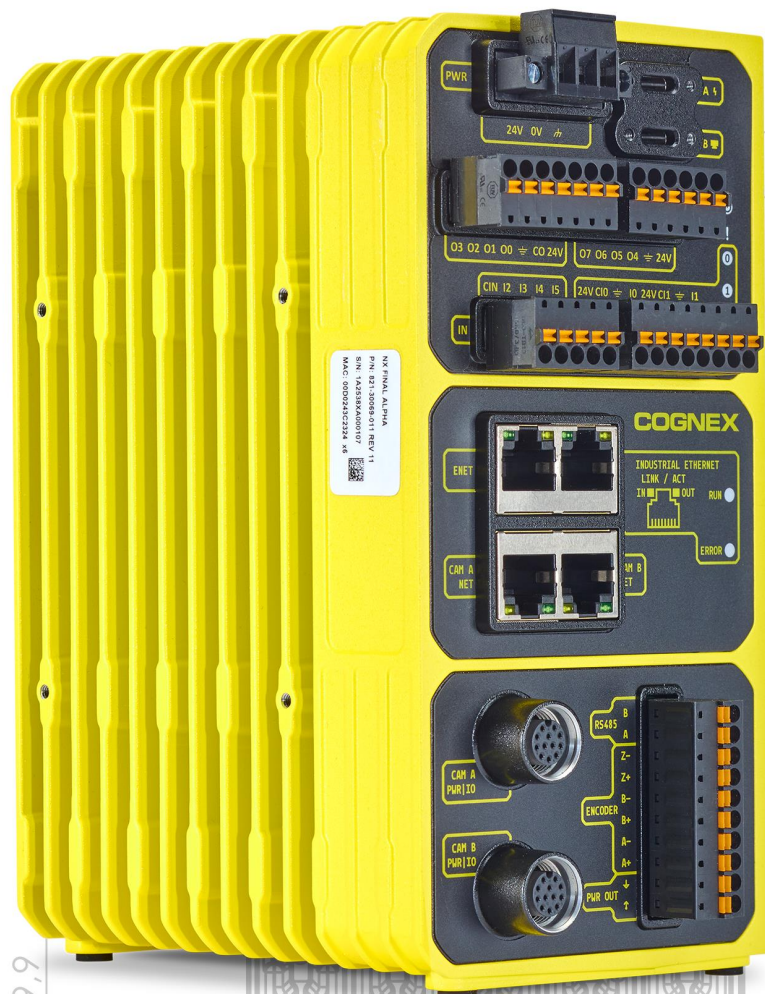


In-Sight[®] 6900 シリーズ

リファレンスマニュアル



2026 May 05

法律上の注意

本書に記載されているソフトウェアは、「現状のまま」かつ「利用可能な状態」で提供され、明示的または黙示的を問わず、商品性、特定目的への適合性、非侵害性に関する保証を含むがこれらに限定されない、いかなる種類の保証也没有。コグネックスコーポレーションおよびそのグローバル関連会社（総称してコグネックス）は、本ソフトウェアまたはお客様による本ソフトウェアの使用に起因または関連して生じる請求、損害、その他の責任について一切責任を負いません。

お客様による本ソフトウェアの使用には、コグネックスソフトウェアライセンス契約の全条項が適用されます。ライセンスの詳細および法的条件については、<https://www.cognex.com/terms-and-conditions> をご参照ください。

本文書の情報は予告なく変更される場合があります。コグネックスによるいかなる約束とも解釈されるべきではありません。コグネックスは本書または関連ソフトウェアに存在する可能性のある、いかなる誤りについても負わないものとします。

本書で例として使用される企業名、人名およびデータは、特に明記されていない限り、架空のものです。本文書のいかなる部分も、コグネックスコーポレーションの書面による許可なく、電子的または機械的に、いかなる形式または手段によっても、いかなる目的においても複製または送信したり、他の媒体または言語に転送したりすることはできません。

コグネックスが提供するハードウェアおよびソフトウェアの一部は、1つまたは複数の米国および外国の特許、ならびにコグネックスのウェブサイト(<https://cognex.com/patents>)に掲載されている米国および外国の出願中の特許によって保護されている場合があります。

本書の英語版とその他の言語版との間に矛盾がある場合は、英語版を優先するものとします。

Copyright © 2026. Cognex Corporation. 無断複写・転載を禁じます。

以下はコグネックスコーポレーションの米国登録商標です。

2D MAX, 3D LIGHTBURST TECHNOLOGY, ADVANTAGE, ALIGNPLUS, ASSEMBLYPLUS, COGNEX, COGNEX VISION FOR INDUSTRY, CVL, DATAMAN, DVT, EASYBUILDER, EDGE INTELLIGENCE, HOTBARS, ID MAX, IN-SIGHT, LIGHTBURST, MX, OMNIVIEW, PATFIND, PATFLEX, PATINSPECT, PATMAX, PATMAX REDLINE, PATQUICK, POWERGRID, QUICKSORT, ULTRALIGHT, VISION SOLUTIONS, VISIONPRO, VISIONVIEW

以下はコグネックスコーポレーションの商標です。

1D MAX, 3D SYMBOLIC LIGHT, 3D-LOCATE, 3D MAX, ONEVISION, PINPOINT, RANGEMAX, SLX, VIDI, OCRMAX, INSPECTEDGE, VISION SOLUTIONS

一部著作権は© Microsoft Corporation に帰属します。無断複写・転載を禁じます。

一部著作権は© MadCap Software, Inc. に帰属します。

本書に記載のその他の製品および会社の商標は、それぞれの所有者の商標です。

注意事項

怪我や機器損傷のリスクを軽減するために、コグネックス製品を設置する際は、以下の注意事項を守ってください。

- ビジョンコントローラには、ULまたはNTRL認証を受けた24VDC出力の電源が必要であり、以下の定格要件を満たす必要があります。

- ULまたはNTRL認定電源を使用した24V DC $\pm$ 10%の出力接続

これ以外の電圧を使用の場合、火災や感電の危険が生じ、部品が損傷する可能性があります。適用される国および地域の配線規格と規則を遵守してください。

- 本製品は、自動化された製造工程やそれに類する用途における産業利用を目的としています。
- 本製品を組み込んだシステムの安全性については、当該システムの組立者が責任を負います。
- コグネックス製品は、過度の熱、ほこり、湿気、湿度、衝撃、振動、腐食性物質、可燃性物質、静電気などの環境上の危険にさらされる場所に設置しないでください。
- 過電圧、ラインノイズ、静電気放電(ESD)、電源サージ、その他の電源の異常による損傷や誤動作のリスクを軽減するため、ケーブルや配線は大電流配線や高電圧電源から離して配線してください。
- イメージセンサーにレーザー光を照射しないでください。イメージセンサーは、直接または反射のレーザー光により、損傷を受ける可能性があります。レーザー光を要するアプリケーションで、イメージセンサーにレーザー光が当たる可能性のある場合は、対応するレーザー波長のレンズフィルターを使用してください。詳細については、お近くのシステムインテグレーターまたはアプリケーションエンジニアにお問い合わせください。
- 本製品に含まれる部品については、ユーザが修理することはできません。製品コンポーネントを電氣的または機械的に改造しないでください。許可されていない改造は、保証を無効にする場合があります。
- 規制遵守責任者によって明示的に承認されていない変更または修正は、機器を操作するユーザーの権限を無効にする可能性があります。
- ケーブル接続を備えたサービسلープを含めること。
- ケーブルの曲げ半径は、コネクタから少なくとも6インチ(約15cm)離れた位置から開始するようにしてください。サービسلープまたは曲げ半径がケーブル直径の10倍よりも小さい場合、ケーブルシールドが劣化したり、ケーブルが損傷したり、摩耗が早まる可能性があります。
- 本機器は、本マニュアルの指示に従って使用してください。
- 記載されている仕様はすべて参考情報であり、予告なく変更される場合があります。

記号

以下の記号は安全上の注意および補足情報を示します。

 **警告：** この記号は死亡、重傷、感電の原因となる危険を示します。

 **注意：** この記号は物的損害につながる危険を示します。

 **注：** この記号は追加情報を提供します。

 **ヒント：** この記号はコツやヒントなどを表します。

目次

法律上の注意	2
注意事項	3
記号	4
目次	5
使用の開始	7
In-Sight 6900 シリーズについて	7
サポートドキュメント	8
ソフトウェアドキュメント	8
デバイスとソフトウェアの互換性	8
サポートされるカメラ	9
エリアスキャンカメラ	10
アクセサリ	12
対応照明	12
ケーブルとアダプター	13
電源	14
In-Sight ビジョンコントローラの設定	15
In-Sight 6900 レイアウト	15
寸法	16
In-Sight 6900	16
In-Sight 6900 の接続	17
イーサネットケーブルの接続	17
EtherCAT ケーブルの接続	18
電源およびI/O 端子台の接続	20
カメラの電源とI/O の接続	25
In-Sight 6900 の取り付け	27
In-Sight 6900 のDIN レールへの取り付け	27
In-Sight ビジョンコントローラの使用	29
In-Sight 6900 と In-Sight Vision Suite の使用	29
産業用 プロトコル	29
製品仕様	30
In-Sight 6900 シリーズ ビジョンコントローラ	30
3-Pin 電源 コネクタ	32
USB コネクタ	32
高速出力	33
高速出力配線	35
非絶縁低速出力	36
高速入力	37
Cable Specifications	37
CAM IO エリアスキャンケーブル	37
標準解像度 エリアスキャン Y ケーブル	39
高解像度 エリアスキャン Y ケーブル	40
照明延長 ケーブル	41

クリーニングとメンテナンス	42
ハウジングのクリーニング	42
規制と適合性	43
欧州共同体のユーザ向け情報	44
中国 RoHS 中国 RoHS コンプライアンス宣言 / China RoHS Compliance Declaration	44

使用の開始

このセクションでは、In-Sight6900シリーズビジョンコントローラとアクセサリおよびシステムに関する一般的な情報を提供します。

In-Sight 6900 シリーズについて

In-Sight 6900シリーズビジョンコントローラは、高解像度の産業用画像取り込みデバイスがIn-Sight Vision Suiteの最新のコグネックスビジョンテクノロジーによるジョブを、ビジョンコントローラ上で実行することを可能にするプラットフォームです。



サポートドキュメント

このドキュメントでは、In-Sight 6900 ビジョンコントローラのに関する基本的な情報を提供します。追加のドキュメントは、サポートサイトまたは、In-Sight ソフトウェアを PC にインストールした後、Windows スタートメニューから、および In-Sight Vision Suite のヘルプメニューから入手できます。

ソフトウェアドキュメント

In-Sight ソフトウェアドキュメントについては、<https://support.cognex.com/en/products/in-sight-vision-suite>をご参照ください。

