

SINCE 1984

HEPEC

LED 조명 전문기업



www.hepecled.com

SINCE 1984

HEPEC

LED 조명 전문기업



www.hepecled.com

글로벌 LED 조명 전문기업



HEPEC



CEO 인사말



반갑습니다. (주)헤펙 대표이사 최승인입니다.

(주)헤펙은 1984년 현대방폭전기로 출발하여 올해로 40년을 맞는 조명 전문기업입니다.

(주)헤펙의 특수방폭조명기구는 안전성과 효율성 면에서 높게 평가받아, 정유, 가스, 화학공장, 공항, 격납고와 같은 안전이 필수적인 시설에서 활발히 사용되고 있습니다. 2007년 11월, (주)헤펙의 뛰어난 기술력과 사업성이 인정되어 180년의 긴 역사를 지닌 미국의 세계적인 전기제품 제조기업, Cooper Group과 M&A를 성공적으로 진행하였습니다.

(주)헤펙은 전세계의 에너지 저감 트렌드와 함께 누적된 기술력을 바탕으로 2008년 LED 조명 시장으로 진출하였습니다. 독자적인 기술개발과 주요 원천기술 확보하여 LED 방폭등, LED 투광등(공장등), LED 고출력등(스포츠등) 등 다양한 산업 분야에 적합한 맞춤형 LED 조명 제품을 개발 및 판매하고 있습니다. 또한, 자체 보유한 소프트웨어 기술을 활용한 조명제어 솔루션(스마트 조명제어 시스템)을 통해서 사용자에게 더 큰 편리함과 에너지 저감의 이점을 제공합니다.

(주)헤펙은 항상 초심을 잃지 않고, 신기술 개발, 제품의 품질 개선, 그리고 고객 서비스 향상을 위해 끊임없이 노력하여 글로벌 LED 조명 전문기업의 명성을 지켜나가겠습니다. 지금까지 변함없는 신뢰와 지지를 보내주신 고객 여러분께 깊은 감사의 마음을 전하며, 지속적인 성원을 당부드립니다. 감사합니다.

대표이사 최승인 

헤펙의 모습



산업포장 수훈 국가품질경영대회



국가생산성대상 - 산업통상자원부장관 표창



킨텍스 LED EXPO 참가

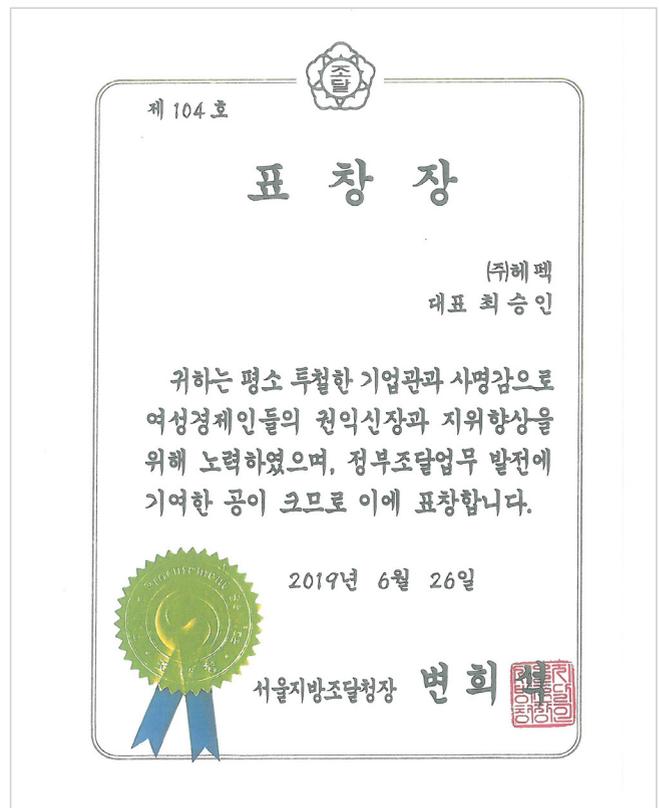
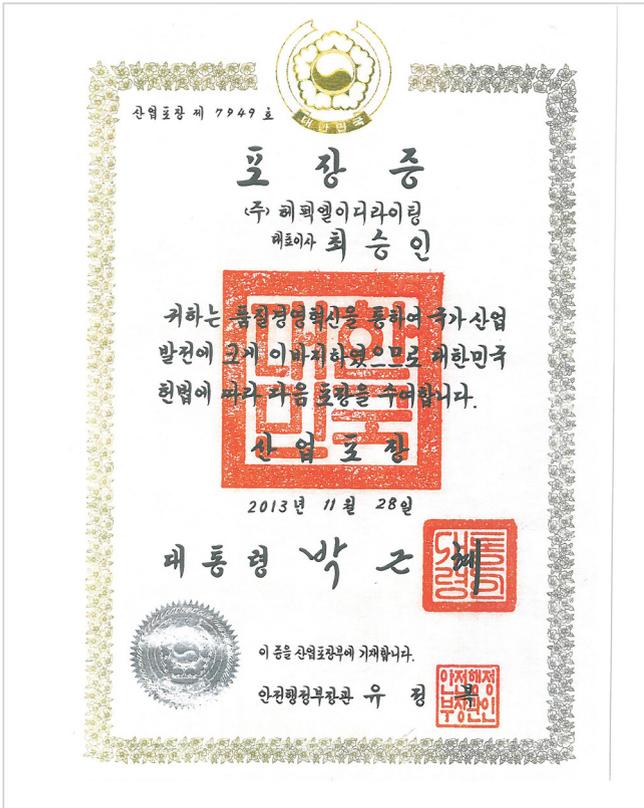
회사 연혁

-
- 2023**
- 1 2022빔 각도 조절이 가능한 엘이디 서치라이트 특허 취득 (제10-2486479)
 - 3 기술평가등급 (T3+) 우수확인서
기업은행 패밀리기업 지정
 - 4 경기도 광주시 사옥 이전
 - 7 IECEE-CB (국제전기안전) 인증서 취득 (LED 방폭등 150W 이하)
IECEX (국제방폭) 인증서 취득 (LED 방폭등 150W 이하)
 - 8 ATEX (유럽방폭)인증서 취득 (LED방폭등 150W 이하)
-
- 2022**
- 4 대통령표창 (국가사회발전 유공)
기술평가등급 (T3) 우수 확인서
 - 6 ESG 우수기업인증 (한국평가데이터)
전기공사업 면허 (제 서울-06305호) 등록
 - 8 IECEE-CB (국제전기안전) 인증서 취득 (LED 방폭등 80W 이하)
IECEX (국제방폭) 인증서 취득 (LED 방폭등 80W 이하)
현대중공업 파워시스템 협력사 등록
SK 멀티유틸리티 협력사 등록
 - 10 롯데건설 협력사 등록
ATEX (유럽방폭) 인증서 취득 (LED 방폭등 80W 이하)
 - 11 에어가이드를 채택한 강제공랭식 엘이디 조명의 냉각구조 특허 취득 (제10-2469176)
 - 12 국민 브랜드 대상1위 (LED 조명 품질경영 부문)
-
- 2021**
- 7 SK이노베이션 협력사 등록
SK어드밴스드 협력사 등록
-
- 2020**
- 2 방열층을 구비한 금속 PCB 특허 취득 (제 10-2172594호)
SK케미칼 협력사 등록
 - 3 캡코 에너지솔루션 파트너사 등록 (한국전력)
 - 11 스마트공장 수준 확인서 등록 (중소기업기술정보진흥원)
-
- 2019**
- 1 한국남부발전 기자재 공급 유자격 등록증 획득
 - 4 GS칼텍스 협력사 등록
 - 7 S-OIL 협력사 등록
LG화학 협력사 등록
 - 10 SKC 협력사 등록

회사 연혁

2018	5	조명 모듈 교체가 용이한 방폭형광등기구 (출원 : 제10-18-69248) 마운팅박스, 라운드정선박스 방폭안전인증서 획득
	9	신형 LED 고출력 투광등기구 고효율 인증서 획득
	12	신형 LED 방폭등 (150W 이하) 방폭안전인증서 획득
2017	3	신형 LED 투광등 (공장등) 출시
	4	에너지 절약 전문기업 등록 (ESCO) 신형 LED 방폭등 출시
2016	3	고온 LED 등기구 특허 취득 (제101663176호)
	4	극저온 LED 등기구 특허 취득 (제101663179호)
2015	6	킨텍스 LED EXPO 2015
	9	인천 신항만 조명타워 납품 시공 (35M 승하강식)
2014	1	제네루체 상표출원-특허청
2013	1	발광 다이오드 조명을 위한 전원장치 특허 취득 (제101222169호) 조광장치 및 이를 포함하는 조명시스템 특허 취득 (제101222170호)
	9	제37회 국가생산성대상 - 산업통상자원부장관 표창 이노비즈 인증 획득
	10	품질 경영 시스템 인증서 ISO9001 취득 환경 경영 시스템 인증서 ISO14001 취득
	11	제39회 산업포장 수훈 국가품질 경영대회
2012	3	벤처기업 확인서 취득
	4	기업부설 연구소 등록
2009	3	이온주입에 의한 분리를 이용한 발광소자 제조 방법 특허 취득 (제101119009호)
2008	1	(주)헤펙 법인 설립
	9	(주)헤펙 공장 설립
	10	트랜스포머를 이용한 다수의 발광다이오드 점등회로 특허 취득 (제100861250호) 저항을 이용한 다수의 발광다이오드 점등회로 특허 취득 (제100861252호)

정부포상 및 기관표창



정부 및 국제 인증

제 서 례-06305 호

전기공사업 등록증

상 호 주 식 회 사 헤 펙 (HEPEC CO., LTD.)

대 표 자 최승인

법인등록번호(생년월일) 110111-3829459

영 업 소 지 경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21

등록연월일 2023년 08월 23일

「전기공사업법」 제4조제1항에 따라
위와 같이 등록하였음을 증명합니다.

2023년 08월 23일

경기도지

(제본부-외소)

210mm x 297mm(보존용지(1종) 120g/㎡)

문서확인번호: 1689-9202-3738-8673

공장등록증명(신청서)

접수번호	2023072133261704001	접수일	2023.07.21	처리기간	즉시
------	---------------------	-----	------------	------	----

회사명	주식회사 헤펙	전화번호	02-488-1515
신청인	대표자 성명	생년월일(법인등록번호)	
	최승인	110111-3829459	
	대표자 주소(법인 소재지)	경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21	

공장 소재지	경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21	지역	공장용지	보유구분	지가 [O], 임대[]
공장 등록일	2023년 05월 03일	사업 시작일	종업원 수	남 : 4 여 : 2	
등록 내용					
공장의 업종(분류번호)					
일반용 전기 조영장치 제조업 외 1종(28422, 28410)					
공장 부지 면적(㎡)	958.000	제조시설 면적(㎡)	423.000	부대시설 면적(㎡)	882.900

등록 조건 조건 : 해당없음

등록변경·중설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 공장관리번호 416102023008324

「산업입지활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항·제2항·제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2023년 07월 21일

한국산업단지공단이사

본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 등록24.gov.kr의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인할 수 있습니다. (발급로부터 90일까지) 또한 문서확인의 메타데이터 검증확인(등록24 앱 또는 스마트폰 문서확인프로그램)을 이용 할 수 있습니다.

문서확인번호: 1689-9202-3738-8673

공장등록증명(신청서)

접수번호	2023072133261704001	접수일	2023.07.21	처리기간	즉시
------	---------------------	-----	------------	------	----

회사명	주식회사 헤펙	전화번호	02-488-1515
신청인	대표자 성명	생년월일(법인등록번호)	
	최승인	110111-3829459	
	대표자 주소(법인 소재지)	경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21	

공장 소재지	경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21	지역	공장용지	보유구분	지가 [O], 임대[]
공장 등록일	2023년 05월 03일	사업 시작일	종업원 수	남 : 4 여 : 2	
등록 내용					
공장의 업종(분류번호)					
일반용 전기 조영장치 제조업 외 1종(28422, 28410)					
공장 부지 면적(㎡)	958.000	제조시설 면적(㎡)	423.000	부대시설 면적(㎡)	882.900

등록 조건 조건 : 해당없음

등록변경·중설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 공장관리번호 416102023008324

「산업입지활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항·제2항·제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2023년 07월 21일

한국산업단지공단이사

본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 등록24.gov.kr의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인할 수 있습니다. (발급로부터 90일까지) 또한 문서확인의 메타데이터 검증확인(등록24 앱 또는 스마트폰 문서확인프로그램)을 이용 할 수 있습니다.

■ 여성기업지원에 관한 법률 시행령 (별지 제2호서식)

발급번호: 제 0111-2020-13074 호

여성기업 확인서

1. 기 업 명: (주)헤펙

2. 사업자등록번호: 212-81-82133

3. 주 업 종: 제조업

4. 대 표 자: 최승인

5. 주 소 (본점): 경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21

*1건의 재발급 내용이 존재합니다. 「재발급 현황」 탭면에 계속

유효기간: 2020. 08. 23. - 2023. 08. 22.

「여성기업지원에 관한 법률」 제2조 및 같은 법 시행령 제2조에 따른 여성기업에 해당함을 확인합니다.

2020년 08월 21일

경기지방중소벤처기업청장

* 이 확인서는 공공구매 종합정보망(www.smpg.go.kr) 을 통해 정보를 확인하고 출력 (2023-04-14 16:34, (주)헤펙)한 확인서입니다.
* 이 문서를 위변조 시 처벌을 받을 수 있음

정부 및 국제 인증

발급번호 제 2022023030089 호

벤처기업확인서

CERTIFICATE OF VENTURE ENTERPRISE



· 기업명	㈜해팩
· 사업자등록번호	212-81-82133
· 대표자	최승인
· 주소	경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21
· 확인유형	혁신성장유형
· 유효기간	2022년 03월 27일 ~ 2025년 03월 26일

위 기업은 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제25조의 규정에 의거 벤처기업임을 확인합니다.

2023년 07월 31일



이 확인서는 「벤처기업육성법」 제25조의2(벤처기업확인)가 적용된 이래 처음으로 벤처기업확인장 (사)벤처기업협회가 벤처기업육성관리시스템을 통해 정보를 확인하고 발급한 확인서입니다.
(벤처기업확인장 지정기관 : 20.7.1 ~ 23.6.30)

벤처기업 확인사유 : 벤처기업육성법 제25조의2(벤처기업육성)에 따른 벤처기업 (또는) 내국인 요건을 충족하는 벤처기업 또는 다국적 요건을 충족하는 벤처기업



제 R130601 - 00479 호

기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서

업 체 명 : (주)해팩
대 표 자 : 최승인
주 소 : 경기 광주시 도척면 다람로40번길 21
등 급 : A
유효기간 : 2022. 4. 17 ~ 2025. 4. 16

위 업체는 기술혁신형 중소기업 육성사업에 의해 선정된 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)임을 확인합니다.

* 요청에 의한 재교부

2023년 4월 20일



중소벤처기업부장관인

경영시스템인증서

(주)해팩

경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21



한국표준협회는 위 조직의 환경경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 EMS-1545
표 준 KS I ISO 14001:2015/ISO 14001:2015

인증범위 LED 발목등, LED 실내조명등, 간버터 내/외장형 LED 램프, LED 투광 등기구, LED 가로등 및 보안등기구, LED 터널 등기구, LED 다운 라이트의 설계, 개발 및 생산

유효기간 2022년 09월 30일부터 2025년 09월 29일까지

최초인증일 : 2013년 09월 30일
2023년 04월 18일

* 시험장 통일이행어 따른 인증서 재발행






한국표준협회는 한국인증지원센터(KAS)로부터 환경경영체계 인증기관으로 인정(인정번호 : KAB-EC-11)받았습니다.
서울특별시 강남구 테헤란로 69길 5

경영시스템인증서

(주)해팩

경기도 광주시 도척면 다람로40번길 21



한국표준협회는 위 조직의 품질경영시스템이 아래의 표준과 인증범위에 적합함을 인증합니다.

인증번호 QMS-4741
표 준 KS Q ISO 9001:2015/ISO 9001:2015

인증범위 LED 발목등, LED 실내조명등, 간버터 내/외장형 LED 램프, LED 투광 등기구, LED 가로등 및 보안등기구, LED 터널 등기구, LED 다운 라이트의 설계, 개발 및 생산

유효기간 2022년 09월 30일부터 2025년 09월 29일까지

최초인증일 : 2013년 09월 30일
2023년 04월 18일

* 시험장 통일이행어 따른 인증서 재발행






한국표준협회는 한국인증지원센터(KAS)로부터 품질경영체계 인증기관으로 인정(인정번호 : KAB-QC-30)받았습니다.
서울시 강남구 테헤란로 69길 5

정부 및 기관 인증



IBK Family 기업

기업명: (주)해백
HEPEC CO.,LTD.
대표자: 최 승 인 CHOI SUNG IN

귀사를 IBK기업은행이 인정하는 우량기업
「IBK기업은행 패밀리기업」으로 지정합니다.

This is to certify that the above company has been designated as a member of IBK CORPORATE FAMILY, a club of VIP corporate clients, in recognition of its contribution to the bank.

2023년 03월 10일

IBK기업은행
은행장 김 성 태

제 대외 2022 - 3197 호

KOSME 중소기업진흥공단

표창장

(주)해백
대표이사 최 승 인

귀하는 평소 모범경영과 경영혁신으로 글로벌 경쟁력을 향상시켜 지역 경제 활성화에 기여한 공로가 크므로 이에 표창합니다.

2022년 11월 24일

중소벤처기업진흥공단
이사장 김 학

제 104 호

표창장

(주)해백
대표 최 승 인

귀하는 평소 투철한 기업관과 시명감으로
역선경제인들의 원익신장과 지위향상을
위해 노력하였으며, 정부조달업무 발전에
기여한 공이 크므로 이에 표창합니다.

2019년 6월 26일

서울지방조달청장 변희

제 20-068 호

표창장

(주)해백

귀 기업은 2020년도 비즈니스지원단
현장클리닉을 통해 우수한 성과를
창출한 사례로 선정되었으므로 이에
표창을 수여합니다.

2020년 12월 23일

(사)한국경영기술지도사회장 김우연

No. 2014-기업-02

아름다운 기업상

기업명: (주)해백
대 표: 최승인 님

귀 기업은 한부모가정의 권익과 복지증진을 위
해 헌신적으로 봉사하였기에 한부모가정의 마음을 담
아 이 상을 드립니다.

2014. 10. 31.

사단법인 한국한부모가정사랑회장 황은숙

제 2023-0539-00303 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 전기시스템,프린터,부품,에세서리및모조품
[소분류] 옥내조명및설비
[세부품명] LED다운라이트

2. 생 산 업 체 명 : (주)해백

3. 사 업 자 번 호 : 212-81-82133

4. 대 표 자 성 명 : 최승인

5. 소 계 지 :
(본사) 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21
(공장3) [212-81-82133] 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21 (주)해백

6. 유효 기 간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조
「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및
같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 08월 24일

중소기업유통센터 대표 이사

* 유통서명(명칭표기) : 직명생은 확인기준 미충족 및 직명생은 미시행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제13조제4항을 위반 하은 경우, 직명생은 확인 취소(당첨제한) 및 불시처분, 과징금 부과 등의 처분이 될 수 있습니다.
* 이 증명서는 중소기업진흥공단 홈페이지(www.smp.go.kr)를 통해 출력(2023-08-24 17:03)한 증명서와 동 정보에서 일치여부를 확인할 수 있습니다.

제 2023-0427-00054 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 전기시스템,프린터,부품,에세서리및모조품
[소분류] 각종등
[세부품명] LED램프

2. 생 산 업 체 명 : (주)해백

3. 사 업 자 번 호 : 212-81-82133

4. 대 표 자 성 명 : 최승인

5. 소 계 지 :
(본사) 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21
(공장3) [212-81-82133] 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21 (주)해백

6. 유효 기 간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조
「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및
같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 08월 24일

중소기업유통센터 대표 이사

* 유통서명(명칭표기) : 직명생은 확인기준 미충족 및 직명생은 미시행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제13조제4항을 위반 하은 경우, 직명생은 확인 취소(당첨제한) 및 불시처분, 과징금 부과 등의 처분이 될 수 있습니다.
* 이 증명서는 중소기업진흥공단 홈페이지(www.smp.go.kr)를 통해 출력(2023-08-24 16:59)한 증명서와 동 정보에서 일치여부를 확인할 수 있습니다.

제 2023-0444-00191 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 전기시스템,프린터,부품,에세서리및모조품
[소분류] 광학조명
[세부품명] LED실내조명등

2. 생 산 업 체 명 : (주)해백

3. 사 업 자 번 호 : 212-81-82133

4. 대 표 자 성 명 : 최승인

5. 소 계 지 :
(본사) 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21
(공장3) [212-81-82133] 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21 (주)해백

6. 유효 기 간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조
「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및
같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 08월 24일

중소기업유통센터 대표 이사

* 유통서명(명칭표기) : 직명생은 확인기준 미충족 및 직명생은 미시행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제13조제4항을 위반 하은 경우, 직명생은 확인 취소(당첨제한) 및 불시처분, 과징금 부과 등의 처분이 될 수 있습니다.
* 이 증명서는 중소기업진흥공단 홈페이지(www.smp.go.kr)를 통해 출력(2023-08-24 17:00)한 증명서와 동 정보에서 일치여부를 확인할 수 있습니다.

제 2023-0541-00579 호

직접생산확인증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 전기시스템,프린터,부품,에세서리및모조품
[소분류] 옥외조명및설비
[세부품명] 세부품명 상세내역 뒤쪽 참조

2. 생 산 업 체 명 : (주)해백

3. 사 업 자 번 호 : 212-81-82133

4. 대 표 자 성 명 : 최승인

5. 소 계 지 :
(본사) 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21
(공장3) [212-81-82133] 경기도 광주시 도척면 다암로40번길 21 (주)해백

6. 유효 기 간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조
「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및
같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.

2023년 08월 24일

중소기업유통센터 대표 이사

* 유통서명(명칭표기) : 직명생은 확인기준 미충족 및 직명생은 미시행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제13조제4항을 위반 하은 경우, 직명생은 확인 취소(당첨제한) 및 불시처분, 과징금 부과 등의 처분이 될 수 있습니다.
* 이 증명서는 중소기업진흥공단 홈페이지(www.smp.go.kr)를 통해 출력(2023-08-24 17:02)한 증명서와 동 정보에서 일치여부를 확인할 수 있습니다.

기관인증 및 특허

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-1709669 호
Patent Number 제 10-2016-0123827 호
출원번호 Application Number 2016년 09월 27일
출원일 Filing Date 2017년 02월 17일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention LED 조명용 방열판 및 이를 이용하여 제작된 방열판 및 LED 기판용

특허권자 Name of the Patentee 주식회사 제넥(110111-*****)
경기도 광주시 도척면 다림로40번길 21

발명자 Name of the Inventor 박정호(091210-*****)
서울특별시 서초구 방배로 14, 5층 1006호 (한배동, 일광아파트)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-1983254 호
Patent Number 제 10-2018-0075303 호
출원번호 Application Number 2018년 06월 29일
출원일 Filing Date 2019년 05월 22일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention LED 조명용

특허권자 Name of the Patentee 주식회사 제넥(110111-*****)
경기도 광주시 도척면 다림로40번길 21

발명자 Name of the Inventor 박정호(091210-*****)
서울특별시 서초구 방배로 14, 5층 1006호 (한배동, 일광아파트)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-2069974 호
Patent Number 제 10-2018-0069248 호
출원번호 Application Number 2018년 06월 15일
출원일 Filing Date 2020년 01월 17일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention 조명 모듈 고체가 용이한 방열 방향용 기구

특허권자 Name of the Patentee 주식회사 제넥(110111-*****)
경기도 광주시 도척면 다림로40번길 21

발명자 Name of the Inventor 최승민(080003-*****)
경기도 광주시 도척면 도척로로 328-32

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-2099064 호
Patent Number 제 10-2019-0171088 호
출원번호 Application Number 2019년 12월 19일
출원일 Filing Date 2020년 04월 02일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention 방열용량 조영 유리 커버 적층체 및 그에 따른 적층체의 제조 방법

특허권자 Name of the Patentee 주식회사 제넥(110111-*****)
경기도 광주시 도척면 다림로40번길 21

발명자 Name of the Inventor 등록사항없음 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-2112952 호
Patent Number 제 10-2019-0079181 호
출원번호 Application Number 2019년 07월 02일
출원일 Filing Date 2020년 05월 13일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention LED 조명 모듈

특허권자 Name of the Patentee 등록사항없음 기재

발명자 Name of the Inventor 등록사항없음 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-2469176 호
Patent Number 제 10-2022-0069633 호
출원번호 Application Number 2022년 06월 08일
출원일 Filing Date 2022년 11월 16일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention 에어 가이드를 갖는 경계광원식 열기어 조명용 냉각구조

특허권자 Name of the Patentee 최승민(080003-*****)
경기도 광주시 도척면 도척로로 328-32

발명자 Name of the Inventor 최승민(080003-*****)
경기도 광주시 도척면 도척로로 328-32

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 11월 16일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-2172594 호
Patent Number 제 10-2020-0018517 호
출원번호 Application Number 2020년 02월 14일
출원일 Filing Date 2020년 10월 27일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention 금속 기판과 다른 부물질간의 열팽창 차이를 감소시키기 위한 방열용 구멍한 금속 PCB

특허권자 Name of the Patentee 주식회사 제넥(110111-*****)
경기도 광주시 도척면 다림로40번길 21

발명자 Name of the Inventor 등록사항없음 기재

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 제 10-2486479 호
Patent Number 제 10-2022-0069633 호
출원번호 Application Number 2022년 06월 08일
출원일 Filing Date 2023년 01월 04일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention 필 라도 조광이 가능한 열기어 서브모듈

특허권자 Name of the Patentee 최승민(080003-*****)
경기도 광주시 도척면 도척로로 328-32

발명자 Name of the Inventor 최승민(080003-*****)
경기도 광주시 도척면 도척로로 328-32

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 01월 04일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

상표등록증
CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION

등록 제 40-1015145 호
Registration Number 제 40-2013-0010909 호
출원번호 Application Number 2013년 02월 21일
출원일 Filing Date 2013년 12월 31일
등록일 Registration Date

발명자명칭 Title of the Invention 주식회사 제넥(110111-*****)
경기도 광주시 도척면 다림로40번길 21

상표의 사용될 상품 및 구분 표시(Trade Mark) 제 09류 용 2-개원 전기식 조광용 방열판

Geneluce

위의 표장은 「상표법」에 따라 상표등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Trademark Act, the trademark has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 04월 07일
특허청장
COMMISSIONER
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
이 인 신

제품 리스트

IECEX / ATEX LED 방폭등

LED 방폭등 (80W 이하) IECEX / ATEX / IECEE-CB LED Explosion-Proof Light (80W or less) IECEX / ATEX / IECEE-CB	24
LED 방폭등 (150W 이하) IECEX / ATEX / IECEE-CB LED Explosion-Proof Light (150W or less) IECEX / ATEX / IECEE-CB	28
LED 방폭형 투광등 (150W 이하) IECEX / ATEX / IECEE-CB LED Explosion-Proof Floodlight (150W or less) IECEX / ATEX / IECEE-CB	32

KCs LED 방폭등

LED 방폭등 (60W 이하) LED Explosion-Proof Light (60W or less)	40
LED 방폭등 (80W 이하) LED Explosion-Proof Light (80W or less)	44
LED 방폭등 비상 배터리 타입 (80W 이하) LED Explosion-proof Emergency Light with Battery (80W or less)	48
LED 방폭등 (80W 이하) 글로브 LED Explosion-Proof Light (80W or less) Globe	52
LED 방폭등 (80W 이하) Green Eyewash Light LED Explosion-Proof Light (80W or less) Green Eyewash Light	56
LED 방폭등 (150W 이하) LED Explosion-Proof Light (150W or less)	60
LED 방폭형 투광등 (150W 이하) LED Explosion-Proof Floodlight (150W or less)	64
LED 방폭형광등 (50W 이하) LED Explosion-Proof Fluorescent Light (50W or less)	68
LED 방폭등 악세서리 LED Explosion-Proof Light Accessory	70

LED Outdoor 조명

LED 투광등 (150W 이하) LED Floodlight (150W or less)	74
LED 투광등 (150W 이하) 발전소용 LED Floodlight (150W or less) for Power Plant	78
LED 고천장등 (300W 이하) LED High Bay Light (300W or less)	82

제품 리스트

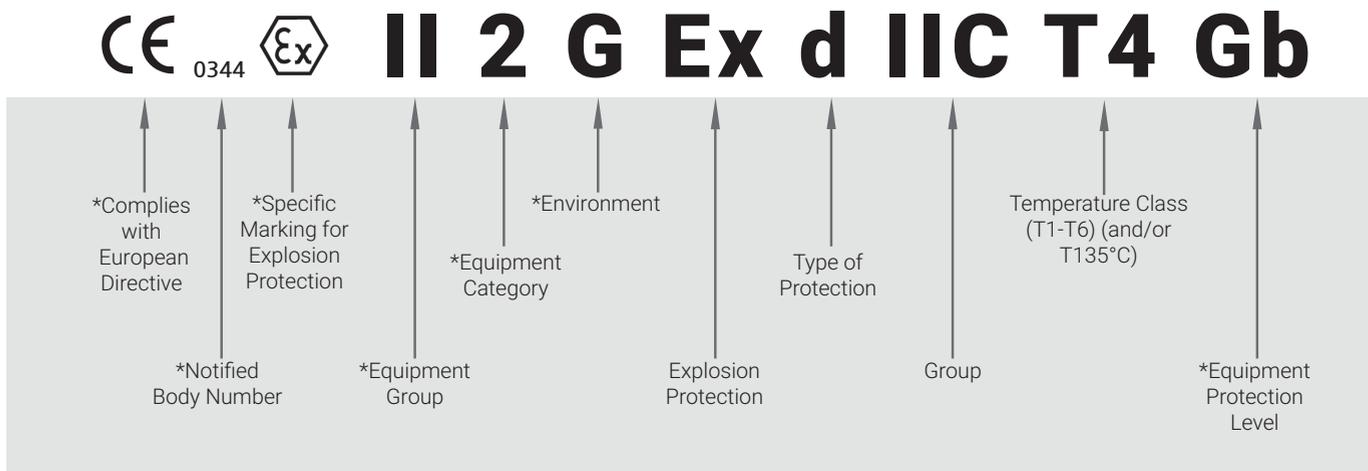
	LED 사각 고출력등 (300W 이하 스포츠등) LED Square High-Output Light for Sports (300W or less)	84
	LED 사각 고출력등 (600W 이하 스포츠등) LED Square High-Output Light for Sports (600W or less)	86
	LED 사각 고출력등 (1200W 이하 스포츠등) LED Square High-Output Light for Sports (1200W or less)	88
	LED 원형 고출력등 (1200W 이하 스포츠등) LED Circular High-Output Light for Sports (1200W or less)	90
	LED 가로등 (150W 이하) LED Street Light (150W or less)	92
	LED 보안등 (75W 이하) LED Security Light (75W or less)	94
	LED 터널등 (150W 이하) LED Tunnel Light (150W or less)	96
	LED 터널등 (150W 초과) LED Tunnel Light (over 150W)	98
	LED 군·경계등 LED Military/Border Light	100
	LED 방습등 (Outdoor) LED Weather-Proof Light (Outdoor)	102
LED Indoor 조명	LED 방습등 (Indoor) LED Weather-Proof Light (Indoor)	106
	LED 평판등 LED Flat Panel Light (Edge Type)	108
	LED 주차장등 LED Raceway Light	110
	LED 다운라이트 LED Downlight	114
LED 식물생장등	LED 식물생장등 LED Plant Grow Light	118

IECEX / ATEX LED Explosion-Proof Light





1. Typical IECEx and ATEX Marking [*ATEX only]



2. Equipment Group [IECEx and ATEX]

Equipment Group	Equipment Category	EPL	Atmosphere	Protection Level	Required Protection Performance & Operation
ZI (Mines with firedamp)	M1	Ma	Methane & Dust	Very High	• Two Faults, Remain energised and functioning
I (Mines with firedamp)	M2	Mb	Methane & Dust	High	• Severe normal operation, De-energise in exp. atm.
II (all other areas)	1	a	Gas, Vapour, Mist, Dust	Very High	• Two Faults
II (all other areas)	2	b	Gas, Vapour, Mist, Dust	High	• One Fault
II (all other areas)	3	c	Gas, Vapour, Mist, Dust	Low	• Normal operation

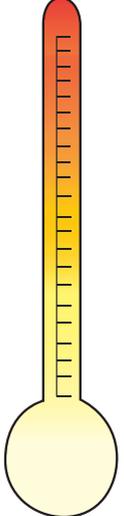
3. Zoning Definitions

Gas <small>IEC 60079-10-1</small>	Dust <small>IEC 60079-10-2</small>	Definitions
0		A place in which an explosive atmosphere is continually present
	20	
1		A place in which an explosive atmosphere is likely to occur in normal operation occasionally
	21	
2		A place in which an explosive atmosphere is not likely to occur in normal operation, but if it does only occurs for short periods
	22	

4. Equipment Categories & Protection Levels

ATEX Category	Equipment Protection Levels	Typical Zone Suitability
1 G	Ga	Equip. suitable for Zones 0,1,2
1 D	Da	Equip. suitable for Zones 20,21,22
2 G	Gb	Equip. suitable for Zones 1,2
2 D	Db	Equip. suitable for Zones 21,22
3 G	Gc	Equip. suitable for Zone 2
3 D	Dc	Equip. suitable for Zone 22

5. Temperature Classification

Max. Surface Temperature	NEC® 500 CEC®	NEC® 505	IEC - Group II	
450° C (842°F)	T1	T1	T1	
300° C (572°F)	T2	T2	T2	
280° C (536°F)	T2A			
260° C (500°F)	T2B			
230° C (446°F)	T2C			
215° C (419°F)	T2D			
200° C (392°F)	T3	T3	T3	
180° C (356°F)	T3A			
165° C (329°F)	T3B			
160° C (320°F)	T3C			
135° C (275°F)	T4	T4	T4	
120° C (248°F)	T4A			
100° C (212°F)	T5	T5	T5	
85° C (185°F)	T6	T6	T6	

Note: For Group I (CENELEC/IEC) applications, electrical apparatus has fixed temperature limits i.e., 150° C and 450° C.

