

성적서 번호
Report No.

KIEL2405-D05517

시험 성적서

1. 의뢰자

- 회사명 : (주)청정에너지솔루션
- 주소 : 대구광역시 동구 매여로 1길 8, 씨동 2호(상매동)
- 의뢰일자 : 2024. 02. 27

2. 성적서 용도 : 고효율에너지기자재 인증 신청용

3. 시험 규격/항목 : 고효율에너지기자재 보급촉진에 관한 규정 : 산업통상자원부 고시 제 2021-166 호 / 전 항목

4. 시험 기간 : 2024. 03. 07 ~ 2024. 05. 28

5. 시험 환경

- 온도 : $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$
- 습도 : $(45 \pm 20) \% \text{ R.H.}$

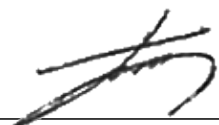
6. 시험 결과 : 시험결과 참조

시료정보

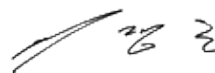
품 목 : 등기구(실내용 LED등기구)
모델명 : CJDN2057D08
정 격 : 220 V~, 60 Hz, 20 W

- 비고
1. 이 성적서는 시험 의뢰자가 제공한 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 2. 이 성적서는 연구원의 사전 승인 없이 일부를 복제하여 사용할 수 없습니다.
 3. 이 성적서의 진위확인을 위해서는 아래의 연락처로 연락주시기 바랍니다.
 4. 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없습니다.

시험자


 서 현 석

기술책임자


 이 정 군

2024. 05. 28

키 엘 연구원



(14523) 경기도 부천시 도약로 261 대우테크노파크 A-403
TEL : 032-670-8888, FAX : 032-670-8889



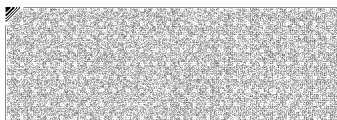


성적서 번호
Report No.

KIEL2405-D05517

시험결과

시험환경	광학적 특성 시험조건 온도 : (25 ± 3) °C , 습도 : (45 ± 20) % R.H.					
시료규격	220 V~, 60 Hz, 20 W					
시험구분	<input checked="" type="checkbox"/> 기본모델	<input type="checkbox"/> 파생모델	<input type="checkbox"/> 부품변경	<input type="checkbox"/> 복수부품		
	· 기본모델 발행기관 :		키엘연구원			
	· 시험성적서 발행일 :		2024. 05. 28			
	· 시험성적서번호 :		KIEL2405-D05517			
	· 기본 모델명 :		CJDN2057D08			
파생모델 및 부품변경 구분	순번	변경항목	변경여부	순번	변경항목	변경여부
	1	방열판	해당없음	6	LED 컨버터	해당없음
	2	LED PCB	해당없음	7	LED Package	해당없음
	3	외형	해당없음	8	LED Package 수량	해당없음
	4	확산커버	해당없음	9	LED Package 배열	해당없음
	5	렌즈	해당없음			
	비고 : 순번 7 적용시 LM-80 시험 성적서에 근거하여 광속유지율 항목이 면제됨					
시험장소	키엘연구원 : 경기도 부천시 도약로 261, A동 301~310호, 406호					
시험성적서 구성	1) 성적서 일반사항 2) 시험결과 3) 시료사진 4) 부품리스트, 설계, 회로도면					
면제항목	광속유지율(LED Package 시험 LM-80 성적서로 대체)					
비고	1. 시험 결과의 수치는 KS Q 5002(데이터의 통계적 기술)에 의한 것임 2. 시험환경에 대한 적합 또는 부적합으로 표시되는 항목에 대한 결정 근거와 시험 결과의 값은 측정불확도를 적용하지 않고 지시값만을 가지고 판정 또는 기재함					





성적서 번호
Report No.

