자율주행자동차



법제처
찾기 쉬운 생활법령

이 정보는 2026년 10월 15일 기준으로 작성된 것입니다.

찾기 쉬운 생활법령은 국민이 실생활에 필요한 법령을 쉽게 찾아보고 이해할 수 있도록 관련 법령정보를 국민의 생활중심으로 재분류하여 제공하고 있습니다. 따라서 제공된 법령정보는 법적 효력을 갖는 유권해석(결정, 판단)의 근거가 되지 않고, 각종 신고, 불복 청구 등의 증거자료로서의 효력은 없습니다. 구체적인 법령에 대한 질의는 담당기관이나 국민 신문고에 문의하시기 바랍니다.

공공데이터 정책에 따라 '찾기 쉬운 생활법령'에서 제공하는 생활법령은 누구에게나 개방되어 있으며, 영리 목적의 이용을 포함하여 자유로운 활용이 보장됩니다. 이 경우 출처가 법제처 찾기 쉬운 생활법령(http://www.easylaw.go.kr)임을 명시해 주시고, 단순 인용이 아닌 영리목적의 이용이거나 자료의 상당 부분을 이용하는 경우에는 해당 사항을 법제처 법제정보담당관(044-200-6900)으로 통지하여 주시기 바랍니다.

※ 다만, '찾기 쉬운 생활법령'에서 제공하는 생활법령 중 제3자가 저작권을 갖는 저작물의 경우에는 원 저작자의 저작권 정책 및 「저작권법」에 따릅니다.

찾기 쉬운 생활법령에서 제공하는 자료를 위조 · 변조하거나 생활법령에 포함된 제3자의 저작권을 침해하는 경우에는 관련 법령(「저작권법」 제136조부터 제138조까지)에 따라 처벌을 받을 수 있으니 유의하시기 바랍니다.

[자율주행자동차]

자율주행자동차 콘텐츠에서는 자율주행자동차 개발 시 갖춰야 하는 안전기준과 임시운행을 위한 안전운행요건, 자율주행자동차를 임시적으로 운행할 수 있는 시범운행지구의 지정과 시범운행지구 내에서 자율주행차에 적용되는 규제 특례에 대한 정보를 제공합니다.

자율주행자동차 1
1. 자율주행자동차 이해하기 4
1.1. 자율주행자동차와 자율주행기술 4
1.1.1. 자율주행자동차와 자율주행시스템 4
2. 자율주행자동차 개발 7
2.1. 자율주행자동차 개발 시 안전을 위한 기준 7
2.1.1. 부분 자율주행시스템(레벨3) 안전기준 7
2.1.2. 조건부 완전자율주행시스템(레벨4) 안전지침 9
2.2. 자율주행자동차 사이버보안 11
2.2.1. 자율주행자동차 사이버보안 확보 11
2.3. 자율주행자동차의 윤리성 기준 13
2.3.1. 윤리성 판단 공통원칙 및 책임 13
3. 자율주행자동차 운행 17
3.1. 임시운행허가 및 안전운행요건 확인 17
3.1.1. 자율주행자동차 임시운행허가 17
3.1.2. 안전운행요건 확인 19
3.1.3. 자율주행자동차의 임시운행 25
3.2. 자율주행 안전구간, 시범운행지구 지정 등 28
3.2.1. 자율주행 안전구간 및 시범운행지구의 지정 28
3.2.2. 자율주행 시범운행지구에서의 특례 36
3.2.3. 자율협력주행시스템 및 정밀도로지도 활용 42
4. 교통사고 발생 시 책임 45
4.1. 교통사고 발생 시 손해배상 45
4.1.1. 손해배상책임 및 보험가입 의무 45
4.1.2. 자율주행자동차 사고조사위원회 46

1. 자율주행자동차 이해하기

1.1. 자율주행자동차와 자율주행기술

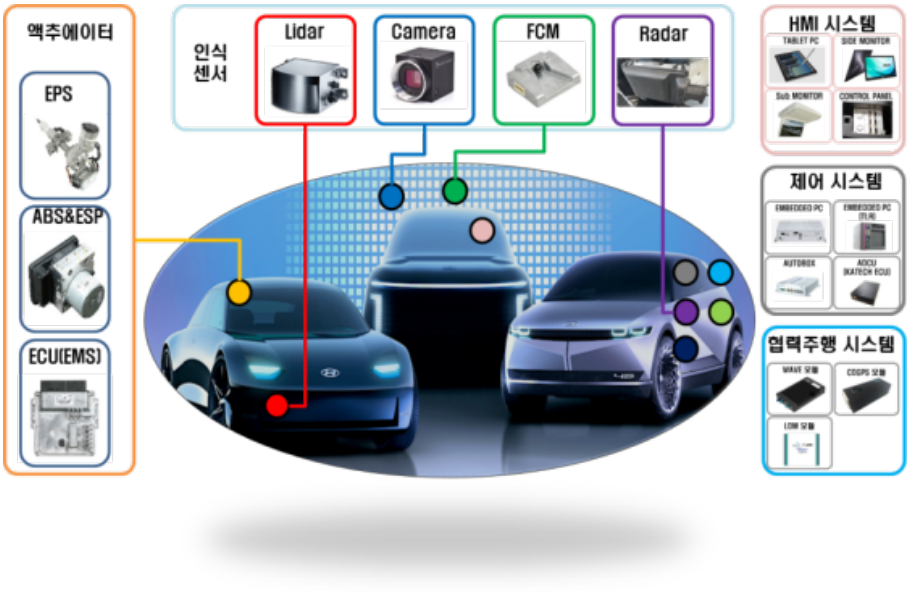
1.1.1. 자율주행자동차와 자율주행시스템

“자율주행자동차”란 운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말합니다.

“자율주행자동차”란?

▪ “자율주행자동차”란 운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말합니다(「자동차관리법」 제2조제1호의3).

▪ 다시 말해, 자율주행을 위해 자동차에 IT·센서 등 첨단 기술을 융합하여 스스로 주변 환경을 인식, 위험을 판단하고 주행 경로를 계획하여 운전자 또는 승객의 조작 없이 안전한 운행이 가능하도록 한 자동차를 자율주행자동차라고 합니다[산업통상부 보도자료(2021. 3. 24.), 『자율주행 레벨 4+ 상용화 앞당긴다』 붙임 2 참조].



<출처: 산업통상부 보도자료, 『자율주행 레벨 4+ 상용화 앞당긴다』, 붙임 2 참조>

자율주행 기술은 자동화 단계의 구분에 따라 레벨 0부터 5까지 분류할 수 있으며, 레벨 3부터를 자율주행자동차로 봅니다.

자율주행 기술의 자동화 단계 구분

▪ 자율주행자동차에 사용되는 자율주행 기술의 경우 운전 자동화 단계를 아래와 같이 6단계(Lv.0 ~ Lv.5)로 구분하고 있으며, Lv.3 단계부터를 자율주행자동차로 정의하고 있습니다(산업통상부 보도자료, 『자율주행 레벨 4+ 상용화 앞당긴다』, 붙임2 참조).

레벨 구분	Level 0 	Level 1 	Level 2 	Level 3 	Level 4 	Level 5 
	운전자 보조 기능			자율주행 기능		
명칭	無 자율주행 (No Automation)	운전자 지원 (Driver Assistance)	부분 자동화 (Partial Automation)	조건부 자동화 (Conditional Automation)	고도 자동화 (High Automation)	완전 자동화 (Full Automation)
자동화 항목	없음(경고 등)	조향 or 속도	조향 & 속도	조향 & 속도	조향 & 속도	조향 & 속도
운전 주시	항시 필수	항시 필수	항시 필수 (조향핸들 상시 잡고 있어야함)	시스템 요청시 (조향핸들 잡을필요X, 제어권 전환시만 잡을 필요)	작동구간 내 불필요 (제어권 전환X)	전 구간 불필요
자동화 구간	-	특정구간	특정구간	특정구간	특정구간	전 구간
시장 현황	대부분 완성차 양산	대부분 완성차 양산	7~8개 완성차 양산	1~2개 완성차 양산	3~4개 벤처 생산	없음
예시	사각지대 경고	차선유지 또는 크루즈 기능	차선유지 및 크루즈 기능	혼잡구간 주행지원 시스템	지역(Local) 무인택시	운전자 없는 완전자율주행

※ SAE(미국자동차공학회의 구분에 따른 분류)

자율주행자동차는 자율주행시스템을 통해 자율주행이 가능합니다.

"자율주행시스템"이란?

▪ "자율주행시스템"이란 운전자 또는 승객의 조작 없이 주변 상황과 도로 정보 등을 스스로 인지하고 판단하여 자동차를 운행할 수 있게 하는 자동화 장비, 소프트웨어 및 이와 관련한 일체의 장치를 말합니다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제2조제64호).

자율주행시스템의 자동차안전기준 적합성

▪ 자율주행시스템이 안전 운행에 필요한 성능과 기준(이하 "자동차안전기준"이라 함)에 적합하지 않으면 자율주행자동차를 운행할 수 없습니다(「자동차관리법」 제29조제1항, 「자동차관리법 시행령」 제8조제2항제21호 및 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제3조의2).

