

KOLAS 공인시험기관 인정서

한국에스지에스(주) 동탄시험소

인 정 번 호 : KT122

법 인 등 록 번 호 : 110111-0245757
(또는 고유번호)

사 업 장 소 재 지 : (소재지)경기도 화성시 동탄산단10길 20

최 초 인 정 일 자 : 2000년 12월 04일

인 정 유효 기 간 : 2018년 02월 26일 ~ 2022년 02월 25일

인정분야 및 범위 : 별첨

발 행 일 : 2020년 12월 22일

상기 기관을 국가표준기본법 제23조 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 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다.



한 국 인 정 기 구 장
(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

03. 전기시험

03.004 전기재료 및 부품

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 61960-3 : 2017	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Secondary lithium cells and batteries for portable applications - Part 3 : Prismatic and cylindrical lithium secondary cells, and batteries made from tem 7.2 Charging procedure for test purposes 7.3 discharge performance 7.4 Charge (capacity) retention and recovery 7.5 Charge (capacity) recovery after long term storage 7.6 Endurance in cycles 7.7 Battery internal resistance 7.8 Electrostatic discharge (ESD)	Voltage: (2 ~ 60) V Current: (-30 ~ 30) A Temperature: (-20 ~ 50) °C	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 62133-1 : 2017	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications - Part 1: Nickel systems - 7.1 Charging Procedure for test purposes 7.2.1 Continuous low-rate charging (cells) 7.2.2 Vibration 7.2.3 Case stress at high ambient temperature (batteries) 7.2.4 Temperature cycling 7.3.1 Incorrect installation (cells) 7.3.2 External short circuit 7.3.3 Free fall 7.3.4 Mechanical shock (crash hazard) 7.3.5 Thermal abuse (cells) 7.3.6 Crushing of cells 7.3.7 Low pressure (cells) 7.3.8 Overcharge 7.3.9 Forced discharge (cells)	Voltage: (2 ~ 60) V Current: (-30 ~ 30) A Vibration Frequency: (10 ~ 55) Hz Acceleration: (735 ~ 1 716) m/s^2 Temperature: (-20 ~ 130) $^{\circ}\text{C}$ Height: 1 000 mm Compression : (0 ~ 13.78) kN Atmospheric pressure: 11.6 kPa	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 62133-2 : 2017	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for portable sealed secondary lithium cells, and for batteries made from them, for use in portable applications - Part 2: Lithium systems - 7.1 Charging procedures for test purposes 7.2.1 Continuous charging at constant voltage (cells) 7.2.2 Case stress at high ambient temperature (battery) 7.3.1 External short-circuit (cell) 7.3.2 External short-circuit (battery) 7.3.3 Free fall 7.3.4 Thermal abuse (cells) 7.3.5 Crush (cells) 7.3.6 Over-charging of battery 7.3.7 Forced discharge (cells) 7.3.8.1 Mechanical tests (batteries) - Vibration 7.3.8.2 Mechanical tests (batteries) - Mechanical shock	Voltage: (2 ~ 60) V Current: (-30 ~ 30) A Vibration Frequency: (10 ~ 200) Hz Acceleration: 1 500 $\frac{m}{s^2}$ Temperature: (-20 ~ 130) °C Height: 1 000 mm Compression : (0 ~ 13.78) kN Atmospheric pressure: 11.6 kPa	소재지	N
KS C IEC 61960-3:2017	알칼리 또는 기타 비산성 전해질을 포함하는 이차 단전지 및 전지 - 휴대기기용 리튬 이차 단전지 및 전지 - 제3부: 각형 및 원통형 리튬 이차 단전지 및 이로 구성된 전지 7.2 시험을 위한 충전 절차 7.3 방전 성능 7.4 충전(용량) 보존 및 회복 특성 7.5 장기 보관 후의 충전(용량) 회복 특성 7.6 사이클 내구성 7.7 전지 내부 저항 7.8 정전기 방전(ESD, ElectroStatic Discharge)	Voltage: (2 ~ 60) V Current: (-30 ~ 30) A Temperature: (-20 ~ 50) °C	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 62133-1:2017	알칼리 또는 기타 비산성 전해질을 포함하는 이차단전지 및 전지 - 휴대기기용 밀폐 이차 단전지 및 이로 구성된 전지의 안전 요구사항 - 제1부: 니켈 시스템 7.1 시험 목적을 위한 충전 방법 7.2.1 연속 저율 충전(단전지에만 적용) 7.2.2 진동 시험 7.2.3 고온 케이스 변형 시험(전지에만 적용) 7.2.4 온도 사이클 시험 7.3.1 비정상 조립 모의 시험(단전지에만 적용) 7.3.2 외부 단락 시험 7.3.3 자유 낙하 시험 7.3.4 기계적 충격(충격 위해) 시험 7.3.5 열적 가혹 시험(단전지에만 적용) 7.3.6 단전지 압착 시험 7.3.7 고도 모의(저압) 시험(단전지에만 적용) 7.3.8 과충전 시험 7.3.9 강제 방전 시험(단전지에만 적용)	Voltage: (2 ~ 60) V Current: (-30 ~ 30) A Vibration Frequency: (10 ~ 55) Hz Acceleration: (735 ~ 1 716) m/s^2 Temperature: (-20 ~ 130) $^{\circ}\text{C}$ Height: 1 000 mm Compression : (0 ~ 13.78) kN Atmospheric pressure: 11.6 kPa	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 62133-2:2017	알칼리 또는 기타 비산성 전해질을 포함하는 이차단전지 및 전지 - 휴대기기용 밀폐 이차 단전지 및 이로 구성된 전지의 안전 요구사항 - 제2부: 리튬 시스템 7.1 시험 목적을 위한 충전 절차 7.2.1 정전압 연속 충전 시험 (단전지에만 적용) 7.2.2 고온 변형 시험 (전지에만 적용) 7.3.1 외부 단락 시험 (단전지에만 적용) 7.3.2 외부 단락 시험 (전지에만 적용) 7.3.3 자유 낙하 시험 7.3.4 열적 가혹 시험 (단전지에만 적용) 7.3.5 압착 시험 (단전지에만 적용) 7.3.6 과충전 시험 (전지에만 시험) 7.3.7 강제 방전 시험 (단전지에만 적용) 7.3.8.1 기계적시험 (전지에만 적용) - 진동 7.3.8.2 기계적시험 (전지에만 적용) - 기계적 충격	Voltage: (2 ~ 60) V Current: (-30 ~ 30) A Vibration Frequency: (10 ~ 200) Hz Acceleration: 1 500 m/s^2 Temperature: (-20 ~ 130) °C Height: 1 000 mm Compression : (0 ~ 13.78) kN Atmospheric pressure: 11.6 kPa	소재지	N
산업통상자원부 고시 제2017-16호 (2017.1.31)	안전확인 안전기준 부속서 6 완구 부록 A 전동 완구 A.3 이차전지 및 배터리 안전 요건 A.4 2차 전지 또는 배터리가 포함 된 완구 시험방법	DC/AC 60 V 이하	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

