



COOL ONE

Your Partner In
Total Thermal Solution

LED 조명 개발 및 제조 전문회사

방열(쿨링)전문기업이 만들면 다릅니다.



www.coolone.kr

Tel_070.7707.1113-6
Fax_031.311.2111
H.P_010-3569-4693
Mail_ktw4693@gmail.com
경기도 시흥시 시흥대로 1115 산호테크노 603-608호

www.coolone.kr

Your Partner In Total Thermal Solution Coolone

LED 조명 / 열 솔루션 개발부터

제조까지 자사 브랜드 및 OEM 모두 가능한 회사!



**LED 조명분야에 초창기부터 시작하여
현재까지 축적된 오랜 노하우를 가진
전문기업의 제품을 만나보세요.**

⋮

소재에서 디자인까지 모든것이 완벽합니다.
한 차원 높은 방열 제품을 경험해보세요.

Contents

04 연혁	28 경관조명	52 실내조명
06 LED조명	44 설치사례	53 실외조명
08 LED조명 장점	43 납품실적	54 컴퓨터
10 쿨원 제품의 장점	46 열 솔루션 사업부	55 태양광
12 실내조명	48 방열의 중요성	56 의료기기
14 LED 투광등	49 쿨원의 경쟁력	57 가전 & 프린트
18 LED 가로등/보안등	50 비즈니스 모델	58 영상
21 경관조명 디자인	51 개발 Process	59 주요제품이미지

History

연혁

2007

12월 대표이사 김태우에 의해 설립

2008

02월 의료장비(조음파, X-ray)방열 분야 업체등록 및 개발
 05월 홈시어터 방열 분야 업체등록 및 개발 양산
 08월 UMPC/Car Audio module 방열 분야 개발 양산
 09월 LED 조명 모듈 제품 방열 분야 개발 양산
 10월 컴퓨터 데스크탑/ 노트북 방열 분야 개발 양산
 통신장비 방열 분야 개발 양산
 POWER 장비 방열 분야 개발 양산
 11월 네비게이션 방열 분야 개발
 12월 태양광 모듈 CPV 방열 분야 개발 양산

2009

02월 의료장비 혈액 측정기 방열 분야 업체등록 및 개발 양산
 05월 Desktop Lap top computer / 산업용 카메라 방열 분야 개발 양산
 07월 클원 분사 확장 이전
 09월 LED 조명 방열 분야 다수 개발 양산(실내 외 조명 20건 이상)
 11월 벤저, ISO 9001, ISO 14001 등록

2010

01월 기업부설 연구소 설립
 02월 게임용 모니터 방열분야 개발 및 양산
 03월 LED 가로등 및 다운라이트 방열분야 개발 및 양산 / 지문 인식기 개발 양산
 06월 바이오분야 지문인식기 방열부품 개발 양산
 07월 부설 연구소 취득

2011

02월 헬스케어분야 피부미용기 방열부품 개발 양산
 03월 특허 / 디자인 취득 다수
 06월 클원 분사 확장 이전
 08월 의료분야 포터블 조음파장비 방열부품 개발
 11월 LED조명분야 실내등, 실외등 (12종) 방열부품 개발 양산

2012

02월 LED 평판조명 방열부품 개발 양산
 06월 INNO-BIZ 인증 취득
 06월 이노비즈 인증 취득
 06월 한국 경영 혁신 우수 기업 선정
 06월 클원사업장 진형
 08월 산업용카메라 및 펠터 방열부품 개발 양산

2013

02월 자동차분야 LED 방열부품 개발 양산
 05월 제습기 분야 펠터 방열부품 개발 양산
 06월 (주)클원 브랜드 BIZ 마용기구 개발
 10월 LED 실내외 조명 및 차량용 전조등 개발

2014

05월 정부과제(개인 피부관리기/전조등) 시작
 11월 발전소 전자장비 냉각용 방열모듈 개발

2015

06월 자사 브랜드(LED 공장등) 개발 착수
 11월 자사 브랜드(LED 공장등) 런칭

2016

03월 자사 브랜드(LED 공장등) 3종 KC 인증 획득
 06월 자사 브랜드(LED 공장등) 3종 고효율 인증

2017

03월 자사 브랜드 모듈 확장, 추가 인증
 08월 X-Ray 장비용 방열모듈 개발 양산

2018

04월 의료기기 카메라용 히트파이프 타입 방열모듈 개발
 09월 도로공사기준 LED 조명 방열모듈 개발 양산
 11월 의료기기 카메라용 펠터 타입 방열모듈 개발

2019

01월 자사 브랜드(LED 가로등, 보안등) 개발 완료
 04월 자사 브랜드(LED 가로등, 보안등) 런칭
 사각 LED 투광등 개발 완료
 07월 다이캐스팅 타입 사각 LED 투광등 출시

2020

04월 자사 브랜드(LED 터널등) 출시
 08월 자사 브랜드(경관조명) 조달청 제품등록



LED LIGHT

Your Partner In Total Thermal Solution Coolone

LED 장점

쿨원 제품의 장점

실내조명등

LED 투광등

LED 보안등 / 가로등

경관조명 디자인

경관 조명등

설치 사례

납품 실적

Advantages of LED LIGHTING

LED 조명의 장점
및 방열이 중요한 이유!!

LED 칩은 반도체로서, 열에 취약합니다.

LED 조명은 장시간 사용할 시 높은 열이 발생하게 되며, 이로 인해, 시간이 흐를수록 광효율이 현저히 떨어지게 되고 수명이 단축됩니다.

또한, 반도체 내에서 열 변형이 일어나 고장이 날 수도 있습니다.

따라서 LED 조명은 열 설계가 잘 되어진 방열 기구물을 사용 해야 합니다.

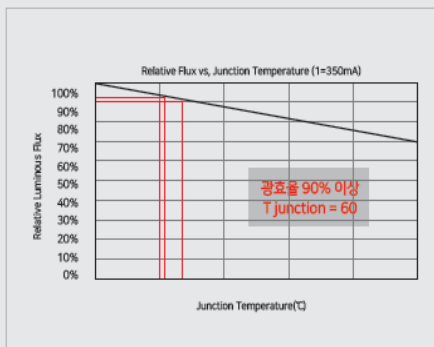
이 제품은 특화된 방열기술과 열 신뢰성 검증을 통하여 입증된 제품으로 타 제품과 비교 시, 장시간 사용에도

광효율 손실이 적으며 긴 수명을 보장 합니다.

열악한 작업환경(고온, 저온)에서도 긴 시간 살아남은 강한 내구성을 가진 제품입니다.



설치 사례 : 주변 온도 50 ~ 60℃인 용광로 회사 / 주변 온도 -25 ~ -30℃인 냉동창고에서도 사용



항목	LED 수	LED LEAD (℃)	T Junction (℃)	예상 수명(hr)
100W	240ea	50℃	53℃	270,000
120W	320ea	54℃	57℃	210,000
150W	360ea	58℃	51℃	200,000

상기 자료는 Chip 제조사의 데이터를 참조 하였으며, 실제 수명과 효율은 사용 환경에 따라 달라질 수 있습니다.

높은 에너지 효율
에너지 절약
백열전구 대비 80% 이상 절감

경제조명
전기료, 교체-유지비용 대폭 감소

장수명조명
5만 시간, 기존 백열전구의 25배 UP!!

친환경 조명
무수은, 저탄소 그린조명

유해파장 NO
자외선, 적외선 등 유해파장이 없는 조명

강한내구성
고온, 저온 다양한 작업환경에서 강한 제품



연간 사용시 약 65% 절감 / 가격 경쟁력 최우수 제품

기존 조명 vs LED 공장등



기존 공장등 250W
[메탈 할라이드]

월간사용금액 : 568,570 X 12
연간사용금액 : 6,825,000 원



LED 공장등 100W

월간사용금액 : 182,000 X 12
연간사용금액 : 2,184,000 원

쿨원 제품의 장점 Advantages

방수.방진

정식 기관을 통해 IP66 인증을 받았으며,
옥외에서도 사용하셔도 됩니다.

