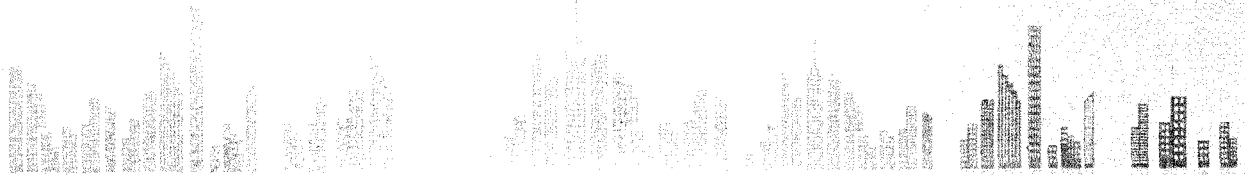
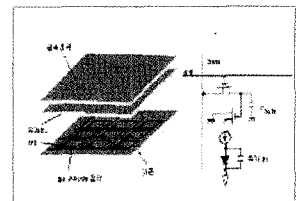


lamp



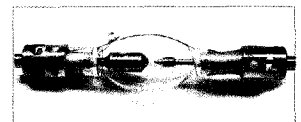
전계발광 램프
EL Lamp
(Electro Luminescent lamp)

EL(액체 또는 고체 내에서 전기 에너지의 광으로 변환)은 전계로 발광하는 진성 EL, 전류로 발광하는 주입형 EL(발광 다이오드, 반도체 레이어)이 있고 일반적으로 EL 등은 진성 EL에 의한 발광을 이용한 등임. 실용화되어 있는 EL은 분산형과 박막형으로 분류되는데, 분산형에는 무기형과 유기형(필름형)이 있음.



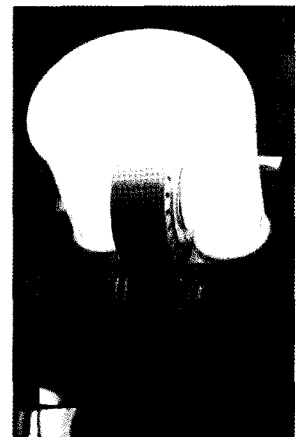
크세논 쇼트 아크 램프
Xenon short arc lamp

크세논을 충전한 아크 램프로서 탄소 아크에 가까운 광강도를 얻을 수 있어, 영화용 영상기 등에 이용됨.



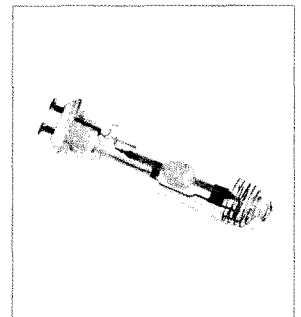
무전극 램프
Electrodeless Lamp

기존 광원의 효율 향상과 수명 개선을 위해서 제안된 것이 무전극 램프로서, 무전극 방전은 고주파의 1사이클 내에, 공간에 축적된 전력을 방전 형태로 램프 내에서 방출하는 메커니즘으로 구성됨. 구성 형태에 따라 전계결합 방전 램프, 자기결합 방전 램프, 마이크로파 방전 램프, 표면파 방전 램프가 있음. 무전극 방전 램프의 특징은 다음과 같음.
① 주위 온도에 영향을 받지 않고, 일정한 광출력을 유지,
② 고주파 점등이기 때문에 회로가 소형이고, 광출력 제어가 용이,
③ 수명이 길고, 램프 교환의 유지 보수 횟수가 극히 양호하기 때문에 유지 보수가 곤란한 장소에 적합, ④ 광색을 임의로 설정할 수 있어, 조광 및 조색 등의 제어가 용이, ⑤ 고휘도 및 고효율로 광제어가 용이하고, 기기가 소형, ⑥ 전극이 없기 때문에 봉입물의 선택폭이 넓음.