> ※ 자율주행시스템의 자동차안전기준은 이 콘텐츠의 <2-1-1. 부분 자율주행자동차(레벨3) 안전기준>에서 확인할 수 있습니다.

자율주행시스템의 종류

▪ 자율주행시스템의 종류는 다음과 같이 구분합니다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조).

구분	내용
부분 자율주행시스템	▪ 지정된 조건에서 자동차를 운행하되 작동한계상황 등 필요한 경우 운전자의 개입을 요구하는 자율주행시스템
조건부 완전자율주행시스템	▪ 지정된 조건에서 운전자의 개입 없이 자동차를 운행하는 자율주행시스템
완전 자율주행시스템	▪ 모든 영역에서 운전자의 개입 없이 자동차를 운행하는 자율주행시스템

2. 자율주행자동차 개발

2.1. 자율주행자동차 개발 시 안전을 위한 기준

2.1.1. 부분 자율주행시스템(레벨3) 안전기준

▪ 레벨 3에 해당하는 '부분 자율주행시스템'부터 자율주행자동차의 자율기능에 해당합니다. 다만, 레벨 3의 자율주행시스템은 완전한 자율주행시스템이 아니기 때문에 지정된 조건에서만 자율주행이 가능하므로, 제작자는 레벨 3의 자율주행시스템을 개발할 때, 자율주행이 가능한 작동 영역(손을 떼고 있어도 자동으로 차로를 유지하는 영역)인 '운행가능영역'을 지정해 줘야 합니다.

▪ 따라서, 운행가능영역 안에서는 자율주행자동차의 책임 아래 손을 떼고도 지속적인 차로유지 자율주행이 가능해야 하는데, 이러한 성능에 대한 기준을 제시하고 있는 것이 바로 아래의 '승용자동차에 설치되는 부분 자율주행시스템(레벨3) 안전기준' 입니다.

자율주행이 가능한 작용영역(운행가능영역)을 우선 지정해야 합니다.

자율주행시스템의 운행가능영역의 지정

▪ 자율주행자동차의 제작자는 자율주행시스템이 주어진 조건에서 정상적이고 안전하게 작동될 수 있는 작동영역(이하 "운행가능영역"이라 함)을 지정해야 합니다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조의2제1항).

운행가능영역에 포함되어야 할 사항

▪ 운행가능영역에는 자율주행자동차의 운행과 관련된 다음의 사항이 포함되어야 합니다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조의2제2항).

- 도로·기상 등 주행 환경
- 자율주행시스템의 작동한계
- 그 밖에 자동차의 안전한 운행과 관련된 조건

승용자동차에 설치되는 부분 자율주행시스템(레벨3)은 일정한 안전 기준에 따라 제작되어야 합니다.

자동차로유지기능의 성능기준

▪ 자율주행자동차 자동차로유지기능의 성능기준은 다음 사항에 대한 기준을 준수하도록 하고 있습니다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조의3 및 별표 27 제1호).

- 자동차로유지기능의 작동 및 해제 등에 대한 일반기준
- 자동차로유지기능의 주행상황 대응 및 전방거리제어 등에 대한 기준
- 부분 자율주행시스템의 감지범위 등에 대한 기준
- 부분 자율주행시스템의 운전전환요구에 대한 기준
- 운전자와 자동차 간 상호작용에 관한 기준
- 부분 자율주행시스템의 위험최소화운행에 대한 기준
- 부분 자율주행시스템의 비상운행에 대한 기준
- 고장에 대비한 부분 자율주행시스템 설계 기준

※ 자율주행자동차 자동차로유지기능의 구체적인 성능기준에 관한 자세한 내용은 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 별표 27 제1호에서 확인할 수 있습니다.

운전자모니터링시스템의 성능기준

▪ 자율주행자동차의 운전자모니터링시스템 성능은 다음의 기준에 따라야 합니다(「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조의3 및 별표 27 제2호).

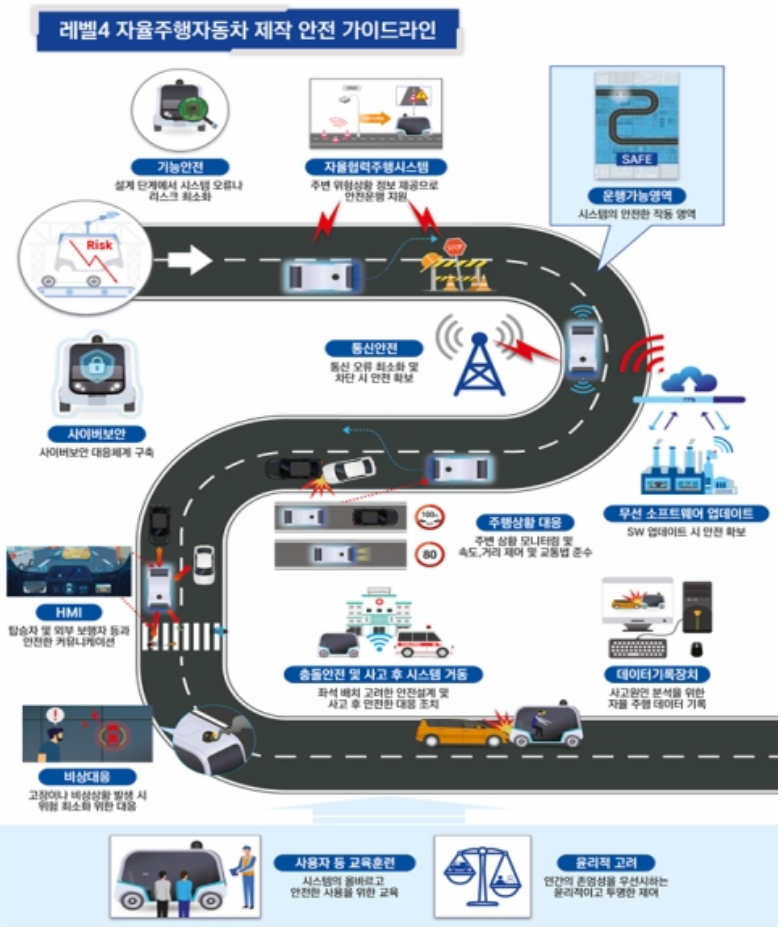
구분	내용
일반기준	▪ 부분 자율주행시스템은 운전자의 착석 여부 및 안전띠 착용 여부와 운전자의 운전조작 가능 여부 등을 항상 감지하는 운전자모니터링시스템을 갖출 것
운전자 착석 여부 등에 대한 경고신호 및 운전자모니터링시스템 작동에 대한 기준	▪ 자동차로유지기능이 작동 중인 상황에서 운전자가 안전띠를 착용하고 있지 않거나 1초를 초과하는 시간 동안 운전석에 없는 것을 감지하면 운전전환요구를 시작할 것. 이 경우 운전전환요구 시 청각신호를 하는 경우에는 별표 5의24 제2호나목에 따른 좌석안전띠 경고장치 작동기준의 2단계 경고로 운전전환요구 청각신호를 대신할 수 있음
운전자의 운전조작 가능 여부 감지 등에 대한 기준	▪ 부분 자율주행시스템은 운전자가 안전띠를 착용한 채 운전석에 있는 상태에서 30초 동안 다음 활동 중 둘 이상의 활동을 하는 것이 감지되지 않으면 자동차가 발생시킬 수 있는 다른 신호와 구별되는 경고신호를 운전자의 활동이 감지될 때까지 지속적으로 발생시킬 것 1. 운전자전용 자동차제어장치의 조작 2. 의도적인 머리 또는 몸의 움직임 3. 눈을 뜬 상태의 유지 4. 눈의 깜빡임 ▪ 위 1.부터 4.까지의 규정에도 불구하고 제작자는 같은 규정에 따른 활동지표 대신 이와 같은 수준으로 운전조작 가능 여부를 감지할 수 있는 다른 활동 지표를 적용하여 운전자의 활동을 감지할 수 있음 ▪ 위에 따라 경고신호를 한 후에도 운전자의 활동이 운전자의 운전조작 가능 여부 감지 기준을 충족하지 못하는 경우에는 경고신호를 시작한 지 15초가 지나기 전에 운전전환요구를 시작할 것
운전자의 주의상태 여부 감지에 대한 기준	▪ 부분 자율주행시스템은 운전자가 주의상태에 있는지를 감지할 수 있을 것 ▪ 위의 주의상태 여부에 대한 감지는 운전자가 다음의 상태에 있는 것을 확인하는 방법으로 할 것. 이 경우 운전자가 다음의 어느 하나에 해당하면 주의상태에 있는 것으로 봄 (1) 운전자가 주시하는 방향이 주로 전방의 도로인 상태 (2) 운전자가 주시하는 방향이 후사장치를 보는 방향인 상태 (3) 운전자의 머리 움직임이 주로 운전조작을 하는 방향으로 향하는 상태 ▪ 위 (1) 부터 (3) 까지의 규정에도 불구하고 제작자는 같은 규정에 따른 상태 지표 대신 이와 같은 수준으로 주의상태 여부를 감지할 수 있는 다른 상태 지표를 적용하여 운전자의 활동을 감지할 수 있음

자율주행정보 기록장치 성능기준

- 자율주행정보 기록장치의 성능기준에 관한 자세한 내용은 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 별표 27 제3호에서 확인할 수 있습니다.

