

---

ソーラシミュレータ

---

*XIM-1B156KP*

この度はセリック製品をご利用いただきましてありがとうございます。  
ご使用前に必ずこの取扱説明書をよく読みになり、正しくお使いください。  
また、必ず保管して必要な時にお読み下さい。



入江株式会社

IRIE

## 1

## 安全にお使いいただくために

弊社製品は、安全を十分に考慮して設計・製造されておりますが、お客様の使用状況により重大な事故等を招く可能性があります。本書をよくお読みになり、使用方法を必ず守りながら正しくお使い下さい。



## 警告・注意

この内容を怠りますと、重大な事故を招いたり、生命を奪う恐れがあります。



## 禁止

してはいけない禁止行為を示します。



## 義務

しなければならない義務行為を示します。



## 警告

指定の動作電源(AC電源)でご使用下さい。故障の原因になります。

安全のために必ず接地して下さい。感電の原因になります。

ランプの空冷のため、装置側面と上面の空気吸排気出口はふさがらないで下さい。

火災、故障等の原因になります。

周囲温度0～30℃、湿度10～90%、腐食性ガスや可燃性ガスのない室内で使用して下さい。感電、火災、故障等の原因になります。

装置の改造は絶対にしないで下さい。故障、破損の原因になります。

ランプ交換の際は、必ず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて行って下さい。人体への障害、破損、故障等の原因になります。

ランプ交換の際は、必ず取扱説明書をお読みになってから行って下さい。ランプ破損による人体への障害、破損、故障等の原因になります。

装置使用直後にランプ交換を行う場合は、ランプ等高温になっていますので、十分に冷えてから行って下さい。火傷、ランプ破損による怪我、故障の原因になります。

装置の配光フィルターは、必ず装着してご使用下さい。人体への障害、物的障害、故障等の原因になります。

本体内部には高電圧を発生する部分があります。電源を入れるときには、通電部に触れないで下さい。感電、火災、故障等の原因になります。

振動のある場所では使用しないで下さい。また装置に激しい衝撃を加えないで下さい。破損、故障の原因になります。

装置から異音、異臭、煙等が発生した場合は、直ちに装置の電源を切ってください。破損、人体への障害等の原因になります。

みがき粉や化学ぞうきん、揮発性のもの拭いたり、直接殺虫剤等をかけないで下さい。火災、故障等の原因になります。

## 2

## もくじ

1.安全にお使いいただくために.....	1
2.もくじ.....	2
3.XIM-1B156KPの概要.....	3
4.仕様及び性能.....	3
5.各部の名称.....	4
6.操作方法.....	5
7.点灯方法・消灯方法.....	7
8.ランプ交換方法.....	8
9.焦点調節.....	9
10.ランプ寿命.....	10
11.交換部品.....	12
12.故障かな、と思ったら.....	12
13.アフターサービス.....	13

### 3 XIM-1B156KP の概要

本装置は、1000Wキセノンランプを光源としたソーラシミュレータです。  
可視域から赤外域までの分光分布が自然太陽光に極めて近く、強力な光を均一に照射することができます。

