



# MIC IP starlight 7000i

MIC-7502-Z30B | MIC-7502-Z30W | MIC-7502-Z30G



**BOSCH**

ja 設置マニュアル



## 目次

1	安全性	4
1.1	本マニュアルについて	4
1.2	法的情報	4
1.3	安全に関する表示	4
1.4	安全に関するご注意	5
1.5	重要な通知	6
1.6	カスタマサポートおよびサービス	10
2	開梱	11
2.1	パーツ一覧-カメラ	11
2.2	追加のツール	11
3	製品の説明	12
4	設置の概要	13
5	梱包箱内での設定	14
6	一時的な卓上設定	15
7	取り付け	16
7.1	取り付け場所のオプション	16
7.2	取り付け方向のオプション	16
7.3	取付ブラケット オプションとアクセサリ	19
7.4	カメラを傾けて設置	22
8	接続	27
8.1	カメラの電源と制御について	27
8.2	電源オプション	27
8.3	イーサネット接続	28
8.4	カメラの接続	28
8.5	カメラのネットワークへの接続	29
9	一般的なシステム構成	30
9.1	High PoE Midspan による一般的な IP 構成 (I/O 接続なし)	30
9.2	MIC-ALM-WAS-24を使用した一般的な構成	31
9.3	VJC-7000-90利用時の一般的なIP設定	32
10	照明/ワイパー	33
11	メンテナンス	35
12	使用停止	36
12.1	譲渡	36
12.2	廃棄	36
13	付録	37
13.1	屋外設置のためのベスト プラクティス	37
13.2	エラーコード	39
13.3	AUX コマンド	43

# 1 安全性

## 1.1 本マニュアルについて

本マニュアルは細心の注意を払って作成されており、記載されている情報については十分な検証を行っています。テキストについては印刷の時点で誤字脱字がないことを確認しています。製品開発は継続的に進められている関係上、マニュアルの内容は予告なく変更される場合があります。Bosch Security Systemsは、誤記、不完全な記述、またはマニュアルと対象製品の間の一貫性によって直接的または間接的に発生する損害について一切責任を負いません。

## 1.2 法的情報

### 著作権

本マニュアルは、Bosch Security Systems, Inc. の知的財産であり、著作権で保護されています。  
All rights reserved.

### 商標

本書で使用されているすべてのハードウェアおよびソフトウェアの製品名は登録商標である可能性があります。これらに対して適切な取り扱いが必要になります。

## 1.3 安全に関する表示

本マニュアルでは、注意を促す必要がある場合、以下の記号と表記を使用しています。



### 危険!

高レベルの危険：製品内の「危険電圧」など、差し迫った危険な状況を示します。指示に従わなかった場合は、感電、重度の怪我、または死亡事故に至るおそれがあります。



### 警告!

警告：この記号は「死亡や重傷を負うおそれがある内容」を示しています。指示に従わなかった場合は、軽度または中程度の傷害を負う危険があります。



### 注意!

注意：この記号は「傷害を負うことや財産の損害が発生するおそれがある内容」を示しています。指示に従わなかった場合は、物的損害を被ったり、本機が損傷したりする危険があります。



### 注記!

この記号は、ユーザーの安全または所有物の保護に直接的または間接的に関係のある情報または企業ポリシーを示しています。

## 1.4 安全に関するご注意

安全にお使いいただくために、以下の注意事項をよくお読みいただき、必ずお守りください。作業を行う前に、本機や本マニュアルに記載されている注意事項を必ず確認してください。

**注意!**

感電の危険を避けるために、デバイスの設置作業を行う間は電源を切断してください。

**注意!**

設置は、有資格のサービススタッフが行うこと、およびANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC) )、Canadian Electrical CodeのPart I (CE CodeやCSA C22.1とも呼ばれます)、および該当する地域のすべての法規に従うことが必要です。Bosch Security Systems, Inc. は、誤った設置や不適切な設置によって発生する損傷や損失について一切責任を負いません。

**警告!**

外部の相互接続ケーブルを取り付けます。NEC、ANSI/NFPA70 (米国の場合)、Canadian Electrical CodeのPart I CSA C22.1 (カナダの場合)、および地域の法規 (その他の国の場合) に従ってください。建物の設備には、20Aで2極の認証済み回路遮断器または分岐定格ヒューズが組み込まれた分岐回路保護が必要です。最低3mmの接点間隔を設けた、簡単にアクセスできる2極遮断装置を組み込む必要があります。

**警告!**

外部の配線は、永続的にアース接続された金属製コンジットを介して行う必要があります。

**警告!**

カメラは、不燃性の設置面に直接かつ永続的に取り付ける必要があります。

- 傾斜した (45度) カメラを縦に配置しないでください。落下しやすくなります。傾斜したカメラは、横向きに配置してください。
- カメラユニットを開けないでください。カメラユニットを開けると、保証が無効になります。一般的な安全に関する注意事項を守ってください。特に、アセンブリの一部が外れたり落下した場合に、怪我をする可能性がある状況ではご注意ください。 Boschの推奨事項では、ヒンジ式のDCA (コンジット) を使用することをお勧めします。これにより、設置者は、カメラをDCAにボルトで固定する前に、MICカメラを一時的にDCAに「吊り下げて」、電気的な接続を行うことができます。
- 本機のケースが正しくアース接続されていることを確認します。製品が落雷に遭う恐れがある場合は、本機のベースのマウントにアースボンド線が正しく節青くされていることを確認します。
- カメラを太陽に向けしないでください。太陽に直接向けたことによりカメラに損傷が生じた場合、Bosch Security Systemsは責任を負いません。
- 移動の前に、カメラの電源を入れ、ウィンドウがベースの方を向くようにボールを回転します。これにより、移動中にワイパーとウィンドウが保護されます。

**警告!****カメラの向きを手動で変えないでください**

MICカメラで使用されているモーター／ギアヘッドの組み合わせは、電源が入った状態で作動中のカメラがなめらかなパン／チルトの動きを実現するように設計されています。ギアヘッドは、どのような状況でも手動で“無理に動かす”ように設計されてはいません。

電源が入っていないユニットで手動で“無理に動かす”こともありえますが、すべてのユニットで“無理に動かす”ことができる保証はありません。一部のユニットは、機械的に“固まった”状態になる場合もあります。

カメラが“固まった”場合は、電力をカメラに供給してください。これによりカメラのパン／チルト機能は正常に動作するはずです。

**警告!****可動部品**

可動部品には怪我の危険性があるため、技術者と設置者だけがアクセスできるようにデバイスを取り付ける必要があります。

**注記!**

カメラを屋外で使用する場所またはネットワークケーブルを屋外に配線する場所では、常にシールドツイストペア (STP) 接続ケーブルとシールド付き RJ45 ネットワークケーブルコネクタを使用してください。

ネットワークケーブルが主電源ケーブルと並列で配線されている場所や、モーターや接触器などの高誘導負荷がカメラまたはそのケーブルの近くにある屋内の厳しい電氣的環境では、常にシールド付きケーブル/コネクタを使用してください。

**注記!**

Bosch は、ネットワークケーブルと電源ケーブルおよびカメラ設置場所を保護するために、サージ/雷保護装置の使用を推奨します。NFPA 780、Class 1 & 2、UL96A、または国/地域の適切な同等の規約と、ローカルの建築基準を参照してください。また、各装置（ケーブルが建物、ミッドスパン、およびカメラに入る位置にあるサージ保護器）の設置説明書も参照してください。

## 1.5

**重要な通知**

For use in China: CHINA ROHS DISCLOSURE TABLE

**Moving cameras**

<b>Hazardous substance table according to SJ/T 11364-2014</b>						
	Pb (Pb)	Hg (Hg)	Cd (Cd)	Cr 6+ (Cr 6+)	PBB (PBB)	PBDE (PBDE)
Housing & enclosures	X	O	O	O	O	O
PCBA with connectors	X	O	X	O	O	O
Cable assemblies	O	O	O	O	O	O
Image sensor assembly	X	O	X	O	O	O
Lens assembly	X	O	X	O	O	O
PT Motor control assembly	X	O	X	O	O	O
Fan assembly	X	O	X	O	O	O

**Hazardous substance table according to SJ/T 11364-2014**

This table was created according to the provisions of SJ/T 11364

O: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit defined in GB/T 26572

X: The content of such hazardous substance in a certain homogeneous material is above the limit defined in GB/T 26572

The manufacturing datecodes of the products are explained in:

<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>

**注記!**

本機は公共の場所での使用のみを目的としています。  
米国 連邦法により、会話の無断での録音は固く禁止されています。



**付属品**—本機を不安定なスタンドや三脚、ブラケット、取付器具の上に設置しないでください。本機が落下して、重度の怪我をしたり、本機が完全に破損したりすることがあります。製造元が指定した取付手段のみを使用してください。カートを使用する場合は、カート/本機ともに慎重に移動するようにし、転倒などによって怪我をしないように注意してください。急に止めたり、力をかけすぎたり、平らでない面に置いたりすると、カート/本機ともに横転することがあります。本機は取付指示に従って設置してください。

**コントロールの調整**—操作マニュアルに記載されているコントロールのみを調整してください。誤って他のコントロール/調整すると、本機が故障することがあります。

**全極型電源スイッチ**—最低 3 mm の接点間隔を設けた、全極型電源スイッチを建物の電気設備に組み込んでください。カメラの点検または修理が必要な場合は、この全極スイッチを使用して、本機への電力供給を切断してください。

**カメラ信号線**—カメラ信号線が42mを超える場合は、*NEC800 (CEC セクション60)* に従い、プライマリプロテクターでケーブルを保護してください。

**環境に対する取り組み**—Boschは環境保護に全力で取り組んでいます。本機は環境をできるだけ配慮した上で設計されています。

**静電気の影響を受けやすいデバイス**—カメラを取り扱うときは、適切な ESD 安全事項に従って、静電気放電を防いでください。

**ヒューズ定格**—デバイスのセキュリティ保護のために、分岐回路保護は16Aの最大ヒューズ定格で安全を確保する必要があります。*NEC800 (CEC セクション60)* に従ってください。

**アース:**

—本機のアース端子を正しくアース元に接続してから、屋外の機器を本機の入力に接続してください。

—アース端子を取り外す前に、本機の入力コネクタを屋外の機器から取り外してください。

—本機に接続されている屋外の機器のアース接続などに関する安全のための注意事項に従ってください。

米国 モデルのみ—*National Electrical Code, ANSI/NFPA No.70のSection 810*に、取付器具および支持構造の適切なアース、アースコンダクターのアースサイズ、放電装置の設置場所、アース電極への接続、アース電極の要件に関する情報が記載されています。

**熱源**—ラジエーターやヒーターなどの熱源（アンプを含む）の近くに本機を設置しないでください。

**移動** – 本機を移動する前に、AC 24 V 接続とイーサネット ケーブル接続 (PoE を使用している場合) の両方を解除してください。

**屋外の映像信号** – 屋外の映像用に設置する場合、特に電源や避雷針との間隔、および過度電流からの保護については、*NEC725*および*NEC800 (CEC規則16-224およびCECセクション60)*に従ってください。

屋外設置の詳細については、マニュアルの「**屋外設置のためのベスト プラクティス**、ページ 37」のセクションを参照してください。

**常時接続機器** – 建物の配線図内に、簡単にアクセスできる遮断装置を用意してください。

**電源ケーブル** – カメラを送電線や電源回路、電灯の近くに設置したり、それらと接触する可能性のある場所に設置しないでください。

**修理が必要な損傷** – 次のような損傷が発生した場合は、AC主電源との接続を遮断して、有資格のサービススタッフにお問い合わせください。

- 電源ケーブルが損傷している。
- 異物が本機の上に落ちた。
- 本機を落としたり、筐体が損傷した。
- 操作手順に従って正しく使用しても本機が正常に動作しない。

