

Panasonic[®] INSTALLATION INSTRUCTIONS

Laser Displacement Sensor: Communication Type HL-G2□□B-S-MK

MJE-HLG2CM No.0101-72V

Thank you for purchasing Panasonic product.

Read these Installation Instructions carefully and follow them to install the product correctly and safely. Keep this Installation Instructions in a safe location for reference whenever necessary.

In this Installation Instructions, safety precautions items are classified into “**▲WARNING**” depending on the level of hazard.

▲WARNING Indicates that there is a risk of death or serious injury

▲WARNING

- Do not use this product as a sensing device for personal protection. Using this product as a sensing device for personal protection will result in death or serious injury.
- For sensing devices for personal protection, use products that conform to the laws and standards related to personal protection in each country, such as OSHA, ANSI, and IEC.
- This product is intended to be used to detect target objects and is not provided with control functions that prevent accidents to ensure safety.
- To prevent electric shock, be sure to connect the frame ground (F.G.) terminal of the sensor to the Class D (100 Ω or less) grounding or higher.
- Do not use this product in areas with inflammable gases. Otherwise it may lead to an explosion.
- Avoid observing beams continuously, particularly in a dark surrounding environment.
- Do not stare into laser beam with an optical device such as telephoto optics.
- Be careful not to directly stare into the laser beam emitting part or the laser beam reflected on a mirror surface.
- Never attempt to disassemble, repair, or modify this product. This product is not equipped with function that automatically stops laser radiation when it is disassembled. Therefore, there is a risk that you may be exposed to laser radiation when the product is disassembled.
- Do not use the product in a way that is not specified in this User's Manual. Controlling or adjusting the product according to procedures other than those specified in this User's Manual may lead to dangerous exposure to laser radiation.

- This Installation Instructions provides a simple summary of installation procedures, etc.
- For details, refer to the **HL-G2 Series User's Manual (Communication Type)** (Our website: <https://industry.panasonic.com/global/en/downloads/?tab=manual>).
- Ethernet is a trademark or registered trademark of FUJIFILM Business Innovation Corp.

1 REGULATIONS AND STANDARDS

- This product conforms to the regulations and standards listed below.
 - <Conformity Directives / Conforming Regulations>
 - EU Law: EMC Directive 2014/30/EU
 - British Legislation: EMC Regulations 2016/1091
 - Applicable standards: EN 60825-1, EN 61000-6-2, and EN 61000-6-4
 - USA Regulations: FDA21 CFR 1040.10, and 1040.11 (Laser Notice No.56 applied)
 - <Conforming Standards>
 - USA/Canada Standards: UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
 - Other standards: IEC 60825-1, JIS C 6802, GB 7247.1, KS C IEC 60825-1, KN 61000-6-2, and KN 61000-6-4

Note: When using this product, be sure to check and comply with the regulations and standards applicable in the country or region where the product is used.

2 SAFE USE OF LASER PRODUCT

IEC / EN / JIS / GB / KS

- To prevent laser products from affecting their users, IEC, EN, JIS, GB, and KS standards have the following respective standards: These standards classify laser products into classes according to the danger level of laser, and prescribe safety and preventive measures that should be implemented for each class. This product belongs to “Class 2 laser products” according to “Radiation safety standard of laser products” specified in IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014/A11:2021, JIS C 6802:2014, GB 7247.1-2012, KS C IEC 60825-1:2014.

Explanation of danger level

Classification	Summary of hazard evaluation
Class 2	A laser that emits visible light with the wavelength range of 400 nm to 700 nm under which eyes can be protected by an aversive reaction (Avoidance behavior) such as a blink.

Note: When an unexpected failure occurs, dangerous radiation may be generated. Therefore, pay special attention to safety.

FDA

- Exporting to the USA

If this product is incorporated into facilities or equipment to be exported to the USA, it is subject to the laser regulations of the U.S. Food and Drug Administration (FDA). To prevent laser products from affecting their users, the FDA regulations specify PART 1040 (Performance Standards for Light-Emitting Products). These standards classify laser products into classes according to the hazard level of laser and prescribe safety and preventive measures that should be implemented for each class.

