

医療空間の、今と未来を編む



# Surgery Light

デネブ LED 7000 / 5000 / 4500

手術室に新しい光を



## 次世代の LED 無影灯 デネブ LED シリーズ

デネブ LED 7000	最大中心照度	160,000Lx +0/-10%
デネブ LED 5000	最大中心照度	140,000Lx +0/-10%
デネブ LED 4500	最大中心照度	100,000Lx +0/-10%

### 最先端の光学技術の結晶 デネブ LED 無影灯

術部の乾燥を防ぎ術者の疲労を軽減する低温度の光、卓越した無影度と深い照射深度、面倒な焦点調整が不要なフォーカスされた光束など優れた光学技術の結晶を実感ください。

また、前例のない小型でユニークなデザインは高い操作性、乱流抑制効果を発揮します。さらに、低い消費電力や LED の長い耐用時間など省エネにも配慮しています。

デネブ LED は医療の現場からのご要望にお応えした無影灯です。



### 先進の LED テクノロジー “ 光 ”

- 卓越した無影度
- 広い発光面積
- 低温度の光
- 均質で単色白色の自然な太陽白色光
- 深い照射深度

### 先進の LED テクノロジー “ 機能 ”

- 5 段階の照射野径の調整
- 8 段階の調光機能
- 低い消費電力
- 低消費電力とシンプルな形状による優れた乱流抑制効果
- LED の長い耐用時間：約 40,000 時間（減衰率 90% 時点で）
- 内視鏡モード
- ESG 安全ガラスフィルター



デネブ LED 7000  
デネブ LED 5000

### 高い操作性と斬新なデザイン

- 薄型、軽量設計で操作が簡単
- 容易で正確なポジショニング
- 2灯の組み合わせで、より大きな照射野径の確保が可能
- 室内に溶け込むユニークなデザイン
- 小型設計で空間スペースがスッキリ

### 衛生面・メンテナンス面への配慮

- 凹凸のないシンプルな形状で清拭が簡単
- 灯体カバーはキズのつかない耐久性のあるESG安全ガラスフィルター
- 耐久性に優れた無影灯本体；経年劣化のないアルミニウムを使用
- オートクレーブ可能な滅菌ハンドル
- 簡単に行なえるメンテナンス

## 先進のLEDテクノロジー“光”

### ■ 低発熱・高い無影度・深い照射深度

より発熱量の低い光・卓越した無影度・深い照射深度は、革新的なリフレクター技術と独自の灯体設計から生み出されました。

無影度を決める秘訣は発光源の大きさと導光技術です。高い反射効率をもつアルミ製リフレクターは、その中心に内蔵されたLEDからの放射光を面全体で受け非常に大きな発光源をつくります。この大きな発光源からの光は、優れた導光技術でフォーカスされ照射されます。照射野内に生じる影はこの光束の中で除去され高い無影度を生み出します。同時に、フォーカスして照射された光束は長い光の筒となり(照射深度)、この光束の筒により術部深くまでの照射が可能になります。

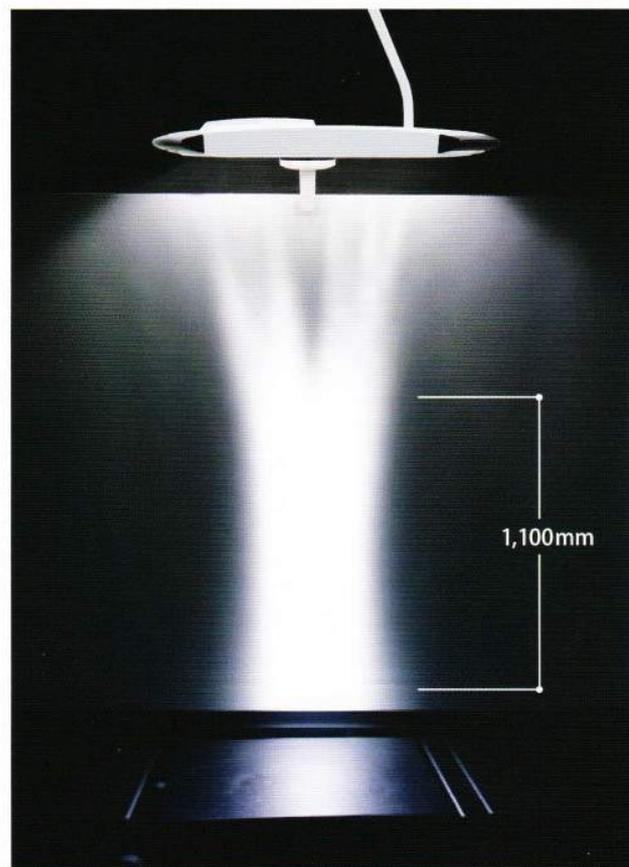
熱伝導率の高いアルミ製灯体構造は、灯体内に発生する熱を迅速に外部へ放熱するように設計されています。そのため光は内部にこもった熱の影響を排除でき低温度を維持できます。長時間ご使用いただいた場合でも殆ど温度の上昇はみられません。また、迅速な放熱処理のため、熱によるLEDの劣化が少なく、耐用時間は減衰率90%の時点で約40,000時間という長寿命を実現しました。

