



ICR

Newsletter January, 2018



목 차

1. 전파 연구원 지정 완료
2. [방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시] 일부 개정 사항
3. ICR Polska MD Scope 확대
4. 복수사업장 인증기준 및 위탁기관 관리기준 변경
5. K-OHSMS 18001 인증 동향
6. 철도 용품 KOLAS 시험 성적서 발행
7. KOLAS 철도 관련 인정 현황
8. 자율 주행 자동차 시스템 구성 및 요소 기술과 발전단계
9. 자율 주행 발전 단계 [SAE 기준]
10. 과기정통부, 내년 해상교통관제용 및 국가 안보용 등 공공 주파수 추가 공급



전파 연구원 지정완료

전자파 시험 본부



2017년 11월 29일로 부로 국립전파연구
으로 부터 **전자파 적합성 분야** 지정시험기
관 으로의 자격을 부여 받았습니다.

이를 바탕으로 (주)ICR은 **KC 시험인증등록**
을 제공하고 있으니 많은 관심 부탁드립니다.



Certificate of Designation

National Radio Research Agency
Ministry of Science and ICT

전자파적합성(03.011)_지정번호: KR0165



ICR Polska MD Scope 확대

제품 인증 본부

The Machinery Directive는 유럽 내에서 기계의 판매에 관한 규정을 도입하고 소비자와 근로자의 안전을 유지하는데 목적이 있습니다. 규정 준수를 충족하지 못할 경우 시장에 배치를 금지하거나 출시된 기계를 철회할 수 있습니다.

이에 맞춰 ICR Polska는 꾸준히 **The Machinery Directive**에 대한 Scope을 확대해 나가고 있습니다. 2018년에는 추가로 **고소작업대 (Mobile elevating work platforms)** 와 **차량용 리프트 (Vehicle Lifts)**가 ICR Polska MD Scope에 추가될 예정입니다.

ICR Polska MD Scope 확대

제품 인증 본부

■ 차량용 리프트 (Vehicle Lifts)

차량용 리프트는 규격 EN 1493:2010을 만족해야 합니다. 이는 기계적 위험, 전기적 위험, 작동의 위험, 과부하 위험 등 발생할 수 있는 위험에 필요한 안전 요구사항과 해결책을 제시합니다.



■ 고소작업대 (Mobile elevating work platforms)

고소작업대는 규격 EN 280:2013을 만족해야 합니다. 사람이 타는 기계이기 때문에 기본적인 위험 뿐만 아니라 미끄러짐, 떨어짐에 대한 위험을 고려하여 Safe Guard를 설치하거나 Work Platform을 설계를 해야 합니다.



복수사업장 인증기준 및 위탁기관 관리기준 변경

시스템 인증 본부



■ IAF MD1과 MD19를 병합하여 IAF MD1 발행 예정

MD1은 2018년 상반기 발행 예정으로 '샘플링이 불가능한 복수사업장'은 최초 및 재인증 심사시 전 사업장을 심사하고, 사후관리 시 총 사업장의 30%이상을 심사토록 규정 예정

■ 인증업무 위탁기관에 대한 관리기준 강화 예정

신규 IAF MD로 제정 예정이며, 위탁기관에 대한 리스크평가가 의무화되고, 위탁기관이 소재한 국가의 인정기관에게 위탁정보를 공유토록 강제할 예정



K-OHSMS 18001 인증동향

시스템 인증 본부

■ KAB 안전보건경영체제 인증제도

시행년도: 2002년 4월

인증표준: K-OHSMS 18001

인증기관 수: 24개

인증발행건수: 2,311건(건설분야 50%, 기계,전기,기
타수송장비 각각 10%내외)

■ ISO 표준 제정 동향

FDIS 45001이 2017.10.20 개발완료 되었으며, 2018
년 3월 발행예정

ISO 17021-10(안전보건경영체제 인증기관 적격성
기준) 2018년 하반기(11~12월) 발행 예정

K-OHSMS 18001 인증동향

시스템 인증 본부

■ OHSAS 18001 에서 ISO 45001 로의 전환 지침

1) 문서형태: IAF MD

2) 발행일정: 2018, 1~2월

3) 주요내용

- 인증조직: 갱분석 및 이행계획 개발

- 인정기관: 인정심사원 적격성 관련 교육훈련, 전환프로그램 개발

※ 1M/D 문서심사 결과가 긍정적인 경우 인정유지, 부정적인 경우 사무소 입회 실시.