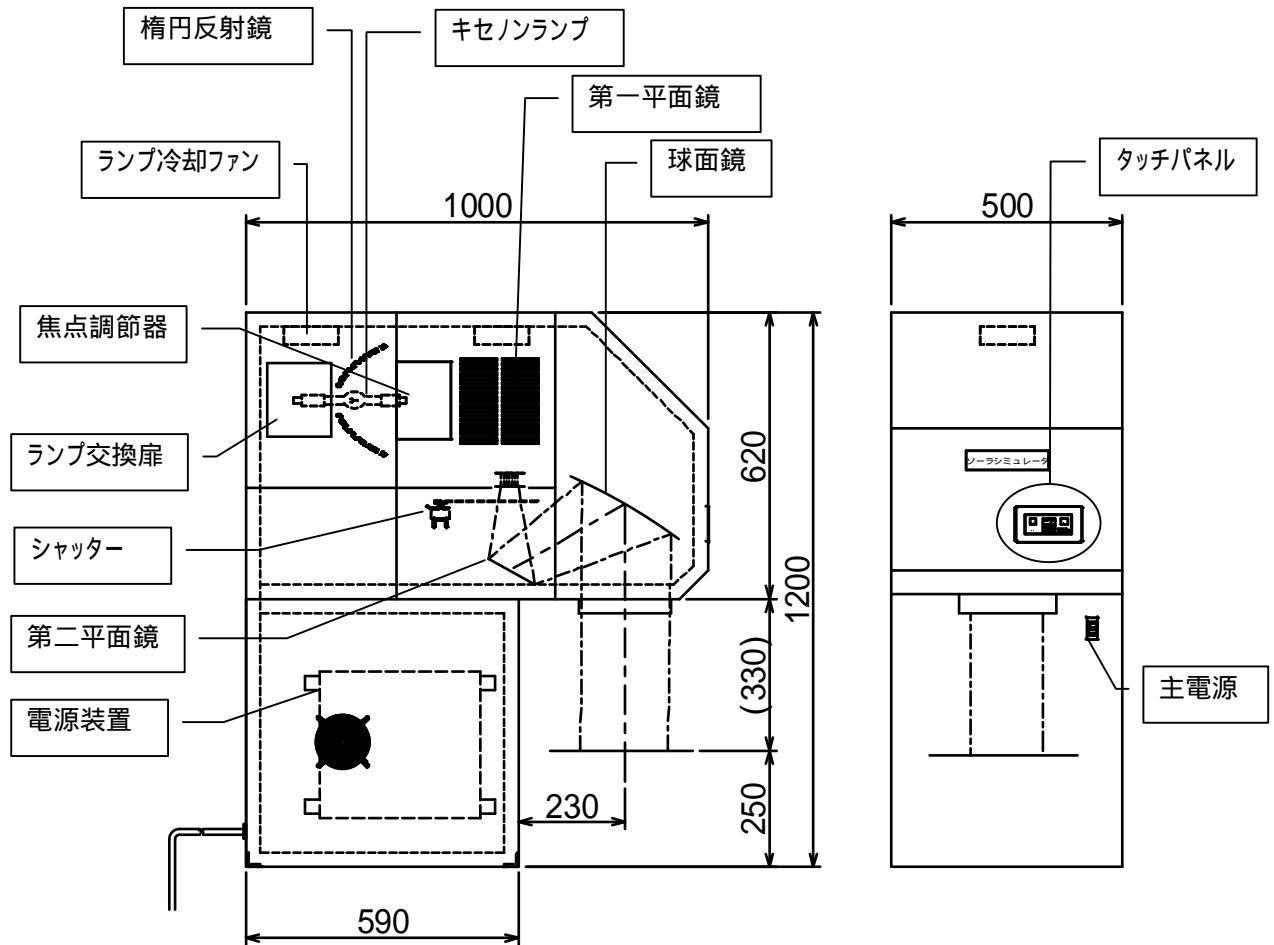
### 4 仕様及び性能

項 目	仕様及び性能
形 式	XIM-1B156KP
形 状	自立形
入 力 電 源	1 200V 50 / 60Hz
入 力 電 力	2kVA
定 格 入 力 電 流	10A
適 合 ラ ン プ	1000W キセノンランプ
平 均 ラ ン プ 寿 命	約 1000 時間(平均寿命時間)
有 効 照 射 範 囲	角 156mm
放 射 照 度	100mW/cm <sup>2</sup> (300 ~ 2500nm)
照 度 調 節 範 囲	60mW/cm <sup>2</sup> ~ 120mW/cm <sup>2</sup>
放射照射の場所ムラ	± 2% (JIS - A 級)
照 射 波 長 範 囲	300 ~ 2500nm
分 光 特 性	AM1.5
スペクトル合致度	JIS C 8912 A 級(400 ~ 1100nm 間) JIS C 8933 A 級(350 ~ 750nm 間)
時 間 変 動 率	± 1%(JIS-A 級)
平 行 度	± 3 度以内
シャッター制御方式	手動
付 属 機 構	開閉シャッター(外部信号操作可能)
冷 却 方 式	強制空冷
使用温度範囲	0 ~ 30
使用湿度範囲	10 ~ 90%
塗 装 色	マンセルN1(半艶)
概 算 重 量	約 120kg
外 形 図	SD-45641(架台部なし)
回 路 図	SD-31119-2

