

LED 光源装置

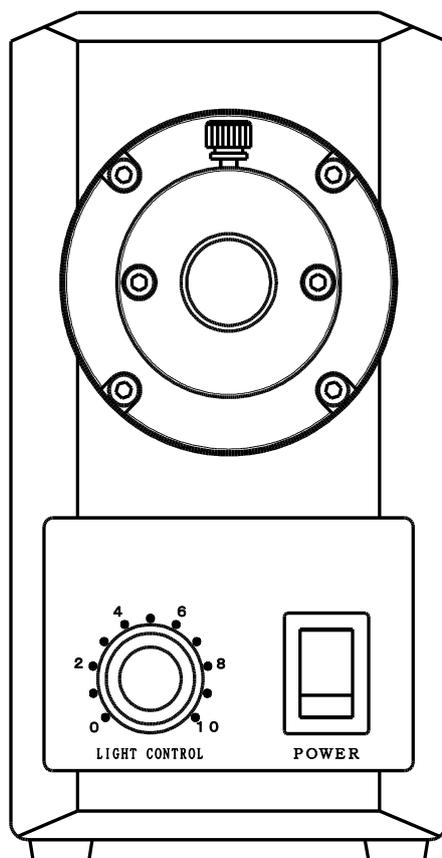
LUMINAR ACE

型式 LA-HDF108AA
LA-HDF158AA

取扱説明書

この度、弊社製品をお買い求め頂きまして誠にありがとうございます。
ご利用いただく前にこの説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、取扱説明書は必ず大切に保管してください。

このLED光源は、画像処理の照明、顕微鏡の照明、理科観察用の照明です。
システムに組み込んだり、製品の仕様を超える環境や据え付けでのご使用は
できません。



ハヤシレピック株式会社

⚠ 注意

注意文に従わなかった場合、軽傷または中程度の障害が発生する可能性のある潜在的な危険状態の箇所の安全上の注意事項および注意表示です。

- ・安全上の注意事項は、危険を回避するために講じなければならない予防処置が含まれています。

ご使用上の注意

- ・点灯中の移動、落下、衝撃禁止。(故障の原因になります。)
- ・分解、改造禁止。(故障の原因になります。)
- ・ほこりや油、鉄粉など液体や粉体が飛散する場所でのご使用は故障の原因になります。
- ・強電磁場などの近くにLED光源を設置しないでください。誤動作の原因になります。
- ・ビームを覗き込まないこと。

⚠ 注意

製品を誤った方法で使用すると、機器の持つ保護性能が損なわれます。
製品を取り扱う際は、必ず取扱説明書をお読みいただき、指定の方法に従ってご使用ください。

万一製品に問題が発生した場合は、通電を止め、製造メーカーへお問い合わせください。

1. 付属品とオプション

付属品	取扱説明書・・・1冊、電源コード(AC100V用)・・・1本
オプション	電源コード: US type (AC120V), UK type (AC240V), European type (AC230V)

⚠ 注意

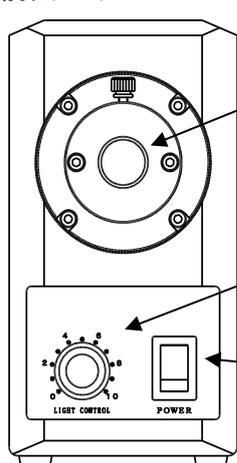
電源コードは、必ず、付属品または、オプションで用意された指定の電源コードをご使用ください。

ライトガイドは、必ず、製造メーカー指定のものをご使用してください。

詳しくは、製造メーカーにお問い合わせください。

2. 各部の名称

前面パネル

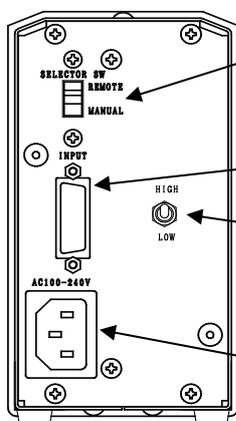


ライドガイド口金
ライトガイドの挿入口です。
* 弊社製のライトガイドをご使用ください。

光量調節ボリューム (LIGHT CONTROL)
LEDランプの明るさを可変するボリュームです。
時計方向に回すと明るくなります。

電源スイッチ (POWER)
電源をON/OFFにするスイッチです。

背面パネル



切り替えスイッチ (SELECTOR SW)
・ MANUAL時: 光量調節ボリューム
・ REMOTE時: 外部リモート制御

外部リモート制御レセプタクル (INPUT)
外部制御機能を使用したい場合はここへ接続してください。

HIGH/LOW 切り替えスイッチ (* オプション)
・ HIGH: 光量フル
・ LOW: 光量減光

ACインレット
AC電源コードの差込み口です。
* AC100V以外で使用される場合は、別途オプションで用意されている別な電源コードをご使用ください。

3. 操作方法

- 1) ライトガイド口金にライトガイドを挿入してください。
- 2) 器具のACインレットに電源コードを差し込んでください。
- 3) 切り替えスイッチを MANUAL または REMOTE にしてください。
 - ・ MANUAL : マニュアル光量調節 (光量調節ボリュームを使う。)
 - ・ REMOTE : リモートで光量調節 (外部電圧で調節する。)
- 4) 切り替えスイッチを HIGH または LOW にしてください。 (* オプション)
 - ・ HIGH: 光量フル
 - ・ LOW: 光量減光
- 5) 電源コードのプラグをコンセントに差し込んでください。
- 6) 電源スイッチをONにしてください。
- 7) 任意の光量に調節してください。
- 8) 使用を終了する場合は、電源スイッチをOFFにしてください。