제품

부품 대부분이 국산이며, 당사에서 생산
조립 검수되어 출하됩니다.
완제품, 기구물, 부분품 요청 시
모두 공급 가능합니다.

방열

방열 전문 회사로서, 오랜 노하우를 통해 온도를
최적화 한 제품으로 열 성능 자부합니다.

무게

제품의 무게는 1.6kg 초 경량이며 (SMPS 비 포함),
무게가 가벼워 벽부등으로 쓰기에 유용합니다.

디자인

방열 최적화를 시킨 디자인이며,
컬러 또한 3색 도장을 사용하여,
중후하고 멋스러움을 자랑합니다.

A/S

A/S 는 3년 기준이며,
SMPS는 현장 A/S 가능

가격

현재 거래되는 동일 성능 대비
최저가 수준입니다.

부품

Chip은 최고 성능을 자랑하는 LG 칩을 사용하였고, SMPS는 KS 인증
제품을 사용하였으며, PCB 재질은 안정적인 Metal PCB를 사용하였습니다.
Lenz Cover 또한 손실률을 줄이기 위해, 난이도를 높게 만들었습니다.

Indoor
lighting

Your
partner
in
Total
Thermal
Solution
COOLONE

실내 조명
indoor lighting

제품명	물품식별번호	모델명
직부형 옛지 평판	-	COPLE-40W-1200
모델명	소비전력	제품타입
LED 평판 조명등	40W	옛지평판, 1280*320

제품명	물품식별번호	모델명
직부형 옛지 평판	-	COPLE-40W-600
모델명	소비전력	제품타입
LED 평판 조명등	40W	옛지평판, 640*640

제품명	물품식별번호	모델명
직부형 옛지 평판	-	COPLE-25W-600
모델명	소비전력	제품타입
LED 평판 조명등	25W	옛지평판, 640*320

제품명	물품식별번호	모델명
6인치 다운라이트 (다이크스형)	-	CODL-15W-006
모델명	소비전력	제품타입
LED 다운라이트 조명등	15W	6인치

제품명	물품식별번호	모델명
레이스웨이(주차장등)	-	CORW-40W-PL
모델명	소비전력	제품타입
LED 주차장 조명등	40W	레이스웨이

제품명	물품식별번호	모델명
방습등	-	CODP-36W
모델명	소비전력	제품타입
LED 방습 조명등	36W	방습등

다이캐스팅 타입 LED 투광등

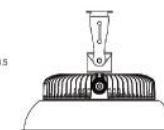
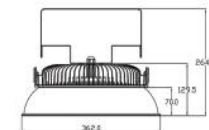
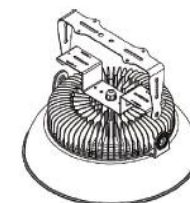


민수용

모델명	소비전력(W)	색온도(K)	연색성(Ra)	정격광속(lm)	광효율(lm/W)	제품사이즈(mm)	획득인증
COF-80D	80	5,700	80	10,400	130	Ø362X264.5	KC/고효율

조달용

모델명	물품식별번호	정격전압(V)	소비전력(W)	색온도(K)	정격광속(lm)	광효율(lm/W)	연색성(Ra)	제품사이즈(mm)	제품무게(kg)	제품수명(h)	획득인증
COF-100DC	23855714	AC 220	100	5,700	12,500	125	80	Ø362X264.5	3.3	50,000~	KC/고효율
COF-100D-02	23609322	AC 220	100	5,700	12,500	125	80	Ø362X264.5	3.3	50,000~	KC/고효율



민수용

모델명	소비전력(W)	색온도(K)	연색성(Ra)	정격광속(lm)	광효율(lm/W)	제품사이즈(mm)	제품무게(kg)	획득인증
COF-100ND-283B	101	5,700	80	12,928	128	Ø362X272	3.3	KC/고효율
COF-150ND-283B	150	5,700	80	19,500	130	Ø362X272	3.3	KC/고효율

Hi-bay light

Y o u r
p a r t n e r
i n
T o t a l
T h e r m a l
S o l u t i o n
C O O L O N E

스택 핀 타입 LED 투광등



민수용

모델명	소비전력 (W)	색온도 (K)	연색성 (Ra)	정격광속 (lm)	광효율 (lm/W)	제품사이즈 (mm)	제품무게 (kg)	획득인증
COF-CT100S	101	5,700	80	14,140	140	Ø362X274	3.0	KC/고효율
COF-CT150S	150	5,700	80	21,000	140	Ø362X274	3.2	KC/고효율

스택 핀 타입 LED 투광등

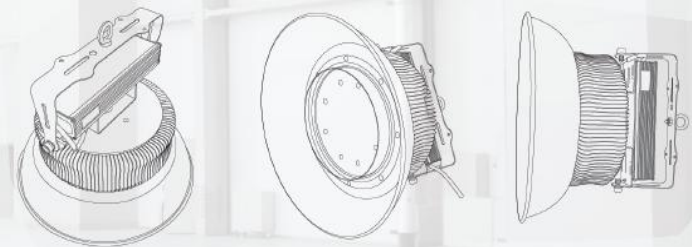


민수용

모델명	소비전력 (W)	색온도 (K)	연색성 (Ra)	정격광속 (lm)	광효율 (lm/W)	제품사이즈 (mm)	제품무게 (kg)	획득인증
COF-CT200S	200	5,700	80	28,000	140	Ø362X298.5	4.7	고효율

조달용

모델명	물품식별번호	소비전력 (W)	색온도 (K)	연색성 (Ra)	정격광속 (lm)	광효율 (lm/W)	제품사이즈 (mm)	제품무게 (kg)	획득인증
COF-NA200S	23855721	200	5,700	80	27,000	135	Ø362X298.5	4.7	고효율



조달용

모델명	물품식별번호	소비전력 (W)	색온도 (K)	연색성 (Ra)	정격광속 (lm)	광효율 (lm/W)	제품사이즈 (mm)	제품무게 (kg)	획득인증
COF-NA100S	23855715	101	5,700	80	14,140	140	Ø362X274	3.0	KC/고효율
COF-NA150S	23855716	150	5,700	80	21,000	140	Ø362X274	3.2	KC/고효율

- 메탈할라이드 400W 대체
- 뛰어난 방열성능
- 스택 핀 적용해 제품 경량화 구현
- 벽부용+옥외용으로도 사용 가능

Security light / Street light



Your
partner
in
Total
Thermal
Solution
COOLONE

LED 보안등 50W / 60W / 75W

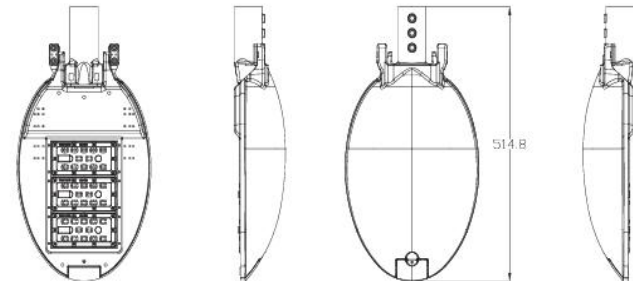


민수용

모델명	소비전력(W)	색온도(K)	연색성(Ra)	정격광속(lm)	광효율(lm/W)	제품사이즈(mm)	제품무게(kg)	획득인증
COSA3-25MX2A	50	5,000	75	5,750	115	515X267X102	3.4	전자파/고효율
COSA3-25MX3A	75	5,000	75	8,625	115	515X267X102	3.6	전자파/고효율