## 5

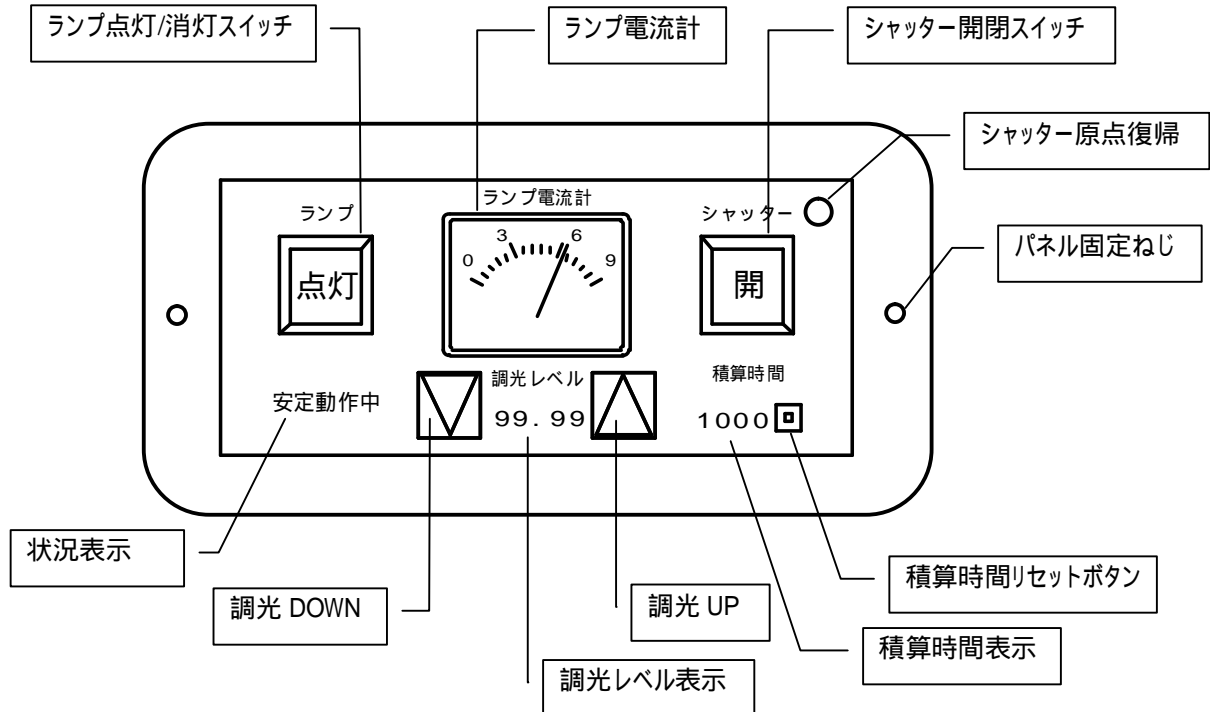
## 各部の名称

## 5-1 光源部



XIM-1B156KP 外観

## 5-2 タッチパネル部



## 6

## 操作方法

## 1. 主電源

これを投入すると各部に電源が供給されスタンバイ状態になります。  
装置使用終了後は、ランプ冷却ファンが停止後に遮断して下さい。

## 2. ランプ点灯/消灯スイッチ

ランプの点灯/消灯を行います。操作時はスイッチを長押しして下さい。ランプ点灯中にはスイッチ表示が「停止」、消灯中は「点灯」の文字が表示され、押すことでそれぞれの動作を行います。