4. ランプとランプシステムの光生物学的な安全

IEC62471:2006 RISK GROUP 2

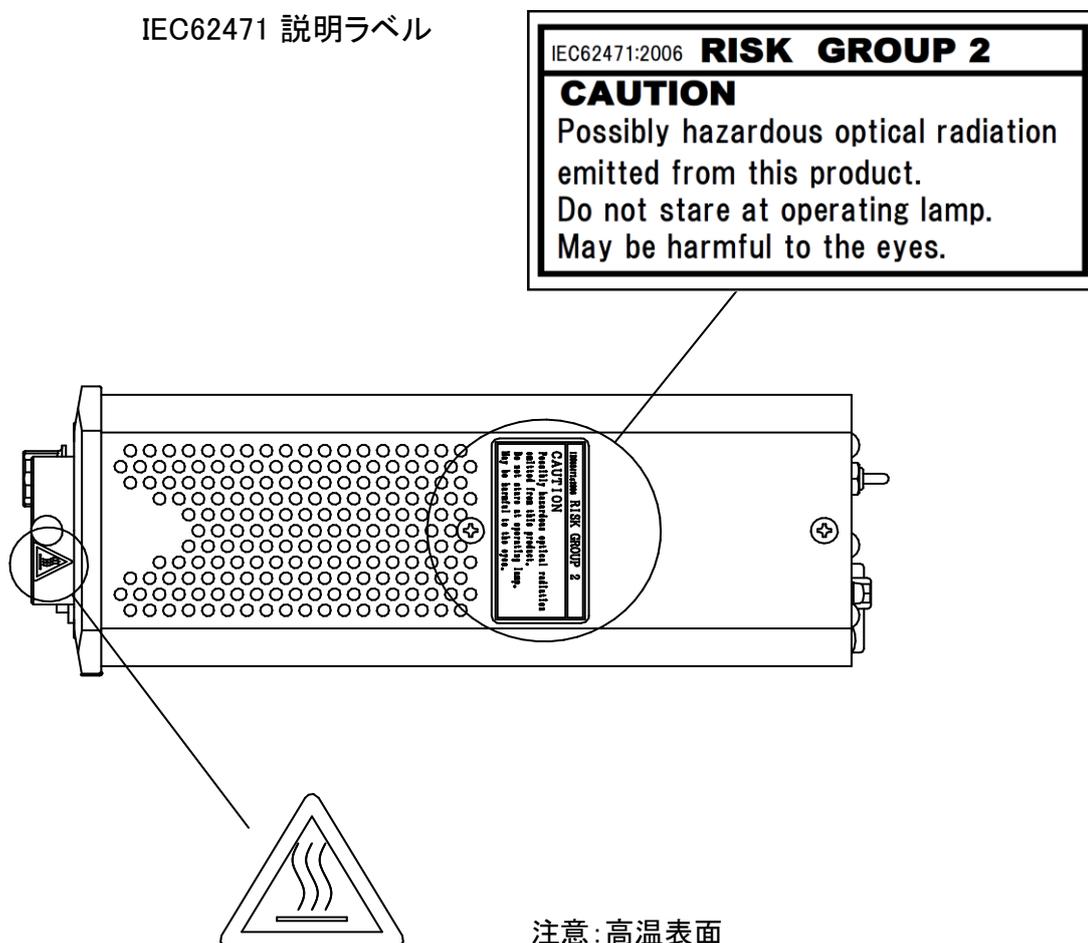
⚠ 注意

この製品からやや危険な光学的な放射光が放たれています。
製品からの光を直視しないでください。目に傷害が生じるかもしれません。

このLED光源は、青色光網膜障害と網膜に対する熱的傷害の項目でリスクグループ2に分類される製品です。

このLED光源の光照射口 または、ライトガイド出射口からの光を直視しないでください。

IEC62471 説明ラベル



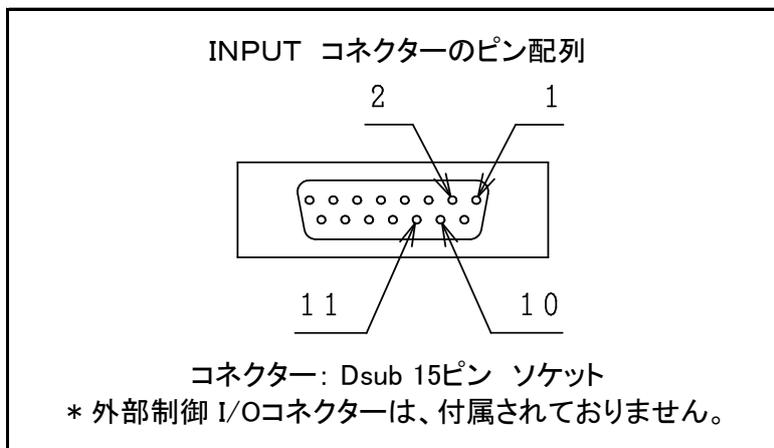
⚠ CAUTION

ネジのノブが熱いので、触る際はご注意ください。

5. 外部制御

外部制御でLED光源装置のLED ON/OFFと光量調節ができます。

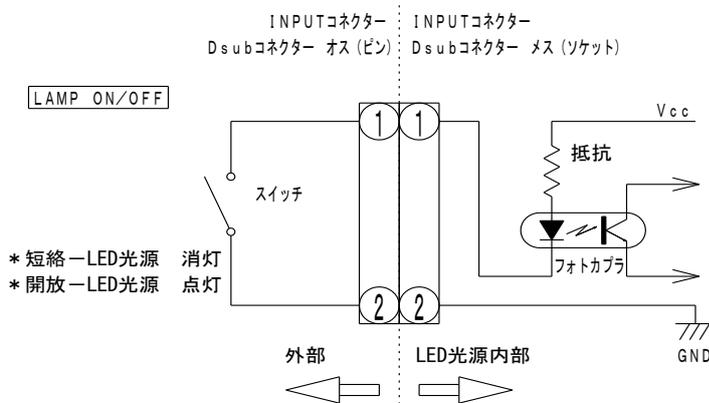
* 外部制御の接続ケーブルは、シールド線で長さ2m以下のものをご使用ください。
 接続ケーブルが長いとノイズの影響を受けやすくなり、光量コントロールができない場合があります。



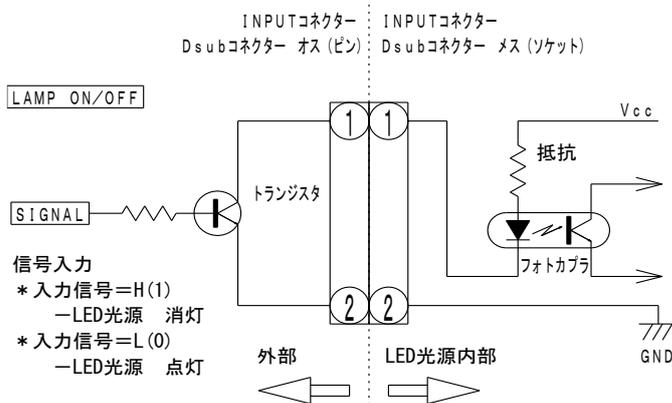
1) LEDランプ ON/OFF機能

LEDランプを点灯・消灯させる機能です。
 INPUTコネクターの1番ピンと2番ピンを短絡させると消灯します。開放させると点灯します。
 (REMOTE およびMANUAL のどちらでも機能します。)

