

2구 모듈

미니 2구 RGB 모듈 0.54W

MKRGBD

제품 개요

MKRGBD 미니 2구 제품은 5050 칩(Chip) 국산 LED 패키지를 사용하여, LED 1구당 R, G, B 소자가 3칩(Chip)으로 배열되어 있으며, 총 6개의 광원에서 빛을 발산함으로써 고휘도 성능을 발휘할 수 있는 뛰어난 가성비 미니 2구 RGB 모듈 제품입니다. 또한 에폭시 몰딩 제품으로 IP68 테스트 기준에 준하는 방수 성능을 보유하고 있으며, 120° 빔각도를 가진 광원을 사용해 고휘도가 필요한 채널간판이나, 문자간판용 등의 용도로 사용할 수 있습니다.

MKRGBD 모듈로 자사의 RGB 컨트롤러 제품인 KFC 시리즈, PFC 시리즈와 연동하면 빛의 밝기를 조절(디밍)하거나 빛을 깜빡이게(점멸)하거나 색상을 자유롭게 변환할 수 있습니다.

MKRGBD 제품의 가로 규격은 24mm이며, 보다 큰 사이즈의 2구 RGB 제품이 필요하실 경우에는 가로 규격 41mm의 KRGBD 제품을 사용할 수 있습니다.



모델명	MKRGBD
기본색상	적색, 녹색, 청색
제품크기	24(W) x 8(D) x 5(H)mm
적용분야	소형 채널, 면발광

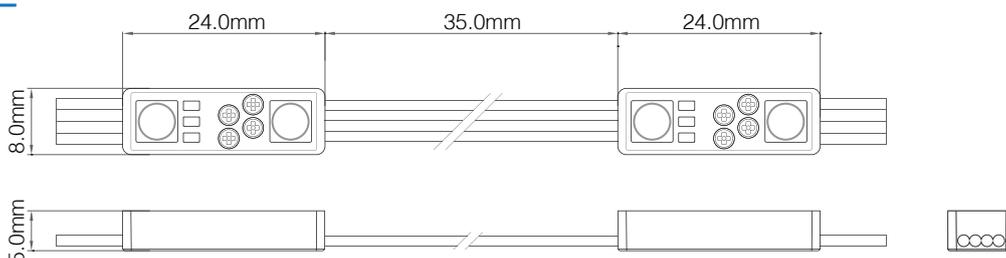


제품 특징

- 글로벌 안전인증으로 평가받고 있는 UL인증 제품으로 품질의 신뢰성 확보
- LM80 등급의 LED적용제품으로 20,000시간 사용시 광속저하율이 20%를 넘지않아 오랜시간 밝게 사용할 수 있음
- 견고한 에폭시 몰딩으로 뛰어난 내구성 구현
- RGB 소자를 이용한 다양한 색상 표출 가능
- RGB 컨트롤러와 연동하여 디밍과 점멸이 혼합된 형태의 다양한 색상 표출 효과 연출

*LM80은 IESNA에서 승인한 광원에 관한 광속 유지율 측정방법을 의미하며 55℃, 85℃ 외 제조사 지정 온도에서 최소 6,000시간 동안 에이징하며, 최소 1,000시간 마다 상대광속을 측정하여 광원에 대한 수명을 예측함

제품 도면



전기적 특성

기본 표출색상	적색	녹색	청색	백색
입력전압	DC 12V	DC 12V	DC 12V	DC 12V
극성 특성	극성	극성	극성	극성
소비전류	15mA	15mA	15mA	45mA
소비전력	0.18W	0.18W	0.18W	0.54W
입력전압 범위	DC 12V	DC 12V	DC 12V	DC 12V
역률	1PF	1PF	1PF	1PF

