

INDEX

www.sgsgroup.com

SGS 소개 02-05

C&P(Connectivity & Products) 서비스 요약 06-07

Business Process 08-09

R&D 연구개발 10-18

- 10 > 사이버보안 시험 및 인증 서비스
- 12 > 배터리 성능 및 안전성 시험
- 14 > SEMICONDUCTOR RELIABILITY
- 16 > 내진 해석
- 18 > SOFT LINE (섬유/신발 시험)

- 11 > 기계안전/On-Site EMC/방폭
- 13 > 기능 안전
- 15 > SEMICONDUCTOR FAILURE ANALYSIS
- 17 > 화학 시험(완구 어린이용품)

원자재 구매 19-21

- 19 > 화학 시험(유해물질 정밀분석)
- 21 > 식품용기 적합성 평가

- 20 > 제품 내 유해물질 규제 & 규제 대응 서비스

Q/C 품질관리 22-29

- 22 > 환경 시험
- 24 > 기구 시험
- 26 > 자동차 화학 시험/재료 물성 시험
- 28 > 기기 분석

- 23 > 전장품 신뢰성 시험
- 25 > 내진 시험
- 27 > 기기 분석
- 29 > 성분 분석

제품생산 30-35

- 30 > 무선 기기 시험 및 인증 서비스
- 32 > 자동차 EMC
- 34 > 완제품 유해물질 검증시험

- 31 > 전기안전 시험
- 33 > 전자파 시험 및 인증
- 35 > 적합성 심사

물류 및 유통 36

- 36 > 포장운송 시험

판매 및 홍보 37-39

- 37 > 친환경 인증 SGS ECCS Mark
- 39 > 기능성 인증 SGS Performance Mark

- 38 > 친환경 인증 SGS ECO Mark

인증, 기술 컨설팅 및 교육 40-41

- 40 > 지식솔루션 사업부

- 41 > SGS Academy

SGS

WHEN YOU NEED TO BE SURE



임직원

약 **97,000**여명



네트워크 오피스

약 **2,650**여개

SGS(Société Générale de Surveillance)는 품질 및 정직성에서 국제표준으로 인정받고 있는 세계 최고의 검사·검증·시험 및 인증 기업입니다. 1878년 설립된 SGS는 곡물 검사소를 운영하며 농산물 분야에 혁신적인 검사 시스템을 제공했으며, 이를 계기로 유럽의 곡물 무역 시장은 새로운 모습으로 변화하기 시작했습니다.

이후 SGS는 1919년 제네바에 사업 등록을 하고, 1985년 스위스 주식 시장(SWX)에 처음 상장됐습니다. 2001년에는 10개 사업 부분으로 나뉜 현재의 사업 구조를 구축했으며, 세계 각지에 2,650여개 사무소와 시험소를 확충해 네트워크화시켰습니다.

현재 각 사무소와 시험소에서는 약 97,000여명 이상의 직원들이 고객과 사회가 기대하는 그 이상의 서비스를 제공하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

SGS는 지속적인 개선, 혁신 그리고 위험을 최소화함으로써 고객에게 생산성을 극대화시킬 수 있는 차별화된 솔루션을 제공해드릴 것입니다. SGS는 업계 리더로서 그 역할을 끊임없이 성장시키고 나아가도록 노력하겠습니다.

| OUR VISION

SGS는 세계에서 가장 경쟁력 있고 생산성 높은 서비스 기업을 목표로 하고 있습니다.

당사의 핵심 역량은 검사·검증·시험 및 인증 서비스 분야에서 동종 업계 최고가 되기 위해 지속적인 개선을 하는 것입니다.

이 핵심 역량이 SGS 존재의 이유입니다.

SGS는 국·내외 고객에게 경쟁력 있고 차별화된 서비스를 끊임없이 제공함으로써 시장을 선도하는 기업으로 성장해 나갈 것입니다.

| OUR VALUES

SGS는 비전을 달성하기 위해 끊임없이 노력할 뿐 아니라, 열정, 정직, 기업가적 정신, 그리고 혁신적인 정신으로 모범이 되고자 합니다.

이러한 가치는 우리가 수행하는 모든 일의 길잡이이자 당사 조직이 딛고 서 있는 기반입니다.



SGS

WHEN YOU NEED TO BE SURE



| SGS CORE SERVICE

- **검사** 선적 시, 거래 상품 상태와 중량 점검 등 당사의 세계 유수의 종합 검사 및 검증 서비스는 여러분이 수량과 품질을 관리하고 여러 지역과 시장에 걸쳐 관련 규제 요건을 충족시키는데 도움을 줍니다.
- **시험** 지식과 경험을 갖춘 인력이 글로벌 네트워크화된 테스트 설비를 통해서, 위험을 줄이고 시판 기간을 단축하며 건강, 안전 및 규제 표준에 대해 제품 품질과 안전, 성능을 시험해 드립니다.
- **인증** 귀사의 제품, 프로세스, 시스템 또는 서비스가 해당 국가 및 국제 표준, 규정 또는 고객사 표준에 부합함을 인증을 통해 증명해 드립니다.
- **검증** 제품 및 서비스가 글로벌 표준 및 지역 규정에 부합함을 증명해 드립니다. SGS는 거의 모든 산업에서 글로벌 서비스 범위를 현지 지식, 독보적인 경험 및 전문 지식과 결합하며, 원재료에서 최종소비까지 전체 공급 체인을 다룹니다.



SGS KOREA



사무소 및 시험소 운영

국내 **18** 여개



전문가서비스

약 **1,000** 여명

SGS KOREA는 1955년 국내에 진출하여 오늘날에는 검사·검증·시험 및 인증 서비스 분야의 선도 기업으로서 농업 및 식품, 광물, 석유, 가스, 화학, 전기, 전자, 의류 등 소비재, 자동차, 건설, 조선 및 중공업 등의 산업용 설비 및 기기까지 전 산업 군에서 서비스를 제공하고 있습니다.

당사는 국내 17개의 지역 사무소 및 시험소에서 약 1천여 명의 전문가들을 통해 전국적인 네트워크를 형성하여 국내외에 다양하고 통합적인 서비스를 제공하는 기업으로 성장을 거듭하고 있습니다.

고객 니즈에 맞춘 최상의 서비스를 제공하며 고객사의 명성과 가치를 높이는 것이 바로 SGS KOREA의 목표입니다.

C&P(Connectivity & Products) 서비스 요약

서비스 산업분류	시험/분석	검사
전기 전자	<p>화학분석: RoHS, Halogen, SVHC, PFAS, ODS, POPs, 수질/독성, 완제품RoHS 검증 등</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 내진 시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, HALT 시험, MTBF 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>전기 전자: CB, Type Approval(KC, FCC/IC, CE RED/EMC/LVD, JPMIC/VCCI, CU, RCM), GCF, PTCRB, Bluetooth SIG/CTIA, WiFi Alliance, WPC(QI), NFC FORUM, OTA, RSE, SAR, NRTL(SGS-USTC), 기계 도면 검토 및 장비 위험성 평가, 시험(전기 시험, SEMI S2, SEMI F47, On-Site EMC/10M Chamber 시험), Cyber Security, Thread group, FiRa(UWB), CCC Digital key</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p> <p>수출품 수량/외관/품질 검사: 수출품에 대한 바이어 검사 대행</p>
의료 기기	<p>화학분석: 완제품 RoHS 검증</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 내진 시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, HALT 시험, MTBF 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>전기 전자: EMC, Safety Test, 성능시험</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p> <p>수출품 수량/외관/품질 검사: 수출품에 대한 바이어 검사 대행</p>
자동차	<p>화학분석: 중금속(ELV), VOCs, 냄새, 포름알데히드 등</p> <p>물성분석: 연소성, 내광/내후, 열분석, 전기적 특성, GPC 등</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 내진 시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, HALT 시험, MTBF 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>전기 전자: Component EMC Testing(자동차 제조사별 EMC 규격 시험 - Hyundai-Kia, GM, Jaguar-LandRover, Mazda, Renault-Nissan, etc.)</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p> <p>수출품 수량/외관/품질 검사: 수출품에 대한 바이어 검사 대행</p>
문구 완구 생활 용품 섬유	<p>화학분석: 국내, 미국, 유럽 규격 시험, EN71, CPSC, ZDHC, RSL 등</p> <p>물성분석: 염색견뢰도, 세탁 후 외관 변화 및 치수변화율, 강도시험, 필링, 생분해, 염수분무 등</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p> <p>수출품 수량/외관/품질 검사: 수출품에 대한 바이어 검사 대행</p>
식품 용기	<p>화학분석: MFDS, EU, FDA 재질별 규격 평가, PFAS</p> <p>성능평가: 전라레인지, 식기세척기, 신선도, 보존/보냉</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p> <p>수출품 수량/외관/품질 검사: 수출품에 대한 바이어 검사 대행</p>
무선 기기	<p>화학분석: 완제품 RoHS 검증</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 내진 시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, HALT 시험, MTBF 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p> <p>수출품 수량/외관/품질 검사: 수출품에 대한 바이어 검사 대행</p>
기계	<p>전기전자: 장비 위험성 평가 및 기구, 전기, 유공압 도면 검토, SEMI S2 평가, 시험(전기시험, SEMI S6, SEMI F47, On-Site EMC, 고조파 시험)</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 내진 시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, HALT 시험, MTBF 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	<p>정부 검사 및 검증: 선적전 검사, 통관목적 검사 및 증명서 발행 (대상국가: 케냐, 사우디, 우간다, 카메룬, 코트디부아르, 쿠웨이트, 부룬디, 알제리, 에티오피아 등)</p>
반도체	<p>화학분석: RoHS, Halogen, SVHC, PFAS, ODS, POPs 등</p> <p>신뢰성 시험: HTOL, LTOL, ELFR, Preconditioning, HAST, THB, U-HAST, PCT, TC, PTC, THS, HTS, LTS, ESD (HBM, MM, CDM, Latch-up)</p> <p>Board Level Reliability Test : BLR TC, BLR THS, BLR Drop, BLR Bend</p> <p>불량분석: 외관검사, X-RAY, SAT, Decap, SEM, EDX, FIB, Photon Emission, Thermal Emission, Cross-section, Ion Milling, Delayering</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	
방산	<p>전기전자: EMC</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, Sand&Dust 시험, 곰팡이(균류)시험, 진동 시험, 충격 시험, 태양광(일사) 시험, 강우 시험, MTBF 시험, 염수 시험, 가속도 시험, 고도시험, 열진공(고고도, Bake-out)시험, 고온, 저온, 습도, 열충격, 발사충격, 복합환경시험</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	
철도 항공	<p>전기전자: EMC</p> <p>신뢰성: 기후환경 시험, 유통환경 시험, IP(방수/방진)시험, 내진 시험, 진동 시험, 충격 시험, 압축 시험, HALT 시험, MTBF 시험, 포장운송 시험(ISTA, ASTM 등)</p> <p>Software: Software Static/Dynamic Testing (소프트웨어 정적/동적시험) Software Quality Test (SW품질시험, ISO/IEC25023, 25041, 25051) Cyber Security Testing (사이버보안 시험)</p>	