6. Useful Standards

Topic	IEC Standard
Area Classification - Gases, Vapours and Mists	IEC 60079-10-1
Area Classification - Combustible Dusts	IEC 60079-10-2
Electrical Equipment Installation	IEC 60079-14
Electrical Equipment Inspection and maintenance	IEC 60079-17
Electrical Equipment Repair and Overhaul	IEC 60079-19

7. Groups [IECEx and ATEX]

Group	Environment	Location	Typical Substance
I	Gases, Vapours and Coal Dust	Coal Mining	Methane (Fire damp)
IIA	Gases, Vapours and Mists	Surface and other locations	Methane, Propane etc.
IIB			Ethylene
IIC			Hydrogen, Acetylene etc.
IIIA	Combustible Dusts	Surface and other locations	Combustible flyings
IIIB			Non-conductive
IIIC			Conductive

LED 방폭등 (80W 이하) IECEx / ATEX / IECEx-CB

LED Explosion-Proof Light (80W or less) IECEx / ATEX / IECEx-CB



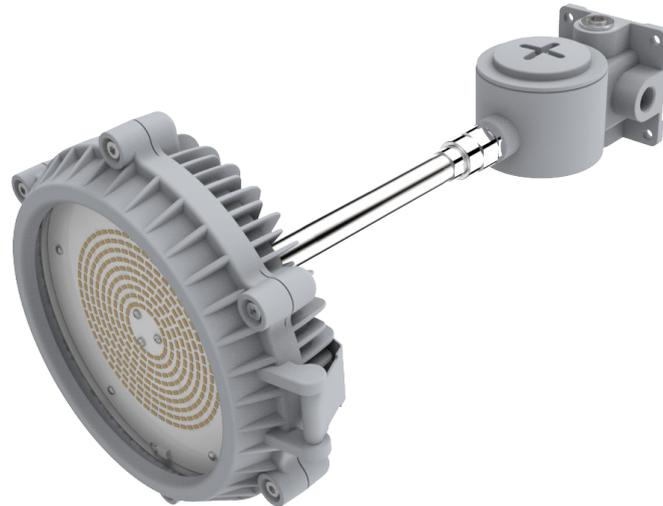
국내 최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 국내 최고의 광효율 165 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex db IIC T6 Gb and Ex tb IIIC T85 °C Db
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

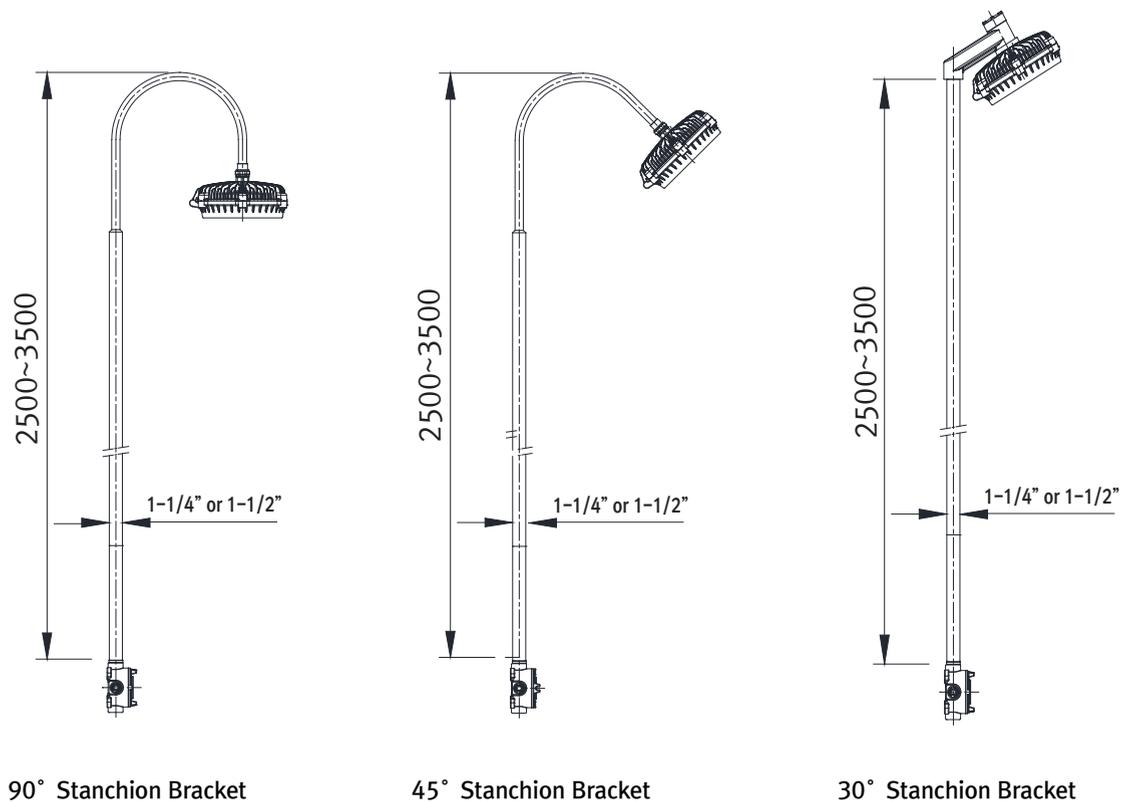
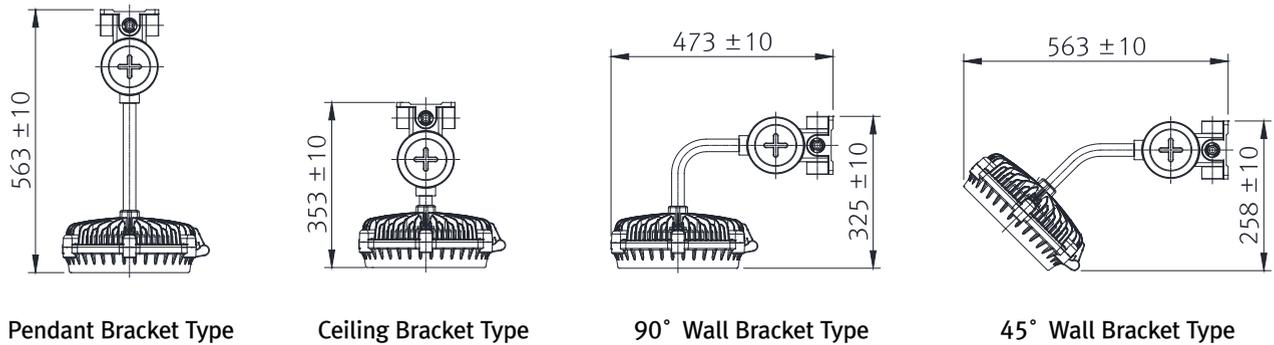
제품 적용사례 Installation Cases



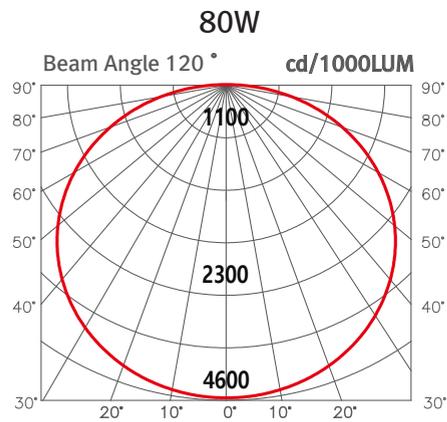
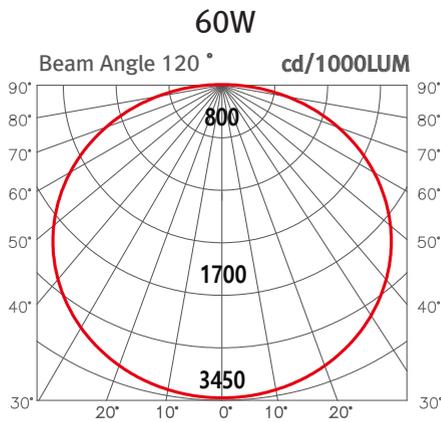
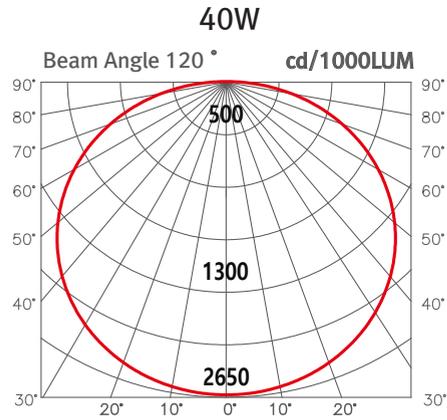
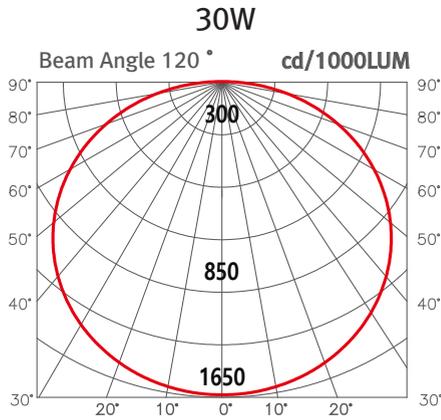
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-L*****	30W	AC110 ~ 240V	4,997 lm	166 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	40W		6,890 lm	165 lm/W		
	60W		10,077 lm	166 lm/W		
	80W		12,724 lm	159 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W323 x H134 (Head)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	9 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

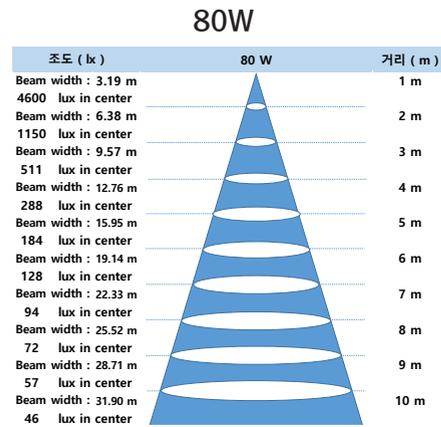
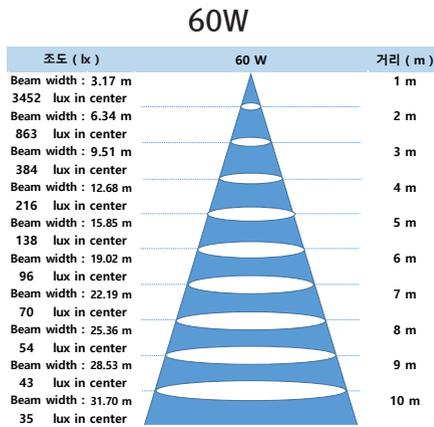
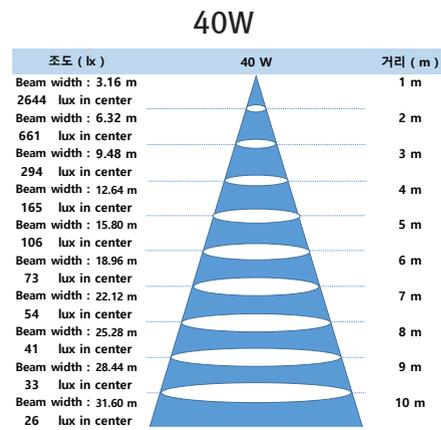
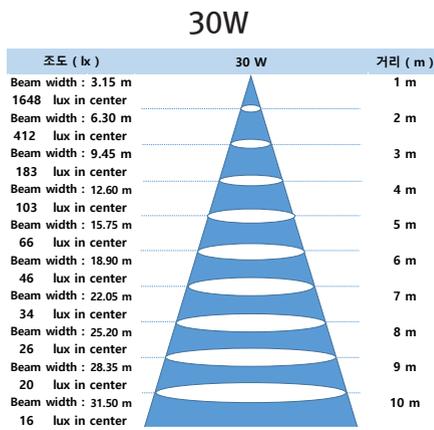
도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 (150W 이하) IECEx / ATEX / IECEE-CB

LED Explosion-Proof Light (150W or less) IECEx / ATEX / IECEE-CB



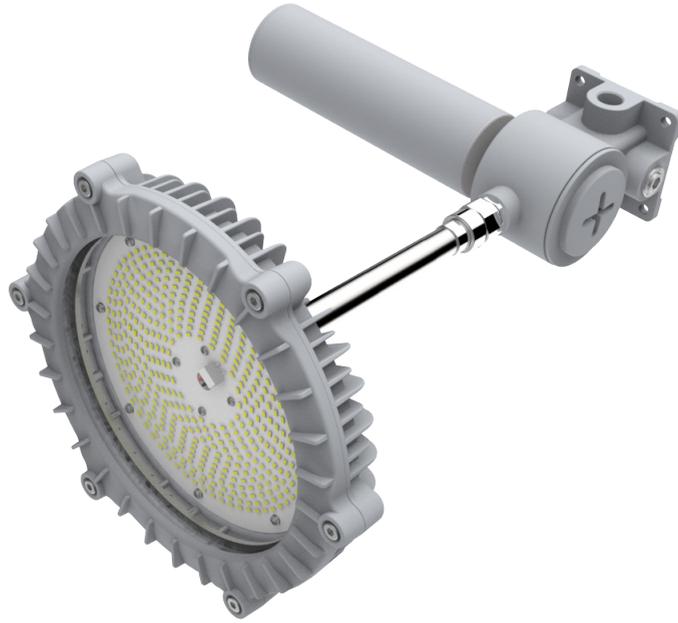
국내 최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 국내 최고의 광효율 140 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex db IIC T6 Gb and Ex tb IIIC T85 °C Db
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

제품 적용사례 Installation Cases

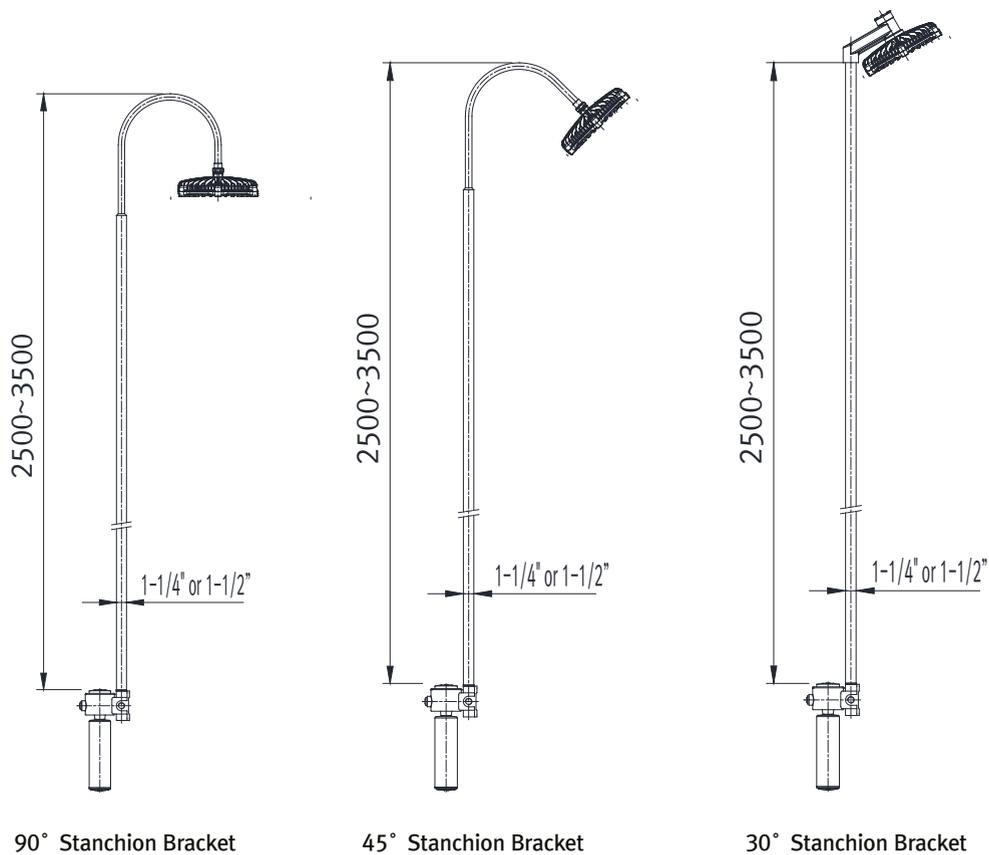
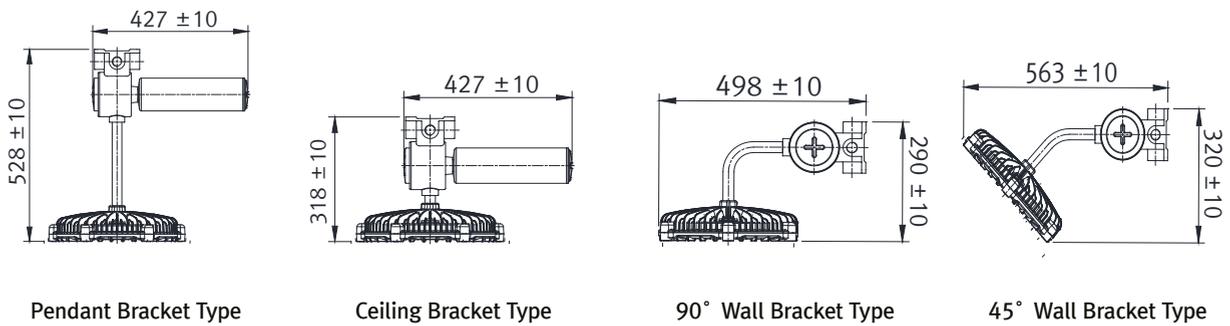


제품 사양 Specifications

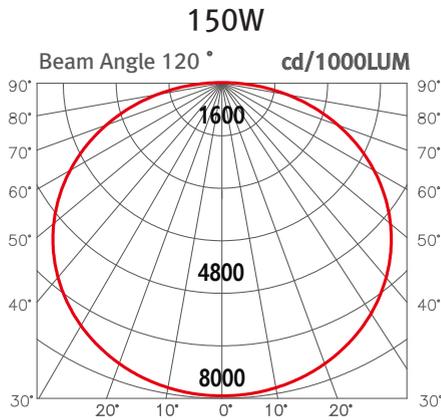
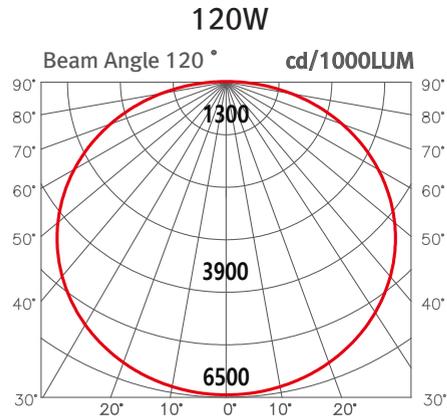
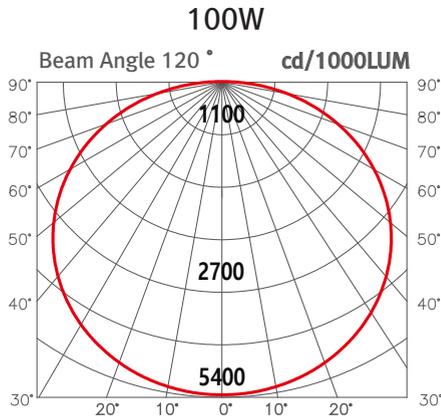
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-*****	100W	AC110 ~ 240V	13,618 lm	133.8 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	120W		16,185 lm	137.2 lm/W		
	150W		19,260 lm	130.8 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W373 x H98 (Head)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	14 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

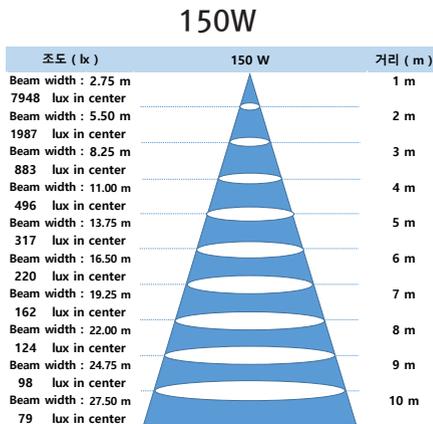
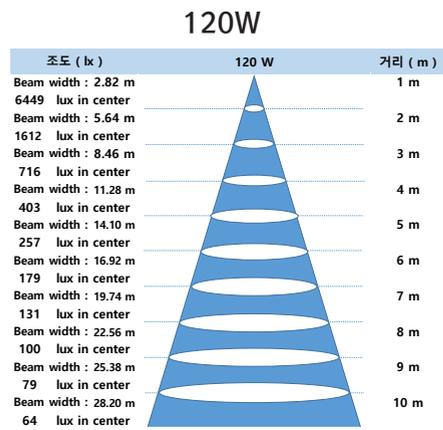
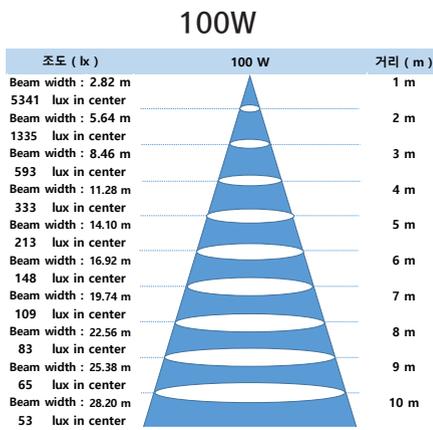
도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭형 투광등 (150W 이하) IECEx / ATEX / IECEE-CB

LED Explosion-Proof Floodlight (150W or less) IECEx / ATEX / IECEE-CB



국내 최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 국내 최고의 광효율 140 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex db IIC T6 Gb and Ex tb IIIC T85 °C Db
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

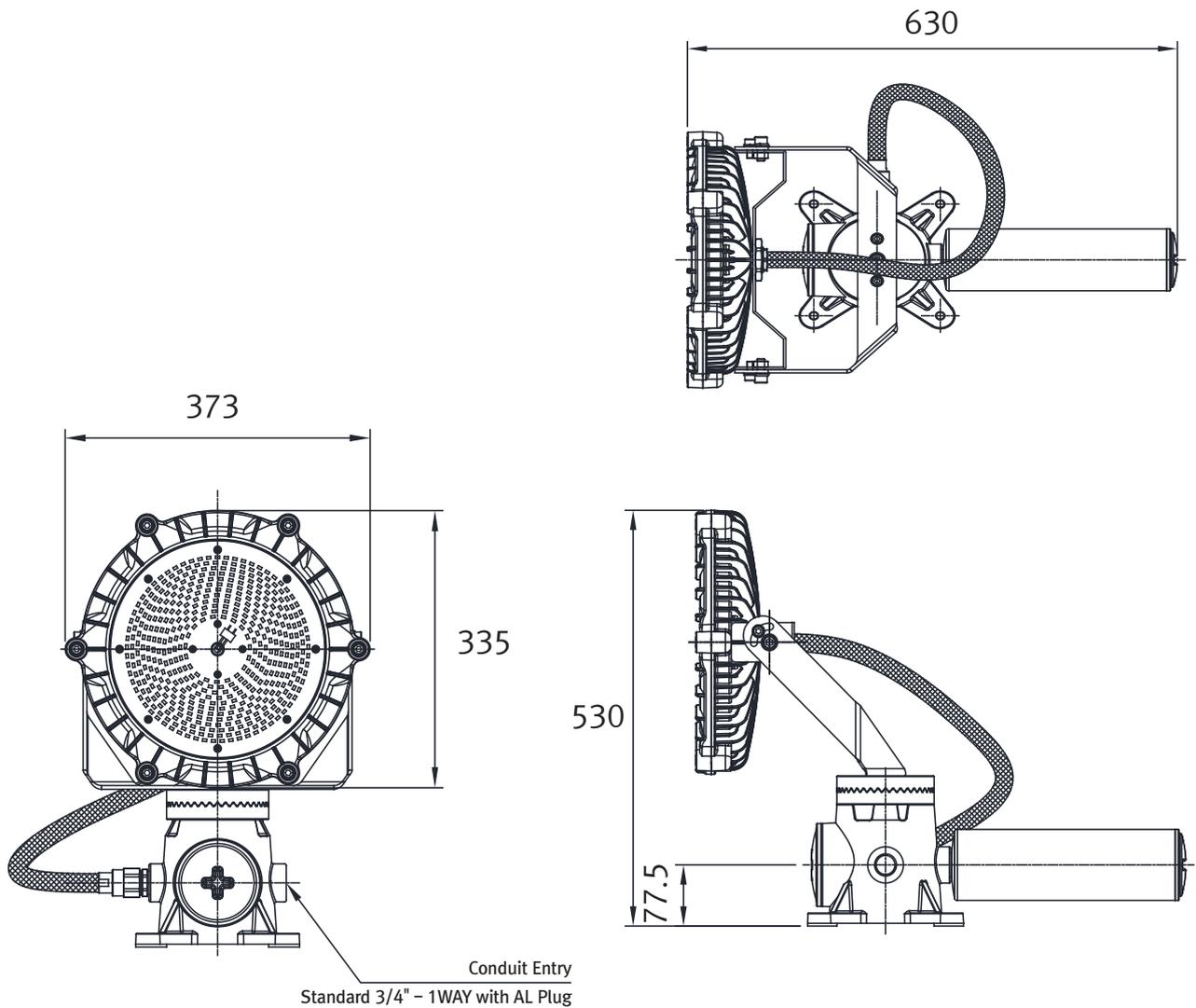
제품 적용사례 Installation Cases



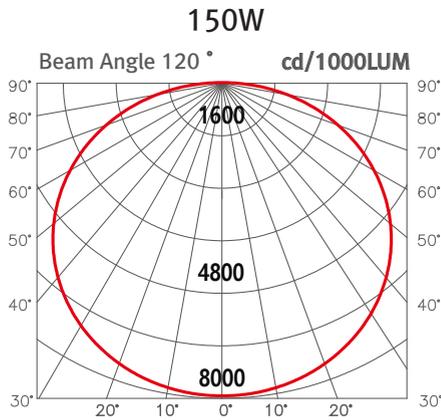
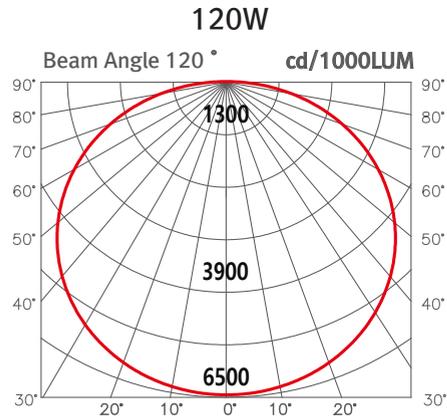
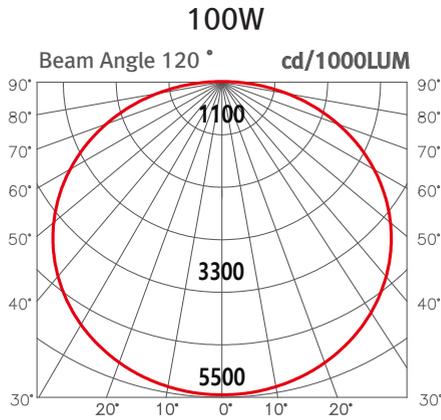
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-L*****	100W	AC110 ~ 240V	13,618 lm	138.8 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	120W		16,185 lm	137.2 lm/W		
	150W		19,260 lm	130.8 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W373 x H530 (Head)	> 0.9	-20 ~ +50 °C	14.5 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

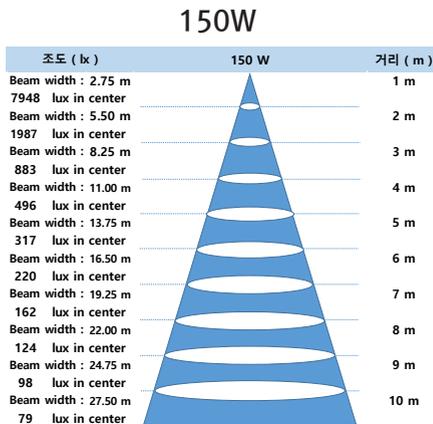
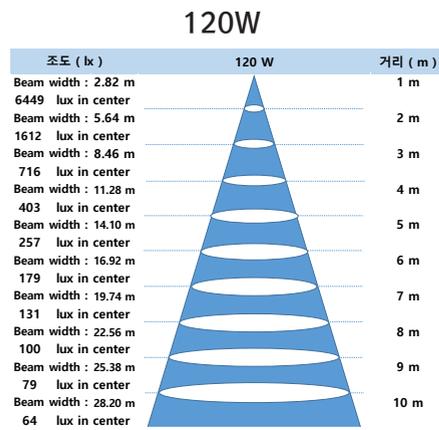
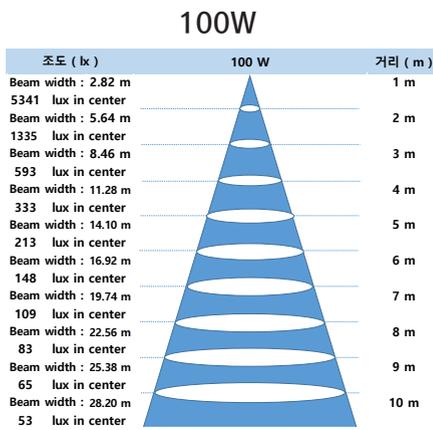
도면 Outline Drawing (mm)



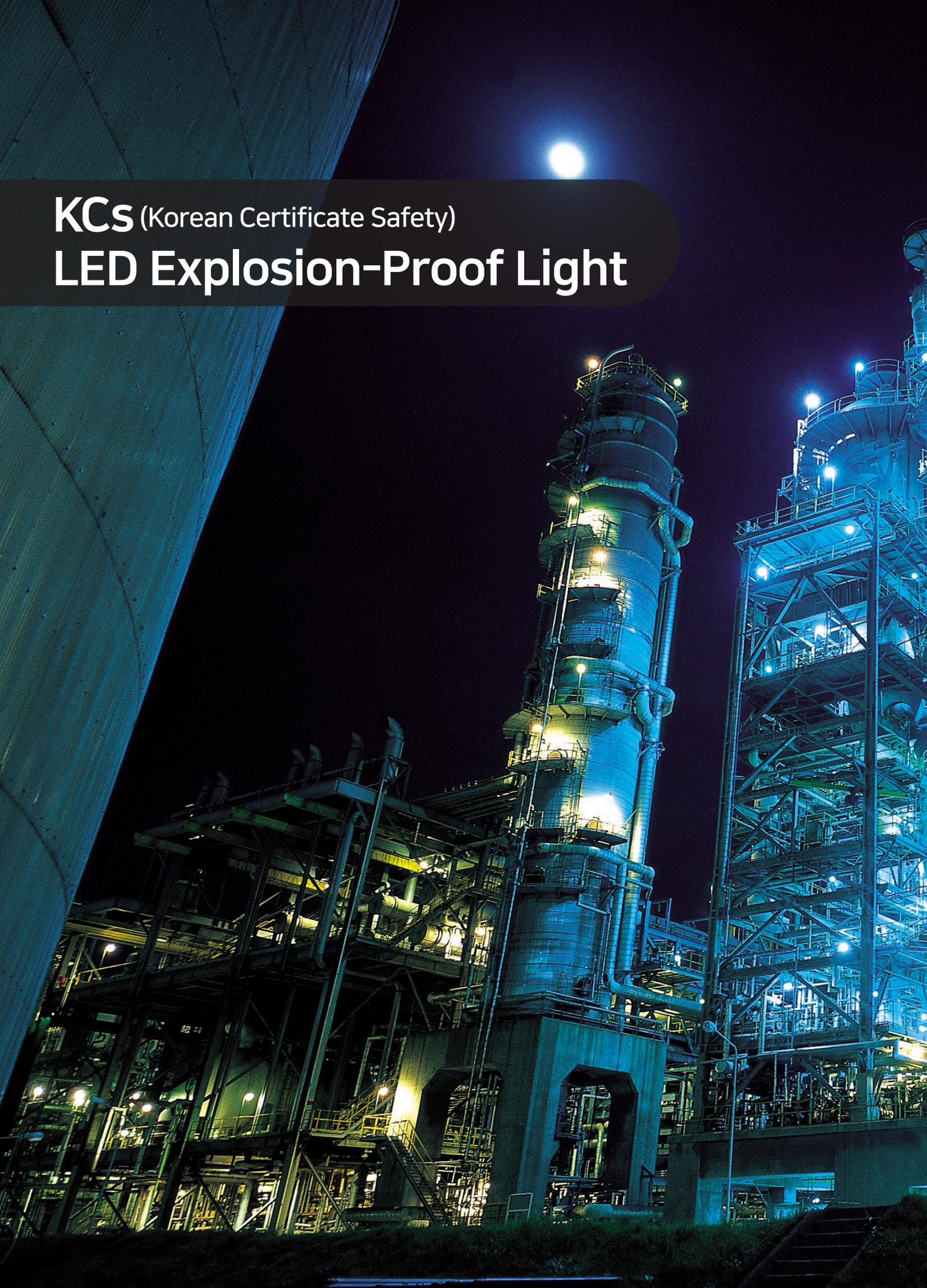
배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram

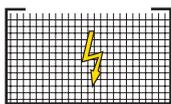
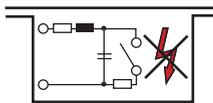
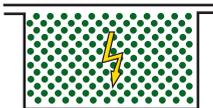


KCs (Korean Certificate Safety)
LED Explosion-Proof Light





1. Type of Protection

Type of Enclosure	Basic Principle	Schematic	IEC Standard
Flame proof Enclosure 'd'	A type of protection of electrical apparatus in which the enclosure will with stand an internal explosion of a flammable mixture which has penetrated into the interior, without suffering damage and without causing ignition, through any joints or structural openings in the enclosure, of an external explosive atmosphere consisting of one or more the gases of vapours for which it is designed.		IEC 60079-1
Pressurized Enclosure 'p'	A type of protection in which the entry of a surrounding atmosphere into the enclosure of the electrical apparatus is prevented by maintaining inside the said enclosure a protective gas at a higher pressure than that of the surrounding atmosphere		IEC 60079-2
Powder Filling 'q'	A type of protection in which the enclosure of electrical apparatus is filled with a material in a finely granulated state so that, in the intended conditions of service, any arc occurring within the enclosure of an electrical apparatus will not ignite the surrounding atmosphere		IEC 60079-5
Oil Immersion 'o'	A type of protection in which the electrical apparatus or parts of the electrical apparatus are immersed in oil in such a way that an explosive atmosphere, which may be above the oil or outside the enclosure cannot be ignited		IEC 60079-6
Increased Safety 'e'	A type of protection applied to electrical apparatus that does not produce arcs or sparks in normal service, in which additional measures are applied so as to give increased security against the possibility of excessive temperatures and of the occurrence of arcs and sparks		IEC 60079-7
Intrinsic Safety 'i'	A type of protection in which the electrical apparatus contains intrinsically safe circuits, which are incapable of causing an explosion in the surrounding atmosphere		IEC 60079-11
Non-Sparking Structure 'n'	A type of protection where electrical equipment, in normal operation, is not capable of igniting a surrounding explosive gas atmosphere and a fault capable of causing ignition is not likely to occur		IEC 60079-15
Encapsulation 'm'	A type of protection in which the parts which can ignite an explosive atmosphere are enclosed in a resin sufficiently resistant to environmental influences in such a way that this explosive atmosphere cannot be ignited by either sparking or heating, which may occur within the encapsulation		IEC 60079-18
Dust Ignition Protection 'td'	An enclosure that will exclude ignitable amounts of dusts that might affect performance or rating and that, when installed and protected in accordance with the original design intent, will not permit arcs, sparks, or heat otherwise generated or liberated inside the enclosure to cause ignition of exterior accumulations or atmospheric suspensions of a specified dust		IEC 61241-1

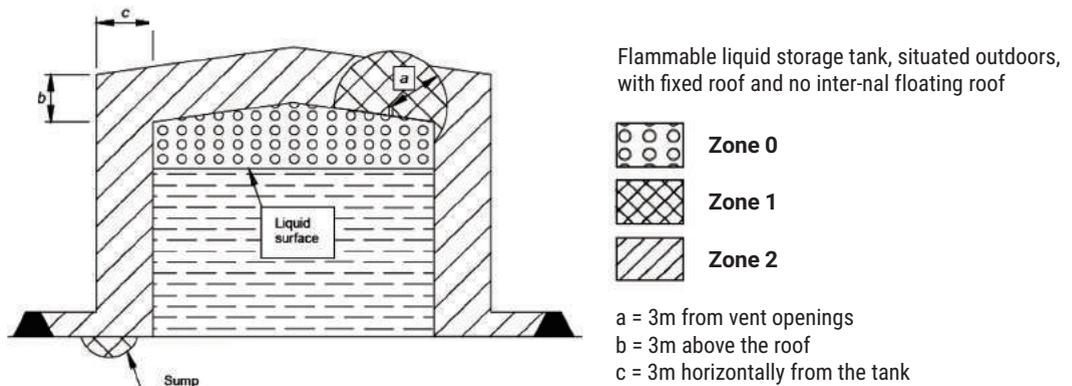
2. Division of Hazardous Areas into Zones

The practice has been established of dividing hazardous areas into zones.*)

This division both takes account of the different dangers presented by potentially explosive atmospheres and enables protective measures to be taken which take account of both the cost and the safety factors.

- Zone 0  An area in which an explosive gas atmosphere is present continuously or for long periods.
- Zone 1  An area in which an explosive gas atmosphere is likely to occur in normal operation.
- Zone 2  An area in which an explosive gas atmosphere is not likely to occur in normal operation and, if it does occur, is likely to do so only infrequently and will exist for a short period only.

Example



Zone 20 An area in which a hazardous explosive atmosphere formed by a dust cloud in air is present continuously or for a long period or frequently.
 Dust layers of unknown or excessive thickness may be formed.
 Dust layers on their own do not constitute a zone 20.

Zone 21 An area in which a hazardous explosive atmosphere formed by a dust cloud in air is likely to occur during normal operation. Layers of combustible dust will in general be present.

Zone 22 An area in which a hazardous explosive atmosphere formed by a dust cloud in air is likely to occur during normal operation, and if it does occur it will exist for a short period only, or in which accumulations or layers of combustible dust are present.

*) The classification for 202122 is based on the European draft standard dated March 1995 designated prEN 1127-unofficial translation. For dust, there have been number of different forms of words in the last few years.
 Hazardous areas where men are at work will be, at the most extreme, Zone 1, Zone 2, Zone 21 or Zone 22.
 Zone 0 and Zone 20 will as a rule apply to the interior of process plant or very small inaccessible areas in the workplace.

