ページ「ネットワークカメラを設定する」を参照してください。
3. ウィザードを終了したら、お使いの Web ブラウザからネットワークカメラの Web ページにアクセスできるかどうか試し、インストール結果を確認します。

**ヒント** ・ Web ページの Administration Tools を利用して、いつでも設定を変更することができます。

## リモート FTP サーバに連続して画像をアップロードする

大きな企業ネットワークや、SOHO のような小さなネットワークを導入または管理しているネットワーク上にある、アクセス数の多い Web サイトにとって理想的な方法です。ネットワーク上の指定した FTP サーバに画像をアップロードするため、多数のアクセスが見込まれる場合に最適です。



AXIS 2110 をローカルイーサネットネットワークに直接インストールします。指定した FTP サーバに連続した画像を無制限に、または指定した時間内だけアップロードするようネットワークカメラを設定するには、**Application Wizard** を実行します。画像を取り込み、対象の FTP サーバにアップロードする時間や頻度など、指定する内容を考慮しながら設定します。また、電子メールの添付ファイルとして画像を送信することもできます。

### インストールと設定の概要

AXIS 2110 から FTP サーバに画像をアップロードする手順は、以下のとおりです。

1. AXIS 2110 をローカルネットワークに接続します。詳しくは、9 ページ「ネットワークにインストールする」を参照してください。
2. Web ブラウザでネットワークカメラのホームページを開きます。[Installation Wizard] リンクをクリックし、ウィザードにしたがってユーザの登録、日付と時刻、画像の表示方法などの設定を行います。接続方法を選択する [Modem or Network] ページで **An Ethernet network** を選択します。詳しくは、19 ページ「ネットワークカメラを設定する」を参照してください。
3. Installation Wizard を完了したら、ネットワークカメラのホームページから [Administration Tools] リンクをクリックし、[Wizards - Application] リンクをクリックします。ネットワークカメラの設定を引き続き行い、対象となる FTP サーバおよび希望の動作モードを定義します。 **Continuously upload pictures** を選択し、連続して画像をアップロードするアプリケーションを作成します。
4. ウィザードを終了したら、クライアントの Web ブラウザから FTP サーバにアップロードされた画像にアクセスし、設定を確認します。

**ヒント** • Web ベースの Administration Tools を利用して、いつでも設定を変更することができます。

## プリ / ポストアラーム画像をリモート FTP サーバにアップロードする

AXIS 2110 は、手軽な室内用監視カメラとして理想的なソリューションを提供します。I/O コネクタに外付けのアラームデバイスを接続するだけで、1 枚の画像またはアラーム発生前後の一連の画像を、指定の時間または何かが発生した時に FTP サーバにアップロードするよう素早く設定できます。

AXIS 2110 が提供するウィザードを利用して、対象の FTP サーバにアップロードする画像の撮影時間や頻度を決定します。また、1 枚の画像を含む電子メールを送信し、警告を促すことも可能です。

### インストールと設定の概要

AXIS 2110 からプリ / ポストアラーム画像をアップロードする手順は、以下のとおりです。

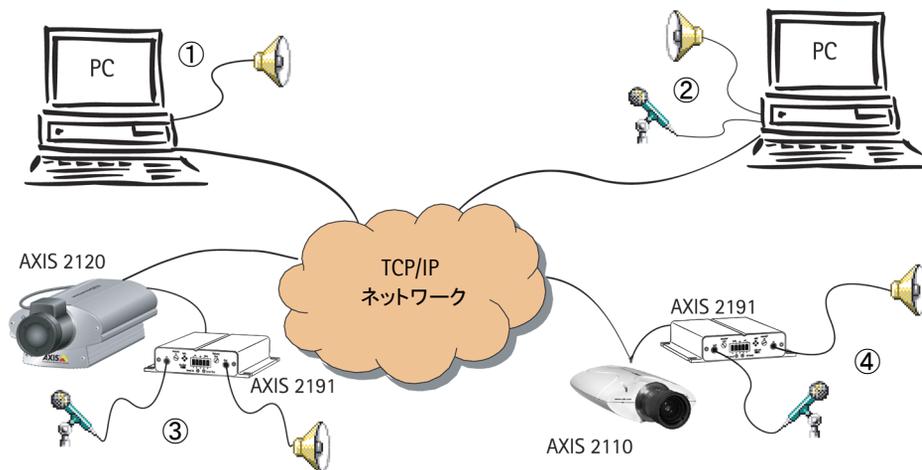
1. AXIS 2110 をローカルネットワークに接続します。詳しくは、9 ページ「ネットワークにインストールする」を参照してください。
2. Web ブラウザでネットワークカメラのホームページを開きます。[Installation Wizard] リンクをクリックし、ウィザードにしたがってユーザの登録、日付と時刻、画像の表示方法などの設定を行います。接続方法を選択する [Modem or Network] ページで **An Ethernet network** を選択します。詳しくは、19 ページ「ネットワークカメラを設定する」を参照してください。
3. Installation Wizard を完了したら、ネットワークカメラのホームページから [Administration Tools] リンクをクリックし、[Wizards - Application] リンクをクリックします。ネットワークカメラの設定を引き続き行い、対象となる FTP サーバおよび希望の動作モードを定義します。**Upload pictures only when an alarm event occurs** を選択し、指定したアラームまたは時間設定されたイベントが発生した時に、1 枚の画像またはプリ / ポストアラーム画像をアップロードするための設定を行います。
4. ウィザードを終了したら、指定したアラームイベントを実行し、画像が保存されている FTP サーバにアクセスしてインストール結果を確認します。

**ヒント** ・ Web ベースの Administration Tools を利用して、いつでも設定を変更することができます。



## AXIS 2191 オーディオモジュール

AXIS 2191 オーディオモジュールは、Axis ネットワークカメラ（以下、ネットワークカメラ）に音声機能を追加するデバイスです。ネットワークカメラのシリアルポートに簡単かつ素早く接続することができ、ネットワークカメラの内部 Web ページから音声を制御することができます。



AXIS 2191 が接続されたネットワークカメラ（③または④）は、ネットワーク上のクライアント（① および②）に音声と画像を提供します。

### 機能と利点

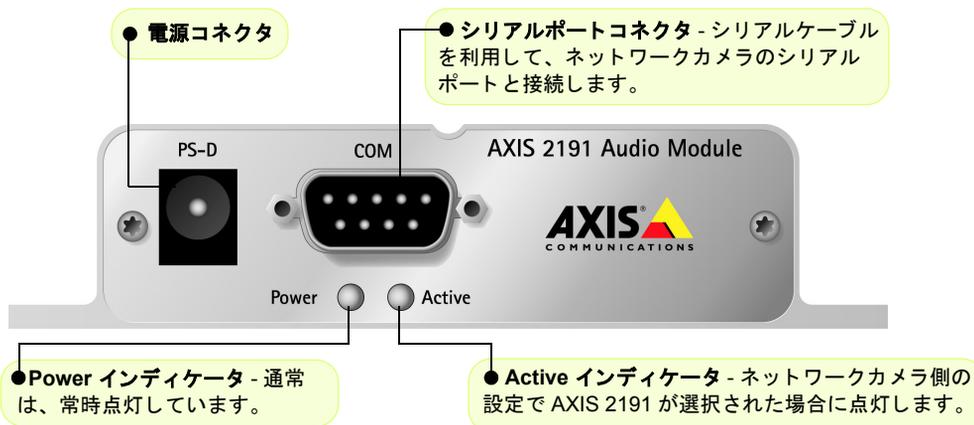
- インストールが簡単、使いやすい
- イーサネットネットワーク、インターネット上で音声データを送受信
- 無指向性マイクロフォンを内蔵
- 一般的なマイクロフォン、スピーカーに対応（製品には同梱されていません）
- 外部のマイクロフォンを接続するための 3.5mm のソケット、またはターミナルブロック
- ネットワークカメラの内部 Web ページを利用した、簡単な設定と管理
- 音声の送信は、全二重、半二重、単方向モードが利用可能（詳しくは、35 ページ「音声モードについて」を参照）
- 半二重、単方向（Talk）モードでは、内部 Web ページに [Push-to-talk] ボタンが表示
- 自由に調整可能な入力、出力レベル
- ミュート機能