- **In-Sight Vision Suite** ヘルプドキュメントでは、主要な In-Sight Vision Suite デバイスの管理 インタフェースの使用方法に関する情報が記載されています。
- **In-Sight EasyBuilder** ヘルプドキュメントでは、EasyBuilder ジョブ設定環境の使用方法に関する情報が記載されています。このドキュメントは 2D アプリケーションのみをサポートしています。
- **In-Sight スプレッドシート** ヘルプドキュメントでは、柔軟な スプレッドシート ジョブ設定環境の使用方法に関する情報が記載されています。このドキュメントは 2D アプリケーションのみをサポートしています。
- **In-Sight 3D EasyBuilder** ヘルプドキュメントでは、簡素化された 3D EasyBuilder ジョブ設定環境の使用方法に関する情報が記載されています。このドキュメントは、3D アプリケーションをサポートしています。
- **In-Sight 3D スプレッドシートのヘルプ**ドキュメントでは、柔軟な 3D スプレッドシートのジョブ設定環境の使用方法に関する情報が記載されています。このドキュメントは、3D アプリケーションをサポートしています。

デバイスとソフトウェアの互換性

In-Sight 6900 シリーズ ビジョンコントローラは、以下のソフトウェアをサポートします。

- In-Sight EasyBuilder
- In-Sight スプレッドシート

サポートされるカメラ

In-Sight 6900 シリーズビジョンコントローラは、さまざまなエリアスキャンカメラに対応しています。お客様のニーズに最適なビジョンソリューションについては、コグネックスの営業担当者にお問い合わせください。

対応カメラはすべて24V DC電源が必要です。

エリアスキャンカメラ

In-Sight 6900 シリーズビジョンコントローラは、標準解像度および高解像度 エリアスキャンカメラをサポートします。

標準解像度カメラ

In-Sight 6900 シリーズビジョンコントローラは、以下の標準解像度 カメラをサポートしています。

製品番号	解像度	モノクロ／カラー	シャッターモード	露光時間	レンズマウント
CIC-A023-MG-168-5G	2.3メガピクセル	モノクロ	グローバル	21-10000000 μs	Cマウント
CIC-A023-CG-168-5G		カラー			
CIC-A05-MG-105-5G	5メガピクセル	モノクロ		10-10000000 μs	
CIC-A05-CG-105-5G		カラー			
CIC-A12-MG-44-5G	12.3メガピクセル	モノクロ		13-10000000 μs	
CIC-A12-CG-44-5G		カラー			
CIC-A20-MG-27-5G	20.2メガピクセル	モノクロ		16-10000000 μs	
CIC-A20-CG-27-5G		カラー			
CIC-A25-MG-22-5G	24.4メガピクセル	モノクロ			
CIC-A25-CG-22-5G		カラー			

製品番号	レンズの互換性	イメージセンササイズ	ピクセルサイズ (μm)	センサ対角長 (mm)	ピクセルビット深度	電源要件	Yケーブルの互換性
CIC-A023-MG-168-5G	HRシリーズ	1/2.3インチ	3.45x3.45	7.9	8ビットモノクロ	24 VDC	エリアスキャンY ケーブル、標準解像度 (CCB-Y-AS-1)
CIC-A023-CG-168-5G					24ビットカラー		
CIC-A05-MG-105-5G	URシリーズ	1/1.8インチ	2.74x2.74	8.8	8ビットモノクロ		
CIC-A05-CG-105-5G					24ビットカラー		
CIC-A12-MG-44-5G	SRシリーズ	1/1.1インチ		14	8ビットモノクロ		
CIC-A12-CG-44-5G					24ビットカラー		
CIC-A20-MG-27-5G	ZRシリーズ	1.1インチ		17.5	8ビットモノクロ		
CIC-A20-CG-27-5G					24ビットカラー		
CIC-A25-MG-22-5G		1.2インチ		19.3	8ビットモノクロ		
CIC-A25-CG-22-5G					24ビットカラー		

高解像度カメラ

In-Sight 6900 シリーズ ビジョンコントローラは、以下の高解像度 カメラをサポートします。

製品番号	解像度	モノクロ／カラー	シャッターモード	露光時間	レンズマウント
CIC-A65-MG-17-T	65メガピクセル (9344×7000)	モノクロ	グローバル	16-15000000 μ s	M58 x 0.75
CIC-A65-CG-17-T		カラー			

製品番号	レンズの互換性	イメージセンササイズ	ピクセルサイズ(μ m)	センサー対角長(mm)	ピクセルビット深度	電源要件	Yケーブルの互換性
CIC-A65-MG-17-T	ML-TUBE-M58または ML-EXR-M35M39アダプタ付きFFシリーズ	2.3インチ	3.2x3.2	37.4	8ビット	24 VDC	エリアスキャン Yケーブル、高解像度 (CCB-Y-AS-2)
CIC-A65-CG-17-T							

① 注：10GigEカメラは、In-Sight 6900シリーズビジョンコントローラで5Gbpsで動作することにご注意ください。

アクセサリ

以下のアクセサリは個別に購入いただけます。オプションとアクセサリのリストについては、コグネックス販売代理店にお問い合わせください。

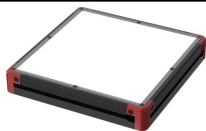
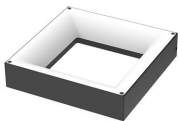
対応照明

In-Sight 3900 は、90 種類以上のスマートライトをさまざまなサイズと形式でサポートしています。これらは別売りです。すべてのライトは赤、青、または白で用意されています。

注：

i このドキュメントでは、使用可能なスマートライトのタイプの概要のみを提供します。利用可能なすべてのサイズのサポートされているライトの詳細なリストについては、マシンビジョンの照明にアクセスするか、コグネックスサポートにお問い合わせください。

次の表に、使用可能なライトのタイプを示します。

アクセサリ	製品番号	イラスト
バーライト 長さ:41 ~ 242mm	CEL-BA	
バックライト 利用可能な長さ:27 ~ 224 mm	CEL-BL	
同軸ライト 利用可能な長さ:20 ~ 50 mm	CEL-CX	
ドームライト 利用可能な直径:80 ~ 285 mm	CEL-DM3	
拡散 スクエアライト 長さ:48 ~ 120mm	CEL-DQH	
拡散 リングライト 利用可能な直径:150mm	CEL-DRW	

アクセサリ	製品番号	イラスト
リングライト 使用可能な直径:42~210 mm	CEL-RH	
ローアングルリングライト 利用可能な長さ:75~120 mm	CEL-RL	

ケーブルとアダプター

① 注：ケーブルは別売りです。

アクセサリ	製品番号	図
イーサネットケーブル、RJ45-RJ45	CGE-CBL-FLEX-H-xx (xxは長さを表す: 5M, 10M, 20M)	
EtherCAT アダプター	CCB-ECAT-T-DIN	

エリアスキャンカメラ用ケーブル

アクセサリ	製品番号	図
CAM IOエリアスキャンケーブル	CCB-M12-12P5P-xx (xxは長さを表す: 5、10、20)	
標準解像度エリアスキャン Y ケーブル	CCB-Y-AS-1	
高解像度エリアスキャン Y ケーブル	CCB-Y-AS-2	

注： CELスマートライトを使用する場合、IOケーブルの最大長は10メートルです。20メートルのIOケーブルが必要な場合は、In-Sight 6900ビジョンコントローラはCELスマートライトに電力を供給できないため、外部電源または別途照明を用意する必要があります。

照明用追加ケーブル

アクセサリ	製品番号	図
照明延長ケーブル、1m	CCB-M12-5P-1	
照明長ケーブル、5m	CCB-M12-5P-5	

電源

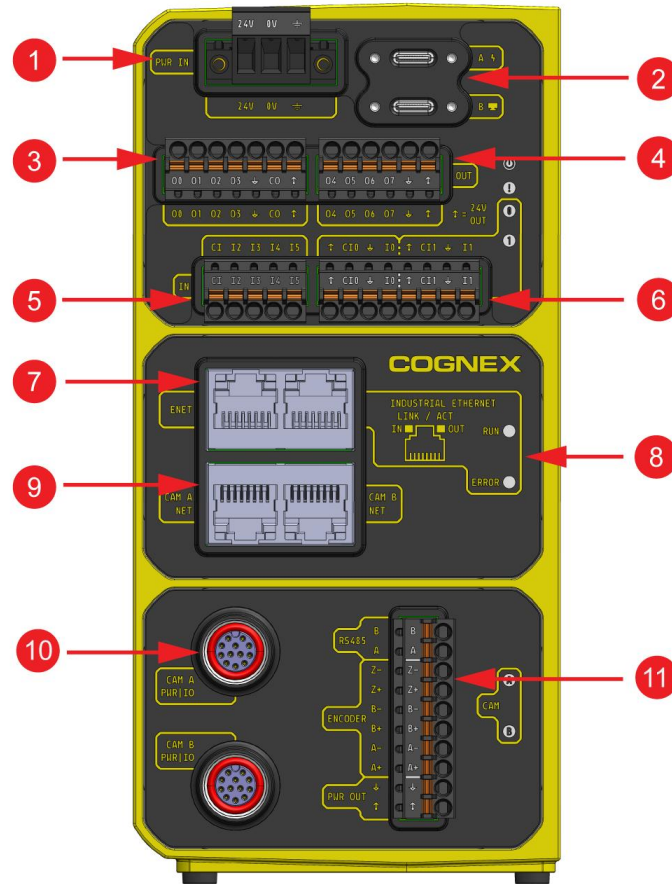
アクセサリ	製品番号	図
電源、AC100～240V入力、24V DC/5A 出力、DINレール取付け可能	ACC-QUINT-PS	

In-Sight ビジョンコントローラの設定

ビジョンコントローラが他のコンポーネントやアクセサリと接続する方法については、本セクションで説明します。

In-Sight 6900 レイアウト

In-Sight 6900 は、以下のハードウェア接続を提供します。



番号	説明
1	24V DC電源端子
2	USBポート
3	絶縁出力
4	非絶縁出力
5	補助入力
6	ハードウェアトリガ入力
7	LAN RJ45ポート(左)および工業用イーサネットポート(右)
8	EtherCAT の実行およびエラー LED
9	RJ45 GigEビジョン カメラ・ポート
10	カメラI/Oポート
11	エンコーダ入力

