

SKYLUX[®]

PLANET Ver1.0

取扱説明書 Rev 5.0

Operation & Maintenance Manual

PLANET

プラネット



S.K.Y. 山田医療照明株式会社

はじめに

このたびは手術用照明灯「プラネットシリーズ」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、未長く、安全に使用いただくため、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、この取扱説明書は以下の「プラネットシリーズ」の機種に対応しています。

- シングルタイプ -

NO.37 (7灯式)	NO.36TV (6灯式)	NO.36Cam (6灯式)
NO.34 (4灯式)	NO.34Cam (4灯式)	NO.34SC (スタント型 4灯式)

- リブラタイプ -

NO.3734 (7灯式 + 4灯式)	NO.36TV34 (6灯式 + 4灯式)	NO.36Cam34 (6灯式 + 4灯式)
NO.3434 (4灯式 + 4灯式)		

- トリエスタタイプ -

NO.343434 (4灯式 + 4灯式 + 4灯式)

目次

1.安全上のご注意	----->	P1 ~ 2	
2.主要各部の名称	----->	P3 ~ 13	
(1) NO.37灯部	(2) NO.36TV灯部	(3) NO.36Cam灯部 ----->	P3 ~ 4
(4) NO.34灯部	(5) NO.34Cam灯部	(6) NO.37全体外形 ----->	P4 ~ 6
(7) NO.36TV全体	(8) NO.36Cam全体	(9) NO.34全体 ----->	P6 ~ 7
(10) NO.34Cam全体	(11) NO.3734全体	(12) NO.36TV - 34全体 ----->	P7 ~ 8
(13) NO.36Cam - 34全体	(14) NO.3434全体	(15) NO.3434 - 34全体 ----->	P8 ~ 10
(16) NO.34SC全体	(17) 壁面操作盤	(18) CCUユニット操作部 ----->	P11 ~ 13
3.使用方法	----->	P14 ~ 18	
(1) 通常の使用法	----->	P14	
(2) 通常の使用法	----->	P15	
(3) カメラローテーション操作方法 (36TV・36Cam)	----->	P16	
(4) TVカメラの使用法 (36Cam・34Cam)	----->	P17	
(5) TVカメラユニットの着脱方法 (36Cam・34Cam)・ダミーハンドルの装着 (34Cam)	----->	P18	
4.部品等の清掃・交換	----->	P19 ~ 21	
(1) 灯体外周面の清掃	----->	P19	
(2) 前面カバーの清掃	----->	P19	
(3) 電球交換方法	----->	P19 ~ 20	
(4) ヒューズ交換方法	----->	P21	
5.常時点検項目	----->	P21	
6.故障・異常時の修理	----->	P22	
7.定期総合点検と整備	----->	P22	
8.変更・改造について	----->	P22	
9.仕様	----->	P23 ~ 24	
10.トラブルシューティング	----->	P25	

1. 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
 危険	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。
 警告	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。
 注意	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時は、直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。

電球の定格寿命を超えて使用しないこと。
使用中での不点灯・破損の原因となります。

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ください。

分解 改造は行わないこと。
思わぬ事故の原因となります。

上向き点灯はしないこと。

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」(P21)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。

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。
事故・故障および破損の原因になります。

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になります。

消毒剤の使用は最小限にとどめること。又は、照明灯が常温の状態で作業すること。
本体（灯部）の変形・破損の原因となります。
使用する消毒剤の種類及び濃度によっては、表面を侵す場合があります。

樹脂にクラックが発生した消毒剤名
・ ステリハイド ・ テゴー 5 1 ・ リパルス S P

樹脂に影響が無かった消毒剤名
・ ハイアミン ・ ピューラックス ・ ミルトン（0.1%濃度液）

このデータは弊社実験結果であり、環境・条件により異なる事があります。

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、落としたり物をぶつい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。

取付け、取り外しや器具清掃の時は、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、電球が大変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。

