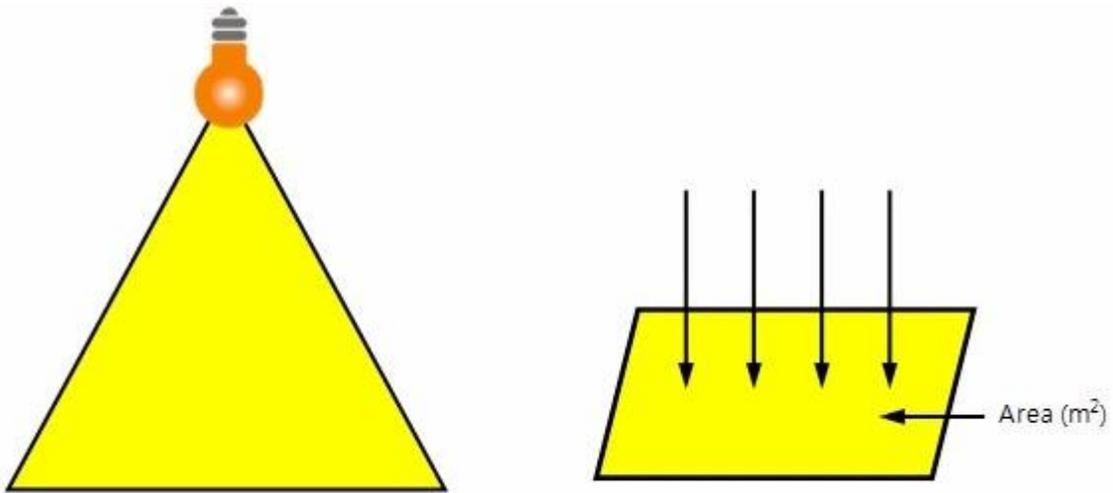


조도 (Illuminance)

• 단위: lx (룩스)

조도는 빛 밝기의 정도. 대상면에 입사하는 빛의 양을 나타내며 단위는 lx로 표기하며 ‘럭스’ 또는 ‘룩스’로 읽는다. 바닥면이나 작업면 그리고 벽면 등에 입사하는 빛의 양을 나타내는 것이다. 1 lx란 1m²의 면적 위에 1lm의 광속이 균일하게 비춰질 때를 말한다(lm/m²). 촛불 1개의 조도가 1 lx이다.



「조도」의 개념

조도와 인간이 느끼는 밝기감은 차이가 있다. 조도는 물리적으로 산출되는 절대값이기 때문에 정확하지만 인간의 눈은 상대적인 밝기에 의해 공간의 밝고 어둡기를 인지하도록 되어 있다. 즉 눈으로 본 밝기와는 다르다. 그것은 같은 조도에서 밝혀지고 있는 면이 검은색일 때와 흰색일 때가 다르게 느껴지는 것을 보면 확실히 설명할 수 있다. 그러한 의미에서 조도는 부정확하며 실제 공간의 밝기는 개인의 주관적 판단에 맡겨야 하는 경우도 생긴다.

조도는 본래 작업을 위한 빛의 밝기를 정도를 나타내는 측광량이기 때문에 일반적으로 조도라고 하면 수평면조도를 가리킨다. 수평면조도는 바닥이나 책상면의 조도를 말한다. 천장에 있는 조명을 기준으로 아래로 향하는 빛의 밝기로 생각하며 이해하기 쉽다.

주요 자연광과 인공광의 조도

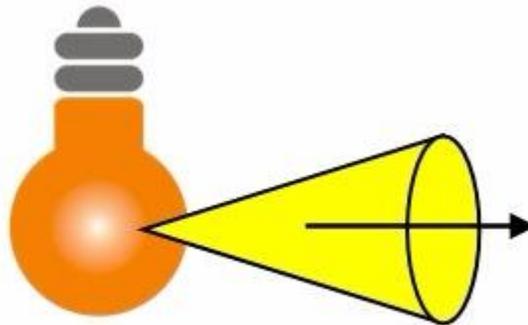
광원	조도(lx)
보름달, 밝은 밤	0.25
촛불	1
해돋이와 해넘이	400
한여름 대낮의 태양	100,000
인공조명, 우수한 조명의 사무실	1,000
인공조명, 평균적 거실	100
거리조명	5~30

광도 (Luminous Intensity)

- 단위: cd (칸델라)

광도는 광원에서 어느 방향으로 나오는 빛의 세기를 나타내는 양으로 단위는 cd '칸델라'로 읽는다.