寸法

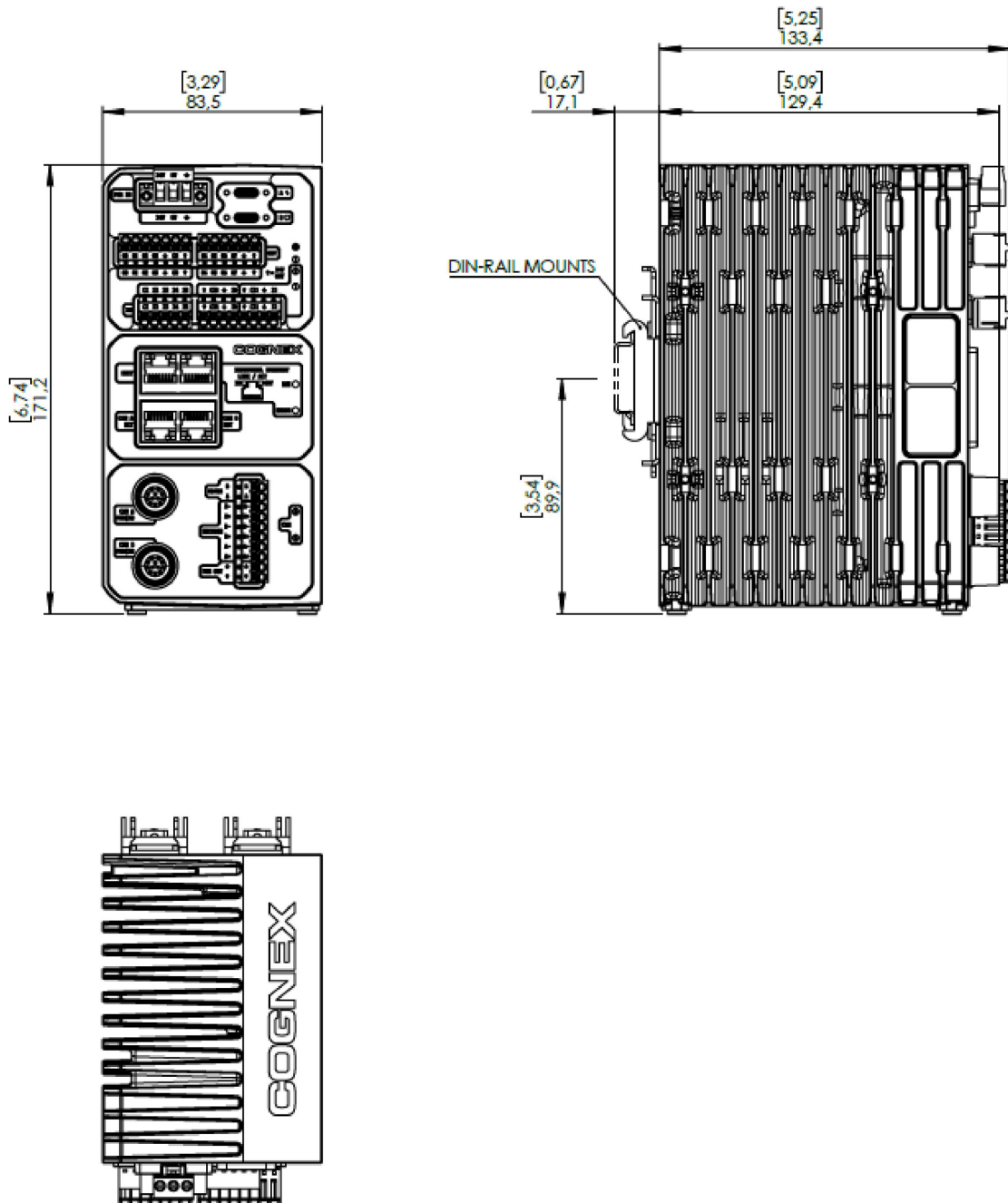
以下のセクションでは、ビジョンコントローラの寸法をリストします。

In-Sight 6900

注：



- 寸法はミリメートル[インチ]単位で示しており、参考値です。
- 記載されている仕様はすべて参考値であり、事前の通知なく変更されることがあります。



In-Sight 6900の接続

このセクションはIn-Sight 6900の接続オプション説明します。

イーサネットケーブルの接続

注意： イーサネットケーブルシールドは終端で接地の必要があります。このケーブルをプラグ（通常、スイッチまたはケーブル）に差し込む場合は、接地されたイーサネットコネクタが必要です。接地の確認には、デジタル電圧計を使用してください。終端のデバイスが接地されていない場合、地域の電気工事規定に従って接地線を追加する必要があります。

注： In-Sight 6900には、カメラ、ネットワーク接続、プログラマブル・ロジック・コントローラ（PLC）用の独立したイーサネットポートがあります。In-Sight 6900のイーサネットポート割り当ての詳細については、[15ページのIn-Sight 6900 レイアウト](#)。

カメラとビジョンコントローラの接続:

1. RJ45-RJ45イーサネットケーブルの一方の端を、In-Sight 6900のCAM A NETのラベルのイーサネットポートに接続します。
2. イーサネット ケーブルのもう一方の端をカメラの RJ-45 コネクタに接続します。

ビジョンコントローラとネットワークの接続:

1. RJ45-RJ45イーサネットケーブルの一方の端を、In-Sight 6900のENETのラベルのイーサネットポートに接続します。このポートはネットワーク接続用に予約されています。
2. イーサネットケーブルのもう一方の端をスイッチ、ルーター、またはPCに接続します。

ビジョンコントローラのプログラマブルロジックコントローラ(PLC)への接続:

1. RJ45-RJ45イーサネットケーブルの一方の端を、In-Sight 6900のINDUSTRIAL ETHERNETのラベルの付いたイーサネットポートに接続します。このポートは産業用プロトコル用に予約されています。
2. イーサネット ケーブルのもう一方の端を PLC に接続します。

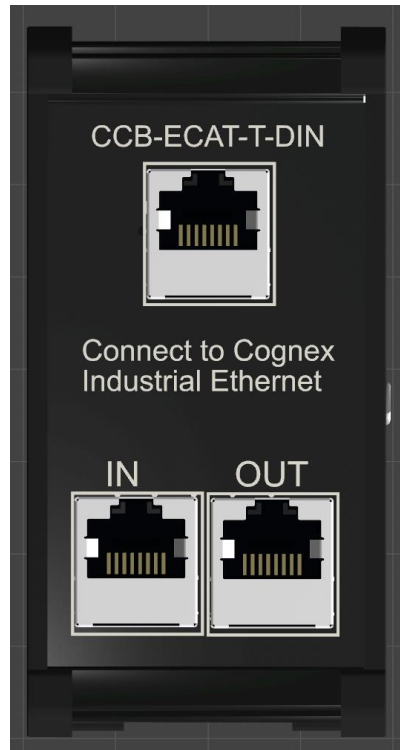
EtherCAT ケーブルの接続

EtherCAT アダプタをビジョンコントローラの産業用イーサネットコネクタに接続します。

① 注： EtherCAT アダプタをイーサネットネットワークに接続しないでください。イーサネット・ネットワークが損傷し、EtherCAT セットが使用できなくなる可能性があります。

EtherCAT アダプタは、100Mbps の EtherCAT ポートを2 つ備えています。一方のポートは入力として、もう一方は出力として機能します。

- RJ-45 イーサネット・ケーブルを EtherCAT コネクタに接続する場合は、IN のポートに接続します。
- EtherCAT アダプタに接続する場合、IN ポートとOUT ポートの両方を使用できます。



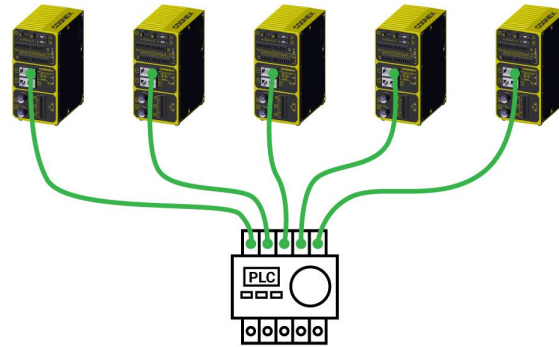
EtherCATの物理トポロジ

ビジョンコントローラは、以下の物理トポロジをサポートしています。

- スター
- ライン
- リング

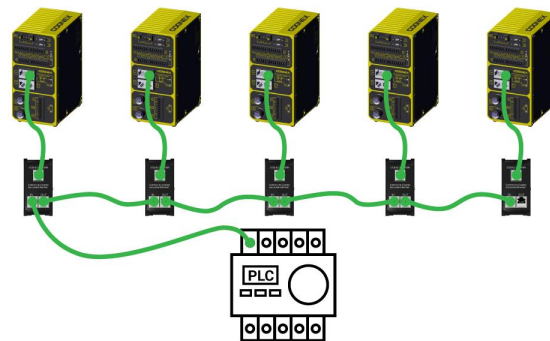
スターEtherCATトポロジー

スタートポロジは、各ビジョンコントローラをPLCに個別に接続します。このトポロジは、各ビジョンコントローラに個別に到達できるため、可用性が向上します。



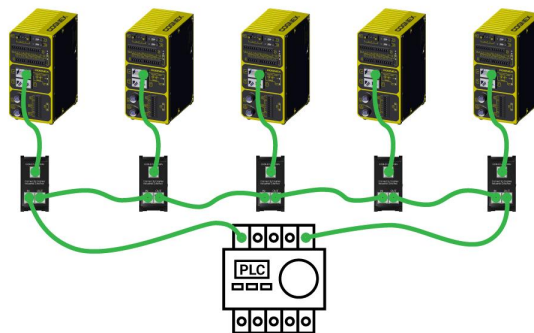
ラインEtherCAT トポロジ

ライントポロジでは、ビジョンコントローラをデジチェーン接続します。1つのアダプタケーブルの出力が、次のアダプタケーブルの入力に接続されます。ラインはPLCからの出力で始まり、最後のビジョンコントローラの入力コネクタで終了します。このトポロジは、すべてのビジョンコントローラの接続に必要なケーブル配線を削減できます。



リングEtherCAT トポロジ

リングトポロジは、ビジョンコントローラをデジチェーン接続します。1つのアダプタケーブルの出力が、次のアダプタケーブルの入力に接続されます。リングはPLCからの出力で始まり、PLCに接続された最後のビジョンコントローラの出力で終了します。このトポロジは、ビジョンコントローラにどちらの方向からでも到達できるため、冗長性が確保されます。



電源およびI/O 端子台の接続

⚠ 注意： ノイズ放射低減のため、電源ケーブルシールドの遠端をフレームアースに接続します。

注：



- ビジョンコントローラに電源が供給されていない状態で、I/Oデバイスの配線や調整を実施します。
- 不使用のワイヤは短くクリップするか、非導電性の結束バンド等でまとめます。裸線は、24VDCワイヤやその他の接続されていないケーブルやアースから離しておきます。

