

# KOLAS 공인시험기관 인정서

## (재)광주테크노파크

인 정 번 호 : KT513

법인 등록 번호 : 200122-0003567  
(또는 고유번호)

사업장 소재지 : (소재지)광주광역시 북구 첨단과기로 333  
(소재지-1)광주 북구 삼소로 270번길 25 광주테크노파크2단지

최초 인정일자 : 2011년 12월 29일

인정유효기간 : 2020년 07월 02일 ~ 2024년 07월 01일

인정분야 및 범위 : 별첨

발 행 일 : 2021년 09월 16일

상기 기관을 국가표준기본법 제23조, 적합성평가 관리 등에 관한 법률 제8조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2017에 의거하여 KOLAS 공인시험기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 시험기관의 품질경영 시스템이 적절함을 인정합니다.



한국인정기구장  
(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

## 03. 전기시험

### 03.007 가정용 전기기기

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
IEC 60335-1:2020	가정용 전기기기	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements  [Exception]  8.1.3 Protection against access to live parts (test probe 41 of IEC 61032) 11. Heating (heating appliances and other combined appliances) 14. Transient over voltages 19.11.4 Appliances having a device with an off position obtained by electronic disconnection 20.2 test probe(diameter 50 mm) 22.11 Test fingernail 22.12 Choking hazard only 22.16 Automatic cord reels 22.32 Supplementary insulation 22.47~48 Appliances intended to be connected to the water mains shall withstand the water pressure expected in normal use. 22.57 UV-C radiation effect on non-metallic materials 23.3 Cord durability 24. Components 25.14 Supply cord flexing test 25.15 Plug size 25.25 Plug dimensions	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A 4. Insulation distances: Max. 150 mm / 0.01 mm 5. Insulation resistance: DC 1 000 V / Max.4 GΩ 6. Dielectric strength : Max 5 kV 7. Protective earth : 30 A / 0.1 mΩ 8. Heating : Max. 180 °C	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
		29. Clearances, creepage distances and solid insulation(CTI only) 30.2 Glow-wire test 32. Radiation, toxicity and similar hazards Annex E Needle-flame test Annex F Capacitors Annex H Switch Annex I Motors having basic insulation that is inadequate for the rated voltage of the appliance Annex J Coated printed circuit boards Annex N Proof tracking test Annex R Software evaluation Annex T UV-C radiation effect on non-metallic materials			
IEC 60335-2-27:2019(publication : 2019.05.17)	가정용 전기기기	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-27 : Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation  [Exception] 19 Abnormal operation 21 Mechanical strength(Diameter 10 cm, 2.5 kg) 22.103 Cylindrical rod(Diameter (100±1) mm, hemispherical end)	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 60335-2-52:2002+A1:2008+AMD 2:2017	가정용 전기기기	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-52 : Particular requirements for oral hygiene appliances  [Exception] 19 Abnormal operation	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A	소재지-1	N
IEC 60335-2-65:2002+A MD1:2008+AMD2:2015	가정용 전기기기	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-65: Particular requirements for air-cleaning appliances  [Exception] 16 Leakage current and electric strength 32 Radiation, toxicity and similar hazards	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 60950-1:2005+A1:2009+A2:2013	가정용 전기기기	Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements  [Exception] 2.1.1.9 Audio amplifiers in information technology equipment 2.3 TNV circuits 4.2.8 Cathode ray tubes 4.3.6 Direct plug-in equipment 4.3.12 Flammable liquids 4.3.13 Radiation 4.7 Resistance to fires 6 Connection to telecommunication networks 7 Connection to cable distribution system Annex A Tests for resistance to heat and fire Annex H Ionizing radiation Annex K theraml controls Annex M criteria for telephone ringing signals Annex N Impulse test generators Annex Q Boltage dependent resistors(VDRs) Annex U insulated winding wires for use without interleaved insulation Annex Y Ultraviolet light conditioning test Annex AA Mandrel test Annex CC Evaluation of integrated circuit (IC) current limiters Annex EE Household and home/office	(Single phase, Frequency : 50 Hz - 60 Hz) 1. Input : Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency : 50 Hz - 60 Hz) 2. Input : Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input : Max. DC 300 V, Max. 20 A 4. Insulation distances: Max. 150 mm/ 0.01 mm 5. Insulation resistance : DC 1 000 V / Max.4 GΩ 6. Dielectric strength : Max 5 kV 7. Protective earth : 30 A / 0.1 mΩ 8. Heating : Max. 180 °C	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
		document/media shredders,			