This product complies with the FDA regulations (FDA 21 CFR 1040.10 and 1040.11) in accordance with FDA Laser Notice No. 56, except for complying with IEC 60825-1:2014 Ed. 3. (Class 2 laser product)

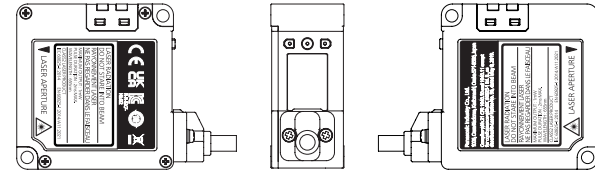
Certificate/Identification Labels and Warning Labels

- The certificate/identification labels and warning labels specified by the FDA regulations and IEC (EN) standards are attached to the side of this product based on the safety standards for laser products.

<FDA / IEC(EN)>



<Labeling position>



Warning Label

- This product package contains JIS, GB, and KS warning labels. Attach an appropriate label above the <FDA / IEC(EN)> label as necessary.

<JIS>



<GB>



<KS>



- Install the sensor at a height upper or lower than the eye height so that the laser beam does not directly enter the eyes. Although the safety distance (Nominal Ocular Hazard Distance: NOHD) is approx. 0.4 m, be sure to terminate the laser beam with a diffuse reflector or absorber.

3 PRECAUTIONS

Specifications

- This product has been developed / produced for industrial use only.
- Do not use this product outside the scope of the specifications. Doing so may result in accidents or failures. It will also significantly shorten the service life.
- Note that, if this product is used for many hours, the brightness of the display section drops over time due to aging.
- Due to leak light around the detection point, the measurement values may be affected if there exist objects with high reflectance around the detecting point.
- If specular reflection light enters the beam receiving part, proper measurement may not be possible. When the reflectance of a detection object is high, be careful in installation.
- When high accuracy detection is required, perform a span adjustment in actual installation conditions.

Power Supply

- Verify that the supply voltage fluctuations are within the rating when using the product. Note that applying a voltage greater than the rated voltage or directly applying AC power will result in damage or burning.
- To ensure performance, use the product at least 30 minutes (Warm-up time) after the power is turned ON.
- If power is supplied from a commercial switching regulator, ensure that the frame ground (F.G.) terminal of the power supply is connected to an actual ground.
- Make sure that the power supply input satisfies the following items.
 - The power supply unit must be certified for use in your region.
 - The power supply unit must have an output holding time of 20 ms or more.
 - The power supply unit must have the rated output voltage of 24 VDC ± 10 %, the ripple 0.5 V (P-P), and the current carrying capacity of 500 mA or more.
 - The power supply unit with SELV (Safety Extra Low Voltage) or PELV (Protective Extra Low Voltage) that comply with the EMC Directive must be used (If the CE marking compliance is required).
 - The power supply unit with SELV (Safety Extra Low Voltage) or PELV (Protective Extra Low Voltage) that comply with the EMC regulations must be used (If the UKCA marking compliance is required).
- When using the product in a positive ground environment, make sure that a positive ground and negative ground are not used together. Particularly note that most PCs have internal 0 V connected to the frame ground. If the ground line is connected incorrectly, the device may be damaged by a short circuit through the 0 V line of a PC. Note that the frame ground of this product is isolated by a capacitor from the internal power supply and signal lines.

Wiring

- Before wiring work, always turn the power OFF.

- Do not wire in parallel with a high-voltage line or power line, or run through the same conduit. Doing so may result in malfunctioning due to induction.