C&P(Connectivity & Products) 서비스 요약

인증	컨설팅	교육
<p>신뢰성: ISTA 인증 전기전자: CB, Type Approval(KC, FCC/IC, CE RED/EMC /LVD, RCM), GCF, PTCRB, Bluetooth SIG/CTIA BCC, WiFi Alliance, WPC(QI), CONTINUA, NFC FORUM, OTA, RSE, SAR, NRTL(SGS-USTC) Mark, S-Mark, NRTL Field Labeling, SEMI Evaluation, Cyber Security, Thread, FiRa(UWB) 제품인증: Eco / Green / Performance mark 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Certification (기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 공급망 관리: 제품내 유해물질관리 업무구축(사전협의) 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Certification (기능안전 컨설팅) Cyber Security Certification (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>신뢰성: ISTA 인증 전기 전자: CB, CE MDR, INMETRO, NRTL, KOLAS 제품인증: Eco / Green / Performance mark 기능안전 & 사이버보안: Medical Functional Safety Certification (의료기기 기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 공급망 관리: (제품내 유해물질관리 업무구축, 사전 협의) 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Consulting (기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>품질경영시스템: ISO13485, MDR, IVDR, MDSAP기능 안전 Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>신뢰성: ISTA 인증 전기 전자: E/e Mark(전기전자부품), CCC Mark (도난 방지 경보 시스템) 기능안전&사이버보안: Automotive Functional Safety Certification (자동차 기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) SOTIF Certification (의도된 기능안전 인증) ASPICE Certification (차량용 전자전자장부품 SW 개발 프로세스 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 기능안전 & 사이버보안: Automotive Functional Safety Consulting (자동차 기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅) SOTIF Consulting (의도된 기능안전 컨설팅) ASPICE Consulting (차량용 전자전자장부품 SW 개발 프로세스 컨설팅)</p>	<p>품질경영시스템: IATF16949, FMEA, VDA6.3 기능안전 Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>신뢰성: ISTA 인증 제품인증: Eco / Green / Performance mark 기능안전 & 사이버보안: Appliance Functional Safety Certification (가전 제품 기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 기능안전 & 사이버보안: Appliance Functional Safety Consulting (가전제품 기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정) SOTIF Training/Qualification (의도된 기능 안전 교육/자격인증과정)</p>
<p>신뢰성: ISTA 인증</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>신뢰성: ISTA 인증 제품인증: Eco / Green / Performance mark 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Certification (기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 공급망 관리: (제품내 유해물질관리 업무구축, 사전 협의) 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Consulting (기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	
<p>전기전자: CE, KCs, S-Mark, NRTL Field, Labeling/LP-C/Listing, 방폭인증(IECEX, ATEX, KCs, CCC, HazLoc, TR CU 등) 신뢰성: ISTA 인증 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Certification (기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Consulting (기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Certification (기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Consulting (기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Certification (기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Consulting (기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>
<p>신뢰성: ISTA 인증 기능안전 & 사이버보안: Railway/Airbone Functional Safety Certification (철도/항공 기능안전 인증) Cyber Security Certification (사이버보안 인증) Software Quality Certification (SW품질인증)</p>	<p>신뢰성: 시험 컨설팅(시험 규격, 절차서 검토, 정부과제) 기능안전 & 사이버보안: Functional Safety Consulting (기능안전 컨설팅) Cyber Security Consulting (사이버보안 컨설팅)</p>	<p>기능안전: Functional Safety Training/Qualification (기능안전 교육/자격인증과정) Cyber Security Training/Qualification (사이버보안 교육/자격인증과정)</p>

ABOUT THE **SGS** KOREA TOTAL SOLUTION

SGS Total Solution은 R&D 연구개발 단계부터 판매 및 홍보 사용 환경까지 시험, 검사, 인증, 홍보서비스를 한번에 해결할 수 있는 통합서비스패키지입니다.

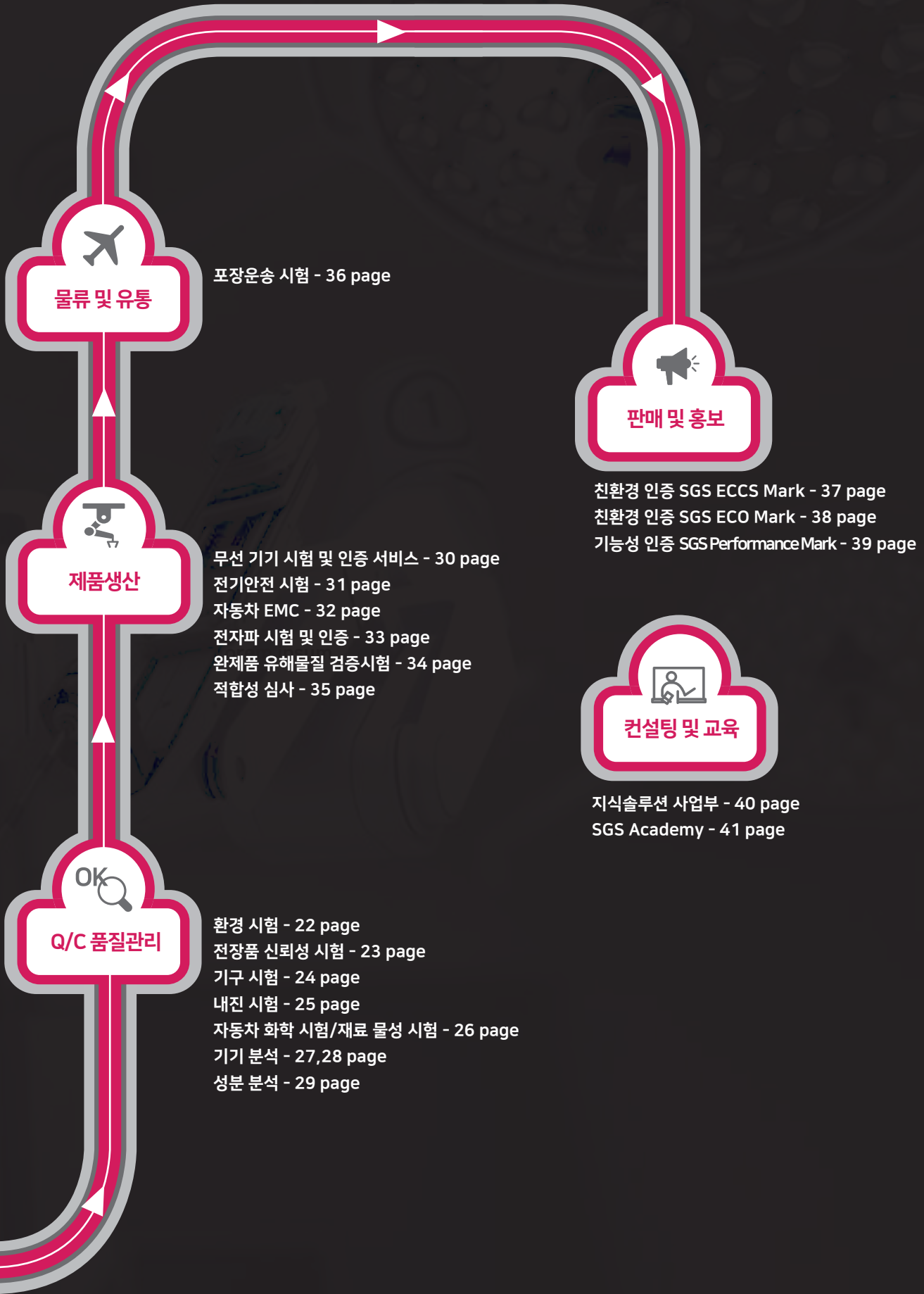
BUSINESS PROCESS

R&D 연구개발

사이버보안 시험 및 인증 서비스 - 10 page
기계안전/On-Site EMC/방폭 - 11 page
배터리 성능 및 안전성 시험 - 12 page
기능 안전 - 13 page
SEMICONDUCTOR RELIABILITY - 14 page
SEMICONDUCTOR FAILURE ANALYSIS - 15 page
내진 해석 - 16 page
화학 시험(완구 어린이용품) - 17 page
SOFT LINE (섬유/신발 시험) - 18 page

원자재 구매

화학 시험(유해물질 정밀분석) - 19 page
제품 내 유해물질 규제 & 규제 대응 서비스 - 20 page
식품용기 적합성 평가 - 21 page



R&D 연구개발

원저제 구매

Q/C 품질관리

제품생산

물류 및 유통

판매 및 홍보



사이버보안 시험 및 인증 서비스

CYBERSECURITY TESTING & CERTIFICATION

SGS Brightsight 사이버보안 서비스 제품군

SGS Brightsight는 지난 35년 간 다양한 산업군의 IT 제품을 전세계 10곳의 연구소에서 170여명의 보안 평가사와 평가 및 검증해오고 있습니다.