### 法律上の注意事項

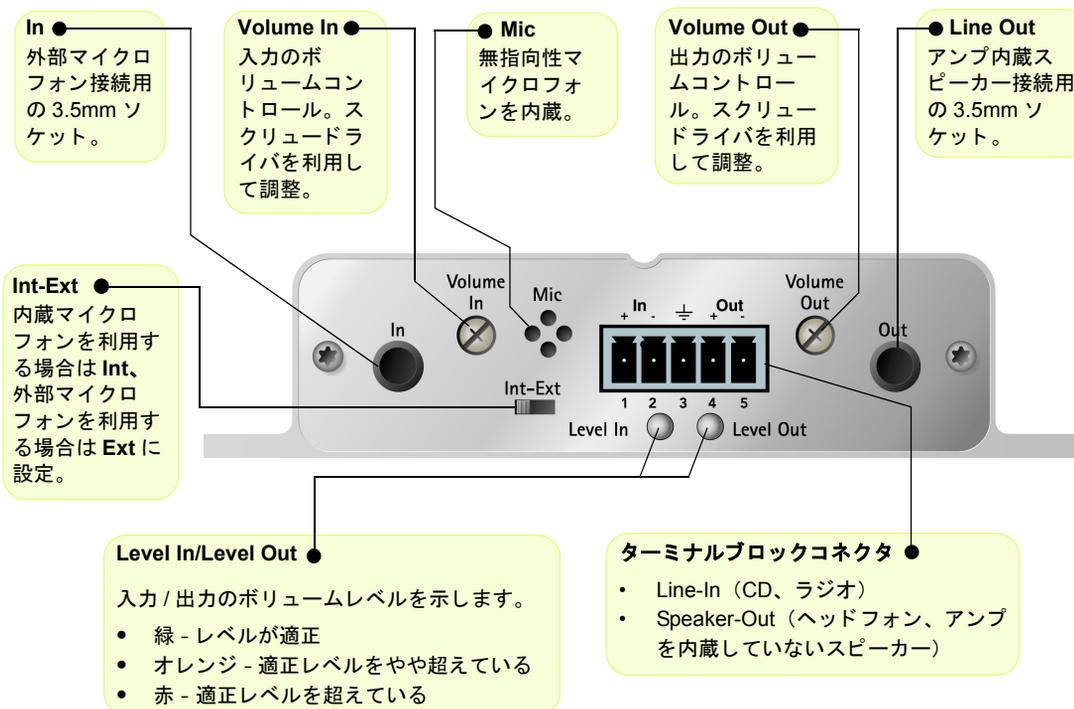
映像、または音声を利用した監視は、法律によって禁止されている場合があります、その内容は国によって異なります。本製品（Axis ネットワークカメラ、および、AXIS 2191）を監視用途でご利用になる前に、ご利用頂く地域の法律を確認してください。

## 機能と名称

### フロントパネル



### リアパネル



## AXIS 2191 をセットアップする

以下の手順にしたがって、AXIS 2191 のセットアップを行ってください。コネクタ類の詳細については、前ページを参照してください。

① AXIS 2191 のセットアップを行う前に、ネットワークカメラがネットワークに正しく接続されている必要があります。詳しくは、ネットワークカメラに付属のマニュアルを参照してください。AXIS 2191 を利用して双方向による音声の送受信を行う場合は、お使いのコンピュータに全二重通信に対応したサウンドカードがインストールされている必要があります。

② 外部マイクロフォンを利用する場合は、マイクのソケットを差し込んでください。他のデバイス（例：CD プレイヤー、ラジオ）を接続する場合は、ターミナルブロックを利用してください。

③ 外部マイクロフォンを利用する場合は、セレクトを Ext に設定します。内蔵マイクロフォンを利用する場合は Int に設定します。

④ アンプ内蔵スピーカーを利用する場合は、スピーカーのソケットを Out に差し込みます。アンプを内蔵していないスピーカーや、ヘッドフォンなどのデバイスを接続する場合は、ターミナルブロックを利用してください。

⑤ 別のモデムケーブルを利用して、AXIS 2191 のシリアルポートとネットワークカメラのシリアルポートを接続します。

⑥ 外部電源アダプタ (PS-D) を接続します。

⑦ AXIS 2191 の Power インディケータ、およびネットワークカメラの電源インディケータが点灯していることを確認します。

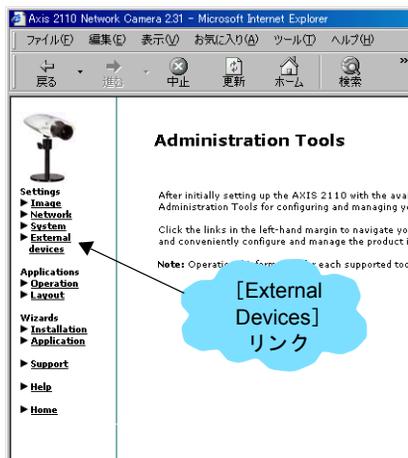
⑧ スクリュードライバを利用して、Level In が緑色（時々、黄色）を示すよう入力のボリュームを調整します。

⑨ Internet Explorer を起動し、[アドレス] フィールドにネットワークカメラの IP アドレス（例：171.1.2.200）を入力します。[Administration Tools] リンクをクリックして管理者ページを開きます。次ページ以降の手順にしたがって、AXIS 2191 との接続を設定します。



## AXIS 2191 を設定する

AXIS 2191 の設定は、ネットワークカメラの Administration Tools を利用して行います。ネットワークカメラのホームページから [Administration Tools] リンクをクリックし、以下の手順にしたがってください。



1. 左側のリンクから、[External devices] をクリックします。動作モードとして [AXIS 2191 Audio Module] を選択し、[Save] をクリックします。注意：[External devices] リンクが表示されない場合は、ネットワークカメラのファームウェアをアップグレードする必要があります。

2. [External devices] リンクの下にある [Audio] をクリックします。右下の図が表示されます。

3. 利用する音声モードを、以下から選択します。詳しくは、35ページ「音声モードについて」を参照してください。

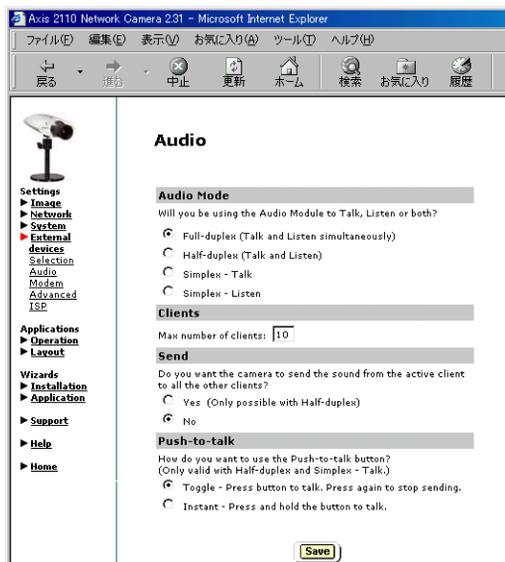
- Full-duplex（音声の送受信を同時に行う）
- Half-duplex（音声の送受信を交互に行う）
- Simplex - Talk（話すことのみ可能）
- Simplex - Listen（聞くことのみ可能）

4. [Max number of clients] フィールドに、アプリケーションに同時に接続できるユーザ数（最大 10 人まで）を設定します。限られた帯域幅しか利用できない場合は、このフィールドを利用してアクセス可能なユーザ数を制限してください。

5. Half-duplex（半二重）モードを利用している場合、[Send] オプションが使用可能になります。このオプションを利用すると、現在通信を行っているクライアントから他のすべてのクライアントに音声を送信することができます。このオプションを有効にする場合は、[Yes] を選択してください。

6. Half-duplex（半二重）および Simplex - Talk（単方向 - 話す）モードを利用している場合、ネットワークカメラのホームページに [Push-to-talk] ボタンが表示されます。このボタンを利用して音声の送受信の制御をすることができます。[Toggle] オプションを選択すると、[Push-to-talk] ボタンをクリックするごとに音声送信の有効 / 無効が切り替わります。[Push-to-talk] ボタンが押されている状態の時、音声送信が可能となります。[Instant] オプションを選択すると、[Push-to-talk] ボタンを押し続けている間、音声送信が可能となります。[Push-to-talk] ボタンを放すと、音声送信が無効になります。