### ■ フォーカスした光

優れた導光技術でフォーカスされた光です。面倒な焦点調整は不要です。

### ■ 自然な太陽白色光

デネブLEDは色温度4,500Kの均質で単色白色の自然な太陽白色光です。明るく自然光に近い照明は術部の状態を正確に見せるだけでなく目に優しく疲労も軽減します。



照射深度  
 デネブLED 7000 1,100mm  
 デネブLED 5000 1,200mm



## 革新的なLEDテクノロジー

### LED 3個付リフレクター



リフレクターユニットの個数：  
 デネブLED 7000 / 36個  
 デネブLED 5000 / 24個  
 デネブLED 4500 / 6個



## デネブ LED 7000 / 5000

### 先進の LED テクノロジー “機能”

#### ■ 5段階の照射野径の調整

灯体の滅菌ハンドルを左に回すと狭く照度の高い照射野が得られ、右に回すと広く照度の低い照射野が得られます。壁面操作盤の照射野径の変更スイッチを使用しても、この5段階の照射野径の調整が行えます。

照射野径の調節範囲

デネブ LED 7000：Φ200-330 mm  
(Φ200,240,270,300,330)

デネブ LED 5000：Φ200-320 mm  
(Φ200,240,265,290,320)

#### ■ 8段階の調光機能

灯体側面の調光装置により8段階で照度調節が可能です。

デネブ LED 7000：48,000-160,000Lx

デネブ LED 5000：42,000-140,000Lx

#### ■ 高い乱流抑制効果

乱流抑制の有効な3要素は、発熱力、サイズ、灯体の形状です。

デネブ LED は突出した低消費電力と小型で凹凸の殆どないシンプルなデザインで、高い乱流抑制効果を実現しました。

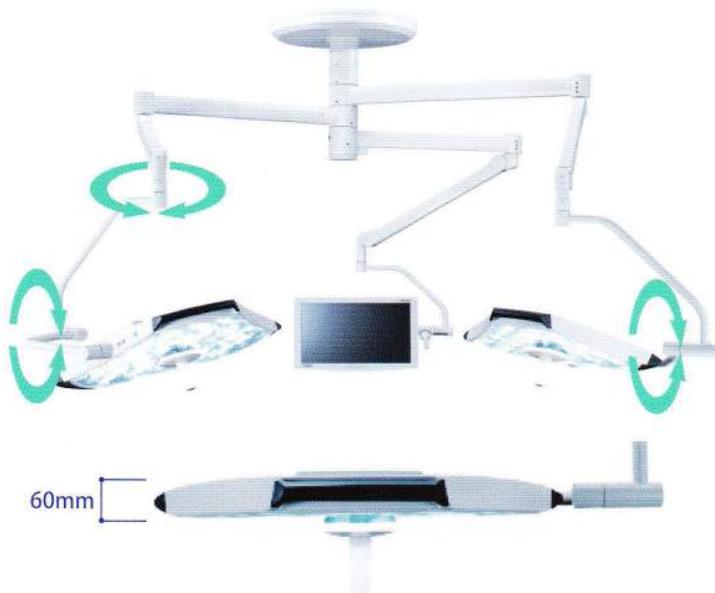
DIN 1946-4 (ラミナールフローの適合性の基準) のテストにて優れた数値を記録しています。

#### ■ 内視鏡モード

低侵襲手術(内視鏡手術等)のための低照度への切り替え機能が標準装備されています。

#### ■ ESG 安全ガラスフィルター

光耐性、キズ耐性に優れた ESG 安全ガラスを使用。ガラス製のため最大限に光を透過します。長期間に渡ってクリーンな状態でご使用頂けます。



## 高い操作性と斬新なデザイン

### ■ 薄型 軽量な灯体

多関節のアームに取り付けられたデネブ LED は薄型で軽量なため、スムーズに操作できます。回転角度は、灯体で 240°、灯体付きアームで 270°、そのほかのアームで 360° のため、確実に手術野を捕らえることができます。