In-Sight 6900 ビジョンコントローラは、専用の端子台を介して電源を受け取り、I/O信号をやり取りします。これにより、専用のブレイクアウトケーブルを使用することなく、電源装置やI/Oデバイスをビジョンコントローラに直接配線できます。

In-Sight 6900の端子台は取り外し可能で、配線作業が容易です。

In-Sight 6900と電源の接続:

1. 24 V DC電源は抜かれており、電力が供給されていないことを確認します。
2. PWRとラベル付けされた端子台をIn-Sight 6900から取り外します。



3. In-Sight 6900の背面プレートに記載されている極性と接地方向を守り、ケーブルのワイヤを端子台のスロットにつなぎます。
4. ケーブルのもう一方の端を電源に接続します。
5. 24 VDC 電源を通電し、コントローラへは必要に応じて電源を入れます。

I/OデバイスとIn-Sight 6900の接続:

1. 接続するI/Oデバイスに応じて、OUT、IN、またはENCODERのラベルが付いた端子台を取り外します。

注: In-Sightビジョンコントローラの初期リリースは、接続されたエンコーダをサポートしていません。



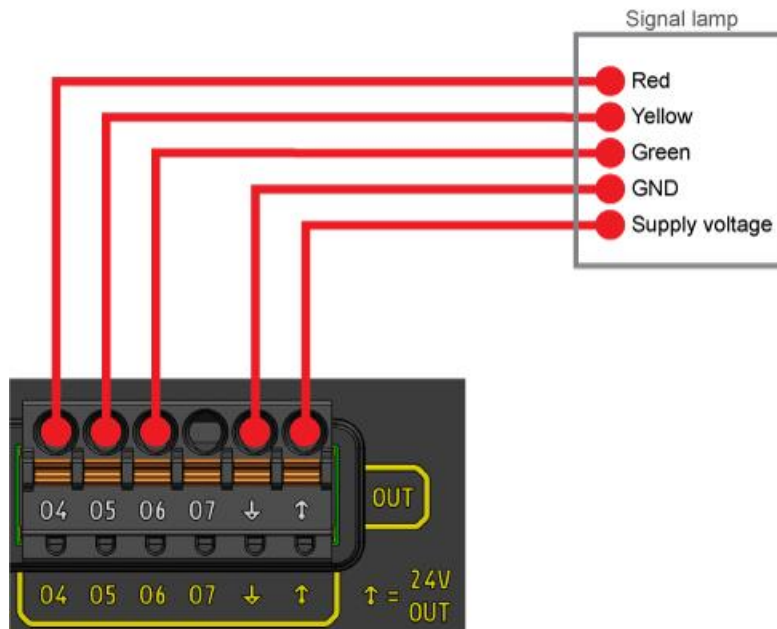
2. In-Sight 6900のバックプレートのラベルを確認し、ケーブルのワイヤを端子台のスロットにつなぎます。
3. ケーブルのもう一方の端を接続したいI/Oデバイスに接続します。

デバイス固有の手順については、以下のサブセクションを参照してください。

信号ランプの接続

信号ランプは、In-Sight 6900 ビジョンコントローラの非絶縁出力端子台に接続できます。

次の配線例は、信号ランプを赤、黄、緑のライトで接続する方法を示します。

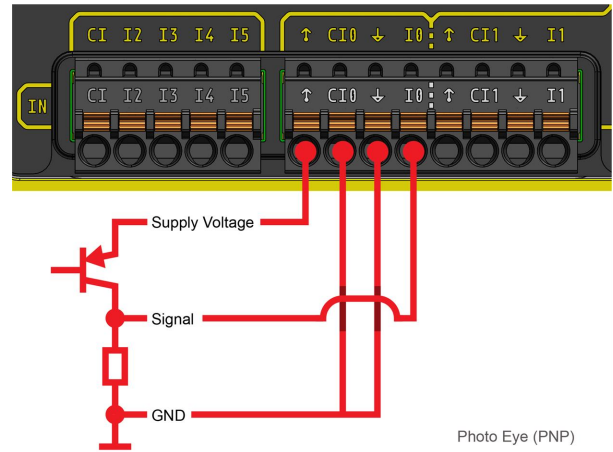
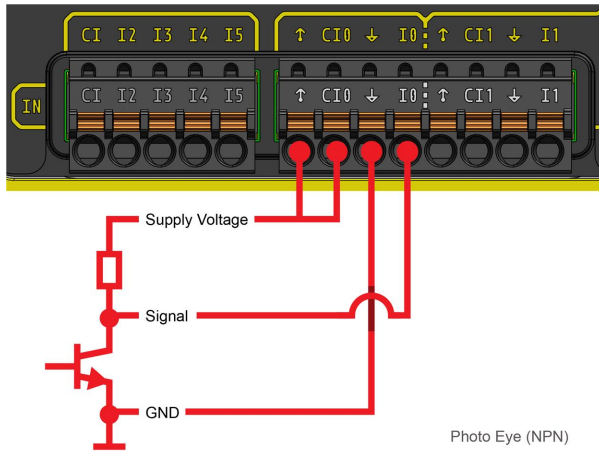


注：この例では、赤、黄、緑のライトに同じ出力ワイヤポートを使用する必要はありません。出力信号は、In-Sight Vision Suite で設定できます。

1. 接続を変更する前に、ビジョンコントローラの電源がオフになっていることを確認してください。
2. 配線のためにビジョンコントローラから非絶縁出力端子台を取り外します。
3. 信号ランプの赤色信号のワイヤを端子台の**04**のラベルが付いた端子につなぎます。
4. 黄色信号のワイヤを**05**と表示された端子につなぎます。
5. 緑の信号のワイヤを**06**とラベル付けされた端子につなぎます。
6. アース用のワイヤを、記号の付いたアース線端子につなぎます。
7. 電源用のワイヤを、シンボルが付いた電源電圧端子につなぎます。
8. ビジョンコントローラの電源を入れ、In-Sight Vision Suite で接続されたラインの出力信号を設定します。

光電センサの接続

光電センサとIn-Sight 6900 ビジョンコントローラに接続するには、接続するセンサのタイプに応じて、以下の手順に従って配線します。



1. 接続を変更する前に、必ずビジョンコントローラの電源がオフになっていることを確認してください。
2. 入力端子台をビジョンコントローラから取り外して配線します。
3. 光電センサの信号線をI0の表示の端子台のポートにつなぎます。

4. アース線を↓の表示のアース線ポートにつなぎます。

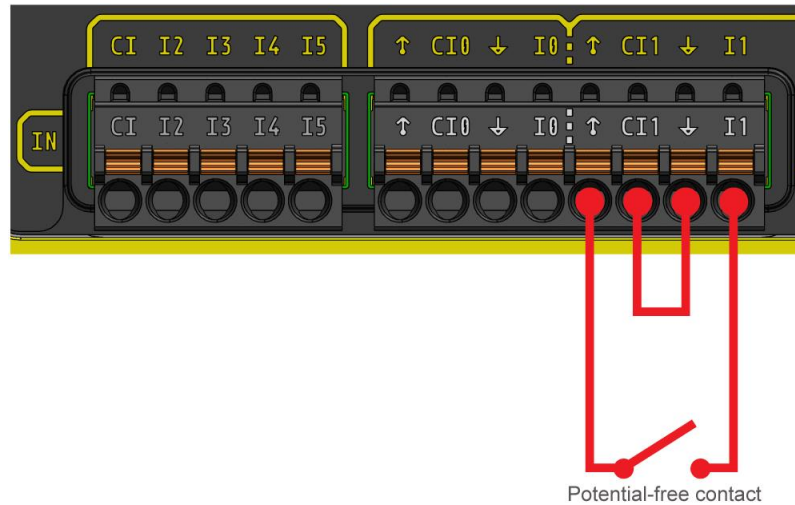
PNP光電センサを接続する場合は、アース線を分岐させて、端子台のCI0のラベルのワイヤポートにも接続します。

5. 電源用のワイヤを、↑の表示の電源電圧線ポートにつなぎます。

NPNフォトアイセンサを接続する場合は、電源線を分岐させて、端子台のCI0のラベルのワイヤポートにも接続します。

無電圧接点の接続

無電圧接点をIn-Sight 6900 ビジョンコントローラに接続するには、以下の例に従ってワイヤを接続します。



1. 接続を変更する前に、ビジョンコントローラの電源がオフになっていることを確認してください。
2. 入力端子台をビジョンコントローラから取外して配線します。
3. ワイヤの1つをシンボル  のラベルが付いた供給電圧ワイヤポートに接続します。
4. 別のワイヤをI1のラベルが付いたワイヤポートに接続します。
5. リレーまたはスイッチでワイヤを接続します。

カメラの電源と I/O の接続

In-Sight 6900 ビジョンコントローラにカメラとして接続されるビジョンシステムは、In-Sight 6900 から直接電源 と I/O を受けることができます。

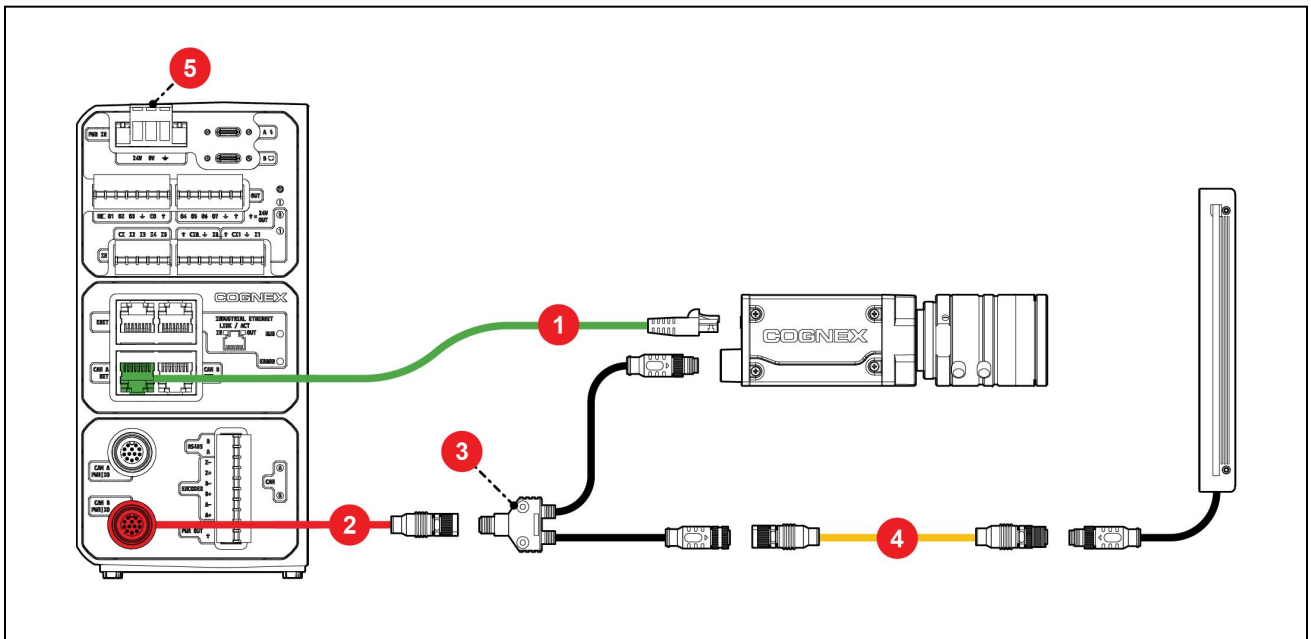
1. M12-to-M12 ケーブルの一端を、ビジョンコントローラの CAM PWR/IO とラベル付けされた M12 ボートの 1 つに接続します。
2. M12-to-M12 ケーブルのもう一方の端を、お使いのカメラに適した Y 字ケーブルの片方の端に接続します。
3. Y ケーブルの M8 または Hirose HR10A コネクタをカメラの適切なポートに接続します。
4. Y ケーブルの残りの M12 コネクタを照明に接続します。