下図に接続例を示します。



例1 スイッチの場合

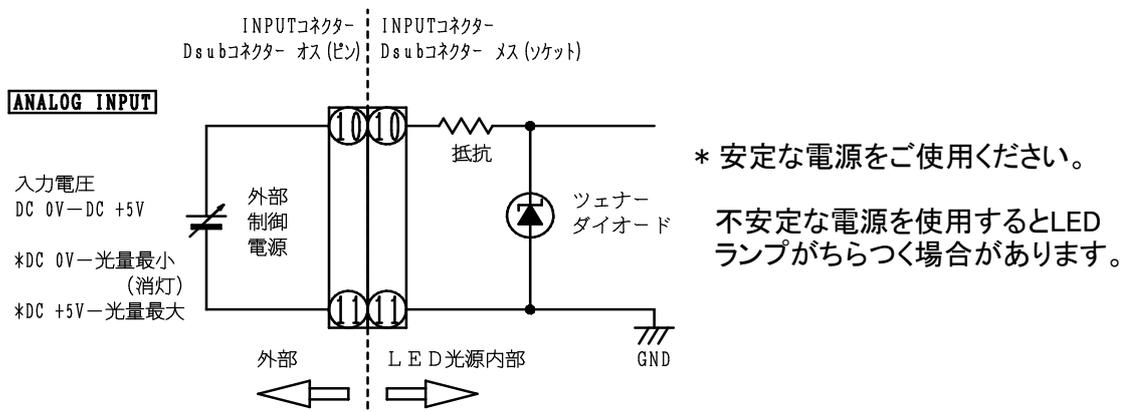


例2 トランジスタの場合

2) 光量調節 (REMOTE)

切り替えスイッチ (SELECTOR SW) を REMOTE 側で光量調節機能が有効になります。
10番ピンと11番ピン間にDC0V-DC5V (最大) を印加してLEDランプの光量を可変できます。

下図に接続例を示します。

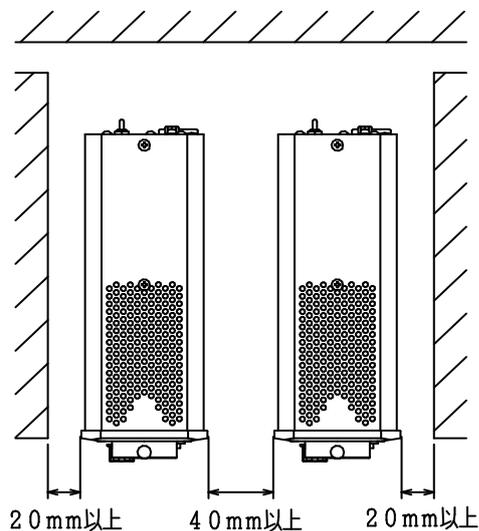
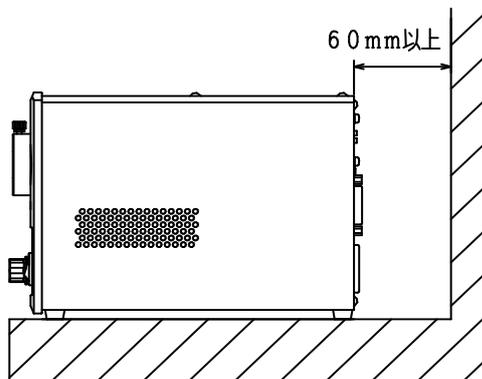


6. 設置

⚠ 注意

製品を密閉した場所に設置しないでください。
製品を横置きまたは、上下逆置きに設置して使用しないでください。
通気口を塞いだり、通気スペースが確保できない場合は、誤動作や故障する原因になります。

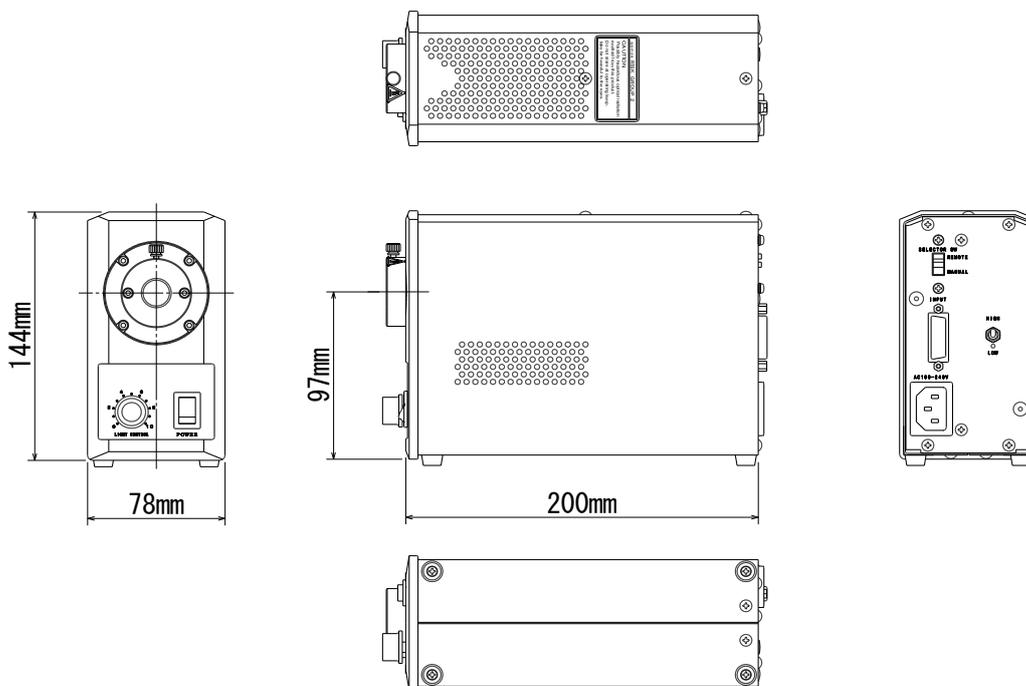
* 上部は、開放してください。



⚠ CAUTION

電源コードが外せなくなるような機器配置はしないでください。
製品をシステムに組み込まないでください。
製品を組み込んだシステムの安全は、システムの組立業者の責任となります。