## 3. ランプ電流計

現在のランプ電流値を表示します。

## 4. シャッター開閉スイッチ

シャッターの開閉を行います。シャッターが開いている時にはスイッチ表示が「閉」、閉じている時には「開」の文字が表示され、押すことでそれぞれの動作を行います。

装置後部の外部用に接続する事により、外部にて制御ができます。

ピン No.2-3 間に CLOSE 信号の間シャッターが開き OPEN 信号の時シャッター閉じます。

ピン No.1-15 間に点灯異常時 DC24V が出力されます。

ピン No.1-16 間に温度異常時 DC24V が出力されます。

ピン No.1-17 間に開放異常時 DC24V が出力されます。

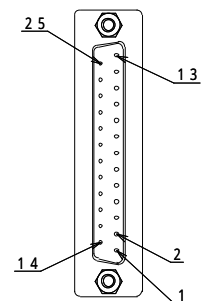
ピン No.1-18 間にランプ寿命 (\*1) 時 DC24V が出力されます。

\*1: ランプの定格寿命時間となった場合に出力されます。

点灯/消灯の頻度により、ランプ寿命表示が出る前にランプ寿命になる事もあります。

定格寿命時間をすぎて使用していると、ランプがまれに破裂する場合があります。

その場合、他の光学部品まで破損する可能性がありますので、ランプ寿命が表示された場合すみやかにランプ交換をお勧めします。



## 5. シャッター原点復帰ボタン

シャッターの動作に異常があった時に長押しするとシャッターの原点復帰します。

## 6. 積算時間リセットボタン

長押しすると積算時間表示が「0」となります。

## 7. 積算時間表示

ランプの使用時間を積算表示します。

## 8. 調光レベル

現在の調光レベルを表示します。調光範囲は、50.00～99.99 です。

表示部を押すと、テンキーが表示され調光レベルをダイレクト入力ができます。

**注：調光レベル数値と放射照度は一致していませんので、間違わないようにして下さい。**

## 9. 調光 UP

1 回押す毎にレベル表示が 0.01 上がりランプ電流が上昇します。

長押しすると 0.1 ずつ上昇を続けランプ電流が上昇します。

## 10. 調光 DOWN

1 回押す毎にレベル表示が 0.01 下がりランプ電流が下降します。

長押しすると 0.1 ずつ下降を続けランプ電流が下降します。

## 11. 状況表示

・ランプを点灯させて、15 分間は「準備中」が表示され、15 分経過後には「安定動作中」に変わります。

測定等は、「安定動作中」になってから行って下さい。