- Integrated circuits & smart card
- Payment terminals
- Mobile payment solutions : HCE, TEE, eSE, CDCVM, mPOS, SPoC
- HSMs
- System on Chip
- IoT solutions : platforms HW/SW, smart grid & meters, consumer devices and medical device
- Telecommunication & Network devices
- IT equipment
- Embedded systems
- Automotive : HSMs, ECUs, back-end systems and infotainment
- Biometric solutions

국제 표준 및 국가 승인 인증 서비스

Mobile Device

- Common Criteria, CMDPP, Google ADSRP, GSMA DSG
- GSMA NESAS

IoT Consumer Device

- CE RED EN 303 645
- SESIP, PSA, SGS Cybersecurity mark

Medical Device

- ISO14971, IEC 80001, IEC62304, NIST, DTSec
- FDA, MDR, NMPA, JPAR

Automotive

- ISO 21434 - Threat Analysis & Risk Assessment (TARA), Technical system development life cycle(SDLC) advisory, Component(Product) testing





기계 안전 / On-Site EMC / 방폭

MACHINERY TESTING & CERTIFICATION

MACHINERY 적용 제품

- 모든 기계류: 반도체/디스플레이 제조 장비, 배터리 제조설비, 물류기계 등
- 안전 관련 기계 부품: 라이트 커튼, 세이프티 컨트롤러 등
- 폭발 환경에서 사용되는 부품 및 제품: 전장 패널, 센서류, 액추에이터 등

유럽 (CE Mark)

- Machinery Directive: 기계 및 안전 부품에 대한 평가 및 시험 서비스 제공
- EMC Directive: 제조자 및 설치 장소에서 EMC시험 및 디버깅 서비스 제공

방폭 (Ex)

- IECEx (국제 방폭 인증)
- ATEX (유럽 방폭 인증)
- KCs (국내 방폭 인증)
- HazLoc (북미 방폭 인증)
- TR CU (러시아 방폭 인증)
- NEPSI / CCC (중국 방폭 인증)

반도체 (SEMI Evaluation)

- SEMI S2/S8 : 반도체 및 FPD 산업에서 사용되는 설비에 대한 평가 및 시험
- 추가 제공 시험:
SEMI S6(Tracer Gas Test)
SEMI F47(Voltage Sag Test)
SEMI E78(ESD), S23(Energy Saving)

국내 (S-Mark & KCs Mark)

한국산업안전보건공단(KOSHA)와 MoU 체결을 통한 인증 서비스 제공

미국 (NRTL)

- 미국 내 설치 및 사용을 위한 인증서비스 제공
- Field Labeling / LPC / Listing

시험 (Testing)

- On-Site EMC Test
- 고조파 측정
- 전류통전시험 / 인쇄회로기판시험
- 기타 의뢰 시험





배터리 성능 및 안전성 시험

BATTERY PERFORMANCE & SAFETY TESTING

배터리 시험 및 인증 BATTERY TESTING & CERTIFICATION

SGS BATTERY Lab 은 배터리를 사용하거나 보관하는 동안 오용, 단락, 과충전, 과열 등 다양한 원인에 대한 전문성 있는 시험을 제공하며 국내 및 국제 표준 모두를 따르는 배터리 비교 테스트를 수행하고 공급업체 선정을 보다 수월하게 하기 위해 비교 데이터 및 지속적인 검증을 병행하여 제공하고 있습니다.

BATTERY TESTING SERVICES

산업통상자원부 고시 제 2017-16호.
IEC62133-1
IEC62133-2
KS C IEC 62133-1
KS C IEC 62133-2
IEC 61960-3
KS C IEC 61960-3
KC 62133
KC 62133-2
UN 38.3

TESTING EQUIPMENT

충.방전 (소형 배터리), 중.방전(중형 배터리)
방폭형 온도 챔버, 진동 시험기, 낙하 시험기
압착 시험기, 기계적 충격 시험기, 정전기 시험기





We support

SGS는 사회 전반적인 분야에서 국제 기능안전/보안 표준을 기반으로 교육, 테스트, 분석, 컨설팅, 평가 및 인증에 대하여 One-Stop 통합서비스를 제공합니다.

- 자동차 (ASIL)
- 배터리/ESS
- 플랜트
- 국방/항공
- 정보보안 (TISAX)
- 사이버보안
- 반도체
- 승강기
- 농기계
- 제어시스템
- SW 품질시험/인증
- ASPICE
- 철도(SIL/RAMS)
- 의료기기
- 건설기계
- 스마트팩토리
- SW공인시험
- 로봇
- 원자력
- 선박/해양플랜트
- 전기자전거

Audit / Assessment / Certification

고객의 제품/시스템 안전성 성취를 객관적으로 보장하기 위하여 SGS의 독일 SGS-TUV 및 글로벌 기능안전 전문가들의 제3자 평가를 통하여 국제공인 인증서를 제공합니다.



Software V&V and Testing

소프트웨어 신뢰성 및 안전성을 위하여 국제 표준을 기반으로 하는 V&V, 품질 시험 및 인증, 분석 서비스를 제공합니다.

- Software V&V
- Software 공인시험
- 정적(rule) 및 동적분석(coverage, MC/DC)
- 품질시험/인증 (IEC 25051, ISO/IEC 25023)

Safety/Reliability Analysis & Consulting

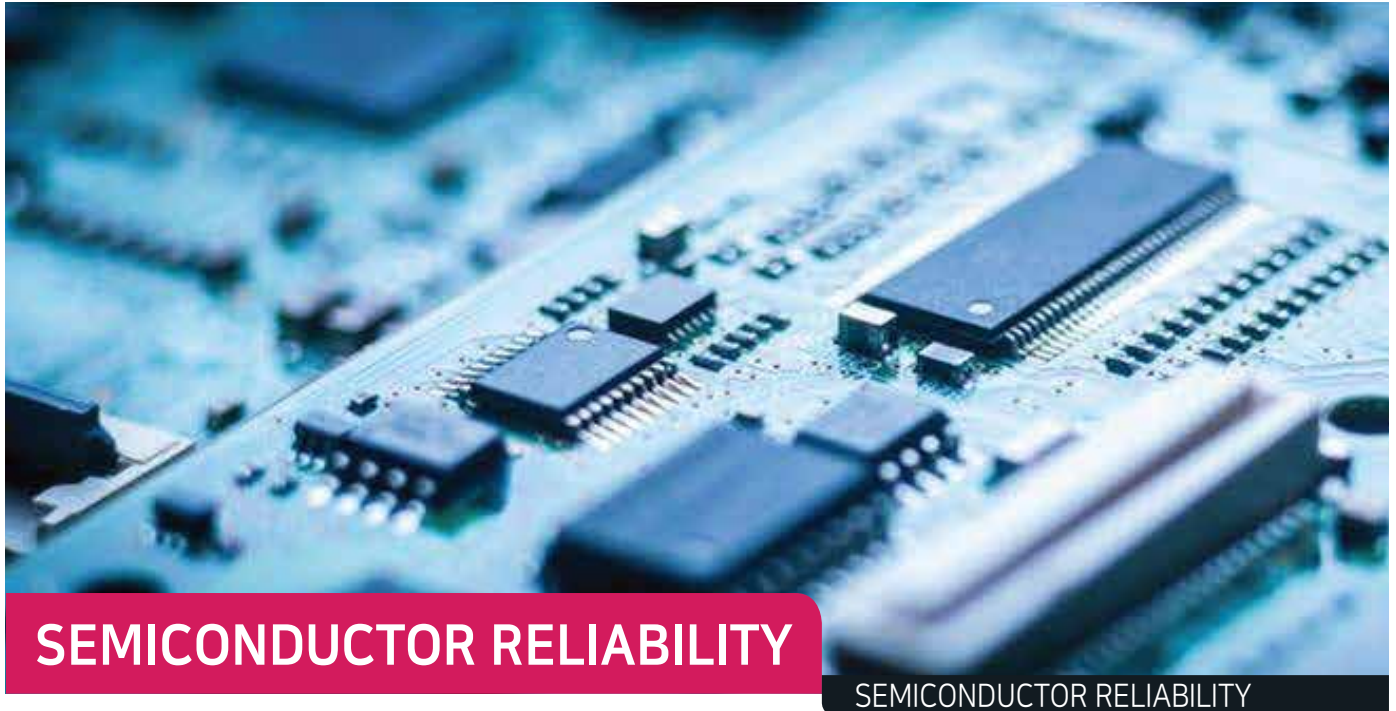
국내외 글로벌 기능안전 경험을 기반으로 제품/시스템의 안전설계를 위한 위험도 평가 및 안전성 분석과 수명주기 비용의 최적화를 위한 신뢰성 분석 서비스를 제공하며, 고객 제품의 안전성 성취 및 해외 인증을 성공적으로 획득하기 위한 전문성 있는 컨설팅 서비스를 제공합니다.

