

# 학교 라이테리어

2009. 8. 11

FEELUX.Co.Ltd

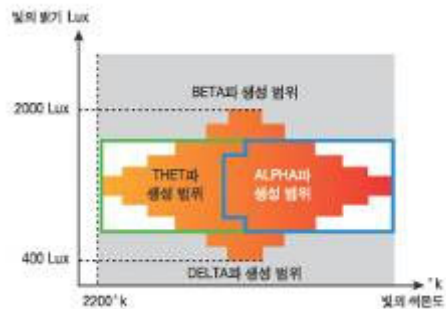
**감성조명 (SIH SYSTEM)**

감성조명은 조명의 색온도를 2000K ~ 8000K 범위에서 자유롭게 조절을 함으로써 일출, 일몰, 한낮의 태양빛의 변화를 실내에서 그대로 연출할 수 있어, 실내에서도 상황에 따른 인간의 요구에 맞춰 조명을 변화시킬 수 있는 ‘제 2의 태양’이다.



**ALPHA파가 생성되는 조명**

적절한 빛의 온도와 밝기는 두뇌의 정보 처리량과 집중 기억력을 향상 시키는 **ALPHA**파 생성



**알파파, 세타파**

각성 수준이 너무 높지도 낮지도 않은 상태.  
두뇌의 정보처리량과 기억력, 집중력 등을 최대로 발휘 할 수 있다.

**베타파**

흥분이나 긴장상태 처럼 각성 수준이 너무 높은 경우

**델타파**

졸립거나 수면 시처럼 두뇌의 각성 수준이 낮은 경우



학생들은 교실에서 수업시에 계속 칠판과 책상을 번갈아 가며 쳐다본다. 그때 칠판의 색온도, 조도와 책상 위 색온도, 조도가 차이가 나기 때문에 눈은 쉬지않고 계속 운동한다.

현재 학생의 절반 이상이 안경을 착용하고 있다는 점에서 볼 수 있듯이 많은 학생들이 눈이 나쁜 상태이며 한번 상한 눈은 계속 나빠진다.

또한 천장조명을 눈부심이 심한 조명으로 사용했을 땐 학생들이 편안한 마음으로 공부할 수 없어, 집중력이 떨어지고 산만해 진다.

간접조명을 사용한다면 조도가 좀 떨어지더라도 조리개가 열려있기 때문에 눈이 편안하게 볼 수 있고, 그렇기 때문에 학습 집중도, 눈의 건강, 피로 감퇴 등의 효과를 볼 수 있다.

더욱이 감성조명을 이용해서 과목에 따른 밝기와 색온도 변화로 두뇌의 정보 처리량과 기억력, 집중력 등을 최대한 발휘할 수 있게 하는 알파파가 생성되게 한다.

필룩스의 감성조명을 통해 집중력을 높일 수 있는 조명, 건강한 눈을 만들어 주는 조명, 피로가 적은 조명을 제시하고자 한다.

