

# LED실내조명등 규격서

**SIGMALED**

시그마엘이디(주)

충청남도 아산시 둔포면 운교길 275-20

TEL 032-679-3137 FAX 032-679-3139

# LED실내조명등 규격서

## 1. 적용범위 및 분류

### 1.1 적용범위



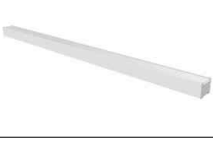








이 규격은 정격전압 AC220V, 정격주파수 60Hz에서 일체형 또는 내장형 LED모듈 및 LED소자를 광원으로 사용하는 일반 조명용 매입형 및 고정형 LED 등기구(이하 “등기구” 라한다.)에 대하여 적용한다.

### 1.2 분 류





LED조명기구의 분류는 다음과 같다.


물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질인증
39112102	LED 실내조명등	23683483	LF918ED33E, 18W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제35647호
39112102	LED 실내조명등	23683485	LF950ED55E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제36424호
39112102	LED 실내조명등	23683486	LF940ED66E, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제36425호
39112102	LED 실내조명등	23683487	LF925ED63E, 25W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제35643호
39112102	LED 실내조명등	23683488	LF950ED63E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제35641호
39112102	LED 실내조명등	23683490	LF940ED11E, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제36439호





39112102	LED 실내조명등	23683491	LF950ED11E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제35648호
39112102	LED 실내조명등	23683492	LF940ED13E, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제36434호
39112102	LED 실내조명등	23683493	LF950ED13E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제35644호
39112102	LED 실내조명등	23683495	L940SD312E, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제36428호
39112102	LED 실내조명등	23683496	L950SD312E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제35642호
39112102	LED 실내조명등	23683500	L950SD6050E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제37166호
39112102	LED 실내조명등	23940000	LF920LSEWD, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38528호
39112102	LED 실내조명등	23940002	LF920LSEWW, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38808호
39112102	LED 실내조명등	23940008	LF940LSEWD, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38529호
39112102	LED 실내조명등	23940010	LF940LSEWW, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38809호
39112102	LED 실내조명등	23940011	LF960LSEWD, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38522호

39112102	LED 실내조명등	23940012	LF960LSEWL, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38820호
39112102	LED 실내조명등	23940013	LF960LSEWW, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38805호
39112102	LED 실내조명등	23940003	LF9201LSEWD, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제42388호
39112102	LED 실내조명등	23940004	LF9201LSEWL, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제42387호
39112102	LED 실내조명등	23940005	LF9201LSEWW, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제42389호
39112102	LED 실내조명등	24087127	L950SD6050P, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제52590호
39112102	LED 실내조명등	24100994	LS640SPDD, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제38527호
39112102	LED 실내조명등	24677154	LEB950ED66E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제63699호
39112102	LED 실내조명등	24677152	LF640SPDD-E, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제63620호
39112102	LED 실내조명등	24677153	LF650SPDD-E, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제63690호
39112102	LED 실내조명등	24677157	L950SD312EW, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호









39112102	LED 실내조명등	24677159	LF913LSEWD2, 13W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호
39112102	LED 실내조명등	24677162	LF913LSEWD3, 13W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호
39112102	LED 실내조명등	24677163	LF913LSEWD4, 13W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호
39112102	LED 실내조명등	24677146	LM920ELEWD, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제67718호
39112102	LED 실내조명등	24677148	LM940ELEWD, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제67713호
39112102	LED 실내조명등	24677149	LM950ELEWD, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KSC7653 제11-0473호 고효율인증 제67729호

물품분류 번호	세부품명	물품식별번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25058516	LF9602LSEW OW, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25058515	LF9602LSEW OD, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25058514	LF9602LSEW OL, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053460	LF920LSEWO W, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율



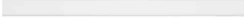
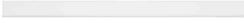



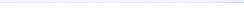
물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25053459	LF920LSE WOD, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053458	LF920LSEWOL , 20W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053457	LF960LSE WOW, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053456	LF960LSE WOD, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053455	LF960LSE WOL, 60W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053454	LF980LSE WOW, 80W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053453	LF980LSE WOD, 80W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053452	LF980LSE WOL, 80W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율









물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25053451	LF9101LSE WOW, 10W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053450	LF9101LSE WOD, 10W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053449	LF9101LSE WOL, 10W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053448	LF9251LSE WOD, 25W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053447	LF9251LSE WOL, 25W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053446	LF9251LSE WOW, 25W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053280	LF640SPKD- D, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053279	LF640SPDD- D, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율






물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25053278	LF620SPKD- D, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053277	L950SD312E- D, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053276	LF940LSE WOW, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053275	LF940LSE WOD, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053274	LF940LSE WOL, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053273	LF9401LSE WOW, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053272	LF9401LSE WOD, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25053271	LF9401LSE WOL, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율

물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25046460	LF620SPDD- D, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율

물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25310575	LM950ELEWW, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310574	LM950ELEWL, 50W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310573	LM940ELEWW, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310572	LM940ELEWL, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310571	LE506TD, 6W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310570	LE506TL, 6W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310569	LE506TW, 6W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310568	LE518TW, 18W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율

물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25310567	LE518TL, 18W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310566	LE518TD, 18W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310565	LE514TW, 14W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310564	LE514TL, 14W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310563	LE514TD, 14W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310562	LE510TW, 10W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310561	LE510TL, 10W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25310560	LE510TD, 10W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율

물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25404478	SJ912DSES-H, 12W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25404477	SJ912DSE-H, 12W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25404418	LM920ELEWDN, 20W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25404417	LM940ELEWDN, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율

물품분류 번호	세부품명	물품식별 번호	규격명	제품 사진	용도	인도 조건	품질관련인증
39112102	LED실내 조명등	25532827	LF940ED13H, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25532826	LF940ED66H, 40W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25528243	LF945LSHWD, 45W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25528242	LF930LSHWD, 30W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율
39112102	LED실내 조명등	25528241	LF915LSHWD, 15W		옥내용	납품장소 하차도	KS, 고효율

## 2. 적용자료 및 문서

다음의 자료는 이 규격의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 자료는 인용된 판만을 적용하고, 발행연도가 표기되지 않은 자료는 최신판을 적용한다.

KS C 7653 매입형 및 고정형 LED 등기구의 안전 및 성능 요구사항  
KS C 7655 모듈 전원 공급용 컨버터의 안전 및 성능 요구사항  
KS C IEC 60598-1 등기구 - 제1부 : 일반요구사항 및 시험  
KS C IEC 62031 일반 조명용 LED모듈-안전 요구사항  
고효율에너지기자재 보급 촉진에 관한 규정(지식경제부고시)

### 3. 필요 조건

#### 3.1 재료

본제품은 규격서 및 설계도면에 의하되 규격서에 명시되지 않은 사항은 한국산업표

순번	물품식별 번호	규격치수 (mm)	부품(재료) 명	부품(재료)번호 (모델,제원 등)	소요량/ 대	공급자	원산지
1	LF918ED33E, 18W (23683483)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	96	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-430SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
2	LF950ED55E, 50W (23683485)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	144	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
3	LF940ED66E, 40W (23683486)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	168	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-960SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
4	LF925ED63E, 25W (23683487)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	96	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-600S	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
5	LF950ED63E, 50W (23683488)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	168	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

6	LF940ED11E, 40W (23683490)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	240	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1000SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
7	LF950ED11E, 50W (23683491)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	240	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
8	LF940ED13E, 40W (23683492)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	216	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-960SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
9	LF950ED13E, 50W (23683493)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	216	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PS	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
10	L940SD312E, 40W (23683495)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	192	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-960SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	CEM-1	2	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PS	1	서원조명공업	대한민국
			몸체	SCP1-SI	1	중앙산업	대한민국
11	L950SD312E, 50W (23683496)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	192	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	CEM-1	2	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PS	1	서원조명공업	대한민국
			몸체	SCP1-SI	1	중앙산업	대한민국



12	L950SD6050E, 50W (23683500)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	196	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	CEM-1	2	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PS	1	서원조명공업	대한민국
			몸체	SCP1-SI	1	중앙산업	대한민국
13	LF920LSEWD, 20W (23940000)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	120	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 41W 0.5-0.8A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
14	LF920LSEWW, 20W (23940002)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAT MSA	120	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 41W 0.5-0.8A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
15	LF940LSEWD, 40W (23940008)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	252	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 54W 0.9-1.05A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
16	LF940LSEWW, 40W (23940010)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAT MSA	252	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 54W 0.9-1.05A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

17	LF960LSEWD, 60W (23940011)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	374	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 54W 0.9-1.05A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
18	LF960LSEWL, 60W (23940012)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAV MSA	374	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 54W 0.9-1.05A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
19	LF960LSEWW, 60W (23940013)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAT MSA	374	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 54W 0.9-1.05A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
20	LF9201LSEWD, 20W (23940003)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	252	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 41W 0.5-0.8A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
21	LF9201LSEWL, 20W (23940004)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAV MSA	252	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 41W 0.5-0.8A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

22	LF9201LSEWW, 20W (23940005)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAT MSA	252	삼성전자	중국
			컨버터	CertaDrive 41W 0.5-0.8A 51A DS 230V	1	Dongyang Tospo Optoeletronic	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
23	L950SD6050P, 50W (24087127)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	196	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	CEM-1	2	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PS	1	서원조명공업	대한민국
			몸체	SCP1-SI	1	중앙산업	대한민국
24	LS640SPDD,40 W (24100994)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	192	삼성전자	중국
			컨버터	KL3065UMPR25A	1	(주)케이비텍	대한민국
			PCB기판	메탈PCB	1	중산시입등 조명유한공사	중국
			확산커버	PC	1	중산시입등 조명유한공사	중국
			몸체	알루미늄	1	중산시입등 조명유한공사	중국
25	LEB950ED66E, 50W (24677154)	도면참조	LED 패키지	STW8A12D-E2-IZ	168	서울반도체	중국
			컨버터	ECF-1200SS FF	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	FR-4	2	이비테크	대한민국
			확산커버	PS	1	이비테크	대한민국
			몸체	AL	1	이비테크	대한민국
26	LF640SPDD-E, 40W (24677152)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	156	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-960SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	CEM3	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
27	LF650SPDD-E, 50W (24677153)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	156	삼성전자	중국
			컨버터	ECF-1200SS	1	이비테크	대한민국
			PCB기판	CEM3	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
28	L950SD312EW, 50W (24677157)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSG	192	삼성전자	중국
			컨버터	Xitanium 44W 0.7-10.5A 42V WIT TW 230V	1	Zhejiang Klite Lighting Holdings Co., LTD.	중국
			PCB기판	CEM-1	2	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PS	1	서원조명공업	대한민국
			몸체	SCP1-SI	1	중앙산업	대한민국

29	LF913LSEWD2, 13W (24677159)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	84	삼성전자	중국
			컨버터	L313LSCWD	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
30	LF913LSEWD3, 13W (24677162)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	84	삼성전자	중국
			컨버터	L313LSCWD	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
31	LF913LSEWD4, 13W (24677163)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	84	삼성전자	중국
			컨버터	L313LSCWD	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hang zhou) Ltd	중국
			확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
			몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
32	LM920ELEWD, 20W (24677146)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSE	77	삼성전자	중국
			컨버터	OT FIT 25/220-240/600 SL	1	사천장홍기건 과기유한공사	중국
			PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PC	1	에스폴리텍	대한민국
			몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
33	LM940ELEWD, 40W (24677148)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSE	154	삼성전자	중국
			컨버터	OT FIT 45/220-240/1A0 S L	1	사천장홍기건 과기유한공사	중국
			PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PC	1	에스폴리텍	대한민국
			몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
34	LM950ELEWD, 50W (24677149)	도면참조	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSE	240	삼성전자	중국
			컨버터	OT FIT 45/220-240/1A0 S L	1	사천장홍기건 과기유한공사	중국
			PCB기판	FR-4	2	하나씨키트	대한민국
			확산커버	PC	1	에스폴리텍	대한민국
			몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국

준규격(KS C 7653)에 따라 제작하여야 한다.