조달용

모델명	물품식별번호	소비전력(W)	색온도(K)	연색성(Ra)	정격광속(lm)	광효율(lm/W)	제품사이즈(mm)	제품무게(kg)	획득인증
COSA5-30MX2A	23586074	50	5,000	80	6,500	130	515X267X102	3.4	전자파/고효율
COSA5-30MX3A	23586079	75	5,000	80	9,750	130	515X267X102	3.6	전자파/고효율
COSA5-5012MX2A	23854102	60	5,000	80	7,800	130	515X267X102	3.4	전자파/고효율
COSA5-25MX500S	24180627	50	5,000	80	6,500	130	515X267X102	3.4	전자파/고효율
COSA5-25MX750S	24180628	75	5,000	80	9,750	130	515X267X102	3.6	전자파/고효율



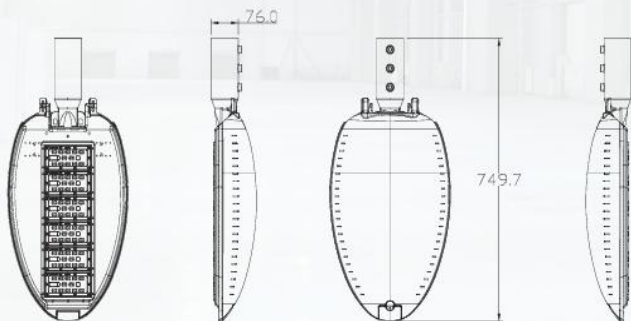
LED 가로등

100W / 120W / 150W



조달용

모델명	물품식별번호	소비전력(W)	색온도(K)	연색성(Ra)	정격광속(lm)	광효율(lm/W)	제품사이즈(mm)	제품무게(kg)	획득인증
COST5-30MX4A	23586080	100	5,000	80	13,500	135	738X338X127	5.0	전자파/고효율
COST5-30MX5A	23586081	120	5,000	80	16,200	135	738X338X127	5.3	전자파/고효율
COST5-30MX6A	23586082	150	5,000	80	20,250	135	738X338X127	5.5	전자파/고효율
COST5-25MX1000S	24180622	100	5,000	80	13,000	130	738X338X127	5.0	전자파/고효율
COST5-25MX1200S	24180624	120	5,000	80	15,600	130	738X338X127	5.3	전자파/고효율
COST5-25MX1500S	24180626	150	5,000	80	19,500	130	738X338X127	5.5	전자파/고효율



Landscape Lighting Plan

컬원 LED 조명 사업부

경관 조명 디자인

경관조명 기획에서 디자인 사공까지
콜원에서 한번에 해결합니다.

Design Plan



정서적 안정감

공간에 맞는 조명을 연출하여
방문객에게 휴식공간 편안함을 선사하는 조명



빛의 향연

동일하게 움직이는 역동적인 조명으로써
활동이 활발한 시간대에 보행자에게 시각적 흥미와
어름잡기 손쉬워줄 수 있는 차별화된 경관조명 연출



상징조명

전달하고자 하는 메시지를 해당 공간에 유사하여
정보를 전달하기나 오히려 디자인을 지시할 수 있는
경관조명 연출





등대 (고보조명, 간접조명, 포인트조명)

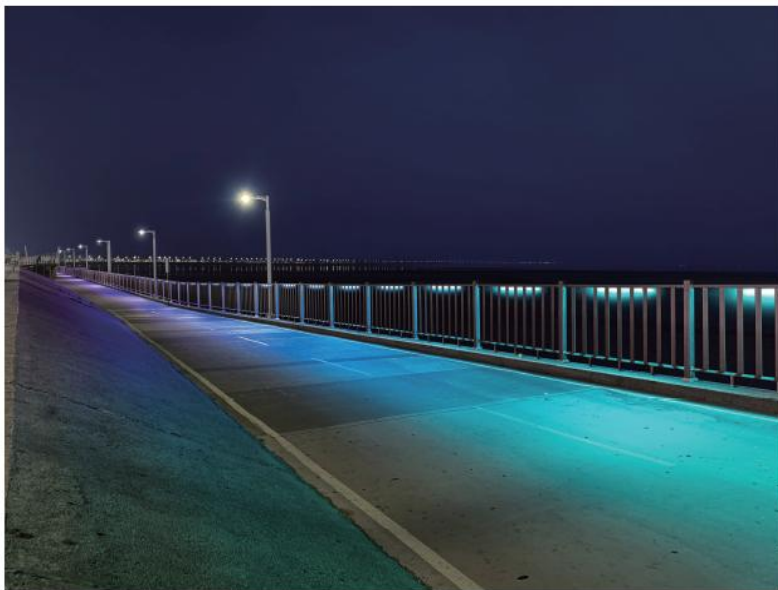
고보조명을 통해 특징 이미지를 사용하여 정보전달 및 역동적인 이미지를 연출하고 섬세한 빛의 그래픽이션 연출을 통해 등대의 하루 형태 부각



목재테크 (조형물조명, 스텝조명)

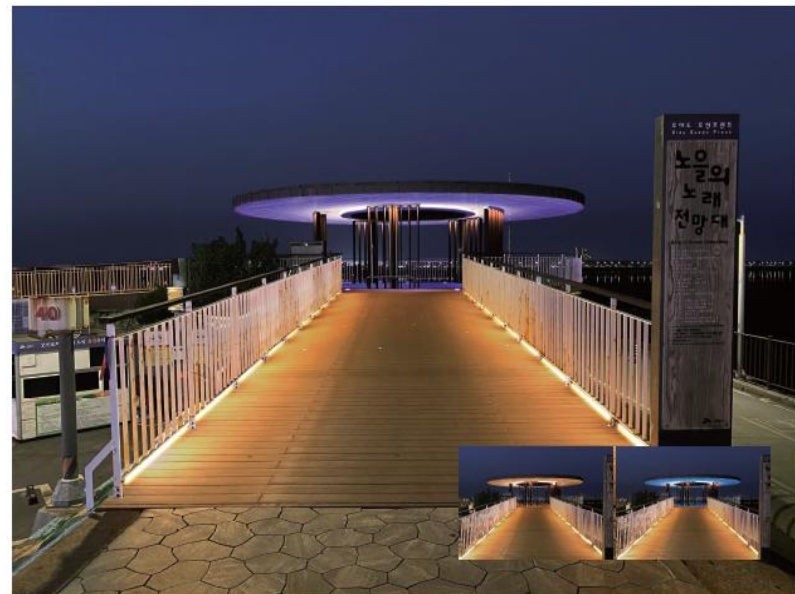
데크 하부에 스텝조명을 설치하여 간접 빛을 통한 온온한 조명 밝기와 오이도를 상징 할 수 있는 조형물을 설치하여 포토존 공간으로 이용할 수 있는 조명연출





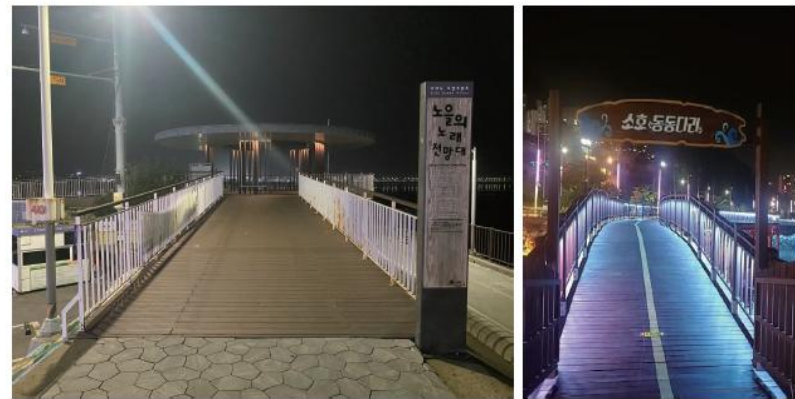
목재 난간 (RGB 연출조명)

