

OMRON

形 E3NC-SH□□シリーズ

スマートレーザヘッド(CMOSタイプ)

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。

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2012 All Rights Reserved.



安全上のご注意

● 警告表示の意味



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。

● 図記号の説明



- レーザ光線
レーザ光線の危険の可能性を注意する通告に用いる。



- 分解禁止
機器を分解することで感電などの障害が起こる可能性がある場合の禁止通告に用いる。

レーザ製品を安全に使用していただくために

レーザ機器に関しては、国内・外でレーザ安全対策が規定されています。国内で使用される場合、国内にて組付けられて海外輸出される場合、これらを5つのケースにわけて説明します。

1.日本

JIS C6802:2014規格で、レーザー製品のクラスに応じて使用者が行わなければならない安全予防対策が規定されています。形E3NC-SH□□、形E3NC-SH□□Hは本規格に定めるクラス1に分類されます。

● 警告表示

・形E3NC-SH□□センサヘッド:クラス1 / 形E3NC-SH□□Hセンサヘッド:クラス1

警告

レーザが直接、または鏡面の物体に反射して、目に入らないようにご注意ください。レーザから放射されたレーザ光を凝視すると目に障害を引き起こす可能性があります。
注意:ここに規定した以外の手順による制御及び調整は、危険なレーザ放射の被ばくをもたらします。



分解しないでください。分解すると、レーザ光がもれ出し、目や皮膚に障害を引き起こす可能性があります。



・レーザに関する警告ラベルまたは説明ラベルをセンサ側に貼っています。

形E3NC-SH□□センサヘッド
説明ラベル



形E3NC-SH□□Hセンサヘッド
レーザ警告ラベル (和文)



形E3NC-SH□□Hセンサヘッド
レーザ警告ラベル (英文)



3.中国

- ・形E3NC-SH□□は、GB 44703-2024の規定に基づき、GB/T 7247.1-2024規格に定めるClass1に分類されます。
(1.レーザー产品)
- ・形E3NC-SH□□Hは、GB 44703-2024の規定に基づき、GB/T 7247.1-2024規格に定めるClass1に分類されます。
(1.激光产品)

4.カナダ

形E3NC-SH□□は、IEC60825-1:2014規格に基づきクラス1に分類されています。
形E3NC-SH□□Hは、IEC60825-1:2014規格に基づきクラス1に分類されています。

5.日本、米国、中国、カナダを除く諸外国

国内、米国、中国およびカナダ以外の地域については、形E3NC-SH□□、形E3NC-SH□□HはIEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021規格でクラス1に分類されます。形E3NC-SH□□Hを日本、米国、中国およびカナダを除く諸外国へ輸出する場合は警告ラベルを付属の英文ラベルに張り替えてください。



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から離して設置してください。
- 電源および配線について
 - ・アンプユニットは、必ず専用のアンプユニット(形E3NC-SA□□/形E3NC-SA0)をご使用下さい。別のアンプユニットと接続すると、破損、発火の恐れがあります。
 - ・ケーブル短絡加工をする場合は、指定の通りに再結線してご使用下さい。誤接続すると、破損、発火の恐れがあります。
 - ・高圧線、動力線と当製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。
 - ・コネクタを着脱するときは、必ず電源を切ってから行ってください。
- 設置について
 - ・取付けにおいてはネジを用い、規定のトルク以下で確実に締め付けを行って下さい。
 - ・規定のトルク M3-0.5N・m
- その他
 - ・本体の分解、修理、改造、加圧変形、焼却などは絶対にしないでください。
 - ・廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
 - ・万が一、異常を感じたときは、すぐに使用を中止し、電源を切った上で、当社支店・営業所までご相談ください。