NO	물품식별 번호	부품(재료)명	부품(재료)번호 (모델,제원 등)	소요량/개	공급자	원산지
35	25058516 LF9602LSE WOW, 60W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAT MSA	480	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT75/220-240/ 1600CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangz hou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
36	25058515 LF9602LSE WOD, 60W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQ MSA	480	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT75/220-240/ 1600CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangz hou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
37	25058514 LF9602LSE WOL, 60W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAV MSA	480	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT75/220-240/ 1600CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangz hou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

NO	물품식별 번호	부품(재료)명	부품(재료)번호 (모델,제원 등)	소요량/개	공급자	원산지
38	25053460 LF920LSEW OW, 20W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAT MSA	120	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzh ou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
39	25053459 LF920LSEW	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQ MSA	120	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/	1	Mass Power	중국

	OD, 20W		800CSL		ELectronicsInc	
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
40	25053458 LF920LSEWOL, 20W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAVMSA	120	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/800CSL	1	Mass Power ELectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
41	25053457 LF960LSEWOW, 60W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WATMSA	374	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT60/220-240/1200CSL	1	Mass Power ELectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
42	25053456 LF960LSEWOD, 60W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQMSA	374	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT60/220-240/1200CSL	1	Mass Power ELectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
43	25053455 LF960LSEWOL, 60W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAVMSA	374	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT60/220-240/1200CSL	1	Mass Power ELectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

NO	물품식별 번호	부품(재료)명	부품(재료)번호 (모델,제원 등)	소요량 /개	공급자	원산지
44	25053454 LF980LSEWOW, 80W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAT MSA	480	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT75/220-240/ 1600CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Zhongshan GuzhenWeiyi Hardware Factory	중국
45	25053453 LF980LSEWOD, 80W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQ MSA	480	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT75/220-240/ 1600CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
46	25053452 LF980LSEWOL, 80W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAV MSA	480	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT75/220-240/ 1600CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Zhongshan GuzhenWeiyi Hardware Factory	중국
47	25053451 LF9101LSEWOW, 10W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAT MSA	120	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT18/220-240/ 350 CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
48	25053450 LF9101LSEWOD, 10W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQ MSA	120	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT18/220-240/ 350 CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

49	25053449 LF9101LSEWOL, 10W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAV MSA	120	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT18/220-240/ 350 CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
50	25053448 LF9251LSEWOD, 25W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	252	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
51	25053447 LF9251LSEWOL, 25W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAV MSA	252	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
52	25053446 LF9251LSEWOW, 25W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAT MSA	252	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power ElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
53	25053280 LF640SPKD-D, 40W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MRG	156	삼성전자	중국
		컨버터	40W12SCC-TS	1	(주)디케이	대한민 국
		PCB기판	CEM-3	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
54	25053279 LF640SPDD-D, 40W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	156	삼성전자	중국
		컨버터	40W12SCC-TS	1	(주)디케이	대한민 국



		PCB기판	CEM-3	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
55	25053278 LF620SPKD-D, 20W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	156	삼성전자	중국
		컨버터	20W12SCC-TS	1	(주)디케이	대한민국
		PCB기판	CEM-3	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
56	25053277 L950SD312E-D, 50W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MRG	192	삼성전자	중국
		컨버터	50W12SCC-TS	1	(주)디케이	대한민국
		PCB기판	CEM-1	1	하나씨키트	대한민국
		확산커버	PS	1	서원조명공업(주)	대한민국
		몸체	SCP1-SI	1	중앙산업	대한민국
57	25053276 LF940LSEWOW, 40W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAT MSA	252	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT60/220-240/ 1200CSL	1	Mass Power EElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
58	25053275 LF940LSEWOD, 40W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQ MSA	252	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT60/220-240/ 1200CSL	1	Mass Power EElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

59	25053274 LF940LSEWOL, 40W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAV MSA	252	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT60/220-240/ 1200CSL	1	Mass Power EElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
60	25053273 LF9401LSEWOW, 40W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAT MSA	374	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power EElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
61	25053272 LF9401LSEWOD, 40W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	374	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power EElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국
62	25053271 LF9401LSEWOL, 40W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAV MSA	374	삼성전자	중국
		컨버터	EMFIT40/220-240/ 800CSL	1	Mass Power EElectronicsInc	중국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

63	25046460 LF620SPDD-D, 20W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQ MSA	156	삼성전자	중국
		컨버터	20W12SCC-TS	1	(주)디케이	대한민국
		PCB기판	CEM-3	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		확산커버	PC	1	Changxing Fanya Lighting	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting	중국

NO	물품식별 번호	부품(재료)명	부품(재료)번호 (모델,제원 등)	소요량 /개	공급자	원산지
64	25310575 LM950ELEWW, 50W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WATMRG	240	삼성전자	중국
		컨버터	OTFIT45/220-240/1A0SL	1	Sichuan Changhong Component Technology Co.,Ltd.	대한민국
		PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
		확산판	PC	1	에스폴리텍	대한민국
		몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
65	25310574 LM950ELEWL, 50W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAVMRG	240	삼성전자	중국
		컨버터	OTFIT45/220-240/1A0SL	1	Sichuan Changhong Component Technology Co.,Ltd.	대한민국
		PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
		확산판	PC	1	에스폴리텍	대한민국
		몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
66	25310573 LM940ELEWW, 40W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WATMRG	154	삼성전자	중국
		컨버터	OTFIT45/220-240/1A0SL	1	Sichuan Changhong Component Technology Co.,Ltd.	대한민국
		PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
		확산판	PC	1	에스폴리텍	대한민국
		몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
67	25310572 LM940ELEWL, 40W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAVMRG	154	삼성전자	중국
		컨버터	OTFIT45/220-240/1A0SL	1	Sichuan Changhong Component Technology Co.,Ltd.	대한민국
		PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국

		확산판	PC	1	에스폴리텍	대한민국
		몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
68	25310571 LE506TD, 6W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQMSA	24	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-150SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
69	25310570 LE506TL, 6W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAVMSA	24	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-150SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
70	25310569 LE506TW, 6W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WATMSA	24	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-150SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
71	25310568 LE518TW, 18W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WATMSA	96	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-150SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
72	25310567 LE518TL, 18W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAVMSA	96	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-150SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang	중국

					XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
73	25310566 LE518TD, 18W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQMSA	96	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-150SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
74	25310565 LE514TW, 14W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WATMSA	72	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-330SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
75	25310564 LE514TL, 14W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAVMSA	72	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-330SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
76	25310563 LE514TD, 14W	LED 패키지	SPMWH1228FD5WAQMSA	72	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-330SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산커버	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
77	25310562 LE510TW, 10W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WATMSA	48	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-230SST5	1	이비테크(주)	대한민국

		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
78	25310561 LE510TL, 10W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAVMSA	48	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-230SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
79	25310560 LE510TD, 10W	LEDPKG	SPMWH1228FD5WAQMSA	48	삼성전자	중국
		컨버터	ECF-230SST5	1	이비테크(주)	대한민국
		PCB기판	CEM3	1	Goldenmax International Technolohy(Hangzhou) Ltd	중국
		확산판	PS	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Zhejiang XixingOptoelectronics Technology Co.,Ltd.	중국
80	25404478 SJ912DSES-H, 12W	LEDPKG	STW8A12D-E2-IZ	60	서울반도체	베트남
		컨버터	L1009-D12WSIC	1	(주)엘이디헤븐	대한민국
		PCB기판	CEM-1	1	KINGABOARD	중국
		확산판	Acrylic	1	LG MMA	대한민국
		몸체	STEEL	1	(주)포스코	대한민국

81	25404477 SJ912DSE-H, 12W	LEDPKG	STW8A12D-E2-IZ	60	서울반도체	베트남
		컨버터	L1009-D12WSIC	1	(주)엘이디해븐	대한민국
		PCB기판	CEM-1	1	KINGABOARD	중국
		확산판	Acrylic	1	LG MMA	대한민국
		몸체	STEEL	1	(주)포스코	대한민국
82	25404418 LM920ELEWDN, 20W	LEDPKG	STW8A12D-E2	77	서울반도체	중국
		컨버터	OT FIT 25/220-240/600 SL	1	사천장흥기건과기 유한공사	중국
		PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
		확산판	PC	1	에스폴리텍	대한민국
		몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국
83	25404417 LM940ELEWDN, 40W	LEDPKG	STW8A12D-E2	154	서울반도체	중국
		컨버터	OT FIT 45/220-240/1A0 SL	1	사천장흥기건과기 유한공사	중국
		PCB기판	FR-4	1	하나씨키트	대한민국
		확산판	PC	1	에스폴리텍	대한민국
		몸체	AL	1	은성알루미늄	대한민국

NO	물품식별 번호	부품(재료)명	부품(재료)번호 (모델,제원 등)	소요량 /개	공급자	원산지
84	25532827 LF940ED13H, 40W	LEDPKG	SPMWHK228MD7WAQMVL	240	삼성전자	중국
		컨버터	AX2-4036-KO	1	(주)애드리온	대한 민국
		PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		확산판	PS	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
85	25532826 LF940ED66H, 40W	LEDPKG	SPMWHK228MD7WAQMVL	216	삼성전자	중국
		컨버터	AX2-4036-KO	1	(주)애드리온	대한 민국
		PCB기판	FR-4	2	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		확산판	PS	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	금원테크	중국
86	25528243 LF945LSHWD, 45W	LEDPKG	SPMWHK228MD7WAQMVL	374	삼성전자	중국
		컨버터	AX2-4552-KO	1	(주)애드리온	대한 민국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technology (Hang zhou) Ltd	중국
		확산판	PS	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
87	25528242 LF930LSHWD, 30W	LEDPKG	SPMWHK228MD7WAQMVL	252	삼성전자	중국
		컨버터	AX2-3036-KO	1	(주)애드리온	대한 민국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technology (Hang zhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
88	25528241 LF915LSHWD, 15W	LEDPKG	SPMWHK228MD7WAQMVL	120	삼성전자	중국
		컨버터	AX1-1536-KO	1	(주)애드리온	대한 민국
		PCB기판	FR-4	1	Goldenmax International Technology (Hang zhou) Ltd	중국
		확산판	PC	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국
		몸체	AL	1	Changxing Fanya Lighting Co.,Ltd.	중국



※ 원산지 명시방법의 특례 적용제품인 경우 \*핵심부품, \*주요부품에 대해서 원산지를  
규격서에 반드시 명시하여야 합니다.