03. 전기시험

03.012 소프트웨어 시험

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 61508-1: 2010	Functional safety of electrical/electronic/progra mmable electronic safety-related systems - Part 1 : General requirements	-	소재지	N
IEC 61508-2: 2010	Functional safety of electrical/electronic/progra mmable electronic safety-related systems - Part 2 : Requirements for electrical/electronic/progra mmable electronic safety related systems	-	소재지	N
IEC 61508-3: 2010	Functional safety of electrical/electronic/progra mmable electronic safety-related systems - Part 3 : software requirements	-	소재지	N
ISO 26262-2 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 2 : Management of functional safety	-	소재지	N
ISO 26262-3 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 3 : Concpet phase	-	소재지	N
ISO 26262-4 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 4 : Product development at the system level	-	소재지	N
ISO 26262-5 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 5 : Product development at the hardware level	-	소재지	N
ISO 26262-6: 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 6 : Product development at the software level	-	소재지	N
ISO 26262-7 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 7 : Production, operation, service and decommissioning	-	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
ISO 26262-8 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 8 : Supporting processes	-	소재지	N
ISO 26262-9 : 2018	Road vehicles - Functional safety - Part 9 : Automotive safety integrity level(ASIL)-oriented and safety-oriented analyses	-	소재지	N
MISRA C: 2012	Guidelines for the use of the C language in critical systems	-	소재지	N
MISRA-C: 2004	Guidelines for the use of the C language in critical systems	-	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

