

必ずお読みください

- ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。
- 付属の取扱説明書をよくお読みの上、製品を正しくお使いください。
- 付属の取扱説明書を保管して、必要なときにお読みください。

本書では、次のようなシンボルマークを使用しています。

 危険	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う危険性が必然的と思われる事項があります。この表示の使用は、極度に危険な状況に限られる。
 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があると思われる事項があります。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が傷害を負うことが想定される内容および物的損害の発生が想定される事項があります。

 注記	この記号は、本装置の性能を十分に発揮させるために注意していただきたい事項があることを示しています。指示内容をよく読み、本装置を正しく安全にご利用ください。指示に従わずにお使いになった場合は、性能を十分に発揮できないことがあります。
	この記号は、本装置を取り扱う際に注意すべき事項があることを示しています。指示内容をよく読み、本装置を安全にご利用ください。
	この記号は、行ってはならない禁止事項があることを示しています。指示内容をよく読み、禁止されている事項は絶対に行わないでください。
	この記号は、必ず行っていただきたい指示事項があることを示しています。指示内容をよく読み、必ず実施してください。

安全上のご注意

必ずお守りください

本製品は、一般電子機器（計測機器、事務機器、情報通信機器、家電機器など）に使用されることを意図しており、個別製品資料に記載されている場合を除き、極めて高い信頼性や安全性を要求する特殊用途（原子力制御機器、航空宇宙機器、人命に直接影響を与える医療機器や輸送機器および防災・安全装置など）には使用しないでください。本製品を正しく安全にご使用いただくため、本製品の操作にあたっては下記の安全注意事項を必ずお守りください。なお、これらの注意に反したご使用により生じた障害については、弊社は責任と保証を負いかねます。



警告

●異常が見られた場合

煙、異臭、異常音、発熱、過電流などの異常が見つかった場合は、直ちに電源を切ってください。異常がなくなるのを確認し、弊社または弊社代理店までご連絡をお願いします。お客様による修理は危険ですので、絶対におやめください

●絶対最大定格を超えて使用しないでください

絶対最大定格に記載されている値を超えて使用しないでください。絶対最大定格を超えて使用された場合には、破損や火災の原因となります。

●誤結線を絶対にしないでください

過電流が流れ、部品や機器などの破損や火災の原因となります。

●コード・ケーブル類を損傷しないでください

コード・ケーブル類を傷つけたり、破損させたり、加工したり、重いものを載せたりしないでください。コード・ケーブル類を損傷させ、感電や火災の原因になります。

●電源ケーブルの取り扱いに注意してください

ケーブル類の取付け、取外しは電源をオフにしてから、プラグを持って行ってください。また、濡れた手での操作やコード・ケーブルの取付け、取外しは行わないでください。感電や故障の恐れがあり、たいへん危険です。

●電源ケーブルを適切に接続して下さい。

電源ケーブルと本製品の接続、電源ケーブルと外部電源の接続は適切に処置し、適切に接続してください。不適切な処置や接続は感電や火災の原因になります。

●適合する電源ケーブルで接続してください

本製品を使用する際は、必ず本製品に適合するケーブルをご使用下さい。本製品は LEMO 社製コネクタ FGG.00.302.CLAD35 を用いた電源ケーブルで接続するように設計されています。不適切なコネクタや不適切なケーブルを使用すると火災や関電の原因となります。

● 設置場所に注意してください

火災防止のため、本製品は通気性の良い、ほこりや水の跳ね返り、および火気の無い場所に設置してください。

● ガス中で使用しないでください

可燃性、爆発性のガスまたは蒸気のある場所では、本製品を動作させないでください。そのような環境下での使用はたいへん危険です。

● 振動・衝撃を加えないでください

過度の振動や衝撃を加えますと、部品の破損や調整の狂いを引き起こし、火災や感電の原因となります。

● 内部に異物や水分を入れないでください

内部に燃えやすいものや金属、水分が入ると火災や感電の原因となります。

● 分解しないで下さい

本製品を分解しないで下さい。機器の調整を加えたり改造したりすることは、機器の異常を引き起こし火災、感電、やけど、故障の原因になります。

● 出射光を直視しないでください

本製品はタングステンランプシステムを使用しています。出射口から可視域から近赤外域の光を放射します。光リスクグループ：EN 62471 / IEC 62471 では免除に分類されますが、直視しつづけた場合や、間近で直視した場合に視覚機能に障害を及ぼすことがないことを保証するものではありません。出射光を直視しないで下さい。