- 인증기관: 자원 교육훈련, 전환계획 개발, 전환심사 MD

※ 전환대상 인증 표준: OHSAS 18001 인증 및 이와 동등한 표준

철도 용품

KOLAS 시험성적서발행

시험 검사 본부

ICR은 정부(KOLAS, 한국인정기구)로부터 국제공인 시험기관으로 인정받아 전문 기술과 첨단 시험 장비를 갖추어 제품 시험 서비스를 제공하고 있습니다.

최근 철도 용품에 대한 시험 규격을 확대함으로써, **철도안전법에 의한 철도 용품 관련 “형식승인”** 업무 수행이 가능합니다.

■ 형식 승인이란?

철도 차량/용품에 관련하여 안전성 및 품질을 검증하기 위한 검사로, **철도 안전법**에 준하여 최초 제작된 철도차량/용품이 규정된 철도기술기준에 대하여 적합한지 시험하는 업무입니다.



KOLAS 철도 관련 인정현황

시험 검사 본부

규격번호	규격명	규격번호	규격명
KS C IEC 62236-1:2006	철도용 전기자기적합성 - 제1부:일반 사항	EN 50155:2007	Railway applications – Electronic equipment used on rolling stock
KS C IEC 62236-2:2006	철도용 전기자기적합성 - 제2부:전체 철도 시스템에서 외부로 나가는 방출		
KS C IEC 62236-3-1:2006	철도용 전기자기적합성 - 제3-1부:철도차량 – 열차 및 공차		
KS C IEC 62236-3-2:2006	철도용 전기자기적합성 - 제3-2부:철도차량 – 장치		
KS C IEC 62236-4:2006	철도용 전기자기적합성 - 제4부:신호처리 및 통신 장치의 방출 및 내성	EN 61373:2010	Railway applications – Rolling stock equipment – Shock and vibration tests
KS C IEC 62236-5:2006	철도용 전기자기적합성 - 제5부:고정 전력공급 설비와 장치의 방출 및 내성	KS C IEC 60571:2002	철도 차량용 전자기기의 개별 요구사항
IEC 60571:2012	Railway applications – Electronic equipment used on rolling stock	KS C IEC 61373:2002	철도 차량 설비의 충격 및 진동 시험 방법
IEC 61373:2010	Railway applications – Rolling stock equipment – Shock and vibration tests	KS C 7620:2003	철도 차량용 형광등 기구
IEC 62498-3:2010	Railway applications – Environmental conditions for equipment – Part 3: Equipment for signalling and telecommunications	KS R 9144:2014	철도 차량 부품의 진동 시험 방법
		KS R 9146:2002	철도 차량 부품의 충격 시험 방법



KOLAS 철도 관련 인정현황

시험 검사 본부

규격번호	규격명	규격번호	규격명
KS R 9156:2002	철도 차량용 전자 기기의 시험 통칙	KS R 9213:2007	철도 차량 부품 – 고온 및 저온 시험 방법
		KRS CS 0003-13:2013	철도차량 차상신호장치 신호방법 Railway Rolling Stock-Test methods : Train signaling and telecommunications
KS R 9186:1996	철도 신호 보안 부품-진동 시험 방법	KRS SG 0014-16(R):2016	신호용전원공급장치 Power Supply for Signal Device
KS R 9189:2003	철도 신호 보안 부품 – 방수시험 방법	KRS SG 0015-14(R):2014	전자연동장치 Electronic Interlocking Device
KS R 9191:1996	철도 신호 보안 부품의 고온 및 저온 시험 방법	KRS CM 0026-16:2016	차량과 지상간 데이터 전송장치 시험방법 The Data Transmission Equipment between Train and Wayside(On-board Equipment)-Test methods
KS R 9192:1996	철도 신호 보안 부품의 온도 사이클 시험 방법		
KS R 9193:1996	철도 신호 보안 부품의 절연 저항 및 내전압 시험 방법	KRS SG 0033-14(R):2014	유절연가청주파수(AF) 궤도회로 Insulated Audio Frequency Track Circuit
KS R 9197:1996	철도 차량의 절연 저항 및 내전압 시험 방법	KRS SG 0036-16(R):2016	궤도회로기능감시장치 Track Circuit Function Monitoring Device (TLDS)



