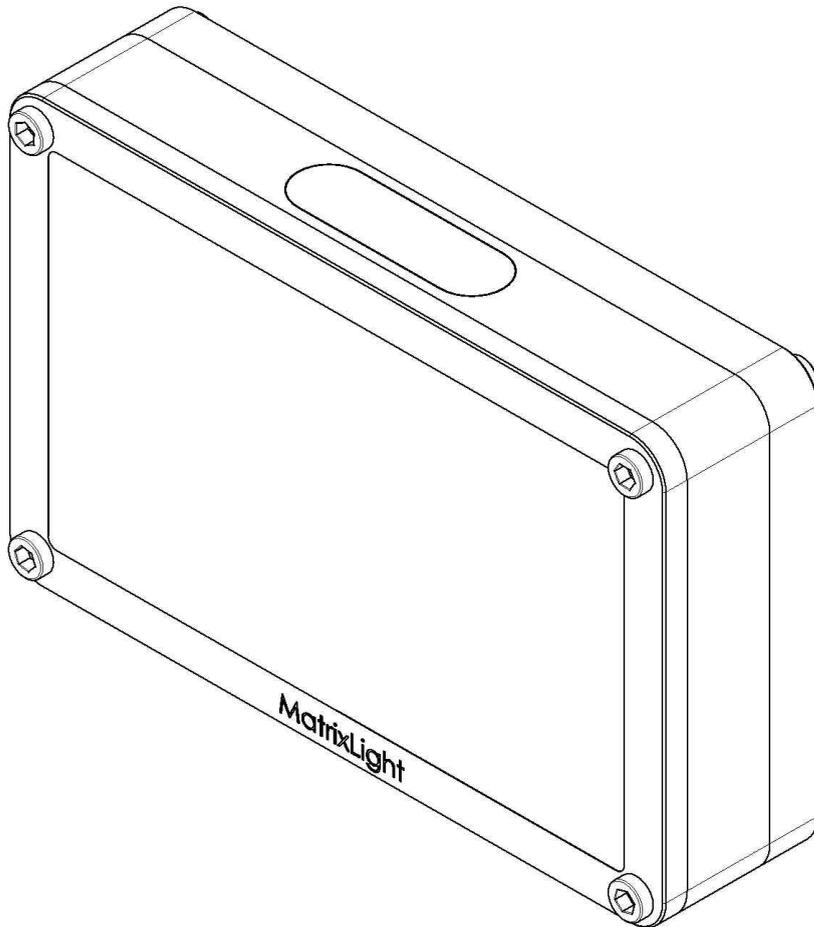


# Matrix Light ML-X LED Light

제품사용 설명서



## ••• Contents •••

### 제품알기

제품의 특징점 .....	3
사용설명서를 읽기 전에 .....	5
안전을 위한 주의사항 .....	6
제품 및 부속품 확인 .....	10

### 각 부분의 이름과 기능

LED 라이트 .....	11
배터리 및 카메라/삼각대 결합용 받침대 .....	12

### 라이트의 설치와 사용

라이트의 설치와 사용방법 .....	15
---------------------	----

### 부속품 소개 및 사용법

배터리 및 카메라/삼각대 결합용 받침대 사용방법 .....	18
----------------------------------	----

### 배터리 사용 및 충전

배터리 사용방법 .....	19
----------------	----

### 문제 해결

고장신고 전 확인사항 .....	21
-------------------	----

### 기타 정보

서비스 안내 .....	21
보관 방법 .....	22
제품사양 .....	22

- 본 제품을 사용하기 전 반드시 "안전을 위한 주의사항"을 읽고 올바르게 사용하도록 하십시오.
- 본 제품은 성능향상을 위해 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

## ... 제품알기

제품의 특징점 ...

### 첨단 AI 알고리즘 Matrix Light ML-X LED Light

Matrix Light ML-X LED Light는 최첨단 AI 알고리즘을 탑재한 자율 반응형 조명입니다. 촬영자는 이제 조명 설정에 대해 고민할 필요 없이, 단지 화각과 앵글에만 집중하면 됩니다. 이 조명은 주변 환경의 조도와 색온도를 실시간으로 인식하여, 자동으로 최적의 광량과 색온도를 제공합니다. 이를 통해 촬영자는 더욱 자연스럽게 일관된 조명을 제공받으며, 다양한 촬영 상황에서도 일관된 품질의 영상을 유지할 수 있습니다. Matrix Light ML-X는 전문가들에게 최고의 촬영 환경을 제공하는 스마트한 조명 솔루션입니다.

### Ambient Light Sensor를 이용한 자율반응형 조명

ML-X LED Light에 장착된 Ambient Light Sensor는 Red, Green, Blue의 3색 광원과 적외선을 감지하는 혼합형 필터의 다중 스펙트럼 센서입니다. 이것을 이용하여 주변 조명환경의 색공간 좌표를 측정하고 이를 디지털화 하여 외부의 조도 및 색온도에 따라 ENG 카메라 LED 조명의 밝기와 색온도를 자동으로 조정하는 시스템을 구현 하였습니다. ML-X LED Light는 3단계로 AI조절 범위를 조정할 수 있으며, 실시간으로 AI의 보정수치를 표시 합니다. ML-X LED Light는 조명의 밝기와 색 온도를 표시하는 1.4인치 TFT LCD를 뒷면에 배치하여 사용자가 보다 쉽게 현재의 색 온도와 밝기를 확인 할 수 있도록 제작하였습니다. 또한, 최대 3,500lm(약350W급 백열전구 상당 밝기)까지 지원되는 터보 모드를 사용하면 외부 조명이 전혀 없는 긴급 상황에서도 충분한 광량을 지원 받을 수 있습니다.