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 60335- 1:2016	가정용 전기기 기	가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 — 제 1부: 일반 요구사항  [제외항목]  8.1.3 충전부에 대한 감 전보호(시험프로브41 및 보호 임피던스 제외) 11 온도상승(전열기기 및 복합기기 제외) 14 과도과전압 19.11.4 전자 스위치를 내장한 기기 20.2 시험프로브(지름 50 mm) 22.3 콘센트에 접속하기 위한 핀이 있는 기기 22.11 테스트 핑거 네일 시험 22.12 질식위험 시험 외 제외 22.16 자동식 코드 릴 내구성 시험 22.32 균열시험 22.46 소프트웨어 평가 22.47~48 수도관에 연 결하도록 만들어진 기기 23.3 굽힘 시험 24 부품 25.14 코드 굴곡 시험 25.15 플러그 치수 25.25 플러그 면적 29. 공간거리, 연면거리 및 고체절연 (CTI만 제외 ) 30.2 글로 와이어 시험 32 방사선, 유독성 및 이 와 유사한 위험 부속서 E (규정) 니들 프 레이밍 시험 부속서 F (규정) 커패시 터 부속서 H(규정) 스위치 부속서 I(규정) 기기의 정격 전압에 부적합한 기 초 절연을 갖는 전동기 부속서 J(규정) 피복된 인쇄 회로기판 부속서 N (규정) 내트래 킹 시험 부속서 R (규정) 소프트 웨어 평가	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A 4. Insulation distances: Max. 150 mm / 0.01 mm 5. Insulation resistance: DC 1 000 V / Max.4 GΩ 6. Dielectric strength : Max 5 kV 7. Protective earth : 30 A / 0.1 mΩ 8. Heating : Max. 180 °C	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 60335-2-27:2015	가정용 전기기기	가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성-제2-27부 : 피부용 자외선 및 적외선 방출기의 개별 요구사항 [제외항목] 19 이상 운전 21 디스크 가드 시험(지름 10 cm, 2.5 kg) 22.103 원통형 막대(지름 (100±1) mm, 반구형 막대)	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A	소재지-1	N
KS C IEC 60335-2-52:2008	가정용 전기기기	가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 - 제2-52부: 전기 구강 위생 기기의 개별 요구사항 [제외항목] 19 이상 운전	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A	소재지-1	N
KS C IEC 60335-2-65:2015	가정용 전기기기	가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 - 제2-65부: 공기 청정기의 개별 요구사항 [제외항목] 16 누설전류 및 절연내력 32 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A	소재지-1	N



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 60950- 1:2014	가정용 전기기 기	정보기술기기의 안전성 — 제1부: 일반 요구사항  [제외항목] 2.1.1.9 정보사무기기 내의 오디오 증폭기 2.3 TNV 회로 4.2.8 브라운관 4.3.6 직결형 기기 (Direct plug-in equipment) 4.3.12 가연성 액체 4.3.13 방사 4.7 내화성 6 전기통신망과의 접속 7 케이블 분배 시스템 접 속 8 전기자기 장애 및 전기 자기 내성 부속서 A 내열성 시험 및 내화성 시험 부속서 H 이온화 방사 부속서 K 온도조절기 부속서 M 전화 호출 신 호의 기준 부속서 N 임펄스 발생기 부속서 Q 전압 의존 저항 기(VDR) 부속서 U 중간 절연 없는 절연 권선 전선 부속서 Y 자외선 처리 시 험 부속서 A 맨드릴 시험 부속서 CC 통합회로(IC) 과전류 보호 장치의 평가 부속서 EE 가정용 및 가 정/사무용 문서/매체 분 쇄기	(Single phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 1. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A (Three phase, Frequency: 50 Hz - 60 KHz) 2. Input: Max. AC 300 V, Max. 20 A 3. Input: Max. DC 300 V, Max. 20 A 4. Insulation distances: Max. 150 mm / 0.01 mm 5. Insulation resistance: DC 1 000 V / Max.4 GΩ 6. Dielectric strength : Max 5 kV 7. Protective earth : 30 A / 0.1 mΩ 8. Heating : Max. 180 ℃	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

