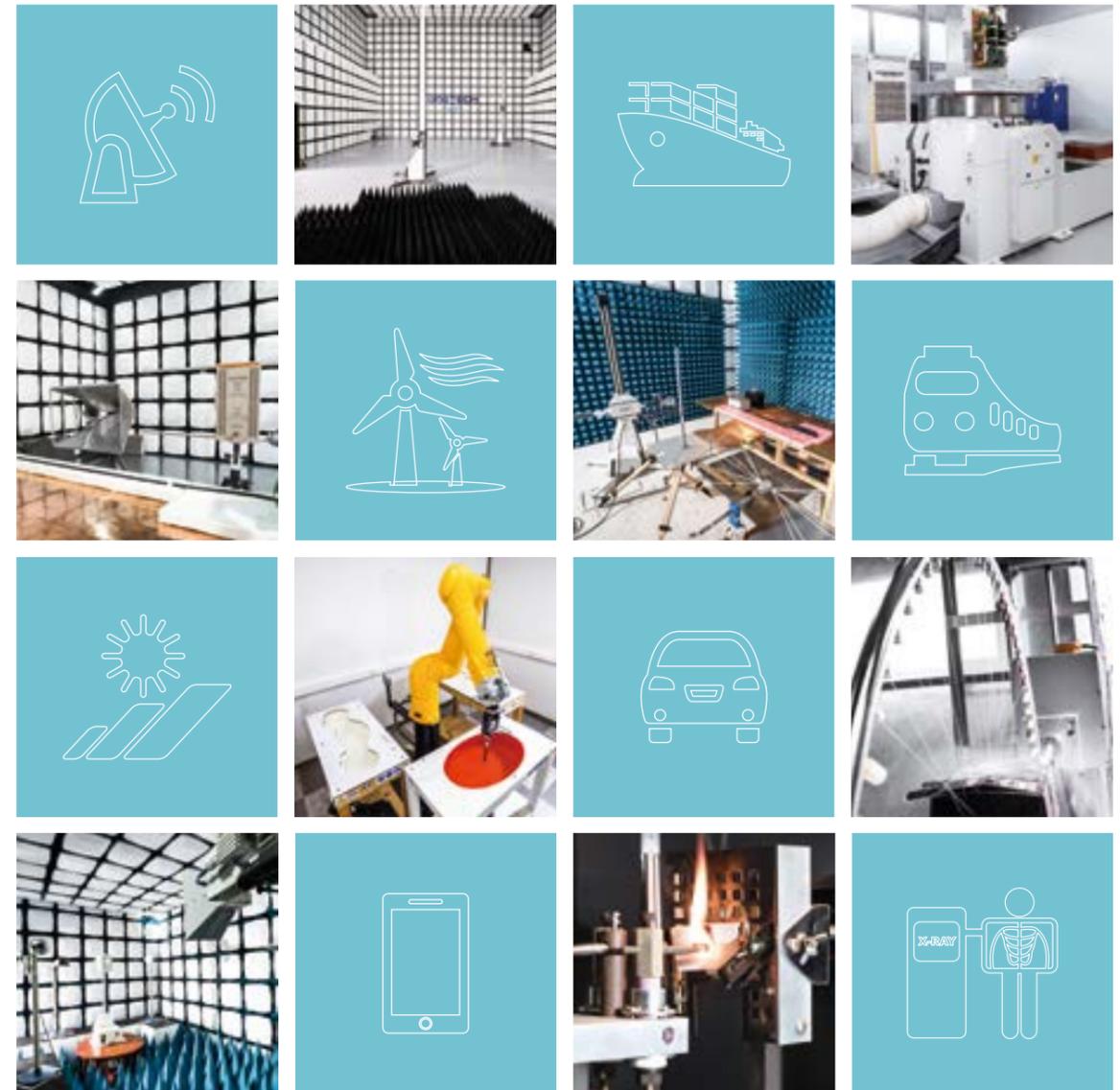


**Together with our customers  
We will grow into a  
Global Company**

**ONETECH**

경기도 광주시 초월읍 진새골길 43-14  
TEL. 031-799-9500 FAX. 031-799-9599

[www.onetech.co.kr](http://www.onetech.co.kr)



**ONETECH**

# 기본과 원칙을 준수합니다!

원텍은 1989년 국내 최초의 규격인증 전문시험소로 설립되어 기술과 신뢰를 바탕으로 항상 고객에게 정확하고 신속한 시험, 인증, 컨설팅 서비스를 제공하기 위하여 노력하고 있습니다.