### 音声の設定ページ



7. AXIS 2191 本体の [Volume Out] コントロールを調節し、スピーカーから聞こえてくる音量を調整します。受信する音声の音量は、AXIS 2191 本体の [Level Out] インディケータの色で確認することもできます。

**ヒント** AXIS 2191 をご使用になる場合、ネットワークカメラの画像の表示方法は [Motion] に設定する必要があります。詳しくは、ネットワークカメラに付属の補足資料を参照してください。

## AXIS 2191 とネットワークカメラを利用する

AXIS 2191 の設定が完了し、お使いのネットワークカメラとともに利用する準備が整いました。Internet Explorer を起動し、[アドレス] フィールドにネットワークカメラの IP アドレスを入力してネットワークカメラのホームページを開きます。画像の下に、AXIS 2191 を制御するためのコントロールパネルが表示されます。コントロールパネルが表示されない場合は、[Administration Tools] - [External devices] リンクをクリックし、動作モードとして AXIS 2191 が選択されているか確認してください。

**Push-to-talk**  
ネットワークカメラの Administration Tools で半二重モード、または単方向 (Talk) モードを選択した時に利用することができます。

**注意**：コントロールパネルに表示される項目は、設定した音声モードによって異なります。[Push-to-talk] ボタンは半二重モード、また単方向 (Talk) モードの時に表示されます。スピーカーコントロールは、単方向 (Talk) モード以外を選択した時に表示されます。音声モードは、ネットワークカメラの Administration Tools で設定することができます。

**Connection**  
クライアントが音声に利用可能な帯域幅を選択します。

**Show/Hide**  
スライダーとレベルインディケータの表示 / 非表示を切り替えます。

**Level Adjust IN/OUT**  
スライダーをドラッグしてクライアントの音量調節を行います。

**Mute チェックボックス**  
チェックをオンにすると、クライアントのマイクロフォン、スピーカーそれぞれの音を消します。

## 音声モードについて

### Full-duplex (全二重)

全二重モードは、音声の送受信 (話す、聞く) を同時に行うことができます。このモードは、電話で会話しているのと同じような状態を示します。[Mute] チェックボックスをオンにして音声を消去したり、レベルスライダーをドラッグして入力 / 出力レベルを調節することが可能です。全二重モードを利用するには、お使いのコンピュータに全二重に対応したサウンドカードがインストールされている必要があります。利用可能な帯域幅が 0.2M ビット / 秒以下の場合、半二重モードを利用することをお勧めします。

## Half-duplex（半二重）

半二重モードは、音声の送受信をクライアント間で交互に行うことができます。音声を送信するクライアントは、[Push-to-talk] ボタンを利用してアクティブな状態を保つ必要があります。話しかける場合は、[Push-to-talk] ボタンをクリックしてボタンが押された状態にします（マイクロフォンの [Mute] がオフになっていることを確認します）。話し終わったら、[Push-to-talk] ボタンをクリックしてアクティブな状態を解除します。こうすることにより、他のクライアントが話している声が聞こえるようになります。[Push-to-talk] ボタンは、[Toggle] または [Instant] のいずれかの方法で使用することができます。利用可能な帯域幅が限られている場合は、半二重モードを利用することをお勧めします。

## Simplex - Talk（単方向 - 話す）

単方向（Talk）モードは、1 台のクライアントが AXIS 2191 に対して音声を送信する場合に利用します。このモードは、ネットワークカメラに映っている人物に対して何か指示を行う場合などに使用します。このモードを利用する場合は、[Push-to-talk] ボタンを使用する必要があります。

## Simplex - Listen（単方向 - 聞く）

単方向（Listen）モードは、AXIS 2191 から入力された音声だけを聞く場合に利用します。このモードはリモート監視、Web アトラクションなど、ライブ画像や音声を提供するのに有効です。

**ヒント** AXIS 2191 を使用して音声の送受信を行う場合、画像の帯域以外に Half-duplex、Simplex の場合は 39.2kbps 以上、Full-duplex の場合は 71.2kbps 以上の帯域が必要です。

## トラブルシューティング

AXIS 2191 をご利用頂くなかで疑問が生じた場合、この付録を参照して問題の解決に役立ててください。症状、考えられる原因または対応処置を、それぞれ表に示します。

症状	考えられる原因	対応処置
Web ブラウザからネットワークカメラにアクセスできない	ネットワークカメラの設定が正しくない	問題の解決には、ネットワークカメラに付属のマニュアルを参照してください。
	ネットワークの問題	使用しているケーブル類を確認してください。
ネットワークカメラのホームページに音声用のコントロールパネルが表示されない	AXIS 2191 が外部デバイスとして選択されていない	ネットワークカメラの Administration Tools にアクセスします。[External devices] リンクをクリックし、オプションから [AXIS 2191 Audio Module] を選択します。.
	ネットワークカメラのファームウェアが対応していない	ネットワークカメラの Administration Tools にアクセスし、[External devices] リンクが表示されているかどうか確認します。表示されない場合は、ネットワークカメラのファームウェアを 2.31 以上にアップグレードする必要があります。

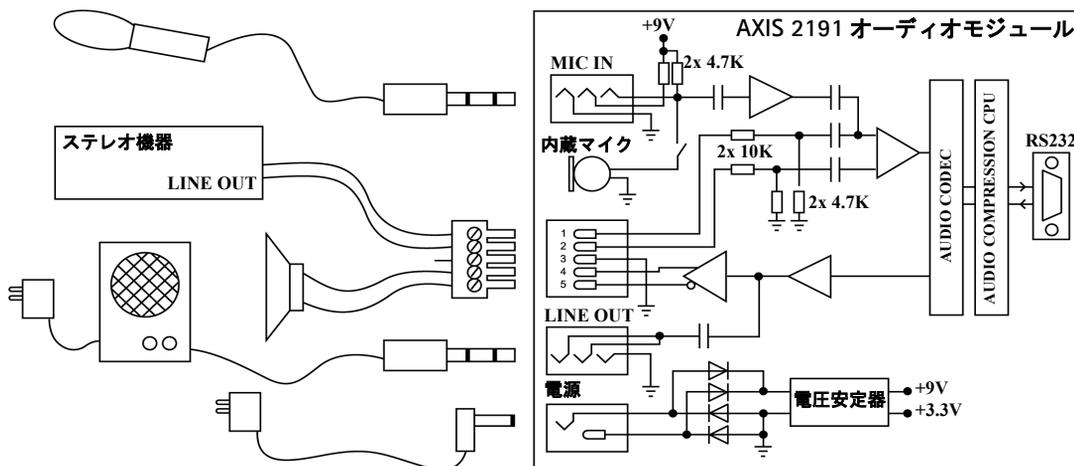
症状	考えられる原因	対応処置
AXIS 2191 からの音声 が聞こえない、また音 声が有効になっている ネットワークカメラの ホームページにアクセ スしても音声聞こえ ない	設定が正しくない、または 接続が正しく行われていな い	以下の項目を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 接続されているサウンドカード、スピーカー、マイクロ フォン。</li> <li>• [Mute] チェックボックスがオフになっている。</li> <li>• AXIS 2191 本体の Int/Ext スイッチが、正しい位置に設定 されている。</li> <li>• 入力 / 出力レベルが正しく設定されている。</li> <li>• ケーブルが正しく接続されている。また AXIS 2191 と ネットワークカメラの電源が入っている。</li> </ul>
プロキシサーバを経由 すると、クライアント から AXIS 2191 に音声 信号が送られない	プロキシサーバに設定され ている Post Content Length の値が小さい	プロキシサーバの Post Content Length の値を 1MB 以上に設 定してください。詳しくは、システム管理者に相談してくだ さい。
双方向（全二重）通信 ができない	設定が正しくない	ネットワークカメラ側の設定を確認してください。詳しく は、34 ページ「AXIS 2191 を設定する」を参照してくださ い。
	サウンドカードが全二重通 信に対応していない	お使いのサウンドカードが全二重通信に対応しているかどう か、製造元に確認してください。
パフォーマンスが低い	接続しているユーザ数 / ク ライアント数が多すぎる	接続可能なクライアント数を制限してください。
	帯域幅が狭い	AXIS 2191 用のコントロールパネルの [Connection:] で、利 用する帯域幅を低く設定してください。帯域幅を低く設定す ると音声の途切れは少なくなります。送信に時間がかかる ようになります。  全二重モードを利用している場合は、半二重モードで試して みてください。
スピーカーからキーン という高い音が出る (ハウリング)	スピーカーおよびマイクロ フォンの位置に問題がある	スピーカーおよびマイクロフォンの位置を動かし、互いに向 き合わないようにしてください。また、音量の調節を再度 行ってください。
ヘッドフォンの音質が 悪い	接続が正しくない	ヘッドフォンは、ターミナルブロック (Speaker-Out) に接 続してください。
Power インディケータ が常時点灯しない	外部電源の故障	専用の外部電源アダプタ (PS-D) を利用しているか確認し てください。
AXIS 2191 はローカル には動作するが、ルー タを越えて動作しない	ファイアウォールによる保 護	インターネットのファイアウォール設定について、システム 管理者に相談してください。
	デフォルトゲートウェイが 必要	デフォルトゲートウェイの設定が必要か確認してください。