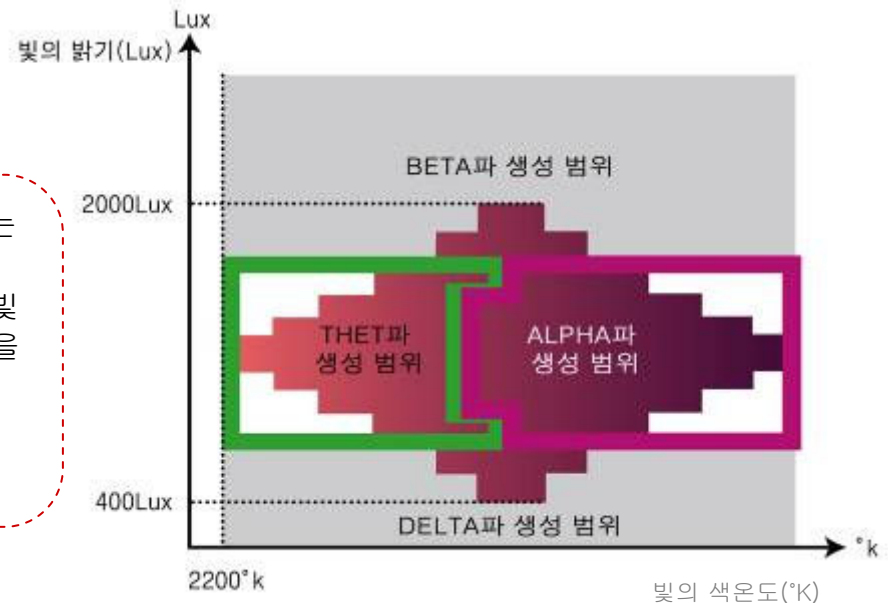
최적의 학습상태-적정수준의 각성상태

- ▶ **베타파** : 흥분이나 긴장처럼 각성수준이 너무 높을 경우
- ▶ **델타파** : 졸립거나 수면시 잠잘 때처럼 두뇌의 각성수준이 낮거나 흥분, 긴장 등 높은 각성수준에서는 오히려 학습능률이 떨어짐.
- ▶ **알파파, 세타파** : 각성 수준이 너무 높지도 너무 낮지도 않은 상태일 때 두뇌의 정보 처리량과 기억력, 집중력 등을 최대로 발휘함.

학습의 능률을 높이기 위해서는 적정수준의 각성상태를 조성하는 것이 중요.  
 적정수준의 각성상태에서는 두뇌의 정보 처리량이 늘어나고 집중력과 기억력이 향상됨

※유명한 영국의 물리학자 뉴턴은 '색은 빛 그 자체이다.'라는 말을 남겼다. 이 색을 우리는 눈으로 본다.  
 하지만 사실은 눈은 물론 피부로도 색을 감지하고 있다. 즉 빛에 의해 근육이 긴장하는 것이다. 이것은 등에 여러 가지 빛을 비추어 반응을 보는 실험에서도 분명해졌다.

(참고서적 : "색의 비밀" 준이찌 노무라, 보고서 1994)