2.1.2. 조건부 완전자율주행시스템(레벨4) 안전지침

▪ 아래의 지침은 레벨4 이상의 완전자율주행자동차의 상용화를 위한 제도적 기반이 완비되기 이전에 중요한 안전 관련 항목들과 각 항목별로 자율주행시스템을 설계·제작하기 위한 지침을 정함으로서, 제작자나 운영자 또는 사용자(소비자) 등이 자발적으로 확인·준수하도록 하여 사고 없는 안전한 자율주행 기술개발 환경을 구현하기 위한 것이며, ① 시스템 안전, ② 주행안전, ③ 안전교육 및 윤리적 고려 등 3개 분야와 그에 포함된 13개의 안전항목으로 구성되어 있습니다.



<출처: 국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 (2020. 12.) 6p. 참조>

레벨 4 자율주행자동차의 시스템 안전을 위한 기준은 다음과 같습니다.

기능안전

▪ "기능안전"이란 전기 및 전자 시스템의 오류로 인한 위험발생을 방지하고 나아가 성능의 한계 및 운행환경 등에 기인한 의도치 않은 위험으로부터 안전을 확보하기 위해 설계, 제작 및 검증(사용단계에서의 모니터링에 의한 검증 포함) 등 각 단계에서 수행해야 하는 활동을 총칭합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 7p. 참조).

▪ 자율주행시스템 자체의 오류나 오작동 등에 따른 위험을 줄이기 위해 국제표준에서 정하는 절차와 방법을 준용해 안전하게 제작해야 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 8p. ~ 10p. 참조).

운행가능영역

▪ “운행가능영역”이란 자율주행시스템의 기능이 정상적이고 안전하게 수행될 수 있는 자동영역(도로, 기상, 교통 등)을 말합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 7p. 참조).

▪ 자율주행시스템의 안전한 작동과 관련된 운행가능영역을 명확히 제시해야 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 11p. ~ 12p. 참조).

사이버보안

▪ 사이버 위협 및 취약점으로 인한 위험을 최소화하도록 공인된 국내외의 기준·표준에서 정하는 체계적인 방식에 의해 자율주행시스템을 설계·제작하고 검증합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 13p. ~ 14p. 참조).

> ※ 자율주행시스템의 사이버 보안에 관한 자세한 내용은 이 콘텐츠 <2-2-1. 자율주행자동차 사이버보안 확보>에서 확인할 수 있습니다.

통신안전

▪ 자율주행자동차에 설치하는 협력주행 통신장치와 송·수신 메시지는 공인된 국내·외 표준을 따르며, 통신 장애나 정보 오류 등에 의해 시스템의 안전성능에 영향을 받지 않도록 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 15p. ~ 16p. 참조).

자율협력주행시스템

▪ “자율협력주행시스템”이란 도로상의 신호기, 안전표지 및 교통시설 등을 활용하여 자율주행기능을 지원·보완함으로써 효율성과 안전성을 향상시키기 위한 장치를 말합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 7p. 참조).

▪ 자율협력주행시스템은 C-ITS(Coperative-Intelligent Transport Systems)와 연계하여, 도로 및 교통상황을 모니터링하고 안전과 관련된 정보를 제공함으로써 자율주행시스템의 인지한계 등을 극복하는데 도움을 주기 위해 사용됩니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 17p. ~ 18p. 참조).

무선소프트웨어 업데이트

▪ 제작자는 무선 소프트웨어 업데이트 시 안전기준과 관련된 성능을 사전에 충분히 확인하고, 안전한 업데이트를 보장하기 위한 절차를 확보해야 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 20p.~ 22p. 참조).

레벨 4 자율주행자동차의 주행 안전을 위한 기준은 다음과 같습니다.

주행상황대응

▪ 자율주행시스템은 운행가능영역 내 다양한 도로, 교통 및 환경 조건에서 주변의 통행객체를 인지하여 제반 법규 위반이나 사고위험이 없도록 판단 및 제어를 수행하며, 이를 위해 객관적이고 충분한 확인 및 검증 절차를 수행하도록 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 23p. ~ 24p. 참조).

HMI(인간-기계 인터페이스)

▪ “HMI(인간-기계 인터페이스)”란 자율주행시스템과 인간 사이의 상호 작용을 말하며, 시스템이 의도하는 기능 및 성능과 주행상황에 대한 정보를 정확하게 인간에게 전달하는 것을 말합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 7p. 참조).

▪ 자율주행시스템은 운전자, 운영자(사용자), 탑승객 및 외부의 도로 이용자(다른 자동차, 보행자 등)에게 안전과 관련된 최소한의 정보를 적절한 수단에 의해 제공합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 25p. ~ 26p. 참조).

비상대응

▪ 자율주행시스템은 더 이상 안전한 주행을 담보할 수 없는 상황(고장이나 운행가능영역 이탈 등)이 발생하는 경우 이를 감지하고 적절한 대응조치(감속, 갓길 정차 등 위험최소화운행에 해당)를 취합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 27p. ~ 28p. 참조).

> ※ "위험최소화운행"이란 고장 또는 운행가능영역 이탈 등에 의해 자율주행시스템의 작동 및 제어 관련 기능이 정상적으로 수행되지 않거나, 정해진 목적지까지 운행이 불가능하게 된 경우 시스템이 스스로 알아서 운행에 따른 위험을 최소화하기 위해 수행하는 기능(감속이나 갓길 정차 등)을 말합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 7p. 참조).

충돌안전 및 사고후 시스템 거동

▪ 자율주행자동차는 다양한 좌석배치를 감안하여 사고충격을 최소화하도록 설계하며, 충돌사고 발생 시 안전한 사고처리 및 사후대응이 가능하도록 과정을 절차화 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 29p. ~ 30p. 참조).

데이터기록장치

▪ 자율주행자동차에는 데이터기록장치 설치를 통해 안전한 운행과 관련된 정보를 기록하고, 사고 발생 시 사고원인을 파악할 수 있도록 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 31p. ~ 32p. 참조).

자율주행자동차의 이해를 위한 안전교육을 해야 하며, 윤리적 판단을 위해 고려해야 할 사항이 있습니다.

사용자 등 교육훈련

▪ 제작자 또는 운영자는 자율주행자동차의 올바른 이해와 사용을 위한 교육 프로그램을 마련하여 운영합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 33p. 참조).

윤리적 고려

▪ 자율주행시스템은 항상 인간에 이롭게 작동하도록 제작하며, 윤리적 문제와 관련된 시스템의 판단이 필요한 경우 사전에 충분한 의견수렴 절차를 거쳐 설계하며, 사후에 확인이 가능하도록 합니다(국토교통부, 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』 35p. 참조).

> ※ 그 밖에 제작·안전 기준에 관한 자세한 사항은 『레벨4 자율주행자동차 제작·안전 가이드라인』에서 확인할 수 있습니다.

2.2. 자율주행자동차 사이버보안

2.2.1. 자율주행자동차 사이버보안 확보

▪ 자동차에 전자제어장치가 증가하고 통신을 통해 자동차 내부의 네트워크와 연결되면서 해킹을 통한 자동차 불법 제어나 개인정보 침해와 같은 보안상의 문제도 함께 발생하게 되었습니다.

▪ 이러한 자동차 사이버 보안의 문제에 따라 국제기준(UN Regulation No,155)이 제정되었지만 아직 우리나라의 경우 우리의 법체계에 맞추기 위한 검토과정 및 시간이 필요함에 따라, 국내기준을 제정하기 전에 참고자료로 활용할 수 있도록 국제 기준을 기반으로 한 '자동차 사이버보안 가이드라인'이 만들어졌습니다.

자율주행자동차의 보안 문제 해결을 위한 자동차 사이버보안 가이드라인이 제정되었습니다.

해킹 피해 예방 등을 위한 사이버보안 확보

▪ 자동차에 전자제어 장치가 증가하고 통신과 연결되면서 자동차 불법 제어 및 프라이버시 침해 등 사이버보안 취약점과 위협이 증대되고 자동차에 대한 사이버공격 등 해킹의 피해는 최악의 경우 사망사고로 직접 이어질 수 있으므로 자동차 사이버보안 확보가 필수적입니다(국토교통부, 『자동차 사이버보안 가이드라인』(2020. 12.) 6p. 참조).

국제기준의 제정

▪ 이러한 이유로 자동차 사이버보안 중요성에 대한 국제적인 공감대를 바탕으로 UNECE WP.29(국제 자동차 기준 조화 회의체)에서 자동차 사이버보안에 관한 최초의 국제기준이 채택됨에 따라, 국내 자동차의 안전성을 확보함과 동시에 원활한 자동차 수출입이 이루어질 수 있도록 우리나라도 이러한 자동차 사이버보안에 대한 국제 논의에 발맞춰 관련 제도를 준비해야할 필요성이 있습니다(국토교통부, 『자동차 사이버보안 가이드라인』 6p. 참조).