Operating Environment

- This product is suitable for indoor use only.
- Do not install the sensor in the following locations.
 - Locations subject to flammable gas, corrosive gas, or excessive dust
 - Locations subject to dust, metal particles, or saline matter
 - Locations where there are flammable objects in the surrounding area
 - Locations subject to benzine, paint thinner, alcohol or other organic solvents or strong alkaline solutions such as ammonia or caustic soda
 - Locations subject to severe vibration or shock
 - Locations subject to direct sunlight
 - Locations subject to water, oil, or chemicals
 - Locations where load is applied to the sensor unit
- Use the product in an environment where the temperature ranges between -10 °C and 45 °C. Also, store the product in an environment where the temperature ranges between -20 °C and 60 °C. However, avoid using the product in an environment where icing may occur.
- Use and store the product in an environment where the humidity ranges between 35 % RH and 85 % RH. However, avoid using the product in an environment where dew condensation may occur due to a sudden temperature change.
- The service life of a semiconductor laser depends on the ambient operating temperature. When using the product near a heat generation part, lower the ambient temperature as much as possible by cooling, etc.
- Since the product itself generates heat, install the product on a material with good heat radiation. When using the product at the temperature of 40 °C or more, install it on an aluminum or steel surface with an area of 200 cm² or more.
- Furthermore, when installing two or more of this product in parallel, provide a clearance of 20 mm or more between the products, and install each one on an aluminum or steel surface with an area of 200 cm² or more at the temperature of 40 °C or less.
- Performance may not be satisfactory in a strong electromagnetic field.
- Do not allow extraneous light such as sunlight or other light that has the same wavelength as the laser to directly hit the beam receiving part. In particular, if precision is required, use this product by mounting a douser or similar material.
- Keep the beam emitting and beam receiving parts of this product clean and free of water, oil, fingerprints, and other substances that refract light as well as dust, grit, and other objects that intercept light. When cleaning the surfaces, wipe them with a lint-free soft cloth or lens cleaning paper.
- Do not drop this product or otherwise subject to strong shock. Doing so may result in accidents or failures.

Other Precautions

- When this product becomes unneeded, dispose of the product properly as industrial waste by abiding by the applicable law in the country.
- When exporting the product or when taking it out of Japan, the user is required to check applicable standards, laws and regulations.

4 BEFORE USING THIS PRODUCT

Contents of Package

- Sensor unit: 1 pc.
- Laser warning labels (JIS, GB, and KS): 1 pc. each
- Installation Instructions (English / Japanese, Chinese / Korean): 1 pc. each
- General Information for Safety, Compliance, and Instructions: 1 pc

Optional Cable (Sold Separately)

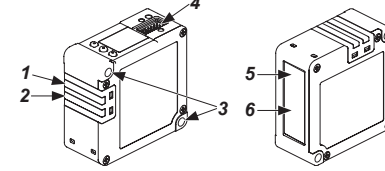
- For Ethernet communication: **CN-8E-C□** • For RS-485 communication: **CN-8R-C□**

Surrounding Environment

- Ambient operating temperature: -10 °C to +45 °C (No icing allowed)
- Ambient operating humidity: 35 % to 85 % (No dew condensation)
- Ambient operating illuminance: 3,000 lx or less (Illuminance on the beam receiving surface)
- Degree of pollution: 2

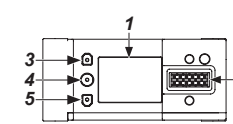
5 DESCRIPTION OF PARTS

■ Sensor Unit



No.	Name
1	Laser radiation indicator (Green)
2	Alarm indicator (Orange)
3	Mounting hole
4	Cable connector part
5	Beam emitting part
6	Beam receiving part

■ Operation and Display Section

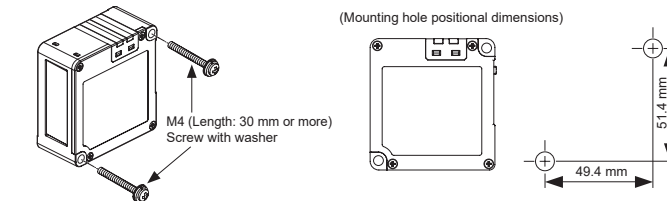


No.	Name
1	Display section
2	Cable connector part
3	UP (DOWN) key
4	ENTER key
5	DOWN (UP) key

6 MOUNTING AND CONNECTION

Sensor Installation

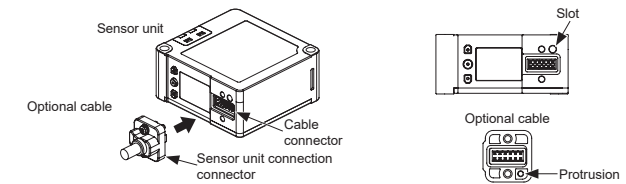
- When mounting this product, use M4 screws with washers (Prepare separately). (Tightening torque: 0.8 N·m or less)



