



치과용조명기

LUVIS | C700



* 이 제품을 사용하기 전 반드시 사용자 설명서를 읽어 주십시오.



주의사항 : 이 장치의 변경은 허용되지 않습니다.

| | |
|---|---|
| <p>1 03</p> <p>규격</p> | <p>2 04</p> <p>주의 및 경고사항</p> |
| <p>3 06</p> <p>기호</p> | <p>4 07</p> <p>안전</p> <p>4.1 지침 4.2 전자기 방사 4.3 전자기 내성</p> |
| <p>5 09</p> <p>치과용조명기 헤드 사양서</p> <p>5.1 기술적 사양서 (EN/ISO 9680 규격에 의거함) 5.2 전기적 사양서 (EN 60601-1 규격에 의거함) 5.3 기계적 사양서</p> | <p>6 10</p> <p>특징</p> |
| <p>7 10</p> <p>설치 공구</p> | <p>8 11</p> <p>제품 설치</p> <p>8.1 부품 명칭 8.2 CHAIR TYPE 설치 8.3 WALL TYPE 설치 8.4 CEILING TYPE 설치 8.5 MAIN ARM 설치</p> |
| <p>9 24</p> <p>전기 결선</p> <p>9.1 전기 결선도</p> | <p>11 29</p> <p>설정</p> <p>11.1 암 밸런스 조절(공통사항) 11.2 HEAD ARM 동작 범위 11.3 MAIN ARM 동작 범위 11.4 텐션 조절</p> |
| <p>10 27</p> <p>사용</p> <p>10.1 HEAD CONTROLLER 10.2 SENSOR 10.3 HANDLE 10.4 위치</p> | <p>12 35</p> <p>모델 명칭</p> |
| <p>12 35</p> <p>모델 명칭</p> | <p>13 35</p> <p>구성품</p> |

1. 규격

* Certification of DENTIS

- EN ISO 13485:2016
- Relevant EC Regulation: REGULATION (EU) 2017/745

* Applied Standards:

- EN ISO 15223-1:2016, Medical devices – Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied – Part 1: General requirements
- EN 1041:2008/A1:2013, Information supplied by the manufacturer with medical devices
- EN ISO 13485:2016, Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purpose
- EN ISO 14971:2019, Medical devices – Application of risk management to medical devices
- EN 60601-1:2006+A2:2021, Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
- EN 60601-1-2:2015, Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic disturbances – Requirements and tests
- EN 60601-1-6:2010, Medical electrical equipment-Part 1-6: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral Standard: Usability
- EN ISO 7010:2019, Graphical symbols – Safety colors and safety signs-Registered safety signs
- EN 62471:2008, Photo biological safety of lamps and lamps systems
- EN 62366-1:2015, Medical devices – Application of usability engineering to medical devices
- EN ISO 9680:2021, Dentistry – Operating lights
- IEC 62304:2006/A1:2015, Medical device software, Software life-cycle processes

2. 주의 및 경고사항

⚠ 이 의료 장비는 전문 의료 시설 환경에서만 사용하도록 설계되었습니다. (예 : 공공병원, 개인병원, 의료전문시설 등.) 이 의료 장비는 전자파 방해의 강도가 해당 표준을 준수하는 수술실 및 고주파 수술 장비에 사용하기 위한 것입니다. 추가 지침은 사용자 설명서의 "전자파 적합성" 내용을 확인하시기 바랍니다.

⚠ 전자파 방해로 인하여 이 의료 장비는 성능상실 또는 성능저하로 인하여 부적절한 동작을 초래할 수 있습니다.

⚠ 이 의료 장비의 전자파 적합성과 호환성에 영향을 미칠 수 있는 모든 케이블과 최대 길이의 동축 케이블 등은 DENTIS에 의해 교체되어야 합니다.
이 의료 장비는 의도된 사용을 넘어서 제품의 변경사용을 금지합니다.

⚠ 이 장비의 방사 특성은 산업 지역 및 병원 (CISPR 11 Class A)에서 사용하기에 적합 합니다. 주거 환경에서 사용하는 경우 (CISPR 11 Class B가 요구되는 경우) 이 장비는 무선 주파수 통신 서비스를 적절히 보호하지 못할 수 있습니다. 장비를 재배치하거나 방향을 바꾸는 등 완화 조치를 취해야 할 수도 있습니다.

⚠ 다른 장비에 인접한 또는 다른 장비와 겹치는 이 의료 장비의 사용은 부적절한 작동을 초래할 수 있으므로 피해야 합니다. 이러한 사용이 필요한 경우 이 장비와 다른 장비를 관찰하여 정상적으로 작동하는지 확인해야 합니다.

⚠ 이 의료 장비는 DENTIS에서 지정하거나 제공한 부속품 이외의 케이블 및 동축 케이블을 사용하면 전자기 방출이 증가하거나 이 장비의 전자파 내성이 저하되어 부적절한 작동이 발생할 수 있습니다.

⚠ 고주파 장비 및 휴대용 RF 통신 장비(예: 안테나 케이블 및 외부 안테나와 같은 주변장치 포함)는 DENTIS에서 지정한 케이블을 포함하여 C700의 어떤 부분에도 30cm 이격하여 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 이 장비의 성능이 저하될 수 있습니다.

⚠ 제품 취급시 서비스 설명서의 지침을 따라야 하며, 지침 위반 시 설치자 또는 사용자의 안전을 위협할 수 있습니다. 사용자 설명서에 전체 제품의 사용 및 유지 보수 수행에 대한 다양한 정보가 명시되어 있습니다. 자세한 내용은 자사 영업망이나 각 지역 대리점에 문의하시기 바랍니다.

⚠ 전기적 결선은 반드시 숙련된 전문 기술자만이 수행해야 하며, 전기 설비 구축은 전기 기술자의 검사에 의해 실시해야 합니다.

⚠ 치과용조명기는 AC 100 - 240V 50 - 60Hz(ADAPTER), AC 12 - 24V 50/60Hz(CHAIR UNIT)에서 사용 및 작동하도록 설계되었습니다. 높은 또는 낮은 전압은 LED의 빛의 강도와 동작 수명에 영향을 미칠 수 있습니다. 어댑터를 사용하는 치과용조명기의 감전에 대한 보호등급은 Class I입니다.

⚠ 손상된 전선은 감전의 원인이 될 수 있으며, 감전의 위험을 방지하기 위해 주의 깊게 확인 후 전원 케이블을 연결해야 합니다.

⚠ 전원 공급장치는 숙련된 전문 기술자 또는 DENTIS 서비스 담당자만이 설치 또는 연결해야 합니다.

⚠ 이 제품은 수리가 가능하며, 특수한 조립 작업은 DENTIS 또는 DENTIS에 의해 승인된 회사에 의해 수행될 수 있습니다.

⚠ 제품의 전원을 켜기 전에 반드시 전원의 극성을 확인해야 합니다.

⚠ 제품의 제동력은 설치시 조정되어 있습니다. 사용 환경에 따른 조정이 필요하며, 장시간 미사용 방치시에는 사용 전 제동력을 점검한 후 사용해야 합니다.

⚠ 치과용조명기의 빛은 LED 광원이므로 직접 눈으로 보지 않아야 합니다.

⚠ 유지 보수 작업 중 특정 부품을 제거할 경우, 장치의 조작성과 안전성에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 필요한 경우 DENTIS 또는 대리점으로 연락 후 조치를 받으시기 바랍니다.

⚠ 이 설명서의 모든 정보는 신중하게 확인하고, 발행 시점에서 정확한 것으로 식별되었습니다. 그러나 DENTIS는 기본, 생략 또는 오용의 결과에 대해 책임을 지지 않습니다.

⚠ 본 문서의 내용은 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

⚠ 2개 버튼 이상 동시에 누르지 마시오. 장비 이상 동작(과출력) 발생시 진료를 중지하고 구매처에 문의하여 주십시오.

⚠ 환자의 눈에 직접적으로 5분이상 조사하지 마시기 바랍니다.

⚠ 강력한 광원에 민감하게 반응 하는 환자 (예 : 눈 조직에 축적될 수 있는 광감응성 약물을 복용하는 환자, 특정 눈 질환 또는 광피루증을 가진 환자) 에게는 진료등(C700)을 직접 조사하지 마시기 바랍니다.

⚠ Adapter 유형을 사용할 때는 전원코드를 분리하기 쉬운 곳에 배치하여 주십시오.

3. 기호

| 기호 | 의미 | 비고 |
|---|---|---------|
|  | 권장 사항 | ⑤ |
|  | 보호 접지 | ② |
|  | 교류 | ② |
|  | 대기(STAND-BY) | ③ |
|  | 본 제품을 폐기시에는 분류되지 않은 폐기물로는 버리지말 것. 재활용 가능한 부품은 분류해서 버릴 것. | ④, ⑤ |
|  | 주의 | ⑤ |
|  | 경고 | ⑤ |
|  | 사용설명서 | ⑤ |
|  | 사용설명서에 따를 것 | ⑥ |
|  | 일반적인 의무적 행위 표시 | ① |
|  | 미는 것을 금지 | ① |
|  | 젖음 방지 | ④ |
|  | 갈고리 사용 금지 | ④ |
|  | 깨지기 쉬움; 취급주의 | ④ |
|  | 이 면이 위로 | ④ |
|  | 박스 5개 이상 적재 금지 | ④ |
|  | 제조사 | ④, ⑤, ⑥ |

| 기호 | 의미 | 비고 |
|---|----------------|------|
|  | 제조일 | ⑤ |
|  | 온도 0 - 40°C | ④ |
|  | 상대습도 0 - 80%RH | ④ |
|  | 기압 80 - 106Kpa | ④ |
|  | 재활용 기호 | ④, ⑤ |

| 기호 | 의미 |
|----|---------------|
| ① | 제품의 외부에 표시 |
| ② | 제품의 내부에 표시 |
| ③ | 제품의 제어부에 표시 |
| ④ | 제품의 포장 라벨에 표시 |
| ⑤ | 제품의 매뉴얼에 표시 |
| ⑥ | 제품의 라벨에 표시 |

4. 안전

4.1 지침

- 서비스 담당자는 DENTIS 또는 판매망에 의해 훈련이 되어야 합니다.
- 이 문서는 허가 없이 전체 또는 일부를 복제할 수 없습니다.
- 이 문서의 정보의 기밀성을 감안할 때, DENTIS 제품의 설치에 독점적으로 배포됩니다.
- 이 문서의 최종 버전의 확인은 DENTIS에 문의하시기 바랍니다.
- 귀하가 시설 전체 또는 일부에 대하여 계약자의 서비스를 제공하거나 특정 설치의 서브 어셈블리를 제조 할 수 있는 권한이 있는 경우에는, 그러한 하도급 계약이 귀하와 DENTIS를 구속하는 계약 조건을 준수하는지 확인하십시오.
- 외주 업체의 자격 및 인증이 제대로 되어 있는지 증명서를 확인하시기 바랍니다. 외주 업체로 정기적인 검사를 실시하여, 시설 및 요구조건을 충족하는지 확인하십시오.
- 제어 장치는 규격에 적합해야 하고, 특히 전기 충격에 관해서는 안전한 작동을 보장해야 합니다. 이 보증은 외주 업체에서 제공해야 합니다.
- DENTIS는 이러한 권장 사항을 준수하지 않아 발생하는 손해 또는 상해에 대해 책임을지지 않습니다.