## より大きな照射野の活用

### ■ 2 灯のデネブ LED を図のように合わせると

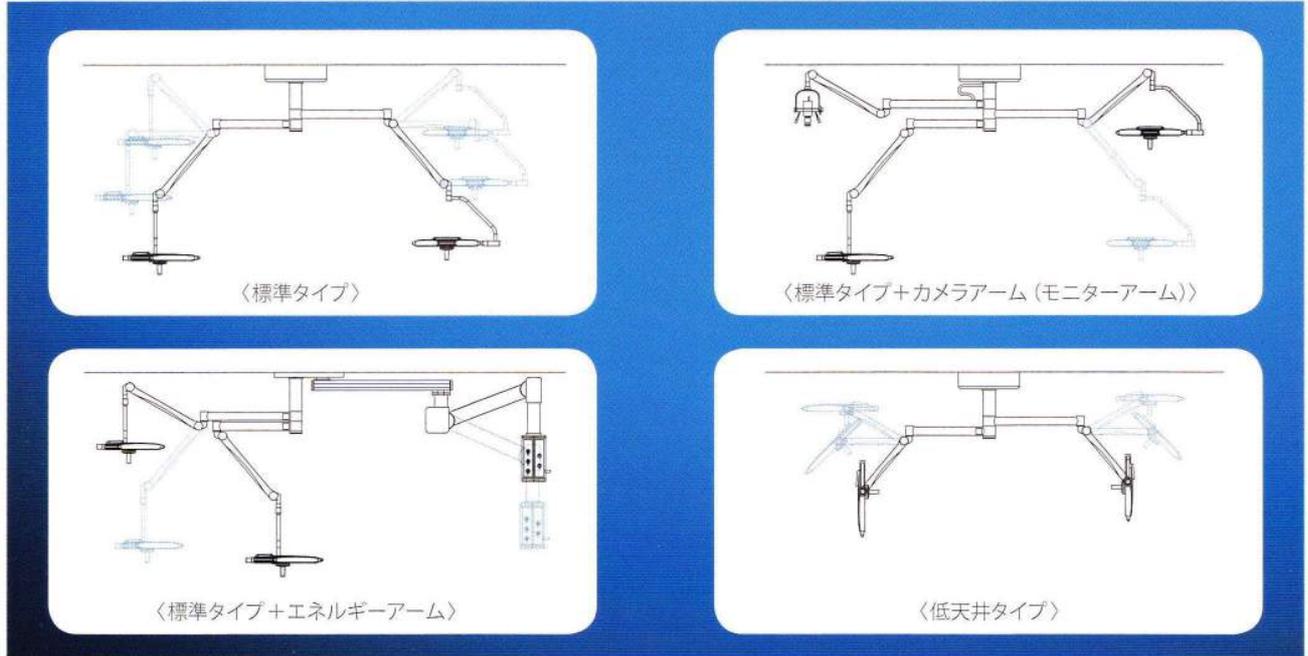
そのユニークな三角形型デザインのため、それぞれの光束間の距離が非常に短くなり、均質でより大きな光束を作り出すことができます。