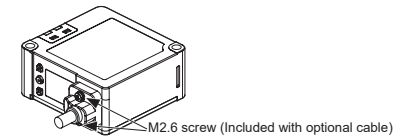
- Carefully handle the sensor so that no force is applied around the optional cable connector. Do not bend the cable close to the connector. Doing so may cause disconnection.
- Do not bend the optional cable to a radius of 50 mm or less.
- To prevent the product from falling due to loose screws, take prevention measures such as using screws with washers depending on the operating environment.
- Install the sensor so that the beam emitting part and beam receiving part surfaces are set in parallel with the measurement object.

Optional Cable (Sold Separately) Connection

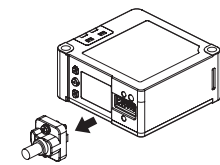
- Insert the sensor unit connection connector on the optional cable into the sensor unit cable connector. When doing this, insert the protrusion on the sensor unit connection connector on the optional cable into the slot on the sensor unit cable connector.



- Tighten the two M2.6 screws. (Tightening torque 0.23 N·m to 0.3 N·m)



- When removing the optional cable from the sensor, loosen the two M2.6 screws, hold the connector part of the cable, and pull out the cable.

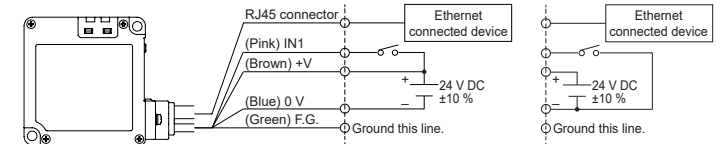


- When using the optional cable, confirm that there is no foreign matters in the connector part before using the cable.
- Always grasp the connector body when connecting or disconnecting the connector. Wires may break if excessive stress is applied to the cable.
- Insert the connector all the way in and tighten the M2.6 screws to the product before using it. If the connector is not completely connected, the sensor unit may become damaged.
- Do not insert the connector obliquely. Otherwise, connector pins may be bent.

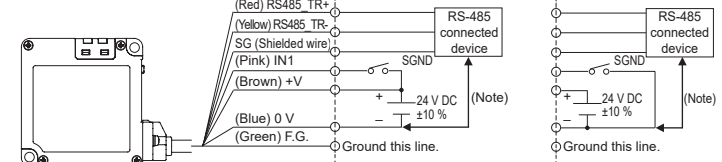
7 CABLE WIRING

- Before wiring, always turn the power OFF.
- Always make sure to use the specified optional cable.
- Be sure to insulate the ends of lead wires that are not used.
- Be sure to store Ethernet cables inside ducts or fix them using clamps. Otherwise, the contact condition of connectors may be affected due to vibration or impact, resulting in malfunction.
- This wiring diagram is a simplified version. When wiring the product, be sure to refer to and understand the **HL-G2 Series User's Manual (Communication Type)**.

(When using Ethernet type)



<When using RS-485 type>



Note: When connecting to the host device, make sure that no potential difference is created between the 0 V side of the power supply for the HL-G2 and the GND of the power supply for the host device. Not doing so may result in accidents or failures in connected devices or this product.

Panasonic Industry Co., Ltd.

1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8506, Japan
<https://industry.panasonic.com/>

Please visit our website for inquiries and about our sales network.

© Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

April, 2024

PRINTED IN CHINA

Panasonic 施工説明書

レーザー変位センサ 通信タイプ HL-G2□□B-S-MK

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご使用の前にこの施工説明書をよくお読みになり、正しく安全に施工してください。尚、この施工説明書は大切に保管してください。

本書では、危険の程度によって「△警告」として区分してあります。

⚠ 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
--------------------------	-----------------------

⚠ 警告
<ul style="list-style-type: none">本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。本製品を人体保護用の検出装置として使用した場合は、死亡または重傷の原因となります。
<ul style="list-style-type: none">人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSI およびIEC 等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。
<ul style="list-style-type: none">本製品は対象物の検出を行なうものであり、事故防止など安全確保を目的とした制御機能を有するものではありません。
<ul style="list-style-type: none">感電防止のために、本体のフレームグランド(F.G.)端子を必ずD種接地以上にしてください。
<ul style="list-style-type: none">燃焼性ガスの雰囲気中では使用しないでください(爆発の原因となります)。
<ul style="list-style-type: none">周辺が暗い環境を含むビーム内の連続的な観察は避けてください。
<ul style="list-style-type: none">望遠光学系など、光学機器を用いてビームを見ないでください。