KOLAS 철도 관련 인정현황

시험 검사 본부

규격번호	규격명	규격번호	규격명
KRS SG 0038-16(R):2016	무절연가청주파수(AF)궤도회로 Non-insulated Audio Frequency Track Circuit	KRS SG 0059-14(R):2014	ATS 지상장치 Automatic Train Stop Wayside Transmitter
KRS SG 0051-14(R):2014	건널목제어유닛(삽입형식) Railroad Crossing Control Unit(Plug in Type)	KRS SG 0067-14(R):2014	지상 신호제어설비 시험방법 Track-side subsystem-Test methods : Equipments for Signalling
KRS SG 0054-14(R):2014	단선 자동폐색제어장치 Single Track Automatic Block Control Device	KRCS C027 03:2011	신호부동용정류기
KRS SG 0055-14(R):2014	복선 자동폐색제어장치 Double Track Automatic Block Control Device	KRCS C229 03:2016	전자연동장치



자율주행 자동차 시스템 구성 및 요소기술과 발전단계

시험 검사 본부

세계보건기구(WHO) 발표에 따르면 전 세계에서 매일 수백만 명이 교통사고로 다치고 3,500명 이상이 사망합니다.

연간 교통사고 사망자 수는 130만 명에 달하고, 증가폭도 커 이 추세라면 2020년 교통사고 사망자는 연간 190만 명에 이를 것으로 전망됩니다.

또한 우리나라 도로교통공단 2015년 통계를 보면, 교통사고 전체 원인의 95% 이상이 운전자의 부주의로 인한 과실입니다.

이에 따라 운전자의 과실을 최소화해, 교통사고로 인한 인명 손실을 줄이기 위해 자동차 선진국에서는 90년도 초반부터 많은 예산을 투입해 **자율주행자동차 기술의 개발**을 지원하고 있습니다.

자율주행자동차의 기능은 크게 **인지, 판단 및 제어**로 구성된다고 할 수 있습니다.

출처: 자율주행 자동차 시스템 구성 및 요소기술과 발전단계
작성자: MOT consultant

자율주행 자동차 시스템 구성 및 요소기술과 발전단계

시험 검사 본부

자율주행자동차 시스템 구성		요소 기술	ICT와 OEM의 역할 전개 예상
외부 주행환경 인식	경로 탐색	정밀지도 및 측위 (고행상도 지도 및 고정밀 GPS 기기)	기술 표준 부재 및 Open 시스템 주도 예상 영역 -> 독자 투자 보다는 기 술표준화 추이를 관망하 며 다양한 업체와 협력 관 계 유지 (불가근부가원의 협력 관계)
	고정 지물 인 식 (차로, 차선, 터널 등)	V2X 통신 (Vehicle to infra / Vehicle) (인접 차량 및 인프 라 통신)	
	변동-이동 물 체 인식 (차량, 보행자, 신호 등 등)	ADAS 센서 (Lidar Sterep, Camera, Rader 등)	
판단 및 주행 전략	상황 판단 및 전략 수립 (차 로변경, 끼어 들기 등)	학습형 판단 및 제어 시스템 (자율주행 기록 기반 주행 알고리즘)	기존 OEM 영역으로 기술 리더십 확보 및 유지를 위한 독자 투자 영역 -> 독자 투자를 통해 차 별화 요소 육성
	주행궤적 생 성 (궤적, 속 도 등)	센서 기반 주행상황 인지 시스템 (센서 기반 운행)	
차량 제어	차량제어 (조향, 가감속 등)	통합 차량제어 솔루 션 (기존 ADAS 기반 차 량 제어 시스템)	-> 자율주행차의 본격 도 래 이전 기술 선도력의 과시 소재 활용

출처: 자율주행 자동차 시스템 구성 및 요소기술과 발전단계
작성자: MOT consultant



자율주행 발전단계 [SAE 기준]

시험 검사 본부

미국의 도로교통안전국과 자동차공학회(SAE)는 현재 자율주행 기술 수준을 단계별로 제시하였습니다.