**修理** – 有資格者以外は、本機の修理を行わないでください。本機の修理は有資格のサービススタッフに依頼してください。

この装置にはユーザーが修理できる部品はありません。



**注記!**

この製品は**クラスA**製品です。この製品を家庭環境で使用すると、無線妨害を引き起こすおそれがあります。この場合には、ユーザーが適切な対策を講じることが必要になる場合があります。



**注記!**

Ce produit est un appareil de **Classe A**. Son utilisation dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences. Le cas échéant, l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

**(米国およびカナダモデルのみ)**

本機はFCC規則の第15部に準拠しています。本機の動作は以下の2つの条件に準じています。

- 本機は有害な干渉を起こしません。
  - 本機は、予期しない動作をもたらす可能性のある干渉を含め、あらゆる受信干渉を許容します。
- 注：本機は、FCC規則の第15部およびカナダ産業省のICES-003に基づく**Class A**デジタルデバイスの制限に準拠することがテストにより確認されています。これらの制限は、本機を**商業環境**で作動させたときに有害な干渉から適切に保護するためのものです。本機は、無線周波エネルギーを生成、使用し、放射します。指示どおりに設置して使用しないと、無線通信に対して有害な電波干渉を及ぼすことがあります。本機を住宅地で作動させた場合、有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はユーザーが自己の費用による干渉の是正を要求されることがあります。

当該製品の準拠内容に対して責任を負う者が明示的に承認していない改造を行うことは、意図的であるか否かを問わず禁止されています。

この冊子は、米国政府印刷局 (Washington D. C. 20402, Stock No. 004-000-00345-4) より提供されています。

**Informations FCC et ICES**

**(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement)**

Ce produit est conforme aux normes FCC partie 15. la mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :



- cet appareil ne peut pas provoquer d'interférence nuisible et
- cet appareil doit pouvoir tolérer toutes les interférences auxquelles il est soumis, y compris les interférences qui pourraient influencer sur son bon fonctionnement.

AVERTISSEMENT: Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de **Classe A** en vertu de la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces contraintes sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'appareil est utilisé dans une **installation commerciale**. Cette appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquence radio, et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.

Au besoin, l'utilisateur consultera son revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision, qui procédera à une opération corrective. La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s'avérer utile : How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences de radio et de télévision). Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.

## 1.6 カスタマサポートおよびサービス

本機の修理が必要な場合、最寄りのBosch Security Systemsサービスセンターにご連絡いただき、修理手続きについて、ご確認ください。

### サービスセンター

#### 米国

電話：03-5759-4164

FAX：800-366-1329

Eメール：info@hochiki.co.jp

#### カスタマーサービス

電話：888-289-0096

FAX：585-223-9180

Eメール：security.sales@us.bosch.com

#### 米国テクニカルサポート

電話：800-326-1450

FAX：585-223-3508または717-735-6560

Eメール：technical.support@us.bosch.com

#### 修理センター

電話：585-421-4220

FAX：585-223-9180または717-735-6561

Eメール：security.repair@us.bosch.com

#### カナダ

電話：514-738-2434

FAX：514-738-8480

#### ヨーロッパ、中東、およびアフリカ地域

お近くの販売代理店またはBosch販売オフィスにお問い合わせください。詳しくは、以下をご参照ください。

<http://www.boschsecurity.com/startpage/html/europe.htm>

#### アジア太平洋地域

お近くの販売代理店またはBosch販売オフィスにお問い合わせください。詳しくは、以下をご参照ください。

[http://www.boschsecurity.com/startpage/html/asia\\_pacific.htm](http://www.boschsecurity.com/startpage/html/asia_pacific.htm)

#### その他の情報

詳細については、Bosch Security Systemsまでお問い合わせいただくか、www.boschsecurity.comをご覧ください。

## 2 開梱

- 本機は十分に注意して取り扱い、開梱してください。梱包に明らかな損傷がないか確認してください。製品出荷時に生じたと思われる損傷がある場合は、すぐに発送元までお問い合わせください。
- 下記のパーツ一覧に記載された付属品がすべて揃っていることを確認してください。不足品がある場合は、Bosch Security Systemsの営業担当者またはカスタマーサービス担当者にお知らせください。
- 部品のいずれかに損傷があると思われる場合は、その製品を使用しないでください。製品に損傷がある場合は、Bosch Security Systemsまでお問い合わせください。
- この梱包箱は、この製品を輸送するうえで安全上最も適しています。修理のために製品を返送する際は必ずこの梱包箱を使用してください。梱包箱は大切に保管しておいてください。



### 注意!

MIC カメラは重量があるので、それを持ち上げたり移動したりする際は十分注意してください。

MIC の梱包は次のような構造になっています。

- 設置者が梱包箱内でカメラを設定できる。
- 一時的な卓上スタンドまたはデスクトップスタンドを備えている。

### 2.1 パーツ一覧—カメラ

数量	コンポーネント
1	MIC IP starlight 7000i カメラ
1	安全および開梱ガイド ドキュメント
1	スパナ レンチ [カメラを必要に応じて傾斜させる目的でヨークキャップを取り外して取り付けるため。また、オプションの 照明器アクセサリ (別売り) を取り付ける場合にカメラヘッドからアクセス プラグを取り外すため]
1	クイックインストールガイド
1	ベースパッキン
1	RJ45 カプラー (カメラの RJ-45 コネクターに付属)
4	MACアドレス 粘着ラベル
1	アース用ねじ

### 2.2 追加のツール

次の表に、MICカメラとアクセサリの設置に必要な可能性がある追加のツール (Boschが提供していないもの) の一覧を示します。

カメラのアース取り付け用ラグを固定するためのプラスドライバー 1 つ
取付アクセサリにカメラのベースを固定するための可動レンチまたはソケット 1 つ
<b>傾斜カメラ:</b> ヨークアームのボルトの取り外し/取り付けを行うための 5 mm 六角ビット (または T30 トルクスビット) 付きトルクレンチ 1 つ

### 3 製品の説明

MIC IP starlight 7000i カメラは、ミッションクリティカルな用途で迅速な検出を提供するように設計されている、高度な PTZ 監視プラットフォームです。MIC IP starlight 7000i カメラは、starlight イメージング技術と低照度環境における高感度特性により、堅牢かつ高画質なイメージングのニーズに適合した完全なソリューションです。

本製品には、30 倍の光学ズーム（デジタル 12 倍）も装備され、フレキシブルな取り付け方向（直立、反転、または傾斜）を現場で選択可能であり、最適な視野で撮影できます。

ばね式アームに取り付けられた耐久性の高いシリコンワイパーブレードが、すべてのMICカメラに標準で装備されています。

次の表に、MICカメラのオプションのアクセサリを示します。詳細については、各アクセサリのデータシートを参照してください。地域によっては、一部のアクセサリを利用できない場合があります。

アクセサリ	説明	アクセサリ	説明
MIC-DCA-H - MIC-DCA-HB - MIC-DCA-HW - MIC-DCA-HG - MIC-DCA-HBA - MIC-DCA-HWA - MIC-DCA-HGA	ヒンジ式コンジットアダプター 黒 白 グレー 黒、M25 ~ ¾” アダプター 白、M25 ~ ¾” アダプター グレー、M25 ~ ¾” アダプター	MIC-SCA - MIC-SCA-BD - MIC-SCA-WD - MIC-SCA-MG	浅いコンジットアダプター 黒 白 グレー
MIC-CMB - MIC-CMB-BD - MIC-CMB-WD - MIC-CMB-MG	コーナーマウントブラケット 黒 白 グレー	MIC-SPR - MIC-SPR-BD - MIC-SPR-WD - MIC-SPR-MG	スプレッダー プレート 黒 白 グレー
MIC-WMB - MIC-WMB-BD - MIC-WMB-WD - MIC-WMB-MG	ウォールマウント用ブラケット 黒 白 グレー	MIC-PMB	ポールマウントブラケット（ステンレス製のみ）
NPD-9501A	95Wミッドスパン	MIC-WKT-IR	ウォッシャーキット
VG4-A-PSU1 VG4-A-PSU2	AC 24V (96 VA) 電源	MIC-ALM-WAS-24	アラーム/ウォッシャーのインターフェース アクセサリ ユニット
NPD-6001A	60Wミッドスパン [照明器アクセサリでは使用不可。]	VJC-7000-90	VIDEOJET connect (フル機能を備えたネットワーク インターフェース ユニット/電源)
MICIP67-5PK	MIC7000 IP67コネクターキット	MIC-67SUNSHLD	日よけ (白のみ)
MIC-ILx-300 - MIC-ILB-300 - MIC-ILW-300 - MIC-ILG-300	MIC IP starlight 7000i カメラ専用のユーザーが取り付け可能な照明器アクセサリ 黒 白 グレー	MVS-FCOM-PRCL	IP カメラ用シリアル プロトコル ライセンス

## 4 設置の概要

**注意!**

設置は、有資格のサービススタッフが行うこと、およびANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC) )、Canadian Electrical CodeのPart I (CE CodeやCSA C22.1とも呼ばれます)、および該当する地域のすべての法規に従うことが必要です。Bosch Security Systems, Inc. は、誤った設置や不適切な設置によって発生する損傷や損失について一切責任を負いません。

**注意!****感電のおそれ**

カメラの移動、アクセサリの取り付け、およびカメラの設置を行う前に、感電のおそれをなくすためにカメラの電源コードを外してください。

**注記!**

カメラをMIC-DCAに取り付けるときに、NEMA 6P定格を維持するには、設置者が、市販のケーブルグラウンドまたはコンジット接続がNEMA 6P定格に準拠していることを確認する必要があります。

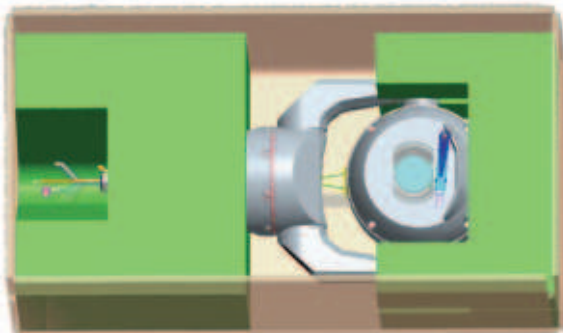
**注記!****屋外での設置**

サージおよび雷に対する保護付きで屋外にカメラを設置するための適切な構成の詳細については、「[屋外設置のためのベスト プラクティス](#)、ページ 37」を参照してください。

## 5 梱包箱内での設定

設置者は、梱包箱内でカメラをネットワークに接続し、設定することができます。

1. 箱の中間にあるアクセサリボックスを上から取り出します。



2. カメラに電力を供給し、カメラのネットワークへの接続、ページ 29。ワイパーはカメラウィンドウの前を 1 ～ 3 回移動し、停止位置に戻ります。
3. カメラの設定 詳細については、「設定」を参照してください。



### 注意!

#### カメラ損傷の危険性

カメラが箱の中にある間は、カメラの方向を“反転”に変更しないでください。カメラヘッドが自由に回転する必要があります。カメラの方向を“反転”に変更する必要がある場合は、カメラを箱から取り出し、「一時的な卓上設定、ページ 15」にある手順に従って設定します。

4. カメラのベースのコネクターから配線／ケーブルを取り外します。

## 6 一時的な卓上設定

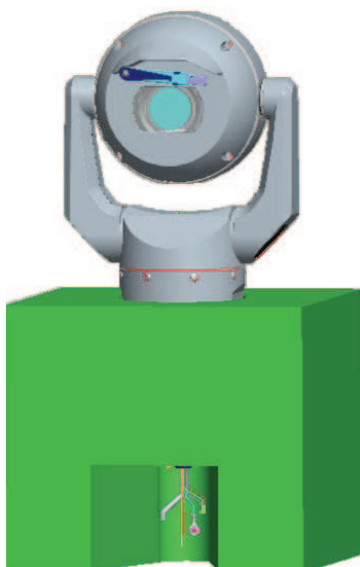


### 注意!

MIC カメラは重量があるので、それを持ち上げたり移動したりする際は十分注意してください。

カメラ（フォームに入った状態）を、机やテーブルなどの平らな面に一時的に立てて、初期ネットワーク接続と設定を行うことができます。

1. 箱の中間にあるアクセサリボックスを上から取り出します。
2. カメラのヘッドを覆っている発泡材を取り外します。
3. 発泡材に入ったままカメラを箱から取り出します。水平で平らな面にカメラを直立に置きます。