- レーザー投光部を直接見たり、鏡面体に反射させて見たりしないように注意してください。

- 本製品の分解・修理・改造などは、絶対にしてしないでください。本製品は分解したときに自動的にレーザー放射を停止する機能を備えておりませんので、分解するとレーザー放射にさらされる危険性があります。

- 本ユーザーズマニュアルに記載されている操作方法以外の使用はしないでください。本ユーザーズマニュアルで規定した以外の手順による制御や調整は、危険なレーザー放射の被ばくをもたらします。

- 本書は、取付方法を簡易的にまとめたものです。詳しい内容については、「**HL-G2**シリーズユーザーズマニュアル 通信タイプ編」(当社Webサイト：<https://industry.panasonic.com/jp/ja/downloads/?tab=manual>)をご参照ください。
- Ethernet は富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の商標または登録商標です。

1 規制 / 規格

- 本製品は、下記の規制/規格に適合しています。

<適合指令 / 適合法規>

EU規制：EMC指令2014/30/EU　英国規則：EMC規則 2016/1091

- 適用規格：EN 60825-1、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4

米国規制：FDA21 CFR 1040.10、1040.11 (Laser Notice No.56適用)

<適合規格>

米国 / カナダ規格：UL 61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1

その他の規格：IEC 60825-1、JIS C 6802、GB 7247.1、KS C IEC 60825-1、KN 61000-6-2、KN 61000-6-4

(注1)：本製品を使用する場合は、必ず使用する国や地域の規制/規格をご確認の上、ご使用ください。

2 レーザ製品を安全にご使用いただくために

IEC / EN / JIS / GB / KS

- レーザー製品によって使用者に障害が発生するのを未然に防止することを目的として、IEC規格、EN規格、JIS規格、GB規格、KS規格ではそれぞれの基準が制定されています。この基準ではレーザーの危険度に応じてレーザー製品をクラス分けし、クラスごとに実行すべき安全予防対策を定めています。本製品は1IEC 60825-1:2014、EN 60825-1:2014/A11:2021、JIS C 6802:2014、GB 7247.1-2012、KS C IEC 60825-1:2014の「レーザー製品の放射安全基準」に基づく「クラス2レーザー製品」に相当します。

危険度の説明	
クラス分け	危険評価の概要
クラス2	まばたきなどの嫌悪反応(回避行動)によって目が保護される400 nm～700 nmの波長範囲の可視光を放出するレーザー

(注1)：予期せぬ故障が生じた場合には危険な放射が生じる可能性がありますので、安全に注意してください。

FDA

- 米国への輸出

設備機器に搭載して米国へ輸出する場合は、米国FDA(Food and Drug Administration)のレーザー規格の規制を受けます。レーザー製品によって使用者に障害が発生するのを未然に防止することを目的として、FDA規格ではPART 1040(Performance Standards for Light-Emitting Products：光放出製品の施行基準)が制定されています。基準では、レーザーの危険度に応じてレーザー製品をクラス分けし、クラスごとに実行すべき安全予防対策を規定しています。本製品はLaser Notice No.56規定に従い、IEC 60825-1:2014 Ed. 3への準拠を除き、FDA規則(FDA 21 CFR 1040.10および1040.11)に準拠します。(クラス2レーザー製品)