### IP67등급을 자랑하는 전천후 방수형 조명

ML-X LED Light는 IP67등급을 자랑하는 전천후 방수형 조명으로, 어떤 환경에서도 뛰어난 내구성과 신뢰성을 제공합니다. 이 제품은 특히 악천후나 극한의 기후 조건에서도 안정적인 성능을 발휘할 수 있도록 설계되었습니다. 모든

파트는 철저한 방수 설계가 적용되어 있으며, 외부의 물이나 먼지로부터 완벽히 보호됩니다. 특히 전원 단자는 방수형 커넥터를 채택하여, 비나 습기와 같은 요소로부터의 피해를 최소화하고 안전성을 더욱 강화하였습니다. 이러한 방수 설계 덕분에 ML-X LED Light는 야외 촬영, 방송 현장, 또는 어떠한 외부 작업 환경에서도 탁월한 성능을 보장하며, 사용자가 예상치 못한 상황에서도 조명의 안정성을 유지할 수 있도록 도와줍니다.

### **CRI > 97을 자랑하는 초고연색성 LED**

ML-X LED Light는 고품질의 CRI > 97을 자랑하는 초고연색성 LED 소자를 채택하여, 자연광에 가까운 색상 재현 능력을 제공합니다. 이 LED 소자는 색의 정확도를 극대화하여, 다양한 환경에서도 원본 색상에 가까운 선명한 빛을 발산합니다. 따라서 사진, 영상 촬영, 혹은 전문적인 작업에서 색상의 왜곡 없이 실제와 같은 색감을 얻을 수 있습니다. 특히, 방송용 및 상업용 촬영 장비와의 호환성이 뛰어나고, 색 정확도가 중요한 작업에서 탁월한 성능을 발휘합니다. ML-X LED Light는 탁월한 색상 품질을 유지하면서도 효율적인 에너지 소비를 실현한 혁신적인 조명 시스템입니다.

### **직관적인 사용자 인터페이스**

ML-X LED Light는 직관적인 사용자 인터페이스를 채택해 조작의 편의성과 빠른 상태 파악이 가능하도록 하였습니다. 이를 위해 1.4인치 TFT LCD 스크린을 채용하고 사용자가 조작한 수치와 시가 실시간 보정해 주는 수치를 동시에 표기하여 사용자가 보다 편리하게 조작할 수 있도록 하였습니다.

## ... 제품알기

사용설명서를 읽기 전에 ...

사용설명서를 읽기 전에 아래 사항들을 확인하세요.

### 안전을 위한 주의 사항에 사용되는 아이콘

아이콘	명칭	기능
	경고	지시사항을 위반할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 내용
	주의	지시사항을 위반할 경우 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용

### 사용설명서 사용에 대해

본 제품을 사용하기 전에 안전을 위한 주의 사항을 반드시 숙지하세요.

▶ 6~9쪽

- 사용설명서상의 그림은 설명을 위해 그려진 것으로 실제의 모양과 부분적으로 다를 수 있습니다.
- 서비스를 요청하기 전에 사용설명서의 뒷 부분에 있는 '고장신고 전 확인 사항' 을 참조하여 제품의 고장여부를 다시 한번 확인해 주세요.

▶ 21쪽

- 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 보증기간 이내라도 소정의 비용을 지불해야 합니다.
- 사용설명서를 따르지 않아서 발생하는 부상이나 제품 손상은 전적으로 사용자의 책임입니다.
- 중요 촬영전에 반드시 전체적인 라이트의 동작을 확인한 후 촬영해 주시기 바랍니다.

### 저작권

©2025 Matrix Light

본 설명서의 저작권은 Matrix Light에 있습니다.

Matrix Light의 사전 허가없이 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단 사용하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.

## ... 제품알기

안전을 위한 주의 사항 ...

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다.



**경고** 지시사항을 위반할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용입니다.



**주의** 지시사항을 위반할 경우 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

### ⚠ 경고

#### 배터리 충전기 관련

- ⚠ 충전기의 전원선을無理하게 구부리거나 잡아 당기거나 무거운 물건에 눌리지 않도록 하세요. 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- ⚠ 충전기의 전원플러그가 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아주세요. 접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.
- ⚠ 손상된 전원선이나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요. 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- ⚠ 젖은 손으로 절대 충전기의 전원 플러그를 만지지 마세요. 감전의 원인이 됩니다.
- ⚠ 충전기의 전원선을 열기구 근처에 근접하지 않도록 하세요. 전원의 피복이 녹아서 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.
- ⚠ 한 개의 콘센트에 여러 개의 전원플러그를 동시에 꽂아 사용하지 마세요. 이상발열 및 화재의 원인이 됩니다.

