

USHIO Optical Modulex

用途に応じてコンポーネントする光学装置

必要な光取得のための光源、ミラー、レンズ、ファイバー、フィルターなどのユニットを企画標準化

■ウシオオプティカル モデュレックス

取扱説明書

高エネルギー照射(楕円ミラー)モデル

未来は「光」でおもしろくなる

USHIO

はじめに

USHIO Optical ModuleX ランプハウス及び電源説明書

この度は、弊社の製品をご購入いただき誠にありがとうございます。

本装置は産業用精密機器となります。ご使用の際に必ず本書に書かれている使用方法、注意事項をご確認いただき適切な方法でのご使用をお願いいたします。

本装置は紫外線露光、及び理化学実験、各種検査等の光源装置です。

ランプハウスの形状は同じでも、それぞれ超高圧UVランプ用、キセノンランプ用、Deep UV ランプ用に分類されており、各々に対応した電源及び接続コードが必要です。間違った組み合わせで使用すると故障の原因になります。

ご発注時の指定によってランプハウス、電源、接続コード一式を調整して出荷していますので、お間違えないようお願いいたします。

※改良の為予告なく仕様・デザインを変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。



注 意



本装置は屋内専用です。又、設置は安定した場所で且つ容易に燃えないものの上に設置してください。地震が起きた場合も落下の恐れのない位置に設置してください。

装置の周辺30cm以内に物を置いたり、狭い場所に装置を置くと空気の流通が妨げられ装置の過熱、故障の原因となりますのでおやめください。
また、装置の下部に布、紙の類を置くと、装置のファンに吸われて冷却の能力を妨げますので決しておかないでください。

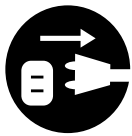
点灯中の移動・運搬は危険ですのでおやめ下さい。
移動の際は必ずランプを本体より外し、専用ケースに入れてください。

● 安全上のご注意 ●

お客様の安全の為、必ずお守り頂きたい事項を次のように表示しています。
本装置をご使用のときは、必ず取扱説明書をお読みの上、正しくお使いください。

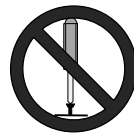
| | |
|---|---|
|  警告 | この表示を守らずに、誤った使い方をすると「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示しています。 |
|  注意 | この表示を守らずに、誤った使い方をすると、「傷害を負う可能性、または物的損害が発生する可能性が想定される」内容を示しています。 |

警告



設置、ランプ交換、メンテナンスの際は必ず電源を切り、プラグを抜いた状態で行ってください。

● 感電による怪我の原因



絶対に分解・改造をしないでください。

● 感電・火災・発火・故障等の原因



入力電源を切ってもランプ及びランプ電力ケーブル、端子、リード線には危険電圧が残っています。電源を切ってから3分は手を触れないでください。

● 感電による怪我の原因



ランプの光は絶対に直接・または間接的に肉眼では見ないでください。また、皮膚にも当てないでください。

● 目の痛みや視力障害・皮膚の炎症の原因



点灯中や消灯直後はランプと周辺の金具が熱くなっています。消灯後30分は手を触れないでください。

● 火傷の原因



可燃性のスプレー缶や薬品を本体近く、および光の直接あたる場所に置かないでください。

● 爆発や火災の原因



カーテンや燃えやすいものの近くや不安定な場所で使用しないでください。

● 火災や事故の原因



濡れた手で電源プラグ、操作部などを絶対に触らないでください。

● 感電やけがの原因

ぬれ手
操作禁止





コードを傷つけたり無理に曲げたりしないでください。また、コードの上に重いものを載せないでください。

● 破損・感電・火災などの原因

● 安全上のご注意 ●

お客様の安全の為、必ずお守り頂きたい事項を次のように表示しています。
本装置をご使用のときは、必ず取扱説明書をお読みの上、正しくお使いください。

| | |
|---|--|
|  警告 | この表示を守らずに、誤った使い方をすると「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示しています。 |
|  注意 | この表示を守らずに、誤った使い方をすると「傷害を負う可能性、または物的損害が発生する可能性が想定される」内容を示しています。 |

注意



本点灯装置には、冷却のための通風口があります。通風口をふさぐと、点灯装置内が過熱し、破損の恐れがあります。通風口付近には物を置かないでください。風通しの良い場所でお使いください。



本装置は必ず銘板シールに記載されている定められた入力電圧でご使用ください。間違った電圧を供給されると装置の破損の原因になります。場所により、電源電圧が大きく変動する場合がありますのでご注意ください。



電源及びランプハウスのアース端子は必ず設地してください。



本装置は安定した場所に水平に設置してください。振動や衝撃が直接加わらない場所でお使いください。

●故障や事故の原因



本装置の周囲温度は0℃～40℃と定められています。上記温度範囲内でお使いください。

又、粉塵や腐食性ガス、可燃性ガス等がある環境では絶対に使用しないでください。

●故障や事故の原因



電源コードの差し込みプラグを抜くときは必ずプラグ部分を持って抜いてください。

●故障・感電・ショート・発火の原因



装置に水、油、薬品等がかからないようにしてください。

●故障の原因



開口部や隙間に異物をいれしないでください。

●感電や異常動作の原因



目次

はじめに

- 表紙 1
- はじめに 2
- 安全上のご注意 3-4
- 目次 5
- 同梱品の確認 6
- 装置組み合わせ概要 7
- 光学性能一覧 7

使い方

- 点灯・消灯 15
- その他諸注意 16-17

電源

- 電源仕様 18
- 電源各部の名称 19
- 電源パネル説明 20
- 諸注意 21
- 別売オプション 21

準備

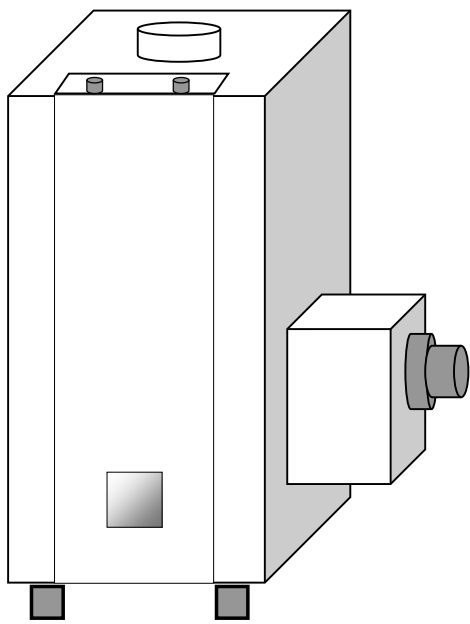
- 各部の名称 8-9
 - 灯具 8
 - ランプ 9
- ランプの取付方 10-12
- 接続 13
- 鏡筒の取付 13
- 点灯前の確認 14

その他

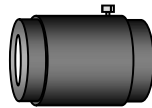
- トラブルシューティング 22-23
- ランプハウス外観図 24
- 電源外観図 25
- 移動・輸送時の注意 26
- アフターサービスについて 27

● 同梱品の確認

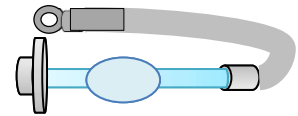
はじめに



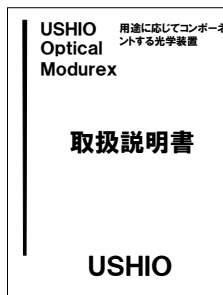
● 灯具本体 1台



● 鏡筒
(コリメータレンズ)



● ランプ
(アタッチメント・リード線付)



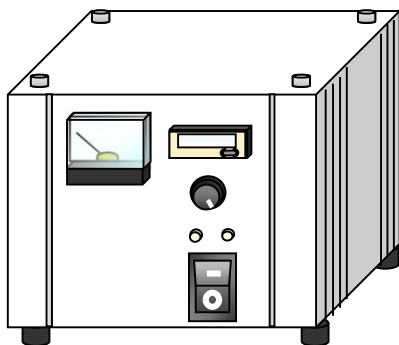
● 取扱説明書 1部

オプション

- ・ フィルター
- ・ フィルターホルダー
- ・ 下方照射ミラー
- ・ ファイバーマウント
- ・ ファイバー

● 電源箱内容物

接続コード



● 電源本体 1台

電源接続側

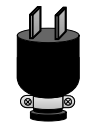


電源コード

1本



プラグ



AC100V

2Pオス



ランプ出力用DCコード

1本

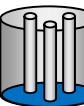
2P:超高压250W,500W, キセノン150W
3P:キセノン300W, 500W, DeepUV500W



