



BOSCH

MIC IP fusion 9000 HD

ja

Installation Manual

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	5
1.4	安全に関するご注意	6
1.5	重要な通知	7
1.6	カスタマサポートおよびサービス	10
2	はじめに	11
2.1	その他必要な製品	11
2.2	接続確立	11
2.3	Project Assistant アプリを使用したシステム構成	12
3	製品の説明	13
4	設置の概要	14
5	取り付け	15
5.1	取り付ける場所と方向のオプション	15
5.2	取り付けオプション	16
5.3	取付ブラケットオプション	18
5.4	カメラを反転方向に取り付ける場合の考慮事項	21
6	(オプション) 梱包箱に入れたまま設定をプログラミングする	24
7	(オプション) 一時的な卓上スタンドの上で設定をプログラミングする	25
8	ヒンジ式DCAにMICカメラを設置する	26
9	接続	30
9.1	カメラの電源と制御について	30
9.2	電源オプション	30
9.3	イーサネット接続	31
9.4	カメラの接続	32
9.5	カメラのネットワークへの接続	32
10	一般的なシステム構成	34
11	トラブルシューティング	35
12	メンテナンス	38
13	使用停止	39
13.1	譲渡	39
13.2	廃棄	39
14	技術データ	40
15	屋外設置のためのベスト プラクティス	41
16	ステータスコード	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との不一致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。

- 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。
- 特にアセンブリの一部が外れて落ちた場合に怪我の危険性がある場所では、常識的な安全対策をとってください。Boschの推奨事項ヒンジ式DCAの使用を推奨します。これにより、設置者はMICカメラをボルトでDCAに留める前に、カメラをDCAに一時的に“引っ掛け”て電気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。

搬送時は、ワイパーとカメラウィンドウの保護に十分注意してください。

- 設置条件がデータシートに記載されている振動および衝撃ストレスに関する仕様に適合していることを確認してください。

**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が、

**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!**

怪我や損傷の危険性

手の怪我やワイパーの損傷を防ぐため、ワイパーに手を触れないでください（特にワイパーが動いているとき）。

**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気的環境では、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。

**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 41」を参照してください。

**注記!**

カメラをMIC-DCAに取り付ける際にタイプ6P等級を維持するため、設置者は市販のケーブルグラウンドやコンジット接続がタイプ6P等級を満たしていることを確認する必要があります。

1.5

重要な通知

**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。

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」セクションを参照してください。

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 41」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。
本機のパーツをお客様自身で交換しないでください。



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必要がある場合があります。

注意: Boschによって明示的に承認されていない変更または改造をした場合、ユーザーが本機を操作する権限を無効にすることがあります。

FCCおよびICES規則について

(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。

注意: 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。

責任者

Bosch Security Systems, Inc.
130 Perinton Parkway
14450 Fairport, NY, USA
www.boschsecurity.us

UL免責事項

Underwriter Laboratories Inc (以下「UL」)では、本製品のセキュリティや信号出力に関するパフォーマンスや信頼性のテストは行っていません。ULは、「Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1」で規定している火災、衝撃、事故の危険性についてのみテストを行っています。ULの認証は、本機のセキュリティや信号出力に関するパフォーマンスや信頼性を保証するものではありません。

ULは、本製品のセキュリティまたは信号出力関連の機能のパフォーマンスや信頼性に関して、一切の表明、保証、認証を提供しません。

参照情報

- *屋外設置のためのベスト プラクティス*, ページ 41

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。

米国およびカナダ

電話番号: 800-289-0096、内線 5

FAX: 800-366-1329

E メール: repair@us.bosch.com

カスタマーサービス

電話番号: 800-289-0096、内線 3

Fax: 800-315-0470

E メール: orders@us.bosch.com

米国テクニカルサポート

電話番号: 800-289-0096、内線 4

Fax: 800-315-0470

E-メール: technical.support@us.bosch.com

ヨーロッパ、中東、アフリカ、およびアジア太平洋地域

お近くの販売代理店または Bosch 販売店にご相談。詳しくはこのリンク先でご確認ください:

<https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

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 はじめに

- 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、こ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（損傷していない場合）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

その他必要な製品

数量	品目
100 m (最大)	イーサネットケーブル (Cat5e 以上)
*	電源ケーブル (AC 24 V)
*	アラーム配線 (必要時)
*	音声配線 (必要時)
1	microSDカードスロット (最大32 GB (microSDHC) / 2 TB (microSDXC)) (市販品)

* 配線の準備の章を参照してください。

2.2

接続確立

本機には、ネットワーク上で使用するための有効なIPアドレスとサブネットマスクを設定する必要があります。

デフォルトでは、DHCPは**オン+リンクローカルアドレス**に設定されているため、DHCPサーバーがIPアドレスを割り当てます。DHCPサーバーが存在しない場合、169.254.1.0～169.254.254.255の範囲でリンクローカルアドレス (Auto IP) が割り当てられます。

IP アドレスの検出には、[Configuration Manager] を使用できます。 <http://downloadstore.boschsecurity.com> からソフトウェアをダウンロードします。

1. Webブラウザを起動します。
2. 本機の IP アドレスを URL として入力します。
3. 最初のインストール時に、表示されるセキュリティに関する質問をすべて確認します。

注意:

接続できない場合、本機の最大接続数に達している可能性があります。デバイスおよびネットワークの設定によっては、1台ごとに、Webブラウザ接続で最大50、Bosch Video ClientまたはBVMS経由で最大100の接続が可能になります。

2.3 Project Assistant アプリを使用したシステム構成

Project Assistant アプリを使用して、カメラの初期設定を実行することもできます。

このデバイスで Bosch の Project Assistant アプリを使用するには、Bosch のダウンロードストア、Google Play、または Apple Store からアプリをダウンロードする必要があります。

アプリにはいくつかの方法でアクセスできます。

- QIG から QR コードをスキャンします。
- www.boschsecurity.com から、[Support] > [Apps and Tools] > [Online Apps - Video] > [Bosch Project Assistant app] を選択します。該当するオペレーティング システムを選択し、該当するボタンをクリックしてアプリをダウンロードおよびインストールします。
- Google Play ストア (play.google.com) から、「Bosch Project Assistant」を検索します。リストからアプリを選択します。[インストール] ボタンをクリックします。
- Apple Store (itunes.apple.com) から、「Bosch Project Assistant」を検索します。リストからアプリを選択します。該当するボタンをクリックし、アプリをダウンロードおよびインストールします。

3 製品の説明

- 設置条件がデータシートに記載されている振動および衝撃ストレスに関する仕様に適合していることを確認してください。

MIC IP fusion 9000i カメラは、光学/サーマル デュアル イメージ センサー付きの、デイナイト切り替えに対応した IP PTZ カメラです。このカメラは、耐衝撃性と耐候性を備え、高度のセキュリティ用途に対応した、高信頼、堅牢、および高品質の監視ソリューションです。

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	浅型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
MIC-9K-IP67-5PK	コネクタキット	MIC-9K-SNSHLD-W	日よけ (白)
MVS-FCOM-PRCL	IP カメラ用シリアル プロトコルライセンス		

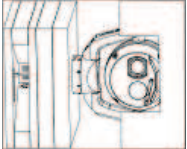
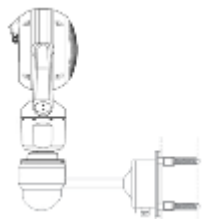
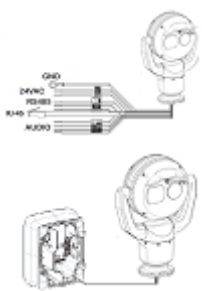

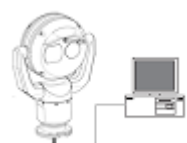
4 設置の概要



注記!

