STANDARD

OMRON

形 E3Z-LS□□-UL

光電センサ

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り扱いください。
・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大切に保管してください。

The following notice applies only to products that carry the CE mark:
Notice:
In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

オムロン株式会社
©OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

* 3 6 6 5 8 6 3 - 5 B *

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ければ、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傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

●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。

AC電源では絶対に使用しないで下さい。
破裂の恐れがあります。

安全上の要点

以下に示すような項目は、安全を確保するとこの必要なことでその必ず守ってください。
(1)引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
(2)この製品は、分解したり、修理、改造をしないでください。
(3)最大電源電圧はDC26.4Vです。通電前に電源電圧が最大電源電圧以下であることを確認してください。
(4)負荷は、定格以下でご使用ください。
(5)油や薬品がコードやセンサ本体に付着するような環境では使用しないでください。

使用上の注意

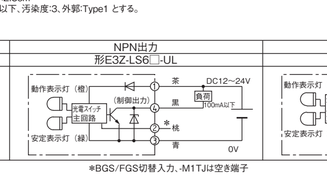
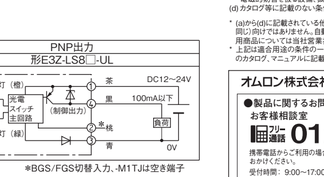
(1)下記の設置場所では使用しないでください。
①直射日光があたる場所
②湿度が高く、結露する恐れがある場所
③腐食性ガスのある場所
④本体に直接、振動や衝撃が伝わる場所
(2)接続、取り付けについて
①電力線、動力線と光電スイッチの配線が同一配管または同一ダクトで行われると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因となる場合もありますので、別配線またはシールドコードの使用を原則としてください。
②コードの延長は0.3mm²以上の線を用い、100m以下としてください。
③コード部は強く引っ張らないでください。
④光電スイッチを取り付ける際、ハンマーなどでたたきますと、耐本機能が損なわれますのでご注意ください。また、ネジはM3のものをご使用ください。
⑤取り付け穴の締め付けトルクは0.5N·m以下（M3ネジ）になります。
◎M8メタルコネクタ、およびM12標準コネクタ中継タイプについて
⑥コネクタの抜き差しは必ず電源を切ってから行なってください。
⑦コネクタの抜き差しはメタルコネクタカバー部を持って行なってください。
⑧固定具は必ず手で締めてください。プライヤなどを使用されますと破損の原因になります。
⑨適正締め付けトルクはM8メタルコネクタで0.3～0.4N·m、M12標準コネクタ中継タイプで0.39～0.49N·mです。締め付けが不十分ですと保護構造が保てなくなったり、振動でゆるむことがあります。
◎M12スマートクリックコネクタ中継タイプについて
手で締め付けてください。
(3)清掃について
シンナー類は、製品表面を溶かしますので避けてください。
(4)電源について
市販のスイッチングレギュレータをご使用の際はFG（フレーム・グランド端子）を接地してお使いください。
(5)電源リセット時間について
電源を入れてから光電スイッチが検出可能になる時間は100msですので、電源投入後100ms以降にてご使用ください。負荷と光電スイッチが別電源に接続されている場合は必ず光電スイッチの電源を先に投入して下さい。
(6)電源のOFFについて
電源OFF時に出力パルスが発生する場合があるためご負荷あるいは負荷ラインの電源を先にOFFされることをお勧めします。
(7)負荷短絡保護について
この機種は、負荷短絡保護機能を備えていますが、負荷は絶対に短絡しないでください。負荷には定格を超える電流を絶対に流さないでください。負荷短絡が生じた場合は出力がOFFとなりますので配線を見直したうえで電源を再投入してください。短絡保護回路ありモッカ示されます。また負荷短絡保護は定格負荷電流の1.8倍以上の電流が流れますと動作します。L負荷を使用される場合は突入電流が定格負荷電流の1.8倍以下のものをご使用ください。
(8)耐本性について
IP67ですが、水中、降雨中、および屋外での使用は避けてください。
(9)定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。
(10) この商品は該当する規制（法令）に従って廃棄してください。