▪ 다만, 외국 기준을 그대로 국내 기준화하기는 어렵고, 우리 제도에 맞게 기준화 될 수 있도록 많은 검토와 연구가 필요함에 따라 국내 기준이 제정되기 전까지 사이버보안에 관한 사항을 참고할 수 있도록 국제기준을 기반으로 한 『자동차 사이버보안 가이드라인』이 마련되었습니다(국토교통부, 『자동차 사이버보안 가이드라인』 6p. 참조).

자동차 사이버보안 국제기준의 주요 내용은 다음과 같습니다.

적용 대상

▪ 자동차 사이버보안 국제기준은 승용차·승합차·화물차·전자제어 장치가 장착된 트레일러·자율주행기능이 장착된 초소형차, 이와 관련된 자동차제작사 등에 적용됩니다(국토교통부, 『자동차 사이버보안 가이드라인』 11p. 참조).

주요 내용

▪ 자동차제작사들은 차량 사이버보안 관리를 위한 체계(CSMS: Cyber Security Management System, 사이버보안관리체계)를 갖추고, 차량 형식에 대한 위험평가·관리를 수행해야 합니다(국토교통부, 『자동차 사이버보안 가이드라인』 11p. 참조).

※ 승인·시험기관은 제작사가 CSMS를 갖춘 경우 인증서를 발급하고 차량 위험평가·관리가 CSMS에 따라 적절히 시행된 경우 형식 승인합니다.

▪ 자동차 사이버보안 국제기준의 세부 내용은 다음과 같습니다(국토교통부, 『자동차 사이버보안 가이드라인』 11p. 참조).

구분	내용
CSMS 인증서 발급요건	▪ 제작사가 자동차 사이버보안에 필요한 다음의 프로세스 등 관리체계를 적절히 갖추었음을 입증해야 합니다. √ 보안 위협을 식별·평가·분류·관리하기 위한 프로세스 √ 차량 보안성 시험을 위한 프로세스 √ 보안 위협을 모니터링하고 탐지·대응하는 프로세스
형식승인 요건	▪ 제작사는 CSMS 인증서를 보유 하고, 차량에 대한 위험평가·관리, 다음의 보안조치 및 충분한 검증시험 등을 수행해야 합니다. √ 사이버 공격의 탐지 및 예방 조치 √ 제작사의 모니터링 기능 지원 조치 √ 사이버 공격에 대한 분석을 위한 데이터 포렌식 지원 조치 ▪ 아울러, 해당 차량의 부품, 애프터마켓 소프트웨어 등 제작사 외부의 공급업체·시스템에 대한 위험도 관리
모니터링/보고	▪ 제작사는 보안 모니터링 결과를 승인기관에 보고해야 합니다.
정보 공유	▪ 본 기준을 채택한 회원국의 승인기관들은 형식승인 관련 정보 교류를 위한 DB에 다음의 정보를 공유해야 합니다. √ 승인기관이 제작사의 보안조치 적절성을 평가하기 위한 방법·기준 √ 위에 대한 다른 승인기관의 검토의견 등

※ 그 밖에 자율주행자동차 사이버 보안에 관한 자세한 내용은 국토교통부,『자동차 사이버보안 가이드라인』에서 확인할 수 있습니다.

2.3. 자율주행자동차의 윤리성 기준

2.3.1. 윤리성 판단 공통원칙 및 책임

▪ 보행자 사망으로 이어진 자율주행자동차 사고로 인해 자율주행자동차의 윤리 문제에 대한 논의가 대두되었고, 자율주행자동차 제작시 인명 보호를 최우선하도록 설계·제작돼야 한다는 원칙에 따라 '자율주행자동차 윤리 가이드라인'이 만들어 졌습니다.

▪ 윤리 가이드라인은 자율주행자동차의 기본가치와 행동원칙을 제시하고, 설계·제작·관리·서비스 제공·이용자 등 자율주행자동차 관련 행위주체들이 이를 고려하여 향후 상용화될 자율주행자동차가 우리 사회에 정립된 윤리 수준에 따라 제작·운행할 수 있도록 책임성을 자발적으로 확보할 수 있도록 합니다.

자율주행자동차 제작 시 인명 보호를 최우선하기 위한 윤리 가이드라인이 제정되었습니다.

윤리 가이드라인의 목적

▪ 자율주행자동차의 도입에 따라 윤리적 판단을 기계가 대체하게 되는 상황에 대비하여, 윤리적 판단의 기본 가치와 윤리 원칙을 제시하고 법 체계상 제도화하기 어려운 윤리적 방향성을 제시하여 안전하고 국민들이 수용할 수 있는 자율주행자동차의 도입 환경을 조성하기 위해 윤리 가이드라인이 마련되었습니다[국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』(2020. 12.), 1p. 참조].

적용대상(레벨 4이상 완전자율주행시스템)

▪ 해당 윤리 가이드라인의 적용대상은 정해진 조건에서 운전에 전혀 개입하지 않거나, 사람이 직접 운전에 관여하지 않는 레벨 4이상 완전자율주행시스템이 장착된 자동차를 설계, 제작, 관리 및 운행하려는 자와 사용자(소비자) 등을 대상으로 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 7p. 참조).

공통적으로 적용되는 원칙이 있습니다.

기본가치

▪ 자율주행자동차는 인간의 존엄성, 국제법적으로 인정된 인권과 자유, 프라이버시 및 문화적 다양성을 존중하고, 인간을 성별, 나이, 인종, 장애 등을 이유로 차별하지 않으며, 인간의 법과 관습에 의한 판단과 통제에 따르도록 설계, 제작, 관리되어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 19p. 참조).

▪ 자율주행자동차는 인간의 행복과 이익의 증진을 위한 수단으로서 인간의 안전하고 편리하고 자유로운 이동권을 보장하고, 타인의 권리와 자유를 침해하지 않도록 설계·제작·관리되어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 20p. 참조).

▪ 자율주행자동차는 자동차 사고로 인해 발생할 손실을 최소화하고, 무엇보다 인간의 생명을 우선하도록 설계, 제작, 관리되어야 합니다. 또한, 손실을 최소화하는 과정에서 인간을 성별, 나이, 종교 등 개인적 차이 등을 이유로 차별하지 않고, 교통 약자를 고려하는 방식으로 작동하도록 설계, 제작, 관리되어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 21p. 참조).

▪ 자율주행자동차는 지구 온난화, 교통체증 등을 고려하여 지속 가능한 발전이 이루어지도록 설계·제작·관리·운영되어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 23p. 참조).

행동원칙

▪ 자율주행자동차는 운행 중 발생할 수 있는 문제 상황에 대비하여 차량의 설계, 제작, 관리, 서비스 제공, 이용 등의 행위 주체별 책임을 판단할 수 있도록 운행 정보에 대한 투명하고 추적 가능한 기록시스템을 갖춰야 합니다. 그리고 기록된 정보는 차량 보유자가 보관하되 사고대응 또는 사후처리를 위해 필요로 하는 관계자에게 제공될 수 있어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 23p. 참조).

▪ 자율주행자동차는 필요시 운전자 또는 탑승자의 판단에 의해 제어 또는 정지될 수 있는 기능을 갖추고 있어야 하며, 자율주행자동차의 올바른 운행을 위해 정부 또는 법에 의해 권한을 위임받은 기관은 차량의 검사, 관리, 서비스 제공, 이용 과정 등을 관리·감독할 수 있습니다. 다만, 관리·감독 과정에서 프라이버시 침해 등의 부작용이 나타나지 않도록 주의해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 24p. 참조).

▪ 자율주행자동차의 운행 과정에서 문제가 발생했을 경우, 차량의 설계, 제작, 관리, 서비스 제공, 이용 등의 행위 주체는 각각의 문제에 상응하는 책임을 집니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 25p. 참조).

▪ 자율주행자동차는 운행 중에 사고가 발생하거나 발생이 예상되는 경우, 인간의 안전을 최우선으로 보호하기 위한 사고 예방, 충돌회피 등의 다양한 기술과 서비스를 적용하도록 설계, 제작, 관리되어야 하며, 차량의 서비스 제공 및 이용 과정에서 기술과 서비스에 대해 관련 주체들을 대상으로 안내, 교육, 훈련 등이 실시되어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 26p. 참조).

▪ 자율주행자동차는 개인정보보호 및 사이버보안 규정을 준수하도록 설계, 제작, 관리되어야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 27p. 참조).

행위 주체별로 부담해야 하는 일정한 책임이 있습니다.

설계자의 책임

▪ 자율주행자동차 설계자는 운행 중 사고 발생 시 책임을 명확히 하기 위해 운행기록 등을 보관할 수 있도록 자율주행자동차를 설계해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 31p. 참조).