カメラをMIC-DCAに取り付ける際にタイプ6P等級を維持するため、設置者は市販のケーブルグラウンドやコンジット接続がタイプ6P等級を満たしていることを確認する必要があります。

設置の要件によって、以下の手順の完了が必要な場合があります。

	<p>事前設定 (オプション) 「(オプション) 梱包箱に入れたまま設定をプログラミングする, ページ 24」を参照してください。</p>
	<p>取付オプション 「取付ブラケットオプション, ページ 18」を参照してください。</p>
	<p>カメラの接続 (電源/通信を含む) 「接続, ページ 30」を参照してください。</p>
	<p>オプション アクセサリ 「(オプション) 日よけの取り付け」を参照してください。</p>
	<p>カメラ設定 「設定」を参照してください。</p>

参照情報

- 屋外設置のためのベスト プラクティス, ページ 41

5

取り付け

5.1

取り付ける場所と方向のオプション

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。

デバイスの安全な設置場所と取り付け方向を選んでください。デバイスが故意または偶然による干渉を受けることのない設置位置が必要です。

MICカメラが金属製のストラップやケーブルに接触することのない位置を選んでください。

カメラは次の方法で設置できます。

- MIC-DCAに設置するか、MICウォールマウント（MIC-WMB）とMIC浅型コンジットアダプター（MIC-SCA）を使用して設置する（アダプターなしでウォールマウントに設置しないでください）
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-9K-IP67-5PK（MIC IP fusion 9000i、MIC IP ultra 7100i、およびMIC IP starlight 7100iカメラ用IP67コネクタキット）

IP67等級の設置を行うには、Bosch製の適切なIP67コネクタキットを使用する必要があります。カメラの底面に水や湿気が残っていないことを確認します。「ヒンジ式DCAにMICカメラを設置する」の章で説明されているようにカメラをアース接続します。

最も一般的な取り付け位置は、カメラの動きが最小限になる堅牢な取り付けプラットフォームを備えた、CCTV機器を支えるのに適したポール（通常は電源などの補助装置を取り付けるためのベースキャビネットも備わっています）の上部です。

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。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。



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 41](#)」を参照してください。

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

シールド付きCAT5e / CAT6ケーブルは、専用のアースされた金属製コンジットに入れ、高電圧の電源ケーブルから離してください。許容できる電圧変動については、テスト条件のデータシートを参照してください。



注記!

熱源がサーマル イメージを遮る可能性があります。

サーマル カメラの直接視野に入る熱源や熱の反射源から反射する可能性のある熱源が、サーマル イメージを遮る場合があります。

MIC 取付アクセサリの取付面の推奨事項

取付面は、MIC カメラ + MIC 照明器 + MIC 取付アクセサリ (DCA、ウォール マウント、コーナー ブラケットなど) の合計重量を保持できる必要があります。設定の計画時は、予想されるすべての負荷、振動、および温度条件を考慮に入れてください。材質は、最低でも 275 kg の引張強度に対応している必要があります。

取付アクセサリは、次のいずれかの面に固定してください。

- コンクリート (ソリッド/キャスト)
- コンクリート ブロック
- レンガ (全種類)
- 金属 (スチール/アルミニウム。厚さ 3 mm 以上)

安全な設置のため、あらゆる状況において、該当するすべて建築法規や業務用構造工学ガイドラインを参照することをお勧めします。

- ▶ 選択した取付面が、予想されるすべての負荷、振動、および温度条件でカメラと取付用金具の合計重量を支えることを確認します。

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。



高湿度環境下 (たとえば、海岸の近く) での設置

カメラに付属の留め具は腐食に耐えるように設計されています。カメラを設置するときは、必ず Bosch が提供するねじおよび他の留め具を使用してください。

MIC 日よけ用アクセサリが付属していない場合、カメラヘッドにはねじ穴の腐食を防止するプラスチックねじが工場出荷時に取り付けられています。日よけ用アクセサリを取り付けるまで、これらのねじを取り外さないでください。完全な詳細については、日よけ用アクセサリの取り付け手順を参照してください。

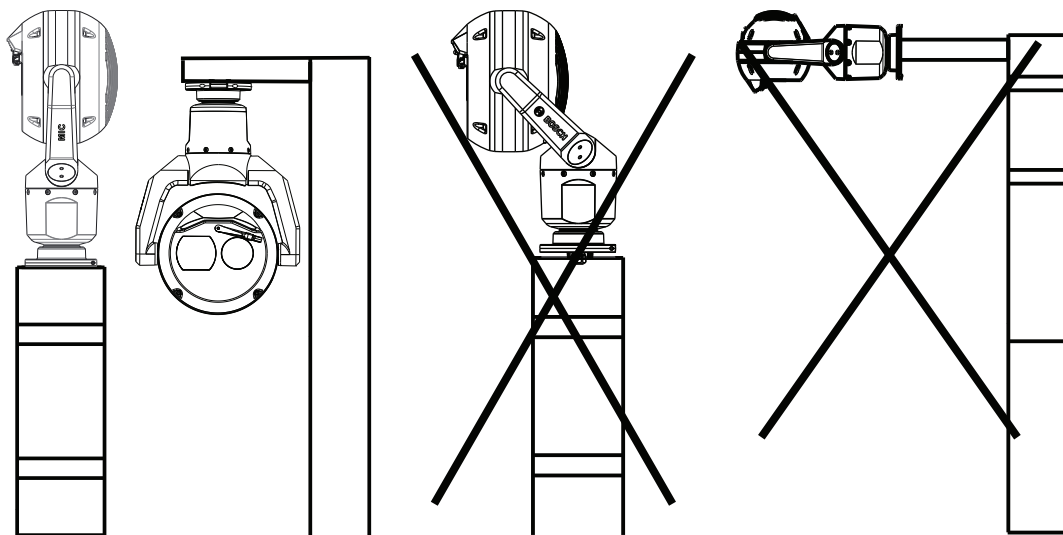
設置する前に、カメラの金属部分の塗装が剥がれていないか、または損傷がないか点検します。塗装の損傷に気付いた場合は、現地で入手可能な塗料またはシーリング剤で、剥がれた箇所を補修してください。

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可能性のある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破損は、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。

5.2 取り付けオプション

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。

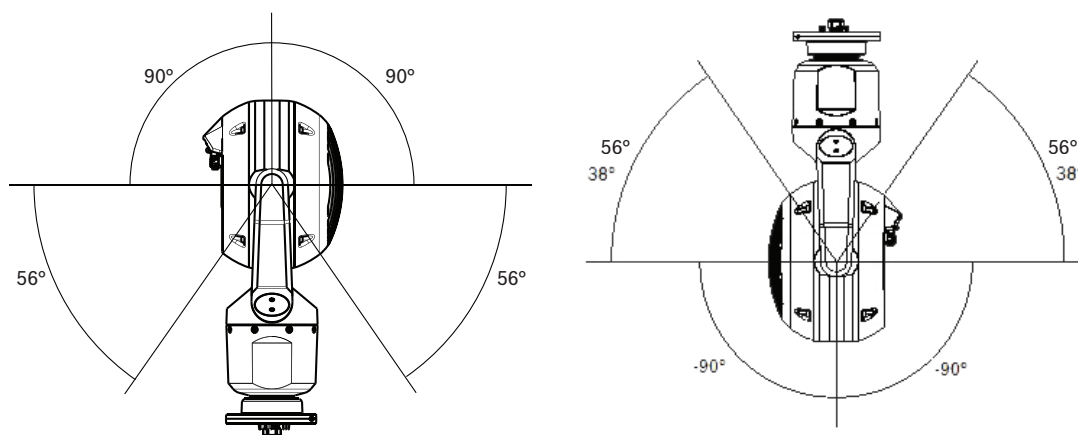
MIC カメラは、直立 (真上に向けて)、または反転 (真下に向けて) 状態で設置するように設計されています。MIC カメラの正しい取り付け方向と間違った取り付け方向の説明については、下図を参照してください。