## 03. 전기시험

### 03.009 조명기기

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
KS C 7651:2020	조명기기	컨버터 내장형 LED 램프 7. 성능 요구사항 7.2 점등 특성 7.3 입력전력 및 입력전류 7.5 역률 7.6 광학적 특성 7.7 지향각 특성 7.8 내구성 부속서 A(규정) LED 램프의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 측정지향각 : (0 ~ 180)° 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N
KS C 7652:2020	조명기기	컨버터 외장형 LED 램프 7. 성능 요구사항 7.2 점등 특성 7.3 입력전력 7.4 광학적 특성 7.5 내구성 부속서 A(규정) LED 램프의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 측정지향각 : (0 ~ 180)° 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 7653:2020	조명기기	매입형 및 고정형 LED 등기구  7. 성능 요구사항 7.1 점등 특성 7.2 입력전력 및 입력전류 7.4 역률 7.5 광학적 특성 7.6 내구성 부속서 A(규정) LED 등기구의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 측정지향각 : (0 ~ 180)° 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N
KS C 7654:2020	조명기기	LED 비상 등기구의 안전 및 성능요구사항  6. 성능 요구사항 6.1 입력전력 및 입력전류 6.2 전압 변동 시험 6.3 역률 6.5 광학적 특성 6.5.2 조도 부속서 B(규정) LED램프 조도 및 휘도 측정 방법 B1. 일반사항 B2. 계단 통로 유도등의 조도 측정 B3. 복도 통로 유도등의 조도 측정 B4. 계단 통로 유도등의 조도 측정 B5. 거실 통로 유도등의 조도 측정 B6. 거실 통로 유도등의 조도 측정	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 조도범위 : (0 ~ 990 000) lx 광효율 : (0 ~ 500) lm/W	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 7656:2020	조명기기	이동형 LED/OLED 등기구  7. 성능 요구사항 7.1 점등 특성 7.2 입력전력 및 입력전류 7.4 역률 7.5 광학적 특성 7.6 조도 7.7 내구성 부속서 A(규정) LED 등기구의 광학적 특성 측정 방법 부속서 C(규정) LED 조도 측정방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 조도범위 : (0 ~ 990 000) lx 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N
KS C 7657:2020	조명기기	LED 센서 등기구  7. 성능 요구사항 7.1 점등 특성 7.2 입력전력 및 입력전류 7.4 역률 7.5 광학적 특성 7.6 내구성 7.6.1 광속 유지율 부속서 A(규정) LED 등기구의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 7658:2020	조명기기	LED 가로등 및 보안등 기구  7. 성능 요구사항 7.2 점등 특성 7.3 입력전력 및 입력전 류 7.5 역률 7.6 광학적 특성 7.7 내구성 7.8 기구특성(평균조도 또는 평균휘도) 부속서 A(규정) LED 등 기구의 광학적 특성 측정 방법 부속서 D(규정) LED 등 기구 조도 및 휘도 계산	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 조도범위 : (0 ~ 990 000) lx 측정지향각 : (0 ~ 180)° 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N
KS C 7659:2013	조명기기	문자 간판용 LED 모듈의 안전 및 성능 요구사항  7. 성능 요구사항 부속서 A(규정) LED 모 듈의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 온도시험범위 : (-40 ~ 150) °C 광효율 : (0 ~ 500) lm/W	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 7711:2020	조명기기	LED지중 매입 등기구  7. 성능 요구사항 7.2 점등 특성 7.3 입력 전력 및 입력 전류 7.5 역률(교류 입력 제품에 한함) 7.6 광학적 특성 7.7 내구성 부속서 A(규정) LED 등기구의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2 000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K	소재지	N
KS C 7712:2020	조명기기	LED 투광등기구  7. 성능 요구사항 7.2 점등 특성 7.3 입력 전력 및 입력 전류 7.5 역률 7.6 광학적 특성 7.7 지향각 특성 7.8 내구성 부속서 A(규정) LED 등기구의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 연색성 : (0 ~ 100) 상관색온도 : (2 580 ~ 10 000) K 측정지향각 : (0 ~ 180)° 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C	소재지	N
KS C 7713:2020	조명기기	LED 경관등  7. 성능 요구사항 7.1 점등 특성 7.2 입력 전력 및 입력 전류 7.4 역률 7.5 광학적 특성 7.6 내구성 부속서 A(규정) LED 경관등의 광학적 특성 측정 방법	전압 : (0 ~ 300) V 전력범위 : (0 ~ 2000) W 전류범위 : (0 ~ 16) A 역률범위 : (0 ~ 1) 주파수범위 : (50 ~ 60) Hz 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 연색성 : (0 ~ 100) 색온도 : (2 580 ~ 10000) K 챔버구동온도 : (-10 ~ 40) °C	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 8010:2014	조명기기	도로 조명 기구 6. 전기 특성 6.1 점등 6.2 시동 6.5 입력 8. 광특성 부속서 A(규정) 도로 조 명 기구의 측광 방법	전압 :AC (0 ~ 300) V 전력 : (0 ~ 2000) W 전류 : (0 ~ 16) A 역률 : (0 ~ 1) 주파수 : (50 ~ 60) Hz 광속 : (0 ~ 250 000) lm	소재지	N
LM-79- 08:2008	조명기기	Approved Method: the Electronic and Photo-metric Measurements of Solid-State Lighting Products  9. Test Method for Total Luminous Flux Measurement 10. Luminous Intensity Distribution 11. Luminous Efficacy 12. Test Method for Color Characteristics of SSL Products 12.1 Method Using a Sphere- spectroradiometer System 12.2 Method Using a Spectroradiometer or Colorimeter Spatially Scanned 12.3 Spectroradiometer Parameters Impacting Measured Color Characteristics 12.5 Spatially Nonuniformity of Chromaticity 13. Uncertainty statement	전압 : AC (0 ~ 300) V 전력 : (0 ~ 2000) W 전류 : (0 ~ 16) A 역률 : (0 ~ 1) 주파수 : (50 ~ 60) Hz 광속 : (0 ~ 250 000) lm 광효율 : (0 ~ 500) lm/W 연색성 : (0 ~ 100) 색온도 : (2 580 ~ 10 000) K 지향각 : (0 ~ 180)°	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