#### 배터리 관련

- ⚠ 배터리를 임의로 분해, 교환, 혼용, 충전, 단락 시키지 마세요. 화재 및

폭발의 원인이 될 수 있습니다.

- △ 사용중 배터리 경고등이 켜지면 바로 배터리를 충전시켜 주십시오. 과방전이나 과충전은 배터리 수명을 단축 시킬 수 있으며, 기기 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 배터리에 무리한 충격을 가하지 마세요. 기기고장 및 화재, 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 배터리를 고온 다습한 장소에 방치하지 마세요. 기기고장 및 화재, 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 배터리 충전시 및 라이트 연결시에는 반드시 함께 제공된 규정 전원선을 사용해 주세요. 임의의 전원선을 사용하면 기기고장 및 화재, 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 배터리 충전시 이상한 소리나 타는 냄새, 연기가 나면 즉시 전원플러그를 빼고 서비스 센터로 연락하세요. 감전, 폭발, 화재의 원인이 됩니다.
- △ 배터리를 불에 넣거나 가열하지 마세요. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- △ 반드시 전용충전기를 사용하세요. 다른 충전기를 사용하면 누액, 발열, 파열의 원인이 됩니다.
- △ 배터리와 함께 목걸이, 헤어핀 등 금속제품을 함께 보관 하거나 운반하지 마세요. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- △ 배터리의 누액이 눈에 들어갔을 경우 즉시 맑은 물로 닦고, 의사의 지시를 따르세요. 그대로 두면 눈에 상해를 입는 원인이 됩니다.
- △ 배터리의 누액이 피부나 옷에 묻었을 경우 즉시 맑은 물로 닦으세요. 그대로 두면 피부 손상의 원인이 됩니다.
- △ 배터리의 외장 케이스를 분해하거나 부품에 상처를 내지 말고, 분해

되거나 케이스가 망실된 배터리는 절대 사용하지 마세요. 누액, 발열, 폭발의 원인이 됩니다.

- △ 배터리 충전시 소정의 충전시간이 지나도 충전이 완료되지 않는 경우 즉시 충전을 멈춰 주세요. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- △ 배터리를 물에 닿게 하거나 적시지 마세요. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- △ 배터리 사용 후 반드시 기기에서 분리해 주세요. 누액, 발열의 원인이 됩니다.
- ☉ 배터리를 폐기할 때는 테이프 등으로 접점부위를 절연하고 반드시 주거 지역 지자체의 규정에 따라 올바르게 폐기 하여 주세요.

#### **라이트 설치 / 운용관련**

- △ 기름, 연기, 습기, 먼지가 많은 곳, 물(빗물)이 튀는 곳에 설치하지 마세요.
- △ 기름이나 습기가 내부로 들어가면 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- △ 라이트를 사람이나 동물의 눈에 가까이 대고 점등하지 마세요. 시력장애의 원인이 됩니다. 특히, 인물이나 유아를 촬영할 때는 반드시 광선이 직접 눈을 향하지 않도록 하여 최소 2m 이상 떨어져 주세요.
- △ 운전 중인 차량의 운전자를 향해 라이트를 점등하지 마세요. 사고의 원인이 됩니다.
- △ 라이트의 전면부와 환기구를 막지 마세요. 내부 온도 상승으로 인한 LED 모듈의 수명저하와 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 라이트의 전원은 반드시 규정된 배터리만 사용하세요. 임의의 전원을 사용하면 기기고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 라이트를 5분 이상 점등한 경우 라이트에 오래 손을 대고 있으면

저온화상의 위험이 있으므로 충분히 라이트 케이스가 냉각될 때 까지 기다렸다 조작하세요.

- △ 라이트를 물에 빠뜨리거나 케이스가 파손된 경우에는 제품의 전원을 끄고 전원 플러그를 뽑으세요. 그대로 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다. 서비스 센터로 연락하세요.
- △ 라이트를 임의로 분해, 수리, 개조하지 마세요. 수리가 필요하면 서비스 센터로 연락하세요. 화재, 감전사고의 원인이 됩니다.
- △ 가연성스프레이, 인화성 물질 등을 제품과 가까운 곳에서 사용하거나 보관하지 마세요. 폭발, 화재의 위험이 있습니다.
- △ 제품 통풍구나 AV단자에 젓가락, 철사,송곳 등의 금속물이나 종이, 성냥 등 불에 타기 쉬운 물건을 집어 넣지 마세요. 감전, 화재의 위험이 있습니다. 제품 내부에 물 또는 이물질이 들어갔을 경우 반드시 기기 본체의 전원 스위치를 끄고 전원플러그를 콘센트에서 뺀 후 서비스 센터로 연락하세요.
- △ 온도변화가 심한 곳이나 습기가 많은 곳은 피해주세요. 고장 및 감전의 위험이 있습니다. 또한 천등, 번개가 칠 때 외부 사용시 제품고장 및 감전의 위험이 있습니다.
- △ 벤젠이나 시너로 청소하지 마세요. 변형, 변색의 원인이 됩니다.
- △ 유아의 입속에 들어갈 수 있는 작은 부속품은 유아의 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요. 유아가 삼킬 수 있으며, 만약 삼킨 경우에는 즉시 의사와 상담하여 주십시오.
- △ 젖은 손으로 만지지 마세요. 감전의 원인이 됩니다.
- 사용후엔 통풍이 잘 되는 안정된 장소에 보관하세요.