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
 - ・次のような場所には設置しないでください
 - ・周囲温度が定格の範囲を越える場所
 - ・急激な温度変化により、結露が発生する場所
 - ・相対湿度が35～85%RHの範囲を超える場所
 - ・腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
 - ・塵埃、塩分、鉄粉がある場所
 - ・振動や衝撃が直接加わる場所
 - ・強い外乱光(レーザ光、アーク溶接光など)があたる場所
 - ・直射日光があたる場所や暖房器具のそば
 - ・水・油・化学薬品の飛沫がある場所
 - ・強磁界、強電界がある場所
- ウォームアップについて
 - ・電源投入後、精密な測定をする場合は10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、計測値が徐々に変化することがあります。
- 保守点検について
 - ・調整や着脱を行う場合は、必ず電源を切ってから作業をしてください。
 - ・清掃には、シンナー、ベンジン、アセトン、灯油類は使用しないでください。
 - ・センサヘッド前面のフィルタに、大きなゴミやホコリが付いた場合は、プロアブラシ(カメラレンズ用)で吹き飛ばしてください。呼吸で吹き飛ばすことは避けてください。小さなゴミやホコリは柔らかい布(レンズクリーナーなど)にアルコールを少量含ませて、優しく拭き取ってください。強くふくことは避けてください。フィルタに傷がつくと、誤差の原因になります。
- 対象物について
 - ・対象物の材質・形状によって、測定できない場合や精度が出ない場合があります。(透明な部材、反射率の極端に小さな材質。スポット径よりも小さな対象物、曲率の大きな対象物、大きく傾斜した対象物など)
 - 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

パッケージ内容の確認

- ・センサヘッド 1台
- ・取扱説明書(本書) 1部
- ・レーザ警告ラベル(英文) 1枚(形E3NC-SH□□Hの場合に付属します)

■接続コードを短くしてお使いになる場合

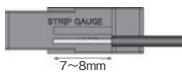
■コネクタ接続解除手順について

マイナスドライバーで操作口にある操作レバーを押し込み、電線を引き抜いてコード長さを調整ください。
ドライバーは先端が2mm以下で、根元に向けて幅が広がっていないものを使用してください。

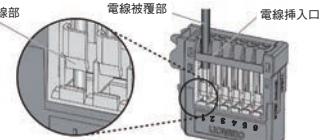


■コネクタ結線手順について

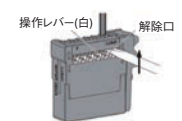
(1) 製品本体の側面に表示されている「STRIP GAUGE」に合わせ、シールドの被覆を20mm以下で剥き、芯線の被覆を7～8mmで剥き、燃り線は数回燃て下さい。



(2) 電線挿入口に電線を奥まで挿入します。電線の被覆部が電線挿入口に入っていること、また導線部先端が結線部を通過していることを確認してください。端子 No.1: 茶、No.2: シールド、No.3: 白、No.4: 赤、No.5: 青、No.6: 緑を結線してください。



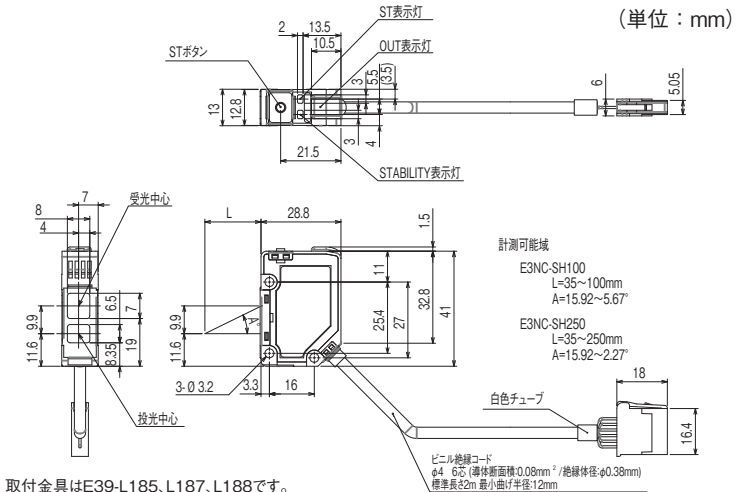
(3) 解除口にマイナスドライバーを奥まで押込み、マイナスドライバーを軽く上下にこじります。マイナスドライバーに軽い引っ掛かりを感じたら、そのまま電線挿入方向の逆へこじって下さい。「パチッ」という音とともに操作レバーが復帰します。



(4) 操作レバーが復帰していること、被覆部が電線挿入口に入っていること確認してください。また、シールド線どおしがショートしないように注意ください。(電線を軽く引っ張り、抵抗があれば結線されています。)