광학적 특성

기본 표출색상	적색	녹색	청색	백색
LED 소자	5050 패키지 X 2EA			
파장	620 nm	520 nm	465 nm	480 nm
색온도	NA	NA	NA	NA
표출색상	적색	녹색	청색	백색
총광속	3.5 lm	8.75 lm	2.3 lm	14.55 lm
광효율	19.44 lm/W	48.61 lm/W	12.77 lm/W	26.94 lm/W
연색성	NA	NA	NA	NA

빔앵글

모델명	MKRGBD
빔각도	120°

모듈 정보

모듈별 LED 수량	2EA
패키지 모듈 수량	500EA
최소 운영 모듈 수량	1EA

크기 및 무게

길이 - Width	24mm
폭 - Depth	8mm
높이 - Height	5mm
무게	2g
모듈 간 선길이	35mm

동작온도 (Tc)

동작 온도	-10℃ ~ 40℃
-------	------------

제품 재질

베이스	ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene)
렌즈	NA

디밍 (DIMMING)

디밍여부	전용 컨트롤러 연동 다양한 디밍 및 점멸 표출효과 구현 가능
디밍범위	0 ~ 100%

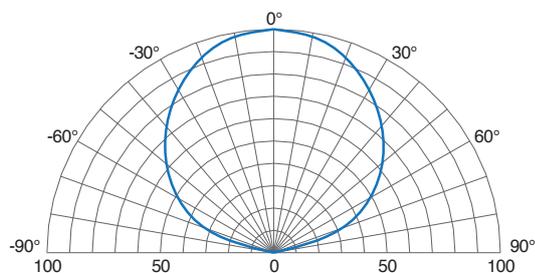
인증

인증	UL
IP등급	NA

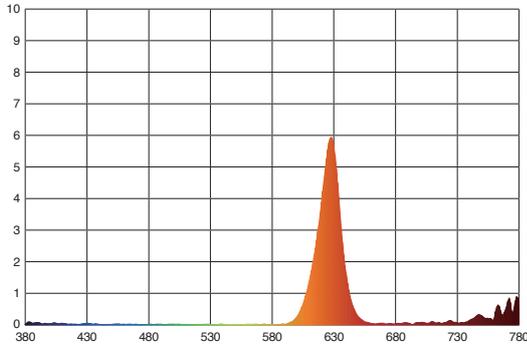
제품수명

수명	30,000 hrs
----	------------

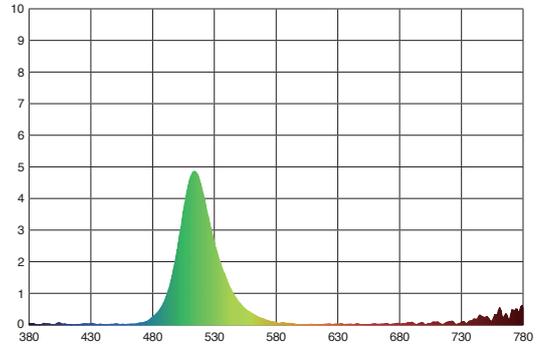
Radiation Characteristic (120 deg)



