

LED 경관조명기구 시방서

1. 일반사항

1-1. 적용범위

본 시방서는 LED를 사용하여 토목 및 건축구조물, 웬스, 지주, 연석, 경계석, 울타리, 가드레일 중앙분리대 등의 구조물에 다용도로 부착하여 다목적으로 조명효과를 발휘하는 LED 광원 조명시설로서 공원, 산책로, 자전거도로, 올레길, 도로, 회전교차로, 등지의 다양한 장소에 설치하여 위험도로의 경고 및 주의, 혹은 도로 안개등으로의 활용, 선형 확인, 구조물 형태, 야간 경관 조명 시설의 보완 등 필요가 있는 시설에 적용하는 “LED 경관조명기구”에 관한 것이다.

1-2. 적용자료 및 문서

다음에 나타내는 규격은 경관조명기구 제작 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

- (1) KS C IEC 60598-1 조명기기의 시험규정
- (2) KS C IEC 60529 외곽의 밀폐 보호 등급 구분(IP 코드)
- (3) KS M 3153 폴리카보네이트 성형재료
- (4) KS C 8000 조명기구 통칙
- (5) 도로안전시설 설치 및 관리지침 [시선유도시설편, 국토교통부, 2019.01]

1-3. 사용상태

(1) 일반적 사용조건

- 1) 주위온도 : -30 ~ 70℃
- 2) 상대습도 : 10% ~ 95%

2. 제작사항

2-1. 제품 세부 규격표

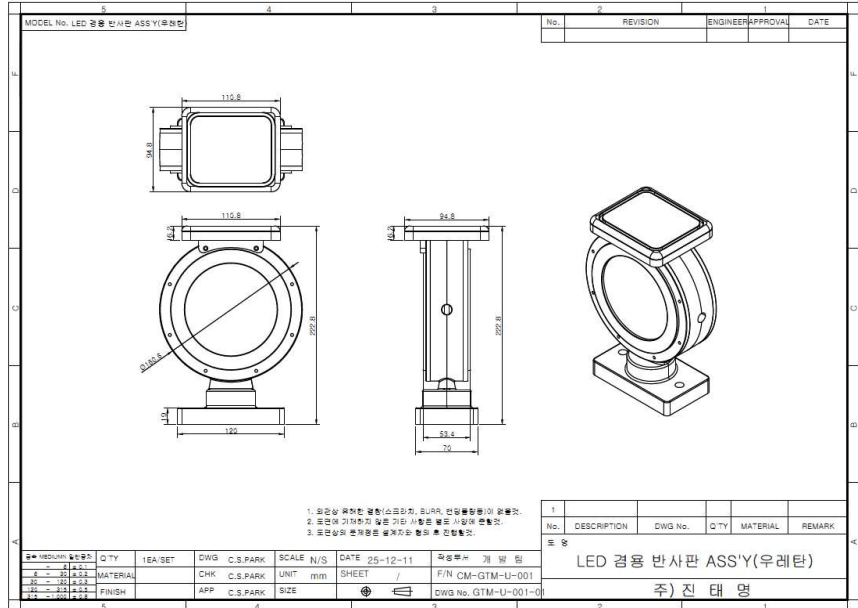
(1) LED 경관조명기구 제조 규격

구분	종류	상세규격
1. 몸 체	재료	난연 ABS, PC, 우레탄
	LED 표시부	Poly Carbonate
	몸체 색상	Black color
	방수	IP 68
	난연성	UL 94
	크기 (W*D*H)	160 x 95 x 223 (mm)
2. 부 품	솔라셀	5.5V 0.7W Solar Cell
	배터리	Liion(3.7V,2000mA)
3. 광 원	발광 램프	고휘도 5Φ LED
	색상	백색, 녹색, 황색
	LED 1개당 휘도	백색(White) : 9 cd/ea
		녹색(Green) : 8 cd/ea
		황색(Amber) : 7 cd/ea
	반사각	30도
	LED수량	각 색상별 30ea
4. 사용온도	작동가능온도	-30 ~ 70℃
5. 밝 기	정면광도	백색50cd / 황색15cd / 녹색30cd
6. 소비 전류	정격 전류	60mA
	소비 전력	0.16 W 이하