7. 外形寸法図



8. 仕様

(製品改良のため、予告無く変更する場合があります。)

定格入力電圧	AC100V-AC240V ±10%
定格周波数	50/60Hz
定格消費電力	LA-HDF158AA: 20W / LA-HDF108AA: 18W
LEDの発光色	白色
照度 * 1	LA-HDF158AA: 400,000Lx / LA-HDF108AA: 300,000Lx
LEDの色温度(typ.)	6,500K (typ.) * 2
LEDランプ寿命	30,000時間 * 3
光量調節	マニュアル: 光量調節ボリュームによる連続調光 リモート : リモート電圧 DC0V-DC5V で調光
機能	1) LEDランプ ON/OFF 機能 2) DC0V-DC5V でリモート調光機能 3) 光量High/Low 切替(オプション) * 4
冷却方式	LA-HDF158AA: DCファン冷却 / LA-HDF108AA: 冷却ファン無し(自然空冷)
環境条件	使用温度範囲: 0°C-+40°C 湿度: 20%-80%RH (結露無きこと) 室内使用、高度2,000m以内 過渡過電圧: 過電圧カテゴリ II 一時過電圧: 1440V、5秒 汚染度: Pollution Level 2
安全規格	IEC61010-1:2010, AMD1:2016 , IEC62471:2006 EMC: EN61326-1:2013
外形寸法	78mm(W) × 144mm(H) × 200mm(D) (突起部除く)
重量	LA-HDF158AA: 2kg / LA-HDF108AA: 1.8kg

* 1. ライトガイド 結束径φ8mm、長さ500mmの出射端から50mm離れた位置の照度(参考値)

* 2. 色温度(参考値)

* 3. LEDランプ寿命は、使用環境で異なることがあります。保証値ではありません。

* 4. Low時、光量半減。

9. 故障診断

修理に出す前に、もう一度下記の内容をご確認ください。

現象	確認	処置
電源スイッチ (POWER) を入れても、LEDランプが点灯しない。	電源プラグがコンセントから外れていませんか。	電源プラグをコンセントに差し込んでください。
	光量調節ボリューム (LIGHT CONTROL) が OI になっていませんか。	光量調節ボリューム (LIGHT CONTROL) を回して光量調節してください。
光量調節ボリュームを回しても、光量調節できない。	切り替えスイッチ (SELECTOR SW) が REMOTE になっていませんか。	切り替えスイッチ (SELECTOR SW) を MANUAL にしてください。

製品が故障した場合は、すぐに電源コードを抜いて、通電を止めてください。
故障の修理は、必ず製造メーカーに依頼してください。

製品に、お客様で交換いただける消耗品はありません。
LED故障は、必ず、製造業者へ交換修理を依頼してください。

10. 保証とアフターサービス

- * 製品の保証期間は、購入日より1年間です。
- * 保証期間中に正常なご使用状態で故障した場合は、当社の責任で無償修理いたします。但し、保証期間内でも、次のご使用状態で故障した場合は、有償修理になります。

- 使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障。
- お買い上げ後、製品の落下、衝撃、輸送などによる故障。
- 天災地変ならびに公害や異常電圧、その他の外部要因による故障。

免責

本製品は、保証書記載内容以上の責任を負わないものとします。

- * 尚、保証に関しては、日本国内使用のみ適用し、海外での修理については、お買い求めの販売店、または弊社に問い合わせください。

☆ 修理を依頼される場合は、次の事項をお知らせください。

- ・機種名：LA-HDF108AA or LA-HDF158AA
- ・製造番号：(製品本体の製造番号または保証書に記載の番号)
- ・故障状況：(使用期間、故障時の状況など、詳しくお知らせください。)
- ・購入日：(本製品をご購入いただいた日付をお知らせください。)
- ・お客様(ご使用者様)の会社名、ご担当者名、ご住所、お電話/FAX 番号をお知らせください。

ハヤシレピック株式会社

第1事業部 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1-28-3
TEL:03-3918-5623 FAX:03-3918-5683

仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2-8-8
シルバン上杉Ⅱビル1F
TEL:022-221-0471 FAX:022-221-0472

大阪営業所 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12
第11マイダビル401号室
TEL:06-6369-5023 FAX:06-6369-5022

2023/8/18

IM-201-Rev.1

保証書 G U A R A N T E E

HR HAYASHI-REPIC

お客様様	会社名			
	事業所名		担当者名	
	住所	〒 -		
所	TEL ()	-		
	FAX ()	-		

保証期間
お買上げ日より1年間有効です

お買上げいただきまして、ありがとうございます。
本保証書記載内容によりこの商品を保証致します。

本保証書は、お客様が正常な使用状態に於いて、
万一故障した場合には、本書に明示した期間、条件
のもとにおいて、無償修理をお約束するものです。

なお、本保証書は再発行いたしませんので、大切に
保管してください。

本保証書は日本国内のみ有効です。
This guarantee is valid only in Japan.



納入販売店	社名			
	TEL			
	販売担当者名			

ハヤシレピック株式会社

- 第1事業部 / 東京都豊島区北大塚1-28-3
TEL. 03-3918-5623 FAX. 03-3918-5683
- 仙台営業所 / 宮城県仙台市青葉区上杉2-8-8
TEL. 022-221-0471 FAX. 022-221-0472
- 大阪営業所 / 大阪府吹田市広芝町9-12
TEL. 06-6369-5023 FAX. 06-6369-5022

9. Trouble shooting

Check again before asking for repair.

Malfunctions	Check	A power supply cord may be unplugged.	The LED cannot be illuminated even if the power is turned on.
		Plug in.	
		Turn the control knob (LIGHT CONTROL) to adjust the light volume.	
Malfunctions	Check	Whether or not the selector switch has been set to REMOTE.	The light quantity cannot be controlled by turning the light quantity control knob.
		Set the selector switch to MANUAL.	