KIEL2405-D05517

시험결과

	시험항목	설비명	계측기번호
시험에 사용된 장비	입 력 전 류	전력분석기	T-E13-022
	입 력 전 력	전력분석기	T-E13-022
	역 률	전력분석기	T-E13-022
	고 조 파 전 류	전력분석기	R-B02-004
	상 관 색 온 도	분광분석	-
		적분구	I-P14-083
	연 색 지 수	분광분석	-
		적분구	I-P14-083
	초 기 광 속	배광시험기	I-P16-215
	광 효 율	배광시험기	I-P16-215
		전력분석기	T-E13-022
	광 속 유 지 율	배광측정시스템	-
		전력분석기	-
광 속 유 지 율 면 제	온도기록계	GT-E14-006C	

<표시사항>

- 1) 고효율 인증번호, 고효율 마크 : -
- 2) 품목명 및 모델명 : 등기구(실내용 LED등기구), CJDN2057D08
- 3) 정격전압 및 입력 주파수 : 220 V~, 60 Hz
- 4) 정격전력 : 20 W
- 5) 정격전류 : 0.10 A
- 6) 정격광속 : 2 100 lm
- 7) 광효율 : 105 lm/W
- 8) 상관색온도 : 5 700 K
- 9) 연색지수 : 80
- 10) 원산지표시(상표, 제조자명, 공급자명) : (주)청정에너지솔루션, 대한민국
- 11) KC 및 KS에서 요구하는 필수사항 : KIEL-2024-0056 (KS C 7653 매입형 및 고정형 LED 등기구)
- 12) A/S연락처 : 053-243-2021
- 13) 제조연월 : 별도표기





성적서 번호
Report No.

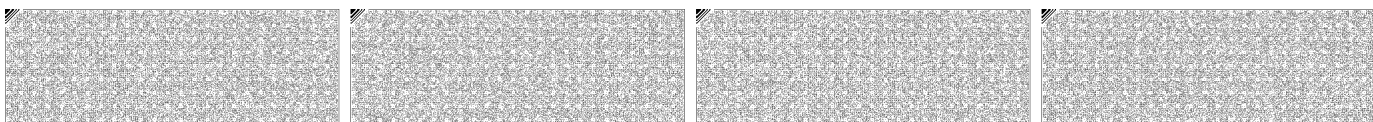
KIEL2405-D05517

시험 결과

■ 등기구(실내용 LED등기구) 단일부품 시험결과

- LED PKG 모델명 : 삼성전자, SPMWHR229AD5SGQ0SL
 LED 컨버터 모델명 : 장흥판야조명전기유한공사, PW2737534A01X1, KS(KILT-2017-0034)
 LED 컨버터 유형 : 내장형 독립형 일체형

시험 항목	시험 기준	단위	시험 결과	비 고
입력전력	표시값(20 W)의 $\pm 10\%$ 이내일 것	%	3	
입력전류	표시값(0.10 A)의 $\pm 10\%$ 이내일 것	%	0	
역률	0.90 이상일 것	-	0.94	
고조파 전류	KS C 9610-3-2 기준에 적합할 것	-	적합 (표1 참조)	
상관색온도	제조자가 표시한 색온도 (5 700 K) (5 665 \pm 355) K 범위 내 적합할 것	K	5 787	
연색지수	80 이상일 것	-	85	
초기광속	정격광속(2 100 lm)의 95 % 이상일 것	%	115	
	1 995 lm 이상일 것	lm	2 420	
광효율	105 lm/W 이상일 것	lm/W	118	
광속유지율	초기 측정값의 90 % 이상일 것	%	적합 면제 (99.61)	· LED 패키지 광속유지율 : - 2 000 시간 - $T_s = 105^\circ\text{C}$ - 최소값
	LED 패키지 T_s 온도는 LED 패키지 시험성적서 상의 T_s 온도 (103°C) 이하일 것	$^\circ\text{C}$	61	
	LED 패키지 전류는 LED 패키지 시험성적서 상의 전류값 (100 mA) 이하일 것	mA	52	
1. 고효율에너지기자재 보급 촉진에 관한 규정에 의한 전 항목 시험임 2. KS / KC 인증번호 : KIEL-2024-0056 (KS C 7653 매입형 및 고정형 LED 등기구) 3. LM-80 성적서 : RSZ190808515-10 (Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan).) 에 의거 LED 패키지에 해당하는 LM-80 성적서를 제출하였음을 확인함 4. 담당자 : 서현석 [☎ 032-670-3829]				





성적서 번호
Report No.