단조로운 공간을 다양한 색상을 이용하여 시간, 계절별 특별한 공간을 만드는 연출로 외부에서는 방파제와 난간이 부각되고 산책로에서는 형형색색의 조명색으로 인도가 강조되는 연출



전망대 상부, 데크 바닥 (투광조명, 스텝조명)

데크 바닥의 간접조명과 전망대 지붕을 투광 / 간접조명 연출하여 기존 연출과 조화를 이루고 어두웠던 공간을 밝혀 새로운 공간으로 만드는 연출





진입로 게이트 디자인 시안

거리의 브랜드화 - 신천로 100번길 특화거리 LED싸인물 구성

신천역을 다양한 문화의 소통의 장으로 입구 진입로에 신천로만의 특색있는 상징 조형물 게이트를 디자인하여 설치하였으며 목적으로 외부 관광객의 유입을 증가시켜 지역 경제 발전에 이바지하고자 함.



벽면 조형물 조감도

노후된 벽면에 신천로의 특색을 살린 개성있고 심미적인 조형물 가벽을 디자인하여 설치 야간에도 주행자들의 눈을 즐겁게 해주는 공간을 연출



녹지공간 벤치조형물 조감도

아파트 단지아래 녹지조성및 놀이터와 연계하여 포토존과 힐터구성

답답하고 막힌 도시 공간에 녹지 공간을 조성하여 담장 녹화 및 주민들의 소통의 장이 될 수 있는 힐터 공간을 연출하고 빛이라는 소재를 사용하여 도시전체를 디자인함으로써 쾌적한 거리를 조성함



보안등 & 보도블럭 야간 조감도

노후된 보도블럭을 재정비하고 야간에 보행자 안전거리를 확보하기 위해 태양광 매입등을 바닥에 삽입하고 디자인이 기미된 보안등을 설치하여 야간에도 아름다운 밤거리를 연출하였다. 그리고 난잡하게 설치되어있던 전신주를 지중화 하여 깨끗한 신천로 거리를 조성하였다.

Landscape lighting



광원의 노출을 최소화하고 자연과 조화를 이루는 3000k색상 사용 시각적인 편안함과
은은한 분위기의 공간 조성 야간조도 확보로 시민의 야간보행의 불편함 최소화

경관조명

Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24021180	COBAR22	LED 14W
	사이즈	IP등급	색온도
	1000 X 22 X H46mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021181	COBAR57	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	1000 X 57 X H60mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021182	COBL850	LED 27W
	사이즈	IP등급	색온도
	120 X H850mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021800	COBL1150	LED 8W
	사이즈	IP등급	색온도
	290 X H1150mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021801	COBL800K	LED 28W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 300 X H900mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021802	COBL800C	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	121 X H800mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021803	COBL1200	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 165 X H1200mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021804	COBL4500	LED 50W
	사이즈	IP등급	색온도
	H4500mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021805	COBL6000	LED 72W
	사이즈	IP등급	색온도
	H6000mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

경관조명

Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24021806	COBL1300	LED 22W
	사이즈	IP등급	색온도
	120 X H1300mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021849	COBLB200	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 200mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021850	COBLB300	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 300mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021851	COBLB400	LED 9W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 400mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021852	COBLF250	LED 24W
	사이즈	IP등급	색온도
	H250mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021853	COBLF300	LED 24W
	사이즈	IP등급	색온도
	H300mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021854	COBLF350	LED 24W
	사이즈	IP등급	색온도
	H350mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021855	COBLF1000	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	200 X H1000mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021856	COBL180	LED 28W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 300 X H180mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24021857	COBL307	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	307 X 55 X H45mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021858	COBLF3500	LED 100W
	사이즈	IP등급	색온도
	380 X H3500mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021859	COBLJ120	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	400 X 120 X H400mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021860	COBLJ780	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	680 X 390 X H780mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021861	COBLT50	LED 50W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 560 X H822mm	IP 65	MONO COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021880	COFL76	LED 8W
	사이즈	IP등급	색온도
	76 X 72 X H123mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021881	COFL95	LED 10W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 95 X H400mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021882	COFL180B	LED 30W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 180 X 163 X H230mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021883	COFL140	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 140 X 130 X H180mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24021884	COFL158	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	158 X 149 X H233mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021885	COFL220	COB LED 60W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 220 X 220 X H350mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021886	COFL234	LED 80W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 234 X 200 X H312mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021887	COFL235	LED 30W
	사이즈	IP등급	색온도
	235 X 66 X H386mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021888	COFL1000E	LED 42W
	사이즈	IP등급	색온도
	1000 X 58 X H102mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021889	COFL1000F	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	1000 X 50 X H76mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021890	COFL650	LED 1W
	사이즈	IP등급	색온도
	H650mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021891	COFLF780	LED 30W
	사이즈	IP등급	색온도
	780 X H850mm	IP 65	MONO & RGB COLOR
	물품식별번호	모델명	램프
	24021892	COFLF1100	LED 60W
	사이즈	IP등급	색온도
	1100 X H850mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24021893	COFLX22	107W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 22 X H61mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021894	COFLX80	LED 80W
	사이즈	IP등급	색온도
	270 X 264 X H135mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

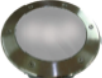
	물품식별번호	모델명	램프
	24021895	COFLGB40	LED 40W
	사이즈	IP등급	색온도
	190 X 300 X H230mm	IP 65	MONO COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021896	COFLGB100	LED 100W
	사이즈	IP등급	색온도
	250 X 450 X H400mm	IP 65	MONO COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021897	COFL194	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 94 X H180mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021898	COFX12	LED 15W(1M 기준)
	사이즈	IP등급	색온도
	1000 X 12 X H22mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021899	COUG50	LED 1.5W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 50 X H93mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021900	COUG200	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 200 X H66mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24021901	COUG210	LED 14W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 210 X H160mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24021902	COUG250	LED 30W
	사이즈	IP등급	색온도
	φ 190 X H66mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24023224	COBL400	LED 20W
	사이즈	IP등급	색온도
	400 X 400 X H420mm	IP 65	MONO & RGB COLOR

	물품식별번호	모델명	램프
	24223424	CO-PFY6419	LED 8W
	사이즈	IP등급	색온도
	158 X 120 X H95mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

	물품식별번호	모델명	램프
	24223423	CO-PFY6520	LED 10W
	사이즈	IP등급	색온도
	175 X 154 X H65mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

	물품식별번호	모델명	램프
	24229430	CO-PFJ32453	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	136 X 226.5 X H232mm	IP 65	3000K / 5700K

	물품식별번호	모델명	램프
	24223425	CO-PFE7511	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	219 X 152 X H200mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

	물품식별번호	모델명	램프
	24223426	CO-PFS1105U	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	85 X 95 X H130mm	IP 65	3000K / 5700K

	물품식별번호	모델명	램프
	24223427	CO-PFS1104U	LED 9W
	사이즈	IP등급	색온도
	125 X 130 X H180mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

	물품식별번호	모델명	램프
	24223428	CO-PFS1103G	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	165 X 207 X H232mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24223429	CO-PFS1102G	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	220 X 254 X H312mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223430	CO-PFS1105F	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	85 X 95 X H148mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223431	CO-PFS1104F	LED 9W
	사이즈	IP등급	색온도
	125 X 130 X H235mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223432	CO-PFS1103F	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	165 X 163 X H270mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223433	CO-PFS1102F	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	220 X 200 X H320mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223435	CO-PFS1104X	LED 9W
	사이즈	IP등급	색온도
	125 X 164 X H235mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223436	CO-PFS1103X	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	165 X 207 X H270mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223453	CO-PFS1102X	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	220 X 254 X H320mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223454	CO-PFS1105S	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	85 X 128 X H318mm	IP 65	3000K / 5700K