LED 방폭등 (80W 이하)

LED Explosion-Proof Light (80W or less)



국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 세계 정상급 광효율 165 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

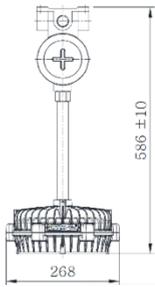
제품 적용사례 Installation Cases



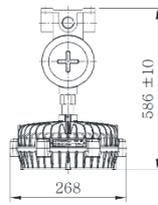
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-LS1**	30W	AC110 ~ 240V	5,015 lm	164 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	40W		6,364 lm	164 lm/W		
	60W		9,625 lm	165 lm/W		
	80W		13,110 lm	169 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W268 x H134 (Head)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	10 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

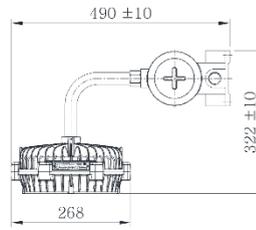
도면 Outline Drawing (mm)



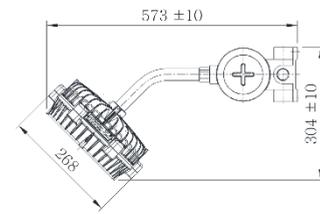
Pendant Bracket Type



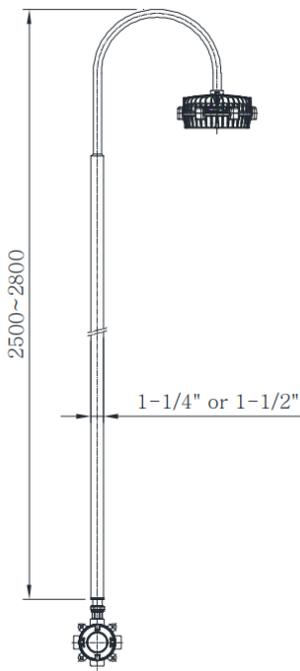
Ceiling Bracket Type



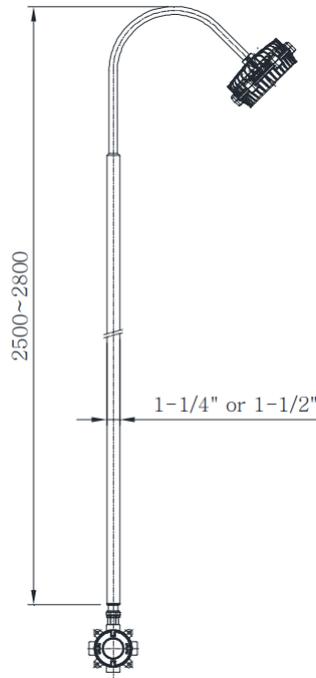
90° Wall Bracket Type



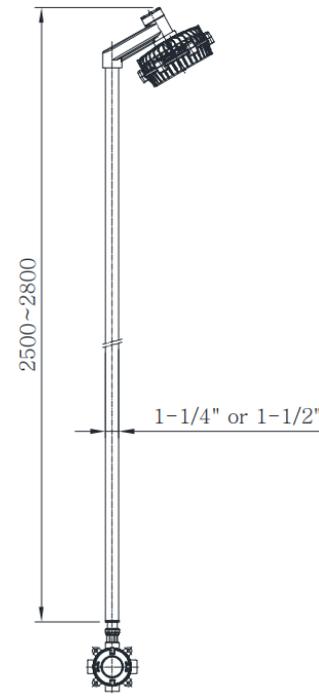
45° Wall Bracket Type



90° Stanchion Bracket

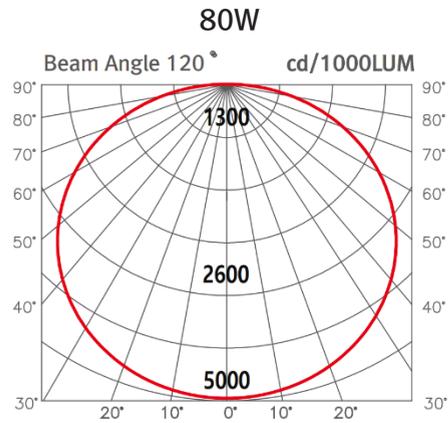
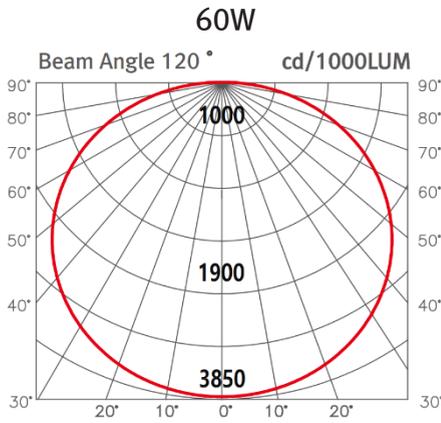
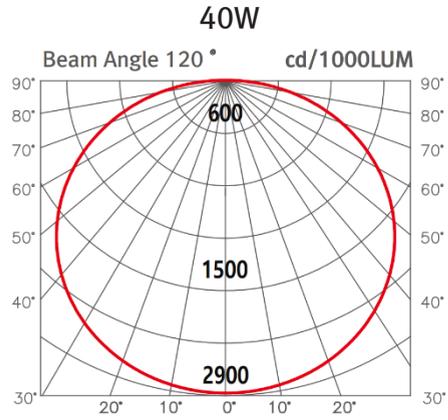
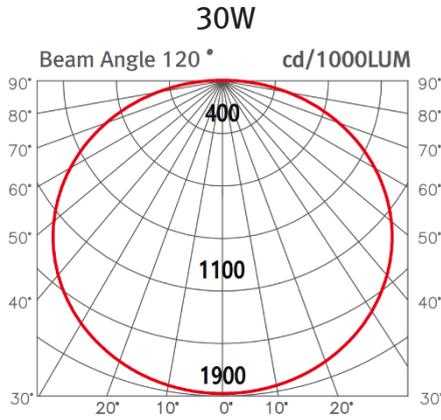


45° Stanchion Bracket

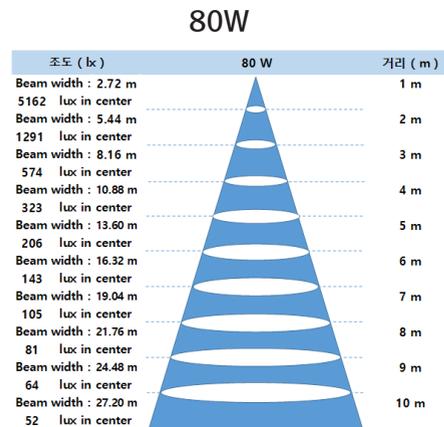
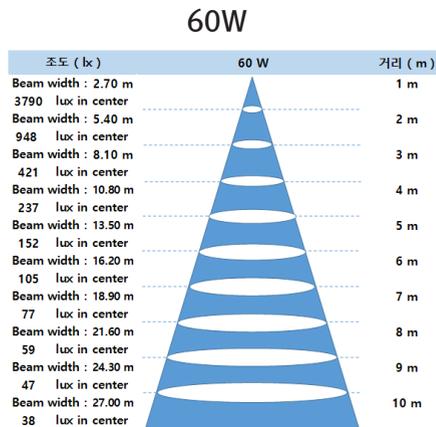
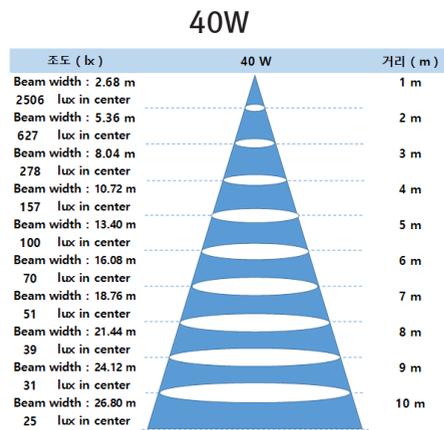
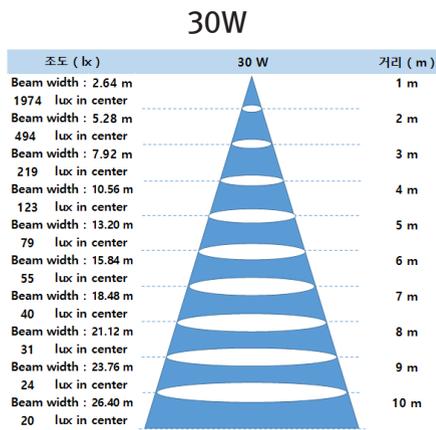


30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 (80W 이하)

LED Explosion-Proof Light (80W or less)



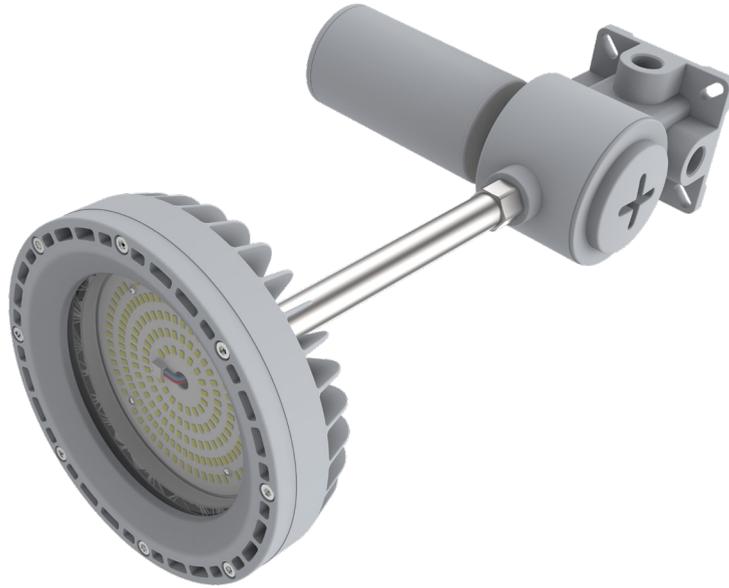
국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 세계 정상급 광효율 150 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex db IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

제품 적용사례 Installation Cases

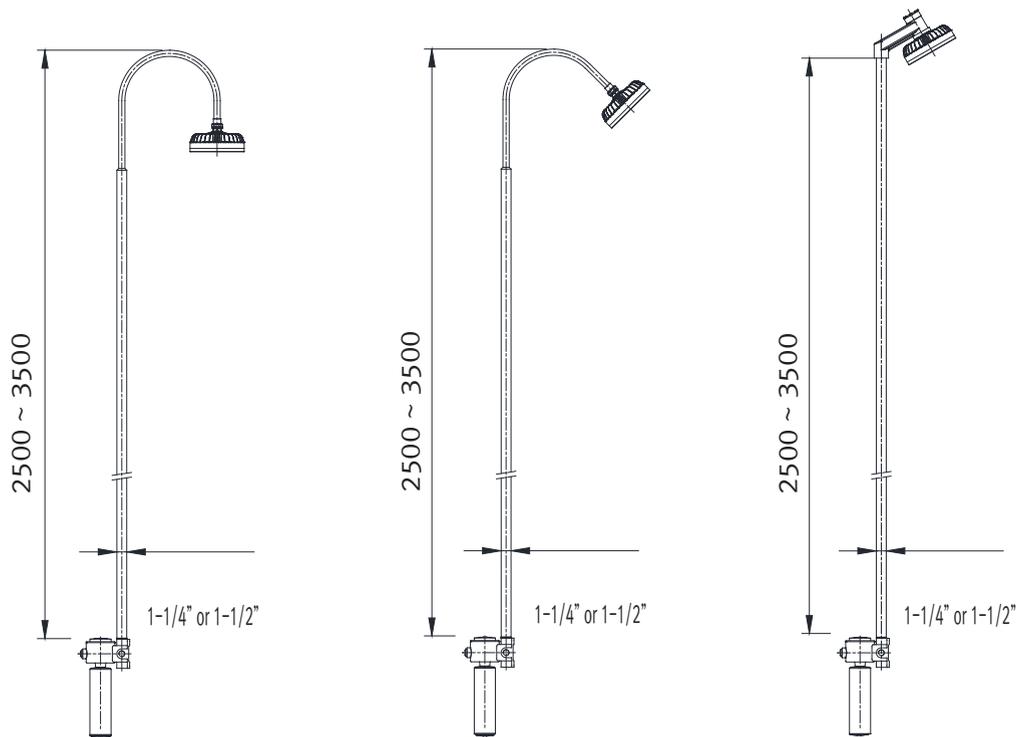
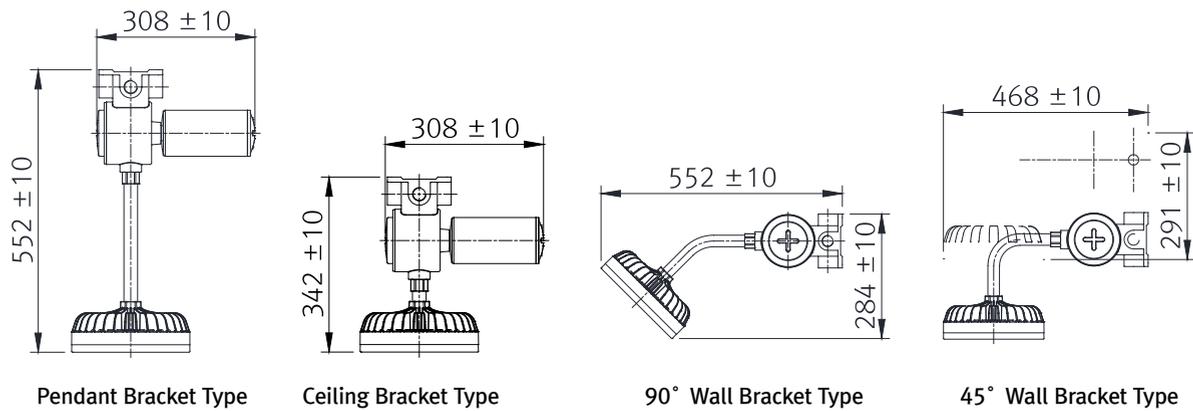


제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-LS**	30W	AC110 ~ 240V	4,492 lm	150 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	40W		5,989 lm	152 lm/W		
	60W		8,697 lm	152 lm/W		
	80W		12,560 lm	157 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W230 x H99 (Head)	> 0.95	-20 ~ +40 °C	7 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

도면 Outline Drawing (mm)

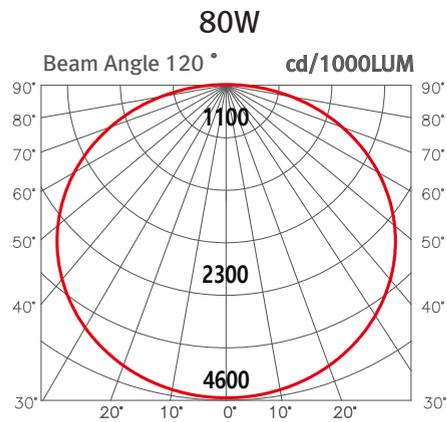
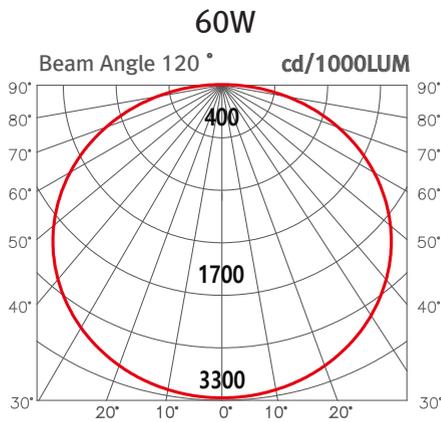
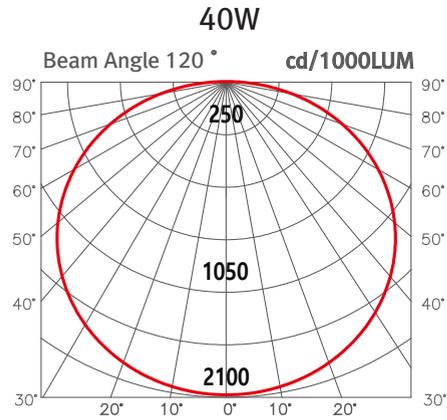
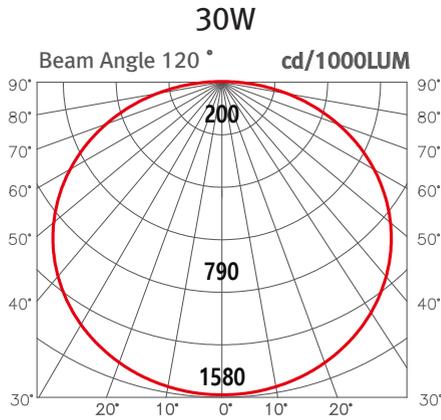


90° Stanchion Bracket

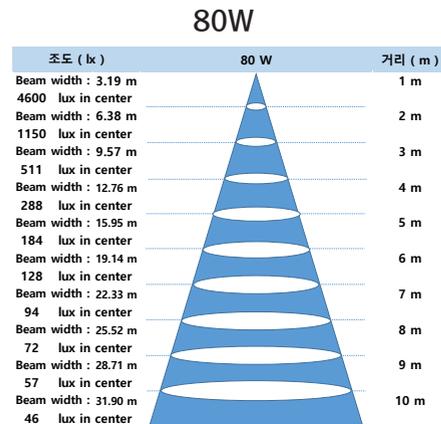
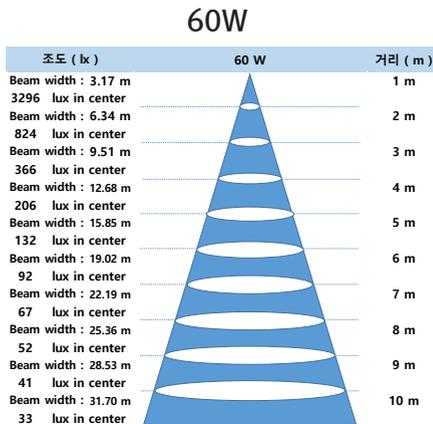
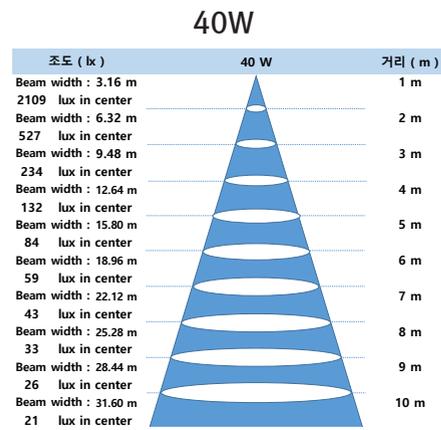
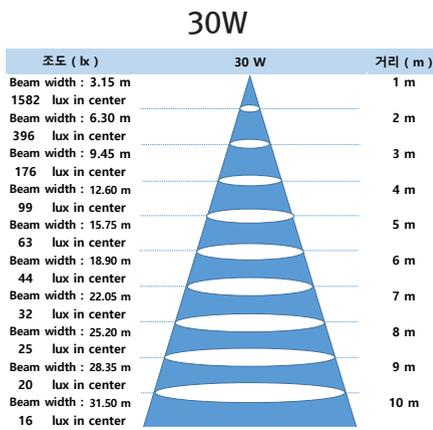
45° Stanchion Bracket

30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 (80W 이하)

LED Explosion-Proof Light (80W or less)



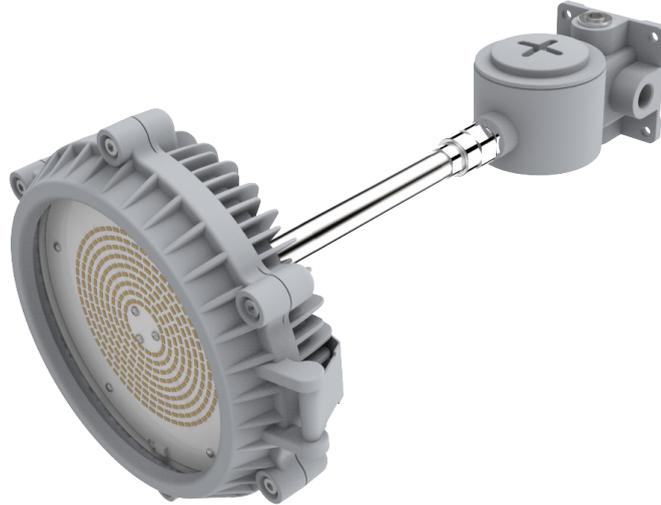
국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 세계 정상급 광효율 165 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

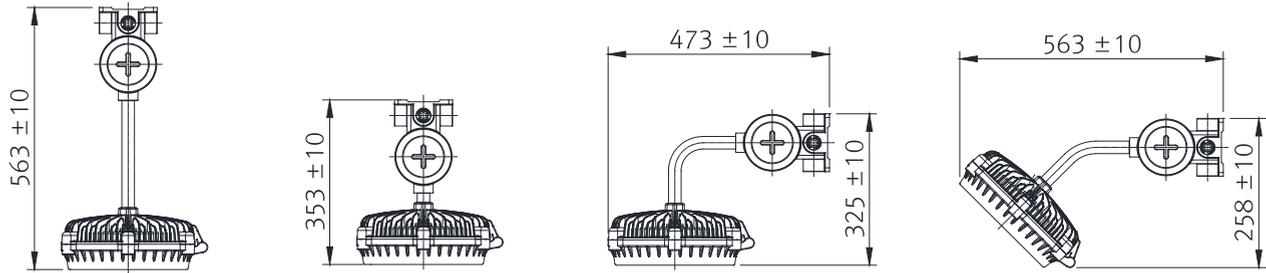
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-L**	30W	AC110 ~ 240V	4,997 lm	166 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	40W		6,890 lm	165 lm/W		
	60W		10,077 lm	166 lm/W		
	80W		12,724 lm	159 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W323 x H134 (Head)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	9 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

도면 Outline Drawing (mm)

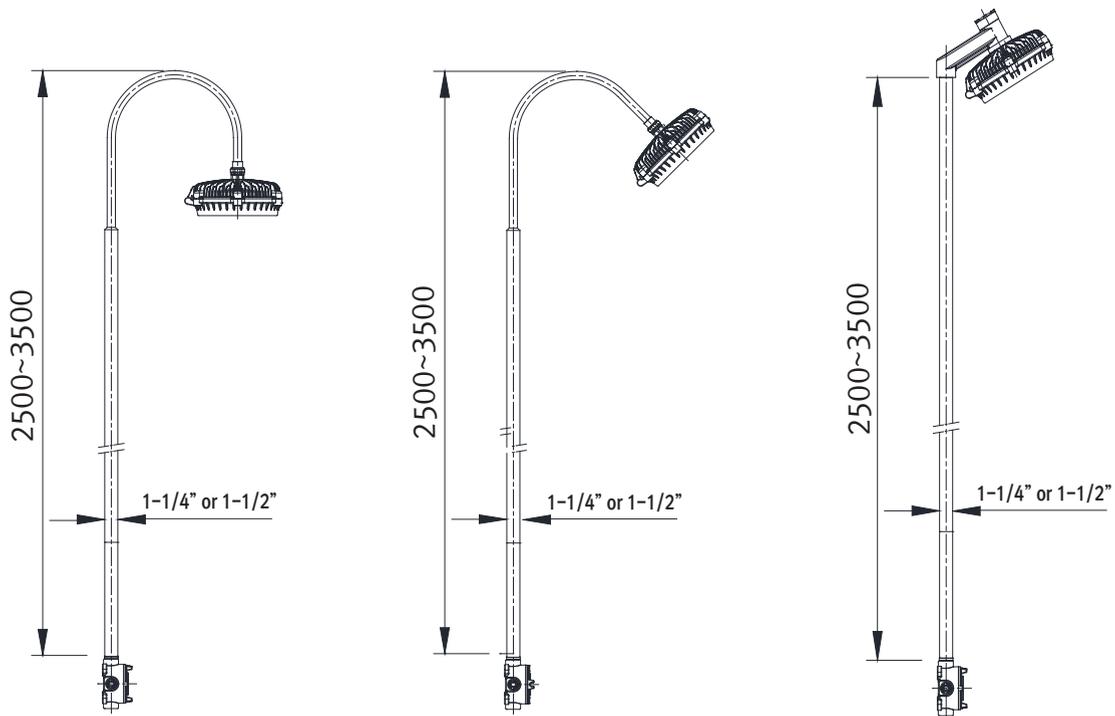


Pendant Bracket Type

Ceiling Bracket Type

90° Wall Bracket Type

45° Wall Bracket Type

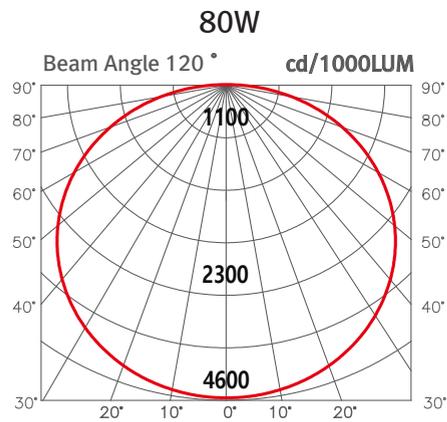
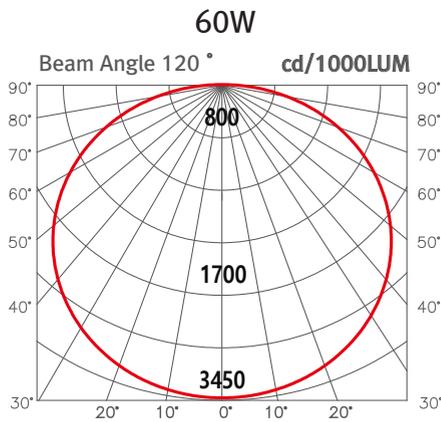
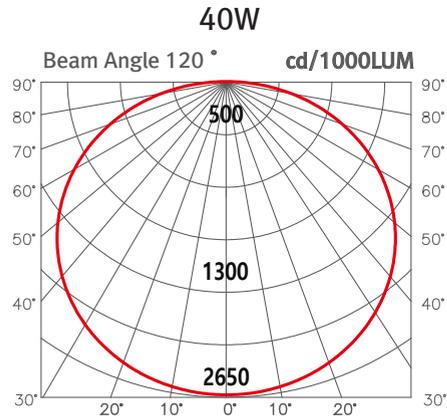
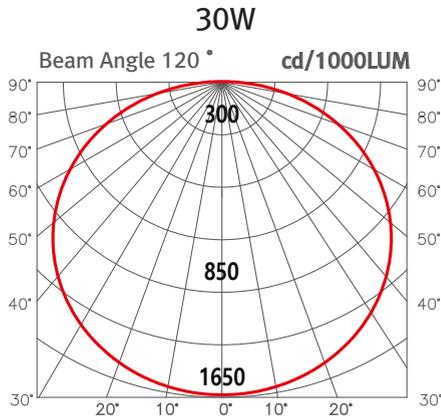


90° Stanchion Bracket

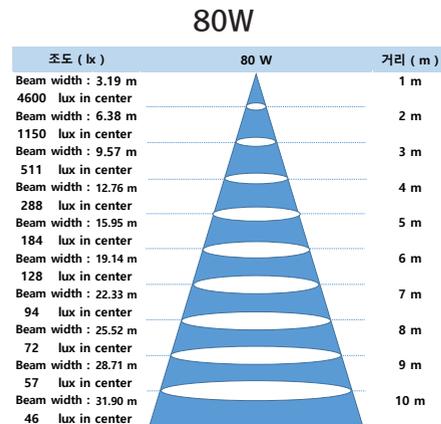
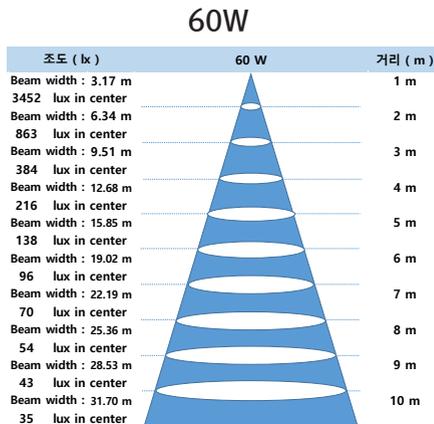
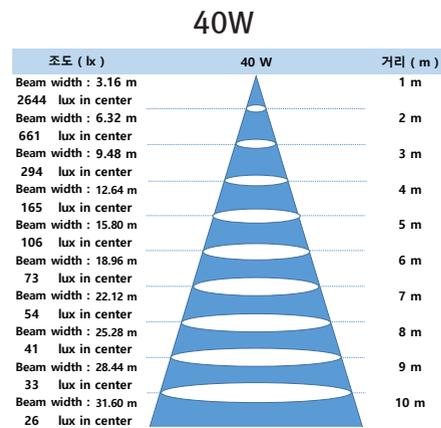
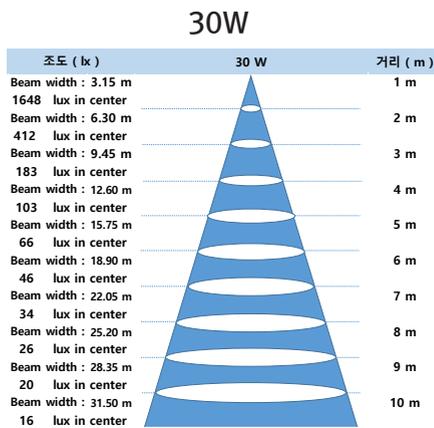
45° Stanchion Bracket

30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 비상 배터리 타입 (80W 이하)

LED Explosion-proof Emergency Light with Battery (80W or less)



국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 세계 정상급 광효율 165 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승
- 비상전원(배터리) 사용시간 1시간 30분
- 비상시 자동 30W 전환작동

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

제품 적용사례 Installation Cases

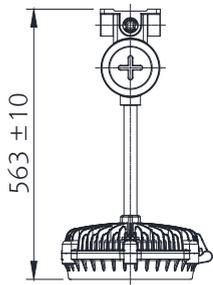


제품 사양 Specifications

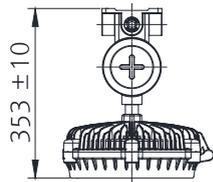
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-LB**	60W	AC110 ~ 240V (50/60Hz)	10,077 lm	166 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	80W		12,724 lm	159 lm/W		
	30W	In case of an emergency transition				

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W323 x H134 (Head)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	9 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

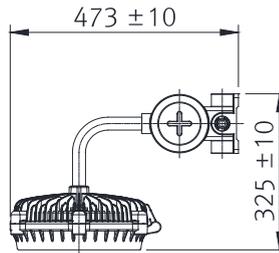
도면 Outline Drawing (mm)



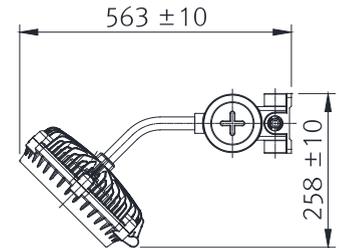
Pendant Bracket Type



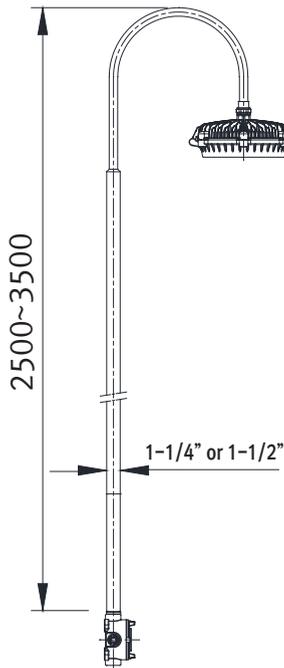
Ceiling Bracket Type



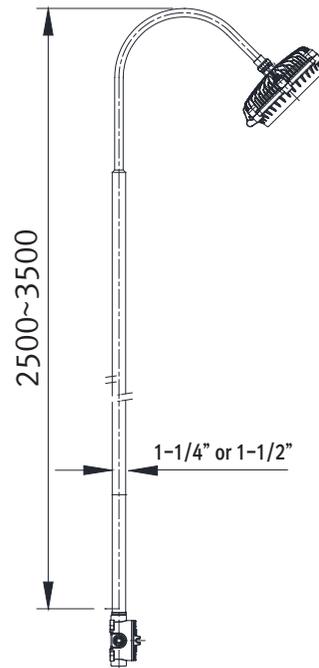
90° Wall Bracket Type



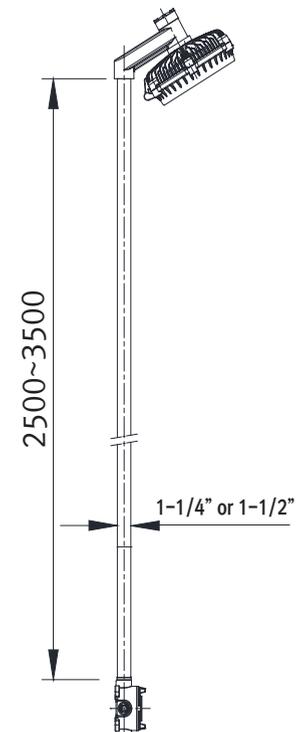
45° Wall Bracket Type



90° Stanchion Bracket

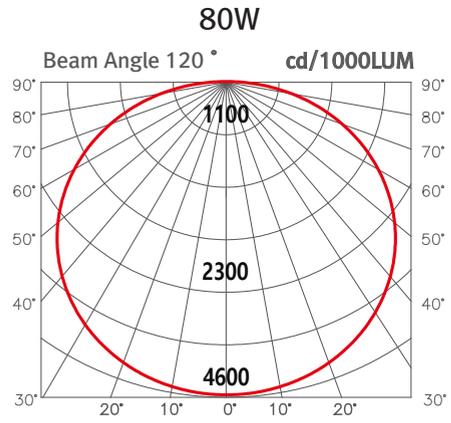
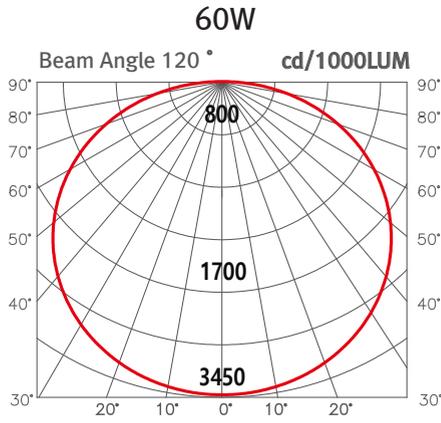


45° Stanchion Bracket

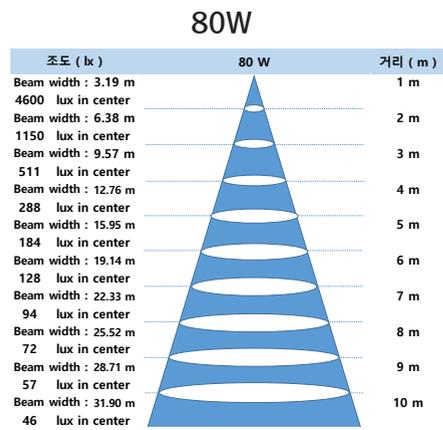
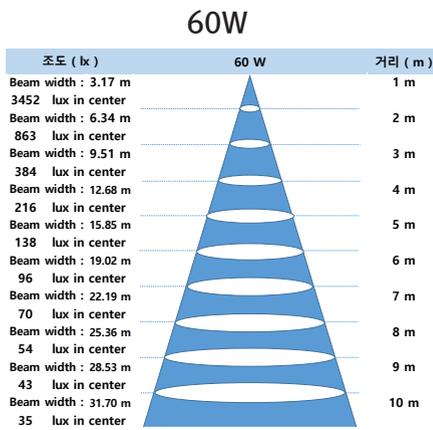


30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 (80W 이하) 글로브

LED Explosion-Proof Light (80W or less) Globe



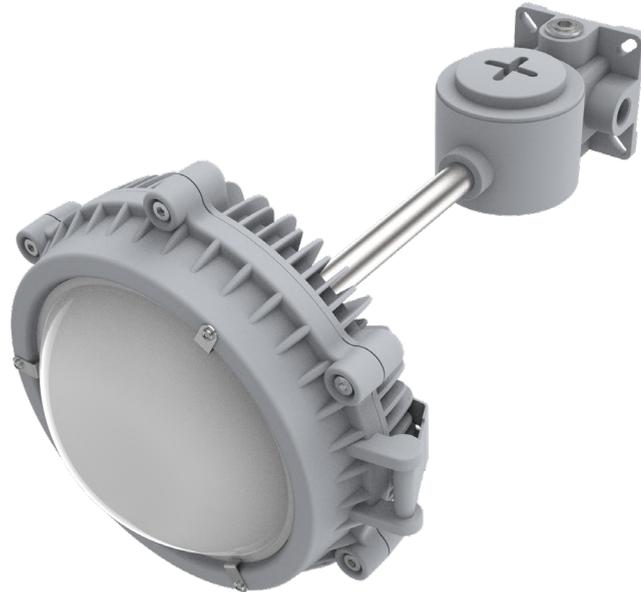
국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 세계 정상급 광효율 165 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