4. カメラに電力を供給し、カメラのネットワークへの接続、ページ 29。ワイパーはカメラウィンドウの前を 1 ~ 3 回移動し、停止位置に戻ります。
5. カメラの設定 詳細については、「設定」を参照してください。



### 注記!

カメラの方向を“**反転**”に（Web ブラウザーの **設定** ページで、**カメラ** → **インストーラメニュー** → **向き** の順に移動して）変更した場合、カメラヘッドは自動的に反転位置（180°）に回転します。日よけ板がカメラ本体の近くに来ることに注意してください。

6. カメラのベースのコネクターから配線／ケーブルを取り外します。

## 7 取り付け

### 7.1 取り付け場所のオプション

MICカメラは、建物に直接、または防犯カメラ機器を支えるのに適したポールに取り付けるなど、さまざまな場所に簡単に設置できるように設計されています。

本機を安全に設置できる場所と取付位置を選んでください。意図的にも偶発的にも干渉されることがない場所が理想的です。

NEC725およびNEC800 (CEC Rule 16-224およびCEC Section 60) に従い、設置場所に電源や避雷針との適切な間隔があることを確認してください。

次のものの近くに本機を設置しないでください。

- 熱源
- 送電線、電源回路、電灯の近くまたはそれらと接触する可能性のある場所
- ▶ 予想されるすべての負荷、振動、温度でカメラと取付ハードウェア（別売）を合わせた重量を支えることができる設置面が選択されていることを確認してください。

#### 注意!

##### 落雷の危険があります。

落雷の危険があるオープンスペースにカメラを設置する場合、別の避雷針をカメラの0.5m以内、カメラより1.5m以上高い位置に設置することをお勧めします。Boschの推奨事項 カメラのハウジング自体に正しくアース結合接続されている場合は、二次的な衝撃から保護することができます。カメラのハウジング自体は二次的な衝撃から保護される構造になっています。適切な落雷保護が実施されている場合、内部電気回路またはカメラが損傷することはありません。



#### 湿度の高い環境下（たとえば、海岸の近く）での設置

カメラに付属の締め金具や備品は、カメラを固定する際に役立ちます。カメラの設置またはメンテナンスを行う場合は、常にBoschが提供するねじや他の締め金具を使用してください。

カメラヘッドには工場に取り付けられた3つのプラスチック製ねじがあり、カメラヘッドにアクセサリが取り付けられていないユニット内の腐食を防いでいます。日よけまたは照明器アクセサリを取り付ける場合は、これらのねじを取り外して、各アクセサリに付属しているねじに交換します。

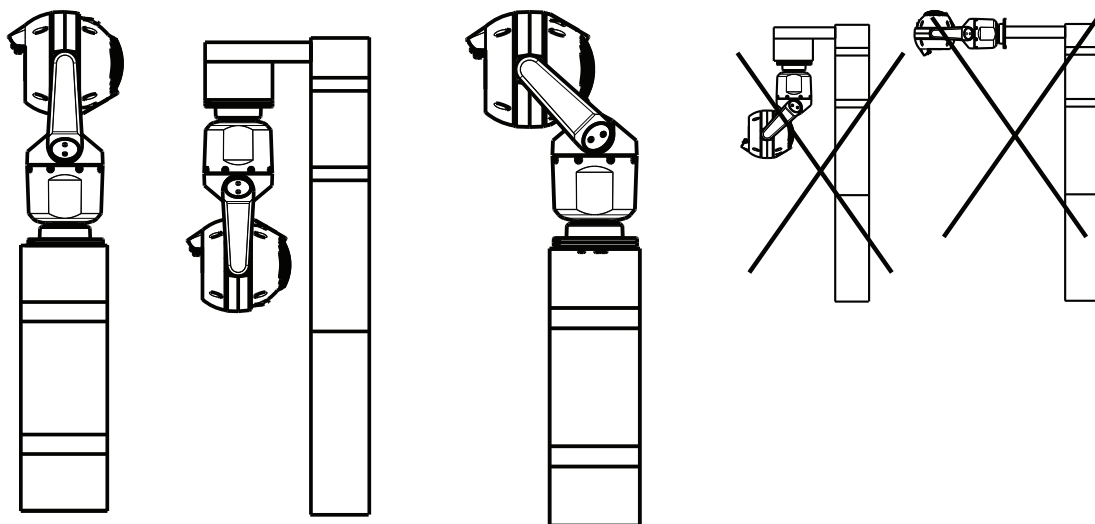
設置する前に、カメラの金属部分の塗装が剥がれていないか、または損傷がないか点検します。塗装面の傷に気付いた場合は、現場塗料またはシーリング剤を用意し、傷を修正してください。

ステンレス鋼などの物質がカメラの金属製マウントに接触するような設置方法は避けてください。このような接触によってガルバニック腐食が発生し、カメラの外装が損なわれる可能性があります。不適切な設置によって生じたこれらの外装の損傷は、カメラの機能には影響がないため、保証の対象にはなりません。

### 7.2 取り付け方向のオプション

MIC カメラは、直立（真上 90° に向けて）、反転（真下 90° に向けて）、または上向き傾斜（ポールが 45° 上向き）状態で設置するように設計されています。ポールが下向きに取り付けられている場合は、傾斜させた本装置のチルト リミットによって、適切な作動が妨げられます。MIC カメラの正しい取り付け方向と間違った取り付け方向の説明については、下図を参照してください。





カメラの取り付けの向き—直立、 正しい取り付けの向き—傾斜 正しくない取り付けの向き  
逆さま

カメラを反転方向へ取り付けの場合は日よけ板の位置に注意してください。日よけ板がカメラ本体の近くに来ています。

**注意：** 傾斜したカメラの場合は、取付場所にカメラのヘッドをパンするために必要な間隔（370mm）があることを確認してください。

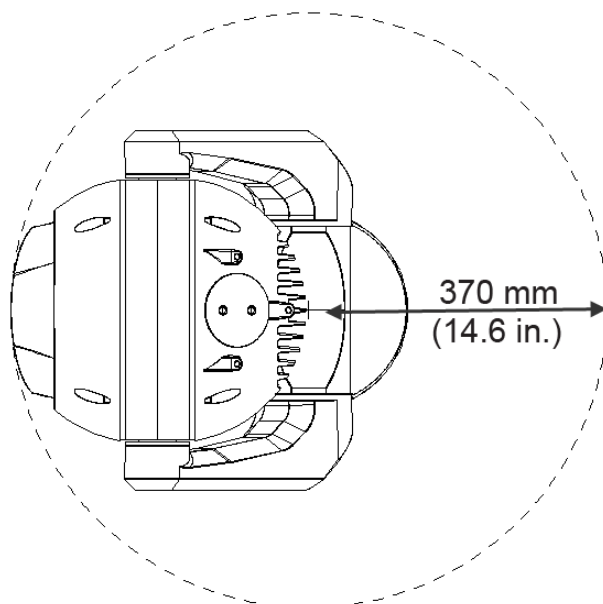


図 7.1: パンに必要な間隔を示す傾斜したMIC7000を上から見た図  
下の図は、直立方向のカメラのチルト動作範囲を示しています。

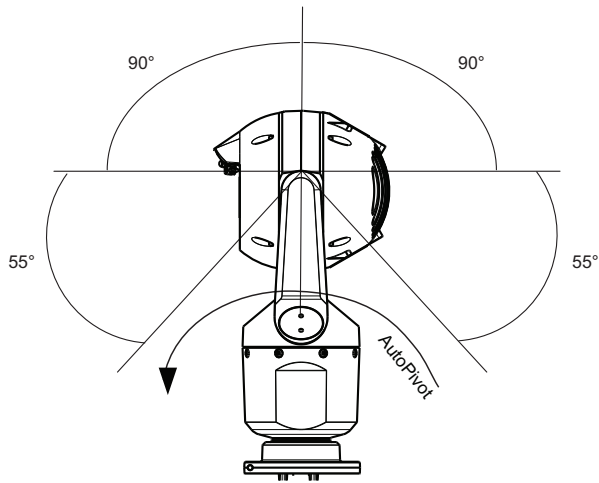


図 7.2: MIC7000のチルト動作範囲：145°（各向き）、290°（オートピボットが有効な場合）

## 7.3 取付ブラケット オプションとアクセサリ

Boschは、複数の取付方法が可能なマウントブラケットシリーズを販売しています。カメラは次の方法で設置できます。

- MIC-DCA か MIC ウォールマウントに取り付ける  
または
- 付属のベース パッキンと次の適切なコネクタキット（別売り）を使用して、取付面に直接取り付ける

MIC-IP67-5PK MIC7000 IP67コネクタキット

取り付け手順についてはキットに付属するマニュアルを参照してください。



### 注記!

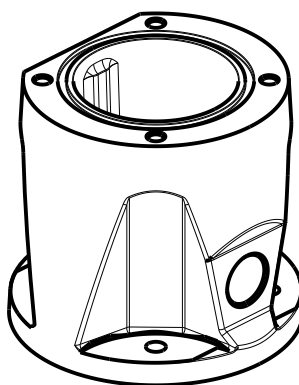
該当する安全のためのすべての注意事項と地域の建物の規制に従ってください。

最も一般的な取付場所は、防犯カメラ機器を支えるのに適し、カメラの動きを最小限に抑える堅牢なポールの上です。これらは一般的に、電源などの取付補助設備のための大きなベースキャビネットを備えています。

カメラの他の取付場所には、屋上、建物の壁面、建物のコーナー、建物の軒天の下などがあります。詳細な取り付け手順については、MIC シリーズ取付ブラケット インストール ガイドを参照してください。

### コンジットアダプター

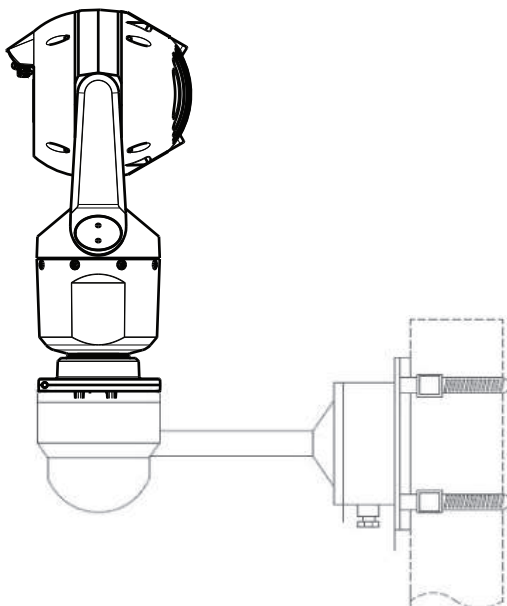
ヒンジ式のDCA（深式コンジットアダプタ）は、ポールの上部への取り付けに適しています。



一般的なヒンジ式 DCA マウント構成

### ポールマウント

カメラは、ポールマウントブラケット（MIC-PMB）を使用して、街灯、ポール、または類似の支柱の側面に取り付けることもできます。街灯は移動される可能性があり、すべての条件またはすべての用途に適しているとは限りません。



