



# “ 조명산업의 현황 및 동향 ”

(주)필룩스  
 지동근 전무

과거 모닥불, 화로불과 같은 자연의 불을 이용하던 시대는 조명의 역할이 주로 어두움을 밝히는 역할을 주로 하여 왔으나 약 120여년전 토마스 에디슨이 인공광원인 탄소전구를 발명한 이래 현대조명은 눈부신 발전을 거듭하고 있다. 신광원은 전기에너지를 빛에너지로 바꾸는 신기술의 발전으로 이제 조명의 역할은 어둠을 밝히는 것에서 부터 인간에게 좀 더 쾌적하고 안락한 분위기의 제공에 중요성을 두기 시작하고 있다.

인간에게 가장 중요한 것은 공기와 물 다음으로 빛이라고 할 수 있다. 물과 공기가 없으면 사람이 살 수 없는 것과 같이 빛도 사람의 건강과 행복에 큰 영향을 미치고 있다. 과거에는 일률적인 한 가지 색으로 불을 켜다 켜다 하는 조명이 주류를 이루어 조명기구의 선택기준이 밝고 interior적인 아름다움을 강조하는 쪽이었으나 인간의 생활수준이 향상됨에 따라 이제는 조명의 선정기준에 감성적인 측면까지 고려하여 설계하는 추세이다. 즉 사람의 기분과 환경에 따라 조명의 색을 바꾸거나 밝기를 조절하므로 작업효율을 높이고 휴식의 효과를 극대화 하는 방향으로 조명의 방향이 setup되고 있는 추세이다.

a) 과거의 조명 (6500K, on/off) : 한가지 색온도로 on/off 두가지 경우



b) 현대의조명 : 색온도와 밝기를 변화하므로 다양한 분위기 연출

(7000K, 아주밝은 분위기)

(4500K, 중간밝기)

(2400K, 어두운 분위기)



현대조명의 trend를 설명하기 전에 우선 빛과 인간과의 관계를 알아볼 필요가 있다.

빛은 우리의 삶을 주도한다. 우리는 태양이 떠오르는 모습에서 미래의 희망을 느낄 수 있으며 태양이 지는 모습에서 마음의 안정을 느낀다. 이것은 빛이 비출 때 우리의 뇌신경세포 속에서 호르몬이 생성되기 때문이다. 빛은 사람에게 식욕, 감정의 변화, 활동의 민첩성, 인체의 바이올리듬 등에 영향을 주고 있으며 요즘은 빛을 이용하여 질병치료(Light Theraphy)도 이루어지고 있다.

조명을 설치할 때 고려할 사항으로서 '필요한 조도, 고른 휘도분포, 눈부심이 없을 것, 그림자가 없을 것, 경제성 및 유지보수의 편이성 등' 여러가지가 있으나 가장 중요한 것 3가지를 열거하면 다음과 같다.

### 1. 적절한 밝기이어야 함.

미술감상은 150~300 Lux, 정밀한 설계작업은 약 1500 Lux와 같이 작업종류에 따라 적절한 밝기정도가 다르나 일상적인 생활환경에서는 400~600 Lux 정도의 조도를 유지하는 것이 중요하다. 적절한 밝기를 얻기 위해서 과거에는 백열전구가 주를 이루었으나 백열전구 대비 광효율이 높고 절전효과가 뛰어난 삼파장 형광등의 출현으로 조명기기의 왕좌가 백열전구에서 형광등으로 바뀌게 되었다. 차세대 광원으로 LED가 요즘 각광을 받고 있으나 형광등에 비해 낮은 광효율, 높은 가격, 그리고 방열처리 등의 난제가 있으므로 이를 해결하고 연색성의 향상을 이루어야 실내 주조명의 아성에 도전할 수 있으리라고 보고 있다.

### 2. 공간의 밝기가 균일하여야 함.

자동차로 촬영을 할 때 어떤 장소에서는 전지의 소모가 극심한 현상을 경험할 수가 있는데 이것은 그 공간의 조도편차가 다른 곳보다 심하기 때문이다. 이러한 곳에서 공부나 작업을 하게 되면 사람도 자동차의 조리개 역할을 하는 동공이 수축, 팽창을 빈번하게 하므로 쉽게 피로감을 느끼고 작업능률도 오르지 않게 된다. 좋은 조명은 한 공간에서 최대조도와 최저조도의 차이가 적어야 한다. 일반적으로 최대조도와 최저조도의 차이가 20% 이내에 있어야 좋은 환경이라고 할 수 있는데 이러한 환경을 얻기 위해서는 직접조명보다는 간접조명 방식을 사용하는 것이 효율적이라 할 수 있다. 그러나 간접조명은 직접조명에 비해 설치비와 유지보수비가 많이 들어 직접조명에다 빛의 확산을 도와주는 디퓨저를 사용하여 반간접조명을 적용하는 경우도 많다.

### 3. 분위기에 맞는 색온도와 밝기를 연출할 수 있어야 함.

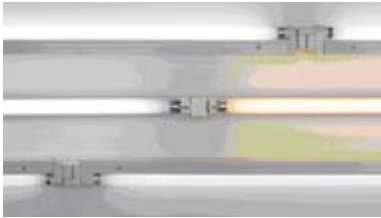
지금까지는 한가지 광원으로 on/off를 반복하는 조명기기가 대부분이었으나 인간의 기분을 중시하는 감성조명이 많이 시도되고 있다. 감성조명은 목적에 따라 조명의 색온도와 밝기를 변화시켜 주므로 작업효율을 높이고 안락함을

더해주는 조명을 뜻한다. 예를 들어 숫자를 다루는 논리적인 업무나 공부를 할 때는 밝고 높은 색온도(600~1000 Lux, 6000~8000K)의 조명을 하고 휴식을 할 때는 석양빛과 같은 부드럽고 낮은 색온도(200~400 Lux, 2000~3000K)의 조명을 제공하므로 업무효율과 휴식의 효과를 극대화할 수가 있다. 전자기술의 발달로 color mixing이 수월하고 또한 형광등의 dimming이 가능한 제품이 많이 출시가 되어 이러한 기능을 갖고 있는 조명이 급속도로 확산되고 있다.

필룩스에서는 위의 3가지가 미래 조명산업의 필연적인 방향이라 생각하고 신제품 개발방향을 T5 형광등의 High Power화를 통한 간접조명 등기구의 지속적인 개발과 신뢰성 있는 Dimming 형광등의 개발, 그리고 석양의 태양빛과 한낮의 태양빛을 적절히 섞으므로 태양을 집안으로 끌어들이는 효과의 조명기구 및 이들을 간편하게 제어할 수 있는 스위치류를 중점적으로 개발하고 있다. 아래 그림에서 위 3가지 방향에 충실한 신제품들을 볼 수 있다.

1) 간접조명 (High power 화)

기존제품(Slim Lamp 14W, 21W, 28W)



신제품(HP Slim 24W, 39W, 54W)



똑 같은 크기와 모양이나 신제품은 기존제품보다 광량이 2배임

2) Dimming (밝기 조절이 가능)

신제품(Dim Slim, 10% 밝기, 30% 밝기, 50% 밝기, 80% 밝기, 100% 밝기)



### 3) 색온도의 변화

신제품(Sugar Light, 2200K, 4000K, 6000K, 8000K)



### 신제품(제어스위치류)

#### Computer



FLCS

USB I/F

#### 유/무선 Switch



FLS-1

FLS-2



MediCon

#### Wall Pad



TOP4R



SA08RZ



SB08R

#### Remocon



SR-01

SR-02

#### Controller



TC-S1

TC-S2

TC-S2R

TC-S2B