

고단열/친환경/건강주택 - PASSIVE HOUSE

건강하고 행복한 건축 프로젝트

시리즈 7 -
조명 편



조명 편

- 1_ 공간을 쉽게 바꾸는 조명
- 2_ 공간별 필요한 적절한 조명 밝기
- 3_ 조명 밝기와 전구 선택 방법
- 4_ 내 취향대로 꾸미기, 조명
- 5_ 우리집 공간별 조명 밝기 선택 가이드
- 6_ 간접 조명 어떻게 설치하나요?

공간을 쉽게 바꾸는 조명



일부 전문가들은 '인테리어의 완성은 조명'이라고 말한다. 조명의 색깔이나 비추는 정도에 따라 집 안 분위기가 쉽게 바뀌기 때문이다. 그림자 부분을 이용해 깊이감과 입체감 있는 분위기를 유도할 수도 있다. 이러한 이유로 조명을 구입하기 전에 방의 용도나 크기를 고려해야 한다.

조명은 크게 직접조명과 간접조명으로 분류한다.

직접조명은 빛의 90~100%가 직접적으로 물체를 비춘다. 조명의 효율이 좋고 경제적이지만, 눈부심이 일어나기 쉬우며 그림자가 생긴다. 때문에 메인 조명으로 많이 사용하고 있다.

간접조명은 빛의 90~100%를 벽이나 천장에 반사해 물체에 간접적으로 비춰 부드럽고 눈부심이 없다. 조명효율은 직접 조명에 비해 떨어져 특별한 분위기를 주고자 할 때 사용한다.

직접조명



실링 라이트

실링라이트는 천장에 설치하는 조명으로 직접조명 중 대표적이다. 넓은 범위를 균등하게 비춰 방 전체를 밝혀주는 조명으로 많이 배치한다. 공간의 빛을 확보하는 용도로 쓰인다. 디자인은 대체적으로 심플하다.



펜던트

펜던트는 천장이나 처마끝에 조명을 다는 장식용조명을 말한다. 코드·체인으로 천장에 매달아 길게 늘어뜨려 주로 식탁 위나 복층 등 천장이 높은 공간에 사용한다. 공간에 포인트를 주는 조명으로 어떤 컬러를 쓰냐에 따라 분위기가 달라진다.

간접조명



스포츠라이트

스포츠라이트는 벽면의 그림이나 특정한 곳을 비출 때 사용하는 조명을 말한다. 집광성이 좋아 대상을 효과적으로 돋보이게 하는 효과가 있다. 갤러리에서 많이 사용하며, 집에선 가족사진이나 장식장 등에 설치한다.



브래킷

브래킷은 벽에 설치해 사용하는 조명으로, 천이나 유리 섬유제 등의 가리개가 씌워져 있으며 자연스러운 빛을 내는 전구를 쓴다. 커버를 투과한 빛이나 벽에 반사된 은은한 빛이 분위기를 형성한다. 주로 집 내부의 코너나 복도, 현관에 배치한다.

2 공간별 필요한 적절한 조명밝기

조명을 교체할 때 궁금해 지는 것 중에 하나가 바꾸려고 하는 공간에는 얼마나 밝은 조명이 필요한가? 아직 알아보지 않은 조명의 밝기를 어떻게 가늠할 수 있는가? 하는 문제입니다. 따라서 오늘은 몇가지 관점을 가지고 공간별 밝기 기준에 대한 정보를 공유해 보고자 합니다.

