산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 6. 26.(월) 11:00 < 6.27.(화) 조간 > 배포 2023. 6. 26.(월)

데이터 표준화로 자율주행 상용화 목표 순항 중

- 부처 간 협력으로 자율주행 데이터 형식 국가표준 제정,
자율주행차의 성능과 안전 크게 향상

정부가 2027년 완전자율주행 상용화 목표에 한 걸음 더 다가갔다. 정부는 자율주행 차량 간(V2V), 그리고 차량과 인프라 간(V2I)을 오가는 V2X 데이터의 형식을 표준화하고 향후 실증 및 인프라 구축시 이를 활용할 수 있도록 국가표준(KS) 2건을 제정 고시하였다(붙임 참고).

자율주행의 데이터 형식을 표준화하여 통일하면 타 제조사 차량 및 도로 인프라와 차량 위치·속도·브레이크·교통신호 상태 등 다양한 정보를 교환하여 차량 단독의 자율주행보다 진일보된 협력형 자율주행을 실현할 수 있어 자율주행의 성능과 안전을 크게 향상시킬 수 있다.

산업통상자원부(국가기술표준원)와 국토교통부는 상호 협력하여 2020년부터 2년여의 작업 끝에 표준안을 개발하였으며, 서울시·세종시 등 국내 실증 지자체뿐 아니라 사실상 국제표준인 SAE(국제자동차기술자협회) 표준과의 긴밀한 협의도 함께 진행하였다. ETRI 유재준 박사를 작업반장으로 표준협회, 자동차연구원, 지능형교통체계협회, 도로공사, 도로교통공단, 현대차, SKT 등 산학연 30여 기관이 총망라되어 참여하였다.

자율차 데이터 국가표준(KS)은 이번에 고시된 2건을 포함, 총 7개의 시리즈로 구성되며, 2024년 말까지 완료 예정이다. 참고 시나리오인 1부를 제외한 2부~7부의 시행일은 2025년 1월 1일로 맞추어 인프라 구축 시 차질이 없도록 하였다.

진종욱 국가기술표준원장은 “전 세계는 협력형 자율주행 산업 육성에 전략을 집중하고 있다. 국가표준(KS)은 가장 효율적인 인프라 구축 및 산업 활성화에 기여할 것이며, 이를 위해 범정부 협력을 지속할 것이다”라고 밝혔다.

담당 부서 < 총괄 >	산업통상자원부 국가기술표준원 기계융합산업표준과	책임자	과 장	김종윤 (043-870-5487)
		담당자	사무관	남경민 (043-870-5463)
< 공동 >	국토교통부 자율주행정책과	책임자	과 장	박진호 (044-201-3847)
		담당자	사무관	박미희 (044-201-4081)