다양하게 변화하고 있는 글로벌 경쟁시대에 맞추어 경쟁력 요소에 맞게 통합된 서비스를 제공하고자 전 세계 인증기관으로부터 공인시험기관 자격을 획득하여 원텍의 자체시험만으로 각국의 인증을 제공하고 있습니다.

The image shows a low-angle view of a modern building with a glass facade on the left and a metallic, ribbed facade on the right. The ONETECH logo is prominently displayed on the right side of the building. The logo consists of the word "ONETECH" in a bold, blue, sans-serif font, with a blue curved line underneath the letters "E" and "C". The Korean characters "원텍" are positioned to the right of the English text, also in a blue, sans-serif font. The sky is a clear, light blue.

## 도약! 빛을 받하다



- 1989 08. 회사설립
- 1992 04. 국립전파연구원 전자파 적합등록 지정시험기관 지정
- 05. 미국 FCC PART 15 & 18 시험기관 등록
- 1993 09. 회사 법인전환
- 1994 05. 독일 TUV SUD 공인시험기관 지정 (TUV PS)
- 1996 10. 일본 VCCI 시험기관 등록
- 1998 12. 국립전파연구원 전기통신기자재 지정시험기관 지정
- 1999 03. KOLAS 국제공인시험기관 지정 [8개 중분류 550개 규격 등록]
- 04. 독일 TUV RHEINLAND 공인시험기관 지정
- 07. 노르웨이 DNV 공인시험기관 지정
- 12. 산업자원부 중소기업청 벤처기업 지정

## 기술과 신뢰로 인정받다



- 2000 10. 캐나다 IC 시험기관 지정
- 2003 01. 영국 VCA 공인시험기관 지정
- 03. 사우디 SASO 공인시험기관 지정
- 05. 호주 TCA AGENT 지정
- 09. 쿠웨이트 KUCAS 공인시험기관 지정
- 12. 국립전파연구원 무선 형식등록 지정시험기관 지정
- 2004 12. 독일 TUV NORD 공인시험기관 지정
- 2005 02. 룩셈부르크 SNCH 공인시험기관 지정
- 08. IECEE CBTL 국제공인시험기관 지정 [5개 CATEGORY 41개 규격]
- 08. 체코 ITC 공인시험기관 지정
- 2006 04. 일본 의료기기 PAL 공인시험기관 지정
- 08. 일본 무선기기 MIC 공인시험기관 지정
- 09. CALIFORNIA ENERGY COMMISSION 시험기관 지정
- 2007 09. 미국 INTERTEK 공인시험기관 지정
- 12. 프랑스 BV 공인시험기관 지정
- 2008 04. 슬로바키아 EVPU 공인시험기관 지정
- 2009 04. 기술혁신형 중소기업 INNO-BIZ 선정
- 04. 에너지관리공단 대기전력 시험기관 지정
- 06. 러시아 GOST (SERCONS) 공인시험기관 지정
- 07. 에너지관리공단 효율관리 시험기관 지정
- 12. 한국선급 (KR) 시험기관 지정

## 글로벌 원탁



- 2010 11. 유망 중소기업 지정
- 2011 02. 미국 MET 공인시험기관 지정
- 11. 독일 EMCC 공인시험기관 지정
- 2012 05. IECEE CBTL SCOPE 확장 [7개 CATEGORY 71개 규격]
- 06. KOLAS 국제공인시험기관 SCOPE 확장 [9개 CATEGORY 777개 규격]
- 06. 중소기업청 INNO-BIZ 기업 선정
- 2013 05. 노르웨이 NEMKO 공인시험기관 지정
- 06. 일본 JET 지정시험기관 지정
- 12. 한국기계전기전자연구원 (KTC)과 MOU체결
- 2014 01. 한국제품안전협회(KPSA)와 MOU체결
- 04. 현대기아 자동차 시험기관 지정
- 07. 국립전파연구원 전자파흡수율 (SAR) 지정시험기관 지정
- 11. 국가기술표준원 KC전기용품안전확인 시험기관 지정
- 2015 02. 한국 능률협화와 MOU체결
- 04. 르노삼성 자동차 시험기관 지정
- 11. 국방기술품질원과 MOU체결 FITI시험연구원과 MOU체결