## 豊富なアクセサリ



## アームバリエーション



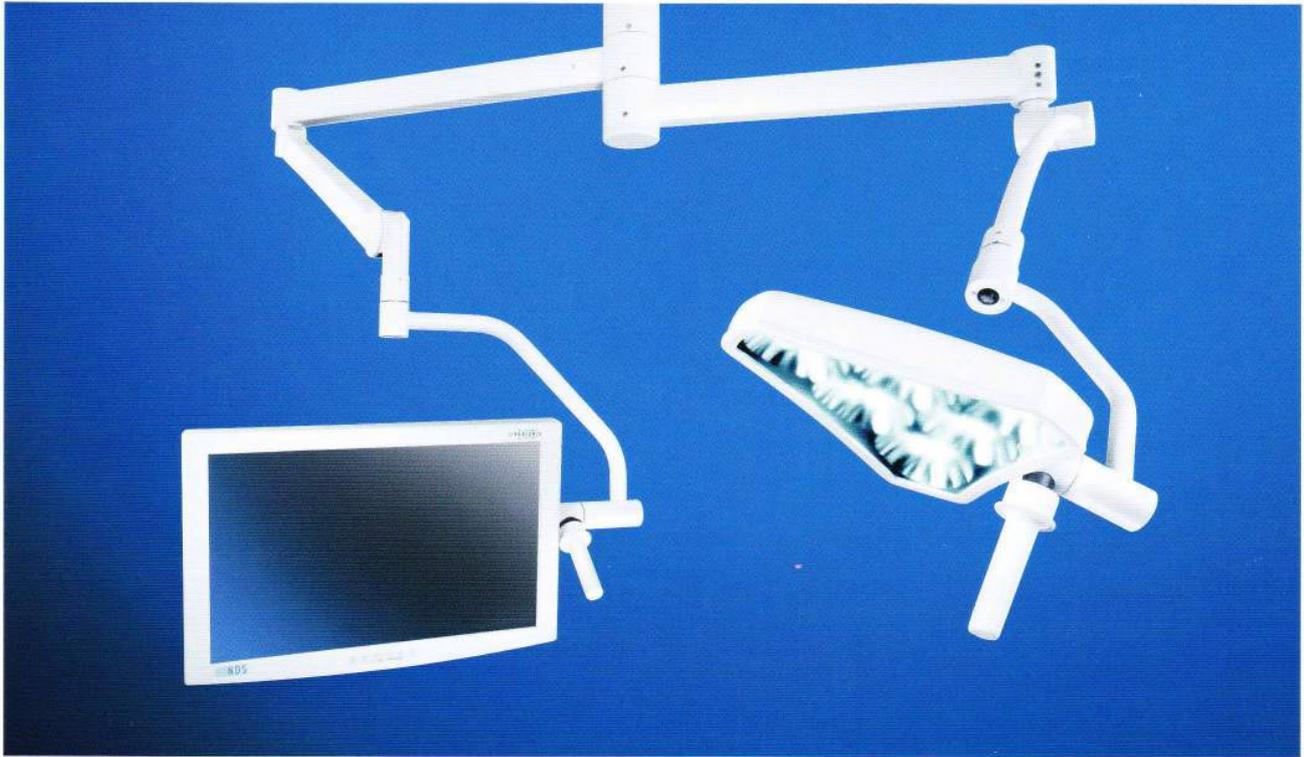
※上記はサンプル図面です。詳しくは、お近くの弊社支店・営業所までお問い合わせ下さい。

## 組合せパーツ一覧

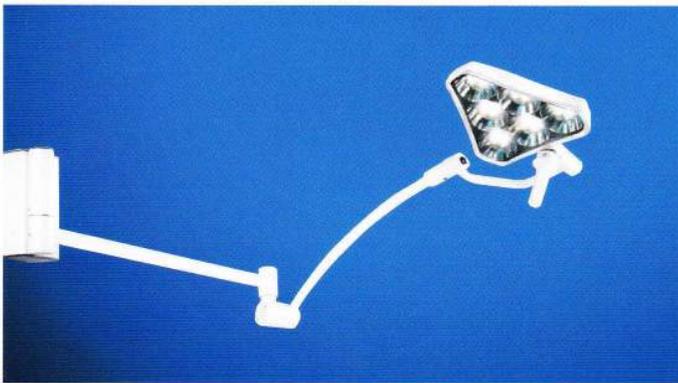
<p>シーリングフランジ</p> <p>TL=300</p> <p>TL=350</p> <p>TL=400</p>	<p>アームバリエーション</p> <table border="1"> <tr> <td>1アーム</td> <td>(ショート)</td> <td>(ミドル)</td> <td>(ロング)</td> </tr> <tr> <td>2アーム</td> <td>(ミドルショート)</td> <td>(ロングミドル)</td> <td>(カメラ・モニター用ショート)</td> <td>(カメラ・モニター用ミドル)</td> </tr> <tr> <td>3アーム</td> <td>(ロングミドルショート)</td> <td>(ロングミドルショート)</td> <td></td> </tr> </table>	1アーム	(ショート)	(ミドル)	(ロング)	2アーム	(ミドルショート)	(ロングミドル)	(カメラ・モニター用ショート)	(カメラ・モニター用ミドル)	3アーム	(ロングミドルショート)	(ロングミドルショート)		<p>灯体</p> <p>LED5000</p> <p>LED7000</p> <p>LED5000 (LCH)</p> <p>LED7000 (LCH)</p>
1アーム	(ショート)	(ミドル)	(ロング)												
2アーム	(ミドルショート)	(ロングミドル)	(カメラ・モニター用ショート)	(カメラ・モニター用ミドル)											
3アーム	(ロングミドルショート)	(ロングミドルショート)													
<p>スプリングアームバリエーション</p> <p>(標準)</p> <p>(低天井用)</p> <p>(カメラ・モニター用)</p> <p>(デネブLED4500用)</p>	<p>壁面操作盤</p>	<p>モニターキャリアー</p>	<p>カメラホルダー</p>												

## デネブ LED 4500 **NEW**

高い照度のコンパクトタイプ



〈デネブLED4500 + モニターアーム〉



4500W (壁面取付型)