▪ 자율주행자동차 설계자는 자동차의 운행과 관련된 제반 법규를 준수하도록 자율주행자동차를 설계해야 하며, 제반 법규가

적용되지 않는 상황에서의 사고 발생이 예상되는 경우 윤리 가이드라인의 기본 가치에 부합하도록 자율주행자동차의 작동에 대한 원칙을 설정해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 31p. 참조).

- 자율주행자동차 설계자는 자율주행자동차가 안전하게 운행될 수 있도록 탑승자와 자동차 및 차량 외부자와 자동차 간의 상호작용을 고려해야 하며, 사고 시 탑승자 보호를 위한 시스템 안전 기능을 포함해 설계해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 31p. 참조).

- 자율주행자동차 설계자는 사전에 사고를 최대한 예방할 수 있도록 설계해야 하며, 부득이하게 사고가 발생한 경우 탑승자를 비롯한 관련 당사자의 피해를 최소화하도록 설계해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 31p. 참조).

- 자율주행자동차 설계자는 자율주행자동차의 보유자나 이용자가 자율주행시스템을 불법으로 개조하거나 임의로 변경하여 안전을 위해하는 행위를 방지할 수 있도록 설계해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 31p. 참조).

- 자율주행자동차 설계자는 해킹, 개인정보나 사생활 침해 및 자율주행 자동차를 대상으로 한 불법적 실험에 대한 대응 방안을 마련해야 하고, 설계의 오류로 인해 문제가 발생했을 경우 책임을 집니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 31p. 참조).

제작자의 책임

- 자율주행자동차 제작자는 운행의 법적·윤리적 기준에 대한 투명성을 확보하기 위해 운행 관련 내용을 기록하고 보관할 수 있도록 제작해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 33p. 참조).

- 자율주행자동차 제작자는 관련 법규나 인증기준, 생명 윤리, 정보통신 윤리, 공학 윤리를 준수하여 자율주행자동차를 제작하고 판매해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 33p. 참조).

- 자율주행자동차 제작자는 자율주행자동차의 제작 상의 결함으로 인해 발생한 피해에 대하여 책임을 져야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 33p. 참조).

- 자율주행자동차 제작자는 자율주행자동차의 소유자 및 이용자에게 자율주행 기능 사용 시의 유의사항 및 운행 안전에 대한 설명을 제공할 의무를 가지며, 이를 문서로 작성해 제공해야 하고, 소유자와 이용자의 설명 요구에 대해 성실히 대답해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 33p. 참조).

- 자율주행자동차 제작자는 자율주행자동차에 대한 사이버 보안시스템을 갖추고 항상 변경 내용을 제공해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 33p. 참조).

관리자의 책임

- 자율주행자동차 관리자는 각각의 소관 사항에 따라 사고 발생에 따른 책임소재를 규명하기 위해 사고의 사후조치를 관리·감독할 의무를 지며, 각 주체의 책임에 관한 제도나 조치사항을 마련하고 보완할 의무가 있습니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 34p. 참조).

- 자율주행자동차 관리자는 각각의 소관 사항에 따라 자율주행자동차가 가능한 한 사고를 피하고 난감한 상황에 처하지 않도록 관리하기 위해 도로 및 공간구조, 정보 통신 인프라 등의 물리적 인프라를 재정비하고, 자율주행 기능과 관련된 인력에 대한 홍보, 교육, 훈련, 교통 체계, 정비 서비스 체계 등을 포함한 사회적 인프라를 확충하기 위해 노력해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 34p. 참조).

- 자율주행자동차 관리자는 각각의 소관 사항에 따라 개인정보 보호를 위해 자율주행자동차 데이터 보관 및 폐기에 대한 지침을 이해관계자들에게 제공해야 하며, 사이버 보안에 관한 제도나 조치사항을 마련하고 보완할 의무가 있습니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 34p. 참조).

서비스 제공자 및 이용자의 책임

- 자율주행자동차의 서비스 제공자는 이용자의 안전을 도모하고 타인의 이익이나 공익을 침해하거나 위해를 가해서는 안 되며, 자율주행 소프트웨어를 최신의 상태로 유지해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 35p. 참조).

- 자율주행자동차의 서비스 제공자와 이용자는 정해진 목적과 기능에 따라 자율주행자동차를 운행해야 합니다(국토교통부,

『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 35p. 참조).

▪ 자율주행자동차의 서비스 제공자는 불법적 사용, 오남용 등을 최소화하기 위해 노력해야 하며, 자율주행자동차를 불법적으로 사용하거나 오남용한 이용자는 이로 인해 발생하는 문제에 대해 책임을 져야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 35p. 참조).

▪ 자율주행자동차의 서비스 제공자와 이용자는 자율주행자동차의 안전 문제를 일으킬 수 있는 임의 및 불법 개조를 해서는 안 되며, 안전을 위한 충분한 교육을 이수해야 합니다(국토교통부, 『자율주행자동차 윤리가이드라인』, 35p. 참조).

> ※ 그 밖에 자율주행자동차 윤리성에 관한 사항은 『자율주행자동차 윤리가이드라인』에서 확인할 수 있습니다.

3. 자율주행자동차 운행

3.1. 임시운행허가 및 안전운행요건 확인

3.1.1. 자율주행자동차 임시운행허가

※ 원칙적으로 자동차는 일정한 안전 기준을 갖춰 등록한 후 도로에서 운행할 수 있는데, 아직 안전 기준을 갖추지 못한 자율주행자동차의 경우 시험·연구를 위해 최소한의 안전운행요건을 갖추면 도로에서 시험운행을 할 수 있도록 하는 것이 임시운행허가 제도입니다.

자율주행자동차를 임시운행하려면 임시운행허가를 신청해야 합니다.

임시운행의 허가

▪ 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 자는 허가대상, 고장감지 및 경고장치, 기능해제장치, 운행구역, 운전자 준수 사항 등과 관련하여 안전운행요건을 갖추어 국토교통부장관의 임시운행허가를 받아야 합니다(「자동차관리법」 제27조제1항 단서 및 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제1항).

임시운행허가 신청

▪ 임시운행허가를 받으려는 자는 임시운행허가신청서를 국토교통부장관 또는 시·도지사에게 제출해야 합니다. 이 경우 자율주행자동차의 임시운행허가를 받으려는 자는 다음의 서류를 함께 제출해야 합니다(「자동차관리법 시행규칙」 제26조제1항 및 별지 제16호서식).

- 시험·연구 계획서
- 자율주행자동차의 구조 및 기능에 대한 설명서
- 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2에 따른 안전운행요건 적합 여부 확인에 필요한 서류

안전운행요건 적합 여부의 확인

▪ 자율주행자동차의 임시운행허가를 신청한 자는 국토교통부장관이 정하는 날짜 및 장소에 임시운행하려는 자율주행자동차를 제시하여 안전운행요건 적합 여부의 확인을 받아야 합니다(「자동차관리법 시행규칙」 제26조제2항).

▪ 자율주행자동차의 임시운행허가 신청을 받은 국토교통부장관은 「자동차관리법」 제32조제3항에 따라 성능시험을 대행하는 자에게 안전운행요건에 적합한지 여부를 확인하게 한 후 안전운행요건에 적합하다고 인정하는 경우 임시운행허가를 해야 합니다(「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제2항).

※ 자율주행자동차 안전운행요건의 적합 여부 확인에 관한 세부적인 사항은 이 콘텐츠 <3-1-2. 안전운행요건 확인>에서 확인할 수 있습니다.

임시운행 자율주행자동차의 안전운행 등에 관한 교육

▪ 임시운행허가를 받은 자동차를 운전하려는 사람은 다음의 구분에 따라 한국도로교통공단에서 실시하 자율주행자동차의 안전운행 등에 관한 교육(이하 "자율주행자동차 안전교육"이라 함)을 받아야 합니다(「도로교통법」 제56조의3 및 「도로교통법 시행령」 제32조의2 참조).

신규 안전교육: 최초로 자율주행자동차를 운전하려는 사람을 대상으로 실시하는 교육

정기 안전교육: 자율주행자동차를 운전하는 사람을 대상으로 2년마다 정기적으로 실시하는 교육(직전 안전교육을 받은

날부터 기산하여 2년이 되는 날이 속하는 해의 1월 1일부터 12월 31일 사이에 교육을 받아야 함)

▪ 이를 위반하여 자율주행자동차 안전교육을 받지 않은 사람에게는 20만원의 과태료가 부과됩니다(「도로교통법」 제160조제2항제10호).

임시운행허가증, 임시운행허가번호판의 발급 및 부착

▪ 국토교통부장관 또는 시·도지사는 임시운행허가의 신청을 받은 경우에는 위 안전운행요건 적합성을 확인한 후 이를 허가하고 임시운행허가증 및 임시운행허가번호판을 발급해야 하며, 임시운행허가를 받은 자동차는 그 허가 목적 및 기간의 범위에서 임시운행허가증 및 임시운행허가번호판을 붙여 운행해야 합니다(「자동차관리법」 제27조제2항 본문, 제27조제3항, 「자동차관리법 시행규칙」 제26조제3항 및 별지 제17호서식).