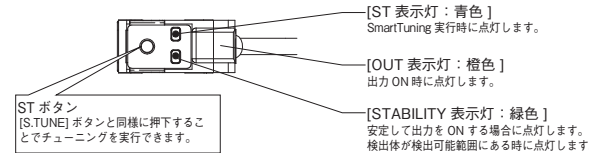


1.外形寸法図



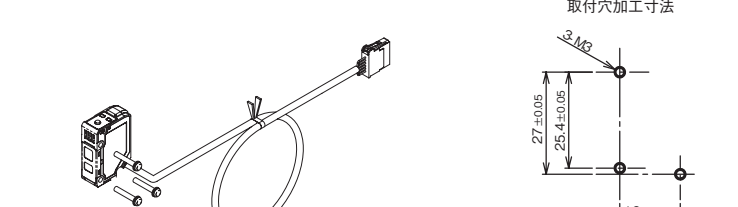
取付金具はE39-L185、L187、L188です。

2.センサヘッドの表示



3.センサヘッドの設置について

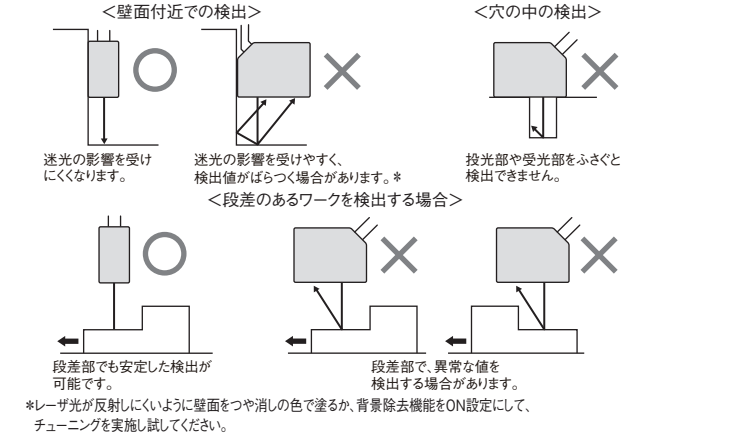
センサヘッドをM3ねじで固定します。締付けトルクは0.5N・mで確実に取り付けてください。



重要

- ・センサヘッドの投光部、受光部には触れないでください。指紋などが付着すると、正しく測定できなくなります。誤って触れた場合は、清潔な柔らかい布で汚れを拭き取ってください。
- ・コネクタ部は振動や衝撃が加わらないように固定してください。

■取り付け時の向きの注意点

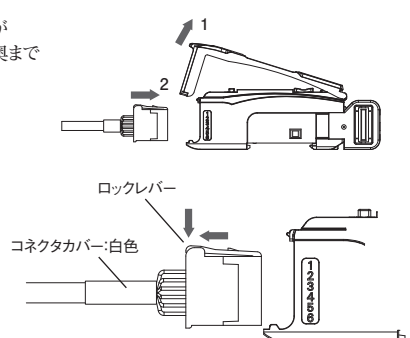


4.センサヘッドの接続について

- 保護カバーを開けます。
- センサヘッドのコネクタ部のロックレバーが上になるように向け、コネクタ挿入口に奥まで差し込みます。

取外しは、ロックレバーを押しながら、引き抜いてください。

E3NC-SHはコネクタカバーが白色になっています。誤接続のないように取り付けてください。



5.定格/性能

項目	検出方式	距離設定形		
	形式	形E3NC-SH100	形E3NC-SH250	形E3NC-SH250H
光源(発光波長)	可視半導体レーザ(660nm)			
FDA class *1	class 1(最大0.54mW)			class1(最大1.2mW)
JIS規格 IEC/EN class	class 1(最大0.54mW)			class1(最大1.2mW)
計測範囲	35～100mm		35～250mm	
標準検出段差*2	35～50mm : 1.5mm 50～100mm : 3mm		35～180mm : 9mm 180～250mm : 25mm	
スポットサイズ*3	約0.5mm(距離100mm時)		約1mm(距離250mm時)	
表示灯	OUT表示灯(橙色)、STABILITY表示灯(緑色)、ST表示灯(青色)			
使用周囲照度	受光面照度 白熱ランプ4,000lx以下 太陽光 8,000lx以下		受光面照度 白熱ランプ2,000lx以下 太陽光 4,000lx以下	受光面照度 白熱ランプ4,000lx以下 太陽光 8,000lx以下
周囲温度範囲	動作時:-10～+50℃、保存時:-25～+70℃(ただし、氷結、結露しないこと)			
周囲湿度範囲	動作時・保存時:各35～85%RH(ただし、結露しないこと)			
絶縁抵抗	20MΩ以上(DC500Vメガにて)			
耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1min			
振動(耐久)	10～55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h			
衝撃(耐久)	500m/s ² X、Y、Z各方向 3回			
保護構造	IEC規格 IP67			
接続方式	コネクタ中継タイプ(標準コード長2m)			
材質	ケース	ポリブチレンテフトラート		
	レンズ	メタクリル樹脂		
	ケーブル	PVC		
質量(梱包状態/本体のみ)	コード長2m:約125g/約75g			
付属品	取扱説明書			取扱説明書、レーザ警告ラベル