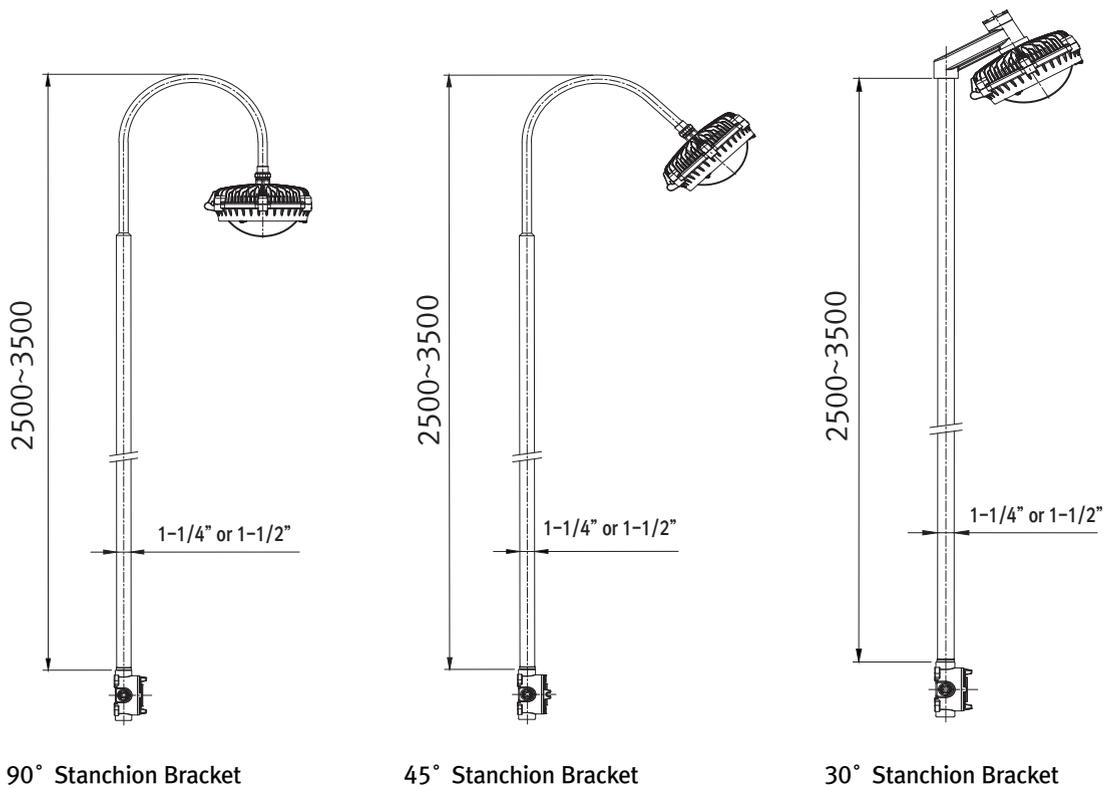
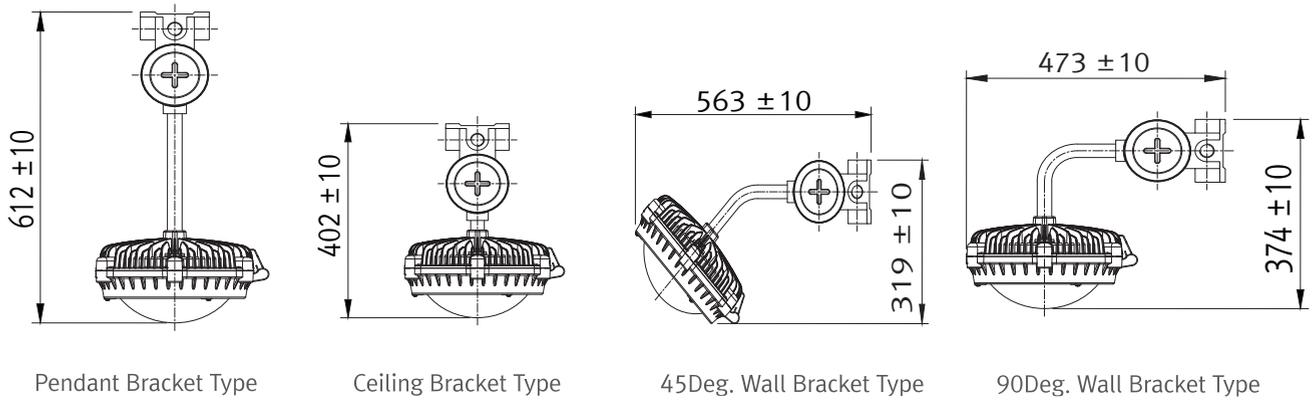
제품 적용사례 Installation Cases



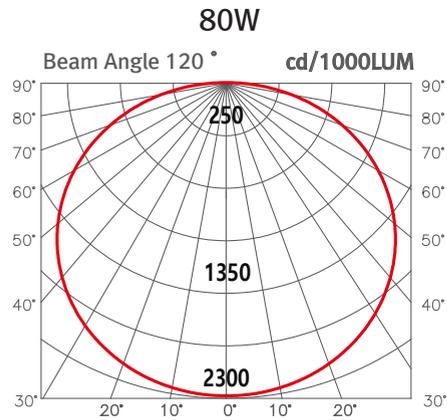
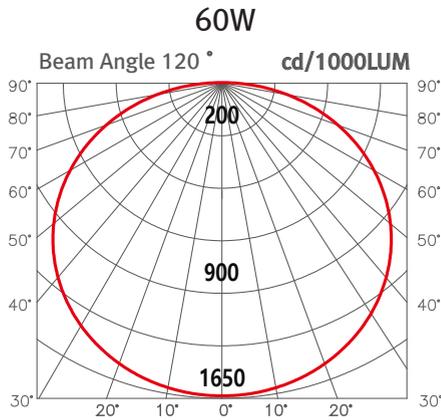
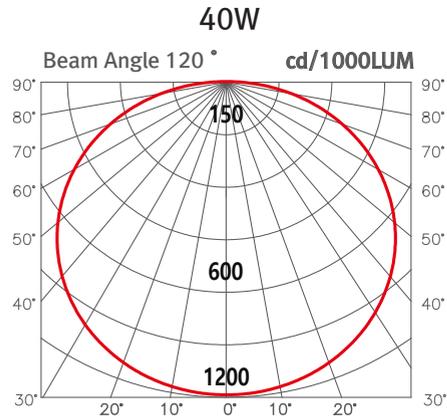
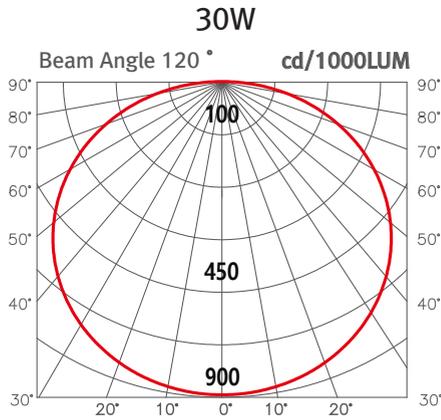
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-L**	30W	AC110 ~ 240V	3,900 lm	130 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	40W		5,200 lm	130 lm/W		
	60W		7,800 lm	130 lm/W		
	80W		10,000 lm	125 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	
W323 x H134 (Ø285)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	9 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	

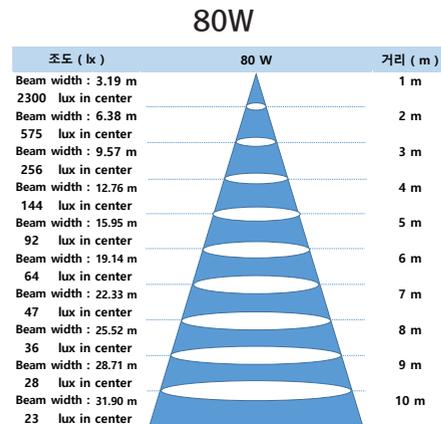
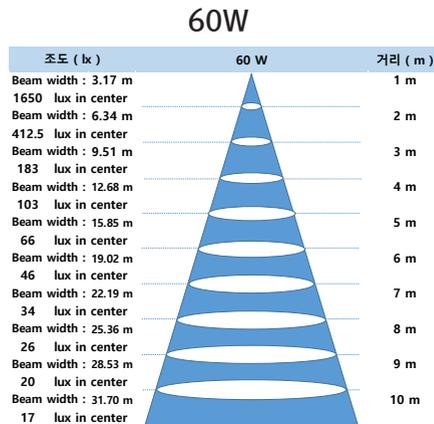
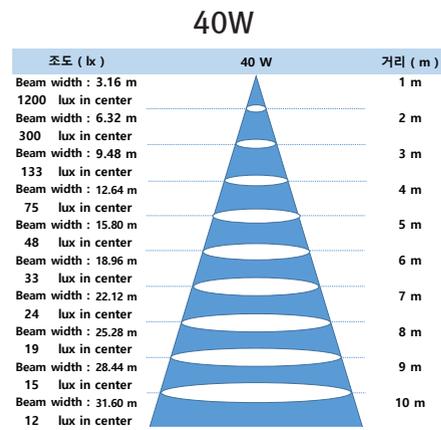
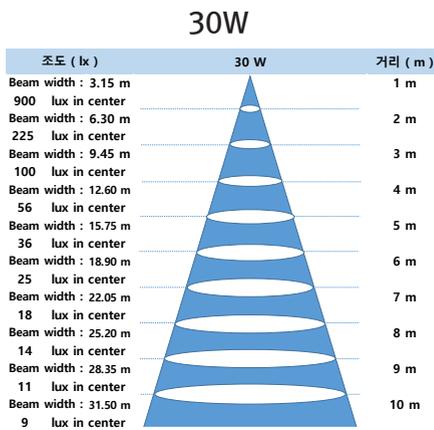
도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 (80W 이하) Green Eyewash Light

LED Explosion-Proof Light (80W or less) Green Eyewash Light



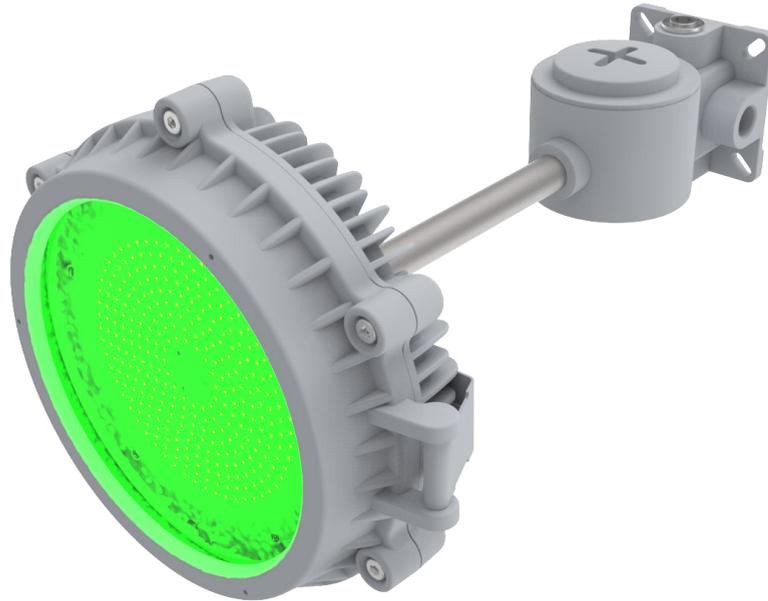
국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

제품 적용사례 Installation Cases

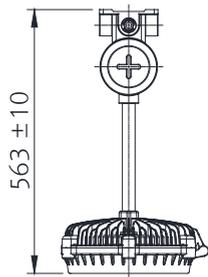


제품 사양 Specifications

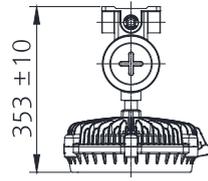
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	색상 Color	연색성 CRI
HL-Exd-L**	30W	AC110 ~ 240V	Green	> 80 Ra
	40W			
	60W			
	80W			

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W323 x H134 (Head)	> 0.95	-20 ~ +50 °C	9 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	리플렉터

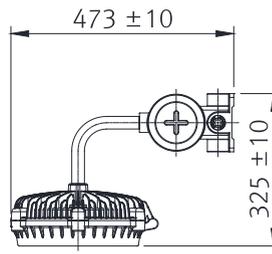
도면 Outline Drawing (mm)



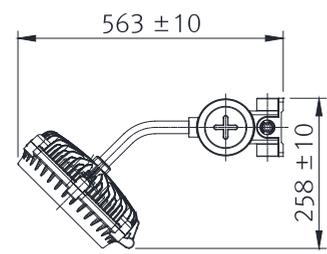
Pendant Bracket Type



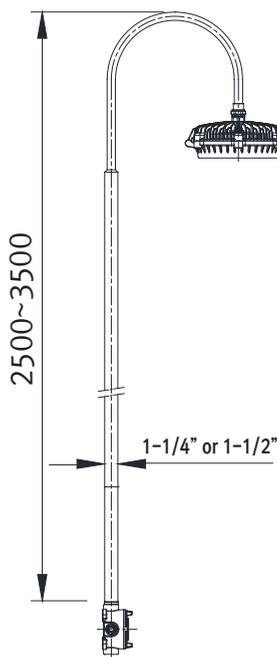
Ceiling Bracket Type



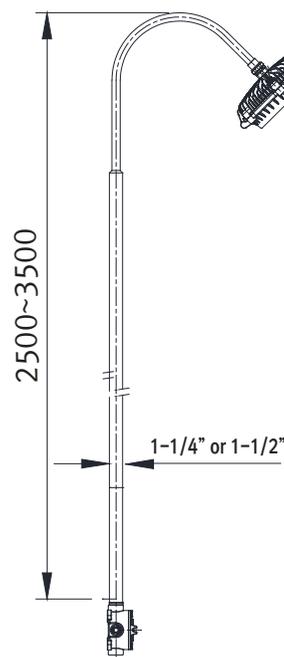
90° Wall Bracket Type



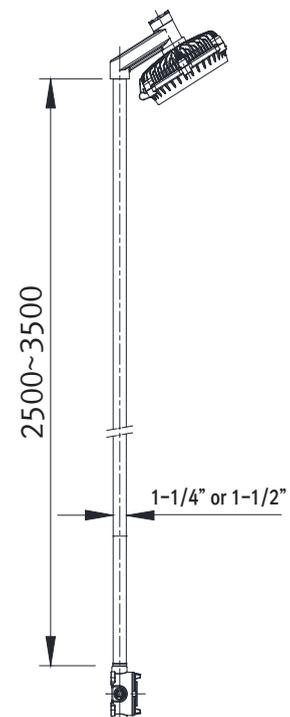
45° Wall Bracket Type



90° Stanchion Bracket

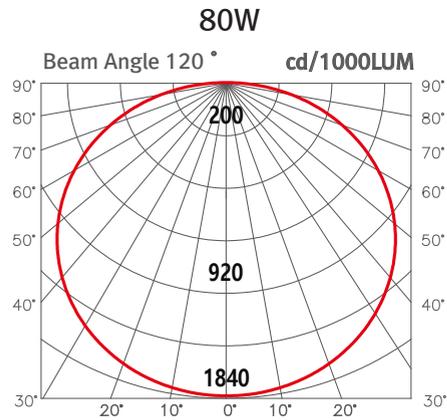
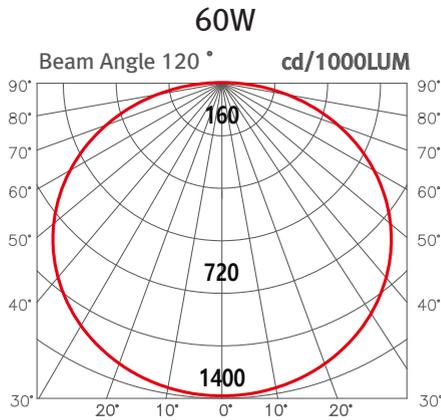
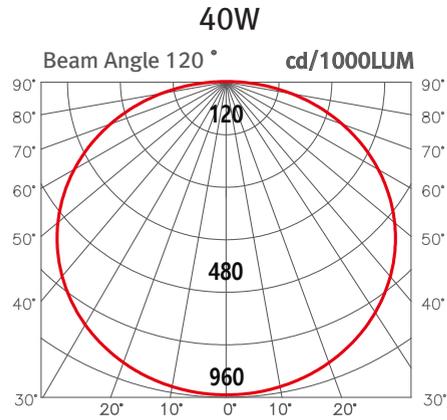
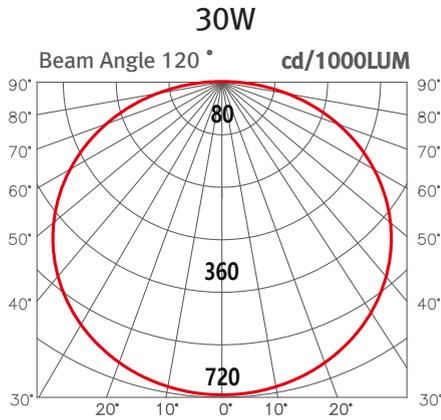


45° Stanchion Bracket

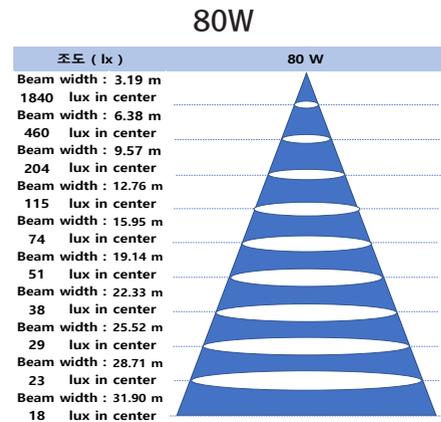
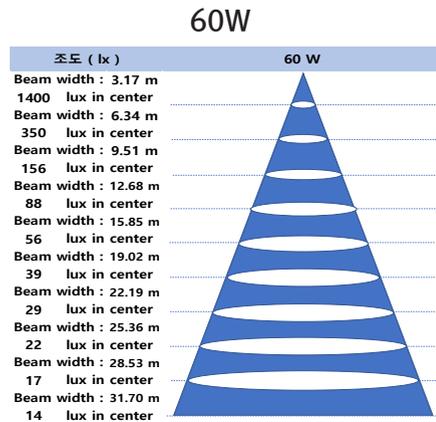
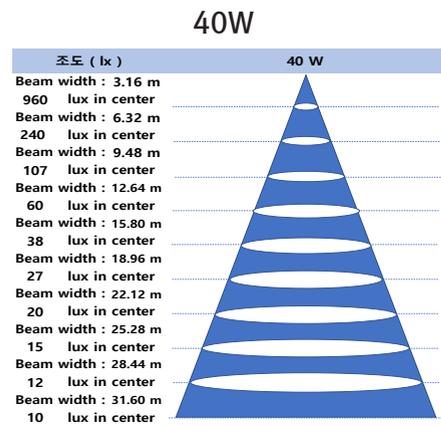
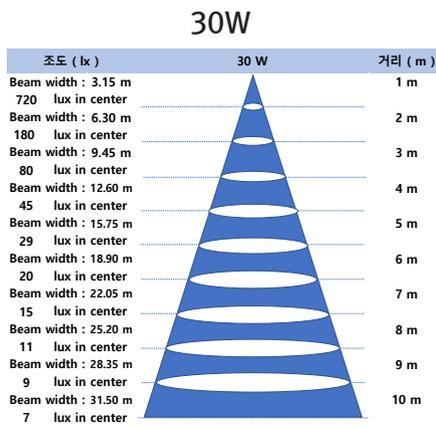


30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭등 (150W 이하)

LED Explosion-Proof Light (150W or less)



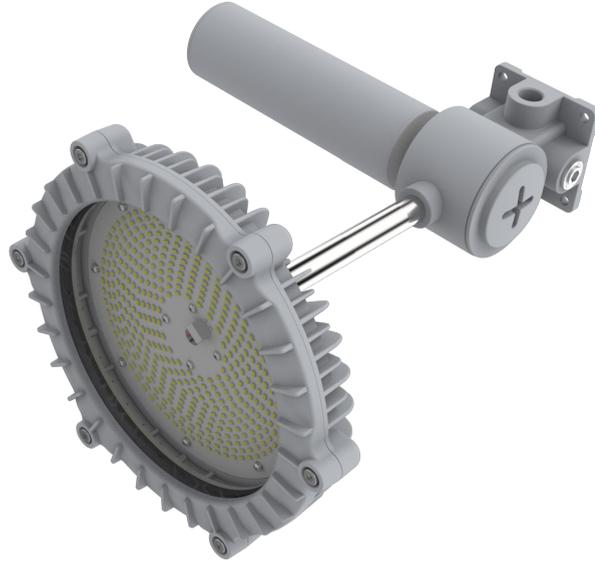
국내 최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 국내 최고의 광효율 약 140 lm/W
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(T5), Ex tD A21 85°C / 100°C
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

제품 적용사례 Installation Cases

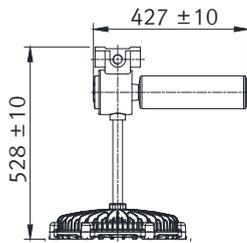


제품 사양 Specifications

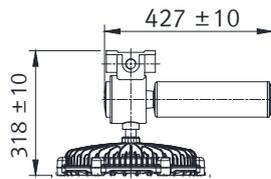
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-Exd-L150	100W	AC110 ~ 240V	13,618 lm	138.8 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	120W		16,185 lm	137.2 lm/W		
	150W		19,260 lm	130.8 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W373 x H98 (Head)	> 0.95	-20 ~ +40 °C	14 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

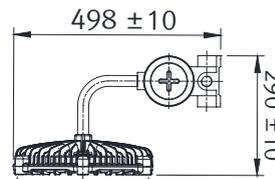
도면 Outline Drawing (mm)



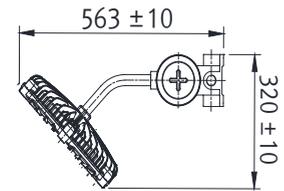
Pendant Bracket Type



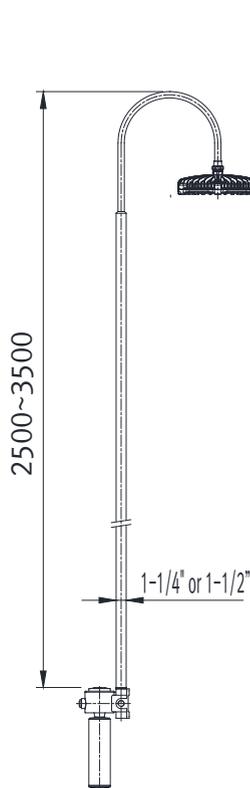
Ceiling Bracket Type



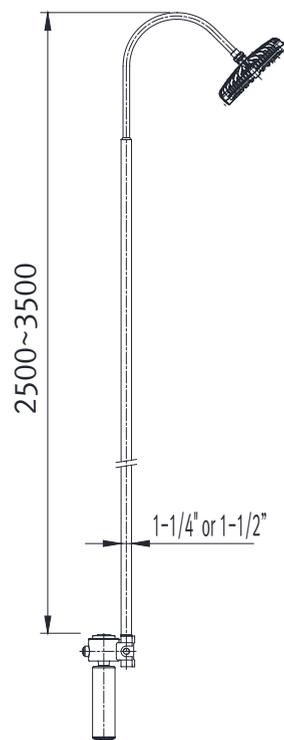
90° Wall Bracket Type



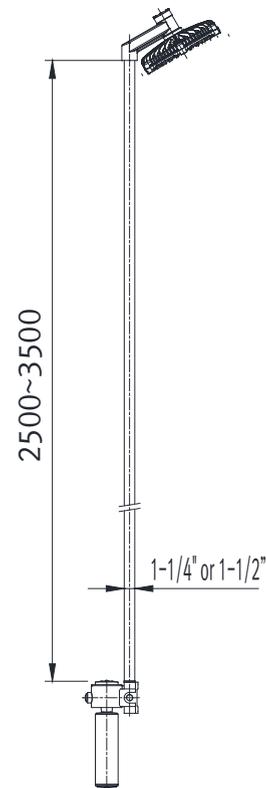
45° Wall Bracket Type



90° Stanchion Bracket

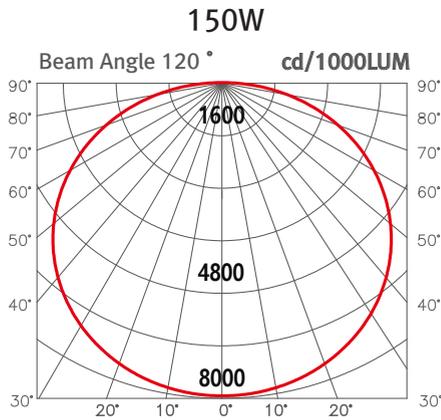
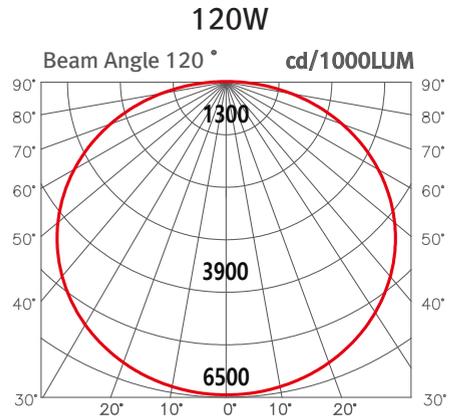
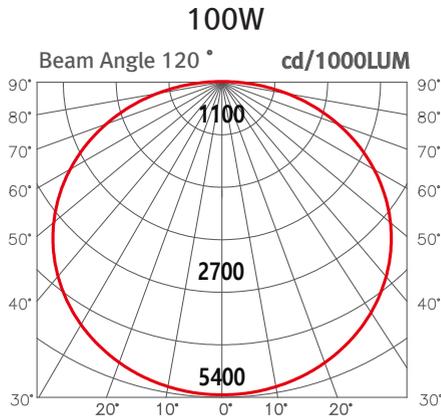


45° Stanchion Bracket

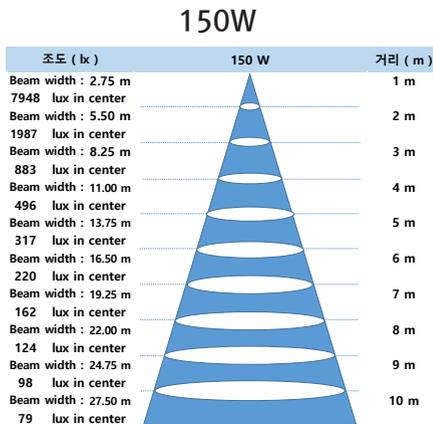
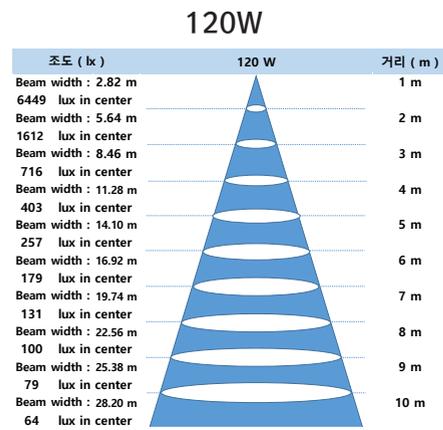
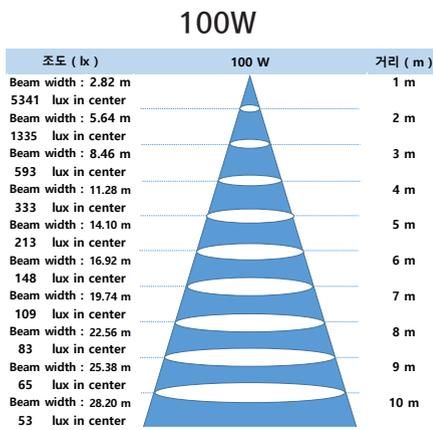


30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭형 투광등 (150W 이하)

LED Explosion-Proof Floodlight (150W or less)



국내 최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 국내 최고의 광효율 140 lm/W 이상
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex db IIC T6 Gb and Ex tb IIIC T85 °C Db
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass
- 액세서리 : Stainless Steel

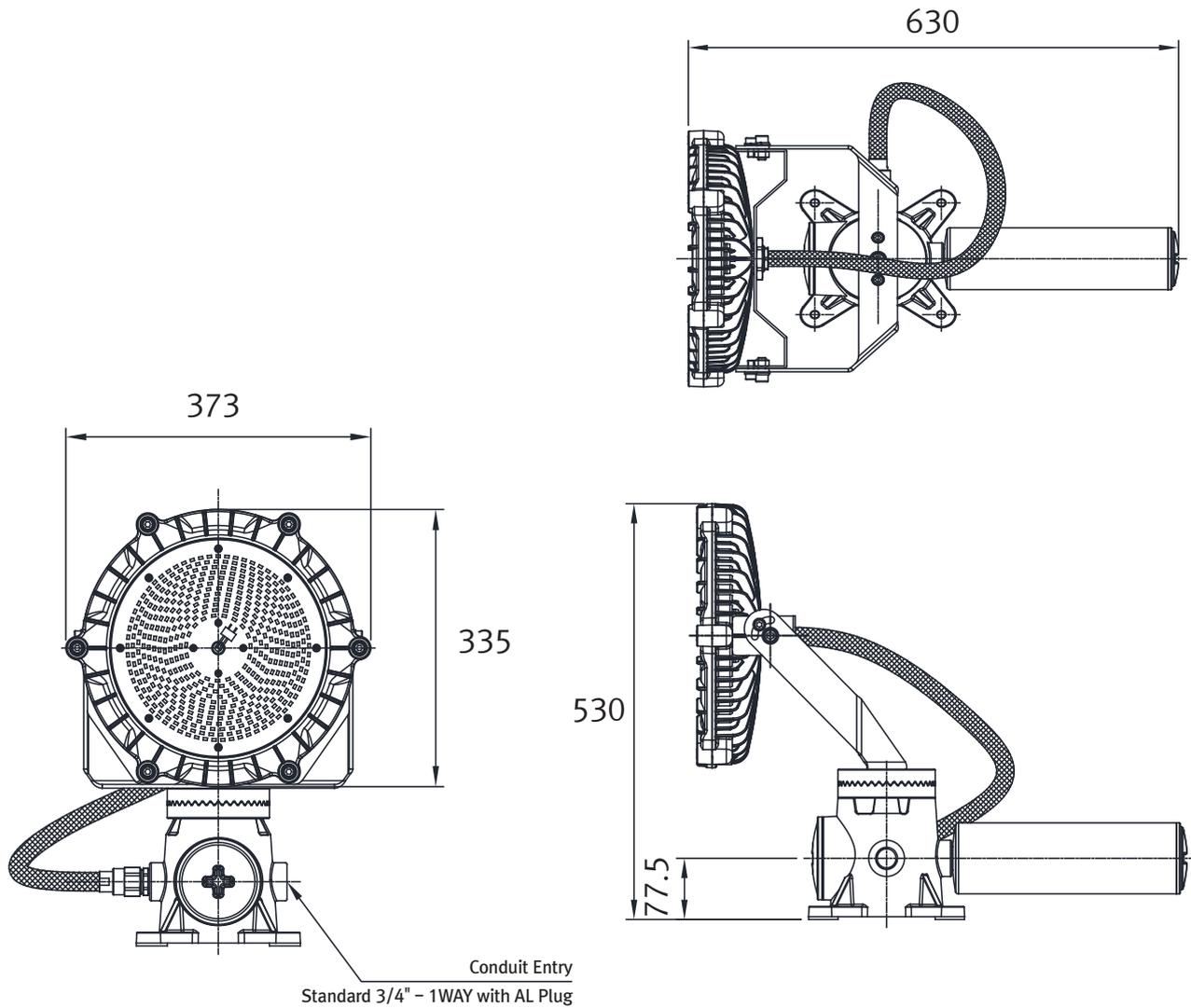
제품 적용사례 Installation Cases



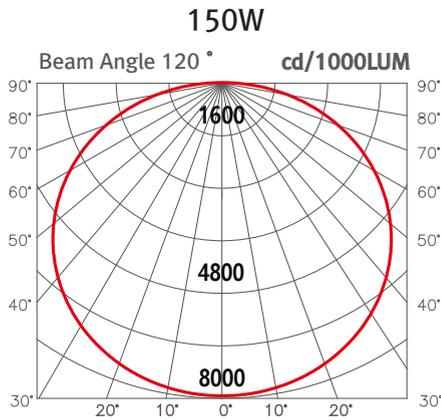
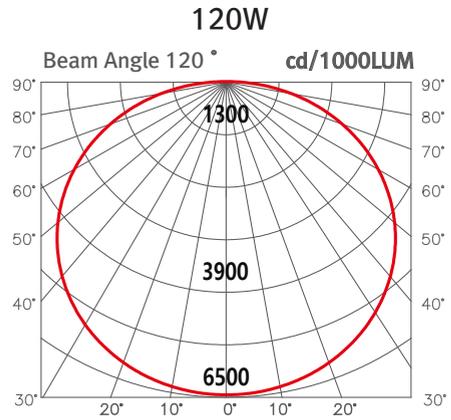
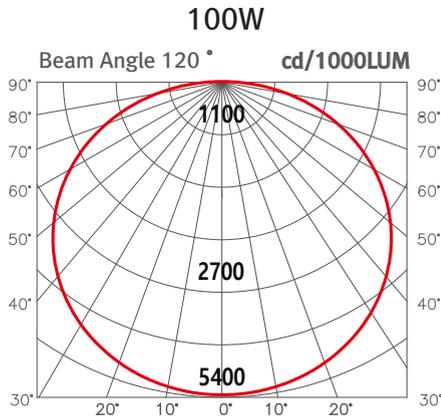
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HL-LF-***	100W	AC110 ~ 240V	13,618 lm	138.8 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
	120W		16,185 lm	137.2 lm/W		
	150W		19,260 lm	130.8 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
W373 x H530 (Head)	> 0.9	-20 ~ +40 °C	14.5 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	불투명유리/ 리플렉터

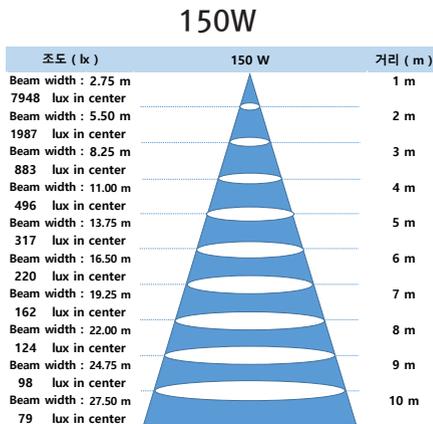
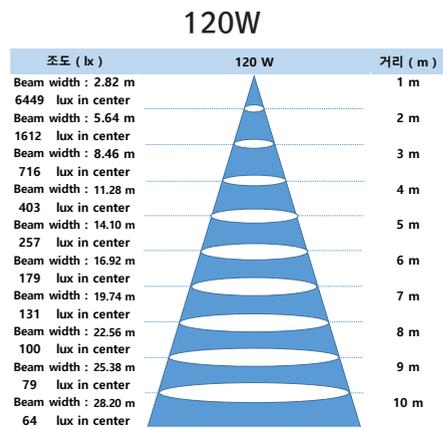
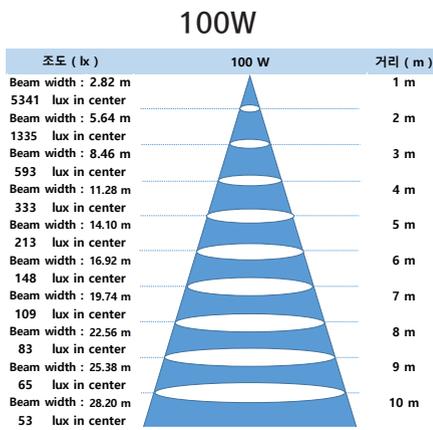
도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 방폭형광등 (50W 이하)

LED Explosion-Proof Fluorescent Light (50W or less)



국내최고
광효율



높은 에너지
절감률



최적의
방열 설계



특징 및 적용 Features & Applications

- 광효율 약 130 lm/W
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 염해 및 오염에 대한 강한 내부식성
- 최적의 방열 설계 기술
- 메탈방폭등기구 대비 에너지 절감률 상승

방폭등급 및 적용조건 Ex-Proof Classes & Conditions

- 방폭등급 : Ex d IIB T6
- 적용지역 : Zone1
- 보호등급 : IP66

재질 Materials

- 외함 : Die Cast Aluminium Alloy
- 유리 : Tempered Glass

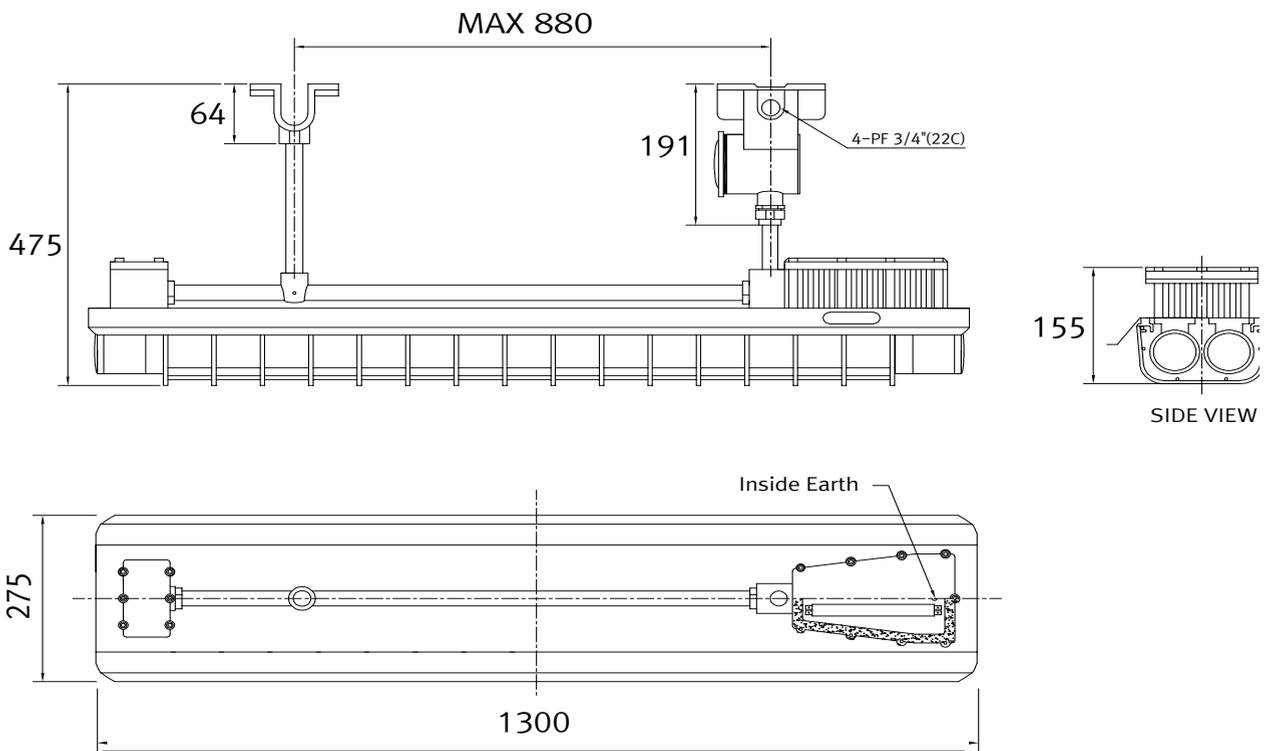
제품 적용사례 Installation Cases



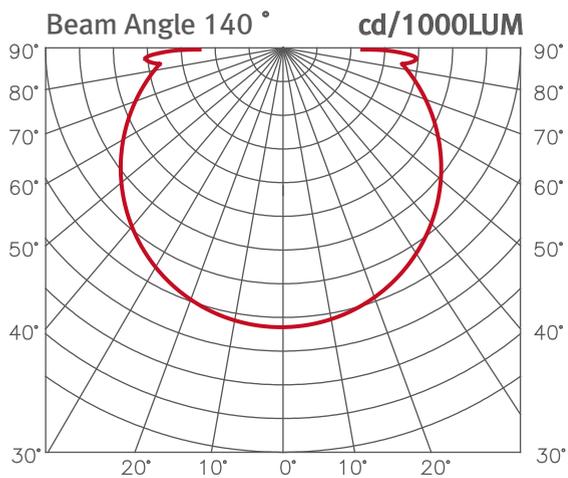
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
SK-DLED22W-2R	40W	AC220V	6,400 lm	130 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	사용주위온도 Ambient Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	옵션 Option	
W1300 x D275 x H155	> 0.95	-20 ~ +40 °C	16 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	램프 교환	