## ... 제품알기

제품 및 부속품 확인 ...

제품을 사용하기 전에 필요한 부속품들이 빠짐없이 들어 있는지 확인하세요. 구입하신 패키지 종류에 따라 제품 구성이나 부속품의 모양이 다를 수 있습니다.



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| ① ML-X LED 라이트 본체              | ⑥ ML-PT3 ENG카메라용 4PIN Power Tap<br>전원케이블** |
| ② ML-LB2 볼헤드 브래킷               | ⑦ ML-SL30 L자형 슬라이드*                        |
| ③ ML-MS1C 슈 컨버터**              | ⑧ ML-SL10 C자형 슬라이드***                      |
| ④ ML-CHG2 배터리 충전기*             | ⑨ ML-BA12 12V/ 5200mA Li-ion 배터리*          |
| ⑤ ML-PC2 Hand Held 카메라용 전원케이블* |  |



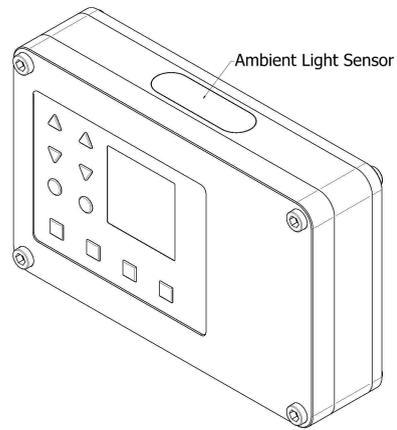
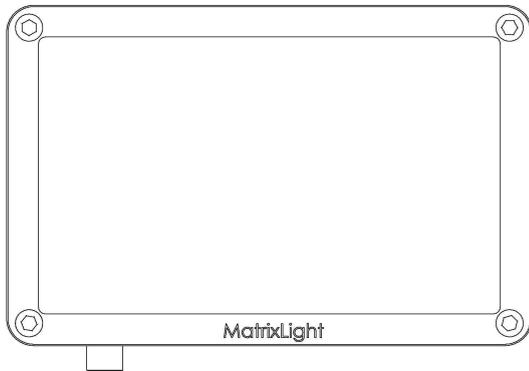
\* : Hand Held Package에만 해당  
 \*\* : ENG Package에만 해당  
 \*\*\* : DSLR Package에만 해당

- 제공되는 부속품 및 별매품은 대리점이나 Matrix Light 홈페이지 ([www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com))에서 구입이 가능합니다.
- 제공된 사용설명서의 개정판은 Matrix Light 홈페이지 ([www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com))에서 다운로드가 가능합니다.
- Matrix Light에서 제공하는 부속품 (배터리, 전원 공급기 등)을 사용하세요. 승인되지 않은 부속품을 사용하여 라이트의 수명이 단축되거나 고장난 경우에는 Matrix Light에서 책임지지 않으므로 주의하세요.

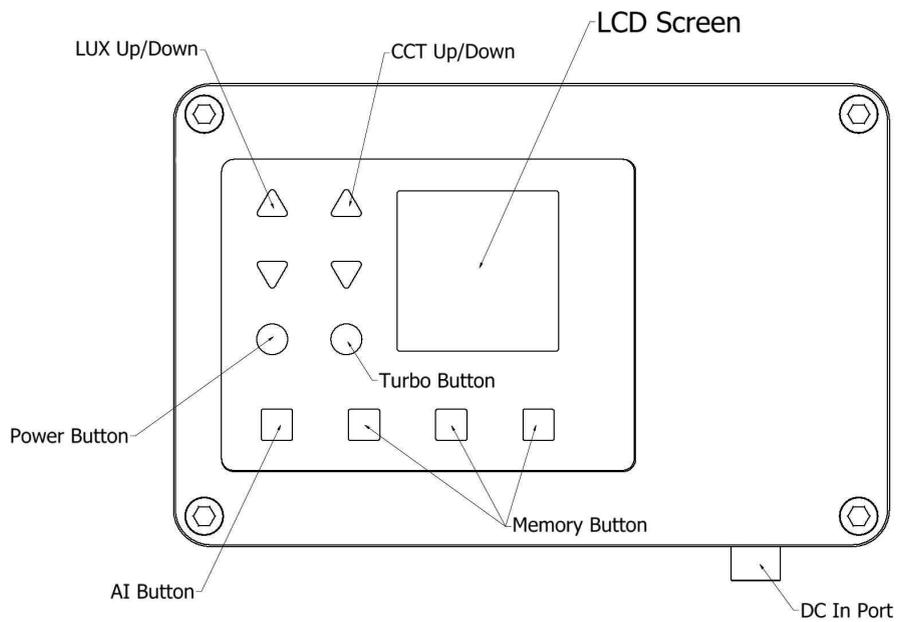
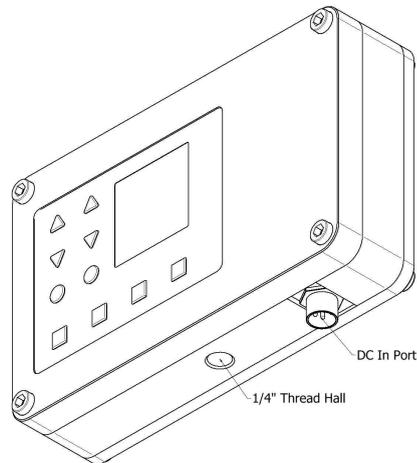
## ●●● 각 부분의 이름과 기능