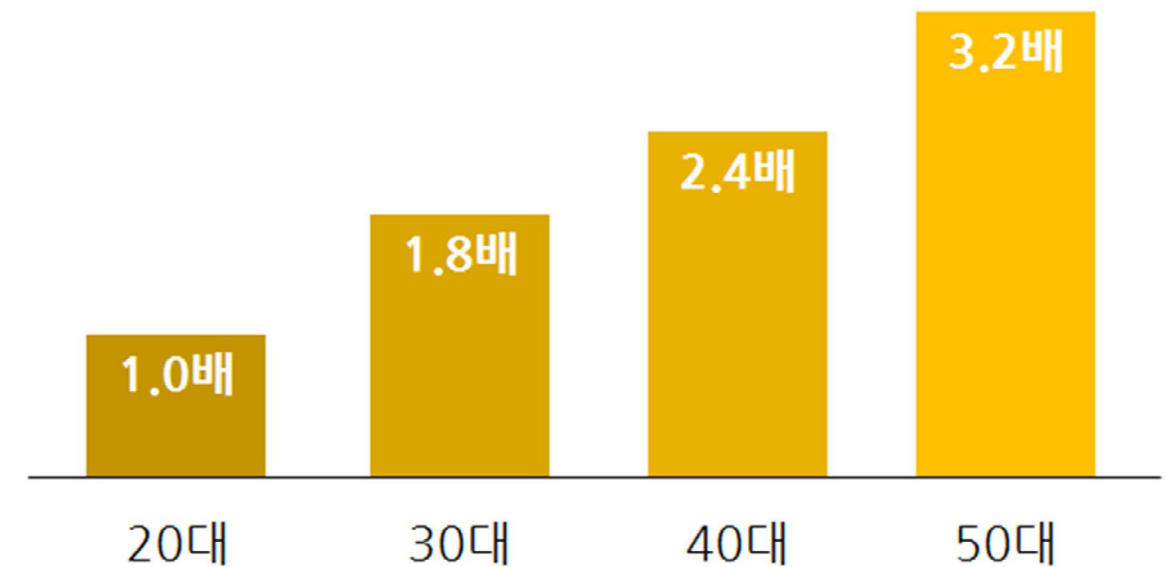
1. 필요한 밝기의 기준은 변합니다.

사실 공간에 필요한 밝기는 ①개인차에 따라, ②연령에 따라, ③활동에 따라, ④공간의 크기 또는 색상 등에 따라 달라집니다.

예컨데, 연령이 높아질수록 점점 밝은빛이 필요해집니다. 20대에 필요한 빛의 밝기를 기준으로 한다면, 40대는 1.8배, 50대는 2.4배, 60대는 3.2배 정도로 제안되고 있습니다. 한편, 공부나 독서를 할 때에는 음식을 먹거나 휴식을 취할때 보다 두배 이상 밝은 빛의 환경이 제공되어야 합니다.

따라서 어느 정도의 밝기가 정답이라고 말 할 수는 없습니다.

20대를 기준으로 한 필요한 밝기의 비

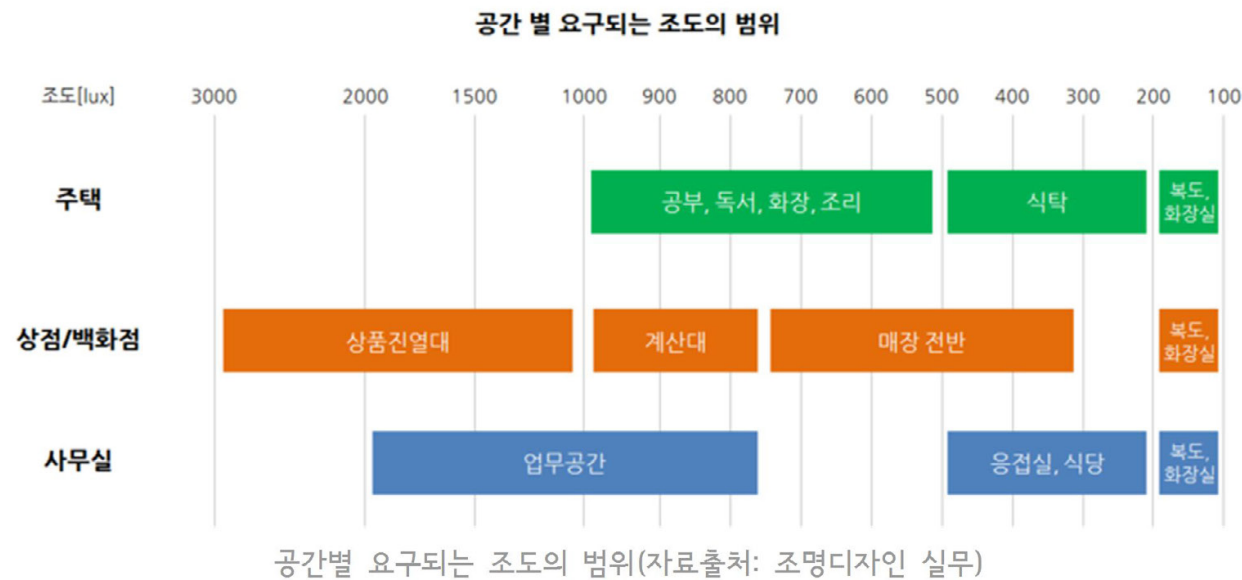


20대를 기준으로 한 필요한 밝기의 비(자료출처: 조명디자인 실무)

2. 조도에 따른 밝기 제안

조도의 단위는 lux입니다. 그런데 조도의 개념은 조명으로부터 떨어진 어떤 지점에서 측정한 밝기입니다. 따라서 측정 위치에 따라서 조도는 크게 달라집니다. 실제로 집에서 거실등을 켜 놓고 측정 해 보았을 때 중심에서 한 발자국 떨어졌을 뿐인데 조도는 절반 가까이 줄어들게 되기도 합니다.