In case the LED light source has trouble, unplug the power supply cord immediately to disconnect the power. Please be sure to contact the manufacturer for repair.

There is no consumable parts in this light source. If LED breaks down, please be sure to request the manufacturer for repair.

10. After-sale services

When you ask for a repair, let us know the following:

- Model Name: LA-HDF108AA or LA-HDF158AA
- Serial Number: Inscribed on the serial number label pasted to this product.
- Details of trouble: Detailed information such as a period of use, the operating condition at the time of trouble.
- Date of purchase: Date of purchasing this product.
- Your name, your company name, address, phone number and fax number.

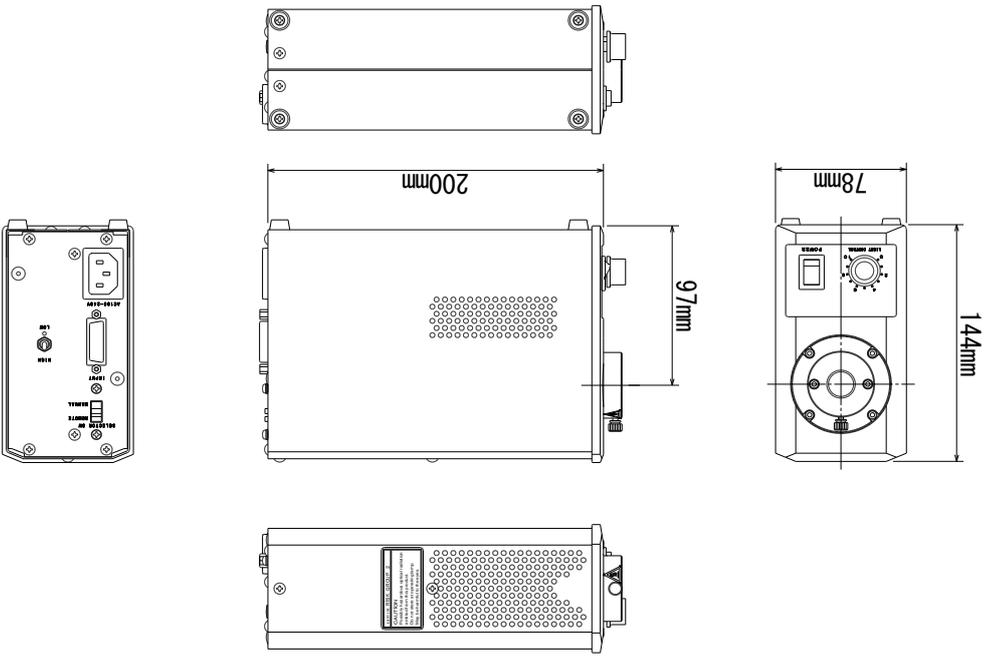
HAYASHI-REPIG CO.,LTD.

Division-1
1-28, Kitaohsutsuka, Toshima-Ku, Tokyo 170-0004 JAPAN
TEL: +81-3-3918-5623 FAX: +81-3-3918-5683

Sendai sales office
1F No.2 Silvan Uesugi Bldg, 2-8-8, Uesugi, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi-ken 980-0011 JAPAN
TEL: +81-22-221-0471 FAX: +81-22-221-0472

Osaka sales office
#401 No.11 Maيدا Bldg, 9-12 Hiroshiba-cho, Suita-shi, Osaka 564-0052 JAPAN
TEL: +81-6-6369-5023 FAX: +81-6-6369-5022

7. Outer dimensions drawing



8. Specifications

(Subject to change without prior notice due to product improvement)

Input rated Voltage	AC100V-AC240V ±10%
Input rated frequency	50/60Hz
Power Consumption	LA-HDF158AA: 20W / LA-HDF108AA: 18W
LED Color	White
Illuminance *1	LA-HDF158AA: 400,000Lx / LA-HDF108AA: 300,000Lx
Color Temperature(typ.) *2	6,500K (typ.) *2
LED Lifetime	30,000H *3
Light quantity control	MANUAL : Consecutive dimming by adjusting the light quantity control knob. REMOTE : Analogue input voltage ranging between voltage 0V to +5V DC.
Functions	1) Lighting apparatus on/off function. 2) 0 to 5V DC analog light quantity control function. 3) High/Low selector.(option) *4
Cooling System	LA-HDF158AA: Fan. / LA-HDF108AA: Fan less.
Environmental Conditions	Ambient Temperature 0°C- +40°C Ambient Humidity 20%- 80%RH (No dew condensation) Indoor Use, Altitude up to 2,000m Overvoltage Category Level II Temporary Overvoltage: 1440V, ≤ 5sec / 490V, >5sec Pollution Level 2
Safety	IEC61010-1:2010,AMD1:2016 IEC62471:2006 EMC:EN61326-1:2013
Dimension	78mm(W) x 144mm(H) x 200mm(D) (except protrusions)
Weight	LA-HDF158AA: 2kg / LA-HDF108AA: 1.8kg

*1. Illuminance: L=500mm, reference value measured at 50mm distance from the 8Φ optical fiber end.

*2. Color temperature. (reference value)

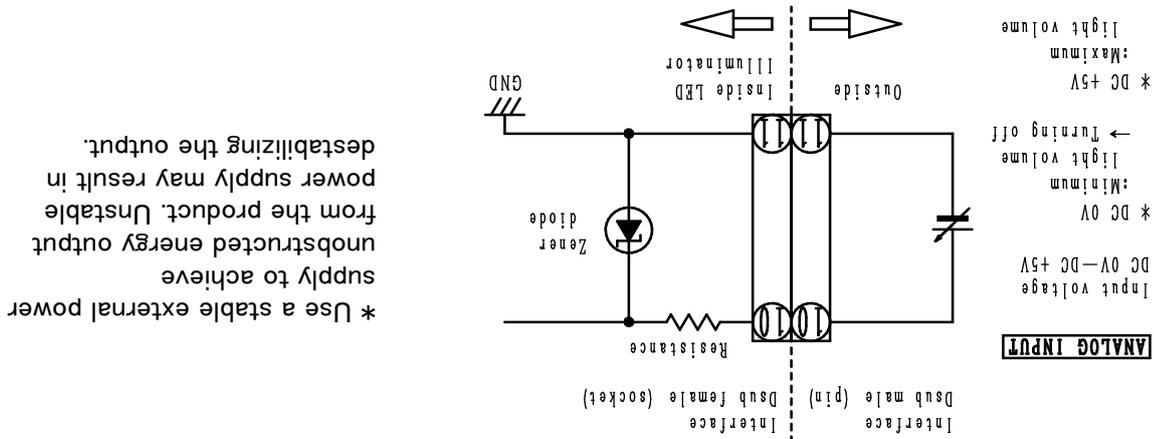
*3. LED Lifetime: the lifetime may differ as you use the product under specific environment and temperature. This is not a guaranteed performance.