LED 라이트 ●●●

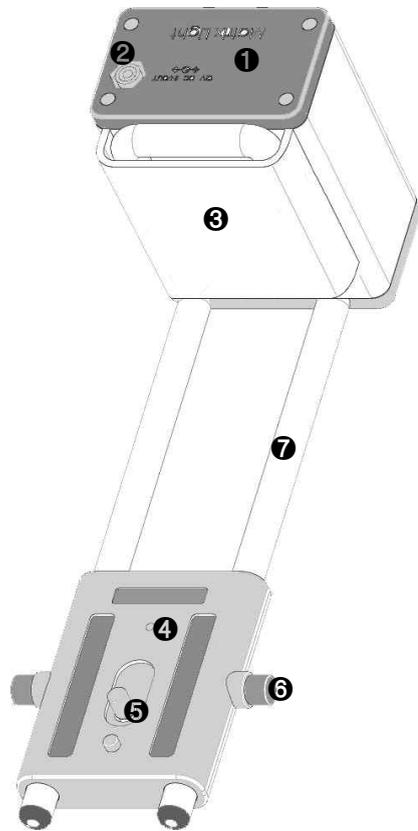
[앞면 및 하단면]



[뒷면]

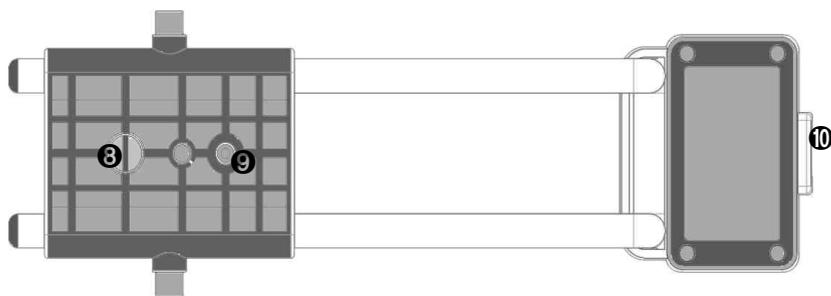


배터리 및 카메라/삼각대 결합용 받침대 ...  
 [윗면 및 측면]



- ❶ 배터리
- ❷ 12V DC 전원 입/출력 단자
- ❸ "L"자형 슬라이드 결합용 홈
- ❹ 카메라/삼각대 결합용 받침대
- ❺ 카메라 결합용 나사
- ❻ 슬라이드 고정용 나사
- ❼ "L"자형 슬라이드

[밑면]



- ❸ 카메라 결합용 나사(헤드)
- ❹ 삼각대 결합용 나사홈
- ❺ 무선마이크 결합용 슈

## ... 라이트의 설치와 사용

라이트의 설치와 사용방법 ...

### 스위치 조작 및 사용법

---

#### 1. 전원 ON/OFF 및 광량 조절 스위치

- 한번 누르면 전원이 켜지고, 다시 한번 누르면 전원이 꺼집니다.
- 윗쪽 화살표 방향을 한번 누르면 광량이 1% 단위로 증가 합니다.  
아래쪽 화살표 방향을 한번 누르면 광량이 1% 단위로 감소 합니다.
- 위 아래 화살표 방향 스위치를 계속 누르고 있으면 빠르게 광량이 증가 하거나 감소합니다.

#### 2. 터보 ON/OFF 및 색온도 조절 스위치

- 한번 누르면 터보모드로 동작하고, 다시 한번 누르면 터보모드가 해제 됩니다.
- 윗쪽 화살표 방향을 한번 누르면 색온도가 100K 단위로 증가 합니다.  
아래쪽 화살표 방향을 한번 누르면 색온도가 100K 단위로 감소 합니다.
- 위 아래 화살표 방향 스위치를 계속 누르고 있으면 빠르게 색온도가 증가 하거나 감소합니다.

#### 3. 메모리 버튼

- 자신이 선호하는 색온도와 광량을 3개의 메모리 버튼에 기억시켜 빠르게 색온도와 광량을 변경할 수 있습니다.
- 우선, 자신이 자주 기억시키고자 하는 색온도와 광량 값으로 조절합니다.
- 조절이 되었으면 3개의 메모리 버튼중 자신이 원하는 버튼을 5초간 계속 눌러 현재의 값을 기억시킵니다. 기억이 완료되면 LCD에 저장완료 표시가 나타납니다.
- 사용 중 자신이 기억시킨 색온도와 광량으로 빠르게 전환 하고자 하면 해당 값을 기억시킨 메모리 버튼을 한번 누릅니다. 이때 즉시로 이전에 기억한 값으로 색온도와 밝기가 변화되며 선택한 메모리가 LCD에 표시되어 기억시킨 값이 호출되어 사용되고 있음을 나타내게 됩니다.