電球ガラス面を直接手で触れないこと。
手の指紋や油などの汚れがついたままで点灯すると、ガラス球が劣化して破損や短寿命の原因となります。

電球はソケット(電極部)に確実に取り付けること。
接触不良による過熱・発煙の原因になります。（ P19～20「電球交換方法」）

2.主要各部の名称

(1) NO.37灯部

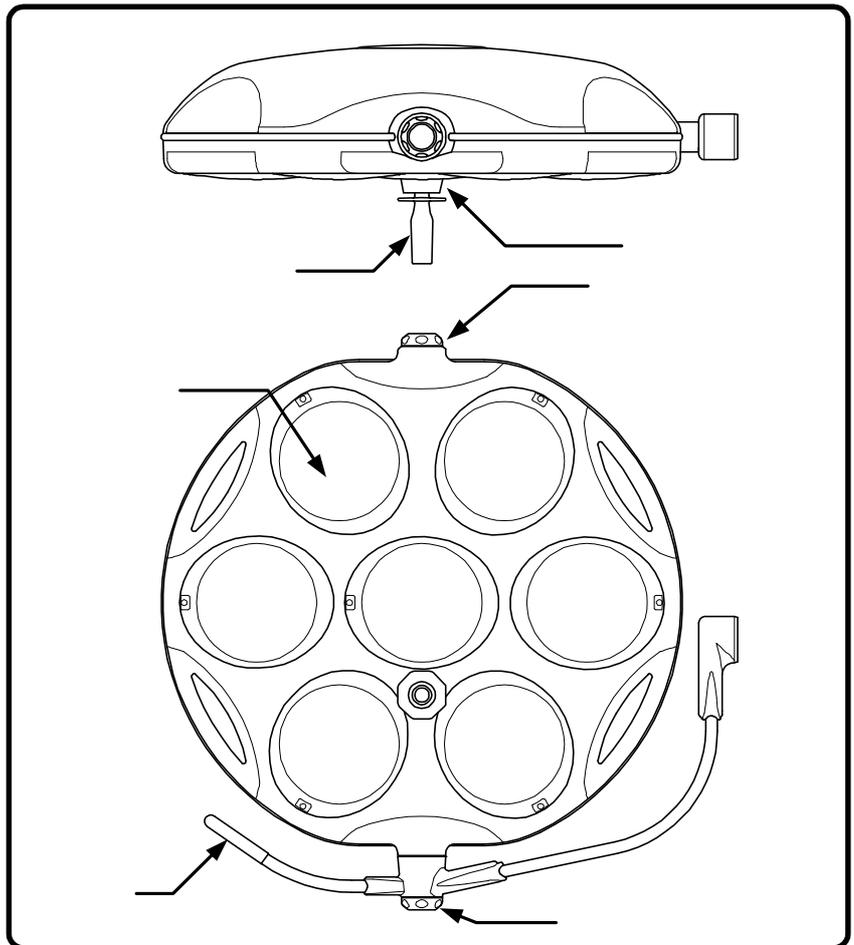
センターフォーカスハンドル

センターハンドルリリースガイド

灯体ベール

前面カバー

サイドフォーカスノブ



(2) NO.36TV灯部

センターフォーカスハンドル

センターハンドルリリースガイド

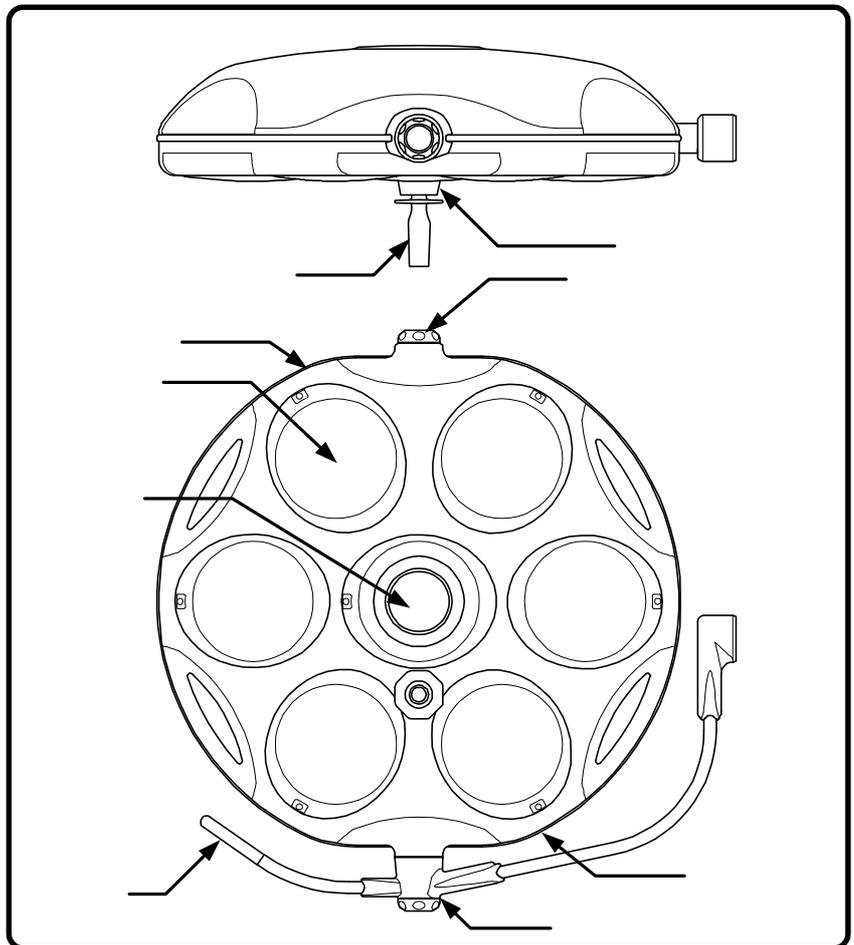
灯体ベール

前面カバー

サイドフォーカスノブ

TVカメラマウント部

TVカメラローテーション操作部



(3) NO.36Cam灯部

センターフォーカスハンドル

センターハンドルリリースガイド

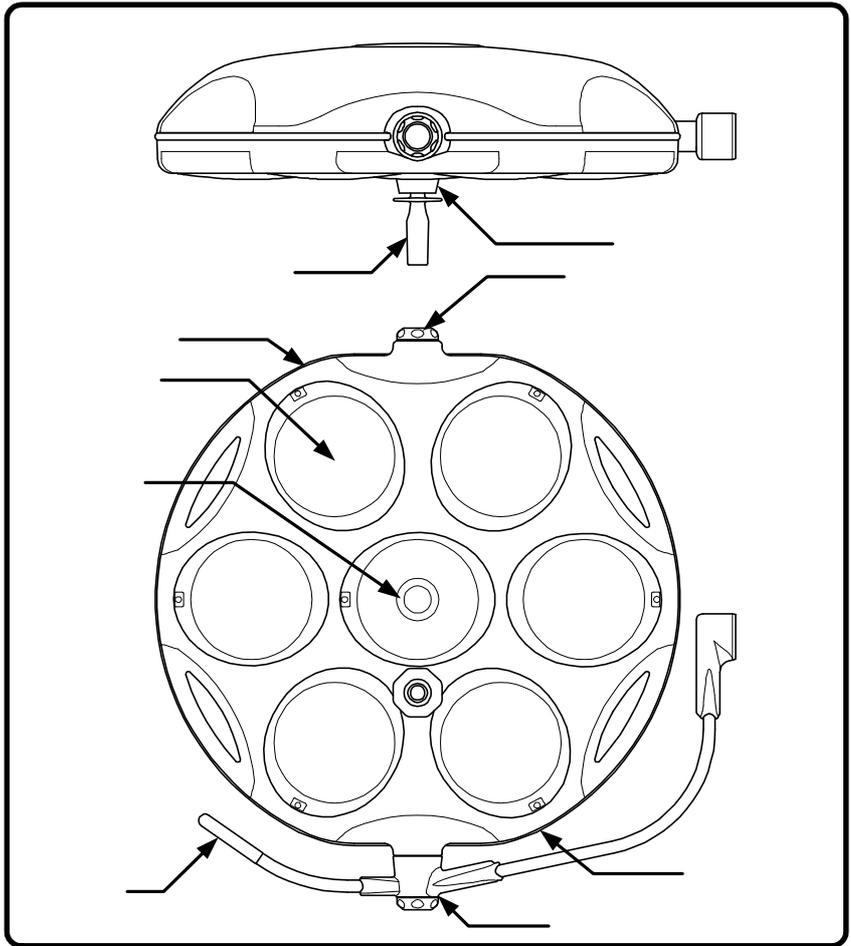
灯体ベール

前面カバー

サイドフォーカスノブ

小型TVカメラ

TVカメラローテーション操作部