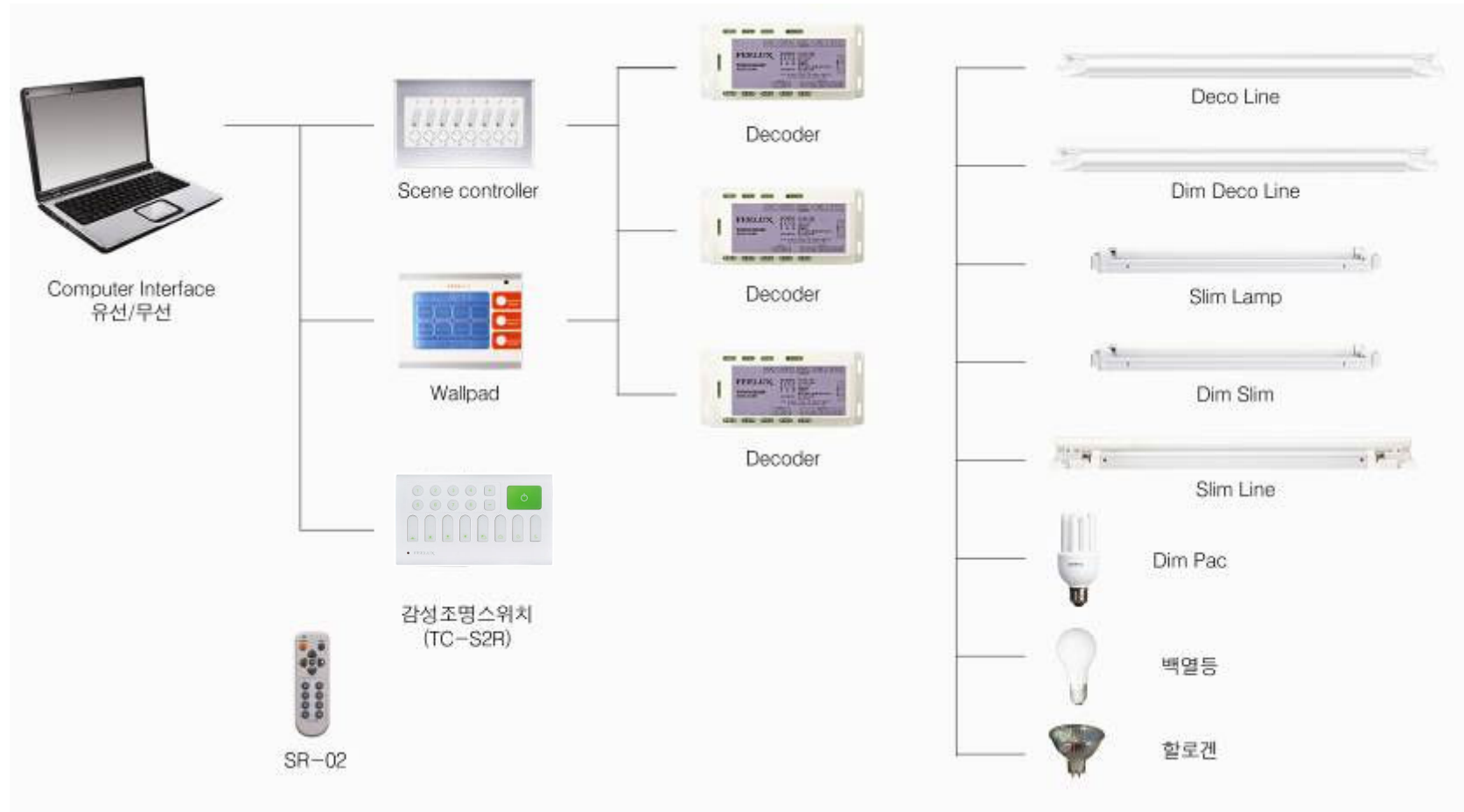


## 기존조명과 비교 분석

	기 존 안	A 안	B 안
연출방법	일반 파라보릭을 사용한 조명 연출	루바 매입형 조명 연출 (T5 램프사용)	아크릴 매입형 조명 연출 (T5 램프사용)
조명기구 형태			
램프(광원)	T8 FL 32W 2등용	T5 FL 28W 3등용 (디밍)	T5 FL 28W 3등용 (디밍)
소요 전력량	64W	84W	84W
조명기구 효율	80% 이상	80% 이상	80% 이상
교과교실당 필요 전력량	256W	336W	336W
연간 소비전력 하루 10시간 점등기준	801 kW	735 kW (디밍시스템으로 인한 30% 정도의 에너지 절감 예상기준)	735 kW (디밍시스템으로 인한 30% 정도의 에너지 절감 예상기준)
1년 전기요금 / 1실 (75원/1kW 기준)	60,075 원 / 1년	55,125 원 / 1년 (디밍시스템으로 인한 30% 정도의 에너지 절감 예상기준)	55,125 원 / 1년 (디밍시스템으로 인한 30% 정도의 에너지 절감 예상기준)

	기 존 안	A 안	B 안
연출방법	일반 파라보릭을 사용한 조명 연출	절전형 파라보릭을 사용한 조명 연출 (SIH)	SIH 디밍시스템을 이용한 조명 연출
특 성	<ul style="list-style-type: none"> <li>•초기 설치비가 낮으나 직접조명 방식으로 눈부심이 있으며, 램프의 수명이 6000 시간으로 짧다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•루버를 사용하여 눈부심을 방지하였다.</li> <li>•차세대 디밍시스템 및 색온도 컨트롤을 통한 감성조명 연출이 가능하며, 학생들의 학습능력을 극대화 시킬 수 있다.</li> <li>•내, 외부의 환경 변화에 따른 효율적 운영이 가능하다.</li> <li>•램프의 수명이 16,000시간으로 길어 유지보수 비용이 기존안 대비 약 2배정도 절감된다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•아크릴의 사용으로 부드러운 조명을 연출하였다</li> <li>•차세대 디밍시스템 및 색온도 컨트롤을 통한 감성조명 연출이 가능하며, 학생들의 학습능력을 극대화 시킬 수 있다.</li> <li>•내, 외부의 환경 변화에 따른 효율적 운영이 가능하다.</li> <li>•램프의 수명이 16,000시간으로 길어 유지보수 비용이 기존안 대비 약 2배정도 절감된다.</li> </ul>
조명기구 예상가	약 85,000원	약 280,000원	약 250,000원