具体的な使用例に関する詳細な説明については、以下のサブセクションを参照してください。

カメラとスマートライトの接続

スマートライトが付いたカメラをIn-Sight 6900 ビジョンコントローラに接続するには、以下の手順に従ってケーブルを接続します。

① 注：このセクションでは、In-Sight 6900 の CAM IO ポートにカメラを接続する手順のみを説明します。イーサネットの接続も確立していることを、項目に従って確認してください：[17ページのイーサネットケーブルの接続](#)。



要素	説明
1	イーサネットケーブル (接続済み)
2	CAM IO ケーブル
3	Yケーブル
4	照明延長ケーブル
5	電源

① 注：CELスマートライトを使用する場合、IOケーブルの最大長は10メートルです。設置0メートルのIOケーブルが必要な場合は、In-Sight 6900ビジョンコントローラはCELスマートライトに電力を供給できないため、外部電源または別途照明を用意する必要があります。

1. In-Sight 6900 は現時点ではホットスワップ対応をしていないため、接続を変更する前に必ずビジョンコントローラの電源がオフになっていることを確認してください。
2. CAM IO ケーブルをビジョンコントローラのCAM PWR/IO ポートのいずれかに接続します。
3. CAM IO ケーブルのもう一方の端を、接続するカメラに適したY ケーブルの M12 コネクタに接続します。
4. Y ケーブルの M8 または Hirose HR10A コネクタをカメラに接続します。
5. 必要に応じて照明延長 ケーブルを使用して、残りの M12 コネクタをスマートライトに接続します。

接続後、カメラはYケーブルを介してスマートライトに直接ストロボ信号を送信できます。ビジョンコントローラは、カメラとスマートライトの両方に電力を供給し、なおかつCAM IO ケーブルからカメラにトリガ信号を送信できます。ビジョンコントローラは、スマートライトを自動的に検出し、光量などの照明パラメータを制御できます。

① 注：In-Sight 6900がスマートライトを検出するためには、スマートライトはシステムの起動前に接続されている必要があります。

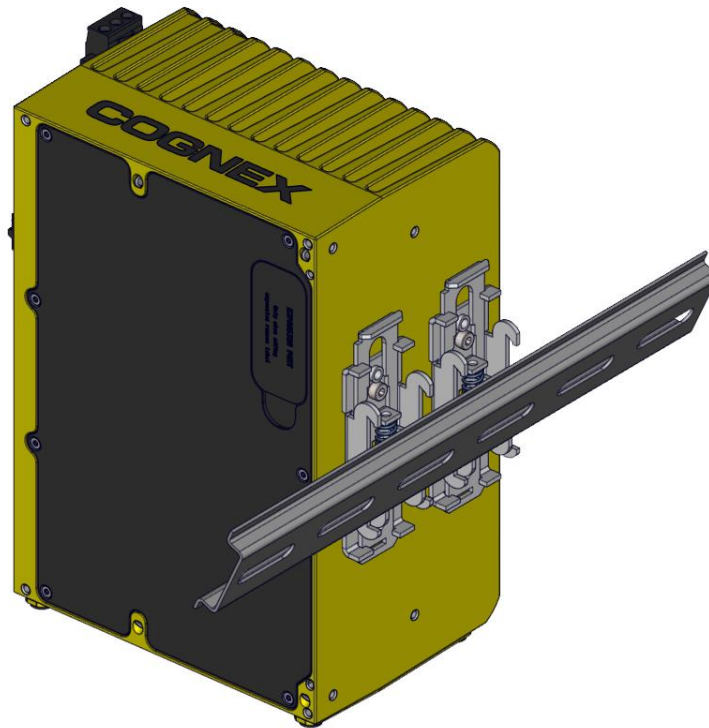
In-Sight 6900の取り付け

以下のセクションでは、In-Sight 6900の取り付けについて説明します。

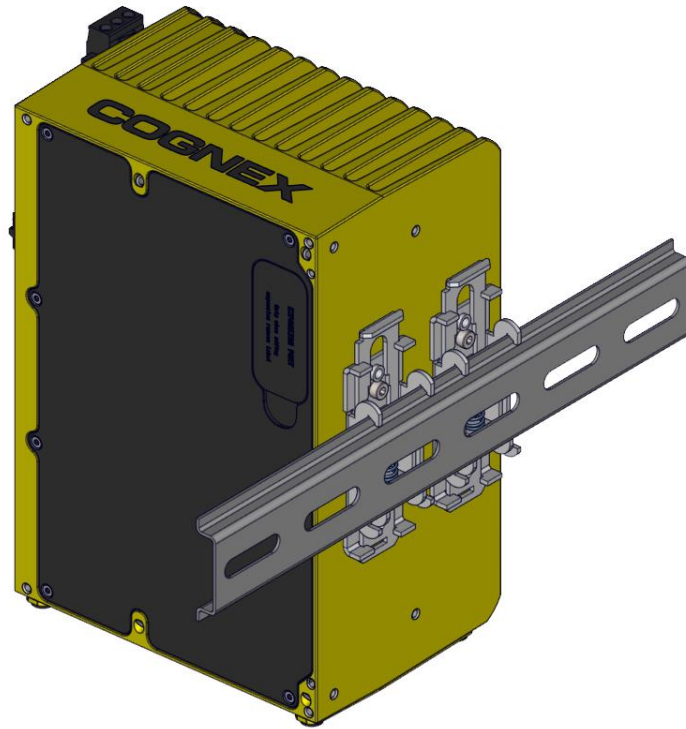
In-Sight 6900のDINレールへの取り付け

In-Sight 6900 ビジョンコントローラハウジングは、安定した設置のためのゴム製の脚がついていますが、取り付け可能なDINレールマウントも付属しており、ビジョンコントローラを標準的なDINレールに簡単に取付けることができます。

1. In-Sight 6900を傾け、DINレールマウントの爪をレールの下側の縁に引っ掛けます。



2. In-Sight 6900を反対側に傾け、もう一方のDINレールマウントの爪を、歯がカチツと音がするまでレールに押し込みます。



In-Sight ビジョンコントローラの使用

このセクションでは、In-Sight Vision Suite のインストールと産業用 プロトコルについて説明します。

In-Sight 6900 と In-Sight Vision Suite の使用

In-Sight 6900 ビジョンコントローラの設置 とIn-Sight Vision Suite との接続：

1. カメラをIn-Sight 6900 ビジョンコントローラに接続 します。
2. support.cognex.com から In-Sight Vision Suite の最新 バージョンをダウンロードし、画面 の手順 に従います。
3. In-Sight 6900 ビジョンコントローラをPCに接続 します。
4. In-Sight Vision Suite を起動 し、**Refresh** をクリック します。
5. リストからIn-Sight 6900 ビジョンコントローラを選択 し、**Connect** をクリック します。

産業用プロトコル

In-Sight 6900 ビジョンコントローラは、以下 の産業用 プロトコルをサポートしています。

- EtherNet/IP™
- PROFINET
- Modbus TCP
- SLMP
- EtherCAT

製品仕様

以下のセクションでは、ビジョンコントローラの一般的な製品仕様をリストします。

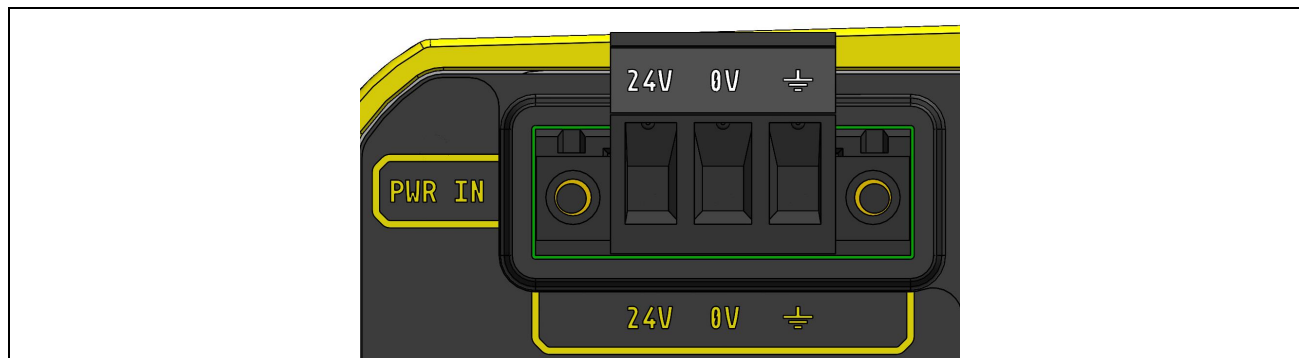
In-Sight 6900シリーズビジョンコントローラ

製品仕様	モデル
重量	570 g(付属品なしの重量)
素材と仕上げ	ダイカストアルミニウムおよび亜鉛製ハウジング、塗装済み
取り付け	DINレール取付け用のM3ねじ穴4つ
電源入力	DC24V +/- 10%、6A(最大定格12A)
消費電力	無負荷時平均消費電力 ≤ 30W 負荷時最大消費電力 ≤ 130 W
電力出力	外部照明用 最大1.6A、24V DC 外部照明用 最大1.5Aで5V DC
ケース温度	最高温度70 °C (158 °F)
周囲動作温度	0 °C ~ 30 °C (32 °F ~ 86 °F) 冷却フィンに沿った気流が0.5m/sを超える場合、30°C ~ 40°C(86°F ~ 104°F)
保管温度	-20 °C ~ 80 °C (-4 °F ~ 176 °F)
湿度	<95 % 結露なし
環境保護	IP40、高度:2000m、屋内使用のみ、汚染度II
衝撃(輸送および保管時)	IEC 60068-2-27: 18 msで30 g、正弦半波、各軸に各方向で3回の衝撃(合計18回の衝撃)。 ISTA-1A 標準化試験 - 包装製品 150 ポンド以下
振動(輸送および保管時)	IEC 60068-2-6 - 3つの主軸それぞれについて、10 Hzから500 Hzまで10サイクル、100 m/s ² の加速度または0.75 mmの振幅で振動試験を実施 FedEx振動試験 - 包装品 150ポンド以下
ジョブ処理メモリ	16 GB
画像処理メモリ	ジョブ処理メモリと共有された動的割り当て
ジョブおよび画像ストレージメモリ	256GBの不揮発性フラッシュメモリと、リモートネットワークデバイスによる無制限のストレージ。
トリガ	2つの光絶縁取り込みのトリガ入力 V _{IH} : 11 V
入力	4つの汎用入力 V _{IL} : 5 V I _{Typ} : < 5 mA
低速出力	4つの低速汎用出力
高速出力	4つの高速汎用出力 I _{MAX} : 100mA R _{MIN} : 10 Ω
ステータスLED	実行LEDとエラーLED

