

SKYLUX® **AURORA** SERISE

取扱説明書

**S.K.V.**® 山田医療照明株式会社

## はじめに

このたびは広光野手術用照明灯” AURORA (オーロラ) シリーズ” をお買い求め頂きまして誠にありがとうございます。お買い求め頂きました照明灯を正しく、末長く、安全に使用いただくために使用前に必ず、この説明書をお読み下さい。

お読みになりましたら、内容をよくご確認のうえ、大切に保管して下さい。  
なお、この説明書は以下の” AURORA” シリーズの機種に対応しています。

—天井据え付け型—

・290-C

・2929

—天井埋め込み型—

・B291

・B292

・B293



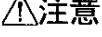

・B294

## 目次

1. 安全上のご注意	2
1. 各部の名称	4
1) 天井据え付け型	4
2) 天井埋め込み型	5
2. 使用方法	7
3. 部品の清掃・交換	8
1) 灯部外周面の清掃	8
2) 前面ガラスの清掃	8
3) 電球の交換	8
4) ヒューズの交換	9
4. 常時点検項目	10
5. 故障・異常の時の修理	11
6. 定期総合点検と整備	11
7. 変更・改造について	12
8. 仕様	13

## 安全上のご注意

この機器を安全に使用していただくために、以下のことを必ずお守り下さい。これらの注意事項は安全に関する重大な内容です。表示と意味は次のようになっております。

表示	意味
 <b>危険</b>	この表示を無視して誤った据え付けまたは、取り扱いをした場合、使用者及び被術者が死亡または、重傷を負う可能性が切迫して生じることが想定されるもの。
 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った据え付けまたは、取り扱いをした場合、使用者及び被術者が死亡または、重傷を負う可能性が想定されるもの。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った据え付けまたは、取り扱いをした場合、使用者及び被術者が傷害を負う危険が想定されるまたは、物的損害のみ発生が想定されるもの。
	一般的な注意です。

### 危険

- ◆ 照明灯に異常が発生したときは、ただちに電源スイッチを切ること。

### 警告

- ◆ 電源は定格で使用すること。
- ◆ 水滴のかかる状態や、湿度の高いところで使用しないこと。  
感電または、機器の故障の原因となります。
- ◆ 濡れた手で使用しないこと。  
感電または、機器の故障の原因となります。
- ◆ 引火性ガスが発生する場所や、熱源近くで使用しないこと。  
爆発事故の原因となります。
- ◆ 機器の設置および移動は、勝手に行わないこと。  
設置・移動および付帯工事には、専門の技術及び、知識を必要とします。脱落事故や故障の原因となりますので、かならず、弊社または、お買い上げ店に依頼して下さい。
- ◆ 分解・改造は行わないこと。  
思わぬ事故の原因となります。
- ◆ 機器をしばらく使用しなかった場合は、必ず、「常時点検項目」(P10)の各項目を実施すること。  
思わぬ事故の原因となります。
- ◆ 照明目的以外では使用しないこと。  
思わぬ事故や故障の原因となります。
- ◆ 照明灯に異常が発生したときは、ただちに電源スイッチを切ること。

⚠ 注意

- ◆ すべての操作において無理な力をかけたり、急激な操作はしないこと。  
とくに、スタンドの移動は、灯部を下げ、ハンドルを持って静かに移動すること。  
事故・故障および破損の原因となります。
- ◆ 周りの人や機器に十分注意して操作すること。  
事故・故障および破損の原因となります。
- ◆ 一部の電球が切れたままの状態でも長時間使用しないこと。  
他の電球の寿命を縮めたり、故障の原因となります。
- ◆ 消毒剤の使用は最小限にとどめること。  
本体の変形・破損の原因となります。
- ◆ ヒューズの交換は電源を切った状態で行うこと。  
思わぬ事故や故障の原因となります。