*4. Low: light quantity half.

2) Light quantity control (REMOTE)

Light quantity can be controlled remotely by adjusting the output voltage from the external power supply, whose +V(+) is connected to pin No.10 and GND(-) to No.11. By tuning the voltage up and down(DC0V-DC+5V), your intended light volume can be adjusted.

Examples of connecting



* Use a stable external power supply to achieve unobstructed energy output from the product. Unstable power supply may result in destabilizing the output.

6. Installation

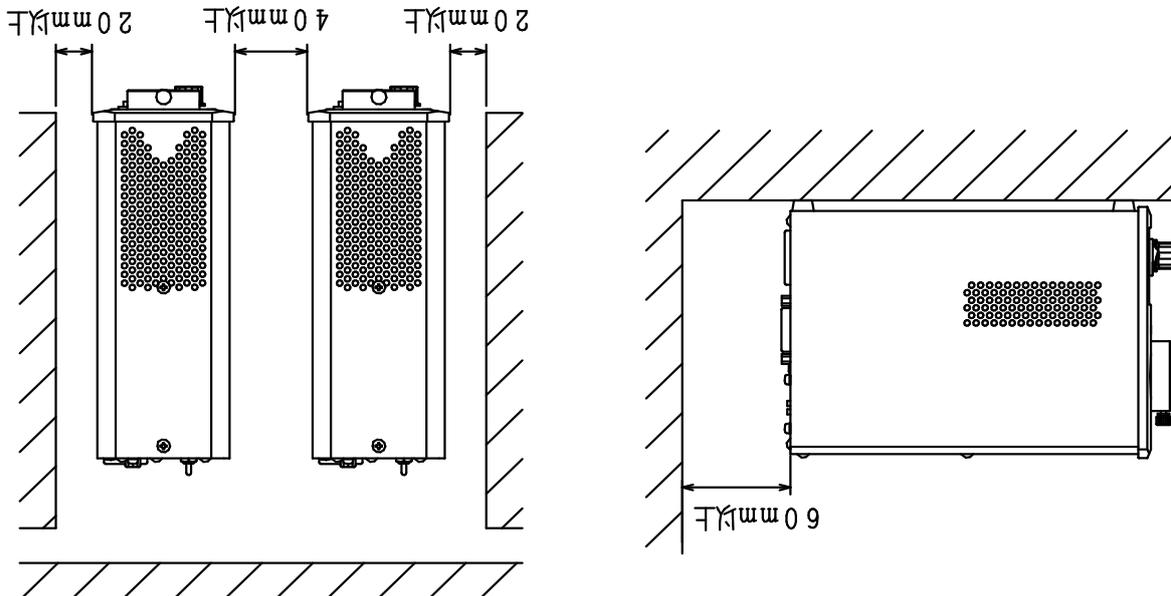
Do not use the product in an enclosed area, where may result in malfunction. Make room for ventilation so that the product's vent hole is not blocked off.

Do not use the product placed upside down or sideways down.

CAUTION



* Make sure an open upper space.



Please do not position the equipment in the way that a power cord cannot remove. Please do not install the LED light source in any system.

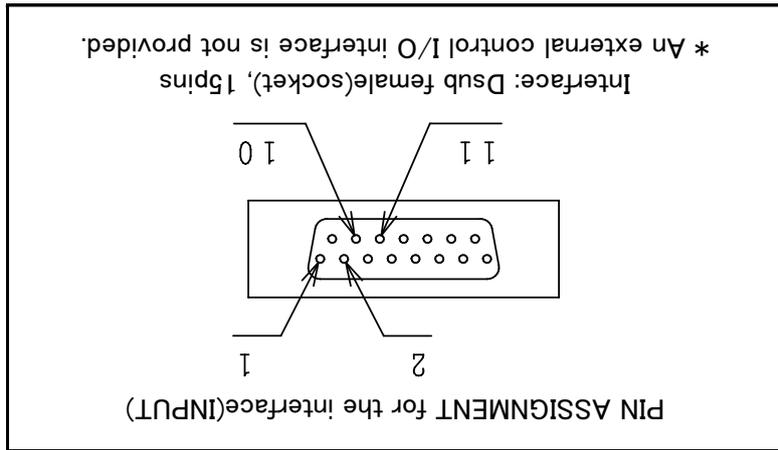
CAUTION



5. External Control

The interface (INPUT) allows an external control that turns on and off the product and adjust the light volume as the SELECTOR SWITCH is set REMOTE.