● 高温に注意してください

本製品はランプ点灯後に本製品の温度が上昇します。ランプ点灯後に本製品に直接長時間触れると、肌に赤みやかゆみ、かぶれなどが生じたり、やけどの原因となったりする恐れがあります。本製品をお取り扱いする際は、ランプを消灯し、本製品が十分に冷却されていることを確認してください。

■ 本製品の取り扱いに関する注意事項

⚠ 注意



本製品を安全に使用するための必要な周辺機材をユーザで用意し、本製品の取り扱いに関する注意事項に従ってご使用下さい。



本製品の絶対最大定格の範囲でご使用ください。

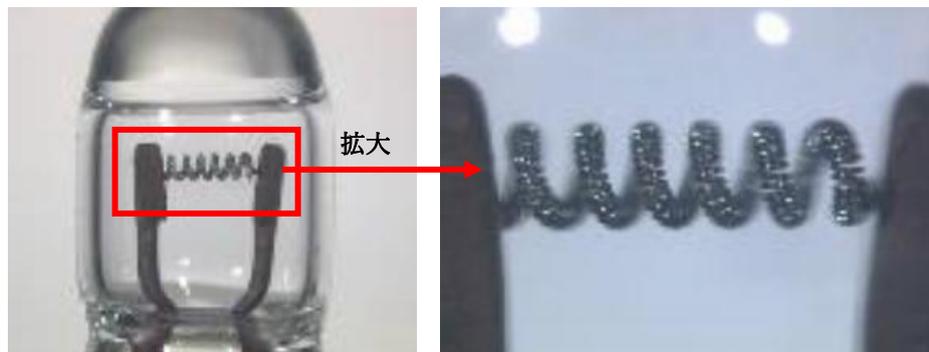
絶対盛大定格を一瞬でも超えると、本製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲で使用して下さい。ランプへ電圧を印可する際は、絶対最大定格を超えないよう慎重にご使用下さい。



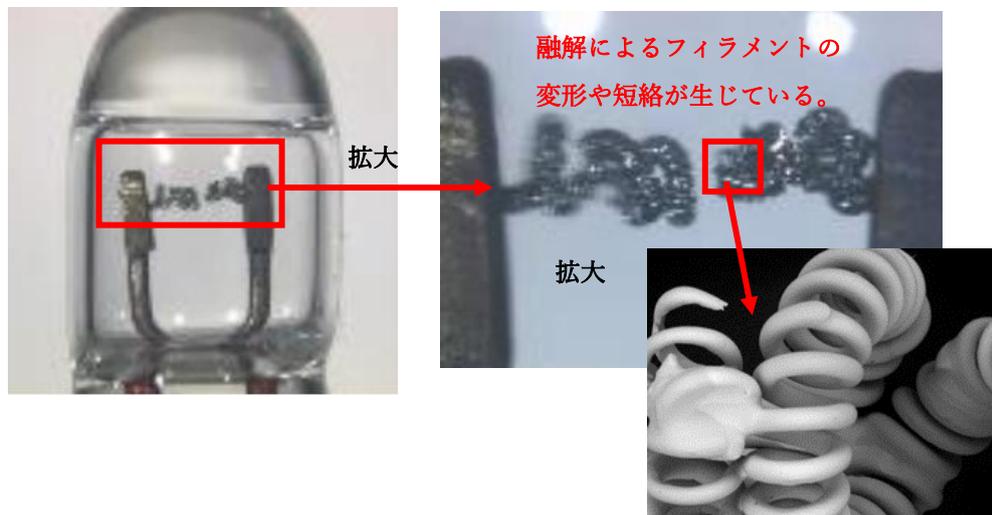
本製品に過電圧を印加しないで下さい。

本製品の絶対最大定格(6V)を超えた電圧を一瞬でも印加すると、内蔵ランプのフィラメントの融解などにより変形や短絡が生じ、ランプが点灯しなくなることがあります。過電圧を防止するため印加電流に絶対最大定格 (550mA) の制限も設定してください。本製品に過電圧による損傷が確認された場合、製品保証期間内であっても有償修理にて対応を致します。ランプ交換は弊社窓口までご連絡下さい。

正常なランプフィラメント例



過電圧が印加されフィラメントが損傷した例 (ランプが点灯しない)