#### 4. AI 버튼

AI 버튼은 광센서에서 측정된 주변조도 값과 색온도값에 기초하여 LED 조명의 광량과 색온도를 정해진 범위내에서 자동으로 조정해 주는 기능을 가집니다. AI버튼의 기능별 조절 범위와 작동방식은 다음과 같습니다.

##### - AI Mode1

사용자가 입력한 색온도와 조도 값을 기준으로 광센서에서 측정된 주변 조도 값과 색온도값을 계산하여 20% 범위 내에서 자동 조절해 줍니다.

##### - AI Mode2

사용자가 입력한 색온도와 조도 값을 기준으로 광센서에서 측정된 주변 조도 값과 색온도값을 계산하여 30% 범위 내에서 자동 조절해 줍니다.

##### - AI Mode3

사용자가 입력한 색온도와 조도 값을 기준으로 광센서에서 측정된 주변 조도 값과 색온도값을 계산하여 40% 범위 내에서 자동 조절해 줍니다.

AI 모드의 선택은 버튼을 한번 누를 때 마다 AI Mode 1, Mode 2, Mode 3, AI Mode Off로 순환하게 되며, 주변 조명환경 변화가 빠르고 급격한 경우(AI Mode3)와 느리고 완만한 경우(AI Mode1)등 으로 나누어 사용하면 보다 효과적입니다.

#### 5. LCD 화면표시

ML-X LED Light의 LCD에는 색온도와 광량, 그리고 현재의 동작상태를 나타내는 수치들이 표시됩니다. 각각의 기능과 표시방식은 다음과 같습니다.

##### - 광량 및 색온도 표시

현재의 밝기와 색온도를 나타냅니다. 색온도는 색온도 조절 스위치를 누름에 따라 바뀐 색온도가 표시되며, 밝기는 광량 조절 스위치를 누름에 따라 바뀐 광량 값이 표시 됩니다. 색온도와 광량표시줄 바로 밑에는 AI가 광센서에 의해 자동보정해준 수치가 표시됩니다. 이기능은 AI버튼을 눌렀을 때만 작동되며, AI기능이 꺼져 있을 때는 사용자가 입력한 값과

동일한 값이 표시됩니다.

- 배터리 경고 표시

배터리의 잔량이 15%이하(입력전압 기준 10.5V이하)일 경우 녹색에서 빨간색으로 배터리 경고표시가 점등 됩니다. 배터리 경고표시가 점등되면 가급적 빨리 배터리를 충전해 주시기 바랍니다. ML-X LED Light와 함께 공급되는 Matrix Light의 ML-BA12 리튬이온 배터리는 메모리 이펙트가 없으므로 수시로 충전하셔도 됩니다. 또한, Matrix Light의 ML-BA12 리튬이온 배터리는 배터리의 특성상 완전방전 하게 될 경우 급격한 수명단축 또는 고장의 원인이 될 수 있으므로 반드시 완전방전상태 까지 가지 않도록 주의해 주시기 바랍니다.

- CCT 모드 표시

ML-X LED Light가 CCT모드인 상태를 나타냅니다. CCT모드에서는 광량과 색온도를 조절할 수 있습니다.

- Turbo 모드 표시

ML-X LED Light가 현재 Turbo 모드로 작동하고 있음을 나타냅니다. Turbo 모드는 CCT 모드보다 최대광량을 2배까지 증가 시킬 수 있습니다. 단, Turbo 모드에서는 색온도 가변은 지원되지 않고 광량조절만 지원 됩니다.

- 주의 : 터보 모드로 점등하면 배터리의 사용시간은 약 1시간 30분으로 줄어들고 장시간 터보 모드로 계속 점등시켜놓을 경우 LED 소자의 수명이 빨리 단축될 수 있습니다.

## ... 라이트의 설치와 사용

### ENG 카메라에 라이트를 설치하려면

---

- 1 LED 라이트(ML-X) 결합용 브라켓(ML-LB3)을 이용해 카메라의Female Shoe와 LED 라이트(ML-X)를 결합 합니다.

- 2 만약 ENG 카메라의 Shoe가 Male Type이면 별도의 변환 컨버터(ML-MSC1)를 사용하거나 Male Shoe 전환용 스크류(ML-SCR1\*별매)를 사용하여 결합 합니다.



- 3 D Tap Connector(ML-PT3) 전원 케이블을 이용해 카메라 본체에 있는 12V DC Out 단자에 연결하거나 카메라 본체에 있는 12V DC Out 단자가 마련되어 있지 않는 경우 Power Tap Connector(ML-PT3)전원 케이블을 이용해 배터리나 배터리용 "V" Mount Adaptor에 있는 12V DC Out 단자에 연결 합니다. 이때, Power Tap Connector(ML-PT3)전원 케이블의 +,-극성을 확인하여 극성이 반대로 연결되지 않도록 주의 하시기 바랍니다.

극성이 바뀌면 라이트가 점등되지 않거나 고장의 원인이 됩니다.