▹ 임시운행허가를 받은 자가 임시운행허가를 받은 자동차를 운행하려면 임시운행허가증을 「자동차관리법 시행규칙」 제3조에 따른 등록번호판의 부착방법에 따라 부착해야 합니다(「자동차관리법 시행규칙」 제26조제4항).

> ※ 임시운행허가번호판의 재질·규격·색깔 및 표기방법 등은 「자동차 등록번호판 등의 기준에 관한 고시」에서 확인할 수 있습니다.

▪ 다만, 수출목적으로 운행구간을 정하여 임시운행 허가기간을 1일로 신청한 자의 요청이 있는 경우로서 임시운행허가번호판을 붙이지 않고 운행할 필요가 있다고 인정되는 때에는 이를 발급하지 않을 수 있으며, 이 경우 임시운행허가증 및 임시운행허가 번호판을 붙여 운행하지 않아도 됩니다(「자동차관리법」 제27조제2항 단서 및 제3항).

임시운행허가 기간

▪ 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 경우 임시운행허가의 기간은 5년 이내로 합니다(「자동차관리법 시행령」 제7조제4항).

허가증 및 번호판의 반납, 회수

▪ 임시운행허가를 받은 자는 임시운행허가 기간이 만료된 경우에는 임시운행허가기간이 만료된 날부터 5일 내에 임시운행허가증 및 임시운행허가번호판을 국토교통부장관 또는 시·도지사에게 반납해야 합니다(「자동차관리법」 제27조제4항 및 「자동차관리법 시행규칙」 제29조제1항 본문).

▪ 다만, 신규등록 신청을 위해 임시운행허가를 받은 자가 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 임시운행허가증 및 임시운행허가번호판을 임시운행 허가기간 내에 시·도지사(신규등록에 관한 사무를 위탁한 경우에는 한국교통안전공단을 말함)에게 반납해야 합니다(「자동차관리법 시행규칙」 제29조제1항 단서).

▹ 신규등록을 신청하는 경우

▹ 임시운행 허가기간 내에 신규등록을 신청할 수 없는 경우

▪ 국토교통부장관 또는 시·도지사는 반납받은 임시운행허가증 및 임시운행허가번호판을 다시 사용할 수 없는 상태로 폐기해야 합니다(「자동차관리법 시행규칙」 제29조제3항).

▪ 시·도지사는 임시운행허가를 받은 자가 임시운행허가증 및 임시운행허가번호판을 반납하지 않는 경우에는 이를 회수해야 합니다(「자동차관리법 시행령」 제7조제5항).

임시운행 자율주행자동차의 변경사항 등 보고

▪ 자율주행자동차의 임시운행허가를 받은 자는 자율주행자동차의 안전한 운행을 위해 주요 장치 및 기능의 변경 사항, 운행기록 등 운행에 관한 정보 및 교통사고와 관련한 정보 등 다음의 사항을

국토교통부장관에게 보고해야 합니다(「자동차관리법」 제27조제5항 및 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의3).

구분	보고 정보	제출방법 및 기한
주요장치 및 기능의 변경 사항	▪ 자율주행 시 주변상황을 인지하는 장치의 인지 범위 감소 또는 인지 주기(주변상황을 인지한 후 다시 주변상황을 인지하기까지 걸리는 시간을 말함) 증가 등 성능 저하 ▪ 시험·연구 계획서에 기재된 주행모드의 추가 또는 자율주행기능 작동 속도 범위의 확대 ▪ 운행도로 유형의 변경	「자동차관리법 시행규칙」 별지 제17호의2서식에 따라 변경일부터 5일 이내 제출
운행기록 등 운행에 관한 정보	▪ 누적 주행거리 ▪ 운전자가 의도하지 않은 자율주행기능의 해제 ▪ 보험가입에 관한 사항	「자동차관리법 시행규칙」 별지 제17호의3서식에 따라 매 반기 후 10일 이내 제출
교통사고와 관련한 정보 등	▪ 사고 일시 및 장소, 피해의 정도 ▪ 저장된 운행정보 ▪ 사고기록장치의 저장 정보(사고기록장치가 장착된 자동차에 한정함)	「자동차관리법 시행규칙」 별지 제17호의4서식에 저장된 운행정보 및 사고기록장치 저장정보를 첨부하여 교통사고 발생 후 2주일 이내 제출(다만, 교통사고 발생 사실은 전화 등의 통신수단을 이용해 사고 발생 다음날 까지)

▪ 국토교통부장관은 위의 보고사항에 대하여 확인이 필요한 경우에는 성능시험을 대행하도록 지정된 자에게 이에 대한 조사를 하게 할 수 있습니다(「자동차관리법」 제27조제6항).

▪ 국토교통부장관은 위 조사 결과 안전운행요건에 부적합하거나 교통사고를 유발할 가능성이 높다고 판단되는 경우에는 시정조치 및 운행의 일시정지를 명할 수 있습니다. 다만, 자율주행자동차의 운행 중 교통사고가 발생하여 안전운행에 지장이 있다고 판단되는 경우에는 즉시 운행의 일시정지를 명할 수 있습니다(「자동차관리법」 제27조제7항).

> ※ 임시운행 자율주행자동차의 변경사항 등 보고에 관한 사항을 위반하여 자율주행자동차의 운행 및 교통사고 등에 관한 정보를 국토교통부장관에게 보고하지 않거나 거짓으로 보고한 자에게는 2천만원 이하의 과태료가 부과됩니다(「자동차관리법」 제84조제1항제1호).

3.1.2. 안전운행요건 확인

> ※ 임시운행허가를 받으려면 안전운행요건을 갖춰야 하는데, 안전운행요건에는 ① 허가대상, 고장감지 및 경고장치, 기능해제장치, 운행구역, 운전자 준수 사항 등과 관련하여 갖춰야 하는 안전운행요건과 ② 자동차자기인증, 사전시험주행, 보험가입 등 사전에 갖춰야 하는 안전운행 요건, ③ 구조 및 기능적으로 갖춰야 하는 안전운행 요건 등이 있습니다.

임시운행허가를 받으려면 일정한 안전운행요건을 갖춰야 합니다.

▶ 안전운행요건 적합여부 확인

▪ 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 운행하려는 자는 국토교통부장관의 임시운행허가를 받을 때, 허가대상, 고장감지 및 경고장치, 기능해제장치, 운행구역, 운전자 준수 사항 등과 관련하여 다음의 안전운행요건을 갖추어야 합니다(「자동차관리법」 제27조제1항 단서 및 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제1항).

- 자율주행기능(운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행하는 기능을 말함. 이하 같음)을 수행하는 장치에 고장이 발생한 경우 이를 감지하여 운전자에게 경고하는 장치를 갖출 것
- 운행 중 언제든지 운전자가 자율주행기능을 해제할 수 있는 장치를 갖출 것
- 어린이 보호구역, 노인 보호구역 및 장애인 보호구역에서 보행자의 안전을 확보하기 위한 운행계획을 수립할 것
- 운행정보를 저장하고 저장된 정보를 확인할 수 있는 장치를 갖출 것
- 자율주행자동차임을 확인할 수 있는 표지(標識)를 자동차 외부에 부착할 것
- 자율주행기능을 수행하는 장치에 무단으로 원격 접근·침입하는 행위를 방지하거나 대응하기 위한 기술이 적용되어 있을 것
- 그 밖에 자율주행자동차의 안전운행을 위해 필요한 사항으로서 「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」에서 정하는 사항

임시운행 전에 갖춰야 하는 안전운행요건이 있습니다.

자동차자기인증의 완료

▪ 자율주행자동차는 「자동차관리법」 제30조제1항에 따라 자동차자기인증이 완료된 자동차이어야 합니다. 다만, 다음에 해당하는 자가 운행하려는 자율주행자동차는 그렇지 않습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제3조제1항).

- 「자동차관리법」 제30조제3항 및 「자동차관리법 시행규칙」 제34조에 따른 자기인증능력 요건을 충족한 자동차제작자등
- 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제11조에 따른 국토교통부장관의 승인을 받은 자

공공도로 주행 관련 법령을 준수하도록 제작

▪ 자율주행자동차는 시스템우선모드에서도 「도로법」, 「도로교통법」을 포함한 모든 공공도로 주행 관련 제반 법령을 준수하도록 제작되어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제3조제2항).

자율주행자동차의 종류 선택

▪ 자율주행자동차의 종류는 다음과 같이 A형 자율주행자동차, B형 자율주행자동차, C형 자율주행자동차로 분류합니다[「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제3조의1, 별표 2 및 국토교통부 보도자료(2020. 11. 19.) 『20일부터 자율주행차 임시운행 허가규정 개정안 행정예고』 참고 2].