本製品への電源供給は、適切な外部電源を使用し、適切に接続して下さい。

外部電源は、測定試料や測定環境に併せて光量を調整できるように、直流安定化電源をご使用下さい。本製品と電源ケーブル、外部電源の接続は適切に処置し接続して下さい。



本製品にヒートシンクなどを取り付けて放熱対策を行ってください。

本製品に 5V の電圧を印加した時に約 460mA の電流が流れランプが点灯します。ランプ点灯後に本製品の温度は徐々に上昇し、本製品を単体で室温にて使用した場合には約 60°C 付近まで達します。本製品の温度の上昇を抑制するために、本製品をヒートシンクや冷却ファンなどを取り付けてご使用下さい。放熱対策として、製品と放熱器の間に熱伝導性の高い材料（放熱グリスや放熱シートなど）を挟むことを推奨します。



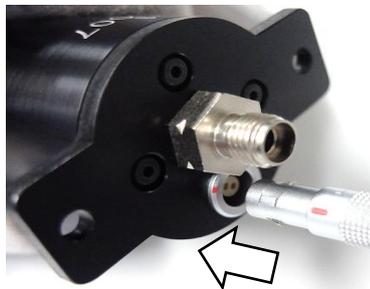
製品を正しくねじ止めして下さい。

本製品のリアパネルには M3 ねじ用の取付穴が 2 か所に設けられています。M3 ねじの規定トルクで締結して下さい。ねじの規定トルクは受側の材質に応じたトルクが設定されます。また、2 か所のねじは均一な力が加わるように交互に徐々に締め付けて下さい。不適切なねじ止めは製品固定不具合などの原因となります。



本製品の接続は適切な方向・力でケーブルを接続して下さい。

過度な力や取り付け以外の方向に力を加えると、コネクタの接続不良や破損の原因となります。本製品の電源コネクタ EGG.00.302.CLL (LEMO) は 2 芯のコネクタです。接続コネクタには FGG.00.302.CLAD35 (LEMO) を使用して下さい。接続は赤い線を目印にして奥まで十分に差し込んで下さい。詳細は LEMO 社のカタログをご参照下さい。



差し込む



差し込む



接続完了



本製品に光ファイバケーブルを接続する際には光ファイバケーブルの取り扱い上の注意に従い、光ファイバケーブルの先端の清掃を行って下さい。光ファイバコネクタ部に突起物を挿入することは内部の光学部品を損傷する恐れがありますので絶対にお避け下さい。また、本製品へ接続する光ファイバケーブルは適合する光ファイバケーブルをご使用下さい。適合する光ファイバケーブル以外のものをご使用した場合、本製品の特性の十分な特性が得られない可能性があります。



清浄な環境で保存をして下さい。

屋外等でホコリが多い場所や水がかかる環境、結露が生じる環境などでの保存・動作はお避け下さい。特に光コネクタ部には納入時に添付されるキャップを付け、清浄な環境で保存をして下さい。



光出射口を直接素手で触らないでください。

手垢やほこりが付いたまま点灯しますと、汚れの焼きなどにより失透が生じ、放射出力強度が低下します。万一手垢などで汚れた場合には、点灯前に、エチルアルコールをつけて硬く絞ったガーゼや脱脂綿を用いて汚れをふき取ってください。



過度の振動、衝撃、力を与えないでください。

過度な振動、衝撃、力は内部の光学アライメントのずれが発生したり、内部のランプや表面に取り付けられた窓材が損傷したり、ランプ内部のフィラメントが断線し、ランプが点灯しなくなる可能性があります。過度の振動、衝撃、力を与えないでください。



高所使用で設計されていません。

本製品は高所で使用するための設計がされていません。高度 2000m を超えるような場所ではご使用しないようにして下さい



ランプの交換は弊社窓口までお問合せ下さい。

ランプを長時間使用するとランプのフィラメントが消耗して最終的に切れてしまいます。ランプの交換に必要なアライメントや電気接続を行うため、本製品のランプの交換や修理は弊社窓口までお問合せ下さい。本製品の十分な特性を得るために、本製品に内蔵した4つのランプのうち1つでも点灯しなくなった場合には、修理の依頼をお問い合わせ下さい。

4つのランプが点灯している状態



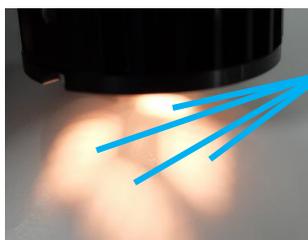
1つのランプが点灯しなくなった状態



点灯していないランプ

ランプの点灯の確認は出射状態でも確認することができます。

4つのランプが点灯している状態



4つの光照射

1つのランプが点灯しなくなった状態



3つの光照射

Introduction

Please read carefully

- Please carefully read the “Precautions” before using.
- Please read the attached manual carefully and use the product correctly.
- Please keep the attached manual and read when it is necessary.