4.2 전자기 방사

| 이 의료 장비는 전문 의료 시설 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. | | |
|---|-----------------------------------|---|
| Emission test | Compliance | Guidance |
| Conducted Disturbance CISPR 11(EN 55011) | Complies (Group 1, Class A) | 내부 기능에만 RF 에너지를 사용합니다. 따라서 RF 방출량이 매우 낮으며 인접한 전자 장비에 어떠한 간섭도 일으키지 않습니다. |
| Radiated Disturbance CISPR 11(EN 55011) | | |
| Harmonic current IEC 61000-3-2 | Complies | 주거용 건물에 공급되는 저 전압 전력 네트워크에 직접 접속된 가정 및 시설 이외의 모든 시설용으로 적합한 기기입니다. |
| Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3 | Complies | |

4.3 전자기 내성

| 이 의료 장비는 전문 의료 시설 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------|--------|
| Immunity test | EN 60601-1-2:2015 | | Compliance | | | | | |
| Electrostatic Discharge(ESD) IEC 61000-4-2 | Direct : ± 8 kV Contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Air Indirect : ± 8 kV HCP/VCP | | Complies | | | | | |
| Radio Frequency Electromagnetic Fields IEC 61000-4-3 | 3 V/m @ 80 MHz ~ 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz | | Complies | | | | | |
| Proximity fields from RF wireless communications equipment IEC 61000-4-3 | Frequency (MHz) | Modulation | Immunity Level (V/m) | | | | | |
| | 385 | **Pulse Modulation: 18 Hz | 27 | | | | | |
| | 450 | *FM ± 5Hz deviation: 1 kHz sine | 28 | | | | | |
| | 710 745 780 | **Pulse Modulation: 217 Hz | 9 | | | | | |
| | 810 870 930 | **Pulse Modulation: 18 Hz | 28 | | | | | |
| | 1 720 1 845 1 970 | **Pulse Modulation: 217 Hz | 28 | | | | | |
| | 2 450 | **Pulse Modulation: 217 Hz | 28 | | | | | |
| | 5 240 5 500 5 785 | **Pulse Modulation: 217 Hz | 9 | | | | | |
| ** The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal. * As an alternative to FM modulation, 50 % pulse modulation at 18 Hz may be used because while it does not represent actual modulation, it would be worst case. | | | Complies | | | | | |
| Fast Transients IEC 61000-4-4 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Voltage</th> <th>AC/DC power ports</th> <th>Signal ports</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test voltage</td> <td>± 2 kV</td> <td>± 1 kV</td> </tr> </tbody> </table> | Voltage | | AC/DC power ports | Signal ports | Test voltage | ± 2 kV | ± 1 kV |
| Voltage | AC/DC power ports | Signal ports | | | | | | |
| Test voltage | ± 2 kV | ± 1 kV | | | | | | |
| - 100 kHz repetition frequency | | | | | | | | |

| 이 의료 장비는 전문 의료 시설 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. | | | |
|---|--|---|------------|
| Immunity test | EN 60601-1-2:2015 | | Compliance |
| Surges IEC 61000-4-5 | Voltage | Power lines | Complies |
| | Test voltage | Line to Line : ± 0.5 kV, ± 1 kV Line to ground: ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV | |
| RF Continuous Conducted IEC 61000-4-6 | 3 V @ 0.15 MHz ~ 80 MHz 6 V @ in ISM bands between 0.15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz | | Complies |
| Power Frequency Magnetic Fields IEC 61000-4-8 | 30 A/m @ 50 Hz or 60 Hz | | Complies |
| Voltage Dips, Interruptions, and Variations IEC 61000-4-11 | <ul style="list-style-type: none"> • Voltage Dips 0 % UT; 0,5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0 % UT; 1 cycle and 70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0° • Voltage Interruptions 0 % UT; 250/300 cycle • Voltage Variations | | Complies |
| | Frequency (Hz) | Ranges | |
| | 50 | 49, 50, 51 | |
| | 60 | 59, 60, 61 | |

5. 치과용조명기 헤드 사양서

5.1 기술적 사양서 (EN/ISO 9680 규격에 의거함)

· 기준 사양

| 구분 | 단위 | LUVIS C700 | | 비고 | |
|------------------------|-----------|------------------|----------|--------|-----|
| | | DENTAL | RESIN | | |
| 중심조도 Ec (@700mm) | 최소조도 | lx | 5,000 | 1,000 | |
| | 최대조도 | lx | 50,000 | 10,000 | |
| | 복사조도 (Ee) | W/m ² | < 200 | < 50 | |
| 환자 눈에서의 조도 | | lx | < 1,200 | | |
| 강한 그림자 크기 | | mm | 3 X 3 | | |
| 조사거리 | | mm | 700 | | |
| 패턴사이즈 (@ d10) | | mm | 160 X 90 | | 타원형 |
| 패턴사이즈 (@ d50) | | mm | 110 × 60 | | 타원형 |
| 광 균제도 (d50/d10) | | N/A | > 0.65 | | 가로축 |
| 색온도 | | K | 5,000 | | |
| 연색성 (Ra, Rf) | | N/A | 95 | | |

* 광학 데이터는 허용오차가 ±10 % 입니다.

5.2 전기적 사양서 (EN 60601-1 규격에 의거함)

· 정격

| 구분 | LUVIS C700 | 비고 |
|----|--|----------------------|
| 입력 | AC 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, 30 - 45 VA | ADAPTER Type |
| | AC 12 - 24 V, 50/60 Hz, 20 - 21 VA | Without ADAPTER Type |

⚠ 전력 공급을 제한 할 수있는 장치에 연결 해야 합니다.
 제어 유닛의 전원이 아닌 경우, DENTIS가 제공하는 정품 ADAPTER를 사용해야 합니다.

5.3 기계적 사양서

| 구분 | 치수(mm) | 무게(kg) | 비고 |
|-------------------------|----------------------|--------|---|
| LIGHT HEAD | 263.5 × 196.7 × 73.3 | 1.4 | HEAD |
| MAIN ARM | | 3.9 | FIRST MAIN ARM + SECOND MAIN ARM |
| WALL BRACKET | | 2.3 | |
| CEILING VERTICAL ARM | Φ42.7×733 | 5 | |
| CEILING COVER & BRACKET | Φ500×50 | 1.15 | |
| CEILING MOUNTING SET | | 13.36 | GUIDE BRACKET + FIX BRACKET + STUD BOLT |

6. 특징

| 구분 | LUVIS C700 | 비고 |
|---------------|---------------|------------|
| 전격으로부터의 보호 등급 | 1등급 (Class I) | ADAPTER |
| 전격으로부터의 보호 등급 | Non-Class | CHAIR UNIT |

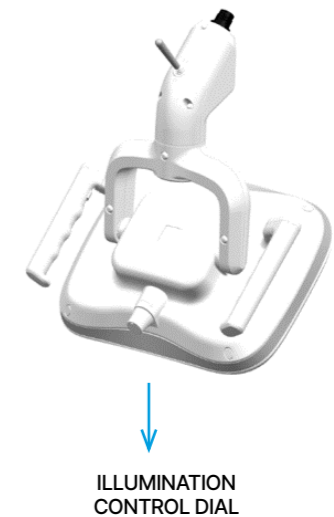
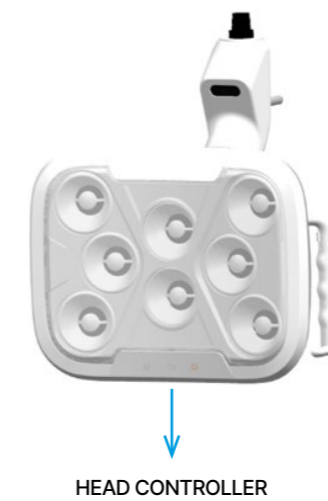
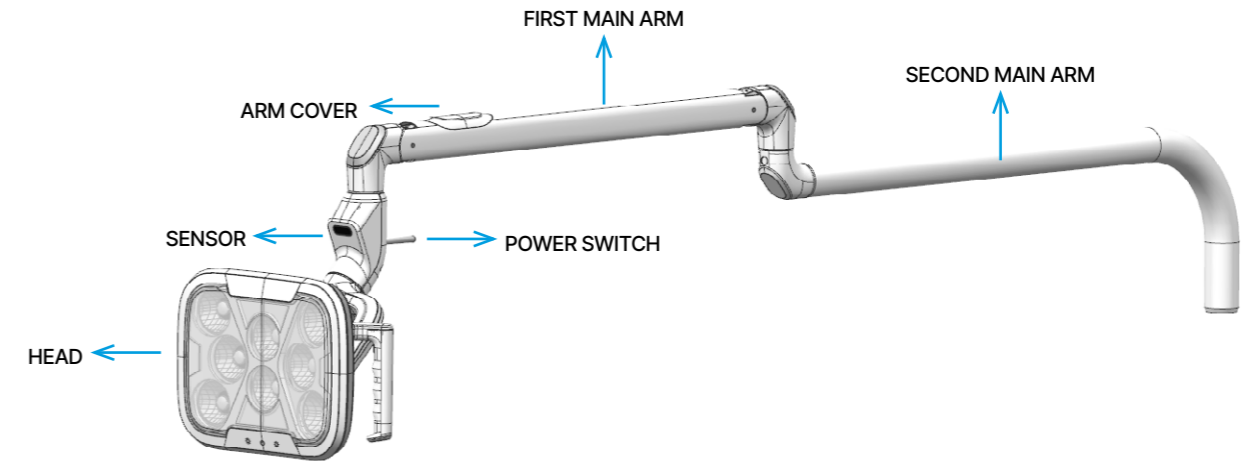
7. 설치 공구

| 공구 | 설명 |
|----------|-----------------------------|
| 핀(Φ4mm) | FIRST MAIN ARM 텐션 조정할 때 |
| "+" 드라이버 | 볼트(나사) 고정할 때 |
| "-" 드라이버 | 암 커버를 제거할 때 볼트(나사) 고정할 때 |
| 롱노즈 | HEAD 1축 텐션 조정할 때 |