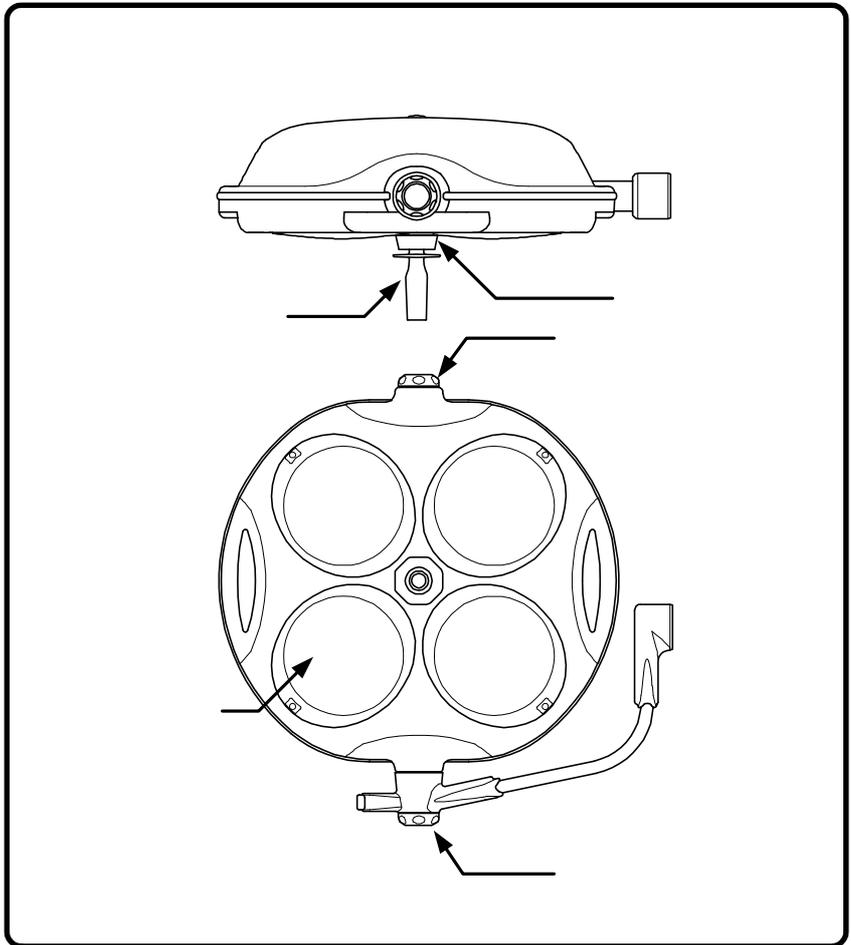
(4) NO.34灯部

センターフォーカスハンドル

センターハンドルリリースガイド

前面カバー

サイドフォーカスノブ



(5) NO.34Cam灯部

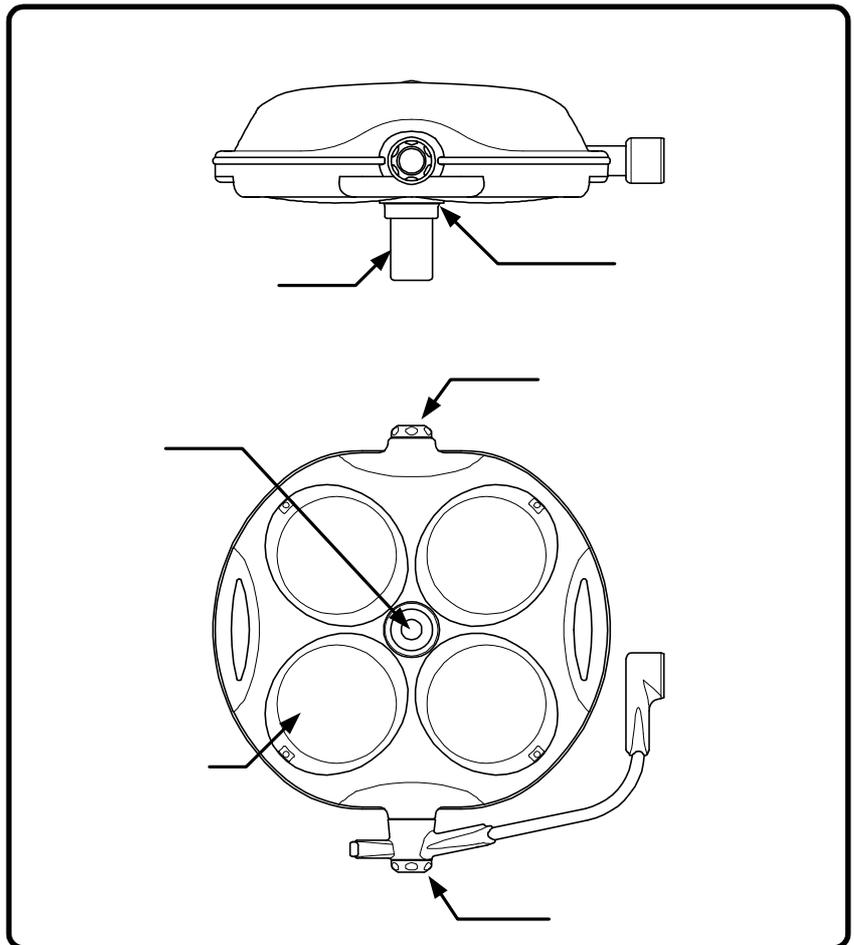
カメラローテーションハンドル

カメラローテーションハンドル
リリースガイド

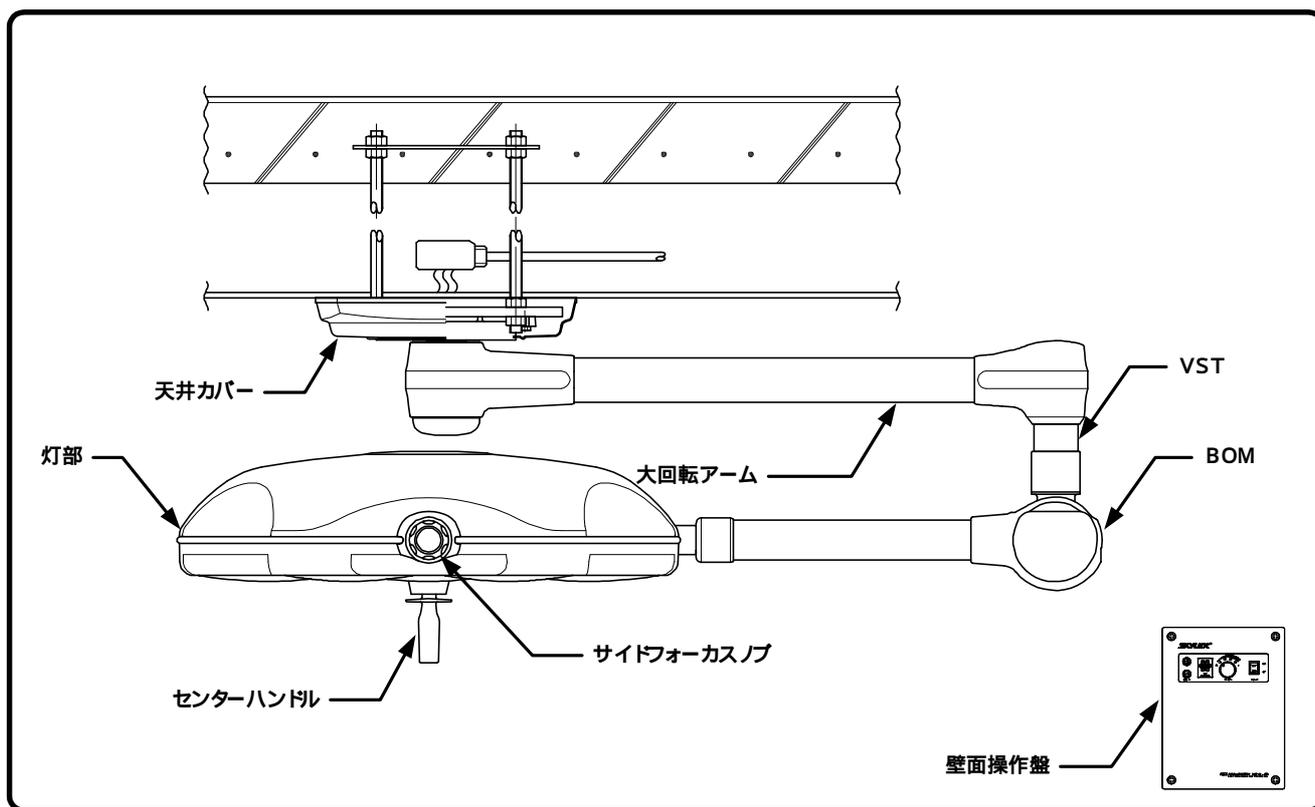
前面カバー

サイドフォーカスノブ

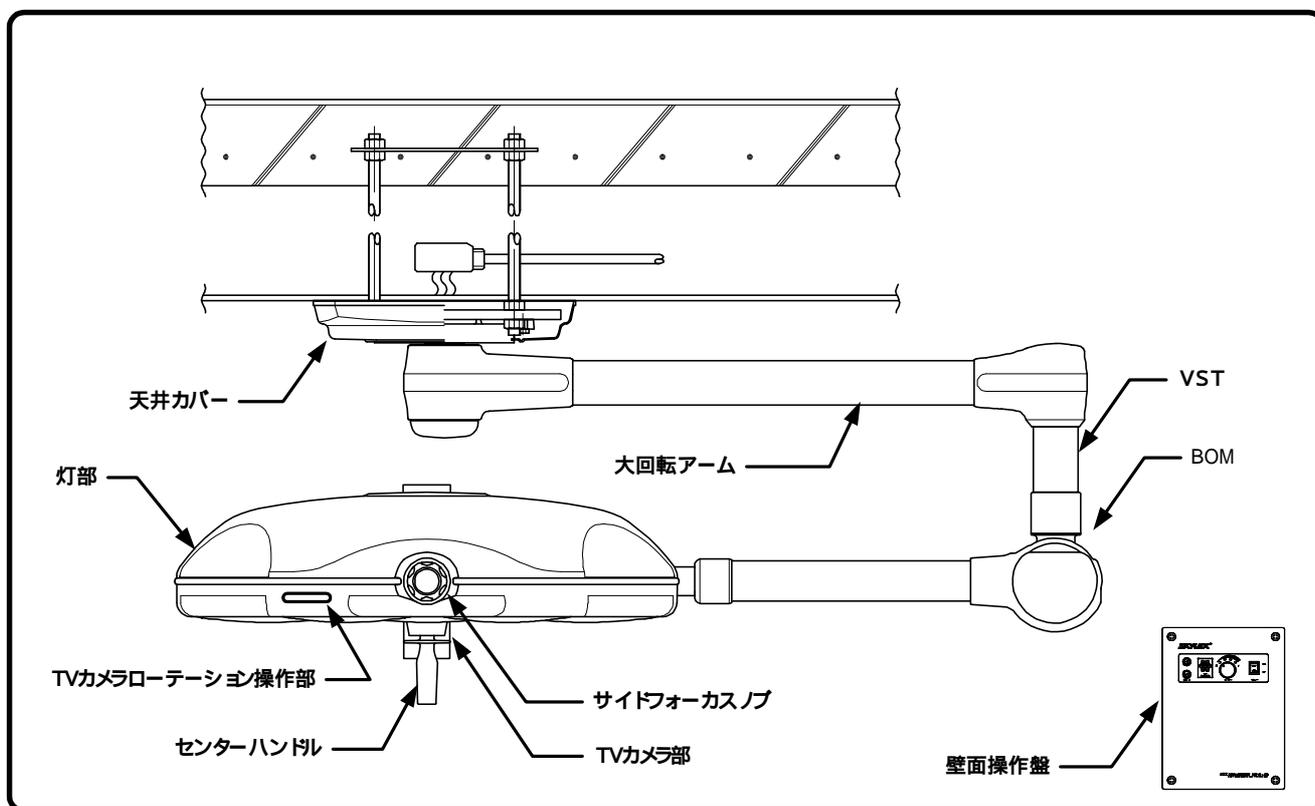
小型TVカメラ



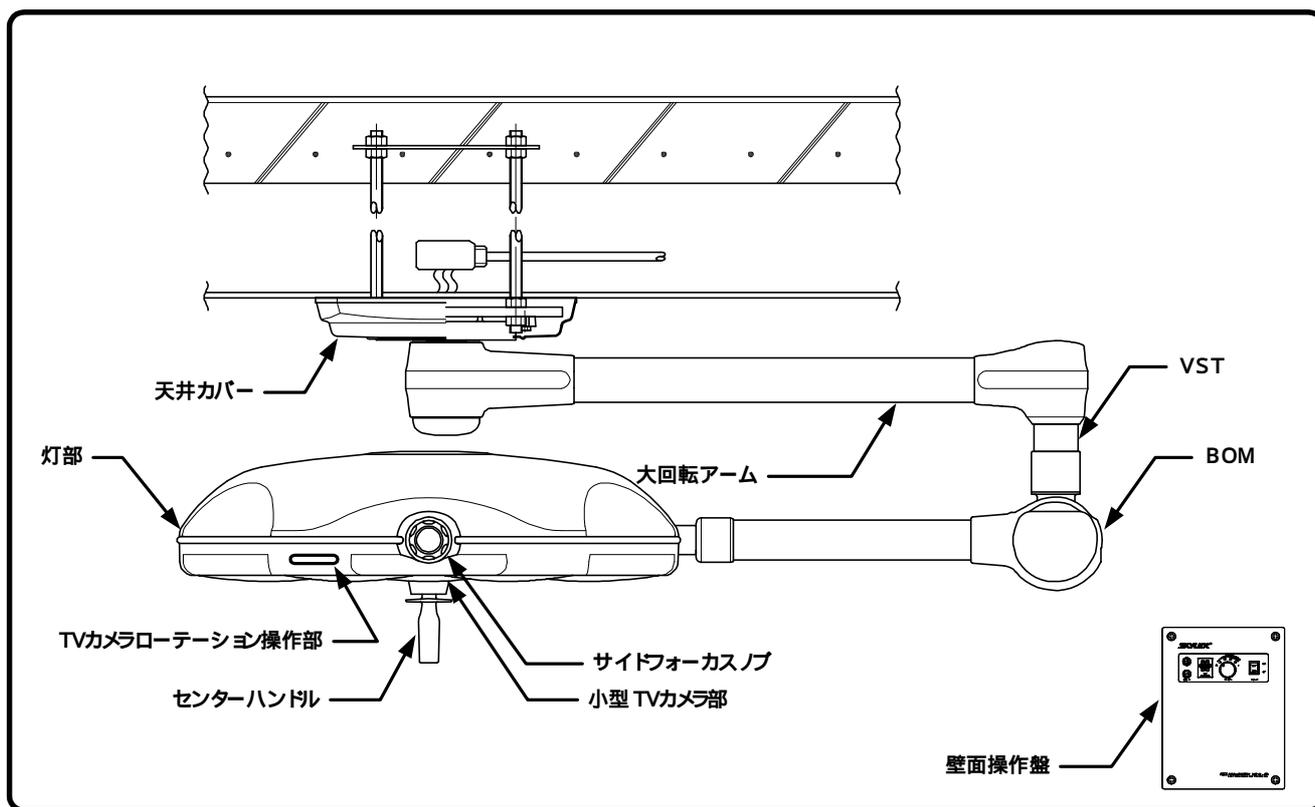
(6) NO.37全体外形



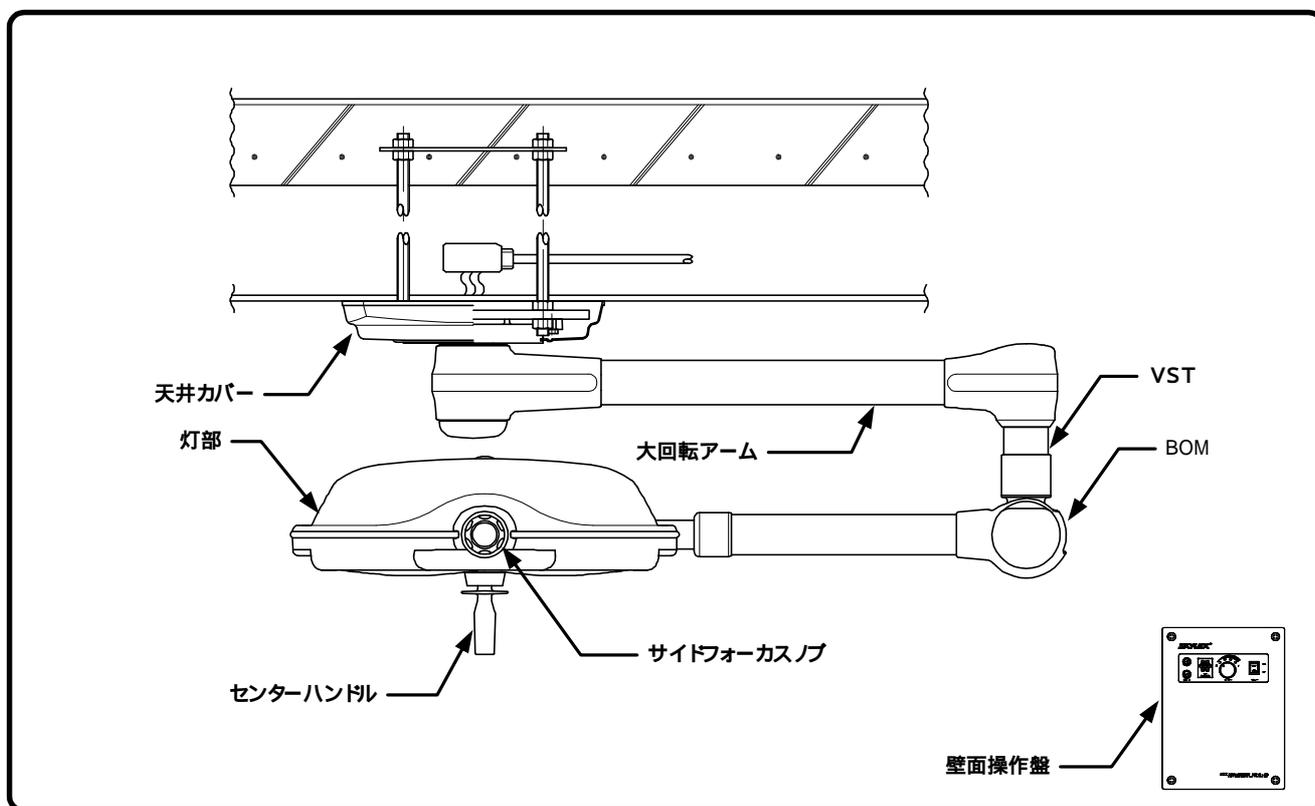
(7) NO.36TV全体外形



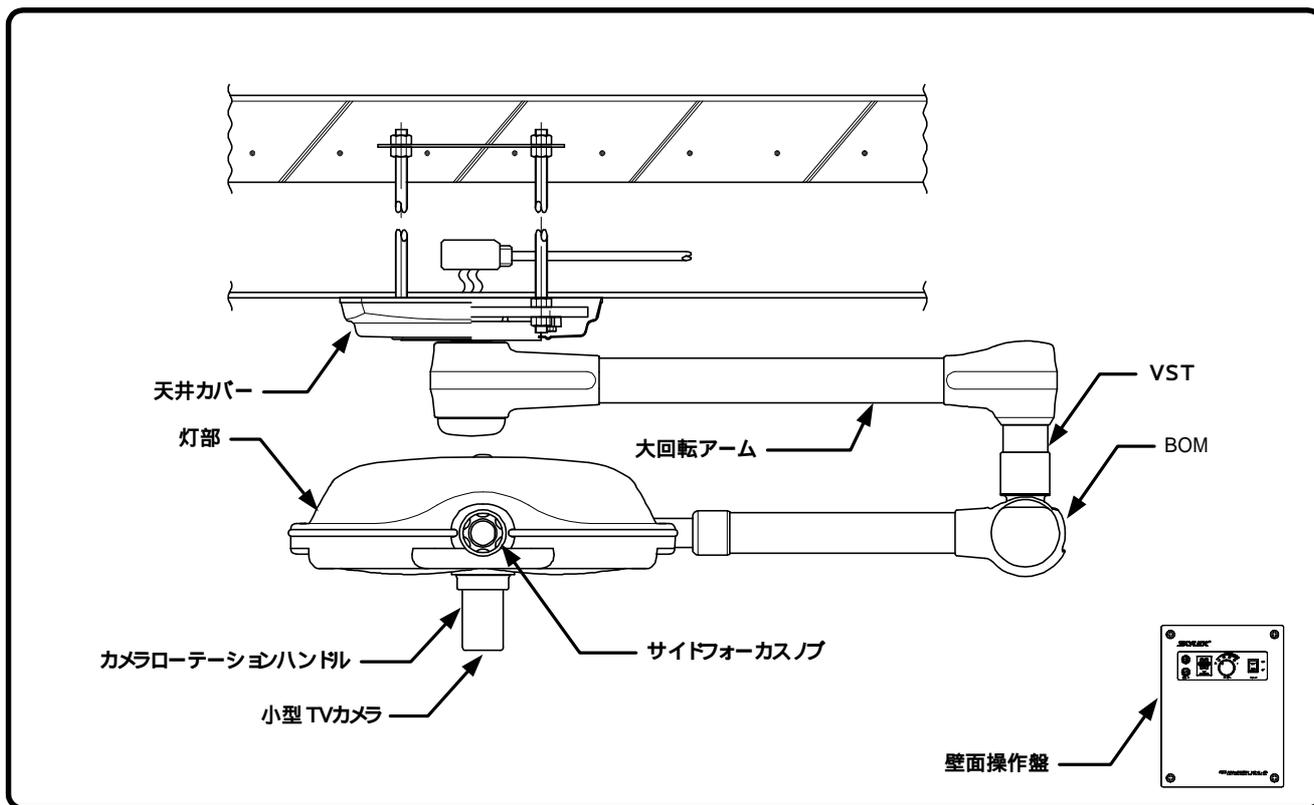
(8) NO.36Cam全体外形



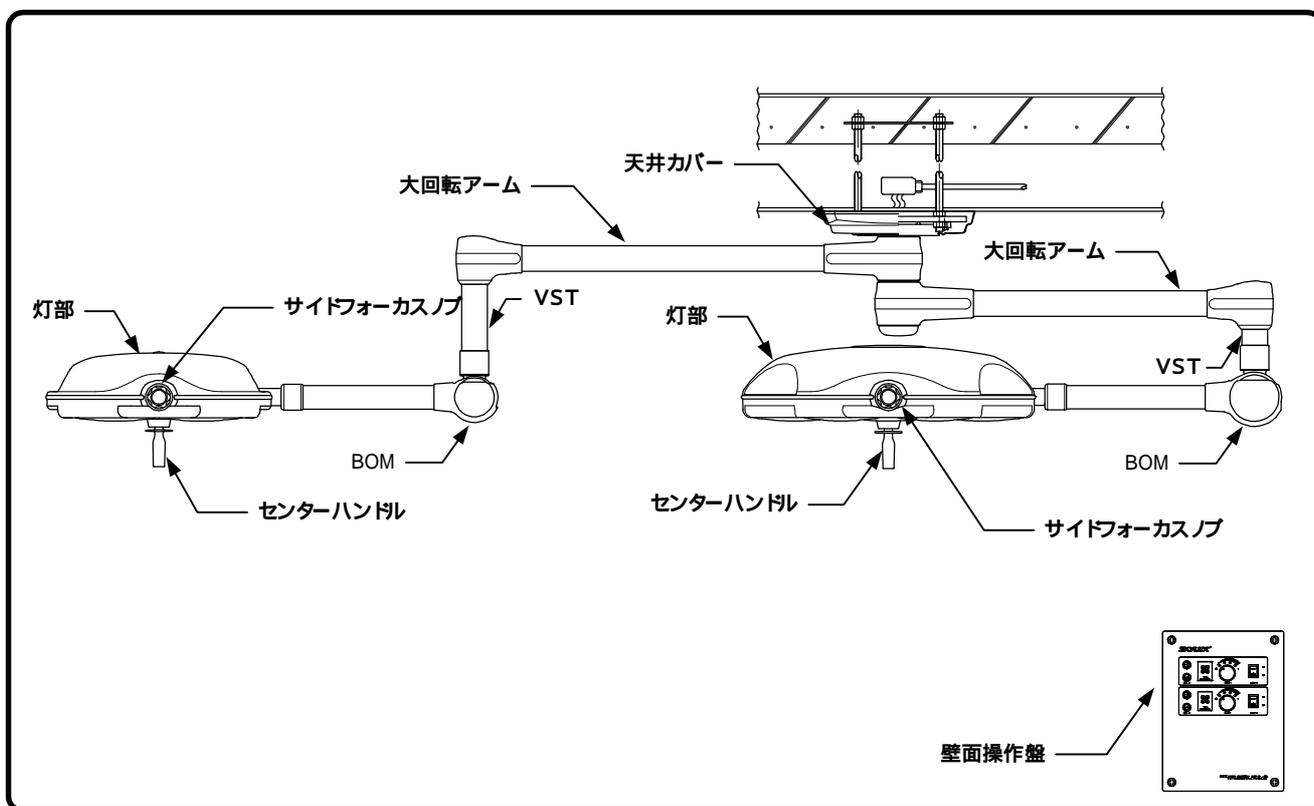
(9) NO.34全体外形