製品仕様	モデル
イーサネット	10/100/1000。全二重通信または半二重通信。 • 5 GB イーサネットポート x 2 • データ通信 および設定用 1 GB ポート x 1 • 工業用 イーサネット用 1GB ポート x 1 • IEEE 802.3 TCP/IP プロトコル
通信プロトコル	工業用イーサネット(PROFINET、Ethernet/IP、EtherCAT、SLMP、ModbusTCP)およびデータ通信(MQTT、TCP/IP、(S)FTP、RS-232C)
規制／適合性	CE、FCC、KCC、TÜV SÜD NRTL、EU RoHS、中国RoHS

3-Pin電源コネクタ

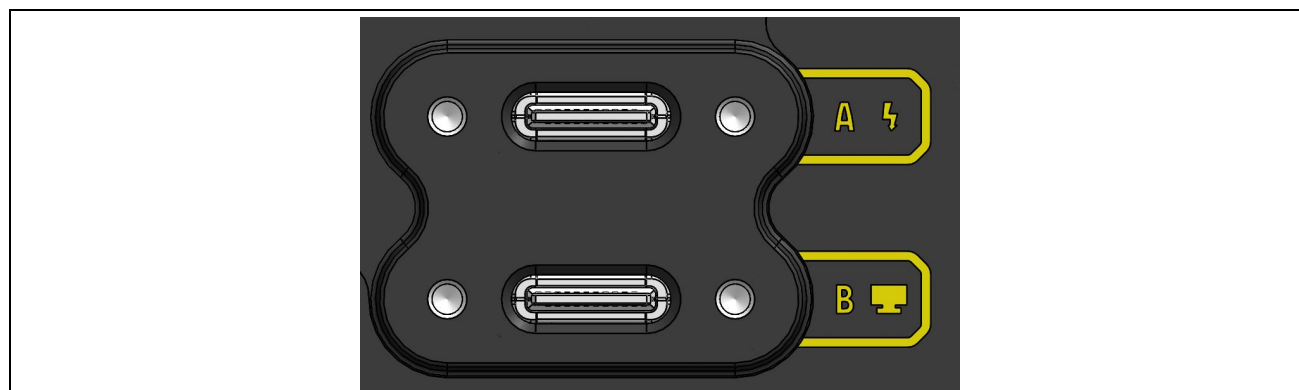
In-Sight 6900 ビジョンコントローラへの電源供給には、3ピン電源コネクタを使用できます。



仕様	説明
電源	定格24V DC、最小19.2V、最大30V
IEC規格	IEC 61131-2タイプ0.1
最大電流	12A

USBコネクタ

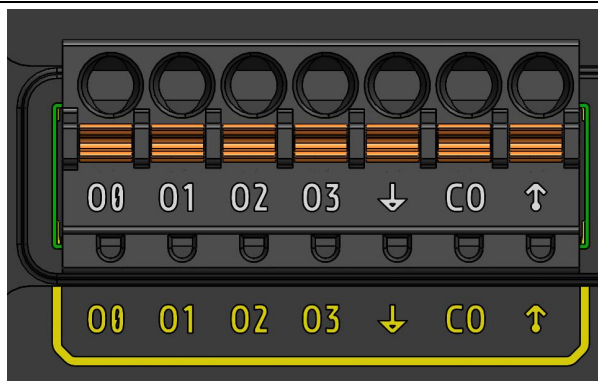
In-Sight 6900 ビジョンコントローラには、AとBのラベルが付いた2つのUSB-Cコネクタがあります。



仕様	USB-CコネクタA	USB-CコネクタB
接続タイプ	デバイスのみ	ホストのみ
許可された権限	給電・受電両対応(DRP) 出力: 5V、0.5/1A 入力: 20V、3A	電源供給のみ 出力: 5V、0.5/1.5A
データ機能	ホスト/デバイス切替可	ホストポート
速度	USB3 Gen2x1 (10 GBit/秒)	USB3 Gen2x1 (10 GBit/秒)
追加機能	電源のみ	USB2同時接続対応のディスプレイポート出力
USB PD準拠	あり	あり

高速出力

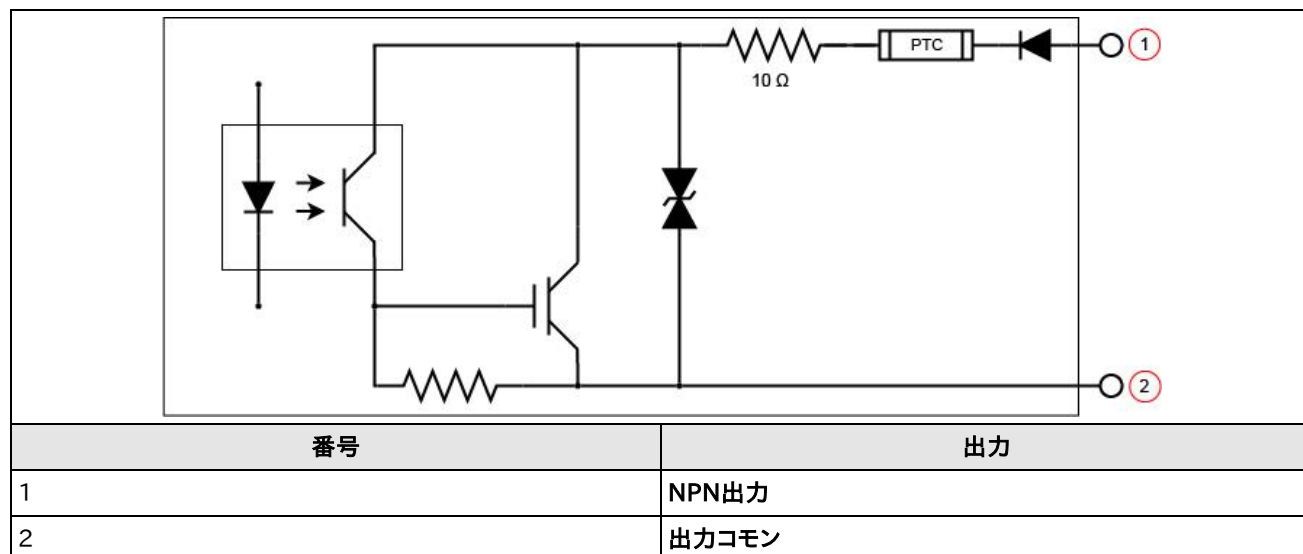
In-Sight 6900 ビジョンコントローラには、最初の出力端子台に絶縁された高速出力が用意されています。



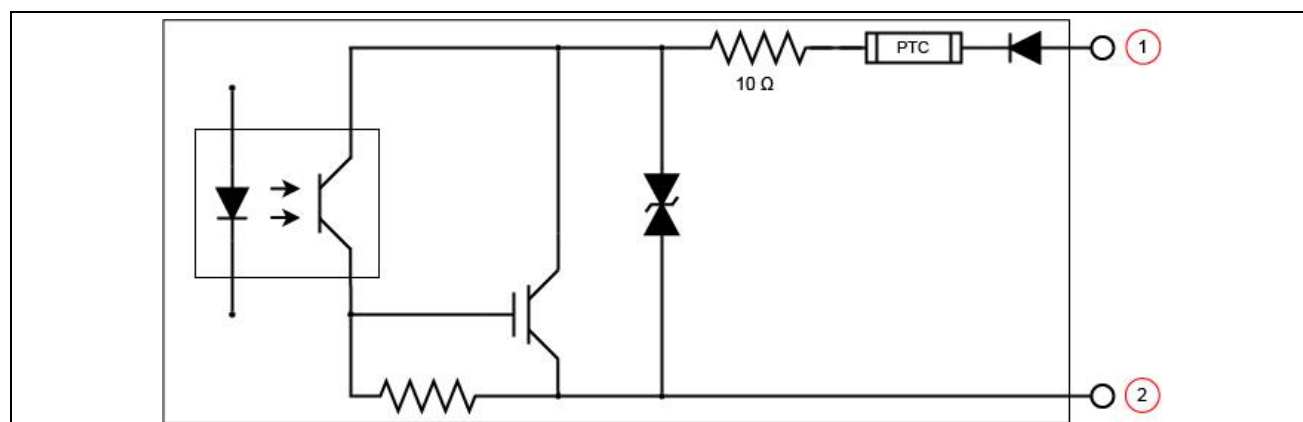
製品仕様	説明
電圧	外部負荷による最大28V DC
電流	最大 50 mA のシンクまたはソース電流
	オフ状態時のリーク電流: 100 μ A
	240 Ω ~ 10k Ω の外部負荷抵抗
	各ラインは最大50 mAの定格電流で、過電流、短絡、およびスイッチング誘導性負荷による過渡現象から保護されています。高電流誘導性負荷には外部保護ダイオードが必要です。
IEC規格	IEC 61131-2タイプ0.1

デジタル出力は、NPN(プルダウン)またはPNP(プルアップ)ラインとして使用できます。

NPNラインの場合、出力と正電源電圧(28 V DC未満)の間に外部負荷を接続してください。出力がオンになると、電圧は3V DC未満に低下し、負荷に電流が流れます。出力がオフになると、電流は負荷に流れません。