즉, 광원으로부터 한 방향으로 방출되는 광속을 말한다. 일반적으로 광원에서 빛이 나올 때 모든 방향으로 균일하게 빛을 방사하는 것이 아니라 방향에 따라 빛의 세기가 달라진다. 이것은 각 방향으로 나오는 광속의 양이 다르기 때문이다.



[광도의 개념]

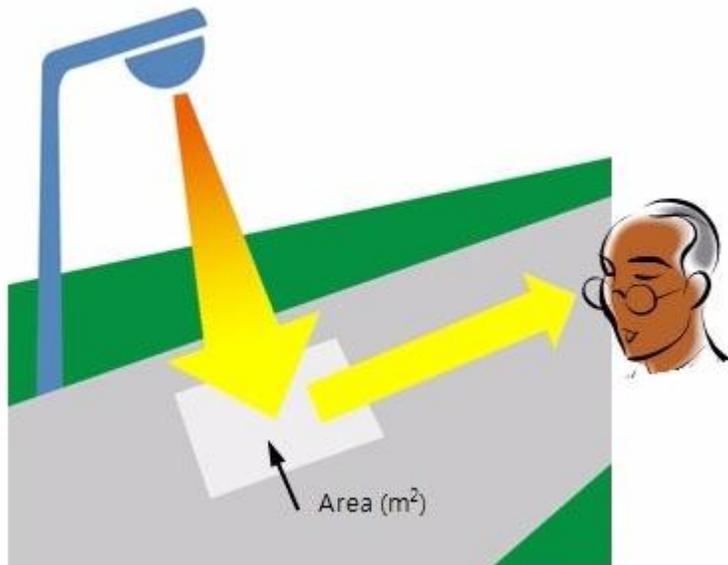
주요광원의 광도

광원	용량	광도(cd)
백열전구	40W	40
백색 형광 램프	40W	330
형광 수은 램프	40W	110
형광 수은 램프	400W	1,800

휘도 (Luminance)

- 단위: cd/m^2

휘도는 눈부심의 정도, 대상 면에서 반사되는 빛의 양을 나타내며 단위는 ' cd/m^2 ' 이다. 그 자체가 발광하고 있는 광원뿐만 아니라, 다른 광원으로부터 반사되어 빛나는 2차적인 광원 (가로등의 빛을 반사하여 2차 광원으로 작용하는 도로처럼)에 대해서도 밝기를 나타내는 양으로 쓴다.



[휘도의 개념]

조도가 단위면적(m^2)당 얼마만큼의 빛이 도달하는가를 표시하는 개념이라면 휘도는 그 결과 어느 방향으로부터 보았을 때 얼마만큼 밝게 보이는가를 말하며 '휘도가 높다' 또는 '휘도가 낮다'로 표현한다.

공간의 전체적인 인상으로 밝고 어둡기를 평가하는데 더욱 효과적인 측광량이다.

광속 (Luminous Flux)

- 단위: lm (루멘)

광속은 광원에서 방출되는 빛의 총량으로 단위는 'lm' 이며 '루멘'으로 읽는다.

광원이 뿜어내는 전체 빛의 양으로 생각하는 것이 이해가 쉽다. 수치가 클수록 더욱 밝은 것을 의미한다.

수치가 클수록 더욱 밝은 것을 의미한다. **1lm이라는 것은 초 하나를 켜두고 1미터(한 발자국 정도) 떨어져서 느낄 수 있는 빛의 양**이다. 특정 광원이 100lm이라면 한 발자국 뒤에서 촛불 100개가 켜진 빛을 느끼고 있는 광량을 연상하면 된다.

