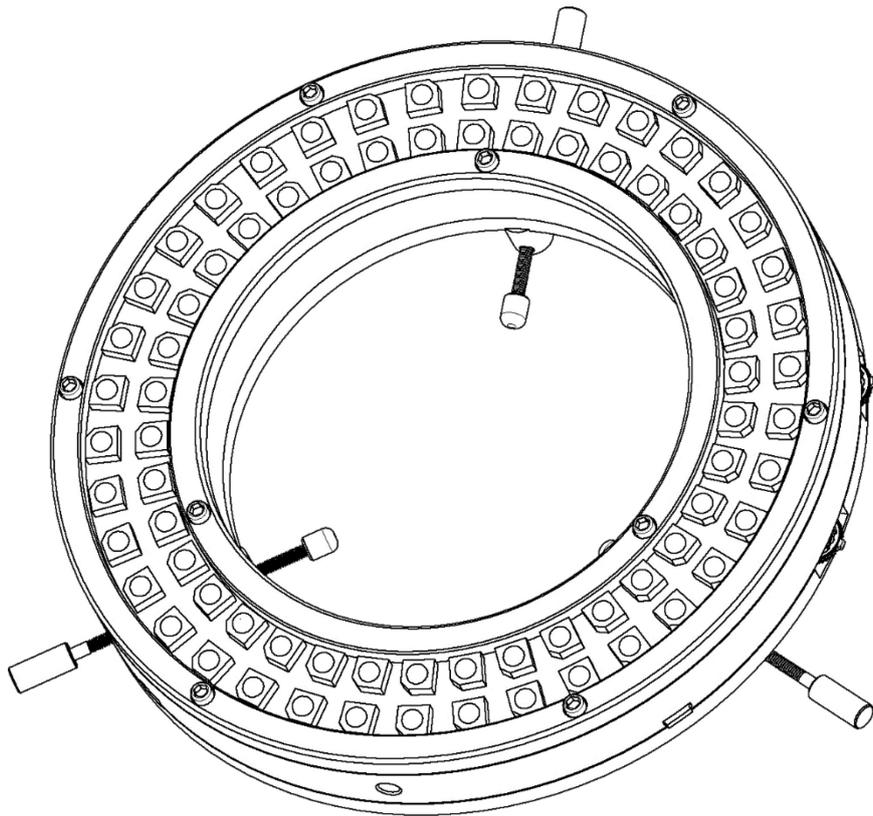


# Matrix Light ML-115R LED Ring Light

제품사용설명서

한국어



## ••• 목 차 •••

### 제품에 관하여

제품의 특징점 .....	4
안전을 위한 주의사항.....	6

### 제품 알기

제품 및 부속품 확인 .....	11
-------------------	----

### 각 부분의 이름과 기능

LED 라이트 .....	12
배터리 및 카메라/삼각대결합용 받침대 .....	13

### 라이트의 조작과 사용

라이트의 조작과 사용방법 .....	14
ENG 카메라에 설치하는 방법 .....	18
별도의 배터리가 필요한 카메라에 설치하는 방법 .....	29

### 다른 형태로의 제품 활용

VR 360° 카메라의 조명으로 사용하기 .....	22
크로마키 조명으로 사용하기 .....	22

## 배터리 사용 및 충전

배터리의 사용과 충전 방법 .....	23
----------------------	----

## 문제해결

고장 신고 전 확인 사항 .....	24
---------------------	----

## 제품 A/S관련정보, 보관방법 및 제품 사양

제품 A/S 관련정보 .....	26
-------------------	----

제품보관방법 .....	26
--------------	----

제품 사양 .....	27
-------------	----

- 제품을 사용하기 전 사용자 설명서를 잘 읽어 주십시오.
- 본 제품은 제품의 성능향상을 위해 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.

©2016 Matrix Light

본 설명서의 저작권은 Matrix Light에 있습니다.

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

## ... 제품에 관하여

### 제품의 특징점 ...

#### 하나로 다양한 기능 Matrix Light ML-115R LED Ring Light

Matrix Light의 ML-115R LED Ring Light는 그간 시장에 선보인 일반적인 Ring Light와는 성능과 기능면에서 확연히 차별화 된 제품입니다. 기존의 Ring Light가 접사나 인물 촬영 등에 국한되어 활용 되었다면 ML-115R LED Ring Light는 이러한 기본적인 기능을 넘어 VR 360° 촬영과 초고속카메라 촬영, Digital Microscope, Chroma Key Light, 그리고 적외선 라이트 등의 다양한 용도로 사용 가능한 다목적 다기능의 조명 시스템입니다.

2007년 창사 이래 꾸준한 연구와 기술개발로 공중파를 비롯한 유수의 방송 제작 기관과 방송 제작 실무자들에게 최상의 품질로 최고의 제품을 공급하여 온 Matrix Light는 끊임없이 발전하는 디지털 미디어의 다양한 제작 환경과 전문가의 창의성을 최대한 발휘할 수 있게 해주는 수준 높은 제품요구사항에 따라 방송 현장은 물론 다양한 산업현장에서 두루 쓰일 수 있는 ML-115R LED Ring Light를 선보이게 되었습니다.

#### 동급 최고의 광 품질 컴팩트한 디자인 설계

ML-115R LED Ring Light에 장착된 Dimming 컨트롤러와 Coloring 컨트롤러를 사용하면 사용자가 원하는 밝기와 색온도를 얻을 수 있습니다. 최소 150lm부터 최대 2,400lm까지 10단계(각 10% 단위)로 밝기를 섬세하게 조절할 수 있으며, 3,200K부터 5,800K까지 11단계(각 230K단위)로 색온도를 조절할 수 있습니다. ML-115R LED Ring Light는 밝기와 색온도를 표시하는 각각의 표시용 LED를 뒷면에 배치하여 사용자가 보다 쉽게 현재의 색온도와 밝기를 확인 할 수 있도록 제작하였습니다. 또한, 최대 2,400lm(약240W급 백열전구 상당 밝기)까지 지원되는 터보 모드를 사용하면 외부 조명이

전혀 없는 긴급 상황에서도 충분한 광량을 지원 받을 수 있습니다.