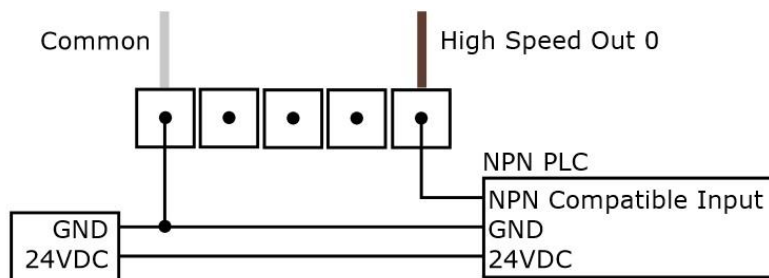
PNPラインの場合、出力と負電源電圧(0V DC)間の外部負荷を接続してください。24V DC電源に接続すると、出力がオンのときに21V DCを超えるプルアップ電圧がかかり、負荷に電流が流れます。出力がオフになると、電流は負荷に流れません。



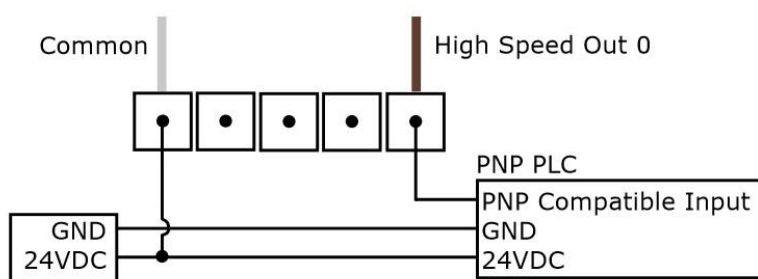
番号	出力
1	出力コモン
2	PNP出力

高速出力配線

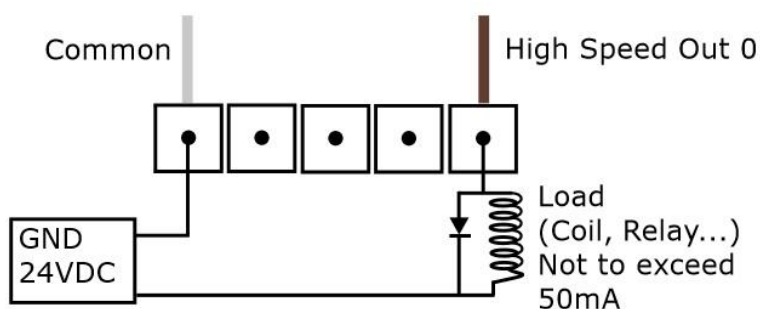
NPN互換のあるPLC入力に接続するには、ビジョンコントローラの高速出力の1つをPLC入力に直接接続します。有効にすると、出力はPLC入力をDC3V未満にプルダウンします。



PNP互換のあるPLC入力に接続するには、ビジョンコントローラの高速出力の1つをPLC入力に直接接続します。有効にすると、出力はPLC入力を21 V DC以上にプルアップします。

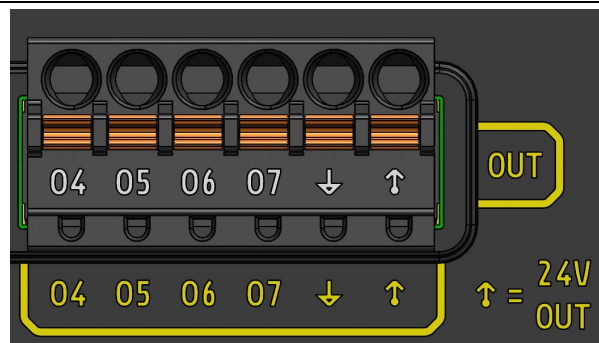


高速出力をリレー、LED、または同様の負荷に接続するには、負荷のマイナス側を出力に接続し、プラス側をDC+24Vに接続します。出力がオンになると、負荷のマイナス側は3 V DC未満までプルダウンされ、負荷の両端には21 V DCが印加されます。大きな誘導負荷に対しては保護ダイオードを使用し、ダイオードのアノードを出力側に、カソードを+24 V DC側に接続します。



非絶縁低速出力

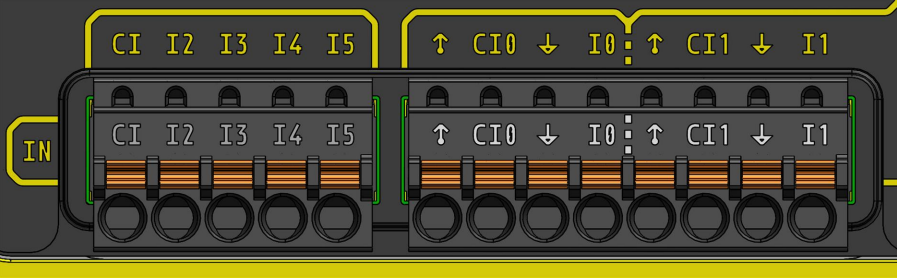
In-Sight 6900 ビジョンコントローラは、2つ目の出力端子台に低速の非絶縁出力セットを備えています。



仕様	説明
電圧	外部負荷による最大 28 V DC
電流	最大 50 mA のシンクまたはソース電流
	オフ時のリーク電流: 100 μ A
	240 Ω ~ 10k Ω の外部負荷抵抗
	各ラインは最大50mAの定格電流を持ち、過電流、短絡、およびスイッチング誘導性負荷による過渡現象から保護されています。高圧流誘導性負荷には外部保護ダイオードが必要です。

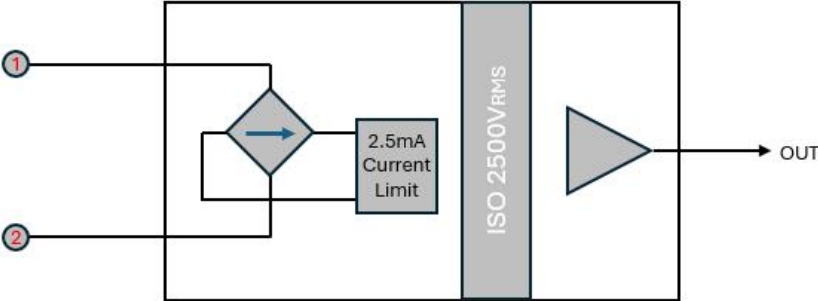
高速入力

In-Sight 6900 ビジョンコントローラには、絶縁された高速入力セットを入力端子台が備わっています。

	
製品仕様	説明
電圧範囲	12～30V
電流	入力制限:2.5mA
最大入力周波数	最大15 mのコグネックスケールで500 kHzに対応
IEC規格	IEC 61131-2タイプ1、2、3

ビジョンコントローラには、光学絶縁の2つのカメラトリガ入力(I0およびI1)が備わっています。I0はCAM Aポートをトリガし、I1はCAM Bポートをトリガします。カメラトリガ入力は、NPN(電流シンク)またはPNP(電流ソース)デバイスからのトリガとして設定できます。

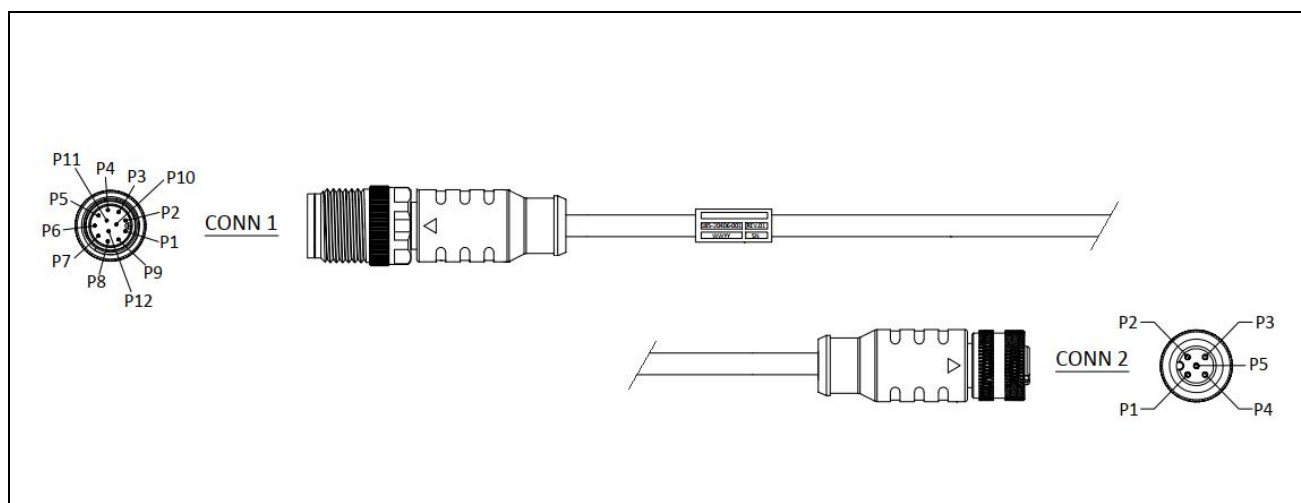
- NPN型の光電センサまたはPLC出力からトリガするには、入力コモンを+24 VDCに接続し、IN 0を光電センサの出力に接続します。出力がONになると、TRIGGERが0VDCにプルダウンされ、フォトカブラがONになります。
- PNP光電センサまたはPLC出力からトリガするには、IN 0を光電センサの出力に接続し、入力コモンを0VDCに接続します。出力がONになると、TRIGGERが+24 VDCにプルアップされ、フォトカブラがONになります。

	
番号	入力
1	IN 0
2	入力コモン

Cable Specifications

CAM IOエアスキャンケーブル

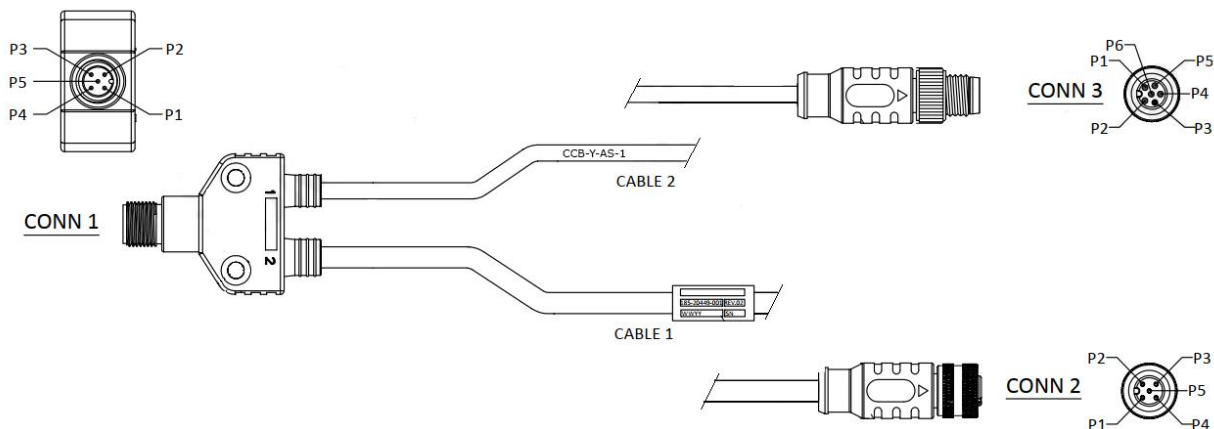
CAM IOエアスキャンケーブルは、Yケーブルを介してビジョンコントローラをエアスキャンカメラに接続し、電源、取り込みのトリガ入力、汎用入力、高速出力を提供します。