**ヒント**    トラブルシューティングを実行した後も問題が解決しない場合は、Axis のホームページにアクセスし、FAQ をご確認ください (<http://www.axiscom.co.jp/>)。

## 技術仕様

- **動作温度** - 5 ~ 40°C
- **湿度** - 8 ~ 80% (結露不可)
- **EMC** - **CE**: EN55024、EN55022、Class B、EN61000-3-3
- **EMC** - FCC Class A of FCC Rules and Regulations part 15, subpart B.
- **EMC** - **C**
- **VCCI** - クラス A
- **全二重音声** - 圧縮には 32Kbps の ADPCM 方式、8kHz でサンプリングを採用 (G.721)。データ通信に使用するプロトコルは HTTP。
- **コネクタ** - 9 ピン D-sub (RS-232 コネクタ)
- **電源** - PS-D
- **マイク入力** - 1-50mVpp
- **ライン出力** - 0.05-1.0Vpp (不平衡)
- **ライン入力** - 0.05-1Vpp (平衡)。ソースが不平衡の場合、アースはピン 2、信号はピン 1 へ接続。
- **スピーカー出力** - 0.5W (平衡)。インピーダンス 8-32 Ω。コンデンサーを使用せず直接スピーカーに接続。
- **補助電源** - 12-15VAC (最低 10VA) または 15-20VDC (最低 7W)。
- **寸法** - 高さ: 27mm、幅: 112mm、長さ: 110mm、重さ: 0.32kg
- **最大同時アクセスユーザ数** - 10 (ローカルネットワーク)

## 配線図



## AXIS 2191 とネットワークカメラの接続

AXIS 2191 とネットワークカメラは、ヌルモデムケーブルを利用して以下のように配線されます。

### RS-232C のピン配列

AXIS 2191	ピン	ピン	ネットワークカメラ	信号		
IN	1	●	●	1	IN	CD
IN	2	●	●	2	IN	RXD
OUT	3	●	●	3	OUT	TXD
OUT	4	●	●	4	OUT	DTR
GND	5	●	●	5	GND	GND
IN	6	●	●	6	IN	DSR
OUT	7	●	●	7	OUT	RTS
IN	8	●	●	8	IN	CTS
Unused	9	●	●	9	IN	RI

## 付録 A カメラのピントを合わせる

AXIS 2110 は、様々なアプリケーションに合わせて交換が可能な CS タイプのレンズを使用しています。レンズ本体を回転させて、ピントを合わせることができます。最適な画像品質を得るには、まず一般的な静止した被写体でピント合わせを行う必要があります。

AXIS 2110 は、マニュアルフォーカス、またはフォーカスアシスタントによるピント合わせが可能です。フォーカスアシスタントは、AXIS 2110 と操作するコンピュータが離れている場合など、遠隔地にインストールされたネットワークカメラに対して有効な機能です。また、Administration Tools を利用してフォーカスアシスタント機能を有効にすることもできます。

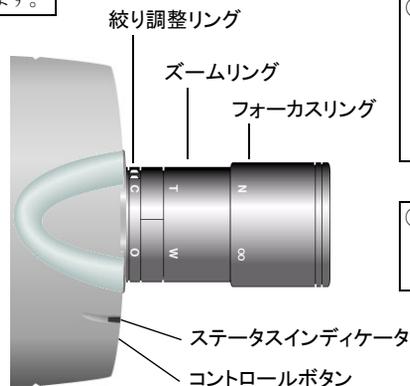
- 注意!**
- レンズはネジ式で回転し、ネジを回しきると取り外すことができます。レンズを取り外す際は、レンズまたはネットワークカメラ内にほこりが入らないよう注意してください。画像品質低下の原因となります。
  - 製品のフォーカスは、ほぼ無限大で調整された状態で出荷されています。
  - AXIS 2110 は屋内、および専用のハウジングを利用することにより屋外で使用することが可能なネットワークカメラです。ただし、強い直射日光やハロゲンライトに長時間さらされると、CCD (Charge Coupled Device) を損傷することがあります。明るい場所に AXIS 2110 を設置する場合は、絞りを開放しすぎないように注意してください。弊社保証規定では、長時間強い光にさらされたことが起因となる CCD の故障は、保証対象外となります。

### マニュアルフォーカス

① AXIS 2110 の電源を入れ、約 10 秒程待ちます。

② 絞り調整リングはリングを回してレンズに入ってくる光の量を抑え、被写界深度を深くすることができます。暗い場所では、絞りを開放することによってよい画像が得られます。絞り調整リングの設定の目安は以下の通りです。

- 屋内 - 全開放 (O)
- 屋外 - 半開放 (C と O の中間)



③ Web ブラウザを起動して、AXIS 2110 にアクセスします。ズームレンズを調整して、適切なポジションを決定します。

④ フォーカスリングを回し、ピント調節を行います。

**注意!** 製品のフォーカスは、ほぼ無限大で調整された状態で出荷されています。

## フォーカスアシスタント

ステータスインディケータは、フォーカスアシスタントとしても機能します。視覚的にピントの状態が分かるので、ネットワークカメラのインストール時に基準となるピントを合わせる目安になります。

### ピントの状態

フォーカスモードにセットすると、ステータスインディケータは次の3種類の色でピント合わせの状態を表示します。

色	ピントのレベル (%)	ピントの状態
赤	0 - 60	ピントがあまい
オレンジ	60 - 80	ピントがほぼ合っている
緑	80 - 100	ピントが合っている

### ピント合わせ

AXIS 2110 に付属しているレンズを回転させて、手動でピント合わせを行うことができます。静止した被写体を利用して、基準となるピントを合わせてください。近くの被写体にピントを合わせるにはレンズを時計回りに、遠くの被写体にピントを合わせるには時計と反対回りにレンズを回転させてください。

ネットワークカメラの設置場所により、レンズの視野の中にピントの合っている被写体が複数存在することがあります。このような場合、レンズの絞りを最小から最大まで回転させた時に、ステータスインディケータがピントが合っていることを示して緑で数回点灯することがあります。

## 静止した被写体でピントを合わせる

### 始める前に

- ピント合わせを効率よく行うには、ネットワークカメラの視野にできるだけ動きの少ない被写体を入れるようにしてください。ピント合わせの手順は以下のとおりです。

静止した被写体を利用して基準となるピント合わせを行います。イラストを参考にしながら、ピント合わせを行ってください。

---

**警告!** 電源を入れた直後の約10秒間は、コントロールボタンを押さないようにしてください。電源投入直後にコントロールボタンを押すと、ネットワークカメラの設定が工場出荷時の状態にリセットされます。

---

1. AXIS 2110 の電源を入れ、ステータスインディケータが点灯するまで 10 秒ほど待ちます。
2. ズームリングを調整して希望の被写体が得られるまで調整します。
3. フォーカスリングを反時計回りに回して最長撮影距離 (∞) に設定します。
4. 絞り調整リングを回し、お使いの環境に合わせて設定します。
  - ・ 室内 - 全開放 (O)
  - ・ 室外 - 半開放 (C と O の中間)
5. クリップなど、先端の細いものを利用してコントロールボタンを押します。ステータスインディケータがオレンジ色で点滅するまで、コントロールボタンを押しつづけます。ステータスインディケータがフォーカスモードに移り、フォーカスアシスタントとして機能するようになります。それと同時に、AXIS 2110 はレンズの視野に入っている被写体のピントの状態を常に計算しながら、ピント合わせの状態を知らせます。
6. ステータスインディケータがピントが合っていることを示す緑色を表示するまで、フォーカスリングをゆっくり時計回りに回します