(2) 본체 사진 및 도면

규격명	JTM-3000B2
규격치수	W 160mm, D 95mm, H 223mm
특기사항	LED 색상 (백색, 녹색, 황색) 선택 가능





2-2. 기능 및 성능

- (1) 주간에 태양광으로 내부 배터리에 충전. 야간에 LED가 발광하는 조명기구로 광센서에 의해 자동 발광하고 일정조도 이상으로 밝아지면 자동 소등하도록 구성되었고 전선이 필요없어 이동이 간단하여 설치가 용이하다.
- (2) 토목 및 건축구조물, 웬스, 지주, 연석, 경계석, 울타리, 가드레일, 중앙분리대 등의 구조물에 다용도로 부착하여 다목적으로 조명효과를 발휘하는 LED 광원 조명시설로서 공원, 산책로, 자전거도로, 올레길, 도로, 회전교차로 등지의 다양한 장소에 설치하여 위험도로의 경고 및 주의, 혹은 도로 안개등으로의 활용, 선형 확인, 구조물 형태, 야간 경관 조명시설의 보완 등 필요가 있는 시설에 설치가 가능한 다용도 조명장치이다.

2-3. 기타 사항

- (1) LED의 색상은 주문자의 요청에 의해 결정되거나 변경될 수 있다.
- (2) 모든 제품은 펜스, 가드레일 등에 설치할 경우 별도 브라켓을 이용하여 사용할 수 있다.
- (3) 설치 현장의 요건에 따라 주문자의 요청에 의해 전선을 사용해서 설치 가능하다.

3. 구조 및 설치

3-1. 구조일반

LED경관조명은 안정적인 기계적, 전기적 강도를 갖고 통상의 온도 및 습도변화, 진동 및 충격에 견딜 수 있는 구조로 제작되며 각 구성부품에 먼지가 들어가지 않도록 완전 밀폐방수 처리하고, 부착은 볼트 체결형 하단구조로 제작한다.

3-2. 설치일반

도로안전시설 설치 및 관리지침 [시선유도시설편, 국토교통부, 2019.01]에 따라 설치한다.

4. 검사 및 시험

4-1. 검사

(1) 검사물의 크기 및 구성방법

조달청 또는 수요처에 매회 납품하는 량을 1Lot로 한다.

(2) 시료의 크기 및 채취방법

4.2항에 따른 전 항목 시험을 할 수 있는 시험 시료를 KS Q 1003(랜덤 샘플링 방법) 따라 무작위로 채취한다.

(3) 검사방법은 4.2항의 시험방법에 따라 시험하여 전 항목이 합격되면 그 Lot는 합격으로 한다.

4-2. 시험방법

(1) 분류, 표시, 기계적 구조 및 전기적 구조

KS C IEC 60598-1 및 KS C IEC 60598-2-7의 시험방법 및 판정기준을 따른다.

시험항목	시험방법	판정기준
충전부에 대한 감전보호	KS C IEC 60598-1	KS C IEC 60598-2-7
내구성 및 내열성		
절연저항 및 절연내력 시험		
내진성 및 내습성 (IP등급 시험)	KS C IEC 60598-1	KS C IEC 60598-2-7 제품별 IP등급 명기
누설 전류	KS C IEC 60598-1	KS C IEC 60598-2-7

4-3. 자재 검수

(1) 제품은 육안으로 판별했을 때 제품에 굽힘이나 균열이 발생되어서는 안 된다.

(2) 제품은 육안으로 판별했을 때 마감상태가 정상이어야 한다.

(3) LED와 충,방전, 발광 등 전기기기의 작동상태는 정상이어야 한다.