2Pメス



3Pオス

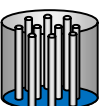


3Pメス



ランプハウス接続

10Pオス



インターロック・ファンコード

1本



7Pメス



アースコード

2本



概要(装置の組み合わせ)

| ランプ種類 | ランプ電力 | 型 式 | ミラー種類 | 電源型式 | ランプ型式 |
|---------------|-------|---------------|-------|---------|-----------|
| 超高圧 UVランプ | 500W | SX-UID502HAM | 全反射 | BA-H502 | USH-500SC |
| | | SX-UID502HCM | コールド | | |
| | | SX-UID502HUV | UV365 | | |
| | | SX-UID502HUV2 | UV254 | | |
| キセノン ランプ | 500W | SX-UID502XAM | 全反射 | BA-X502 | UXL-500SX |
| | | SX-UID502XCM | コールド | | |
| | | SX-UID502XUV | UV365 | | |
| | | SX-UID502XUV2 | UV254 | | |
| Deep UVランプ | 500W | SX-UID502MAM | 全反射 | BA-M502 | UXM-500SX |
| | | SX-UID502MUV | UV365 | | |
| | | SX-UID502MUV2 | UV254 | | |

光学性能一覧

照射距離によって照射面積が変わります。詳しくは販売元にお問い合わせください。

| | モデル名 | 照射距離 [mm] | 照射面積 [φ・] | 放射照度 [mW/cm ²] | 照度 [lx] | 均一度 [%] |
|---------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------------|--------------|------------|
| 超高圧 UVランプ | SX-UI502HAM | 210 | 40 | — | 1,000,000 以上 | 70% |
| | SX-UID502HCM | | | — | 1,000,000 以上 | |
| | SX-UID502HUV | | | 122 | — | |
| | SX-UID502HUV2 | | | 108 | — | |
| キセノン ランプ | SX-UI502XAM | | | — | 1,200,000 以上 | |
| | SX-UID502XCM | | | — | 1,000,000 以上 | |
| | SX-UID502XUV | | | 31 | — | |
| | SX-UID502XUV2 | | | 30 | — | |
| DeepUV ランプ | SX-UID502MAM | | | — | — | |
| | SX-UID502MUV | | | 123 | — | |
| | SX-UID502MUV2 | | | 118 | — | |

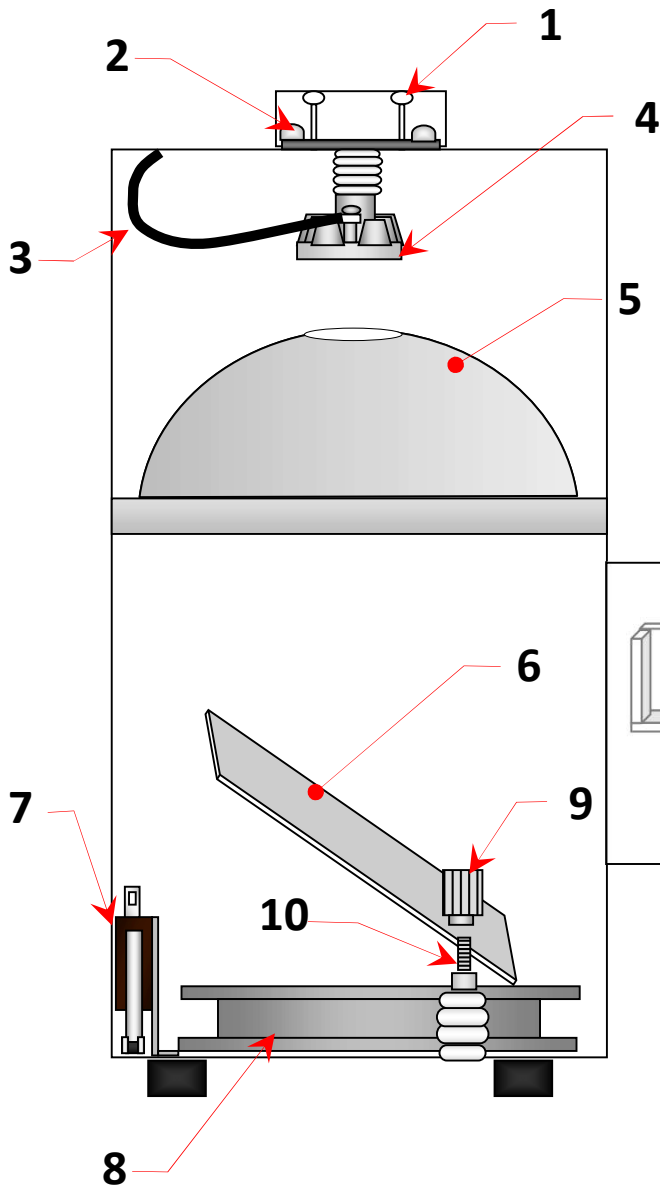
測定器

- 放射照度: UIT-101(ウシオ電機製) 感度波長域 : 330 ~ 390nm
- 照 度: 弊社基準照度計 感度波長域 : 400 ~ 760nm

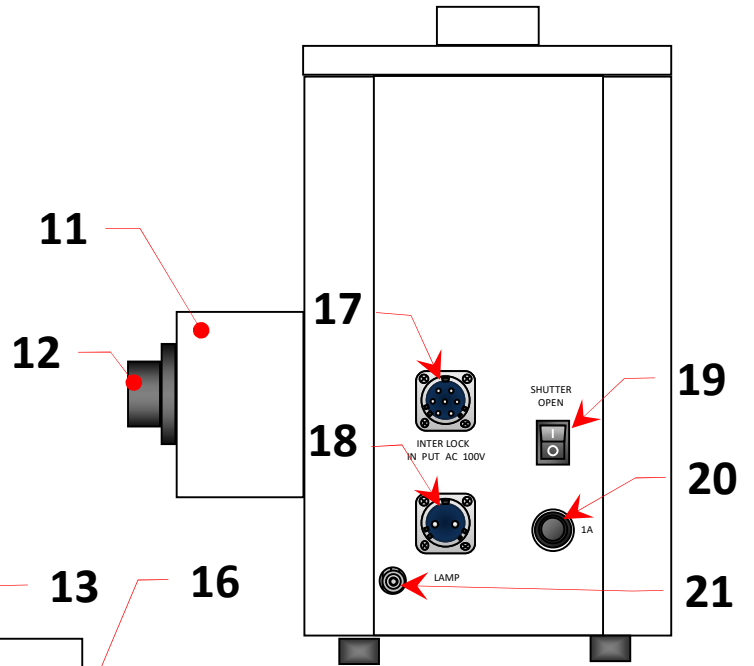
注) 表中、放射照度・照度欄に数値未記載のものは、感度波長域外のため‘—’表示としています。