구분	내용	
A형	▪ 조향핸들 및 가속·제동페달이 있고 시험운전자만 있거나 시험운전자 및 탑승자가 있는 유형의 자율주행자동차	
B형	▪ 조향핸들 및 가속·제동페달이 없고 시험운전자만 있거나 시험운전자 및 탑승자가 있는 유형의 자율주행자동차 ※ 예시: 운전석이 없는 자율주행 셔틀(판교에서 운행중인 '제로셔틀'이 대표적 사례)	
C형	▪ 시험운전자와 탑승자가 승차할 수 없는 구조로 화물운송 또는 특수한 기능을 수행하는 유형의 자율주행자동차 ※ 예시: 무인 자율주행 배송차량(배송로봇)	

보험가입

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 교통사고 피해에 대한 적절한 손해배상을 보장하기 위해 「자동차손해배상 보장법」 제5조제1항 및 제2항에 따른 보험 등에 가입해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제4조제2항).

사전시험주행

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 자율주행 기능의 작동을 확인할 수 있도록 시험시설 등에서 충분한 사전 주행을 실시해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제5조).

시험품 및 관련 자료 제출

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 안전운행요건 확인을 위해 다음의 시험품 및 관련 자료를 성능시험대행자에게 제출해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제6조제1항, 별지 제1호서식, 별지 제2호서식 및 별지 제3호서식).

1. 허가신청 대상 자동차
2. 자율주행자동차의 구조 및 기능에 대한 설명서
3. 시험·연구계획서
4. 보험 등 가입증명서
5. 사전시험주행 보고서
6. 「자동차등록규칙」에 따른 자동차제작증(자기인증능력 요건을 충족한 자동차제작자등과 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제11조에 따른 국토교통부장관의 승인을 받은 자는 제외)
7. 무인 자율주행자동차 안전운행 계획서(임시운행허가 신청인의 경우로 한정)

8. 안전운행계획서(「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제1항제3호에 따라 어린이, 노인 및 장애인 보호구역 내 운행하는 경우에 한함)

▪ 동일한 자율주행자동차 임시운행허가 신청인이 동일 자율주행자동차에 대하여 추가로 임시운행 허가를 신청하는 경우 동일 자율주행자동차 확인서로 동일 자율주행자동차임을 확인한 때에는 위에도 불구하고 위 1.과 2. 및 5.의 서류를 제출한 것으로 보며, 또한 안전운행요건을 충족한 것으로 봅니다. 다만 국토교통부장관은 필요한 경우 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제2항에 따라 성능시험대행자로 하여금 이를 확인하게 할 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제6조제2항 및 별지 제4호서식).

▪ 국토교통부장관은 자기인증능력 요건을 충족한 자동차제작자등이 다음의 내용을 포함한 양산계획서를 첨부하여 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조의3에 따른 부분 자율주행시스템의 안전기준을 충족하는 자율주행자동차의 임시운행허가를 신청하는 경우에는 위에도 불구하고 위의 2.의 서류를 제출한 것으로 보며, 「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제10조제1항제2호, 제14조제1항 및 제2항, 제15조, 제17조, 제18조의 안전운행요건을 적용하지 않을 수 있습니다. 다만, 필요한 경우 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제2항에 따라 성능시험대행자로 하여금 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제3절 자율주행시스템의 안전기준에 대한 제작사 시험성적서의 적정성 등을 확인하게 할 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제6조제3항).

1. 출시예정일
2. 자율주행시스템의 구성 및 기능
3. 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제111조의2에 따른 운행가능영역
4. 「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 제3절 자율주행시스템의 안전기준에 따른 시험성적서

▪ 국토교통부장관은 다음에 모두 해당하는 자가 자율주행자동차 임시운행허가 신청을 한 경우에는 「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제8조부터 제18조까지에 따른 안전운행요건을 충족한 것으로 봅니다. 다만, 필요한 경우에는 「자동차관리법 시행규칙」 제26조의2제2항에 따른 성능시험대행자에게 안전운행요건 적합여부를 확인하게 할 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제6조제4항).

1. 자율주행자동차 임시운행허가 실적이 20대 이상인 자 중 신규허가 실적이 10대 이상인 자
2. 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1의 규모별 세부기준에 따른 자동차의 종류와 주행모드 및 운행도로 유형이 동일한 자율주행자동차 임시운행허가 실적이 있는 자
3. 신청일 현재 자율주행자동차 임시운행허가증을 보유하고 있는 자
4. 「자동차관리법」 제27조제7항에 따른 운행의 일시정지 중이 아닌 자
5. 「자동차관리법」 제27조제7항에 따른 운행의 일시정지를 명받은 경우 일시정지 종료 후 1년 이상 경과 한 자
6. 안전운행요건 자체확인 보고서(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 별지 제5호서식)를 제출한 자

시험·연구계획서

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 시험·연구계획서에 다음의 사항을 명시해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제7조 및 별지 제2호서식).

- 시험·연구의 필요성 및 목적
- 임시운행 기간
- 자율주행자동차의 주행모드
- 운행구간 및 운행시간(B형 및 C형 자율주행자동차의 경우로 한정함)

자율주행자동차 표지 부착

- 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 자율주행자동차를 운행하기 위해서는 자동차의 후면에 다음에 따라 표지를 붙여야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제8조제1항).
  - “자율주행자동차 시험운행”의 글자를 표시하고, 글자의 크기는 길이·너비 각각 70mm 이상으로 할 것
  - 표지는 운전자가 주행 중 후방시계 확보에 지장이 없는 범위 내에서 후방 자동차의 운전자가 용이하게 볼 수 있는 적절한 높이의 위치에 부착하고 쉽게 떨어지지 않도록 하고, 야간에도 식별이 가능하도록 할 것
- 위에도 불구하고 임시운행허가를 받은 자율주행자동차에 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 규정」 제8조에 따른 표지를 부착한 경우에는 위 표지를 부착하지 않고 운행할 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제8조제2항).

성능시험대행자의 시험운행 요청

- 성능시험대행자는 자율주행자동차 임시운행허가 신청인에게 안전운행요건 충족여부 등을 확인하기 위해 「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 별표 1에서 정한 시험운행 확인방법 및 기준에 따라 시험운행을 요청할 수 있습니다. 이 경우 확인방법에 대해서는 안전운행이 확보되는 다른 방법으로 임시운행허가 신청자와 협의하여 변경할 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제9조).

자율주행자동차의 구조 및 기능에 관한 안전운행요건도 갖춰야 합니다.

조종장치

- 자율주행자동차에는 시험운전자가 지정된 위치에서 쉽게 조작할 수 있도록 다음의 조종장치를 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제10조제1항).
  - 운전자우선모드와 시스템우선모드를 선택하기 위한 조종장치
  - 자율주행시스템의 시스템우선모드에서 강제적으로 운전자우선모드로 전환시키는 조종장치
- B형 자율주행자동차에는 추가적으로 다음의 사항을 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제10조제2항).
  - 시험운전자가 비상점멸표시등 점멸과 함께 자율주행자동차를 비상정지 시킬 수 있게 하는 조종장치 및 비상정지 된 해당 자동차를 안전지역으로 이동시킬 수 있게 하는 수동제어장치
  - 탑승자가 비상점멸표시등 점멸과 함께 자율주행자동차를 비상정지 시킬 수 있게 하는 2개 이상의 조종장치 및 안내문구
- C형 자율주행자동차에는 추가적으로 다음의 사항을 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제10조제3항).
  - 시험운전자가 원격으로 비상점멸표시등 점멸과 함께 자율주행자동차를 비상정지 시킬 수 있게 하는 조종장치 및 비상정지 된 해당 자동차를 안전지역으로 이동시킬 수 있게 하는 수동제어장치
  - 해당 자동차의 좌·우측 외부에 자동차를 비상정지 시킬 수 있는 조종장치 및 안내문구

시동 시 조종장치의 선택

- 자율주행자동차는 시험운전자가 이전에 선택한 모드에 관계없이 새로운 시동사이클("on" 또는 "run") 마다 항상 운전자우선모드로 설정되어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제11조).

표시장치

- 자율주행자동차에는 시험운전자가 지정된 위치에서 쉽게 식별할 수 있도록 다음의 표시장치를 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제12조).
  - 운전자우선모드인지 시스템우선모드인지 알려주기 위한 표시장치

- 자율주행시스템의 기능고장을 알려주기 위한 표시장치

기능고장 자동감지

▪ 자율주행자동차 자율주행시스템의 기능고장 발생 시 이를 자동으로 감지할 수 있는 구조이어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제13조).

경고장치 등

▪ 자율주행자동차에는 다음의 경우 즉시 시험운전자에게 경고를 주는 장치를 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제14조제1항).

1. 기능고장 자동감지 자율주행시스템에 기능고장이 발생한 경우
2. 운전전환요구가 있는 경우
3. 그 밖에 시험운전자에게 경고를 줄 필요가 있는 경우

▪ 위 경고장치는 시각 및 청각 또는 촉각에 의한 수단 중 시각을 포함하여 2개 이상의 수단을 통하여 경고해야 합니다. 다만, 청각경고의 경우 시험운행자가 경고음의 음량을 임의로 조절할 수 없는 구조이어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제14조제2항).