■定格性能

検出方式		距離設定形	
形式	NPN出力	E3Z-LS61-UL／-LS66-UL	E3Z-LS63-UL／-LS68-UL
	PNP出力	E3Z-LS81-UL／-LS86-UL	E3Z-LS83-UL／-LS88-UL
検出モード切替		BGS機能:オープンまたはGNDに接続、FGS機能:Vccに接続	
設定距離		40～200mm（白画用紙※） 40～160mm（黒画用紙※）	20～80mm（白画用紙※※） 20～80mm（黒画用紙※※）
検出距離範囲	BGS	20mm～設定距離（※）	20mm～設定距離（※※）
	FGS	設定距離～200mm以上（白画用紙※） 設定距離～160mm以上（黒画用紙※）	設定距離～80mm以上（白画用紙※※）
光源（発光波長）		赤色発光ダイオード（670nm）	赤色発光ダイオード（650nm）
電源電圧		DC12～24V　リップル(p-p)：10%以下、Class2	
消費電流		30mA以下	
制御出力		負荷電源電圧DC26.4V以下、負荷電流100mA以下（残留電圧1V以下）、漏れ電流10μA以下 オープンコレクタ出力形(NPN／PNP出力形式によって異なります) 入光時ON／遮光時ON スイッチ切替式	
応答時間		動作・復帰：各1ms以下	
感度調整		5回転エンドレスボリウム	
周囲温度		動作時：−25～+55℃、保存時：−40～+70℃（ただし、氷結、結露しないこと）	
周囲湿度		動作時:35～85%RH、保存時:35～95%RH（ただし、結露しないこと）	
保護構造		IEC60529規格 IP67	
材質		ケース:ポリブチレンテレフタレート（PBT）、表示部:ポリカーボネート（PC）、レンズカバー部:変性ポリアリレート	

* 10cm×10cm、** 2.5cm×2.5cm
注1. 使用環境(標高):2000m以下、汚染度:3、外部:Type1 とする。

■出力段回路図

出力形態	NPN出力	PNP出力
形式	形E3Z-LS6□-UL	形E3Z-LS8□-UL
出力回路		

*BGS/FGS切替入力、-M1TJは空き端子

*BGS/FGS切替入力、-M1TJは空き端子

コネクタピン配置

形E3Z-LS□6,-LS□8-UL	形E3Z-LS61,-LS83-M1TJ-UL 形E3Z-LS□1-M1J-UL

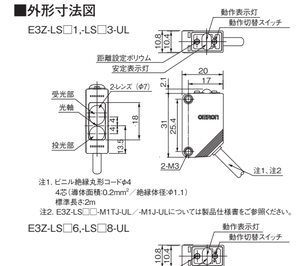
■取り付け図

締め付けトルクは0.5N·m以下としてください

取り付け金具（別売り）
形E39-L104

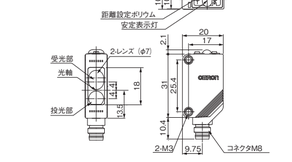
■外形寸法図

E3Z-LS□1,-LS□3-UL



注1. ビニル絶縁丸形コードφ4
4芯(導体面積:0.2mm²／絶縁体径:φ1.1)
標準長さ:2m
注2. E3Z-LS□□M1TJ-UL／-M1J-ULについては製品仕様書をご参照ください。

E3Z-LS□6,-LS□8-UL



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) 高いレベルの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・身体に危険が及ぼされる用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか機利・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:屋外に設置される設備、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) カタログ等に記載されない条件や環境での用途

* (a)から(c)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。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
* 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
フリーコール 0120-919-066
携帯電話からご利用の場合は、右記の電話番号へおかけください。 055-982-5015（通話料がかかります）
受付時間：9:00～17:00（土・日・12/31～1/3を除く）
オムロンFAクイックチェック
www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/
技術相談はこチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)
受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00（土日祝日・年末年始・当社休業日を除く）
※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

●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員は、Webページでご案内しています。

OMRON

モデル E3Z-LS□□-UL

光電 スペキ

使用説明書

本 製品を 買 て 明 ます。 使用 前に 説明 を 読み 内容を 理解 ください。
・電気 知識 有する 専門家 取り扱いください。
・この 説明書 読み 理解 ご使用ください。
・この 説明書 いつ 参照 ます 大切 保管してください。

©OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

安全上の注意

●警告表示の意味

⚠警告　本来の目的を達成できない恐れがあります。

●警告表示

⚠ 警告

安全を確保する目的で、人体を検出する用途に使用しないでください。

誤動作により、安全を確保できない恐れがあります。

安全上の要点

(1)直射日光があたる場所
(2)湿度が高く、結露する恐れがある場所
(3)腐食性ガスのある場所
(4)本体に直接、振動や衝撃が伝わる場所
(5)油や薬品がコードやセンサ本体に付着するような環境では使用しないでください。