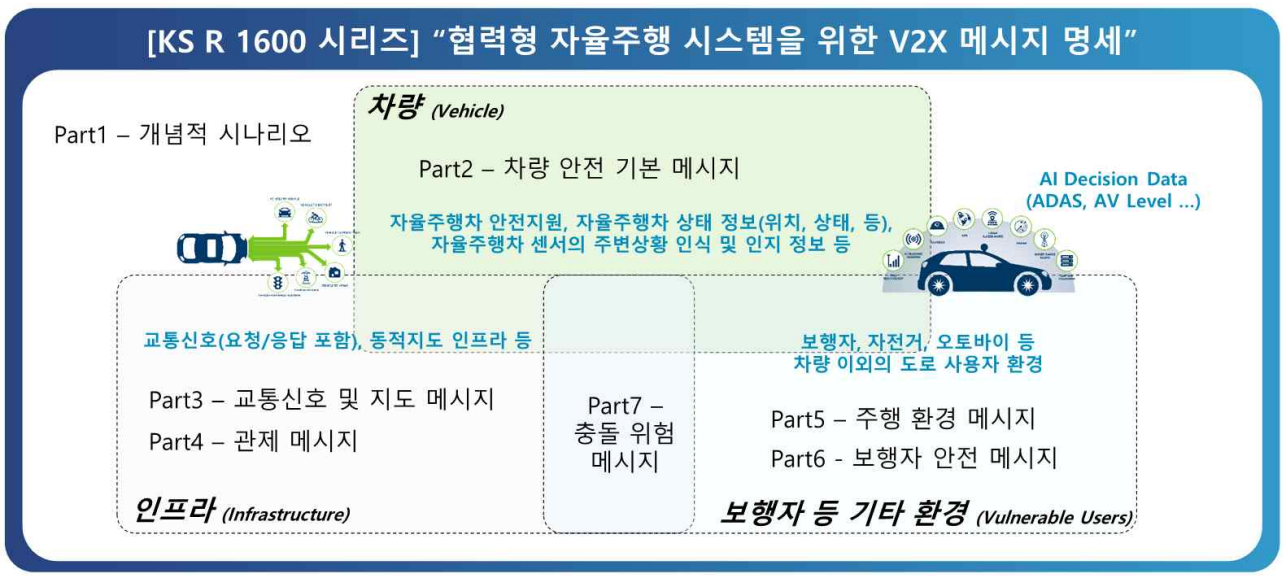
대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **자율주행차 데이터 표준 시리즈 구성 및 활용 모델**

□ 데이터 표준(협력형 자율주행 시스템을 위한 V2X 메시지 명세) 시리즈 구성

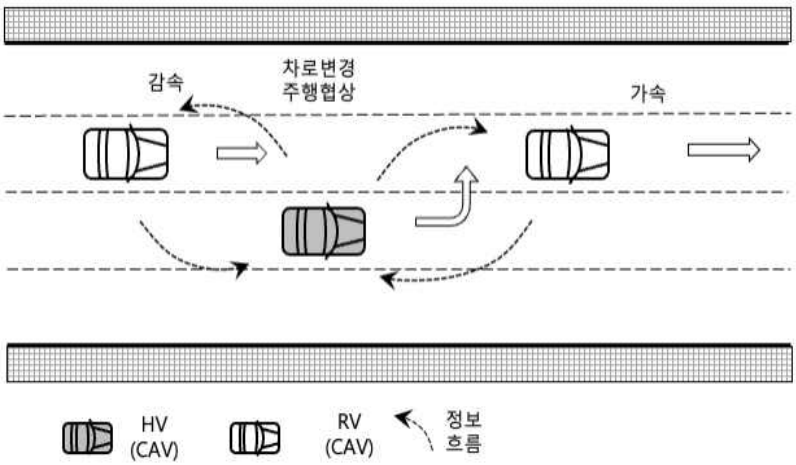
표준번호	표준명	주요내용	제정시기	시행시기
KS R 1600-1	개념적 시나리오	협력형 자율주행 시스템에서 구현될 수 있는 대표적 시나리오 27종 열거, 각 시나리오별 필요 데이터 제시	'23.06.27.	'23.06.27.
KS R 1600-2	차량 안전 기본 메시지	차량 위치, 속도, 진행방향, 브레이크 상태 등 안전과 관련된 가장 기본적인 정보의 메시지 형식(BSM)		'25.01.01.
KS R 1600-3	교통신호 및 지도 메시지	신호 현시 상태, 교차로 형상, 차로 연결관계 등 정보의 메시지 형식 (SPaT, MAP, NMEA, RTCM)	'24년 상반기 (계획)	
KS R 1600-4	관제 메시지	관제 차량(프로브 차량)으로부터 수집된 데이터를 다른 차량 및 인프라와 공유하기 위한 메시지 형식(PVD, PDM)		
KS R 1600-5	주행 환경 메시지	도로 상황, 교통 정보, 긴급 상황 알림 등 주행환경 정보의 메시지 형식 (TIM, RSA)	'24년 하반기 (계획)	
KS R 1600-6	보행자 안전 메시지	보행자와 보행자 주변 통신개체간에 정보를 전달하기 위한 메시지 형식 (PSM)		
KS R 1600-7	충돌 위험 메시지	교통흐름, 긴급차량정보, 충돌회피 등 충돌을 피하기 위한 정보의 메시지 형식 (CSR, EVA, ICA)		