⚠ 注意 電球の取り扱いについて

- ◆ ガラス球内部の圧力が高いため、落としたり、物をおつけたり、無理な力を加えたり、傷を付けたりしないこと。  
破損し飛散した場合、ケガの原因となります。
- ◆ 取り付け、取り外し（P8 電球の交換）や器具清掃の時は、必ず電源を切ること。  
感電の原因となります。
- ◆ 点灯中や消灯直後は、電球が熱いので絶対に直接触れないこと。  
ヤケドの原因となります。
- ◆ ガラス面に直接手で触れないこと。  
指紋などの汚れがついたまま点灯すると、ガラス球が劣化して破損や短寿命の原因となります。（P8 電球の交換）
- ◆ ソケットに確実に取り付けること。

1. 各部の名称

1) 天井据え付け型

(1) 290C

(a) 外形

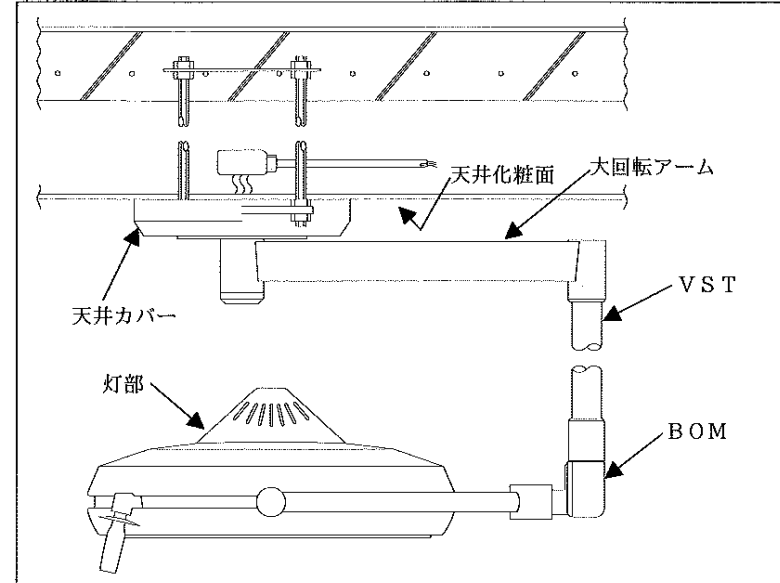


図1-1

(b) 灯部

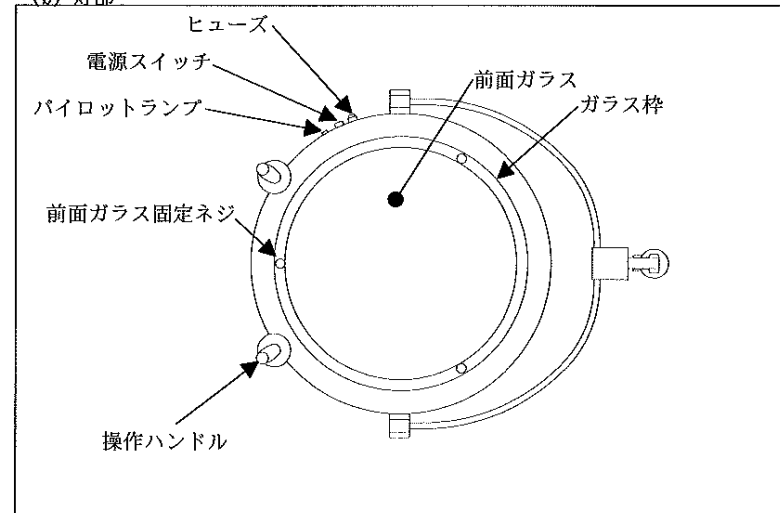


図1-2

(2) 2929

(a) 外形

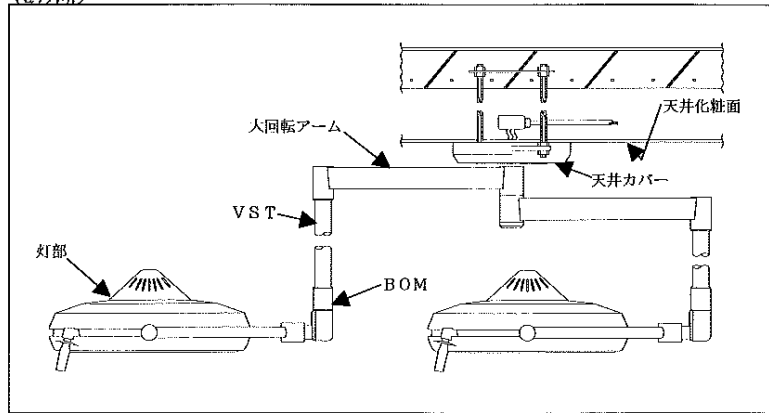


図1-3

(b) 灯部

290-Cと同じ。

2) 天井埋め込み型

(1) B292

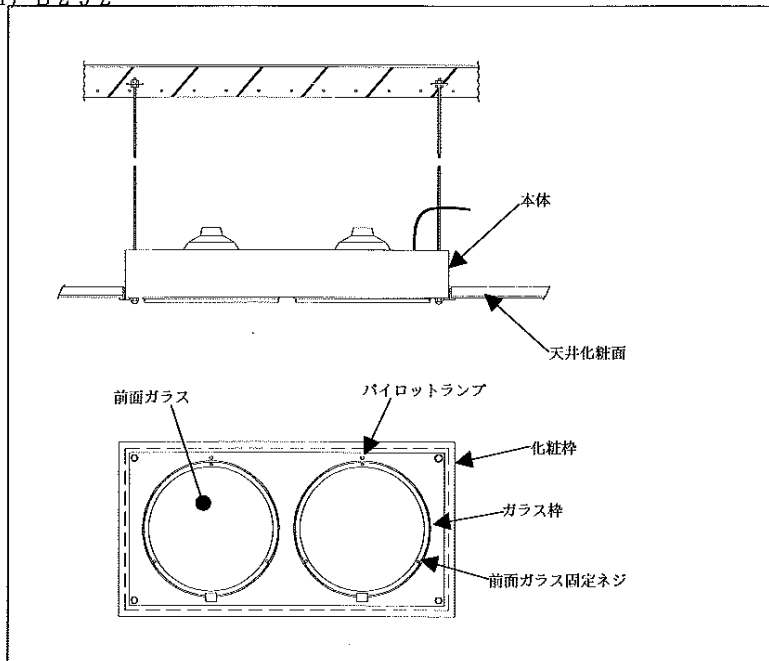


図1-4

(2) 他

B292の他に、B291 (1灯式), B293 (3灯式)・B294 (4灯式) があります。

## 2. 使用方法

### 1) 電源を入れる

天井据え付け型（290-Cおよび2929）において、室内の壁などにもうけられた“電源スイッチ”を経由して照明灯に入力電源が配線されている場合（この場合がもっとも多い）は、そのスイッチをONにします。