Training / Personnel Qualificaiton

기능안전 조직 및 담당자의 실무 적용과 업무수행을 위한 교육 및 자격과정을 매년 정기적으로 개최하고 있으며, 자격과정을 통하여 기능안전 자격 인증서를 제공합니다. 고객의 요구에 따라 방문(in-house) 교육이 가능합니다.

Cyber security

자동차(ISO21434), TISAX(ISO27001), 일반산업(IEC62443), 원자력(KINAC RS-015), ISMS에 대한 컨설팅/인증 서비스 제공



SEMICONDUCTOR RELIABILITY

SEMICONDUCTOR RELIABILITY

JEDEC 규격시험, AEC 규격시험

- 국제 반도체 표준인 JEDEC 규격의 시험들을 통해 반도체 단품 신뢰성 확보
- 자동차용 반도체에 대한 신뢰성을 확보하기 위한 시험이며 AEC-Q100, AEC-Q101, AEC-Q104, AEC-Q200 등의 서비스가 가능

- HTOL (High Temperature Operating Life)
- LTOL (Low Temperature Operating Life)
- ELFR (Early Life Failure Rate)
- HTS (High Temperature Storage)
- LTS (Low Temperature Storage)
- Preconditioning
- HAST (Biased Highly Accelerated Stress Test)
- U-HAST (Unbiased Highly Accelerated Stress Test)
- THB (Temperature and Humidity Bias)
- TC (Temperature Cycling)
- PTC (Power and Temperature Cycling)
- ESD HBM (Human Body Model), CDM (Charged Device Model), Latch-Up
- Vibration, Drop, Bond Shear, Solder Ball Shear, Bond Pull Strength, Whisker, etc.

주요 장비 및 서비스



HTOL



HAST



ESD



Automotive



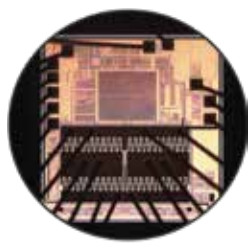


Non-Destructive Analysis

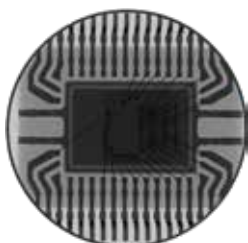
- 외관검사 - Crack, 굽힘, 솔더 불량, 휘스커 불량, 마이그레이션 불량 확인
- X-RAY - 패키지 내부 Wire Open/Short 불량 확인
- SAT (초음파검사) - 반도체 내부 크랙, 박리 확인

Destructive Analysis

- De-capsulation - Chemical or Laser 를 이용 EMC 제거 후 패키지 Chip 표면 관찰
- De-layering - 반도체 Chip 각 층을 제거, 내부 구조 및 불량을 검출
- Cross-section - 반도체 내부 구조 분석 구조적 불량 / 접합불량 / 단면성분 분석 확인
- Photon Emission - Punch through current 및 누설전류 검출
- Thermal Emission - 누설 전류 발생 시 동반되는 Joule heating 현상 검출
- SEM (Scanning Electron Microscopy) - 전자빔을 주사 시료 표면을 확대하여 관찰
- EDS (Energy Dispersive Spectrometer) - 샘플 표면 성분분석 서비스
- FIB (Focused Ion Beam) - 반도체 chip 단면분석, 회로수정, TEM 샘플제작



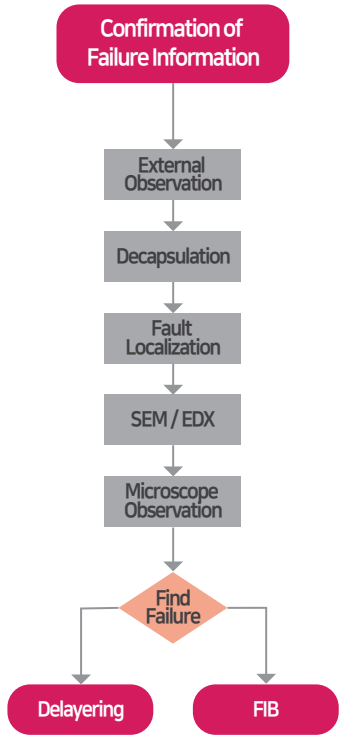
DECAP



X-RAY



FIB





내진해석

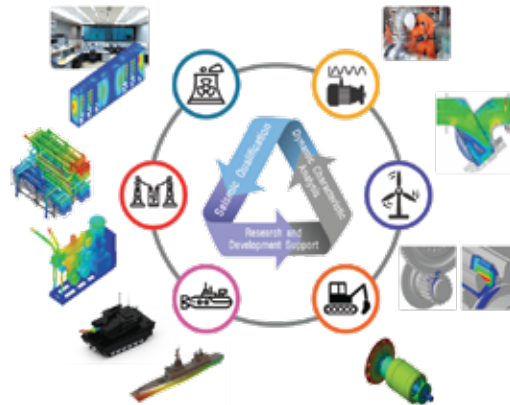
SEISMIC ANALYSIS

내진해석

원자력발전소 기기(equipment)와 전력설비의 내진검증(seismic qualification)을 수행하며, 다양한 산업체 장비에 대한 동특성(dynamic characteristics)과 구조적 건전성(structural integrity)을 평가. 설계/해석 경험과 기술력을 바탕으로 연구 개발 해석 지원.

원전기기 내진검증

- 내진해석
- IERS(ICRS) 추출
- 용접/앵커 BSLS
- 모기기 영향성 평가



방산기기 충격해석

- 함정 탑재장비 충격해석
- 육상/공중 방산기기 진동해석
- Urban Air Mobility (To-Be)

진동 측정 및 분석

- 진동 측정 및 분석
- 고유진동수/모드형상 측정
- 설비 (결함) 진단

산업기기 진동해석

- 구조해석, 진동해석
- 좌굴해석, 피로해석, 최적설계
- Rotordynamics





화학 시험(완구 어린이 용품)

CHEMICAL TESTING

완구 / 어린이용품 / 소비재 제품

완구 / 어린이용품 / 다양한 소비재 제품에 대한 시험 서비스를 제공합니다. 어린이 제품은 전세계적으로 엄격한 규제를 받으며, 관련 안전 기준은 꾸준히 강화되고 있습니다.

- 완구 & 어린이용품에 대한 국내 및 해외 수출 안전 시험
- CE : EN71, EMC, EN62115, RoHS, SVHC, REACH
- CPSIA : ASTM F963, Pennsylvania Law, California Proposition 65, CHCC
- CANADA : SOR/2011-17, Physical and Mechanical Test, Flammability
- Australia / New Zealand : AS/NZS ISO 8124
- 제품 독성 위험 평가 Toxicological Risk assessment, LHAMA - ASTM D 4236
- 어린이제품 안전특별법 시험·검사기관 : 완구, 학용품, 공급자적합성
- 기타 소비재 제품 품질 시험 : 가구, 인조가죽, 장신구, 안경테, Heat & Humidity, Salt spray





SOFT LINE (섬유/신발 시험)

SOFT LINE

전문설비와 고급인력, 축적된 노하우를 바탕으로 글로벌 네트워크를 통해 다양한 섬유 및 가죽제품들에 대한 광범위한 유해물질 분석 및 물성 품질 시험을 정확하고 신속한 서비스로 제공합니다.

주요 시험 사항

- 물리적 특성 및 염색 견뢰도 등을 포함한 일반적인 품질 시험
- 섬유/신발 제품 및 원/부자재에 대한 각종 기능성 시험
- ZDHC MRSL & Wastewater Guideline을 포함한 Sustainability 관련 시험
- PFAS, Bisphenols 등 각 국가별 규제가 강화되고 있는 항목을 포함한 Restricted Substance Lists 관련 유해물질 시험

세부 시험 사항

(원단, 가죽, 부자재 등 각 제품에 해당하는 시험서비스를 제공)

- US (CPSIA)/ EU (Reach)/ Koran (KC)/ China (GB) 등 Regulation 관련 시험
- ISO, AATCC, ASTM 등 글로벌 시험 규격을 이용한 일반품질 관리 시험
- NIKE, ADIDAS, ESPRIT, MICHAEL KORS 등 다수의 해외 브랜드 바이어 시험
- MCM, ELAND 등 국내 브랜드 바이어 시험
- AFIRM RSL 을 통한 유해물질 시험
- 전세계 해외 SGS lab과의 협력을 통한 시험





CHEMICAL TESTING

화학 시험(유해물질 정밀분석)

유해물질 정밀분석 (RoHS, SVHC, PFAS 등)

전기/전자 및 다양한 제품에 대한 시험 서비스를 제공합니다. 이를 통해 국제적으로 강화되고 있는 각종 환경규제에 대해 최선의 대응이 가능한 서비스를 제공하고 있습니다.

- Cd, Pb, Hg, Cr6+, PBBs/PBDEs, DEHP, DBP, BBP, DIBP
- Halogen (F, Cl, Br, I)
- 기타 중금속(Be, Sb, As, Sn 등)
- VOCs, Formaldehyde
- 과불화화합물(PFAS), Bisphenol A, HBCDD
- Azo, ODS(오존파괴물질), PAHs
- 니켈 용출, 이온 용출
- 실내용 건축자재 방출시험 (KSM 1998, ISO 16000, 환경부)
- 적인, TSCA, 미네랄 오일 등

Toxic & Wastewater

수질오염물질(특정수질오염물질) 및 인체유해물질(독성물질)에 대한 시험 서비스를 제공합니다. 시험은 아래 고객사 기준으로 구분되어 진행됩니다.