使用上の注意

(1)電力線、動力線と光電スイッチの配線が同一配管または同一ダクトで行われると誤動作あるいは破損の原因となる場合もありますので、別配線またはシールドコードの使用を原則としてください。
(2)Connection and Mounting
①There are some cases where the photoelectric switch cable is unavoidably laid in a tube or duct together with a high-tension or power line. This causes an induction, possibly resulting in malfunction or damage. In principal, the cable should be separately laid or shielded.
②For extending wires,use a cable 0.3mm² min.,and 100m max.in length.
③Do not pull the cord too strongly.
④Excessive force (hitting by hammer, etc.) should not be put on the photoelectric switch because it may damage its water-resistance characteristic. Use M3 screws to mount the photoelectric switch.
⑤Tightening torque for the mounting hole is 0.5 N·m or less (M3 screw).
◎M8 metal connector and M12 Standard Pre-wired Connector Models
⑥Plug in or out the connector after surely turning off a power supply.
⑦Plug in or out the connector with a cover part of it.
⑧Fasten a fixed implement by hand. If you use a plaier, it may be cause of malfunction or damage to the cover.
⑨Proper bolting torque are 0.3 to 0.4 N·m (M8 metal connector) and 0.39 to 0.49 N·m (M12 Standard Pre-wired Connector Models) to keep water-resistance.
◎M12 Pre-wired smartclick connector Models- manually tighten the connector.
(3)Cleaning
Do not use thinner such as alcohol and benzine because it may melt a surface of a product.
(4)Power supply
When using a commercially available switching regulator, be sure to ground the FG (Frame Ground) terminals.
(5)Power supply reset time
The photoelectric switch will begin sensing no later than 100ms after the power is turned on. If the load and the photoelectric switch is connected to different power supply, the photoelectric switch must be always turned on first.
(6)Turning off the power supply
When turning off the power, output pulse may be generated. We recommend turning off the power supply of the load source first.
(7)Load short circuit protection
This product is provided with function of load short circuit protection. However, be never short-circuited of the load. Please do not throw the current that exceeds ratings into the load. Control output is turned off when this function operates. After checking of wiring and load current, make power supply again. Then the circuit is reset. Load short circuit protection operates when the current is 1.8 times over than the rated load current. The inrush current should be 1.8 times less than the rated load current when L load is used.
(8)Water resistance
Though this is type IP67, do not use in the water, rain or outdoors.
(9)Do not use the product in ambient atmosphere or environment exceeding the rating.
(10) Dispose in accordance with applicable regulations.

■RATING / PERFORMANCE

Method of detection		Distance-setting type	
Type	NPN output	E3Z-LS61-UL/-LS66-UL	E3Z-LS63-UL/-LS68-UL
	PNP output	E3Z-LS81-UL/-LS86-UL	E3Z-LS83-UL/-LS88-UL
Detection mode		BGS (Background Suppression)/FGS (Foreground Suppression) wire selectable BGS mode; Open or short-circuited to 0V FGS mode; Short-circuited to supplied power voltage	
Setting distance		40 to 200mm variable (White paper ✻) 40 to 160mm variable (Black paper ✻)	20 to 80mm variable (White paper ✻✻) 20 to 80mm variable (Black paper ✻✻)
Detection distance	BGS	20mm to setting distance (✻)	2mm to setting distance (✻✻)
	FGS	setting distance to 200mm min. (White paper ✻) setting distance to 160mm min. (Black paper ✻)	setting distance to 80mm min. (White paper ✻✻)
Light source (Wavelength)		Red LED (670nm)	Red LED (650nm)
Supply voltage		12 to 24V DC, Ripple (p-p) 10% max, Class2	
Current consumption		30mA max.	
Control output		Load supply voltage: 26.4V DC max.,Load current : 100mA max.(Residual voltage 1V max.) , Off-state current:10μA max. Open collector output (NPN/PNP transistor output) Light-ON/Dark-ON switch selectable	
Response time		1ms max.for both operation and release	
Distance adjustment		Five-turn endless adjuster	
Ambient temperature		operating: -25 to +55°C, storage: -40 to +70°C (There should be no freezing and condensation)	
Ambient humidity		operating: 35 to 85%RH, storage: 35 to 95%RH (There should be no condensation)	
Degree of protection		IEC 60529: IP67	
Materials		Case: Polybutylene Terephthalate resin (PBT), Display: Polycarbonate resin (PC), Lens cover: Denatured Polyarylate resin	

✻ 10cm×10cm, ✻✻ 2.5cm×2.5cm
Note 1. Altitude: Up to 2000m, Pollution degree: 3, Enclosure type: type 1.

