

omron

形FL-TCC1PS

フォトメトリックステレオ照明専用
カメラ取付照明コントローラ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。
・電気の知識を有する専門家がお取扱ください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。



CE

オムロン株式会社
© OMRON Corporation 2017-2025 All Rights Reserved.

安全上のご注意

● 警告表示の意味

警告

正しい取扱いをしなれば、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡にいたるおそれがあります。また、同様に重大な物的損害を受けるおそれがあります。

注意

正しい取扱いをしなれば、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けるおそれがあります。

● 図記号の意味

禁止

一般的な禁止を示します。

LED 光

LED 光による危害が生じる可能性を示します。

高温注意

特定の条件において、高温による傷害が起こる可能性を示します。

● 警告表示

警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。
人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。

LED光を見続けるとまれに視力障害を起こすことがあります。
LED光を直視しないでください。

● 注意

万一の場合、軽い火傷の恐れがあります。
照明が発光中や電源を切った直後は、ケースに触れないでください。

安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

- 設置環境について
- ・引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
・操作や保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器等周辺装置との距離を十分に取ってご使用ください。
・本製品のケースは内部回路の0Vラインに接続しています。ノイズの侵入を防ぐため、ケース本体を接地させないでください。
・設置の際は、必ず本体に付属するカメラ取付用プレートを使用してください。カメラ取付用プレートを取付ける際は、本書に記載されている規定のトルクで締め付けてください。
- 電源、配線について
- ・適合照明 (FL-PS□Wシリーズ) と適合カメラ (FH-Sシリーズ、FZ-SシリーズF)、適合画像センサコントローラ (FHシリーズ) のみに接続してください。専用品以外を使用すると発火や破裂、誤動作や故障の原因になります。
・指定した電源電圧で使用してください。
・電源の逆接続はしないでください。
・定格電圧を超える電圧や交流電源を使用しないでください。
・電源は高電圧が発生しないように対策 (安全超低電圧回路) されている直流電源装置から供給してください。
・24V外部入力端子台への配線時は、端子台を本体から外した状態で行ってください。
・端子台の配線時は、適合するコード (AWG14*12) のものを使用し、電源線の長さができるだけ短くなるように (最大30mまで) 配線してください。ただし、FL-PS260Wを電源線15m以上で使用する場合は、電源電圧を24-26.4Vとなるように調節してください。
・本製品とケーブルを着脱する場合には、必ず電源を切ってから作業してください。
・ケーブルの最小曲げ半径20mm以上を確保してください。確保できない場合、ケーブルが破損する原因となります。
・ケーブル、コネクタに過度にストレスを与えないでください。ケーブル、コネクタが破損する原因となります。
・配線後は電源を投入する前に、電源の正誤、負荷短絡などの誤接続の有無、負荷電流の適否について確認を行ってください。誤配線などで故障する恐れがあります。
- その他
- ・通電中や電源を切った直後は、本体が大変熱くなる場合がありますので、本体に直接触れないでください。
・異臭がする、本体が非常に熱くなる、煙が出るなどの異常が起こった場合、すぐに使用を中止し、電源を切った状態で当社支店・営業所までご相談ください。
・本製品を分解、修理、改造、加圧変形、焼却したりしないでください。
・落下や強い振動衝撃を与えないでください。破損の原因になります。
・開梱時や持ち運び時など、落下などに注意してください。
・廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
- 対応と規格
- 本照明はEN規格 (EN61326-1) に適合しています。
(Electromagnetic environment : Industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2))
また本製品は、イミュニティ試験において、以下の条件を適用しています。照明の明るさが10%以内で変動する可能性があります。

使用上の注意

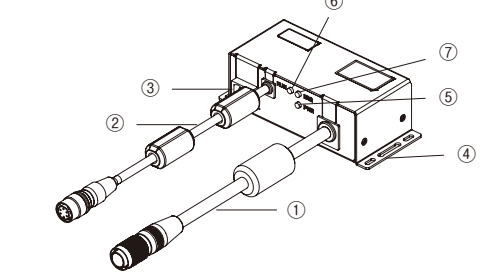
製品が動作不能、誤動作、または性能・機器への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。