절대적인 기준은 될 수 없지만, 일반적으로 제안되는 공간 별 조도 기준은 아래와 같습니다. 상대적인 차이를 이해하는 데 도움이 될 것입니다.



하지만 구매하려고 할때 조도 정보를 표기하는 경우는 거의 없습니다. 말씀드린 것처럼 조도는 측정하는 위치나 환경에 따라 차이가 크기 때문입니다. 위의 그림은 현재 사용 중인 공간의 조도가 적절한 지 가늠하는 기준 정도로만 삼으시면 됩니다. 조도측정은 휴대폰어플이 많이 나와 있어 대략적인 측정이 가능합니다.

3. 와트(W) 수에 따른 제안

와트 수는 전구가 얼마나 많은 전력을 소모하는지는 나타내는 지표입니다. 전력 소모를 많이 할수록 밝은 경향이 있으며, 공간별로 제안되는 와트 수는 아래와 같이 정리해 보았습니다.

고객 현장에서 그동안 확인하고 시공한 사례들과 문헌을 참고하여 작성하였으며, W의 범위는 20평형~50평형입니다.



20평형대 주방에 25W의 조명이 최적일까요? 그렇지 않습니다.

50대 이상의 분들이 사용하시는 공간이라고 한다면 50W를 사용해도 됩니다. 또한 인테리어가 전반적으로 어두운 컬러로 되어있다면 역시 더 와트 수가 높게 사용해도 되는 것입니다.

4. 루멘(lm)에 따른 제안

앞서 설명 드린 와트(W)는 밝기 기준을 생각할 때 가장 익숙한 기준입니다. 하지만 같은 와트 수라고 해서 모두 같은 밝기인 것은 아닙니다. 동급 차량이더라도 연비가 제조사마다 다른 것처럼, 전구도 제조사마다 같은 와트를 소모하더라도 빛의 밝기는 다릅니다.

전구가 발하는 빛의 밝기를 나타내는 단위는 따로 있는데, 바로 광속(lm; 루멘)입니다. 전구를 구매할때 케이스에 있는 제품사양에서 확인 가능합니다. 현격한 차이가 있는 것은 아니지만, 조금이라도 더 밝은 전구를 사용하고 싶으신 분들은 마트 또는 조명 매장에서 전구를 고르실 때 이 지표를 확인해 보셔도 좋을 것 같습니다.

3

조명 밝기와 전구 선택 방법

큰 사이즈의 무드등부터 시작해, 인테리어에 포인트를 더해주는 감각적인 포인트조명을 활용해 아늑하고 감성적인 인테리어 분위기를 만들어 보시길 바랍니다.

먼저 조명·전구 등은 안전인증을 받은 제품들을 사용하시길 바랍니다. 예쁜 것도 중요하지만 실생활에 사용되어야 하니 화재의 위험 등 사용시 안전한 제품들을 선택하는 것이 중요합니다.

<면적별 조명 밝기 안내>

일반적으로 권장하는 밝기로써 개인마다 밝기의 차이가 다를 수 있음을 고려해주시기 바랍니다.



① 거실

	LED등	LED전구	삼파장전구
33㎡	50~75W	6W X 5~7	20W X 3~5
66㎡	75~100W	6W X 7~9	20W X 5~6
99㎡	120~150W	6W X 9~11	20W X 6~8
132㎡	150~180W	6W X 11~14	20W X 8~10
165㎡	180W 이상	6W X 14 이상	20W X 10 이상

② 식탁

	LED등	LED전구	삼파장전구
2인	10~15W	6W X 1~3	20W X 1~2
4인	20~35W	6W X 3~4	20W X 2~3
6인	30~50W	6W X 4~6	20W X 3~4
8인	40~60W	6W X 6~8	20W X 4~6

③ 침실

큰방 및 작은방은 평수에 관계없이 LED등 기준으로 40~60W의 등을 사용합니다.

④ 주방

평수에 상관없이 LED등 기준으로 50~60W의 등을 사용합니다. 공간확장 또는 형태에 따라 보조주방이 필요할 경우 LED등 기준으로 25~40W의 등을 사용합니다.