ロータリー調光スイッチを採用

- 独自のリフレクター技術により 360°の照射野で均質の光を提供します。
- 優れた省エネ設計と熱処理で照射エリアの熱の上昇を低く抑えています。
- 調光機能付で、ユニークなデザインの無影灯です。ポジショニングも楽に行なえます。

※ 壁付操作盤には対応致しておりません。

## 優れた特長

デネブ LED 7000 で実証済の高性能 LED を採用。

### ■ 高い照度 100,000Lx

均一で自然な太陽光を実現。(Ra 96 4,500K)

### ■ 高い無影性

LED ランプ (6リフレクター、18LED 仕様)  
独自のリフレクターテクノロジーにより、  
小さな光源より大きな光野を確保いたします。

### ■ 三角形の灯体

灯体を三角形にすることで円形ではできない  
リフレクター配置を実現。

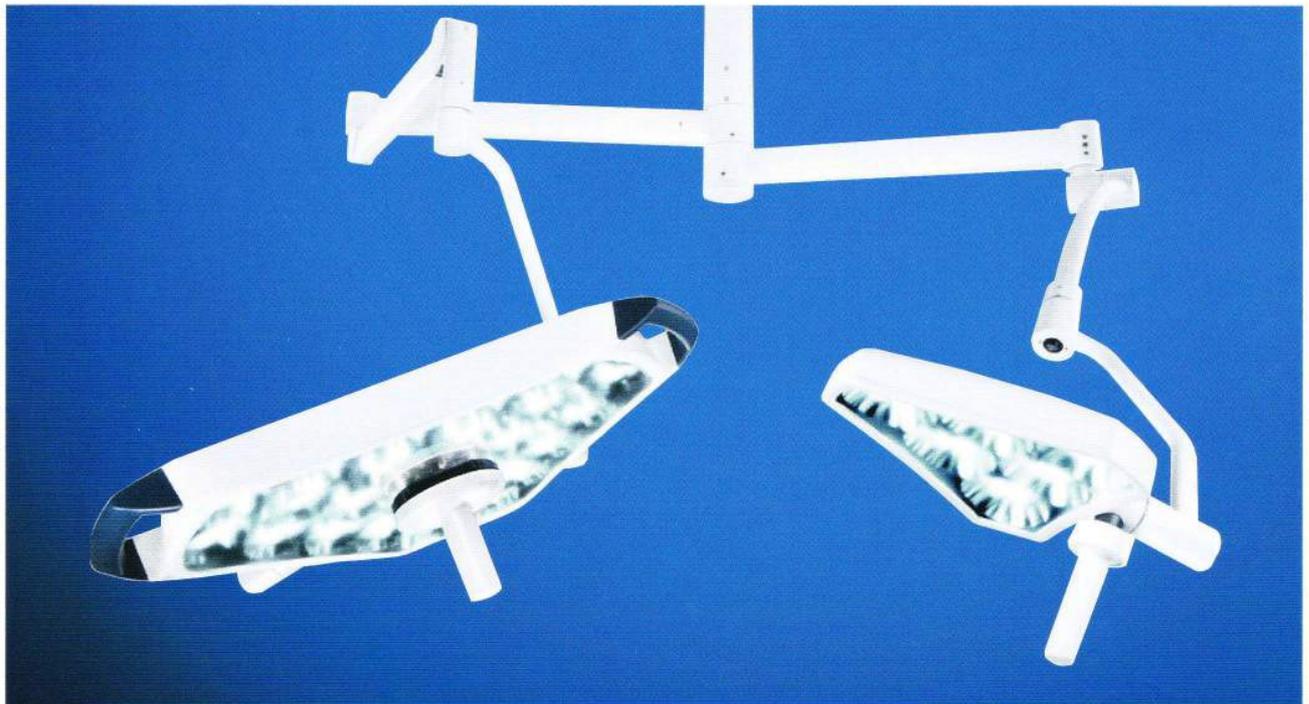
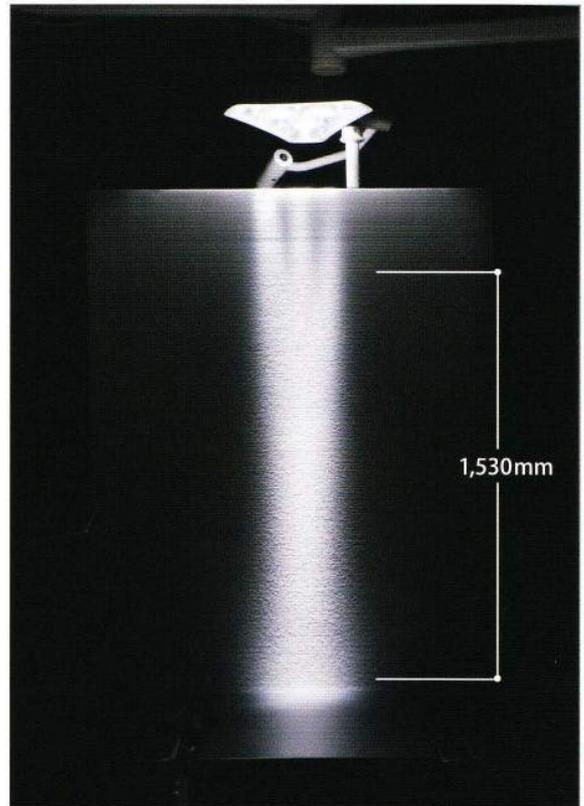
### ■ ESG 安全ガラスフィルター