各部の名前 ランプハウス

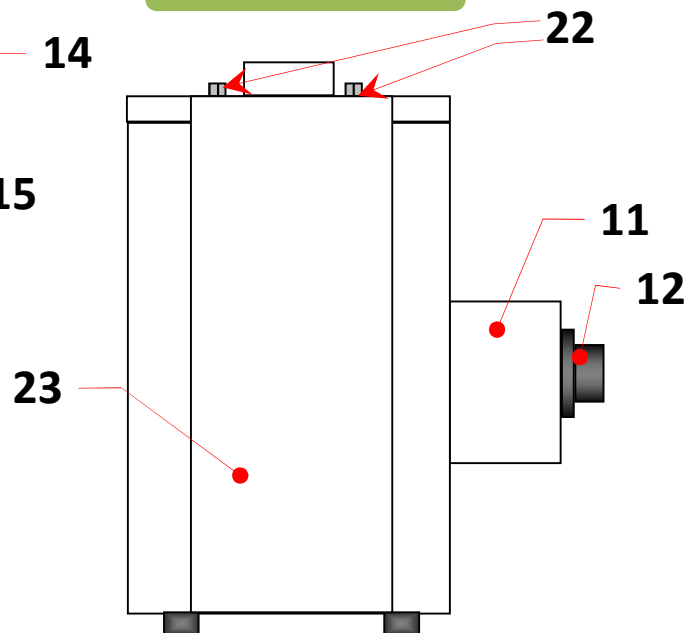
内部



コード接続側



交換ドア側

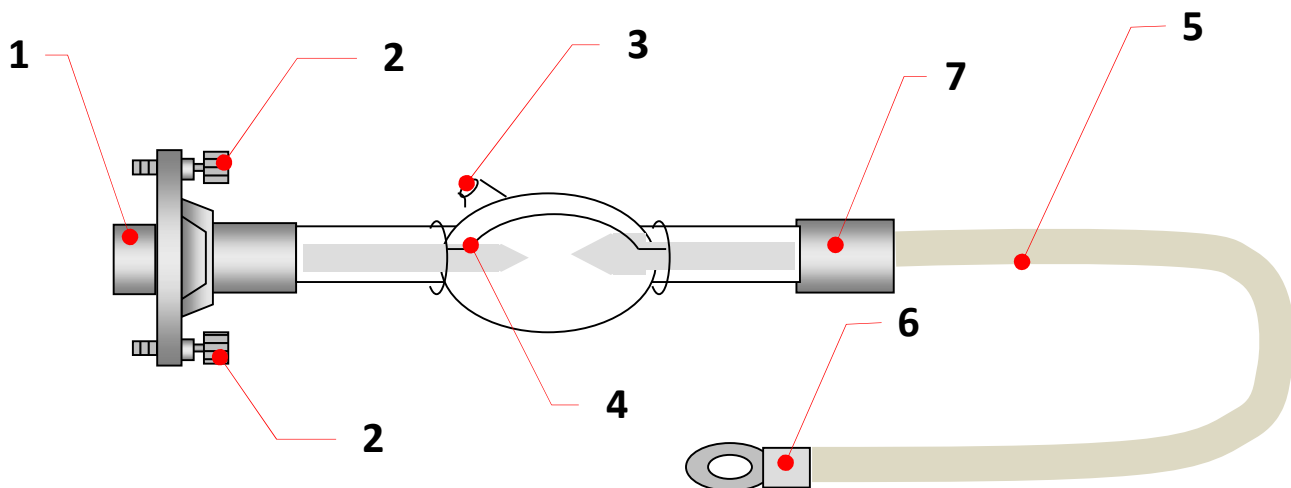


- 1 ランプ固定ネジ(3個)
- 2 ランプ調整ネジ(3個)
- 3 上部リード線
- 4 ランプホルダ受
- 5 楕円ミラー
- 6 平面鏡
- 7 インターロックスイッチ
- 8 空冷FAN

- 9 リード線端子固定ナット
- 10 受ボルト
- 11 アパーチャBOX
- 12 コリメータレンズマウント
- 13 内部フィルターホルダ
- 14 SHUTTER羽根
- 15 ロータリーソレノイド
- 16 アパーチャマスク挿入口

- 17 インターロックコネクタ
- 18 ランプコネクタ
- 19 SHUTTERスイッチ
- 20 ヒューズホルダ(1A)
- 21 アース線接続部
- 22 ランプ交換ドア固定ネジ
- 23 ランプ交換ドア

● 各部の名称 ランプ



- | | | | |
|---|--------------|---|---------|
| 1 | ランプホルダー | 5 | ランプリード線 |
| 2 | ランプ固定ネジ | 6 | リード線端子 |
| 3 | チップ(ガラス突起部分) | 7 | 口金 |
| 4 | トリガーワイヤー | | |

※キセノンランプ・DeepUVランプのみ

準備

● ランプの取扱について

- 1 ランプはガラス製品ですので振動・衝撃を与えないでください
- 2 移動および輸送時は必ずランプハウスから取り外して、専用ケースに入れてください。
- 3 ランプリード線は無理に曲げないでください。また、周囲の金属部に接触しないように取りつけてください。
- 4 定格寿命を経過したランプは破裂の可能性がありますので必ず新しいランプに交換してください。
- 5 ランプが破損した場合は、ランプの取扱注意書に従って対処してください。

※詳しくはランプの取扱注意書をお読みください。

ランプの取付方法

ご使用前に必ず次の順序でランプの取付を行ってください。
ランプケースは、保管の際などに必要になりますので捨てないでください。

取付前のご注意



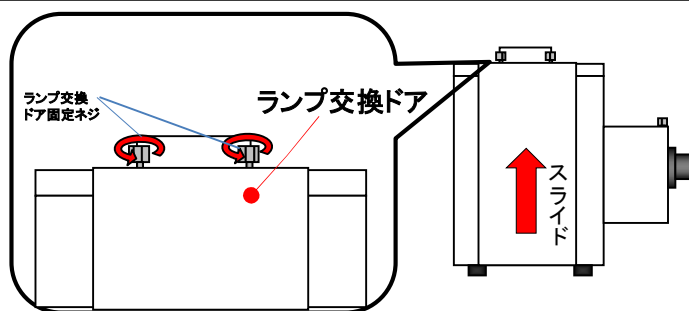
禁止

- 1 ランプの取扱の際は必ず手袋等を着用し、ガラス部分には触らないようにしてください。取扱の際はランプホルダもしくは、口金部を持って行ってください。
※ガラス部分に素手で触ってしまった場合はアルコールを浸した柔らかい布等できれいに拭き取ってください。
- 2 ランプ取付・交換を行う際は必ず電源スイッチをOFFにし、電源コードのプラグをコンセントから抜いた状態で行うようにしてください。
- 3 ランプ交換は消灯後30分以上経過した後ランプが完全に冷えた状態で行ってください。

ランプの取付方法

①ランプ交換ドアを外す。

ランプハウスのランプ交換ドア上側にあるドア固定用のネジ(2箇所)を回して外し、ランプ交換ドアを上部にスライドさせて引き抜いてください。

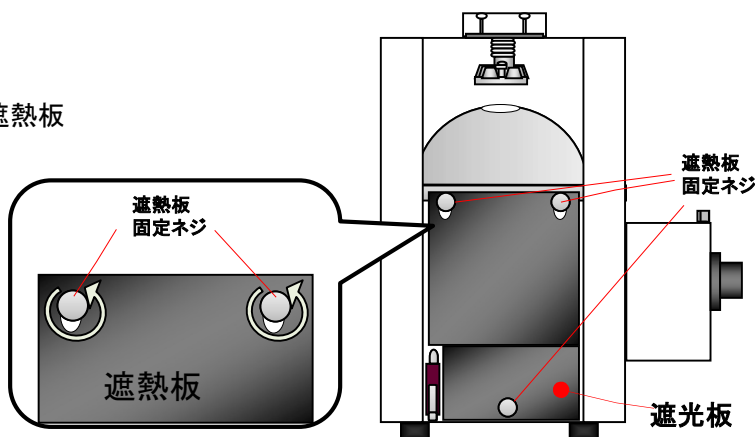


②遮熱板を外す。

遮熱板の固定ネジ(3箇所)を反時計回りに回して外し、遮熱板を取り外してください。

注意

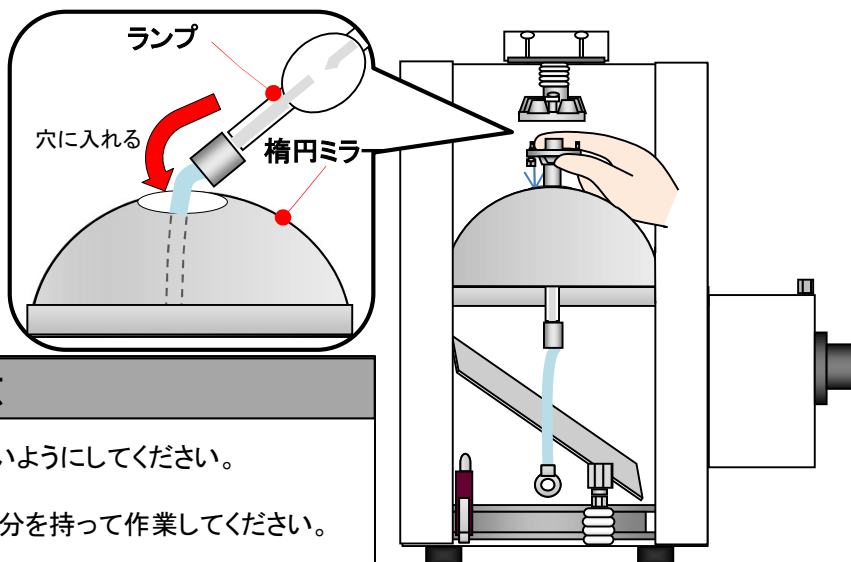
取り外したローレットネジ類は紛失しないように気を付けてください。



③ランプを楕円ミラーの穴に通す。

楕円ミラー上部に空いている穴にランプリード線を挿入し、ランプ本体を斜めにした状態でゆっくりと挿入し、垂直に保持してください。

ランプ取付の際は、ランプをミラーやその他の部分にぶつけないように十分注意してください。



注意

ランプ挿入の際リード線端子が平面鏡に触れないようにしてください。

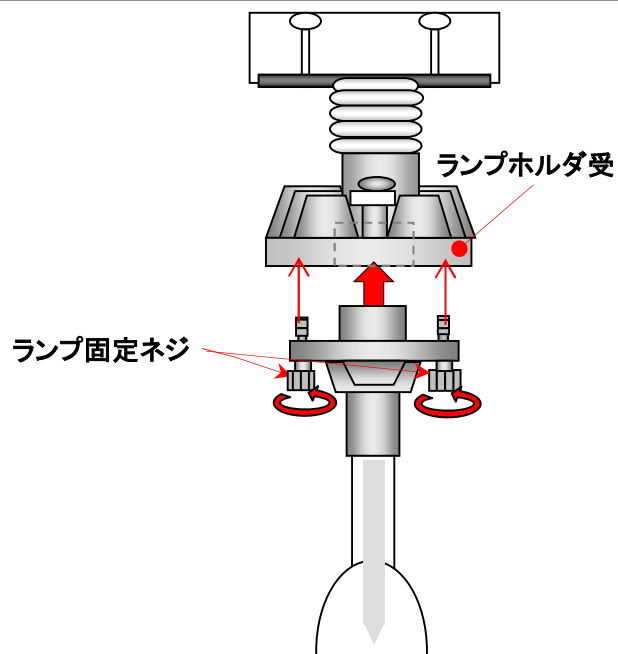
また、ランプを挿入する際は必ずランプホルダ部分を持って作業してください。硝子部には絶対に触れないようにしてください。