## 03. 전기시험

### 03.010 의료기기

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 60601-1-11:2015	가정용 건강의 료기기	<p>Medical electrical equipment - Part 1-11: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Requirements for medical electrical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment</p> <p>[Exception] 4.2.3.2 Environmental shock to TRANSIT-OPERABLE ME EQUIPMENT 8.3.1 Ingress of water or particulate matter into ME EQUIPMENT 8.3.2 Ingress of water or particulate matter into ME SYSTEMS 10.1.2 Requirements for mechanical strength for non-TRANSIT-OPERABLE ME EQUIPMENT 10.1.3 Requirements for mechanical strength for TRANSIT-OPERABLE ME EQUIPMENT 12 Additional requirements for ELECTROMAGNETIC EMISSION of ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS</p>	<p>Applied voltage : 10 kV a.c. / 10 kV d.c. Measuring voltage : 20 kV a.c. / 1.0 kV d.c. Applied current : 40 A Measuring current : 500 A Measuring frequency : 1 000 MHz Measuring power : 120 kW Measuring distance : 1 500 mm Applied temperature : (-20 ~ 150) °C Measuring temperature : 200 °C</p>	소재지-1	N



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 60601-1:2005+A1:2012	의료기기	<p>Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance</p> <p>[Exception] 8.5.5 DEFIBRILLATION-PROOF APPLIED PARTS 8.8.4.2 Resistance to environmental stress - Requirements of insulating material for rubber 8.9.1.7 Material groups classification 9.5.2 Cathode ray tubes 9.6.2.1 Audible acoustic energy 9.6.3 Hand-transmitted vibration 9.7.5 Pressure vessels 10.1 X-radiation 10.3 Microwave radiation 10.4 Lasers 11.2 Fire prevention 11.3 Constructional requirements for fire enclosures 11.6.7 Sterilization 11.7 Biocompatibility of ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS 12.4.5.2 Diagnostic X-ray equipment 13.2.13.3 b) ME EQUIPMENT with motors 14 PROGRAMMABLE ELECTRICAL MEDICAL SYSTEMS 15.4.2 Temperature and overload control devices 15.4.2.1 Application f) - Requirement for Positive temperature coefficient devices (PTC's) 15.4.3.4 Lithium</p>	<p>Applied voltage : 10 kV a.c. / 10 kV d.c. Measuring voltage : 20 kV a.c. / 1.0 kV d.c. Applied current : 40 A Measuring current : 500 A Measuring frequency : 1 000 MHz Measuring power : 24 kW Measuring distance : 1 500 mm Applied temperature : (-20 ~ 150) °C Measuring temperature : 200 °C Measuring resistance : 100 kΩ Measuring capacitance : 10 F Applied energy : 0.5 J / 5 J Applied force : 5 000 N Measuring time : 1/100 s Applied humidity : 95 % R.H. Measuring humidity : 70 % R.H. Measuring angle : 40° Measuring volume : 2 000 ml Measuring pressure : 40 MPa Measuring weight : 150 kg Measuring torque : 1.96 N·m Measuring atmospheric pressure : 1 030 hPa</p>	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
		batteries 15.5.2 Dielectric strength 17 Electromagnetic compatibility of ME EQUIPMENT and ME SYSTEM A 10.4 Light emitting diodes (LEDs) Annex G(normative) Protection against HAZARDS of ignition of flammable anaesthetic mixtures Annex L(normative) Insulated winding wires for use without interleaved insulation * 3상 시험 제외			

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

## 03. 전기시험

### 03.011 전자기적합성

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