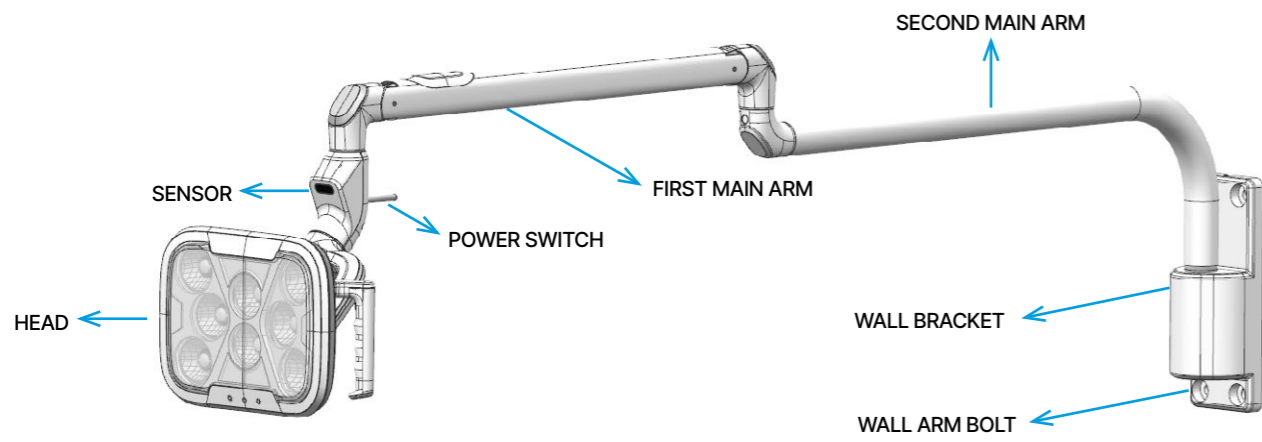
8. 제품 설치

8.1 부품 명칭

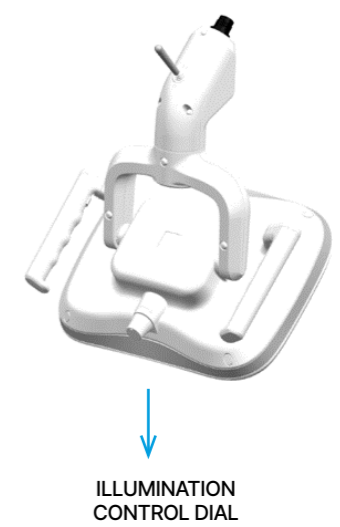
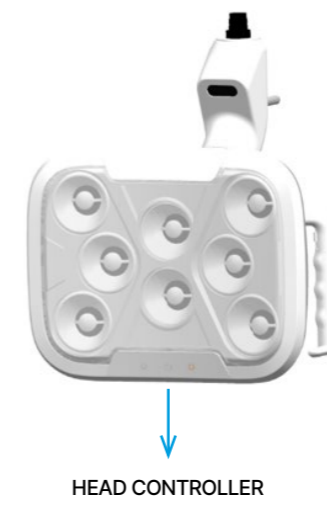
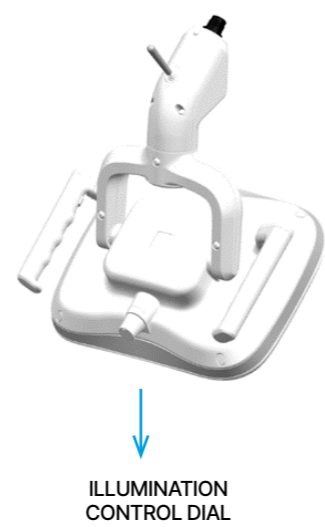
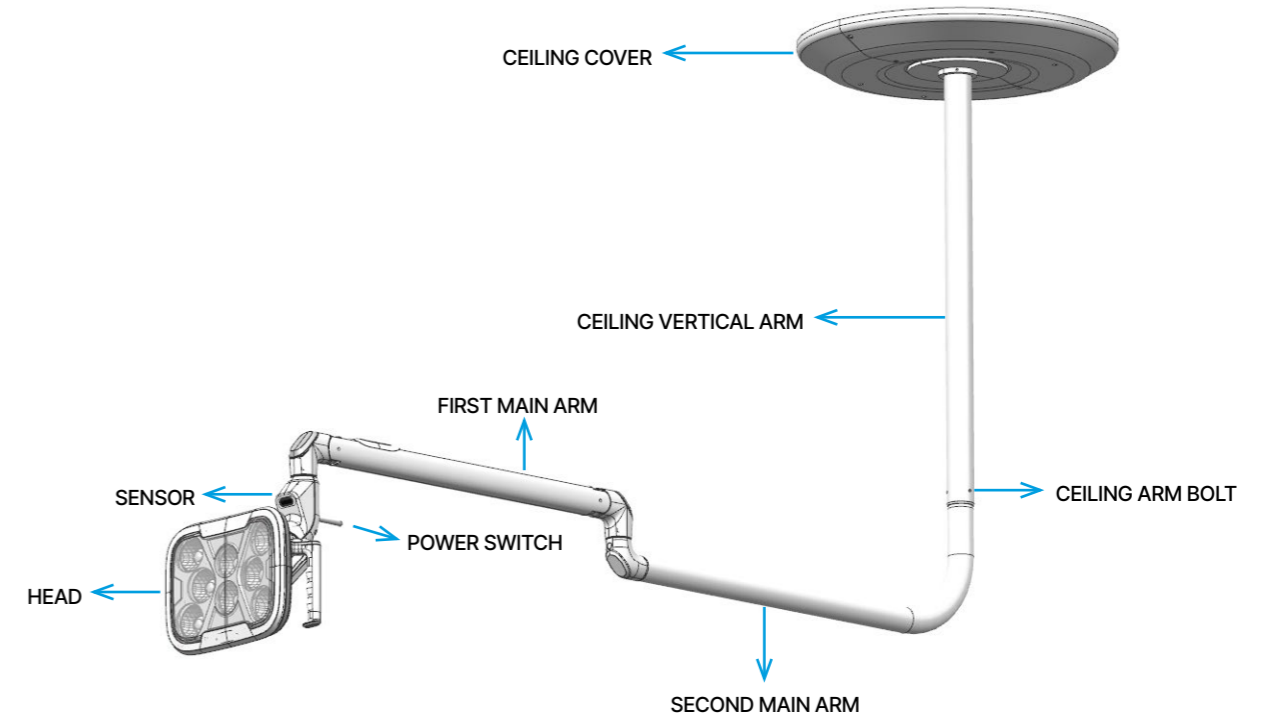
CHAIR TYPE




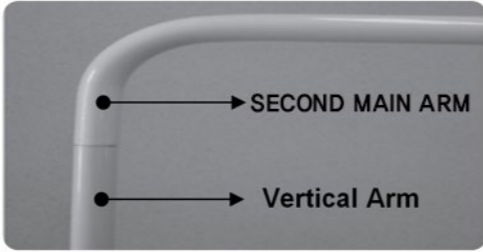

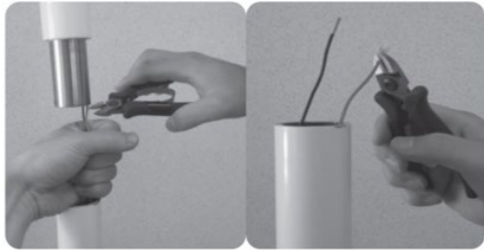
WALL TYPE

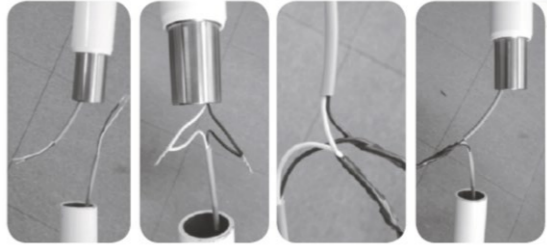







CEILING TYPE



8.2 CHAIR TYPE 설치

| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|--------------------|--|
| 1 | 출고 상태 확인 |  |
| | | <p>HEAD + FIRST MAIN ARM, SECOND MAIN ARM, HANDLE R/L</p> <p>⚠ 불량 및 파손이 있을 경우 DENTIS로 연락하십시오</p> |
| 2 | 초기 상태 |  |
| | | <p>CHAIR UNIT의 출력전압을 멀티미터로 반드시 체크하세요</p> <p>⚠ 전원을 반드시 끄고 작업해야 합니다.</p> |
| 3 | SECOND MAIN ARM 분리 |  |
| | | <p>SECOND MAIN ARM을 들어올려 전원 선을 확인. (케이블 또는 전선)</p> <p>⚠ CHAIR UNIT의 전원을 반드시 끄고 작업해야 합니다.</p> <p>⚠ CHAIR UNIT의 DC 출력전압의 극성을 확인하세요</p> |
| 4 | CHAIR UNIT 전원 분리 |  |
| | | <p>VERTICAL ARM 상부에서, 약 10cm 정도 여유를 두고 전선 절단. 절단 후 제품에 적합하도록 전선을 탈피.</p> <p>⚠ 전선의 길이가 짧게 절단되지 않게 주의해야 합니다.</p> |

| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|--------------------|--|
| 5 | 결선 및 연결 |  |
| | | <p>CHAIR UNIT과 SECOND MAIN ARM의 전선 결선 및 연결 AC 전원이 없는 치과 제어는 ADAPTER에 연결</p> <p>⚠ CHAIR UNIT의 전원을 반드시 끄고 작업해야 합니다.</p> <p>⚠ ADAPTER 연결시 극성에 주의해야 합니다.</p> |
| 6 | SECOND MAIN ARM 연결 |  |
| | | <p>SECOND MAIN ARM 연결</p> <p>⚠ 설치 전 ARM BOLT의 사이즈를 확인하십시오.</p> <p>⚠ 전선이 손상되지 않도록 주의해야 합니다.</p> <p>⚠ 도장이 벗겨지지 않도록 주의해야 합니다.</p> |
| 7 | FIRST MAIN ARM 연결 | <p style="text-align: center;">공통</p> |
| | |  |
| | | <p style="text-align: center;">RS232(optional)</p> |
| | |  |
| | |  |
| | |  |