④ランプをネジで固定する。

ランプ固定ネジが左右に来る向きで、ランプホルダの突起部分をランプホルダの穴に差し込んでください。

ランプホルダ受側に軽く押し当てながらランプ固定ネジ(2箇所)を回して締め込んでください。

ランプホルダとランプホルダ受の間に隙間が無ければ取付完了です。



注 意

- この部分は高電圧のかかる部分です。確実に固定された事を確認してください。
正しく取付が行われない場合大きな故障やトラブルの原因となります。

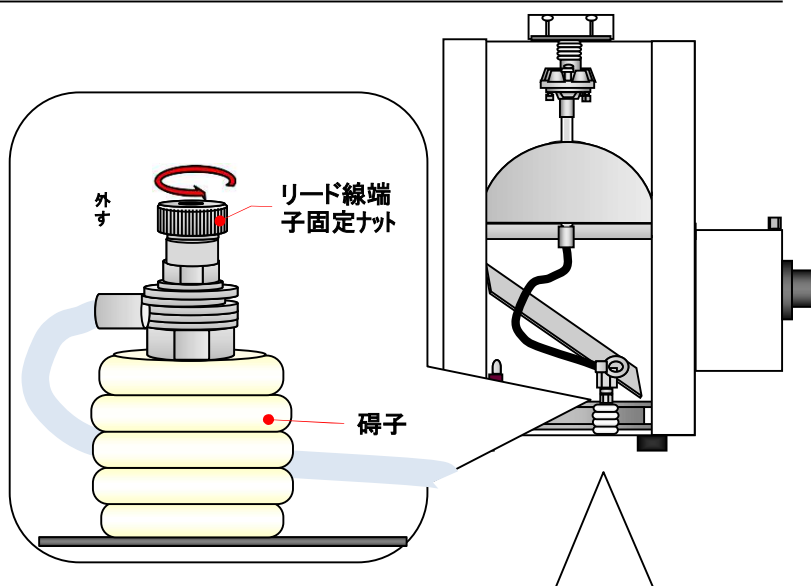
⑤リード線端子固定ナットを外す。

碍子の先端にあるリード線端子固定ナットを反時計回りに回転させ外します。



注 意

- 細かい部品ですので、取り外す際に紛失に注意してください。



⑥リード線端子を受けボルトに固定する

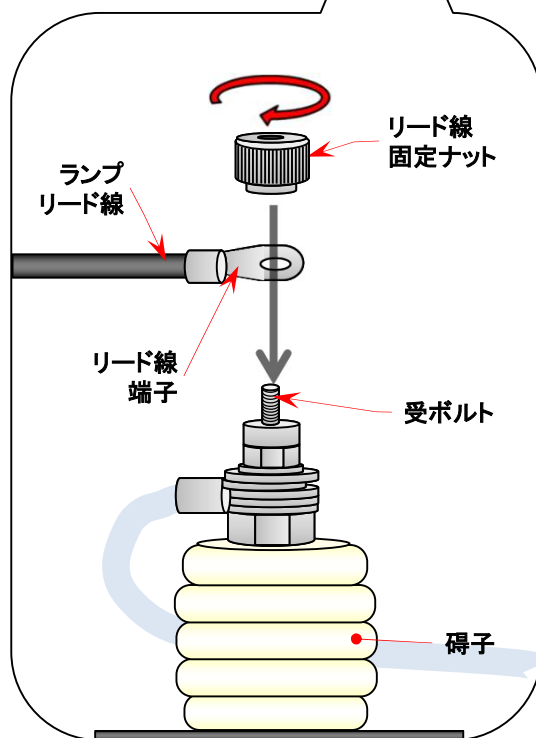
碍子部の受けボルトに右図の順番にワッシャー類を通します。

最後に固定ナットを時計回りに回転させ、各ワッシャーと端子が密着するように手で確実に締めこんでください。



注 意

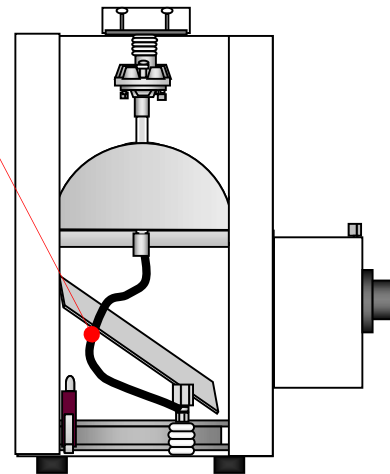
リード線端子固定ナットの締め付けには工具等は絶対に使用しないでください。碍子破損の原因となります。



⑦ランプリード線を整える。

ランプのリード線が光軸の邪魔にならないよう図のように手前左側（ランプ交換ドア側）に来るように取りまわしてください。
また、リード線が平面鏡や遮熱板に触れないようにしてください。

リード線



注 意

ランプリード線が周辺の金属に接触していませんか？
リークの原因になりますので、接触しないようにリード線を整えましょう。

平面鏡に穴のあるモデルをお使いの場合、リード線を穴に通さないでください。

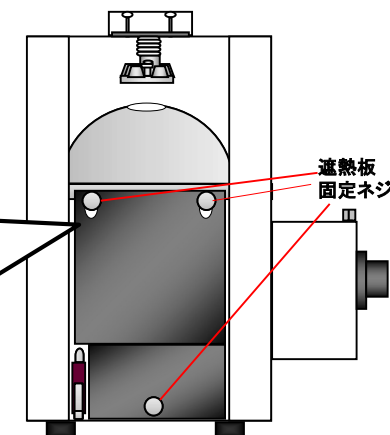
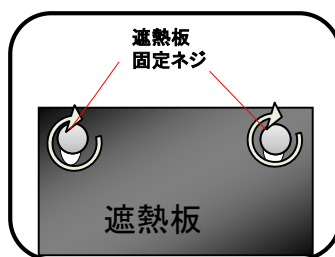
⑧遮熱板を取付ける。

図のように遮熱板をセットし、遮熱板固定ネジ(3箇所)を固定してください。



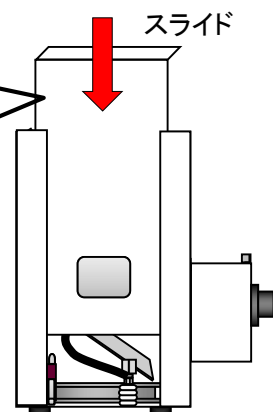
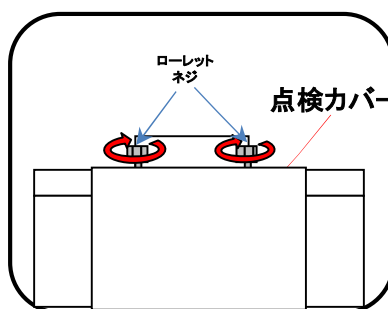
注 意

取付の際、内部に落としたネジなどは必ず取り除いてください。内部に残ったまま点灯するとリークの原因になります。



⑨ランプ交換ドアを閉める。

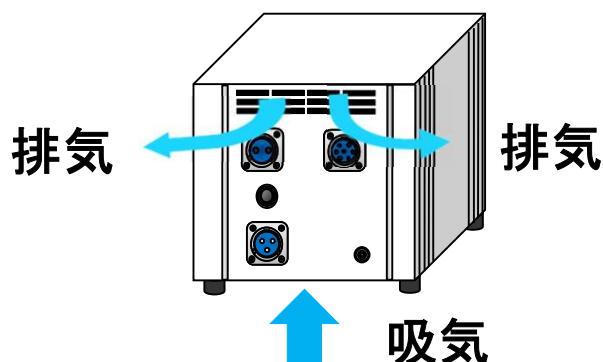
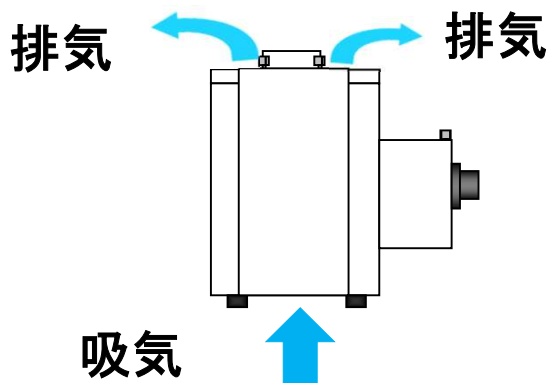
ランプ交換ドアの両端をランプハウスの溝部分に差し込み、右図のようにスライドしてさせて閉めてください。
最後にランプ交換ドア固定ネジ(2箇所)を締め、しっかり固定してください。