## 공인시험기관 현황

공인시험기관	
	IECEE CBTL
	KOLAS
	KC전기용품안전확인
	KC방송통신기자재적합인증/등록
	FCC
	UL
	MET
	ETL
	IC
	California Energy commission
	Energy Star
	DNV
	NEMKO
	TUV Nord
	TUV SUD
	CQC
	JET
	Japan MIC
	VCCI
	KR
	현대기아차
	르노삼성차

# HISTORY

# ELECTRICAL SAFETY TEST

전기안전

TEST BENCH

## CB 시험

OFF : 정보기기, 통신기기, 사무기기      TRON : 오디오기기, 비디오기기  
 HOUS : 가정용기기                              LITE : 조명기구, 조명용 전원장치  
 MEAS : 시험실기기, 측정기기, 제어기기      MED : 의료기기  
 EMC : 모든 전기전자기기

## KOLAS 시험

3.005 : 시험실기기, 측정기기, 제어기기  
 3.006 : 산업용 기기, 변압기  
 3.007 : 정보·통신·사무기기, 오디오·비디오기기, 가정용기기  
 3.008 : 유선·무선기기  
 3.009 : 조명기구, 조명용 전원장치  
 3.010 : 의료기기  
 3.011 : 전자기적합성  
 3.013 : 에너지효율  
 3.014 : 환경 및 신뢰성

## KC전기용품안전확인 시험

분류 (군별)	품목명
전기기기	과일껍질깎이, 전기 용해기, 이미용기기, 전기의자 및 전동 침대, 구강청결기, 전기집진기, 서비스기기, 전기에어커튼, 팬코일유닛, 폐열 회수 환기 장치, 게임기구, 산소이온발생기, 가정용 전동재봉기, 공기청정기, 직류전원을 사용하는 주방용 전동기기
오디오 비디오 응용기기	텔레비전 수상기, 디스플레이어, 오디오시스템, 전자악기, 오디오프로세서, 영상프로세서
정보·통신 사무기기	모니터, 프린터, 프로젝터, 문서세단기, 천공기, 제분기, 복사기, 무정전공급장치, 컴퓨터용 전원공급장치, 디지털 TV, 코팅기, 노트북컴퓨터, 전지

## 주요인증지원

CB, KOLAS, KC, NRTL, UL, CSA, ETL, MET, CE, TUV, DNV, NEMKO, BIS, PSE, CCC, CQC, SASO, KUKAS, SONCAP, IRAM, NOM, Singapore Safety, CU, GCC



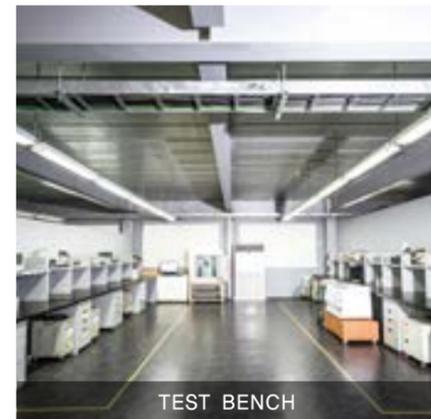
소비전력시험



난연시험 (Glow Wire)



음압시험



TEST BENCH

# EMC TEST

전자파시험



## ELECTRICAL & ELECTRONICS

\_ 전기전자기기

### 주요인증지원

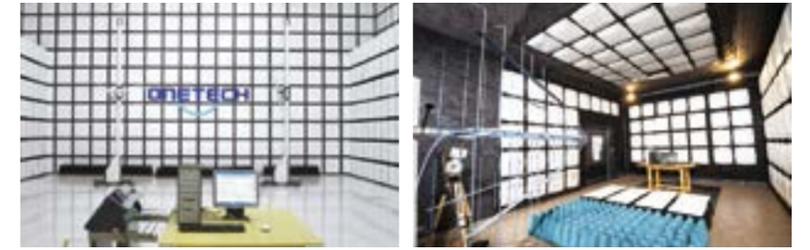
CB, CE, KOLAS, KC, FCC, IC, VCCI, PSE, RCM