8.3 WALL TYPE 설치

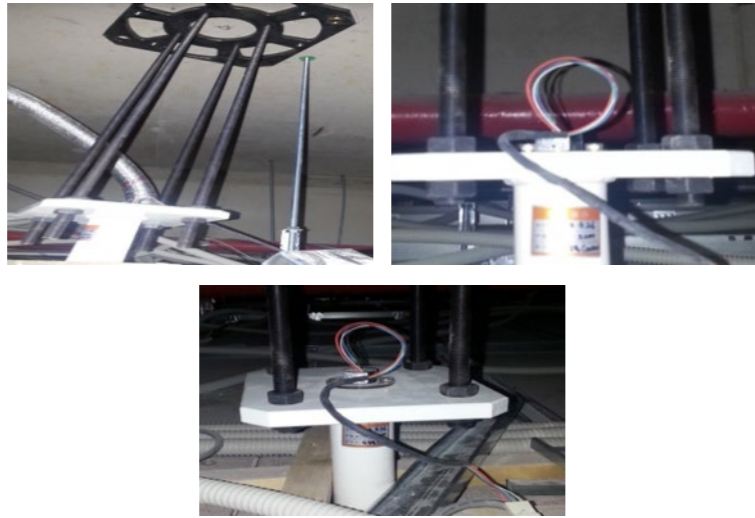
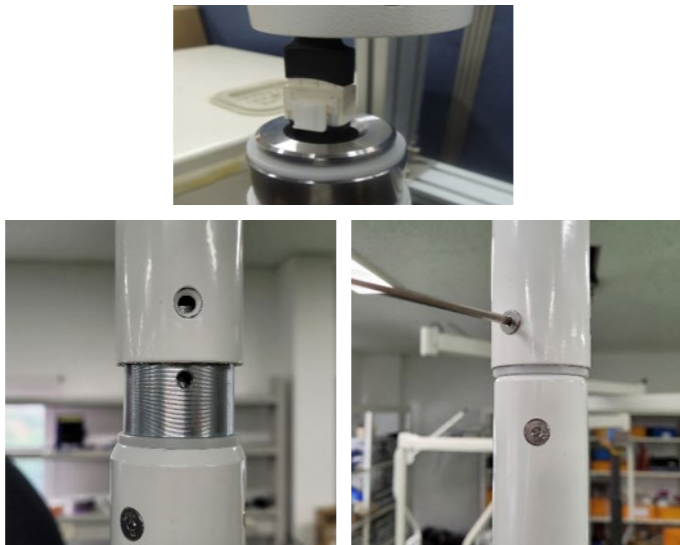
| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|-------------------|---|
| 7 | FIRST MAIN ARM 연결 | |
| | | FIRST MAIN ARM과 SECOND MAIN ARM을 연결 |
| | | 전원 커넥터 & RS232 커넥터 연결 |
| | | C700 ARM JOINT COVER를 체결 |
| | | 렌치볼트와 와셔를 사용하여 FIRST MAIN ARM과 SECOND MAIN ARM을 고정 |
| | | 렌치볼트 위에 CAP을 고정 |
| | | <p>⚠ 전선이 손상되지 않도록 주의해야 합니다.</p> <p>⚠ 도장이 벗겨지지 않도록 주의해야 합니다.</p> |
| 8 | 완료 | |
| | | 좌우 HANDLE (방향 확인) 조합 제품 동작 확인 |

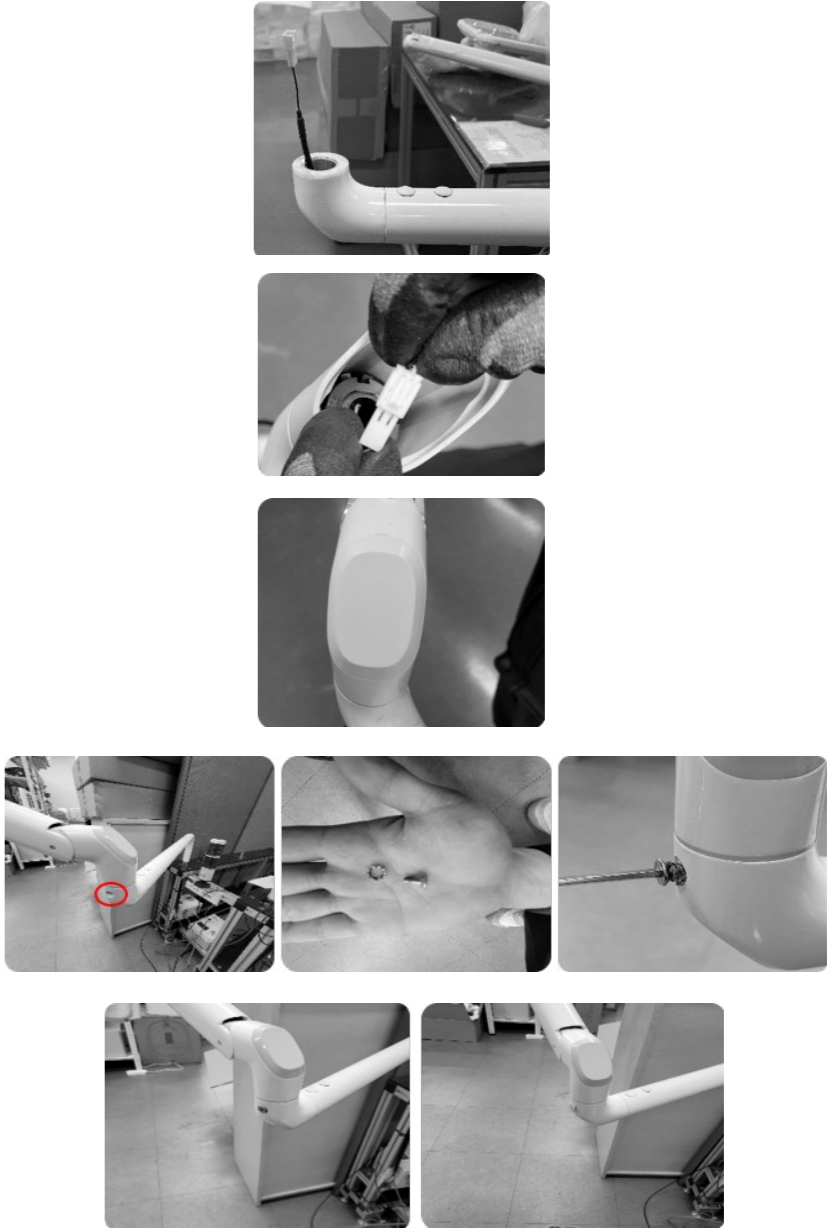
| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|--------------------|--|
| 1 | 포장 확인 | |
| | | <p>HEAD + FIRST MAIN ARM, SECOND MAIN ARM, HANDLE R/L, WALL BRACKET</p> <p>⚠ 불량 및 파손이 있을 경우 DENTIS로 연락하십시오</p> |
| 2 | WALL BRACKET 설치 | |
| | | WALL BRACKET을 벽에 고정한다 |
| 3 | SECOND MAIN ARM 결합 | |
| | | SECOND MAIN ARM을 WALL BRACKET에 결합 |
| | | <p>⚠ 전선이 손상되지 않도록 주의해야 합니다.</p> <p>⚠ 도장이 벗겨지지 않도록 주의해야 합니다.</p> |
| 4 | FIRST MAIN ARM 결합 | <p>공통</p> |
| | | |

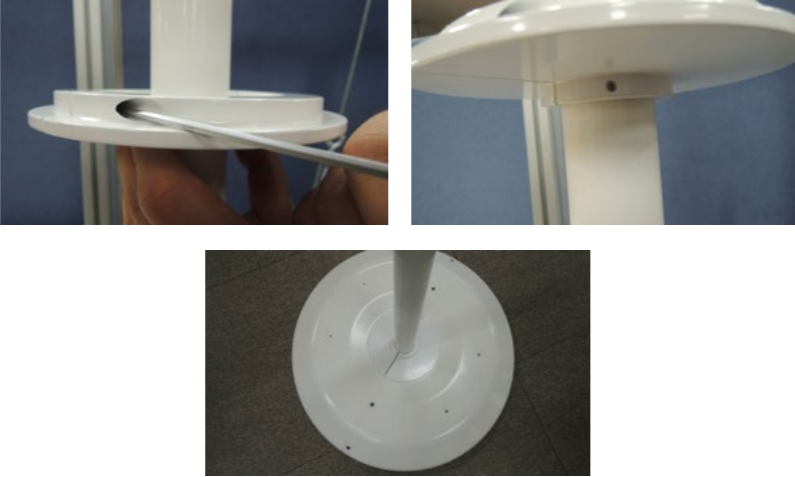
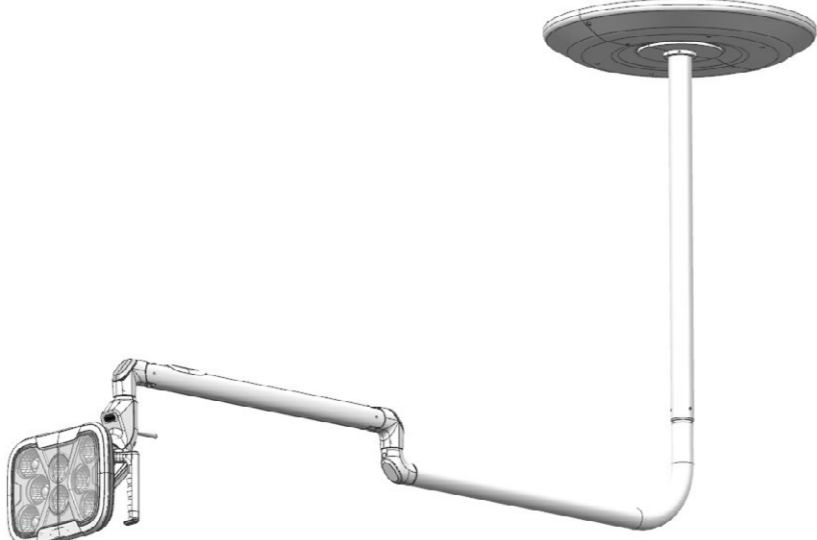
8.4 CEILING TYPE 설치

| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|-------------------|---|
| 4 | FIRST MAIN ARM 결합 | |
| | | <p>FIRST MAIN ARM과 SECOND MAIN ARM을 연결</p> <p>전원 커넥터 연결</p> <p>C700 ARM JOINT COVER를 체결</p> <p>렌치볼트와 와셔를 사용하여 FIRST MAIN ARM과 SECOND MAIN ARM을 고정</p> <p>렌치볼트 위에 CAP을 고정</p> <p>⚠ 전선이 손상되지 않도록 주의해야 합니다</p> <p>⚠ 도장이 벗겨지지 않도록 주의해야 합니다.</p> |
| 5 | 완료 | |
| | | <p>좌우 HANDLE (방향 확인) 조합</p> <p>제품 동작 확인</p> |

| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|-------------------------|--|
| 1 | 포장 확인 | |
| | | <p>HEAD + FIRST MAIN ARM, SECOND MAIN ARM, HANDLE R/L ARM BOLT, CEILING MOUNTING SET</p> <p>⚠ 불량 및 파손이 있을 경우 DENTIS로 연락하십시오.</p> |
| 2 | CEILING VERTICAL ARM 결합 | |
| | | <p>GUIDE BRACKET을 준비한다.</p> |
| | | |
| | | <p>콘크리트 천장에 제품 위치를 선정하고 GUIDE BRACKET 사이즈 확인 후, 드릴로 구멍을 뚫고 양카를 박아 넣는다.</p> <p>GUIDE BRACKET을 고정하고 STUD BOLT 4EA를 사진과 같이 설치한다</p> <p>⚠ [양카 볼트 장착길이 계산법] 기본방식 : L = 지름 X 25배</p> |