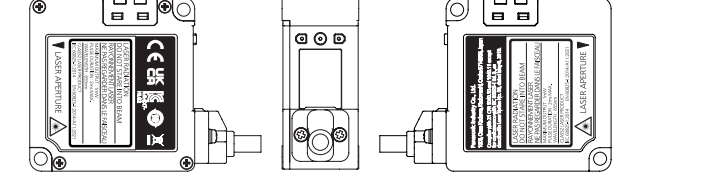
証明・識別 / 警告ラベル

- 本製品側面にはレーザー製品の安全基準に基づき、FDA規則とIEC(EN)規格の証明・識別 / 警告ラベルが貼り付けられています。

<FDA / IEC(EN)>

<div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div> <div> Panasonic Industry Co., Ltd. 1006, Oasa Kaboria, Kadoromachi, Oaza571-8506, Japan Complies With 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for Performance With IEC 60825-1 Ed. 3, as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019. LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU MAXIMUM OUTPUT: 1mW PULSE DURATION: 2ms MAX. WAVELENGTH: 655nm CLASS 2 LASER PRODUCT IEC 60825-1:2014　EN 60825-1:2014/A11:2021 LASER APERTURE</div>
--

<ラベル貼り付け位置>



警告ラベル

- 本製品にはJIS、GB、KSの警告ラベルが同梱されています。必要に応じて適切なラベルを<FDA / IEC(EN)>ラベルの上に貼り付けてください。

<JIS>



<KS>



- レーザービームが直接目に入らないように、ビームが目の高さよりも上方または下方になるような位置に取り付けてください。安全距離(公称眼障害距離：NOHD)は約0.4 mですが、レーザービームは拡散反射体または吸収体で終端してください。

3 注意事項

仕様

- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- 本製品の仕様範囲外では、使用しないでください。事故や故障の原因となります。また、著しく寿命の低下を招きます。
- 本製品を長時間使用していると、経年劣化により本体表示部の輝度が下がりますのでご注意ください。
- 検出ポイントの周辺には漏れ光があり、検出ポイントの周囲に反射率が高い物体があるとその影響を受ける場合があります。
- 正反射光が受光部に入ると、正常な測定ができなくなる場合があります。検出体の反射率が高い場合は、設置にご注意ください。
- 高精度の検出をする場合、実際の設置状態でスパン調整を実施してください。

電源

- 電源入力定格を超えないよう電源変動等を確認の上、ご使用ください。定格以上の電圧の印加や、交流電源の直接印加を行なうと、破損や焼損の原因となります。
- 性能を確保するため、電源投入後 30分以上のウォーミングアップ時間をおいてご使用ください。
- 電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。
- 電源入力は以下に示す項目を満足させてください。
 - 使用する地域で認定されている電源ユニット
 - 出力保持時間が20 ms以上の電源ユニット
 - 定格出力電圧が24 V DC ±10 %、リップル0.5 V(P-P)を含む、電流量が500 mA以上の電源ユニット
 - CEマーキング適合が必要な場合、EMC指令に適合したSELV(安全特別低電圧)/PELV(保護特別低電圧)の電源ユニット
 - UKCAマーキング適合が必要な場合、EMC規則に適合したSELV(安全特別低電圧)/PELV(保護特別低電圧)の電源ユニット
- プラス接地環境でご使用の場合、プラス接地とマイナス接地が混在しないようにしてください。特にPCはほとんどの場合、内部の0 VとF.G.が接続されています。誤って接続すると、PCの0 Vを経由して短絡し機器破損の原因となります。なお、本製品のF.G.と内部電源・信号はコンデンサで絶縁されています。

配線

- 配線作業は必ず電源を切った状態で行ってください。
- 高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。

使用環境

- 屋外で使用しないでください。
- 次のような場所での設置はしないでください。

- 引火性ガス、または腐食性ガスの発生する場所、ホコリの多い場所
- 粉塵、鉄粉、塩分の多い場所
- 周囲に可燃物のある場所
- ベンジン、シンナー、アルコールなどの有機溶剤やアンモニア、カセイソーダなどの強アルカリ物質が付着するような雰囲気中
- 振動や衝撃の激しい場所
- 直射日光の当たる場所
- 水、油、薬品などのかかるような場所
- 本体に荷重の加わる場所