下図は、MIC カメラをポールの側面に取り付けるために必要な 3 個の取付アクセサリ（それぞれ 別売り）を示しています。

**注意:** 図には、各取付アクセサリの部品番号、および使用可能な色コード（黒は -BD、白は -WD、グレーは -MG）を示しています。

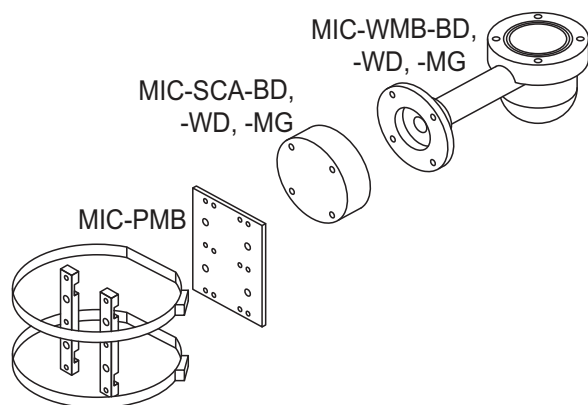


図 7.3: 一般的な支柱の取付構成

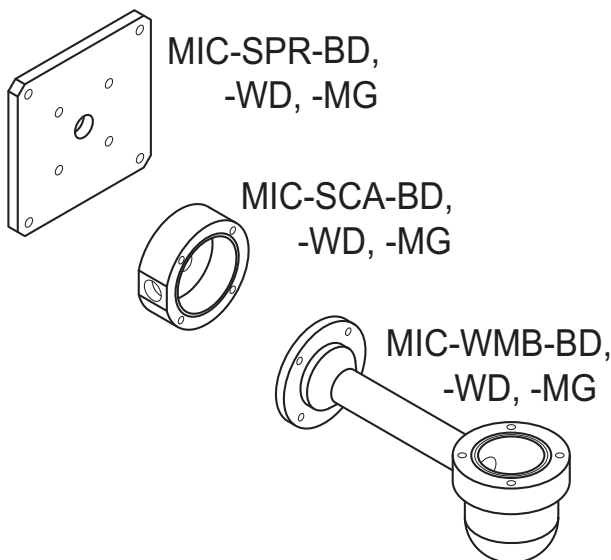


図 7.4: 一般的なウォールマウント構成

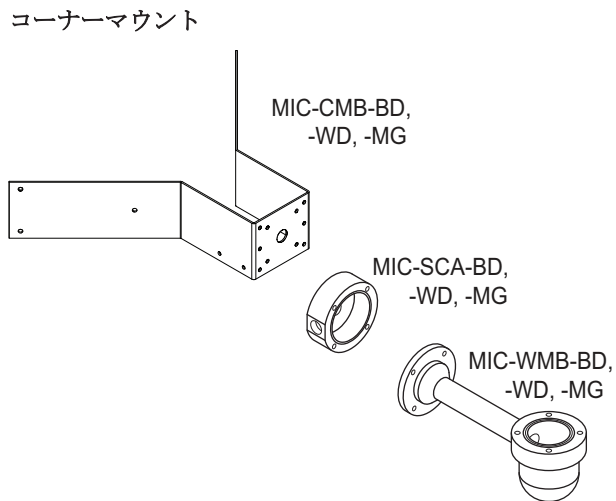


図 7.5: 一般的なコーナーへの取付方法

天井取り付け

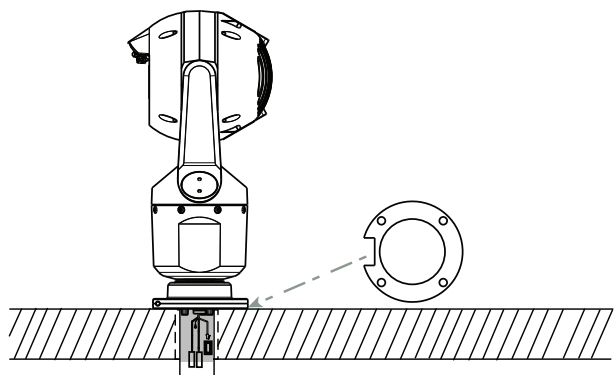


図 7.6: 面への直接取付 - カメラ直立 (MIC + ベースパッキン)

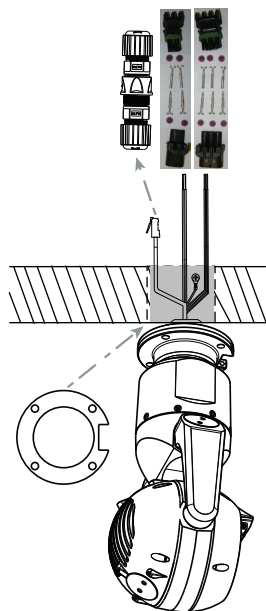
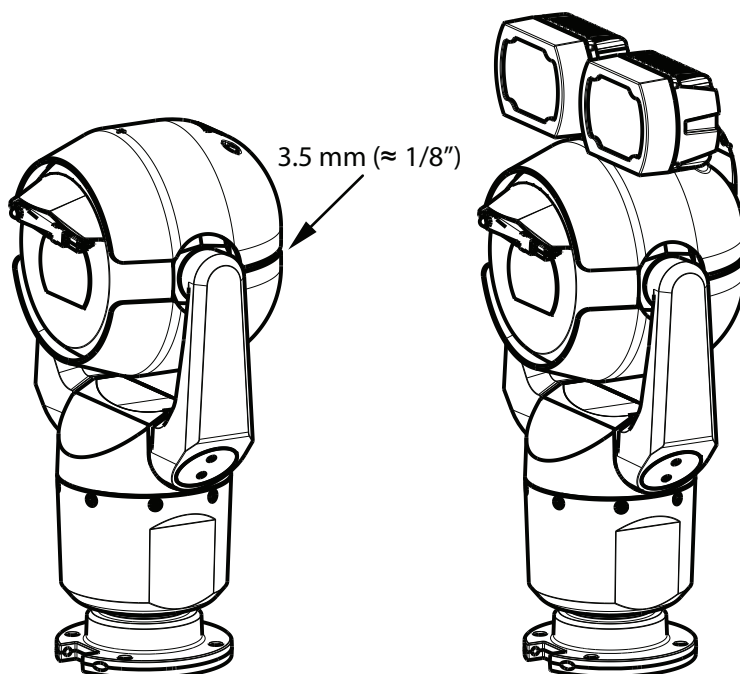


図 7.7: 直接天井取り付け - カメラ逆向き (MIC + ベースパッキン + IP67 耐候/コネクターキット)

## 日よけ用アクセサリ



## 7.4 カメラを傾けて設置

**注意：**

簡単に説明するために、このセクションの図はカメラ（および必要に応じて取り付ける特定のアクセサリ）のみを示しています。図には、すでに取り付けられている可能性がある他のアクセサリは示されていません。

MIC7000 / MIC IP starlight 7000i カメラには オンサイト傾斜機能 があります。

設置者は、直立位置から傾斜位置まで必要に応じてカメラを調整することができます。カメラを45°の角度に設置して、カメラの真下を監視するように視野（FOV）を調整できます。

**注意：**カメラを反転の向きに設置する場合は、傾斜させることはできません。

**警告！****怪我の危険性。**

装置を傾ける前に、電源から装置のプラグを外してください。ヨークアームからねじを取り外した後、カメラヘッドが突然下に傾いて指や他の身体部位を挟まないように、カメラヘッドを支えてください。

**注記！****カメラが損傷する危険があります。**

どのような状況でも、カメラが横向きになっているときはカメラを傾斜させなでください。ヨークキャップを取り外したときに空いている空間にねじや他の異物が落ちないようにするために、カメラは直立位置からのみ傾斜させてください。

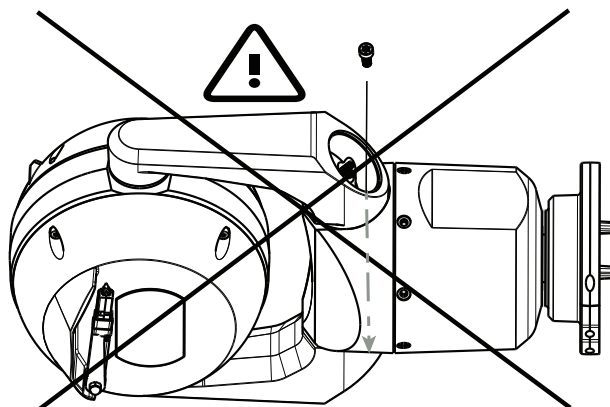


図 7.8: ねじや他の異物がカメラ内に落ちないようにしてください。



**警告!**

怪我をする危険があります。

カメラベース上または固定されていないDCA上に（DCAベースを上向きにして）、45°に傾斜させたMICカメラを直立に配置しないでください。カメラが不安定になり、落下、怪我、カメラの損傷の原因になることがあります。DCAに取り付けて目的の場所に設置した後にカメラを傾斜させることをお勧めします。



**注記!**

MICカメラに傾斜がある場合は、日よけをまず取り付けます。

MICカメラに照明器と日よけの両方のアクセサリがある場合、照明器を先に取り付けます。

カメラを傾斜させるには、次の手順に従います。

1. カメラの一方のヨークアームから、ヨークキャップ（下図のアイテム 3）を取り外します。付属のスパナレンチ（アイテム 2）を使用します。反対側のアームも同様に作業を行います。

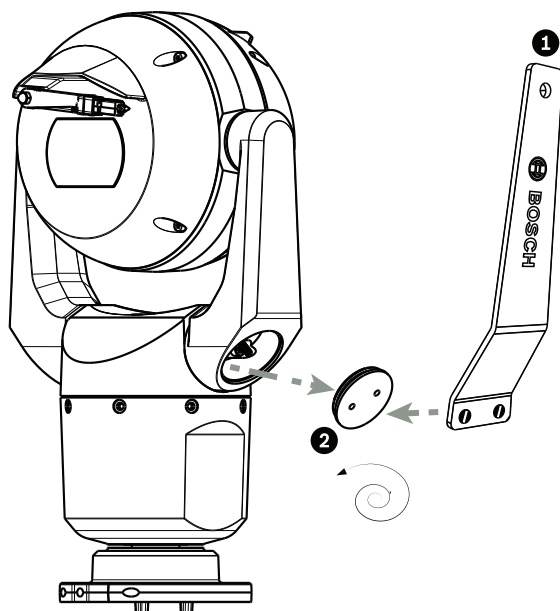


図 7.9: スパナでキャップを外します。

2. 下の図にあるように、レンチ（市販品）を使って一方のヨークアームの下側にある2つのネジを取り外します。

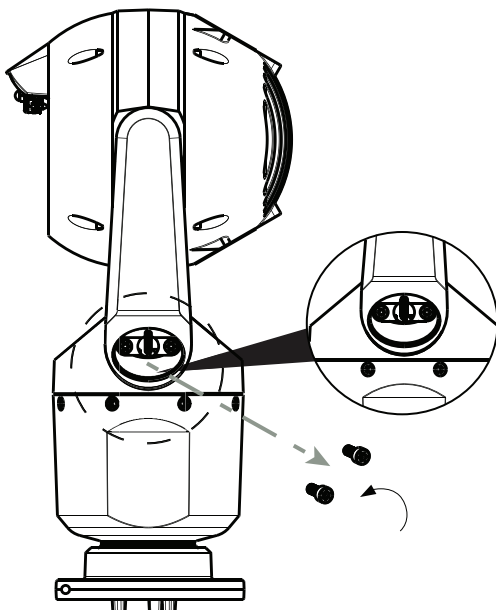


図 7.10: ヨークアームからねじを外す



**注記!**

デバイスへの損傷の可能性。

カメラのヘッドを注意深く支えながら次の4つの手順を実行します。

3. ネジを安全な場所に保管します。ネジは手順6で再度取り付けます。
4. 2つ目のヨークアームで手順2と3を繰り返します。
5. アームとヘッドの部分を注意深く前に傾けます。