### 3.2 형태

등기구의 일부분을 부착표면 안으로 매입하거나 부착면을 천장에 바로 부착하는 구조  
이다.

### 3.3 제조 및 가공

제조 공정도에 따라 공정별로 공정관리 및 중간검사 기준을 사내표준으로 정하고 완  
제품의 품질 수준이 자사 제품표준에 적합하도록 적정하게 관리 하고, 모델별 공정별  
상세내용을 기재 하여야 한다.

### 3.4 기능 및 성능

#### 3.4.1 기능

등기구에 사용한 컨버터의 출력선은 +는 붉은색, --는 검정색으로 하며, 커넥터의  
경우 반대로 끼울수 없는 구조이어야한다.

#### 3.4.2 안전 성능

전기용품 안전관리법에 의한 안전인증 대상은 KC마크 인증을 받아야하  
며, 인증대상이 아닌 경우 이와 동등이상의 안전성능을 가져야한다.

### 3.4.3 제품 성능

식별 번호	규격명	입력특성			광학적 성능					
		입력전력 (W)	입력전류 (A)	역률	정격 광속 (lm)	초기 광속	광효율 (lm/W)	연색성 (Ra)	광속 유지율 (%)	색온도 (K)
23683483	LF918ED33E, 18W	18±10%	0.08±10%	0.9 이상	1,890	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683485	LF950ED55E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683486	LF940ED66E, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,100	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683487	LF925ED63E, 25W	25±10%	0.11±10%	0.9 이상	2,625	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683488	LF950ED63E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683490	LF940ED11E, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683491	LF950ED11E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683492	LF940ED13E, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683493	LF950ED13E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683495	L940SD312E, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683496	L950SD312E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23683500	L950SD6050E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23940000	LF920LSEWD, 20W	20±10%	0.1±10%	0.9 이상	2,100	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23940002	LF920LSEWW, 20W	20±10%	0.1±10%	0.9 이상	2,100	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	3,985± 275
23940008	LF940LSEWD, 40W	40±10%	0.2±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23940010	LF940LSEWW, 40W	40±10%	0.2±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	3,985± 275
23940011	LF960LSEWD, 60W	60±10%	0.26±10%	0.9 이상	6,600	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23940012	LF960LSEWL, 60W	60±10%	0.26±10%	0.9 이상	6,600	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	3,045± 175

23940013	LF960LSEWW, 60W	60±10%	0.26±10%	0.9 이상	6,600	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	3,985± 275
23940003	LF9201LSEWD, 20W	20±10%	0.1±10%	0.9 이상	2,100	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
23940004	LF9201LSEWL, 20W	20±10%	0.1±10%	0.9 이상	2,100	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	3,045± 175
23940005	LF9201LSEWW, 20W	20±10%	0.1±10%	0.9 이상	2,100	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	3,985± 275
24087127	L950SD6050P, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,100	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24100994	LS640SPDD, 40W	40±10%	0.19±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677154	LEB950ED66E, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677152	LF640SPDD-E, 40W	40±10%	0.185±10 %	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677153	LF650SPDD-E, 50W	50±10%	0.235±10 %	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677157	L950SD312EW, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	4,500	정격광속 의95%이 상	90 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677159	LF913LSEWD2, 13W	13±10%	0.061±10 %	0.9 이상	1,040	정격광속 의95%이 상	80 이상	75 이상	90 이상	5,665± 355
24677162	LF913LSEWD3, 13W	13±10%	0.061±10 %	0.9 이상	1,040	정격광속 의95%이 상	80 이상	75 이상	90 이상	5,665± 355
24677163	LF913LSEWD4, 13W	13±10%	0.061±10 %	0.9 이상	1,040	정격광속 의95%이 상	80 이상	75 이상	90 이상	5,665± 355
24677146	LM920ELEWD, 20W	20±10%	0.1±10%	0.9 이상	2,100	정격광속 의95%이 상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677148	LM940ELEWD, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355
24677149	LM950ELEWD, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	정격광속 의95%이 상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665± 355

물품식별 번호	규격명	입력특성			광학적 성능					
		입력전력 (W)	입력전류 (A)	역률	정격 광속 (lm)	초기 광속 (lm)	광효율 (lm/W)	연색성 (Ra)	광속 유지율 (%)	색온도 (K)
25058516	LF9602L SEWOW, 60W	60±10%	0.27 ± 10%	0.9 이상	6,600	6,270	110 이상	80 이 상	90 이상	3985± 275
25058515	LF9602L SEWOD, 60W	60±10%	0.27 ± 10%	0.9 이상	6,600	6,270	110 이상	80 이 상	90 이상	5665± 355
25058514	LF9602L SEWOL, 60W	60±10%	0.27 ± 10%	0.9 이상	6,600	6,270	110 이상	80 이 상	90 이상	3045± 175
25053460	LF920LS EWOW, 20W	20±10%	0.09 ± 10%	0.9 이상	2,100	1,995	105 이상	80 이 상	90 이상	3985± 275
25053459	LF920LS EWOD, 20W	20±10%	0.09 ± 10%	0.9 이상	2,100	1,995	105 이상	80 이 상	90 이상	5665±3 55
25053458	LF920LS EWOL, 20W	20±10%	0.09 ± 10%	0.9 이상	2,100	1,995	105 이상	80 이 상	90 이상	3045± 175
25053457	LF960LS EWOW, 60W	60±10%	0.27 ± 10%	0.9 이상	6,600	6,270	110 이상	80 이 상	90 이상	3985± 275
25053456	LF960LS EWOD, 60W	60±10%	0.27 ± 10%	0.9 이상	6,600	6,270	110 이상	80 이 상	90 이상	5665± 355
25053455	LF960LS EWOL, 60W	60±10%	0.27 ± 10%	0.9 이상	6,600	6,270	110 이상	80 이 상	90 이상	3045± 175

물품식별 번호	규격명	입력특성			광학적 성능					
		입력전력 (W)	입력전류 (A)	역률	정격광속 (lm)	초기광속	광효율 (lm/W)	연색성 (Ra)	광속유지율 (%)	색온도 (K)
25053454	LF980LSEW OW, 80W	80±10%	0.36±10%	0.9 이상	8,800	8,360 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25053453	LF980LSEW OD, 80W	80±10%	0.36±10%	0.9 이상	8,800	8,360 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053452	LF980LSEW OL, 80W	80±10%	0.36±10%	0.9 이상	8,800	8,360 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3045 ±175
25053451	LF9101LSEW OW, 10W	10±10%	0.04±10%	0.9 이상	1,000	950이상	100 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25053450	LF9101LSEW OD, 10W	10±10%	0.04±10%	0.9 이상	1,000	950이상	100 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053449	LF9101LSEW OL, 10W	10±10%	0.04±10%	0.9 이상	1,000	950이상	100 이상	80 이상	90 이상	3045 ±175
25053448	LF9251LSEW OD, 25W	25±10%	0.11±10%	0.9 이상	2,625	2,493 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053447	LF9251LSEW OL, 25W	25±10%	0.11±10%	0.9 이상	2,625	2,493 이상	105 이상	80 이상	90 이상	3045 ±175
25053446	LF9251LSEW OW, 25W	25±10%	0.11±10%	0.9 이상	2,625	2,493 이상	105 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25053280	LF640SPKD- D, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053279	LF640SPDD- D, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053278	LF620SPKD- D, 20W	20±10%	0.09±10%	0.9 이상	2,100	1,995 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053277	L950SD312E -D, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	5,225 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25053276	LF940LSEW OW, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25053275	LF940LSEW OD, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355
25053274	LF940LSEW OL, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3045 ±175
25053273	LF9401LSE WOW, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25053272	LF9401LSE WOD, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355
25053271	LF9401LSE WOL, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3045 ±175
25046460	LF620SPDD -D, 20W	20±10%	0.09±10%	0.9 이상	2,100	1,995 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355

물품식별 번호	규격명	입력 특성			광학적 성능					
		입력전력 (W)	입력전류 (A)	역률	정격광속 (lm)	초기광속	광효율 (lm/W)	연색성 (Ra)	광속유지율 (%)	색온도 (K)
25310575	LM950ELEW W, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	5,225 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25310574	LM950ELEW L, 50W	50±10%	0.23±10%	0.9 이상	5,500	5,225 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25310573	LM940ELEW W, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25310572	LM940ELEW L, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	3985 ±275
25310571	LE506TD, 6W	6±10%	0.03±10%	0.9 이상	600	570이상	100 이상	80 이상	90 이상	3,045 ±175
25310570	LE506TL, 6W	6±10%	0.03±10%	0.9 이상	600	570이상	100 이상	80 이상	90 이상	3,045 ±175
25310569	LE506TW, 6W	6±10%	0.03±10%	0.9 이상	600	570이상	100 이상	80 이상	90 이상	3,045 ±175
25310568	LE518TW, 18W	18±10%	0.086 ±10%	0.9 이상	1,890	1,795 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355
25310567	LE518TL, 18W	18±10%	0.086 ±10%	0.9 이상	1,890	1,795 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355
25310566	LE518TD, 18W	18±10%	0.086 ±10%	0.9 이상	1,890	1,795 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355
25310565	LE514TW, 14W	14±10%	0.067 ±10%	0.9 이상	1,470	1,396 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25310564	LE514TL, 14W	14±10%	0.067 ±10%	0.9 이상	1,470	1,396 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25310563	LE514TD, 14W	14±10%	0.067 ±10%	0.9 이상	1,470	1,396 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25310562	LE510TW, 10W	10±10%	0.047±10 %	0.9 이상	1,000	950 이상	100 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25310561	LE510TL, 10W	10±10%	0.047±10 %	0.9 이상	1,000	950 이상	100 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25310560	LE510TD, 10W	10±10%	0.047±10 %	0.9 이상	1,000	950 이상	100 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25404478	SJ912DSES- H, 12W	12±10%	0.05±10%	0.9 이상	1,260	1,197 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25404477	SJ912DSE- H, 12W	12±10%	0.05±10%	0.9 이상	1,260	1,197 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25404418	LM920ELE WDN, 20W	20±10%	0.09±10%	0.9 이상	2,100	1,995 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5665 ±355
25404417	LM940ELE WDN, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,400	4,180 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355

물품식별 번호	규격명	입력특성			광학적 성능					
		입력전력 (W)	입력전류 (A)	역률	정격광속 (lm)	초기광속	광효율 (lm/W)	연색성 (Ra)	광속유지율 (%)	색온도 (K)
25532827	LF940ED13 H, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,940	4,693 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25532826	LF940ED66 H, 40W	40±10%	0.18±10%	0.9 이상	4,940	4,693 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25528243	LF945LSHW D, 45W	45±10%	0.20±10%	0.9 이상	5,850	5,557 이상	110 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25528242	LF930LSHW D, 30W	30±10%	0.14±10%	0.9 이상	3,900	3,705 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355
25528241	LF915LSHW D, 15W	15±10%	0.068±10 %	0.9 이상	1,950	1,852 이상	105 이상	80 이상	90 이상	5,665 ±355

※ 공공조달최소녹색기준 적용 제품은, 반드시 규격서에 품목별로 【광효율, 정격광속, 초기광속, 광속유지율, 연색성 등】 기준 이상 제품임을 확인하는 내용이 포함되어야 합니다.