## 메모리 버튼

Matrix Light의 ML-115R LED Ring Light는 3개의 메모리 버튼이 장착되어 사용자가 자주 사용하는 밝기와 색온도를 기억시켜 필요할 때 즉시 저장된 값으로 조명을 세팅 할 수 있습니다. 이러한 기능은 촬영자에게 보다 편리한 촬영 여건을 제공하고 조명 세팅을 위한 시간을 줄여주는 효과를 발휘합니다.

## 다양한 장비와 척척 들어맞는 조명 시스템

Matrix Light의 ML-115R LED Ring Light는 하나의 조명으로 다양한 카메라 시스템에 맞도록 설계 되었습니다. 방송용 ENG카메라는 물론, 일반 DSLR카메라, Action Cam에 이르기까지 다양한 기기에 용도별로 맞춰 사용할 수 있도록 옵션 액세서리와 부품을 함께 개발한 제품입니다. 특히 ML-115R LED Ring Light에 탑재된 USB통신포트를 이용하여 여러 대의 조명을 마치 하나의 조명처럼 컨트롤 할 수 있어 VR 360° 촬영이나 고 광량을 지원하는 다목적 용도의 조명으로 활용하기가 편리합니다.

## 견고한 바디와 정교한 마이컴 컨트롤

ML-115R LED Light의 몸체는 가볍고 견고한 알루미늄 재질로 제작되었습니다. 견고한 메탈 소재의 제품 본체를 통해 제품의 기계적 강성을 높임과 동시에 효과적인 방열 또한 가능케 함으로써 제품의 물리적 수명을 연장하였습니다. 또한, ML-115R LED Light는 정교하게 설계된 마이컴 컨트롤러에 의해 촬영자의 의도대로 최상의 광 품질을 제공하는 가장 앞선 형태의 LED라이트가 될 것입니다.

## 안전을 위한 주의사항 ...

사용설명서를 읽기 전에 아래 사항들을 확인하십시오.

### 안전을 위한 주의 사항에 사용되는 아이콘

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

### 안전관련 주의사항에 관하여

- 📖 본 제품을 사용하기 전에 안전을 위한 주의 사항을 반드시 숙지 하십시오. ▶ 6~10쪽
- 📖 사용설명서상의 그림은 설명을 위해 그려진 것으로 실제의 모양과 부분적으로 다를 수 있습니다.
- 📖 서비스를 요청하기 전에 사용설명서의 뒷부분에 있는 '고장 신고 전 확인 사항'을 참조하여 제품의 고장 여부를 다시 한 번 확인해 주십시오. ▶ 25쪽
- ✂️ 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 보증기간 이내라도 소정의 비용을 지불해야 합니다.
- ① 사용설명서를 따르지 않아서 발생하는 부상이나 제품 손상은 전적으로 사용자의 책임입니다.
- 📷 중요한 촬영 전에는 반드시 전체적인 라이트의 동작을 확인한 후 촬영하여 주시기 바랍니다.
- 📷 라이트와 배터리의 원활한 사용을 위해 적어도 한달에 한번 정도는 기기를 사용하거나 점검해 주시기 바랍니다.

## ▶ 배터리충전기 사용 관련 안전수칙

- △ 충전기의 전원선을無理하게 구부리거나 잡아당기거나 무거운 물건에 눌리지 않도록 하십시오. 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- △ 충전기의 전원플러그가 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아 주십시오. 접촉이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.
- △ 손상된 전원선이나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마십시오. 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- △ 젖은 손으로 절대 충전기의 전원 플러그를 만지지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.
- △ 충전기의 전원선을 열기구 근처에 근접하지 않도록 하십시오. 전원의 피복이 녹아서 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.
- △ 한 개의 콘센트에 여러 개의 전원플러그를 동시에 꽂아 사용하지 마십시오. 이상 발열 및 화재의 원인이 됩니다.

## ▶ 배터리 사용 관련 안전수칙

- 배터리를 임의로 분해, 교환, 혼용, 충전, 단락 시키지 마십시오. 화재 및 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- 사용 중 배터리 경고등이 켜지면 바로 배터리를 충전시켜 주십시오. 과방전이나 과충전은 배터리 수명을 단축시킬 수 있으며, 기기 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 배터리에 무리한 충격을 가하지 마십시오. 기기 고장 및 화재, 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- 배터리를 고온 다습한 장소에 방치하지 마십시오. 기기 고장 및 화재, 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
- 배터리 충전 시 및 라이트 연결 시에는 반드시 함께 제공된 규정 전원

선을 사용해 주십시오. 임의의 전원선을 사용하면 기기 고장 및 화재, 폭발의 원인이 될 수 있습니다.

- 배터리 충전 시 이상한 소리나 타는 냄새, 연기가 나면 즉시 전원플러그를 빼고 서비스 센터로 연락하십시오. 감전, 폭발, 화재의 원인이 됩니다.
- 배터리를 불에 넣거나 가열하지 마십시오. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- 반드시 전용충전기를 사용하십시오. 다른 충전기를 사용하면 누액, 발열, 파열의 원인이 됩니다.
- 배터리와 함께 목걸이, 헤어핀 등 금속 제품을 함께 보관 하거나 운반하지 마십시오. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- 배터리의 누액이 눈에 들어갔을 경우 즉시 맑은 물로 닦고, 의사의 지시를 따르십시오. 그대로 두면 눈에 상해를 입는 원인이 됩니다.
- 배터리의 누액이 피부나 옷에 묻었을 경우 즉시 맑은 물로 닦으십시오. 그대로 두면 피부 손상의 원인이 됩니다.
- 배터리의 외장 케이스를 분해하거나 부품에 상처를 내지 말고, 분해되거나 케이스가 망실된 배터리는 절대 사용하지 마십시오. 누액, 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- 배터리 충전 시 소정의 충전시간이 지나도 충전이 완료되지 않는 경우 즉시 충전을 멈춰 주십시오. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- 배터리를 물에 닿게 하거나 적시지 마십시오. 발열, 폭발의 원인이 됩니다.
- 배터리 사용 후 반드시 기기에서 분리해 주십시오. 누액, 발열의 원인이 됩니다.
- ✎ 배터리를 폐기할 때는 테이프 등으로 접점 부위를 절연하고, 반드시 주거지역 지자체의 규정에 따라 올바르게 폐기 하여 주십시오.