- ヒント**
- ・ ピントが合った状態を得るには、撮影可能範囲内で何度かピント合わせを行ってみてください。
  - ・ ステータスインディケータが緑色を表示した時、約 80% の最適なピントレベルが得られたことを示しています。
  - ・ 最適なピントはネットワークカメラの被写体によって異なります。ピントの微調整を行う前に、近くから遠くまでの広い範囲に含まれる被写体の中から基準となる物を決定することが大切です。

7. Web ブラウザを起動し、画質を確認します。ピントが合っていない場合は、希望の画質が得られるまでフォーカスリングを時計回り、または時計とは反対回りに回して調整してください。
8. フォーカスアシスタントを終了します。ステータスインディケータがオレンジ色で点滅するまで、コントロールボタンを押しつづけます。ボタンを放すとステータスインディケータの表示が緑色に変わり、フォーカスアシスタントが終了します。

**注意!** コントロールボタンを利用したフォーカスアシスタントは、電源投入後一回のみ有効です。再度行う場合はネットワークカメラの電源を入れなおしてください。

## レンズ交換

AXIS 2110 は、CS マウントタイプのレンズを標準で装備しています。監視装置を扱う業界で一般的な、CS タイプのレンズとの交換が可能です。

- ヒント**
- ネットワークカメラに付属のレンズは CS タイプのレンズとの交換が可能ですが、別途接写リングなどが必要になる場合があります。
  - Axis では、交換用のレンズは販売しておりません。また、交換したレンズとネットワークカメラとの動作保証は致しかねます。

付属のレンズを CS タイプのレンズと交換するには、以下の手順にしたがってください。

1. AXIS 2110 に付属のレンズを取り外します。
2. 新しいレンズを AXIS 2110 に取り付けます。必要があれば、光の状態に合わせて絞りを調整します。
3. ピント合わせについては、40 ページ「静止した被写体でピントを合わせる」を参照してください。
4. ネットワークカメラのホームページを表示します。Web ブラウザの [更新] ボタンをクリックし、画像を更新してレンズの交換結果を確認します。



**注意!** AXIS 2110 は屋内、および専用のハウジングを利用することにより屋外で使用することが可能なネットワークカメラです。ただし、強い直射日光やハロゲンライトに長時間さらされると、CCD (Charge Coupled Device) を損傷することがあります。明るい場所に AXIS 2110 を設置する場合は、絞りを開放しすぎないように注意してください。弊社保証規定では、長時間強い光にさらされたことが起因となる CCD の故障は、保証対象外となります。

## 付録 B トラブルシューティング

AXIS 2110 をご利用頂くなかで疑問が生じた場合、この付録を参照して問題の解決に役立ててください。症状、考えられる原因または対応処置を、それぞれ表に示します。

### IP アドレスに ping する

ping (Packet Internet Groper) は、特定のアドレスにパケットを送信し、それに対する応答を待ってその IP アドレスが有効かどうかを確認するコマンドです。ping を利用すれば、ネットワーク上の AXIS 2110 に対し、IP アドレスの競合があるかどうかを確認できます。

AXIS 2110 をネットワークから外し、44 ページ「症状、考えられる原因および対応処置」以降を参照しながら、以下の手順にしたがってください。ping を実行し、ネットワークにおける TCP/IP に関連する問題の原因をつきとめます。

1. AXIS 2110 をネットワークから外します。
2. DOS 窓 (MS-DOS プロンプト、コマンドプロンプト) を開きます。
3. ping x.x.x.x と入力します。x.x.x.x は、AXIS 2110 に割り当てた IP アドレスです。
4. 応答の結果により、問題の原因についての情報が得られます。ping コマンドの応答に対応する対処方法を、以下の表に示します。

#### ping の応答

#### 原因と対処方法

Reply from...

IP アドレスが既に使用されており、重複して使用することはできません。  
新しい IP アドレスを入手してください。

Destination host unreachable

AXIS 2110 が利用可能なサブネット内にありません。  
新しい IP アドレスを入手してください。

Request timed out

IP アドレスは未使用です。AXIS 2110 に割り当てて、使用できます。

## 症状、考えられる原因および対応処置

症状	考えられる原因	対応処置
Web ブラウザから AXIS 2110 にアクセスできない	IP アドレスが他のデバイスによって既に使用されている	<p>1. AXIS 2110 をネットワークから外します。</p> <p>2. ping を実行します (43 ページ「IP アドレスに ping する」を参照)。ping の結果に基づいて、対処します。</p> <p><b>注意:</b> ping コマンドが Request timed out... という応答を返した場合、割り当てられた IP アドレスは有効とみなされています。AXIS 2110 の電源を入れなおしてから、ping コマンドを再度実行してください。</p>
	IP アドレスが別のサブネットに存在している	<p>ping を実行します (43 ページ「IP アドレスに ping する」を参照)。ping コマンドが Destination host unreachable のような応答を返した場合、IP アドレスは別のサブネット上にあります。次の手順にしたがってください。</p> <p>Windows 98/Me/NT/2000/XP 環境の場合、AXIS 2110 の IP アドレスにクライアントコンピュータと同じサブネットを使用しているか確認してください (以下の例は、Windows 98 の場合です)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[スタート] メニューから [設定] - [コントロールパネル] を選択し、[ネットワーク] アイコンをダブルクリックします。</li> <li>ネットワークコンポーネントから TCP/IP アダプタを選択し、[プロパティ] をクリックします。[IP アドレス] タブをクリックします。</li> <li>たとえばクラス C の場合、ピリオドで区切られた IP アドレスの内、最初の 3 つの数字が、AXIS 2110 に割り当てた IP アドレスと同じであるか確認します。もし違っている場合、AXIS 2110 は別のサブネット上にあり、使用しているコンピュータから IP アドレスを設定できません。AXIS 2110 と同じサブネット上にあるコンピュータから設定を行ってください。</li> </ol>
プロキシサーバとの問題		<p>ブラウザの設定で、プロキシを使用しないように設定してください (以下の例は、Internet Explorer 5.5 (SP2 を適用) の場合です)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Internet Explorer を開き [ツール] - [インターネットオプション] をクリックします。</li> <li>[接続] タブを開きます。</li> <li>[LAN の設定] ボタンをクリックします。</li> <li>[プロキシサーバ] - [プロキシサーバを使用する] のチェックを外します。</li> </ol>
他のネットワークに関連する問題		<p>ネットワークケーブルを交換する。</p> <p>クロスケーブルを使用し、ローカルコンピュータとネットワークカメラのネットワークコネクタを接続してネットワークインターフェイスのテストをします。</p> <p>これらの方法で問題が解決しない場合は、AXIS 2110 が故障している可能性があります。AXIS 2110 とローカルコンピュータを付属のヌルモデムケーブルで接続し、問題の特定を試みてください。</p>
キャッシュの問題		<p>ブラウザのキャッシュ (一時ファイル) をクリア (削除) してみてください。</p>