AWG	コネクタ1	カラー	コネクタ2
20	7	白	1
	12	茶	2
	8	青	3
	10	ブラック	4
-	シェル	ブレイド	シェル

標準解像度エリアスキャン Y ケーブル

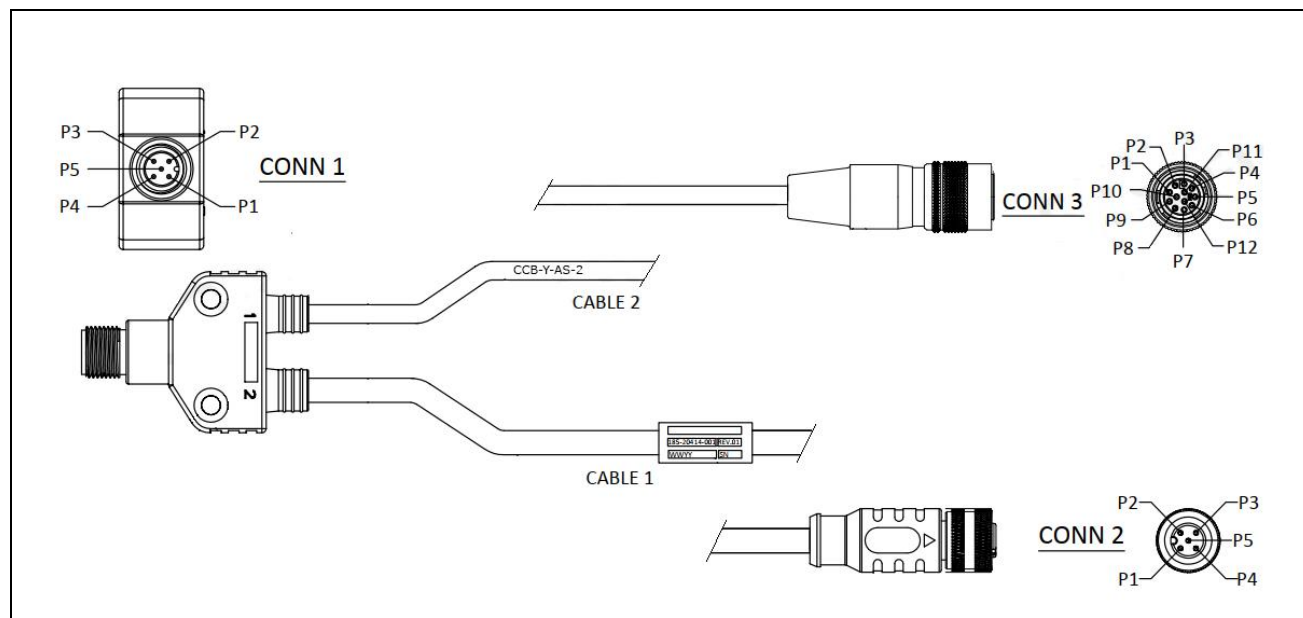
M8 6ピンコネクタ付き標準分解能エリアスキャンYケーブルは、エリアスキャンカメラのIOケーブル側と、電源、トリガ入力、汎用入力、高速出力を提供するスマートライト側に接続します。



AWG	コネクタ1	カラー		コネクタ2	CONN 3
ケーブル 1,20	1	茶		1	-
ケーブル 2,24		茶		-	1
ケーブル 1,20	2	白		2	-
ケーブル 1,20	3	黄		3	-
ケーブル 2,24		オレンジ		-	6
ケーブル 2,24	4	黒		-	4
ケーブル 1,20	-	青	SPL 1	4	-
ケーブル 2,24		赤		-	5
-	シェル	シールド		シェル	シェル

高解像度エリアスキャン Y ケーブル

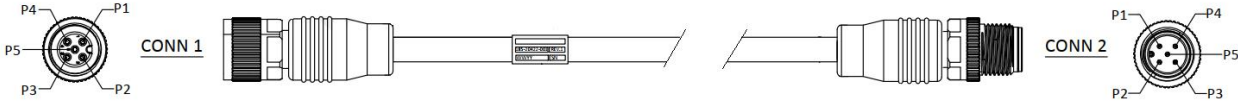
ヒロセ HR12A 12ピンコネクタ付き高解像度エリアスキャンYケーブルは、エリアスキャンカメラのIOケーブル側と、電源、トリガ入力、汎用入力、高速出力を提供するスマートライト側に接続します。



AWG	コネクタ1	カラー		コネクタ2	コネクタ3
ケーブル 1,20	1	白	SPL 1	1	-
ケーブル 2,24		赤		-	-
ワイヤ 24	-	赤		-	2
ワイヤ 24	-	赤		-	9
ケーブル 1,20	2	青	SPL 2	2	-
ケーブル 1,20	3	黄		3	-
ケーブル 2,24		黒		-	-
ワイヤ 24	-	黒		-	1
ワイヤ 24	-	黒	SPL 3	-	8
ケーブル 2,24	4	オレンジ		-	5
ケーブル 2,20	-	茶		4	-
ケーブル 2,24	-	茶		-	12
-	シエル	シールド		シエル	シエル

照明延長ケーブル

照明延長ケーブルを使用すると、あらゆるYケーブルの照明コネクタをスマートライトに接続でき、より長い接続が可能になります。

			
AWG	コネクタ1	カラー	コネクタ2
18	1	黒	1
	2	白	2
	3	茶	3
	4	青	4

クリーニングとメンテナンス

ハウジングのクリーニング

ビジョンコントローラーハウジングの外側のクリーニングには、クリーニングクロスに少量の中性洗剤またはイソプロピルアルコールを使用します。ビジョンコントローラーハウジングにクリーナーが直接かからないようご注意ください。

 **注意：**In-Sight 製品を苛性アルカリ溶液、メチルエチルケトン (MEK)、ガソリンなど、刺激性や腐食性の高い溶剤でクリーニングしないでください。

規制と適合性

In-Sight 6900 ビジョンコントローラの規制モデル番号は**50169**です。安全な動作に関するすべての適用規格機関の要件を満たします。ただし、他の電気機器と同様に、安全な動作を確保する最善の方法は、以下の機関のガイドラインに従って操作することです。ビジョンコントローラを使用する前に、これらのガイドラインをよくお読みください。

① 注：最新のCEおよびUKCAの宣言と規制適合情報については、コグネックスサポートサイト: cognex.com/supportをご参照ください。

安全と規制	
製造者	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	モデル名: 規制モデル番号 50169 本機器はクラスAの製品です。本機器は、家庭環境において無線干渉を引き起こす可能性があります。その場合、ユーザは直ちに措置を講じる必要があります。本機器は、EU指令2014/30/EUの必須要件に準拠します。適合宣言書等はお近くの代理店よりご入手ください。
EU RoHS	最新の適用指令に準拠します。
FCC	FCC パート15、クラスA 本機器は試験の結果、FCC規則のパート15に準拠する、クラスAデジタル機器の制限に適合することが確認されています。これらの制限は、機器の商業環境下での運用にあたり、有害な干渉から合理的な保護を提供するように設計されています。本機器は無線周波数エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、取扱説明書に従わずに設置および使用の場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。住宅地での本機器の使用は、有害な干渉が発生する可能性が高く、発生の場合はユーザーが自己負担で干渉を解消する必要があります。
韓国 KC	規制モデル番号 50169:R-R-CGX-50169 本機器はオフィス使用のみを想定して認証されており、家庭で使用の場合、周波数干渉の問題が発生する可能性があります。
TÜV	規制モデル番号: 50169
	NRTL: UL/CAN 61010-1 に基づく TÜV SÜD SCC/NRTL (OSHA) スキームに適合
	CBLレポートはご要望に応じ、提供いたします。TÜV SÜD、IEC/EN 61010-1

欧州共同体のユーザ向け情報

コグネツクスは、廃電気電子機器(WEEE)に関する2012年7月4日の欧州議会および理事会指令2012/19/EUに準拠しています。

本製品の製造には天然資源の採取と使用が必要です。本製品は、適切に廃棄されない場合、健康および環境に影響を及ぼす可能性のある有害物質を含むことがあります。

環境中へのこれらの物質の拡散を防止し、また天然資源への負荷を軽減するため、製品の廃棄にあたっては、適切な回収・返却システムのご利用を推奨します。これらの回収システムでは、廃棄される製品に含まれる材料のほとんどは、適切な方法で再使用または再資源化されます。



×印の付いた車輪付きごみ箱のマークは、本製品を地方自治体の定める一般廃棄物として処分せず、適切な分別回収制度を利用する必要があることを示します。

回収、再使用、およびリサイクルの各システムに関する詳細については、各自治体の資源および廃棄物管理当局へお問い合わせください。

本製品の環境性能の詳細については、販売代理店またはサプライヤへお問い合わせください。

中国 RoHS 中国RoHSコンプライアンス宣言 / China RoHS Compliance Declaration

電気電子製品における有害物質の制限に関する行政措置(GB 26572-2025)および「電気電子製品における制限有害物質の表示に関する要件」(SJ/T 11364-2024)に基づき、当社が提供する製品の有害物質含有量について、以下のとおり声明いたします。

当社は、電気・電子製品における有害物質の制限に関する行政措置(GB 26572-2025)および電気・電子製品における有害物質の制限に関するマーキング(SJ/T 11364-2024)に従い、提供された製品における有害物質含有量を以下のように宣言します。



部件名称 パーツ名	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	六価クロム (Cr6+)	ポリ臭化ビフェニル (PBB)	ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)エステル (DEHP)	フタル酸ブチルベンジル (BBP)	フタル酸ジブチル (DBP)	フタル酸ジイソブチル (DIBP)
規制モデル番号 50169	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

注記 / 注:

“O”表示该有害物质在所有均质材料中的含量均低于 GB 26572-2025 的限量要求。

「O」は、すべての均質物質の有害物質含有量がGB 26572-2025の制限要件を下回っていることを示します。

X表示该有害物质在至少一个均质材料中含量高于GB 26572-2025 的限量要求。

「X」は、少なくとも1つの均質物質中の有害物質含有量がGB 26572-2025の制限要件を超えていることを示します。