## AUTOMOTIVE

\_ 자동차전장품

### 주요업무지원

- CE 및 E/e-mark 인증 업무
- 완성차 제조사 SPEC에 따른 Report 발행



### 시험제품

- 산업·과학 또는 의료용 고주파 이용 기기류
- 디지털 장치류
- 방송수신기기 및 오디오·비디오 관련 기기류
- 전자기기용 스위치 및 개폐기
- 가정용 전기기기 및 전동기기류
- 전기설비용 부속품 및 연결부품
- 정보·사무기기류
- 전기용품 보호용 부품
- 형광등·조명기기류



### 시험제공분야

구분	관련규정
완성차 제조사 SPEC.	현대기아 : ES96200-00, ES96202-01
	쌍용자동차 : SES E 922
	VOLKSWAGEN : TL 965, TL81000, TL 82066, TL 82166, TL 82366, TL 82466, TL 82566
	RENAULT : 36-00-808/-M
	NISSAN : 28401NDS02
	VOLVO : STD-515-0003
	BMW : GS 95002
	GM : GMW 3097, GMW3172
	FORD : EMC-CS-2009.1,
	CHRYSLER : CS-11979, DC-10615
PEUGEOT : B21 7110	
E/e-mark	ECE R10, ECE R97, 2009/19/EC
KC Mark	KN41
국제규격	CISPR25, ISO 7637 SERIES, ISO 11452 SERIES, SAE J 1113 SERIES

### 대상품목

- Light, Anti-theft System, Electric Sunroof, Power Windows
- Electronics Sunshade, Electronic Control Unit, Electric Mirror
- Car audio and video systems, Car Navigation System, Tire Pressure Monitoring System
- Car DC to AC converter
- Electronic Steering Apparatus, Telematics, Airbag Sensing & Control Unit, Current Sensor, etc.

## RAILWAY

### \_ 전동차전장품



#### 주요업무지원

- KTX 및 전동차 현장시험
- KORAIL 및 METRO용 시험
- KOLAS Report 발행
- Debug Consulting

#### 시험제공분야

IEC규격	EN규격	내용
IEC 62236-1	EN 50121-1	충격
IEC 62236-2	EN 50121-2	철도시스템(주행열차, 변전소)
IEC 62236-3-1	EN 50121-3-1	차량(저속 주행중, 정차중)
IEC 62236-3-2	EN 50121-3-2	차량탑재기기(신호통신기기 포함)
IEC 62236-4	EN 50121-4	지상에 있는 신호통신기기
IEC 62236-5	EN 50121-5	급전설비

#### 대상품목

- 전동차(완성차시험)
- 통신장치
- 추진제어장치
- 방송제어장치
- ENCODER
- 냉난방제어장치 등
- BATTERY 충전기

## SHIP

### \_ 선박기기설비



#### 주요업무지원

- KR, DNV, LR, GL, ABS, BV, RINA, IRS, RS, NK, CCS 인증업무
- 96/98/EC(MED)에 의한 WHEEL 마크

#### 시험제공분야

선급	시험항목	시험요약
	CISPR 16-2-3	Radiated Emission
	CISPR 16-2-1	Conducted Emission
DNV	IEC 61000-4-2	Electrostatic Discharge Test
BV	IEC 61000-4-3	Radiated Susceptibility Test
RINA	IEC 61000-4-4	Electrical Fast Transient/Burst Test
GL	IEC 61000-4-5	Electrical Slow Transient/Surge Test
ABS	IEC 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Test
NK	IEC 61000-4-11	Voltage Dip and Variation Test
LR	IEC 60533	Conducted Low Frequency Test
KR		
E10		

#### 대상품목

Computer Systems, Alarm & Monitoring System, Controllers & Control System, Electronic Programmer, Speed & Shaft Horse Power, Sensing Equipment Fire, Detection System, Switches (압력, 온도, Limit Level 등), Fire Detector, Oil Mist Detector, Actuators, Lighting Device 등

## NUCLEAR POWER PLANT

### \_ 원전기기설비



#### 대상품목

Control Panel, Signal Converter, Transmitter(Temperature, Pressure, Level 등), Battery Charger, Digital Equipment or Components 등