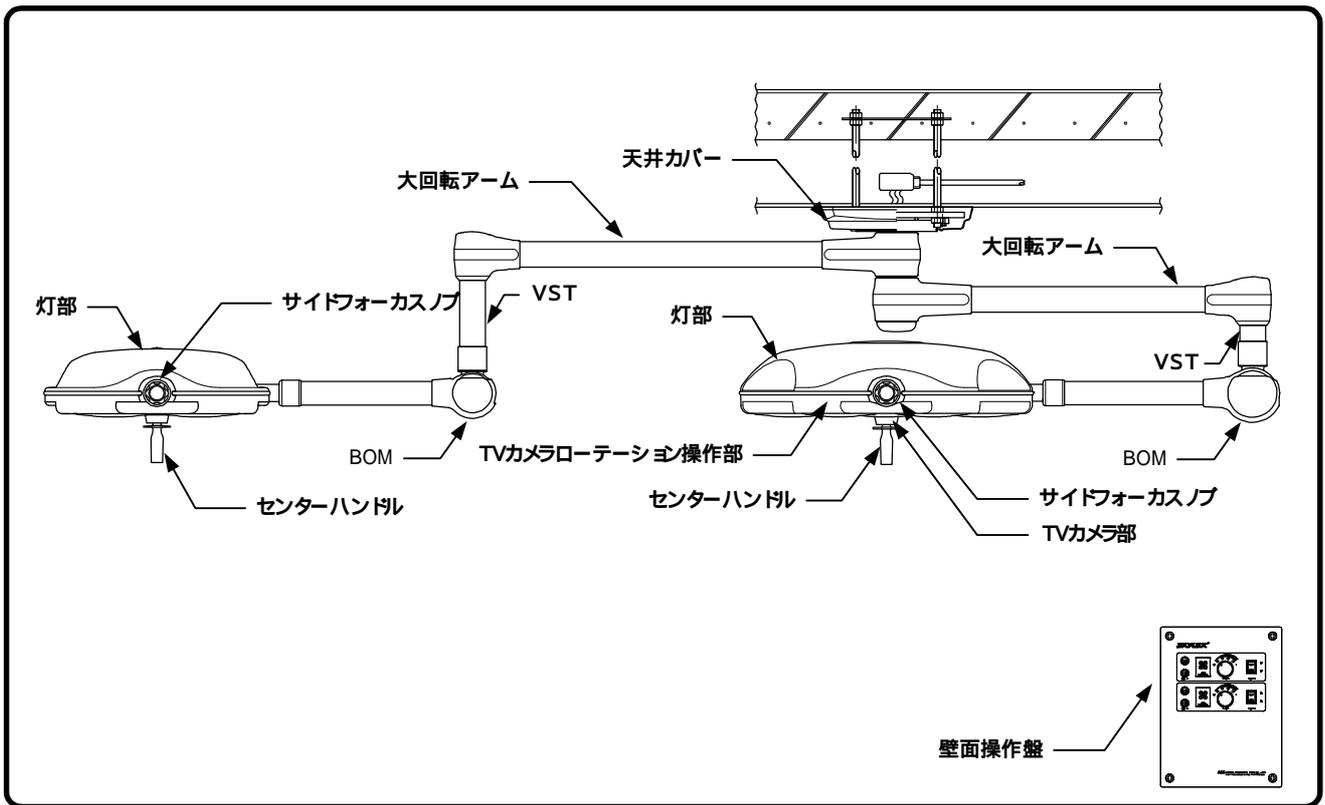
(10) NO.34Cam全体外形



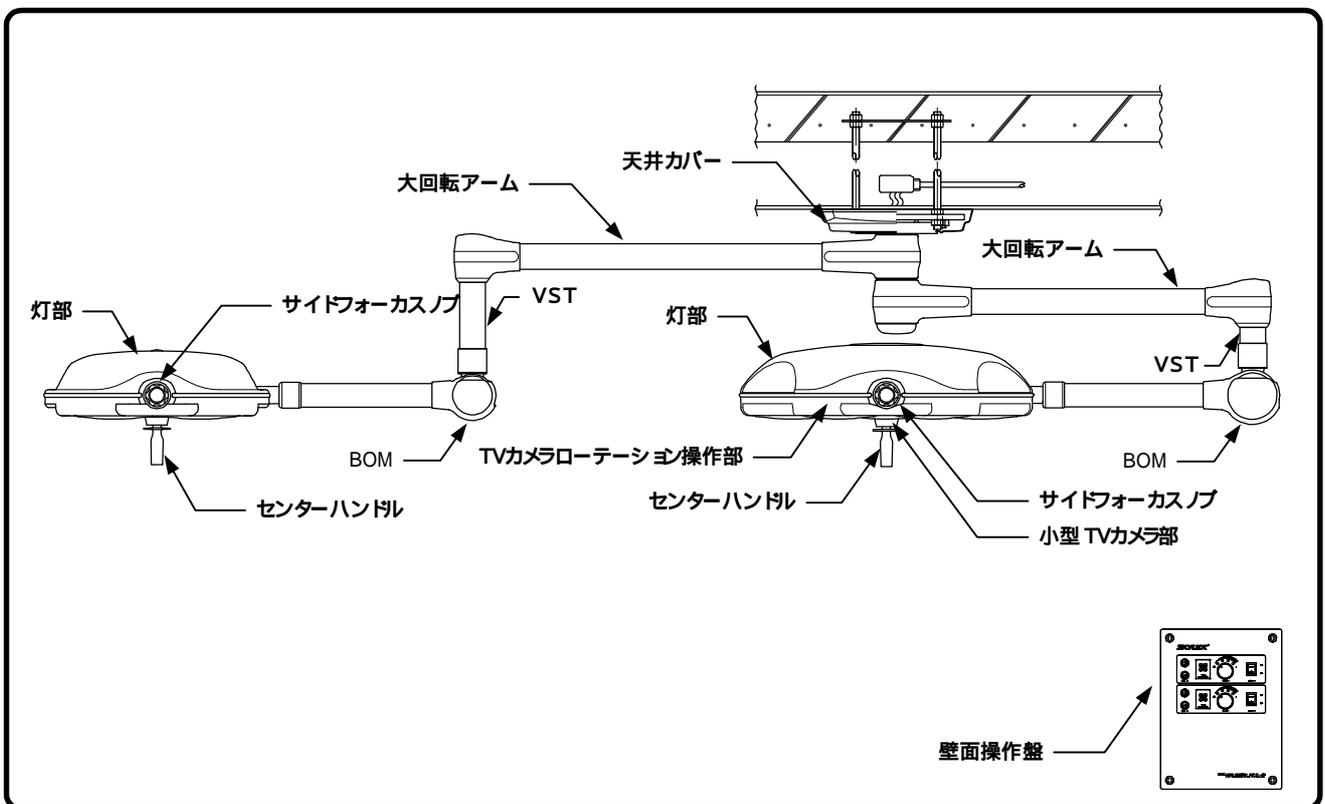
(11) NO.3734全体外形



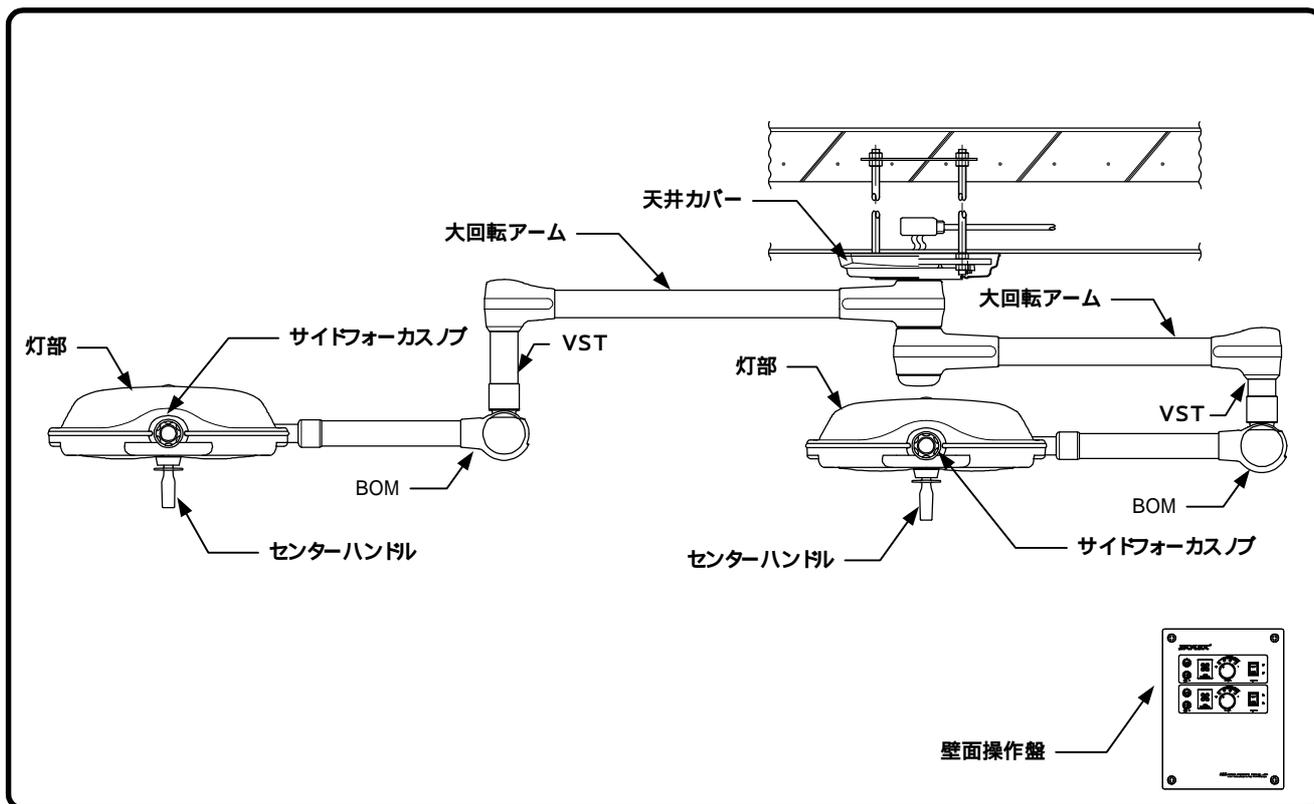
(12) NO.36TV - 34全体外形



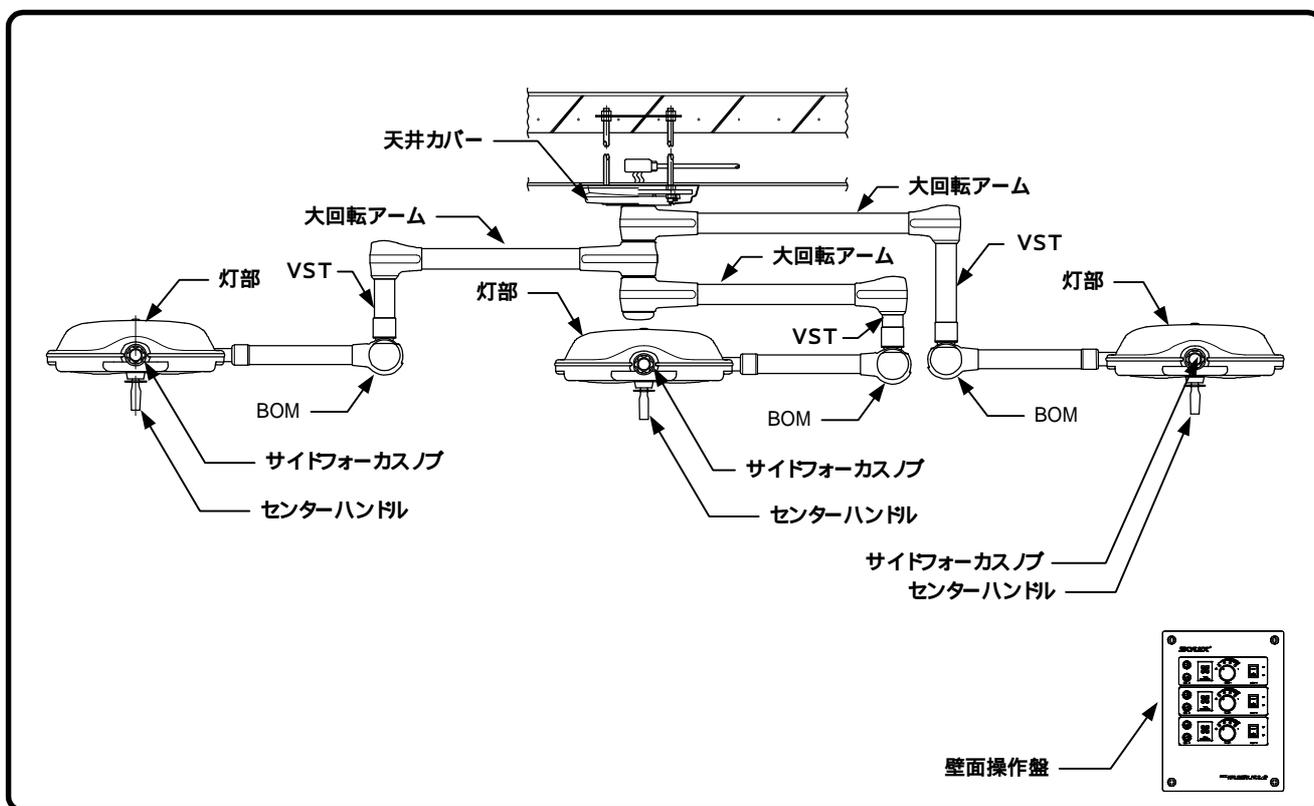
(13) NO.36Cam - 34全体外形



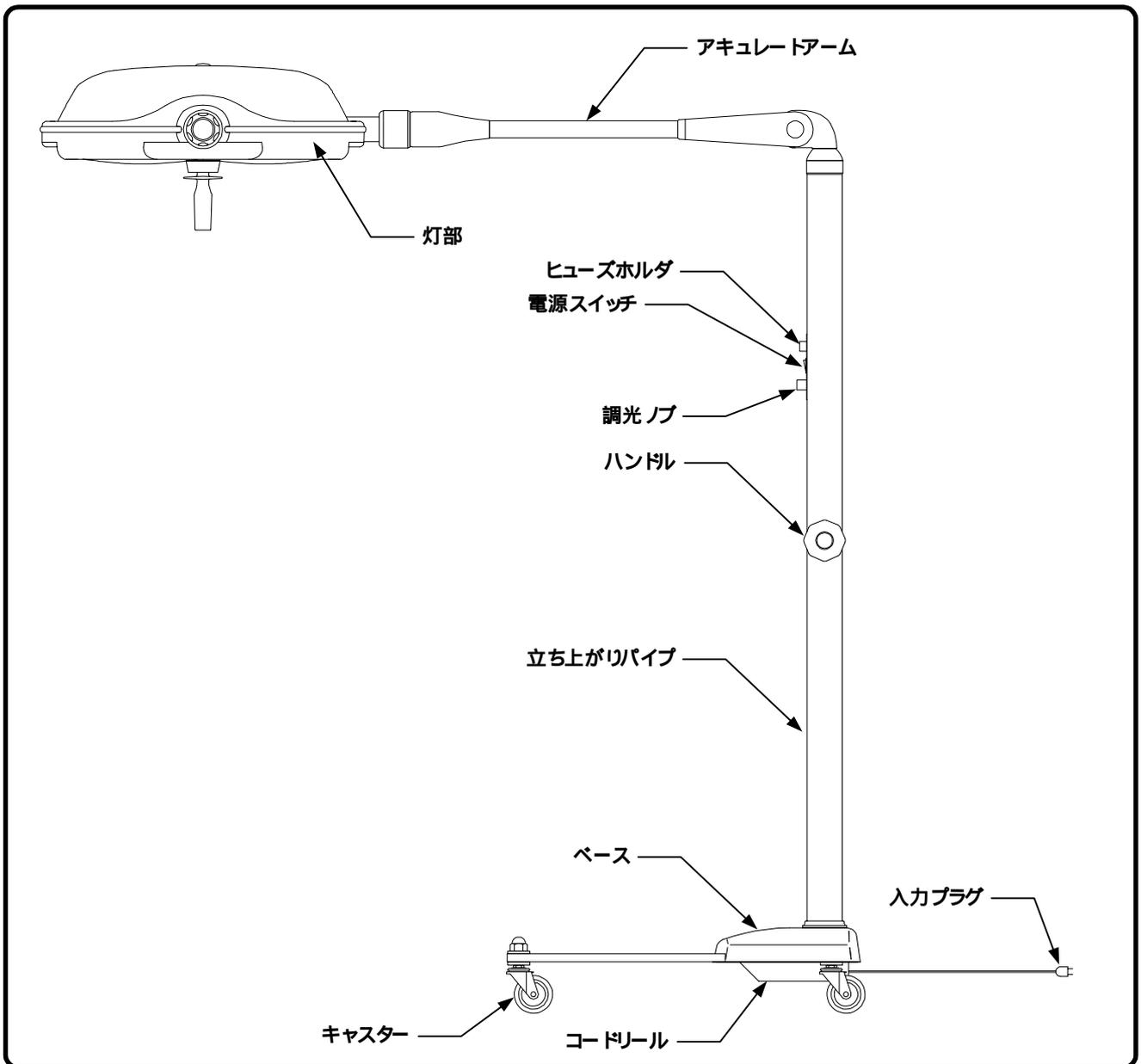
(14) NO.3434全体外形



(15) NO.3434-34全体外形



(16) NO.34SC全体外形



(17) 壁面操作盤

(例 : NO.3734)

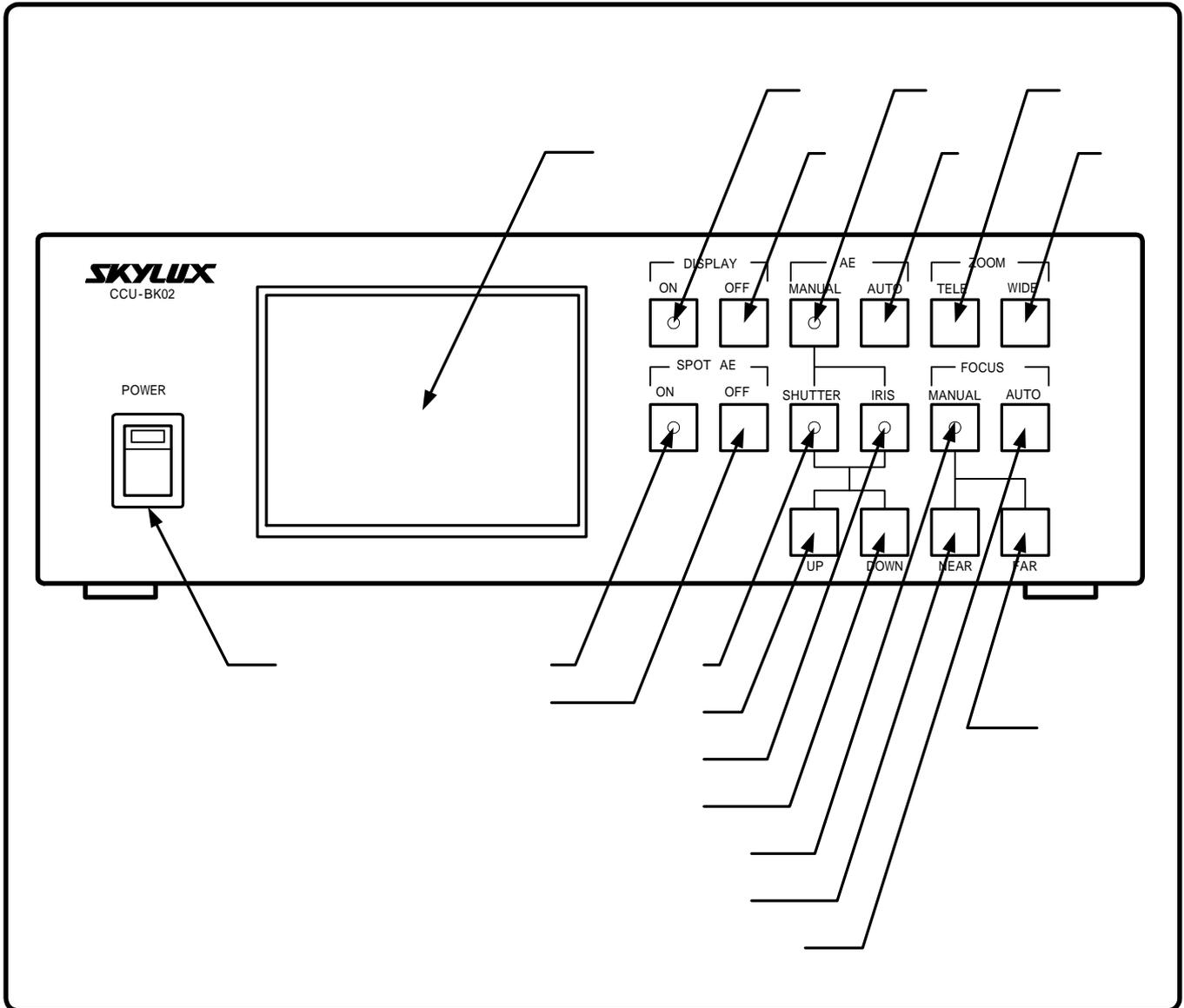
電源スイッチ

調光ノブ

ヒューズホルダー



(3) CCUユニット操作部



電源スイッチ

ディスプレイONスイッチ (ディスプレイ内にカメラ設定 (シャッター速度 絞り値等) を表示にする。)

ディスプレイOFFスイッチ (ディスプレイ内にカメラ設定 (シャッター速度 絞り値等) を非表示にする。)

AE (自動露出) のマニュアル切換スイッチ (シャッター速度 露出 (アイリス) を手動で調整する場合。)

AE (自動露出) のオート切換スイッチ (シャッター速度 露出 (アイリス) を自動調整する場合。)

ズーム (TELE 望遠側) 方向スイッチ (光学 10倍)

ズーム (WIDE 広角側) 方向スイッチ

スポットAE ONスイッチ (画面の中心部を測光します。)

スポットAE OFFスイッチ

シャッター速度設定スイッチ (AEマニュアル時にシャッター速度を設定する場合に選択します。)

アイリス設定スイッチ (AEマニュアル時にアイリスを設定する場合に選択します。)

UP調整スイッチ (AEマニュアル時のシャッター速度・アイリスをUP方向へ調整します。)

DOWN調整スイッチ (AEマニュアル時のシャッター速度・アイリスをDOWN方向へ調整します。)

フォーカスマニュアルスイッチ (フォーカスをマニュアル調整する場合に選択します。)

フォーカスオートスイッチ (オートフォーカスに設定する場合に選択します。)

NEAR (近) 方向スイッチ (フォーカスを近方向に合わせる場合。)

FAR (遠) 方向スイッチ (フォーカスを遠方向に合わせる場合。)