03. 전기시험

03.014 환경 및 신뢰성

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
ABS (American Bureau of Shipping) RULES FOR BUILDING AND CLASSING STEEL Vessels: 2020	Part4 - Chapter9 -Section8 TABLE 1 3. Dry Heat Test 4. Damp Heat Test 5. Vibration test 7. Insulation Resistance 8. High Voltage 9. Cold Test	고온 : MAX 70 °C 고온고습 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s ² 절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ 내전압 : MAX AC 5 000 V 저온 : MIN -25 °C	소재지	N
AEC-Q100-002-REV-E: 2013	Human Body Model Electrostatic Discharge Test	Max. ±8 kV	소재지	N
AEC-Q100-004-REV-D: 2012	IC Latch-Up Test	Max. ±2 A Max. ±100 V	소재지	N
AEC-Q100-008-REV-A: 2003	Early Life Failure Rate (ELFR)	(70 ~ 150) °C	소재지	N
AEC-Q100-011-REV-D: 2019	Charged Device Model (CDM) Electrostatic Discharge (ESD) Test	Max. ±2 kV	소재지	N
AEC-Q101-001-REV-A: 2005	Human Body Model (HBM) Electrostatic Discharge (ESD) Test	Max. ±8 kV	소재지	N
AEC-Q101-005-REV-A: 2019	Charged Device Model (CDM) Electrostatic Discharge (ESD) Test	Max. ±2 kV	소재지	N
AEC-Q101-REV-D1: 2013	Failure Mechanism Based Stress Test Qualification For Discrete Semiconductors In AUTOMOTIVE APPLICATION	HBM_전압: Max. ±8 kV CDM_전압: Max. ±2 kV	소재지	N
ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2017	For Electrostatic Discharge Sensitivity Testing Human Body Model (HBM) - Component Level	Max. ±8 kV	소재지	N
ANSI/ESDA/JEDEC JS-002-2018	For Electrostatic Discharge Sensitivity Testing Charged Device Model (CDM) - Device Level	전압: Max. ±2 kV	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
Bureau Veritas Rule for the Classification of Steel Ships: 2020	Part3 - Chapter3-Section6 5. Dry Heat Test 6. Damp Heat Test 7. vibration 9. Insulation Resistance 10. High Voltage 11. Cold Test	고온 : MAX 70 °C 고온고습 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s ² 절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ 내전압 : MAX AC 5 000 V 저온 : MIN -25 °C	소재지	N
DNV.GL CLASS GUIDELINE Edition: 2019	Environmental test specification for electrical, electronic and programmable equipment and systems 6. Vibration 7. Dry Heat Test 8. Damp Heat Test 9. Cold Test 12. Insulation Resistance 13. High Voltage	Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s ² 온도 : Max 70 °C 고온고습 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. 저온 : Min -25 °C 절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ 내전압 : MAX AC 5 000 V	소재지	N
EN 50155: 2017	Railway applications - Rolling stock - Electronic equipment 13.4.4 Low temperature start-up test 13.4.5 Dry heat test 13.4.7 Cyclic damp heat test 13.4.9 Insulation test 13.4.11 Vibration and shock test 13.4.12 Enclosure protection test (IP code) 13.4.6 Low temperature storage test	저온 : Min -40 °C 고온 : Max 85 °C 고온고습 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. 절연저항 : DC 500 V, 내전압 : AC (500 ~ 1 500) V, DC (750 ~ 2 200) V 진동주파수 : (2 ~ 500) Hz, 진동/충격가속도: (0.37 ~ 1 000) m/s ² 방수 : IPX1 ~ IPX8 저온저장온도 : Min -40 °C	소재지	N
EN 61373: 2010	Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration tests Category 1, 2, 3	진동주파수: (2 ~ 500) Hz 진동/충격가속도: (0.37 ~ 1 000) m/s ²	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IACS UR E 10: 2014	Test Specification for type Approval 5. Dry Heat Test 6. Damp Heat Test 7. vibration 9. Insulation Resistance 10. High Voltage 11. Cold Test	고온 : Max 70 °C 고온습도 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s ² 절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ 내전압 : MAX AC 5 000 V 저온온도 : Min -25 °C	소재지	N
IACS UR E 10: 2018	Test Specification for type Approval 5. Dry Heat Test 6. Damp Heat Test 7. vibration 9. Insulation Resistance 10. High Voltage 11. Cold Test	고온 : Max 70 °C 고온습도 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s ² 절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ 내전압 : MAX AC 5 000 V 저온온도 : Min -25 °C	소재지	N