#### 주요업무지원

- KOLAS Report 발행
- 원자력기기 시험성적서 발행

## MIL-STD-461E/F/G

### \_ 군용기기설비



#### 주요업무지원

- KOLAS Report 발행
- 시험절차서 작성지원
- Debug Consulting

#### 시험제공분야

시험항목	시험내용	시험요약	
*MIL-STD-461E	CE101 CE102	Conducted Emissions (power Leads)	Freq. Range : 30Hz ~ 10kHz Freq. Range : 10kHz ~ 2MHz
	RE101 RE102	Radiated Emissions	Magnetic Field : 30Hz ~ 100kHz Electric Field : 30MHz ~ 10GHz
	RS101 RS103	Radiated Susceptibility	Magnetic Field : 30Hz ~ 100kHz Electric Field : 30MHz ~ 10GHz
	CS101 CS114 CS115 CS116	Conducted Susceptibility	Power Leads : 30Hz ~ 150kHz Bulk Cable Injection : 10kHz ~ 30MHz Bulk Cable Injection, Impulse Excitation Damped Sinusoidal Transients to the Cables and Power Leads : 10kHz ~ 100MHz
IEEE C62.41-1991	SWC	Ring Wave	-Low Exposure : 2kV -Medium Exposure : 4kV
		Combination Wave	-Low Exposure : 2kV -Medium Exposure : 4kV
		EFT/Burst	-Low Exposure : 2kV -Medium Exposure : 4kV
IEC61000-4-2	Electrostatic Discharge	Contact Discharge : ±8kV Air Discharge : ±15kV	
IEEE C37.90.1 : 2002 IEEE C37.90.2 : 2004		SWC Tests for Protective Relays and Relay Systems Radiated Electromagnetic Interference for Transceivers.	

\* MIL-STD-461E ALTERNATE 시험제공 : IEC 61000-4-3, IEC 6100-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-9, IEC 61000-4-10, IEC 61000-4-12, IEC 61000-4-13, IEC 61000-4-16, IEC 61000-6-4

시험항목	시험내용	시험요약
CE101	CONDUCTED EMISSIONS	Power Leads, 30Hz - 10kHz
CE102	CONDUCTED EMISSIONS	Power Leads, 10kHz - 10MHz
CS101	CONDUCTED SUSCEPTIBILITY	Power Leads, 30Hz - 150kHz
CS106	CONDUCTED SUSCEPTIBILITY	Transients, Power Leads
CS114	CONDUCTED SUSCEPTIBILITY	Bulk Cable Injection, 10kHz-200MHz
CS115	CONDUCTED SUSCEPTIBILITY	Bulk Cable Injection, Impulse Excitation
CS116	CONDUCTED SUSCEPTIBILITY	Damped Sinusoidal Transients, Cables and Power Leads, 10kHz - 100MHz
CS118	PERSONNEL BORNE ESD	Contact : ±8kV, Air ±15kV
RE101	RADIATED EMISSIONS	Magnetic Field, 30kHz - 100kHz
RE102	RADIATED EMISSIONS	Electric Field, 10kHz - 18GHz
RS101	RADIATED SUSCEPTIBILITY	Magnetic Field, 30Hz - 100kHz
RS103	RADIATED SUSCEPTIBILITY	Electric Field, 2MHz - 18GHz

#### 대상품목

- 육군, 해군 및 공군에서 사용하는 모든 전기 전자 장비
- K9 자주포 controller, 군함의 Window Brush, 미사일발사체 등

# RF TESTING

통신시험



## RF TEST

\_ 무선통신기기

### 주요업무지원

- 한국 : KOLAS, KC
- 미국 : FCC
- 유럽 : CE
- 일본 : MIC(TELEC)
- 중국 : SRRC
- 기타 : NCC, SIRIM, WPC, OFTA, NTC

## SAR TEST

\_ 전자파흡수율(SAR)

### 대상품목

- 이동통신용 무선설비
- 개인휴대전화용 무선설비
- 무선호출용 무선설비
- 무선데이터통신용 무선설비
- 주파수공용통신용 무선설비
- 휴대인터넷용 무선설비
- 생활무선국용 무선설비
- 무선접속시스템용 특정소출력 무선기기
- 무선데이터통신시스템용 특정소출력 무선기기(스펙트럼확산방식, 주파수 호핑방식, 칩 확산스펙트럼방식, 직교 주파수분할다중방식에 한함)
- RFID/USN 등의 무선설비
- 코드없는 전화기
- 자가통신용 무선설비