### 2) 点灯する

#### (1) 天井据え付け型の場合

灯部側面にある電源スイッチをONにし、点灯します。

#### (2) 天井埋め込み型の場合

壁面に取り付けてあるON-OFFスイッチをONにし、点灯します。

**⚠** AURORAシリーズで使用している電球の特性上、光が安定するまでに約3～4分必要です。  
また、消灯直後の再点灯では、5～10分後にスイッチをONして下さい。（電球の温度が高い場合、点灯しないことがあります。）

### 3) 照明灯の方向と位置を調整する（天井据え付け型の場合のみ）

照射面に対して、照明灯の方向と位置を、術者と施術状況にともっとも都合の良い位置へと灯部を移動して決めます。

灯部を移動・上下させるには、灯部側面にある操作ハンドルまたは、灯体ベールを握って操作します。

**⚠** これらの操作をする場合は、他の機器類と衝突することのないよう、周囲に対し十分にご注意下さい。

### 4) 点検する

ご使用後は次回のご使用に備えて各部の点検をして下さい。

### 5) 消灯する

#### (1) 天井据え付け型の場合

灯部側面にある電源スイッチをOFFにし、点灯します。

#### (2) 天井埋め込み型の場合

壁面に取り付けてあるON-OFFスイッチをOFFにし、点灯します。

### 6) 電源スイッチを切る

天井据え付け型（290-Cおよび2929）において、室内の壁などにもうけられた“電源スイッチ”を経由して照明灯に入力電源が配線されている場合（この場合がもっとも多い）は、そのスイッチをOFFにします。