■OUTPUT CIRCUIT DIAGRAM

Output	NPN output	PNP output
Type	E3Z-LS6□-UL	E3Z-LS8□-UL
Output circuit		

✻ Detection mode select input, -M1TJ type is not used.

✻ Detection mode select input, -M1TJ type is not used.

CONNECTOR PIN ARANGMENT

TYPE E3Z-LS□6,-LS□8-UL	TYPE E3Z-LS61,-LS83-M1TJ-UL TYPE E3Z-LS□1-M1J-UL

■MOUNTING

Use tightening torque 0.5N・m max.

Mounting bracket (option)
Type E39-L104

Precautions for Safe Use

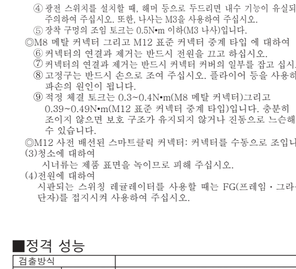
Be sure to follow the safety precautions below for added safety.
(1)Do not use the sensor under the environment with explosive or ignition gas.
(2)Never disassemble, repair nor tamper with the product.
(3)The maximum power supply voltage is 26.4 VDC. Before turning on the product's power, make sure that the supply voltage does not exceed the maximum power supply voltage.
(4)Do not use the sensor over the rated values.
(5)Do not use in environments where oil or chemicals may adhere to the cord or sensor body.

Precautions for Correct Use

(1)Do not use the product under the following conditions.
①In the place exposed to the direct sunlight.
②In the place where humidity is high and condensation may occur.
③In the place where corrosive gas exists.
④In the place where vibration or shock is directly transmitted to the product.
④ 受光 スポット光を 射し 、 、 、 ます。 ご使用 ください。
⑤ 、 、 、 ます。 ご使用 ください。
◎M8 メタルコネクタ 、 、 、 ます。
⑥ 、 、 ます。
⑦ 、 、 ます。
⑧ 、 、 ます。
◎M12 ます。
(3)清掃 ます。
(4)電源 ます。
(5)電源リセット時間 ます。
(6)電源のOFF ます。
(7)負荷短絡保護 ます。
(8)耐本性 ます。
(9)定格 ます。
(10) 廃棄してください。

■外形寸法図

E3Z-LS□1,-LS□3-UL



注1. ビニル絶縁丸形コードφ4
4芯(導体面積:0.2mm²／絶縁体径:φ1.1)
標準長さ:2m
注2. E3Z-LS□□M1TJ-UL／-M1J-ULについては製品仕様書をご参照ください。

E3Z-LS□6,-LS□8-UL

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) 高いレベルの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・身体に危険が及ぼされる用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか機利・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:屋外に設置される設備、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) カタログ等に記載されない条件や環境での用途

* (a)から(c)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。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
* 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。

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
■ **OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)**
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
■ **OMRON ELECTRONICS LLC**
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
■ **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**
438B Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011
■ **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388

OMRON

Model E3Z-LS□□-UL

PHOTOELECTRIC SENSOR

INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product.
Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

TRACEABILITY INFORMATION:
Importer in EU:
Omron Europe B.V.
Wegalaan 67-69
2132 JD Hoofddorp,
The Netherlands
Manufacturer:
Omron Corporation,
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku,
Kyoto 600-8530 JAPAN

The following notice applies only to products that carry the CE mark:
Notice:
In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

©OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

Precautions on Safety

●Meanings of Signal Words

⚠WARNING　Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

●Alert Statements

⚠WARNING

This product is not designed or rated for ensuring safety of persons either directly or indirectly. Do not use it for such purpose.

Do not connect sensor to AC power supply.
Risk of explosion.

Precautions for Safe Use

Be sure to follow the safety precautions below for added safety.
(1)Do not use the sensor under the environment with explosive or ignition gas.
(2)Never disassemble, repair nor tamper with the product.
(3)The maximum power supply voltage is 26.4 VDC. Before turning on the product's power, make sure that the supply voltage does not exceed the maximum power supply voltage.
(4)Do not use the sensor over the rated values.
(5)Do not use in environments where oil or chemicals may adhere to the cord or sensor body.