이중 통상적으로 많이 쓰는 것은 SAE 기준입니다. 2014년 항공우주, 자동차 및 상용차 업계에서 종사하는 128,000명 이상의 엔지니어와 관련 기술 전문가로 구성된 글로벌 협회인 SAE International의 **자율주행자동차 표준 위원회**(On-Road Automated Vehicle Standards Committee)는 다음 표와 같은 **5단계(L5) 자동화 레벨**을 제안하였습니다.

출처:자율주행 자동차 시스템 구성 및 요소기술과 발전단계
작성자: MOT consultant

자율주행 발전단계 [SAE 기준]

시험 검사 본부

자동화 단계	특징	내용
사람이 주행환경을 모니터링 함		
Level 0	비자동	운전자가 전적으로 모든 조작을 제어하고, 모든 동적 주행을 조장하는 단계
Level 1	운전자 지원	자동차가 조향 지원시스템 또는 가속/감속 지원시스템에 의해 실행되지만 사람이 자동차의 동적 주행에 대한 모든 기능을 수행하는 단계
Level 2	부분 자동화	자동차가 조향 지원시스템 또는 가속/감속 지원시스템에 의해 실행되지만 주행환경의 모니터링은 사람이 하며 안전운전 책임도 운전자가 부담
자율주행 시스템이 주행환경을 모니터링 함		
Level 3	조건부자동화	시스템이 운전 조작의 모든 측면을 제어하지만, 시스템이 운전자의 개입을 요청하면 운전자가 적절하게 자동차를 제어해야 하며, 그에 따른 책임도 운전자에게 있음.
Level 4	고도자동화	주행에 대한 핵심제어, 주행환경 모니터링 및 비상시 대처 등에 모두 시스템이 수행되지만 시스템이 전적으로 항상 제어하는 것임 아님.
Level 5	완전 자동화	모든 도로조건과 환경에서 시스템이 항 주 행 담당.

출처: 자율주행 자동차 시스템 구성 및 요소기술과 발전단계
작성: MOT consultant

과기정통부, 내년 해상교통관제용 및 국가안보용 등 공공주파수 추가 공급

■ 2018년 공공용 주파수 수급계획 마련

과학기술정보통신부(장관 유영민, 이하 '과기정통부')는 관계중앙행정기관 등이 이용하고자 하는 공공용 주파수의 효율적 수급을 위한 「2018년도 공공용 주파수 수급 계획」(이하 '수급계획')을 마련했습니다.

이번 수급계획에 따라 중앙행정기관, 지자체, 공공기관 등은 **업무 및 연구 등에 필요한 공공용 주파수 이용계획을 제출**하고, 과기정통부는 주파수 대역, 소요량 및 적합한 기술방식 등 **적정성 조사. 분석 및 평가** 후 해당기관에 **공공용 주파수를 공급** 하게 됩니다.

공공용 주파수 수급 계획은 공공기관의 다양한 주파수 수요를 사전에 파악하고, 시급한 주파수에 대한 신속한 대응 등 효율적인 주파수 이용을 위해 **전파법상 도입('15.12월)** 되었으며, **'16년 시범운영을 거쳐 올해 공식적으로 첫 번째** 수급 계획을 마련하게 되었습니다.

이번 '18년도 공공용 주파수 이용계획서 접수 결과('17.3월), **총 17개 기관이 24건 용도로 약 2,700 MHz폭의 주파수 이용계획**을 제출했으며, 주파수 공급필요성, 정책부합성, 이용타당성, 공급가능성 등을 기준으로 **적정성 조사. 분석 및 평가('17.4~11월)**를 실시한 결과 **18건 용도에 약 2,004 MHz폭** 주파수를 공급하기로 확정했습니다.