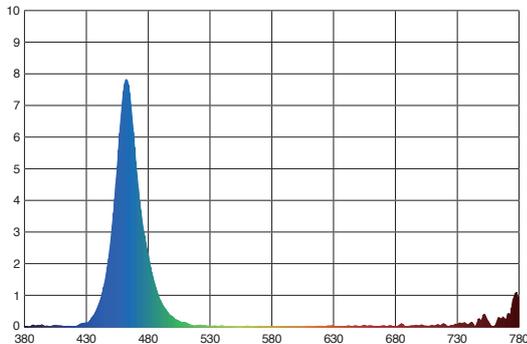
Absolute Spectrum



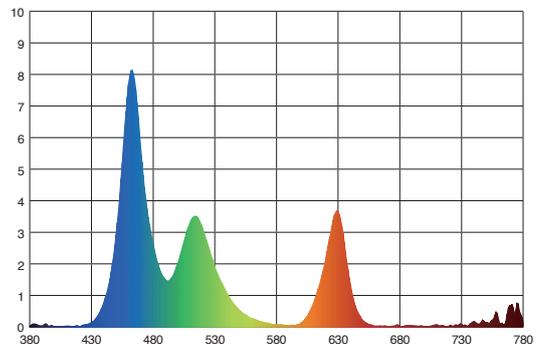
【적색】



【녹색】



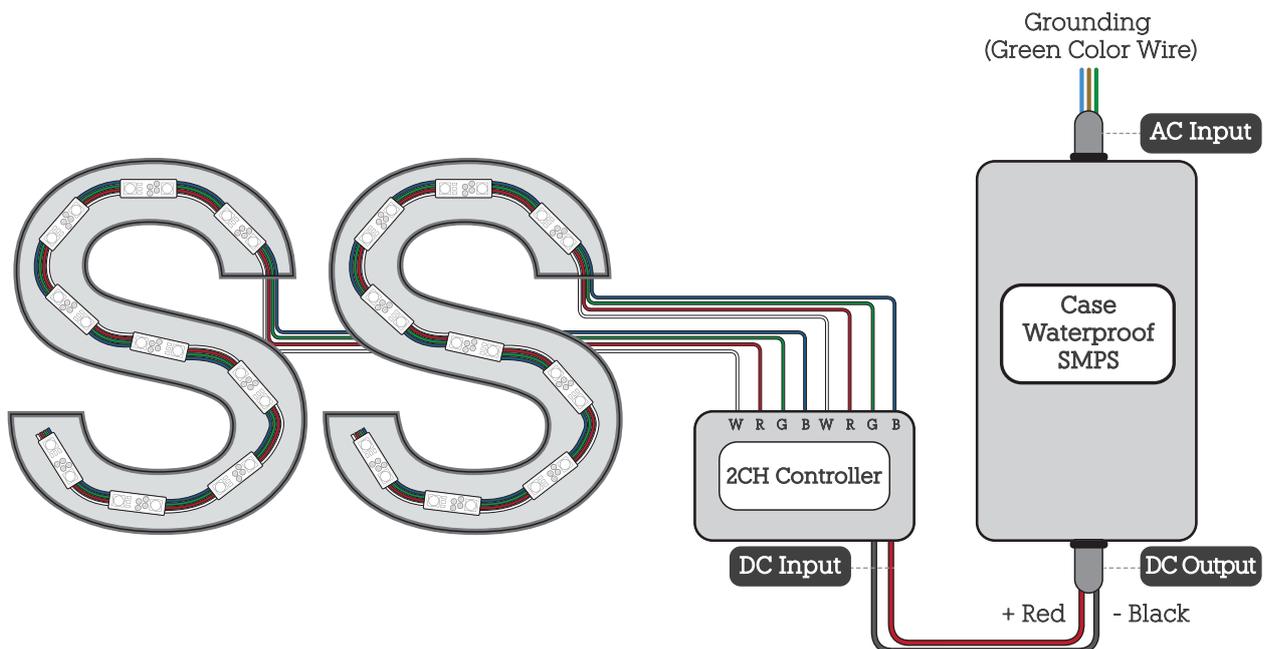
【청색】



【백색】

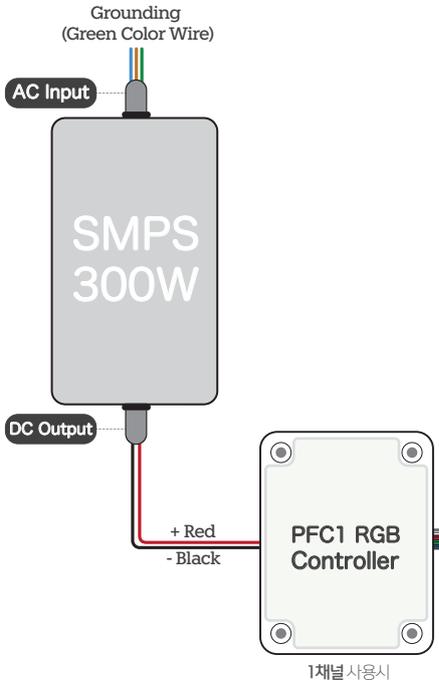
채널사인 설치시 연결 배선도

| RGB - LED MODULE WITH 4 WIRES



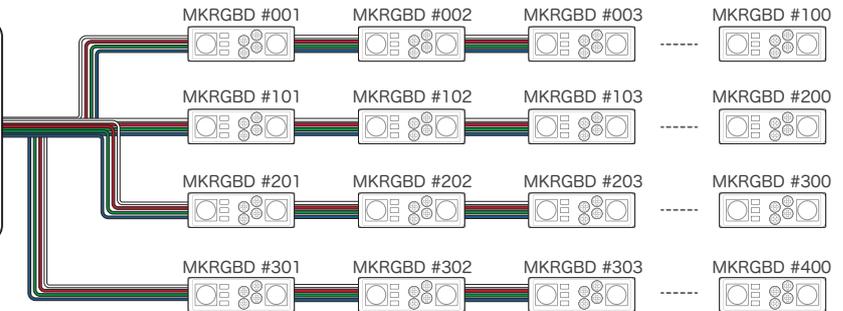
제품 연결

직렬 최대 100개 (100개 단위 병렬 배선)



자사 RGB 컨트롤러 사용시 MKRGBD 모듈 최대 연결 가능 수량

PFC 방수 컨트롤러	권장 최대 연결 가능 수량 및 SMPS 필요 용량
PFC1	1채널 : 400개 (300W ↑) / 2채널 : 800개 (600W ↑)
PFC3	2채널 : 800개 (600W ↑) / 3채널 : 1,200개 (900W ↑)
PFC5	4채널 : 1,600개 (1.2kW ↑) / 5채널 : 2,000개 (1.5kW ↑)
PFC7	6채널 : 2,400개 (1.8kW ↑) / 7채널 : 2,800개 (2.1kW ↑)
PFC10	8채널 : 3,200개 (2.4kW ↑) / 9채널 : 3,600개 (2.7kW ↑) / 10채널 : 4,000개 (3kW ↑)
KFC 비방수 컨트롤러	권장 최대 연결 가능 수량 및 SMPS 필요 용량
KFC20	1채널 : 26개 (15W ↑)
