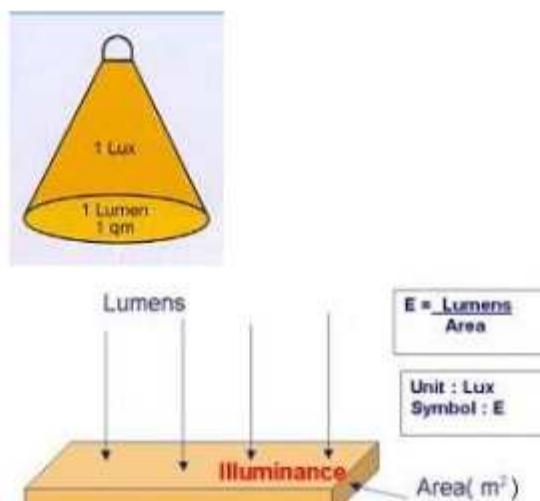


조도, 광도, 휘도, 광속이란

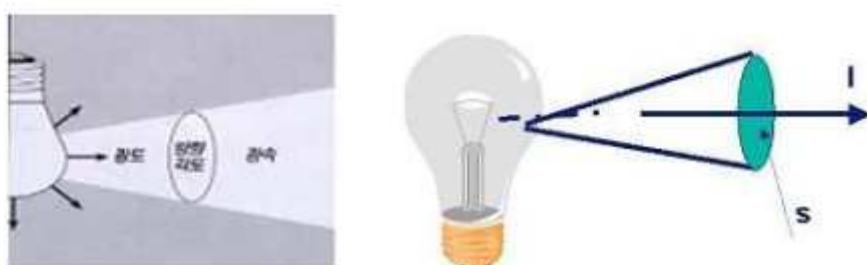
1. 조도

- 조도는 표면의 단위 면적에 비추는 빛의 양 또는 광속
- 기호 : E
- 단위 : lux(룩스)
- 광속과 빛이 비춰지는 면적과는 비례를 말하며, 1lux란 1m^2 의 단위 면적 위에 1lum 의 광속이 균일하게 비춰질 때를 말한다.
- 조도는 광속이 표면에 도달하는 방향으로부터 독립적이다. 즉 방향에 따라 조도가 달라질 수 있다.



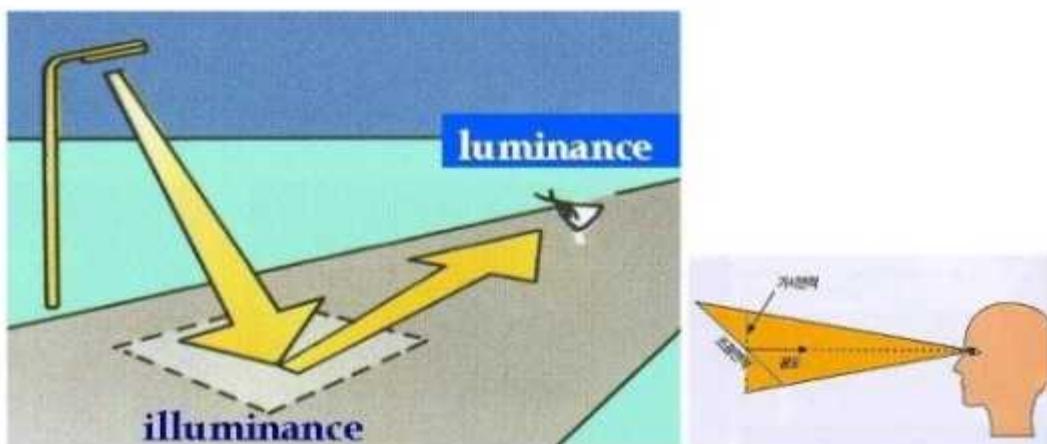
2. 광도

- 초당 방사되는 특정방향의 광의 집중도, 입체각의 단위당 방사되는 특정 방향의 광량, 빛의 강도
 - 기호 : I
 - 단위 : cd(칸델라)
 - * 입체각 : 정점(꼭지점)이 위치하는 지점의 원뿔의 표면에 의해 경계를 이루는 그 지점 둘레의 공간 부분에 대한 측정
- ※ 실제로 모든 방향으로 균일하게 광속을 방출하는 조명 장치가 존재하지 않는다



3. 휘도

- 특정방향으로 표면의 단위 면적당 방출되는 광도에 관한 개념
이때, 표면은 램프나 태양의 표면처럼 자체 발광하거나 방사할수 있지만 가로등으로 부터 빛을 반사하는 것도 가능하다
- 기호 : L
- 단위 : cd/m^2
- 각기 다른 반사특성을 갖는 표면들은 동일한 조도로 각기 다른 광도로 방사하고 따라서 각기 다른 휘도를 갖게 된다
- 광도와 외관상 면적이 둘다 거리에 대해 독립적이므로 휘도 또한 거리에 대해 독립적이다. 하지만 휘도는 일반적으로 그 표면이 반사 또는 방출 특성을 완벽하게 확산시키지 않는다면 관측 거리에 대해 종속적이다



4. 광속

- 광원에 의해 조당 방출되는 빛의 전체 양
- 인간의 눈의 스펙트럼 민감도에 가중되는 조당 광원에 의해 방사되는 에너지
- 광원으로부터 나오는 모든 빛(사기광)의 총량
- 기호 : f
- 단위 : lm (루멘)

※ 즉광 방식

- 광도 (cd) = 한 방향으로 방출되는 광속/방량 각도(sr)
- 조도 (lux) = 광속(lm) / 조사면적(m^2)
- 조도 (lux) = 광도(cd) / 거리(m^2)
- 휘도 (cd/m^2) = 광도(cd)/조사면적(m^2)