This document uses the following safety alert symbols and signal words.

 DANGER	<p>Indicates an imminently hazardous situation which if not avoided, will result in death or serious injury. This signal word is to be limited to the most extreme situations.</p>
 WARNING	<p>Indicates a potentially hazardous situation which if not avoided, could result in death or serious injury.</p>
 CAUTION	<p>Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It is permitted for property damage only accidents.</p>

 Note	<p>Indicates a note to help you get the best performance from the system. Read the contents of the note carefully to ensure correct and safe use. Failure to observe one of these notes might impair the performance of the system.</p>
	<p>Indicates a cautionary item that should be obeyed when handling the system. Read the contents carefully to ensure correct and safe use.</p>
	<p>Indicates an action that is forbidden. Read the contents carefully and be sure to obey them.</p>
	<p>Indicates a compulsory action or instruction. Read the contents carefully and be sure to obey them.</p>

Safety consideration

Make sure you follow the instructions

This product is intended for use in general electronic equipment (Measurement equipment, office equipment, information and communications equipment, home appliances, etc.). Do not use this product for special purposes (Nuclear control equipment, Aerospace equipment, Medical equipment and Transport equipment that directly affect human life, disaster prevention and safety equipment, etc.) that require extremely high reliability and safety, except as described in the individual product documentation. In order to use this product correctly and safely, make sure to follow the safety notices below when operating this product. Hamamatsu Photonics is neither responsible nor liable for damages caused by using this product contrary to the safety notices.



WARNING

● In case an abnormality has occurred

Do not use this product if smoke, unusual odor, abnormal noise, or heat is generated during operation. Continuing operation may cause a fire or electrical shock. In this case, immediately turn off the PC (personal computer) connected to this product, and then unplug the USB cable. After making sure that the abnormal condition has disappeared, contact our sales office.

Never attempt to repair this product yourself since it can be dangerous.

● Do not use this product above its absolute maximum ratings

Do not use this product above values stated in the absolute maximum ratings. Using this product beyond its absolute maximum ratings may cause damage or fires.

● Absolutely do not make mistaken connections

Doing so may cause overcurrent, causing damage or fires in parts and devices.

● Do not damage cords and cables

Do not scratch, damage, modify, or place heavy objects on top of cords. Doing so can break cords and cause electric shock or fire.

● Make sure to handle the power cable

Make sure to correctly connect the power cable to this product and the power cable to an external power supply. Improper handling or connection may cause electric shock or fire, which is extremely dangerous.

● Make sure to connect a compatible cable

Make sure to use a compatible cable when using this product. This product is designed to connect with a power cable using LEMO connector FGG.00.302.CLAD35. Using an inappropriate connector or inappropriate cable may cause electric shock or fire, which is extremely dangerous.

- **Make sure to install in the correct location**

Make sure to install this product in the correct location, such as away from dust, away from splash water, and in a well-ventilated area, to prevent fire or power failure.

- **Do not use in gas**

Do not use this product in the presence of flammable or explosive gases or vapors. Using this product in such an environment is extremely dangerous.

- **Do not vibrate or impact**

Excessive vibrations or impacts may cause damage or misalignment to parts, resulting in fire, electric shock, or failure.

- **Do not enter foreign objects or water**

It may cause fire or electric shock if flammable objects, metals, or moisture enter this product, which is extremely dangerous.

- **Do not disassemble**

Do not disassemble this product. Adjusting or modifying the equipment may cause fire, electric shock, burns, or malfunction, etc.

- **Do not look directly at the emitted light**

This product uses a tungsten lamp system. Light in the wavelength range visible to near-infrared is emitted. Emitted light is classified as exempt in the light risk group: EN 62471 / IEC 62471, but it does not guarantee that there will be no impairment of visual function when viewed directly or at close range. Do not look directly at the emitted light.

- **Beware of high temperature**

The temperature of this product rises after the lamp on. If you touch this product directly for a long time after the lamp on, it may cause redness, itching, rashes, etc. on your skin, or it may cause burns. Before handling this product, turn off the lamp and make sure this product is sufficiently cooled.

■ Notices on handling this product

⚠ CAUTION



In order to use this product safely, Users should prepare the necessary peripheral equipment and follow the precautions regarding the handling of the products.



Use this product within the absolute maximum ratings.