도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	40 W
Beam width : 6.90 m	
5750 lux in center	
Beam width : 13.80 m	
1438 lux in center	
Beam width : 20.70 m	
639 lux in center	
Beam width : 27.60 m	359 lux in center
Beam width : 34.50 m	230 lux in center

LED 방폭등 악세서리 (라운드 정션 박스)

LED Explosion-Proof Light Accessory (Round Junction Box)



HL-RJB-1



HL-RJB-2



방폭등급 및 적용조건 Application

- 방폭등급 : Ex d IIC T6)내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

후처리 Finish

- Powder Coating (분체도장) : Munsell no. N7 or 7.5BG 6/1.5, etc

재질 Standard Material

- Housing : Die-Cast Aluminum Alloy

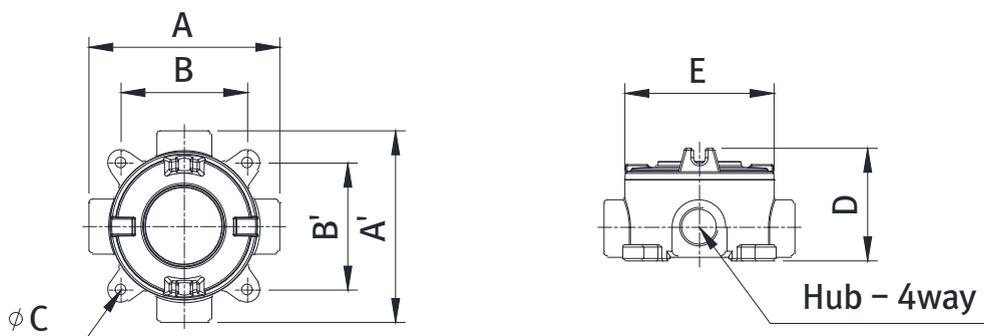
인입부 나사 규격 Conduit Size

- PF & NPT Threads 1/2", 3/4", 1"
- Metric Threads M20, M25, M32

제품 치수 Specifications

모델명 Model Name	Dimension (mm)					Hub Size
	A	B	C	D	E	
HL-RJB-1	160	106	10	94	125	1" 이하
HL-RJB-2	143.5	84.5	10	86.5	101	3/4" 이하

도면 Outline Drawing (mm)

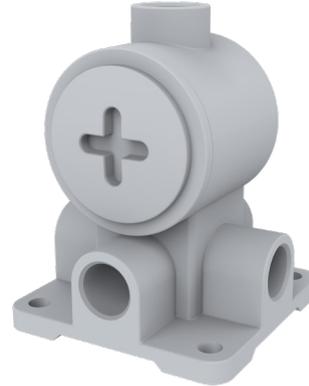


LED 방폭등 악세서리 (마운팅 박스)

LED Explosion-Proof Light Accessory (Mounting Box)



HL-MTB-1



HL-MTB-2



방폭등급 및 적용조건 Application

- 방폭등급 : Ex d IIC T6(내압), Ex tD A21 85°C(분진)
- 적용지역 : Zone1 and Zone2, Dust
- 보호등급 : IP66

후처리 Finish

- Powder Coating (분체도장) : Munsell no. N7 or 7.5BG 6/1.5, etc

재질 Standard Material

- Housing : Die-Cast Aluminum Alloy

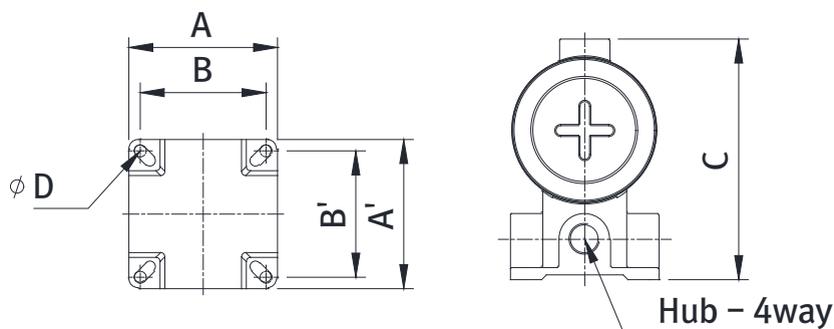
인입부 나사 규격 Conduit Size

- PF & NPT Threads 1/2", 3/4", 1"
- Metric Threads M20, M25, M32

제품 치수 Specifications

모델명 Model Name	Dimension (mm)				Hub Size
	A	B	C	D	
HL-MTB-1	124	90~105	200	10	1" 이하
HL-MTB-2	115	91	150	10	3/4" 이하

도면 Outline Drawing (mm)



LED Outdoor Light





LED 투광등 (150W 이하)

LED Floodlight (150W or less)



높은
광효율



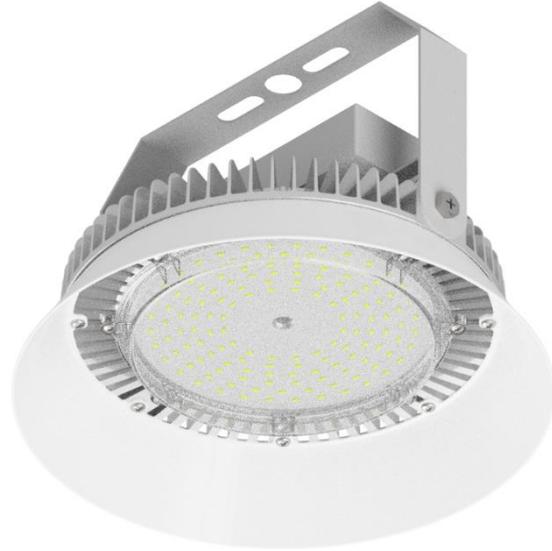
장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 높은 광효율과 균일한 빛 제공
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

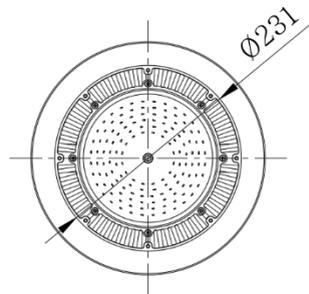
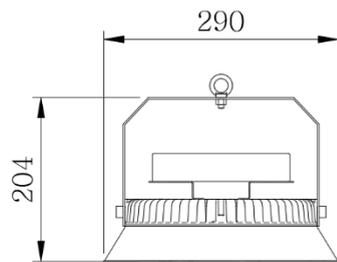


제품 사양 Specifications

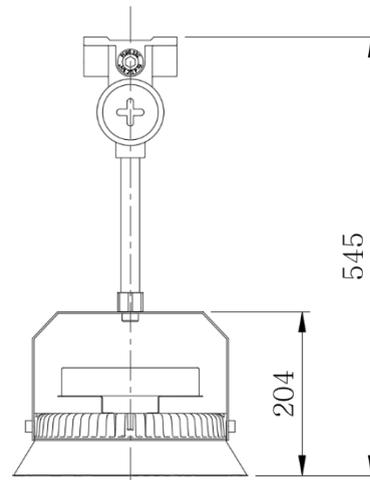
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-FS-60-10	60W	AC220V	7,993 lm	130.4 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
HP-FS-80-10	80W		12,843 lm	161.6 lm/W		
HP-FS-100-10	100W		12,970 lm	134.2 lm/W		
HP-FS-120-10	150W		22,216 lm	142.5 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
∅ 290 x 190(H)	> 0.95	-20 ~ +40 °C	2.4 kg ± 10% 4.0 kg ± 10%	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	Chain

도면 Outline Drawing (mm)

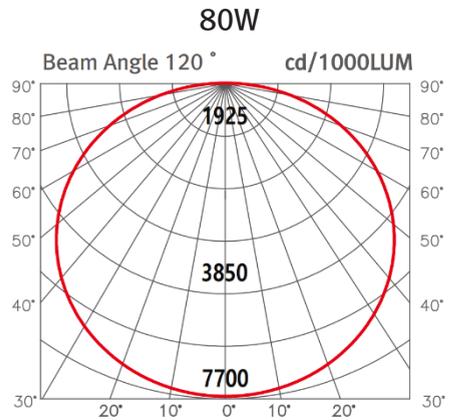
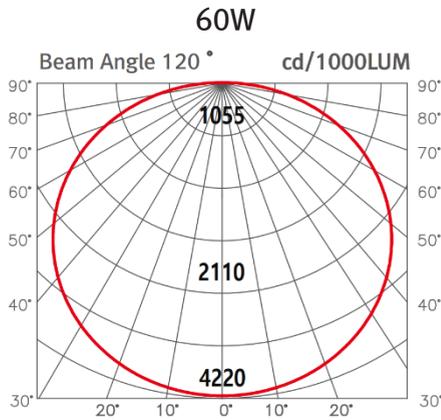
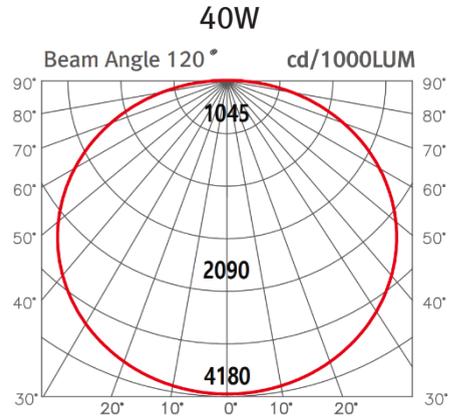
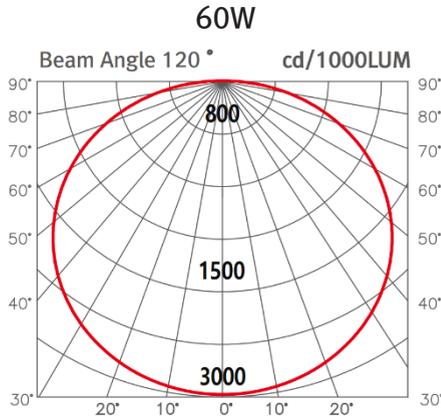


Chain Bracket Type

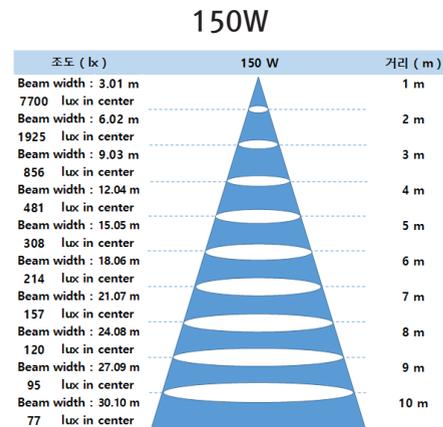
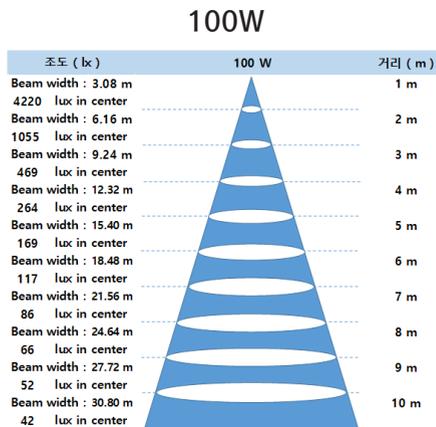
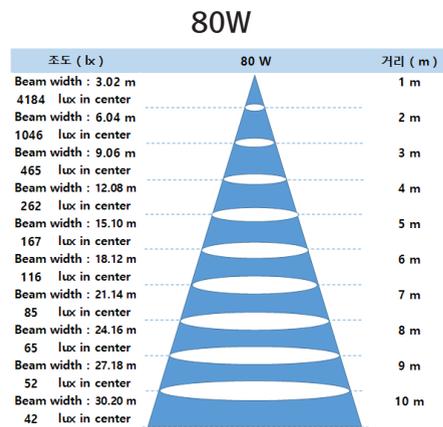
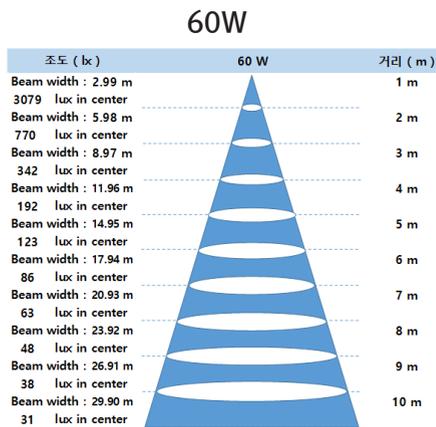


Pendant Bracket Type

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 투광등 (150W 이하) 발전소용

LED Floodlight (150W or less) for Power Plant



높은
광효율



장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 높은 광효율과 균일한 빛 제공
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

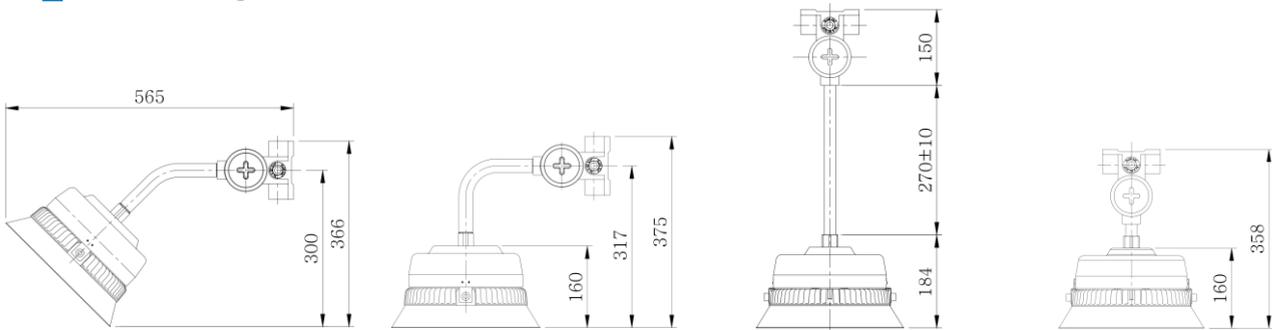
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-FS-60-10	60W	AC220V	7,993 lm	130.4 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
HP-FS-80-10	80W		12,843 lm	161.6 lm/W		
HP-FS-100-10	100W		12,970 lm	134.2 lm/W		
HP-FS-120-10	150W		22,216 lm	142.5 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
∅ 290 x 190(H)	> 0.95	-20 ~ +40 °C	2.4 kg ± 10% 4.0 kg ± 10%	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	Chain

도면 Outline Drawing (mm)

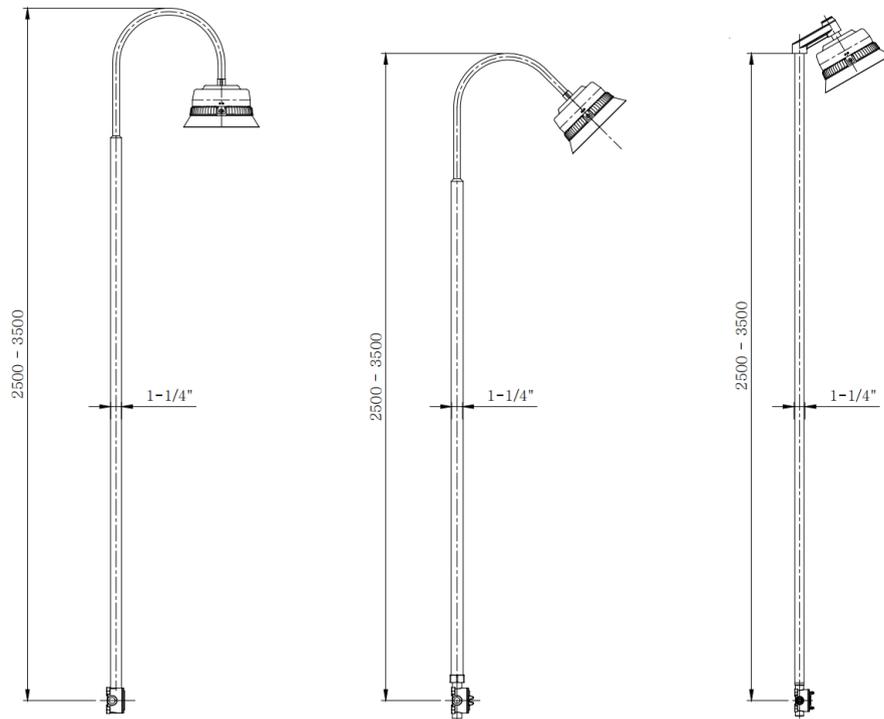


45Deg. Wall Bracket Type

90Deg. Wall Bracket Type

Pendant Bracket Type

Ceiling Bracket Type

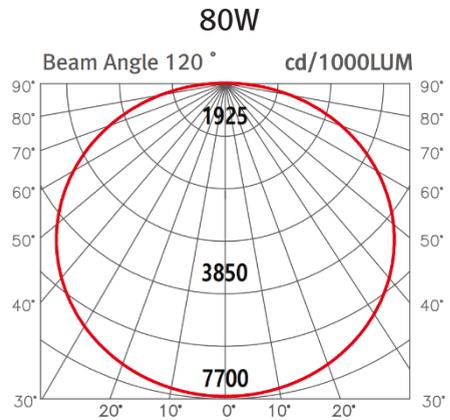
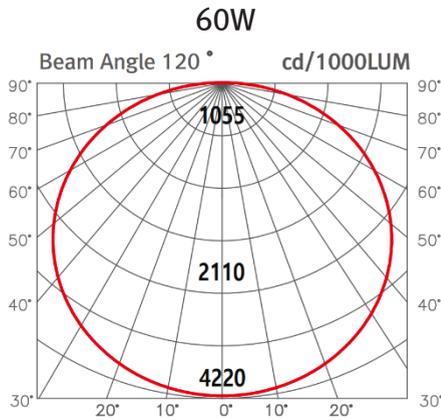
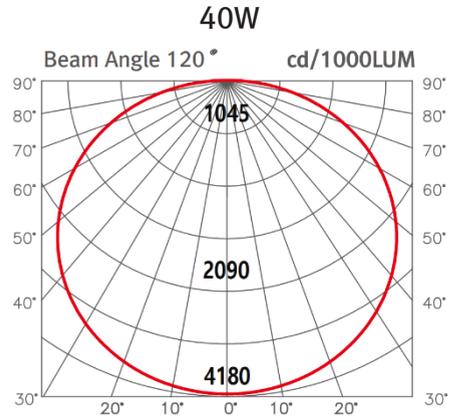
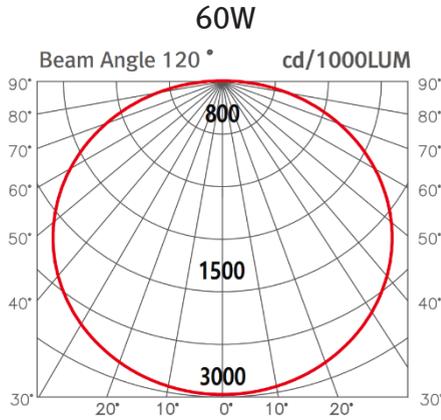


90° Stanchion Bracket

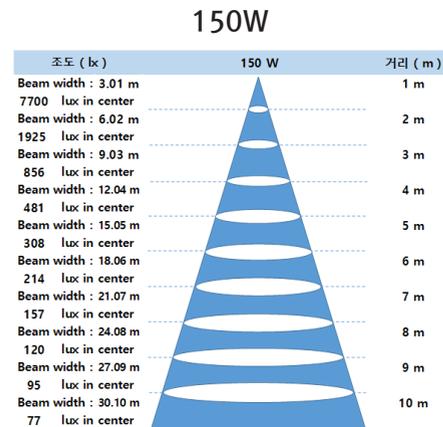
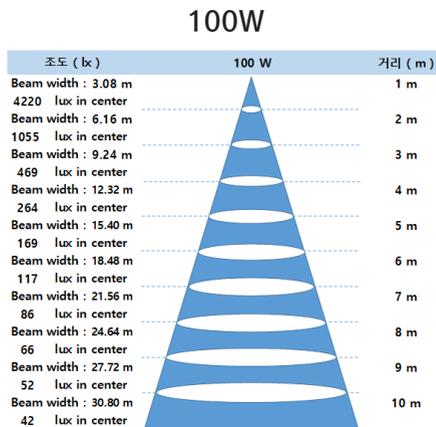
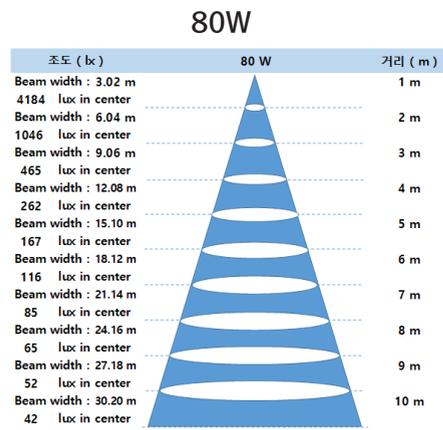
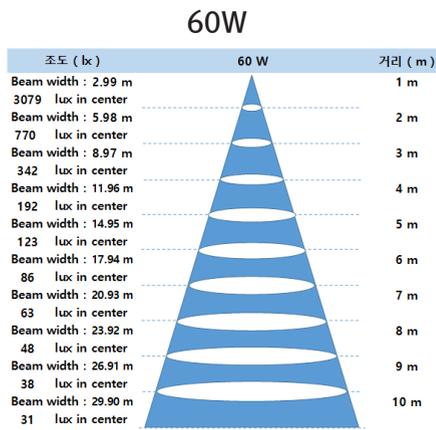
45° Stanchion Bracket

30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 투광등 (150W 이하)

LED Floodlight (150W or less)



높은
광효율



장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 높은 광효율과 균일한 빛 제공
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

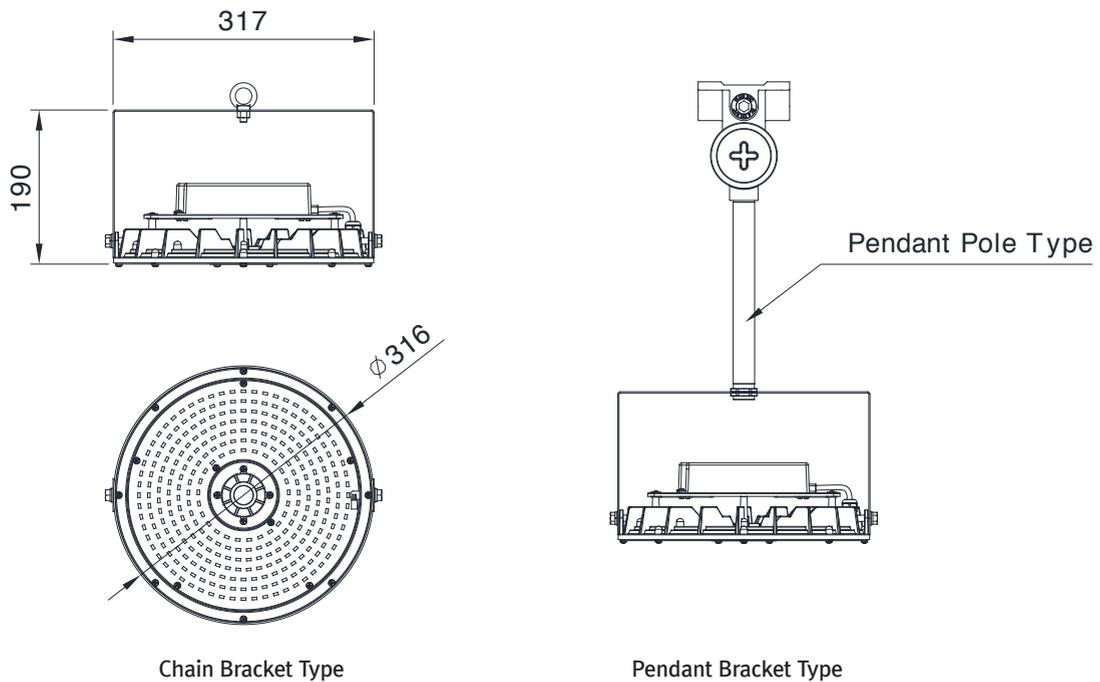


제품 사양 Specifications

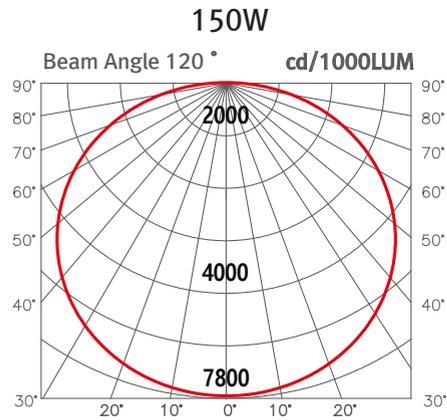
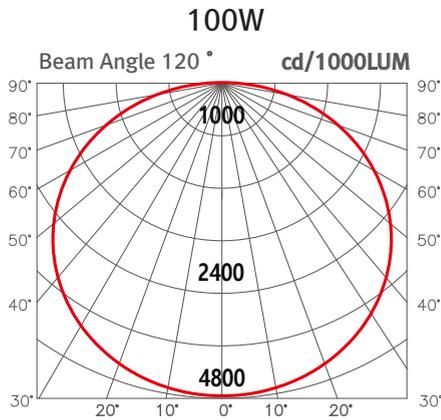
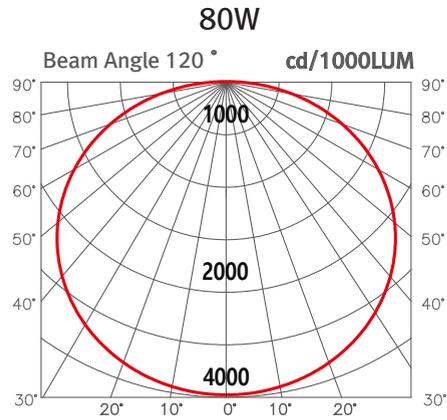
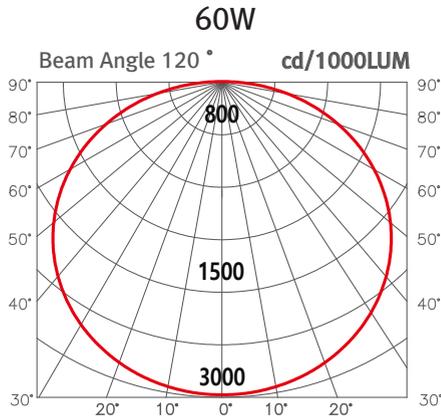
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
SL-FS-60-10	60W	AC220V	8,817 lm	146.2 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
SL-FS-80-10	80W		12,215 lm	155.8 lm/W		
SL-FS-100-10	100W		14,748 lm	151.9 lm/W		
SL-FS-150-10	150W		20,237 lm	144.5 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
∅316 x 190(H)	> 0.95	-20 ~ +40 °C	2.4 kg ± 10% 4.0 kg ± 10%	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	Chain

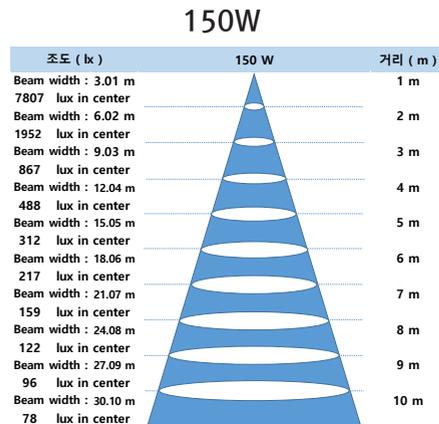
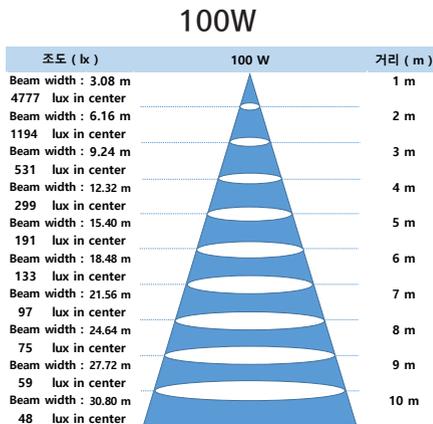
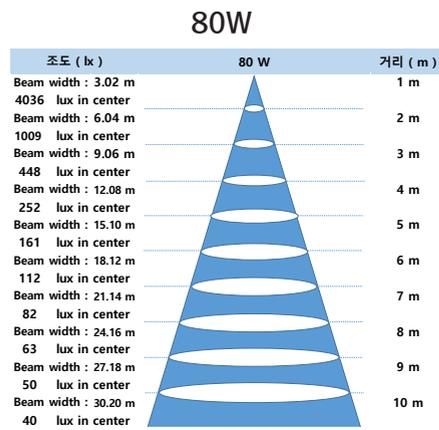
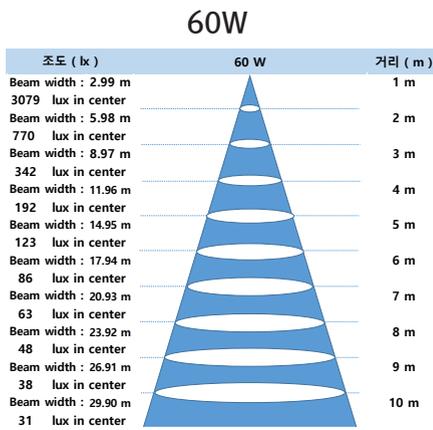
도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도 Polar Diagram



직하조도표 Cone Diagram



LED 투광등 (150W 이하) 발전소용

LED Floodlight (150W or less) for Power Plant



높은
광효율



장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 높은 광효율과 균일한 빛 제공
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

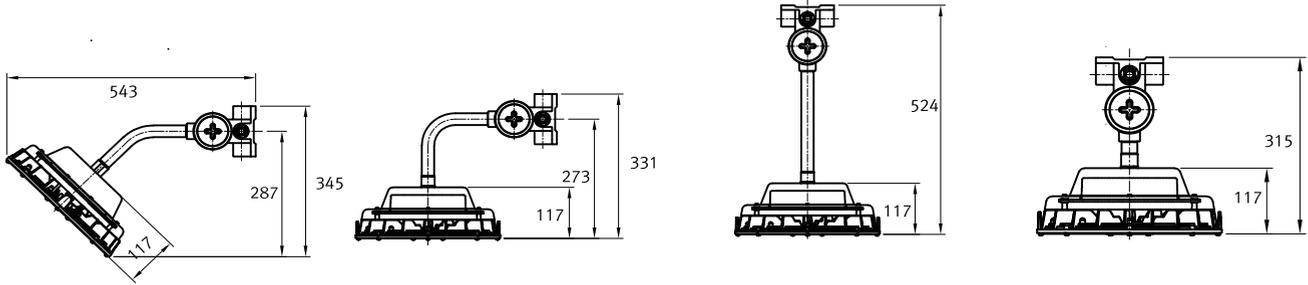


제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
SL-FS-60-10	60W	AC220V	8,817 lm	146.2 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
SL-FS-80-10	80W		12,215 lm	155.8 lm/W		
SL-FS-100-10	100W		14,748 lm	151.9 lm/W		
SL-FS-150-10	150W		20,237 lm	144.5 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
ø316 x 117(H) (Head)	> 0.95	-20 ~ +40 °C	2.4 kg ± 10%	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	Chain
			4.0 kg ± 10%			

도면 Outline Drawing (mm)

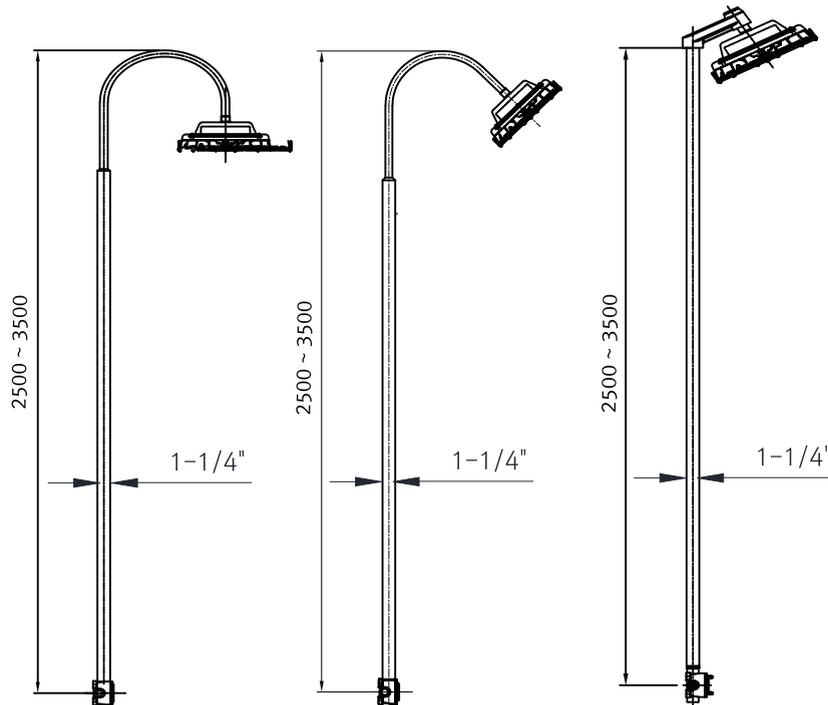


45Deg. Wall Bracket Type

90Deg. Wall Bracket Type

Pendant Bracket Type

Ceiling Bracket Type

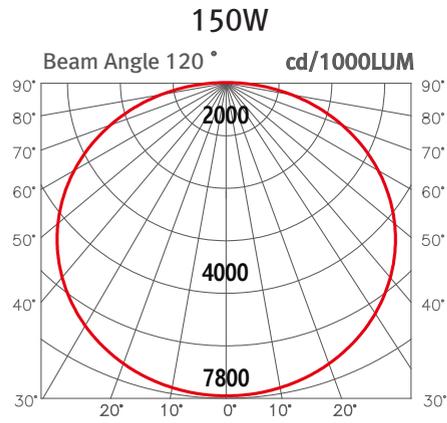
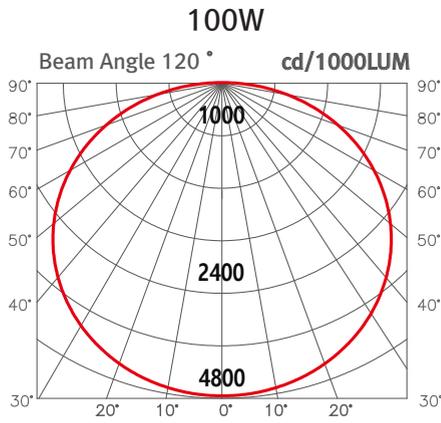
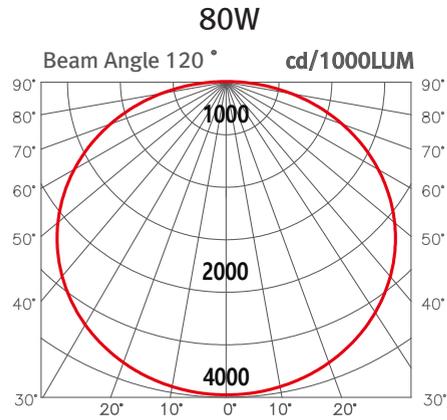
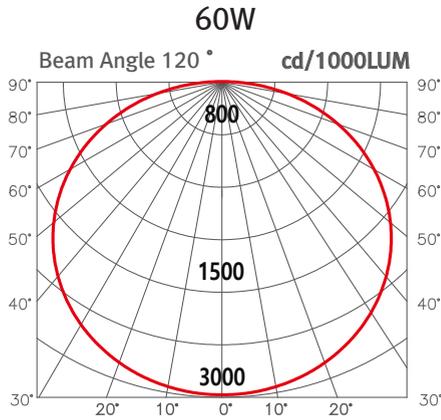