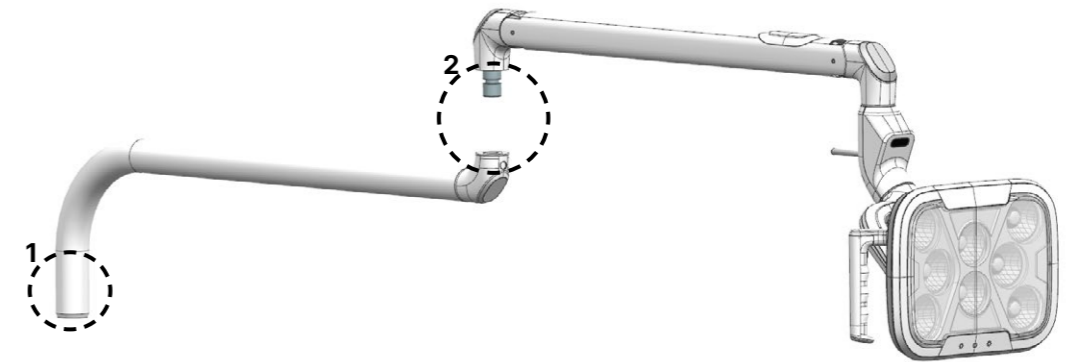
| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|-------------------------|--|
| 2 | CEILING VERTICAL ARM 결합 |  <p>장착된 STUD BOLT 4EA의 맨 아랫부분에 CEILING VERTICAL ARM 장착홀에 끼운 후 아래, 위로 너트로 고정해 준다.</p> <p>⚠ STUD BOLT 50cm 이상 설치할 경우 제품이 흔들릴 수 있으니 천장 구조물에 고정을 한다.</p> |
| 3 | CEILING SECOND ARM 결합 |  <p>CEILING VERTICAL ARM과 CEILING SECOND ARM 전선 커넥터를 체결한다. 접시머리볼트 (M5×8, 3EA)를 사진과 같이 조립한다.</p> <p>⚠ 접시머리볼트 조립 시 3개소의 구멍을 잘 맞춘 후 볼트를 체결하고 안 맞는 구멍에 체결하면 나사산이 망가지기 쉬우니 주의한다.</p> |

| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|--------------|---|
| 4 | FIRST ARM 결합 |  <p>FIRST MAIN ARM과 SECOND MAIN ARM을 연결</p> <p>전원 커넥터 연결</p> <p>C700 ARM JOINT COVER를 체결</p> <p>렌치볼트와 너트를 사용하여 FIRST MAIN ARM과 SECOND MAIN ARM을 고정</p> <p>렌치볼트 위에 CAP을 고정</p> |

| 번호 | 설치 가이드 | |
|----|------------------|--|
| 5 | CEILING COVER 결합 |  <p>CEILING VERTICAL ARM과 TEXTURE 사이에 CEILING COVER를 동봉된 볼트를 이용 '+' DRIVER로 조립한다. CEILING BRACKET 고정볼트를 조금 풀 후 CEILING VERTICAL ARM에 넣고 TEXTURE까지 올린 뒤 BRACKET 고정볼트 4EA를 조여준다.</p> |
| 6 | 완성 |  <p>CEILING 설치완료 제품 사진</p> |

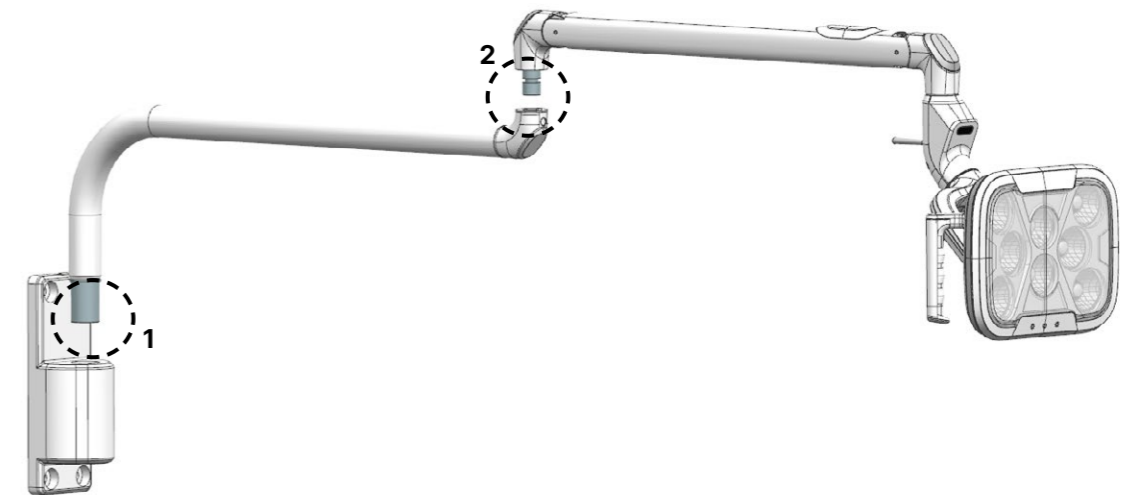
8.5 MAIN ARM 설치

CHAIR TYPE



- ⚠ MAIN ARM 설치시, 1번 (ARM BOLT)과 2번(ELBOW JOINT)에 무산성 그리스로 얇게 도포를 한다.
- ⚠ 윤활 처리 된 부품이 설치된 경우 그리스를 바르지 마시오. (예 : 베어링, 부상)

WALL TYPE

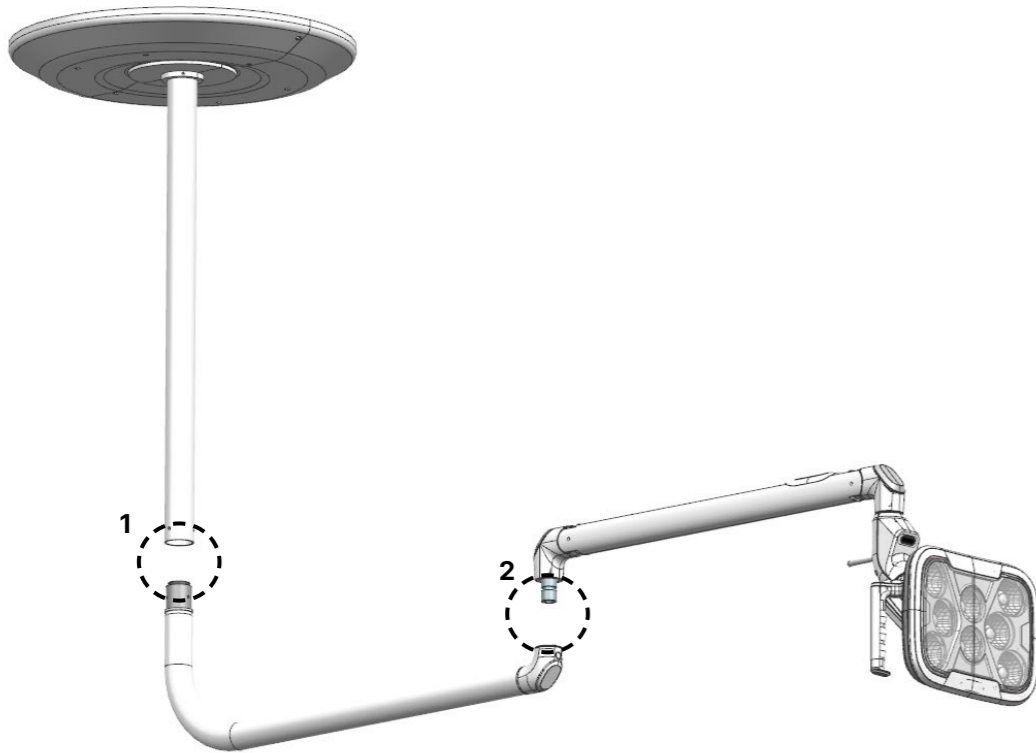


- ⚠ MAIN ARM 설치시, 1번 (ARM BOLT)과 2번(ELBOW JOINT)에 무산성 그리스로 얇게 도포를 한다.
- ⚠ 윤활 처리 된 부품이 설치된 경우 그리스를 바르지 마시오. (예 : 베어링, 부상)

9.1 전기 결선도

· CHAIR UNIT

CEILING TYPE



- ⚠ MAIN ARM 설치시, 2번(ELBOW JOINT)에 무산성 그리스로 얇게 도포를 한다.
- ⚠ 윤활 처리 된 부품이 설치된 경우 그리스를 바르지 마시오. (예 : 베어링, 부상)

9. 전기 결선

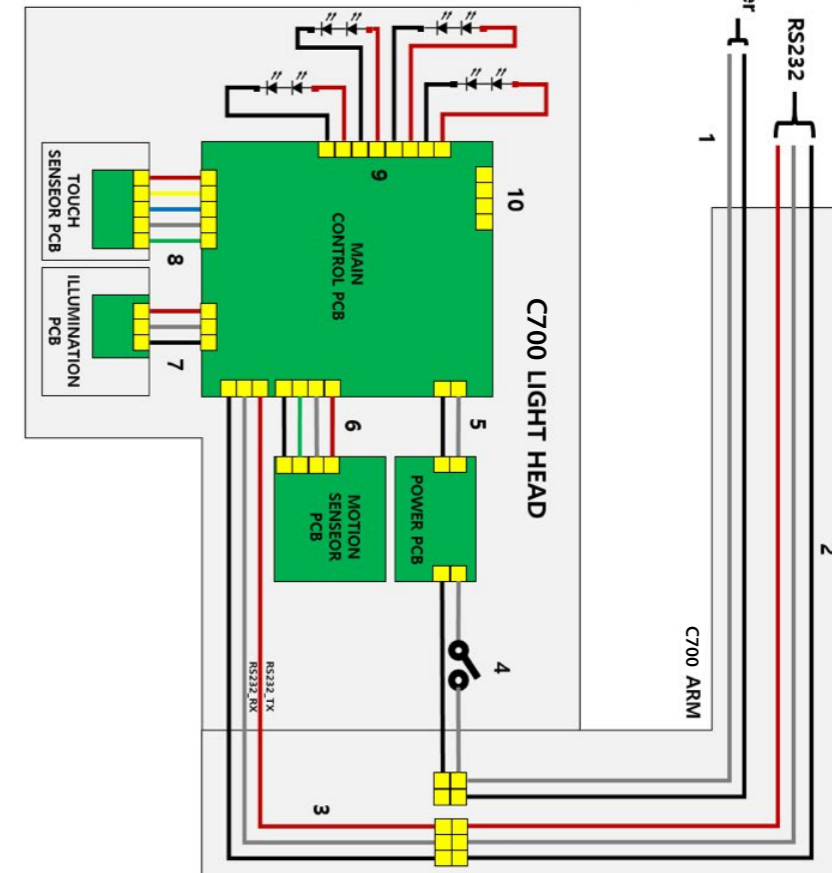
- ⚠ (회로) 결선은 전문 기술자만 수행할 수 있습니다.
- ⚠ 전원은 켜기 전에 모든 전선의 극성을 확인 하십시오.
감전의 위험을 방지하기 위해 전원 케이블 연결시 주의하십시오.
- ⚠ 덮개를 분리하거나 본 기기의 취급 설명서 이외의 서비스를 실행하지 마십시오. 문제 발생시, 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 문의하십시오.