**注記!**

本機を損傷する危険があります。

誤った向きにカメラを傾斜させたり落としたりしないでください。カメラは下の図に示す向きにのみ傾斜できます。

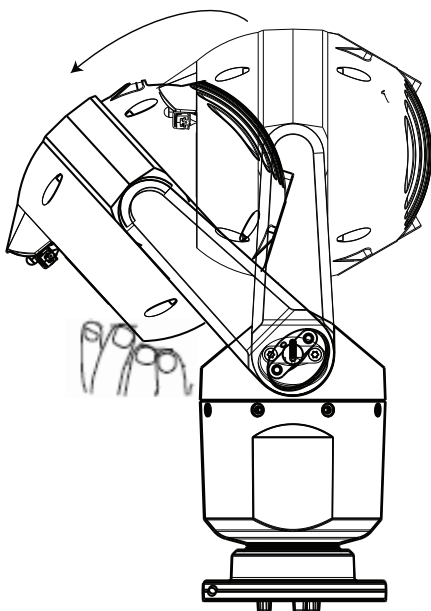


図 7.11: カメラのヘッドの傾斜



6. 両方のヨークアームにネジを再び挿入します。下の図で、それぞれのネジに割り当てられたアルファベットに注目してください。それぞれのアルファベットに対応した特定の順番でネジを締めます。

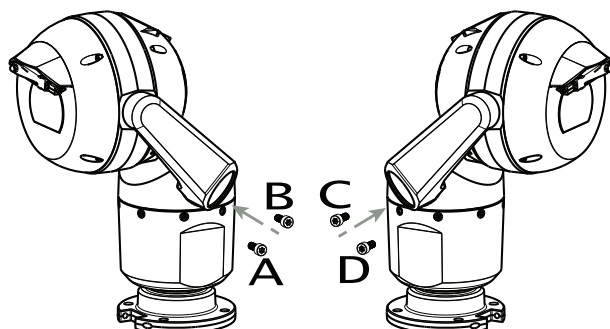



















図 7.12: ヨークアームのネジ (ABCD) を再び挿入

7. トルクレンチを使って (市販品)、下の表の順番に適切なトルクでネジを締めます。
8. 4つのネジすべてで適切なトルク値が使用されていることを再確認します。

ヨークアームネジのトルク要件

		SN ≥ xxxxxxx46029xxxxxx (> Dec. 2014)
		 5 mm Hex (T30 Torx)
<b>1</b>	 →  →  → 	≈ 7.5 N m (≈ 5.5 ft lb)
<b>2</b>	 →   → 	≈ 17 N m (≈ 12.5 ft lb)
<b>3</b>	 →   → 	≈ 17 N m (≈ 12.5 ft lb)
<b>4</b>	 →  →  → 	≈ 17 N m (≈ 12.5 ft lb)

9. 付属のスパナ レンチを使用して、ヨークキャップを取り付けます。

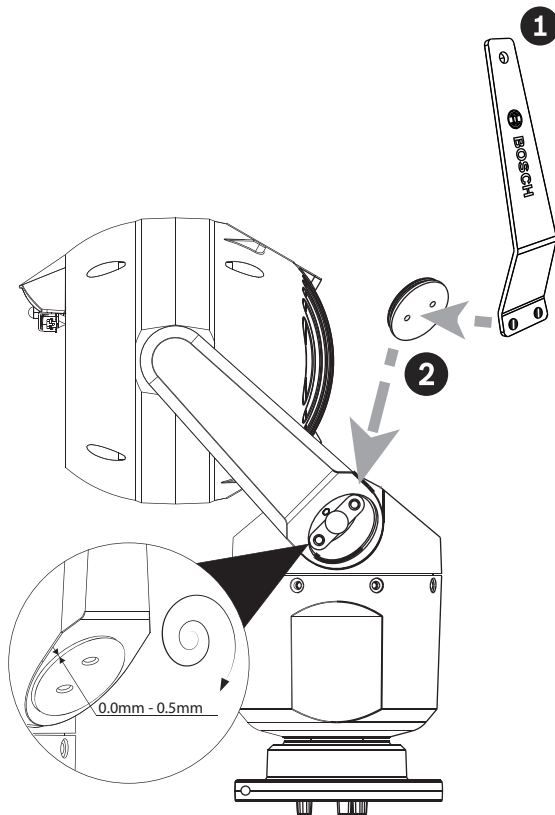
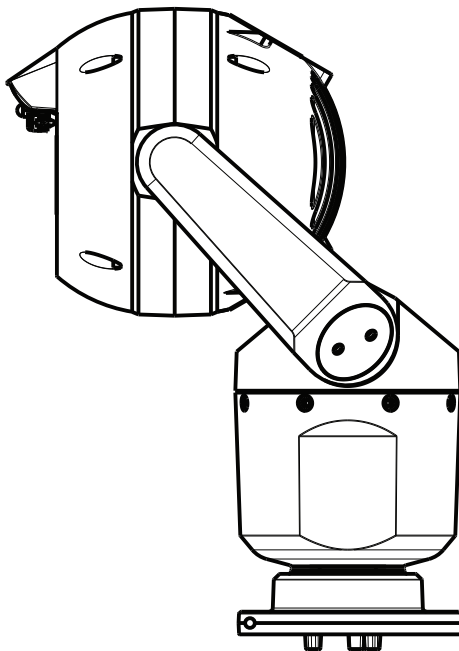


図 7.13: ヨークキャップの取り付け

10. 傾斜が完了しました。



## 8 接続

### 8.1 カメラの電源と制御について

このカメラは、TCP/IP または UDP/IP ネットワーク経由で PTZ 制御コマンドや映像を伝送します。さらに、カメラの表示設定、カメラの動作設定、およびネットワークパラメーターの設定も行うことができます。

このカメラには、IPモジュールにネットワークビデオサーバー機能が組み込まれています。サーバーの主な役割は、映像および制御データを TCP/IP または UDP/IP ネットワーク経由で転送できるようにエンコードすることです。H.264 または H2.65 エンコーディングにより、IP 通信やデジタルビデオレコーダー/マルチプレクサーへのリモートアクセスに最適です。既存のネットワークを使用することにより、防犯カメラシステムやローカルネットワークと簡単に統合できます。1 台のカメラの映像を複数の受信ユニットで同時に受信できます。

### 8.2 電源オプション

このカメラには、High PoE Midspan の Bosch モデル（別売り）または互換性のある他のデバイスを使用する High Power-over-Ethernet に準拠したネットワークから電力を供給できます。この場合、1本のケーブル接続（Cat5e/Cat6e）で、カメラの映像表示、電力供給、カメラの制御を行います。信頼性を最大限に高めるため、High PoEミッドスパン および別系統の AC 24V にカメラを同時に接続できます。High PoE および AC 24V を同時に適用する場合、カメラは通常、High PoEミッドスパンを選択し、補助電源（AC 24V）から消費する電力を最小限に抑えます。High PoEミッドスパン 電源に障害が発生した場合、カメラは電源入力をシームレスに AC 24V に切り替えます。High PoEミッドスパン が復旧した後、カメラは再度 High PoEミッドスパン に電源入力を切り替えます。下の表で、“X” は MIC IP カメラモデルの 電源 オプションを表しています。

カメラモデル	60Wミッドスパン	95Wミッドスパン	VIDEOJET connect 7000	AC 24V PSU
照明器付きモデル		X	X	X
照明器なしモデル	X	X	X	X

下の表は、カメラに同時に接続できる電源デバイスを示しています。

電源供給元:	同時に入力可能な電源:
60Wミッドスパン (NPD-6001A)	AC 24V PSU: VG4-A-PSU1 または VG4-A-PSU2
95Wミッドスパン (NPD-9501A)	
VIDEOJET connect 7000 (VJC-7000-90)	



#### 注記!

AC 24V 接続を MIC カメラから電源 (VG4-A-PSU1 または VG4-A-PSU2) のヒーター出力に接続します。



#### 注意!

##### EN50130-4アラーム標準- セキュリティ用途向けCCTVへの準拠

EN50130-4アラーム標準の要件を満たすために、補助用の無停電電源装置 (UPS) が必要です。UPS は、製品のデータシートで指定された切り替え時間が2~6ミリ秒で、電源レベルのバックアップランタイムが5秒以上である必要があります。

## 8.3 イーサネット接続



### 注意!

イーサネットケーブルは、屋外環境に耐えうるアース接続されたコンジットを経由する必要があります。

ケーブルの種類	Cat5e/Cat6e イーサネット (シールドツイストペア (STP)) (直接カメラに、またはカメラとネットワークの間のネットワークスイッチに) <b>注意:</b> 欧州規制 EMC 規格を満たすためには、Cat5e/Cat6e シールドツイストペア (STP) ケーブルが必要です。
最大距離	100m
イーサネット	10BASE-T/100BASE-TX、自動検知、半二重/全二重
端子台コネクタ	RJ45、オス
High PoE	照明器付きのモデルの場合: Bosch が販売する 95Wミッドスパン を使用してください。 照明器なしモデルの場合: Bosch が販売する 60Wミッドスパン か、または IEEE 802.3at、クラス 4 規格に準拠したミッドスパンを使用してください。

**注意:** ケーブルバンドルの要件および制限については、米国電気工事規程 (NEC) またはその他の地域の規格を参照してください。

## 8.4 カメラの接続

カメラのすべての電気接続およびデータ接続は、カメラのベースのコネクタから行います。

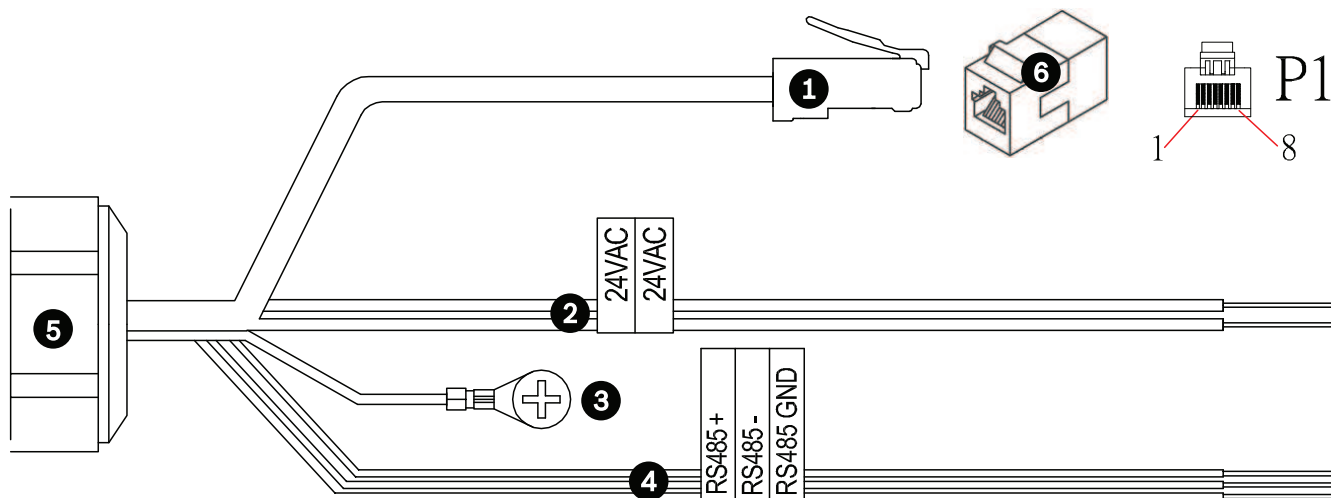


図 8.1: MIC7000コネクタ

	説明	ケーブル色
1	RJ45 (Cat5e/Cat6e) コネクタ (オス) (High PoEをサポート)、電源供給および通信用途のBoschモデルHigh PoE MidspanまたはVJC-7000-90用	
2	24 VAC電源ケーブル (24ゲージ)。VG4-A-PSU1またはVG4-A-PSU2 (PoEネットワークを使用しない場合) 用	ライン (L) = 黒 ニュートラル (N) = 白

	説明	ケーブル色
3	本体（接地）アース線（18ゲージ）とコネクタラグ	緑
4	RS-485通信ケーブル。MIC-ALM-WAS-24との通信用	+ = 紫 - = 黄 GND = 茶
5	カメラのベースの防水コードグリップ	
6	RJ45カプラー（メス-メス）	