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24223455	CO-PFS1104S	LED 9W
	사이즈	IP등급	색온도
	125 X 180 X H545mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223456	CO-PFS1103S	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	165 X 228.5 X H567mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223467	CO-PFE7277	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	316 X 109 X H194mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223469	CO-PFE7297	LED 60W
	사이즈	IP등급	색온도
	435 X 111 X H210mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223471	CO-PFS1253	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	210 X 180 X H160mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223472	CO-PFS1252	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	360 X 180 X H160mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24229429	CO-SLBS1617	LED 15W
	사이즈	IP등급	색온도
	1,000 X 16 X H17mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223474	CO-SLBY6716	LED 15W
	사이즈	IP등급	색온도
	1,000 X 23 X H51mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223475	CO-SLBG5075	LED 15W
	사이즈	IP등급	색온도
	1,000 X 50 X H75mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24223477	CO-PBY6706	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	500 X 54 X H156mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223479	CO-PBY6706B	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	1,000 X 54 X H156mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223480	CO-PGBY6708B	LED 15W
	사이즈	IP등급	색온도
	1,000 X 57.6 X H116mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223481	CO-PGBS2309	LED 15W
	사이즈	IP등급	색온도
	1,000 X 50 X H90mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223483	CO-PGE8111	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	115 X H120mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223484	CO-PGE8110	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	115 X H120mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24233160	CO-PGJ11828	LED 6W
	사이즈	IP등급	색온도
	130 X H110mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24233161	CO-PGJ11918	LED 9W
	사이즈	IP등급	색온도
	150 X H142mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24233162	CO-PGJ12068	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	180 X H109mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24233163	CO-PGJ17228	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	216 X H100mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24233164	CO-PGJ18528	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	260 X H103mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223487	CO-PGS2128	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	260 X H192mm	IP 65	3000K / 5700K / RGB
	물품식별번호	모델명	램프
	24223488	CO-PWY6408B	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	154 X 194 X H250mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223489	CO-PWY6407B	LED 24W
	사이즈	IP등급	색온도
	154 X 194 X H430mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223490	CO-PWY6403A	LED 18W
	사이즈	IP등급	색온도
	172 X 180 X H170mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24223491	CO-PWY6403B	LED 36W
	사이즈	IP등급	색온도
	222 X 222 X H220mm	IP 65	3000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24386594	COSA5-25MX75-Circle	LED 75W
	사이즈	IP등급	색온도
	466.7 X 395 X H142.6mm	IP 65	3000K / 4000K / 5000K / 5700K
	물품식별번호	모델명	램프
	24386595	COSA5-25MX75-Circle	LED 75W
	사이즈	IP등급	색온도
	466.7 X 395 X H142.6mm	IP 65	3000K / 4000K / 5000K / 5700K

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24386596	COST5-25MX100-Circle	LED 100W
	사이즈	IP등급	색온도
	710.6 X 470 X H150.8mm	IP 65	3000K / 4000K / 5000K / 5700K

	물품식별번호	모델명	램프
	24386597	COST5-25MX120-Circle	LED 120W
	사이즈	IP등급	색온도
	710.6 X 470 X H150.8mm	IP 65	3000K / 4000K / 5000K / 5700K

	물품식별번호	모델명	램프
	24386568	COST5-25MX150-Circle	LED 150W
	사이즈	IP등급	색온도
	710.6 X 470 X H150.8mm	IP 65	3000K / 4000K / 5000K / 5700K

	물품식별번호	모델명	램프
	24391218	CODS-LLC-010	LED 90W
	사이즈	IP등급	색온도
	200 X 200 X H3900mm	IP44	열주등

	물품식별번호	모델명	램프
	24391549	CODS-LLC-018	LED 10W
	사이즈	IP등급	용도
	150 X 150 X H800mm	IP44	불라드

	물품식별번호	모델명	램프
	24386578	CODS-LLC-038	LED 15W
	사이즈	IP등급	용도
	166 X 300 X H314mm	IP44	수목 투사등

	물품식별번호	모델명	램프
	24386579	CODS-LLC-057	LED 30W
	사이즈	IP등급	용도
	650 X 150 X H2500mm	IP44	태양광 안내판

	물품식별번호	모델명	램프
	24386580	CODS-LLC-060	LED 0.02W
	사이즈	IP등급	용도
	50 X 50 X H35mm	IP44	태양광 자동 매입등

	물품식별번호	모델명	램프
	24386581	CODS-LLC-065	LED 12W
	사이즈	IP등급	용도
	190 X 115 X H80mm	IP44	벽 매입등

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24391548	CODS-LLC-066	LED 3.6W
	사이즈	IP등급	용도
	180 X 85 X H30mm	IP44	바닥 경관등

	물품식별번호	모델명	램프
	24391219	CODS-LLC-070	LED 2W
	사이즈	IP등급	용도
	127 X 88 X H168mm	IP44	계단 매입등

	물품식별번호	모델명	램프
	24386582	CODS-LLC-082	LED 20W
	사이즈	IP등급	용도
	270 X 200 X H80mm	IP44	옥외 경관등

	물품식별번호	모델명	램프
	24391220	CODS-LLC-093	LED 20W
	사이즈	IP등급	용도
	100 X 150 X H450mm	IP44	벽부등

	물품식별번호	모델명	램프
	24386583	CODS-LLC-134	LED 1.5W
	사이즈	IP등급	용도
	123 X 123 X H48.5mm	IP44	태양광 매입등

	물품식별번호	모델명	램프
	24386584	CODS-LLC-135	LED 0.9W
	사이즈	IP등급	용도
	136 X 136 X H52mm	IP44	태양광 매입등

	물품식별번호	모델명	램프
	24391223	CODS-LLC-144	LED 3W
	사이즈	IP등급	색온도
	150 X 155 X H65mm	IP44	경관조명

	물품식별번호	모델명	램프
	24386585	CODS-LLC-161	LED 12W
	사이즈	IP등급	색온도
	420 X 255 X H350mm	IP54	바닥 경관조명

	물품식별번호	모델명	램프
	24386586	CODS-LLC-173	LED 40W
	사이즈	IP등급	색온도
	1000 X 1000 X H2500mm	IP44	광섬유 경관등

경관조명 Landscape lighting

	물품식별번호	모델명	램프
	24386587	CODS-LLC-175	LED 20W
	사이즈	IP등급	용도
	600 X 300 X H60mm	IP44	광섬유 경관등
	물품식별번호	모델명	램프
	24386588	CODS-LLC-176	LED 54W
	사이즈	IP등급	용도
	2000 X 2000 X H2200mm	IP44	광섬유 경관등(단풍나무)
	물품식별번호	모델명	램프
	24386589	CODS-LLC-177	LED 145W
	사이즈	IP등급	용도
	3500 X 3500 X H3500mm	IP44	광섬유 경관등(단풍나무)
	물품식별번호	모델명	램프
	24386590	CODS-LLC-178	LED 552W
	사이즈	IP등급	용도
	4500 X 4500 X H6000mm	IP44	광섬유 경관등(벚꽃나무)
	물품식별번호	모델명	램프
	24386591	CODS-LLC-180	LED 9W
	사이즈	IP등급	용도
	300 X 300 X H1200mm	IP44	광섬유 경관등(갈대등)
	물품식별번호	모델명	램프
	24386592	CODS-LLSR-EB103	LED 10W
	사이즈	IP등급	용도
	180 X 180 X H780mm	IP54	경관등
	물품식별번호	모델명	램프
	24386593	CODS-LLSK-18-2000D	LED 40W
	사이즈	IP등급	용도
	159 X 68 X H265mm	IP54	경관등
	물품식별번호	모델명	램프
	24391222	CODS-LLLS-PL005-WO	LED 60W
	사이즈	IP등급	용도
	140 X 140 X H3900mm	IP54	경관등
	물품식별번호	모델명	램프
	24391221	CODS-LLSR-DP145	LED 90W
	사이즈	IP등급	용도
	160 X 200 X H3990mm	IP54	경관등