正しい取り付け方向

斜め方向と水平方向に取り付けることはできません。

下図は、直立方向と反転方向でのカメラのチルトの範囲を示しています。



MIC IP fusion 9000i カメラのチルト範囲

5.3 取付ブラケットオプション

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。

常にBoschが提供するマウントだけを使用してください。これらはMICカメラの安全な設置用に設計されています。

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。

MIC 取付アクセサリの取付用金具の推奨事項

取付面に取り付けるための留め具は、MIC 取付アクセサリに付属していません。必要な留め具の種類は、取付面によって異なります。

留め具には、ウェッジ式取付アンカー、スリーブ式取付アンカー、シングル拡張アンカー、ダブル拡張アンカー、機械ねじ、ナット付き "通しボルト" などがあります。

留め具は、構造グレード (ISO クラス 10.9、SAE グレード 8) でなければならず、ある程度の耐腐食性を持たせるため亜鉛メッキ加工されている必要があります。海洋や同様の腐食環境に設置する場合、ステンレス金具 (A2-800、A4-800) が推奨されます。

留め具の直径は 8 mm 以上でなければなりません。

すべてのボルトが取付面に広がり、平座金、ばね座金、ナットで固定される必要があります。すべてのスタッドがコンクリートに固定されるか、または金属製裏当て板に溶接されている必要があります。

安全な設置のため、あらゆる状況において、該当するすべて建築法規や業務用構造工学ガイドラインを参照することをお勧めします。

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。

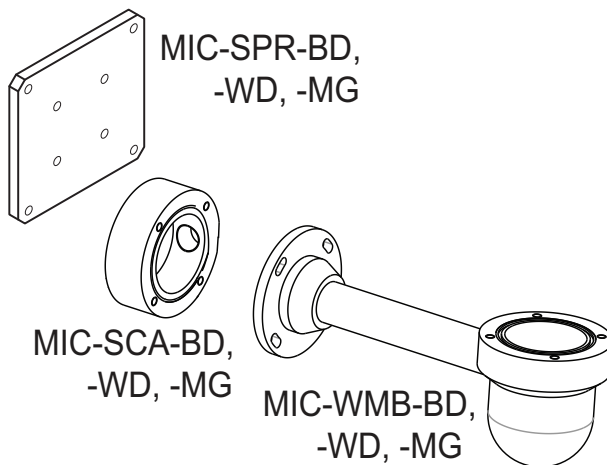
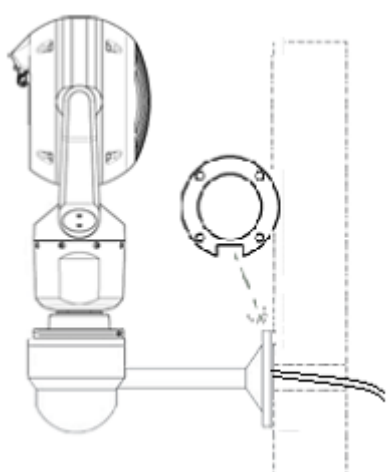


図 5.1: 一般的なウォールマウント構成

注意: ウォールマウントを取り付ける場合は、いかなる場合においても必ずSCAを利用してください。

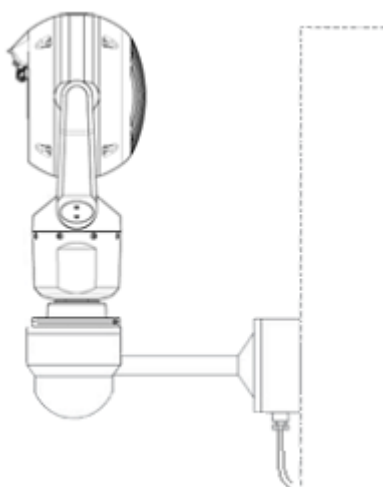
ケーブルはSCAの底面を通して配線します (水がケーブルをつたってSCAの側面や上部に入り込むのを防ぐため)。

壁貫通取り付け



一般的な直接ウォールマウント (壁面に直接取り付けられた WMB に MIC9000 を搭載 (パッキンが必要))

ダウンウォールマウント



SCA を使用した一般的なウォールマウント (MIC9000)

ポールマウント

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。

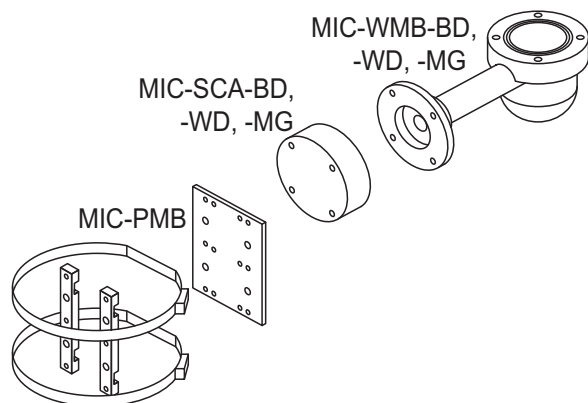
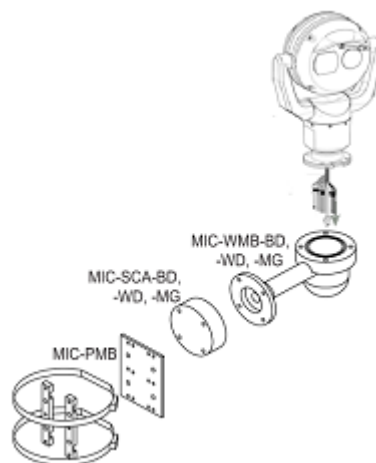


図 5.2: 一般的な支柱の取付構成



一般的なポールマウント構成 (MIC9000)

コーナーマウント

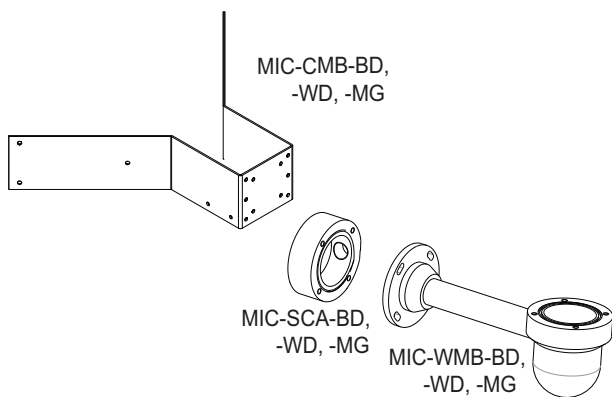
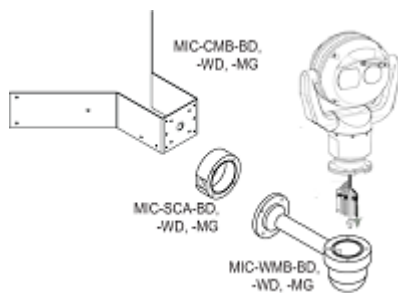


図 5.3: 一般的なコーナーへの取付方法

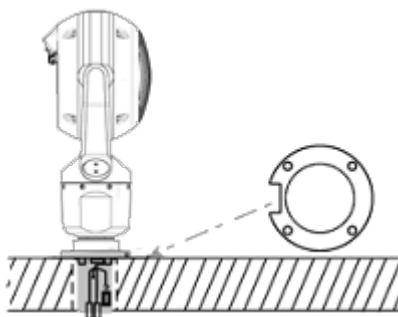
注意: ウォールマウントを取り付ける場合は、いかなる場合においても必ずSCAを利用してください。