薬剤耐性に優れ、アルコール清拭も可能。  
フィルターにキズが付きにくい素材を採用。

### ■ 3個のLED付リフレクター



デネブ LED 4500 には、  
3個のLED付のリフレ  
クターユニットが6個  
内蔵されており、高い  
照度と無影度を実現

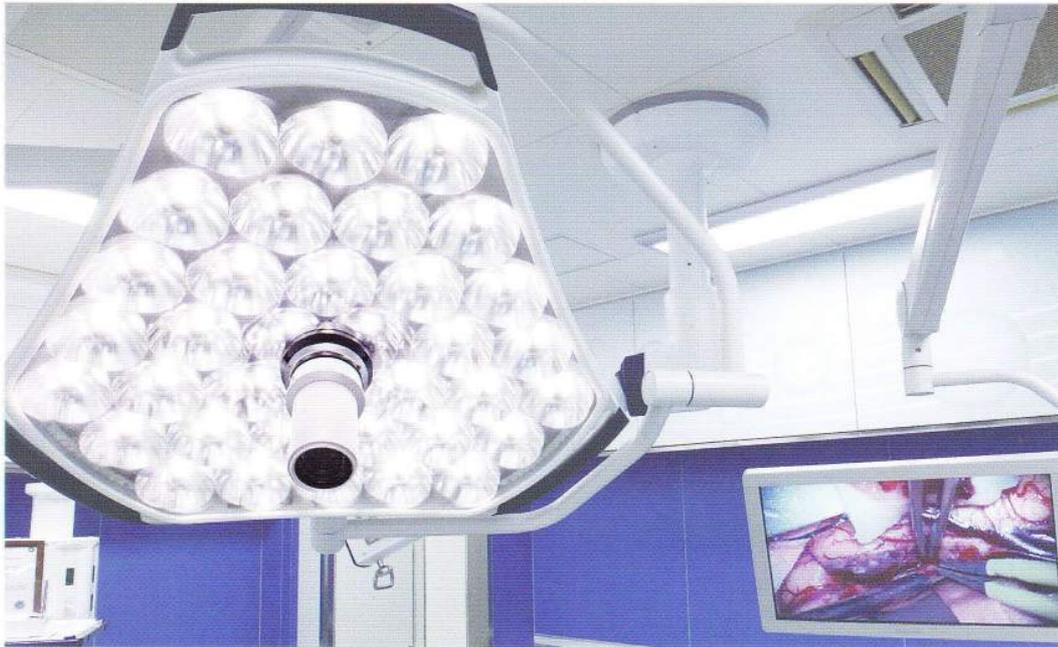


### ■ デネブ LED 5000 と 4500 との組合せ

外来手術室、分娩室など、日帰り手術などにお勧めしております。  
もちろん手術室にも対応致します。

〈デネブ LED 5000 + デネブ LED 4500〉

## 先進のカメラシステム



■ デネブLEDのハンドルにHDカメラを搭載可能です。

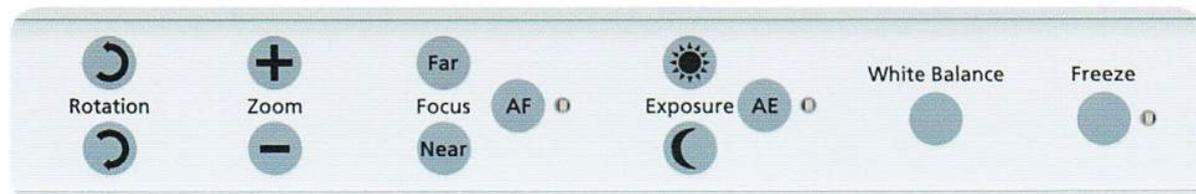
Full HD (1,920 × 1,080 ピクセル) の高精細画像に光学 10 倍ズームを搭載しており、術野の映像をクリアにとらえることができます。また、カメラ内部に電動回転（ローテーション）機能を搭載しており、術野映像の天地調整がカメラコントロールユニットから調整することができます。