※ 해당제품의 품질을 보증할 수 있는 수준을 반드시 기재할 것

성능은 4.2의 시험방법으로 시험 하였을 때 항목별로 다음의 요구 수준이상 이어야 하며 실제 보증 할 수 있는 값을 제시하여야 한다.

(1) 점등특성

정격전압의 92%와 106%에서 각각 점등되어야 한다.

(2) 입력전력 및 입력전류

입력전력 및 입력전류는 표시값의 ±10% 이내이어야 한다.

(3) 역률

0.9(5W 이하는 0.85) 이상 이어야 한다.

(4) 초기특성

LED등기구를 정격주파수의 정격전압을 공급하여 100시간 에이징 후 광속, 연색지수, 상관색온도, 광효율 등은 표1의 값 이상이어야 한다

표 1

항목	성능기준					
초기광속	정격광속의 95%이상					
광속유지율	초기광속 측정값의 90%이상					
연색성	75이상					
구분(K)	색온도(K)	LED등기구효율 (lm/W)				
		10W이하	10W초과 30W이하	30W초과 60W이하	60W초과 100W이하	100W초과
6500	6530±510	70	80	90	90	90
5700	5665±355	70	80	90	90	90
5000	5028±283	70	80	90	90	90
4500	4503±243	70	80	90	90	90
4000	3985±275	65	75	85	85	85
3500	3465±245	65	75	85	85	85
3000	3045±175	60	70	80	80	80
2700	2725±145	60	70	80	80	80

## (5) 광학적 성능

- LED등기구는 다음 기준에 적합하여야 한다. 다만, 다음 기준에도 불구하고 에너지관리공단에서 고효율에너지기자재로 인증한 제품에 대하여는 적합한 것으로 본다.

항목	10W 이하	10W초과 30W이하	30W초과 60W이하	60W초과 100W이하	100W초과
광효율	100lm/W이상	105lm/W이상	110lm/W이상	110lm/W이상	110lm/W이상
초기 광속	정격광속의 95%이상				
광속 유지율	초기광속 측정값의 90%이상				
연색성	80이상				

## 3.5 마감 및 외관

- (1) 통상 사용 시 안정하게 동작하고, 어떠한 위험도 주지 않도록 설계, 제조 되어야 한다.
- (2) 겉모양은 균열, 흠 또는 비틀림이 없어야 한다.
- (3) 인체에 유해한 성분이 포함되지 않아야 한다.



### 3.6 기타 사항

#### 3.6.1 광원(LED)

- (1) 광원의종류 : 발광다이오드(Light Emitting Diode이하LED)
- (2) 색온도 : 2700-6500K를 기준으로 다양한다.
- (3) 동작 및 보관온도범위 : 동작온도(-20℃~50℃), 보관온도(-40℃~70℃)

#### 3.6.2 전원공급용 컨버터

- (1) 안정기내장형 및 일체형 제품(평판형, 다운라이트)은 제품 내.외부에 부착하고 AC/DC 변환회로를 포함하고 있어 추가적인 AC/DC 변환장치 없이 실내의 AC전원에 직접 연결하여 동작 할수 있도록 한다.
- (2) 동작 및 보관온도범위 : 동작온도(-20℃~50℃), 보관온도(-40℃~70℃)

### (3) 전기적특성

- AC 입력 전압
  - 동작 입력 전압 : 220 Vac
  - 허용 입력 전압 범위 : 100 ~ 240 Vac
- AC 입력 주파수
  - 동작 입력 주파수 : 50~60 Hz
  - 역율 : 최대 부하 시 90% 이상 이어야 한다

#### (4) LED에 공급되는 전원은 정전류 방식이어야 한다.

- 전원 후단의 회로 특성이 변화되어도 개별 LED 전류가 변동되지 않도록 구성한 경우에는 정전압 방식도 허용된다.

#### (5) 외장형 컨버터는 사용 가능한 램프의 정격을 정확히 기재하여 호환성을 높여야 한다.

3.6.3 광유도부(광확산) : 아크릴재질로 눈부심 방지 및 빛 확산기능을 한다.

## 4. 검사 및 시험

### 4.1 검사

#### 4.1.1 검사물의 크기 및 구성방법

조달청에 매회 납품하는 량을 1 Lot로 한다.

#### 4.1.2 시료의 크기 및 채취방법

4.2항에 따른 전 항목 시험을 할 수 있는 시험 시료를 KS Q 1003 (랜덤 샘플링 방법)에 따라 랜덤하게 채취 한다

#### 4.1.3 검사방법

검사 방법은 다음 항목과 4.2항의 시험 방법에 따라 시험하여 전항목이 합격하면 그 Lot는 합격으로 한다.

#### 4.2 시험방법

##### (1) 점등특성

등기구를 -10℃와 40℃에서 미 점등 상태로 각각 1시간 동안 방치한 후 시험 전압에서 점등 되는지를 시험한다.

##### (2) 입력전력 및 입력전류

정격주파수의 정격전압을 인가하여 입력전력 및 입력전류를 측정한다.

##### (3) 역률

$$\text{역률} = \frac{\text{측정입력전력}}{\text{정격전압} \times \text{측정입력전류}} \times 100$$

##### (4) 초기특성

등기구를 정격주파수의 정격전압을 인가하여 100시간 에이징 후 초기 특성치를 측정한다.

##### (5) 광학적 성능 : 최소녹색기준에 따름

### 5. 포장 및 표시

※ 반드시 규격서에 명시한 각 규격의 품질기준치(정격광속, 초기광속, 광효율, 연색성, 광속유지율을 포함한 제품의 성능)과 포장 및 품질표시(라벨)에 명시되는 내용은 일치하여야 합니다.

#### 5.1 포장

등기구의 무게 등을 감안하여 운반 또는 적재시 손상이나 부식이 발생하지 않도록 적절한 방법으로 개별 및 박스의 포장을 하여야 한다.

- (1) 포장의 재질
- (2) 포장 방법
- (4) 치수 등

## 5.2 표시

다음 사항을 등기구의 보기 쉬운곳에 쉽게 지워지지 않은 방법으로 명료하고 견고하게 표시하여야 한다.

- (1) 제조업체명 또는 그 약호
- (2) 정격전압(V)
- (3) 정격전류(A)
- (4) 정격전력(W)
- (5) 정격주파수(Hz)
- (6) 정격광속(lm)
- (7) 색온도(k)
- (8) 정격수명 시간(시간)
- (9) 역률
- (10) 광효율(lm/w)
- (11) IP등급
- (12)  $t_a$ ,  $t_c$  기준값
- (13) A/S 연락처
- (14) 원산지
- (15) 제조연월

## 6. 용도 및 제원 등

### 6.1 용도

일반가정, 사무실, 학교, 관공서, 일반기업 등의 실내에서 형광등 및 백열등기구 대체 용으로 사용

### 6.2 발주재원

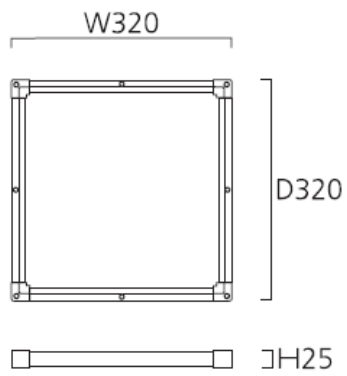
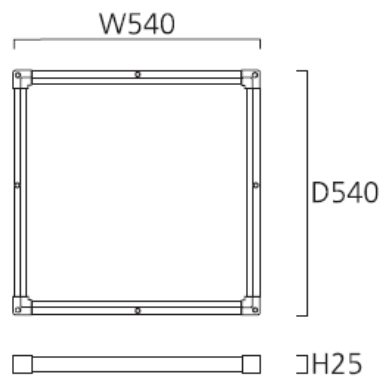
발주재원은 이 규격이 정한 범위 내에서 제조자의 설계 및 시공방법과 수요자의 요구에 따른다.

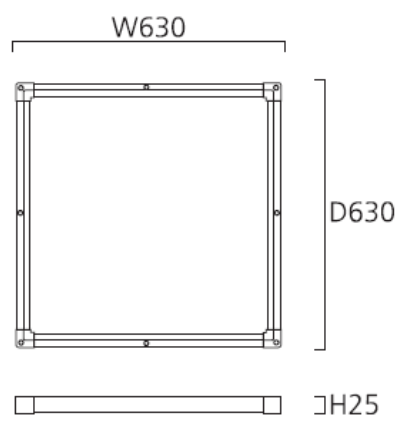
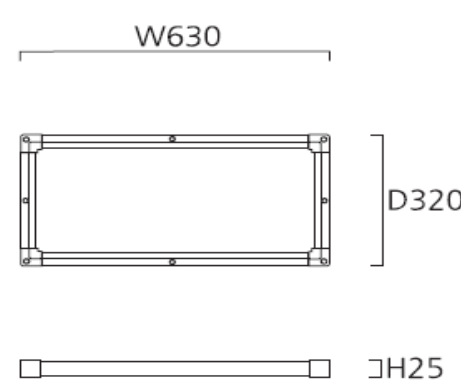
### 6.3 기타사항

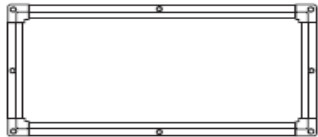
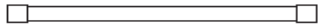
6.3.1 취부방식 또는 치수 등은 수요부 요구에 따라 변경 제작할 수 있다.

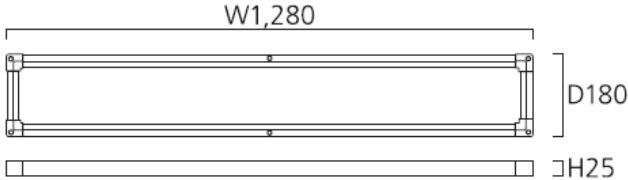
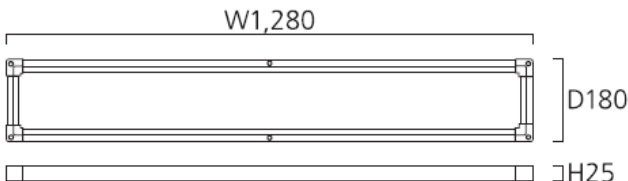
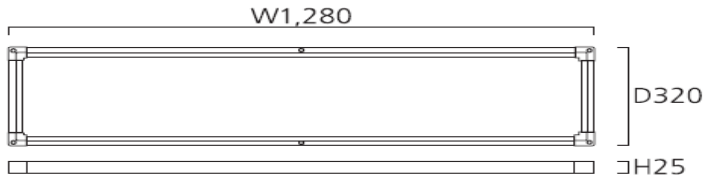
## 7. 도면