ケーブルはSCAの底面を通して配線します（水がケーブルをつたってSCAの側面や上部に入り込むのを防ぐため）。

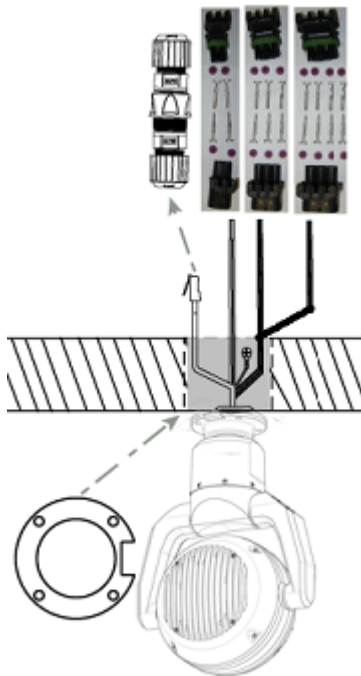


一般的なコーナーマウント構成 (MIC9000)

天井取り付け



ベースパッキンを使用した直接天井取り付け（直立）（MIC9000）

直接天井取り付け（反転） - ベースパッキン +
IP67耐候 / コネクターキットを使用

5.4

カメラを反転方向に取り付ける場合の考慮事項

カメラの方向を"反転"に変更するには、以下の手順を完了します。

1. カメラを梱包箱から取り出します。
2. カメラの電源を入れます。

3. Webブラウザからカメラにアクセスします。
4. [設定] ページにアクセスします。
5. [カメラ] > [インストーラメニュー] > [向き] に移動します。
6. [反転] を選択します。

カメラヘッドが自動的に反転位置 (180°) に回転します。

カメラを反転方向へ取り付ける場合は日よけ板の位置に注意してください。日よけ板はカメラ胴体側の位置になります。

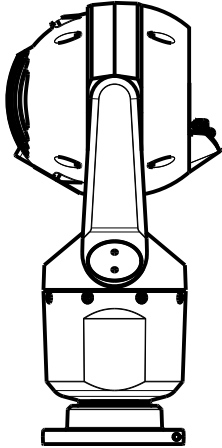


図 5.4: カメラヘッドが反転したMICカメラ

注意: 照明器はカメラの日よけ板の反対側に取り付けられるため、日よけにある照明器用のセクションを取り外す必要はありません。

MICカメラの底部に湿気や水がたまることのないよう、マウントをシーリングします。

下図は、ポールに反転方向で設置されたカメラを示しています。

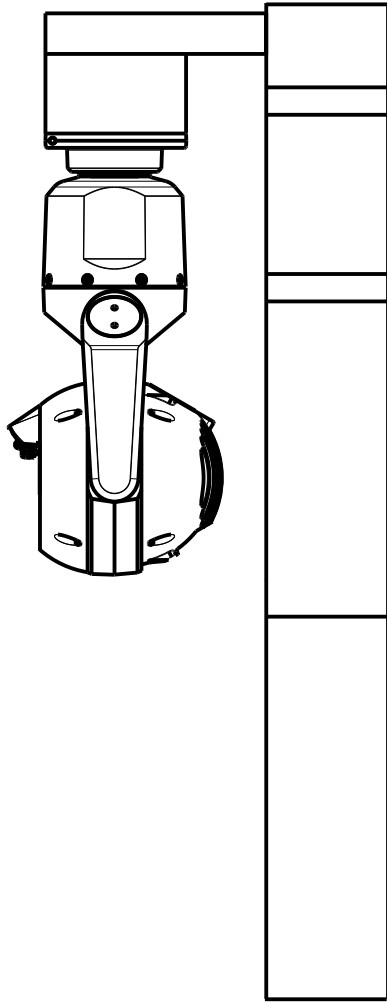


図 5.5: 反転方向で（ポールに）取り付けられたMICカメラ

6 (オプション) 梱包箱に入れたまま設定をプログラミングする

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。

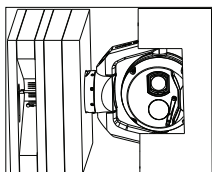


注意!

カメラ損傷の危険性

カメラを梱包箱の中に入れたまま、カメラの方向を"反転"に変更しないでください。カメラヘッドを自由に回転動作させる必要があります。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、「(オプション) 一時的な卓上スタンドの上で設定をプログラミングする」にある手順に従って設定します。

1. 梱包材を取り外して、カメラの電気コネクタにアクセスします。



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 32。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. カメラを設定します。詳細については、別資料のユーザーマニュアルを参照してください。

4. カメラのベースのコネクタから配線 / ケーブルを取り外します。

参照情報

- (オプション) 一時的な卓上スタンドの上で設定をプログラミングする, ページ 25

7

(オプション) 一時的な卓上スタンドの上で設定をプログラミングする**注意!**

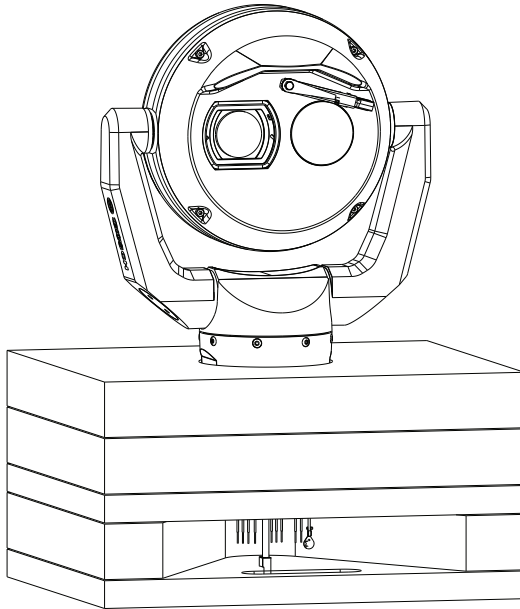
MIC カメラは重量があるので、それを持ち上げたり移動したりする際は十分注意してください。

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. 梱包材を取り外して、カメラの電気コネクタにアクセスします。

1. 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。



1. 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 32。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。

2. カメラを設定します。詳細については、別資料のユーザーマニュアル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。