⑤ 욕실

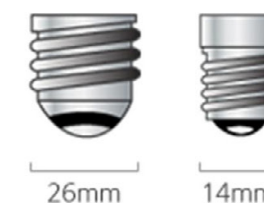
평수에 상관없이 LED등 기준으로 25~30W의 등을 사용합니다.

<전구 선택 가이드>

포인트조명을 선택하시는 분들을 위해, 간접조명(메인조명의 빛이 닿지 않는 공간에 보조 역할 또는 무드등 포인트등처럼 장식 효과를 주기 위해 설치하는 조명)설치에 도움이 되는 전구선택 가이드를 소개해드리겠습니다.

BASE

베이스란 소켓의 지름을 의미합니다. 일반적으로 26베이스(E26), 14베이스(E14)를 가장 많이 사용합니다.



COLOR

주광색: 형광등과 같은 백색빛
전구색: 백열전구와 같은 노란빛



백열전구

따뜻하고 아늑한 느낌의 노란빛이 나는 전구, 발열량이 크고 삼파장 전구 또는 LED전구에 비해 절전 효과가 적습니다.

4

내 취향대로 꾸미기, 조명

집의 분위기를 관장하는 인테리어의 핵심, 바로 조명이다. 이 조명을 어떻게 배치하고 선택하느냐에 따라 다양한 느낌으로 변화될 것이다. 다 똑같은 조명처럼 보이지만 공간마다 필요한 W(와트)수가 정해져 있어 그에 맞게 배치하는 것이 현명하다.

1. 거실조명



거실조명은 집의 메인이라 할 수 있다. 가장 큰 조명이 달리며, 포인트가 되는 화려한 조명이 거실조명으로 자리 잡는다. 모든 가족 구성원이 머무는 공간이기 때문에 가장 높은 밝기가 있는 조명이 설치된다.

평형대별로 거실에 필요한 밝기는 다음과 같다.

- ① 4평(3.3mX4m): LED거실등 기준 75~120W
- ② 6.5평(4.3mX5m): LED거실등 기준 110~180W
- ③ 9평(5mX6m): LED거실등 기준 180~200W
- ④ 12평(6mX6.5m): LED거실등 기준 200~240W

내 거실 사이즈에 맞게 구매를 하셔야 기본적인 조도를 가져갈 수 있을 것이다. 간혹 집을 넓게 설계하고 아기자기한 작은 조명을 골라 오시는 분들이 있는데 반품해야 하는 수고를 해야 하니 미리 W(와트)를 본 후 구입하시길 바란다.



삼파장전구

일반가정에서 사용하는 전구, 발열량이 적고 수명이 길어 경제적입니다. 주광색과 전구색이 있어 용도에 맞게 선택 구매 가능합니다.



LED전구

일반전구에 비해 전기 효율이 높고, 전력소비량이 적어 에너지 절감 효과가 있습니다. 또한 빛이 깜박이지 않아 눈의 피로를 줄여주고 수명이 깁니다.



에디슨 백열전구

필라멘트가 보이도록 만든 장식용 백열전구입니다.



에디슨 백열전구 E-30 에디슨 백열전구 E-60 에디슨 백열전구 E-64 에디슨 백열전구 E-90

2. 방조명



평형대별로 방에 필요한 밝기는 다음과 같다.

- ① 3.5평(3mX3.8m): LED거실등 기준 50~60W
- ② 5평(4mX4m): LED거실등 기준 50~60W
- ③ 5.5평(4mX4.5m): LED거실등 기준 50~60W + 보조등, 간접조명
- ④ 6평(4mX5m): LED거실등 기준 50~60W + 보조등, 간접조명

방 사이즈는 대부분 위에서 말한 범위에 속하고 있을 것이다. 방조명은 50~60W 범위 내에만 있으면 되며, 너무 디자인된 조명보다는 깔끔한 디자인이나 천장속으로 매립이 되는 조명을 선택하는 것이 추후 인테리어적으로 유리하다.

아이방 조명의 경우, 동심을 자극할 수 있는 모양으로 진행해 주는 것이 좋으며, 이미 많은 디자인이 구성되어 있기 때문에 원하는 조명을 미리 검색했다가 인테리어 담당자에게 이야기해주면 된다.

3. 주방조명



주방조명은 일자형으로 직부등을 설치할 것인지, 아니면 'ㄱ'자형으로 레일 조명을 달 것인지를 정하면 된다.