吸排気口



ランプハウス、電源ともにファンの吸排気口があります。吸排気口を塞ぐような事はしないでください。
また、ランプハウス、電源ともに周囲30cm以内に物を置かないようにしてください。
密閉された場所での使用はおやめください。



● 接続

付属の接続コードを使い、以下の手順にて電源とランプハウスを接続してください。

1. ランプ出力用DCコードで電源とランプハウスを接続します。
2. インターロック・ファンコードで、電源とランプハウスを接続します。
3. 電源コードで、電源とAC100Vコンセントを接続します。

コネクタを電源にしっかりと差し込み、反対側の電源プラグをコンセントに差し込んでください。



接続の完了

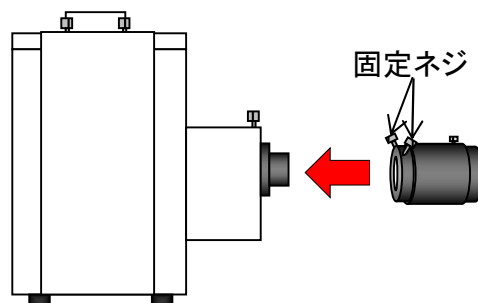
⚠ 注 意

- ① 全ての結線完了まで電源スイッチは必ずOFFにしてください。
- ② 内部には充電部があります。触ると感電の恐れがあります。
- ③ ランプをセットしないで、電源を入れることはおやめください。高電圧がかかって危険です。
- ④ 電源とランプハウスはセットで購入されたものを接続してください。異なる型式のランプハウス、電源の接続はおやめください。ランプ、電源、ランプハウスの故障・破損の原因になります。

準備

● 鏡筒（コリメータレンズ）の取付

鏡筒を本体に取り付け、固定ネジで固定する



⚠ 注 意

- ・ 一部機種には、鏡筒がつかない機種もございます。
- ・ 鏡筒の先に付いているレンズには直接触れないようにしてください。（くもりの原因になります）
- ・ 汚れた場合は、アルコールを浸した柔らかい布などで優しく拭き取ってください。

● 点灯前の確認

ランプ点灯を行う前に必ず下記事項をご確認ください。

- ① ランプ及びリード線端子の取付
- ② コリメータレンズの取付
- ③ ランプハウス、電源のコードの接続
- ④ 電源コードのプラグの差し込み
- ⑤ シャッターのcloseの確認
(シャッタースイッチ下側○印が押されている状態)
- ⑥ 電源の“LAMP CURRENT ADJ”のツマミをMAXに合わせる
(ランプ点灯時は必ずボリュームMAXで行ってください)



警告

- ランプの取付を必ず確認してください。
ランプが取りついていない状態で点灯動作を行うと、高電圧による感電などの危険があります。
- コリメータレンズを取りつけない状態で点灯すると光が拡散された状態で照射されます。思わぬトラブルの原因ともなりますので十分にご注意ください。

● 点灯・消灯

1 電源を入れる

電源のPOWERスイッチをONにするとパイロットランプ(緑色)が点灯し、AC100Vが通電されたことを示します。同時に、ランプハウスおよび電源では内部の空冷ファンが廻り、AC100Vが通電されたことを示します。

2 LAMP ON スwitchを押す

電源の電流調整(LAMP CURRENT ADJ)ツマミがMAXになっている事を確認し、LAMP ON用の押しボタンスwitchを1~2秒押して、手を離してください。ランプが点灯します。

※超高压UVランプは安定するまでに点灯後5分ほどかかります。すぐに光が出なくても、しばらくお待ちください。ランプが安定するまでは電流調整ツマミ(LAMP CURRENT ADJ)はMAXで点灯を維持するようにしてください。

3 ランプハウスのSHUTTERスイッチをONにします

シャッタースイッチの上部を押すとシャッターが開きランプハウス前面から光が出ます。下側(O印)を押すとシャッターが閉じ光が遮断します。

4 ランプを消灯する

LAMP OFF の押しボタンスwitchを2~3秒押してください。(長押)
1秒以内で手を離すと再点灯する場合があります

5 消灯後再点灯させる場合

LAMP ONスイッチを再度ONにすると再点灯します。

※ランプ消灯後再点灯する場合、ランプが冷えるまで30分程お待ちください。
すぐには再点灯しません。この間に何度もLAMP ONスイッチを押すとランプやスタータの故障の原因になります。



警告

- ① 光は目に見えない紫外線、熱線を含んでいます。点灯中は衣服などの燃えやすいものを直接光に触れないようにしてください。火傷、焼損、劣化のおそれがあります。また強い紫外線による被照射物の劣化にご注意ください。
- ② ランプの光は絶対に直接または間接的に肉眼で見ないでください。目の痛みや視力障害の原因になります。ランプの光は直接または間接的に皮膚に当てないでください。皮膚に炎症が起こる原因となります。



注意

- ① ランプを点灯させる時、高压高周波が発生します。点灯させる時にはランプハウスに触らないようにしてください。
- ② ランプが点灯しない場合、故障かなと思ったらトラブルシューティングをご参照ください。
- ③ スターターノイズ、放電ノイズが発生します。他の計器への影響にご注意ください。他の計器が近くにある場合、ランプ点灯後にそれらの計器のスイッチを入れることをおすすめします。
- ④ 点灯中にランプ交換ドアを開くと、インターロック回路が作動してランプが消灯します。
- ⑤ 電源のALLARMランプが点灯してしまった場合、再度点灯するには一度電源のメインスイッチをOFFしないとランプの再点灯はできません。

● その他 諸注意

1 フィルターについて

フィルタをご使用の場合、オプションの外付けフィルターホルダーをお使いください。ランプハウスには、アパーチャBOX内部にフィルターを3枚挿着可能ですが、高温になる箇所ですので、御使用の際は、耐熱性のガラスのものをお使いください。装着可能なフィルタサイズは50×50 厚さは5mm1枚、3mm2枚です。



注 意

アパーチャBOX内部フィルターホルダを使用する場合、フィルターの取り外しは、アパーチャBOX内部およびフィルターが十分に冷えた状態で行ってください。

火傷、感電の危険があります。

2 使用中の注意

- ① 使用中は必ず、ランプハウス・電源内のファンが回っていることを確認してください。
- ② ランプは消灯後も高温になっています。ランプハウスの周囲の金属を含めてすぐに手を触れると火傷の恐れがあります。冷却するまでランプハウスの冷却ファンが廻っている状態で30分お待ちください。
- ③ このランプハウスは、水平状態で使用するよう設計されています。やむをえなく傾ける場合、必ずプラス・マイナス10度以内の傾きの範囲でご使用ください。これ以上の傾きになると故障や事故の原因となります。
- ④ ランプハウス後部のシャッタースイッチでシャッターの開閉ができるようになっています。
※ シャッタータイムコントローラーでのリモート操作を希望される場合、お買い上げの窓口にご相談ください。
- ⑤ ランプ点灯中にランプ交換ドアを開けると、INTER LOCKが作動します。このときランプハウス内のファンは動作したままで電源のALARMランプ(赤)が点灯します。再度点灯する場合はランプ交換ドアをしっかりと閉め、電源のPOWERスイッチを再投入(リセット)し、通電表示ランプ(緑)の点灯を確認してからLAMP ON スwitchを押してください。

※超高压UVランプの場合は、消灯後、再度点灯する場合、すぐには点灯できません。30分程置いてから再度点灯するようにしてください。

- ⑥ 本装置の周辺温度は0℃～40℃と定められております。これ以上の温度の高い場所での設置は装置の故障の原因に繋がります。(通常空調された室内でない場合は装置の約10cmで温度測定して基準以下であることを確認してお使いください。)
※空調された室内でも空気の流通の悪い、机の下引き出しの中、遮蔽物の中などに設置する場合必ず周囲温度の確認と、空気の流通の確認をおこなってください。

● その他 諸注意

- ⑦ 点灯中はレンズ先端およびレンズマウントの光軸に手や衣類、紙などを近づけると危険です。消灯した後も、高温になっている場合があるので触らないようにしてください。
- ⑧ 通常の入力コンセントは容量が定められています。テーブルタップなどで入力を取る場合他に使っている容量を十分に加味して規定以内で接続してください。
- ⑨ 電源にはファンインターロックがついています。
万一、ランプハウスの冷却ファンが何らかの理由で止まった場合、ランプが消灯し、電源のALARM(赤)ランプが点灯します。
- ⑩ 電源のALARM(赤)ランプが点灯した場合、その原因を除いてPOWERスイッチを切り、一度リセットすることで再点灯が可能な状態に復帰します。
- ⑪ ランプハウス上部の調整機構のネジを動かさないでください。
不用意に操作すると所定の光学性能が出なくなります。