CISPR 11:2015+A MD1:2016+ AMD2:2019	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement  [Exception] 30 m Test method clause 7.6.7 Electric welding equipment	CE: 9 kHz ~ 30 MHz RE: 9.0 kHz ~ 18 GHz	소재지-1	N
CISPR 25:2016	차량용 구성품	Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers  [Exception] 5. Measurement of emissions received by an antenna on the same vehicle 6.5 Radiated emissions from components/modules - TEM cell methods 6.6 Radiated emissions from components/modules - Stripline method	CE(Voltage method) : 150kHz ~ 108 MHz CE(Current Probe Method) : 150 kHz ~ 245 MHz RE : 150 kHz ~ 2.5 GHz	소재지-1	N
IEC 60601-1-2:2014/AMD 1:2020	의료기기	Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests	CE: 9 kHz to 30 MHz RE: 8.3 kHz to 40 GHz F/H: Max. 16 A ESD: ±15 kV RS: 30 V/m, 80 MHz to 6 GHz EFT/B: ±2 kV Surge: ±2 kV CS: 10 Vrms, 0.15 MHz to 80 MHz MF: 30 A/m Dips: Max. 100 %	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 61000-4-11:2020	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase	V-dip: (0 ~ 100) %	소재지-1	N
IEC 61000-4-2:2008	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test	ESD: $\pm 30$ kV	소재지-1	N
IEC 61000-4-3:2020	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	RS: 80 MHz ~ 6 GHz, 30 V/m	소재지-1	N
IEC 61000-4-4:2012	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test	Max. Pulse Voltage: $\pm 5$ kV	소재지-1	N
IEC 61000-4-5:2014+A1:2017	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test	Max. Pulse Voltage: $\pm 7$ kV	소재지-1	N
IEC 61000-4-6:2013	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	150 kHz ~ 80 MHz: 10 Vrms	소재지-1	N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 61000-4-8:2009	산업, 과학, 의료기기, 로봇	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test	30 A/m	소재지-1	N
KS C 9610-4-11:2020	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-11부: 시험 및 측정기술 - 전압 강하, 순간 정전, 전압 변동 내성 시험	V-dip: (0 ~ 100) %	소재지-1	N
KS C 9610-4-2:2017	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-2부: 시험 및 측정기술 - 정전기 방전 내성 시험	ESD: $\pm 30$ kV	소재지-1	N
KS C 9610-4-3:2017	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-3부: 시험 및 측정기술 - 방사성 RF 전자기장 내성 시험	RS: 80 MHz ~ 6 GHz, 30 V/m	소재지-1	N
KS C 9610-4-4:2020	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-4부: 시험 및 측정기술 - 전기적 빠른 과도현상, 버스트 내성 시험	Max. Pulse Voltage: $\pm 5$ kV	소재지-1	N
KS C 9610-4-5:2020	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-5부: 시험 및 측정기술 - 서지 내성 시험	Max. Pulse Voltage: $\pm 7$ kV	소재지-1	N
KS C 9610-4-6:2020	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-6부: 시험 및 측정기술 - 전도성 RF 전자기장 내성 시험	150 kHz ~ 80 MHz: 10 Vrms	소재지-1	N
KS C 9610-4-8:2017	산업, 과학, 의료기기, 로봇	전자파적합성(EMC) - 제4-8부: 시험 및 측정기술 - 전원 주파수 자기장 내성 시험	30 A/m	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 9811:2019	산업, 과학, 의료기기, 로봇	산업, 과학, 의료용 (ISM)기기 - 무선주파수 방해특성 - 허용기준 및 측정방법  [제외사항] 6.3.2 전자파 방사성 방해 허용기준 - 거리 30 m 시험	CE: 9 kHz ~ 30 MHz RE: 9.0 kHz ~ 18 GHz	소재지-1	N
KS C CISPR 25:2011	차량용 수신기	차량용 수신기 보호를 위한 전자기장해 특성의 측정방법 및 한계값  [제외사항] 5. 동일한 차량의 안테나에 수신된 방출의 측정 6.5 컴포넌트/모듈에서 복사성 방출 - TEM 셀 (cell) 법 6.6 컴포넌트/모듈에서 복사성 방출 - 스트립라인(stripline) 법	CE(Voltage method) : 150kHz ~ 108 MHz CE(Current Probe Method) : 150 kHz ~ 245 MHz RE : 150 kHz ~ 2.5 GHz	소재지-1	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