Precautions for Correct Use

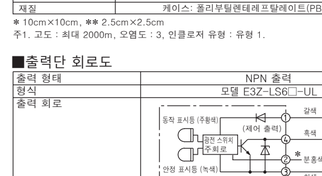
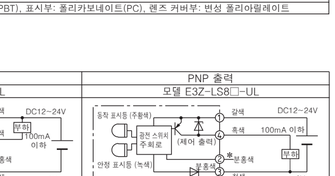
(1)Do not use the product under the following conditions.
①In the place exposed to the direct sunlight.
②In the place where humidity is high and condensation may occur.
③In the place where corrosive gas exists.
④In the place where vibration or shock is directly transmitted to the product.
④ 受光 スポット光を 射し 、 、 、 ます。 ご使用 ください。
⑤ 、 、 、 ます。 ご使用 ください。
◎M8 メタルコネクタ 、 、 、 ます。
⑥ 、 、 ます。
⑦ 、 、 ます。
⑧ 、 、 ます。
◎M12 ます。
(3)清掃 ます。
(4)電源 ます。
(5)電源リセット時間 ます。
(6)電源のOFF ます。
(7)負荷短絡保護 ます。
(8)耐本性 ます。
(9)定格 ます。
(10) 廃棄してください。

■定格 性能

検出方式		距離設定形	
形式	NPN出力	E3Z-LS61-UL／-LS66-UL	E3Z-LS63-UL／-LS68-UL
	PNP出力	E3Z-LS81-UL／-LS86-UL	E3Z-LS83-UL／-LS88-UL
検出モード切替		BGS(背景 抑制)/FGS(前景 抑制) 抑制の 選択 能 BGS モード; 0Vに接続 または 開放 FGS モード; 電源電圧に接続	
設定距離		40～200mm（白画用紙※） 40～160mm（黒画用紙※）	20～80mm（白画用紙※※） 20～80mm（黒画用紙※※）
検出距離範囲	BGS	20mm～設定 距離（※）	20mm～設定 距離（※※）
	FGS	設定 距離～200mm以上（白画用紙※） 設定 距離～160mm以上（黒画用紙※）	設定 距離～80mm以上（白画用紙※※）
光源（発光波長）		赤色発光ダイオード（670nm）	赤色発光ダイオード（650nm）
電源電圧		DC12～24V　リップル(p-p)：10%以下、Class2	
消費電流		30mA以下	
制御出力		負荷電源電圧DC26.4V以下、負荷電流100mA以下（残留電圧1V以下）、漏れ電流10μA以下 オープンコレクタ出力形(NPN／PNP出力形式によって異なります) 入光時ON／遮光時ON スイッチ切替式	
応答時間		動作・復帰：各1ms以下	
感度調整		5回転エンドレスボリウム	
周囲温度		動作時：−25～+55℃、保存時：−40～+70℃（ただし、氷結、結露しないこと）	
周囲湿度		動作時:35～85%RH、保存時:35～95%RH（ただし、結露しないこと）	
保護構造		IEC60529規格 IP67	
材質		ケース:ポリブチレンテレフタレート（PBT）、表示部:ポリカーボネート（PC）、レンズカバー部:変性ポリアリレート	

* 10cm×10cm、** 2.5cm×2.5cm
注1. 使用環境(標高):2000m以下、汚染度:3、外部:Type1 とする。

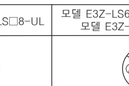
■出力段回路図

出力形態	NPN出力	PNP出力
形式	形E3Z-LS6□-UL	形E3Z-LS8□-UL
出力回路		

*BGS/FGS切替入力、-M1TJは空き端子

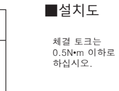
*BGS/FGS切替入力、-M1TJは空き端子

コネクタピン配置

形E3Z-LS□6,-LS□8-UL	形E3Z-LS61,-LS83-M1TJ-UL 形E3Z-LS□1-M1J-UL
	

■取り付け図

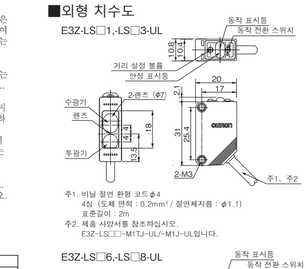
締め付けトルクは0.5N·m以下としてください



取り付け金具（別売り）
形E39-L104

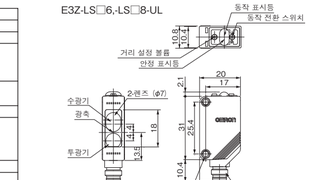
■外形寸法図

E3Z-LS□1,-LS□3-UL



注1. ビニル絶縁丸形コードφ4
4芯(導体面積:0.2mm²／絶縁体径:φ1.1)
標準長さ:2m
注2. E3Z-LS□□M1TJ-UL／-M1J-ULについては製品仕様書をご参照ください。