## ／ 라이트의 설치 및 운용 관련 안전수칙

- 기름, 연기, 습기, 먼지가 많은 곳, 물(빗물)이 튀는 곳에 설치하지 마십시오.
- 기름이나 습기가 내부로 들어가면 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 라이트를 사람이나 동물의 눈에 가까이 대고 점등하지 마십시오. 시력 장애의 원인이 됩니다. 특히, 인물이나 유아를 촬영할 때는 반드시 ML-DF2 확산 필터를 부착하여 주시고, 광선이 직접 눈을 향하지 않도록 하여 최소 2m 이상 떨어져 주십시오.
- 운전 중인 차량의 운전자를 향해 라이트를 점등하지 마십시오. 사고의 원인이 됩니다.
- 라이트의 전면부와 환기구를 막지 마십시오. 내부 온도 상승으로 인한 LED 모듈의 수명 저하와 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 라이트의 전원은 반드시 규정된 배터리만 사용하십시오. 임의의 전원을 사용하면 기기 고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 라이트를 5분 이상 점등한 경우 라이트에 오래 손을 대고 있으면 저온 화상의 위험이 있으므로 충분히 라이트 케이스가 냉각될 때까지 기다렸다 조작하십시오.
- 라이트를 물에 빠뜨리거나 케이스가 파손된 경우에는 제품의 전원을 끄고 전원 플러그를 뽑으십시오. 그대로 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다. 서비스 센터로 연락하십시오.
- 라이트를 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오. 수리가 필요하면 서비스 센터로 연락하십시오. 화재, 감전사고의 원인이 됩니다.
- 가연성스프레이, 인화성 물질 등을 제품과 가까운 곳에서 사용 하거나 보관 하지 마십시오. 폭발, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품 통풍구나 AV단자에 젓가락, 철사, 송곳 등의 금속물이나 종이, 성냥 등등 불에 타기 쉬운 물건을 집어넣지 마십시오. 감전, 화재의 위

험이 있습니다. 제품 내부에 물 또는 이물질이 들어갔을 경우 반드시 기기 본체의 전원 스위치를 끄고 전원플러그를 콘센트에서 뺀 후 서비스 센터로 연락하십시오.

□ 온도변화가 심한 곳이나 습기가 많은 곳은 피해주십시오. 고장 및 감전의 위험이 있습니다. 또한 천둥, 번개가 칠 때 외부 사용시 제품 고장 및 감전의 위험이 있습니다.

✎ 벤젠이나 시너로 청소하지 마십시오. 변형, 변색의 원인이 됩니다.

□ 유아의 입 속에 들어갈 수 있는 작은 부속품은 유아의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 유아가 삼킬 수 있으며, 만약 삼킨 경우에는 즉시 의사와 상담하여 주십시오.

□ 젖은 손으로 만지지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.

✎ 사용 후엔 통풍이 잘 되는 안전한 장소에 보관하십시오.

## ... 제품알기

### 제품 및 부속품 확인 ...

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



- ❶ ML-115R LED 라이트 본체
- ❷ ML-DF3 확산 필터
- ❸ ML-CHG1 배터리 충전기\*
- ❹ ML-PC1 Hand Held 카메라용 전원케이블\*
- ❺ ML-PT3 ENG카메라용 2PIN Power Tap 전원케이블\*\*
- ❻ 전원케이블 고정용 벨크로 타이
- ❼ ML-SL10 / AT1 C자형 슬라이드 / 삼각대 결합용 받침대\*\*\*
- ❽ 사용자 설명서
- ❾ ML-AT1 카메라/삼각대 결합용 받침대\*
- ❿ ML-SL30 L자형 슬라이드\*
- ⓫ ML-BA12 12V/ 5200mA Li-ion 배터리\*

#### NOTE

\* : Hand Held Package에만 해당

\*\* : ENG Package에만 해당

\*\*\*: DSLR Package에만 해당

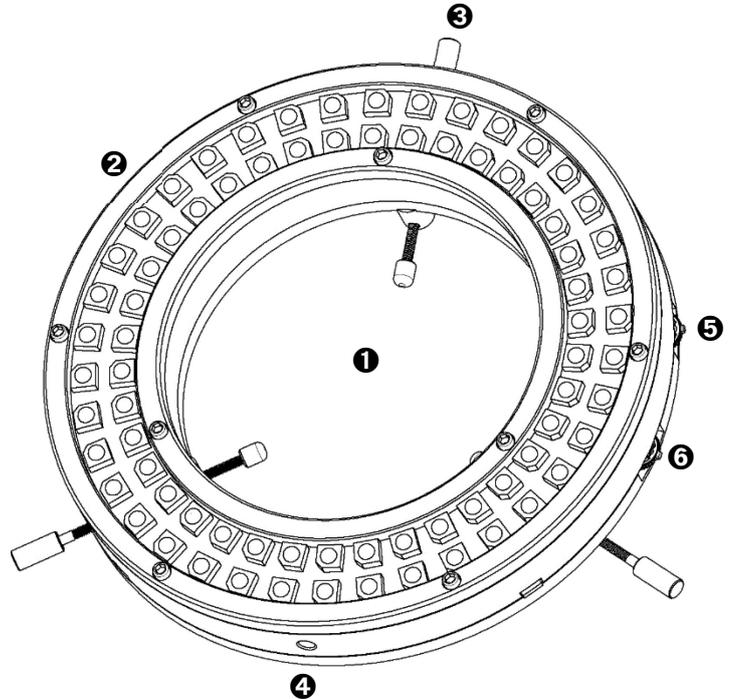
- 제공되는 부속품 및 별매품은 대리점이나 Matrix Light 홈페이지 ([www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com)) 에서 구입이 가능합니다.
- 제품구입시 제공된 사용설명서의 개정판은 Matrix Light 홈페이지 ([www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com)) 에서 다운로드가 가능합니다.
- 반드시 Matrix Light에서 제공하는 부속품(배터리, 전원 공급기 등)을 사용하십시오. 승인되지 않은 부속품을 사용하여 라이트의 수명이 단축되거나 고장 난 경우에는 무상 A/S 기간 내에 해당 될 경우에도 Matrix Light에서 제공하는 무상수리가 되지 않으므로 주의하십시오.