- ① 20평형대: 직부 조명 LED 50W or 레일 조명 3등(전구 개수)
- ② 30평형대: 직부 조명 LED 50W or 레일 조명 4등
- ③ 40평형대: 직부 조명 LED 50W+25W or 레일 조명 6등
- ④ 50평형대: 직부 조명 LED 50W+25W or 레일 조명 6등

레일 조명이 예쁘기는 하지만 음식을 하다보면 뜨거운 열기가 조명에 붙어 끈적거림이 생길 수 있으므로 청소를 자주 하기 싫은 사람들은 직부등이나 매입등으로 시공하는게 좋다. 레일 조명에는 생각보다 먼지가 많이 앉는다는 것을 명심해야 한다.

레일 조명의 경우 전구가 돌출되어 있기 때문에 설치 시 싱크대 상부장에 걸리지 않게 시공해야 한다. 생각보다 많은 분들이 싱크대 상부장을 생각 안하고 가까이 달았다가 천장에 구멍만 내고 옮겨 다는 경우가 많다. 실수로 구멍 낸 것은 메워주지 않는다.

4. 식탁/포인트조명



식탁 포인트의 경우 2인용 식탁이면 1등을 달면 충분하며, 4인용 이상 식탁이면 최소 2등 정도는 설치해야 밝기를 만족할 수 있을 것이다.

조명은 위에서 말한 4가지 조명이 메인등이라고 할 수 있다. 이 밖에도 욕실 조명, 벽 조명, 현관조명, 매립/다운라이트조명 등이 있는데 나머지 등은 이미 공간별로 구분되어 판매되고 있으니 헛갈릴 염려는 없을 것이다.

거실, 방, 주방, 식탁등 같은 경우는 신경 써서 고르는 것이 추후 밝기를 유지하는데 유리하며, 나머지 등들은 여러분들이 원하는 예쁘게 디자인된 등을 자유롭게 선택해도 무방할 것이다.

5 우리집 공간별 조명 밝기 선택 가이드



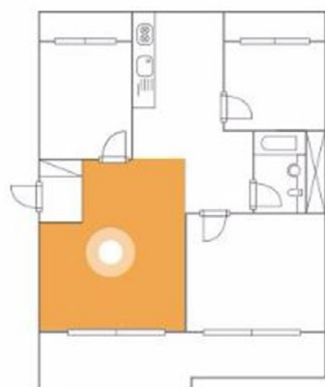
우리 집 리모델링이나 계절이 바뀔 때마다 이루어지는 실내인테리어 때, 혹은 구매를 위한 단계에서 어떤 밝기의 조명을 선택해야 할지 많은 분이 고민합니다. 조명은 같은 평형수라도 사용하는 공간의 목적에 따라 적정밝기가 달라질 수 있습니다. 오늘은 조금 더 효율적인 조명인테리어를 위한 공간별 추천 밝기 가이드를 소개하겠습니다.

▶ 거실조명 밝기 추천

거실의 경우 온 가족이 사용하고 가장 많은 사람들이 드나드는 곳이기 때문에 밝게 유지하는 것이 좋은데요. 메인 조명과 함께 벽이나 바닥 등에 간접조명을 두어 천장의 빛이 고르게 퍼지도록 하고 상황에 따라 조명의 밝기를 조절하는 것이 필요합니다.

사람들이 많이 모일 때는 전체 조명을 켜서 밝게 하고 플로어 스탠드나 벽부 등으로 조도를 조절해 주세요. 일반적으로 거실에 권장되는 조도는 40lx입니다.

20평

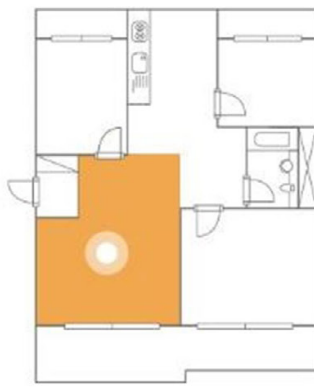


20평형대 거실조명

4평(3.3m x 4m)

LED거실등 75~120W

30평

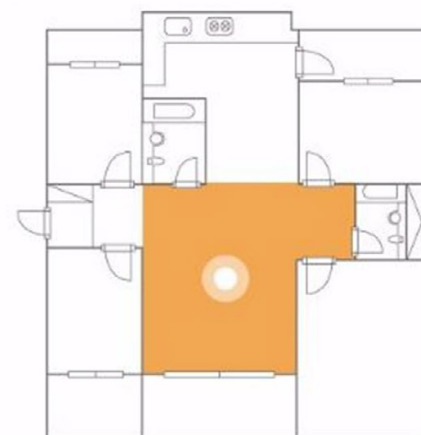


30평형대 거실조명

6.5평(4.3m x 5m)