・ランプ消灯後ランプ冷却ファン動作中は「ランプ冷却中」が表示されます。

冷却ファンは、5 分後に自動停止します。

・装置に温度異常が発生した場合「温度異常」が点滅表示し、ランプが点灯しません。

・装置の危険箇所の扉開放時には「扉開放」が点滅表示し、ランプが点灯しません。

ランプ交換扉、装置左側板を閉めて下さい。

・ランプの点灯異常が発生した場合「点灯異常」が点滅表示しランプが点灯しません。

ランプ点灯スイッチを再度押しリセット後、もう一度点灯スイッチを押して下さい。

それでも点灯異常の場合は、ランプ寿命、電源装置他の故障が考えられますので使用を中止し

メーカーへ連絡して下さい。

・ランプの定格寿命時間となった場合「ランプ寿命」が点滅表示します。

点灯/消灯の頻度により、ランプ寿命表示が出る前にランプ寿命になる事もあります。

定格寿命時間をすぎて使用していると、ランプがまれに破裂する場合があります。

その場合、他の光学部品まで破損する可能性がありますので、ランプ寿命が表示された場合

すみやかにランプ交換をお勧めします。

## 12. 焦点調節器

ランプの焦点及び光軸を調節します。

## 13. パネル固定ねじ

パネル固定ねじ 2 個を緩める事で、パネルを着脱できます。

## 7

**点灯方法・消灯方法**

ソーラシミュレータを点灯させる為には、以下の手順で点灯させます。

1. 装置正面右の主電源をONにします。
2. 約10秒経過しましたら、点灯スイッチを長押しします。

また、ランプ点灯後はランプの光が安定していませんので、ランプ点灯後15分以上あけて使用して下さい。

ソーラシミュレータを消灯させる為には、以下の手順で消灯させます。

1. 点灯スイッチを長押しします。
2. 冷却ファンの動作(消灯後約5分)が止まりましたら主電源をOFFにします。



## 8

## ランプ交換方法

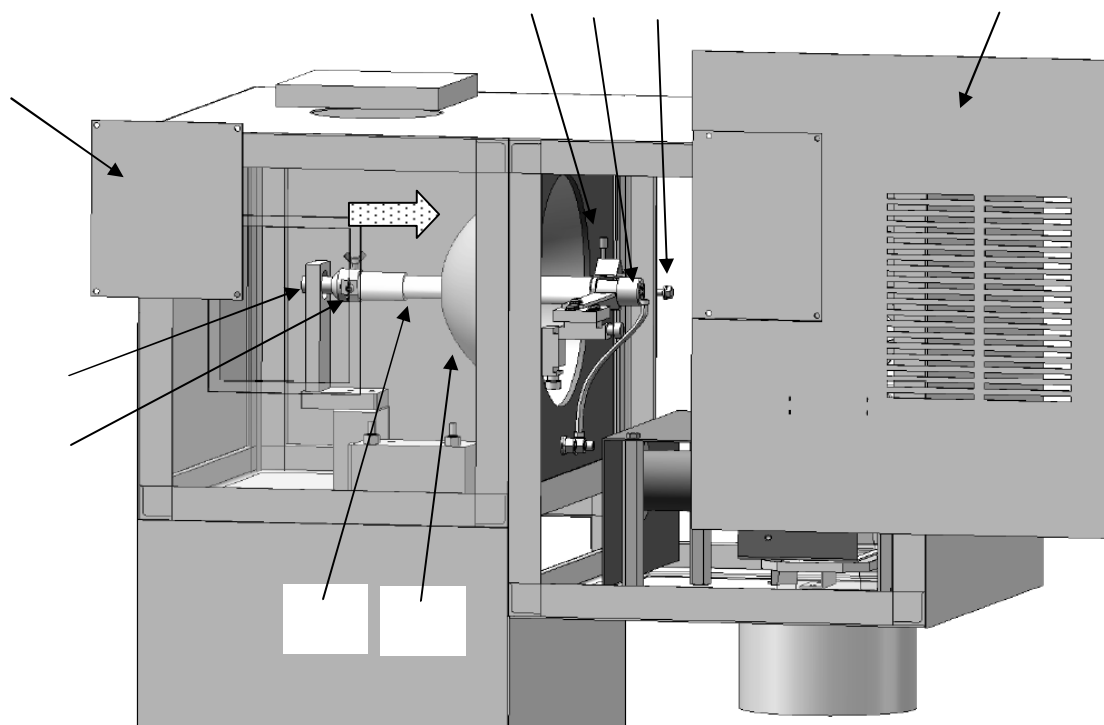


図2 SS-100XIL ランプ交換に関するランプハウス内部

## 7-1 ランプ取外し

1. 側面のパネル 及び を取外します。
2. ランプ の陰極ホルダー のリード線を六角ボルト を緩めて外します。
3. ランプ押え のローレットネジを外してランプ押え を取外します。
4. ランプ を保持しながら陽極ホルダー の締付ネジ 2本を緩めます。
5. ランプ を矢印方向に引き抜きます。(ランプを反射鏡 、他にぶつけない様注意して下さい。)
6. ランプ の陰極口金を持ち、陰極ホルダー を左に廻して取外します。