(주)쿨원 납품실적 delivery performance

납품(년)	기간(월)	LED 투광등기구	고객사	인천광역시교육청 외 4	평균수량	관급 및 민수 계약명
2016	1	LED 투광등기구	에이텍스 인텍	경기도 교육청	1,000	인천과학영재학교 투광등 납품 외 4
2016	3	LED 투광등기구	에이텍스 인텍	충남대학교병원 외 5	500	체육관 LED 투광등 납품 외 2
2016	5	LED 투광등기구	에이텍스 인텍	한국수력원자력 본부 외 3	1,200	웅진로시설 중축 납품 외 5
2016	7	LED 투광등기구	에이텍스 인텍	전남 교육청 외 2건	1,500	한울 본부 1발전소 기계공작실 납품 외 3
2016	9	LED 투광등기구	에이텍스 인텍	광주 공장	800	서정초등학교 교실 납품 외 2
2016	11	LED 투광등기구	에스오	부산 공장	500	광주 법안 공장 납품
2017	1	LED 투광등기구	다인화성	온라인 판매	500	부산 법안 공장 납품
2017	3	LED 투광등기구	해아람	경기도 공장	500	온라인 판매 납품
2017	5	LED 투광등기구	이비테크	부산 파크랜드 본사	300	화성 법안 공장 납품
2017	7	LED 투광등기구	가온	부산 대우 버스 조합	1,000	인도네시아 신규 공장 납품
2017	9	LED 투광등기구	태림산전	물류센터	1,000	버스타미널 투광기 납품
2017	10	LED 투광등기구	에이텍스 인텍	경상남도 함안군 외 5	2,000	물류센터 납품
2017	11	LED 투광등기구	비츠로	인천국제공항 구역2단지	1,000	3.1체육관 LED 투광등 납품 외 5
2017	12	LED 투광등기구	성창아이엔에스	부산 파크랜드 본사	24	인천국제공항 자유무역2단지 납품
2018	1	LED 투광등기구	가온	경기도 신축 공장 외 10	1,000	인도네시아 신규 공장 납품
2018	2	LED 투광등기구	알앤에스	경기도 신축 공장 외 5	1,000	인천, 화성, 안산 공장 납품 외 10
2018	3	LED 투광등기구	씨피엔텍	대구 관급 공사 외 10	700	인천, 파주, 김포 공장 납품 외 5
2018	3~6월	LED 투광등기구	코리아반도체 외	인천 관급 공사 외 80건	14,000	대구 관급 공사 납품 외 10
2018	7~12월	LED 투광등기구	씨피엔텍 외	인도네시아 수출 외 80건	70,000	인천 관급 공사 납품 외 80건
2019	1~6월	LED 투광등기구	주식회사 가온 외	특수전사업부	62,000	인도네시아 신규 공장 납품 외 80건
2019	1~6월	LED 투광등기구	서울지방조달청	경남 창원 관급 외 70건	40	부대 항공정비고 조영 개선 led 투광등 구매
2019	7~12월	LED 보안등기구	제이케이테크원 외	시흥시	200,000	경남 창원 관급 납품 외 70건
2019	7~12월	LED 보안등기구	인천지방조달청	시흥시	20	논곡동 도로정비 조영 설치
2020	1~6월	LED 투광등기구	인천지방조달청	경기도 관급 외 45건	300	시흥 도로조영 유지관리
2020	1~6월	LED 보안등기구	솔라루체 외	시흥시	85,000	솔라루체 민수 납품 외 45건
2020	1~6월	LED 가로등기구	인천지방조달청	시흥시	13	대야사거리 인근 도로조영 개선 공사
2020	1~6월	LED 투광등기구	인천지방조달청	제7군단	16	대야사거리 인근 도로조영 개선 공사
2020	1~6월	LED 투광등기구	서울지방조달청	공군제1전투비행단	7	제7군단 군단원10차 관급자재등기구
2020	6~12월	LED 투광등기구	광주지방조달청	2218부대(국방소외) 외 31건	32	공수종합지원센터 관급등기구
2020	6~12월	LED 투광등기구	솔라루체 외		50,000	군부대 납품 외 31건
2020	6~12월	LED 가로등기구	국방전자조달청	시흥시	40	1군단 7사단 제예북구공사 경계등
2020	6~12월	LED 가로등기구	인천지방조달청	시흥시	273	안전한 밤거리조성을 위한 노후조명시설 교체공사
2021	1~6월	LED 투광등기구	인천지방조달청	제6군단사령부	150	21년 도로조영 유지관리를 위한 하반기 관급자재
2021	1~6월	LED 경관조명 3종	서울지방조달청	충청북도공평군	12	제6군단사령부
2021	1~6월	충북지방조달청			100	보강고 인도고 설치사업(경관조명)

설치사례 Installation example

인천공항 제2 자유구역, 엘이디 투광등 분야 최초 스펙 선정



인도네시아 - 파크랜드 신축 공장 8~9 공장 보유



건설 공장 신축 현장



매화 신단 신축 공장



설치사례 Installation example

아이파크 보안등 / 공원등



E 편한세상 보안등 / 공원등



아파트 보안등 / 공원등



제주도 가로등 / 원광대학교



Do you need Cooling Solution?

We provide **Best Thermal Solution**

COOLING SOLUTION



Thermal Solution Provider

COOLING SOLUTION

방열의 중요성

쿨원의 경쟁력

비즈니스 모델

개발 Process

실내조명

실외조명

컴퓨터

태양광

의료기기

가전 & 프린트

영상

주요제품이미지

The importance of Heat dissipation

쿨원이
최고인 이유!!

방열의 중요성

정보 통신산업 및 친환경 에너지의 지속적 발달과 더불어 반도체 칩 및 관련 부품과 제품은 더욱 더 고성능-저가형-소형화-경량화되는 추세이고 이로 인해 단위면적당 열 밀도 증가를 가속화시키고 있으며, 성능과 소음 및 제품 가격에도 상당한 영향을 미치고 있습니다.

또한 방열 문제는 제품의 하드웨어적인 고장의 원인과 제품의 신뢰성뿐만 아니라 수명 측면에서도 심각하게 고려되고 있습니다. 차세대 신 성장에너지 분야는 빛 에너지와 연관성이 많고, 빛은 열과 밀접한 관계이므로, 빛의 밝기와 수명은 열에 상호 반비례하므로, LED 조명 및 영상산업과 태양광 산업 분야는 열에 대한 관심이 점점 가속화 되는 추세입니다. 또한 21C 화두로 등장한 인터넷 산업의 급속한 발전과 더불어 성장한 컴퓨터의 경우도 사용도중 다운되거나 제 성능의 80~90% 정도 밖에 속도를 내지 못하는 것도 결국 열 문제이기 때문에 정보통신산업에서 신 성장에너지 분야까지 점점 더 방열이 중요 Factor로 인식되고 있습니다.