LED거실등 110~180W

40평

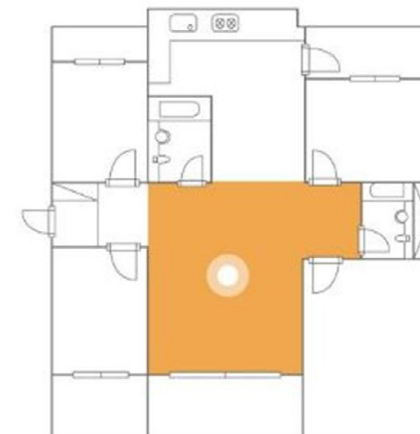


40평형대 거실조명

9평(5m x 6m)

LED거실등 180~200W

50평



50평형대 거실조명

12평(6m x 6.5m)

LED거실등 200~240W



랜지 5등 거실등 / LED 그레이프 거실등 140W



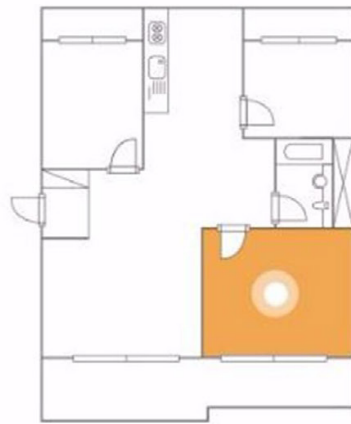
LED 브룩 거실등 180W / LED 베니크 거실등 200W

▶ 안방조명(큰방) 밝기 추천

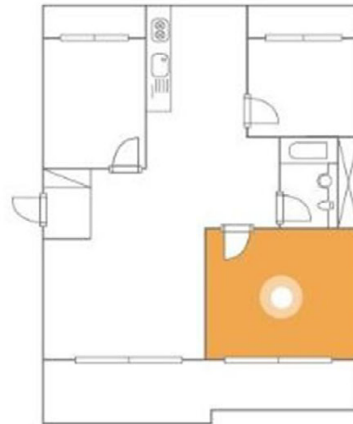
침실은 너무 따뜻하지도 차갑지도 않은 조도가 낮은 조명을 선택해야 아늑한 분위기 연출에 좋은데요. 침실에서 하는 활동에 따라 조도가 달라져야 하기 때문에 조도를 조절 할 수 있는 조명이 좋습니다.

침실에서 휴식을 취하거나 일반적인 활동을 할 경우에는 20lx, 책을 읽거나 화장을 할 때는 좀 더 밝게 400lx가 적당합니다. 심야에도 너무 어두운 것보다 3~6lx정도의 밝기가 좋습니다.

20평



30평



20평형대 안방조명

3.5평(3m x 3.8m)

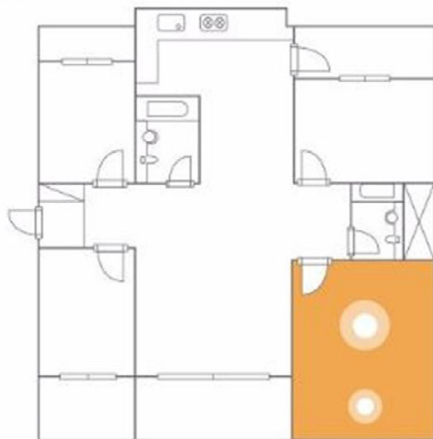
30평형대 안방조명

5평(4m x 4m)

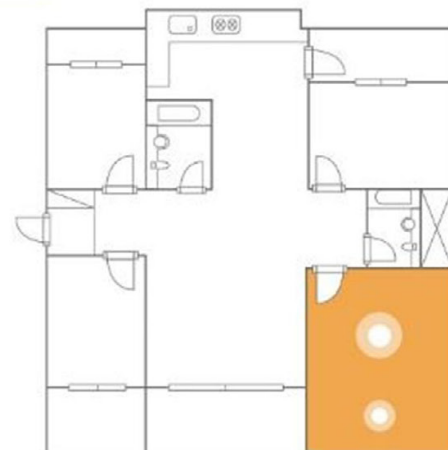
LED방등 50~60W

LED방등 50~60W

40평



50평



40평형대 안방조명

5.5평(4m x 4.5m)