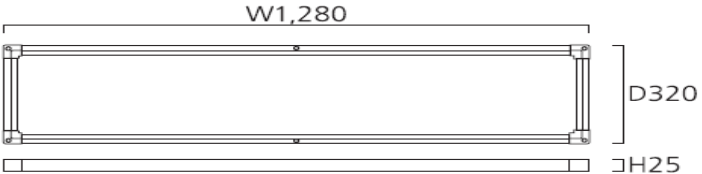
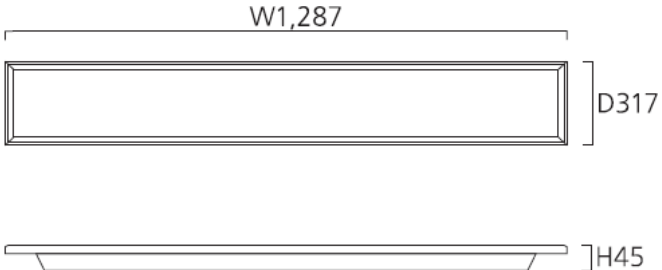
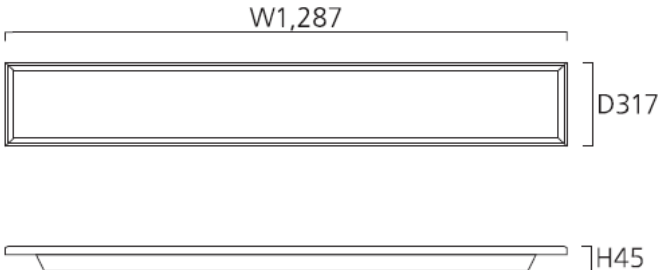
[ 첨부도면 ]

식별번호	모 델 명	제 원
23683483	LF918ED33E,18W	 <p>W320</p> <p>D320</p> <p>JH25</p>
23683485	LF950ED55E,50W	 <p>W540</p> <p>D540</p> <p>JH25</p>

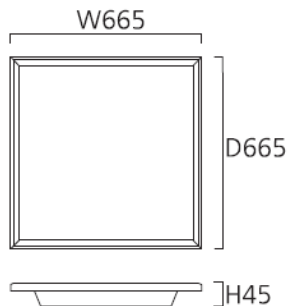
식별번호	모 델 명	제 원
23683486	LF940ED66E,40W	
23683487	LF925ED63E,25W	

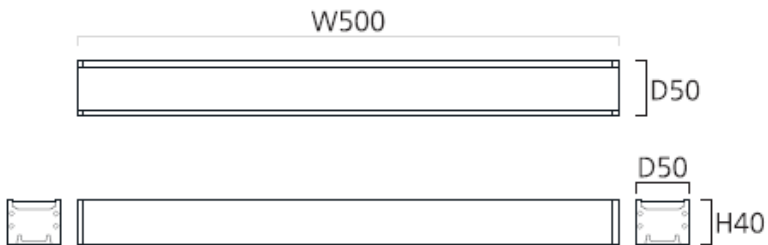
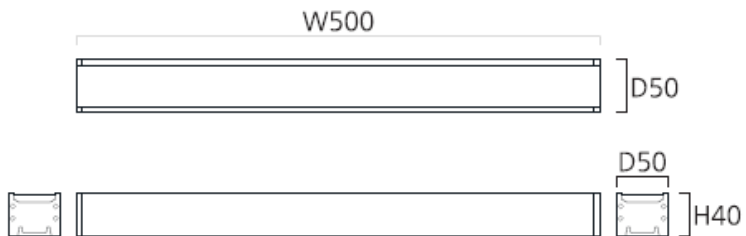
식별번호	모 델 명	제 원
23683488	LF950ED63E,50W	<div><div><div>W630</div><div></div><div>D320</div></div><div><div></div><div>H25</div></div></div>

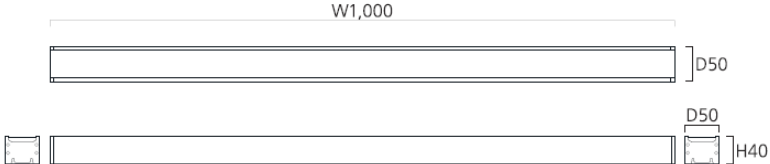
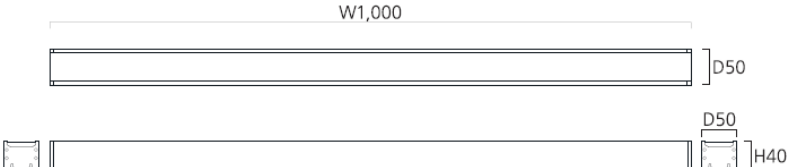
식별번호	모 델 명	제 원
23683490	LF940ED11E,40W	
23683491	LF950ED11E,50W	
23683492	LF940ED13E,40W	

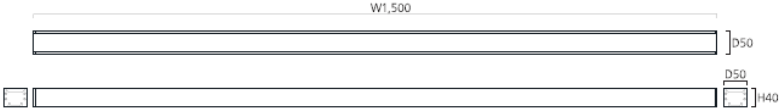
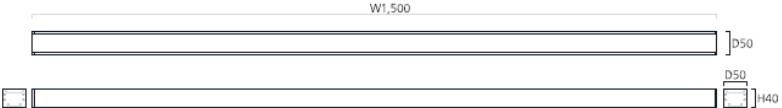
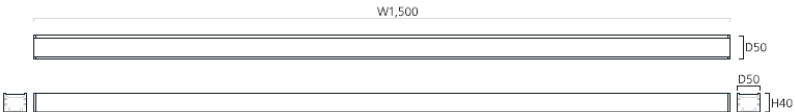
식별번호	모 델 명	제 원
23683493	LF950ED13E,50W	
23683495	L940SD312E,40W	
23683496	L950SD312E,50W	



식별번호	모 델 명	제 원
23683500	L950SD6050E,50W	

식별번호	모 델 명	제 원
23940000	LF920LSEWD, 20W	
23940002	LF920LSEWW, 20W	

식별번호	모 델 명	제 원
23940008	LF940LSEWD, 40W	 <p>Technical drawing of the LF940LSEWD, 40W fixture. The top view shows a rectangular fixture with a width dimension of W1,000 and a depth dimension of D50. The side view shows the fixture's height dimension of H40. The drawing includes a small detail of the mounting bracket on the left and right sides.</p>
23940010	LF940LSEWW, 40W	 <p>Technical drawing of the LF940LSEWW, 40W fixture. The top view shows a rectangular fixture with a width dimension of W1,000 and a depth dimension of D50. The side view shows the fixture's height dimension of H40. The drawing includes a small detail of the mounting bracket on the left and right sides.</p>

식별번호	모 델 명	제 원
23940011	LF960LSEWD, 60W	 <p>Technical drawing of the LF960LSEWD, 60W light fixture. It shows a side view with a width dimension of W1,500 and a depth dimension of D50. A front view below shows a height dimension of H40. The fixture is depicted as a long, thin rectangular unit with a slightly recessed front face.</p>
23940012	LF960LSEWL, 60W	 <p>Technical drawing of the LF960LSEWL, 60W light fixture. It shows a side view with a width dimension of W1,500 and a depth dimension of D50. A front view below shows a height dimension of H40. The fixture is depicted as a long, thin rectangular unit with a slightly recessed front face.</p>
23940013	LF960LSEWW, 60W	 <p>Technical drawing of the LF960LSEWW, 60W light fixture. It shows a side view with a width dimension of W1,500 and a depth dimension of D50. A front view below shows a height dimension of H40. The fixture is depicted as a long, thin rectangular unit with a slightly recessed front face.</p>

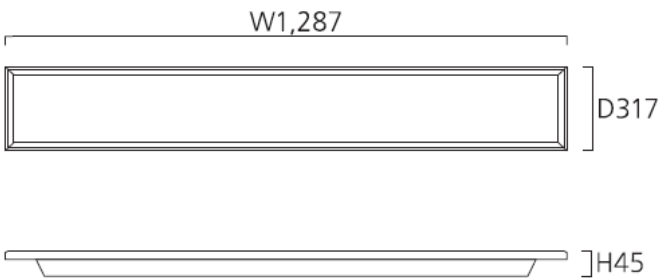
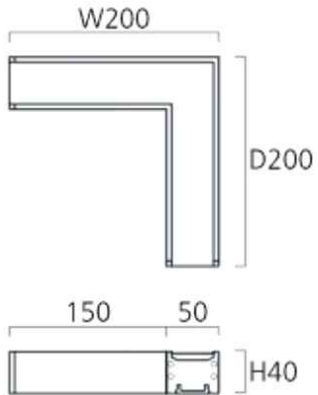
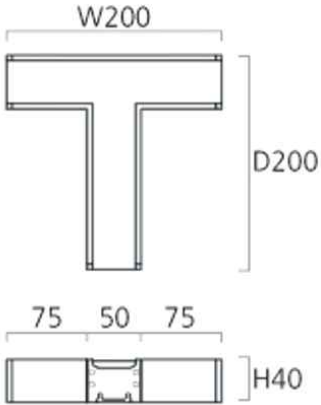
식별번호	모 델 명	제 원
23940003	LF9201LSEWD, 20W	
23940004	LF9201LSEWL, 20W	
23940005	LF9201LSEWW, 20W	

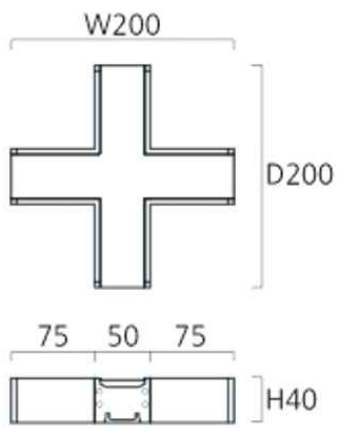
식별번호	모 델 명	제 원
24100994	LS640SPDD,40W	

식별번호	모 델 명	제 원
24087127	L950SD6050P,50W	

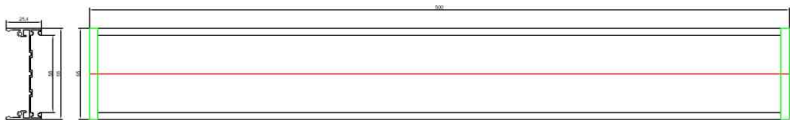


식별번호	모 델 명	제 원
24677154	LEB950ED66E, 50W	<p>630*630 3t 제니우스 개보수 엇지 제니우스 pcb 사용</p>

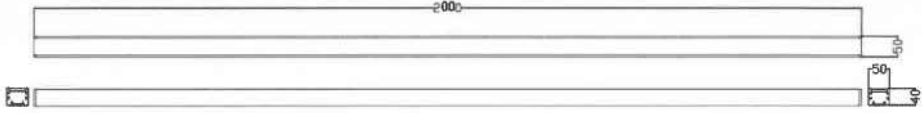
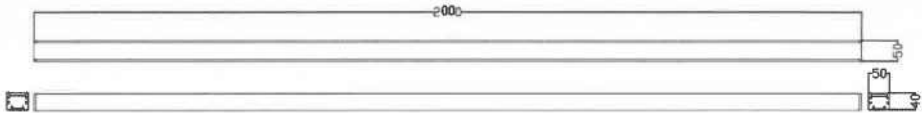
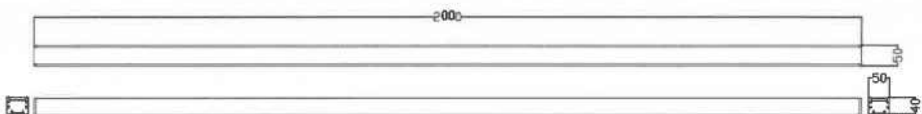
식별번호	모 델 명	제 원
24677152	LF640SPDD-E, 40W	<p>W1,200</p> <p>D58</p> <p>D58 H45</p>
24677153	LF650SPDD-E, 50W	<p>W1,200</p> <p>D58</p> <p>D58 H45</p>