전원 공급장치 정보

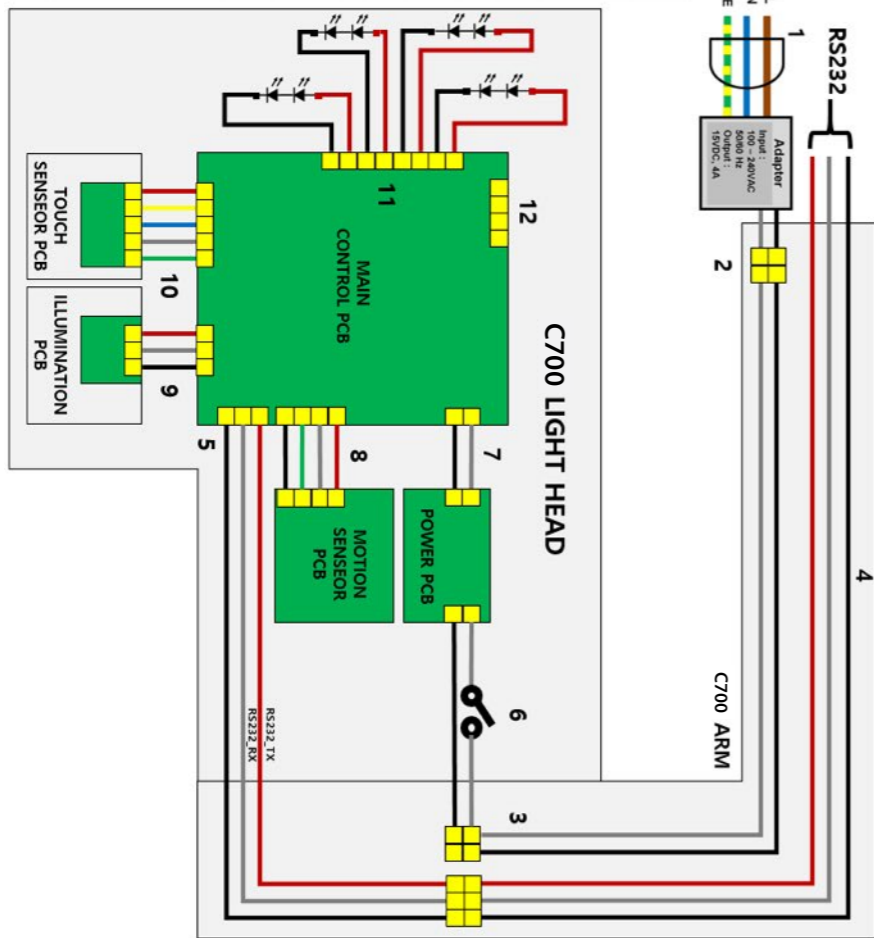
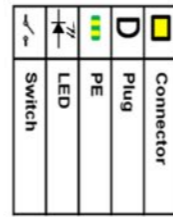
5.2 전기적 사양서 참고

| | |
|-----|-----------|
| □ | Connector |
| D | Plug |
| ⚡ | PE |
| LED | LED |
| SW | Switch |

| NO. | Spec | Length (mm) | Housing | Terminal | Description |
|-----|----------------------|-------------|------------|----------|--|
| 1 | - | - | - | - | Dental Chair Power 12 - 24VAC |
| 2 | - | - | - | - | Dental Chair RS232 Lead Wire |
| 3 | UI2464 SHLED 26AWG-3 | 430 | 1250SHS-03 | 1250S15 | RS232 Lead Wire (Connection : 3) |
| 4 | UI1007 26AWG-2 | 130 | SMH250-2 | YST025 | Switch Lead Wire (Connection : 2) |
| 5 | UI2464 24AWG-2 | 350 | SMH250-2 | YST025 | MAIN POWER 12 - 40VDC |
| 6 | UI1061 AWG26 | 300 | 1250SHS-04 | 1250S15 | MOTION SENSOR Lead Wire (Connection : 4) |
| 7 | UI1007 26AWG-3 | 110 | SMH200-3 | YST200 | ILLUMINATION Lead Wire (Connection : 3) |
| 8 | UI1061 26AWG-5 | 140 | 1250SHS-05 | 1250S15 | TOUCH SENSOR (Connection : 3) |
| 9 | UI1007 26AWG-8 | 280 | SMH200-8 | YST200 | LED1 Lead Wire (Connection : 2) LED2 Lead Wire (Connection : 2) LED3 Lead Wire (Connection : 2) LED4 Lead Wire (Connection : 2) |
| 10 | - | - | SMH200-4 | - | DEBUG |



| NO. | Spec | Length (mm) | Housing | Terminal | Description |
|-----|-----------------------|-------------|------------|----------|--|
| 1 | 1.0mm Square | 1500 | AC Plug | | AC Power cord, Standard AC INLET IEC-320-C14 |
| 2 | 16AWG*2 | 950 | DC Plug | | DC Output, Output Plug: 05.5*02.5*11.0mm SECOND MAIN ARM Lead Wire |
| 3 | 22AWG*2 | 2540 | | Y5T025 | Dental Chair RS232 Lead Wire |
| 4 | - | - | | - | Switch Lead Wire |
| 5 | UL2464 SHILED 26AWG*3 | 430 | | 12505T5 | RS232 Lead Wire (connection : 3) |
| 6 | UL1007 24AWG*2 | 130 | SMH250-2 | Y5T025 | Switch Lead Wire (connection : 2) |
| 7 | UL2464 24AWG*2 | 350 | SMH250-2 | Y5T025 | MAIN POWER 12 ~ 40VDC |
| 8 | UL1061 AWG*26 | 300 | 12505HS-04 | 12505T5 | MOTION SENSOR Lead Wire 4) |
| 9 | UL1007 26AWG*3 | 110 | SMH200-3 | Y5T200 | ILLUMINATION (connection : 3) |
| 10 | UL1061 26AWG*5 | 140 | 12505HS-05 | 12505T5 | TOUCH SENSOR Lead Wire (connection : 5) |
| 11 | UL1007 26AWG*9 | 280 | SMH200-8 | Y5T200 | LED1 Lead Wire (connection : 2) LED2 Lead Wire (connection : 2) LED3 Lead Wire (connection : 2) LED4 Lead Wire (connection : 2) |
| 12 | - | - | SMH200-4 | - | DEBUG |



10. 사용

10.1 HEAD CONTROLLER

· 치과용조명기는 HEAD CONTROLLER를 조작하여 사용할 수 있습니다.

| 조명 | | |
|----|-----------------|--|
| | 메인 전원 스위치 | - Lighthouse 전원 On/Off |
| | 다이얼 | - 다이얼을 통한 밝기 조절 - 시계방향 : 밝기 상승 - 반시계방향 : 밝기 감소 |
| | DENTAL 버튼 | DENTAL 모드 - 밝기 조절 - 1 ~ 3단계 로테이션 |
| | 전원 버튼 | - 전원 On/Off |
| | RESIN 버튼 | Resin 모드 - 밝기 조절 - 1 ~ 3단계 로테이션 |
| | DENTAL&RESIN 버튼 | Motion Sensor기능 On/Off - 두 버튼 동시에 2초이상 누름 |

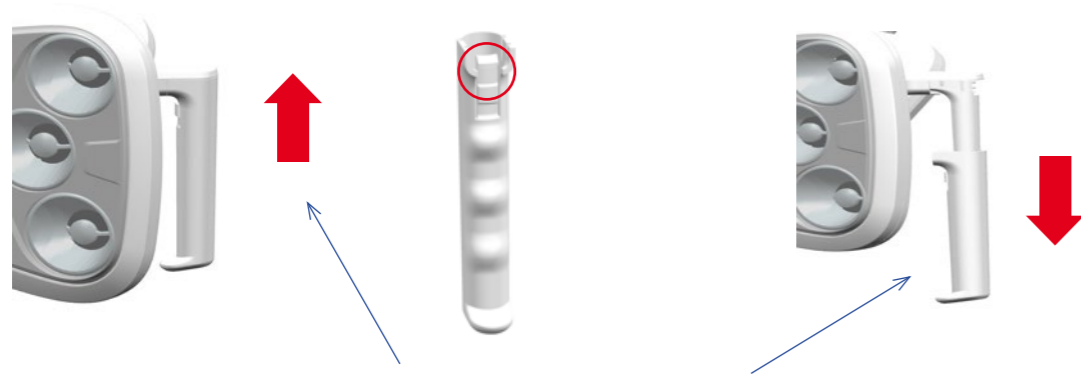
10.2 SENSOR



Motion Sensor
On/Off: 감지 거리 약 5 cm

10.3 HANDLE

- ⚠️ 제품을 사용하기 전에 탈부착 방법을 확인해야 합니다.
 제품에 균열이 있는지, 제대로 부착되어 있는지 확인해야 합니다.