KIEL2405-D05517

시험 결과

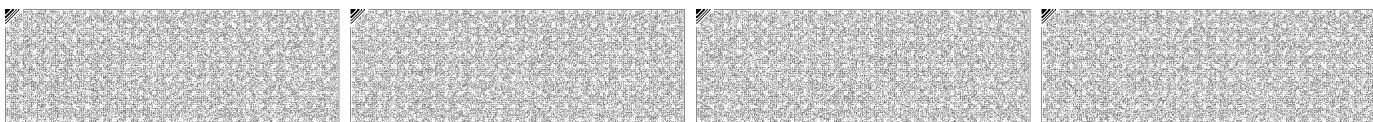
표 1. 고조파 전류

정격입력 전력 25 W 초과 등기구

고조파 전류 [단위 : %]								
차수	시험기준	시험결과	차수	시험기준	시험결과	차수	시험기준	시험결과
2 차	2 이하	해당없음	3 차	(30 · λ) - 이하	해당없음	5 차	10 이하	해당없음
7 차	7 이하	해당없음	9 차	5 이하	해당없음	11 차	3 이하	해당없음
13 차	3 이하	해당없음	15 차	3 이하	해당없음	17 차	3 이하	해당없음
19 차	3 이하	해당없음	21 차	3 이하	해당없음	23 차	3 이하	해당없음
25 차	3 이하	해당없음	27 차	3 이하	해당없음	29 차	3 이하	해당없음
31 차	3 이하	해당없음	33 차	3 이하	해당없음	35 차	3 이하	해당없음
37 차	3 이하	해당없음	39 차	3 이하	해당없음	-		

정격입력 전력 25 W 이하 등기구

고조파 전류 [단위 : mA/W]								
차수	최대허용치	계산치	차수	최대허용치	계산치	차수	최대허용치	계산치
2 차	N/A	N/A	3 차	3.4 이하	0.62	5 차	1.9 이하	0.34
7 차	1 이하	0.26	9 차	0.5 이하	0.18	11 차	0.35 이하	0.13
13 차	0.296 이하	0.10	15 차	0.257 이하	0.08	17 차	0.226 이하	0.07
19 차	0.203 이하	0.07	21 차	0.183 이하	0.08	23 차	0.167 이하	0.07
25 차	0.154 이하	0.05	27 차	0.143 이하	0.03	29 차	0.133 이하	0.04
31 차	0.124 이하	0.03	33 차	0.117 이하	0.03	35 차	0.11 이하	0.02
37 차	0.104 이하	0.01	39 차	0.099 이하	0.02	-		





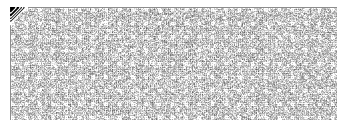
성적서 번호
Report No.

KIEL2405-D05517

시 료 정 보

<부품리스트>

부품명	모델명	규격(용량)	수량	제조사	인증규격	비고
LED 컨버터	PW2737534A01X1	220 V~, 60 Hz, 27 W 정격출력전류: 340 mA 최대출력전압: DC 100 V	1	장흥판야조명전기 유한공사	KS (KILT-2017 -0034)	-
LED Package	SPMWHR229AD5S GQ0SL	$V_F = (8.8 \sim 10.0) V$ $I_F = 110 mA (Max)$ CCT : 5 700 K	42	삼성전자	LM80 Data	-
LED PCB	-	METAL $\varnothing 117 mm, 1.6 T$	1	Zhejiang Ruixing Electronic Science&Technol ogy Co.,Ltd	-	-
확산커버	-	PC ($\varnothing 147.7 \times 6.6$)mm, 1.6 T	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd	-	-
외함	-	PC ($\varnothing 240 \times 111$) mm	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd	-	-