## マルチシグナル対応のカメラコントロールユニット



ダウンコンバータを搭載した高機能カメラコントロールユニットです。

各映像信号はすべて同時出力が可能ですので、モニタリングやレコーディングなどの各機器との接続や、教育用や控え室への配信が容易に行えます。



**電動回転**  
術野映像の  
天地調整

**電動ズーム**  
光学 10 倍

**フォーカス**  
オート・マニュアルの  
切り替えが可能

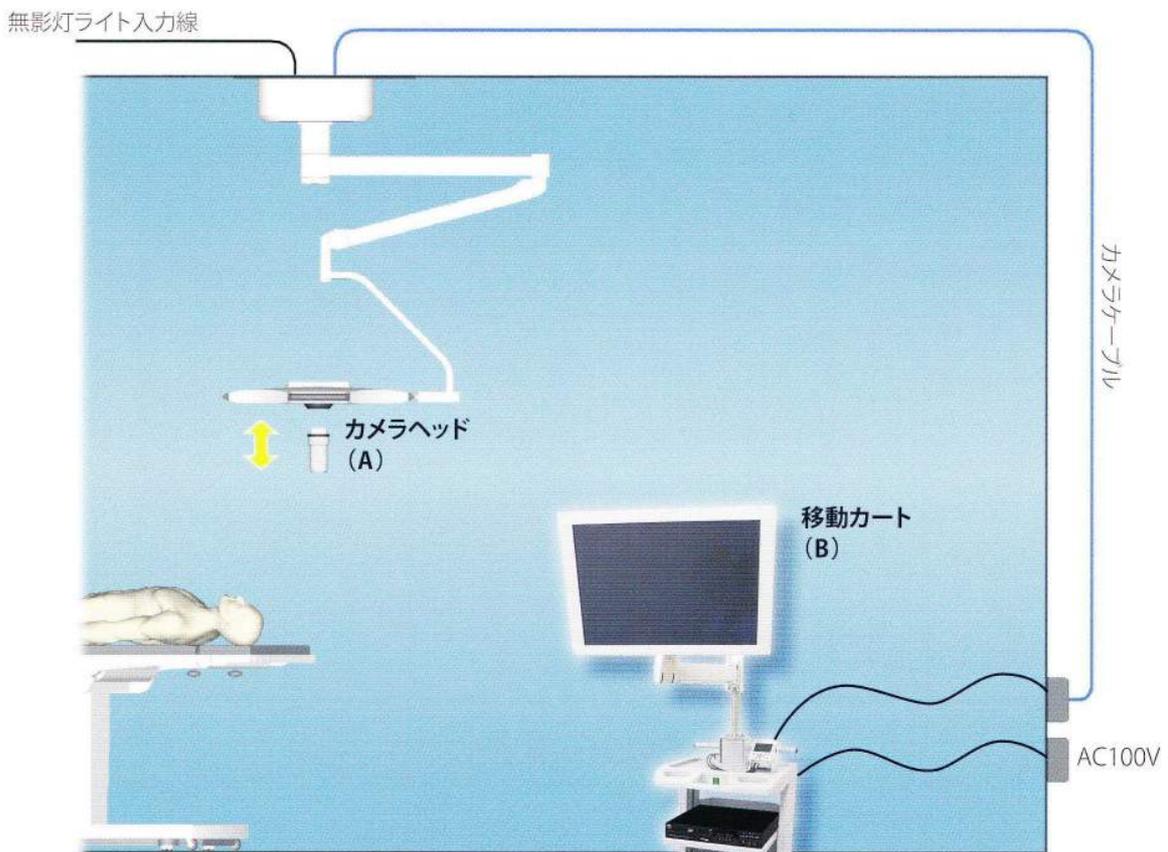
**露出  
明るさ調整**  
オート・マニュアルの  
切り替えが可能

**ホワイト  
バランス**  
白色を適切な  
白に調整する

**静止画**  
画面上の映像  
を静止させるこ  
とが可能

## HD内蔵カメラキット

内蔵カメラは簡単に脱着することが可能です。  
 付属の滅菌ハンドルユニットと交換することができますので、複数の无影灯で1台のカメラを共有することで、コストパフォーマンスに優れた運用が可能となります。



手動式3軸雲台  
 (外付カメラ用)