HANDLE를 당겨서 분리함

HANDLE 부착

- 제자리에 고정 될 때까지 마운트에 HANDLE를 삽입함.
- HANDLE가 고정되었는지 확인하기 위해 좌우로 살짝 돌려봄

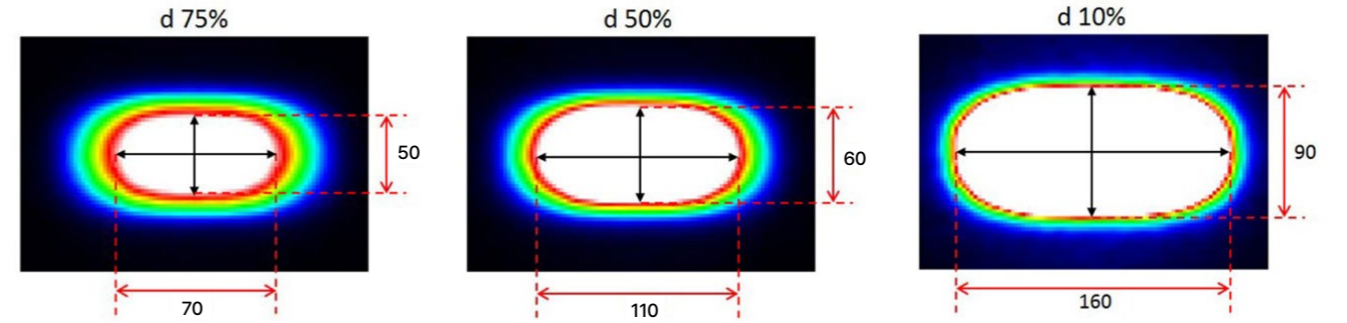
HANDLE 제거

- HANDLE를 제거하기 위해 버튼을 누르고 손잡이를 당김

10.4 위치

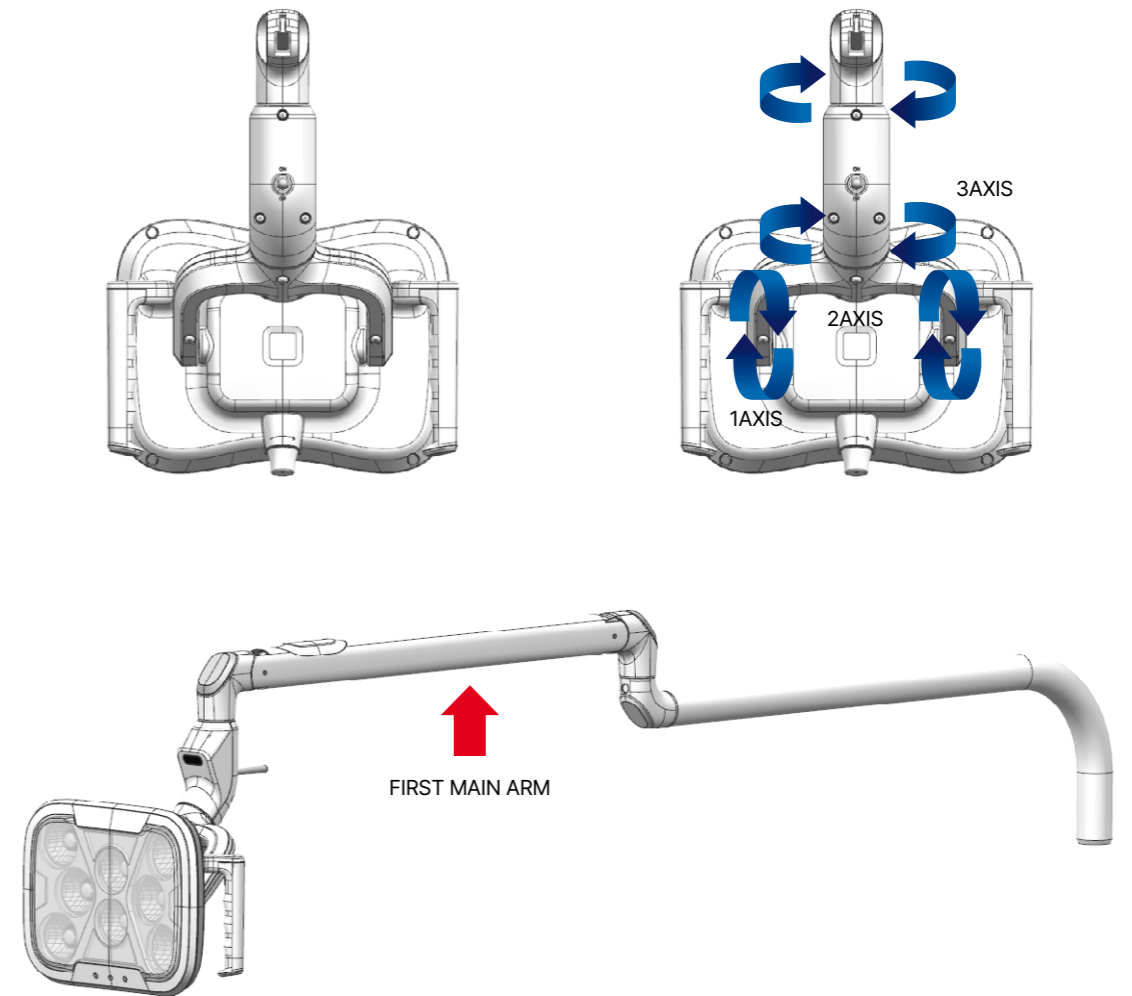
| C700 치과용조명기 헤드 위치 | |
|---|--|
| | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 치과용조명기 헤드(Lighthouse)는 HANDLE를 이용하여 원하는 위치로 이동시킬 수 있음. - HANDLE는 멸균시 분리해야 합니다. | <ul style="list-style-type: none"> - 시술부위와 치과용조명기 헤드(Lighthouse)의 적절한 거리 : 700 mm |

패턴사이즈 (단위 : mm)

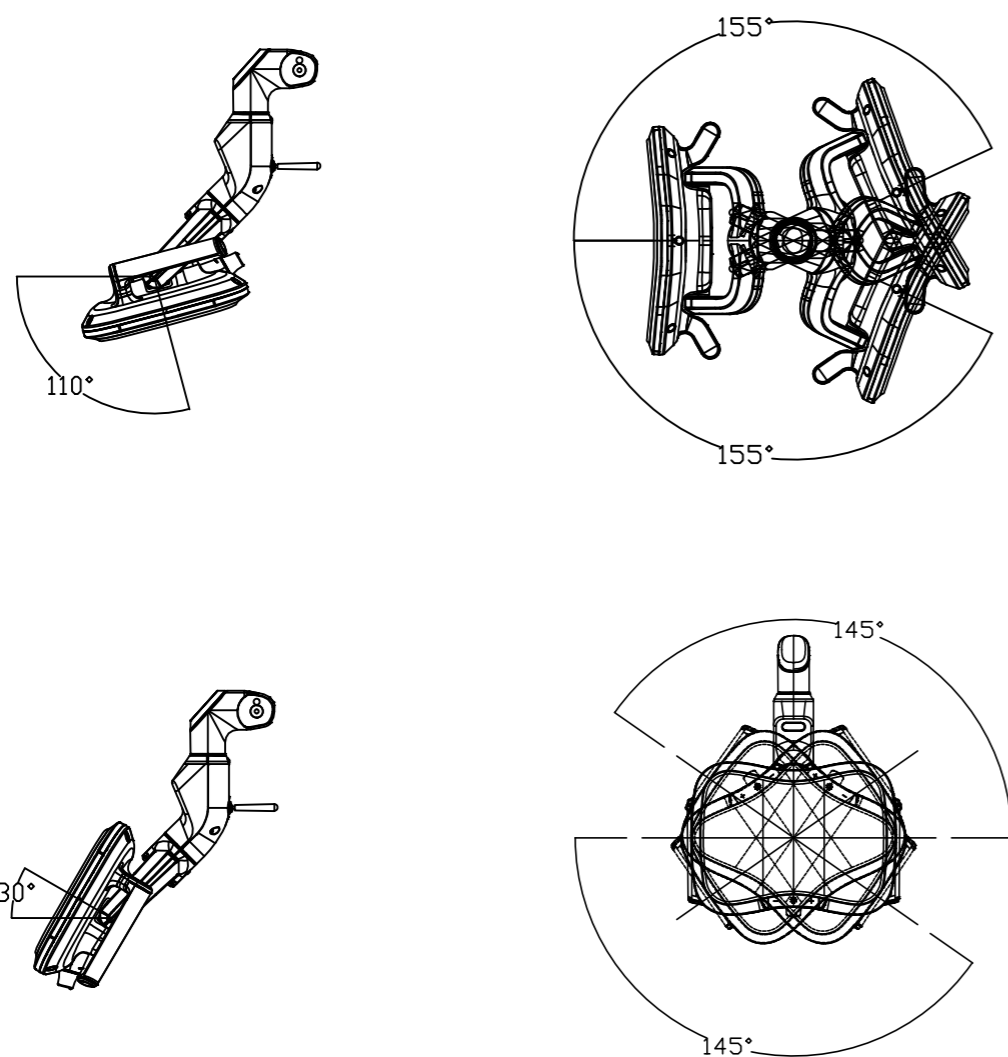


11. 설정

11.1 암 밸런스 조절(공통사항)



11.2 HEAD ARM 동작 범위

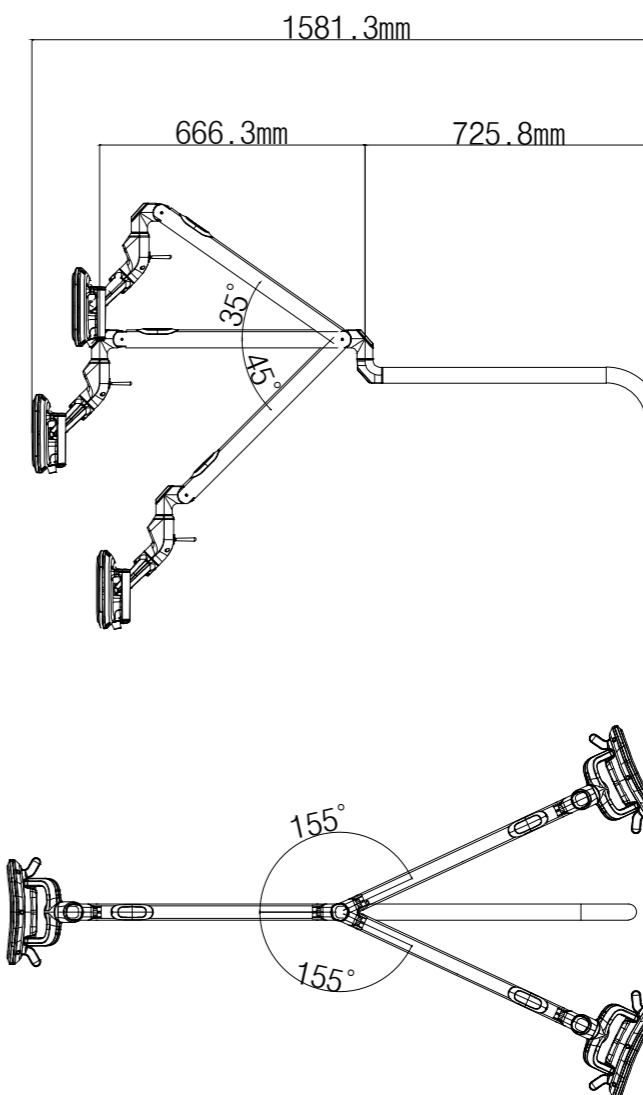


⚠ 만약, 표시된 각도를 초과하여 조작 할 경우, 제품이 손상 될 수 있습니다.
위치 결정시 스프링 압과 다른 장치 간의 충돌은 피해야 합니다.

⚠ 위 이미지는 제품의 동작 범위를 나타내기 위함입니다. 이미지는 실제 제품과 다를 수 있습니다.

11.3 MAIN ARM 동작 범위

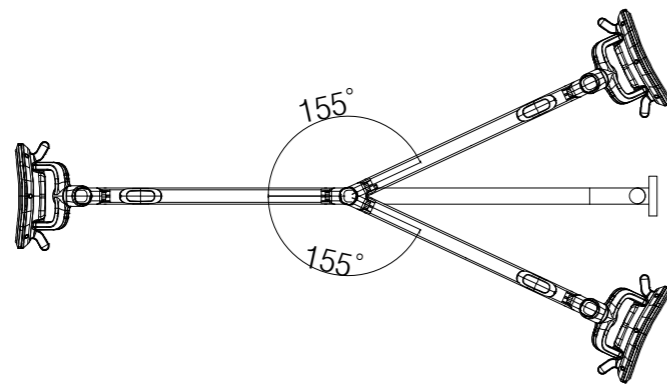
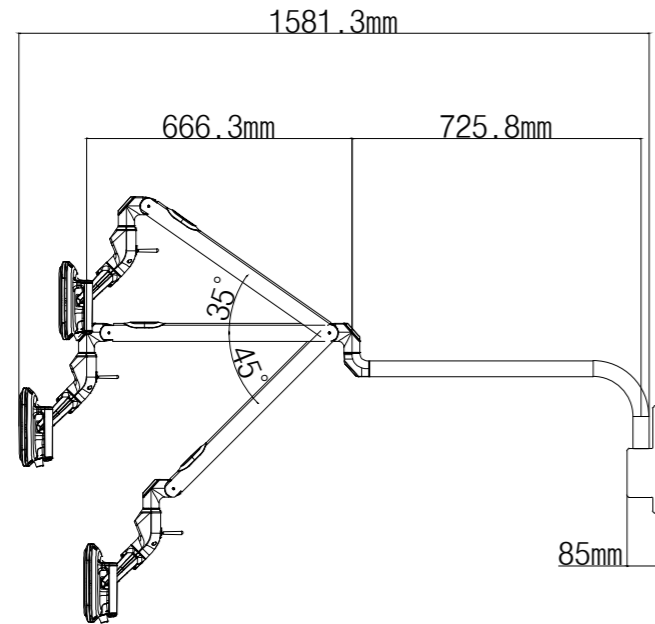
CHAIR TYPE



⚠ FIRST MAIN ARM에 무거운 물건을 걸거나 매달지 마십시오.