## ... 각 부분의 이름과 기능

### LED 라이트 ...

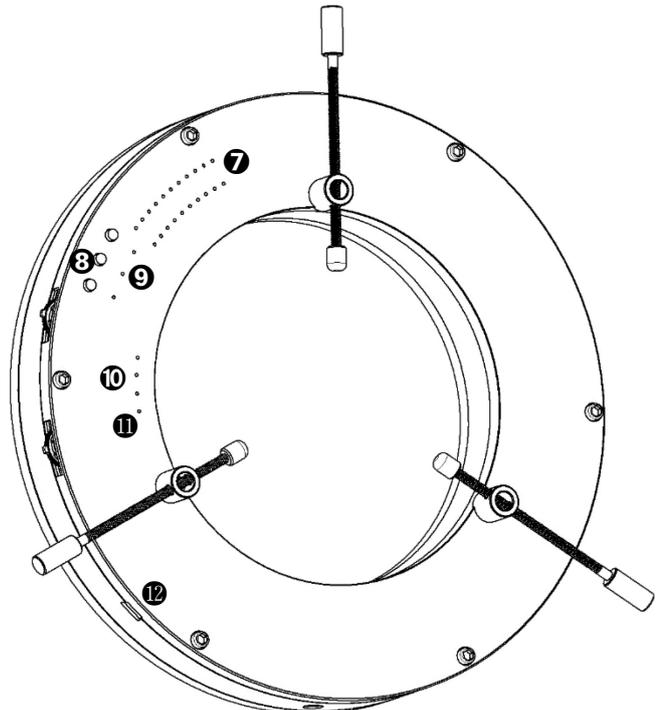
#### [앞면 및 하단면]

- ❶ LED 라이트 본체
- ❷ 12V DC IN 단자
- ❸ 카메라 렌즈 장착용 나사
- ❹ 브라켓 결합용 나사홀
- ❺ 전원 / 광량조절 스위치
- ❻ 터보 ON, OFF / 색온도 조절 스위치



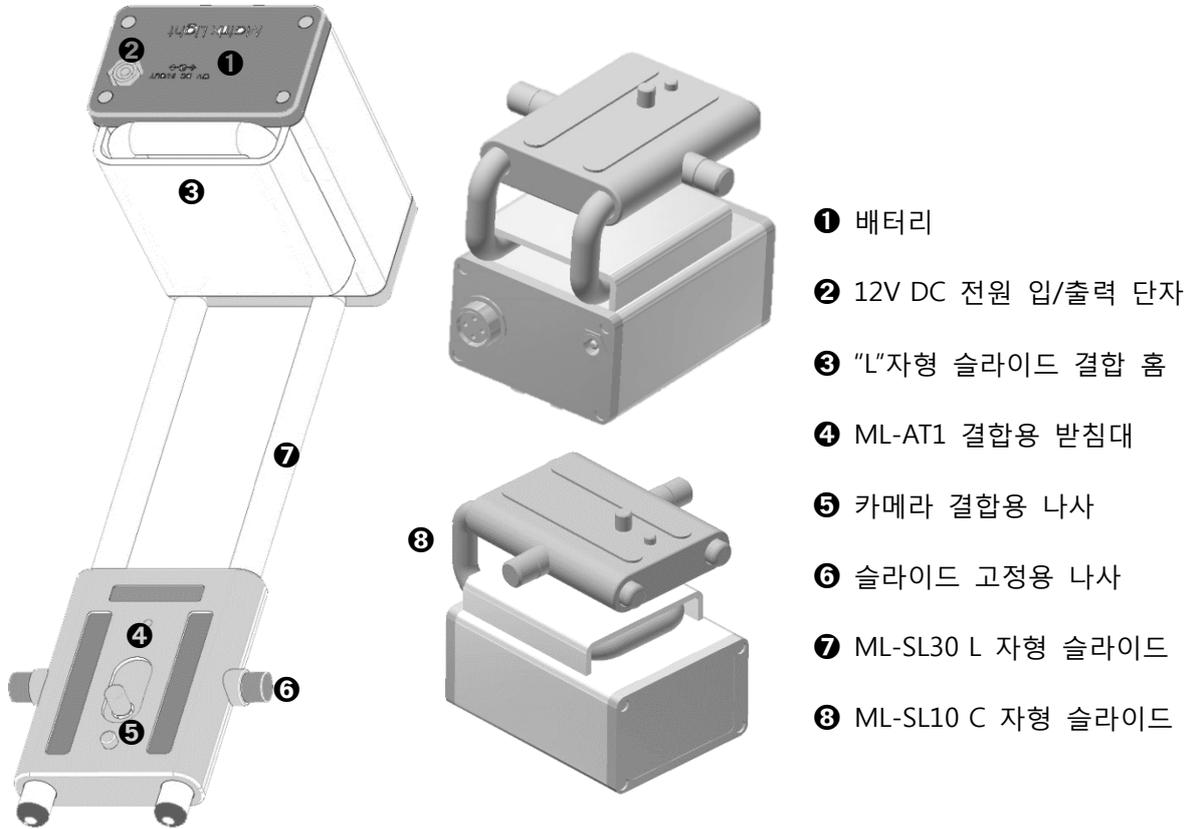
#### [뒷면]

- ❼ 광량 및 색온도 표시 LED
- ❽ 메모리 버튼
- ❾ 메모리 표시 LED
- ❿ - 전원 On/Off 표시 LED
  - 배터리 경고 표시 LED
  - 터보 On/Off 표시 LED
- ⓫ Auto Mode On/Off 표시 LED
- ⓬ Mini USB Link 단자



## 배터리 및 카메라/삼각대 결합용 받침대 ...

[윗면 및 측면]