90° Stanchion Bracket

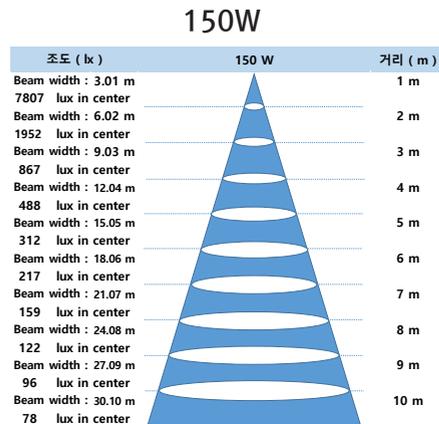
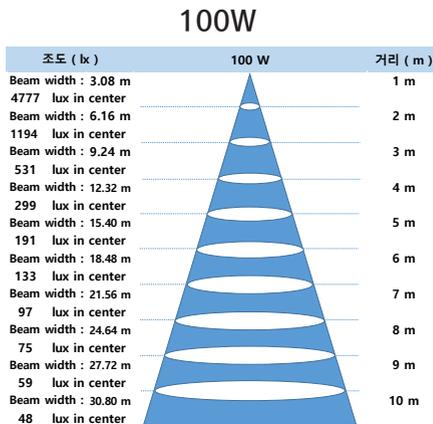
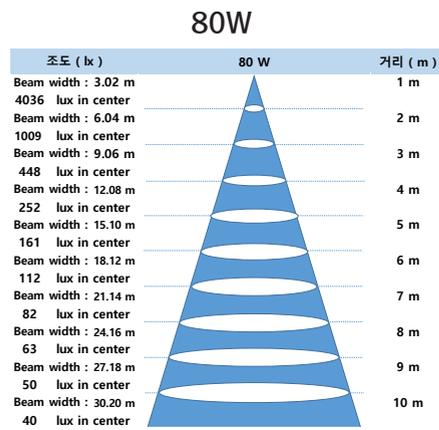
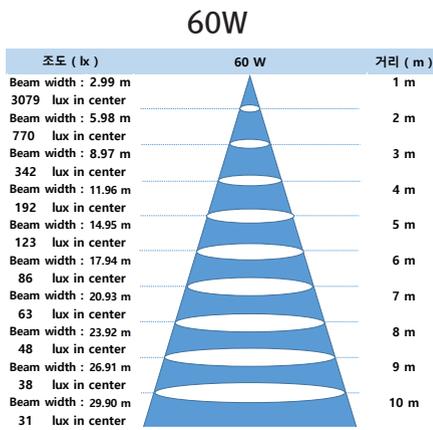
45° Stanchion Bracket

30° Stanchion Bracket

배광분포도 Polar Diagram

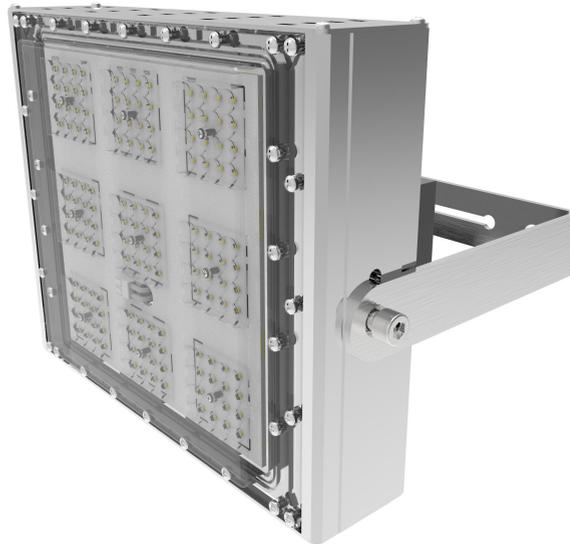


직하조도표 Cone Diagram



LED 고천장등 (300W 이하)

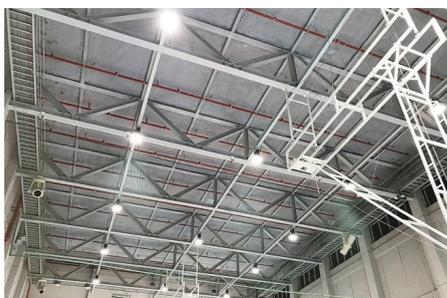
LED High-Bay Light (Under 300W)



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 다양한 각도의 렌즈 적용으로 맞춤 조명 설계 가능 (10도, 15도, 30도, 45도, 60도 등)
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

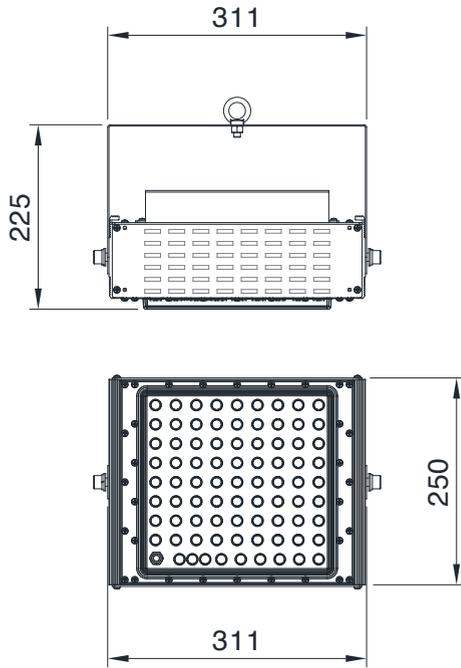


제품 사양 Specifications

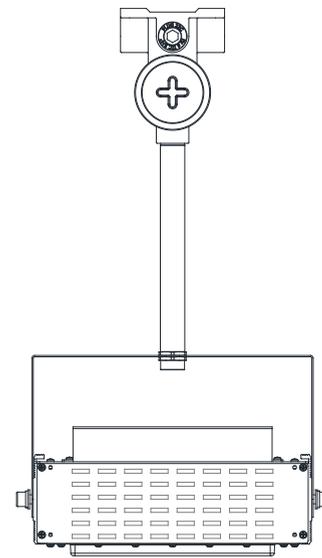
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SP-200	200W	AC110 ~ 240V	26,358 lm	133.5 lm/W	5,000 K	> 75 Ra
HP-SP-300	300W		40,431 lm	133.1 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
L311 x W252 x D185	> 0.95	-20 ~ +40 °C	3.4 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	Lens 적용

도면 Outline Drawing (mm)

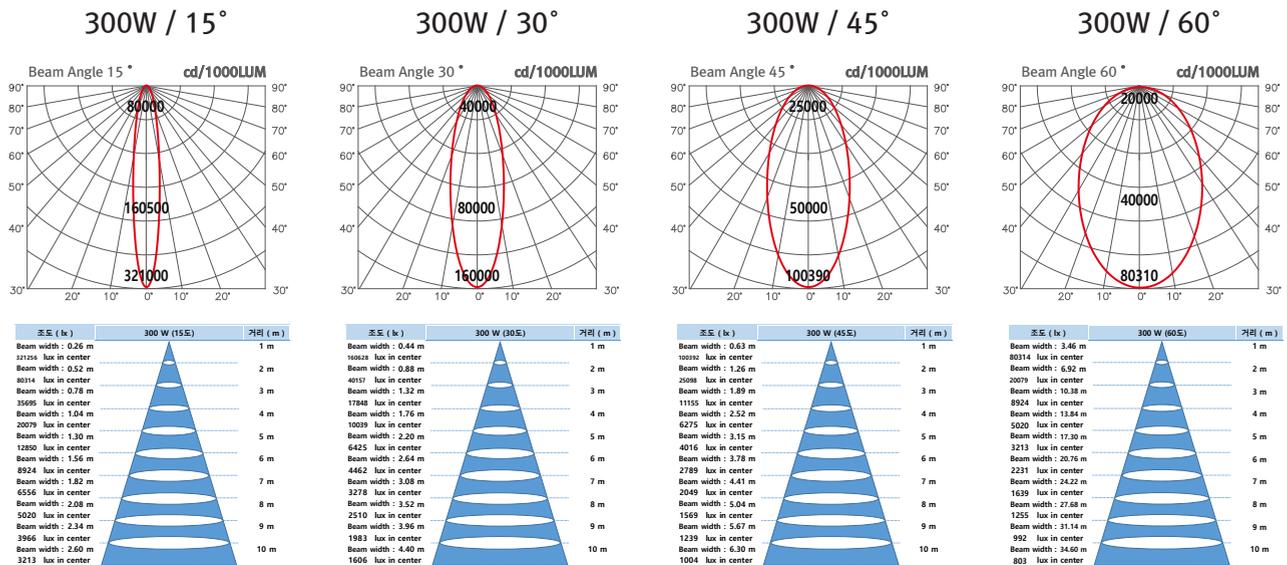


Chain Bracket Type



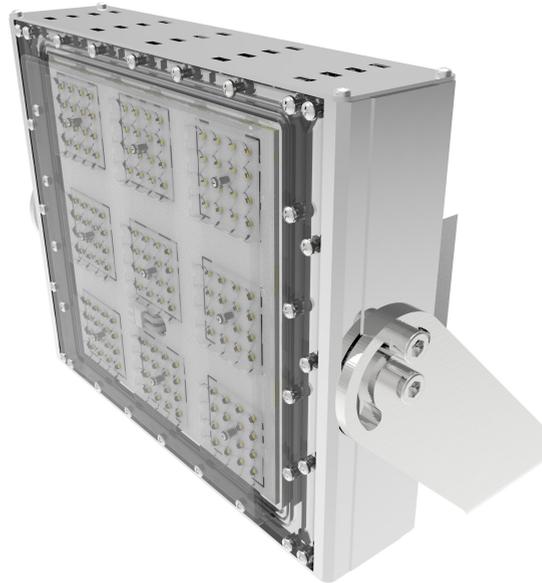
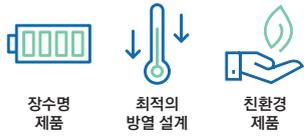
Pendant Pole Type

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 사각 고출력등 (300W 이하 스포츠등)

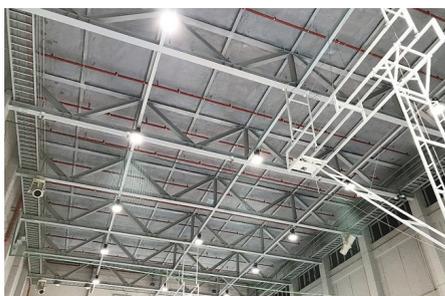
LED Square High-Output Light for Sports (300W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 다양한 각도의 렌즈 적용으로 맞춤 조명 설계 가능 (10도, 15도, 30도, 45도, 60도 등)
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

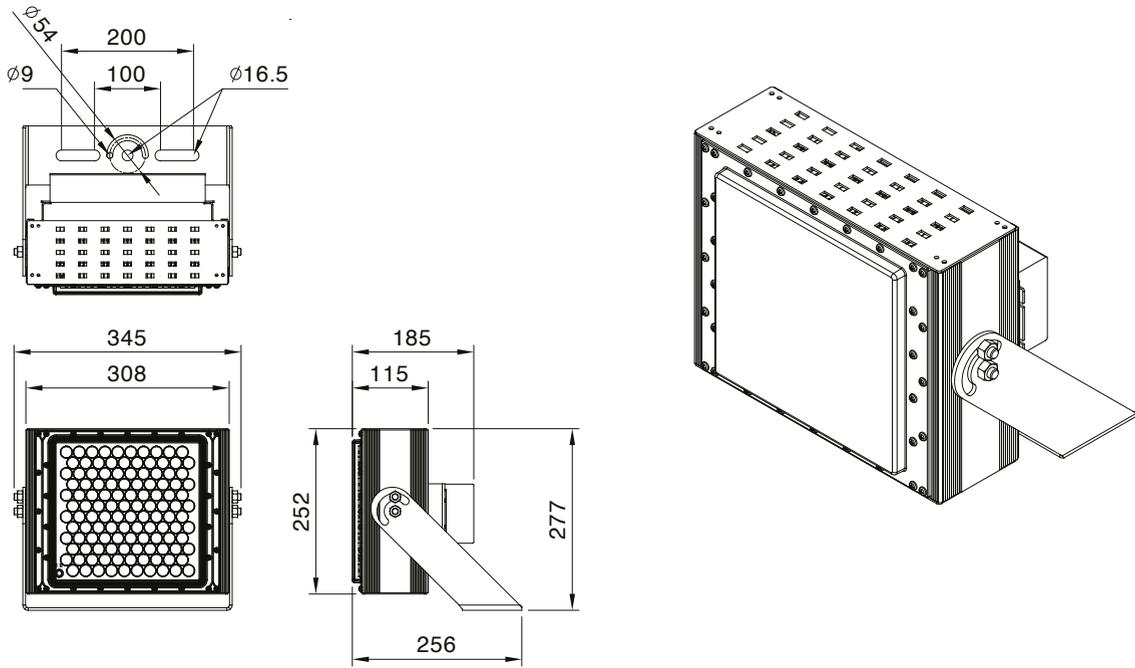


제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SP-200	200W	AC110 ~ 240V	26,358 lm	133.5 lm/W	5,000 K	> 75 Ra
HP-SP-300	300W		40,431 lm	133.1 lm/W		

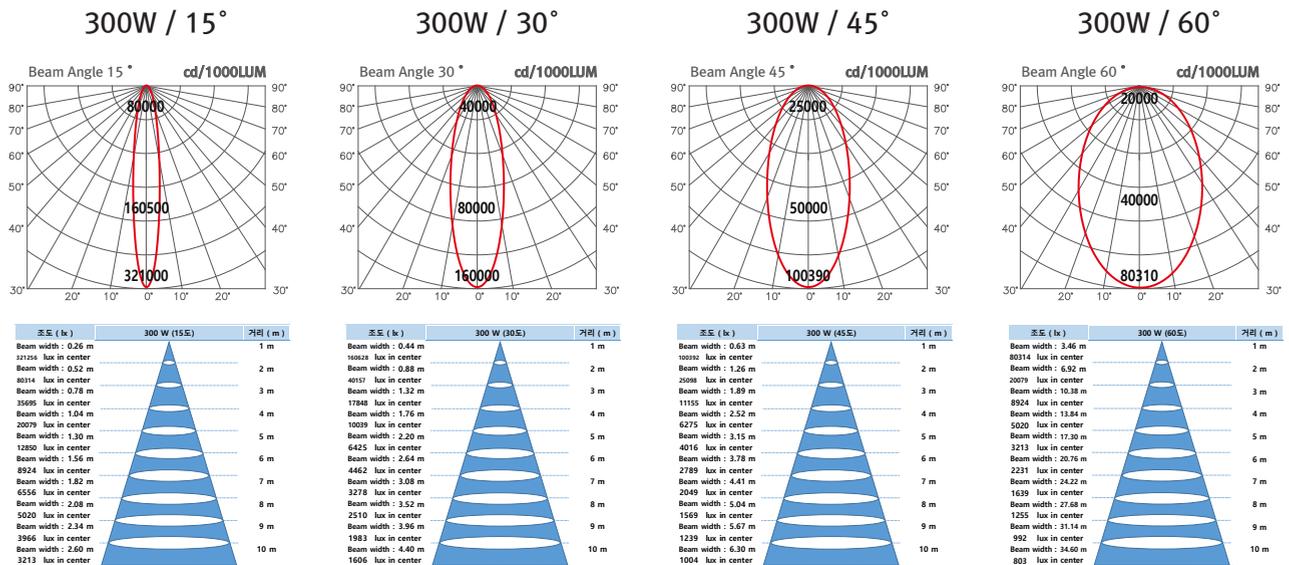
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
L311 x W252 x D185	> 0.95	-20 ~ +40 °C	3.4 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	리플렉터

도면 Outline Drawing (mm)



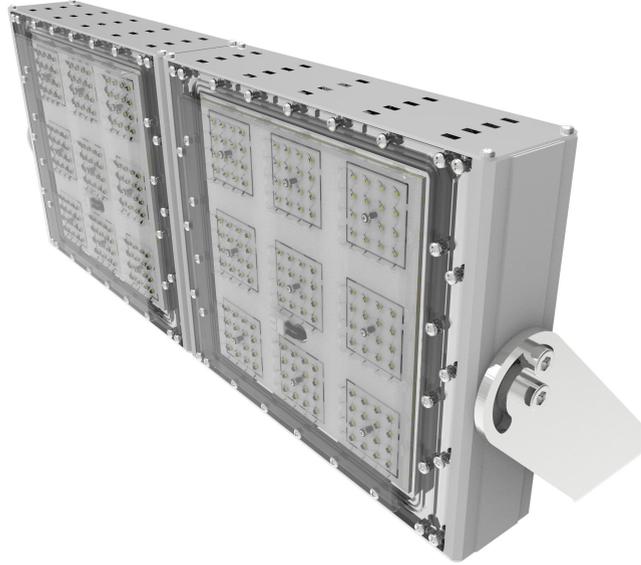
LED Outdoor 조명

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 사각 고출력등 (600W 이하 스포츠등)

LED Square High-Output Light for Sports (600W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 다양한 각도의 렌즈 적용으로 맞춤 조명 설계 가능 (10도, 15도, 30도, 45도, 60도 등)
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

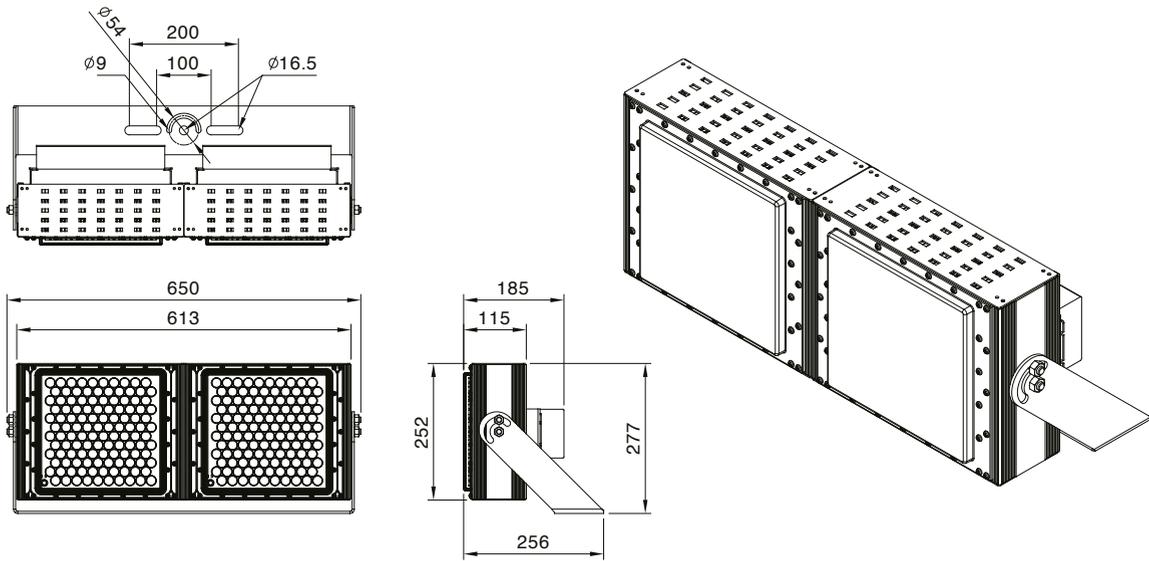


제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SP-400	400W	AC110 ~ 240V	50,023 lm	127.8 lm/W	5,000 K	> 75 Ra
HP-SP-600	600W		80,111 lm	126.7 lm/W		

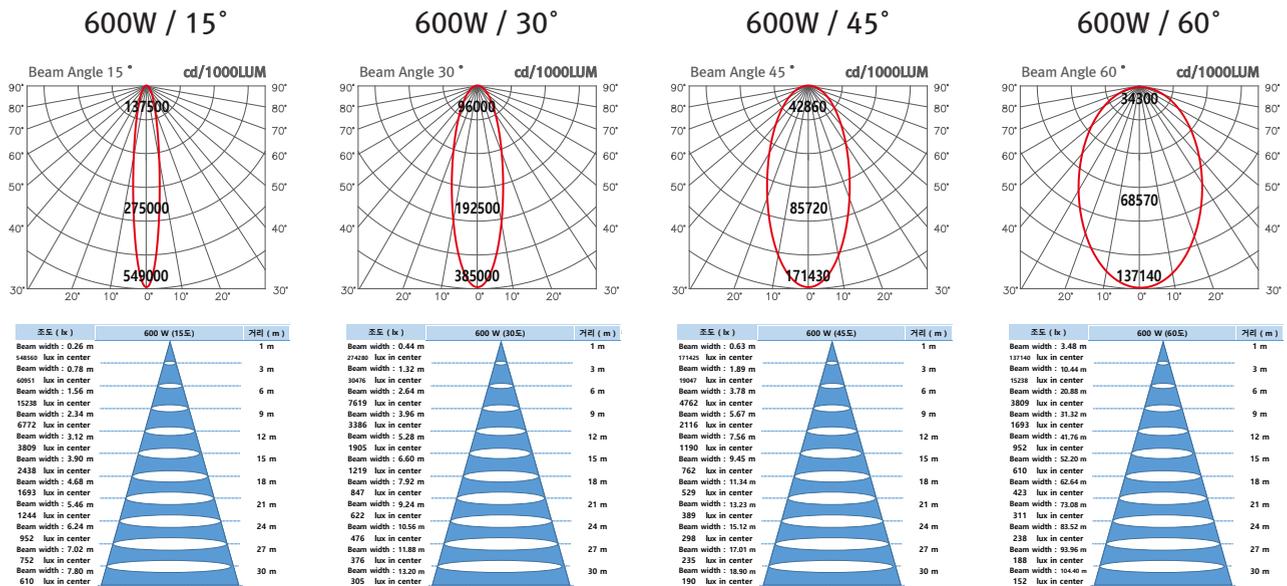
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
L650 x W252 x D185	> 0.95	-20 ~ +40 °C	7.5 kg / 10.5 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	리플렉터

도면 Outline Drawing (mm)



LED Outdoor 조명

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 사각 고출력등 (1200W 이하 스포츠등)

LED Square High-Output Light for Sports (1200W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 다양한 각도의 렌즈 적용으로 맞춤 조명 설계 가능 (10도, 15도, 30도, 45도, 60도 등)
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

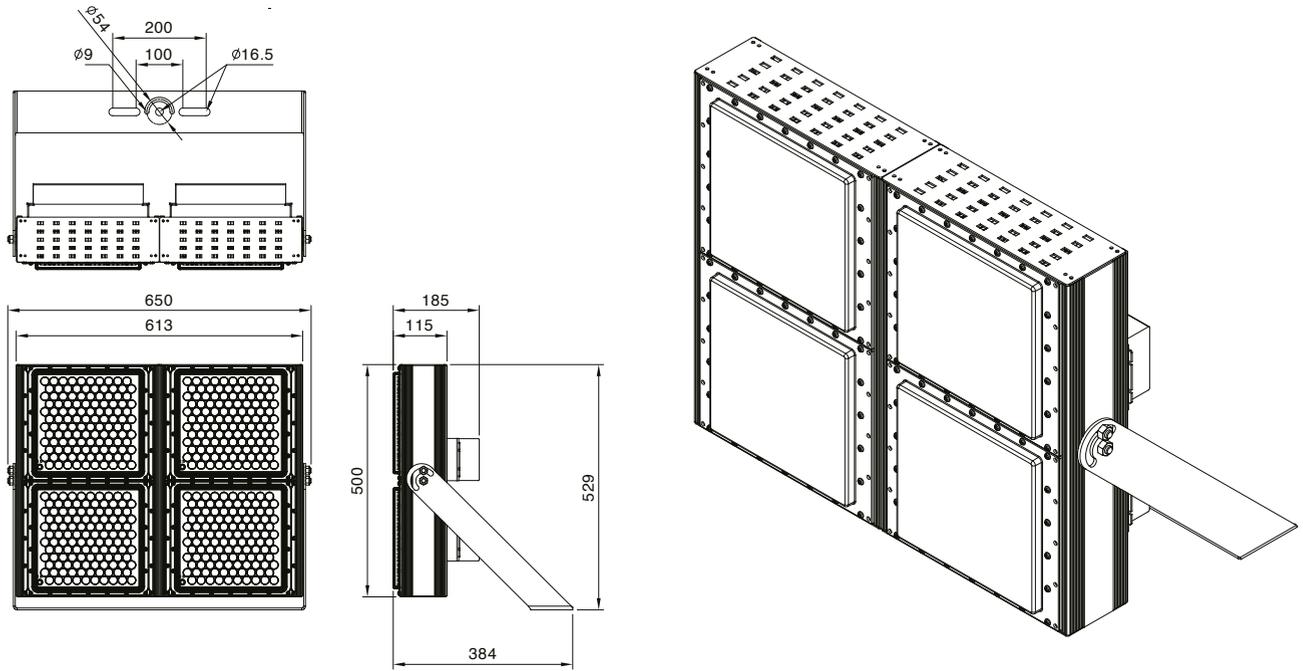
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

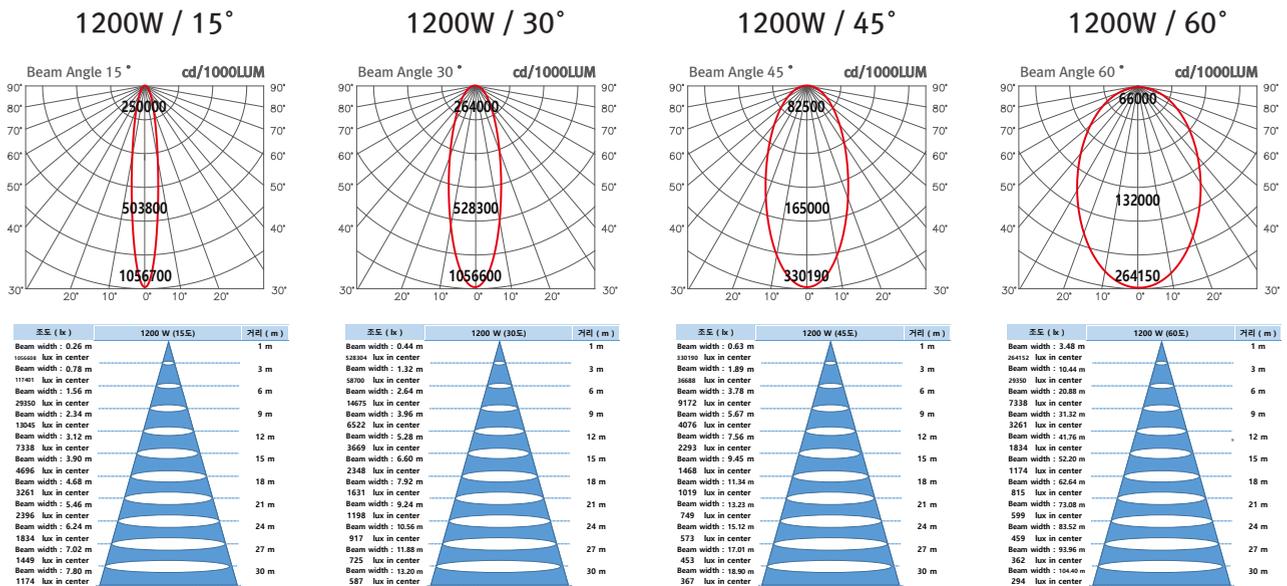
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SP-800	800W	AC110 ~ 240V	93,857 lm	122.5 lm/W	5,000 K	> 75 Ra
HP-SP-1200	1200W		160,715 lm	124.4 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
L650 x W500 x D185	> 0.95	-20 ~ +40 °C	12.5 kg / 18.5 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	리플렉터

도면 Outline Drawing (mm)



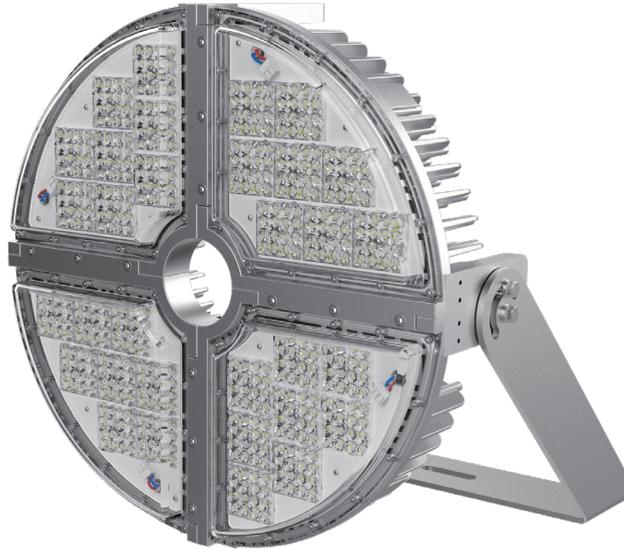
LED Outdoor 조명

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 원형 고출력등 (1200W 이하 스포츠등)

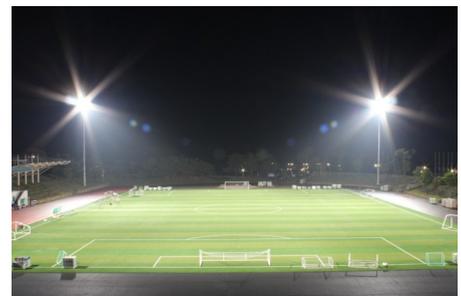
LED Circular High-Output Light for Sports (1200W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 최적의 방열구조와 심플한 디자인
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 다양한 각도의 렌즈 적용으로 맞춤 조명 설계 가능 (10도, 20도, 30도, 45도, 60도 등)
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

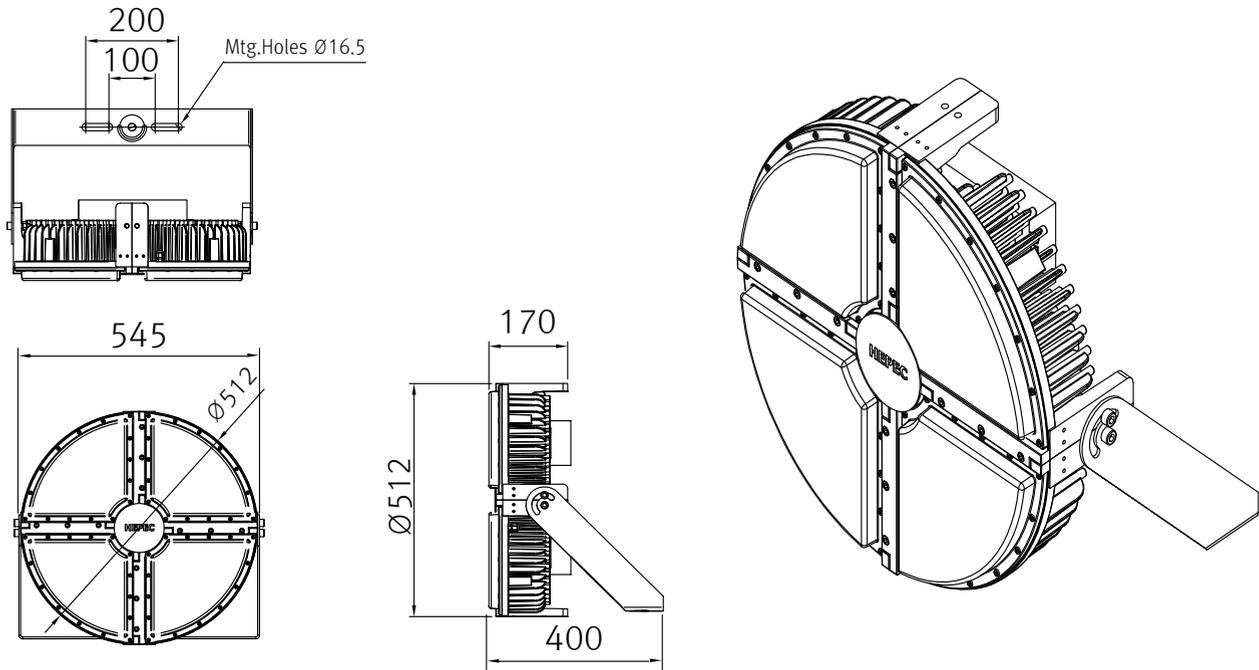
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

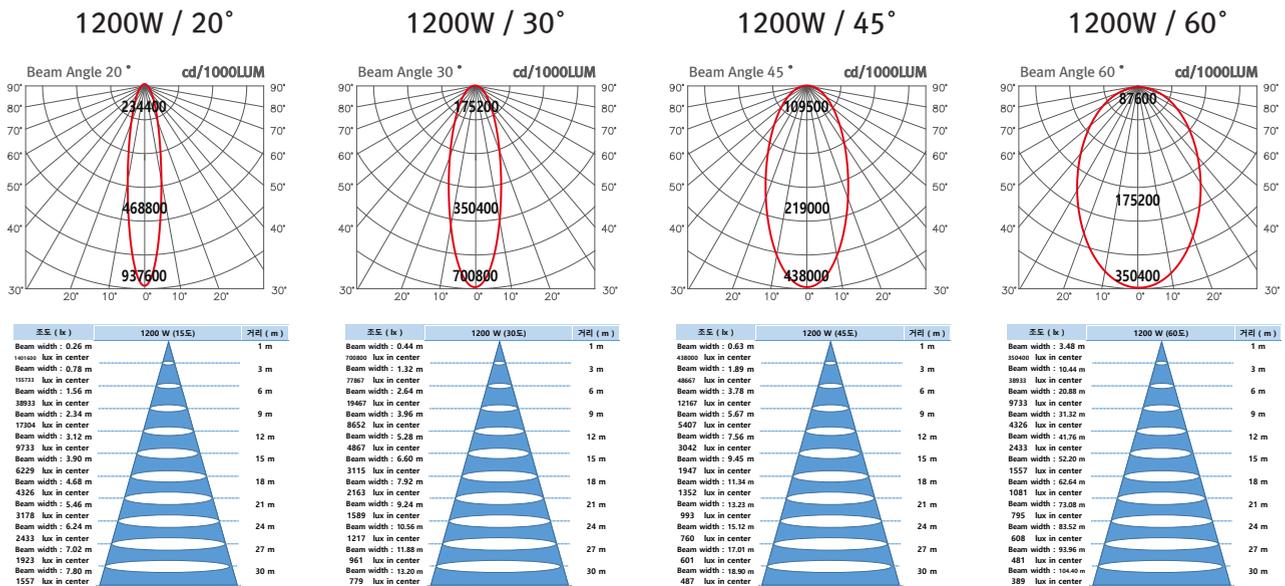
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SPR-800-01	800W	AC200 ~ 240V	97,764 lm	146 lm/W	5,700 K	> 75 Ra
HP-SPR-1200-01	1200W		161,647 lm	146.5 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
Ø512 x 170	> 0.95	-20 ~ +40 °C	24 kg / 28 kg	50,000 hrs ~	IP 66	리플렉터

도면 Outline Drawing (mm)



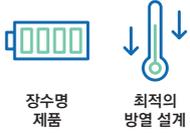
LED Outdoor 조명

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 가로등 (150W 이하)

LED Street Light (150W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 최적의 방열 설계 기술
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