E3Z-LS□6,-LS□8-UL



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) 高いレベルの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・身体に危険が及ぼされる用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか機利・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:屋外に設置される設備、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) カタログ等に記載されない条件や環境での用途

* (a)から(c)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。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
* 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。

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
■ **OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)**
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
■ **OMRON ELECTRONICS LLC**
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
■ **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**
438B Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011
■ **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388

OMRON

モデル E3Z-LS□□-UL

光電 スペキ

使用説明書

本 製品を 安全に 使用 ます。 使用 前に 説明 を 読み 内容を 理解 ください。
・電気 知識 有する 専門家 取り扱いください。
・この 説明書 読み 理解 ご使用ください。
・この 説明書 いつ 参照 ます 大切 保管してください。

©OMRON Corporation 2024 All Rights Reserved.

安全上の注意

●警告表示の意味

⚠警告　本来の目的を達成できない恐れがあります。

●警告表示

⚠ 警告

安全を確保する目的で、人体を検出する用途に使用しないでください。

誤動作により、安全を確保できない恐れがあります。

安全上の要点

(1)直射日光があたる場所
(2)湿度が高く、結露する恐れがある場所
(3)腐食性ガスのある場所
(4)本体に直接、振動や衝撃が伝わる場所
(5)油や薬品がコードやセンサ本体に付着するような環境では使用しないでください。

使用上の注意

(1)電力線、動力線と光電スイッチの配線が同一配管または同一ダクトで行われると誤動作あるいは破損の原因となる場合もありますので、別配線またはシールドコードの使用を原則としてください。
(2)Connection and Mounting
①There are some cases where the photoelectric switch cable is unavoidably laid in a tube or duct together with a high-tension or power line. This causes an induction, possibly resulting in malfunction or damage. In principal, the cable should be separately laid or shielded.
②For extending wires,use a cable 0.3mm² min.,and 100m max.in length.
③Do not pull the cord too strongly.
④Excessive force (hitting by hammer, etc.) should not be put on the photoelectric switch because it may damage its water-resistance characteristic. Use M3 screws to mount the photoelectric switch.
⑤Tightening torque for the mounting hole is 0.5 N·m or less (M3 screw).
◎M8 metal connector and M12 Standard Pre-wired Connector Models
⑥Plug in or out the connector after surely turning off a power supply.
⑦Plug in or out the connector with a cover part of it.
⑧Fasten a fixed implement by hand. If you use a plaier, it may be cause of malfunction or damage to the cover.
⑨Proper bolting torque are 0.3 to 0.4 N·m (M8 metal connector) and 0.39 to 0.49 N·m (M12 Standard Pre-wired Connector Models) to keep water-resistance.
◎M12 Pre-wired smartclick connector Models- manually tighten the connector.
(3)Cleaning
Do not use thinner such as alcohol and benzine because it may melt a surface of a product.
(4)Power supply
When using a commercially available switching regulator, be sure to ground the FG (Frame Ground) terminals.
(5)Power supply reset time
The photoelectric switch will begin sensing no later than 100ms after the power is turned on. If the load and the photoelectric switch is connected to different power supply, the photoelectric switch must be always turned on first.
(6)Turning off the power supply
When turning off the power, output pulse may be generated. We recommend turning off the power supply of the load source first.
(7)Load short circuit protection
This product is provided with function of load short circuit protection. However, be never short-circuited of the load. Please do not throw the current that exceeds ratings into the load. Control output is turned off when this function operates. After checking of wiring and load current, make power supply again. Then the circuit is reset. Load short circuit protection operates when the current is 1.8 times over than the rated load current. The inrush current should be 1.8 times less than the rated load current when L load is used.
(8)Water resistance
Though this is type IP67, do not use in the water, rain or outdoors.
(9)Do not use the product in ambient atmosphere or environment exceeding the rating.
(10) Dispose in accordance with applicable regulations.

■RATING / PERFORMANCE

Method of detection		Distance-setting type	
Type	NPN output	E3Z-LS61-UL/-LS66-UL	E3Z-LS63-UL/-LS68-UL
	PNP output	E3Z-LS81-UL/-LS86-UL	E3Z-LS83-UL/-LS88-UL
Detection mode		BGS (Background Suppression)/FGS (Foreground Suppression) wire selectable BGS mode; Open or short-circuited to 0V FGS mode; Short-circuited to supplied power voltage