식별번호	모 델 명	제 원
24677157	L950SD312EW, 50W	
24677159	LF913LSEWD2, 13W	
24677162	LF913LSEWD3, 13W	

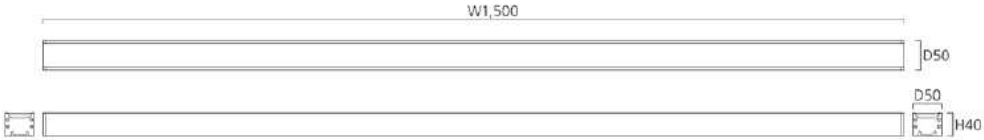
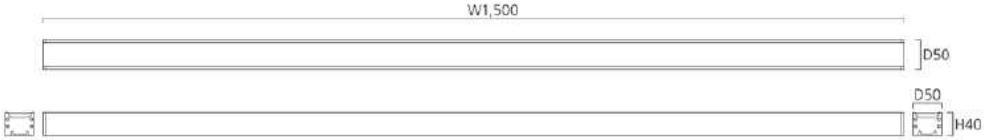
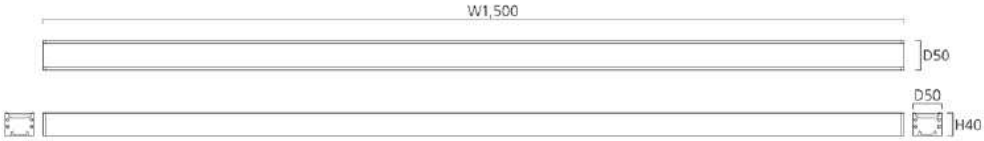
식별번호	모 델 명	제 원
24677163	LF913LSEWD4, 13W	 <p>W200</p> <p>D200</p> <p>75 50 75</p> <p>H40</p>

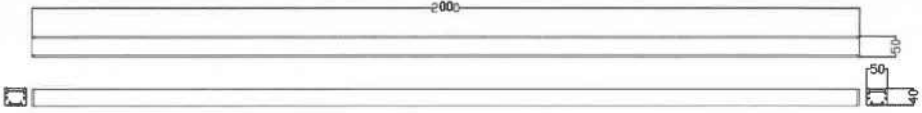
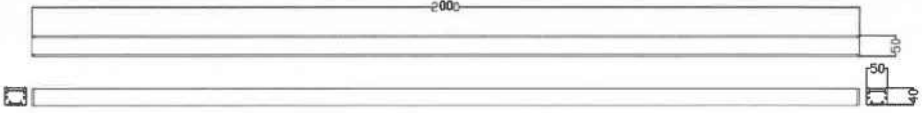
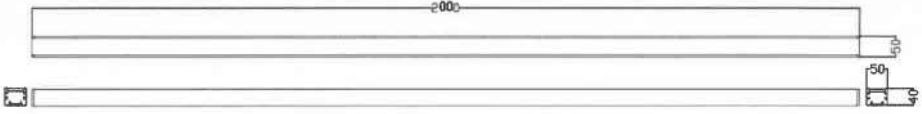


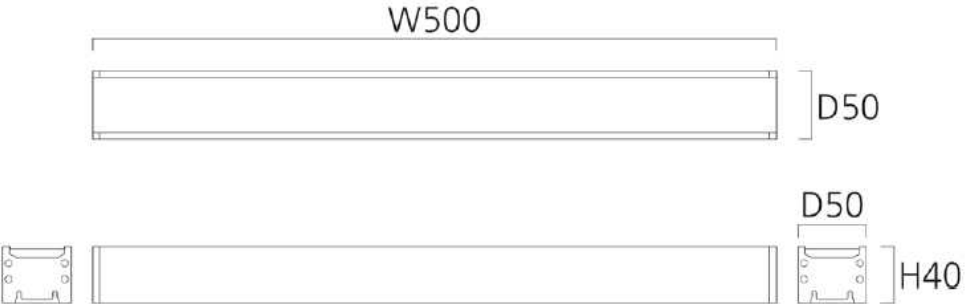
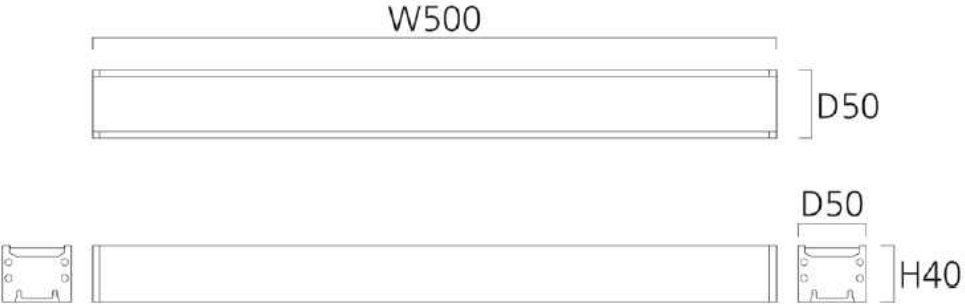
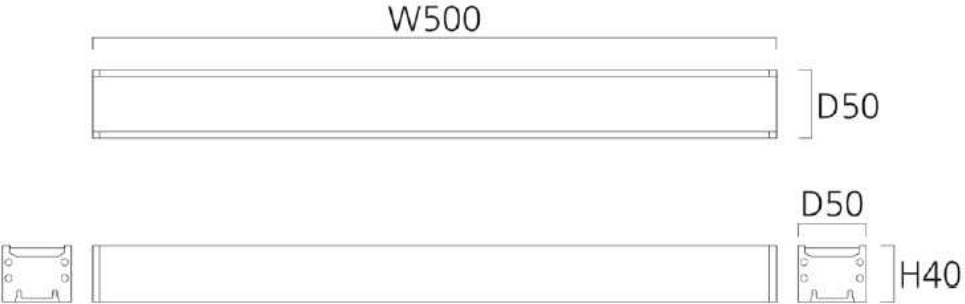
식별번호	모 델 명	제 원
24677146	LM920ELEWD, 20W	
24677148	LM940ELEWD, 40W	
24677149	LM950ELEWD, 50W	




물품식별번호	도면
<p data-bbox="193 533 427 651">25058516 LF9602LSEWOW, 60W</p>	
<p data-bbox="193 1075 427 1193">25058515 LF9602LSEWOD, 60W</p>	
<p data-bbox="193 1617 427 1736">25058514 LF9602LSEWOL, 60W</p>	

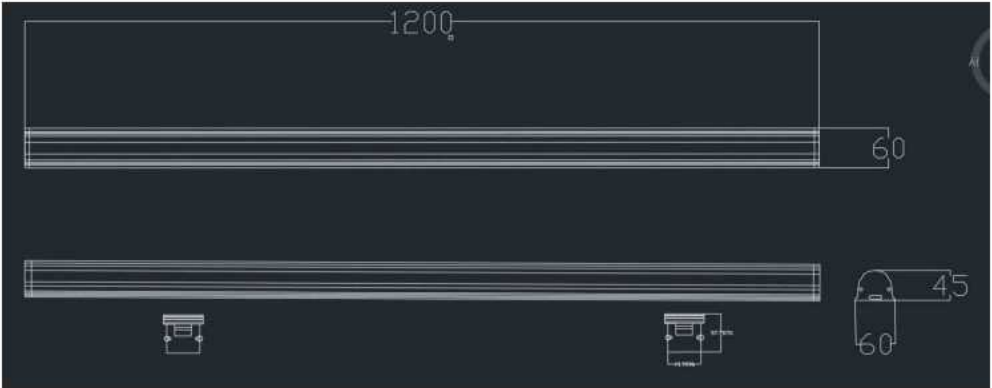
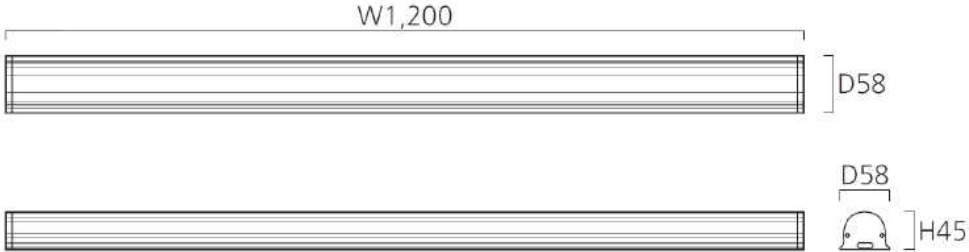
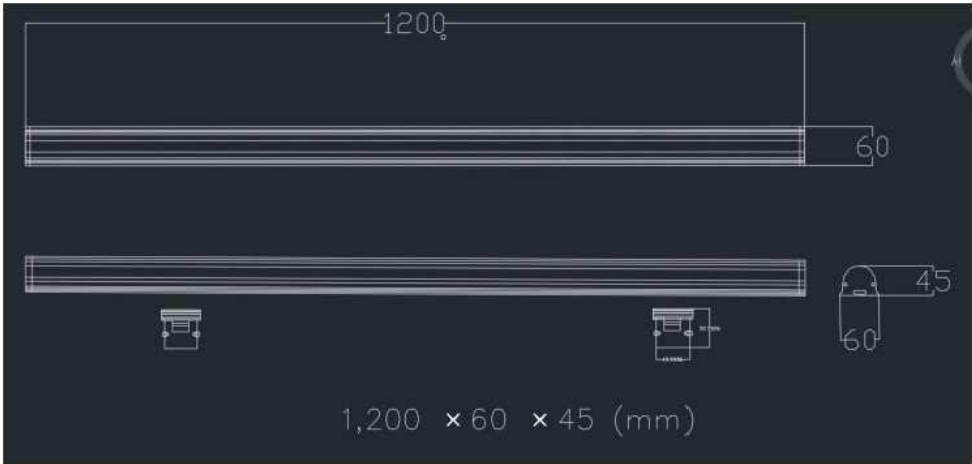
물품식별번호	도면
<p>25053460</p> <p>LF920LSEWOW, 20W</p>	 <p>W500</p> <p>D50</p> <p>D50</p> <p>H40</p>
<p>25053459</p> <p>LF920LSEWOD, 20W</p>	 <p>W500</p> <p>D50</p> <p>D50</p> <p>H40</p>
<p>25053458</p> <p>LF920LSEWOL, 20W</p>	 <p>W500</p> <p>D50</p> <p>D50</p> <p>H40</p>

규격명	도면
25053457 LF960LSEWOW, 60W	 <p>Technical drawing of the LF960LSEWOW, 60W lighting fixture. The top view shows a rectangular fixture with a width dimension of W1,500 and a depth dimension of D50. The side view shows the fixture's profile with a height dimension of H40. The drawing includes a small square symbol in the bottom left corner of the side view.</p>
25053456 LF960LSEWOD, 60W	 <p>Technical drawing of the LF960LSEWOD, 60W lighting fixture. The top view shows a rectangular fixture with a width dimension of W1,500 and a depth dimension of D50. The side view shows the fixture's profile with a height dimension of H40. The drawing includes a small square symbol in the bottom left corner of the side view.</p>
25053455 LF960LSEWOL, 60W	 <p>Technical drawing of the LF960LSEWOL, 60W lighting fixture. The top view shows a rectangular fixture with a width dimension of W1,500 and a depth dimension of D50. The side view shows the fixture's profile with a height dimension of H40. The drawing includes a small square symbol in the bottom left corner of the side view.</p>