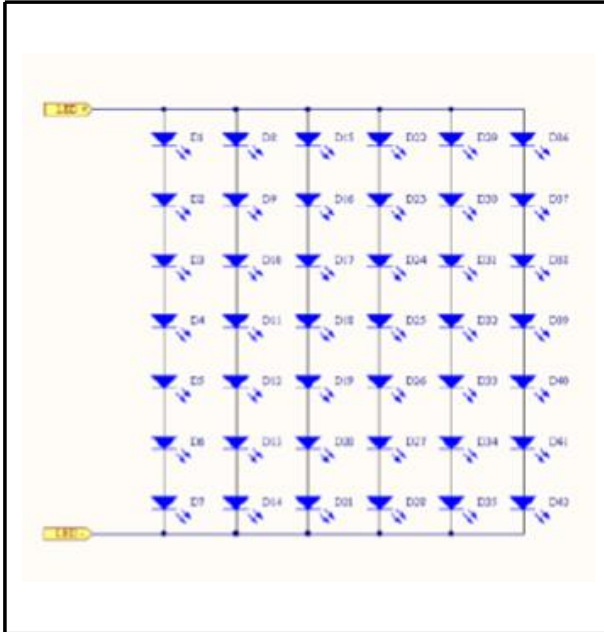




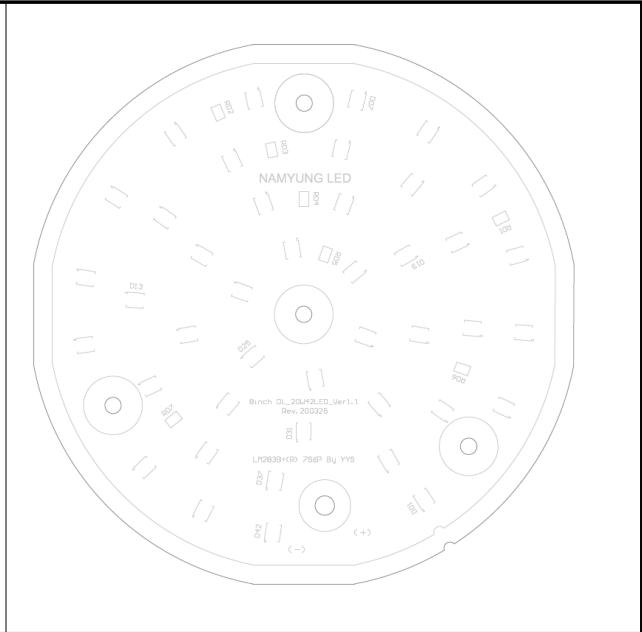
성적서 번호
Report No.
KIEL2405-D05517

시 료 정 보

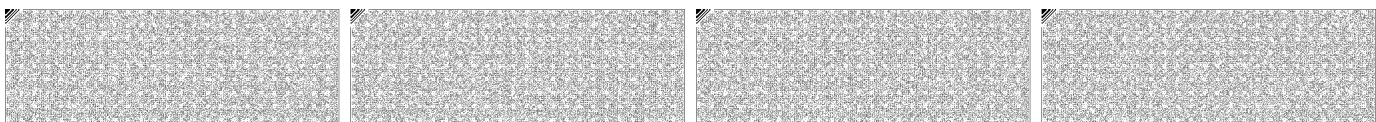
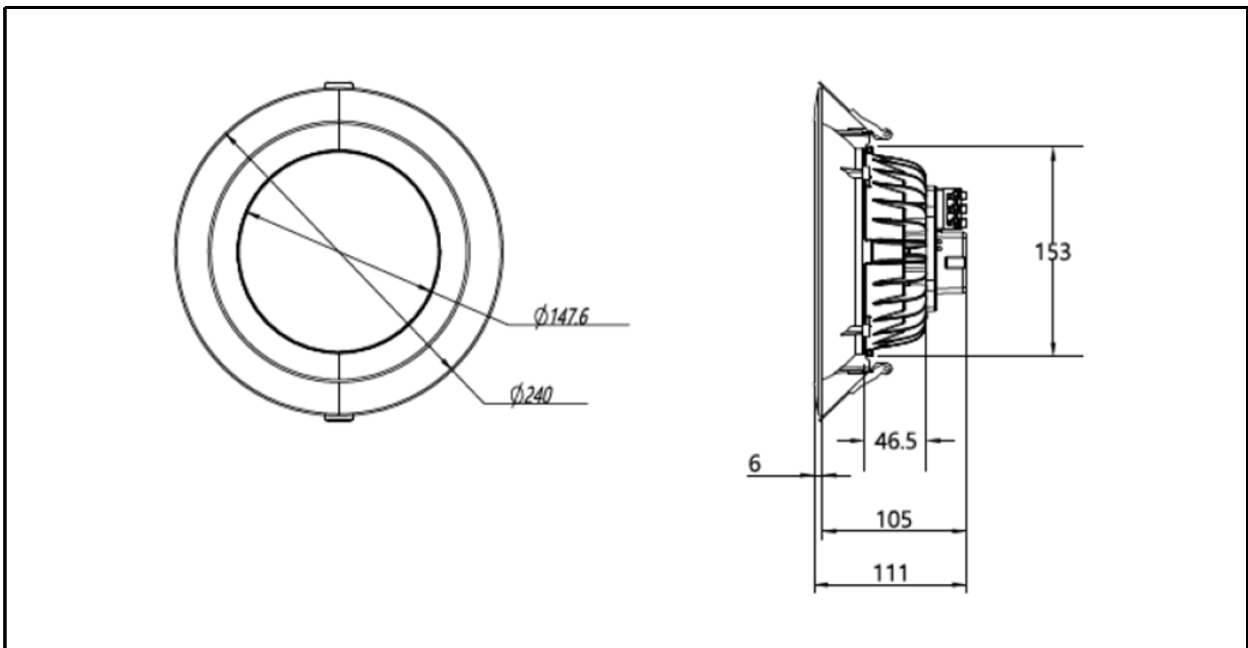
[LED PCB 배열]