50평형대 안방조명

6평(4m x 5m)

LED방등 50~60W + 보조등, 간접조명

LED방등 50~60W + 보조등, 간접조명



LED 데니브 방등 60W / LED 리솔로 3등 방등 / 버무스 1등 인테리어벽등

▶ 작은방조명(공부방/서재) 밝기 추천

메인 천장 조명 외에 꼭 시력을 보호할 수 있는 스탠드 조명을 보조 조명으로 사용하는 것이 좋아요. 책을 보거나 공부를 할 때 메인조명과 스탠드 조명을 모두 켜고 해야 하며 두 조명의 조도 차이가 많이 나지 않도록 하되 전체 조명은 약하게, 보조 조명은 밝게 연출해주는 것이 중요합니다.

일반적으로 생활하는데는 100lx정도 밝기의 조명으로도 괜찮지만 공부를 할때는 1000lx 정도의 밝기가 필요하기 때문에 꼭 메인조명과 스탠드 조명을 함께 켤 수 있도록 합니다.

20평



30평



20평형대 작은방조명

2.5평(2.7m x 3m)

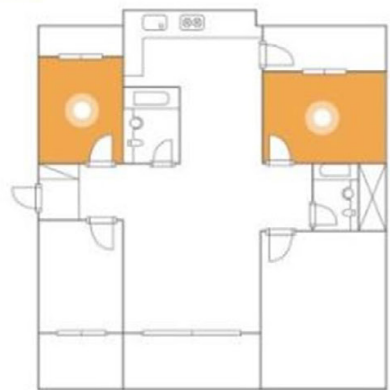
LED방등 30~50W

30평형대 작은방조명

3평(3m x 3.3m)

LED방등 50W

40평

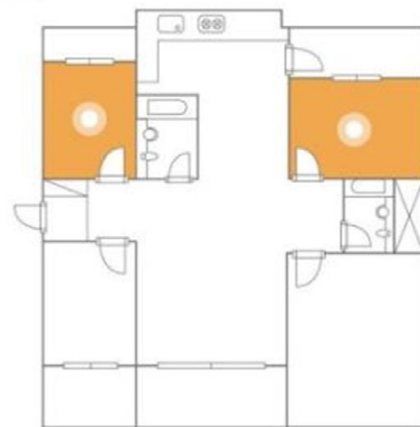


40평형대 작은방조명

3.5평(3m x 3.8m)

LED방등 50~60W

50평



50평형대 작은방조명

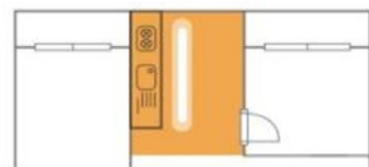
4평(3.3m x 4m)

LED방등 50~60W

▶ 주방조명 밝기 추천

주방은 요리에 집중해야 하는 공간이고 날카로운 조리도구도 사용하기 때문에 밝은 빛의 조명으로 그림자가 생기지 않도록 위치를 잘 정해주는 것이 좋습니다. 요리에 집중할 수 있는 스팟조명을 조리대 위에 설치하고 식탁위에는 음식이 맛있어 보이도록 해주는 캔들라이트를 주거나 팬던트 조명으로 포인트를 주는 것이 좋습니다. 주방 전체의 메인 조명은 70~150lx의 비교적 조도가 낮은 은은한 느낌의 조명을 고르는 것.

20평



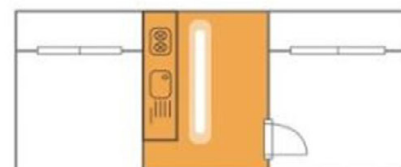
—자형

20평형대 주방조명

직부조명: LED 50W

레일조명: 3등

30평



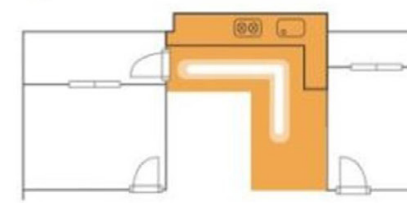
—자형

30평형대 주방조명

직부조명: LED 50W

레일조명: 4등

40평



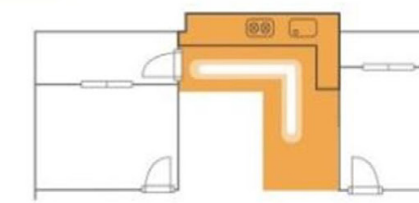
ㄱ자형

40평형대 주방조명

직부조명: LED 50+25W

레일조명: 6등

50평



ㄱ자형

50평형대 주방조명

직부조명: LED 50+25W

레일조명: 6등

주방 레일등은 형태에 따라 ㄱ자형과 —자형으로 나뉩니다. 주방의 형태에 따라 조명을 배치하여야 음영 없이 사용할 수 있습니다. 주방 조명의 경우, 찬장에 걸릴 수 있으니 설치하실 때 주의하셔야 합니다.