- 10℃～45℃の範囲内でご使用ください。また、-20℃～60℃の範囲内で保管してください。ただし、氷結が起こる可能性のあるところでの使用は避けてください。
- 35%RH～85%RHの範囲でご使用、保管してください。ただし、急激な温度変化により結露が起こる可能性のあるところでの使用は避けてください。
- 半導体レーザーの寿命は、使用周囲温度に依存します。発熱部の近くで使用する場合は、冷却するなど、できるだけ周囲温度を下げてご使用ください。
- 本製品自体も発熱しますので、取り付けの際はできるだけ放熱性のよいものにしてください。周囲温度40℃以上で使用する場合、表面積200 cm²以上のアルミまたは鉄に取り付けてください。
- 本製品を2台以上並列に設置する場合、製品同士は20 mm以上離して、各製品を表面積200 cm²以上のアルミまたは鉄に取り付け、周囲温度40℃以下でご使用ください。
- 強い電磁界内では、性能が満足できない場合があります。
- 太陽光、レーザーと同波長の光などの外乱光が受光部に直接入らないようにしてください。特に精度を要求される場合は、本製品に遮光板などを設置してご使用ください。
- 本製品の投光部/受光部は、水、油や指紋など光を屈折させるもの、またはホコリやゴミなどの光を遮断するものは付着させないように清掃に保ってください。清掃の際は、ホコリでない柔らかい布、またはレンズ用クリーナーペーパーで拭いてください。
- 本製品を落としたり、強い衝撃を加えたりしないでください。事故や故障の原因となります。

その他

- 本製品が不要になった場合は、産業廃棄物として各国の法令に従い適切な廃棄処理を行なってください。
- 本製品を輸出するとき、または国外に持ち出すときは、各国の適合すべき規格、法規制をお客様自身でご確認ください。

4 ご使用前に

梱包物の確認

- センサ本体 1台
- レーザ警告ラベル(JIS、GB、KS) 各1セット
- 施工説明書(英語/日本語、中国語/韓国語) 各1部
- General Information for Safety, Compliance, and Instructions 1部

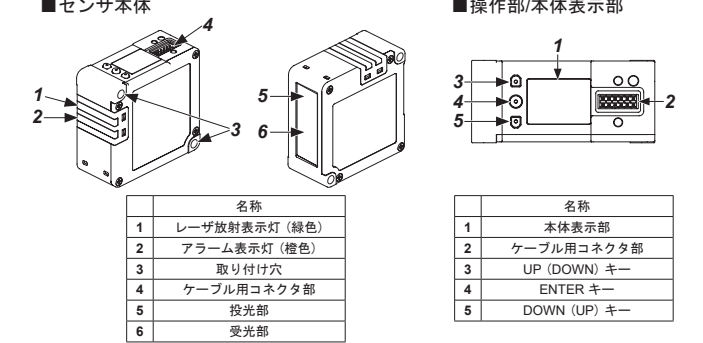
オプションケーブル(別売)

- CN-8E-C**□(Ethernet通信用)
- CN-8R-C**□(RS-485通信用)

周辺環境

- 使用周囲温度：-10℃～+45℃(氷結しないこと)
- 使用周囲湿度：35%～85%(結露しないこと)
- 使用周囲照度：3,000 lx以下(受光面照度にて)
- 汚損度：2

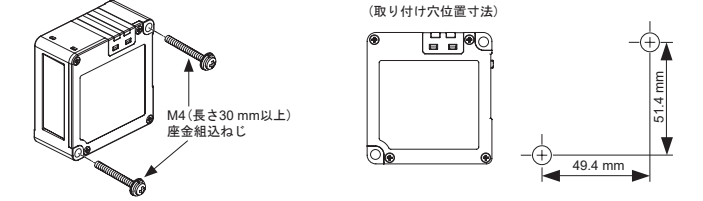
5 各部の名称



6 取り付けおよび接続

センサの取り付け方法

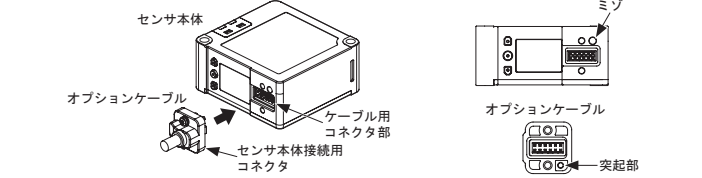
- 本製品を取り付ける際、M4座金組込ねじ(別途用意ください)を使用してください。(締め付けトルク 0.8 N・m以下)