- 삼성디스플레이 관련 분석 서비스
- 삼성전자 관련 분석 서비스
- SK하이닉스 관련 분석 서비스





제품 내 유해물질 규제 & 규제 대응 서비스

NON TESTING

규제물질관리 (RoHS, SVHC 등)

다양한 규제들에 대한 분석서비스 및 Solution을 제공하여 늘어나는 환경규제에 대해 보다 효과적으로 대응하실 수 있도록 노력하고 있습니다.

EU RoHS (EU Directive 2002/95/EC, 2011/65/EU) 관련 서비스 제공

REACH (SVHC) (Regulation(EC) No 1907/2006) 관련 서비스 제공

기타물질규제 관련 서비스 제공

Consulting Service (SGS Korea)

사전활동: 진단, 교육 (사내, 협력사)

개선활동:

- 1) 유해물질 관리 정책, 기준 수립, 제품 내 유해물질 관리 업무절차 수립
- 2) 개발, 구매, 품질관리, 생산 등 단계별 업무절차 개선
- 3) 환경규제 모니터링, 내부심사, 협력사(공급망) 관리 개선

후속활동: 기술지원, 유해물질관리 DB 구축 연계 등





식품용기 적합성 평가

FOOD CONTACT MATERIAL TESTING

SGS Korea는 국내 최대 규모의 용기 포장 시험기관으로서 국내 및 해외 주요 국가(EU, 미국, 중국)시험을 직접 진행하여 신속하고 정확한 서비스를 제공 중에 있습니다.

시험서비스(국내)

기구 및 용기포장 공전 고시 제 2022-97호

식약처 시험·검사기관 지정 제 45호

- 국내 최고 수준의 시험실보유
- 식약처 규격에 따른 자가품질검사 및 전문시험·검사(수입, 검사명령, 수거검사)
- 분야: 기구 및 용기·포장, 식품, 건강기능식품, 식품첨가물
일반 참고용 분석, 미생물 검사 및 이화학분석

시험서비스(해외)

세계 각지 2,700여개의 시험실 및 사무소로 이루어진 Global Network를 통해 다양한 국가 규제 대응

- 유럽연합 (국내 시험)
- 미국 (국내 시험)
- 독일 (국내 시험)
- 중국 (일부 국내 시험)
- 프랑스, 대만, 태국 등 (해외 시험)

각종 신뢰성 및 화학 시험

- 전자레인지, 식기 세척기, 보온/보냉 시험, 염수분무, 신선도, PFAS, 내마모 시험 등





환경 시험

ENVIRONMENTAL TESTING

환경시험

사용환경에 따라 다양하고 상이한 스트레스를 받아 결국 고장의 원인이 되므로, 제품이 받는 스트레스를 미리 분석하고 시뮬레이션 하여 최적의 성능을 유지하기 위한 내구성을 갖고 있는지를 평가합니다.

ENVIRONMENTAL TESTING

- 고온, 저온 시험
- 습도 시험
- 온도충격 시험
- 고도(감압) 시험
- 염수분무 시험
- 모래먼지 시험
- 초기고장배제 시험
- 일사(일광) 시험
- 강우(호우) 시험
- 방수방진(IP test) 시험
- 열진공(고고도, Bake-out) 시험
- 곰팡이(균류) 시험
- 침수 시험
- 내전압/절연저항/누설전류

GENERAL SPECIFICATION

- EN/IEC/KS 60068-2 Series
- MIL-STD-810C ~ H
- DO-160F, G
- ISTA 1 Series ~ 6 Series
- MIL-PRF-28800
- MIL-T-18404
- EN/IEC/KS C IEC 60529
- ASTM D4169 IACS UR E 10
- KR
- LR
- DNV
- BV
- ABS
- USCG
- IEC 60945





AUTOMOTIVE RELIABILITY TESTING

전장품 신뢰성 시험

AUTOMOTIVE 시험 서비스

SGS Auto-Environmental Lab 은 국제 공인 시험, 인증, 기술컨설팅 기관으로 자동차 전장품의 주어진 조건 하에 규정된 기간 중 요구되는 사양을 수행하며 국내/해외 자동차 분야에 대하여 전문적인 신뢰성 시험서비스를 제공하고 있습니다.

GENERAL SPECIFICATION

HYUNDAI-KIA : ES95400 / ES90000-04.
GM : GMW3172 / GMW 14872
SSANGTOUNG : SES-E 001-04 / SES-E -E 950 /
 SES-E 060-07
RENAULT : RENAULT 36.00.802
Volkswagen / AUDI : VW 80000
Jaguar / Land Rover : VTPJLR.18.125
CHRYSLER : CS.00056
BMW : GS 95024-3-1
SCANIA : TB1900
OTHERS : ISO 16750-3,4,5 / DST(TATA DAEWOO) /
 KS R 1034

ENVIRONMENTAL TESTING

온도 시험, 온습도 시험, 열충격 시험
 복합 진동 시험, 충격 시험, 낙하 시험
 염수 분무 시험, IP(방수/방진)시험, 고도 시험
 HALT, 가스부식 시험, 침지 시험
 고압살수, DUST





기구 시험

MECHANICAL TESTING

기구시험

제품의 사용 및 유통과정에서 나타날 수 있는 다양한 진동, 충격조건 등 외부조건에서 적합하게 유지, 작동되는지 시뮬레이션 하여 문제를 사전에 제거하기 위한 시험입니다.

MECHANICAL TESTING

- 진동 시험
- 충격 시험
- 복합진동(복합환경) 시험
- 가속도 시험
- HALT & HASS 시험
- 낙하 시험
- 기계적충격 시험
- 경사 시험
- 압축 시험
- 경사충격 시험
- IK시험

GENERAL SPECIFICATION

- EN/IEC/KS 60068-2 Series
- MIL-STD-810C ~ H
- DO-160F, G
- ISTA 1 Series ~ 6 Series
- MIL-PRF-28800
- MIL-T-18404
- ASTM D4169
- IACS UR E 10
- KR
- LR
- DNV
- BV
- ABS
- USCG
- IEC 60945





SEISMIC TEST

내진 시험

내진 시험

지진에 노출된 제품이 지진으로 인하여 기능 및 안전상의 문제가 최소화 될 수 있도록 평가하기 위한 검증시험

시험대상 제품

- 중계기 및 통신제품
- 수배전반
- 송변전설비
- 건축 외장재, 천장재, 바닥재, 창호 등
- 내진 Rack
- 면진 장치
- 조명 및 등기구
- 냉/난방제품
- 태양광 및 급수시설 설비
- 옥외 설치 가전제품(전광판 및 대형 스크린 등)

적용규격

- Telcordia GR-63-CORE
- 방송통신설비의 내진시험 방법
- NTT DOCOMO
- ETSI EN 300
- KOBE Earthquake
- IEEE Std 693 & IEC / TS 62271
- ASME B31.1
- ICC-ES AC 156
- IEC 60068-2-57, IEC 60068-3-3
- 송배전설비 내진설계 기준 - DS-0050





자동차 화학 시험/재료 물성 시험

Automotive Chemical/Material

국내/외 자동차 및 플라스틱, 고무 등의 다양한 소재에 대한 분석 서비스 및 솔루션을 제공하여 환경규제와 고객사 요구에 효과적으로 대응 할 수 있도록 서비스를 제공하고 있습니다.

화학 시험

- ELV Directive 2000/53/EC - Pb,Cd,Hg,Cr6+
- 난연제 물질 - PBBs, PBDEs, HBCDD, 과불화화합물(PFAS)
- VOCs, Aldehydes, 관능(냄새)평가 -현대/기아차 MS 규격, 한국지엠 GMW규격, 르노자동차 RNES규격, 독일자동차협회 VDA규격

물성 시험

- 플라스틱 기계적 특성- 비중, 경도, 인장 특성, 굴곡 특성, 충격강도 등
- 환경& 내후성 - 내열성, 항온 항습, 온/습도 사이클, 내광성, 내후성, 포깅 등
- 열분석- TGA, DSC, FT-IR, TMA 등
- 난연성- 자동차 내장재 연소성 시험, UL94 시험-V,HB,VTM
- 기타 시험- 표면,체적 저항, 색차, 광택, 내약품성, 고무 물성 시험 등

자동차 내/외장재 및 재료 시험

- 현대/기아자동차-MS210-05 ,MS210-06 ,MS655-08 ,MS655-10 등
- 한국지엠-GMW14444, GMW16853, GMW,14231 등
- 르노자동차- RNES-B-20116, RNES-B-00070 등

전기적특성 시험

- 표면저항률, 체적저항률, 전기전도도 : ASTM D257, ASTM D991, IEC 60231-3-1, IEC 62631-3-2
- CTI (비교 트래킹지수), PTI (보증 트래킹지수) : ASTM D3638, IEC 60112
- 절연내력, 절연파괴강도, 절연파괴전압, 내전압 시험 : ASTM D149, IEC 60243-1
- 비유전율, 유전정접 : ASTM D150, IEC 62631-2-1





ANALYSIS

기기 분석

Particle Size and BET

PSA, Analysis Range of Particle Size : (0.01 ~ 3,500) μm
 Litesizer, Analysis Range of Particle Size : (0.3 nm ~ 1,000) nm
 분말 및 용매에 분산된 시료의 size에 따른 입도 분포 및 평균 입도 분석
 BET, Surface Area Range : > 0.01 m^2/g
 BET, Pore Diameter Range : (3.5 ~ 5,000) \AA
 미세 기공에 따른 비표면적과 pore size 분석

Surface Roughness and Thickness

Surface Profiler AFM
 Scan Length : 200 mm with Stitching Maximum Scan Size : 40 X 40 μm
 Minimum Resolution: min 5 \AA Maximum Roughness : < 4 μm
 Maximum Height: 1mm
 식각 두께, 코팅 막 두께, 분산 plate의 사이즈 분석 및 표면 거칠기 분석