### 7) 平常の位置に戻す（天井据え付け型の場合のみ）

P4～5 の図に示された状態にしておきます。

### 8) 清掃する

照明灯は主として施術野の直上で行われるので、常に清潔でなければなりません。

施術が終了したら、照明灯の外周面の汚れ・ホコリを取り、清掃して下さい。

## 3. 部品の清掃・交換

**⚠注意** すべての作業は電源を切り、十分温度が下がってから行って下さい。特に、電球は消灯直後は高温でやけどする恐れがあります。

### 1) 灯部外周面の清掃

柔らかいガーゼを良質の中性洗剤の水溶液（石鹼水等）に浸し、やや固めに絞った後に灯体外周面を拭いて汚れを取って下さい。

次に、乾いた清潔なガーゼで、軽やかさね拭きをします。

### 2) 前面ガラスの清掃

1) の灯部外周面の清掃と同様に作業して下さい。

### 3) 電球の交換

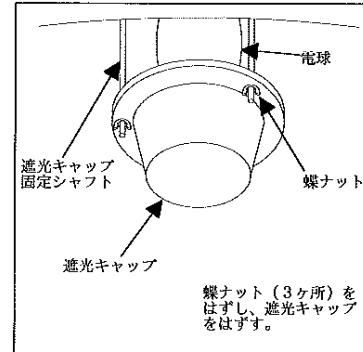


図3-1

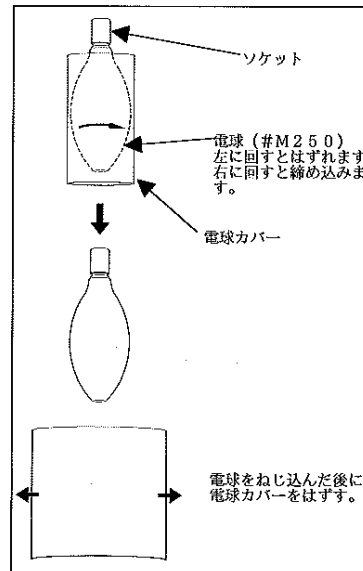


図3-2

- ① 電球がさめるのを待ってから、前面ガラス固定ネジを外し、前面ガラスを取り外して下さい。（P4 図1-2参照）
- ② 蝶ナット（3ヶ所）をはずし、遮光キャップをはずします。（図3-1参照）
- ③ 電球をはずします。左に回すとはずれます。
- ④ 新しい電球が、#M250（200V250W）であることを確認して下さい。
- ⑤ 新しい電球をソケットにしっかりとねじ込みます。（この際、電球カバーを電球から外さないでねじ込んで下さい。）
- ⑥ 電球カバーをはずします。
- ⑦ 遮光キャップを取り付けます。この際、遮光キャップはシャフトの突き当たり部までしっかりとあげた後に、蝶ネジ（3ヶ所）で固定して下さい。
- ⑧ 前面ガラスを取り付けます。
- ⑨ 電源スイッチをONとして、点灯を確認します。

⚠注意 前面ガラスをはずす際は、前面ガラスを必ず支えながら作業を行って下さい。脱落して前面ガラスを破損する恐れがあります。また、作業の際には、必ず二人以上で作業するようにして下さい。

⚠ 新しい電球に交換する際は、電球を保護している紙が付いている状態で行うこと。電球に直接手で、触れないで下さい。

#### 4) ヒューズの交換

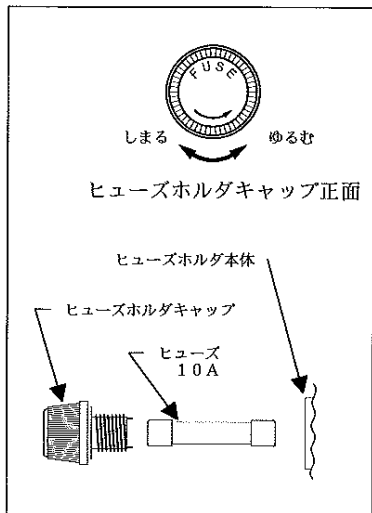


図3-3

- ① ヒューズホルダ (P4図 1-2) のキャップをはずします。ヒューズホルダキャップに記されている矢印の方向にキャップをまわして下さい。
- ② キャップに差し込まれているヒューズをはずして新しい物と交換し、キャップに差し込みます。
- ③ キャップをヒューズホルダ本体に挿入します。キャップを本体側に押し込みながら矢印と逆の方に回転させ、締め込みます。