비츠 나팔 레일조명

※ 식탁등 설치 시, TIP!

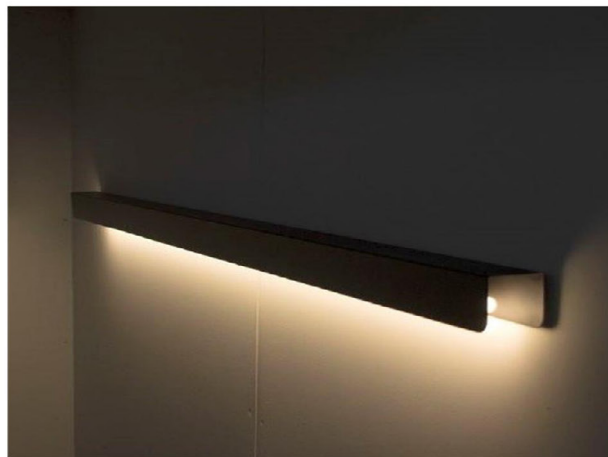
식탁에는 주로 전구를 체결하는 팬던트 조명을 사용합니다. 더 밝게 사용하고 싶다면 하얀색 전구를, 은은하게 사용하고 싶다면 노란빛 전구를 추천합니다.

간접 조명 어떻게 설치하나요?



“ 우물천장과 마이너스 몰딩, 코브 등을 만들어 광원을 가릴 수 있지만, 습기와 열이 닿지 않도록 관리에도 신경 써야 한다. ”

간접조명은 광원이 직접 노출되지 않고 천장, 바닥, 벽 등에 반사되어 확산하는 원리로 공간에 빛을 제공한다. 따라서 메인 조명만으로는 실내 조도가 부족하거나, 눈부심과 음영이 적은 장점을 살려 분위기를 내는 공간에 주로 사용된다. 또한, 조명 박스나 펜던트가 노출되지 않고 가려진 상태로 빛을 내기에 그 자체만으로도 세련되고 미니멀한 인테리어 효과를 더한다.



간접 조명에는 부피가 작은 LED 스트립이나 T5 램프가 주로 사용된다. 이 얇은 조명을 선반 위아래, 커튼박스 등에 부착하고 전기를 연결하는 것만으로도 간접 조명의 효과는 낼 수 있다. 천장과 벽이 만나는 지점에 선반처럼 오목하게 만들어 조명을 숨기는 ‘코브(Cove)’를 만드는 것도 한 방법이다. 코브는 L자형과 H자형의 구조물이 벽에 부착돼 수직인 부분에 조명이 설치

되도록 하는 식이다. 마이너스 몰딩을 할 경우, 벽과 천장 경계부 천장 마감에 별도의 철물을 대어 간접조명을 설치할 자리를 마련하는 시스템도 시중에 있다.



가장 흔한 방법은 거실에 우물천장을 설치하고 가장자리를 선반처럼 내어 그 위치에 조명을 부착하는 것이다. 이는 간접 조명의 역할뿐만 아니라 천장이 더 높아 보이는 효과도 더한다. 우물천장은 천장 바탕 면에 목재나 철재로 상을 걸어 구조틀을 만들고 전기배선작업을 한 후 석고보드로 마감하는 것이 일반적이다.

리모델링을 할 경우, 기존의 천장과 각재가 수평을 이루는지 확인하고, 오래된 각재는 가급적 철거해 평활도를 맞추어 새로이 시공하는 것을 권장한다.

간접 조명은 광원이 눈에 보이지 않아 눈부심이 적은 장점이 있지만, 에너지효율 측면에서는 좋지 않고 관리가 어렵다는 단점도 있다. 램프에 습기나 열이 가해지지 않도록 주의해야 하며, 먼지나 이물질이 쌓여 전선에 영향을 주지 않도록 정기적인 체크도 필요하다.

고단열/친환경/건강주택
-저에너지주택, 패시브하우스, 폐열회수환기장치

(주) 에너지  since1993

서울본사 02) 893-9370
부산 512-9370 / 제주 739-9370