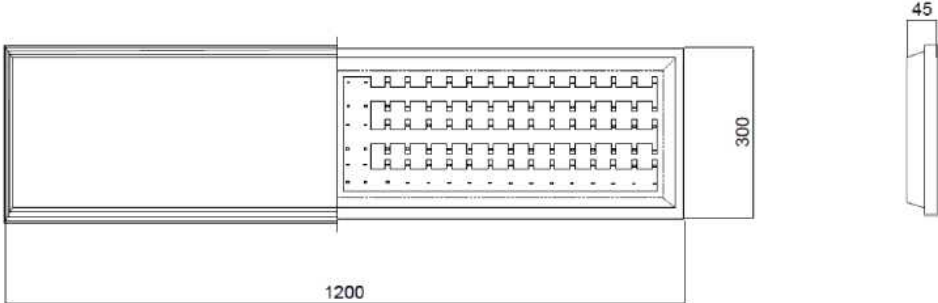
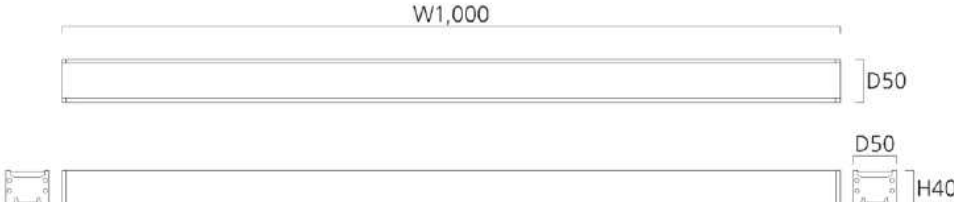

물품식별번호	도면
<p data-bbox="236 539 414 645">25053454 LF980LSEWOW, 80W</p>	
<p data-bbox="244 1081 414 1187">25053453 LF980LSEWOD, 80W</p>	
<p data-bbox="240 1624 406 1729">25053452 LF980LSEWOL, 80W</p>	

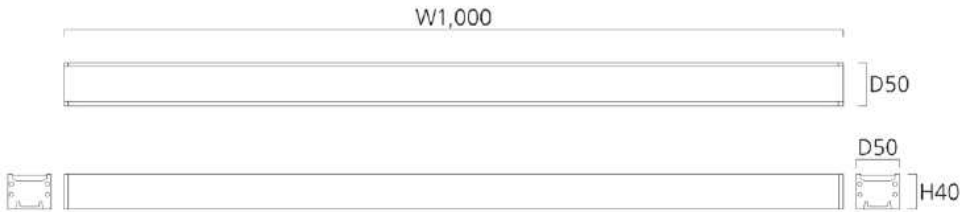
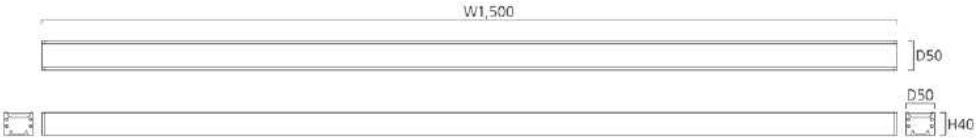
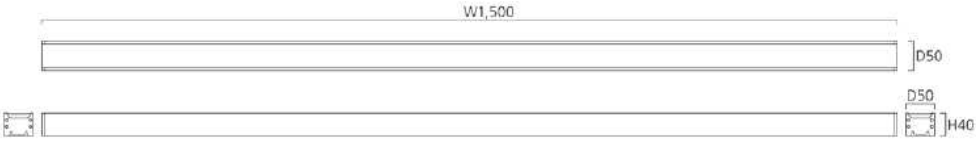
물품식별번호	도면
<p>25053451 LF9101LSEWOW, 10W</p>	 <p>Top view: A rectangular fixture with a width dimension of W500 and a depth dimension of D50.</p> <p>Side view: A cross-section showing a height dimension of H40. The depth is also labeled as D50.</p>
<p>25053450 LF9101LSEWOD, 10W</p>	 <p>Top view: A rectangular fixture with a width dimension of W500 and a depth dimension of D50.</p> <p>Side view: A cross-section showing a height dimension of H40. The depth is also labeled as D50.</p>
<p>25053449 LF9101LSEWOL, 10W</p>	 <p>Top view: A rectangular fixture with a width dimension of W500 and a depth dimension of D50.</p> <p>Side view: A cross-section showing a height dimension of H40. The depth is also labeled as D50.</p>

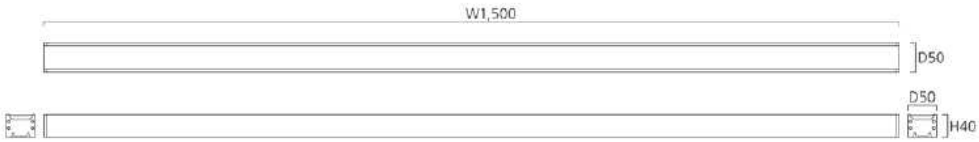
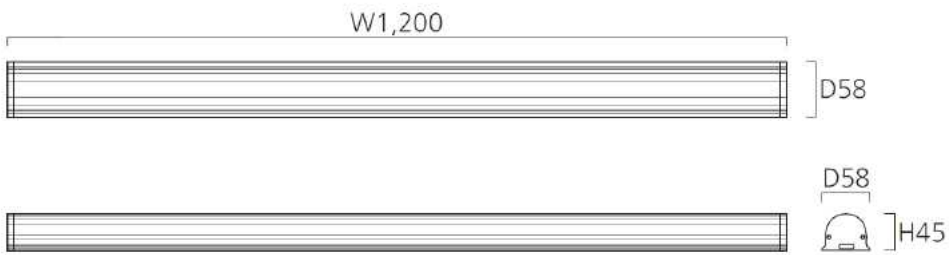
물품식별번호	도면
<p data-bbox="228 544 406 638">25053448 LF9251LSEWOD, 25W</p>	 <p>The drawing shows two views of a rectangular product. The top view is a rectangle with a width dimension line labeled 'W1,000'. The side view is a rectangle with a depth dimension line labeled 'D50' and a height dimension line labeled 'H40'. Both views show a double-line border representing the product's profile.</p>
<p data-bbox="228 1086 406 1180">25053447 LF9251LSEWOL, 25W</p>	 <p>The drawing shows two views of a rectangular product. The top view is a rectangle with a width dimension line labeled 'W1,000'. The side view is a rectangle with a depth dimension line labeled 'D50' and a height dimension line labeled 'H40'. Both views show a double-line border representing the product's profile.</p>
<p data-bbox="228 1628 406 1722">25053446 LF9251LSEWOW, 25W</p>	 <p>The drawing shows two views of a rectangular product. The top view is a rectangle with a width dimension line labeled 'W1,000'. The side view is a rectangle with a depth dimension line labeled 'D50' and a height dimension line labeled 'H40'. Both views show a double-line border representing the product's profile.</p>

물품식별번호	도면
<p>25053280 LF640SPKD-D, 40W</p>	
<p>25053279 LF640SPDD-D, 40W</p>	
<p>25053278 LF620SPKD-D, 20W</p>	 <p>1,200 × 60 × 45 (mm)</p>

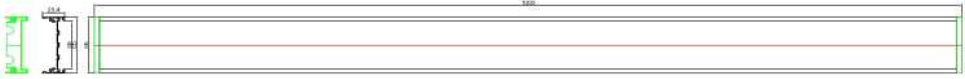
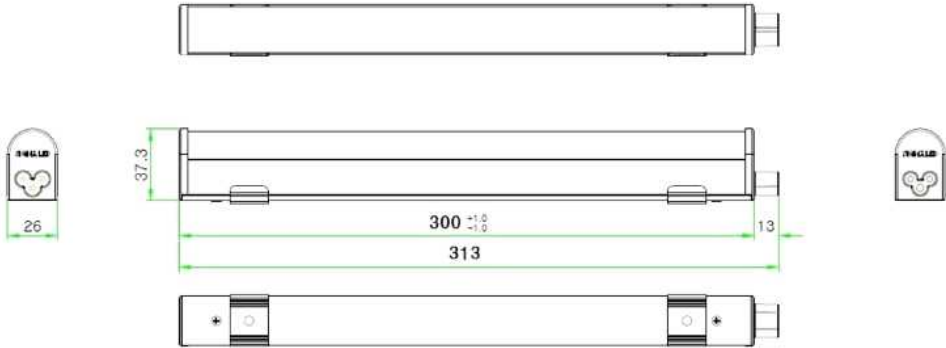
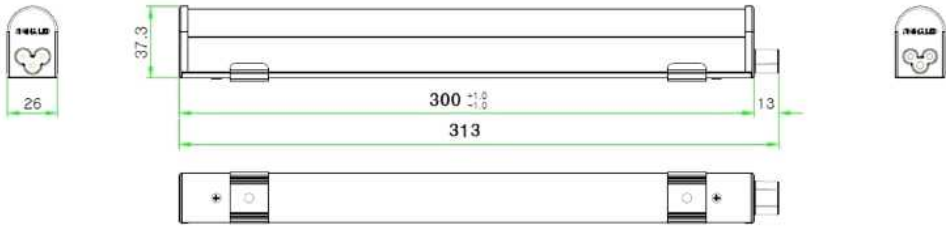


물품식별번호	도면
<p>25053277 L950SD312E-D, 50W</p>	
<p>25053276 LF940LSEWOW, 40W</p>	
<p>25053275 LF940LSEWOD, 40W</p>	


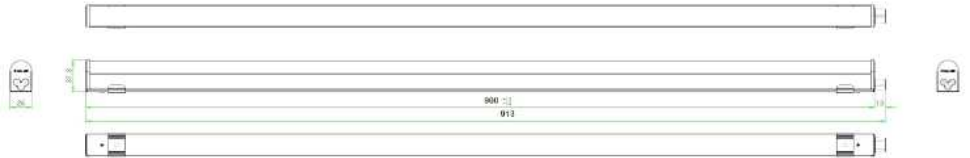

물품식별번호	도면
<p data-bbox="245 546 408 640">25053274 LF940LSEWOL, 40W</p>	 <p data-bbox="890 474 970 501">W1,000</p> <p data-bbox="1347 546 1390 573">D50</p> <p data-bbox="1337 609 1380 636">D50</p> <p data-bbox="1401 651 1441 678">H40</p>
<p data-bbox="228 1088 416 1182">25053273 LF9401LSEWOW, 40W</p>	 <p data-bbox="932 1039 986 1066">W1,500</p> <p data-bbox="1385 1084 1428 1111">D50</p> <p data-bbox="1375 1128 1418 1155">D50</p> <p data-bbox="1423 1153 1463 1180">H40</p>
<p data-bbox="231 1630 413 1724">25053272 LF9401LSEWOD, 40W</p>	 <p data-bbox="932 1581 986 1608">W1,500</p> <p data-bbox="1385 1626 1428 1653">D50</p> <p data-bbox="1375 1671 1418 1697">D50</p> <p data-bbox="1423 1695 1463 1722">H40</p>