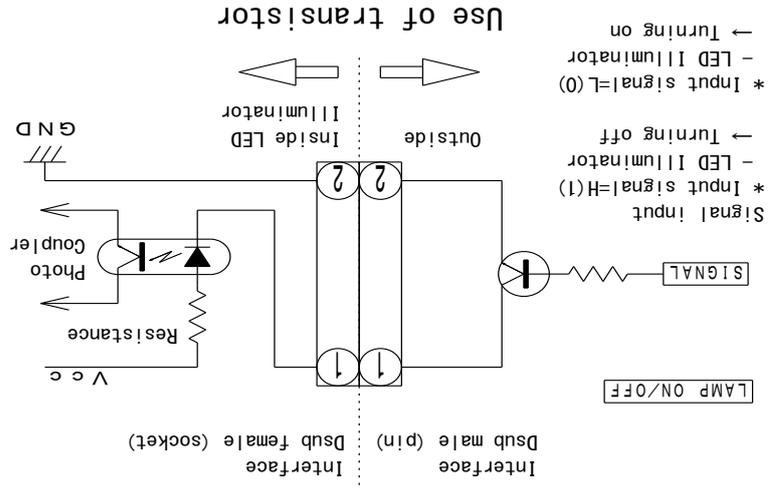
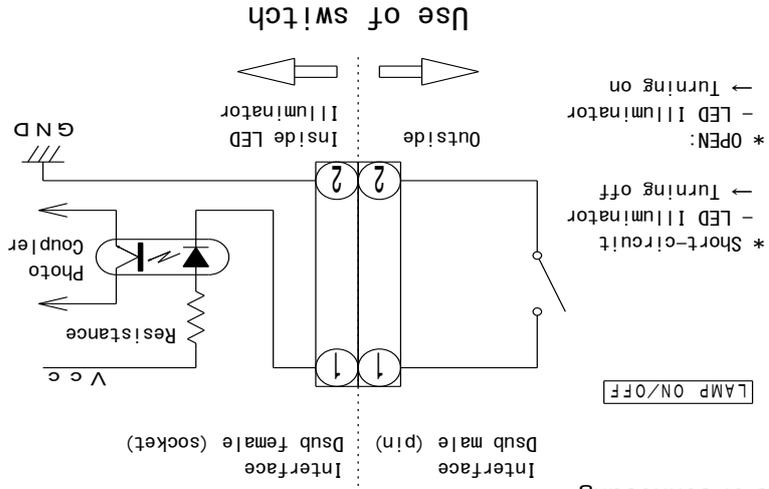
* Use as shorter shielded cable(2m Max) as possible for the external control. Long cable may result in a noise interfusion, and a noise may hinder the product from working properly as the cable is placed near the source of noise.



1) Lighting apparatus on/off function

It is turned off by shorting the No.1 and No.2 pins the INPUT connector.
(Available in either REMOTE or MANUAL mode.)

Examples of connecting



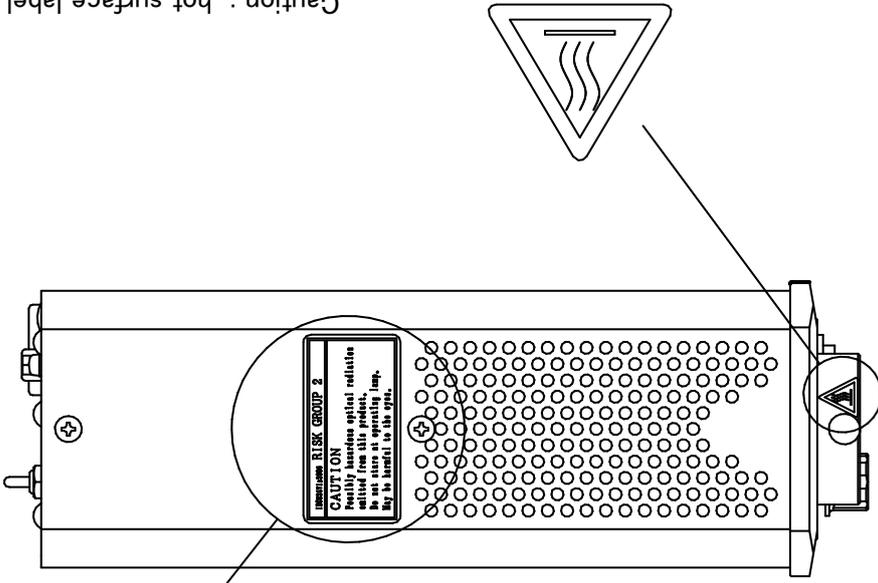
4. Photobiological safety of lamp and lamp systems.

<p>CAUTION </p>
<p>IEC62471:2006 RISK GROUP 2</p>
<p>Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes.</p>

This product is a LED light source which is classified as Risk Group 2 for blue light hazard and retinal thermal hazard.
CAUTION: Possibly hazardous optical radiation emitted from this product.
 Do not stare into the beam from the radiant aperture of light source and light guide.
WARNING: An injury may occur in the eye.

<p>CAUTION </p>
<p>IEC62471:2006 RISK GROUP 2</p>
<p>Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes.</p>