## 7-2 ランプ取付け

1. 交換するランプの陰極側に、陰極ホルダー をねじ込みます。
2. 陰極ホルダー を支えながら、ランプ を陽極ホルダー に差し込みます。  
(ランプを反射鏡 、他にぶつけない様注意して下さい。)
3. 陰極ホルダー に奥まで挿入し、締付ネジ 2本をしっかりと締める。
4. ランプ押え を取付、ローレットネジで固定する。
5. 陰極ホルダー の先端にリード線を六角ボルト でしっかりと接続する。
6. 正面のパネル 及び を取付ける。

注1. ランプのガラス部分には絶対に手を触れないで下さい。

万一、手が触れた場合は、アルコール付きガーゼ等で拭き取って下さい。

注2. ランプ取付、取外しの時に、反射鏡 に触れないようにして下さい。

注3. 各部のネジはしっかりと締めて下さい。

注4. ランプ交換後は、焦点調節を行います。

## 9

## 焦点調節

キセノンランプを交換した際、照射された光分布が大変悪くなります。  
ランプ交換等を行なった後は下記の手順にて行って下さい。

1. ランプを点灯します。
2. 装置左側の焦点調節用扉を開けます。
3. 17点の放射照度が測定しやすいように、照射台(ラボジャッキ)に17点の測定箇所がわかるシートを貼って下さい。
4. そのシート状に放射照度を測定するセンサを置きます。
5. 出力光の、光量が大きく、バラツキの最小となるようにX軸調節つまみ、Y軸調整つまみ、Z軸調節つまみを調節し焦点調節を行います。
6. 調整が終了しましたら、焦点調節用扉を閉めます。

注: 装置からは非常に強力な光が出力されます。保護メガネ等により眼を保護して下さい。

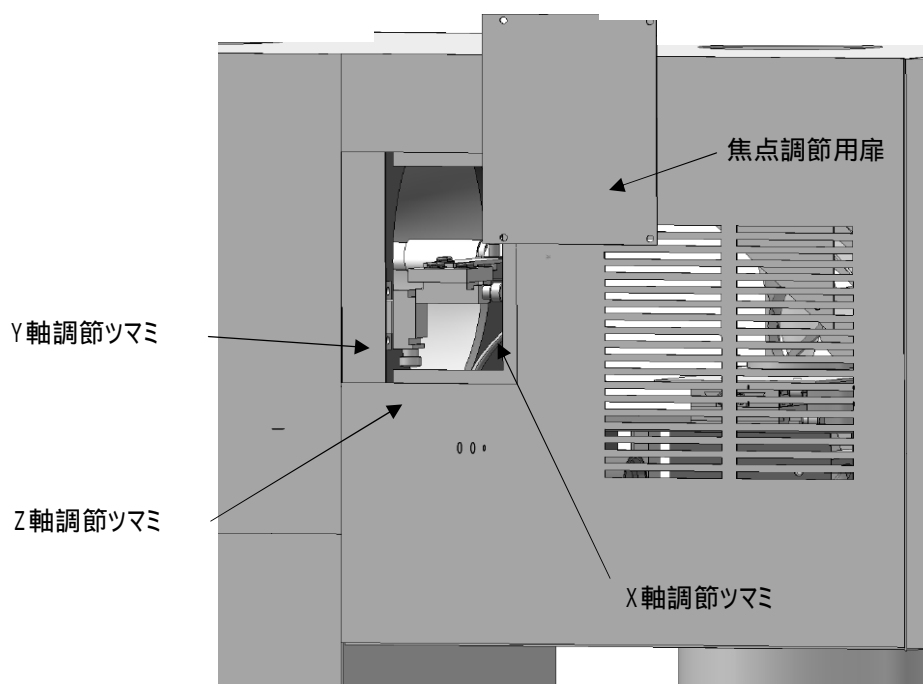


図3 焦点調節用扉と各調節つまみ

## 10

## ランプ寿命

ランプの寿命は、連続点灯において約1000時間です。  
次のような症状の場合ランプ寿命ですので、ランプを交換して下さい。

注1. 寿命を過ぎてランプを使用しないで下さい。ランプが破裂する場合があります。  
破裂が発生した場合には、反射鏡やフィルターも破損する場合があります。

1. 点灯スイッチを投入したときにランプでフラッシングするが、点灯しない。
2. ランプは点灯したが、すぐに消えてしまう。
3. チラツキが止まらない。(ランプ電流を低くするとチラツキが発生する場合があります。)