출처: <http://www.msit.go.kr>(과학기술정보통신부)

과기정통부, 내년 해상교통관제용 및 국가안보용 등 공공주파수 추가 공급

■ 2018년 공공용 주파수 수급계획 마련

18년도에 공급되는 공공용 주파수는 다음과 같습니다.

국민안전, 비상상황 발생시 신속한 상황전파를 위해 2.2 GHz 이동업무 대역에서 **헬기 무선영상전송용** 주파수 6 MHz 폭 **재난발생시** 소방헬기와 상황실간 상호 교신을 위해 130 MHz 항공이동업무대역에서 **항공구조. 구급용** 주파수 0.012 MHz 폭 **해양재난대응 등 국민안전 제고**를 위해 9 GHz 무선탐지업무대역에서 **해상교통관제(VTS) 레이다용** 주파수 60 MHz 폭 **위험기상 대응, 기상예보 정확도 향상**을 위해 1.2 GHz 기상원조업무대역에서 **연직바람관측 레이다용** 주파수 15 MHz 폭 **국가안보, 미래전(戰) 대비**를 위한 무인항공기 등 기술개발 및 실전배치를 위한 **국방용(3건)** 주파수 약 1,923 MHz 폭 이와 별도로 홍수예방 및 수위관측용(150 MHz 대역), VHF 항공이동업무용(118~137 MHz 대역) 등 **수요(11건)**는 기(既) 공급된 대역에서 주파수를 **이용**할 수 있도록 하였습니다.

출처: <http://www.msit.go.kr>(과학기술정보통신부)

과기정통부, 내년 해상교통관제용 및 국가안보용 등 공공주파수 추가 공급

■ 2018년 공공용 주파수 수급계획 마련

관계중앙행정기관 등은 수급계획에 따라 '18년도에 무선국 허가 및 사용승인 신청 등 관련 절차를 거쳐 주파수 사용이 가능합니다.

한편, 이번에 신청한 수요 중 주파수 공급 제외 대상에 대해서는 향후 이용계획 보완 등 관계기관과 지속적으로 협의해 나갈 예정입니다.

과기정통부 류제명 전파 정책 국장은 "이번 수급 계획을 통해 공급되는 주파수는 재난 대응, 해상, 국방 등 다양한 분야에서 국민의 안전과 공익을 위한 무선서비스에 활용될 것으로 기대합니다." 라고 했으며,

"앞으로도 보다 명확한 수요 예측과 종합적인 검토를 통해 공익목적 사업에 필요한 주파수를 효율적으로 공급할 수 있도록 이번 수급제도의 정착에 지속적으로 노력하겠습니다."라고 밝혔습니다.

과기정통부, 내년 해상교통관제용 및 국가안보용 등 공공주파수 추가 공급

■ (참조) 공공용 주파수 수급체계 개요

(목적) 관계중앙행정기관 등이 이용하는 공공용 주파수의 효율적 수급

※ 관계중앙행정기관등이란 중앙행정기관, 지자체, 공공기관, 지방직영기업, 지방공사, 지방공단, 고등교육법에 따른 학교(전파법 제18조의6, 시행령 제20조의3)