- 設置場所について
- 次のような場所に設置、保管してください。
・周囲温度が0℃～+40℃ (保管時-15～+60℃) の場所
・湿度が急激に変化しない場所 (結露しない場所)
・相対湿度が35～85%RHの場所
・腐食性ガス、可燃性ガスのない場所
・塵埃、塩分、鉄粉のない場所
・振動や衝撃のない場所
・直射日光があたらない場所
・水、油、化学薬品の飛沫がない場所
・強磁気、強磁界の影響を受けない場所
・高圧機器や動力機器から離れた場所
- 電源、配線について
- ・画像センサコントローラとの電源投入順を同時、または本製品が先になるようにしてください。
・ケーブルの延長にはオプション品の専用延長ケーブル (FL-XC□PS) をご使用ください。
- メンテナンスについて
- ・お手入れをするときは、電源を切って、安全を確認してから行ってください。
・本製品の汚れは柔らかい布で拭き取ってください。
・シンナー、ベンゼン、アセトン、灯油類は使用しないでください。
- ウォームアップについて
- 電源投入後、30分以上経過してからご使用ください。電源投入直後は回路が安定していませんので、明るさが徐々に変化することがあります。

■参照マニュアル

以下のマニュアルをご参照ください。
・画像処理システム FH／FZ5シリーズ
処理項目機能リファレンスマニュアル (Man.No. SDNB-713)

■各部の名称とはたらき



No.	名称	説明
1	照明接続ケーブル	LED照明を接続します
2	カメラ接続ケーブル	カメラの拡張コネクタに接続します
3	24V電源入力端子台	DC24V電源を接続します。 形式:BLF5.08HC/02/180SNB(Weidmuller社製)
4	固定用ネジ取付部	照明コントローラを取付プレートや装置などに固定するときにネジを取付けるための穴です。
5	POWER LED	24V電源が投入中に緑色に点灯します。
6	RUN LED	照明発光の準備が完了したときに緑色に点灯します。
7	ERROR LED	異常が発生したときに赤色に点灯します。

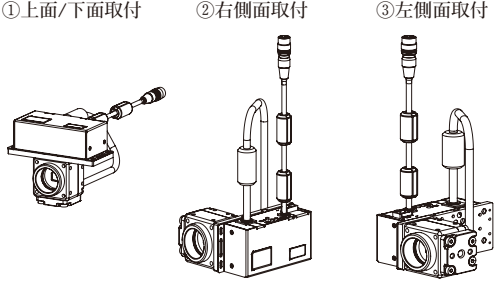
■定格/性能

項目	形式	形FL-TCC1PS
適合画像センサコントローラ	形FHシリーズ	
適合カメラ	形FH-Sシリーズ、形FZ-Sシリーズ	
適合照明	形FL-PSシリーズ	
接続照明数	1台	
電源電圧 (※)	DC24V±10% (リップル成分を含む)	
推奨電源	形S8VK-G12024 (オムロン製 DC24V 5A 120W)	
消費電流	3.0A以下	
駆動方式	定電流駆動方式	
調光方式	電流調光・調光ステップ255階調 (画像センサコントローラより設定)	
トリガ発光	画像センサコントローラからトリガ入力タイミングに同期して発光 (画像センサコントローラより設定)	
発光期間設定	カメラのシャッタースピードに同期して自動設定	
発光時間制御	画像センサコントローラより設定、またはシャッタースピードと同期	
外部インタフェース	カメラ接続ケーブル (本体から直出し) 400mm 照明接続ケーブル (本体から直出し) 400mm	
周囲温度範囲	動作時:0～+40℃、保存時:-15～+60℃ (ただし、氷結・結露しないこと)	
周囲湿度範囲	動作時/保存時:35～85% (ただし、結露しないこと)	
保護構造	IP20 (IEC60529)	
耐振動	10～150Hz (片振幅0.35mm)、X/Y/Z各方向80分	
耐衝撃	150m/s ² 、6方向、各3回 (上下・左右・前後)	
材質	筐体:アルミ、ケーブル:PVC、カメラ取付用プレート:POM	
重量	約200g	
付属品	取扱説明書 (本書)、24V電源入力端子台 (オス)、カメラ取付用プレート、コンプライアンスシート、取付ねじ (M2セットねじ×4個、M2皿ねじ×4個、M4皿ねじ×4個)	