3. カメラの底面にあるコネクタからワイヤー/ケーブルを取り外します。

8 ヒンジ式DCAにMICカメラを設置する

ヒンジ機能により、設置時にカメラを一時的に（ただし安全に）ぶら下げること、最後にボルトを取り付ける前にケーブル / 配線を接続しやすくなります。

パーツ一覧

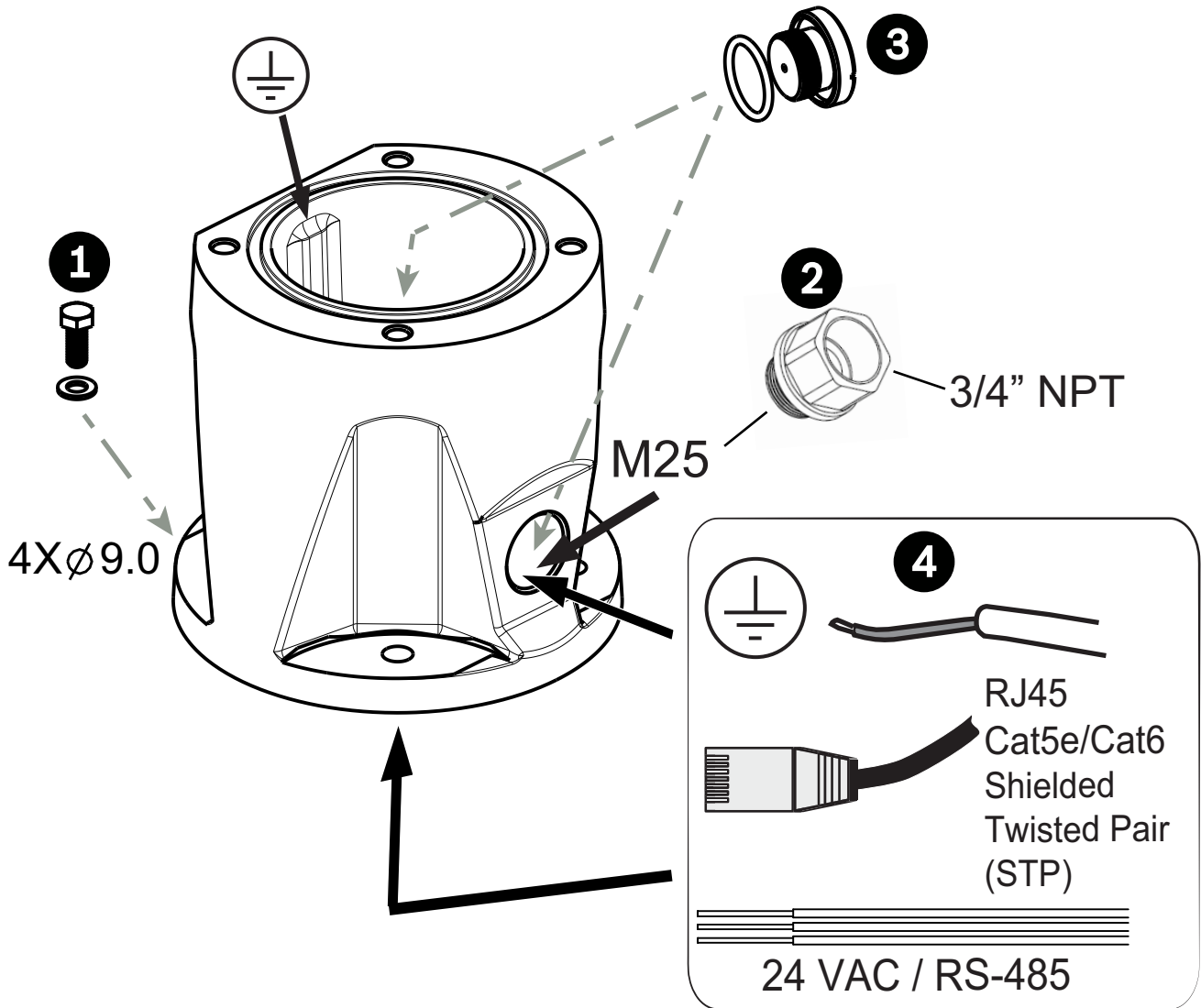
数量	コンポーネント
1	MICヒンジ式DCA（コンジット）（MIC-DCA-Hx）
4	ステンレス製六角ボルト、M8 x 30
4	ステンレス製平ワッシャー、M8
1	Oリング、80 mm x 3 mm
1	コンジットアダプター（オスM25 - メス3/4インチNPT）（指定の地域でのみ使用可能。）
1	ブランクプラグ、M25 x 1.5、Oリング 付き
1	クイックインストールガイド

必要なその他の工具

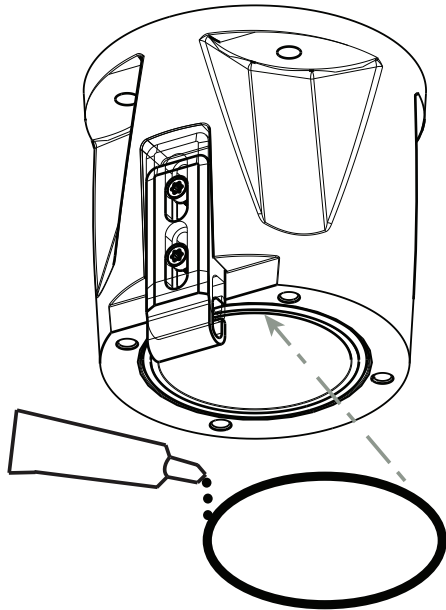


警告!

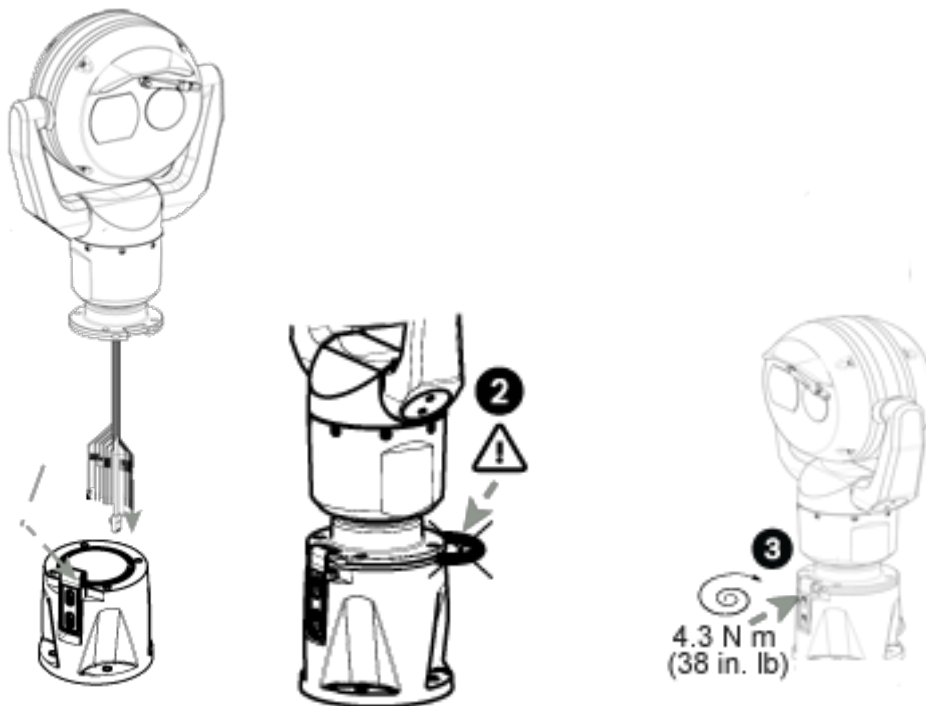
カメラのハウジングやマウントのペイントに傷を付けないでください。



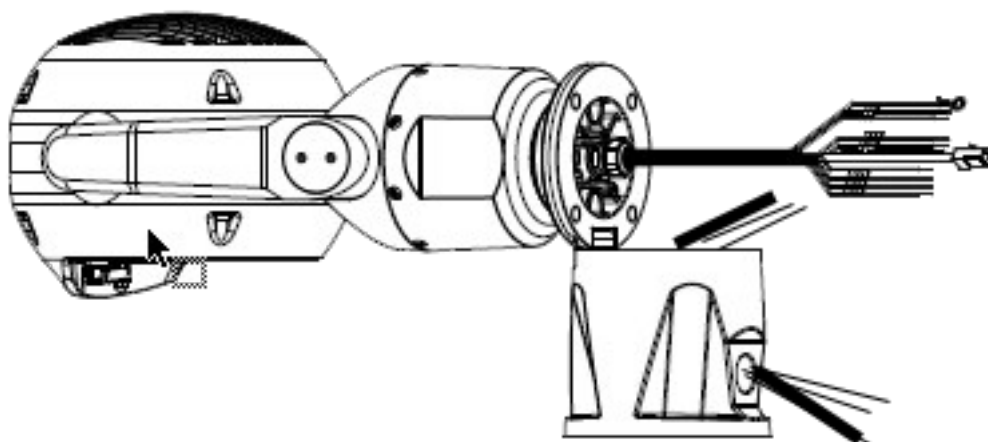
- 1.市販の金具を使用して、DCAを取り付け位置に設置します（項目1）（ステンレス鋼製のボルトと座金の利用をお勧めします）。
- 2.側面または底面の穴に市販のコンジットまたはグラウンドを取り付けます。該当する場合は、コンジットアダプター（オスM25からメス¾インチNPT）（項目2、DCAに付属）を使用します。
- 3.底面または側面を通して、ケーブルをDCAの内部に配線します（項目4）。
- 4.ブランクプラグとOリング（項目3、DCAに付属）を使用して、DCAにある未使用の穴（底面または側面）を閉じます。
- 5.Oリング（項目1）を挿入します。
- 6.トルクスボルトを2回転分緩めます（項目2）。フックを上にはずします（項目3）。ボルトを締めてフックを一時的に固定します（項目4）。