## Feelux Lighting System



## 펜던트 방식 조명 설치사례

### 멀티미디어실



### 도서실



### 과학실



### 독서실



## 시간별 SAH 적용 사례

### ■ 휴식시



### ■ 오전, 저녁 시간



### ■ 오후 시간



## 감성조명 스위치 (월패드)



### ▶ Wall Pad(월패드)

- 통신방식 : RS 485 통신
- 4 inch LCD 터치패널
- Motion 호출/편집
- 2000채널까지 제어
- 전원전압 : DC 24V(20~80V)
- 제품크기 : W128 X H102 X D55 (mm)
- 인증현황 : UL , CE , FCC

## Z Light

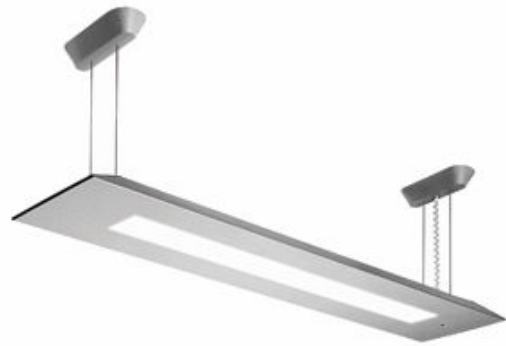
### 특징

- 자연의 빛을 제한 하는 첨단 인공조명 시스템
- 사용자 환경에 맞는 빛의 Dimming 조절기능
- 감성조명 기능으로 자연광 연출
- 편리한 리모콘 기능(내장형)
- Modern 하고 Simple 한 디자인
- MATERIAL : STEEL Q&T (실버 분체 도장)
- COVER : ACRYL
- SOCKET : G5
- BALLAST : DIMMING BALLST

☎ 제품상담/문의 : 02) 978-6250 (필룩스 국내영업팀)

💬 제품문의

📄 제품정보다운로드



⊕ Zoom



## 아크릴 매입형 설치사례

### ■ 평상시



### ■ 즐거운 놀이 시간



### ■ 명상시간



### ■ 휴식 시간



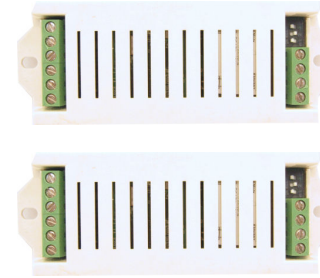
**FLS-2 Controller**



특징

- 주파수 대역 : 2.400 GHz ~ 2.4835 GHz
- 채널 : 16 채널
- 프로토콜 : IEEE 802.15.4 RF
- 수신감도 : 94dBm
- 송신출력 : 최대 0 dBm
- 전원 : AAA 1.5V 2개 사용
- 배터리 수명 : 평균 12 개월  
(하루 10회 사용시)

**DA02Z/DB02Z Decoder**



특징

- 0~10V To Phase 0~10V 컨트롤러를 이용하여 DimDecoLine, DimPac 밝기 제어 디코더
- 2채널 제어
- 정 격 : AC 220V /60 Hz
- 허용용량 : 전체 300W



### 딤슬림 램프

- 기존 슬림램프 디밍기능 추가
- 초절전 제품
- 파고율이 낮아 램프의 수명이 길어짐
- 음극예열방식을 채택하여 램프 수명이 길어짐
- 연결형 커넥터를 사용하여 쉽게 설치가 가능함.
- 220V~240V, 50/60Hz



### 딤슬림 ■입형 등기구

- 광원 : DSL 800K x 2 / 2200K x 1
- 규격 : W1280 x D312 x H105 유백색 아크릴 커버
- 에너지 부분에 광량이 풍부 하여 조도가 균일함
- DSL 추가 설치 가능
- 디밍 범위 : 2% ~ 100%
- 제어방식 : PWM제어 / SIH 기능

## 루바 매입형 설치사례



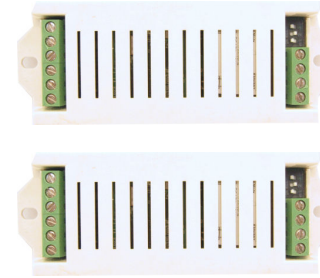
**FLS-2 Controller**



특징

- 주파수 대역 : 2.400 GHz ~ 2.4835 GHz
- 채널 : 16 채널
- 프로토콜 : IEEE 802.15.4 RF
- 수신감도 : 94dBm
- 송신출력 : 최대 0 dBm
- 전원 : AAA 1.5V 2개 사용
- 배터리 수명 : 평균 12 개월  
(하루 10회 사용시)