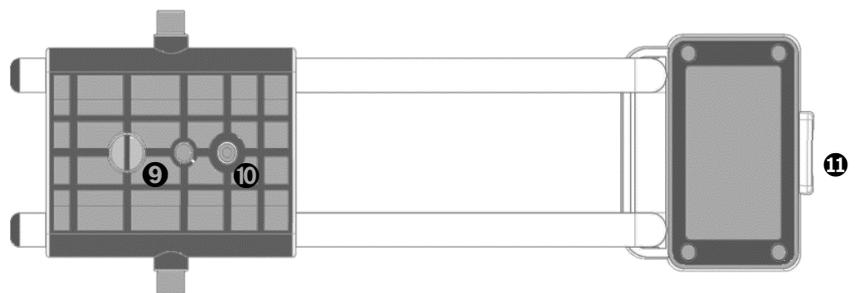
- ❶ 배터리
- ❷ 12V DC 전원 입/출력 단자
- ❸ "L"자형 슬라이드 결합 홈
- ❹ ML-AT1 결합용 받침대
- ❺ 카메라 결합용 나사
- ❻ 슬라이드 고정용 나사
- ❼ ML-SL30 L 자형 슬라이드
- ❽ ML-SL10 C 자형 슬라이드

\* ML-SL30 L 자형 슬라이드는 주로 소형 비디오 카메라에 사용됩니다..

\* ML-SL10 C 자형 슬라이드는 주로 DSLR카메라에 사용 됩니다..

[밑면]

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



## ••• 라이트의 조작과 사용

### 라이트의 조작과 사용방법 •••

#### 1. 전원 ON/OFF 및 광량 조절 스위치

- 한번 누르면 전원이 켜지고, 다시 한번 누르면 전원이 꺼집니다.
- 3초 이상 길게 누르면 원격 전원 모드(카메라의 Que/Cut버튼과 연동하여 On, Off)로 동작 합니다.
- 위쪽 방향으로 한번 올리면 광량이 10%단위로 증가합니다. 아래쪽 방향으로 한번 내리면 광량이 10%단위로 감소합니다.
- 계속 올리거나 내리는 위치로 고정하고 있으면 빠르게 광량이 증가하거나 감소합니다.

#### 2. 터보 ON/OFF 및 색온도 조절 스위치

- 한번 누르면 터보 모드로 동작하고, 다시 한 번 누르면 터보 모드가 해제됩니다.
- 위쪽 방향으로 한번 올리면 색온도가 300K단위로 증가 합니다. 아래쪽 방향으로 한번 내리면 색온도가 300K단위로 감소합니다.
- 계속 올리거나 내리는 위치로 고정하고 있으면 빠르게 색온도가 증가하거나 감소합니다.

#### 3. 메모리 버튼

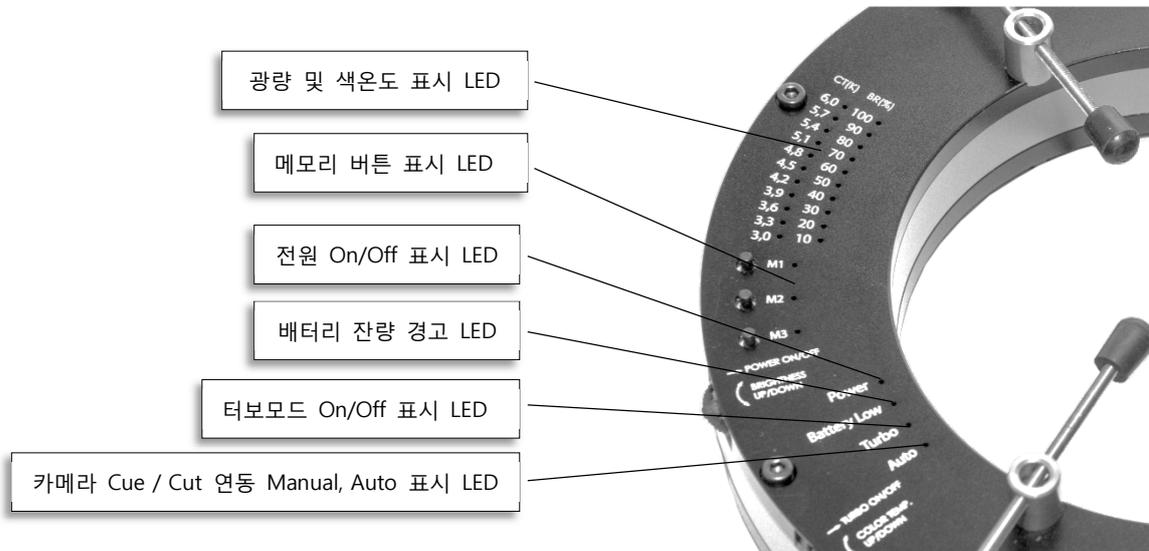
- 자신이 선호하는 색온도와 광량을 3개의 메모리 버튼에 기억시켜 빠르게 색온도와 광량을 변경할 수 있습니다.
- 우선, 자신이 자주 기억시키고자 하는 색온도와 광량 값으로 조절 합니

다.

- 조절이 되었으면 3개의 메모리 버튼중 자신이 원하는 버튼을 3초간 계속 눌러 현재의 값을 기억시킵니다. 기억이 완료되면 메모리 버튼 옆에 있는 해당 표시 LED가 깜박입니다.
- 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 메모리 버튼 옆에 표시 LED가 점등되어 해당 LED에 기억시킨 값이 호출되어 사용되고 있음을 나타내게 됩니다.

#### 4. 표시 LED

ML-115R LED Light의 뒷면에는 색온도와 광량, 그리고 현재의 동작 상태를 나타내는 표시등이 있습니다. 각각의 기능과 표시방식은 다음과 같습니다.



#### - 광량 및 색온도 표시 LED

총 10개의 밝기 표시 LED와 11개의 색온도 표시 LED로 구성되어 있으며, 현재의 밝기와 색온도를 나타냅니다. 색온도는 색온도 조절스위치를 움직임에 따라 색온도 표시 LED가 점등되며, 밝기는 광량조절스위치를 움직임에 따라 광량 표시 LED가 점등됩니다.

- 메모리 버튼 표시 LED

현재의 상태를 메모리에 저장하거나(3번 깜박임), 저장된 메모리 값을 호출하여 사용하고 있음을 표시합니다.