7. 反転方向に設置する場合は、固定するためのプライマリリングに少量のグリースを付けます。



8. カメラのベースピンをDCAフックの下に合わせながら、カメラベースから出ているワイヤーをDCAに押し込みます（項目1）。ワイヤーを挟まないようにしてください（項目2）。フックのボルトを緩めてから、フックを下にスライドしてカメラピンを固定します。フックのボルトを完全に締めます（項目3）。



9.カメラをピンがフックの下にある側まで慎重にチルトします。



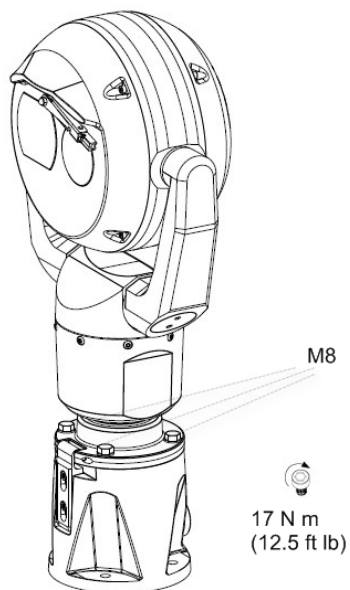
注記!

カメラの損傷の危険性があります。

カメラの位置をゆっくりと合わせてください。支えのない状態でカメラが下方方向に回転したり、ヘッドが表面や物体にぶつかったりすることのないようにしてください。

10.適切な電気系の接続を行います。詳細については、「**接続**」の章を参照してください。

11.カメラベースから出ている緑色のGNDワイヤーを、DCAの内側の壁にあるアース穴にねじで留めます。DCAがアースされた表面に設置されていない場合は、市販のアースワイヤー（ステップ1の項目4）を同じ接続ポイントに取り付けます。



12.カメラを最終位置まで慎重に持ち上げます。カメラベースとDCAの間のワイヤーを挟まないようにしてください。4つの座金と六角ボルト（付属）を挿入します。

9 接続

9.1 カメラの電源と制御について

本製品は、映像とPTZ制御コマンドをTCP/IPまたはUDP/IPネットワークでの伝送用にエンコードするネットワークビデオサーバーを内蔵しています。

H.264またはH.265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して、CCTVシステムやローカルネットワークに素早く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。

9.2 電源オプション

このカメラは、High PoEミッドスパンのBoschモデル（別売り）を使用して、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。この構成を使用すると、1本のケーブル接続

（Cat5e/Cat6シールドツイストペア（STP））だけで、映像表示、電力供給およびカメラの制御を行うことができます。

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。

電源は、UL/IEC 60950-1 第 2 版、AM1+AM2 または UL/IEC 62368-1 第 2 版、出力 AC 24 V、LPS、+65 °C (+149 °F) 以上の認定を受けている必要があります。

Boschでは、照明器が付属するモデルにのみミッドスパン電源を推奨しています。

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:
95Wミッドスパン (NPD-9501A)	AC 24V PSU: VG4-A-PSU1 または VG4-A-PSU2



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。

AC 24 V 電源から MIC IP fusion 9000i までのケーブルの最大長

VA/ワット	14 AWG (2.5 mm)	16 AWG (1.5 mm)	18 AWG (1.0 mm)
90 / 65	39 m	24 m	15m

9.3 イーサネット接続



注意!

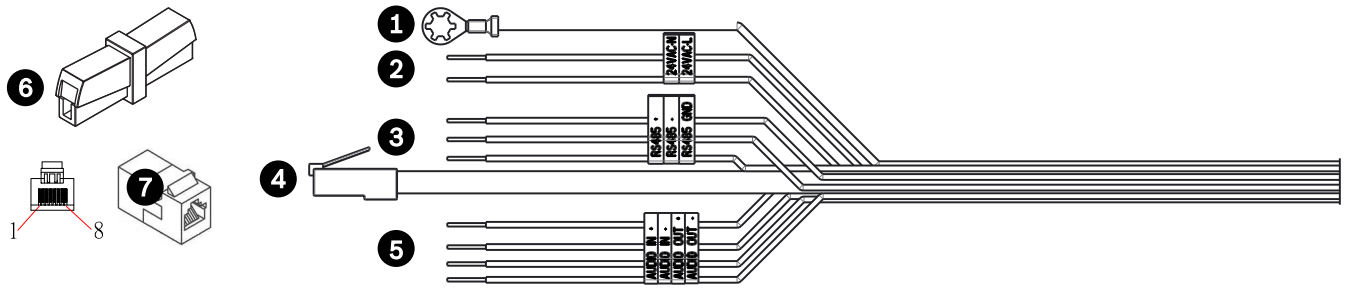
イーサネットケーブルは、屋外環境に耐えうるアース接続されたコンジットを経由する必要があります。

ケーブルの種類	Cat5e/Cat6シールドツイストペア (STP) イーサネット (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) 注意: 欧州規制 EMC 規格を満たすためには、Cat5e/Cat6 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 (95 W)	Bosch が販売するミッドスパン、または互換性のある代替品として提供されている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。

9.4 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ーから行います。



	説明	ケーブル色
1	本体 (接地) アース線 (18 ゲージ) とコネクターラグ	緑
2	VG4-A-PSU1 または VG4-A-PSU2 の P107 コネクターのピン 4 および 5 への AC 24 V 電源ケーブル (24 ゲージ) (High PoE ネットワークを使用していない場合)*	ライン (L) = 黒 ニュートラル (N) = 白
3	RS-485 通信ケーブル。MIC-ALM-WAS-24 またはその他の従来のシリアル プロトコル信号を使用する装置との通信用 *	+ = 紫 - = 黄 GND = 茶
4	RJ45 (Cat5e/Cat6) コネクター (オス) (High PoE をサポート)、Bosch High PoE ミッドスパン との電源供給および通信用	
5	音声ケーブル (ツイストペア ケーブルを推奨)	Audio IN + = 赤 Audio IN - = 薄い青 Audio OUT + = オレンジ Audio OUT - = 濃い青
6	9 本のケーブルに装着されているコネクター (対応する図の番号 2、3、および 5) 注意: 未使用のケーブルのクイック クリップはそのままにしておきます。クリップを外した場合は、ケーブルのむき出しの銅部分を絶縁テープで被覆して、未使用のケーブル同士の、または未使用のケーブルとマウントエンクロージャとの電氣的短絡を防止します。	
7	RJ45 カプラー (メス-メス)	

* [MIC intex モデルでは利用不可]