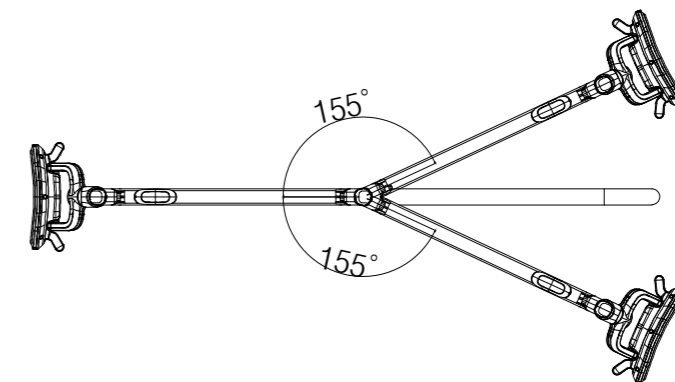
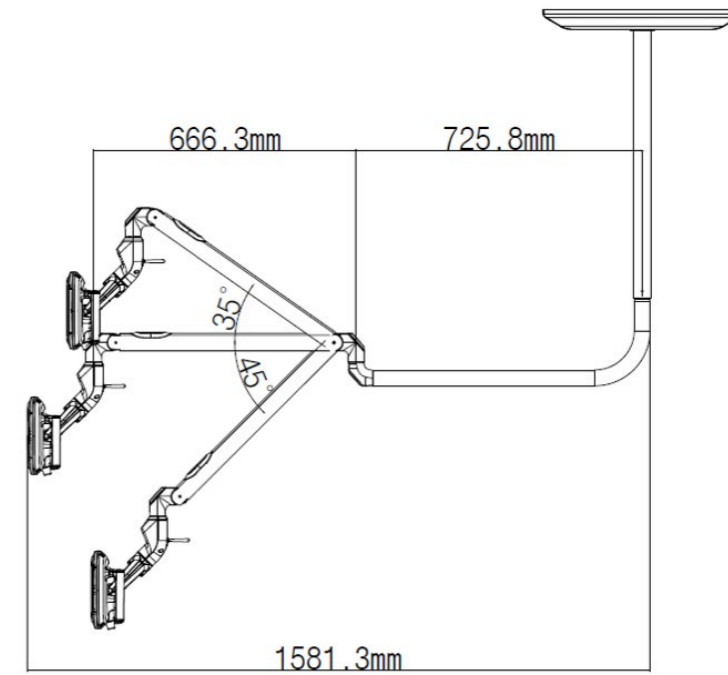
⚠ 만약, 표시된 각도를 초과하여 조작 할 경우, 제품이 손상 될 수 있습니다.
위치 결정시 스프링 압과 다른 장치 간의 충돌은 피해야 합니다.

WALL TYPE




- ⚠ FIRST MAIN ARM에 무거운 물건을 걸거나 매달지 마십시오.
- ⚠ 만약, 표시된 각도를 초과하여 조작 할 경우, 제품이 손상 될 수 있습니다. 위치 결정시 스프링 암과 다른 장치 간의 충돌은 피해야 합니다.

CEILING TYPE



- ⚠ FIRST MAIN ARM에 무거운 물건을 걸거나 매달지 마십시오.
- ⚠ 만약, 표시된 각도를 초과하여 조작 할 경우, 제품이 손상 될 수 있습니다. 위치 결정시 스프링 암과 다른 장치 간의 충돌은 피해야 합니다.




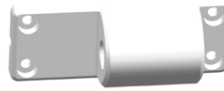
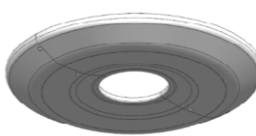



11.4 텐션 조절

| 번호 | 순서 | 해결 방법 |
|----|--------------------|---|
| 1 | 암 커버 제거 (공통 사항) |  <p>'-' 드라이버 (3mm 이하)로 암 커버를 분리</p> <p>⚠ 제거 위치를 확인해야 합니다. ⚠ 암 커버의 후크가 파손되지 않도록 주의해야 합니다 ⚠ 도장이 벗겨지지 않도록 주의해야 합니다.</p> |
| | 텐션 조정법 |  <p>FIRST MAIN ARM을 수평으로 둔다. 육각 렌치(4mm)를 이용하여 렌치볼트를 돌려 텐션을 조절한다.</p> <p>⚠ 상하 조작이 어려울 경우 렌치볼트를 풀어야 합니다. ⚠ 댐퍼가 항상 중심을 유지할 수 있도록, 렌치 볼트를 고정해야하며, 육각 너트의 파손에 주의해야 합니다.</p> |

12. 모델명칭

| Head | Mount Type | Camera | Colour | Resin cover | Remote control | Adapter |
|------|--|---|---------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| C700 | H=Head C=Chair W=Wall E=Ceiling M=Mobile | 0 = None 1 = Camera(x30) 2=Camera(4K) | S=single M-Multi | 0 = None 1 = Resin cover | A=None B=Remote control | 0 = None 1 = Adapter |

13. 구성품

| FIRST MAIN ARM | SECOND MAIN ARM | HANDLE | WALL BRACKET |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| CEILING COVER | CEILING VERTICAL ARM | ADAPTER | C700 HEAD |
|  |  |  |  |

설치 체크리스트 (C-Series)

| 제품 설치 정보 | | | |
|----------|-------|---------|-------|
| 공급자 : | _____ | 설치일 : | _____ |
| 모델명 : | _____ | 시리얼번호 : | _____ |
| Type : | _____ | 설치자 : | _____ |
| 수 량 : | _____ | 설치장소 : | _____ |

| 체크리스트 개요 |
|--|
| 당 설치 체크리스트는 DENTIS 설치 지침서와 함께 사용되어야 효력이 있습니다. |
| DENTIS 혹은 DENTIS에게서 권한을 위임 받는 주체에 의해서만 리스트가 점검되어야 합니다. |

| 외관 체크리스트 | OK | NOK | N/A |
|---|----|-----|-----|
| Ceiling type | | | |
| ·CEILING VERTICAL ARM에 NUT가 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·CEILING COVER BRACKET과 CEILING COVER 사이 간격이 형태에 맞게 단단히 고정되어 있고 손상되지 않았습니다. | | | |
| ·CEILING COVER가 올바른 자리에 흔들림 없이 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·SECOND MAIN ARM과 FIRST MAIN ARM이 올바르게 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·CEILING VERTICAL ARM과 SECOND MAIN ARM이 올바르게 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·SECOND MAIN ARM이 좌우 수평 회전이 걸림 없이 원활하게 이루어집니다. | | | |
| Mobile type | | | |
| ·MOBILE BASE에 MOBILE VERTICAL ARM이 올바르게 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·MOBILE VERTICAL ARM에 SECOND MAIN ARM이 올바르게 장착되어 있습니다. | | | |
| ·SECOND MAIN ARM과 FIRST MAIN ARM이 올바르게 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·WHEEL이 정상적으로 동작하지 확인해야 합니다. | | | |
| Wall type | | | |
| ·WALL BRACKET에 SECOND MAIN ARM이 정상적으로 장착되어 있습니다. | | | |
| ·WALL BRACKET에 ARM BOLT가 정상적으로 체결되어 있습니다. | | | |
| ·SECOND MAIN ARM과 FIRST MAIN ARM이 정상적으로 체결되어 있습니다. | | | |
| 공통 | | | |
| ·고정 세그먼트 설치 후 KEY COVER가 올바르게 잘 장착되어 있습니다. | | | |
| ·제품 외관상 변형, 긁힘, 균열 등의 손상이 없습니다. | | | |
| ·제품 도장 부와 연결 용접 부에 찍힘, 벗겨짐 등의 현상이 없습니다. | | | |
| ·제품 라벨이 손상 없이 잘 식별됩니다. | | | |

| 기능 체크리스트 | OK | NOK | N/A |
|--|----|-----|-----|
| ·FIRST MAIN ARM의 상하 작동이 원활하며 장착된 최종제품에 맞게 평형상태를 유지하고 있습니다. | | | |
| ·FIRST MAIN ARM 상향 한계 동작 시 천장과 충돌하지 않습니다. | | | |
| ·전원 공급 시 끊김 없이 전원부가 잘 작동합니다. | | | |
| ·DENTAL LIGHT의 LED가 정상적으로 들어오는 확인해야 합니다. | | | |
| ·DIAL을 통하여 조도가 정상적으로 변하는지 확인해야 합니다. | | | |
| ·DENTAL LIGHT의 HANDLE이 올바르게 장착되었는지 확인합니다. | | | |
| ·DENTAL LIGHT의 HANDLE에 CRACK이 발생하지 않았는지 확인합니다. | | | |
| TOUCH | | | |
| C500 | | | |
| ·터치 버튼을 이용하여 색 온도가 정상적으로 변하는지 확인해야 합니다. | | | |
| C600/C700 | | | |
| ·DENTAL버튼이 정상적으로 동작하는지 확인해야 합니다. | | | |
| ·RESIN버튼이 정상적으로 동작하는지 확인해야 합니다. | | | |
| ·전원 ON/OFF 버튼이 정상적으로 동작하는지 확인해야 합니다. | | | |
| MOTION SENSOR | | | |
| C300/C400 | | | |
| ·DENTAL LIGHT 전원이 정상적으로 ON/OFF 동작하는지 확인합니다. | | | |
| ·2초이상 감지하였을 때 조도가 Rotation 되는지를 확인해야 합니다. | | | |
| C500, C600/C700 | | | |
| ·DENTAL LIGHT 전원이 정상적으로 ON/OFF 동작하는지 확인해야 합니다. | | | |
| Options | | | |
| ·C500의 TOUCH 패널을 이용하여 카메라 기능들이 정상적으로 동작하는지 확인해야 합니다. | | | |

이상 발생 시, 조치내용

| No. | 문제점 | 조치 내용 | 조치일 |
|-----|-----|-------|-----|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