KFC300	1채널 : 400개 (300W ↑)
KFC500	5채널 : 666개 (500W ↑)
KFC1000	10채널 : 1,333개 (1kW ↑)



와이어 커넥터 ▶



설치시 유의사항

- AC 전원에는 직접 연결하지 마시고, DC 12V 전원으로 사용해 주십시오.
- 제품이 작동중일때, 연결하거나 절단하지 마아 주십시오.
- 옥외 설치시, 비가 내리거나 습도가 높은날에는 설치를 삼가해 주시고, 물기에 직접 노출되지 않게 해주십시오.
- 다음과 같은 환경에서는 사용하지 마아 주십시오.
 - ▶ 고온(50°C 이상) 다습한 장소 및 분진이 많은 장소
 - ▶ 부식성 가스가 발생하는 장소나 큰 자기장의 영향을 받는 장소
- 다음과 같은 행위를 하지 마아 주십시오.
 - ▶ 제품을 임의로 분해하거나 개조하는 행위
 - ▶ 제품에 강제로 힘을 가해 잡아 당기거나 비트는 행위
 - ▶ LED 소자를 날카로운 도구로 찌르는 행위
 - ▶ LED 소자위에 본드 또는 실리콘을 바르는 행위 / 에폭시로 덮는 행위
- 직렬연결에 연결 가능한 수량이 제한되어 있습니다. 제한된 수량 이상 점등시 과부하가 발생되어 발연 및 화재의 위험이 발생할 수 있습니다. (5 페이지 '제품 연결' 항목을 참조하시기 바랍니다)
- DC 12V 제품으로 점등검사 시 충전용 배터리(DC 14 ~ 18V)를 사용하면, 제품 LED에 손상이 발생할 수 있으므로, 충전용 배터리의 사용을 금합니다.
- SMPS와 첫번째 모듈사이에 사용되는 연장선의 길이는 10M 이내로 설치 하시기 바랍니다. (휘도 저하의 원인)