- *1.FDA規格のLaser Notice No.56の規定に従い、IEC 60825-1:2014規格にて、Class1に分類されます。CDRHに届出済みです。Accession Number 1220691-002
- *2.当社標準検出物(白色セラミック)を検出距離中心にて測定
- *3.スポットサイズ:検出距離中心における中心光強度が1/e²(13.5%)で定義しています。定義域以外にも漏れ光があり、ワーク周囲の光反射率がワークに比べて高い状況では影響の出る場合があります。また、スポット径より小さいワークを検出する場合は、正しい計測値が得られない場合があります。

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。

- 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・身体に危険が及ぶる用途)
- 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、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
- 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)
- 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。自動車に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・IP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メンバーズ限定)



■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。

Aⓧ 2024年12月

E3NC-SH□□シリーズ

OMRON

Smart Laser Head(CMOS)

Model **E3NC-SH□□Series**

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. Refer to the user's manual for details.

TRACEABILITY INFORMATION:
Representative in EU:
Omron Europe B.V.
Wegalaan 67-69,
2132 JD Hoofddorp,
The Netherlands

Manufacturer:
Omron Corporation,
Shiockoji Horikawa, Shimogyo-ku,
Kyoto 600-8530 JAPAN
Ayabe Factory
3-2 Narutani, Nakayama-cho,
Ayabe-shi, Kyoto 623-0105 JAPAN

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 2012 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.
--	----------------	---

●Meaning of Alert Symbols

	●Laser beam Cautions to indicate potential Laser beam hazard.
	●Resolution prohibition Indicates prohibition when there is a risk of minor injury from electrical shock or other source if the product is disassembled.

SAFETY PRECAUTIONS FOR USING LASER EQUIPMENT
PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION D'ÉQUIPEMENTS LASER

Laser safety measures for laser devices are stipulated both in Japan and overseas. Here, five cases are described: Application in Japan and Application in a device to be shipped overseas.

1. Usage in Japan
- The JIS C6802:2014 standard stipulates the safety precautions that users must take according to the class of the laser product. The E3NC-SH□□ and E3NC-SH□□H are classified into class 1 defined by this standard.

●Alert Statements / Messages d'alerte

· E3NC-SH□□Sensor Head: Class1 / E3NC-SH□□H Sensor Head: Class1

WARNING / AVERTISSEMENT	
Looking into the Outgoing light continuously may cause visual impairment. Do not look directly into the Outgoing light. Caution-Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.	
Fixer en continu la lumière sortante peut provoquer des troubles visuels. Ne pas fixer directement la lumière sortante. Attention-L'utilisation des commandes ou réglages ou l'exécution des procédures autres que celles spécifiées dans les présentes exigences peuvent être la cause d'une exposition à un rayonnement dangereux.	
Do not disassemble this product. Doing so may cause exposure to the built-in light source which can damage eyes and skin. Never disassemble it.	
Ne pas démonter ce produit. Cela pourrait provoquer une exposition à la source lumineuse intégrée, qui peut endommager les yeux et la peau. Ne jamais le démonter.	

The E3NC-SH has the following WARNING label or explanatory label on the side of the sensors.

2. USA

- This product is subjected to the U.S. FDA (Food and Drug Administration) laser regulations. This product is already reported to CDRH (Center for Devices and Radiological Health). Accession Number: 1220691-002
- The E3NC-SH□□ is classified into Class 1 by the IEC 60825-1:2014 standard according to the regulations of Laser Notice No.56 of the FDA standard. An authentication label and explanatory label are attached on the sensor the E3NC-SH□□
- The E3NC-SH□□H is classified into Class 1 by the IEC 60825-1:2014 standard according to the regulations of Laser Notice No.56 of the FDA standard. An authentication label is attached on the sensor the E3NC-SH□□H. Replace the warning label with corresponding English label.