⚠注意 ヒューズの交換は電源を切った後に行うこと。またヒューズの定格を確認し、適正なものと交換すること。

#### 4. 常時点検項目

照明灯を使用する前には、以下の点についてよく点検し、異常や不備な点があった場合には、すぐに修理・整備して下さい。

- (1) 天井取り付け部分から操作ハンドルにいたるまでの全般にわたって、照明灯が正規の部品の破損・欠損やその他異常がないこと。
- (2) 天井取り付け部分から操作ハンドルにいたるまでの全般にわたって、ボルト及びネジのゆるみ・欠損のないこと。
- (3) 天井据え付け型の場合、操作ハンドルを持って、照明灯の全体・各関節部を静かに大きく、以下の3項目に注意して動かして下さい。
  - (a) 各関節部分の回転・動きに、ムラがなく雑音もなく平均してスムーズである。
  - (b) 上下作動のバランスがとれている。
  - (c) 各関節部分の動作を確認した後、しっかりと静止し、動きが生じない。
- (4) 前面ガラスの”くもり”が異常に強く、照明の効率を落としていないか。(電球を点灯し、確認して下さい)
- (6) 電球が、切れていないか。(P8”電球の交換”)
  - 注1) 電球(金属放電灯 #M250)の平均寿命は、約6000時間です。点灯時間の合計が、平均寿命にはるかに満たないうちに、何度も同じ電球が切れるようであれば、照明灯本体に、何らかの異常があると考えられますので、最寄りのお買いあげ店または、弊社サービスセンターまでご連絡下さい。
  - 注2) 平均寿命付近で、電球が1個または、数個切れた場合、その電球のみを新品と交換するよりも、電球全部新品に交換した方がより望ましい。(全電球の寿命が来ていると考えられるため)
- (7) 電球の予備在庫があるか。

⚠ しばらく使用しなかった照明灯については必ず、上記点検と清掃の後、20~30分間の点灯をして安全を確認した後ご使用下さい。

## 5. 故障・異常の時の修理

故障または異常が発生したときは、その程度に応じ電源スイッチを切って消灯するなど、速やかに適切かつ安全な措置を採って下さい。

修理する際は、以下の項目を必ず守って下さい。

(1) 使用者側が通常一般に行うことの出来る範囲と制限は、次の通りです。

- ①電球・ヒューズなど消耗品の交換。
- ②前面ガラスの清掃および交換。
- ③ボルト・ナットおよびネジの緩みの締め直し、または、欠損の補充。

以上の作業は、熟練者または相当の適任者が行うこと。

(2) 上記以外の範囲で、故障および異常が照明灯の内部で起き、その程度に応じ専門家に任せるべき性質のもの。

あるいは、それが起因して、安全および危険防止が確保しかねるような場合は、

- ①勝手にいじらないこと。
- ②それ相当の専門技術者に依頼しませること。
- ③故障または異常が発生した部分に該当する正規の部品を、正しく充当させること。

以上3項目を必ず守って下さい。

(3) 修理が終了した際には、その修理者と使用者は必ず、

- ①その故障または異常が発生した部分が正常に戻っていることを確認する。
- ②点灯し操作してみて照明灯が、電気的および機械的に正常でかつ安全な機能・機構・状態であることを確認する。