3.5 inch高精細液晶モニター (撮影映像 設定内容確認をする場合に使用します。)- - - - - > * オプション

3.使用方法

(1)通常の使用方法

点灯する。

手術室内に設置された壁面操作盤上にある電源スイッチを"ON"にします。

- * リブラタイプには各灯部用の電源スイッチが付いていますので、使用する照明の電源スイッチを選択して下さい。
- * 34SCは、入力プラグを電源コンセントに差し込み、電源スイッチを"ON"にします。

調光する。(光量調節)

手術室内に設置された壁面操作盤上にある調光ノブ(4段階)を回して、光量調節して下さい。

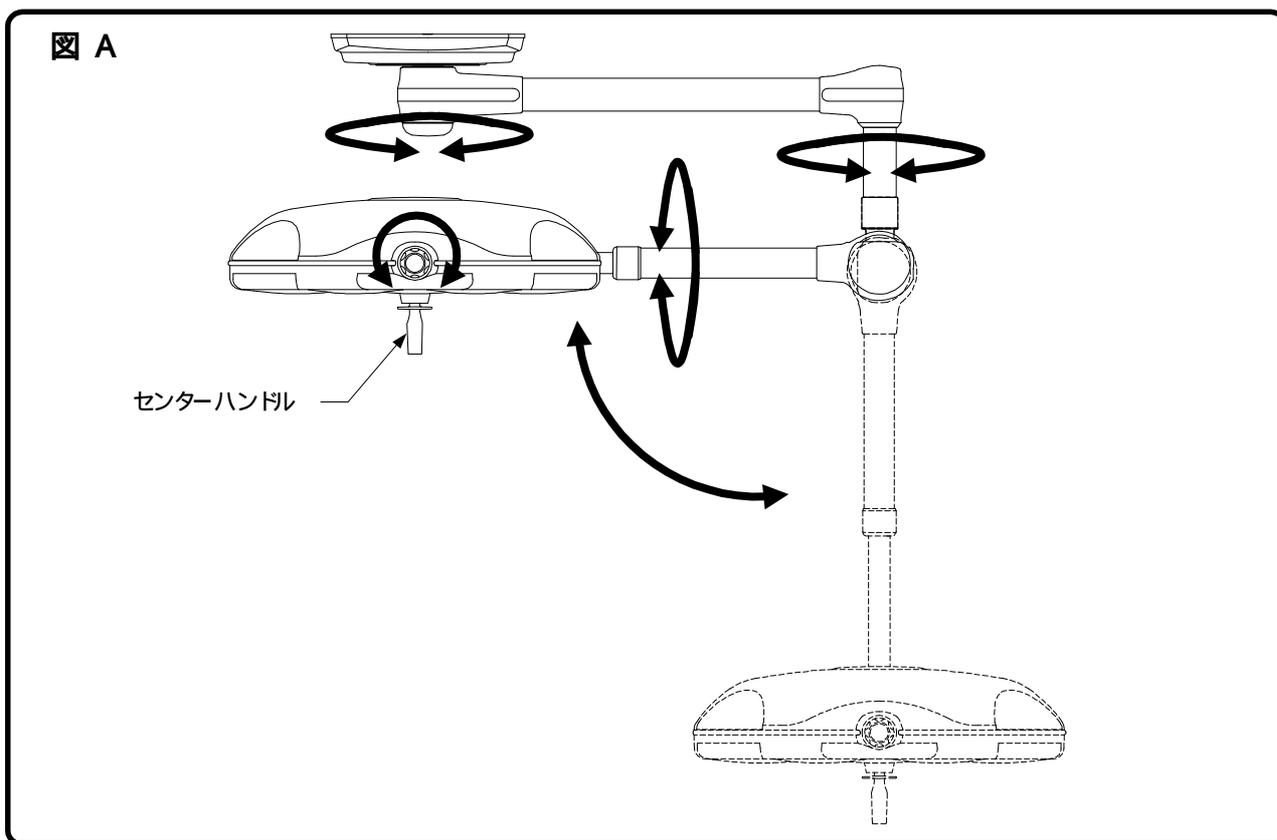
- * リブラタイプには各灯部用の調光ノブが付いています、使用する照明の調光ノブを選択して下さい。
- * 34SCは、立ち上がりパイプ面にある調光ノブ(無段階)を回して、光量調節して下さい。

照明の方向と位置を適正に調整する。

手術台上の患者の施術される位置に対して、手術用照明灯の方向と位置を、術者と手術状況にとって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、灯部下面にあるセンターハンドルまたは、灯体ボール(N0.37,36TV,36Cam 2.主要各部の名称を参照)を握って操作します。(図A参照)

これらの操作をする場合、他の機器類と衝突することのないよう、周囲に対し十分ご注意ください。上向き点灯は行わないで下さい。



焦点調節する。

照射部位へ光野を移動した後に、必要に応じてセンターハンドルを持ち、左右に回転させて適正な焦点へ調節します。

消灯する。

手術室内に設置された壁面操作盤上にある電源スイッチを"OFF"にします。

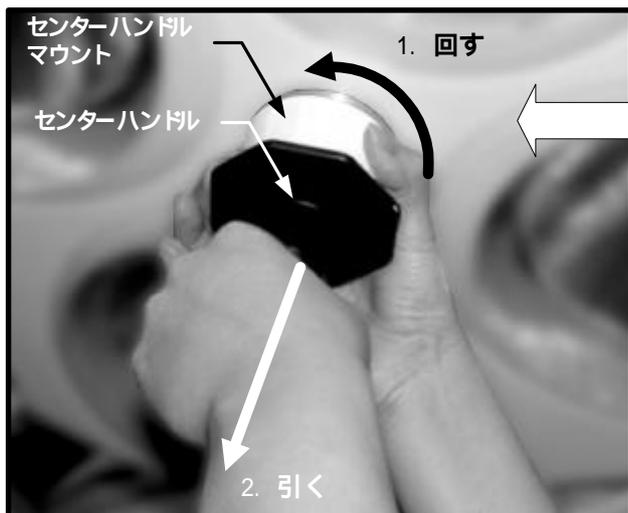
- * 34SCは電源スイッチを"OFF"にした後に、電源コンセントから入力プラグを抜いて下さい。

清掃する。

手術用照明灯は主として手術野の直上に配置されるので、常に清潔でなければなりません。

手術が終了したら、手術用照明灯の外周面の清掃を行って下さい。

(2) センターハンドル着脱及び滅菌方法 (共通)



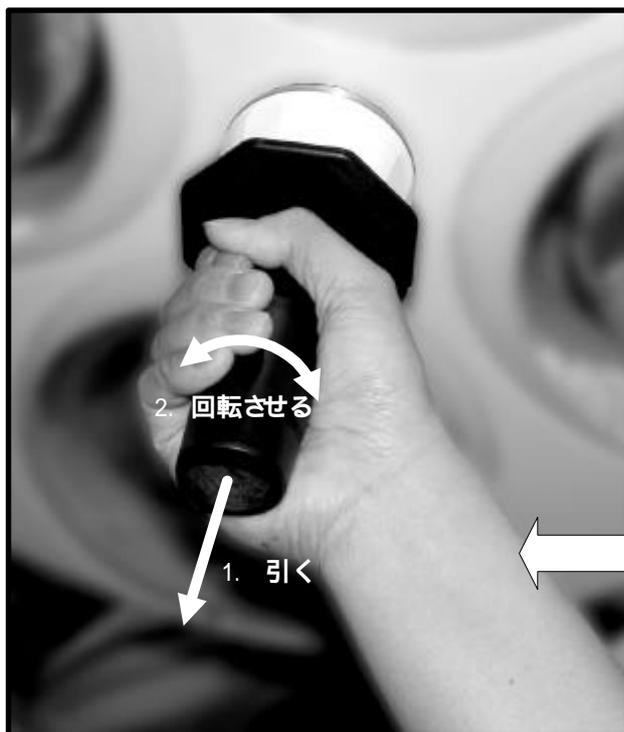
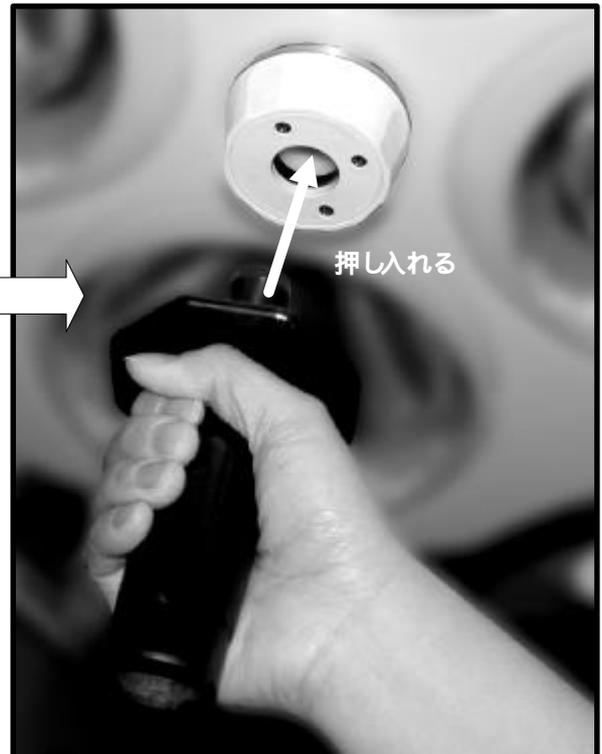
センターハンドルを外す。

灯下面のセンターハンドルマウントを右手で持ち反時計方向に回して、センターハンドルを下方向に引いて外します。

取り外したセンターハンドルは、の滅菌方法に従って滅菌して下さい。

センターハンドルを装着する。

消毒済みのセンターハンドルを右図の様に、センターハンドルマウントに押し入れ、確実に装着します。



センターハンドルの装着状態を確認する。

センターハンドル装着後、センターハンドルを握った状態で下方向に引き、確実にロック状態となっている事を確認します。
また、左右に回転させ、フォーカス機構が動作する事も確認して下さい。

(4) 滅菌方法

器具 \ 方法	プラズマ滅菌	ガス滅菌	オートクレーブ
センターハンドル (NCH-1)	OK	OK	OK

注意

オートクレーブ滅菌したときは、特に内部に水滴が残らないよう充分乾燥して下さい。

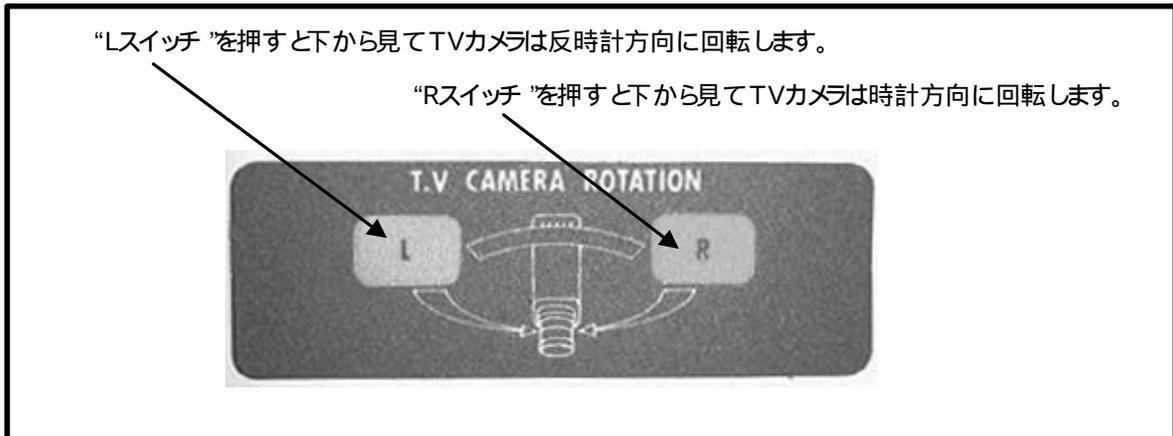
(3)カメラローテーション操作方法 (NO.36TV・36Cam)

TVカメラをローテーション (軸回転) させる。

TVカメラで撮影を行う際に、モニターに映る画像の向きを合わせる必要がある場合、カメラローテーション操作部 (主要各部の名称 (3)NO.36TV灯部,36Cam P3~4ご参照) のRスイッチまたは、Lスイッチを押し、カメラの軸を回転させて調整します。