\* 詳細については、**電源装置 (AUTODOME VG5 および MIC IP カメラモデル)** 設置マニュアル (VG4-A-PSU1 および VG4-A-PSU2 に付属) を参照してください。

**注意:** MIC カメラを MIC DCA または MIC ウォールマウント用ブラケットにではなく、取付面に直接取り付ける場合、接続を湿気や埃から守るために、カメラのモデルに合ったコネクタキットの使用をお勧めします。Boschの推奨事項各キットには、最大 5 つの MIC カメラを接続するためのコンポーネントが用意されています。

MIC-IP67-5PK MIC7000 IP67コネクタキット

**注意:** PoE 接続は、無防備な（外部設備の）ネットワークとの接続は意図していません。

## 8.5 カメラのネットワークへの接続

**注意:** カメラとヘッドエンド システムの間の Cat5e/Cat6e ケーブルの全長は 100 m 未満にする必要があります。

1. IP ネットワークの電源に応じて、以下の適切なネットワーク接続を行います。

- High PoE ミッドスパン電源を使用している場合：
    - a. 標準のイーサネット ケーブル (Cat5e/Cat6e シールドツイストペア (STP)) の一方の端をカメラの RJ45 コネクタに接続します。
    - b. イーサネット ケーブルのもう一方の端を、ミッドスパンの DATA + POWER OUT ポートに接続します。**注意:** 両端でケーブルを接地する必要があります。
    - c. 標準のイーサネット ケーブルをミッドスパン装置の DATA ポートからローカル エリア ネットワーク (LAN) に接続します。
  - High PoE を使用していない場合：標準のイーサネット ケーブルをカメラの RJ45 コネクタからローカル エリア ネットワーク (LAN) に接続します。
  - PoE を使用せず、直接コンピューター、DVR/NVR、またはその他の関連ネットワーク装置に接続している場合：標準のイーサネット ケーブルまたはクロスオーバー イーサネット ケーブルのいずれかをカメラの RJ45 コネクタとネットワーク装置の間に接続します。**注意:** 両端でケーブルを接地する必要があります。
2. 該当する場合は、AC 24 V ケーブルを電源に接続します。
3. 該当する場合は、RS-485 ケーブルを MIC-ALM-WAS-24 に接続します（オプション）。
4. 付属のねじまたはユーザー供給の適切な留め具を使用して、カメラから取付面のアース接続に緑色のアース線（上図のアイテム 1）を接続します。

## 9 一般的なシステム構成

### 9.1 High PoE Midspan による一般的な IP 構成 (I/O 接続なし)



図 9.1: High PoEミッドスパン による一般的な IP 構成 (I/O 接続なし)

1	MIC7000 または MIC IP starlight 7000i カメラ
2	MICヒンジ式DCA (コンジット) (MIC-DCA-Hx)
3	カメラと High PoEミッドスパン との間の High PoE (ネットワーク) ケーブル (Cat5e/Cat6e) (市販品)
4	95Wミッドスパン (NPD-9501A) または 60Wミッドスパン (NPD-6001A)
5	ミッドスパンとヘッドエンドネットワークとの間のデータ専用 IP ケーブル (Cat5e/Cat6e) (市販品)

**注意:** カメラとヘッドエンド システムの間の Cat5e/Cat6e ケーブルの全長は 100 m 未満にする必要があります。

## 9.2 MIC-ALM-WAS-24を使用した一般的な構成

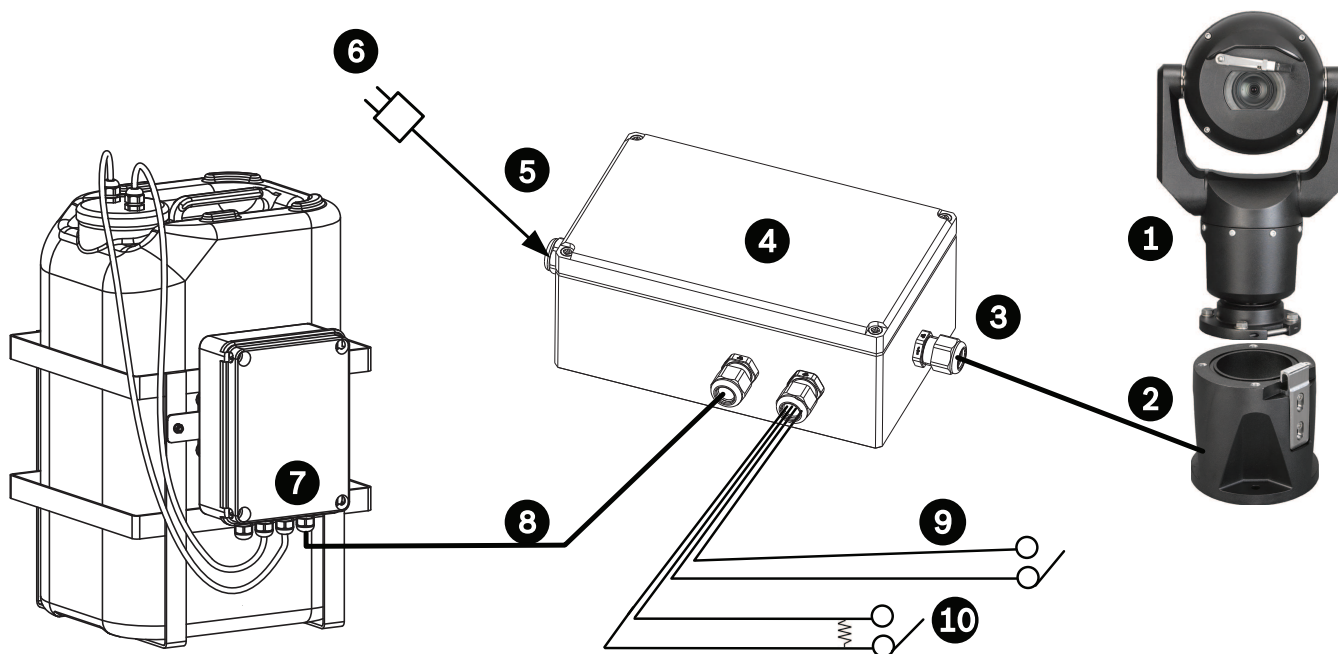


図 9.2: MIC-ALM-WAS-24 を使用した一般的な構成

1	MIC7000 カメラ	6	AC 24V電源パック、1A、50/60Hz (市販品)
2	MICヒンジ式DCA (コンジット) (MIC-DCA-Hx)	7	ウォッシャーポンプアクセサリ
3	RS-485ケーブル、3芯 (市販品)	8	ウォッシャーコントロール用インターフェースケーブル (市販品)
4	MIC-ALM-WAS-24 筐体	9	アラーム入力/出力インターフェースケーブル (市販品)
5	MIC-ALM-WAS-24 の AC 24 V 用インターフェースケーブル (市販品)	10	監視アラーム用 NO 接点監視スイッチ (市販品)

## 9.3 VJC-7000-90利用時の一般的なIP設定

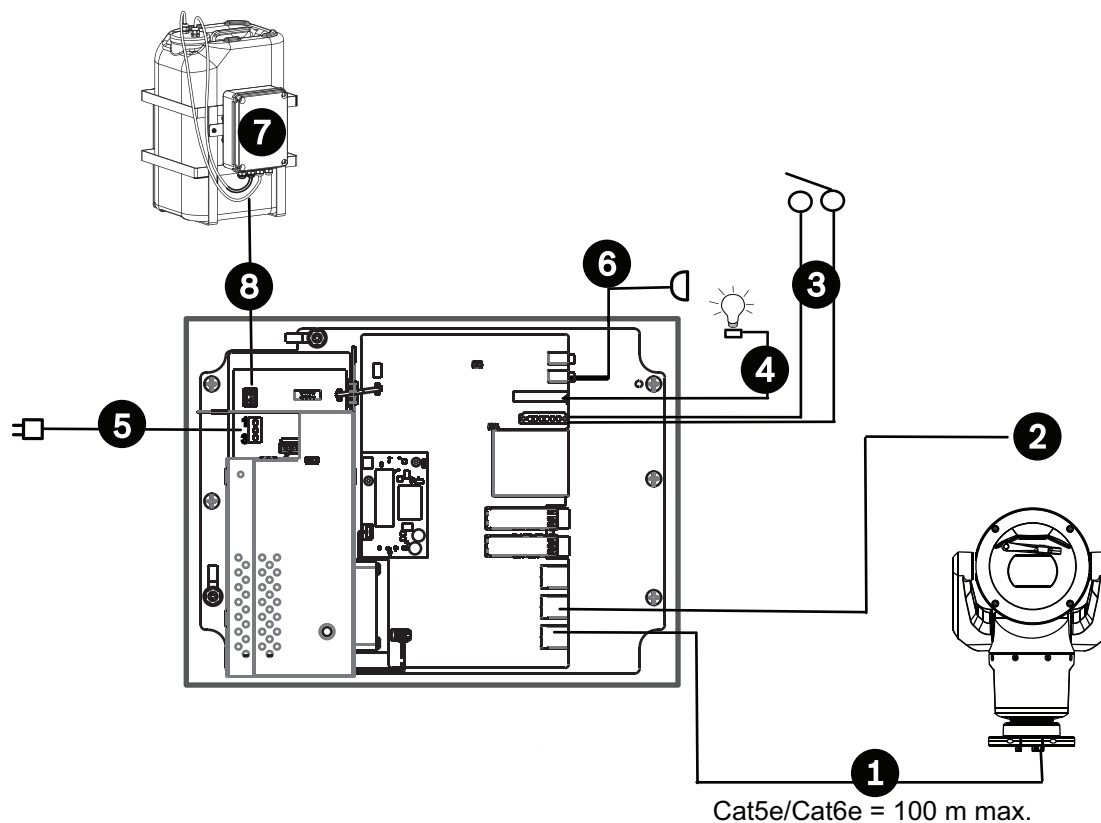


図 9.3: VIDEOJET connect 7000 を使用した基本構成

1	Bosch カメラと VIDEOJET connect 7000 の PoE と表示のあるポート間のイーサネット（ネットワーク）ケーブル（Cat5e/Cat6e）（市販品）
2	ヘッドエンドネットワークと接続するためのデータ専用IPケーブル（Cat5e/Cat6e） <b>注記:</b> ヘッドエンドとの接続用ケーブルには、2個のSFPスロットの1個に光ファイバケーブルを使用することもできます。
3	アラーム入力/出力インターフェースケーブル（市販品）
4	アラーム出力ケーブル（市販品）
5	AC 120/230 V、50/60 Hz
6	音声入力インターフェースケーブル（市販品）
7	外部ウォッシャーポンプ（市販品）
8	ウォッシャー出力、2 極コンダクター（市販品）

**注意:** カメラとヘッドエンド システムの間の Cat5e/Cat6e ケーブルの全長は 100 m 未満にする必要があります。



## 10 照明／ワイパー



### 注記!

照明器フィールドは、MIC7000カメラに照明器が取り付けられている場合にのみ使用可能です。

照明（赤外線と白色光の両方）の既定の照度は33%です。

### IRモード

以下の適切な IR モードを選択して、IR 照明器を制御します。

- **オン** - このモードは照明器をオンにします。照明器は別のモードを選択するまでアクティブなままです。このモードでは、カメラは光量が低いシーンで非常に優れた映像を提供します。
- **オフ** - このモードは照明器をオフにします。
- **オート** - このモードは、光量の少ないシーン（夜間など）では照明器をアクティブにし、明るいシーン（晴れた日など）では照明器を非アクティブにします。
- **オート（変換のみ）** -