- 4 전원 케이블 연결 후 LED 라이트(ML-X) 결합용 브라켓(ML-LB2)의 나사를 풀어 원하는 각도와 방향으로 라이트를 조절 하고 나사를 조여 움직이지 않도록 합니다.

## 별도의 배터리가 필요한 카메라에서 사용하려면

- 1 SONY®사의 PMW-EX1R이나 HVR-Z7과 같이 카메라 자체에서 별도의 12V DC 전원이 공급되지 않는 경우, Matrix Light 의 배터리(ML-BA12)를 이용해 LED 라이트(ML-X)에 전원을 공급합니다.
- 2 Matrix Light 의 배터리 전원을 이용하려면 우선 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)와 L자형 슬라이드(ML-SL30)를 이용해 카메라와 배터리를 고정시킵니다. 고정방법은 먼저 카메라 밑면의 연결용 나사홈에 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)의 나사를 끼운 후 받침대 밑면에서 동전 등으로 카메라결합 나사를 돌리면 카메라에 연결용 브라켓이 고정 됩니다.



- 3 L자형 슬라이드(ML-SL30)를 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)의 슬라이드 홈에 끼워 결합시킨 후 슬라이드 고정용 나사로 움직이지 않게 조여 줍니다. 배터리(ML-BA12)의 L자형 슬라이드 결합홈에 L자형 슬라이드(ML-SL30)를 끼워 결합시킨 후 배터리의 12V DC IN/Out 단자와 LED 라이트(ML-X)의 12V DC IN 단자를 별도의 전원 케이블(ML-PC2)로 연결 합니다.
- 4 별도의 삼각대용 Attachment를 카메라에 추가 부착하고자 하는 경우, 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1) 밑면의 나사홈을 이용하여 결합 하면 카메라에 결합용 받침대(ML-AT1)가 장착된 상태에서도 삼각대에 카메라를 거치할 수 있습니다.



## ●● 부속품 소개 및 사용법

배터리 및 카메라 / 삼각대 결합용 받침대 사용방법 ●●

배터리 연결용 L자형 슬라이드(ML-SL30)와 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)를 사용해 보다 편리하게 촬영할 수 있습니다.

### L자형 슬라이드(ML-SL30)의 길이를 조절하려면

- 1 슬라이드 고정용 나사를 반시계방향으로 돌려 나사를 풉니다.
- 2 사용하기 편한 적당한 길이로 슬라이드를 조절 합니다.
- 3 적당한 길이로 조절한 후 조절용 나사를 시계방향으로 돌려 잠급니다.

● **주의** 슬라이드의 길이를 늘린 상태에서 무리한 힘 또는 충격을 가하면 슬라이드 및 카메라 하단의 연결부위가 파손될 수 있습니다. 카메라에 배터리 연결용 슬라이드와 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)를 장착한 상태에서 이동 할 때는 슬라이드의 길이를 최대한 짧게 조절해 주시기 바랍니다.

### 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)가 연결된 상태에서 삼각대에 거치하려면

- 1 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)밑면의 삼각대 거치용 나사 홈에 삼각대 결합용 마운트를 장착 합니다.
- 2 삼각대 결합용 마운트가 견고하게 장착 되었는지 확인 합니다.
- 3 삼각대에 결합하고 장착 상태를 확인합니다.

● **주의** : 삼각대에 거치하기 전에 가능한 슬라이드의 길이를 짧게 조절해 주시기 바랍니다.

● **주의** : ML-AT1을 이용하여 카메라를 삼각대에 거치한 후 이동할 때는 반드시 삼각대와 카메라를 분리하여 이동하거나, 삼각대를 잡고 이동해야 합니다. 카메라만을 잡고 이동하는 경우 ML-AT1에 삼각대 전체의 하중이 전달되어 부품이 파손될 수 있습니다.

## ... 배터리 사용 및 충전

배터리 사용방법 ...

### LED 라이트(ML-X) 본체와 배터리를 연결하려면

---

- 1 함께 제공된 전원 케이블(ML-PC2)을 이용해 배터리(ML-BA12)의 전원 단자에 연결 합니다.
- 2 연결선의 다른 끝을 LED 라이트(ML-X)에 연결 합니다.
- 3 LED 라이트(ML-X)를 켭니다.

### 배터리를 충전하려면

---

- 1 사용중인 배터리(ML-BA12)의 전원연결단자에서 LED 라이트 (ML-X)와 연결된 전원케이블(ML-PC2)를 뽑아 분리합니다.
- 2 배터리의 전원연결단자(12V DC In/Out 겸용)에 충전기(ML-CHG2)의 전원선을 연결 합니다.
- 3 완전히 충전되면 충전기의 불빛이 적색에서 녹색으로 바뀝니다. 이때 충전기와 배터리를 분리합니다.

△ **경고** : 충전기는 반드시 지정된 제품(BCL31-03200)을 사용하시기 바랍니다. 다른 제품을 사용하면 배터리의 폭발, 고장, 사용시간 단축 등의 문제를 일으킬 수 있습니다.

● **주의** : 배터리의 전원단자에 금속성 이물질(예: 금속핀, 클립 등)이 들어가면 배터리의 보호회로가 동작되어 배터리로 조명을 구동 할 수 없게 됩니다. 이 경우 전용 충전기를 연결하여 잠시 충전하면 배터리 보호모드가 해제되어 정상적으로 다시 동작하게 됩니다.

