

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์ หลอดแอลอีดี

1. ความต้องการ

โคมไฟผ่าตัดใหญ่ LED ชนิดติดเพดานแบบโคมคู่ พร้อมอุปกรณ์ตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ส่องสว่างสำหรับการผ่าตัด โดยมีความร้อนน้อย เบา และสามารถปรับการใช้งานได้ตามความประสงค์

3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 เป็นโคมไฟผ่าตัดชนิดติดเพดาน แบบ 2 โคม ติดอยู่บนแกนเดียวกัน (โคมคู่) โดยโคมทั้งสองสามารถ ปรับ สูง ต่ำ ก้ม เงย เอียงในระดับทำต่าง ๆ หมุนรอบแกน และสามารถหยุดได้ทุกระดับที่ต้องการ
- 3.2 แผ่นกรองแสงทำจากกระจกแบบกันรอยขีดข่วน (Scratch-resistant safety glass)
- 3.3 หลอด LED สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย ที่ละจุดที่เสียเพื่อ่ง่ายในการดูแลรักษา
- 3.4 หัวโคมทำจากอลูมิเนียมเพื่อการระบายความร้อนที่ดี ไม่ทำให้บริเวณผ่าตัดร้อน
- 3.5 ใช้ระบบ RSRS (Reflector Shadow Resolution System) ในการขจัดเงา โดยแต่ละ reflector มีจำนวน LED ไม่น้อยกว่า 3 ดวง
- 3.6 สามารถปรับความสว่างและทำการปรับลด - ขยายพื้นที่การส่องสว่าง (Focus size of light)
- 3.7 มีระบบป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรคบนหัวโคมตามมาตรฐาน ISO22196
- 3.8 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 3.9 มีชุดปรับแรงดันกระแสไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ใช้
- 3.10 ผ่านมาตรฐาน ISO13485

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 โคมไฟผ่าตัดหลัก มีคุณสมบัติดังนี้

- 4.1.1 ใช้หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 108 ดวง
- 4.1.2 LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 4.1.3 ให้กำลังส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 160,000 ลักซ์ ที่ระยะ 1 เมตร
- 4.1.4 ใช้งานสะท้อนแสง (Reflector) เป็นแบบพิเศษ โดยมี LED 3 ดวง อยู่ภายในงานสะท้อนแสงเดียวกัน
- 4.1.5 งานสะท้อนแสง และตัวโคมทำจากอลูมิเนียมหนักเบา มีงานสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 36 ชุด
- 4.1.6 มีขนาดพื้นที่ของแสงสว่างในระยะโฟกัสระหว่าง 180 – 300 มิลลิเมตร
- 4.1.7 มีความยาวโฟกัสยาวสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร
- 4.1.8 ในการใช้งาน สามารถปรับเลือกสีของแสง (COLOR TEMPERATURE) ได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ โดยสามารถปรับสีของแสงได้ระหว่าง 3500-5500 องศาเคลวิน



(นายอนันต์ นารา)
นายแพทย์ชำนาญการ
ประธานกรรมการ



(นางจารุณี พึ่งสุข)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ



(นางสลักจิต งามสง่า)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
กรรมการ

- 4.1.9 ให้สีของแสงใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด (Color Rendering index) Ra ไม่น้อยกว่า 96
- 4.1.10 ให้สีของแสงสีแดงใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด (Red Rendering index) R9 ไม่น้อยกว่า 94
- 4.1.11 โคมไฟใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 70 วัตต์
- 4.1.12 สามารถปรับความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 8 ระดับ
- 4.1.13 หัวโคมมีน้ำหนักไม่เกิน 18 กิโลกรัม

4.2 โคมไฟรอง มีคุณสมบัติดังนี้

- 4.2.1 ใช้หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 72 ดวง
- 4.2.2 LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 4.2.3 ให้กำลังส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 140,000 ลักซ์ ที่ระยะ 1 เมตร
- 4.2.4 ใช้งานสะท้อนแสง (Reflector) เป็นแบบพิเศษ โดยมี LED 3 ดวง อยู่ในงานสะท้อนแสงเดียวกัน
- 4.2.5 งานสะท้อนแสงและตัวโคมทำจากอลูมิเนียมน้ำหนักเบา มีงานสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 24 ชุด
- 4.2.6 มีขนาดพื้นที่ของความสว่างในระยะไฟส่องระหว่าง 180 - 280 มิลลิเมตร
- 4.2.7 มีความยาวโฟกัสยาวสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร
- 4.2.8 ในการใช้งาน สามารถปรับเลือกสีของแสง (COLOR TEMPERATURE) ได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ โดยสามารถปรับสีของแสงได้ระหว่าง 3500-5500 องศาเคลวิน
- 4.2.9 ให้สีของแสงใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด (Color Rendering index) Ra ไม่น้อยกว่า 96
- 4.2.10 ให้สีของแสงสีแดงใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด (Red Rendering index) R9 ไม่น้อยกว่า 94
- 4.2.11 โคมไฟใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 70 วัตต์
- 4.2.12 สามารถปรับความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 8 ระดับ
- 4.2.13 หัวโคมมีน้ำหนักไม่เกิน 18 กิโลกรัม

5. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|-----------------|
| 5.1 มี VOLTAGE STABILIZER เพื่อปรับไฟฟ้าให้คงที่ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5.2 ด้ามจับ (Sterile handle) | จำนวน 8 ด้าม |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 6.2 มีคู่มือการซ่อมแซมและวงจรของเครื่อง (TECHNICAL/SERVICE MANUAL) 1 ชุด
- 6.3 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 3 ปี นับแต่วันรับมอบสินค้า
- 6.4 ในระยะประกันหากเครื่องขัดข้อง บริษัทต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 3 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งโดย

ไม่ติดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

.....
 (นายอภิรักษ์ นารา)
 นายแพทย์ชำนาญการ
 ประธานกรรมการ

.....
 (นางจรรุณี เฟื่องสุข)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
 กรรมการ

.....
 (นางสลักจิต งามสง่า)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 กรรมการ