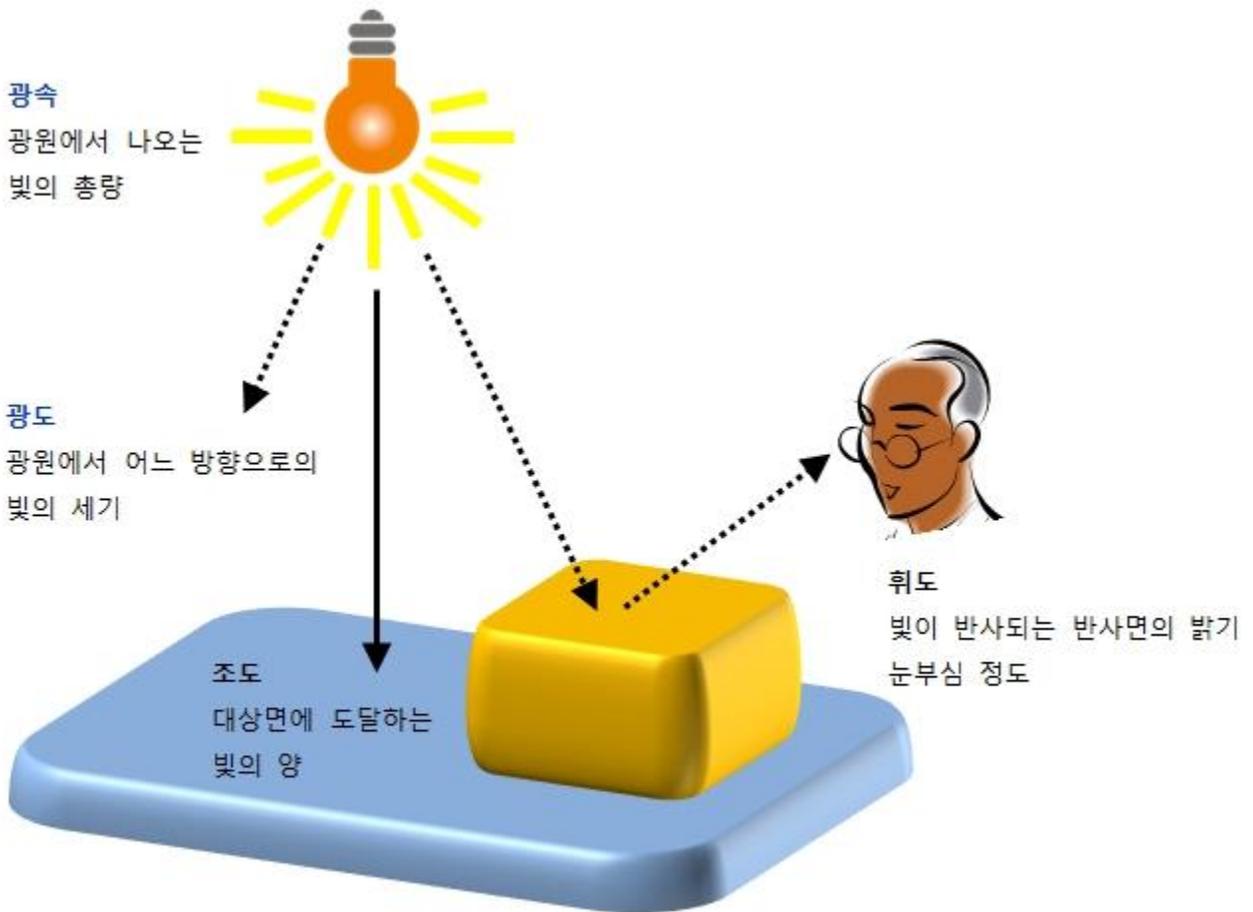


[광속의 개념]

주요광원의 광속

광원	용량	광속(lm)
백열전구	40W	485
백색 형광 램프	40W	3,000
형광 수은 램프	40W	1,400
형광 수은 램프	400W	22,000

조도, 광도, 휘도, 광속



[조도, 광도, 휘도, 광속의 이해]

출처 : (주)통일엘이디방폭전기
서울시 송파구 송파대로 28길 24-303호 가락동, 밀리아나 2차 오피스텔
TEL: 02)404-3214 / FAX: 02)404-3219
www.tiledex.co.kr / tiledex@gmail.com