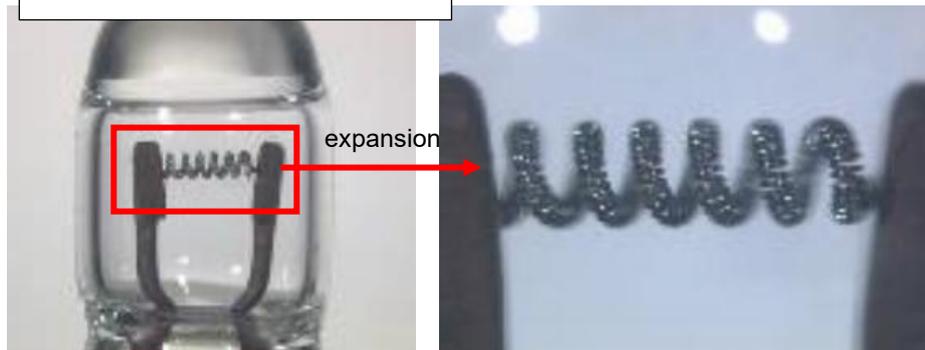
Exceeding the absolute maximum rating even momentarily may degrade the quality of this product. Make sure to use it within the absolute maximum ratings. When applying voltage to this product, be careful not to exceed the absolute maximum rating.



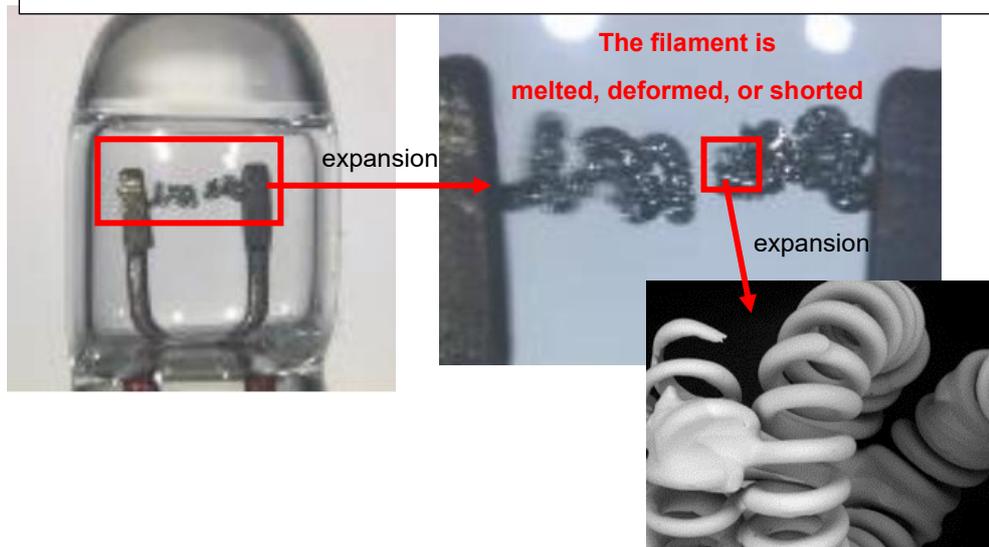
Do not apply overvoltage to this product.

If a voltage exceeding the absolute maximum rating (6V) is applied to this product even momentarily, the filament of the built-in lamps will melt, deform, or short circuit, then it will cause the lamp not to light. Also set the limit of the absolute maximum rating (550mA) on the applied current to prevent overvoltage. If damage due to overvoltage is confirmed, repair will be charged even if it is within the product warranty period. Please contact us for lamps replacement.

Example of normal lamp filament



Example of damaged filament due to apply overvoltage (lamp does not light)





Use a suitable external power supply.

Use a DC stabilized power supply that the light intensity can be adjusted according to the measurement samples or measurement environments. Make sure to connect this product, the power cable, and the external power supply correctly.



Attach a heatsink to this product to exhaust heat.

After the lamp on, the temperature of this product gradually rise, reaching around 60°C, when this product is used alone at room temperature. In order to suppress the temperature rise, make sure to use this product with a heatsink or cooling fan. It is recommended to insert a material with high thermal conductivity (grease, sheet, etc.) between this product and the heatsink.



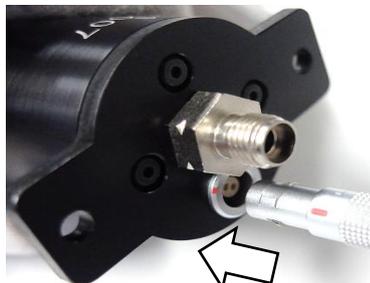
Tighten this product correctly with screws.