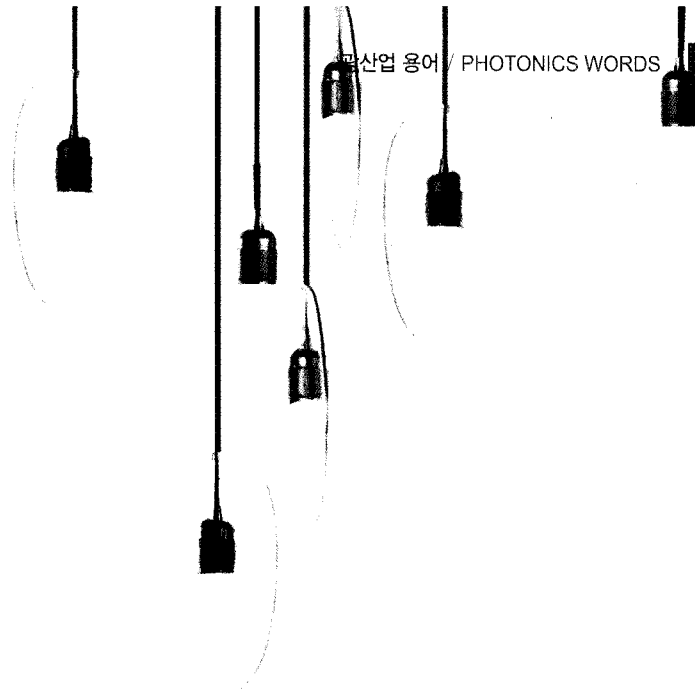


고휘도 방전 램프
HID Lamp
(High Intensity Discharge)

발광관의 관벽온도에 의해서 아크 방전이 안정하게 동작하는 열음극 방전 램프로서 발광관의 관벽 부하는 $3[W/cm^2]$ 이상으로 되어 있음. 일반적으로는 고압 수은 램프, 메탈할라이드 램프, 고압 나트륨 램프의 총칭으로, 다른 방전 램프와 비교해서 발광부의 단위면적 당의 광속이 크고, 휘도가 높음. 영문의 머리글자를 사용하여 HID 램프라 함. 주요 용도는 도로, 경기장, 체육관 및 공장 등에서 사용되고 있으며, 최근에는 메탈할라이드 및 고압 나트륨 램프의 고연색화로 점포 조명 등의 실내 조명에 많이 사용되고 있음.

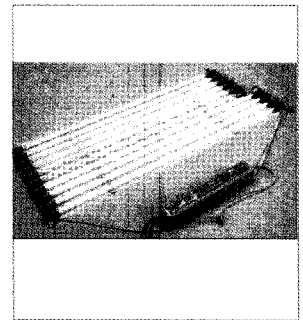


CDA



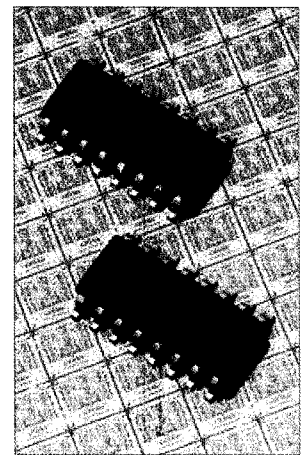
외부 전극 형광램프
EEFL (External Electrode
Fluorescent Lamp)

일반 형광등과 달리 전극이 램프 외부에 있고, 전극에 가해진 전계에 의해서 램프 내에 플라즈마 방전을 유도하여 빛을 내는 방식으로, 관 자체가 열을 발생하지 않아 방열이 적으며, 수명이 연장된 플라즈마 형광 램프 구동 시스템은 기존보다 훨씬 낮은 1,500V 정도로 여러 개의 램프를 동시에 병렬 구동할 수 있어, 기존의 CCFL 방식에 비하여 전력 소비를 최대 50%까지 절감하며 전극이 외부에 있으므로 램프의 수명도 대폭 연장됨.



냉음극 형광 램프
CCFL (Cold Cathode
Fluorescent Lamp)

필라멘트의 가열 없이 저온에서 점등되는 형광등. 유리관 양끝에 전극이 있고, 내부에는 일정량의 수은과 아르곤, 네온 등의 혼합 가스가 들어 있으며, 유리관 내부 표면은 형광체가 도포된 일반 형광등과 동일한 구조와 원리를 갖음. 일반 형광등은 가열에 의해 전자 방출이 시작되는 데 반해 냉음극 형광 램프는 두 전극에 가해진 고전압 전계에 의해 전자 방출이 일어남. 전자 방출이 시작되면 수은이 여기되어 자외선이 발생되며, 이 자외선이 유리관 벽의 형광체와 충돌하면서 가시 광선을 발산시킴. 액정 표시 장치(LCD) 디스플레이의 후면광(Back Light), 팩스, 스캐너, 복사기, 패널 디스플레이, 장식용 광원으로 활용됨.



PAR 전구
Parabolic Aluminized
Reflector Lamp

가압 성형된 전면 유리와 알루미늄 반사경 유리를 일체화시킨 빛의 조절이 정확한 타원형 램프. 필라멘트에서 조사면의 열선(적외선)을 적게하기 위해서 전면 유리에 산화되지 않도록 산화 이트륨의 적외 반사막이 있는 것과 반사경에 가시광을 반사시켜 적외 투과가 좋은 다중 간섭막을 설치하여 열선을 1/2 이하로 줄인 것이 점포 등의 조명용으로 보급되어 있음. 주요 용도는 다운 라이트, 엑센트 조명, 외등 정원용 조명기구 등에 사용됨.