ICC ES AC156 : 2010	ACCEPTANCE CRITERIA FOR SEISMIC CERTIFICATION BY SHAKETABLE TESTING OF NONSTRUCTURAL COMPONENTS	가진 주파수: (0.5 ~ 33.3) Hz 가진 가속도: (0 ~ 45) m/s ²	소재지	N
IEC 60068-2-14: 2009	Environmental testing - Part 2-14: Tests - Test N: Change of temperature 7. Test Na: Rapid change of temperature with prescribed time of transfer 8. Test Nb: Change of temperature with specified rate of change	(-65 ~ 200) °C	소재지	N
IEC 60068-2-1: 2007	Environmental testing Part 2-1: Tests - Test A: Cold	(-65 ~ +5) °C	소재지	N
IEC 60068-2-27: 2008	Environmental testing - Part 2-27: Tests - Test Ea and guidance: Shock	충격가속도: (50 ~ 1 000) m/s ²	소재지	N
IEC 60068-2-2: 2007	Environmental testing - Part 2-2: Tests - Tests B: Dry heat	(30 ~ 200) °C	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 60068-2-30: 2005	Environmental testing - part 2-30: Tests - Tests Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)	(25 ~ 55) °C (80 ~ 95) % R.H.	소재지	N
IEC 60068-2-31: 2008	Environmental testing - Part 2-31: Tests - Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens 5.2 Free fall - Procedure 1 5.3 Free fall repeated - Procedure 2	(25 ~ 1 500) mm	소재지	N
IEC 60068-2-38: 2009	Environmental testing - Part 2-38: Tests - Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test	(-40 ~ 90) °C, (10 ~ 98) % R.H.	소재지	N
IEC 60068-2-57: 2013	Environmental testing - Part 2-57: Tests - Test Ff: Vibration - Time-history and sine-beat method	(1 ~ 100) Hz, (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
IEC 60068-2-64 Ed. 2.0b: 2008	Environmental testing - Part 2-64: Tests - Test Fh: Vibration, broadband random and guidance	(1 ~ 2 000) Hz, (0.98 ~ 300) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
IEC 60068-2-6: 2007	Environmental testing - Part 2-6: Tests - Test Fc: Vibration (sinusoidal)	(1 ~ 2 000) Hz (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
IEC 60529: 2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	방진 : IP1X ~ IP6X, 방수 IPX1 ~ IPX8	소재지	N
IEC 60571: 2012	Railway applications - Electronic equipment used on rolling stock 12.2.4 Cold start test 12.2.5 Dry heat test 12.2.6 Damp heat test, cyclic 12.2.10 Insulation test 12.2.12 Vibration, shock and bump test 12.2.13 Watertightness test 12.2.15 Low temperature storage test	저온 : Min -40 °C 고온 : Max 85 °C 고온고습 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. 절연저항 : DC 500 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ, 내전압 AC (500 ~ 1 500) V 진동주파수: (2 ~ 500) Hz, 진동/충격가속도: (0.37 ~ 1 000) $\frac{m}{s^2}$ 방수 : IPX1 ~ IPX8 저온저장온도 : Min -40 °C	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
IEC 60945: 2002	Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - General requirements - Methods of testing and required test results 8.2 Dry heat 8.3 Damp heat 8.4 Low temperature 8.7 Vibration	고온 : Max 70 °C 고온고습 : 40 °C, 93 % R.H. 저온 : Min -30 °C Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s ²	소재지	N
IEC 61373: 2010	Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration tests Category 1, 2, 3	진동주파수: (2 ~ 500) Hz 진동/충격가속도: (0.37 ~ 1 000) m/s ²	소재지	N
IPC/JEDEC J-STD-020E: 2014	Moisture/Reflow Sensitivity Classification for Nonhermetic Solid State Surface Mount Devices	(30 ~ 125) °C (60 ~ 85) % R.H. Peak Temp: 260 °C	소재지	N
JESD22-A101D: 2015	Steady State Temperature Humidity Bias Life Test	(85 ± 2) °C (85 ± 5) % R.H.	소재지	N
JESD22-A102E: 2015	Accelerated Moisture Resistance - Unbiased Autoclave	(121 ± 2) °C (장비기준)205 kPa	소재지	N
JESD22-A103E: 2015	High Temperature Storage Life	(125 ~ 200) °C	소재지	N
JESD22-A104E: 2014	Temperature Cycling	(-65 ~ 150) °C	소재지	N