### 대상품목

- 단축파대 전파를 사용하는 무선국용 무선전화의 송신장치 및 수신장치의 기기(육상이동업무)
- 간이무선국용 무선설비의 기기
- 간이무선국 · 우주국 · 지구국의 무선 설비 및 전파탐지용 무선설비 등기
- 고주파전류를 이용하는 의료용 설비의 기기
- 무선호출국용 무선설비의 기기
- MCA 이동통신용 무선설비의 기기
- LTE 이동통신용 무선설비의 기기
- 개인휴대통신용 무선설비의 기기
- IMT 이동통신용 무선설비의 기기
- 900MHz대의 무선데이터통신용 무선 설비의 기기
- 위성휴대통신무선국용 무선설비의 기기
- 무선탐지업무용 무선설비의 기기
- 주파수공용 무선전화장치
- 생활무선국용 무선설비의 기기
- 해상이동전화용 무선설비의 기기
- 아마추어무선국용 무선설비의 기기
- 가입자회선용 무선설비의 기기
- 긴급무선전화용 무선설비의 기기
- 무선 CATV용 무선설비의 기기
- 방송제작 및 공연 지원용 무선설비의 기기
- 자계유도식 무선기기
- 휴대인터넷용 무선설비의 기기
- 위치기반서비스용 무선설비의 기기
- 특정소출력 무선기기
- RFID/USN용 무선기기
- 코드없는 전화기



### SAR관련 국제기구, 주요국가의 전자파흡수율 기준

구분	한국	일본	미국	CENELEC <sup>1)</sup>	ICNIRP <sup>2)</sup>	IEEE <sup>3)</sup>
주파수 범위(Hz)	105~1010	105~3x109	105~6x109	104~3x1011	105~1010	105~3x109
일반인 (W/kg)	전신	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	머리/몸통	1.6	2	1.6	2	2
직업인 (W/kg)	사지	4	4	4	4	4
	전신	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
머리/몸통	머리/몸통	8	10	8	10	10
	사지	20	20	20	20	20

주) 머리/몸통은 사지를 제외한 신체부위를 말하며 이 부분에 대한 전자파 흡수율 기준은 한국, 미국은 임의 인체 조직 1그램에 대하여 평균한 최대값을, 일본, CENELEC, ICNIRP, IEEE 및 사지에 대한 전자파흡수율 기준은 임의 인체 조직 10그램에 대하여 평균한 최대값을 적용한다.  
 1) CENELEC : European Committee for Electrotechnical Standardization, 유럽전기기술표준위원회  
 2) ICNIRP : International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, 국제비전리방사방호위원회  
 3) IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineers, 미국전기전자기술자협회

### 주요업무지원

- KC, FCC, CE 등 각국의 인증 지원

# ENVIRONMENTAL/ RELIABILITY TEST

신뢰성/환경



## KOLAS 시험

구분	적용규격
일반 전기전자 부품 및 제품	KSC/IEC 60068-2-1, 2-2, 2-6, 2-14, 2-18, 2-27, 2-26, 2-78 KSC/IEC 60529, KSC/IEC60695-2-10 KSC 0242, 0227, 0228, 0239, 0243, 0244, 0254-11, 0254-12, 0254-13, 0261, 0704
전동차 전장품	KSC/IEC 61373 KSR 9156, 9146, 9144, 9186, 1034, 9189, 9191, 9192, 9193, 9197, 9213
군용 및 전자부품 전장품	MIL-STD-810F, 810G, 167-1A, 202G
선박용 자동화기기	KSC/IEC60092-504, KSX/IEC60945, ABS, BV, DNV, E10, GL, KR, LR, NK, RINA
자동차 전장품	JASO D 001-94, 한국도로공사

# MACHINERY SAFETY

기계안전

## 기계류 제품인증

- 1) EN 60204-1, NFPA79에 따른 전기설계
- 2) EN ISO 12100 에 따른 위험평가 및 기계안전설계
- 3) EN ISO 13849-1 에 따른 제어 회로의 안전설계 구성
- 4) EN ISO 13850 에 따른 비상정지 설계
- 5) EN ISO 13857 에 따른 안전가드와 위험부 사이의 설계
- 6) EN ISO 13855 에 따른 안전장치와 동작 상관 관계
- 7) EN IEC 61508에 따른 안전부품의 설계
- 8) SEMI S2, S8 등에 따른 반도체 장비의 안전설계
- 9) 고용노동부 고시 제 2015-24호에 따른 자율안전확인신고(KCs) 위험성 평가서 작성 및 전기안전/전자파 시험성적서 작성