* 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ー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-9K-IP67-5PK (MIC IP fusion 9000i 用コネクター キット)

IP67コネクターキットを使用しないと、カメラの保証が無効になります。

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。

湿気 (溜まった水) が入らないようにカメラのベースをシーリングします。

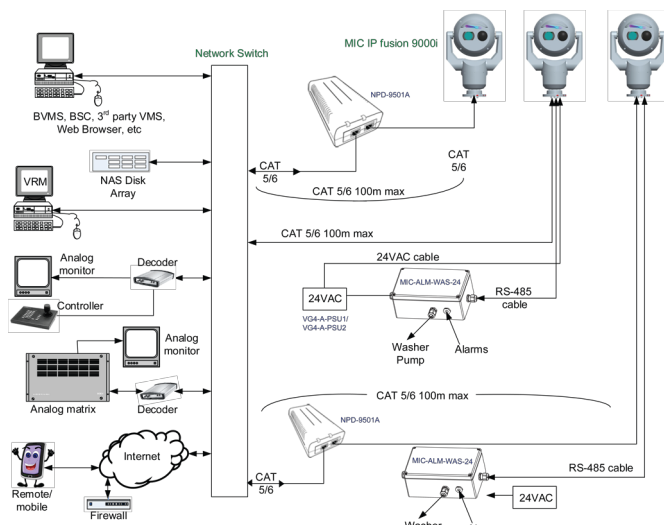
9.5 カメラのネットワークへの接続

注意: カメラとヘッドエンド システムの間のCat5e/Cat6シールドツイストペア (STP) 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. Cat5e/Cat6シールドツイストペア (STP) イーサネットケーブルの一方の端をカメラのRJ45コネクタに接続します。b. 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. Cat5e/Cat6シールドツイストペア (STP) 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: Cat5e/Cat6シールドツイストペア (STP) 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、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直接接続している**場合: Cat5e/Cat6シールドツイストペア (STP) 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.付属のねじまたは市販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アース線を接続します。
 - 5.該当する場合は、AUDIO IN および AUDIO OUT ケーブルを適切なラインレベルの音声デバイスに接続します。

10 一般的なシステム構成



MIC IP fusion 9000i システム設定オプション

11 **トラブルシューティング**

トラブルシューティング表

下の表に、カメラで発生する可能性がある問題と、それらの解決方法を示します。

注意: OSD に表示されるエラーコードの説明については、マニュアルの「エラーコード」セクションを参照してください。このセクションには、エラーコードを解決するために推奨される作業も記載されています。

問題	質問 / 問題を解決するための作業
カメラ制御が機能しない。	<ul style="list-style-type: none"> - LANケーブルが正しく、しっかり接続されていることを確認します。 - ブラウザーをリフレッシュし、映像が更新されることを確認します。 - カメラの電源をオフにして再びオンにします。 - コンピューターを再起動します。 - エラーコードにあるステータスコード17を参照します。
別のカメラを動かそうとするとときにカメラが動く。	<ul style="list-style-type: none"> - カメラのIPアドレスが正しく設定されているか確認します。 <p>カメラのIPアドレスが設定されていない場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configuration Managerを使用して、2つのカメラが同じIPアドレスを共有していないことを確認します。同じIPアドレスを利用している場合は、一方のカメラのアドレスを変更します。
ネットワーク接続なし。	<ul style="list-style-type: none"> - すべてのネットワーク接続を確認します。 - 任意の2か所のイーサネット接続の距離が、最大でも100 m以下であるか確認します。 <p>OK の場合、ファイアウォールを使用している場合は、映像伝送モードが UDP に設定されているか確認します。</p>
カメラが極低温下 (-40 °C より低い) に置かれた後、まったく動作しないか、設定どおりに動作しない。	<ul style="list-style-type: none"> - カメラを暖気できるようにします。カメラは、PTZ の動作前に 60 分の暖気時間が必要です。 - 暖気時間の後、カメラが動作しない場合は、カメラをリセットします。WebブラウザのURL行で、カメラのIPアドレスの最後に“/reset”を入力します。 - エラーコードにあるステータスコード17を参照します。
画面のコントラストが弱すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> - モニターのコントラスト機能を調整します。カメラに強い光が当たっていませんか。その場合は、カメラの位置を調整してください。 - ユーザーマニュアルの「画像設定」または「サーマルの映像設定」の説明に従って、シーンに対する光学またはサーマルカメラの映像設定を調整します。
映像が表示されない。	<ul style="list-style-type: none"> - 電源装置に主電源が供給されていることを確認します。 - AC 24 Vを使用して電力を供給している場合は、カメラのAC 24 V電圧がAC 21 VとAC 30 Vの間にあることを確認します。 - High PoEを使用して電力を供給している場合は、ミッドスパンのライトが正常な動作を示していることを確認します。正常な動作を示していない場合は、詳細については、ミッドスパンのマニュアルを参照してください。

問題	質問 / 問題を解決するための作業
	<ul style="list-style-type: none"> - Webページにアクセスできるかどうか確認します。 - アクセスできる場合は、カメラの電源をオフにしてからオンにして、光学カメラのアイリスが閉じていないことを確認します。これによって問題が是正されない場合は、ストリームをストリーム 1 またはストリーム 2 から M-JPEG に切り替えます。これによって問題が是正された場合は、最新の Video SDK を再インストールします。 - 是正できない場合、IP アドレスが正しくない可能性があります。Configuration Manager を使用して、正しい IP アドレスを確認します。 <p>OK の場合は、電源から 24V 出力が供給されていることを確認します。</p> <p>OK の場合は、カメラに接続するすべての配線と連結コネクタを確認します。</p>
映像が暗い (光学映像)。	<ul style="list-style-type: none"> - ゲイン調整が [高] に設定されていることを確認します。 <p>OK の場合は、次に</p> <ul style="list-style-type: none"> - オートアイリスレベルが適切なレベルに設定されていることを確認します。
背景が明るすぎて被写体を視認できない (光学映像)。	逆光補正をオンにします。
カメラが頻繁にまたは断続的に再起動する。	カメラのネットワーク接続が正しくありません。別の電源を使用してカメラを試験します。問題に対処する可能性のあるソフトウェアの更新について、Bosch の Web サイトを確認してください。
OSD のメッセージは表示されません。	Bosch の Video SDK が必要です。サードパーティのビデオ管理ソフトウェアは SDK を使用しません。

MIC 熱探知カメラのその他のトラブルシューティング。

問題	説明	ソリューション
映像出力の右上の位置に小さい四角が断続的に表示される。	この記号は、フラット フィールド補正 (FFC) が始まろうとしていることを通知しています。	何もありません。サーマル カメラの場合、これは正常な動作です。
サーマル イメージが "粗く" 見える。	これは、電源を入れた直後や周囲温度が変化しているときなど、カメラの温度が変動しているときによく発生します。	カメラがフラット フィールド補正 (FFC) を実行するまで待機します。
サーマル イメージの品質が良くない。	サーマル イメージの設定が、見ているシーンのタイプに対して最適化されていません。	サーマル カメラの設定を調整して、映像の品質を最適化します。操作マニュアルの「サーマル カメラの設定」のセクションを参照してください。

問題	説明	ソリューション
シーンに存在しないイメージが映像に映っている。		面に反射して熱反射を引き起こす物体の熱が存在するかどうかを確認します。

12 メンテナンス

MICカメラの定期的なメンテナンスにより、MICカメラ（特に表面塗装）を長期間にわたって維持することができます。

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。

腐食環境下では、カメラ表面を定期的に新鮮な水で清掃する必要があります。

- ▶ カメラを新鮮な水で徹底的に洗います。
- 定期的な洗浄（四半期ごとに1 - 2回。可能であればさらに多く）
- カメラ表面に塩の層を発生させる海風などが発生した直後