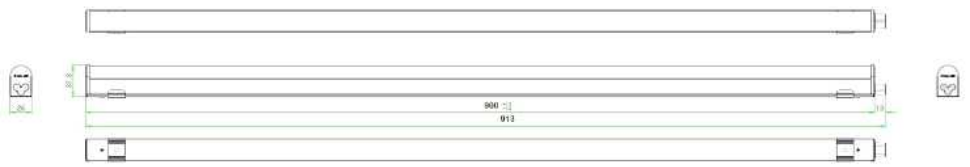
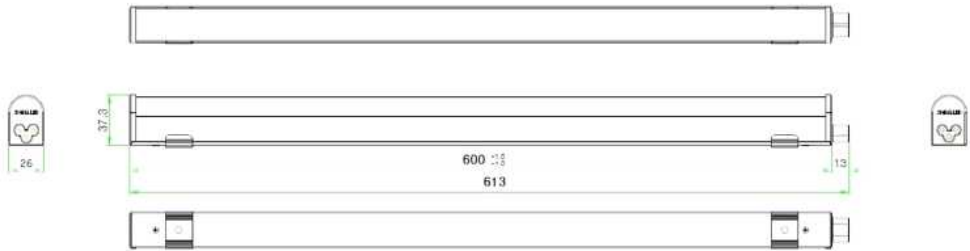
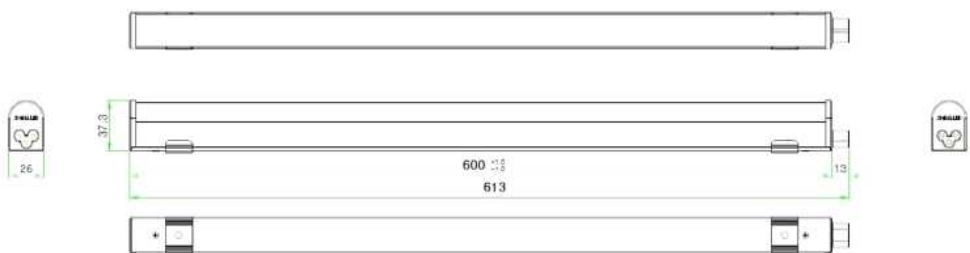
물품식별번호	도면
<p data-bbox="229 539 405 629">25053271 LF9401LSEWOL, 40W</p>	
<p data-bbox="236 1077 399 1167">25046460 LF620SPDD-D, 20W</p>	

물품식별번호	도면
<p>25310575</p> <p>LM950ELEWW, 50W</p>	
<p>25310574</p> <p>LM950ELEWL, 50W</p>	
<p>25310573</p> <p>LM940ELEWW, 40W</p>	

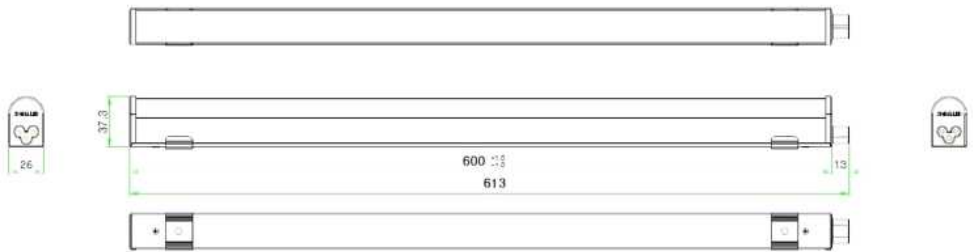
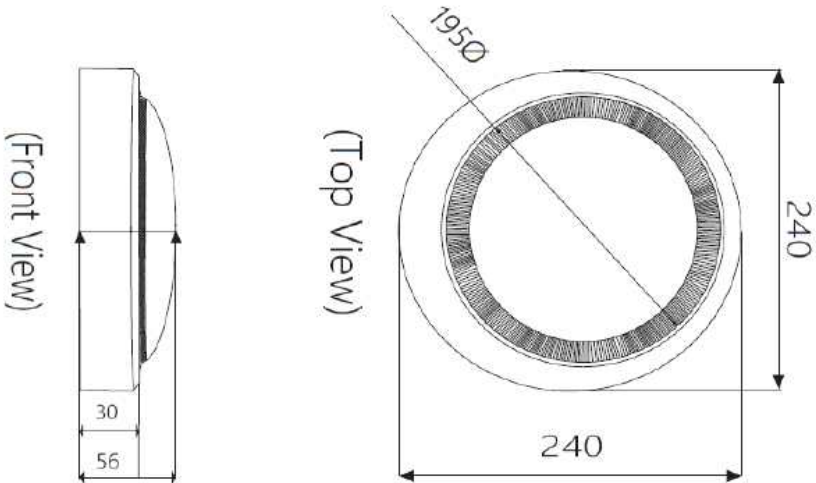
물품식별번호	도면
<p>25310572 LM940ELEWL, 40W</p>	
<p>25310571 LE506TD, 6W</p>	
<p>25310570 LE506TL, 6W</p>	

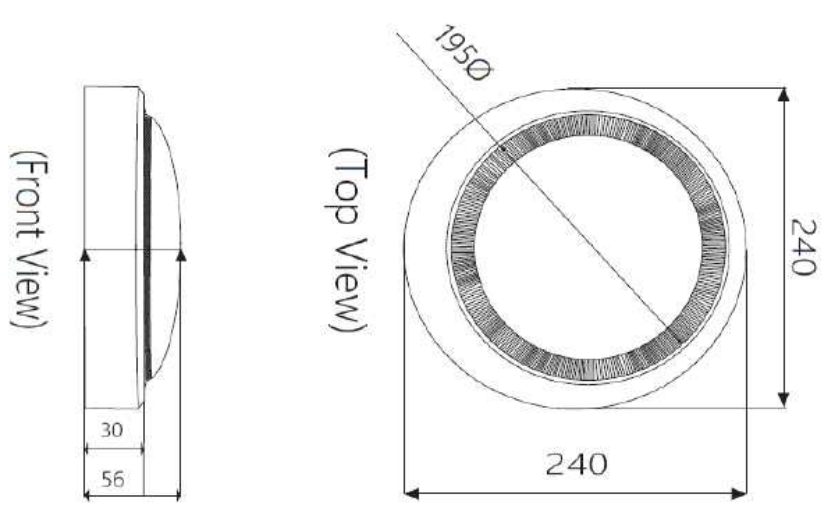
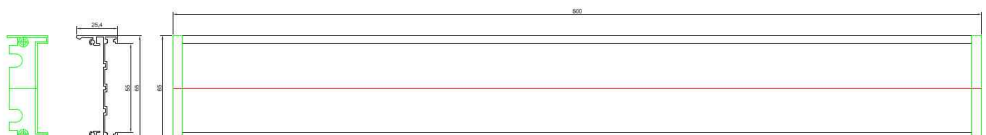
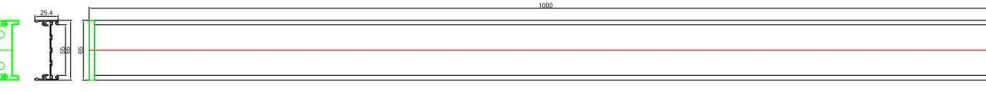
물품식별번호	도면
<p>25310569 LE506TW, 6W</p>	
<p>25310568 LE518TW, 18W</p>	
<p>25310567 LE518TL, 18W</p>	

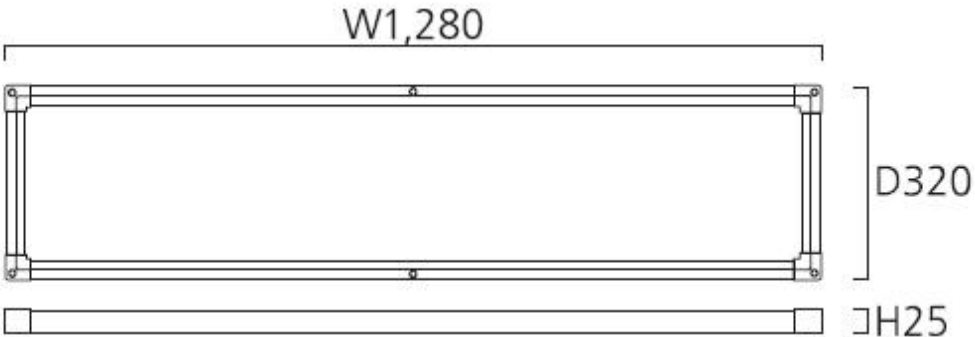
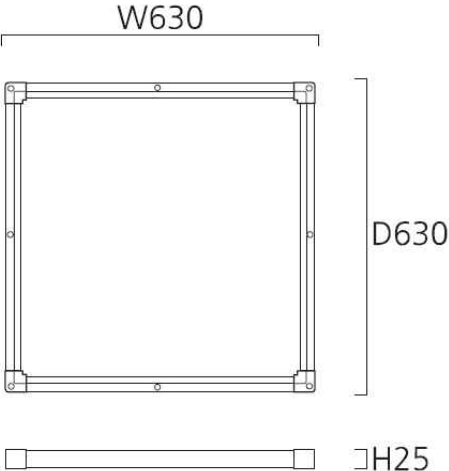
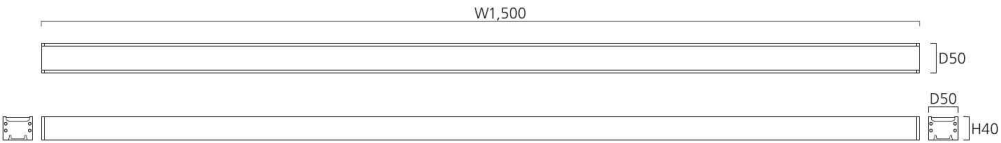
물품식별번호	도면
<p>25310566 LE518TD, 18W</p>	
<p>25310565 LE514TW, 14W</p>	
<p>25310564 LE514TL, 14W</p>	

물품식별번호	도면
<p>25310563 LE514TD, 14W</p>	
<p>25310562 LE510TW, 10W</p>	
<p>25310561 LE510TL, 10W</p>	



물품식별번호	도면
<p>25310560 LE510TD, 10W</p>	
<p>25404478 SJ912DSES-H, 12W</p>	

물품식별번호	도면
<p>25404477 SJ912DSE-H, 12W</p>	
<p>25404418 LM920ELEWDN, 20W</p>	
<p>25404417 LM940ELEWDN, 40W</p>	

물품식별번호	도면
<p>25532827 LF940ED13H, 40W</p>	 <p>W1,280</p> <p>D320</p> <p>H25</p>
<p>25532826 LF940ED66H, 40W</p>	 <p>W630</p> <p>D630</p> <p>H25</p>
<p>25528243 LF945LSHWD, 45W</p>	 <p>W1,500</p> <p>D50</p> <p>D50 H40</p>

물품식별번호	도면
<p>25528242 LF930LSHWD, 30W</p>	 <p>W1,000</p> <p>D50</p> <p>D50</p> <p>H40</p>
<p>25528241 LF915LSHWD, 15W</p>	 <p>W500</p> <p>D50</p> <p>D50</p> <p>H40</p>