LED 모듈 제품 취급시 주의사항

논네온·LED 모듈 제품은 제품의 특성상 포장된 상태(제품이 겹쳐진 상태)에서 전원을 인가하여 장시간 점등하는 경우, 열이 발생할 수 있으며 이는 제품 불량 및 화재 발생의 원인이 될 수 있으므로 취급시 주의하시기 바랍니다.

- ① 논네온과 같이 제품이 롤(Roll)에 감겨있는 경우, 제품을 롤(Roll)에서 풀은 후 전원을 인가하시기 바랍니다.
- ② LED 모듈의 경우 지퍼백에서 제품을 꺼낸 후 전원을 인가하시기 바랍니다.

열손상을 막기 위해서는 반드시 포장을 해제하고, 사용할 수량 또는 길이 만큼만 절단하여 겹치거나 포개지지 않게 배치한 후 점등해야 합니다. 사용자의 사용상 부주의로 불량이 발생했을 경우 제품 교환이 불가합니다.

LED 모듈 제품 안전하게 보관하는 방법

당사에서는 고객의 잘못된 보관방식에 의해 제품이 변질 된 경우 책임을 지지 않습니다. 제품 개봉시 수일내로 제품을 사용하여 주시고, 남은 제품은 반드시 지퍼백에 밀봉하여 제품 상자에 보관하시기 바랍니다.

- ① 골판지 상자에 LED 모듈을 직접 노출하여 보관 시, 대기중 불순물에 의해 LED가 변질되어 불량이 발생할 수 있습니다.
- ② 시공시 LED 발광부를 누르지 마십시오. LED 모듈 내부에 손상을 줄 수 있습니다.
- ③ LED 모듈을 직사광선 및 습기에 노출시키지 마십시오.

패키지 정보

항목	재질	포장수량	규격
지퍼백	투명 비닐	500EA	230(W) X 380(H)mm
포장박스	DW - Corrugated	4,000EA (지퍼백 X 8EA)	636(W) X 372(D) X 186(H)mm

제품문의 및 고객센터 대표번호

1544-4547



- ① MKRGBD 2구 모듈은 1미터 설치에 보통 16개가 소요됩니다.
- ② MKRGBD 제품은 에폭시 몰딩으로 옥외용으로 사용할 수도 있지만, 장시간 침수와 같이 열악한 환경에서는 사용할 수 없습니다.
- ③ 2구 모듈은 DC 12V 입력제품입니다. SMPS(전원공급장치) 출력이 불안정하면 LED와 저항칩 불량의 원인이 됩니다. 모듈 사용시 정전압 SMPS(전원공급장치) 사용을 권장합니다.
- ④ 2구 모듈의 가격은 주로 LED칩이 좌우합니다. 제품 가격이 높을수록 '밝기와 수명이 우수하다'고 생각할 수 있습니다.
- ⑤ 단색(백색, 전구색, 적색, 녹색, 청색 등)상품은 모듈과 SMPS(전원공급장치)가 필수입니다.
- ⑥ 단색 모듈로 디밍과 점멸효과를 표출하려면, 단색모듈과 SMPS(전원공급장치), 단색 컨트롤러가 필수입니다.
- ⑦ RGB 모듈로 디밍과 점멸, 색상 변환효과를 표출하려면, RGB 모듈과 SMPS(전원공급장치), RGB 컨트롤러가 필수입니다.