[LED PCB 패턴도]



[구 조 도 (기구 외함)]





성적서 번호
Report No.

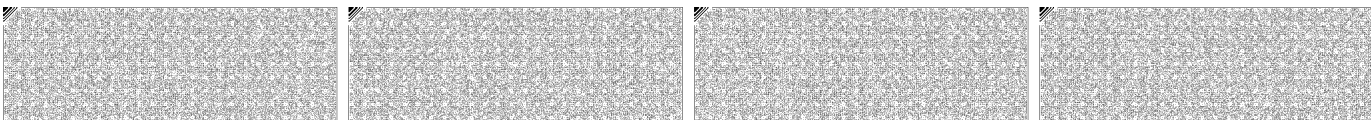
KIEL2405-D05517

시 료 정 보

[제품사진 (전면)]

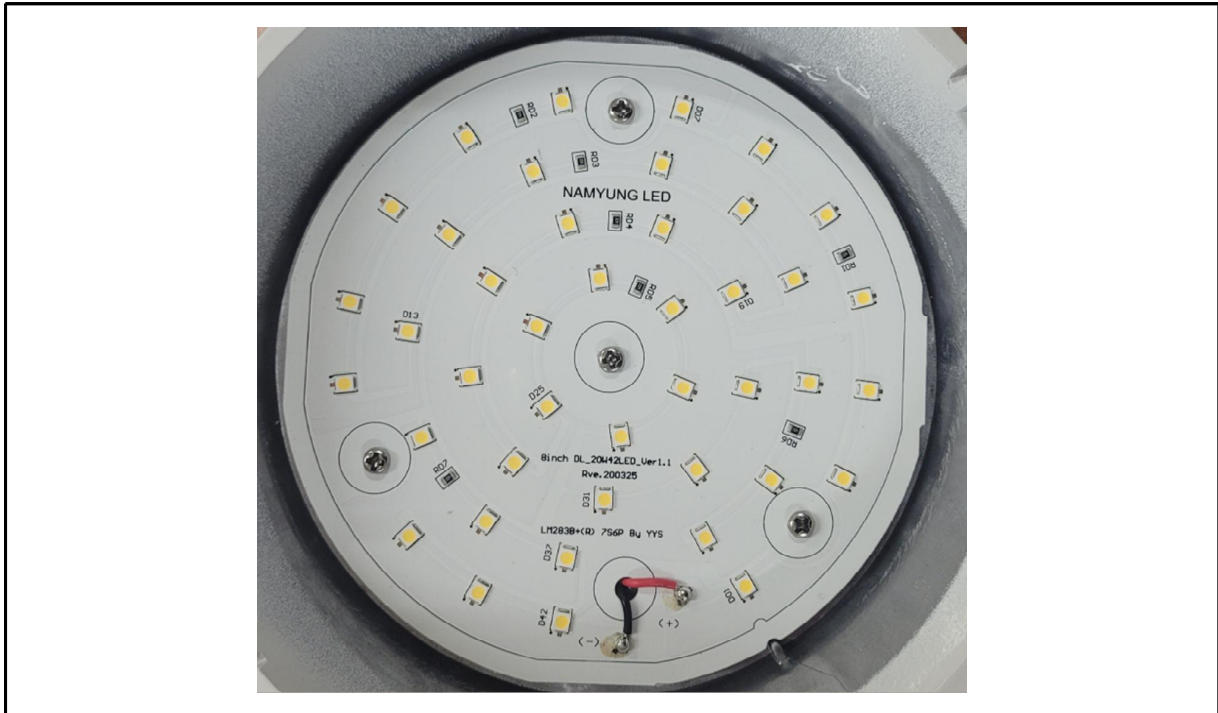


[제품사진 (후면)]