3. China

- The E3NC-SH□□ is classified into Class 1 by the GB/T 7247.1-2024 standard according to the regulation of GB 44703-2024. (1类激光产品)
- The E3NC-SH□□H is classified into Class 1 by the GB/T 7247.1-2024 standard according to the regulation of GB 44703-2024. (1类激光产品)

4. Canada

The E3NC-SH□□ is classified into Class 1 by the IEC 60825-1:2014 standard.
Le E3NC-SH□□ est classé dans la classe 1 selon la norme IEC 60825-1:2014.
The E3NC-SH□□H is classified into Class 1 by the IEC 60825-1:2014 standard.
Le E3NC-SH□□H est classé dans la classe 1 selon la norme IEC 60825-1:2014.

5. Usage in countries other than Japan, U.S., China and Canada

When Usage in countries other than Japan, U.S., China and Canada, the E3NC-SH□□ and E3NC-SH□□H are classified into Class 1 by the IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 standard.When Usage of E3NC-SH□□H in countries other than Japan, U.S., China and Canada, replace the warning label with corresponding English label.

PRECAUTIONS FOR SAFE USE

- Please observe the following precautions for safe use of the products.
- (1)Installation Environment
- Do not use the product in environments where it can be exposed to inflammable/explosive gas.
- To secure the safety of operation and maintenance, do not install the product close to high-voltage devices and power devices.
- (2)Power Supply and Wiring
- Be sure to use a dedicated amplifier unit (E3NC-SA□□/E3NC-SA0). Connecting the sensor to other amplifier unit may cause damage or fire.
- When short circuiting the cable, be sure to connect wires correctly according to the specification. Improper connection may cause damage or fire.
- High-Voltage lines and power lines must be wired separately from this product. Wiring them together or placing them in the same duct may cause induction, resulting in malfunction or damage.
- Always turn off the power of the unit before connecting or disconnecting cables.
- (3)Installation
- Use screws for mounting and be sure to tighten screws with a specified torque. (tightening torque: M3, 0.5N·m)
- (4)Other Rules
- Do not attempt to disassemble, deform by pressure, incinerate, repair, or modify this product.
- When disposing of the product, treat as industrial waste.
- If you notice an abnormal condition such as a strange odor, extreme heating of the unit, or smoke, immediately stop using the product, turn off the power, and consult your dealer.

PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

- Please observe the following precautions to prevent failure to operate, malfunctions, or undesirable effects on product performance.
- (1)Do not install the product in locations subjected to the following conditions:
- Surrounding air temperature outside the rating
- Rapid temperature fluctuations (causing condensation)
- Relative humidity outside the range of 35 to 85%
- Presence of corrosive or flammable gases
- Presence of dust, salt, or iron particles
- Direct vibration or shock
- Reflection of intense light (such as other laser beams, electric arc-welding machines, or ultra-violet light)
- Direct sunlight or near heaters
- Water, oil, or chemical fumes or spray, or mist atmospheres
- Strong magnetic or electric field
- (2)Warming Up
- The circuitry is not stable immediately after turning the power ON, and the values gradually change until the Sensor Head is completely warmed up.
- (3)Maintenance and inspection
- Always turn off the power of the unit before connecting or disconnecting cables.
- Do not use thinner, alcohol, benzene, acetone, or kerosene to clean the sensor.
- If considerable foreign matter or dust collects on the front of sensor, use a blower brush (for camera lenses) to blow off the foreign matter. Avoid blowing it off with your breath. For a small amount of foreign matter or dust, gently wipe with a soft cloth. Do not wipe hard. If the surface is damaged, false detection may result.
- (4)Sensing Object For Reflective Type Sensor Head
- The product cannot accurately measure the following types of objects:Transparent objects, objects with an extremely low reflective sensor ratio, objects smaller than the spot diameter, objects with a large curvature, excessively inclined objects,etc.