症状	考えられる原因	対応処置
ヌルモデムケーブルを利用して AXIS 2110 にアクセスできない	ダイヤルアップ接続の設定が不適切	初期設定用に作成した接続の設定を確認してください。特に、接続で利用するポート、接続速度が正しく設定されているか確認してください。詳しくは、13 ページ「ヌルモデムケーブルを利用してインストールする」を参照してください。
	ケーブルの使用方法が不適切	ヌルモデムケーブルは、ネットワークが利用できない環境で AXIS 2110 に接続して初期設定を行う際に利用するものです。
電源インディケータが常時点灯しない	外部電源の故障	専用の外部電源 (PS-D) アダプタを使用しているか確認します。
ネットワークインディケータが赤色で点灯する	ケーブル接続の問題	1. ケーブルが使用可能か確認します。ネットワーク上にあるホストに対し、ping コマンドを実行してください。 2. ケーブル接続に問題がなく、ネットワークに接続できている場合は、次のような応答が返されます。 Reply from...bytes = 32 time = 2 ms,
電源インディケータとネットワークインディケータが 0.5 秒ごとに点滅する	本体の故障	販売店にお問い合わせください。
AXIS 2110 はローカルに動作するが、ルータを越えて動作しない	ファイアウォールによる保護	インターネットのファイアウォール設定について、システム管理者に確認してください。
	デフォルトゲートウェイが必要	デフォルトゲートウェイの設定が必要か確認してください。
	インターネットサイトの負荷が高い	AXIS 2110 の画像を、FTP サーバにアップロードするよう設定してください。
[更新] をクリックしても画像が更新されない、または画像の更新が遅い	複雑な画像 (コントラストの強い画像など) はファイルサイズが大きく、AXIS 2110 のファイル領域がより多く必要	同じ画像に複数のクライアントがアクセスした場合、AXIS 2110 の内蔵メモリの制約が厳しくなります。アクセス可能なクライアント数を制限するか、画像を FTP サーバにアップロードするよう設定してください。
画像全体に、はっきりとした白い線が垂直方向に表示される	光源が明るすぎるため、CCD センサーが過負荷状態になっている。たとえば、日光の反射などによって引き起こされる	強い日光やハロゲン光を直接受けると、CCD センサーが損傷することがあります。もう少し暗い場所に AXIS 2110 を設置しなおしてください。 <b>注意:</b> 日光やハロゲン光を直接受けたことが原因で AXIS 2110 が故障した場合は、保証の対象外となります。
ピントが合わない	ピント合わせが正確に行われていない	[Administration Tools] ページの [Settings]、[Image-General] リンクをクリックし、White Balance の調整をします。またフォーカスアシスタントを使用して、ピントの状態を確認してください。ピント合わせについては、39 ページ「カメラのピントを合わせる」を参照してください。
画像が乱れる	AXIS 2110 を輝度の低い環境で使用すると、画像が乱れることがあります	ご利用の環境を明るくしてみてください。ネットワークカメラで最適な画像を得るには、100 ~ 300 ルクス明るさが必要です。ご利用の環境で明るさが改善できない場合は、入射光量の多い (絞り値 (f 値) の小さい) レンズとの交換を検討してください。

症状	考えられる原因	対応処置
画質が良くない	ディスプレイの設定が正しく行われていない	デスクトップで、[ディスプレイのプロパティ] を開きます。[設定] タブの [色] リストボックスで、65,000 色（16 ビット）以上を選択します。 <b>注意：</b> ディスプレイの設定で 16 色または 256 色を使用すると、画像にディザがかかって見えることがあります。
Web ブラウザに画像が表示されない	ActiveX が無効になっている	Microsoft Internet Explorer を使用している場合、[インターネットオプション] で ActiveX が有効となっているか確認してください。

- ヒント**
- この章をお読みになった後もまだ問題が解決しない場合は、Axisのホームページ <http://www.axiscom.co.jp/> にアクセスし、FAQ をご確認ください。

## 付録 C その他の IP アドレスの設定方法

arp コマンドと ping コマンドによる IP アドレスの設定方法以外に、以下の方法を利用して AXIS 2110 に IP アドレスを設定することができます。

- 
- 
- 注意!**
- AXIS 2110 の電源が入っていること、およびネットワークに接続されていることを確認してください。
  - AXIS 2110 をインストールする際に、以下の例に使用されている IP アドレスをそのまま使用しないでください。
  - ネットワーク管理者から、未使用の IP アドレスを入手してください。
  - UNIX 環境では、root の管理者権限が必要です。
  - AXIS 2110 は、製品の底面ラベルに記載されているシリアル番号に基づいた唯一の物理アドレスを持っています。物理アドレスは、00:40:8c:xx:yy:zz という形式で表されます。AXIS 2110 をインストールする際に、この物理アドレスが必要になります。
- 
- 

### DHCP を利用する

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を利用すると、ネットワーク管理者はネットワーク上のデバイスの IP アドレスを集中して管理することができます。

- 
- 
- 注意!**
- DHCP サーバから取得するパラメータはサーバ側の設定にもよりますが、通常、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、ドメイン名、プライマリ DNS サーバ、セカンダリ DNS サーバです。
- 
- 

- 重要!** DHCP は、DHCP サーバで AXIS 2110 に割り当てられる IP アドレスを確認できる場合、DHCP が DNS (Domain Name System) を更新してホスト名で AXIS 2110 にアクセスできる場合、または Notification を利用する場合に使用してください。DHCP を利用していて AXIS 2110 にアクセスできない場合は、AXIS 2110 を工場出荷時のデフォルト設定に戻してから IP アドレスを手動で割り当てる必要がある場合があります。詳しくは、9 ページ「ネットワークにインストールする」を参照してください。
- 
-

## UNIX 環境で IP アドレスを設定する

BOOTP を利用するには、以下の手順にしたがってください。

- 注意!**
- システム上で BOOTP デーモンが実行されている必要があります。この方法は、ネットワーク全体で利用することができます。
  - BOOTP サーバから取得するパラメータはサーバ側の設定にもよりますが、通常、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイです。

- お使いのシステムのブートテーブルに以下の行を追加します。  
 通常、/etc/bootptab ファイルを利用して行います。

```
ホスト名 :ht= ハードウェアタイプ:vm= ベンダマジック :\  

:ha= ハードウェアアドレス :ip=IP アドレス :\  

:sm= サブネットマスク :gw= デフォルトゲートウェイ
```

各フィールドには、以下の値を使用します。

```
ht = ether (あるいは ethernet)  

vm = rfc1048 (あるいは auto)  

ha = ネットワークカメラの物理アドレス  

ip = ネットワークカメラの IP アドレス  

sm = サブネットマスク  

gw = デフォルトゲートウェイ
```

```
cameraserv:ht=ether:vm=rfc1048:\  

:ha=00408c100086:ip=172.21.1.200:\  

:sm=255.255.255.0:gw=172.21.1.199
```

- 必要なら、お使いのシステムのホストテーブルやネーミングサービスのデータベースを更新します。
- まだ動作していなければ、BOOTP デーモンを起動します。これは、一般的に bootp コマンドを利用して実行します。
- ネットワークカメラを再起動し、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定します。

## Macintosh 環境で IP アドレスを設定する

Macintosh から AXIS 2110 を利用する場合は、以下の点を確認してください。

- AXIS 2110 のデフォルトの IP アドレスは、192.36.253.80 です。
- 同じサブネットの一時的な IP アドレス (例 : 192.36.253.81) をお使いの Macintosh に割り当て、ネットワークカメラに接続します。
- Installation Wizard を実行し、AXIS 2110 に適切な IP アドレスを割り当てます。
- Macintosh に割り当てた一時的な IP アドレスを正しい IP アドレスに変更します。
- Macintosh の IP アドレスを変更した場合、Macintosh を再起動する必要はありません。
- 現在の Macintosh 版 Internet Explorer には ActiveX の対応に制限があり、ライブ画像を表示した際に問題が発生する場合があります。

## 付録 D ファームウェアの更新

AXIS 2110 のファームウェアは、内蔵のフラッシュメモリに保存されています。他の ROM デバイスと同様に、電源を切った後もデータを保持するシリコンチップとして提供されます。フラッシュメモリの特徴は、データの消去と書き込みができることです。つまり、新しいファームウェアを入手したらすぐに AXIS 2110 にインストールすることが可能であり、部品の交換のような作業は必要ありません。新しいファームウェアは、ネットワーク経由で AXIS 2110 にインストールすることができます。

### 更新されたファームウェアを入手する

AXIS 2110 の最新ファームウェアは、Axis から無料で提供されます。インターネット経由で入手することができます (<http://www.axiscom.co.jp/>)。

### ファームウェアを更新する

#### 始める前に

- ファームウェアの更新に関連する注意書きがある場合は、内容をよくお読みになってからファームウェアの更新を行ってください。

更新されたファームウェアをお使いのコンピュータにダウンロードします。以下の手順にしたがって、新しいファームウェアを AXIS 2110 にインストールします。

- AXIS 2110 をリセットします。電源を一旦オフにしてから、また電源をオンにします。
- DOS 窓 (MS-DOS プロンプト、コマンドプロンプト) を開きます。cd コマンドなどを利用して、新しいファームウェアが保存されているディレクトリに移動します (この例では C:¥axis にファームウェアを保存しています)。
- 以下のコマンドを入力して FTP セッションを開始し、AXIS 2110 に root としてログオンします。パスワードに、root ユーザ用のパスワードを入力します。root のデフォルトパスワードは pass です。  
(この例では 192.168.70.184 の IP アドレスが設定されたネットワークカメラにログオンしています。)

```
ftp 192.168.70.184
```