- 배터리 잔량 경고 LED

배터리의 잔량이 얼마 남지 않은 경우 (대략 완전충전상태 전하량의 15%이하로 떨어질 경우) 배터리 경고등이 점등 됩니다. 배터리경고등이 점등 되면 가급적 빨리 배터리를 충전해 주시기 바랍니다. ML-115R LED Light와 함께 공급되는 Matrix Light의 ML-BA12 리튬이온 배터리는 메모리 이펙트가 없으므로 수시로 충전 하셔도 됩니다. 또한, Matrix Light의 ML-BA12 리튬이온 배터리는 배터리의 특성상 완전 방전 하게 될 경우 급격한 수명단축 또는 고장의 원인이 될 수 있으므로 반드시 완전방전상태 까지 가지 않도록 주의해 주시기 바랍니다.

- 카메라 Cue / Cut 연동 Manual, Auto 표시 LED

ENG카메라의 자체 전원에 연결하여 사용 할 경우, ENG카메라의 Power Remote기능과 연동하여 ENG카메라의 Cue/Cut 버튼을 누름과 동시에 LED Light가 on/off될 수 있도록 하는 상태를 나타내 줍니다. 원격 전원 모드 표시등이 점등되어 있을 때는 라이트 본체의 On/Off스위치 기능은 동작하지 않습니다.

카메라 Cue / Cut 연동 자동전원모드(Auto Mode) 로 사용하려면 On/Off 스위치겸 광량조절 스위치를 3초 이상 누르면 됩니다. 라이트 본체의 on/off스위치 기능이 다시 동작하게 하려면, 다시 이 스위치를 3초 이상 눌러 원격전원 모드를 해제하면 됩니다.

- 전원 On/Off 표시 LED

ML-115R LED Light의 전원 On/Off 상태를 나타냅니다.

- 터보모드 On/Off 표시 LED

ML-115R LED Light가 현재 터보 모드로 작동하고 있음을 나타냅니다.

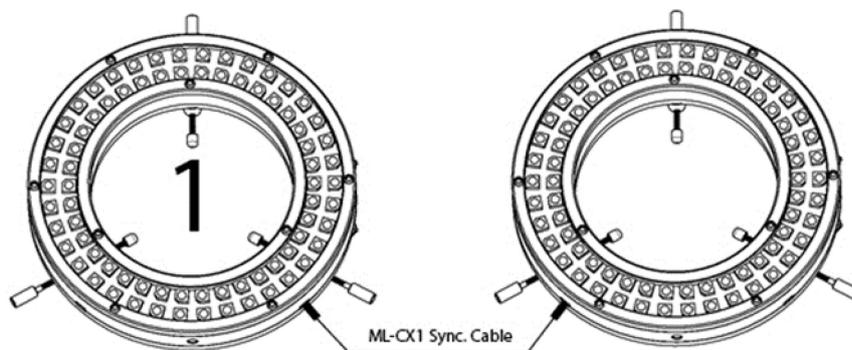
터보모드에서는 색온도 가변은 지원되지 않고 광량조절만 지원 됩니다.

## 5. Mini USB 커넥터

ML-115R LED Light의 밑면에 위치한 2개의 Mini USB 커넥터는 각각 외부로부터 입력되는 동기 신호를 받아들이거나 내보낼 수 있도록 하는 통신 포트입니다. 이것은 여러 대의 ML-115R LED Light를 연결하여 사용하는 스탠드형 조명이나 스튜디오형 조명으로 운영 시 편리함을 제공합니다.

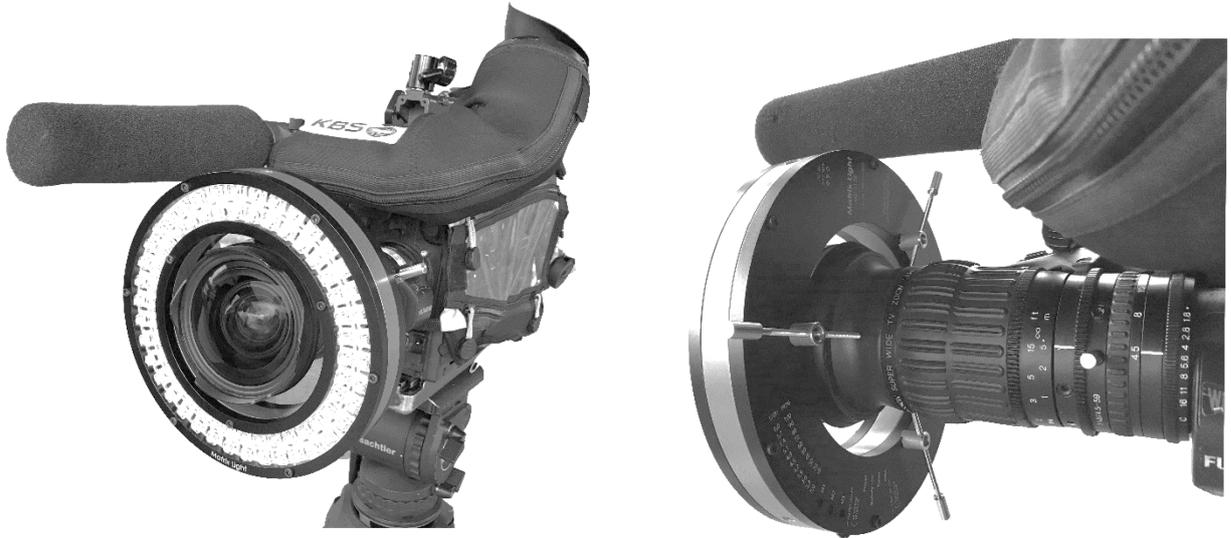
ML-CX1 Mini 5Pin 규격의 USB 케이블로 각각의 LED 라이트를 연결한 후 어느 하나의 LED 라이트를 조정하면 해당 동작에 따라 다른 나머지의 라이트도 연동하여 똑같이 작동 하게 됩니다.