Checking the package contents

- Sensor head ×1 ·Manual (this paper) ×1
- Laser WARNING label : (English)× 1 (The WARNING label is attached to E3NC-SH□□H)

■ Shortening the connection cable for use

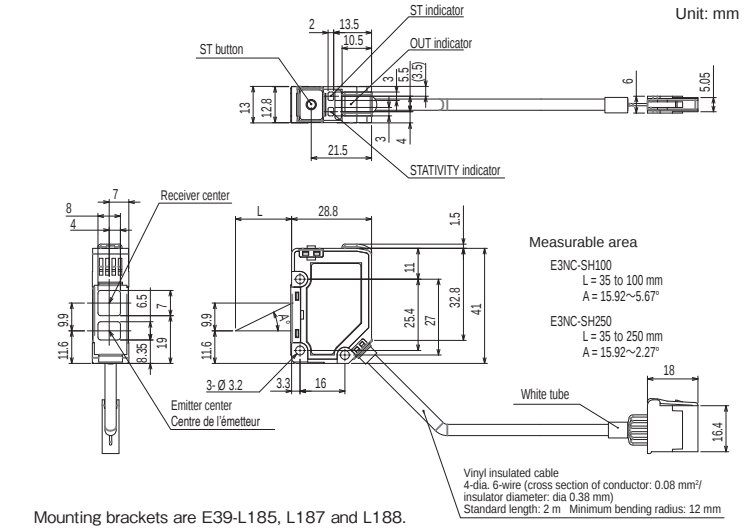
■ Shortening the connection cable for use

Push the operation lever at the operation slot with the slotted screwdriver and pull out the wire to adjust the cable length. The tip of the screwdriver must be 2 mm or less. The type of screwdriver whose tip width becomes broaden toward its root cannot be used.

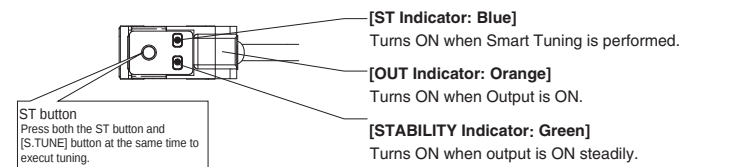
■ Procedure to connect the connector

- (1) According to "STRIP GAUGE" shown on the side of the product, strip the coating of the shield for 20 mm or less, strip the coating of the core wire for 7 to 8 mm, and twist the wire for several times.
- (2) Insert the wire all the way to the wire insertion slot. Make sure that the wire coating is located inside the wire insertiong slot and the tip of the conductor passes through the connection part. Connect wires as follows. Terminal No.1: Shield (Red, White sides), No.2: White, No.3: Red, No.4: Brown, No.5: Blue, No.6: Shield (Brown, Blue side).
- (3) Push the slotted screwdriver all the way to the releasing slot and pry the slotted screwdriver up and down lightly. When you feel a click on the slotted screwdriver, pry it to the reverse direction of the wire insertion direction. The operation lever will recover with a click sound.
- (4) Check that the operation lever recovers and the wire coating enters into the wire insertion slot. The shield wire cover must not be shorted circuited. (The wires are connected when you pull the wire and feel a resistance.)

1.Dimensions

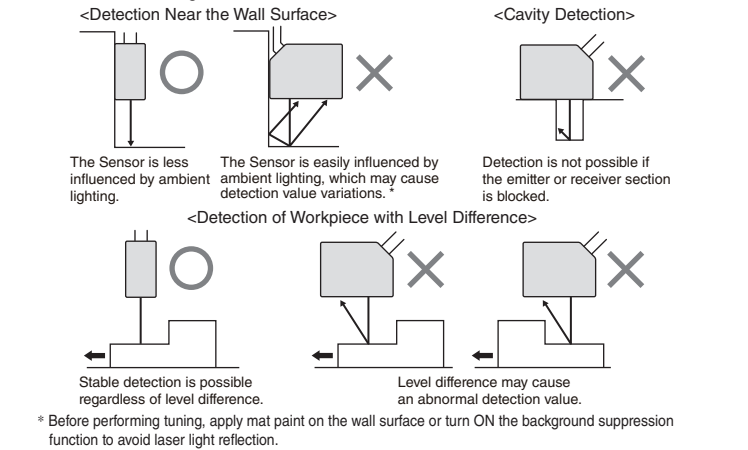
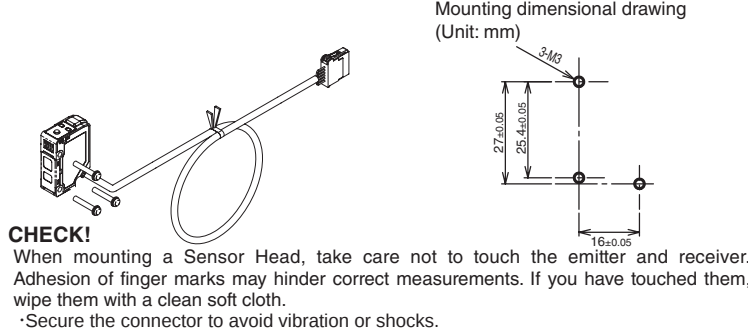