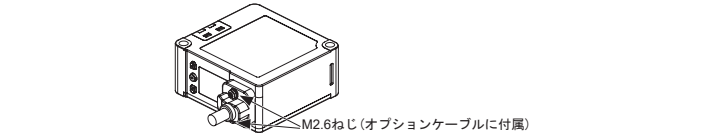
- オプションケーブルのコネクタ付近に力が加わらないようにしてください。また断線の原因となりますので、コネクタ付近でケーブルを曲げないでください。
- オプションケーブルは半径50 mm以下に曲げないでください。
- ねじの緩みによる落下防止のため、使用環境に応じて座金組込ねじなど防止対策を行なってください。
- 測定対象物に対して投光部・受光部の面が平行になるように取り付けてください。

オプションケーブル(別売)の接続方法

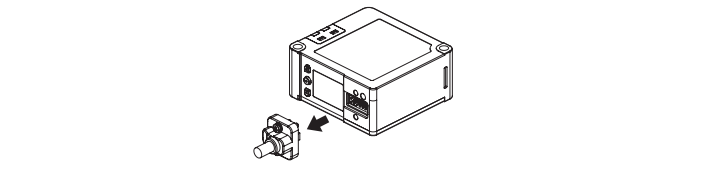
- センサ本体のケーブル用コネクタ部に、オプションケーブルのセンサ本体接続用コネクタ部を差し込みます。差し込む際、ケーブルのコネクタ部にある突起部分を本体接続用コネクタ部のミゾにはめてください。



- M2.6 ねじ2本を締め付けてください。(締め付けトルク 0.23 N・m～0.3 N・m)



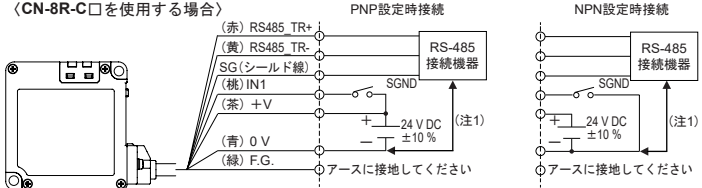
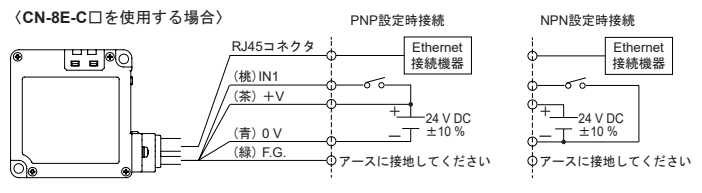
- センサ本体からオプションケーブルを取り外す場合は、M2.6 ねじ2本を緩め、ケーブルのコネクタ部を持って引き抜いてください。



- オプションケーブルを接続する場合は、コネクタ部に異物などが無いことをご確認のうえ、ご使用ください。
- コネクタの抜き差しは、必ずコネクタの部分を持って行なってください。ケーブルに余分な力が加わると、断線するおそれがあります。
- コネクタは奥までしっかり差し込み、M2.6ねじを製品に締めた状態で使用してください。接続が不完全場合、センサ本体の破損の原因になります。
- コネクタを斜めに差し込まないでください。コネクタピンが曲がるおそれがあります。

7 ケーブルの配線

- 配線は、必ず電源を切ってから行なってください。
- オプションケーブルは、必ず指定のものをご使用ください。
- 使用しないリード線の末端は、必ず絶縁処理を行なってください。
- Ethernetにつなぐケーブルは必ずダクトに収納し、またはクランプで固定してください。振動、衝撃によりコネクタの接触状態に影響を及ぼし、誤動作の原因となります。
- 本配線図は簡易図になります。実際の配線の際は、必ず「**HL-G2**シリーズユーザーズマニュアル 通信タイプ編」をご参照、ご理解の上実施してください。



(注1)：本体用電源(0 V)と上位機器電源のGNDに電位差が生じないように接続してください。接続機器や本製品の故障・誤動作の原因となります。

パナソニック インダストリー株式会社

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地
<https://industry.panasonic.com/>
<FAデバイス技術相談窓口>
TEL：0120-394-205
受付時間：平日の9時～12時、13時～17時(土日祝日、年末年始、当社休業日を除く)
© Panasonic Industry Co., Ltd. 2024
2024年4月発行