### IR動作範囲

以下の IR 照明器の適切な動作範囲を選択します。

- 1x ~ 30x（デフォルト）
- 5x ~ 30x
- 10x ~ 30x
- 20x ~ 30x

### 最大 IR照度

赤外線（IR）ライトの最大照度のパーセントを 0 ~ 100 の間で選択します。デフォルトは 33 です。

### 白色光なし

**白色光照明器** フィールドを無効にするには、**オン** を選択します。**白色光照明器** フィールドのオプションが無効になります。

**オフ** を選択すると、**白色光照明器** フィールドが有効になります。

### 白色光照明器

**オン** を選択すると、**白色光照明器** がオンになります。

**オフ** を選択すると、**白色光照明器** がオフになります。

### 白色光照度

白色光 の照度を選択します。

**注意:** このフィールドは、白色光 照明器が **オン** の場合にのみアクティブになります。

### 白色光タイムアウト

白色光 機能のタイムアウトを有効にするには、**オン** を選択します。

タイムアウトを無効にするには、**オフ** を選択します。

LED の寿命を保持できるように、白色光がオンのまま一定時間アイドル状態になると、タイムアウトにより 白色光 がオフになります。

### 白色光タイムアウト [ 分 ]

白色光 がアクティブになった後にオフになるまでの分数（1 ~ 30）を選択します。

### 照明器の補正

照明器を自動的に補正するようにカメラを設定するには、**オート** を選択します。

照明器の補正をオフにするには、**オフ** を選択します。

### ワイパー

MICカメラのワイパーを制御します。 次のオプションを選択できます。

- オフ：ワイパーが無効になります。
- オン：手動で無効にするまで、または有効な状態が5分間続くまでワイパーが継続的にワイプします（その後はカメラのワイパーが自動的に停止します）。
- 断続的：2回ワイプされてから停止します。 ユーザーがこのフィールドで別のオプションを選択するまで、15秒ごとのサイクルが繰り返されます。
- 1回のみ：5回ワイプされてからオフになります。

### ワイパー／ウォッシャー

ワイパー／ウォッシャーを開始するには、[Start (開始)] をクリックします。 ワイパー／ウォッシャーを停止するには、[Stop (停止)] をクリックします。

## 11 メンテナンス

**クリーニング** - クリーニングの前に、装置の電源をオフにします。通常は、乾いた布で拭くだけで十分ですが、湿らせた毛羽立たない布を使ってクリーニングすることもできます。液体クリーナーやクリーニングスプレーは使用しないでください。

注意: 装置を洗うのに、14 psi を超える水圧を使用しないでください。

### ユーザーが修理できる部品

外付けワイパーブレードを除いて、本機にはユーザーが修理できる部品はありません。本機の保守および修理については、お住まいの地域のBoschサービスセンターにお問い合わせください。障害が発生した場合は、修理のために本機を設置場所から取り外す必要があります。

### オンサイト点検

6か月ごとに本機を点検し、マウントボルトの締め付け、セキュリティ、および物理的な損傷の兆候がないことを確認します。本機の点検は、適切なトレーニングを受けた担当者が、適用される規定（EN 60097-17など）に従って行う必要があります。

### 照明器付きカメラに関する情報

このセクションの説明は、オプションの照明器アクセサリが搭載されたカメラにのみ適用されます。本機を修理するときには、目に対する露光を避けるために、本機の電源を遮断してください。本機の電源を遮断できない場合は、適切なシールドを使用してLEDアレイをブロックするか、適切な保護装備を目に装着してください。

### 照明器の取り外し

照明器を破損または故障のために取り外す必要がある場合は、次の手順に従います。。

1. M4 六角ねじ 3 個を取り外します。
2. アクセス プラグ（MIC-DCA の点検穴またはウォールマウント アクセサリに格納されています。そうでない場合は、下の注意を参照してください）を取り付けます。


**注意:** アクセス プラグがない場合、Bosch に新しいアクセス プラグを要求して受け取るまでは、**照明器を取り外さないでください。**

## 12 使用停止

### 12.1 譲渡

このユニットを譲渡する場合は、必ずこの『設置マニュアル』を添付してください。

### 12.2 廃棄

	<p><b>廃棄</b></p> <p>Bosch製品は、再利用が可能な高品質の材質やコンポーネントを使用して開発、製造されています。</p> <p>この記号は、使用済みの電子および電気機器を家庭用のごみと分別して、廃棄しなければならないことを示しています。</p> <p>EUでは、使用済みの電気および電子機器製品を個別に回収するシステムがあります。これらの機器は、お住まいの地域の廃棄物収集またはリサイクルセンターで廃棄してください。</p>
---	---

## 13

## 付録

## 13.1

## 屋外設置のためのベスト プラクティス

屋外に設置したカメラはサージや雷の影響を受けやすいです。屋外カメラを設置したときは、サージや雷から常に保護してください。

下図は、サージおよび雷に対する保護付きで IP PTZ カメラ（AUTODOME および MIC）を屋外に設置するための、適切な構成の図です。この図には、AUTODOME および MIC カメラの全モデルの表示は含まれていません。

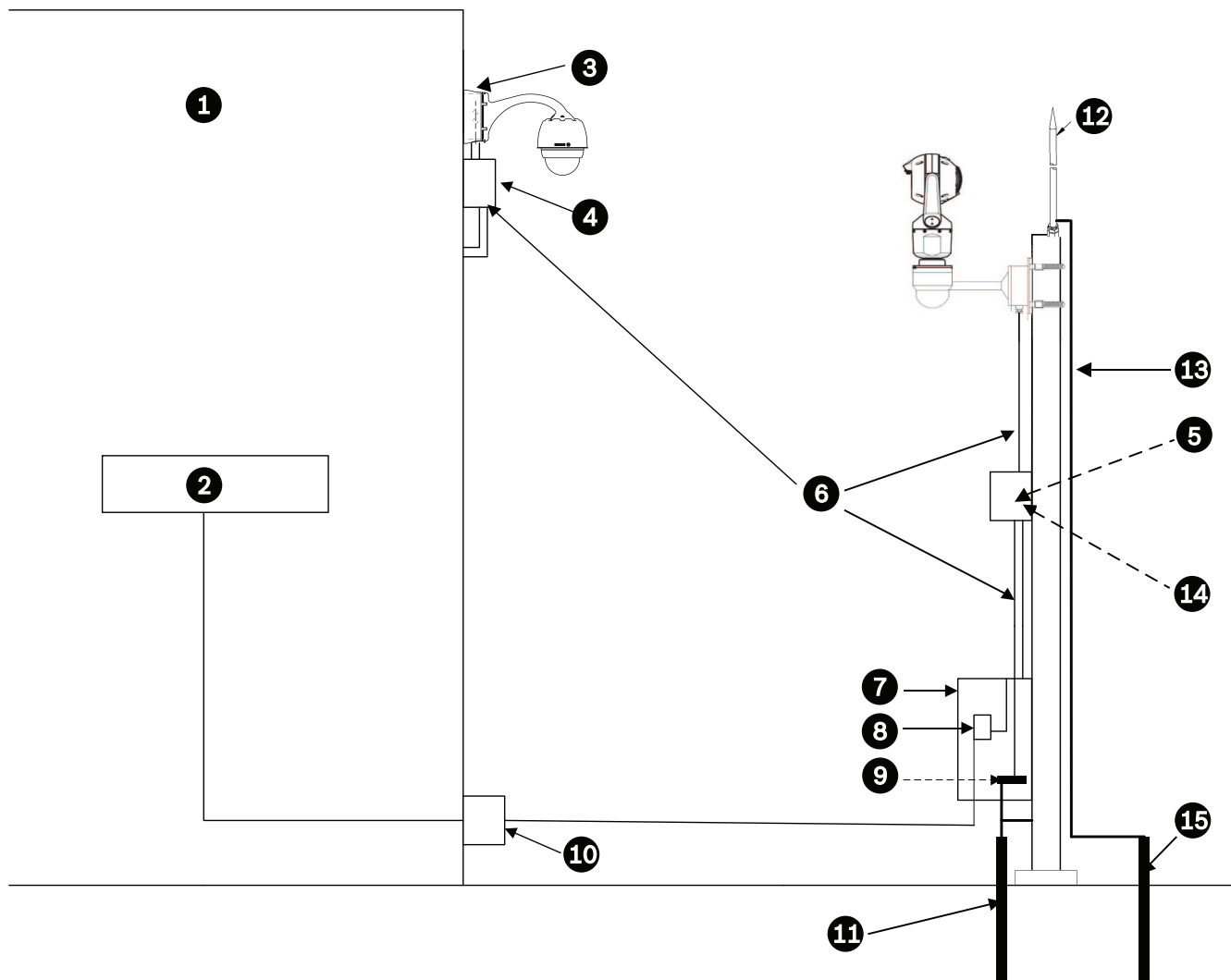


図 13.1: 適切なサージ/雷保護機能を備えた正しい屋外設置

1	屋内の主要な建物	2	ネットワーク機器
3	カメラの電源のアース端子を建屋のアース（接地）に接続します。	4	サージ保護
5	カメラのアース端子をサージ保護器のアース（接地）に接続します。	6	Cat5e/Cat6 イーサネット（シールドツイストペア（STP））ケーブルを取り付けます。アースされた金属製コンジットを通してケーブルを配線します。
7	装置の管体	8	屋外用の High PoE 対応ミッドスパン

9	装置のアース電極にバスバーを接続します。	10	屋内装置を保護するための屋外用 High PoE-対応サージ保護
11	装置のアース電極	12	避雷針
13	引下げ導線。NFPA 780、Class 1 および 2 を参照してください。	14	屋外用 High PoE 対応サージ保護はカメラのできるだけ近くに取り付けます。装置のアース電極に接続します。
15	避雷針アース電極		

## 13.2 エラーコード

ある一定の条件を満たす場合、MIC カメラは映像の上にステータスコードを表示します。下記の表に、ステータスコード、説明、および状態を解決するために推奨される作業を示します。

ほとんどのステータスコードは、そのコードを確認するまで OSD 上に表示されます。アスタリスク (\*\* ) が付いたコードは、約 10 秒間表示されてから、自動的に消えます。

OSD 上のステータスコードをクリアするには、適切な確認コマンドを送信します。必要に応じて、確認応答コマンドの発行については、Video Management System ソフトウェアの操作手順を参照してください。または、“AUX OFF 65” コマンドの発行の詳細については、MIC カメラのユーザーマニュアルの適切なセクションを参照してください。

ステータスコード	説明	推奨される作業 (資格のあるサービス技術者が実行するようにしてください)
2	カメラのウィンドウの凍結防止機能の動作をサポートするために、外部 PoE 装置の容量が十分ではありません。 <b>注意:</b> MIC IP fusion 9000i のみ。	電力出力の足りない間違ったタイプの PoE (IEEE 802.3af に基づいた PoE など) がカメラに接続されている可能性があります。*
3	カメラのウィンドウの内部ヒーターの動作をサポートするために、外部 PoE 装置の容量が十分ではありません。	電力出力の足りない間違ったタイプの PoE+ または PoE++ (IEEE 802.3af または IEEE 802.3at に基づいた PoE など) がカメラに接続されている可能性があります。*
4	カメラのウィンドウの凍結防止機能の動作をサポートするために、外部 PoE 装置の容量が十分ではありません。 <b>注意:</b> MIC IP fusion 9000i のみ。	電力出力の足りない間違ったタイプの PoE+ または PoE++ (IEEE 802.3af または IEEE 802.3at に基づいた PoE など) がカメラに接続されている可能性があります。*
5	冗長電源を使用して動作しているとき、カメラが、外部の High PoE 電源から供給されている電圧が十分でないことを検出しました。	1. High PoE 電源 (ミッドスパンまたはスイッチ) が 95 W の出力電力を供給できることを確認します。 2. Cat5e/Cat6e ネットワークケーブルの長さが最大 100 m を超えていないことを確認します。 3. 95W High PoEミッドスパン (NPD-9501A) を使用している場合は、両方の LED が緑色で点灯していることを確認します。そうでない場合は、ミッドスパンの設置マニュアルの “トラブルシューティング” セクションを参照してください。
6	冗長電源を使用して動作しているとき、カメラが、外部の AC 24V 電源から供給されている電圧が十分でないことを検出しました。	1. AC 24V 電源がカメラに最低 4.0 A を供給できることを確認します。 2. 電源とカメラ間の電源ケーブルの線番が十分な太さであること、またカメラのユーザーケーブルに供給される電圧が AC 21 V と AC 30 V の間にあることを確認します。