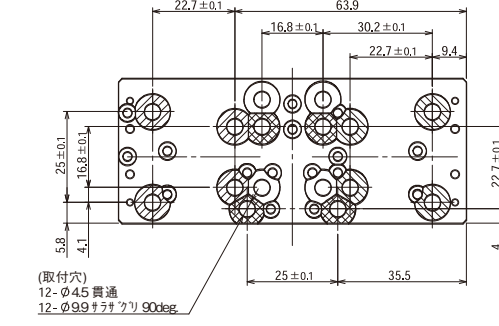
※FL-PS260Wを電源線15m以上で使用する場合は、電源電圧を24-26.4Vとなるように調節してください。

■カメラへの取付け方

＜ステップ1:カメラとカメラ取付用プレートを取付けます＞
照明コントローラのカメラへの取付けは付属のカメラ取付用プレートを介して行います。取付方向は、①上面/下面取付、②右側面取付、③左側面取付の3種類ができます。取付けるカメラによって取付プレートのねじ穴の使用箇所が異なりますので、以下の図を参照に取付けを行ってください。(取付ねじ推奨トルクは、M4ネジが1.2N・m、M2ネジが0.15N・mです。)

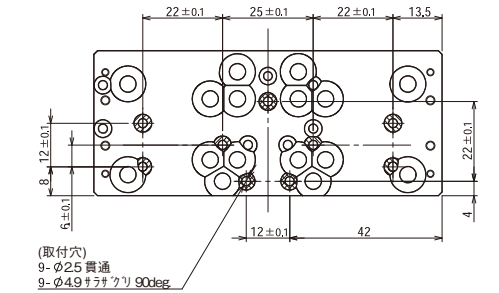


・FH-SM/SC/SM02/SC02/SM04/SC04/SMX05/SCX05/SMX12/SCX12/SM21R/SC21R、FZ-S5M3/SC5M3に取付ける場合



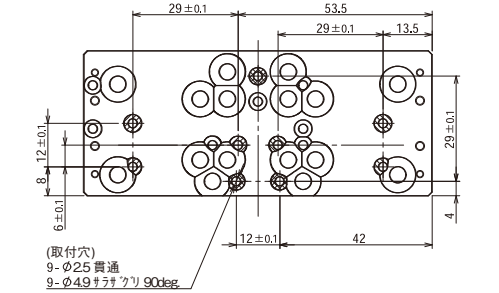
M4皿ねじ×4個を使用
▨: 上面/下面取付時に使用 ▨: 右側面取付時に使用 ▩: 左側面取付時に使用

・FH-SMX/SCX/SM05R/SC05R、FZ-S/SCに取付ける場合



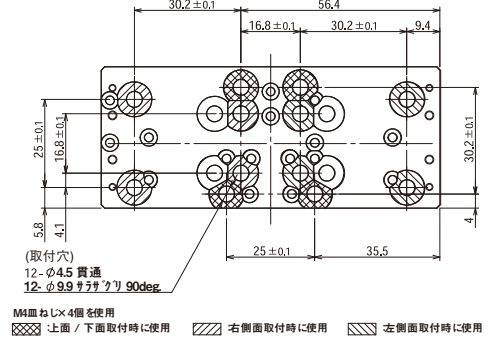
M2皿ねじ×3個を使用
▨: 上面/下面取付時に使用 ▨: 右側面取付時に使用 ▩: 左側面取付時に使用