방열 적용분야

친환경 에너지 분야	LED 조명, 태양광 모듈, LED 응용
신성장 분야	지문인식기, 바이오, 헬스케어, 로봇 분야
컴퓨터 분야	Desk top, Note Pc, Net book, PMP, Navigation, STB
의료 분야	X-ray, 초음파, 혈액 측정기, 기타 의료장비
영상	LED, LCD, TV, Projector, Monitor
가전 & 프린터	세탁기, 에어컨, 청소기, 와인/화장품 냉장고, 고성능 프린터
반도체, 통신분야	반도체 칩, 고성능 PCB, 옥외용 통신 장비

20년 전 오직 컴퓨터 시장만 열 문제 대두
현재 반도체가 장착된 모든 분야에 열 문제 고민
국내 열 시장
핵심 기술 유출 위험이 있는 분야만 국내 생산
해외에서 PCB 생산으로 콜러 시장 축소
의료기기, 디스플레이, 5G 통신 핵심 기술 국내 확대
컴퓨터, 자동차, 가전 등 해외 생산 기지로 이동 축소



쿨원의 경쟁력

토탈 솔루션	다양한 분야 및 신기술 다수경험을 토대로 방열설계부터 양산까지 Total Solution 제공 가능	최고 인재	방열관련 다양한 Test 장비 구비 및 우수한 방열 인재를 통한 Test Bed의 역할 수행
맞춤형 서비스	최적화된 방열 설계 및 디자인, 분석 및 검증을 통한 고객 맞춤형 서비스 제공	Network	우수한 국내, 외 방열관련 Supply chain을 구축할 수 있는 인적, 물적 Resource 보유
비용 감소	New Progress방식의 Stack Fin 제조로 품질 및 생산성은 극대화, 제조 Cost는 최소화	기술력	신기술, 신소재의 끊임없는 연구 및 검증을 통한 우수 방열 기술력 보유

취급 ITEM



Coolone Business model

개발 Process
Total Solution provider

비즈니스 모델

Thermal Test

- 방열 관련 정밀 TEST, 분석, 검증이 요구되는 제품 또는 부품에 대해서 thermal test 제공
- 제품에 대한 정밀 TEST 분석 검증
- 방열 관련 하드웨어적인 고장원인분석 및 해결
- 제품의 신뢰성 분석
- 제품 수명 및 기타 환경 인증 시험 실시
- TEST Jig 구현을 통한 제품 최적화 - 현 방열 문제를 개선 및 최적화 구현

신기술 / 산소재

- Special / high brand 제품 개발에 대한 신기술 / 산소재 관련 Thermal Solution 협력
- 회사별 핵심개발 분야 진행시
- 기존 소재 및 기술이 아닌 새로운 기술을 도입한 시스템
- 제품 개발 요청시 협력하는 Biz

Design

- 제품 디자인 : 기능적인 면과 외관디자인을 고려한 차별화된 디자인력을 제공하는 서비스
- 방열 설계 : 방열을 최적화 할 수 있는 방열 설계 디자인 제공

정부과제

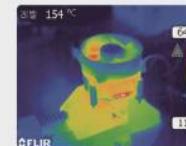
- 각 분야 별 연구과제에 대해서 공동 연구 및 회사 별 획득 과제에 대해서 thermal solution 제공
- 정부 및 기관을 통한 연구 과제 진행 시 특허 및 신기술 과제 진행 시 공동 협력하는 Biz입니다.

OEM

- Customer와 제휴하여 Co-work 시스템을 통하여 thermal solution을 제공하는 Biz
- Customer의 의뢰 요청에 따라 개발부터 양산까지 Total thermal solution을 제공하는 Biz 입니다.
- Co-work Biz : 전체 개발 양산 의뢰, 맞춤형 개발 양산 의뢰

Brand

- Total thermal solution 포함된 Standard 형 제품 Biz
- 당사가 각 분야별 시스템 분석을 하여 최적화 된 개발을 통하여 양산 제품을 판매하는 Biz
- 판매 예정 모델 : LED 조명, 태양광, LED 응용 분야, 의료용 장비, Computer 용 Cooler



Product Design

고객의 Identity에 부합되는
제품의 차별화된 디자인을 제공



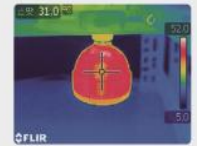
Best Thermal Design

디자인, 성능, 생산성, 무게, Cost를
고려해 최적의 방열설계 및
상품가치 제공



Test & Analysis & Approval

성능, 수명, 신뢰성, 환경관련 모든
방열TEST / 분석 / 검증
- CAE / Data logger / CAM
- Chamber TEST / Jig TEST



Mass Production

Vender SCM관리 및 엄격한
품질관리로
고객이 요청한 품질 및 납기 대응



실내조명 indoor lighting



Back Ground

기존 백열등, 형광등은 빛을 발산하면서 열 또한 어느정도 방출되지만, LED 조명은 방열구조를 통해서 열을 방출해야 되는 상황이므로 방열이 무엇보다 중요하다. 또한 LED조명의 가장 큰 장점은 고효율, 저전력, 장수명이므로 현 장점을 극대화 하기 위해서는 방열 Solution이 화두

Thermal Issue

조명 module 외형적인 부분의 70% 차지하는 방열 portion에 대비해 사이즈, 무게, Design, Cost 등 제약 사항 및 상품 가치 상승에 따른 요구 사항이 커지고 있는 단계

How to thermal Solution

최적화된 방열 Solution을 가지기 위해서는 Chip, 패키징, 방열, 등기구 Part까지 모두 고려한 방열 설계가 필요



적용분야	전력소비	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
MR 16	3~5W	성능, Cost, Design	Die-C.	Die-C. St.
Bulb Type	5~10W	성능, 무게, Cost, Design	Die-C. Ext.	Ext. St.
Par Type	8~20W	성능, 무게, Cost, Design	Die-C. St.	Mixed module (St. Die-C. Ext)
Down light	8~40W	성능, 무게, Cost	Die-C.	St.
LED Bar	5~25W	성능, Cost	Ext.	Ext. Die-C

*약어설명 : Die-C. : Die-Casting, St. : Stack Fin, Ext : Extruding

실외조명 outdoor lighting



Thermal Issue

육외 환경(비, 바람, 습기 등)에 노출되어 있는 실외조명의 특성상 특수 외장 처리를 해야하며, 고온방으로 인한 방열 사이즈 및 무게가 화두, 또한 고전력, 고효율 및 교체 시기가 길어야 하므로 장수명을 위한 방열 Solution이 필요

How to thermal Solution

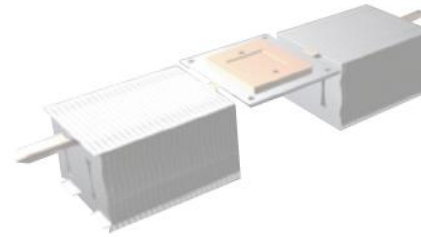
육외는 바람이 세기와 실내와 다르므로, 바람의 영향을 극대화 시킬 수 있는 Material과 구조 설계가 필요



적용분야	전력소비	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
보안등	40~80W	성능, 무게, Design, 방수	Die-C. Ext.	St. + Ext.
공장등, 주유소등	60~100W	성능, 무게, Design, 방수	Die-C. Ext.	St. + Ext.
가로등	80~200W	성능, 무게, 방수	Die-C. Ext.	St. + Ext.
특수등	150~300W	성능, 무게, 방수	Die-C. H/P	St. + Ext.