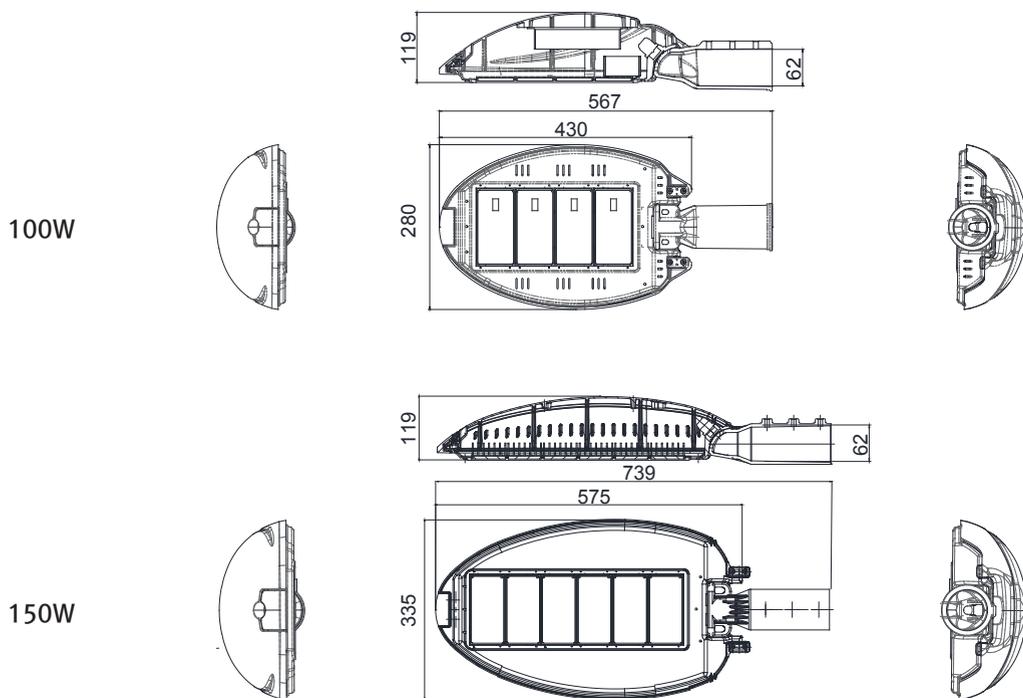
제품 적용사례 Installation Cases



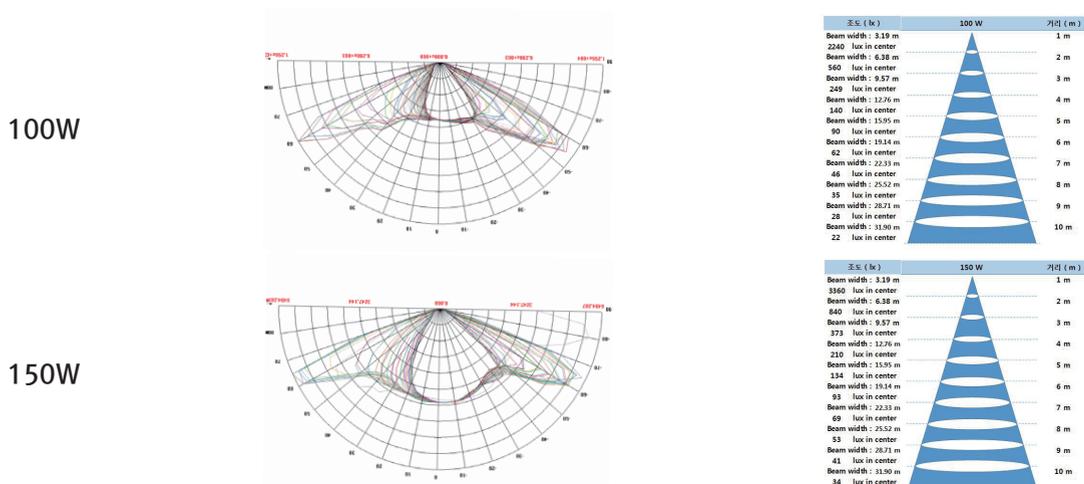
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SM-100-1	100W	AC220V	13,829 lm	130 lm/W	3,500 K	> 75 Ra
HP-SM-150-1	150W		20,717 lm	130 lm/W	5,000 K	
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
L567 x W280 x D119	> 0.95	-20 ~ +50 °C	7.0 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	빛가리개
L739 x W335 x D119			8.0 kg			

도면 Outline Drawing (mm)

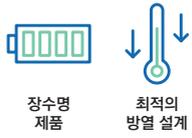


배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 보안등 (75W 이하)

LED Security Light (75W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 최적의 방열 설계 기술
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases

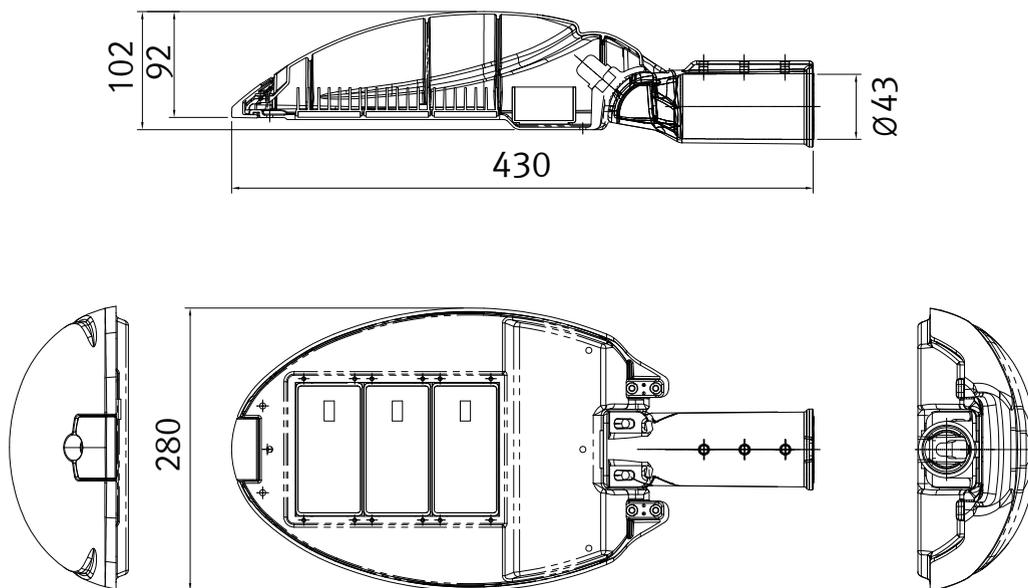


제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-SM-50-1	50W	AC220V	6,180 lm	133.2 lm/W	3,500 K	> 75 Ra
HP-SM-50D-1 (디밍)			6,491 lm	135.6 lm/W		
HP-SM-75-1	75W		9,769 lm	137.3 lm/W	5,000 K	
HP-SM-75D-1 (디밍)			9,785 lm	137.5 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	옵션 Option
L430 x W280 x D102	> 0.95	-20 ~ +50 °C	5.0 kg 6.0 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	빛가리개

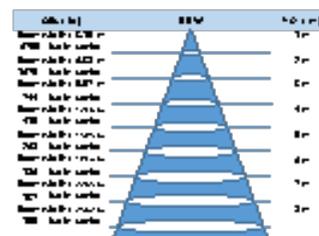
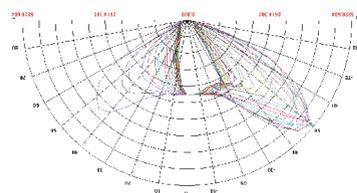
도면 Outline Drawing (mm)



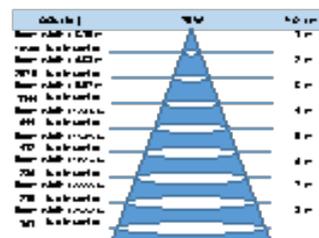
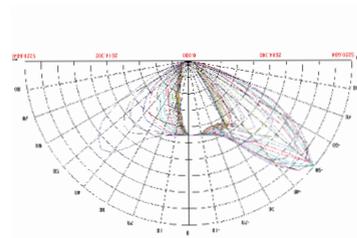
LED Outdoor 조명

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram

50W

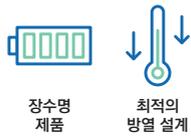


75W



LED 터널등 (150W 이하)

LED Tunnel Light (150W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 최적의 방열 설계 기술
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

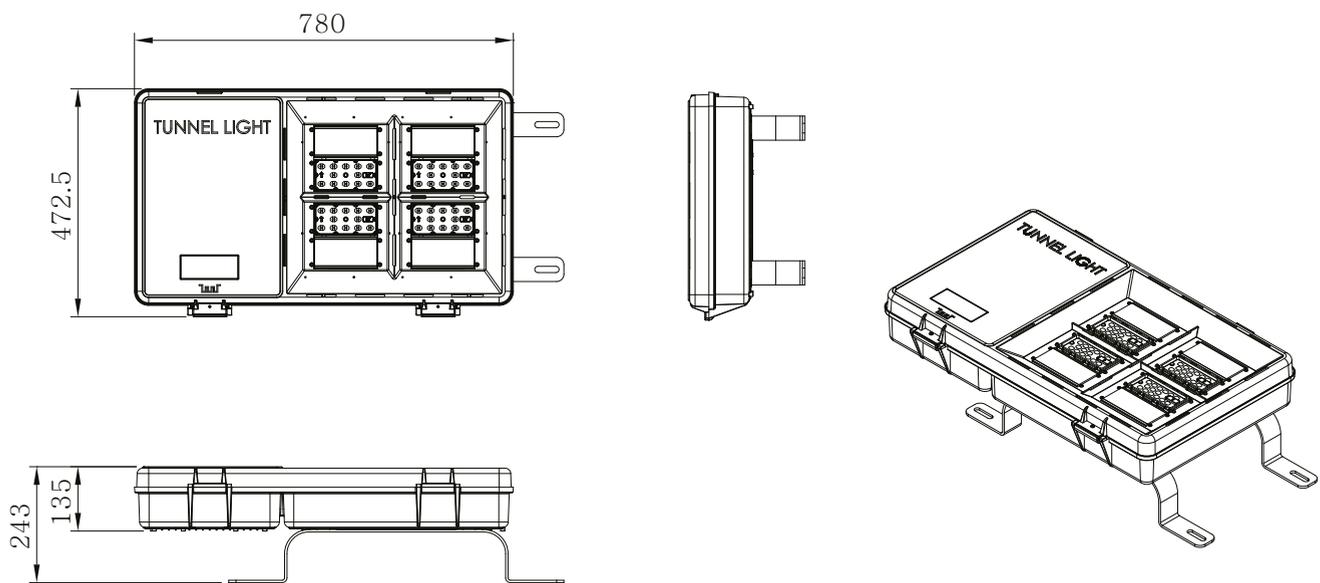
제품 적용사례 Installation Cases



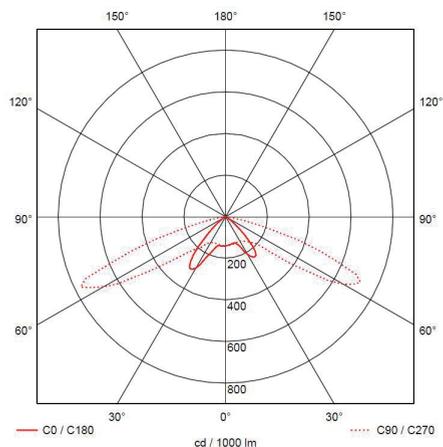
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-TM-100	80W	AC220V	13,225 lm	160.2 lm/W	3,000 K 5,000 K	> 75 Ra
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 (컨버터 별도) Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	
W780 x L473 x H243	> 0.95	-20 ~ +50 °C	11.2 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	

도면 Outline Drawing (mm)



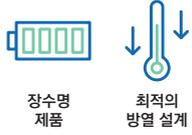
배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	100 W	거리 (m)
Beam width : 3.91 m 2470 lux in center		1 m
Beam width : 7.82 m 618 lux in center		2 m
Beam width : 11.73 m 274 lux in center		3 m
Beam width : 15.64 m 154 lux in center		4 m
Beam width : 19.55 m 99 lux in center		5 m

LED 터널등 (150W 초과)

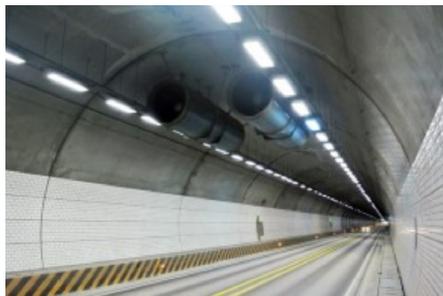
LED Tunnel Light (Over 150W)



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 최적의 방열 설계 기술
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

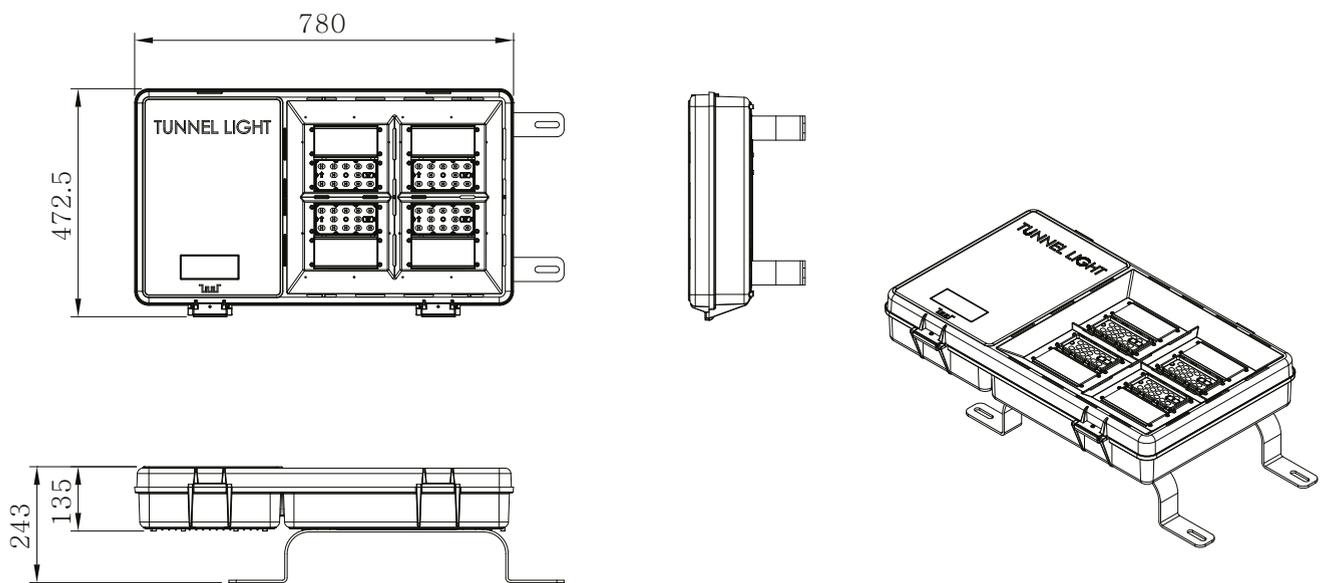
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

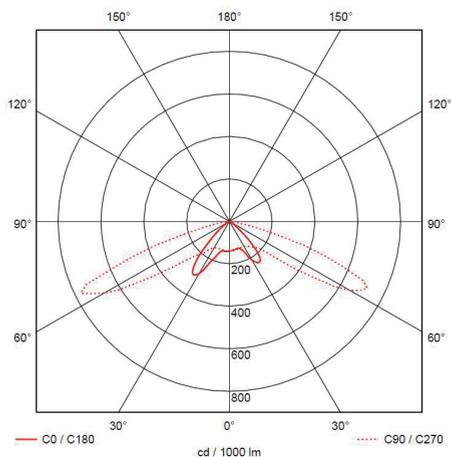
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-TM-200	160W	AC220V	27,333 lm	165.1 lm/W	5,000 K	> 75 Ra
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 (컨버터 별도) Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	
W780 x L473 x H243	> 0.95	-20 ~ +50 °C	12 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 66	

도면 Outline Drawing (mm)



LED Outdoor 조명

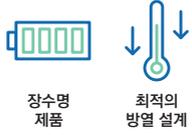
배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	200 W	거리 (m)
Beam width : 3.91 m 4940 lux in center		1 m
Beam width : 7.82 m 1235 lux in center		2 m
Beam width : 11.73 m 549 lux in center		3 m
Beam width : 15.64 m 309 lux in center		4 m
Beam width : 19.55 m 198 lux in center		5 m

LED 군·경계등

LED Military/Border Light



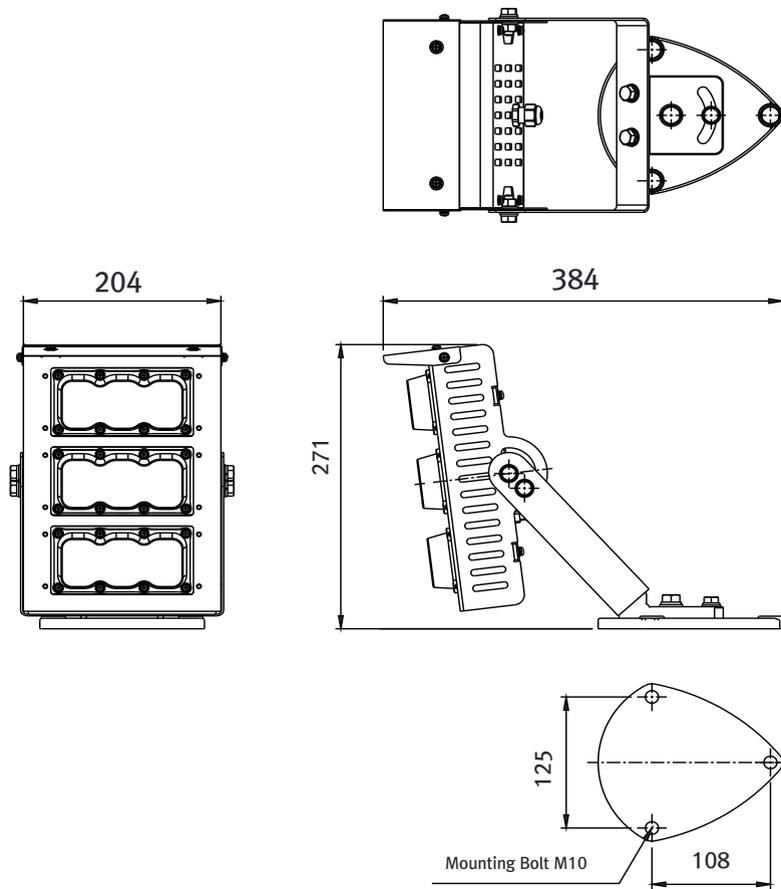
특징 및 적용 Features & Applications

- 군 경계등 - 국방시설 조도기준 준수
- 해안지역에서 사용에 적합하도록 내부식성 강화설계
- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 최적의 방열 설계 기술
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

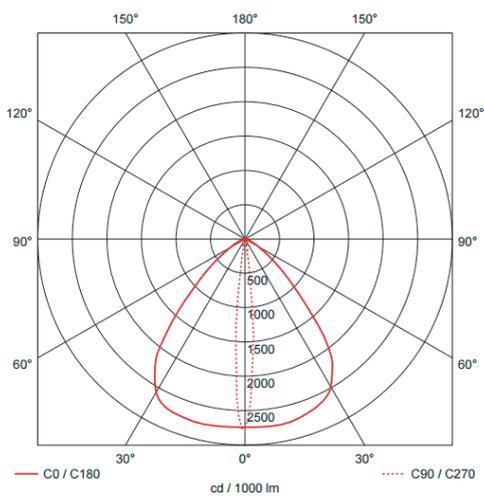
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
SL-FS-70-10	70W	AC220V	10,542 lm	140 lm/W	5,000 K	> 75 Ra

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level
W204 x L364 x H271	> 0.9	-20 ~ +40 °C	2.9 kg	30,000 ~ 50,000 hrs	IP 65



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	70 W	거리 (m)
Beam width : 3.19 m		1 m
6989 lux in center		
Beam width : 6.38 m		2 m
1747 lux in center		
Beam width : 9.57 m		3 m
777 lux in center		
Beam width : 12.76 m		4 m
437 lux in center		
Beam width : 15.95 m		5 m
280 lux in center		
Beam width : 19.14 m		6 m
194 lux in center		
Beam width : 22.33 m		7 m
143 lux in center		
Beam width : 25.52 m		8 m
109 lux in center		
Beam width : 28.71 m		9 m
86 lux in center		
Beam width : 31.90 m		10 m
70 lux in center		

LED 방습등 (Outdoor)

LED Weather-Proof Light (Outdoor)



장수명
제품



최적의
방습 설계



높은
광효율



특징 및 적용 Features & Applications

- 내수성 및 방수성이 뛰어난 SMC(Sheet Molding Compound) 재질의 바디
- 커버는 투명PC 또는 투명아크릴로 제작되는 투과율이 좋음
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- IP66의 방수 최적화 설계
- 모든 LED램프 (컨버터 외장형) 적용 가능

제품 적용사례 Installation Cases

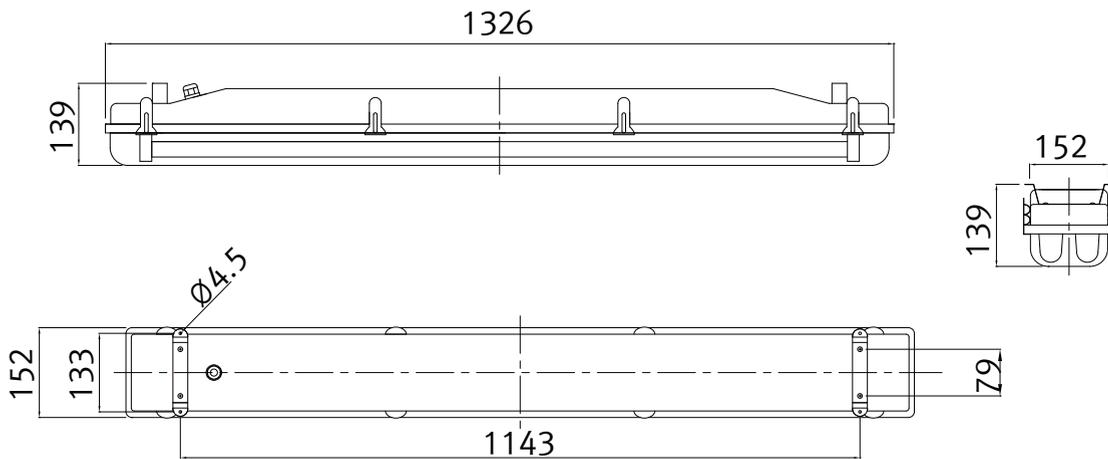


제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	주파수 Frequency	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-WP-2-1315	17.5W * 2EA	AC220V	60Hz	4,600 lm	136 lm/W	5,700 K	> 80 Ra

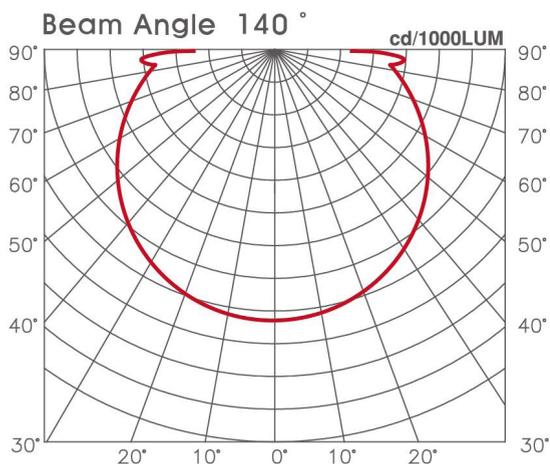
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	안정기 SMPS
W1326 x D152 x H139	> 0.9	-20 ~ +40 °C	3.8 kg	50,000 hrs	IP 66	내장형

도면 Outline Drawing (mm)



LED Outdoor 조명

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	35 W	거리 (m)
Beam width : 6.90 m		1 m
1130 lux in center		
Beam width : 13.80 m		2 m
283 lux in center		
Beam width : 20.70 m		3 m
126 lux in center		
Beam width : 27.60 m		4 m
71 lux in center		
Beam width : 34.50 m		5 m
45 lux in center		

LED Indoor Light





LED 방습등 (Indoor)

LED Weather-Proof Light (Indoor)



장수명
제품



최적의
방습 설계



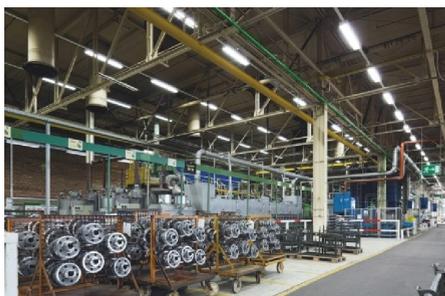
높은
광효율



특징 및 적용 Features & Applications

- LED컨버터 일체형으로 설치가 편리함
- 연결부분에 Dark Spot이 없는 소켓구조
- 고정브라켓을 사용하여 간접 및 직부로 설치 가능
- 우수한 방수등급(IP66)의 성적서인증 제품

제품 적용사례 Installation Cases

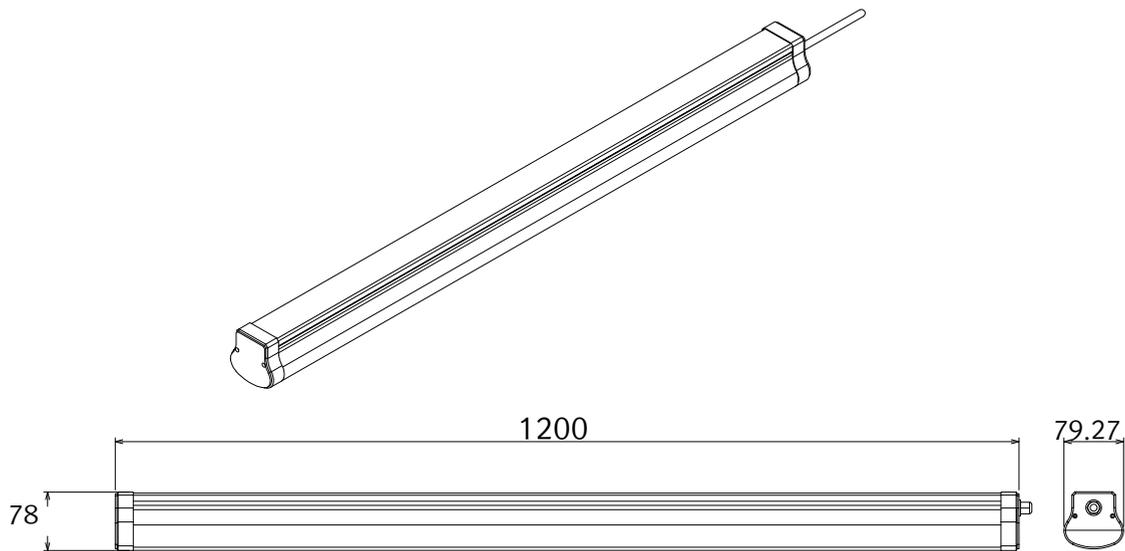


제품 사양 Specifications

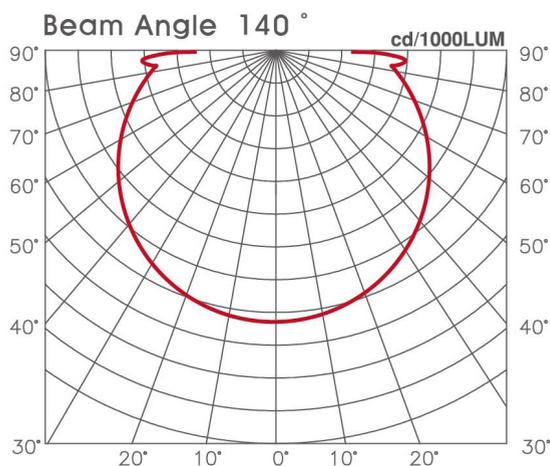
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-WT-40	40W	AC220V	4,574 lm	122.2 lm/W	5,700 K	80 Ra

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	안정기 SMPS
W1200 x D79 x H78	> 0.9	-20 ~ +40 °C	3.8 kg	50,000 hrs	IP 66	내장형

도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	35 W	거리 (m)
Beam width : 6.90 m		1 m
1130 lux in center		
Beam width : 13.80 m		2 m
283 lux in center		
Beam width : 20.70 m		3 m
126 lux in center		
Beam width : 27.60 m		4 m
71 lux in center		
Beam width : 34.50 m		5 m
45 lux in center		

LED 평판등 (Edge Type)

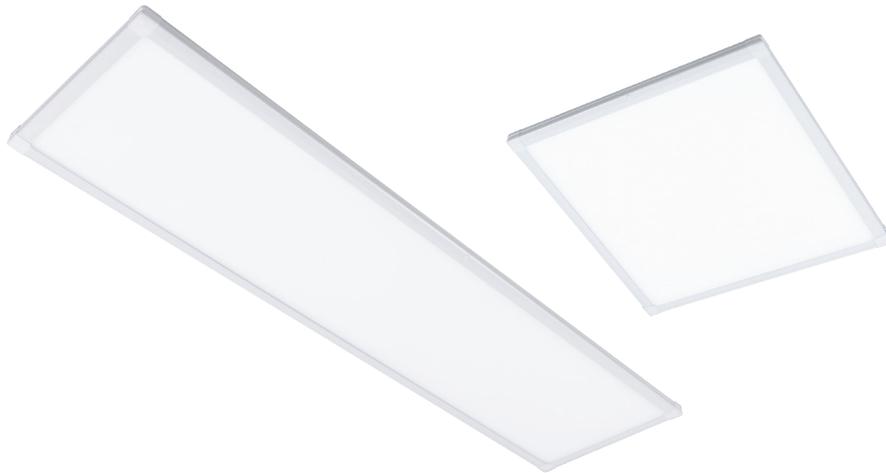
LED Flat Panel Light (Edge Type)



눈이 편한
조명



높은
광효율



특징 및 적용 Features & Applications

- 초슬림, 초경량, 친환경, 고효율 LED조명
- 베젤 폭을 최소화하여, 발광면적을 최대화함
- 내전압 절연구조로 안정성있는 제품
- 안정성있는 KS슬림형 컨버터 사용
- 벌레 등의 이물질이 침투할 수 없는 밀폐형 구조
- 레이저 패턴방식의 최상급 LGP(Light Guide Panel) 사용
- 평균 110lm/W 이상의 고성능
- M바, 직부 겸용의 제품으로서 어떠한 현장에서도 설치 가능
- 팬던트 구조로 활용 가능한 디자인
- 광효율이 우수한 삼성패키지 사용

제품 적용사례 Installation Cases

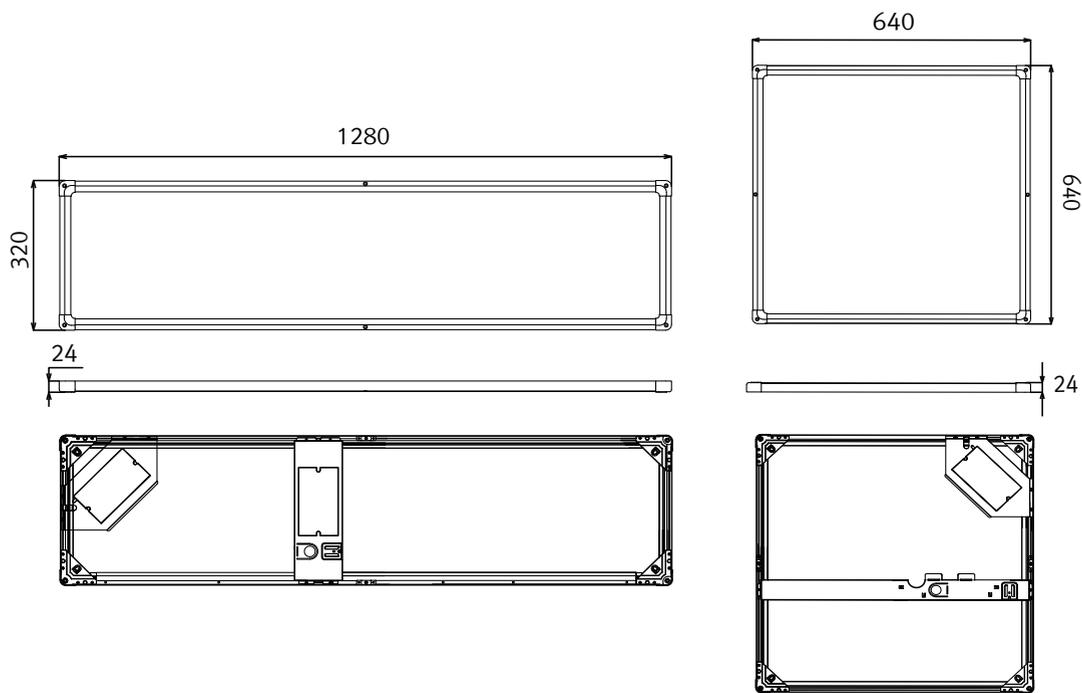


제품 사양 Specifications

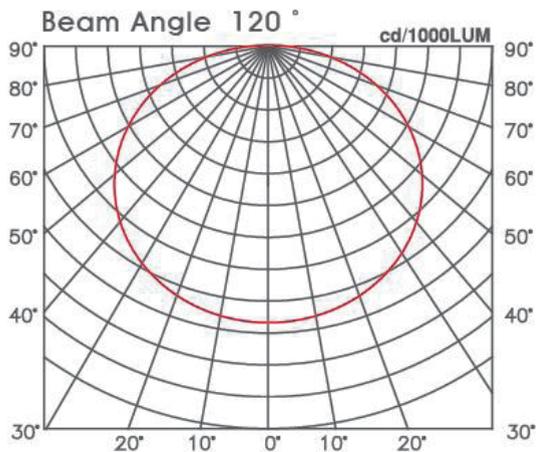
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-FT-40-1232	40W	AC220V	4,781 lm	113.3 lm/W	5,700 K	80 Ra
HP-FT-40-6464			4,875 lm	118.1 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	설치방법 Installation Method
W1280 x H320	> 0.95	-20 ~ +40 °C	3.5 kg ±10%	30,000 ~ 40,000 hrs	M BAR
W640 x H640					

도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	40W	거리 (m)
Beam width : 3.50 m 1620 lux in center		1 m
Beam width : 7.00 m 405 lux in center		2 m
Beam width : 10.50 m 180 lux in center		3 m

LED 주차장등

LED Raceway Light



눈이 편안한
조명

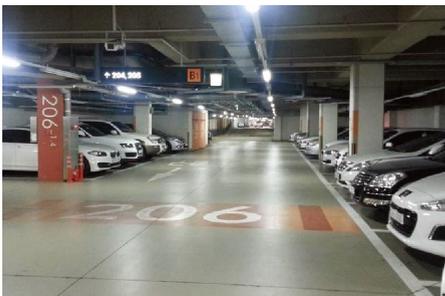
장수명
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 깜빡임이 없는 눈이 편안한 조명
- 친환경 제품(무수은, 무연납, 무카드뮴, 무UV, 저탄소)
- 변함 없는 밝기 유지
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 동체감지센서와 LED조명 등기구 일체형 시스템조명
- 센서에 의한 자동디밍 (30 ~ 100%)
- 개별 제어 / 그룹 제어

제품 적용사례 Installation Cases

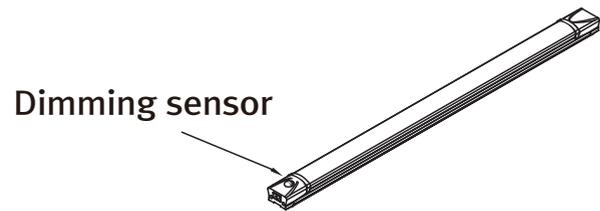
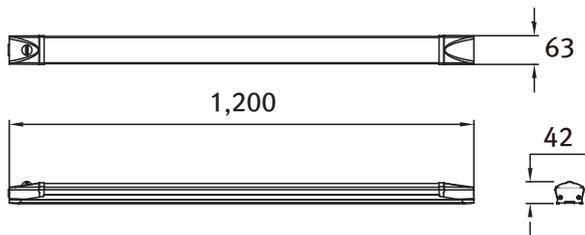


제품 사양 Specifications

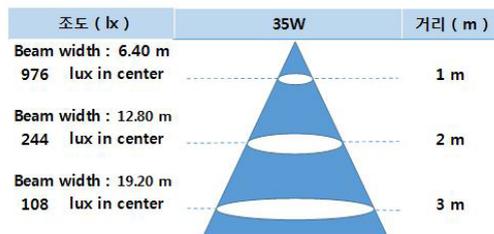
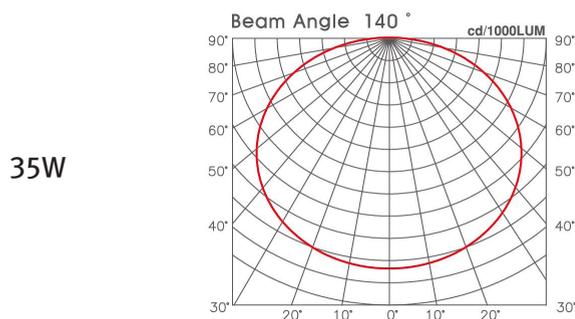
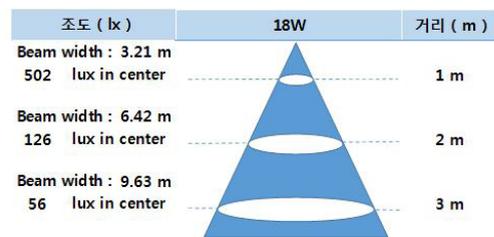
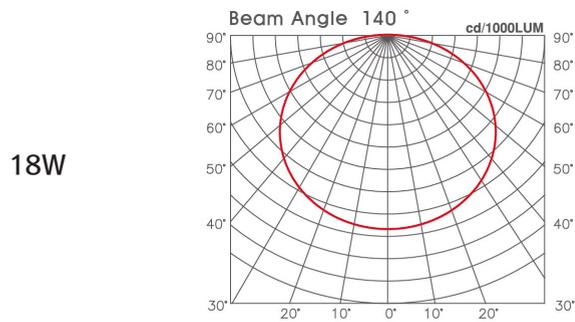
모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
SSE-LL018-8A2PDE1	18W	AC220V	2,785 lm	151.4 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
SSE-PS018-8A2PDE1 (디밍)	18W		2,771 lm	150.8 lm/W		
SSE-LL035-LG28U80-120	35W		4,459 lm	120.9 lm/W		