JESD22-A105D: 2020	Power and Temperature Cycling	(-40 ~ 125) °C	소재지	N
JESD22-A108F: 2017	Temperature, Bias, and Operating Life	온도: (-40 ~ 150) °C	소재지	N
JESD22-A110E: 2015	Highly Accelerated Temperature and Humidity Stress Test (HAST)	(110 ~ 130) °C (122 ~ 230) kPa	소재지	N
JESD22-A113I: 2020	Preconditioning of Nonhermetic Surface Mount Devices Prior to Reliability Testing	온도: (30 ~ 125) °C 습도: (60 ~ 85) % R.H. 온도: Peak Temp: 260 °C	소재지	N
JESD22-A115C: 2010	Electrostatic Discharge (ESD) Sensitivity Testing, Machine Model (MM)	Max. ±2 kV	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
JESD22-A118B: 2015	Accelerated Moisture Resistance - Unbiased HAST	(110 ~ 130) °C (122 ~ 230) kPa	소재지	N
JESD22-A119A: 2015	Low Temperature Storage Life	(-65 ~ -40) °C	소재지	N
JESD22-B101C: 2015	External Visual	Max. 100 X	소재지	N
JESD22-B110B.01: 2019	Mechanical Shock - Device and Subassembly	충격량: (980 ~ 28 420) m/s ²	소재지	N
JESD22-B113B: 2018	Board Level Cyclic Bend Test Method for Interconnect Reliability Characterization of SMT ICs for Handheld Electronic Products	주파수: (1 ~ 3) Hz 깊이: (2 ~ 4) mm	소재지	N
JESD47K: 2018	Stress-Test-Driven Qualification of Integrated Circuits	HTOL온도: (55 ~ 150) °C ELFR온도: (55 ~ 150) °C LTOL온도: (-70 ~ 50) °C	소재지	N
JESD74A: 2007	Early Life Failure Rate Calculation Procedure for Semiconductor Components	N/A	소재지	N
JESD78E: 2016	IC Latch-Up Test	전류: Max. ±2 A 전압: Max. ±100 V	소재지	N
KS C 7620: 2003	철도 차량용 형광등 기구 7.10 진동시험	진동 수 10 c/s, 진폭 2 mm	소재지	N
KS C IEC 60068-2-14: 2009	환경 시험 - 제2-14부: 시험 - 시험 N: 온도 변화 7 시험 Na: 규정된 이동시간을 갖는 온도의 급변 8 시험 Nb: 규정된 변화율을 갖는 온도 변화	(-65 ~ 200) °C	소재지	N
KS C IEC 60068-2-1:2007	환경 시험-제2-1부: 시험-시험 A:내한성시험	(-65 ~ +5) °C	소재지	N
KS C IEC 60068-2-27: 2008	환경시험-제2부:시험-시험 Ea와 지참: 충격	충격가속도: (50 ~ 1 000) m/s ²	소재지	N
KS C IEC 60068-2-2: 2007	환경 시험 - 제2-2부: 시험 - 시험 B: 내열성 시험	(30 ~ 200) °C	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS C IEC 60068-2-30: 2014	환경 시험 - 제2-30부: 시험 - 시험 Db와 지침: 내습 사이클 (12 h+12 h 사이클)	(25 ~ 55) °C (80 ~ 95) % R.H.	소재지	N
KS C IEC 60068-2-31: 2008	환경 시험 - 제2-31부: 시험 - 시험 Ec: 주로 장비형 시편에 사용하는 거친 취급시 충격 5.2 자유낙하 - 절차 1 5.3 반복 자유낙하 - 절차 2	(25 ~ 1 500) mm	소재지	N
KS C IEC 60068-2-38: 2008	환경 시험 - 제2-38부: 시험 - 시험 Z/AD: 합성 온도/습도 사이클 시험	(-40 ~ 90) °C, (10 ~ 98) % R.H.	소재지	N
KS C IEC 60068-2-57: 2003	환경시험 2-57부: 시험-시험 Ft: 진동-시간이력방법	(1 ~ 100) Hz, (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
KS C IEC 60068-2-64: 2008	환경 시험 - 제2-64부: 시험 - 시험 Fh: 광대역 불규칙 진동 시험 및 지침	(1 ~ 2 000) Hz, (0.98 ~ 300) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
KS C IEC 60068-2-6: 2015	환경 시험 - 제2-6부: 시험 - 시험 Fc: 진동(정현파)	(1 ~ 2 000) Hz (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
KS C IEC 60068-2-78:2012	환경 시험 방법(전기 · 전자) - 안정 상태의 내습성 시험	(28 ~ 42) °C (82 ~ 96) % R.H.	소재지	N
KS C IEC 60529: 2013	외함의 밀폐보호등급 구분 (IP 코드)	방진 : IP1X ~ IP6X, 방수 IPX1 ~ IPX8	소재지	N
KS C IEC 60571: 2012	철도 적용 - 철도 차량용 전자 기기 12.2.4 냉각 시험 12.2.5 내열성 시험 12.2.6 내습 사이클 시험 12.2.10 절연 시험 12.2.12 진동, 충격 및 충돌 시험 12.2.13 방수 시험 12.2.15 저온 저장 시험	저온 : Min -40 °C 고온 : Max 85 °C 고온고습 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. 절연저항 : DC 500 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ, 내전압 AC (500 ~ 1 500) V 진동주파수: (2 ~ 500) Hz, 진동/충격가속도: (0.37 ~ 1 000) $\frac{m}{s^2}$ 방수 : IPX1 ~ IPX8 저온저장온도 : Min -40 °C	소재지	N
KS C IEC 61373: 2010	철도 차량 설비의 충격 및 진동시험방법 Category 1, 2, 3	진동주파수: (2 ~ 500) Hz 진동/충격가속도: (0.37 ~ 1 000) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
KS R 1034: 2006	자동차 부품 진동 시험 방법	(5 ~ 2 000) Hz, (4.9 ~ 490) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
KS R 9144: 2014	철도차량 부품의 진동시험방법	(1 ~ 70) Hz (1 ~ 490) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N