## 11

## 交換部品について

キセノンランプ  
 平面反射鏡  
 分光補正フィルター (AM1.5 フィルター)  
 インテグレーターレンズ  
 楕円ミラー  
 球面鏡  
 スタータ

交換部品説明  
 キセノンランプ

1. ランプの取り扱いには十分注意して行なって下さい。

ランプには高圧のガスが封入されています。強い衝撃を与えたり、バルブの表面に傷等を付けると、破裂し、ガラス片が飛び散る可能性があります。

ランプを取り扱う場合は、保護眼鏡、手袋等の保護具を必ず着けて下さい。

2. ランプの石英ガラス部分は素手等で触れないで下さい。

石英ガラスの表面に、埃や手垢等が付いたまま点灯すると、汚れが焼きついたり失透が生じて、光出力強度、ガラスの機械的強度が低下します。

3. ランプの取り付け方法や極性は必ず守って下さい。

取り付け方向 (極性) を間違えると、陰極が破壊されランプは使用不可能となります。

4. 高電圧・高温度にご注意下さい。

ランプには約30kVの直流電圧を供給し、放電させております。

動作中、消灯直後のランプは非常に高温になっておりますのでご注意ください。

5. 紫外線にご注意下さい。

ランプは目や皮膚に有害な紫外線を放射します。動作中のランプを直接見たり、放射光を皮膚に当てますと、炎症を起こす事があります。

動作中は遮光保護具 (当該規格 JIS T 8141) を付けて取り扱う事を推奨します。

6. 平均ランプ寿命1000時間と謳っていますが、保証時間内での交換を推奨します。

仕様では平均ランプ寿命1000時間ですが、使用状況によって寿命は異なります。(例.短時間に点滅を繰り返すと、ランプの寿命は短くなります。)

平均保証時間は500時間です。累計動作時間が保証時間を越えると、電極の蒸発・飛散物がランプバルブ内に付着してバルブ壁の黒化がすすみ、熱放散が低下します。継続してご使用になりますと、バルブ内温度 (圧力) が異常に高くなり破裂等を生じる場合があります。

7. 廃棄方法

ランプには高圧のキセノンガスが封入されています。

廃棄する場合は廃棄物処理法に基づいて、自ら適正に処理して頂くか、もしくはランプの内圧が高い為、割らずにそのまま許認可を受けた適正な業者へ委託して処理してください。

平面反射鏡

平面反射鏡はキセノンランプからの光を、照射面上に照射させます。

反射鏡はアルミ蒸着の表面鏡となっております。布や素手で触るとすぐに傷が付いてしまいます。取り扱いには充分注意して下さい。

#### 分光補正フィルター (AM1.5 フィルター)

AM1.5 フィルターは AM1.5 の太陽光スペクトルに近似させる為の光学部品です。  
AM フィルター表面には蒸着膜が付いておりますので傷つけないように注意して下さい。

#### インテグレーターレンズ

石英ガラスで作られているインテグレーターレンズは、照射面に均一な分布の光を得る為の重要な光学部品です。  
複数のレンズを組み合わせております。  
装置の性能に影響がでてしまう事から、インテグレーターレンズは装置から取外さないで下さい。また、分解は行わないで下さい。

#### 楕円ミラー

楕円ミラーはアルミ蒸着の表面鏡です。  
表面は非常に薄い膜でできています。布や素手で触るとすぐに傷が付いてしまいます。  
取り扱いには十分に注意して下さい。  
埃がついた場合はエアブロー等で軽く吹き飛ばして下さい。  
アルコール類では絶対に拭き取らないで下さい。