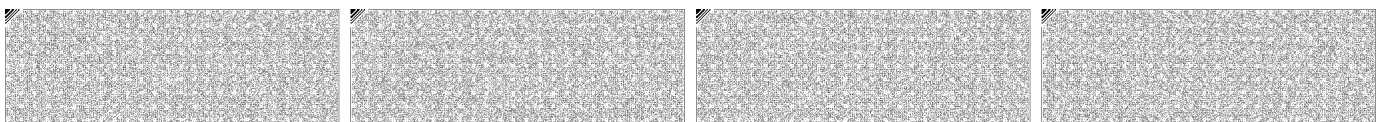
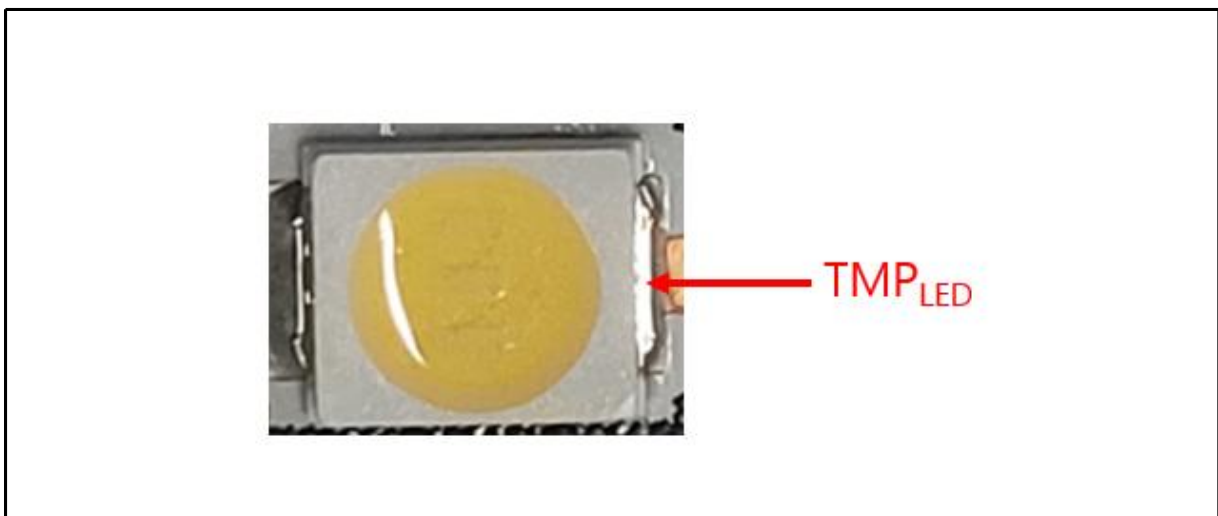


시 료 정 보

[제품사진 (내부사진)]



[제품사진 (Ts 포인트)]





성적서 번호 Report No.
KIEL2405-D05517

시 료 정 보

[제품사진 (컨버터)]

<p>[전면 및 표시사항]</p>	<p>남영LED 조명기구용 컨버터 (LED 램프용) ·모델명: PW2737534A01X1 ·장격: AC220V, 60Hz, 125mA, 27W 출력전압 (최대): DC75V (100V) ·출력전류: 340mA ·TC: 75°C ·동작온도(Ta): -10~+40°C ·제조사: FANYA LIGHTING (MADE IN CHINA) ·인증번호: KILT KS C 7655 제KILT-2017-0034호 /MSP-REHNYK-PW2737534A01X1 ·판매자: (주)남영전기 ·A/S 연락처: 031) 206-8550 ·제조연월: 230608</p> <p>⚠ 경고 및 주의사항 ·본 제품은 LED 전용 컨버터로, LED조명 이외의 용도로는 사용하지 마십시오.</p>
<p>[PCB 전면]</p>	
<p>[PCB 후면]</p>	