- bin と入力して Enter キーを押します (FTP をバイナリモードに変更します)。  
hash と入力して Enter キーを押します (更新の状況を表示します)。

```

コマンドプロンプト - ftp 192.168.70.184
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

Z:¥c:
C:¥cd axis
C:¥axis>ftp 192.168.70.184
Connected to 192.168.70.184.
220 Axis 2110 Network Camera 2.31 Jan 07 2002 ready.
User (192.168.70.184:(none)): root
331 User name okay, need password.
Password:
230 User logged in, proceed.
ftp> bin
200 Command okay.
ftp> hash
Hash mark printing On ftp: (2048 bytes/hash mark) .
ftp>
  
```



## 付録 E 各種コネクタ

シリアルコネクタおよび I/O コネクタの概要について説明します。AXIS 2110 が一般的な外付けデバイスとどのように接続されるか、簡単な配線図も示します。

### シリアルコネクタ

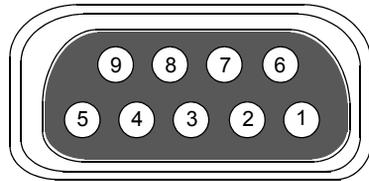
イーサネットネットワーク環境が利用できない場合、RS232 シリアルコネクタを利用して AXIS 2110 とコンピュータを接続することができます。AXIS 2110 はネットワークから独立した、一つのデバイスとして機能します。インストール時にネットワークが利用できない場合は、付属のヌルモデムケーブルで AXIS 2110 のシリアルコネクタとコンピュータを接続し、ネットワークカメラの設定を行います。

### コネクタの形状

AXIS 2110 は RS232 シリアルインターフェイスの物理的な接続方法として、9 ピン D-sub を備えています。

RS232 コネクタのピンの配列は、以下の図のとおりです。

ピン	機能
1	CD (Carrier Detect)
2	RXD (Receive Data)
3	TXD (Transmit Data)
4	DTR (Data Terminal Ready)
5	GND (Ground)
6	DSR (Data Signal Ready)
7	RTS (Return To Send)
8	CTS (Clear To Send)
9	RI (Ring Indicator)



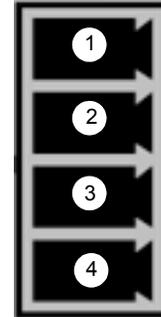
## I/O コネクタ

AXIS 2110 は補助的な接続方法として、4 つの I/O コネクタを備えています。

### コネクタの形状

I/O コネクタは、デジタル出力およびデジタル入力のインターフェイスを一つずつ備えています。I/O コネクタのピンの配列は、以下の図のとおりです。

ピン	機能
1	Common Ground
2	DC 電源 (+) の入力または出力 I/O コネクタから AXIS 2110 に DC 電源を入力したり、外部装置に DC 電源を出力する場合は、+ (プラス) 側をこのピン 2 に接続します。
3	デジタル入力 (フォトカプラのアノード) センサー等の検知出力に応じて、バッファの画像を送信 (FTP、SMTP) する場合は、検知出力をこのピン 3 に接続します。 入力電圧は DC5 ~ 24V です。入力電流は 1.5 ~ 50mA、パルス幅は 100 ミリ秒以上が目安となります。 ピン 2 は入力のソースとして使用できますので、ピン 2 とピン 3 の間に、スイッチや無電圧センサーを接続することもできます。ただし、ピン 2 からの出力電流は 50mA までですので、電圧に応じた合計抵抗を設ける必要があります。
4	デジタル出力 (トランジスタのコレクタ) リレーを接続して、外部照明や外部装置の On/Off 等を行う場合は、このピン 4 へ接続します。 最大電圧は DC24V、最大電流は 100mA です。追加のリレー回路を接続すれば、さらに負荷を増やすこともできます。 特に機械式リレーを利用する場合は、整流用ダイオードも接続します。詳しくは、55 ページ「I/O コネクタと RS232 コネクタの接続配線図」を参照してください。 <b>注意:</b> トランジスタ出力に AC を接続すると、ネットワークカメラを損傷します。



## I/O の制御と監視

デジタル入力のステータスを監視するためには、AXIS 2110 のログを参照するか、以下の URL で確認します (input=1 の場合にデジタル入力 が ON、input=0 の場合にデジタル入力 が OFF となります)。

```
http:// ネットワークカメラ IP アドレス /axis-cgi/io/input.cgi?check=1
```

デジタル出力の制御は、AXIS 2110 のホームページで行うか、以下の URL を利用します。

### 例 1 : 出力 1 を ON に設定

(この時、ピン 2-4 に直接接続されているリレーや機器には、電流が流れません。)

```
http:// ネットワークカメラ IP アドレス /axis-cgi/io/output.cgi?action=1:/
```

### 例 2 : 出力 1 を OFF に設定

(この時、ピン 2-4 に直接接続されているリレーや機器には、電流が流れます。)

```
http:// ネットワークカメラ IP アドレス /axis-cgi/io/output.cgi?action=1:¥
```

### 例 3 : 出力 1 に 2 つの 300ms パルスを 500ms 間隔で設定

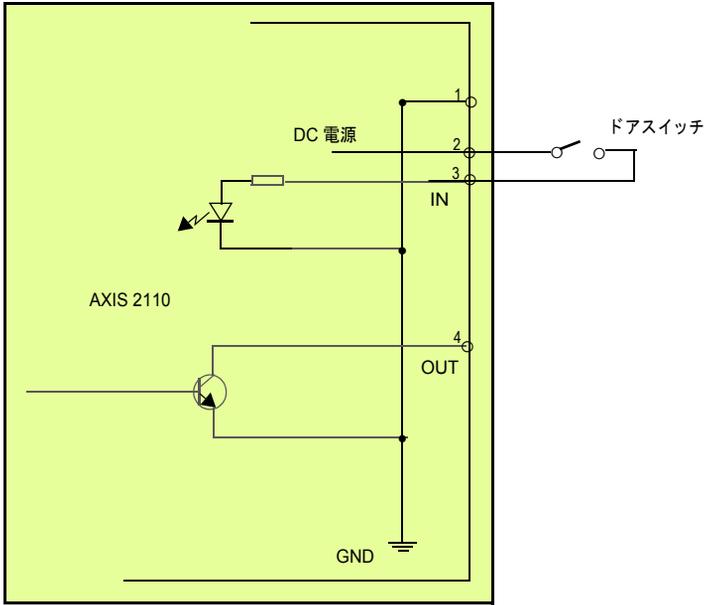
```
http:// ネットワークカメラ IP アドレス /axis-cgi/io/output.cgi?action=1:/300¥500/300¥
```

### 例 4 : 出力 1 を ON に設定する前に 1 秒待つ

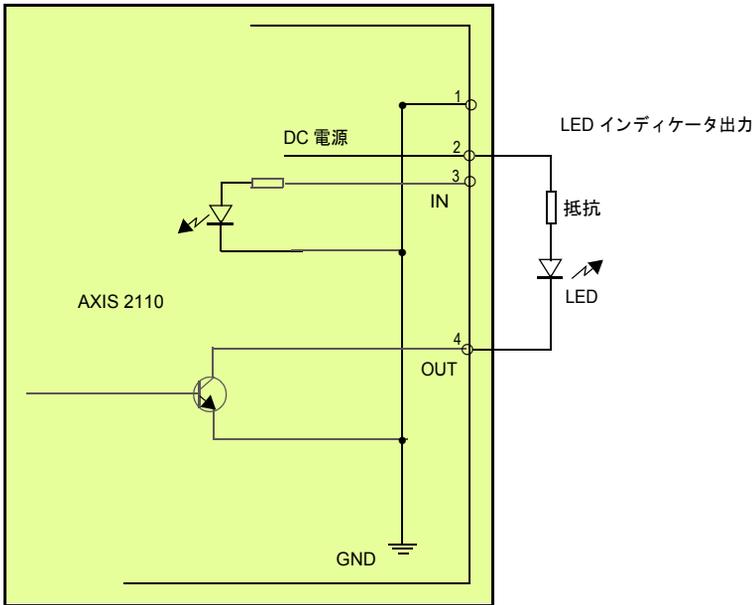
```
http:// ネットワークカメラ IP アドレス /axis-cgi/io/output.cgi?action=1:1000/
```