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

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
KS R 9146: 2002	철도차량 부품의 충격시험방법	(9.8 ~ 88) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS R 9186: 1996	철도신호보안 부품 진동시험 방법	(10 ~ 1 000) Hz (4.9 ~ 981) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS R 9187: 2003	철도 신호 보안 부품 - 충격 시험 방법 1종, 2종, 3종, 4종	충격가속도 : (98.1 ~ 1 180) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS R 9191: 1996	철도신호 보안 부품의 고온 및 저온 시험방법	(-30 ~ 60) °C	소재지	N
KS R 9193: 1996	철도신호 보안부품의 절연저항 및 내전압 시험방법	DC 500 V (0.01 ~ 9 999) MΩ, (1 ~ 5) kV	소재지	N
KS R 9213: 2007	철도차량부품, 고온 및 저온 시험방법	(-35 ~ 105) °C	소재지	N
KS T ISO 13355: 2016	포장 - 수송포장화물과 단위화물 - 수직 랜덤 진동 시험방법	(2 ~ 200) Hz (0.167 ~ 100) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS T ISO 2247: 2000	포장 - 수송포장과 단위화물 - 저주파 진동 시험	(2 ~ 7.3) Hz (0.784 ~ 12.74) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS T ISO 8318: 2000	포장 - 수송포장과 단위화물 - 가변 주파수에 의한 정현파 진동 시험방법	(3 ~ 100) Hz (0.98 ~ 100) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS X 3073: 2015	방송통신설비의 내진 시험방법	가진 주파수: (1 ~ 35) Hz 가진 가속도: (0 ~ 10) $\frac{m}{s}$	소재지	N
KS X IEC 60945: 2002	해상 항해 및 무선 통신 기기와 시스템-일반 요구사항-시험 방법과 요구되는 시험 결과 8.2 건조 고온 8.3 온습도 8.4 저온 8.7 진동	고온 : Max 70 °C 고온고습 : 40 °C, 93 % R.H. 저온 : Min -30 °C Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) $\frac{m}{s}$	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
Lloyd's Register Type Approval System Test Specification Number 1: 2019	Electrical Equipment Control and Monitoring Equipment Instrumentation and Internal Communication Equipment Programmable Electroic System 7. Insulation Resistnace test 10. Inclination test - Static 12. Vibration test 1 13. Vibration test 2 14. Humidity test 1 - Cyclic 15. Humidity test 2 - Steady state 17. Dry heat test 18. Low temperratur test 19. High voltage test	절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ Inclination 각도: Static ± 22.5° Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) m/s² 습도 1 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. 습도 2 : Max 85 °C, Max 95 % R.H. 고온 : MAX 70 °C 저온 : MIN -70 °C 내전압 : MAX AC 5 000 V	소재지	N
MIL-HDBK- 217F:1995	Reliability prediction of electronic equipment Section 5 : Micro Circuits Introduction Section 6 : Discrete Semiconductors Section 9 : Resistors Section 10 : Capacitors Section 11 : Inductive Devices Section 12 : Rotating Devices Section 13 : Relays Section 15 : Connectors	전압 (0 ~ 5) kV 전류 (0 ~ 15) A 주파수 대역폭 1 GHz 샘플 속도 5 GS/s 온도 (-200 ~ 400) °C 열화상 온도 (0 ~ 500) °C	소재지	N
MIL-STD-167-1: 1974	Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (TYPE I - ENVIRONMENTAL)	진동주파수: (4 ~ 100) Hz, 진동가속도: (0.48 ~ 300) m/s²	소재지	N
MIL-STD-167-1A: 2005	Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (TYPE I - ENVIRONMENTAL)	(4 ~ 100) Hz, (0.48 ~ 300) m/s²	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
MIL-STD-202G: 2002	DEPARTMENT OF DEFENSE TEST METHOD STANDARD ELECTRONIC AND ELECTRICAL COMPONENT PARTS CLASS 100, 200, 300 101E SALT ATMOSPHERE 103B HUMIDITY 106G MOISTURE RESISTANCE, 107G THERMAL SHOCK 108A LIFE 201A VIBRATION 204D VIBRATION, HIGH FREQUENCY 212A ACCELERATION 213B SHOCK 214A RANDOM VIBRATION	SALT : 35 °C, NaCl (5 ± 1) % HUMIDITY : Max 60 °C, Max 95 % R.H MOISTURE RESISTANCE : 온도 (-10 ~ 65) °C, 습도 Max 95 % R.H THERMAL SHOCK : Min -61 °C, Max 71 °C LIFE : Max 71 °C VIBRATION 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$ VIBRATION, HIGH FREQUENCY 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도 : (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$ ACCELERATION : (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$ SHOCK 가속도: (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$ RANDOM VIBRATION 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
MIL-STD-810C: 1975	MILITARY STANDARD ENVIRONMENTAL TEST METHODS 501.1 High temperature 502.1 Low temperature 506.1 Rain (Procedure III - Drip) 507.1 Humidity 510.1 Dust (Fine Sand) 513.2 Acceleration 514.2 Vibration 516.2 Shock	고온: Max 180 °C 저온: Min -70 °C 강우: 280 L/h 습도: Max 65 °C, Max 95 % R.H Dust (Fine Sand): Air Velocity (0 ~ 29) $\frac{m}{s}$, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ Acceleration 가속도: (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$ Vibration 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$ Shock 가속도: (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$ 높이: (100 ~ 1 800) mm	소재지	N
MIL-STD-810C: 1981	MILITARY STANDARD ENVIRONMENTAL TEST METHODS 500.1 Low Pressure (Altitude) Procedure I , II 509.1 Salt Fog	고도: (0 ~ 100 000) ft 염수: 35 °C, NaCl 5 %	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
MIL-STD-810D: 1983	MILITARY STANDARD ENVIRONMENTAL TEST METHODS 500.3 Low Pressure (Altitude) Procedure I, II 509.3 Salt Fog 510.2 Sand and Dust	고도: (0 ~ 100 000) ft 염수: 35 °C, NaCl 5 % Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) m/s, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³	소재지	N