*약어설명 : Die-C. : Die-Casting, St. : Stack Fin, Ext : Extruding, H/P : Heat pipe

컴퓨터 Computer



태양광 Sunlight



Back Ground

팬티엄 컴퓨터부터 방열 솔루션을 도입하여 방열의 중요성을 최상위로 인식

Thermal Issue

칩과 시스템 방열을 위해, 대부분 강제 대류를 사용하였으며,
현재 방열로 인한 소음과 온도 제어 분야에 신뢰성 규제가 안정화 된 분야

How to thermal Solution

전력 소비량 대비 강제 대류의 사용을 최소화하여,
소음을 낮추고 무게 및 Slim화한 구조로 설계

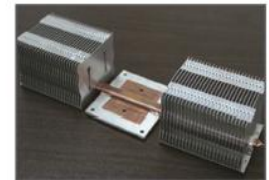


Thermal Issue

CPV의 집광되는 솔라셀 부분의 표면 온도가 1000℃ 이상이며
빛 에너지에서 전기 에너지로 전환되는 효율을 높이기 위해서
방열 부착이 필수임.

How to thermal Solution

Cell 표면에 빛을 집광시키므로 표면 온도를 최대한 빨리 방출
시켜야하는 High Quality Cooling Solution을 필요.
바람의 세기와 열 전도율이 우수하고 내구성이 뛰어난 Material을 사용



적용분야	전력소비	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
PMP, Navigation	10~30W	무게, Slim Cost	CU / Al Plate	St. module
Mote PC, UMPC	30~50W	무게, Slim Cost	Fan + H/P	Fan + St. module
Desk top, STB	80~100W	성능, Cost	Fan + Al Ext.	Fan + St. module

*약어설명 : Ext. : Extruding type, St. : Stack Fin Type, H/P : Heat pipe

적용분야	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
CPV	성능, 무게, 방수	Ext.	H/P + St.
Reflector System	성능, 무게, 방수	Ext.	H/P + St.

*약어설명 : Die-C. : Die-Casting, St. : Stack Fin, Ext. : Extruding

의료기기 Medical Equipment



Thermal Issue

고가의 의료 장비는 정밀도와 장비 장수명을 요구하며, 장비의 안전성 및 기계 고장에 민감, 또한 적정 온도를 유지 해야하는 장비가 많으므로, 온도 유지 기술을 요구하는 방열 Solution이 필요



How to thermal Solution

내구성 및 신뢰성이 뛰어난 Material 선정해야 하며, 온도 Control이 가능한 Solution을 제공

적용분야	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
X-ray, 초음파	성능, 내구성, 신뢰성	Ext + Fan	St. + Fan
혈액 측정기	성능, 내구성, 신뢰성	Ext + Fan	St. + Fan

*약어설명 : H/P : Heat pipe, St. : Stack Fin, Ext : Extruding

가전 & 프린트 Home Appliances & Prints



Thermal Issue

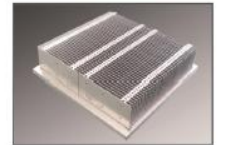
가전 제품의 인공지능화로 인해 반도체 칩을 모두 사용하고 있으며, 효율적이고 손쉬운 제품일수록 반도체의 성능이 높아져 열이 점점 가속화되고 있는 추세. Printer 경우 빠른 시간 내에 가열과 냉각을 동시에 이루어져야 빠른 인쇄가 가능 하므로, Heating and Cooling 모두 중요.



How to thermal Solution

아직 높은 전력소비를 보이지 않으나, Slim화 추세 및 닫혀진 구조로 인해 내부에서 외부로 열 전달하여 방열.

Printer 경우는 시간 Heating은 가능하나, Cooling은 쉽지 않으므로 강제 대류와 열전도성이 우수한 유동성이 가능한 Material 사용.



적용분야	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
가전	Slim, 신뢰성	Ext.	Stack Fin Module
프린터	Slim, 유동	Ext + Fan	H/P + Fan

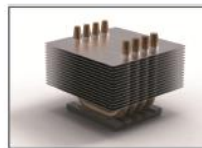
*약어설명 : H/P : Heat Pipe, St. : Stack Fin, Ext : Extruding

영상 Video



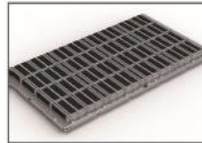
Thermal Issue

초슬림화, 경량화 제품 추구로 인해 고성능 chip을 방열하기 위한 공간성이 부족하며, 시스템 방열이 화두



How to thermal Solution

제품 Slim화로 인한 Slim화 된 방열 Material 사용 해야 하며, Vent 구조를 최적화 시켜 시스템 내부의 열의 흐름의 극대화 필요



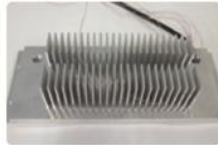
적용분야	개발 Focus	현재 Trend	향후 Trend
LED Display	사이즈, 무게	Ext.	St.
LCD, Projector	사이즈, 성능	Ext. + St.	H/P + St.

*약어설명 : H/P : Heat pipe, St. : Stack Fin, Ext : Extruding

Main product image 주요제품이미지

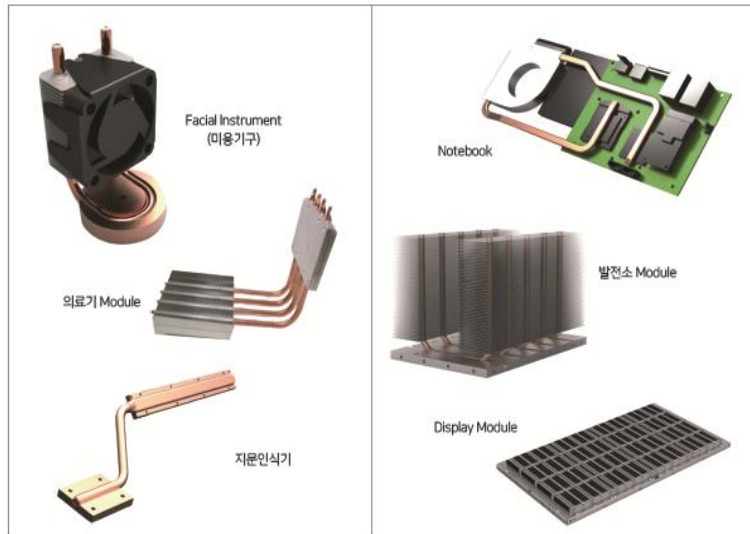


Excellent Stack Fin

DIVISION	STREET LIGHTING - VE SOLUTION 50(W)		
	HEAT SINK		STACK FIN MODULE
SHAPE		➔	
SIZE	252X104.5X51MM	KEEP	252X104.5 X79MM
PERFORMANCE	Natural Convection: T(Lead) 73C @ TC 25C Force Convection: T(Lead) 68C @ TC 25C	BETTER	Natural Convection: T(Lead) 64C @ TC 25C Force Convection: T(Lead) 53C @ TC 25C
WEIGHT	780G X4=3120G	BETTER	760G X4=3040G



주요제품이미지 Main product image



Main product image 주요제품이미지



개발 및 납품 실적 PARTNER

산업 분야	적용 모델	파트너
컴퓨터	DeskTop PC, Note Book	삼성, 삼보, 코원, 라온, 잘만테크
의료기기	X-Ray, 초음파, 혈액측정기	삼성, 지멘스, 뷰웍스, 제노레이, 알피니언
광영상 및 검사 장비	산업용 카메라 검사 장비	뷰웍스, 광우, 라온피플
디스플레이	라스베거스 카지노 3D 게임 P.O.S (마트 계산대)	코텍, LG 3D LED 모니터
가전	정수기, 냉장고, 에어컨, 선풍장치, 와인냉장고 외.	청호나이스
태양광 에너지	CPV 시스템, 인버터	현대중공업, 세스, ES에너지, 유니테크트
통신	통신 중계기	휴맥스, 유비쿼스, 삼지전자, KMW

Y o u r
p a r t n e r
i n
T o t a l
T h e r m a l
S o l u t i o n
COOLONE



COOLING
SOLUTION