**ヒント :** デジタル出力をネットワークカメラのホームページ上で制御できるようにするには、[Administration Tools] ページの [Layout] リンクをクリックし、Digital Output を有効にする必要があります。

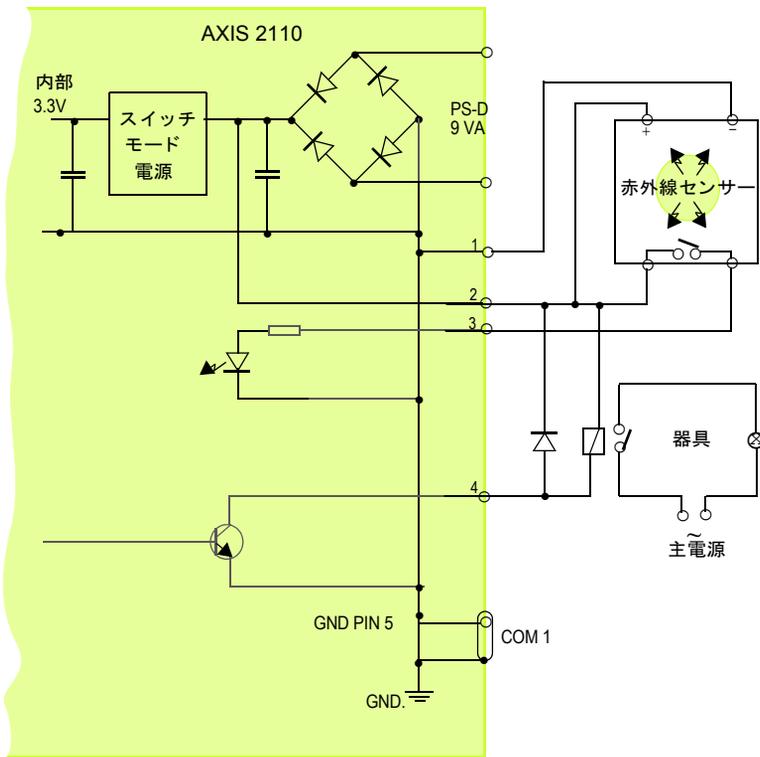
### ドアスイッチとの接続配線図



### LED 出力との接続配線図



## I/O コネクタと RS232 コネクタの接続配線図



**注意!** ピン1およびピン2はDC電源と接続することが可能で、外付けデバイス(赤外線センサーなど)の外部電源として使用できます。他の機器をこのコネクタを使用して接続する場合、最大電流が50mAであることに注意してください。正しくご使用頂けなかった場合、電力不足が生じたり、ネットワークカメラを損傷することがあります。



## 付録 F 技術仕様

### システム要件

AXIS 2110 はインターネット標準の TCP/IP プロトコルを採用し、Windows 98、98 SE (Second Edition)、Me (Millennium)、NT、2000、XP で利用することができます。必要なソフトウェアは、Microsoft Internet Explorer 5.5 (Service Pack 2 を適用) 以降です。

### インストール

RJ45 ツイストペアケーブルによる物理的な接続。

### 管理

Web ベースの Administration Tools を利用した、リモート設定やステータス管理。

### 機能

タイムスタンプ、テキストオーバーレイ、画像コントロールなど。

### ネットワーク

10BASE-T イーサネット、100BASE-TX ファーストイーサネット、HTTP、FTP、SMTP、NTP、ARP、DHCP、BOOTP および PPP。

### 画像更新

10Mbps、または 100Mbps のネットワーク上で最大 15 フレーム / 秒。

### I/O コネクタ

デジタル入力およびデジタル出力 (最大 100mA、24V DC) のコネクタを一つずつ装備。FTP (File Transfer Protocol) または SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) を使用した電子メールによるリモート画像を保存するためのプログラムが可能。

### プリ / ポストアラームバッファ

プリ / ポストアラーム画像の記憶領域は最大で 500K バイト。

### コネクタ

9 ピン D-sub (RS-232 コネクタ) 一つ、最大速度 115 kbps、半二重。

### セキュリティ

マルチレベルによるユーザのパスワード保護。

### 最大同時アクセスユーザ数

最大 10 クライアントまで同時アクセスが可能。

### 動作環境

温度 : 5 ~ 40°C、湿度 : 20 ~ 80% (結露不可)。

## 認可

EMC : FCC Class A、**CE** :EN 55022/1994、EN55024/1998  
安全規格 : EN 60950、UL、CSA  
VCCI : クラス A

## 寸法

高さ : 4.1 cm、幅 : 10.5 cm、長さ : 17.5 cm、重さ : 0.26 kg (電源、スタンドを除く)。

## カメラ

CCD : 1/4" Sony プログレッシブスキャン RGB CCD  
レンズ : タムロン CS マウントレンズ 3.5 ~ 8 mm、手動による絞り調整可能な F1.4 バリフォーカル (35 mm カメラの 30 - 80 mm レンズと同等)

## ハードウェア

ARTPEC-1 圧縮チップ、ETRAX 100LX (32 ビット RISC 100 MIPS CPU、8 M バイト RAM、2 M バイトフラッシュ PROM を含む)。

## 電源

外部電源アダプタ (付属 PS-D) : Input - 100V AC 50/60Hz、Output - 12V AC 800mA、9.6 VA  
I/O コネクタ : 9-15V DC (最低 7W)。

すべての仕様は予告なく変更されることがあります。

## 付録 G 保証について

AXIS 2110 は、お買い上げ頂いてから一年間、センドバックによる無償保証が付いております。ただし、製品に付属の「お客様登録カード」をお送り頂いた方みのサポートとなります。また、有償で保証期間を一年間だけ延長することができます。詳しくは、お買い上げの販売店にご連絡ください。なお、保証期間終了後の故障に関しては、実費負担となります。



## 索引

## A

Administration Tools 12, 20, 22

アクセスする 20

admin 権限 23

Application Wizard 20

arp コマンド 9

ARTPEC-1 3

AXIS 2191 31

## C

CCD 5, 7, 39, 42

cd コマンド 49

CS レンズ 5

## D

Dial-in 権限 23

## F

FTP サーバ 28, 45

FTP セッション 49

## I

I/O コネクタ 6, 52

制御と監視 53

Installation Wizard 12, 20

IP アドレスの設定

arp コマンド 9

## M

Macintosh

IP アドレスの設定 48

MS-DOS プロンプト 43, 49

## P

ping コマンド 43

## R

root 権限

UNIX 9

root ユーザ

パスワードの定義、変更 23

RS-232 シリアルコネクタ 6, 51

## V

View 権限 23

## W

Web ブラウザ

アドレスフィールド 12, 20

キャッシュのクリア 44

## い

インストール

Windows 環境 10

ネットワークに～ 25, 27

## お

音声モード 35

## か

外部電源アダプタ 7

外部電源コネクタ 6

画像の圧縮率 26

カメラサーバの設定 19

ウィザード 19

カメラスタンド 7

## こ

光源の状態 26

工場出荷時のデフォルト設定 24, 5, 40

コマンドプロンプト 43, 49

コントロールボタン 5, 41

## さ

サブネット 44

## し

シリアル番号 9, 5

## す

ステータスインディケータ 5, 50

## せ

セキュリティ 23

接写リング 42

## た

ダイヤルアップ接続 17

ダイヤルアップネットワーク

プロパティの変更 16

接続の作成 15

## て

デフォルトゲートウェイ 45

デフォルトパスワード 12

電源インディケータ 6, 37

電源延長ケーブル 7

## と

匿名ユーザ 23

トラブルシューティング 43

## ぬ

ヌルモデムケーブル 7, 13

## ね

ネットワークインディケータ 6, 11

ネットワークコネクタ 6

## は

パスワードの変更 23

パスワード保護 23

## ひ

ピント合わせ 39

White Balance 45

マニュアルフォーカス 40

## ふ

ファームウェアの更新 49

ファイアウォール 45

フォーカスアシスタント 5, 40

ピントの状態 40

フォーカスモード 41

物理アドレス 5, 9, 47

プリ/ポストアラーム画像

FTP サーバにアップロード 29

フレームレート 26

プロキシサーバ 44

フロントパネル 5

## ほ

ホームページ 12

保証について 59

## も

モデム

接続の確認 17

## ゆ

ユーザのアクセス権 23

ユーザの追加と削除 23

## り

リアパネル 6

## れ

レンズ交換 42