예를 들어 USB 케이블로 다음과 같이 여러 대의 라이트가 연결되었다고 하면, 1번의 LED 라이트를 켜거나 끌 때 나머지 라이트가 똑같이 켜지거나 꺼지게 됩니다. 또한, 1번 LED 라이트의 색온도를 조절하거나 밝기를 조절하는 경우 나머지 라이트 들도 똑같이 동작하게 됩니다. 이것은 1번 LED 라이트 외에 다른 라이트를 조작해도 나머지 라이트 들이 연동되어 똑같이 동작하게 됩니다.



## ENG 카메라에 설치하는 방법 ...

1. ML-115R LED Light의 3점 고정나사를 이용해 카메라에 LED 라이트를 고정 합니다.



2. 만약 1번과 같이 ML-115R LED Light의 3점 고정나사를 이용해 카메라에 LED 라이트를 고정하기 어려운 경우 ML-LB3 볼 헤드 브라켓과 ML-EB1 연장봉을 이용하여 카메라의 장착용 슈에 연결하여 다음과 같이 설치 하면 됩니다. 만약, 카메라의 슈가 Male 타입인 경우, ML-MSC1 Shoe Convertor 를 사용하거나 Male Shoe용 1/4인치 결합나사(별도판매)를 사용하여 장착 하면 됩니다.



3. Power 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-PT2)전원 케이블을 이용해 배터리나 배터리를 "V" Mount Adaptor에 있는 12V DC Out 단자에 연결 합니다. 이때, Power Tap Connector(ML-PT2)전원 케이블의 +,- 극을 확인하여 극성이 반대로 연결되지 않도록 주의하시기 바랍니다. 극성이 바뀌면 라이트가 점등되지 않거나 고장의 원인이 됩니다.

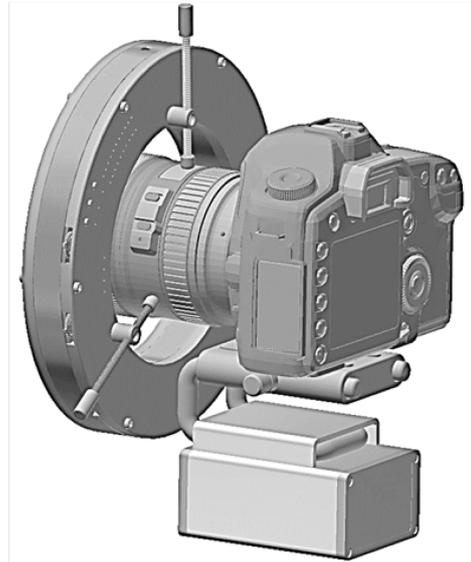
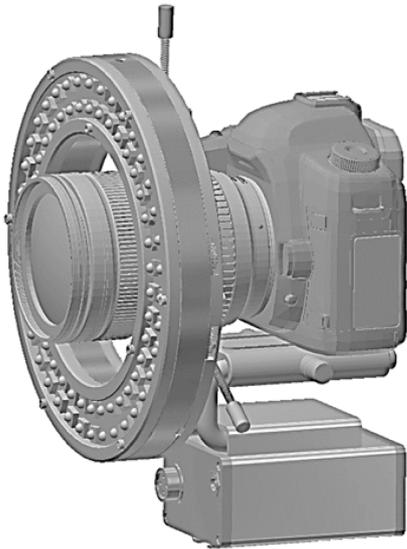


4. ENG카메라의 Cue/Cut 조작 버튼과 ML-115R LED Light가 서로 연동되어 작동 하도록 하려면, ML-115R LED Light의 전원 On/Off 스위치를 눌러 라이트를 점등 시킨 후 ENG Camera의 Light Power 선택 모드를 Auto위치로 가도록 하고 ML-115R LED Light의 전원 On/Off 스위치를 3초간 눌러 ML-115R LED Light가 Auto 모드로 전환되도록 합니다. ML-115R LED Light의 Auto 모드를 다시 Manual 모드로 전환 하려면 ML-115R LED Light의 전원이 켜진 상태에서 On/Off 스위치를 3초간 다시 누르면 됩니다.

### 별도의 배터리가 필요한 카메라에 설치하는 방법 ...

1. SONY®사의 PMW-EX1R이나 HVR-Z7과 같이 카메라 자체에서 별도

의 12V DC 전원이 공급되지 않는 경우, Matrix Light 의 배터리(ML-BA12)를 이용해 LED 라이트(ML-115R)에 전원을 공급합니다.



2. Matrix Light 의 배터리 전원을 이용하려면 우선 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)와 L자형 슬라이드(ML-SL10 또는 ML-SL30)를 이용해 카메라와 배터리를 고정시킵니다. 고정 방법은 먼저 카메라 밑면의 연결용 나사 홈에 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)의 나사를 끼운 후 받침대 밑면에서 동전 등으로 카메라 결합 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 결합 홈에 L자형 슬라이드(ML-SL30)를 끼워 결합시킨 후 배터리의 12V DC IN/Out 단자와 LED 라이트(ML-115R)의 12V DC IN 단자를 별도의 전원 케이블(ML-PC1)로 연결합니다.



4. 별도의 삼각대용 Attachment를 카메라에 추가 부착하고자 하는 경우, 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1) 밑면의 나사홈을 이용하여 결합하면 카메라에 결합용 받침대(ML-AT1)가 장착된 상태에서도 삼각대에 카메라를 거치할 수 있습니다.

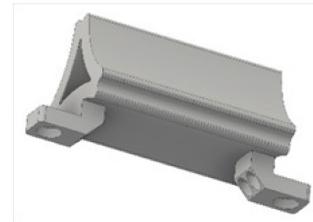


△ 주의: 슬라이드의 길이를 늘린 상태에서 무리한 힘 또는 충격을 가하면 슬라이드 및 카메라 하단의 연결부위가 파손될 수 있습니다. 카메라에 배터리 연결용 슬라이드와 카메라/삼각대 결합용 받침대(ML-AT1)를 장착한 상태에서 이동 할 때는 슬라이드의 길이를 최대한 짧게 조절해 주시기 바랍니다.