## 03. 전기시험

### 03.014 환경 및 신뢰성

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
IEC 60068-2-1:2007	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Environmental testing - Part 2-1: Tests - Test A: Cold	Temperature : (-65 ~ 5) °C	소재지-1	N
IEC 60068-2-2:2007	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Test B: Dry heat	Temperature : (30 ~ 175) °C	소재지-1	N
IEC 60068-2-30:2005	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Environmental testing - Part 2-30: Tests - Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	Temperature : (25 ~ 55) °C Humidity : (45 ~ 95) % R.H.	소재지-1	N
IEC 60068-2-38:2009	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Environmental Testing - Part 2-38: Tests - Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test	Temperature : (-10 ~ 65) °C Humidity : (45 ~ 93) % R.H.	소재지-1	N
IEC 60068-2-67:1995	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Environmental testing Part 2: Tests — Test Cy: Damp heat, steady state, accelerated test primarily intended for components	Temperature : 85 °C Humidity : 85 %R.H.	소재지-1	N
IEC 60068-2-78:2012	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Environmental testing - Part 2-78: Tests - Test Cab: Damp heat, steady state	Temperature : (30 ~ 40) °C Humidity : (45 ~ 93) % R.H.	소재지-1	N
IEC 60529:1989 +AMD1:1999 +AMD2:2013	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	Dust : IP1X ~ IP6X, Water : IPX1 ~ IPX8	소재지-1	N
KS C IEC 60068-2-1:2007	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	환경 시험 - 제2-1부: 시험 - 시험 A: 내한성 시험	Temperature : (-65 ~ 5) °C	소재지-1	N
KS C IEC 60068-2-2:2014	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	환경 시험 - 제2-2부: 시험 - 시험 B: 내열성 시험	Temperature : (30 ~ 175) °C	소재지-1	N