Thermal Conductivity

LFA Heat Flow Thermal Conductivity
 Temp. Range : ambient to 300 $^{\circ}\text{C}$ Temperature Range : 0 to 100 $^{\circ}\text{C}$
 Diffusivity Range : 0.01 to 1 000 mm^2/s Range : 0.002 to 2.0 W/mK
 Range : 0.01 to 2 000 W/mK
 방열 소재 및 단열 소재의 열전도도, 열확산도, 열저항 분석

GPC (겔 투과 크로마토그래피)

고분자용액을 컬럼안으로 투과 시켜 분자크기에 따라 분리 분석하여 상대적인 분자량을 서비스 하고 있습니다.
 현재 THF-GPC로 서비스하고 있으며 향후 더 많은 용매로 업데이트 예정 입니다.
 분자량 범위 : 1,180 ~ 299,000





기기 분석

ANALYSIS

Surface Morphology and Elemental Analysis

FE-SEM

Resolution : 0.7 nm at 15kV, 1.0 nm at 1kV

Magnification : $\times 25 \sim \times 1,000,000$,

선명한 관찰 : $\sim \times 300,000$

표면이미지 및 단면이미지 분석, 표면 원소 정성 분석

ASEM-EDX

- Acceleration Voltage : 200 V ~ 30 kV

- Probe Current : 1 pA up to 400 nA

X-Ray diffraction and Compound Search

XRD

Measuring Range : $(-38 \sim 168)^\circ$, Multi Attachment

Line Beam : 0.04 X 12 mm, Point Beam : 0.4 X 1.2 mm

분말, 고체 시료의 회절 패턴 분석,

박막의 XRD 분석, 화합물 정성분석

DSC, TGA, TMA, DMA, Rotational Rheometer

Temperature Range : DSC : $(-90 \sim 400)^\circ\text{C}$, TGA : $(\text{RT} \sim 1000)^\circ\text{C}$,

TMA : $(-60 \sim 300)^\circ\text{C}$, DMA : $(-90 \sim 500)^\circ\text{C}$

Rotational Rheometer : $(\text{RT} \sim 400)^\circ\text{C}$

DSC : 용점, 유리전이온도, 비열

TGA : 분해온도, Ash, Carbon black 함량, CaCO_3 함량

TMA : 선팽창계수, 유리전이온도

DMA : Storage Modulus, Loss Modulus, 유리전이온도

Rotational Rheometer : Storage Modulus, Loss Modulus, Complex Viscosity

Shear Rate or Shear Stress vs Viscosity





ANALYSIS

성분 분석

폴리머 정성 & 정량 분석 서비스

산업 전반에 플라스틱, 고무류, 기타 무기화합물 소재들이 많이 사용되고 있습니다. 산업체에서는 같은 재질이라도 단가가 저렴하면서도 우수한 물성을 가진 소재를 찾는가 하면, 혹은 매번 같은 소재를 사용하였는데 간혹 불량 발생 시 원인 규명이 필요할 때가 있습니다. 불량의 원인은 성분의 차이, 혹은 불순물 유입, 가공 공정의 문제 등 다양하지만 원소재의 성분의 차이를 보는 것도 중요합니다. SGS Korea에서는 보다 나은 소재를 찾고, 불량 원인 규명에 도움 드리고자 플라스틱, 고무, 무기화합물의 정성 및 정량 분석 서비스를 제공합니다.

정량 및 정성 분석 예시

- 주 재질 분석 (예, HDPE, LDPE, Nylon, NBR, PVC 정성 확인 등등)
- 한정 범위 내에서의 양품, 불량품 성분 비교 분석
(예, 주 재질 %, 무기첨가제 % 정량 확인)
- 기타 무기분말의 정성 확인(예, Al₂O₃, CaCO₃, NaCl 등)
- 저 분자 유기물 정성 확인
- 이물질의 정성 확인

TGA-GC/MS

TGA와 GC/MS 결합하여 샘플의 질량 변화를 온도의 함수로 나타냄과 동시에 발생하는 가스를 분석 가능합니다. 미지 시료를 분석하는데 좀 더 보완된 정보를 제공 받을 수 있습니다.





무선 기기 시험 및 인증 서비스

WIRELESS TESTING & CERTIFICATION

REGULATORY CONSULTING

SGS KOREA는 무선통신기기의 국내 및 해외 국가별 규격 시험과 인증 관련 서비스를 신속하게 제공하는 Total Solution Provider의 역할을 수행하고 있습니다. 또한 Global Network를 활용하여 'Global One-Stop Service'를 제공하고 있습니다.

- 국내 KC
- 미국 FCC / 캐나다 ISED
- 유럽 CE (RED) / 영국 UKCA (RER)
- 일본 JPMIC, JATE, VCCI
- 중국 CCC, SRRC, NAL
- 대만 NCC, BSMI
- 아시아 (인도, 인도네시아, 홍콩 등)
- 러시아 연방 (러시아, 벨라루스 등)
- 오세아니아 (호주, 뉴질랜드 등)
- 중동 (UAE, 사우디아라비아, 쿠웨이트 등)
- 중남미 (멕시코, 브라질, 아르헨티나 등)
- 아프리카 (남아프리카공화국, 이집트 등)

TELECOMMUNICATION & CONNECTIVITY TESTING

Mobile Communication

- GCF, PTCRB Testing for GSM, WCDMA, LTE, 5G FR1/FR2
- SISO & MIMO OTA(Over The Air) for CTIA, MNO, AGPS Standard
- E112 Testing

NFC / FiRa(UWB) / CCC Digital Key

- Digital Protocol / Analog RF/ LLCP / SNEP
- PHY&MAC Conformance & Interoperability

Bluetooth / WiFi

- Bluetooth SIG RF & Profile Testing
- BQC Review Service
- Wi-Fi Alliance Certification Testing
- Wi-Fi Conformance & Interoperability Testing

무선충전(WPC)

- WPC Qi Certification compliance Testing (BPP&EPP, MPP v2.0)
- Samsung FWC 2.0 certification

Thread group

- Thread v1.1/v1.2/v1.3 Certification Testing





전기안전 시험

SAFETY TESTING & CERTIFICATION

SAFETY 시험분야

- 의료용 기기
(레이저 및 초음파기기, 전기수술기, 엑스레이, 혈압계, 심전계, 저주파 자극기 등)
- 측정 / 시험실용 기기
(체외 진단 Wearable 포함 및 분석 기기 등)
- 정보통신 사무 기기
- 오디오 / 비디오 기기
- 기타 전기전자 기기
- CBTL
- A2LA
- KOLAS

SAFETY 인증서비스

- IECEE (CB)
- CE LVD (유럽 연합)
- UKCA(영국)
- NRTL (미국, 캐나다)
- INMETRO (브라질)
- NOM (멕시코)
- CCC (중국)
- SII (이스라엘)
- 기타 해외 인증 (PSE, BIS etc.)
- 광특성 시험 (IEC 62471, IEC TR 62778)
- 호주 RCM
- Biocompatibility 서비스
- 기타 의뢰시험(성능시험)





자동차 EMC

AUTOMOTIVE EMC TESTING & CERTIFICATION

AUTOMOTIVE 시험 서비스

SGS Auto-EMC Lab은 자동차 전장품의 EMC 규격과 사양에 대한 시험 서비스를 제공하고 있습니다.

AUTOMOTIVE 인증 서비스

SGS Auto-EMC Lab은 자동차 전장품 및 부품에 대한 유럽 E-Mark, 중국 CCC, 한국 KC 획득을 위한 시험 및 인증 서비스를 제공하고 있습니다.

AUTOMOTIVE 시험 서비스

- HYUNDAI-KIA: ES96200 / ES95400 / etc.
- KG MOBILITY(SYMC): SES E 922
- GM: GMW3097 / GMW3172
- MAZDA: MES PW 67602
- JAGUAR: JLR-EMC-CS
- VINFAST: VFDST00026302
- RENAULT-NISSAN: RNDS-C-00517
- STELLANTIS(FCA, PEUGEOT): CS.00244 / CS.00054 / B21 7110
- VOLKSWAGEN: TL 81000
- BENZ-DAIMLER: MBN Series
- BMW: GS95002 / GS95024 / etc.
- VOLVO: STD 515 Series
- HONDA: EMC Series
- TATA: TST TS WI 257
- JAC: QJQ 3627
- International Standard: ISO / CISPR Series

인증 / 지정 현황

- A2LA 인정 시험기관
- VCA 인정 시험기관
- AEMCLRP 인정 시험기관
- RRA (국립전파연구원) 지정 시험기관
- HYUNDAI-KIA 인정 시험기관
- HYUNDAI 상용차 인정 시험기관
- KG MOBILITY(SYMC) 인정 시험기관
- GM 인정 시험기관
- MAZDA 인정 시험기관
- RENAULT-NISSAN 인정 시험기관
- JAGUAR 인정 시험기관
- STELLANTIS 인정 시험기관
- JAC 인정 시험기관





전자파 시험 및 인증

EMC TESTING & CERTIFICATION

SGS KOREA는 전기전자 제품의 EMC 규격과 관련하여 국내 판매를 위한 KC인증은 물론 해외 수출을 위한 각 국가별 규격 인증 관련 시험 및 인증, 그리고 부적합 제품에 대한 솔루션을 제공 합니다.