移動カートにはカメラコントロール  
 ユニットやレコーダを搭載する  
 ことができます。

### < HD内蔵カメラキット >

カメラヘッド(A)と、移動カート(B)により構成される  
 HD内蔵カメラキット一式で、カメラケーブルの配線  
 された他室でも撮影が可能です。

※ 詳しくは、お近くの弊社支店・営業所までお問い合わせ下さい。

仕様

	デネブ LED 7000	デネブ LED 5000	デネブ LED 4500
電 源	AC100V 又は 200V / 50Hz, 60Hz	AC100V 又は 200V / 50Hz, 60Hz	AC100V 又は 200V / 50Hz, 60Hz
消費電力	60W (DC24V)	60W (DC24V)	25W (DC24V)
灯体径 [mmφ]	690mm	590mm	335 × 298mm
灯体重量	18Kg	15Kg	3Kg
照 度	160,000Lx +0/-10%	140,000Lx +0/-10%	100,000Lx +0/-10%
LEDランプ寿命	> 40,000時間	> 40,000時間	> 40,000時間
調光機能	8 段階調光 (48,000 ~ 160,000Lx)	8 段階調光 (42,000 ~ 140,000Lx)	ロータリー調光 (25,000 ~ 100,000Lx)
照射野径調整機能	5 段階調整	5 段階調整	無
照射野径	200 ~ 330mm	200 ~ 320mm	170mm
照射深度	1,100mm	1,200mm	1,530mm
色 温 度	4,500K ±100K	4,500K ±100K	4,500K ±100K
演色係数	Ra 96	Ra 96	Ra 96
LED 数	108 個	72 個	18 個
反射盤数	36 ユニット	24 ユニット	6 ユニット
操 作 盤	壁面 / 灯体 併設	壁面 / 灯体 併設	灯体 on/off + 調光スイッチ
灯体ハンドル	3 箇所	3 箇所	無
滅菌ハンドル	センター1箇所 脱着式	センター1箇所 脱着式	1箇所 脱着式
環境照明機能 (サブLED)	内視鏡モード標準装備	内視鏡モード標準装備	-
内蔵カメラ / 配線	HD/SD(オプション)	HD/SD(オプション)	-

リアルアムハウス (TOKYO ショールーム)

AMhouse をご覧いただけるショールームを東京都品川区に開設しております。AMhouse を見て触っていただくことで、新しい手術室のカタチを実感してください。是非お気軽にお越しください。



【リアルアムハウス】東京都品川区西五反田 2-2-10

名古屋シミュレーションセンター

当グループでは名古屋市郊外にシミュレーションセンターを整備しております。内部は手術室ゾーン・集中治療部ゾーン・医療ガス設備ゾーンに分かれ、実物の機器や設備を使って体験・検証が可能です。



【名古屋シミュレーションセンター】愛知県西春日井郡豊山町豊場中道 6-1

※低天井仕様の対応も可能です。詳しくはお近くの弊社支店、営業所までお問い合わせ下さい。

※取得認証: EC Certificate 93/42/EEC CE 0297

※形式・名称・仕様・材質などの記載事項について予告なく、変更することがあります。

※クラス I ・ 設置管理医療機器 手術用照明器 12282000 ・ 医療機器届出番号 23B3X10012000026 (デネブ LED 7000)

※クラス I ・ 設置管理医療機器 手術用照明器 12282000 ・ 医療機器届出番号 23B3X10012000030 (デネブ LED 5000)

※一般医療機器 手術用照明装置 37332000 ・ 医療機器届出番号 23B3X10012000027 (デネブ LED 4500)



販売業者

**Aw** エアウォーター防災株式会社

東京	〒141-0031 東京都品川区西五反田2丁目12番3号 TEL.03-5435-7921 FAX.03-5435-7915
大阪	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2丁目1番3号 TEL.06-6394-9521 FAX.06-6394-9532
名古屋	〒460-0012 名古屋市中区千代田5丁目5番15号 TEL.052-262-5371 FAX.052-262-5375
仙台	〒984-0002 仙台市若林区卸町東1丁目1番3号 TEL.022-236-4090 FAX.022-236-4091
広島	〒730-0806 広島市中区西十日市町9番9号 TEL.082-233-8820 FAX.082-233-8830
福岡	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3丁目17番27号 TEL.092-483-7510 FAX.092-483-7513
札幌	〒060-0003 札幌市中央区北三条西1丁目2番地 TEL.011-210-0710 FAX.011-271-2301
神戸工場	〒651-2271 神戸市西区高塚台3丁目2番地16 TEL.078-992-1400 FAX.078-993-2076

製造販売業者

**MIMA** 美和医療電機株式会社  
ELECTRIC MEDICAL CO., LTD.  
住所 愛知県あま市花正郷中 25 番地

外国製造業者

**SIMEON** S.I.M.E.O.N. Medical  
MEDICAL (ドイツ)

代理店