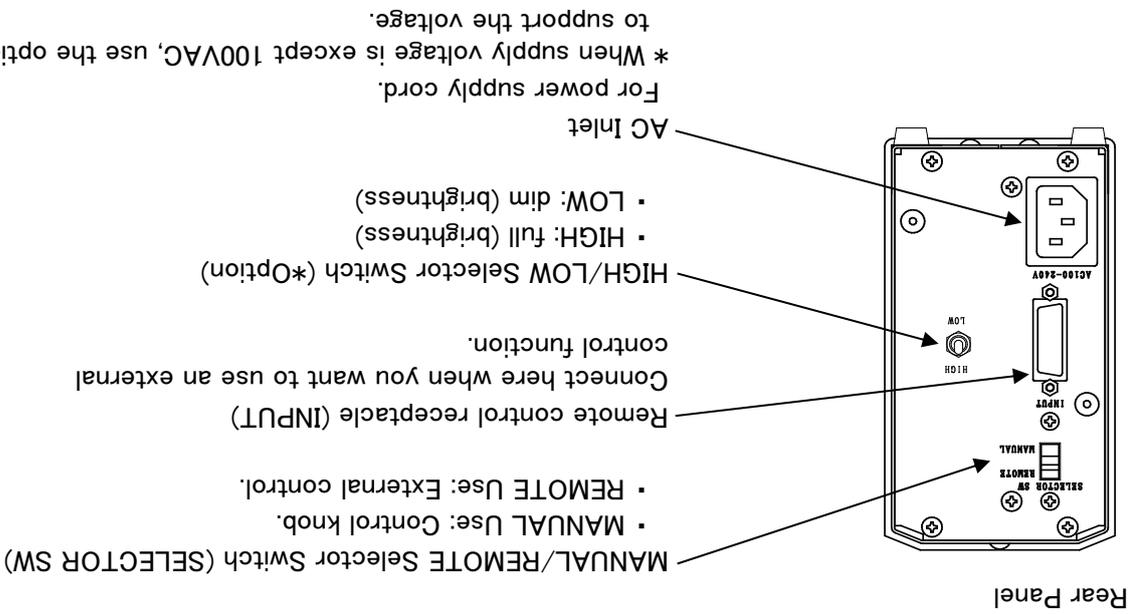
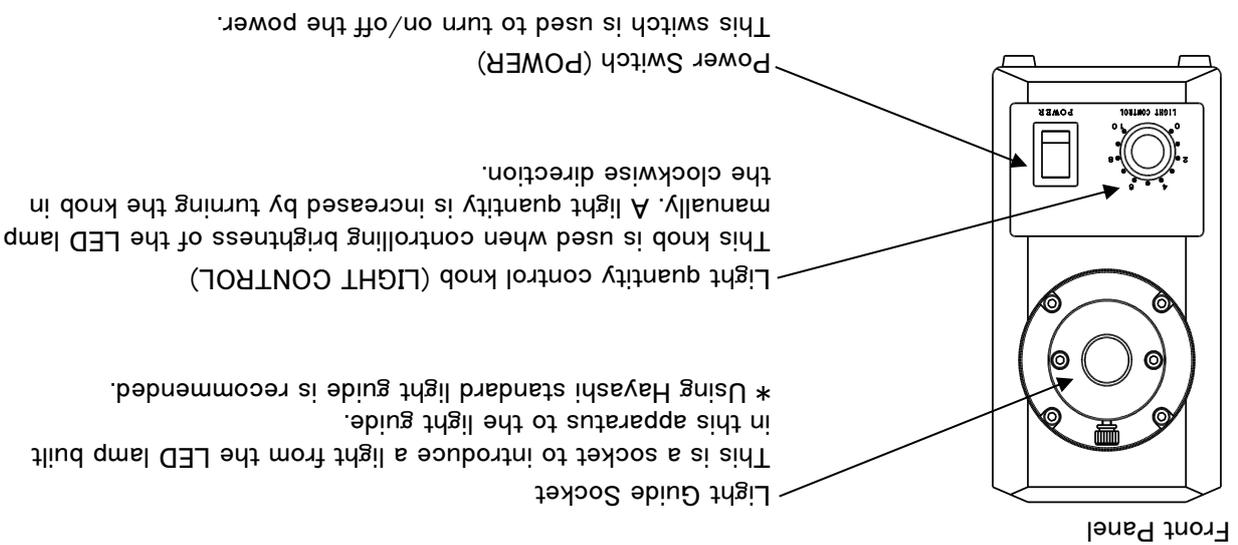
IEC62471 explanatory label



Caution : hot surface label

<p>CAUTION </p>
<p>Because the screw knob is hot, please be careful when you touch.</p>

2. Part Names



3. How to use

- 1) Insert the light guide in to the light guide socket of the apparatus.
- 2) Connect the AC inlet of the apparatus by power supply cord.
- 3) According to the operation mode you want to choose, MANUAL or REMOTE mode.
 - MANUAL: Manual light quantity control (Use control knob)
 - REMOTE: Remote light quantity control (Use External control)
- 4) According to brightness you want choose, HIGH or LOW. (*Option)
 - HIGH: full (brightness)
 - LOW: dim (brightness)
- 5) Insert the plug of the specified power supply cord in the outlet which has the earth.
- 6) Turn on the power switch(POWER).
- 7) Control the light quantity to your desired level to operate the lighting apparatus.
- 8) To finish, turn off the power switch(POWER).

CAUTION 

Please be sure to use the designated power cord which is prepared with the accessory or option. When you use a light guide, be sure to use the items specified by the manufacturer. For further information, please inquire to the manufacturer.

Options	Power supply cord: US type (AC120V), UK type (AC240V), European type (AC230V)
Item included in the package	Instruction Manual ...1 copy, Power supply cord (for 100Vac)...1

1. Item included in the package and Options

CAUTION 

If the LED light source is used by the method which the manufacturer does not specify, the protection performance which apparatus has is spoiled.
Please be sure to read the introduction manual and must follow the operation method and notes for this manual. In case the LED light source has trouble, unplug the power supply cord immediately to disconnect the power. Please be sure to contact the manufacturer for repair.

Precautions for Use

- Do not move while it is being illuminated. Do not drop, or give a shock to the lighting apparatus. (A trouble may result)
- Do not disassemble or modify the lighting apparatus. (A trouble may result)
- Do not use in the place exposed to dust, oil, or iron powder, where a liquid or powder is splashed, because it may go out of order.
- Do not install the LED light source near a strong electromagnetic field.
- Do not stare into beam.

CAUTION 

Caution labels and statements provided in this manual are the description of potentially hazardous situation which if not avoided could result in moderate or minor injury. It could also advise safety precautions against unsafe practices.

LED Light Source

LUMINAR ACE

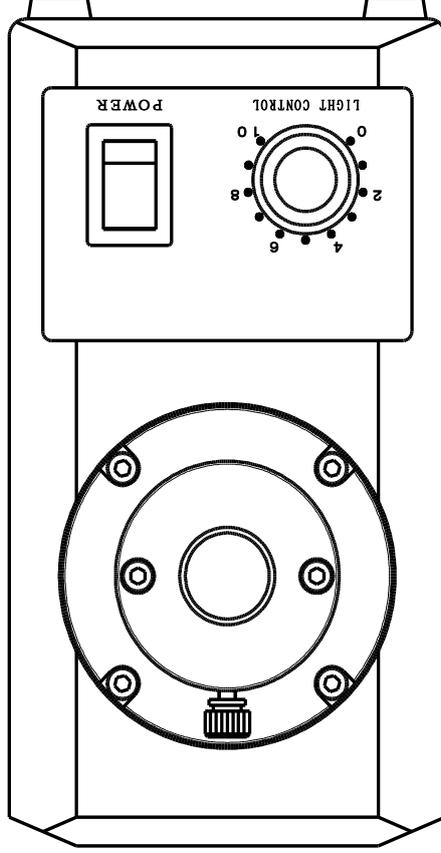
Model LA-HDF108AA

LA-HDF158AA

Instruction Manual

Thank you for purchasing our product.
Prior to using it, please read the instruction manual thoroughly for safe and correct operation.
Be sure to keep the instruction manual carefully at hand.

This LED light source is used for the illumination of image processing, microscope, science observation.
This LED light source cannot be installed in any system, and used with environment and installation which exceed the specification of product.



HAYASHI-REPIG CO.,LTD.