※ 공공용 주파수는 관계중앙행정기관등이 해당 기관의 업무·연구 등 공익 목적으로 업무에 이용하려는 주파수를 의미

(주요내용) 공공용 주파수 이용계획서 접수, 조사·분석 및 적정성 평가를 통해 매년 수급계획을 수립하고 관계중앙행정기관 등에 알림

(이용계획 조사) “관계중앙행정기관 등”을 대상으로 매년 공공용 주파수와 관련된 중기사업계획과 다음연도 주파수 이용계획서를 제출받아 수요 파악

(적정성 조사·분석) 공공용 주파수 적정성 평가를 위한 수요 분석, 이용현황·소요량·혼·간섭 조사·분석, 효율적 이용 방안 연구 등 추진

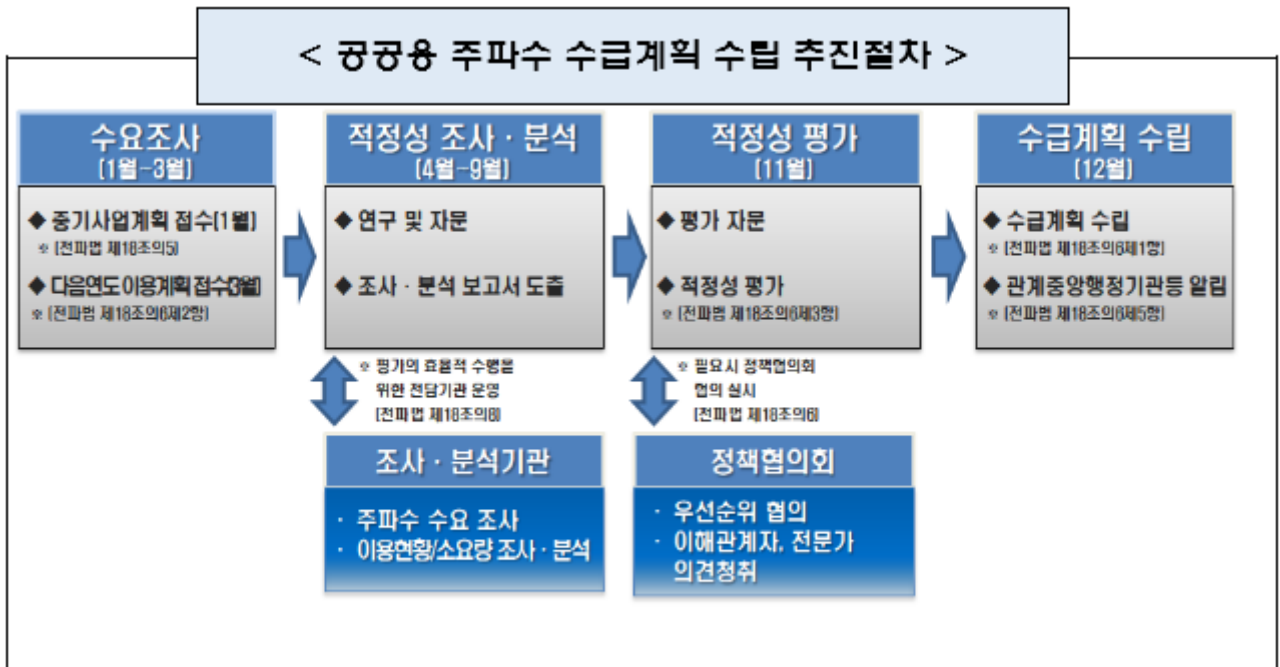
출처: <http://www.msit.go.kr>(과학기술정보통신부)

과기정통부, 내년 해상교통관제용 및 국가안보용 등 공공주파수 추가 공급

■ (참조) 공공용 주파수 수급체계 개요

(적정성 평가) 주파수 이용 목적·서비스·기술방식, 대역·대역폭·소요량, 망구축·운용 계획, 파급효과 등 이용계획서의 적정성을 평가(필요시 정책협의회 협의·조정)

(수급계획 수립) 이용계획 조사 및 수요 분석, 적정성 평가 및 정책협의회 협의·조정, 합리적 공급방안 마련 등을 통해 공공용 주파수 수급계획 수립



출처: <http://www.msit.go.kr>(과학기술정보통신부)



www.icrqa.com

ICRO-31/R20161125 본 문서는 법률 제 14088호 저작권법의 보호대상이며, ICR의 지적 자산으로 불법 편집 및 복사를 금합니다.

Address :3611, Hagun-ri, Yangchon-eup, Gimpo-si,
Gyeonggi-do , South Korea (10048)

Company Id No : 110111-243147
Tax & VAT Id No : 105-86-35114

Tel : (+82)2-6351-9001~5 / Fax : (+82)2-6351-9007
Home page : www.icrqa.com