145 - 150リットル / 分の水流を使用します。ノズルをカメラから1 m以上離してください。

- ▶ 一部の用途では、疎水性の液体の溶液を使用すると、カメラ表面に塩の層が長期間堆積することを防ぐのに役立ちます。

注意: 本機を洗うのに、96.5 kPa (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。

下に示すステッカーがチルトアームの真上のMICカメラヘッドの両側に貼付され、表面が熱くなっている可能性があることを警告します。



13 使用停止

13.1 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。

13.2 廃棄



廃棄 - Bosch製品は、リサイクルおよび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。この記号は、使用済みの電子部品や機器を家庭用のごみと分別して、回収および廃棄しなければならないことを示しています。通常、電子部品や機器は、国や地方自治体によって分別回収や廃棄方法が異なります。これらの装置は、European Directive 2012/19/EUに従って、環境に適合したリサイクル施設で廃棄してください。

14

技術データ

製品の仕様については、カメラのデータシートを参照してください。データシートは、www.jp.boschsecurity.comのオンライン製品カタログの該当する製品ページから入手できます。

15 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。

図中のカメラは任意のIPカメラを表します。取付用金具はカメラによって異なります。

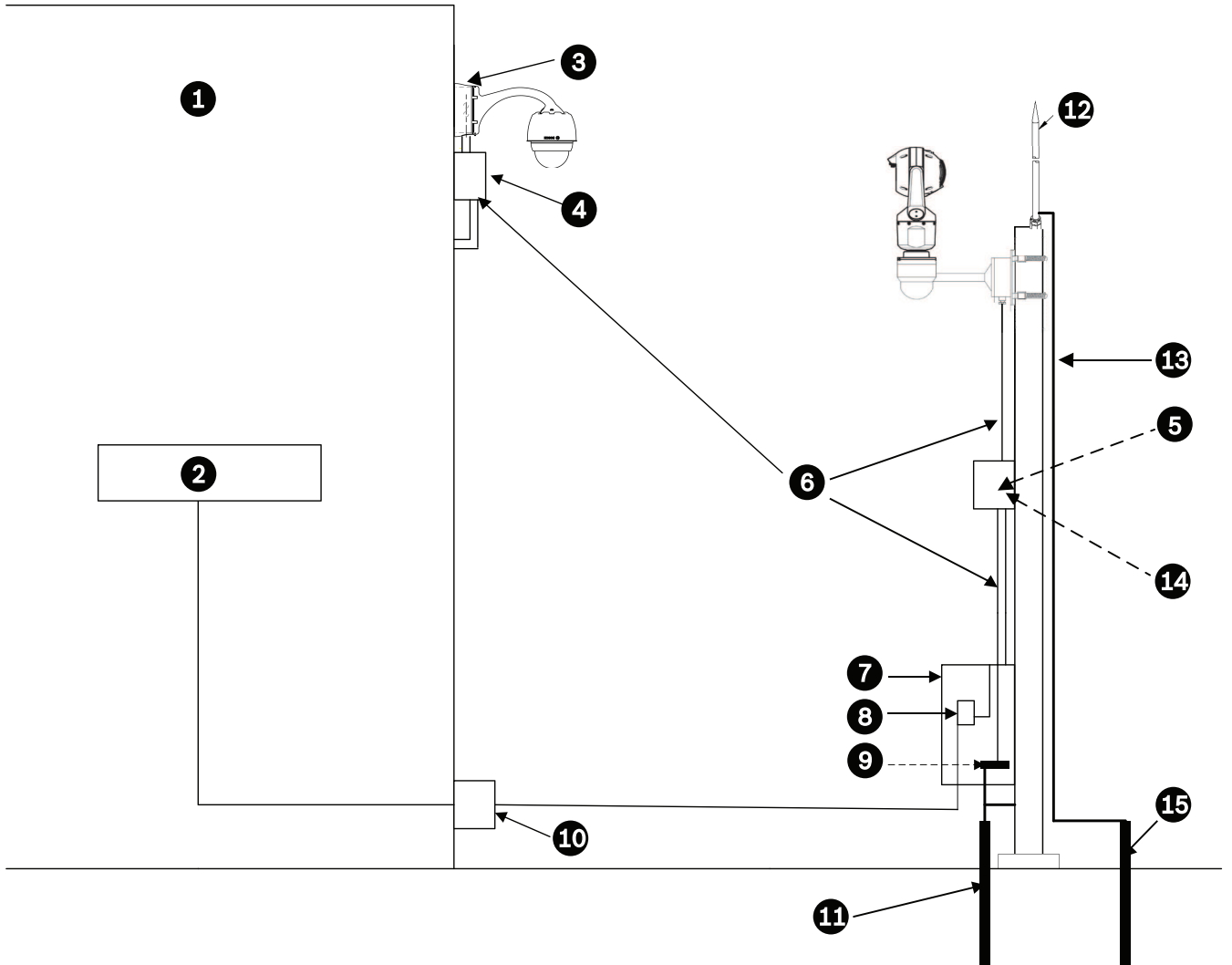


図 15.1: 適切なサージ/雷保護機能を備えた正しい屋外設置

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（シールドツイストペア（STP））イーサネット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。高電圧の電源ケーブルは専用のコンジットに分離します。

7	装置の筐体	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		

16 ステータスコード

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。 注意: 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。 注意: 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.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。
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。	1.周囲温度が -40 °C 以上であることを確認します。 2.カメラの診断ログ (サービス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。

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)
		<p>注意: 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。</p>
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"> 1.周囲温度が +65 °C 以下であることを確認します。 2.カメラの診断ログ (サービス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。 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。
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"> 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。 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。 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。 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。
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"> 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。 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。 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。 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。 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。
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"> 1.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。 2.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

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)
		<p>認めます。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。)</p> <p>3.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さって、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。</p>
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。	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p>
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。	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p>
16**	モーター駆動型ズーム機能が、再生ツアール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。
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(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。ログにヒーターまたは凍結防止機能が</p>

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)
		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。 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られて、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。
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。	1. 外部の High PoE 電源の動作状態を確認します。 2. 電源 と カメラ 間の電気接続の完全性を確認します。
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。	1. 外部の AC 24 V 電源 の動作状態を確認します。 2. 電源 と カメラ 間の電気接続の完全性を確認します。
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。	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。 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 ブラウザー内で再起動 ボタンをクリックして、カメラを再起動します(設定 > カメラ > インストーラメニュー > デバイスを再起動)。 注意: 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。

[ハードパンリミット]機能は、MICカメラでのみ使用できます。

ウォッシャーとワイパーは、MICカメラにのみ適用されます。

23	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。)	この問題が定期的に発生し始めた場合は、 1. カメラへの電源がブラウナウト状態にないことを確認します。 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。 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。
----	--	--

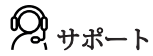
* **注意:** MIC IP fusion 9000i カメラには、Bosch 95 W ミッドスパン (NPD-9501A)、またはお客様試験済みもしくは検証済みの代替手段が必要です。

**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、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。

20

サポート



当社のサポートサービスには、[t https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/](https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/)

からアクセスいただけます。

Bosch Security and Safety Systems では、以下の分野に関するサポートを提供して

います。

- [アプリ、ツール](#)
- [ビルディング情報のモデリング](#)
- [保証](#)
- [トラブルシューティング](#)
- [修理、交換](#)
- [製品セキュリティ](#)



Bosch Building Technologies Academy

Bosch Building Technologies Academy のWeb サイトでは、トレーニングコースやビデオチュートリアル、各種資料をご覧ください。

<https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/>



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2021