사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	센서타입 Sensor type
W1200 x D63 x H47.7	> 0.9	-20 ~ +40 °C	650 ~ 750g	30,000 ~ 50,000 hrs	개별 동작인식 센서

도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 주차장등

LED Raceway Light



눈이 편안한
조명

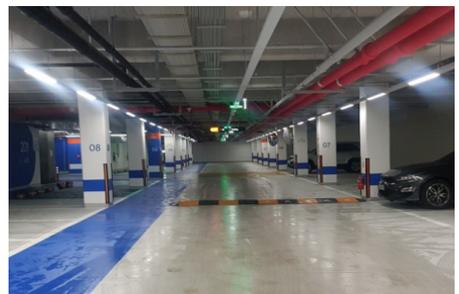
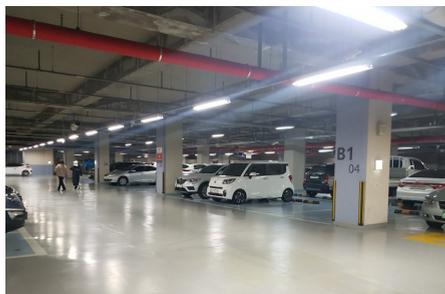
장수명
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 빛의 떨림이 없고, 자외선과 적외선 무방출
- 유지관리비용 절감효과
- 높은 내구성으로 외부충격에 강함
- 레이스웨이, 팬던트, 직부등 여러 용도로 사용가능
- 에너지 절약 (형광램프 대비 약 44% 절전효과)
- 낮은 온도에서도 변함없는 밝기 유지
- 긴 수명 (30,000 ~ 40,000시간)

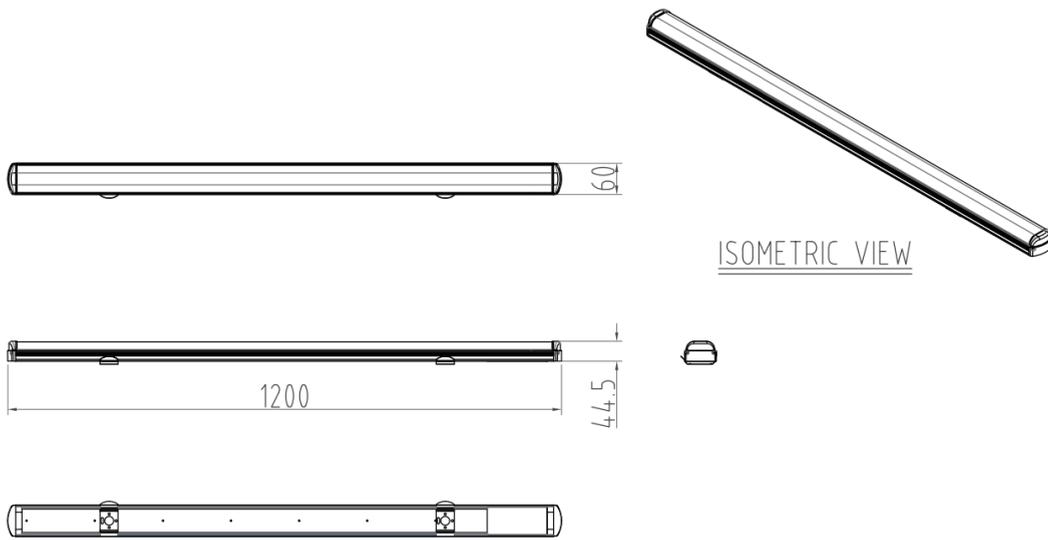
제품 적용사례 Installation Cases



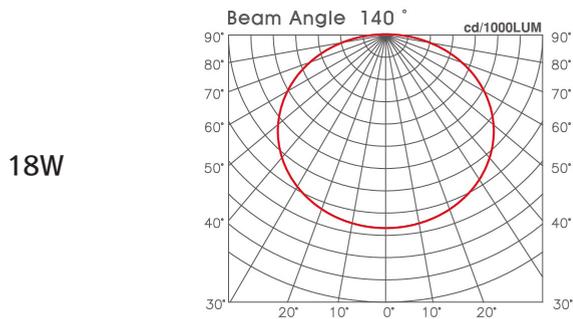
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-RT-18	18W	AC220V	2,387 lm	127 lm/W	5,700 K	80 Ra
HP-RT-36	36W		4,623 lm	128.3 lm/W		
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	안정기 SMPS	
W1200 x L60 x H44.5	> 0.95	-20 ~ +40 °C	650 ~ 750g	30,000 ~ 50,000 hrs	일체형	

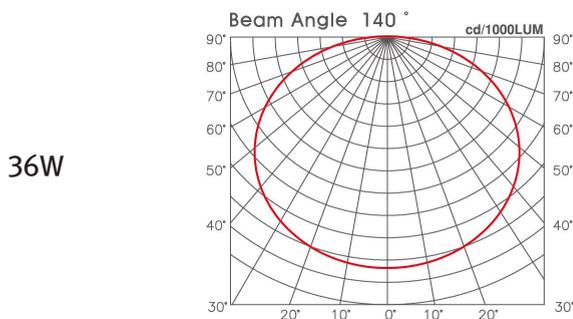
도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



조도 (lx)	18W	거리 (m)
Beam width : 3.21 m 502 lux in center		1 m
Beam width : 6.42 m 126 lux in center		2 m
Beam width : 9.63 m 56 lux in center		3 m



조도 (lx)	36W	거리 (m)
Beam width : 6.40 m 976 lux in center		1 m
Beam width : 12.80 m 244 lux in center		2 m
Beam width : 19.20 m 108 lux in center		3 m

LED 다운라이트 (6인치)

LED Downlight (6-Inch)



눈이 편안한
조명

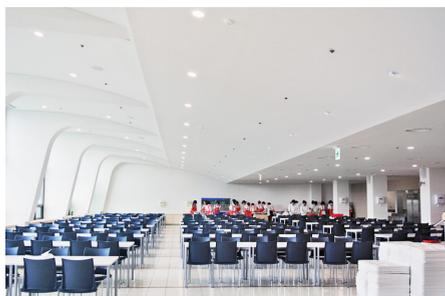
장수명
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 우수한 방열구조 설계로 열발생 최소화, 최적의 성능 구현
- 기존 광원보다 낮은 소비전력으로 장시간 사용 공간에 적합
- 눈부심에 의한 불쾌감이 없어 다양한 장소에 적용 가능
- 광효율이 우수한 삼성패키지 사용
- 초경량, 내구성이 우수하며, 설치가 용이함

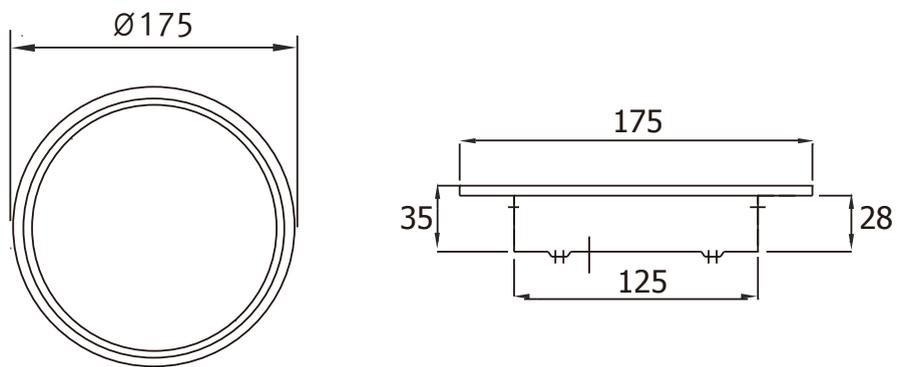
제품 적용사례 Installation Cases



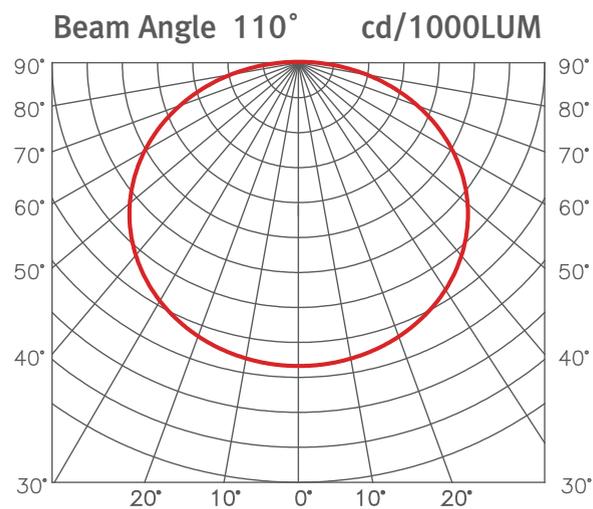
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	총광속 Luminous Flux	광효율 Efficiency	색온도 CCT	연색성 CRI
HP-DT-15-60	15W	AC220V	1,654 lm	105 lm/W	5,700 K	> 80 Ra
사이즈 Size (mm)	역률 Power Factor	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	안정기 SMPS	
∅ 175 x 35	> 0.9	-20 ~ +40 °C	300g ± 10%	30,000 ~ 40,000 hrs	일체형	

도면 Outline Drawing (mm)



배광분포도 Polar Diagram



LED Grow Light





LED 식물성장등 (30W 이하)

LED Plant Grow Light (30W or less)



장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 방열 테스트를 통한 내부의 열을 효과적으로 방출할 수 있는 최적의 방열설계
- 압출 성형을 통한 경량화 구현
- 친환경 조명 (무 수은, 자외선 무 방출, 저 탄소)
- 풀 스펙트럼 LED로 백색광을 통한 시인성 개선으로 쾌적하고 효율적인 작업환경 제공

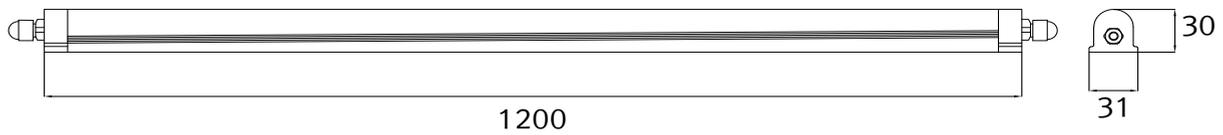
제품 적용사례 Installation Cases



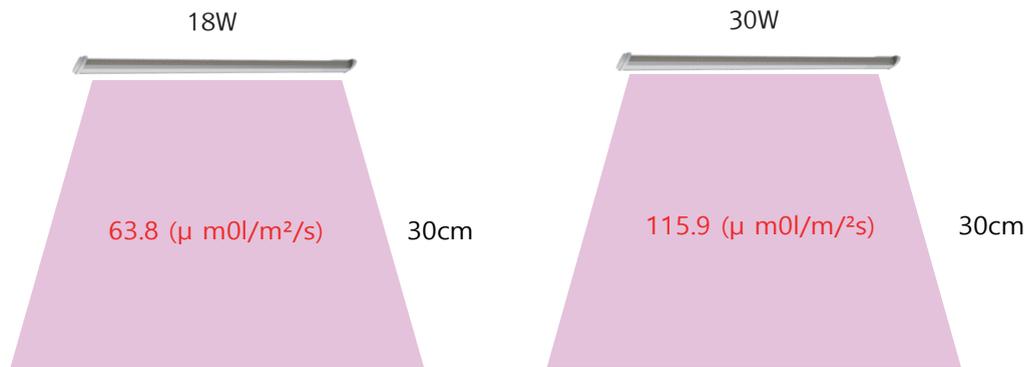
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	PPFD $\mu\text{mol/s}$	연색성 CRI	
HP-GL-18-01	18W	AC220V	30cm (63.8)	> 80 Ra	
HP-GL-30-01	30W		30cm (115.9)		
사이즈 Size (mm)	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	안정기 SMPS
W1200 x D31 x H30	-20 ~ +40 °C	370g	30,000 ~ 50,000 hrs	IP65	일체형

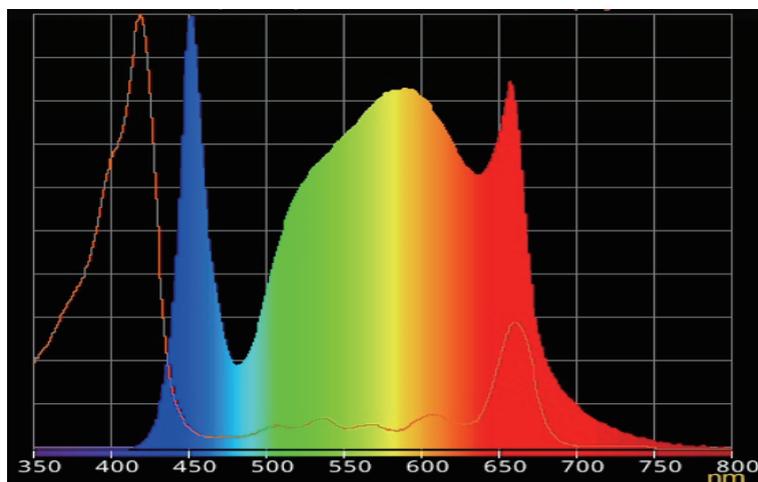
도면 Outline Drawing (mm)



광량자속밀도 (PPFD) Photosynthetic Photon Flux Density ($\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 식물성장등 (45W 이하)

LED Plant Grow Light (45W or less)



장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 방열 테스트를 통한 내부의 열을 효과적으로 방출할 수 있는 최적의 방열설계
- 압출 성형을 통한 경량화 구현
- 친환경 조명 (무 수은, 자외선 무 방출, 저 탄소)
- 풀 스펙트럼 LED로 백색광을 통한 시인성 개선으로 쾌적하고 효율적인 작업환경 제공

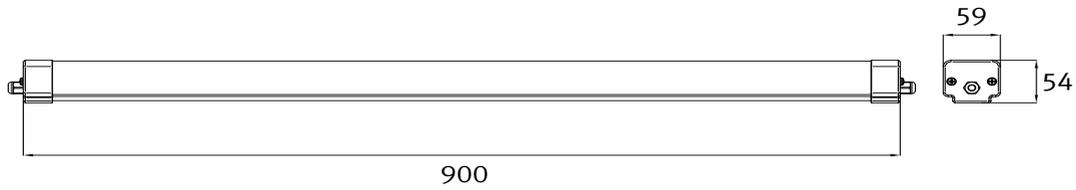
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	PPFD $\mu\text{mol/s}$	연색성 CRI	
HP-GL-45-01	45W	AC220V	30cm (248.8)	> 80 Ra	
사이즈 Size (mm)	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	안정기 SMPS
W900 x D59 x H54	-20 ~ +40 °C	800g	30,000 ~ 50,000 hrs	IP65	일체형

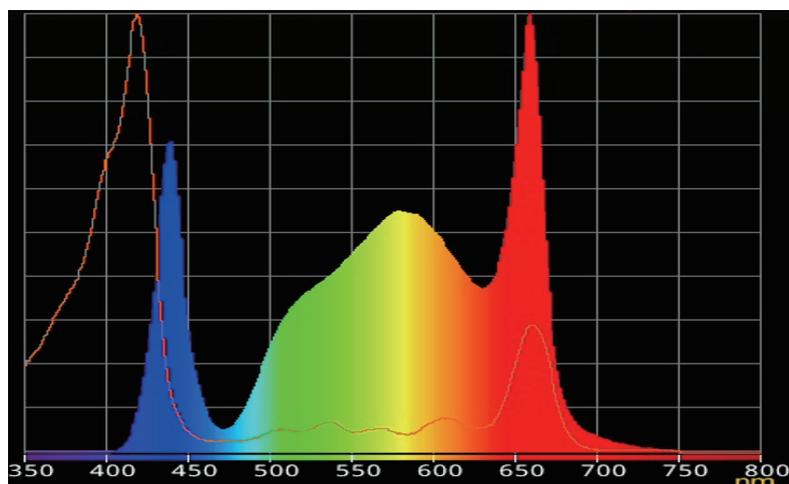
도면 Outline Drawing (mm)



광량자속밀도 (PPFD) Photosynthetic Photon Flux Density ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 식물성장등 (50W 이하)

LED Plant Grow Light (50W or less)



장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 방열 테스트를 통한 내부의 열을 효과적으로 방출할 수 있는 최적의 방열설계
- 압출 성형을 통한 경량화 구현
- 친환경 조명 (무 수은, 자외선 무 방출, 저 탄소)
- 풀 스펙트럼 LED로 백색광을 통한 시인성 개선으로 쾌적하고 효율적인 작업환경 제공

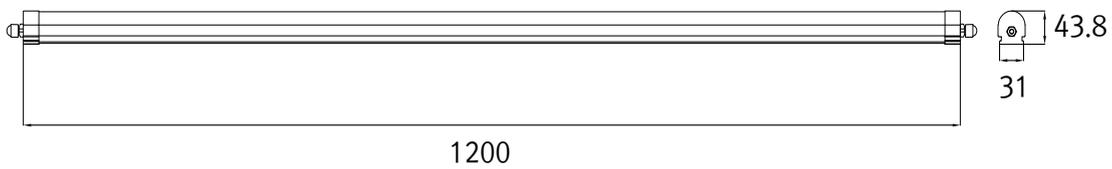
제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	PPFD $\mu\text{mol/s}$	연색성 CRI	
HP-GL-50-01	50W	AC220V	30cm (248.8)	> 80 Ra	
사이즈 Size (mm)	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	안정기 SMPS
W1200 x D31 x H43.8	-20 ~ +40 °C	580g	30,000 ~ 50,000 hrs	IP65	일체형

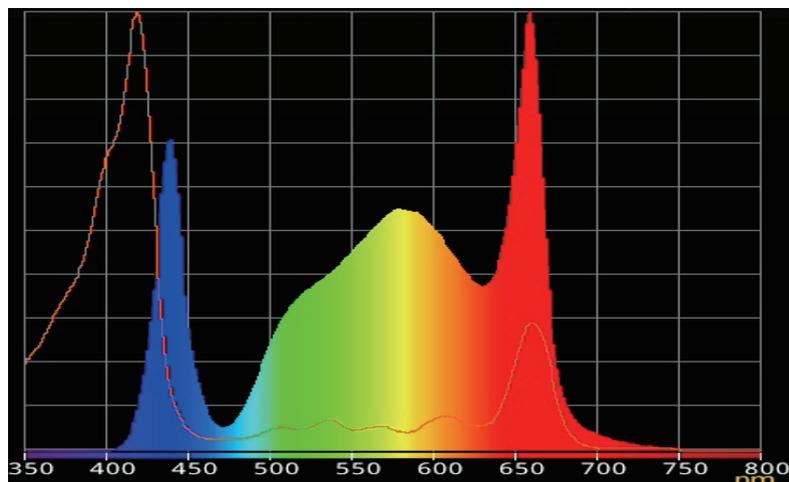
도면 Outline Drawing (mm)



광량자속밀도 (PPFD) Photosynthetic Photon Flux Density ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$)



배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 식물성장등 (100W 이하)

LED Plant Grow Light (100W or less)



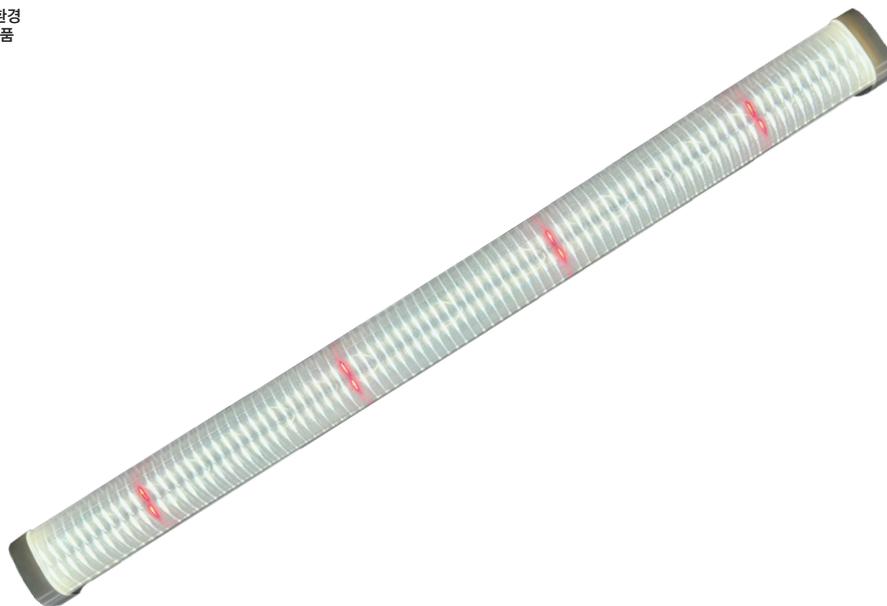
장수명
제품



최적의
방열 설계



친환경
제품



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 방열 테스트를 통한 내부의 열을 효과적으로 방출할 수 있는 최적의 방열설계
- 압출 성형을 통한 경량화 구현
- 친환경 조명 (무 수은, 자외선 무 방출, 저 탄소)
- 풀 스펙트럼 LED로 백색광을 통한 시인성 개선으로 쾌적하고 효율적인 작업환경 제공

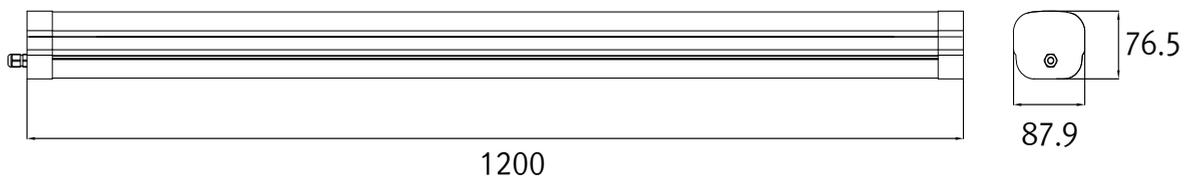
제품 적용사례 Installation Cases



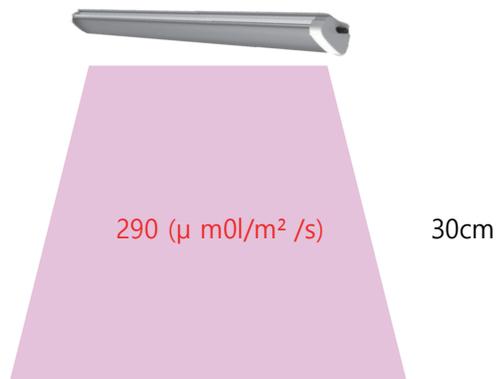
제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	소비전력 Power Consumption	입력전압 Input Power	PPFD $\mu\text{mol/s}$	연색성 CRI	
HP-GL-100-01	100W	AC220V	30cm (290)	> 80 Ra	
사이즈 Size (mm)	동작온도 Operating Temperature	무게 Weight	제품수명 Lifetime	보호등급 IP Level	안정기 SMPS
W1200 x D87.9 x H76.5	-20 ~ +40 °C	580g	30,000 ~ 50,000 hrs	IP65	일체형

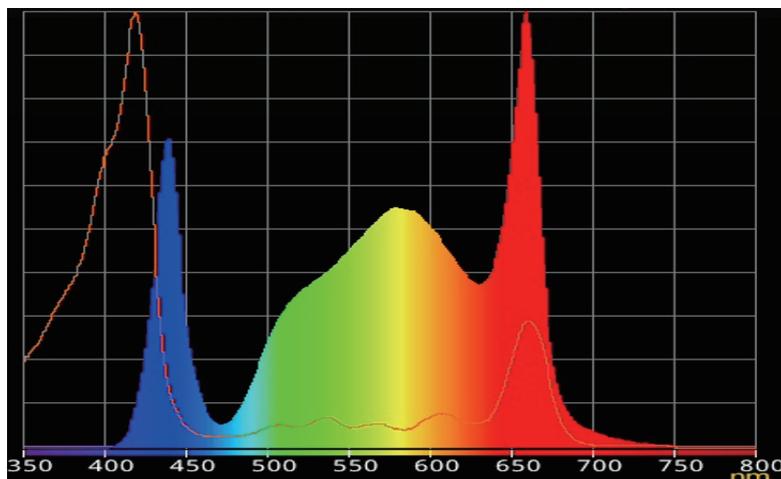
도면 Outline Drawing (mm)



광량자속밀도 (PPFD) Photosynthetic Photon Flux Density ($\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$)

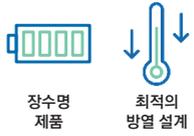


배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram



LED 태양광 가로등 (60W 이하)

LED Solar Street Light (60W or less)



특징 및 적용 Features & Applications

- 구조 해석 및 최적화 설계를 통한 제품 안정성 강화
- 최적의 방열 설계 기술
- 재래등 대비 긴 수명으로 교체에 따른 유지보수 비용 절감
- 컴팩트한 디자인 및 경량화 설계로 설치 및 시공 용이

제품 적용사례 Installation Cases



제품 사양 Specifications

모델명 Model Name	LED 칩 LED Chip	광효율 Efficiency	배터리 Battery	태양광 컨트롤러 Intelligent Solar Controller	재질 Materials
HP-SL-30-1	SAMSUNG LED	150 lm/W	LifePO4 Battery 24AH 12.8V 308WH	MPPT charge with Smart control functions	Die-cast Aluminum Ultra-thin Anti-wind Level : 70m/sec
HP-SL-60-1					

동작시간 Operating Time	빔 각도 beam Angle	설치높이 Installation height	사이즈 Size	무게 Weight	보호등급 IP Level
12 hrs/Day 3 ~ 5 Rainy days	120 °	4 ~ 6m	L430 x W280 x D102	5.0 kg	IP 66
				6.0 kg	

구성품 Components



[Lighting Fixture]

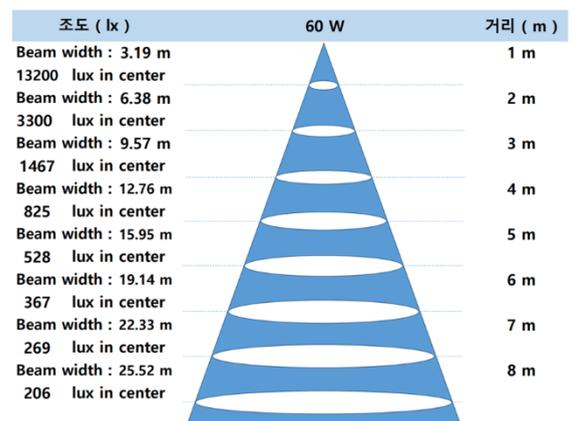
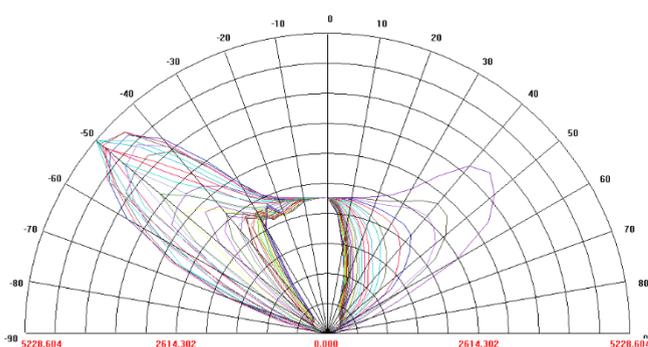


[Solar Panel]



[Bracket]

배광분포도/직하조도표 Polar Diagram / Cone Diagram





700-720W

Max. Power Output

0~+3%

Power Tolerance

23.18%

Module Efficiency

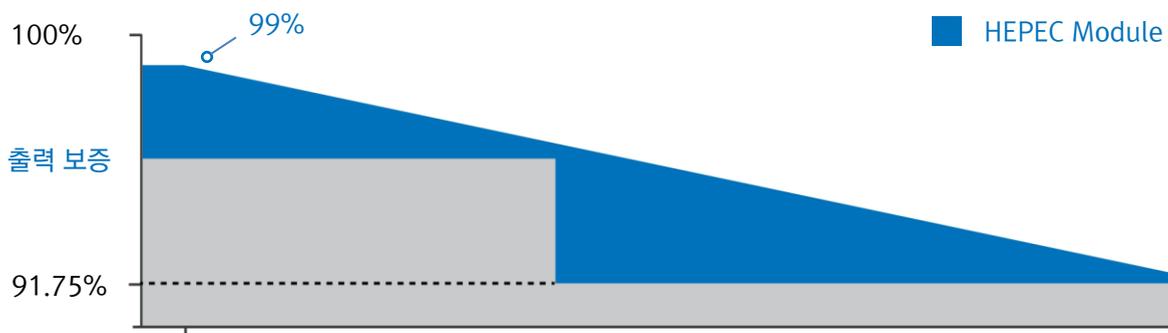


HJT Half-cut Bifacial Dual-Glass Module(MBB)
Module type : SKA611HDGDC

특징 및 인증 Features & Certificates

- 낮은 온도 계수와 우수한 저조도 성능으로 LCOE 감소
- 이중 유리구조 채택, 화재 등급 클래스 A
- 단일 유리 모듈보다 5년 이상 높은 평균 수명 30년
- 최대 90%의 양면 활성화율을 가지며 뒷면에서 7%~30%의 발전 증가율을 제공
- ISO 9001 : 2015 Quality management System
- ISO 14001 : 2015 Environmental Management System
- ISO 45001 : 2018 Safety Management System
- IEC 61215 / IEC 61730

성능 보증 Performance Warranty



자재 및 제작에 대한 제품 보증 **15년**

선형 전력 출력 보증 **30년**

전기적 사양 (STC) Electrical Parameters @ STC

최대 전력 출력 Max. Power Output Pmax (W)	700W	705W	710W	715W	720W
전력 공차 Power Tolerance	0 ~ +3%	0 ~ +3%	0 ~ +3%	0 ~ +3%	0 ~ +3%
최대 전원 전압 Max. Power Voltage Vmp (V)	41.52V	41.55V	41.59V	41.64V	41.69V
최대 전력 전류 Max. Power Current Imp (A)	16.86A	16.97A	17.07A	17.17A	17.27A
개방 회로 전압 Open Circuit Voltage Voc (V)	49.31V	49.35V	49.40V	49.45V	49.51V
단락 전류 Short Circuit Current Isc (A)	17.72A	17.83A	17.94A	18.04A	18.14A
모듈 효율 Module Efficiency (%)	22.53%	22.70%	22.86%	23.02%	23.18%

*STC (Standard Test Condition): Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25° C, Air Mass 1.5

*Measurement Tolerance (±3.0%)

전기적 사양 (BNPI) Electrical Parameters @ BNPI

최대 전력 출력 Max. Power Output Pmax (W)	700W	705W	710W	715W	720W
최대 전원 전압 Max. Power Voltage Vmp (V)	41.52V	41.55V	41.59V	41.64V	41.69V
최대 전력 전류 Max. Power Current Imp (A)	16.86A	16.97A	17.07A	17.17A	17.27A
개방 회로 전압 Open Circuit Voltage Voc (V)	49.31V	49.35V	49.40V	49.45V	49.51V
단락 전류 Short Circuit Current Isc (A)	17.72A	17.83A	17.94A	18.04A	18.14A

*BNPI (Bifacial Nameplate Irradiance): Front Side Irradiance 1000W/m², Rear Side Irradiance 135W/m², Cell Temperature 25° C, Air Mass 1.5

*Measurement Tolerance (±3.0%)

기계적 사양 Mechanical Parameters

셀 유형 Cell Type	HJT 210 x 105mm
셀 수량 Number of Cells	132pcs (6 x 22)
치수 Dimensions	2384 x 1303 x 33 mm
무게 Weight	38.3kg
프레임 Frame	Anodised Aluminum
정션 박스 Junction Box	IP68, 3 bypass diodes
케이블 사양 Cable, Length	4.0mm ² , 300mm

사용조건 Operating Condition

최대 시스템 전압 Maximum System Voltage (V)	1500 (DC) V
사용온도 Operating Temperature (°C)	-40 ~ +85°C
최대 풍/적설 하중 Max. Wind Load/Snow Load (pa)	2400/5400Pa
최대 퓨즈 정격 Max. Series Fuse Rating (A)	35A
화재 등급 Fire Rating	Class A
양면성 Bifaciality	90 ± 5%
외기온도 NOCT	45°C

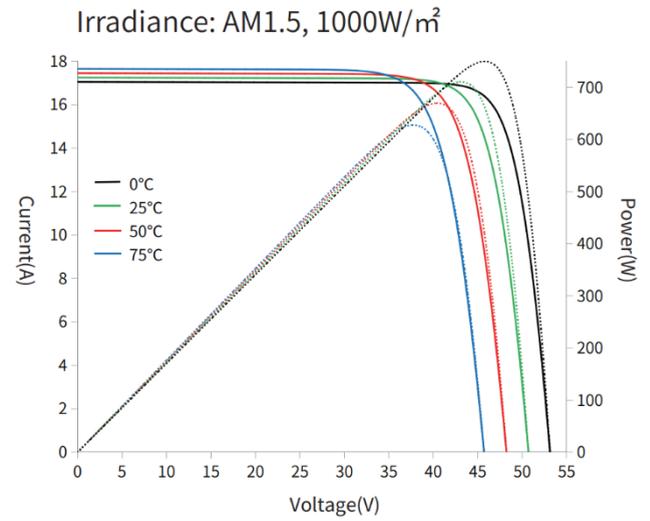
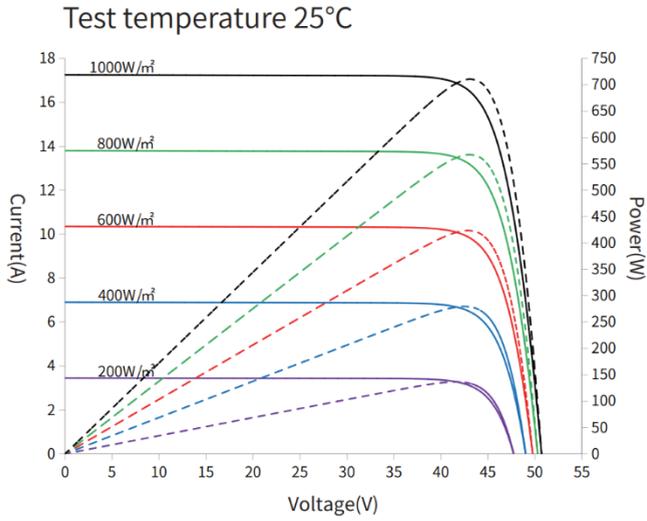
온도 계수 Temperature Coefficients

PMP 온도계수 Temperature Coefficients of Pmp	-0.24% / °C
VOC 온도계수 Temperature Coefficients of Voc	-0.22% / °C
ISC 온도계수 Temperature Coefficients of Isc	+0.047% / °C

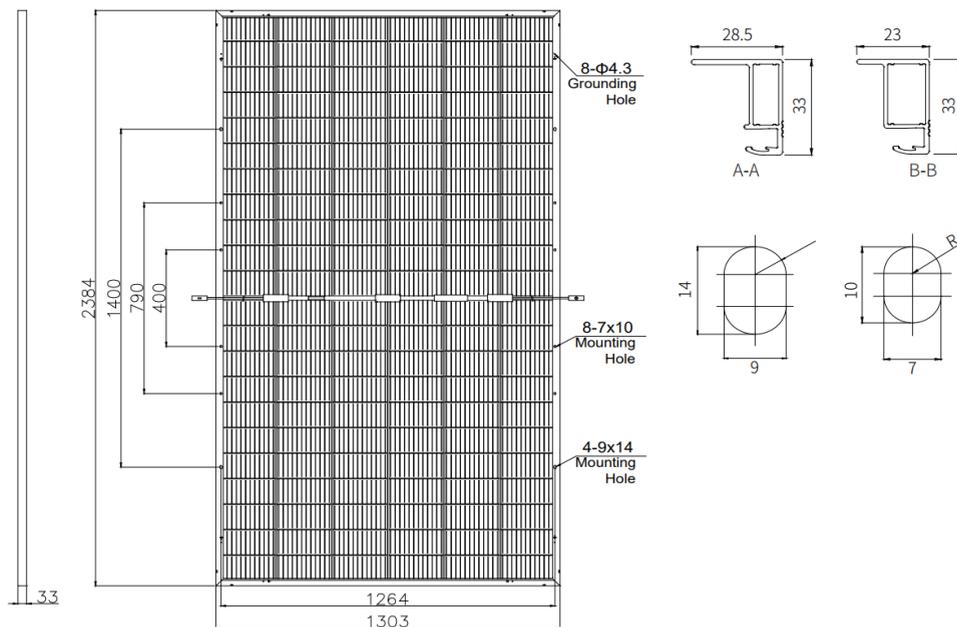
포장 Package Information

컨테이너 Container 40HQ	594pcs
파렛트 수량 Quantity / Pallet	33pcs
Size : 1310 x 1100 x 2520mm, Net weight : 1263.9kg, Gross weight : 1307.4kg	

I-V 곡선 IV Curves



도면 Outline Drawing (mm)



SINCE 1984

HEPEC

LED 조명 전문기업

SINCE 1984

HEPEC

LED 조명 전문기업