万一、ねじを動かして所定の光学性能(放射照度・均一度)が出なくなってしまう場合は販売元もしくは製造元にご連絡ください。

● 別売オプション

本機には以下の別売オプションがあります。本機と合わせてご利用ください。
詳細なオプション内容は購入先にお問い合わせください。
又、シャッタータイムコントローラーはメーカーオプションです。購入先にお問い合わせください。



フィルタ各種

入射する光のうち特定の波長範囲(例えば赤色)の光だけを透過することができます。



ファイバマウント

ファイバー取付用のアタッチメントです。



ファイバー各種

バンドル径5、Φ8
長さ 500mm、1000mm

・多成分
・石英
・液体
・多分岐



下方照射ミラー各種

光を下に照射する為のユニットです。

・全反射
・コールド
・UV



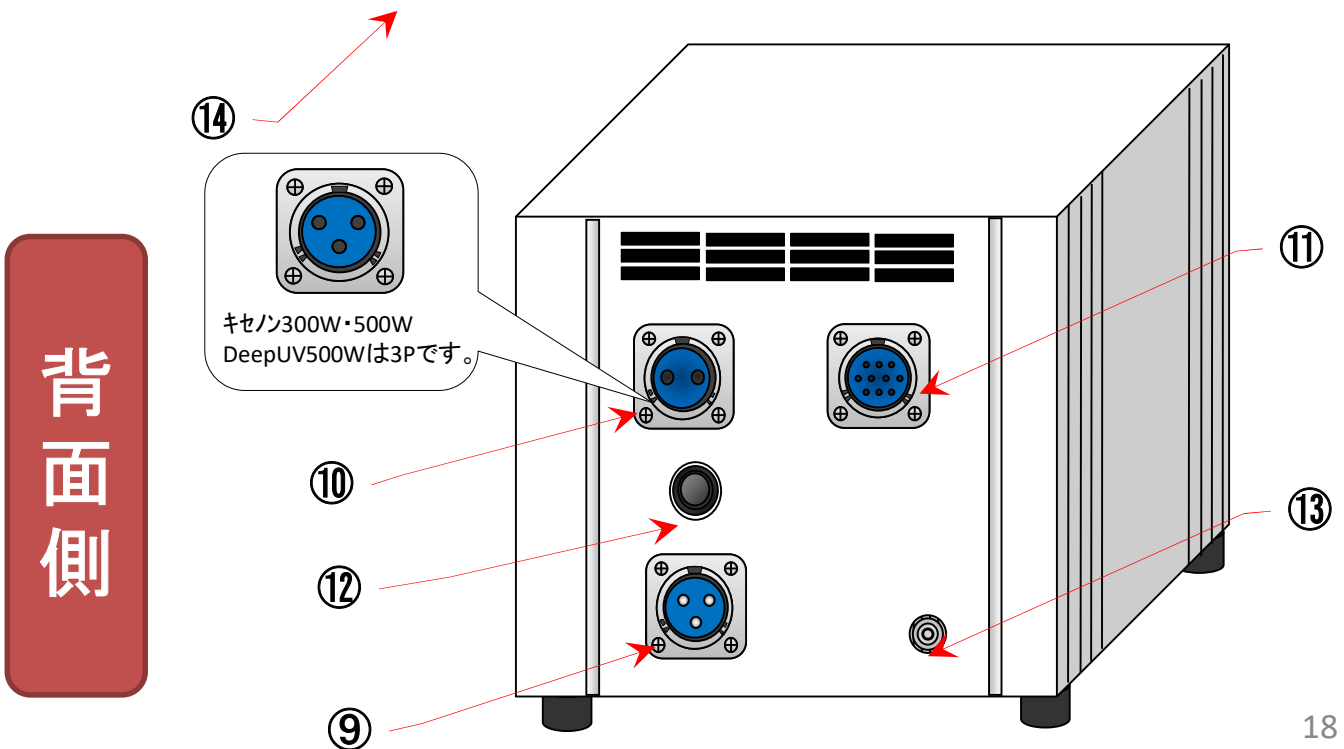
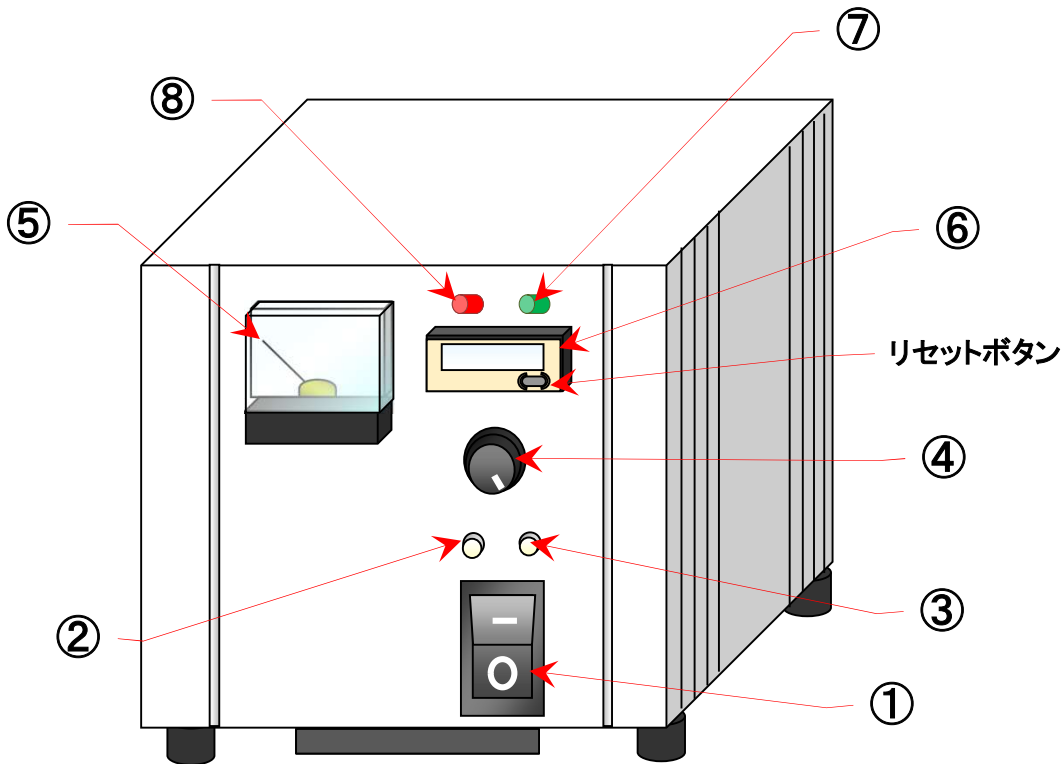
フィルターホルダー

フィルターを取り付けるためのユニットです。

標準2枚装着可能
※3枚以上対応可(別途特注)

● 電源の各部名称

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| ① POWER スイッチ | ⑧ ALARM ランプ(赤) |
| ② LAMP ON スイッチ | ⑨ IN PUT AC 100V コネクタ |
| ③ LAMP OFF スイッチ | ⑩ LAMP コネクタ |
| ④ LAMP CURRENT ADJ (電流調整ツマミ) | ⑪ INTER LOCK OUT PUT DC24V コネクタ |
| ⑤ LAMP CURRENTメーター | ⑫ ヒューズホルダー |
| ⑥ LAMP USED HOUR | ⑬ アース線端子 |
| ⑦ 通電表示ランプ(緑) | ⑭ 空冷FAN |



本体前面パネル

- ① 電源スイッチです。
電源装置のON、OFFに使います。
- ② ランプ点灯用スイッチです。
ランプを点灯させる時に使います。
- ③ ランプ消灯用のスイッチです。
ランプを消灯させる時に使います。
- ④ ランプ電流調整用のボリュームです。
ランプの電流調整する時に使います。
ツマミをMAXIにした時に定格電流になります。
- ⑤ 電流計です。
点灯中のランプの電流を表示しています。
- ⑥ 時間計です。
ランプの点灯時間を表します。ランプを交換した時にはリセットボタンを押し、リセットするようにしてください。
- ⑦ 通電表示ランプです。
電源スイッチON時に点灯し、通電状態を表示します。
- ⑧ アラームランプです。
ランプハウスまたは電源異常時に点灯します。