#### 球面鏡

球面鏡は、インテグレーターから照射された発散光を平行光に変換するもので、照射面に均一な分布の光を得る為の重要な光学部品です。  
球面鏡はアルミ蒸着の表面鏡です。布や素手で触るとすぐ傷が付きます。取り扱いには十分注意して下さい。

#### スタータ

キセノンランプを点灯させる為の高電圧発生器です。  
点灯中や消灯直後にスタータには触れないでください。

#### 光学部品の交換目安時間帯

部品名	交換時期	備考
1. キセノンランプ	1000 時間 (平均ランプ寿命時間)	
2. 平面反射鏡	2000 時間	交換周期長い。 ランプ交換×2 回～3 回の頻度。
3. 分光補正フィルタ	3000 時間	交換周期長い。 ランプ交換×3 回～4 回の頻度。
4. インテグレーターレンズ	3000 時間	交換周期長い。 ランプ交換×3 回～4 回の頻度。
5. 楕円ミラー	3000 時間	交換周期長い。 ランプ交換×3 回～4 回の頻度。
6. 球面鏡	3000 時間	交換周期長い。 ランプ交換×3 回～4 回の頻度。
7. スタータ	-	交換周期無し。

交換時間はあくまで目安です。使用方法用途により交換時間帯は異なってまいりますのでご了承下さい。  
キセノンランプ交換作業を弊社へ依頼された場合には、キセノン交換ランプ時に光学部品の確認もさせていただきます。

## 12 故障かな、と思ったら

修理やお問い合わせをされる前に、以下の事項をご確認下さい。

### トラブルシューティング

症状	原因推測	対応
電源を入れてもランプが点灯しない。	電源ケーブルが接続されていない。	電源ケーブルを確実に接続して下さい。
	電源スイッチが OFF になっている。 装置正面上部のパネルが閉まっている。 (扉開放表示灯が点滅している)	電源スイッチを ON して下さい。 装左側面のパネル、ランプ交換扉を確実に閉めて下さい。
	ランプに異常がある。	ランプを交換して下さい。
ランプ点灯が途中で消えてしまった。	ランプ寿命の可能性ある。	メーカーへ問い合わせして下さい。
	冷却ファンが停止している。	
	電源部に異常がある。	
ランプ交換直後にランプ点灯を行ったが点灯しない。また途中で消えてしまった。	ランプが正しく取り付けられていない可能性ある。	ランプを正しく、確実に取り付けて下さい。
ランプ交換を行なったが、点灯しない。	電源部に異常がある。	メーカーへ問い合わせして下さい。
ランプは点灯したが、通常より光量が低い。	ランプの寿命の可能性ある	ランプ交換を行なって下さい。
	光学部品に異常がある。(楕円鏡、反射鏡の蒸着剥離等)	メーカーへ問い合わせして下さい。
	光軸調整が正しく行なわれていない。	光軸調整を正しく行なって下さい。
	シャッター開閉スイッチが OFF になっている。	シャッタースイッチを ON にして下さい。
点灯中にランプが破損、もしくはランプ内が変色した。	故障の可能性ある。	電源を切して下さい。その後メーカーへ問い合わせして下さい。

## 13

## アフターサービス

ご使用中、装置に異常が生じた場合は、直ちに使用を中止し、故障状況を連絡の上、修理をご依頼下さい。

---

### 保障について

本装置の無償保障期間は工場出荷後1年間となっております。  
詳しくは弊社が定める保障規定に従いますので、弊社の担当者にご相談下さい。

---

### 取扱説明書について

取扱説明書の内容に関しては、万全を期しておりますが、万一不審な点や誤り、記載漏れ等にお気づきの時には、お手数ですが弊社までご連絡ください。

---

### お問合せ先

弊社連絡先は次の通りです。



## 入江株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-5-14  
TEL▶(03)3241-7101 FAX▶(03)3241-7659  
E-mail▶info@irie.co.jp  
ホームページ▶<https://www.irie.co.jp/>