### 촬영중 배터리를 교체하려면

---

- 1 사용중인 배터리(ML-BA12)의 전원연결단자에서 라이트와 연결된 전원케이블(ML-PC2)를 뽑아 분리합니다.
- 2 L자형 슬라이드(ML-SL30)를 잡고 배터리가 분리될 때 까지 배터리를 수직 방향으로 올려줍니다.



3 다 사용한 배터리를 빼내고, 충전된 새 배터리를 L자형 슬라이드 연결부위에 결합 합니다.

4 배터리와 라이트의 전원연결단자를 전원 케이블(ML-PC2)로 연결 합니다.

## •• 문제 해결

고장신고 전 확인사항 ••

라이트나 배터리가 제대로 작동하지 않으면 아래 사항들을 먼저 확인해 보세요. 그래도 문제가 해결되지 않으면 가까운 대리점이나 Matrix Light 서비스 센터로 문의하세요.

증상	확인사항
전원이 켜지지 않아요	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 라이트에 배터리가 연결되어 있나요? 충전된 배터리를 라이트에 연결하세요.</li> <li>■ 배터리의 충전이 덜 된 것은 아닌가요? 배터리를 완전히 충전하거나, 충전된 다른 배터리로 교체하세요.</li> <li>■ 바르게 연결되어 있나요? 배터리 전원 단자와 라이트가 전원케이블로 정확히 연결되었는지 확인하세요. ▶ 16, 17쪽 참조</li> </ul>
전원케이블이 충전된 배터리에 연결되어 있는데도 라이트가 작동하지 않아요	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 라이트의 전원스위치가 확실히 ON 위치로 켜져 있는지 확인하세요.</li> <li>■ 라이트의 내부 온도가 너무 높지 않은지 확인하세요. 라이트의 전원을 끄고 잠시 서늘한 곳에 두세요.</li> </ul>
전원이 자동으로 꺼져요	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 배터리 경고등이 점등되어 있는지 확인 하세요. 배터리 잔량이 부족한 경우 다시 충전해 주세요.</li> <li>■ 라이트의 내부 온도가 너무 높지 않은지 확인하세요. 라이트의 전원을 끄고 잠시 서늘한 곳에 두세요.</li> </ul>
배터리가 빨리 소모되요	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 주위 온도가 너무 낮을 경우 발생할 수 있습니다. 고장이 아닙니다.</li> <li>■ 배터리가 충분히 충전되지 않았습니다. 배터리를 다시 충전하세요. 문제가 지속되면 새로운 배터리로 교체하세요.</li> <li>■ 배터리의 수명이 다 된 것은 아닌가요? 새로운 배터리로 교체하세요.</li> </ul>

## ●●● 기타 정보

서비스 안내 ●●●

- 제품의 무상보증기간은 구입 후 1년 입니다.
- 고객의 과실이나 천재지변 등에 의한 고장은 무상서비스 기간 중 이라도 유상으로 서비스 됩니다.
- 무상서비스를 받으시려면 구입일자가 명시된 영수증을 제품과 함께 본사 또는 대리점으로 보내시거나, 서비스센터로 내방하여 주시기 바랍니다.

### 보관방법 ...

- 통풍이 잘 되고 건조한 곳에 보관하여 주세요.
- 나프탈렌이나 자기를 발생하는 기구 가까이는 놓아두지 마세요.
- 고온인 곳(여름철 차내, 스토브 근처 등)에 방치하지 마세요.
- 촬영이 끝나면 배터리와 라이트를 분리하여 주세요.
- 온도차가 심한 장소로 이동하면 라이트나 배터리 내부에 물방울이 생길 수 있으니 가급적 가방이나 비닐봉투에 넣어 주위의 온도에 익숙해진 후 사용해 주세요.

### 제품사양 ...

- 형 식 : 정전류 구동방식 Power LED Light
- 자율보정 : 혼합형 멀티스펙트럼 필터 Ambient Light Sensor를 통한 자율보정 알고리즘
- 조광범위 : 0.6 ~ 6M (유효 조광범위)  
(촬영시 셔터스피드, 조리개 수치, Gain값에 따라 다름)
- 조사각도 : 수평방향: 120° 수직방향: 110°
- 색 온 도 : 2800K~6500K (100K/1스텝, 디지털가변)
- 연 색 성 : CRI > 97 (초고연색성)
- 광량가변 : 0% ~ 100% (1%/1스텝, 디지털가변)
- 광 속 : 최대 1,750lm(일반모드), 최대 3,500lm(터보모드)
- 조 도 : 1M 이격시 최대 750lux(일반모드), 최대 1,500lux(터보모드)
- 방수등급 : IP67
- 구동전압 : 12V~16 DC
- 소비전류 : 일반모드 사용시: 1.5A/18W(Max)  
터보모드 사용시: 3A/36W(Max)
- 광 효 율 : 97lm/W
- 배 터 리 : 12V DC / 5200mA (리튬이온전지)
- 점등시간 : 일반모드(1,100lm) 사용시: 연속 2시간 30분  
터보모드(2,200lm) 사용시: 연속 1시간 15분