**DA02Z/DB02Z Decoder**



특징

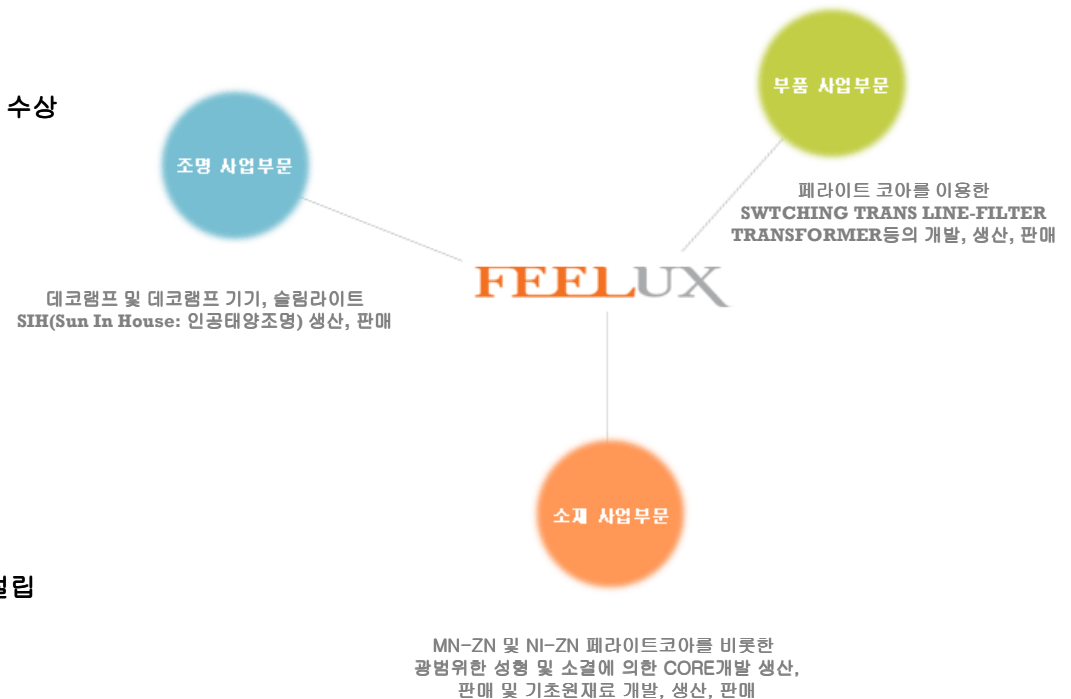
- 0~10V To Phase 0~10V 컨트롤러를 이용하여 DimDecoLine, DimPac 밝기 제어 디코더
- 2채널 제어
- 정 격 : AC 220V /60 Hz
- 허용용량 : 전체 300W

## 개요

필룩스는 1975년 전자 소재 및 부품을 연구하고 제조하는 보암 전기전자재료 연구소로 시작하여 전원인버터부문에서 쌓은 노하우를 점차 조명산업으로 집중시키면서 현재 여러 가지 신기술을 보유한 조명회사로 성장하였습니다.

## 회사연혁

- 2007** **LIVINLUCE 2007 TOP DESIGNER**상 수상
- 2006** **KBS ‘신화창조’** 방영
- 2005** 문화관광부 장관상
- 2004** 전기우수제품대전 대통령상 수상  
산동 필룩스 연구소 설립완공  
필룩스 감성조명체험관 개관
- 2001** 한국증권거래소 상장  
수출 2천만불탑 수상
- 1997** **KOSDAQ**등록  
해외현지법인 위해 필룩스 설립
- 1996** 해외현지법인 인도네시아, 말레이시아 설립
- 1995** 해외현지법인 중국 산동보암 설립
- 1992** 조명기기 연구사업부 설립
- 1990** (주) 필룩스 부설연구소 설립
- 1985** 한국전자전 국무총리상 수상
- 1984** (주) 보암산업 설립(2000년 6월 사명변경)



Feeling Tomorrow

www.feelux.com

www.feelux.com

THANK YOU

FEELUX