2.Sensor Head Display



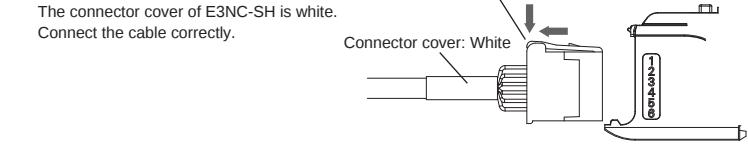
3.Installing Sensor Heads

Fix the Reflective type sensor head with screws (M3). (tightening torque: M3, 0.3 N·m)



4.Mounting the sensor head

1. Open the protection cover.
2. Insert the sensor head, with the lock lever on its connector area facing upward, all the way into the connector port.
To remove it, press and hold the lock lever then pull the sensor head out.



5.Specifications

Item	Detection method	Distance configuration model		
	Model	E3NC-SH100	E3NC-SH250	E3NC-SH250H
Light source (wavelength)* 1		Visible-light semiconductor laser (660nm)		
FDA class *1		class 1(0.54mW max.)		class 1(1.2mW max.)
JIS IEC/EN class		class 1(0.54mW max.)		class 1(1.2mW max.)
Measurement range		35 to 100 mm	35 to 250 mm	
Standard measurement gap*2		35 to 50 mm: 1.5 mm	35 to 180 mm: 9 mm	
		50 to 100mm: 3 mm	180 to 250 mm: 25 mm	
Spot size *3		Approx. 0.5 mm (distance at 100 mm)	Approx. 1 mm (distance at 250 mm)	
Indicator		OUT indicator (Orange), STABILITY indicator (Green), ST indicator (Blue)		
Ambient illumination		Illuminance on receiving optical side 4,000 lx max. (incandescent light) Sunlight: 8,000lx max.	Illuminance on receiving optical side 2,000 lx max. (incandescent light) Sunlight: 4,000lx max.	Illuminance on receiving optical side 4,000 lx max. (incandescent light) Sunlight: 8,000lx max.
Ambient temperature		Operating: -10 to 55°C, storage: -25 to 70°C (with no icing or condensation)		
Ambient humidity		Operating and storage: 35% to 85% (with no condensation)		
Insulation resistance		20 MΩ min. (500 VDC)		
Dielectric strength		1000 VAC 50/60 Hz 1min		
Vibration resistance		10 to 55 Hz. 1.5-mm double amplitude 2 hours each in X, Y, and Z directions		
Shock resistance		500m/s ² 3 times each in X, Y, and Z directions		
Degree of protection		IEC standard, IP67		
Connection method		Connector joint model (standard cable length: 2 m)		
Material	Case	Polybutylene terephthalate		
	Lens	Methacrylate resin		
	Cable	PVC		
Weight (packed state/main unit only)		Cable length 2m:Approx.125g/approx.75g		
Accessories		Instructhin Sheet		Instructhin Sheet, Laser WARNING label

*1. The E3NC-SH is classified into Class 1 by the standard of IEC 60825-1:2014 according to deviations of Laser Notice No.56 of FDA standard, and is already reported to CDRH(Center for Devices and Radiological Health). Accession Number 1220691-002

*2. Measured using Omron's reference sensing object (white paper).

*3. Defined at the 1/e² (13.5%) of the central intensity at the measurement distance. Measurement may be influenced if there is light leakage outside the defined region and the surroundings of the target object have a high reflectance in comparison to the target object. Also, when detecting a workpiece that is smaller than the spot size, a correct value may not be obtained.

■ Serial number
The serial number "SSSSMYYA" on the label on the product indicates the date of manufacture.
SSSS: identification number
M: Months of production 1-9 for Jan.-Sep., X for Oct., Y for Nov., Z for Dec.
YY: Year of manufacture (last 2 digits of A.D.)
A: Our control number (A or no digit)

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON Corporation

Kyoto, JAPAN

Industrial Automation Company

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

■ OMRON EUROPE B.V.

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 Canada Inc.

1675 Trans Canada Route Suite 105,
Dorval, Quebec H9P 1J1, Canada

ⓓ May, 2025