Rスイッチを押す。 照明灯下面から見てTVカメラは時計方向に回転します。
Lスイッチを押す。 照明灯下面から見てTVカメラは反時計方向に回転します。

* R・Lの回転には制限 (約300°範囲) があり、限界点で自動的に停止します。



(4)TVカメラの使用方法

映像をディスプレイに映し出す。

注意 :TVカメラユニットが正常にセットされている事を確認して下さい。

照明灯 (34Cam) の操作盤にある電源スイッチを "ON" にします。
手術室内に設置されたCCUユニットの電源スイッチを "ON" にします。
ご使用されるディスプレイの電源を "ON" にします。
ご使用されるディスプレイの映像ラインを選択 (14Camが接続されているラインを選択) して下さい。

映像を回転させる。(図2-1参照)

照明灯 (34Cam) のTVカメラ回転ハンドルを握り左右へ回転させます。(回転角度は約300°です。)

36Camは、カメラローテーション操作方法 (P12) を参照して下さい

ズーム調整する。(光学10倍)

CCUユニット操作部の ZOOM ボタン (TELE・WIDE) を押して希望のズーム値を得ます。
常時操作可能で、TELEで望遠となり WIDEで広角となります。
押し続けている間は動作しており、離れた時点で停止します。



映像を調整する。(マニュアル調整方法)

* CCUユニット電源投入時は AUTO に設定されています。

DISPLAY (ディスプレイ) 表示をする。
マニュアル調整時には調整値を確認する為、各設定状態を画面に表示します。
DISPLAY (ディスプレイ) スイッチを ON にしてから、マニュアル調整して下さい。
画面表示を消す時は、OFF スイッチを押して下さい。

* 液晶モニター (オプション) にも表示されます。

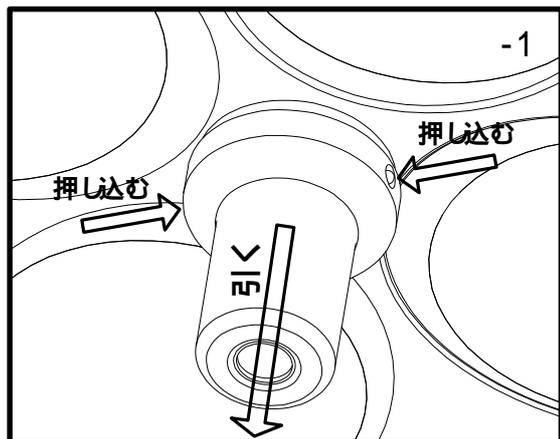
FOCUS (フォーカス) を調整する。
通常は AUTO (オート) になっております。
MANUAL (マニュアル) 調整時には、MANUAL ボタンを押します。(表面の LED が点灯します。)
マニュアル調整は、FAR / NEAR ボタンで遠近の調整が出来ます。

AE (自動露光モード) を変更する。
AUTO 時は、アイリスが AUTO で、シャッター速度は 1 / 60 で固定されています。
MANUAL (マニュアル) 調整時には、MANUAL ボタンを押します。(表面の LED が点灯します。)

シャッター速度を変更する。
SHUTTER ボタンを押します。(表面の LED が点灯します。)
マニュアル調整は、UP / DOWN ボタンで変更します。(範囲は 1 秒 ~ 1 / 1000 秒)

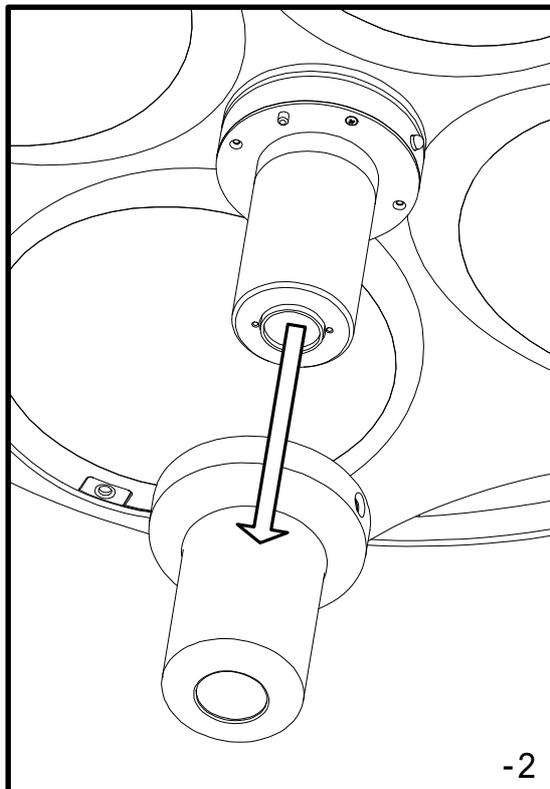
アイリスを変更する。
IRIS ボタンを押します。(表面の LED が点灯します。)
マニュアル調整は、UP / DOWN ボタンで変更します。(範囲は F1.4 ~ F22)

(5)TVカメラユニットの着脱方法 ・ ダミーハンドルの装着



-1 TVカメラ回転ハンドルを外す。(34Cam)

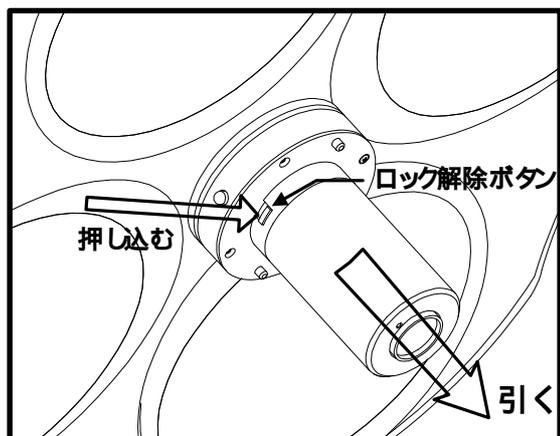
TVカメラ回転ハンドルの上部2箇所ロックボタン(解除)同時に押し込んで、下方向へ引きながらTVカメラ回転ハンドル外します。



-2 TVカメラ回転ハンドルを外す。(34Cam)

TVカメラ回転ハンドルを取り外すと、カメラユニットが見えます。

36Camは電球交換と同じ手順で、中央部の前面カバーを開けて下さい。



TVカメラユニットを外す。(36Cam・34Cam)

TVカメラユニットの上部ロック解除ボタンを押し込んで、下方向へ引きながらTVカメラユニットを外します。

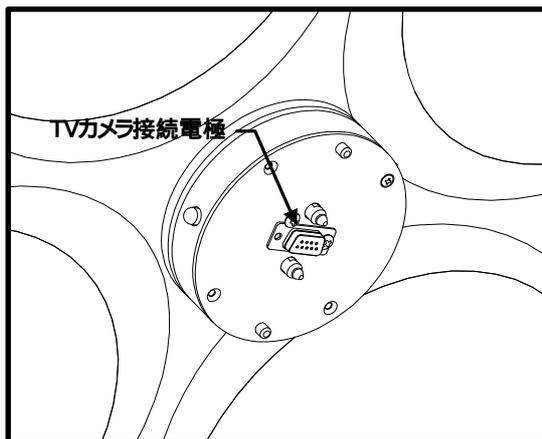
⚠ 注意：TVカメラユニットにはTVカメラ本体及びインターフェイス回路が組み込まれておりますので、衝撃などを与えない様にして下さい。
また、滅菌処理は出来ません。(故障原因になります。)

ダミーウェイトを取り付ける。(34Cam)

34Cam Iについているダミーウェイトを取り付ける時は、上記のTVカメラユニットを外した時の逆の要領で、ダミーウェイトを取付けます。

ダミーハンドルを取り付ける。(34Cam)

34Cam Iについているダミーハンドルを取り付ける時は、上記のTVカメラ回転ハンドルを外した時の逆の要領で、ダミーハンドルを取付けます。



⚠ 注意：ダミーウェイト・ダミーハンドルが確実に入っている事を確認して下さい。
取付状態が不十分ですと脱落する危険があります。

⚠ 注意：カメラユニット用電極・ロック金具等に衝撃等を与えないで下さい。(変形するとカメラユニットが装着不能になります)

4. 部品等の清掃 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、消灯直後の電球は高温でヤケドする恐れがあります。

(1) 灯部外周面の清掃 (P2ご参照)

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) 前面カバーの清掃

手術用照明灯部外周面の清掃と同様に作業して下さい。

⚠ 注意 使用する消毒剤の種類及び濃度によっては、表面を侵す場合がありますので注意して下さい。

(3) 電球交換方法

電球交換方法は、下記の手順に従って行ってください。

⚠ 注意
電球交換を行う前に、灯部が完全に冷めていることを確認して下さい。
点灯直後の電球交換はヤケドの原因になります。



電球交換手順 (共通)

電源を切る。

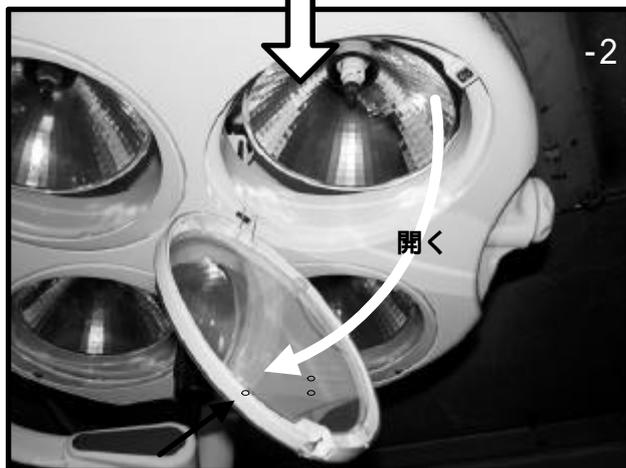
壁面操作盤の電源スイッチが "OFF" であることを確認して下さい。

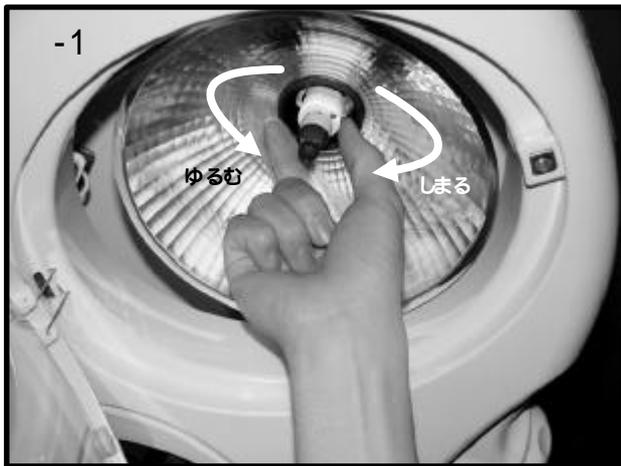
前面カバーを開ける。

前面カバー開閉ロック(左図 -1)をマイナスドライバー等で、反時計方向に1/4回転させます。
(左図 -2)

前面カバーのロックが解除されると、カバーは下方向に開き、右図 -2の位置でぶる下がった状態となります。

⚠ 注意 前面カバーを開ける時は、前面カバーの表面に手を添えて行って下さい。
急激に開けると、開閉機構を破損させ落下する原因となります。



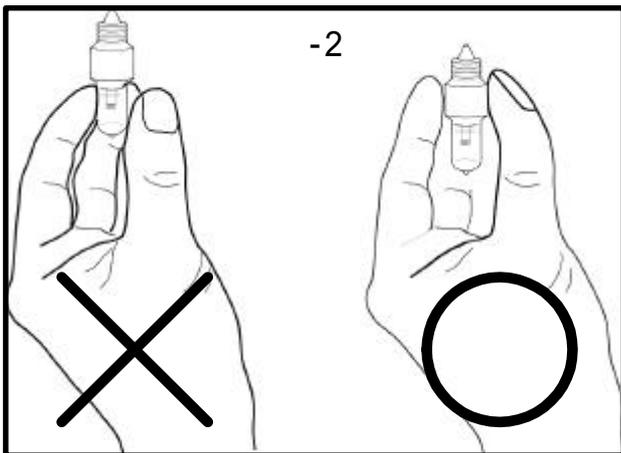


電球を交換する。

注意
反射面には触れないようにして下さい。

-2の右側()の様に電球を持ち、反時計方向(ゆるむ)に回して電球を取り外します。
(左図 -1)