(4) 修理する際には、”「変更・改造について」(P12)”の各項目に十分ご注意下さい。

## 6. 定期総合点検と整備

照明灯も、ほかの電気機器類と同じく、長く使用し続けるに従い、故障及び異常などが、発生しやすくなり、老朽化状態へと近づきます。

私たちに、病気に対する治療および、健康管理のための定期健康診断があるように、照明灯にも、普段の常時点検や修理のほかに定期総合点検と整備が必要です。

以上の理由により、使用者がこの定期総合点検と整備を（少なくとも1年に1回）お受けになられるようおすすめします。

定期総合点検と整備の実施につきましては、使用者側と照明灯販売業者またはメーカーとが、「保守点検整備契約」を結び、この契約に基づき有料で行います。

またこの実施につきましては、弊社の技術サービス部員または、それに相当する弊社が指定する技術サービス員が行います。

## 7. 変更・改造について

照明灯の全体または部分の変更・改造については、以下の通りですので十分ご注意下さい。

- (1) 弊社に断りなく取り外した照明灯については、照明灯本体のそれ以後の品質について、一切の責任を負いません。
- (2) 交換部品を弊社の定めている規格以外のものにする変更、また照明灯を規格仕様以外で使用する変更、および、照明灯が特殊あるいは異常な環境下で使用されるような状態となる周囲の環境の変更などを決して行わないで下さい。
- (3) 製品の改造は、照明灯の仕様変更となり、業事法に基づき申請内容と異なる事になるので、その電気的・機械的な機能と機構の確実性、および安全性を確保することも含め、決して行わないで下さい。
- (4) 一時的な取り外しおよび移設を行いたい場合は、事前に弊社営業部または、最寄りのサービスセンターに相談して下さい。

## 8. 仕様

### 1) 天井据え付け型

型式	290C	2929
入力定格電圧	AC200V 50/60Hz	
入力定格電流	始動時5A 安定時3.3A	始動時10A 安定時6.6A
使用電球	金属放電灯 #M250 (250W)	
安定時間	初期状態(冷状態)にて、3~4分	
灯数	1	2
フィルター構成	パントフォス型反射+前面ガラス(強化ガラス)	
中心照度 距離1mにて	約25,000LUX	約35,000LUX
光野	約Φ600mm	約Φ600mm×2
色温度	約5,600K	
重量	約65Kg	約120Kg

### 2) 天井埋め込み型

型式	B291	B292	B293	B294
入力定格電圧	AC200V 50/60Hz			
入力定格電流	始動時 5A 安定時 3.3A	始動時 10A 安定時 6.6A	始動時 15A 安定時 9.9A	始動時 20A 安定時 13.2A
使用電球	金属放電灯 #M250 (250W)			
安定時間	初期状態(冷状態)にて、3~4分			
灯数	1	2	3	4
フィルター構成	パントフォス型反射+前面ガラス(強化ガラス)			
中心照度 距離1.7mにて	20,000LUX			
光野	約Φ600mm	約1300×600mm	約2000×600mm	約2800×600mm
色温度	約5,600K			
重量	約40Kg	約70Kg	約90Kg	約70+70Kg



**S.K.Y.<sup>®</sup>** 山田医療照明株式会社

医療用具許可番号・東用第339号

本社/関東支店	〒101-0065	東京都千代田区西神田2-3-16	TEL. 03-5212-6021	FAX. 03-5212-6022
仙台支店	〒981-0915	仙台市青葉区通町2-3-3	TEL. 022-234-6813	FAX. 022-274-1418
北関東支店	〒330-0854	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-277-1	TEL. 048-658-0077	FAX. 048-658-0078
名古屋支店	〒462-0804	名古屋市北区上飯田南町3-5-1	TEL. 052-914-7086	FAX. 052-914-7216
大阪支店	〒564-0053	大阪府吹田市江の木町27-15	TEL. 06-6192-7570	FAX. 06-6192-7571
広島支店	〒732-0811	広島市南区段原4-21-6	TEL. 082-510-2015	FAX. 082-510-2016
福岡支店	〒816-0932	福岡県大野城市瓦田5-3-29	TEL. 092-588-3322	FAX. 092-588-3323
埼玉工場	〒340-0834	埼玉県八潮市大字大曾根1526-1	TEL. 048-994-2621	FAX. 048-994-2622