MIL-STD-810E: 1989	ENVIRONMENTAL TEST METHODS AND ENGINEERING GUIDELINES 500.3 Low Pressure (Altitude) Procedure I, II 501.3 High temperature 502.3 Low temperature 506.3 Rain (Procedure II - Drip) 507.3 Humidity 509.3 Salt Fog 510.3 Sand and Dust 513.4 Acceleration 514.4 Vibration 516.4 Shock	고도: (0 ~ 100 000) ft 고온: Max 180 °C 저온: Min -70 °C 강우: 280 L/h 습도: Max 71 °C, Max 95 % R.H. 염수: 35 °C, NaCl 5 % Acceleration Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) m/s, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ 가속도: (0.98 ~ 500) m/s ² Vibration 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Shock 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² 높이: (100 ~ 1 800) mm	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
MIL-STD-810F: 2000 & 2003	DEPARTMENT OF DEFENSE TEST METHOD STANDARD FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONSIDERATIONS AND LABORATORY TESTS 500.4 Low Pressure (Altitude) Procedure I, II 501.4 High temperature 502.4 Low temperature 506.4 Rain (Procedure III - Drip) 507.4 Humidity 509.4 Salt Fog 510.4 Sand and Dust 513.5 Acceleration 514.5 Vibration 516.5 Shock 519.5 Gunfire vibration Procedure I, II 520.2 Temperature, Humidity, Vibration and Altitude	고도 : (0 ~ 100 000) ft 고온 : Max 180 °C 저온 : Min -70 °C 강우 : (140 ~ 280) L/m ² /h 습도 : Max 60 °C, Max 95 % R.H. 염수 : 35 °C, NaCl (5 ± 1) % Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) m/s, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ Acceleration 가속도: (0.98 ~ 500) m/s ² Vibration 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Shock 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² 높이: (100 ~ 1 800) mm Gunfire vibration Procedure I, II 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Temperature, Humidity, Vibration 온도: (-70 ~ 150) °C 습도: (10 ~ 99) % R.H. 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² , Altitude (0 ~ 100 000) ft	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
MIL-STD-810G: 2008	DEPARTMENT OF DEFENSE TEST METHOD STANDARD FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONSIDERATIONS AND LABORATORY TESTS 500.5 Low Pressure (Altitude) Procedure I, II 501.5 High Temperature 502.5 Low Temperature 503.5 Temperature shock 506.5 Rain (Procedure III - Drip) 507.5 Humidity 509.5 Salt Fog 510.5 Sand and Dust 513.6 Acceleration 514.6 Vibration 516.6 Shock 519.6 Gunfire vibration Procedure I, II 520.3 Temperature, Humidity, Vibration and Altitude 528 Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (Type I - Environmental vibration)	고도 : (0 ~ 100 000) ft 고온 : Max 180 °C 저온 : Min -70 °C Temp. shock : Max 180 °C, Min -70 °C 강우 : (140 ~ 280) L/m ² /h 습도 : Max 60 °C, Max 95 % R.H. 염수 : 35 °C, NaCl (5 ± 1) % Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) m/s, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ Acceleration 가속도: (0.98 ~ 500) m/s ² Vibration 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Shock 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² 높이: (100 ~ 1 800) mm Gunfire vibration Procedure I, II 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Temperature, Humidity, Vibration 온도: (-70 ~ 150) °C 습도: (20 ~ 95) % R.H. 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² , Altitude (0 ~ 100 000) ft Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (Type I - Environmental vibration) 진동주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 진동가속도: (0.98 ~ 500) m/s ²	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
MIL-STD-810G: 2014	DEPARTMENT OF DEFENSE TEST METHOD STANDARD FOR ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONSIDERATIONS AND LABORATORY TESTS 500.6 Low Pressure (Altitude) Procedure I, II 501.6 High Temperature 502.6 Low Temperature 503.6 Temperature shock 506.6 Rain (Procedure III - Drip) 507.6 Humidity 509.6 Salt Fog 510.6 Sand and Dust 513.7 Acceleration 514.7 Vibration 516.7 Shock 519.7 Gunfire vibration Procedure I, II 520.4 Temperature, Humidity, Vibration and Altitude 528.1 Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (Type I - Environmental vibration)	고도 : (0 ~ 100 000) ft 고온 : Max 180 °C 저온 : Min -70 °C Temp. shock : Max 180 °C, Min -70 °C 강우 : (140 ~ 280) L/m ² /h 습도 : Max 60 °C, Max 95 % R.H. 염수 : 35 °C, NaCl (5 ± 1) % Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) m/s, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ Acceleration 가속도: (0.98 ~ 500) m/s ² Vibration 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Shock 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² 높이: (100 ~ 1 800) mm Gunfire vibration Procedure I, II 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Temperature, Humidity, Vibration 온도: (-70 ~ 150) °C 습도 (20 ~ 95) % R.H 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² , Altitude (0 ~ 100 000) ft Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (Type I - Environmental vibration) 진동주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 진동가속도: (0.98 ~ 500) m/s ²	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