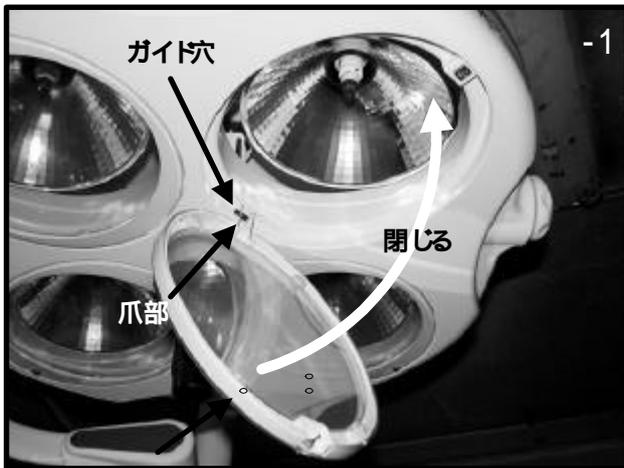
新品の電球を -2の右側()の様に持ち、時計方向(しめる)に回して取り付けます。
しっかりと固定された事を確認して下さい。
(左図 -1)



注意
電球のガラス面に直接手で触れないこと。
触れてしまった時は、アルコールをしみこませたガーゼで、触れた所を軽く拭いて下さい。

注意
誤った電球を無理矢理セットしようとすると、電球又は電球ソケットを破損させる原因となりますので、必ず使用電球を確認して下さい。

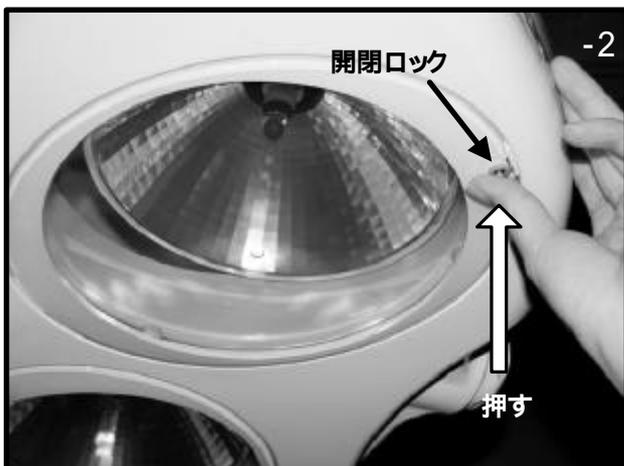
使用電球 (全機種共通)
#SH-60 (24V-60W)



前面カバーを閉じる

前面カバーの爪部を、灯体のガイド穴に入れ、前面カバーを所定の位置へ入れて下さい。
(左図 -1)

前面カバーが所定の位置の収まったら、開閉ロックを垂直方向に押して、ロックします。
前面カバーがロックされた事を確認して下さい。
(左図 -2)

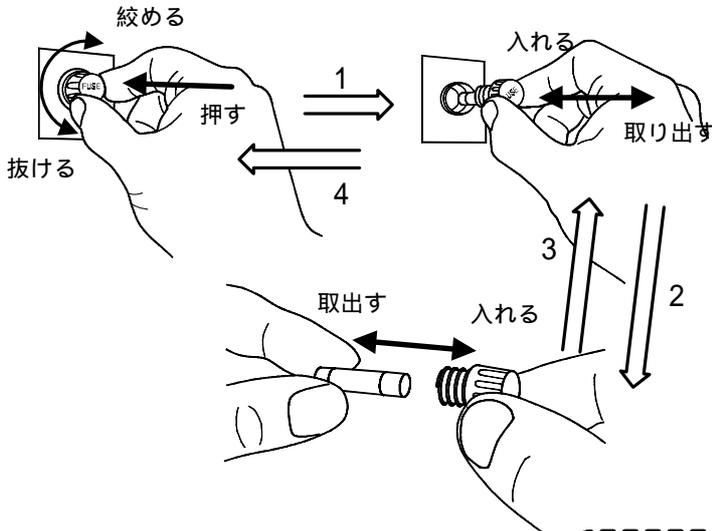


(4)ヒューズ交換方法



注意

ヒューズ交換をする時は、必ず壁面操作盤 (P12ご参照)の電源スイッチを"OFF"にして行って下さい。



ヒューズホルダーキャップを押しながら、左方向に1/4回転させると、手前に抜けます。

ヒューズホルダーキャップに付いているヒューズ(ガラス管ヒューズ)を取り出します。

新しいヒューズをヒューズホルダーキャップの中にしっかりと入れます。

ヒューズの入ったヒューズホルダーキャップを操作盤面の固定されたヒューズホルダーに入れて、強く押しながら右方向(時計回り)に1/4回転させて固定させます。

使用定格ヒューズ

NO.37 (7灯式)-----> 3AG 250V 10A (313-010)
NO.36TV・36Cam (6灯式)---> 3AG 250V 10A (313-010)
NO.34・34Cam (4灯式)-----> 3AG 250V 5A (313-005)

5.常時点検項目

手術用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センターハンドルにいたるまでの全般にわたって、手術用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センター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)センターハンドルを持って、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。(任意の位置で止まる。)
 - (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)照度が低下していないか。



注意 電球が切れていなくても、照度が低下(暗くなった)した時は、早めの電球交換をお勧め致します。



注意 電球(スーパーハロゲン電球 #SH-60)の平均寿命は、約1500時間です。(保障時間ではありません)平均寿命にはるかに満たないうちに、何度も同じ電球が不点灯になるようであれば、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。

- (5)壁面操作盤の調光ノブを回して、照度(光量)が変化すること。

- (6)前面カバーの"くもり"が異常に強く、照明の効率を落としていないか。(電球を点灯してご確認下さい)

- (7)電球の予備在庫があるか。

しばらく使用しなかった手術用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。

6.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。
 - 電球・ヒューズなど消耗品の交換。
 - 灯部外周面及び前面カバーの清掃。
 - 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、故障および異常が手術用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、それに起因して、安全および危険防止が確保しかねるような場合は、勝手にいじらないこと。
 - 相当の専門技術者に依頼しませること。
 - 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、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。
 - 点灯し操作してみて手術用照明灯が、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、「8.変更 改造について」の各項目に十分ご注意下さい。

7.定期総合点検と整備

手術用照明灯も、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、手術用照明灯にも、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勧め致します。

定期総合点検と整備の実施につきましては、使用者側と手術用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。

8.変更 改造について

手術用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手術用照明灯については、手術用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、また手術用照明灯を規格仕様以外で使用する変更、および、手術用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、手術用照明灯の仕様変更となり、薬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、及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。

9.仕様

項目	機種	NO.37	NO.36TV	NO.34	NO.34SC
用途		直接局部照明			
器具器械分類		医療用照明器			
機器構成		壁面操作部 + 支持機構部 + 照明灯本体			スタント部 + 照明灯本体
灯体径 (mm)		840		640	
使用電球		スーパーハロゲン球 (24V-60W)			
反射		耐熱性プラスチック反射			
使用電球数		7	6	4	
電球交換方式		前面カバー開閉方式 (電球ソケットに直接取付)			
入力定格電圧		AC100V 50/60Hz			
消費電力		540VA	470VA	310VA	
ヒューズ定格		10A	10A	5A	
中心照度 距離1mにて		約130000Lux	約120000Lux	約100000Lux	
放射熱量 距離1mにて		350W/m ² (最高照度時)	320W/m ² (最高照度時)	280W/m ² (最高照度時)	
色温度 (K)		約4250±250K			
演色評価指数(Ra)		94以上			
光野寸法 (mm)		約220	約220	約200	
照度調節		壁面操作盤 4段階 (ロータリーステップ方式)			無段階方式
焦点調節		センターフォーカス+サイドフォーカス機構			

項目		機種	NO.36Cam ・ 36Cam N	NO.34Cam ・ 34Cam N	
用途			直接局部照明		
器具器械分類			医療用照明器		
機器構成			壁面操作部 + 支持機構部 + 照明灯本体		
灯体径 (mm)			840	640	
使用電球			スーパーハロゲン球 (24V-60W)		
反射			耐熱性プラスチック反射		
使用電球数			6	4	
電球交換方式			前面カバー開閉方式 (電球ソケットに直接取付)		
入力定格電圧			AC100V 50/60Hz		
消費電力			480VA	310VA	
ヒューズ定格			10A	5A	
中心照度 距離1mにて			約120000Lux	約100000Lux	
放射熱量 距離1mにて			320W/m ² (最高照度時)	280W/m ² (最高照度時)	
色温度 (K)			約4250±250K		
演色評価指数(Ra)			94以上		
光野寸法 (mm)			約220	約200	
照度調節			壁面操作盤 4段階 (ロータリーステップ方式)		
焦点調節			サイドフォーカス機構		
カメラ関連仕様			NO.36Cam ・ 34Cam		
カメラ部仕様	カメラ本体	撮像素子	1/4 Super HAD CCD		
		画素数	41万画素		
		解像度	水平:480本 垂直:350本		
		レンズ	10倍光学ズーム		
		フォーカス	Auto/Manual 切替可能		
		ホワイトバランス	Auto ATW		
		フリッカー補正	Auto		
		ローテーション	手動回転 (有限回転 360°)		
		インターフェース	カメラモジュール内に搭載		
		カメラモジュール	着脱可能 (共有型)		
		操作ハンドル	着脱可能		
	CCU	カメラ操作	ズーム ・ フォーカス(AF/MANUAL) ・ アイリス ・ シャッター速度 ・ AEモード		
		入力端子	外部映像入力端子(VBS): 1系統 (ユニット背面)		
		出力端子	映像出力端子(VBS): 1系統 (ユニット背面)		
モード設定端子		カメラモードのデフォルト値 (初期設定値) 変更可能 * コマンドBOX (オプション) 必要			

* NO.36Cam N ・ 34Cam Nには、カメラユニット及びCCUユニットは付属致しません。

10.トラブルシューティング

現象	確認事項
点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・入力電源は正常に供給されているか？ ・電球は切れていないか？（ P19～20 ”電球交換方法” ） ・電球がしっかりと電球ソケットに固定されているか？ ・ヒューズは切れていないか？（ P21 ”ヒューズ交換方法” ） ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
調光 (光量調節) 出来ない。	<ul style="list-style-type: none"> ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
電球がよく不点灯状態になる。	<ul style="list-style-type: none"> ・電球がしっかりと電球ソケットに固定されているか？ ・使用電球が間違っていないか？（ P19～20 ”電球交換方法” ） ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
ヒューズがよく切れる。	<ul style="list-style-type: none"> ・入力電源は正常に供給されているか？ ・ヒューズの容量は合っているか？（ P21 ”ヒューズ交換方法” ） ・ヒューズホルダーキャップがヒューズホルダーにきちんと締め込まれているか？（ P21 ”ヒューズ交換方法” ） ・その他（ P21 ”常時点検項目” ）
点灯中に灯部を移動すると点滅または消灯する。	<ul style="list-style-type: none"> ・電球がしっかりと電球ソケットに固定されているか？（ P19～20 ”電球交換方法” ） ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
灯部が任意の位置で止まらない。	<ul style="list-style-type: none"> ・灯部や各アームに照明灯に、関係のない器具等が取り付けてないか？ ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
全体にグラついている。また、灯部を移動したときにガタガタときしむ。	<ul style="list-style-type: none"> ・各ボルトおよびナットがゆるんでいないか？また、欠損していないか？（ P21 ”常時点検項目” ） ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
照度が落ちている。	<ul style="list-style-type: none"> ・電球の寿命（ P19～20 ”電球交換方法” ） ・前面カバーは汚れていないか？（ P19 ”前面カバーの清掃” ） ・入力電源は正常に供給されているか？ ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）
映像が出力されない。 (36Cam ・ 34Cam)	<ul style="list-style-type: none"> ・TVカメラユニットは確実に装着されているか。（ P18 参照の事） ・CCUユニットの電源はONか？（ P13 参照の事） ・ディスプレイの電源はONか？ ・ディスプレイの映像入力選択は36Cam・34Camのラインになっているか？ ・その他（ P22 ”故障・異常の時の修理” ）

S.K.Y. 山田医療照明株式会社

製造販売業許可番号 13B2X00375

品目番号 13B2X00375SKY001

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