EMC 시험 및 인증 서비스

- IECEE (EMC CB) 시험
- 전자파 적합성 평가 (KC) 시험
- 미국 FCC 시험
- 유럽 CE Marking 시험 및 인증
- 영국 UKCA Marking 시험 및 인증
- 일본 JPMIC/VCCI/PSE 시험
- 캐나다 IC 시험
- 호주 RCM 시험
- MIL-STD 시험
- 원전 (NPP) EMC 시험
- 철도 EMC 시험
- 선박 EMC 시험
- U.S. NRC RG 1.18 시험
- CCC(중국), BSMI(대만) 등
- 전세계의 모든 EMC 시험 가능

지정 / 인정 현황

- IECEE CB 시험기관
- 국립전파연구원 지정 시험기관
- FCC 등록 시험기관
- IC 등록 시험기관
- KOLAS 인정 시험기관





완제품 유해물질 검증시험(CE RoHS)

CHEMICAL TESTING

완제품 유해물질 검증시험

국내 및 유럽 등 해외에서 전기전자 제품은 자원순환법과 RoHS 규제를 만족해야 합니다. 완제품 대상으로 자원순환법과 RoHS 준수 여부를 검증하는 서비스를 제공하고 있으며 절차는 아래와 같습니다.



기술문서 제작

- EN 50581 기준
- 제품설명, 품질 정책
- 전개도별 재질 분석 결과 첨부





TRADE FACILITATION SERVICES (TFS)

적합성 심사

제품 적합성 평가(Product Conformity Assessment)

제품 적합성 검사(Product Certificate Assessment)는 대상제품이 수입국의 규제 기관이 정한 기술규정 및 안전 규격 요구사항 충족 여부를 확인할 수 있는 인증 서비스입니다.

제품 적합성 평가를 수행하기 위하여, SGS는 수입품이 해당국의 표준 및 규정에 적합한지 확인하기 위하여 공인 실험실 테스트, 공장 심사, 검사원 참관 테스트, 선적 제품의 검사등을 진행하며, 검증 결과가 적합할 경우, CoC(Certificate of Conformity)를 발행하여 입증합니다.

현재 10개 이상 국가(케냐, 사우디 아라비아, 카메룬, 우간다, 부룬디, 코트디부아르, 가봉, 이집트, 쿠웨이트, 알제리, 모로코)가 SGS와 PCA 프로그램을 진행하고 있습니다.

제품
인증





포장운송 시험

TRANSPORTATION TESTING

시험, 인증 및 검사 서비스 분야의 세계적 선도 업체인 SGS는 광범위한 산업 전반에 속한 기업들이 ISTA 인증에 가장 먼저 선택하는 업체이며, SGS 서비스에 대해 기대되는 동일한 최고 수준의 무결성을 모든 고객에게 제공합니다.

ISTA 인증/지정 시험 기관

SGS KOREA는 ISTA 지정시험기관으로 첨단 방법론 및 규정 개발에 대한 심층적인 지식을 갖춘 고도의 기량을 갖춘 전문가에 의해 수행되는 SGS ISTA 포장 테스트 서비스는 다음 표준에 대해 포장을 검사합니다.



ISTA 시험 서비스

- ISTA 1 시리즈 : 비시뮬레이션 무결성 성능 테스트
- ISTA 2 시리즈 : 부분 시뮬레이션 성능 테스트
- ISTA 3 시리즈 : 일반 시뮬레이션 성능 테스트
- ISTA 4 시리즈 : 강화 시뮬레이션 성능 테스트
- ISTA 6 시리즈 : 멤버 성능 테스트
(6-FEDEX-A, 6-FEDEX-B, 6-SAMSCLUB 포함, 6-Amazon.com)
- ISTA 7 시리즈 : 개발 테스트

시험분야

자동차 부품, IT 정보기기, 의료기기, 가정용 전기기기 등 모든 제품 및 부품

ISTA-authorized testing institution
(Member ID: 4605)





친환경 인증 SGS ECCS Mark

NON TESTING

SGS ECCS Mark (Green mark)

SGS는 ECCS mark 등의 Solution을 제공하여 늘어나는 환경이슈에 대해 보다 효과적으로 대응하실 수 있도록 노력하고 있습니다. SGS를 통해 세계시장에 진출하는 지름길로 나아가시길 바랍니다.

SGS ECCS Mark* 서비스는

제품이 가지는 특성 중 특히 우수한 환경적 특성을 평가하고 라벨을 부여하여 시장에서의 제품 차별화 및 기업의 친환경성에 대한 신뢰를 촉진시켜줄 것입니다.

* ISO 17065/17029를 기반으로 한 ISO 14021/14065 관련 인증

가능 인증 (2022년 기준, 가능인증 지속추가 예정)

- Hazardous substances assessed (유해물질 평가)
- Recycled content (재활용 소재)
- Compostable (퇴비화 가능)
- Biodegradable (생분해성)
- Biobased (바이오 기반)
- PVC Free





친환경 인증 SGS ECO Mark

NON TESTING

Eco-Product Certification (Eco Mark)

SGS Eco-Product Certification은 우수한 환경성 기준에 만족하는 제품에 라벨을 부여하는 자발적인 제품 환경 라벨링 프로그램이며, 친환경제품 인증을 위한 평가요건으로써 제품의 생산, 사용, 폐기에 이르는 전과정 단계의 관련 환경지표들을 고려합니다. 이로써 제품을 통한 환경적 영향을 감소시키는데 기여하고, 소비자 및 다양한 이해관계자들의 신뢰를 촉진시켜줄 것입니다.

- SGS Eco-Product certification 을 획득한 제품에는 SGS ECO MARK가 표시되어 소비자가 제품의 친환경성을 쉽게 인지할 수 있으며, 온라인 데이터베이스에 공개된 제품의 인증 정보를 쉽게 확인 할 수 있습니다. 이를 통해 제품이나 브랜드에 대한 신뢰가 높아집니다.

평가지표

- Resource efficiency (자원효율)
- Hazardous substances (유해물질)
- Energy efficiency (에너지효율)
- Recycling (재활용) 등



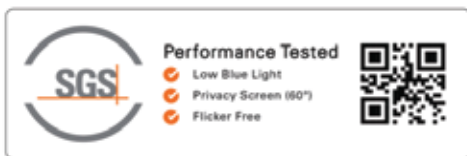


Performance Certification (Performance Mark)

소비자의 구매습관과 제품에 대한 기대치가 빠르게 변화하는 시대에 소비자는 독립적인 3자 인증을 상품구매 시 핵심기준의 하나로 생각하고 있습니다. SGS는 귀사의 제품의 특징과 성능을 객관적으로 증명함으로써 브랜드 가치를 높이고 소비자들에게 더 가까이 다가갈 수 있도록 도와드릴 것입니다.

제품인증 프로그램 <귀사 제품의 성능을 객관적으로 검증해 드립니다.>

- 고객의 요청에 의한 특정성능 검증
- 검증된 성능의 인증서 발급
- Performance Mark 제품 부착





Knowledge Solutions(지식솔루션사업부)

BUSINESS DEVELOPMENT

Knowledge(지식솔루션 사업부)는 소비자의 니즈를 반영하여 인증뿐만 아니라 지식 산업 전반적인 내용 및 차별화된 방향성을 제시합니다. 인증 서비스에서 더 나아가 지식, 기술 및 프로세스의 구축 및 개선을 통해 기업의 지속 가능한 성장을 도모하며 세계에서 가장 다양한 인증 및 비즈니스 솔루션을 최신 기술과 디지털 도구를 기반으로 제공하고 있습니다. 혁신적인 지식 솔루션을 통해 공급망 전반에서 위험을 관리 및 예방하고, 운영 효율성, 비용 절감 및 지속 가능성을 제공하는 동시에 이와 같은 가치를 사회에 공헌할 수 있습니다.

인증 서비스(Certification Solutions)

기업의 품질, 환경, 안전보건, 지속가능성, 사회적 책임 활동과 관련된 국제경영시스템 표준에 대한 인증 심사 서비스를 제공합니다.

교육 서비스(Training with SGS Academy)

각 산업의 전문가인 강사를 통해 국제경영시스템 표준에 대한 전문적이고 실질적인 실무 중심 교육 서비스를 제공합니다.

협력업체 심사 및 관리 서비스(Supply Chain Assurance Solutions)

원료사, 제조사(ODM,OEM), 포장재 등 협력업체 심사 및 관리 서비스를 제공합니다.

기술 컨설팅(Technical Consulting)

각 산업의 전문가인 현 심사위원을 통해 기업에 필요한 기술적 지식을 바탕으로 맞춤형 자문 서비스를 제공합니다.

ESG 솔루션(ESG Assurance Solutions)

ESG 경영의 3대 요건인 환경보호, 사회공헌, 윤리경영 솔루션을 기업에 맞게 제공하여 기업 가치를 제고할 수 있도록 맞춤형 ESG 솔루션 서비스를 제공합니다.





SGS Academy (교육사업부)

LEARNING & DEVELOPMENT

SGS ACADEMY는 핵심 교육 분야의 세계적인 리더로서 Global Network를 통하여 조직의 요구사항을 정확히 맞춘 최고의 프로그램 및 솔루션을 제공하며 해당 업계의 전문가를 강사로 배정함으로써 단순 이론을 뛰어 넘는 실무 중심의 교육을 통해 조직 및 직원에게 전문적이고 실질적인 관점의 교육을 제공하며 조직의 지속 가능한 비즈니스 개발 및 경쟁 우위 확보를 위한 핵심적인 역할을 수행할 수 있는 전문 인력 개발을 목적으로 하고 있습니다.