ステータスコード	説明	推奨される作業 (資格のあるサービス技術者が実行するようにしてください)
7	カメラが、カメラ の仕様よりも低い周囲温度の環境で動作している可能性があります。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 周囲温度が <math>-40^{\circ}\text{C}</math> 以上であることを確認します。</li> <li>2. カメラ の診断ログ (<b>サービス</b> メニューで利用可能) から、内部ヒーターの動作に関するエラーを確認します。 <b>注意:</b> 可視カメラのレンズのモーター駆動型ズーム/フォーカス機能は、指定された温度範囲内でカメラが動作するまで使用できなくなります。</li> </ol>
8	カメラが、カメラ の仕様よりも高い周囲温度の環境で動作している可能性があります。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 周囲温度が <math>+65^{\circ}\text{C}</math> 以下であることを確認します。</li> <li>2. カメラ の診断ログ (<b>サービス</b> メニューで利用可能) から、内部ファンの動作に関するエラーを確認します。</li> <li>3. 日光の負荷による内部加熱を減らすために、オプションの日よけアクセサリを追加します。</li> </ol>
9	カメラが激しい衝撃を受けました。カメラ の機械的損傷が存在する可能性があります。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アームおよびパン本体などの機械パーツの完全性を確認します。</li> <li>2. 外部の留め具の完全性/密閉性を確認します。必要な箇所を締め付けます。</li> <li>3. 損傷の存在が明らかな場合は、カメラ の使用を停止して、最寄りの Bosch Security Systems のサービス センターまでお問い合わせください。</li> <li>4. 損傷がないことが明らかな場合は、カメラ の電源をオンおよびオフしてから、動作性能を評価します。カメラ が設定どおりに動作しない場合は、最寄りの Bosch Security Systems のサービス センターまでお問い合わせください。</li> </ol>
10	カメラがハウジング内で高い湿度を検出しています。ハウジング シールの完全性が損なわれている可能性があります。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ウィンドウのへの周囲にひびや明白な損傷がないか点検します。</li> <li>2. 外部の留め具の完全性/密閉性を確認します。必要な箇所を締め付けます。</li> <li>3. チルト ヘッド、パン本体、およびアーム ジョイントの周囲のメカニカル シールの完全性を確認します。</li> <li>4. シールの損傷が明らかな場合は、最寄りの Bosch Security Systems のサービス センターまでお問い合わせください。</li> <li>5. 明白な損傷が見つからなかった場合は、カメラ の電源をオフにしてからオンにします。ステータスコードが再度表示された場合は、最寄りの Bosch Security Systems のサービス センターまでお問い合わせください。</li> </ol>



ステータスコード	説明	推奨される作業 (資格のあるサービス技術者が実行するようにしてください)
11	ワイパー動作が障害物のために停止しています。	<ol style="list-style-type: none"> <li>ワイパーの動作を妨げていると分かっている物質を取り除きます。</li> <li>障害が着氷による場合は、カメラの診断ログ（サービスメニューから利用可能）から、内部ヒーター（および MIC IP fusion 9000i のウィンドウの凍結防止機能）の動作に関連するエラーを確認します。可能な場合は、前部のフェイスプレートが真上を向くように、カメラを傾けます。（この位置では、カメラが発生する熱によって、着氷がその前面のフェイスプレートの領域から溶けやすくなります。）</li> <li>障害が強固な着氷による場合は、内部ヒーターが、周囲温度の上昇と組み合わせさせて、着氷を溶かすまで、ワイパーの動作を一時的に停止します。</li> </ol>
12	左と右のパンの限界の設定が互いに近すぎます。	カメラの一方の限界またはもう一方の限界を再設定して、停止限界間の距離が最低 10° 離れるように増大します。
13**	フォーカス動作が過剰なため、オートフォーカスがオフになっています。	<ol style="list-style-type: none"> <li>実際に役に立つ場合は、フォーカス機能が“ハンティング”を停止するように、シーンの照明を強めます。</li> <li>手動モードまたはワンプッシュモードでフォーカスを使用します。</li> </ol>
14**	ウォッシャーの登録ポジションを保存せずに、ウォッシャー動作が試みられました。	ウォッシャーの登録ポジションを設定します。ウォッシャー機能の設定の詳細については、必要に応じて、ユーザーマニュアルの“ワイパー/ウォッシャー (Bosch AUX/登録ポジションコマンド)”の節を参照してください。
15	代替機能にマップされている登録ポジションへの移動が試行されました。この結果、場所との関連付けがなくなりました。	<ol style="list-style-type: none"> <li>希望する場所に対して、別の登録ポジション番号を選択/設定します。</li> <li>この番号と代替機能との関連付けがなくなるように、登録ポジションの割り当てを再設定します。登録ポジションの再マッピングの詳細については、“登録ポジションのマッピング”の節を参照してください。</li> </ol>
16**	モーター駆動型ズーム機能が、再生ツアーで高使用レベルで動作するようにプログラムされています。この高い使用率では、ズームモーターの摩耗が早まります。	カメラを再設定して、記録中のズームの動作を 30% 未満になるように減らします。

ステータスコード	説明	推奨される作業 (資格のあるサービス技術者が実行するようにしてください)
17	モーター動作が障害物のために停止しています。	<p>1. カメラ のパン/チルト機能の動作を妨げていることが分かっている物質を取り除きます。</p> <p>2. 障害が着氷による場合は、カメラ の診断ログ (<b>サービス</b> メニューから利用可能) から、内部ヒーター (および MIC IP fusion 9000i のウィンドウの凍結防止機能) の動作に関連するエラーを確認します。ログにヒーターまたは凍結防止機能が書き込まれた場合は、最寄りの Bosch Security Systems のサービス センターまでお問い合わせください。</p> <p>3. 強固な着氷のために動作が妨げられる場合は、内部ヒーターが、周囲温度の上昇と組み合わせると、着氷を溶かすまで、カメラ のパン/チルト機能の動作を一時的に停止します。</p>
18**	冗長電源を使用して動作しているとき、カメラ が、外部の High PoE 電源の停電を検出しました。	<p>1. 外部の High PoE 電源の動作状態を確認します。</p> <p>2. 電源 と カメラ 間の電気接続の完全性を確認します。</p>
19**	冗長電源を使用して動作しているとき、カメラ が、外部の AC 24 V 電源の停電を検出しました。	<p>1. 外部の AC 24 V 電源 の動作状態を確認します。</p> <p>2. 電源 と カメラ 間の電気接続の完全性を確認します。</p>
20	カメラが “ハードパンリミット” (HPL) 機能を使用するように設定されていて、カメラのパワーが上がって、パンの位置が禁止ゾーン内に入っています。	<p>ハードパンリミットの 1 つを一時的に取り外し (デジタルズームの説明に従って)、カメラ を禁止ゾーンからパンアウトしてから、ハードパンリミットを回復します。</p> <p>カメラ の電源をオフしてからオンするか、またはカメラの Web ブラウザー内で <b>再起動</b> ボタンをクリックして、カメラ を再起動します (<b>設定 &gt; カメラ &gt; インストーラメニュー &gt; デバイスを再起動</b>)。</p> <p><b>注意:</b> パンの移動が一方のみブロックされているが、もう一方の方向へは移動可能である (カメラ が HPL の近くにいるとき) 場合、ステータスコードは表示されません。</p>

21	照明器のエラー: IR	<p>カメラの電源をオフしてからオンするか、またはカメラの Web ブラウザー内で <b>再起動</b> ボタンをクリックして、カメラを再起動します (<b>設定 &gt; カメラ &gt; インストーラメニュー &gt; デバイスを再起動</b>)。</p> <p>この作業によって問題が解決しない場合は、最寄りの Bosch Security Systems のサービスセンターまでお問い合わせください。サービスセンターは、カメラの診断ログ (<b>サービス</b> メニューから利用可能) の情報を要求する場合があります。</p>
23	<p>内部エラーが発生しました。 (光学映像画面は、カメラのリカバリー手順中、1 または 2 秒間青色になります。)</p>	<p>この問題が定期的に発生し始めた場合は、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. カメラへの電源がブラウアウト状態にないことを確認します。</li> <li>2. カメラのアース接続が、最初の方の手順によって接続されていることを確認します。</li> </ol> <p>これらの作業によってこの問題が解決しない場合は、最寄りの Bosch Security Systems のサービスセンターまでお問い合わせください。</p>

**注意!**

適切な電源装置 (PSE) チップを持つスイッチまたはミッドスパンを使用しないことを選択した場合、MIC カメラは PoE を準拠しているとは認識せず、カメラのファームウェアは一部または全部の機能を無効にする場合があります。

**13.3****AUX コマンド**

AUX	機能	コマンド	説明
1	オン/オフ	リミットなしのオートパン (連続)	
2	オン/オフ	リミット間のオートパン	
7	オン/オフ	カスタム登録ポジションツアーの実行	
8	オン/オフ	登録ポジションツアーの実行	
18	オン/オフ	オートピボットの有効化	
20	オン/オフ	逆光補正 (BLC)	
40	オン/オフ	カメラの設定を復元 [工場出荷時のデフォルトに]	
43	オン/オフ	オートゲイン調整 (AGC)	
50	オン/オフ	A の連続再生	
51	オン/オフ	A の 1 回再生	
52	オン/オフ	Bの連続再生	
53	オン/オフ	Bの1回再生	

AUX	機能	コマンド	説明
57	オン/オフ	ナイトモード IR フィルター入力/出力	
60	オン/オフ	画面表示 (OSD)	
61	オン/オフ	プリセットおよびセクター タイトル カメラ ブロック オーバーレイ VDSK は必要ありません	
66	オン/オフ	ソフトウェアバージョンの表示	
67	オン/オフ	IR フォーカス補正	
75	オン/オフ	1 行のカメラタイトル	
76	オン/オフ	2 行のカメラタイトル	
77	オン/オフ	OSD カメラタイトルの色	
78	オン/オフ	インテリジェント追跡	
80	オン/オフ	デジタルズームのロック	
86	オン/オフ	セクターブランク	
87	オン/オフ	プライバシー マスク	
88	オン/オフ	プロポーションナル速度	
94	オン/-	方位角コンパスを再調整します	
95	オン/オフ	方位角/高さの表示	
96	オン/オフ	コンパスポイントの表示	
100	オン/オフ	記録ツアー A	
101	オン/オフ	記録ツアー B	
102	オン/オフ	ワイパー オン/オフ (連続)	
103	オン/オフ	ワイパー オン/オフ (断続)	
104	オン/オフ	ワイパー オン/オフ (1 回限り)	
105	オン/オフ	ウォッシュ/ワイプのオン/オフ	
121	オン/オフ	左ハードパンリミット	
122	オン/オフ	右ハードパンリミット	
123	オン/オフ	ハードパンリミットのクリア	
606	オン/オフ	電源モード	
700	オン/オフ	プロポーションナル速度制御調整	[AUX オン] を入力するたびに、速度が [超低速]、[低速]、[中速]、および [高速] のサイクルで増加します。 [AUX オフ] を入力すると、速度が同じサイクルで減少します。
804	オン/オフ	マスクキャリブレーションの手順	

AUX	機能	コマンド	説明
908		移動中にプライバシー マスク サイズの増大	
1-256	セット/-	登録ポジションのプログラミング	
1-256	-/ショット	登録ポジションの呼び出し	

次のコマンドは、MIC IP starlight 7000i を含む MIC7000 モデルに特有のものです。

AUX	機能	コマンド	説明
54	オン/オフ	IR モード	AUX ON は IR を [オート] に設定します。 AUX OFF は IR を [オフ] に設定します。 のみ使用可能です。
57	オン/オフ	ナイトモード IR フィルター入力/出力	
68	オン/オフ	白色光照明	



**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2017