本体背面パネル

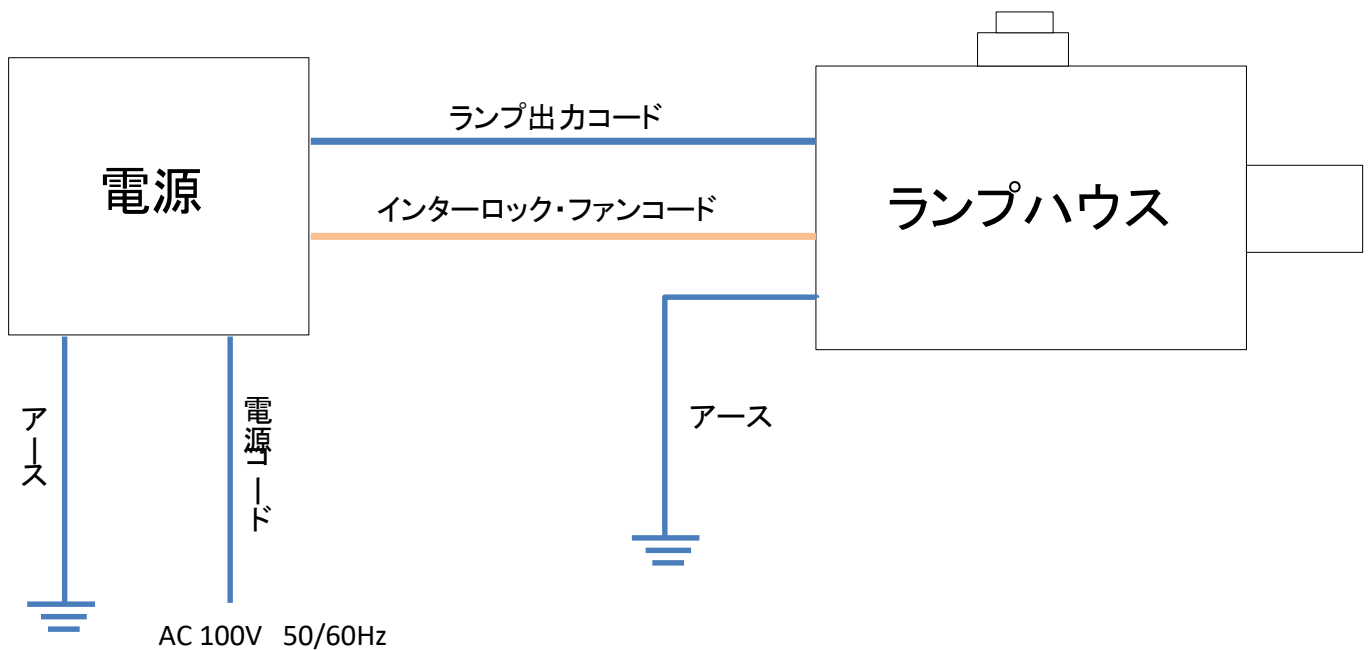
- ⑨ 受電コネクタです。
入力電圧単相AC100V 1Φを入力します。
- ⑩ ランプ出力コネクタです。
- ⑪ インターロックコネクタです。
インターロックとランプハウスの空冷FANの出力です。
- ⑫ ヒューズホルダーです。(15A)
主回路のヒューズです。
- ⑬ アース接続用端子です。
- ⑭ 空冷ファンです。

● 電源仕様

| | | BA-H252 | BA-H502 | BA-X152 | BA-X302 | BA-X502 | BA-M502 |
|-------------------|---------------|-------------|---------|---------|---------|---------|------------|
| 入力 | 電圧 | AC100V ±10% | | | | | AC100V±10% |
| | 電流 | 5A以下 | 10A以下 | 3A以下 | 10A以下 | 10A以下 | 10A以下 |
| | 突入 | 70A MAX | | | | | |
| 出力 | 制御方式 | 定電力制御 | | 定電流制御 | | | |
| | 定格電圧 | 40V | 57V | 20V | | | 25V |
| | 定格電流 | 6.25A | 9A | 7.5A | 15A | 25A | 20A |
| インターロック 保護回路※1 | ドアOPENインターロック | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 過電圧保護 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 電源過熱保護 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ランプハウスFAN停止保護 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

※インタロック・保護回路作動時・ランプ出力遮断ランプ消灯

● 電源結線図





諸注意 【電源】

- ① 電源のフロント部分にある、アワーメーターはランプの使用時間を示します。ランプの平均寿命以内で新品と交換してください。交換後は、LAMP USED HOUR横のリセットボタンを押してアワーメータの表示を“0”に戻しランプ使用時間を管理してお使いください。
- ② ランプの寿命を超えて使用するとランプの破損及び電源やスタータの故障の原因になります。
- ③ 吸気口や排気口を塞がないでください。
- ④ 本電源には電源内部が高温になった場合にALARMランプが点灯し、ランプが消灯するようになっています。温度が高い環境でのご使用はできません。必ず0~40°Cの範囲内での使用をお願いいたします。
- ⑤ 電源のALARM(赤)ランプが点灯した場合に再度点灯する場合は、電源のPOWERスイッチを一度OFFしてから再投入(リセット)します。通電表示ランプ(緑)の点灯を確認した状態でLAMP ON スwitchを押してください。

● トラブルシューティング

「点灯しない」

● コード類はしっかり結線されていますか？

付属のコード類すべてが正しく結線されているか、AC用プラグがコンセントから抜けていないか確認してください。

● ランプは取りついていますか？

ランプが、灯体に正しくセットされているか確認してください。

● ランプ交換ドアはしっかり閉まっていますか？

ランプハウスの後部ドアが開いていると、インターロックが作動するので、ランプが点灯しません。後部ドアが開いている場合は閉めてください。

● ヒューズはきれいでいませんか？

電源背面のパネルにあるヒューズホルダーを開けてみてください。
ヒューズが黒くなっていたり、中で断線していたりしませんか？
切れていた場合は新しいヒューズをセットしてください。

ランプハウスのヒューズは1A、電源のヒューズは15Aとなっております。

● 電源・ランプハウスは作動していますか？

電源は、通電表示ランプ(緑)が点灯していますか？

● 通電表示ランプ(緑)が点灯しているのにLAMP ONをしても点灯しない場合

ランプの寿命が考えられます。新品もしくは他のランプに交換してみてください。
それでも点灯しない場合は販売元にお問い合わせください。

● トラブルシューティング

「点灯するが短時間で消灯する」

- ファンに何かがかからんでいませんか？ 周囲に物を置きすぎたり、風の通りの悪い場所に置いていませんか？

電源内部の温度が上がりすぎていることが考えられます。周囲の風通しを良くしてください。ファンに物がからんだりしていないかよく確認してください。

- ランプが古くなっていませんか？

ランプは消耗品です。所定の時間内でお使いください。点灯するからと言って長時間使用するのは危険です。古くなって点灯しづらくなった場合、新しいランプに交換してください。