SGS Academy 교육형태

SGS Academy의 교육 솔루션은 고객의 요구사항에 가장 적합한 교육을 선택할 수 있도록 다양한 진행방식으로 교육서비스를 제공

공개교육	고객맞춤형 사내교육
LIVE화상교육(VILT)	온라인교육(E-Learning)
하이브리드 러닝(Hybrid Learning)	

SGS Academy 교육 프로그램

SGS Academy가 보유한 각 산업별 고객사의 Needs(요구사항) 분석을 기반으로 개발된 특화 실무 교육 프로그램 제공

품질	환경/안전보건	자동차	화장품
식품	IT/정보보안	의료기기	ESG

SGS Academy에서 개최되는 전 과정은 물론 기업 및 단체의 Needs에 맞게 프로그램을 구성하여 고객이 원하는 장소에서 교육을 제공합니다.



WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS KOREA OFFICES & LABS

서울 사무소(본사)

서울시 용산구 한강대로 257(갈월동)
청룡빌딩 12층, 04322
T 82 2 709 4500 F 82 2 749 1674
에너지솔루션 사업부 (석유·가스·화학 & 광물·자원 & 농산물)
러시아 및 독립국가연합 인증
이란, UAE 수출 인증, 산업기계 검사

서울시 용산구 한강대로 257(갈월동)
청룡빌딩 11층, 04322
T 82 2 709 4655 / 4650
인증 서비스 및 경영시스템 / 교육사업부

광주 사무소

광주광역시 광산구 하남산단 8번로 177 (도천동)
광주경제고용진흥원 411호, 62243
T 82 62 953 1917 F 82 62 953 1918
화학시험 식품

대구 사무소

대구광역시 달서구 성서공단로 11길 32,
대구기계부품연구원 연구1동 413호, 42714
T 82 53 582 2460~1 F 82 53 582 2462
화학시험

포항 사무소

경상북도 포항시 남구 연일읍 철강로141번길 67 주건축물
제 3동, 37839
T 82 54 277 0673 F 82 54 232 1962
에너지솔루션 사업부 (광물·자원)

당진 사무소

충청남도 당진시 송악읍 대섬길10(고대리194-7)
유수빌딩 204호, 31726
에너지솔루션 사업부 (광물·자원)

동해 사무소

강원도 동해시 동해항 1길 2호 2층, 25788
T 82 33 521 6590 F 82 33 521 6590
에너지솔루션 사업부 (광물·자원)

광양사무소

전라남도 광양시 향만2로 114, 57771
T 82 61 794 0680 F 82 2 749 9758
에너지솔루션 사업부 (광물·자원)

안양사무소 / 시험소

경기도 안양시 동안구 엘에스로 76 (호계동)
디오밸리 322호, 14117
T 82 31 460 8000 F 82 31 460 8029/49/59
화학시험 섬유·신발·완구·문구·화장품·액세서리·자동차
정부 검사 및 검증 환경

부산사무소 / 시험소

부산광역시 사하구 신산로 29번길 50 (신평동), 49432
T 82 51 630 7000 F 82 51 630 7096
산업기계 검사 및 인증 기술 인력 지원
비파괴검사 / 재료시험 / 에너지솔루션 사업부 (광물·자원)

부산광역시 사하구 신산로 29번길 50 (신평동), 2층, 49432
T 82 51 630 7045 F 82 51 638 7098
화학시험

부산광역시 사하구 신산로 29번길 50 (신평동), 3층, 49432
T 82 51 630 7045 F 82 51 638 7098
에너지솔루션 사업부 (석유·가스·화학) / 환경 / 식품

대산사무소 / 시험소

충청남도 서산시 대산읍 물안 1로 50
(M Sea Town 101호), 31907
T 82 41 681 6750 F 82 41 681 6749
에너지솔루션 사업부 (석유·가스·화학)

기흥사무소/시험소

경기도 용인시 기흥구 기흥단지 121번길 35, 17086
T 82 31 548 0710 F 82 31 548 0719
전기·전자제품 시험 및 인증

군포 사무소 / 시험소

경기도 군포시 엘에스로 182번길 4 (산본동), 15807
T 82 31 428 5700 F 82 31 427 2370
전기·전자제품 & 산업기계 시험 및 인증

의왕 사무소 / 시험소

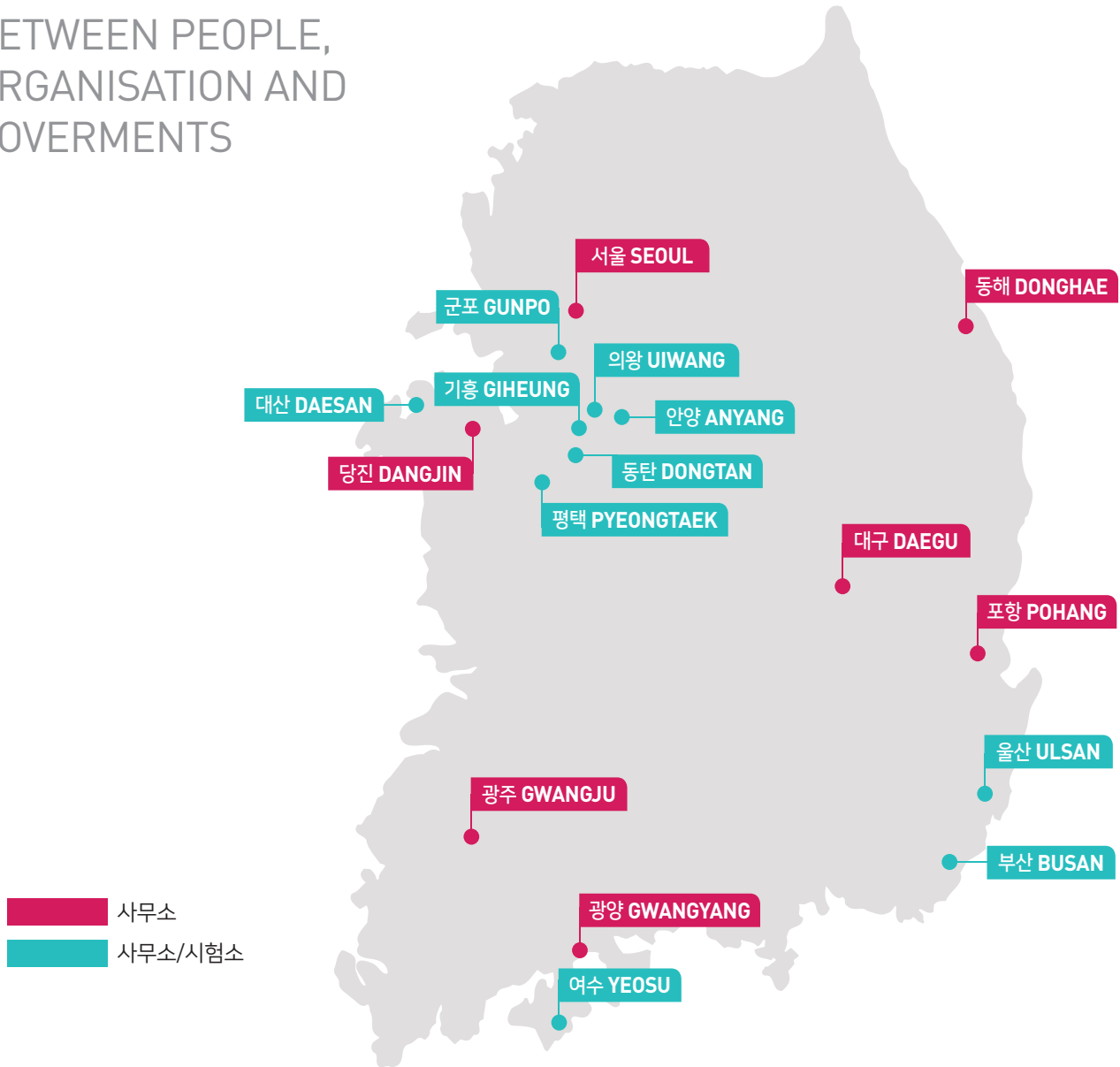
경기도 의왕시 맑은내길 67(오전동)
ALT 지식산업센터 301호, 16071
T 82 31 689 8600 F 82 31 460 8029
농산물 / 식품 / 화장품

평택사무소 / 시험소

경기도 평택시 포승읍 평택항로 184번길 26 (만호리) 포승
공구상가 가동 202호, 17959
T 82 31 683 1905 F 82 31 683 1906
에너지솔루션 사업부 (석유·가스·화학)

DELIVERING TRUST

BETWEEN PEOPLE,
ORGANISATION AND
GOVERNMENTS



울산사무소 / 시험소

울산광역시 울주군 온산읍 내동2길 21 (화산리), 44998
 ☎ 82 52 240 2300 ☎ 82 52 239 8446
 에너지솔루션 사업부 (석유·가스·화학 & 광물·자원)

여수 사무소 / 시험소

전남 여주시 좌수영로 962-11 (봉계동) SGS빌딩 4층, 59631
 ☎ 82 61 689 8000 ☎ 82 61 689 1888
 에너지솔루션 사업부 (석유·가스·화학)

동탄 사무소 / 시험소

경기도 화성시 동탄면 동탄산단10길 20, 18487
 ☎ 82 31 240 6600 ☎ 82 31 240 6629
 내진/진동/환경 시험, 반도체 시험/분석, 배터리 시험, Functional Safety & Cyber Security 컨설팅/인증

경기도 화성시 동탄면 동탄산단10길 20 3층, 18487
 ☎ 82 31 646 0802 ☎ 82 31 646 0888
 건설

경기도 화성시 동탄면 동탄산단10길 12, 18487
 ☎ 82 31 8007 5302 ☎ 82 31 427 2370
 전기·전자제품 전자파적합성(EMC) 시험

SGS