There are two mounting holes for M3 screws on the rear panel of this product. Make sure to tighten with the specified torque for M3 screws. The specified screw torque is set according to the material of the receiving side. Also, tighten the two screws alternately that a uniform force is applied. Inappropriate screwing may cause problems such as fixing this product.

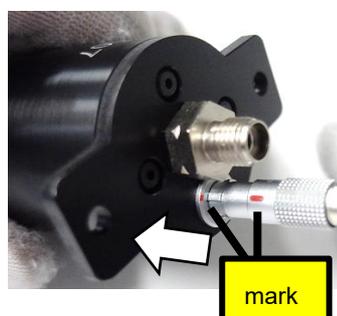


Connect the cable with moderate force.

Applying excessive force or any force in other direction may cause poor connection or damage to the connector. The connector of this product is EGG.00.302.CLL (LEMO). It is a two-core connector. Also make sure to use the connector: FGG.00.302.CLAD35 (LEMO) for the cable. For connection, use the red line as a mark, and inset all the way in. Make sure to refer to the LEMO catalog for details.



Plug in



Plug in



completed



Use the optical fiber with handling precautions.

Clean the tip of the optical fiber before connecting this product. Absolutely avoid inserting a protruding object into the optical fiber connector. It may damage the optical fibers. Also, use a compatible optical fiber for connecting this product. If you use a non-compliant optical fiber, you may not be able to obtain the full characteristics of this product, or it may cause problems of this product.



Store this product in a clean environment.

Do not store or operate this product in the environment such as where is a dusty, watery, or condensation. Also, store this product with the protective cap which is attached at the time of shipment.



Do not touch the light exit port with bare hands.

The light output intensity decreases due to devitrification such as burning of dirt, if lamp is on with dust or fingerprints on it. If the lamp is dirty with finger marks, etc., wipe it off with gauze or absorbent cotton that has been soaked in ethyl alcohol and tightly wrung out, before turning on the lamp.



Do not apply excessive vibration, impact, or force.

Excessive vibration, shock, or force can cause such as misalignment of internal optics, damage to the window, damage to the internal lamps, break to the filament of lamps, or failure to the lamps.



Not designed for use in high places.

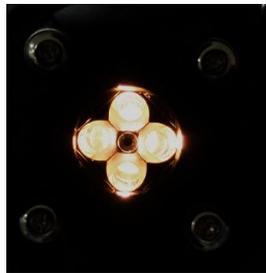
This device is not designed for use in high elevation places. Do not use it in places where the elevation is over 2,000 meters.



Please contact our help desk to replace the lamp.

Using the lamp for a long time will consume the filament of the lamp and eventually cause it to burn out. Hamamatsu Photonics will do alignment and electrical connection required for lamp replacement, so please contact us to do replacement or repair of the lamp in this device. In order to obtain the full characteristics of this product, if even one of the four lamps in this product does not light up, please contact us for a repair request.

Four lamps on

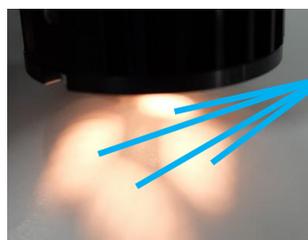


One lamp does not light



The lighting can be confirmed in the emission state.

Four lamps on



One lamp does not light



简介

请仔细阅读

- 使用前请仔细阅读“注意事项”。
- 请仔细阅读附件的说明书，正确使用产品。
- 请保留附件手册，必要时阅读。

本文档使用以下安全警告符号和信号词。

 危险	表示紧急危险情况，如不可避免，将导致死亡或重伤。这个信号词要限制在最极端的情况下。
 警告	表示如果不能避免，可能导致死亡或重伤的潜在危险情况。
 引用	表明有潜在危险的情况，如不可避免，可能造成轻微或中度伤害。只有事故才允许财产损失。

 Note	指示注释以帮助您从系统中获得最佳性能。仔细阅读注意事项的内容，确保正确和安全使用。如果不观察其中一个音符，可能会损害系统的性能。
	指示在处理系统时应遵守的注意事项。仔细阅读内容，确保正确和安全使用。
	指示禁止的动作。仔细阅读内容，并务必遵守。
	指示强制行动或指示。仔细阅读内容，并务必遵守。

安全考虑

确保你遵循指示

本产品适用于一般电子设备(测量设备、办公设备、信息通信设备、家用电器等)。请勿将本产品用于需要极高可靠性和安全性的特殊用途(核控制设备、航空航天设备、医疗设备和直接影响人类生命的运输设备、防灾和安全设备等)，除非个别产品文档中有说明。为了正确、安全地使用本产品，请务必按照下面的安全须知操作。滨松光子公司不负责也不负责使用该产品造成的损害违反安全通知。