* BSM: Basic Safety Message　SPaT: Signal Phase and Timing　MAP: Map data
NMEA: National Marine Electronics Association　RTCM: Radio Technical Commission for Maritime
PVD: Probe Vehicle Data　PDM: Probe Data Management　TIM: Traveler Info. Message
RSA: Road Side Alert　PSM: Pedestrian Safety Message　CSR: Common Safety Request
EVA: Emergency Vehicle Alert　ICA: Intersection Collision Avoidance

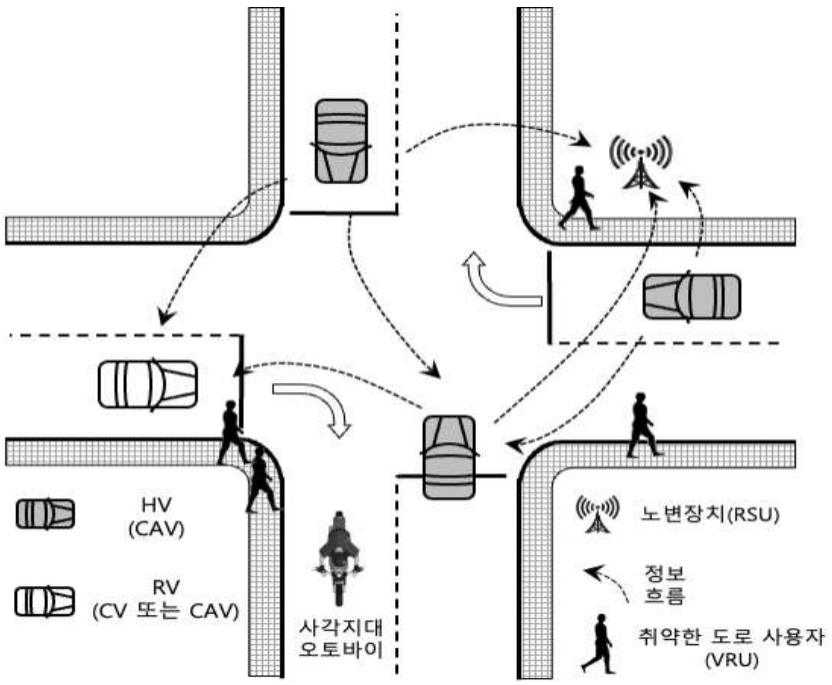


○ 표준안들은 아래 예시(제1부 시나리오 내용 중 발췌)와 같이 차량과 차량, 차량과 도로 인프라가 협력형 자율주행을 위해 어떤 내용의 데이터를 어떤 방법으로 주고 받을지 제시

○ 데이터 형식이 통일되지 않으면 차량과 인프라 간에 서로 주고받는 정보를 인식할 수 없으므로 데이터 형식 표준 정립은 협력형 자율주행 실현을 위한 선결 조건 중의 하나



<예시1: 차로 변경시 타 차량들과의 데이터 교환 시나리오>



<예시2: 사각지대 오토바이 및 보행자 인지 시나리오>

□ 자율차 데이터(V2X 데이터) 활용 모델

○ **(공공 안전 및 편의 향상)** 협력형 자율주행 차량은 차량의 정보를 상호 제공하여 개별 센서만을 이용하는 것보다 안전성을 향상시킬 수 있음. 아울러 도로상황, 교통정보 등 다양한 정보를 이용하여 교통 환경 개선 가능

○ **(기업 비즈니스 모델)** 차량 공유, 원격 모니터링, 원격 운행, 차량 관리, OTA 등 SDV(Software Defined Vehicle) 및 커넥티드 모빌리티 시대 대비