MIL-STD-810H: 2019	DEPARTMENT OF DEFENSE TEST METHOD STANDARD ENVIRONMENTAL ENGINEERING CONSIDERATIONS AND LABORATORY TESTS 500.6 Low Pressure (Altitude) Procedure I, II 501.7 High Temperature 502.7 Low Temperature 503.7 Temperature shock 506.6 Rain (Procedure III - Drip) 507.6 Humidity 509.7 Salt Fog 510.7 Sand and Dust 513.8 Acceleration 514.8 Vibration 516.8 Shock 519.8 Gunfire vibration Procedure I, II 520.5 Temperature, Humidity, Vibration and Altitude 528.1 Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (Type I - Environmental vibration)	고도 : (0 ~ 100 000) ft 고온 : Max 180 °C 저온 : Min -70 °C Temp. shock : Max 180 °C, Min -70 °C 강우 : (140 ~ 280) L/m ² /h 습도 : Max 60 °C, Max 95 % R.H. 염수 : 35 °C, NaCl (5 ± 1) % Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) m/s, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ Acceleration 가속도: (0.98 ~ 500) m/s ² Vibration 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Shock 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² 높이: (100 ~ 1 800) mm Gunfire vibration Procedure I, II 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² Temperature, Humidity, Vibration 온도: (-70 ~ 150) °C, 습도 (20 ~ 95) % R.H., 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 가속도: (0.98 ~ 980) m/s ² , Altitude (0 ~ 100 000) ft Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment (Type I - Environmental vibration) 진동주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 진동가속도: (0.98 ~ 500) m/s ²	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
RTCA DO-160F: 2007	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 4 Temperature and Altitude (Exception) 4.6.3 Overpressure Test Section 5 Temperature Variation Section 6 Humidity Section 7 Operational Shocks and Crash Safety Section 8 Vibration Section 10 Waterproofness Section 12 Sand and Dust Section 14 Salt Fog	고도 : (0 ~ 70 000) ft, 온도 : (-70 ~ 150) °C 고온 : Max 71 °C, 저온 : Min -61 °C 습도 : Max 65 °C, Max 95 % R.H. Operational Shocks and Crash Safety 충격 가속도: (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$ Vibration 진동 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 진동가속도 (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$ 강우 : Max 280 L/m ² /h Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) $\frac{m}{s}$, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ 염수 : 35 °C, NaCl (5 ± 1) %	소재지	N
RTCA DO-160G: 2010	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 4 Temperature and Altitude (Exception) 4.6.3 Overpressure Test Section 5 Temperature Variation Section 6 Humidity Section 7 Operational Shocks and Crash Safety Section 8 Vibration Section 10 Waterproofness Section 12 Sand and Dust Section 14 Salt Fog	고도 : (0 ~ 70 000) ft, 온도 : (-70 ~ 150) °C 고온 : Max 71 °C, 저온 : Min -61 °C 습도 : Max 65 °C, Max 95 % R.H. Operational Shocks and Crash Safety 충격 가속도: (0.98 ~ 500) $\frac{m}{s^2}$ Vibration 진동 주파수: (1 ~ 2 000) Hz, 진동가속도 (0.98 ~ 980) $\frac{m}{s^2}$ 강우 : Max 280 L/m ² /h Sand and Dust: Air Velocity (0 ~ 29) $\frac{m}{s}$, Sand Concentration Max 2.2 g/m ³ , Dust Concentration Max 10.6 g/m ³ 염수 : 35 °C, NaCl (5 ± 1) %	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장 시험
Telcordia GR-63-CORE Issue3: 2006	NEBS Requirements: Physical Protection 5.3.1 Handling Drop Tests - Packaged Equipment 5.4.1 Earthquake Test Methods 5.4.2 Office Vibration Test Procedure 5.4.3 Transportation Vibration - Packaged Equipment	Handling Drop Tests : (300 ~ 1 000) mm Earthquake Test : (1 ~ 50) Hz, (2 ~ 15.7) $\frac{m}{s^2}$ Office Vibration Test : (5 ~ 200) Hz, (0.1 ~ 10) $\frac{m}{s^2}$ Transportation Vibration : (5 ~ 200) Hz, (0.1 ~ 10) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
Telcordia GR-63-CORE Issue4: 2012	NEBS Requirements: Physical Protection 5.3.1 Handling Drop Tests - Packaged Equipment 5.4.1 Earthquake Test Methods 5.4.2 Office Vibration Test Procedure 5.4.3 Transportation Vibration - Packaged Equipment	Handling Drop Tests : (300 ~ 1 000) mm Earthquake Test : (1 ~ 50) Hz, (2 ~ 15.7) $\frac{m}{s^2}$ Office Vibration Test : (5 ~ 200) Hz, (0.1 ~ 10) $\frac{m}{s^2}$ Transportation Vibration : (5 ~ 200) Hz, (0.1 ~ 10) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
USCG 46 CFR 162.060-30:2012	Testing requirements for ballast water management system (BWMS) components - Temperature test - Humidity test -Vibration test	Temperature test : (-25 ~ 55) °C Humidity test: 55 °C, 90 % R.H. Vibration test : (2 ~ 80), (7 ~ 40) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
국립전파연구원공고 제2020 - 1호	방송통신설비의 내진 시험방법	가진 주파수: (1 ~ 35) Hz 가진 가속도: (0 ~ 10) $\frac{m}{s^2}$	소재지	N
한국선급 제조법 및 형식 승인 등에 관한 지침 : 2020	제 23절 표 3.23.1 6. 건조, 고온 시험 7. 온습도 시험 8. 진동시험 10. 절연저항 시험 11. 내전압 시험 12. 저온시험	고온 : Max 70 °C 온습도 : Max 55 °C, Max 95 % R.H. Vibration 주파수: (2 ~ 100) Hz, 가속도: (7 ~ 40) $\frac{m}{s^2}$ 절연저항 : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) MΩ 내전압 : MAX AC 5 000 V 저온온도 : Min -25 °C	소재지	N

Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT122호

규격번호	규격명	시험범위	사업장	현장시험
해양수산부고시 제2019-159호	선박평형수 관리 등을 위한 기준 [별표6] 선박평형수처리설비의 환경시험 기준 2. 환경시험 항목 바. 건조고온시험(Dry heat) 사. 온습도시험(Damp heat) 아. 진동시험(Vibration) 차. 절연저항시험(Insulation resistance) 카. 내전압시험(High voltage) 타. 저온시험(Cold)	Dry Heat Test : Max 70 °C Damp Heat Test :Max 55 °C, Max 95 % R.H. Vibration Frequency : (2 ~ 100) Hz, Acceleration: (7 ~ 40) $\frac{m}{s^2}$ Insulation Resistance : DC 1 000 V, (0.01 ~ 9 990) $M\Omega$ High Voltage : MAX AC 5 000 V Cold Test : Min -25 °C	소재지	N

끝.