FZ-S2M/SC2Mに取付ける場合

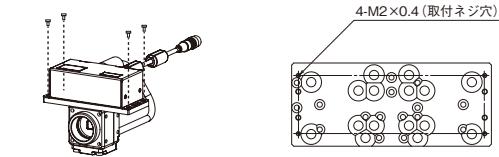


M2皿ねじ×3個を使用
▨: 上面/下面取付時に使用 ▨: 右側面取付時に使用 ▩: 左側面取付時に使用

・FZ-SH/SHCに取付ける場合

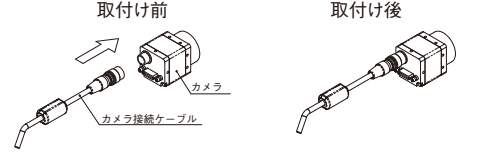


＜ステップ2:照明コントローラとカメラ取付用プレートを取付けます＞
M2セットねじ×4個で固定します。

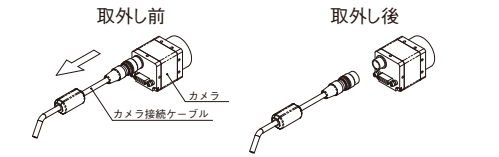


＜ステップ3:照明コントローラとカメラをケーブル接続します＞

● 取付け
カメラ接続ケーブル側とカメラ側両方のコネクタ内部の凹凸部分を合わせ、カチッと音がするまで差し込みロックします。



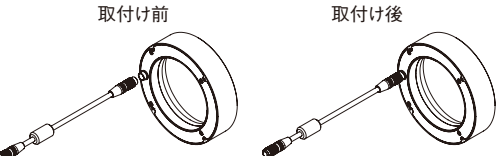
● 取外し
カメラ接続ケーブル側のコネクタを矢印⇒の方向に押さえながらまっすぐに引き抜きます。



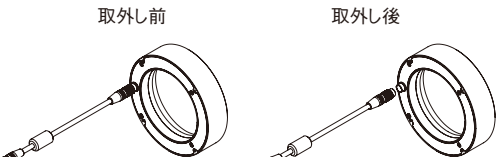
【注意】
取外し時に、ケーブルを握って無理な力で引っばらないでください。断線の原因になります。
【重要】
・コネクタ内の端子には触れないでください。故障の原因になります。
・ケーブルやコネクタに振動や衝撃が加わらないようにしてください。
・ケーブルに張力が加わった状態など、定期的コネクタ部に荷重が加わり続ける設置はしないでください。

＜ステップ4:照明コントローラと照明を接続します＞

● 取付け
[照明コントローラの照明接続ケーブル側コネクタ]と[照明側のコネクタ]の凹凸部分を合わせ、完全に勘合するまでプラグ部を回転させて下さい。



● 取外し
[照明コントローラの照明接続ケーブル側コネクタ]のプラグ部を回転させて[照明側のコネクタ]から取外して下さい。



●ケーブルの延長

照明と照明コントローラの延長をしたい場合は、別売りの延長ケーブル (形FL-XC□PS) を必ず使用してください。

【重要】

・ケーブルやコネクタに振動や衝撃が加わらないようにしてください。
・ケーブルに張力が加わった状態など、定期的コネクタ部に荷重が加わり続ける設置はしないでください。

■24V外部入力端子台との接続

端子番号	信号名	内容
1	DC24V(+)	24V電源入力
2	DC24V(-)	0V電源入力

(1) (2)

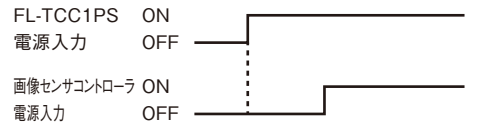
【重要】

・端子台の配線時は、適合するコード (AWG14*12) のものを使用し、電源線の長さができるだけ短くなるように (最大30mまで) 配線してください。
ただし、FL-PS260Wを電源線15m以上で使用する場合は、電源電圧を24～26.4Vとなるように調節してください。
・外部電源は他の機器とは独立してください、他の機器と同一に配線したり、同一ダクトに配線してりすると、電磁誘導の影響を受け、誤動作や破損の原因となります。
・電線や端子台に振動や衝撃が加わらないようにしてください。電線に張力が加わった状態など、定期的に端子台部に荷重が加わり続ける設置はしないでください。