以上の内容をためしてもまだ短時間で消灯する場合は、お手数ですが、お買い上の担当者にご連絡ください。

「消耗品」

- ランプ

ランプは消耗品です。所定の時間内でお使いください。
古いランプは放射照度が低下して正しい実験ができない場合がありますのでご注意ください。

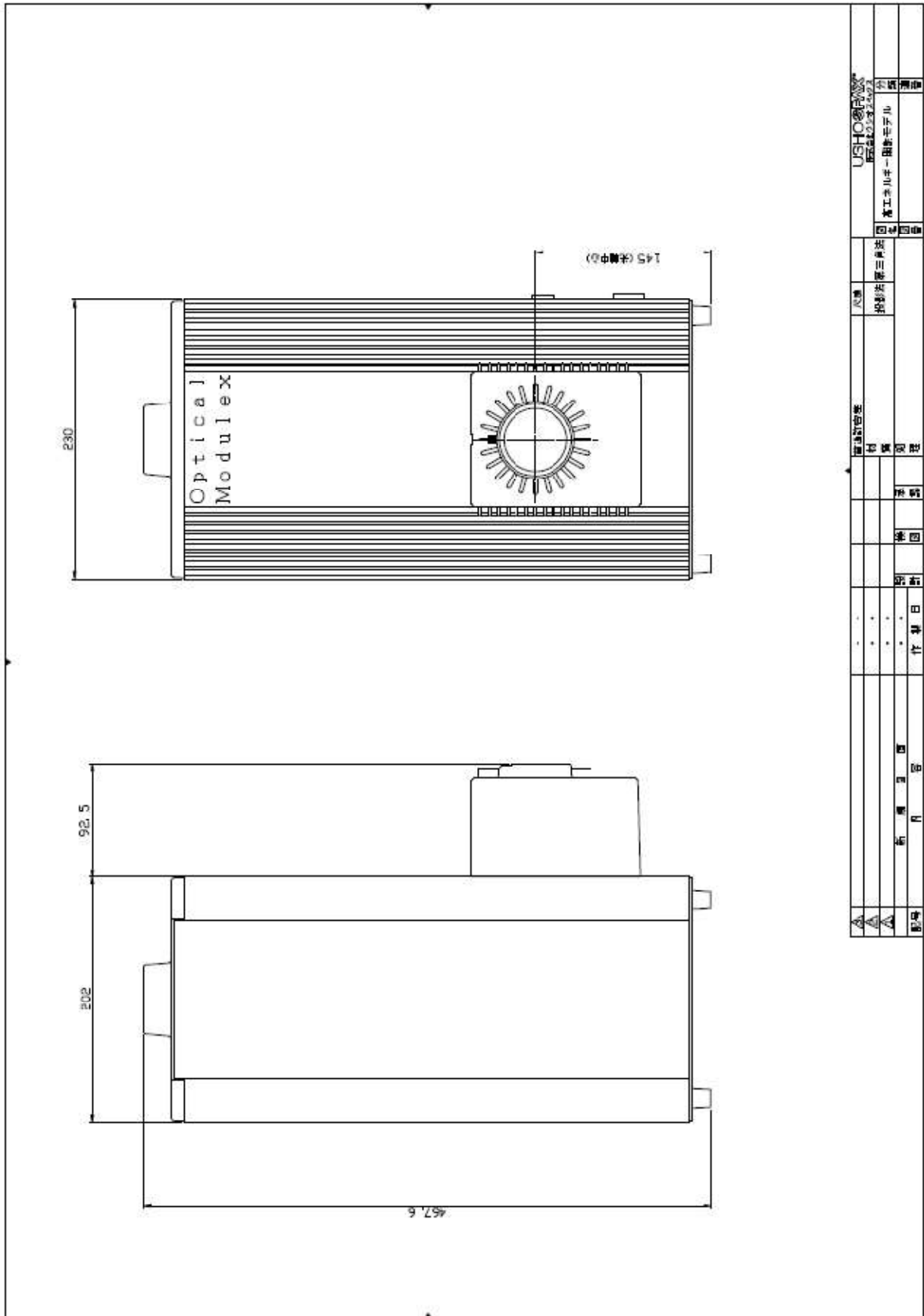
- シャッター羽根

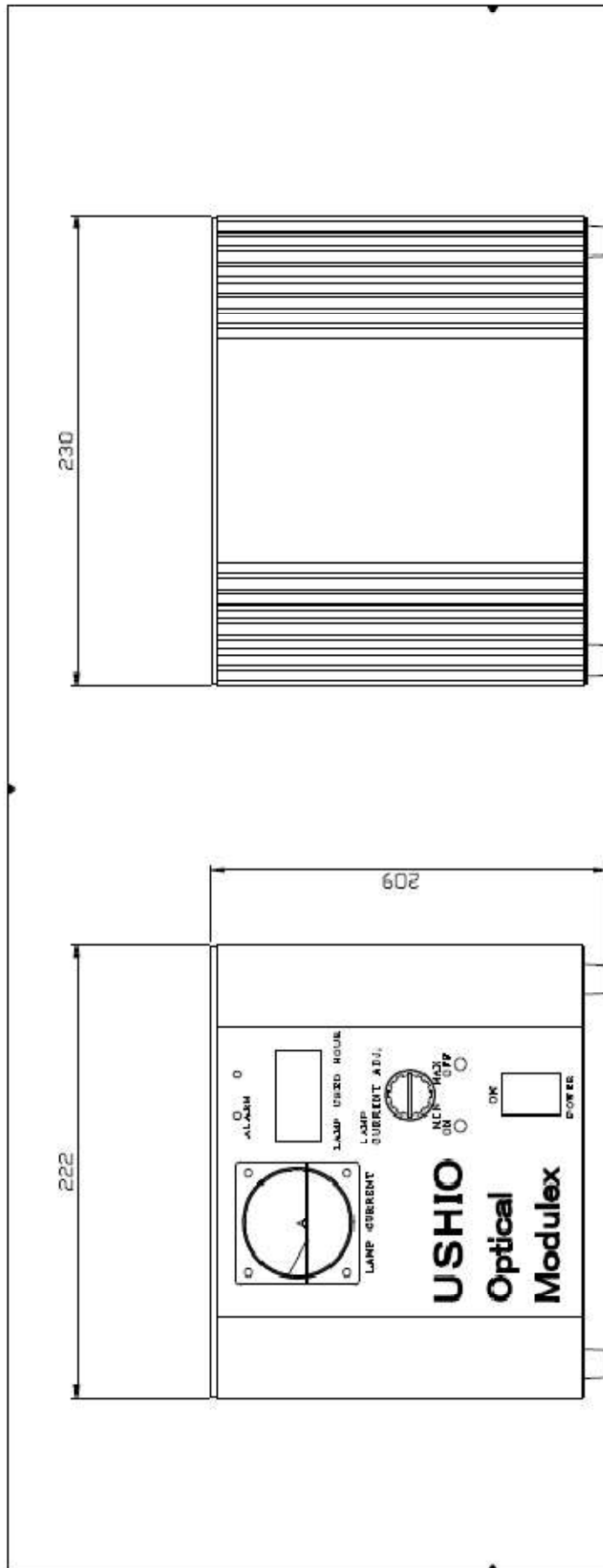
シャッター羽根は消耗品です。
高温で変形する場合がありますが異常ではありません。
万一周囲に当たって開閉に影響が出る場合は手で元に戻してください。

※尚シャッターは非常に薄いため、手を切らないように十分注意してください。

- ミラー及びフィルタ、レンズ、ファイバーなどの光学部品

これらの光学部品の劣化は使用時間や使用環境により異なります。
新しいランプに交換しても初期の光学性能が出ない場合は交換が必要です。





外形 230 (W) x 222 (D) x 209 (H)
重量 約5.0kg

| | | | |
|---|---------|----------|---------------|
| ▲ | 普通名産 | 尺度 | USHIO 株式会社 |
| ▲ | 材質 | 投影法 第三角法 | 電線経度計 電線 |
| ▲ | 見型 | | 分箱 |
| ▲ | 検定 | | 電線 |
| ▲ | 設計 | | 電線 |
| ▲ | 作製日 | | 電線 |
| ▲ | 新 規 図 面 | | 電線 |
| ▲ | 内 容 | | 電線 |

● 移動・輸送時の注意事項

● 持ち運び等の移動の注意

- 1 点灯中の移動・運搬は危険ですのでおやめ下さい。
- 2 接続ケーブル類は必ず取りはずしてください。
- 3 ランプは本体より外し、専用ケースに収納してください。
- 4 ランプハウス内部のフィルター挿入部にフィルターを挿入している場合は、フィルターを取りだしてから行ってください。振動等でフィルターにキズや割れが生じる場合があります。
- 5 ランプハウスの調整機構部分には衝撃を加えたりしないでください。調整してある光軸がずれて初期性能が出なくなってしまうます。

● 輸送時の注意

- 1 ランプはランプハウスから取り外してください。ランプハウスに取り付けたまま輸送しますと破損します。また必ず専用ケースに収納してください。
- 2 接続ケーブル、コリメータレンズ、ランプ、フィルター等の取り外しが可能な付属品は全て取り外してください。
- 3 ランプハウスの調整機構部分の突起部には衝撃が加わらないように注意して梱包してください。
- 4 本製品は精密機械ですので、輸送の際は必ず緩衝剤等を入れ、本体に衝撃が加わらないように梱包してください。

※お客様による輸送時の破損・損傷につきましてはお客様の責任になりますのでご了承ください。

● アフターサービスについて

■ 修理に出されるときは

【無償修理に関して】

購入より1年間は保証期間とし、無料修理規定に基づいて修理いたします。

【修理品の対応期間に関して】

製品出荷後7年間とさせていただきます。サプライヤーの部品供給や修理対応状況、その他社会情勢やむを得ない事情により、リーズナブルエフォート(※)となる場合があります。

※リーズナブルエフォート: お客様のご要望にできる限りお応えすることを前提に、状況次第ではお断りをする可能性がございます。

修理の依頼いただく前にお買い上げの担当社にご相談ください。
ご相談いただく前に、あらかじめ本装置に貼ってある銘板シール(銀色のシール)にある7桁の製造番号をお知らせください。

お買い上げの販売店がわからない場合は以下にご相談ください。

販売製造元 株式会社アドテックエンジニアリング 03-6369-9805

《無料修理規定》

- 正常な使用状態にてご使用いただいたにも関わらず故障が発生した場合保証期間内であれば無償修理対応いたします。

保証期間は納入日より1年間とさせていただきます。

- 保証期間内でも次の場合は有償修理となります。
 - (イ)保証書をご提示いただけない場合
 - (ロ)使用上の誤り、または不当な修理や改造による事故・損傷。お客様の故意または過失、誤用、その他異常な周囲環境により生じた損害。
 - (ハ)お買い上げ後の落下による事故・損傷。
 - (ニ)火災・公害・異常電圧・定格外の使用電源(電圧・周波数)および地震・雷・風水害その他天災地災など、外部に原因のある事故・損傷。
 - (ホ)当社が関与しない接続機器、ソフトウェアなどとの意図しない組み合わせによる誤動作から生じた損害。
 - (ヘ)本製品に付属の取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害。