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

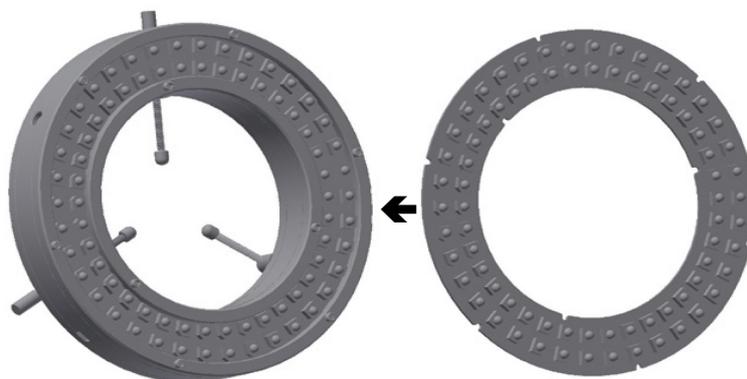
## ... 다른 형태로의 제품 활용

VR 360° 카메라의 조명으로 사용하기 ...



별도의 VR 360° 카메라용 브라켓을 사용하면 ML-115R LED Ring Light를 VR 360° 카메라용 조명으로 활용할 수 있습니다. 상기 이미지와 같은 형태의 VR용 카메라를 사용하시거나 다른 형태의 VR용 카메라를 사용할 때, 완벽한 조명으로 ML-115R LED Ring Light를 활용하시려면 매트릭스라이트 고객센터(+82-2-782-2888 / cs@matrixlight.com / [www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com))로 문의하여 주시기 바랍니다.

크로마키 조명으로 사용하기 ...



단순히 ML-115R LED Ring Light의 기존 LED모듈을 청색 또는 녹색의 크로마키용 LED모듈로 바꿈으로써 ML-115R LED Ring Light를 크로마키용 라이

트로 활용할 수 있습니다. 보다 자세한 내용은 매트릭스라이트 고객센터 (+82-2-782-2888 / cs@matrixlight.com / [www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com))로 문의 하여 주시기 바랍니다.

## ••• 배터리 사용 및 충전

### 배터리의 사용과 충전 방법 •••

#### 1. LED 라이트(ML-115R) 본체와 배터리를 연결하려면

- a. 함께 제공된 전원 케이블(ML-PC1)을 이용해 배터리(ML-BA12)의 전원 단자에 연결 합니다.
- b. 연결선의 다른 끝을 LED 라이트(ML-115R)에 연결 합니다.
- c. LED 라이트(ML-115R)를 켭니다.

#### 2. 배터리를 충전하려면

- a. 사용 중인 배터리(ML-BA12)의 전원연결단자에서 LED 라이트 (ML-115R)와 연결된 전원케이블(ML-PC1)을 뽑아 분리합니다.
- b. 배터리의 전원 연결단자(12V DC In/Out 겸용)에 충전기(ML-CHG1)의 전원선을 연결 합니다.
- c. 완전히 충전되면 충전기의 불빛이 적색에서 녹색으로 바뀝니다. 이때 충전기와 배터리를 분리합니다.

△ 경고 : 충전기는 반드시 지정된 제품(ML-CHG1)을 사용하시기 바랍니다. 다른 제품을 사용하면 배터리의 폭발, 고장, 사용시간 단축 등의 문제를 일으킬 수 있습니다.

△ 주의 : 배터리의 전원 단자에 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 보호 모드가 해제되어 정상적으로 다시 동작하게 됩니다.

### 3. 촬영 중 배터리를 교체하려면

- a. 사용 중인 배터리(ML-BA12)의 전원연결단자에서 라이트와 연결된 전원 케이블(ML-PC1)을 뽑아 분리합니다.
- b. L자형 슬라이드(ML-SL30) 또는 C자형 슬라이드(ML-SL10)를 잡고 배터리가 분리될 때 까지 배터리를 수직방향으로 올려줍니다.



- c. 다 사용한 배터리를 빼내고, 충전된 새 배터리를 L자형 슬라이드 연결부 위에 결합 합니다.
- d. 배터리와 라이트의 전원 단자를 전원 케이블(ML-PC1)로 연결 합니다.

## ••• 문제 해결

### 고장 신고 전 확인 사항 •••

라이트나 배터리가 제대로 작동하지 않으면 아래 사항들을 먼저 확인해 보십시오. 그래도 문제가 해결되지 않으면 가까운 대리점이나 Matrix Light 서비스 센터(02-782-2888)로 문의하십시오.

증 상	확 인 사 항
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. ↗ 19-21쪽</li> </ul>
전원케이블이 충전 된 배터리에 연결되어 있는데도 라이트가 사용 중 자동으로 꺼지거나 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>
배터리가 빨리 소모 돼요	<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>

## ••• 제품 A/S관련정보, 보관방법 및 제품 사양

### 제품 A/S 관련정보 •••

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

### 제품보관방법 •••

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

## 제품 사양 ...

- ❖ 형 식: 정전류 구동방식 Power LED Light
- ❖ 조광범위: 0.6 ~ 6M (유효 조광범위)  
(촬영시 셔터스피드, 조리개 수치, Gain값에 따라 다름)
- ❖ 조사각도: 90°
- ❖ 색 온 도: 3200K~5800K (240K/1스텝, 디지털가변)
- ❖ 광량가변: 10% ~ 100% (230lm/1스텝, 디지털가변)
- ❖ 광 속: 최대 1,100lm(일반모드), 최대 2,200lm(터보모드)
- ❖ 조 도: 1M 이격시 최대 1,100lux(일반모드), 최대 2,200lux(터보모드)
- ❖ 구동전압: 12V DC
- ❖ 소비전류: 일반모드 사용시: 1.5A/18W(Max)  
터보모드 사용시: 3A/36W(Max)
- ❖ 광 효 율: 66lm/W
- ❖ 배 터 리: 12V DC / 5200mA (리튬이온전지)
- ❖ 점등시간: 일반모드(1,100lm) 사용시: 연속 2시간 30분  
터보모드(2,200lm) 사용시: 연속 1시간 15분

☎ 매트릭스라이트 고객센터 전화번호

**02-782-2888**

© A/S관련 문의 시 정확한 제품의 모델명과 고장 증상을 말씀해 주시기 바랍니다. 더 자세한 제품관련 문의사항은 매트릭스라이트 홈페이지([www.matrixlight.com](http://www.matrixlight.com))를 방문해 주시기 바랍니다.

감사합니다.