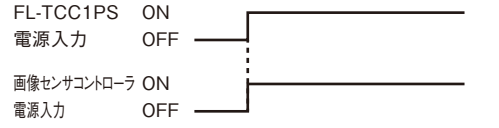
■電源の投入順序について

本照明コントローラ (FL-TCC1PS) への電源投入に関しては、画像センサコントローラ (FH) との電源投入順を同時または本製品が先になるようにしてください。
逆になった場合、本製品への入力電源が認識されないために ERROR LEDが点灯して照明が発光しません。画像センサコントローラの電源を再投入してください。

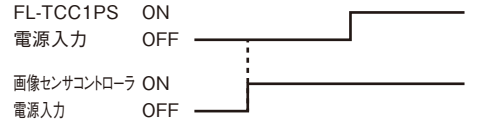
・FL-TCC1PSへの電源入力が先の場合
→電源入力を認識します



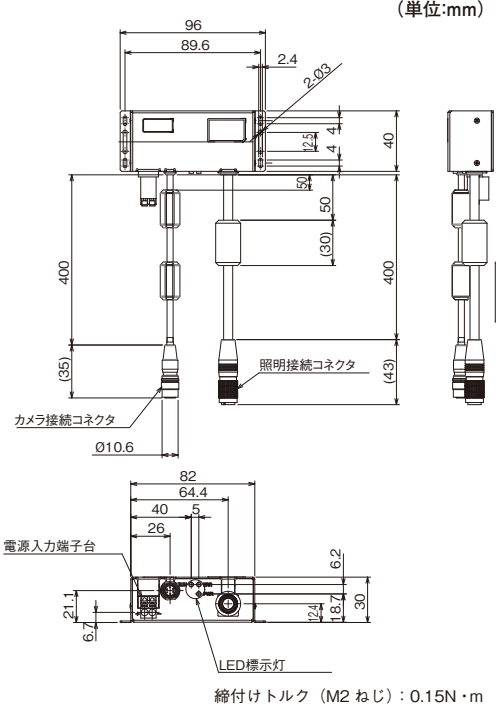
・FL-TCC1PSへの電源入力と画像センサコントローラへの電源入力が同時の場合
→正常に起動して照明が発光します。



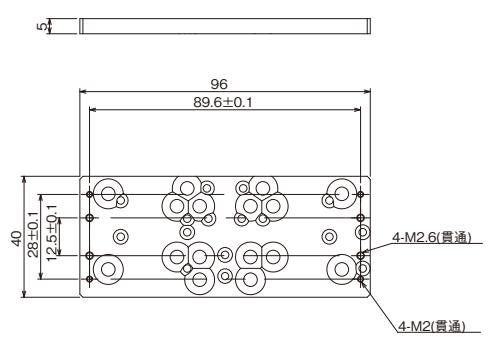
・画像センサコントローラへの電源入力が先の場合
→FL-TCC1PSへの電源入力が認識されないために ERROR LEDが点灯して照明が発光しません。
画像センサコントローラの電源を再投入してください。



■外形寸法図



・カメラ取付用プレート (付属品)



ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途 (例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶような用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途 (例:水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途 (例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途
*(a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車 (二輪車含む、以下同じ) 向けではありません。自動車で搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者ににご相談ください。
*上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

フリーダイヤル 0120-919-066

携帯電話・FAXや電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
●オムロンFAクイックチャット
www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/
技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。
(i-Webメンテナンス確定)
■営業時間: 9:00～17:00 (土曜日、日曜日、12月31日～翌年1月3日を除く)
●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

A④ 2024年12月