## 고객사 기술지도

- 1) 고객사 설계도면에 따른 기술지도
- 2) 위험부문에 대한 안전 설계지도
- 3) 안전부품 적용에 대한 안전요율 구성 지도
- 4) 위험분석에 따른 전체적인 설비 안전등급 지도

## 기술파일(TCF)작성

- 1) 메뉴얼 검토
- 2) 부품적용 확인 및 설계
- 3) 경고문구 도안
- 4) 도면 검토



## 주요업무지원

- 2006/42/EC에 따른 기계류 CE Marking
- SEMI S2에 따른 SEMI Report
- 미주지역 수출 시 필요한 Field Labeling
- 97/23/EC에 따른 Ex 인증
- SEMI S22에 따른 시험성적서 발행
- KS C 60204-1, IEC 60204-1, EN 60204-1 에 대한 KOLAS 성적서 발행
- 플랜트 설비에 따른 공장안전성 평가
- CU 인증 (구, GOST-R 인증)
- 한국산업안전공단(KOSHA) 자율안전확인신고(KCs)

# CERTIFICATION

인증

## GLOBAL CERTIFICATION

### \_ 해외인증 지원

#### ■ 북미, 남미

USA- FCC, UL, ETL, MET, Energy Star, CEC Canada- IC, CSA, Mexico- NOM, CONUEE Brazil- ANATEL, INMETRO  
Argentina- CNC, IRAM Chile- SUBTEL Ecuador- CONATEL Colombia- CRC Uruguay- URSEC  
Paraguay- CONATEL Peru- MTC Venezuela- CONATEL Bolivia- SITTEL Guatemala- SIT

#### ■ 아시아 & 오세아니아

Taiwan - BSMI, NCC Hong Kong- OFCA, HK S mark China- CCC, SRRC Japan- MIC, VCCI, PSE, S mark  
Singapore- IDA, S mark Malaysia- SIRMI Thailand- TISI, NTC Philippines- NTC, ICC India- BIS, WPC  
Indonesia- SDPPI, SNI Vietnam- MIC Pakistan- PTA, PSQCA Saudi Arabia- CITC UAE- TRA, ESMA  
Jordan- TRC Israel- SII, MOC Oman- TRA Kuwait- MOC, KUCAS Qatar- ICT Australia- RCM

#### ■ CIS 국가

Russia- FAC Ukraine- UkrCEPRO Serbia- RATEL Azerbaijan- MINCOM Moldova- CNFR

#### ■ 중동

Egypt- NTRA, Israel- MOC, SII Jordan- TRC Kuwait- MOC Lebanon- TRA Qatar- ICT UAE- TRA

#### ■ 아프리카

South Africa- ICASA Algeria- ARPT Kenya- CAK Ghana- NCA Morocco- ANRT  
Nigeria- NCC Angola- INACOM Tunisia- CERT Cameroon- ART Benin- ARPT Chad- OTRT  
Lesotho- LCA Mauritius- ICTA Namibia- CRA Senegal- ARTP Sudan- NTC Uganda- UCC  
Botswana- BTA Burkina Faso- ARTEL Mozambique- INCM Rwanda- PURA Swaziland- IPURA

## KOREAN CERTIFICATION

### \_ 국내인증 지원

#### ■ 방송통신기자재 적합인증

인정기관 : 미래창조과학부, 국립 전파연구원  
업무지원 : 시험 및 인증신청

#### ■ 방송통신기자재 적합등록

인정기관 : 미래창조과학부, 국립 전파연구원  
업무지원 : 시험 및 인증신청

#### ■ 전기용품안전인증

인정기관 : 기술표준원  
업무지원 : 인증신청

#### ■ 전기용품안전확인

인정기관 : 기술표준원  
업무지원 : 시험 및 인증신청

#### ■ 공급자적합성확인

인정기관 : 기술표준원  
업무지원 : 시험 및 성적서 발행

#### ■ 자율안전확인 신고

인정기관 : 고용노동부  
업무지원 : 시험 및 위험성평가서 작성, 신고

#### ■ 에너지 관련

인정기관 : 에너지관리공단  
업무지원 : 시험 및 성적서 등록