警告

● 如果发生异常

如果操作过程中产生烟雾、异味、异响或发热，请勿使用。继续操作可能会引起火灾或电击。在这种情况下，请立即关闭连接到此产品的 PC (个人电脑)，然后拔下 USB 电缆。确认异常情况消失后，请联系营业所。

不要试图自己修理这个产品，因为它可能是危险的。

● 不要使用超过绝对最高评级的产品

请勿使用本产品上述绝对最高评级中所述的值。使用该产品超过其绝对最高评级可能会造成损害或火灾。

● 绝对不要搞错关系

这样做可能会造成过流，造成部件和设备损坏或起火。

● 不要损坏电线和电缆

不要划伤、损坏、修改或将重物放在电线上。这样做会破坏电线，引起触电或火灾。

● 确保处理好电源线

确保将电源线正确连接到本产品，电源线正确连接到外部电源。不正确的操作或连接可能导致电击或火灾，这是非常危险的。

● 确保连接兼容的电缆

使用本产品时，请务必使用兼容电缆。本产品设计用于使用 LEMO 连接器 FGG.00.302.CLAD35 与电源线连接。使用不适当的连接器或不适当的电缆可能会引起电击或火灾，这是非常危险的。

● 确保安装在正确的位置

确保将产品安装在正确的位置，如远离灰尘，远离飞溅的水，并在通风良好的地方，以防止火灾或停电。

● 不要使用煤气

请勿在存在易燃或爆炸性气体或蒸汽的情况下使用本产品。在这种环境下使用这种产品是非常危险的。

●不要振动或撞击

过度的振动或撞击可能会导致零件损坏或错位，导致火灾、触电或故障。

●不要进入异物或水

如果易燃物、金属或湿气进入本产品，可能引起火灾或触电，这是非常危险的。

●不要拆卸

请不要拆卸这个产品。调整或改造设备可能引起火灾、触电、烧伤或故障等。

●不要直视发出的光

本产品采用钨灯系统。发出近红外可见波长范围内的光。发光被归类为豁免在光风险组:EN 62471/IEC 62471,但它不保证不会有视觉功能损害时，直接或近距离观看。不要直视发出的光。

●注意高温

灯亮后，这款产品的温度会升高。开灯后如果长时间直接触摸，可能会导致皮肤发红、瘙痒、皮疹等，也可能导致烧伤。在处理该产品之前，请关闭灯并确保该产品足够冷却。

■ 关于处理此产品的通知



引用



为了安全使用本产品，用户应准备必要的外围设备，并遵守有关处理产品的注意事项。



请使用绝对最高评级的产品。

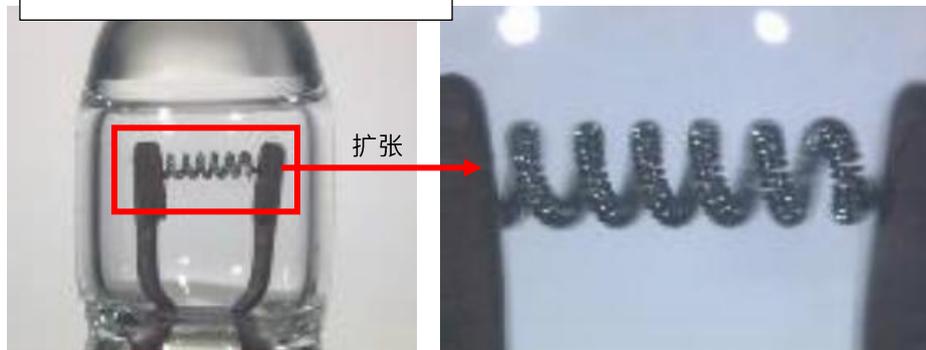
即使暂时超过绝对最高等级，也会降低产品质量。请务必在绝对最高评级范围内使用。当对该产品施加电压时，注意不要超过绝对最大额定电压。