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 60068-2-30:2014	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	환경 시험 - 제 2-30부: 시험 - 시험 Db와 지침: 내습 사이클(12+12-h 사이클)	온도 : (25 ~ 55) °C 습도 : (45 ~ 95) % R.H.	소재지-1	N
KS C IEC 60068-2-38:2014	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	환경 시험 - 제2-38부: 시험 - 시험 Z/AD: 합성 온도/습도 사이클 시험	온도 : (-10 ~ 65) °C 습도 : (45 ~ 93) % R.H.	소재지-1	N
KS C IEC 60068-2-67:1995	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	환경 시험 방법(전기-전자) - 안정상태의 내습성 시험, 부품의 가속시험에 적용	Temperature : 85 °C Humidity : 85 %R.H.	소재지-1	N
KS C IEC 60068-2-78:2012	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	환경 시험 - 제2-78부: 시험 - 시험 Cab: 안정 상태의 내습성 시험	온도 : (30 ~ 40) °C 습도 : (85 ~ 93) % R.H.	소재지-1	N
KS C IEC 60529:2013	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	외곽의 방진 보호 및 방수 보호 등급(IP 코드)	방진 : IP1X ~ IP6X, 방수 : IPX1 ~ IPX8	소재지-1	N
MIL-STD-810F:2003	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Department of defense test method standard for environmental engineering considerations and laboratory tests  501.4 High Temperature 502.4 Low Temperature 507.4 Humidity	Temperature : (-70 ~ 180) °C Humidity : (20 ~ 95) % R.H.	소재지-1	N
MIL-STD-810G:2008	산업, 과학, 전기기기, 의료기기, 로봇, 조명기기, 광원	Department of defense test method standard for environmental engineering considerations and laboratory tests  501.6 High Temperature 502.6 Low Temperature 507.6 Humidity	Temperature : (-70 ~ 180) °C Humidity : (20 ~ 95) % R.H.	소재지-1	N



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

## 07. 광학 및 광도측정

### 07.004 광원

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장시험
CIE 127:2007	광원	Measurement of LEDs 4.3 Averaged LED intensity 6.2.2 Integrating sphere method 7.2 Quantities related to spectral distribution 7.3 Colormetric quantities determined from the spectral distribution 7.4 Spectral Measurement of LEDs	파장범위 : (200 ~ 900) nm, 광속범위 : (0 ~ 400) lm, 광도범위 : (0 ~ 800) cd, 연색성 (0~100), 색온도(0~10 000) K	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
CIE 84:1989	광원	The measurement of luminous flux 3. Method of measurement 5. calculation of luminous flux from the illuminance distribution 5.1 Measurement principle 5.2 Type of goniometers(4.3 C planes) 5.2.2 Goniophotometer with the light source rotated about a spatially fixed light centre 5.3 Measurement of illuminance distribution 5.3.2 Angular step size 5.3.3 Speed of rotation 5.4 Angle encoding 5.6 Data acquisition and calculation of luminous flux 5.11 Calibrating and testing 6. Measurement with an integrating sphere (Except 6.4 & 6.6) 8. General measurement conditions 9. Reference <11> The measurement of absolute luminous intensity distribution Publ. CIE No. 70, 1987	파장범위 : (200 ~ 900) nm 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 조도범위 : (0 ~ 990 000) lx 측정지향각 : (0 ~ 180)° 연색성 : (0 ~ 100) 색온도 : (0 ~ 10 000) K	소재지	N
KS C 7104:2005	광원	발광 다이오드(LED)의 성능 평가 방법 5. 광도 측정 6. 광속 측정 7. 수명 평가 방법	파장 : (380 ~ 780) nm, 광속범위 : (0 ~ 70 000) lm, 광도범위 : (0 ~ 800) cd	소재지	N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT513호

규격번호	제품 및 물질	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C 7612:1987	광원	조도 측정 방법 6. 전반 조명인 경우의 조도 측정 7. 국부 조명의 조도 측정	조도범위: (0 ~ 200 000) lx	소재지	N
KS C 7614:1987	광원	측광 표준용 전구의 측광 방법 5. 측정 방법 5.1 점등과 전압 및 전류 의 측정 5.2 광도 측정 5.3 온광속 측정	전압 : (0 ~ 300) V 전류범위 : (0 ~ 16) A 광속범위 : (0 ~ 250 000) lm 측정지향각 : (0 ~ 180)°	소재지	N

끝.