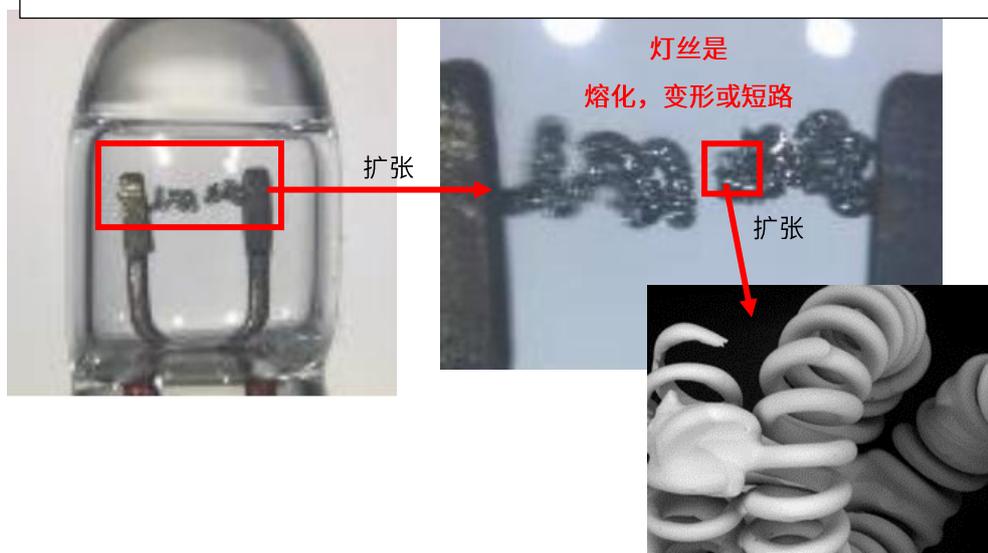
请勿对此产品施加过电压。

如果将超过绝对最大额定电压 (6V) 的电压瞬间施加到该产品上，则内置灯具的灯丝将熔化、变形或短路，从而导致灯具不亮。还设置绝对最大额定电流 (550mA) 的限制，以防止过压。如果确认过电压造成的损坏，即使在保修期内也会收取修理费。请联系我们更换灯具。

普通灯丝示例



因过电压 (灯不亮) 而损坏灯丝的例子



使用合适的外部电源。

使用直流稳压电源，可根据测量样品或测量环境调节光强。确保正确连接本机、电源线和外部电源。



在这款产品上安装散热片以排出热量。

灯点亮后，在室温下单独使用时，本产品的温度逐渐升高，达到 60°C 左右。为了抑制温度上升，请务必使用带有散热片或散热风扇的产品。建议在该产品和散热片之间插入导热系数高的材料（油脂，薄片等）。



用螺丝把这个产品拧紧。

这款产品的后面板上有两个 M3 螺丝的安装孔。确保用指定的扭矩拧紧 M3 螺钉。根据接收端的材料设置指定的螺杆扭矩。同时，交替拧紧两个螺钉，使其受力均匀。不适当的螺丝可能会导致诸如固定产品等问题。



用中等的力连接电缆。

在其他方向施加过大的力或任何力都可能导致连接不良或连接器损坏。本产品的连接器为 EGG.00.302.CLL (LEMO)。它是一个双核心连接器。也请确保使用连接器:FGG.00.302.CLAD35 (LEMO) 用于电缆。对于连接，使用红线作为标记，并一直插入。请务必参考 LEMO 目录以获取详细信息。



使用光纤时要注意操作。

连接本产品前，请清洁光纤的前端。绝对避免将突出的物体插入光纤连接器。可能会损伤光纤。另外，使用兼容的光纤连接本产品。如果您使用不符合标准的光纤，您可能无法获得该产品的全部特性，或者可能会导致该产品出现问题。



把这个商品保存在干净的环境里。

请勿在灰尘、水渍或凝结物等环境中存放或操作本产品。另外，请将这款商品与发货时附带的保护帽一起保存。



请不要徒手触摸出口。

如果灯上有灰尘或指纹，则由于非玻璃化（如燃烧污垢），光输出强度降低。如果灯上有指痕等污迹，请用浸过乙醇液并拧紧的纱布或脱脂棉擦拭，然后再开灯。



不要施加过大的振动、冲击或力量。

过大的振动、冲击或力可导致内部光学装置错位、窗户损坏、内部灯具损坏、灯丝断裂或灯具失效。



不适合在高空使用。
本装置不适用于高海拔地区。 请不要在海拔 2,000 米以上的地方使用。



灯的更换请咨询服务台。
长时间使用灯管会消耗灯丝，最终导致灯管烧毁。 Hamamatsu Photonics 将进行灯具更换所需的校准和电气连接，因此请联系我们对此设备中的灯具进行更换或维修。 为了获得本产品的全部特性，如果本产品中的四个灯中有一个不亮，请联系我们要求修理。

四盏灯



一盏灯不再点亮的状态



可以在发光状态下确认照明。

四盏灯



一盏灯不再点亮的状态