▪ B형 자율주행자동차 및 C형 자율주행자동차는 위 1.에 따른 경고가 있는 경우 즉시 감속하여 안전하게 정지되는 구조이어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제14조제3항).

운전자우선모드 자동전환

▪ 자율주행시스템은 운행 중 언제라도 가속, 제동, 조향 또는 위 조종장치 중 어느 하나에 대한 운전조작이 있는 경우에는 운전조작의 전부 또는 일부에 대해 자동적으로 안전하게 운전자우선모드로 전환되어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제15조).

최고속도제한 및 전방충돌방지 기능

▪ 자율주행자동차 자율주행시스템의 시스템우선모드에서는 다음의 기능을 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제16조).

- 자율주행시스템의 작동속도를 초과하지 않도록 하는 최고속도제한 기능
- 시험운행 지역의 특성에 따라 주변자동차, 보행자 및 자전거탑승자 등 대상물과 충돌을 회피하거나 완화시키는 전방충돌방지기능
- 경사진 도로 등 정차 시 구름 방지를 위한 제동장치가 자동으로 작동하는 기능

운행기록장치의 장착

▪ 자율주행자동차에는 「교통안전법」 제55조제1항에 따른 운행기록장치를 장착하여야 하고, 「도로법」 제2조에 따른 도로에서 운행할 때에는 다음에 해당하는 정보를 저장해야 합니다. 다만, 운행기록장치를 통해 저장할 수 없는 정보의 경우에는 별도의 기록장치를 장착하여 해당 정보를 저장해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제17조).

- 자율주행자동차의 속도
- 분당 엔진회전수 또는 구동모터 회전수
- A형 자율주행자동차의 경우 제동·가속제어 조종장치의 신호 및 작동주체
- B형 자율주행자동차 및 C형 자율주행자동차의 경우 제어신호 정보 및 작동주체, 조종장치 작동상태
- GPS 위치정보

- 종방향 및 횡방향 가속도
- 시간대별 자율주행시스템의 작동모드
- 조향핸들의 각도 또는 조향바퀴의 각도
- 자동변속장치의 변속단 위치

영상기록장치의 설치

▪ 자율주행자동차를 「도로법」 제2조에 따른 도로에서 운행할 때에는 다음의 위치에 해상도 1280x720(초당 24프레임) 이상의 영상기록장치를 설치하여 사고 전·후 자율주행시스템의 작동여부 등의 주행상황을 확인할 수 있어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제18조).

- 시험운전자의 조종장치 작동여부 등 안전관리 상황의 확인이 가능한 위치
- 주행차로의 전방시야각이 130° 이상으로 좌·우측 차로의 주행상황 확인이 가능한 위치
- 주행차로의 후방시야각이 120° 이상으로 좌·우측 차로의 주행상황 확인이 가능한 위치

3.1.3. 자율주행자동차의 임시운행

자율주행자동차는 그 종류별로 임시운행을 위한 요건을 갖추어야 합니다.

무인 자율주행 요건(C형 자율주행자동차)

▪ "C형 자율주행자동차"란 시험운전자와 탑승자가 승차할 수 없는 구조로 화물운송 또는 특수한 기능을 수행하는 유형의 자율주행자동차를 말합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 별표 2 제3호).

▪ C형 자율주행자동차를 운행하기 위해서는 다음의 사항을 만족해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조제1항).

- 시험운전자가 지정된 위치에서 자율주행자동차의 운행상황과 주변 교통상황을 실시간으로 관측할 수 있도록 하는 장비를 갖출 것
- 신청 대상인 C형 자율주행자동차가 「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조제1항제1호 및 제10조제3항제1호, 제12조, 제14조, 제15조에서 정한 장비·장치가 통신 지연, 단절 또는 고장 등으로 인해 정상작동이 불가능 할 경우에는 시험운전자에게 즉시 경고하고 비상점멸표시등 점멸과 함께 자동으로 안전하게 정지하는 구조이며, 필요시 안전하게 견인될 수 있는 구조일 것
- 다음의 사항을 포함한 C형 자율주행자동차 안전운행 계획서(이하 "계획서"라 함)를 마련할 것
  - √ 해당 C형 자율주행자동차의 기능과 비상정지 방법 등에 대한 안내 및 홍보 방안
  - √ 해당 자율주행자동차 운행으로 인한 혼잡상황 등 교통문제 대응방안

▪ 최고속도가 10km/h를 넘는 C형 자율주행자동차를 운행하기 위해서는 해당 자동차의 기능과 운행 여건을 고려한 추가적인 안전성 확보방안을 마련하여 계획서에 포함해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조제2항).

▪ 국토교통부장관은 계획서의 적정성에 대하여 C형 자율주행자동차가 운행하려는 구간의 관할 지방자치단체의 장과 지방경찰청장 등 관계기관의 장의 의견을 들어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조제3항).

▪ 국토교통부장관은 위의 의견이 제출된 경우에는 임시운행허가 신청인에게 계획서를 수정·보완할 것을 요청할 수 있고, 수정·보완된 계획서에 대하여 관계기관의 장의 의견을 다시 들을 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조제4항).

유인 자율주행자동차에 대한 운행 특례(A형 및 B형 자율주행자동차의 경우)

▪ “A형 자율주행자동차”란 조향핸들 및 가속·제동페달이 있고 시험운전자만 있거나 시험운전자 및 탑승자가 있는 유형의 자율주행자동차를 말하고, “B형 자율주행자동차”란 조향핸들 및 가속・제동페달이 없고 시험운전자만 있거나 시험운전자 및 탑승자가 있는 유형의 자율주행자동차를 말합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 별표 2 제1호 및 제2호).

▪ 시험운전자가 탑승하지 않은 채로 A형, B형 자율주행자동차를 운행하려는 경우에는 다음의 요건을 갖추어야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조의2제1항).

구분	요건
A형 자율주행자동차	▪ 무인 자율주행자동차 안전운행 계획서(임시운행허가 신청인의 경우로 한정함) 제출(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제6조제1항제7호) ▪ 시험·연구계획서에 운행구간 및 운행시간을 명시(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제7조제4호) ▪ 시험운전자가 비상점멸표시(원격 포함)등 점멸과 함께 자율주행자동차를 비상정지 시킬 수 있게 하는 조종장치 및 비상정지 된 해당 자동차를 안전지역으로 이동시킬 수 있게 하는 수동제어장치를 갖출 것(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제10조제2항제1호 및 제3항제1호) ▪ 탑승자가 비상점멸표시등 점멸과 함께 자율주행자동차를 비상정지 시킬 수 있게 하는 2개 이상의 조종장치 및 안내문구 또는 해당 자동차의 좌·우측 외부에 자동차를 비상정지 시킬 수 있는 조종장치 및 안내문구(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제10조제2항제2호 및 제3항제2호) ▪ 자율주행시스템에 기능 고장이 발생하여 경고가 있는 경우 즉시 감속하여 안전하게 정지되는 구조일 것(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제14조제3항) ▪ 제어신호 정보 및 작동주체, 조종장치 작동상태 정보가 저장될 것(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제17조제4호) ▪ 위의 무인 자율주행 요건(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조) ▪ 안전관리자의 지정 후 위급상황 발생 즉시 대응할 수 있는 곳에 배치, 안전관리 매뉴얼을 갖춰 운영 및 지참(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제6항 및 제7항)
B형 자율주행자동차	▪ 시험운전자가 원격으로 비상점멸표시등 점멸과 함께 자율주행자동차를 비상정지 시킬 수 있게 하는 조종장치 및 비상정지 된 해당 자동차를 안전지역으로 이동시킬 수 있게 하는 수동제어장치를 갖출 것 ▪ 해당 자동차의 좌·우측 외부에 자동차를 비상정지 시킬 수 있는 조종장치 및 안내문구 ▪ 위의 무인 자율주행 요건(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조)

▪ 위에 따라 운행하려는 경우에도 안전성 확보방안을 마련해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제19조의2제2항).

임시운행을 하는 자율주행자동차에는 시험운전자의 지정, 배치한 후 주행 중 특이사항을 기록하고 관리하게 해야 합니다.

시험운전자의 지정

▪ “시험운전자”란 다음의 사람을 말합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제2조제8호).

구분	내용
A형 자율주행자동차	차량의 운전석에 탑승하여 운행상황 및 정상작동 여부 등을 확인하고, 비상시 가속·제동페달 또는 조향 핸들 조작 등의 안전조치를 수행하는 자
B형 자율주행자동차	차량의 내부에서 운행상황과 정상작동 여부 등을 확인하고 비상시 안전조치를 수행하는 자
C형 자율주행자동차	차량 외부의 지정된 위치에서 운행상황과 정상작동 여부 등을 확인하고 비상시 안전조치를 수행하는 자

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 해당 자율주행자동차의 임시운행을 위한 시험운전자를 지정하여 운행하도록 해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제1항).

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인이 시험운전자를 지정할 때에는 해당 자율주행자동차를 안전하게 운행할 수 있고 고장 등 비상시 대응이 가능한 자율주행자동차의 특징과 기능(인지·판단·제어기능 등)에 대하여 충분히 습득하고 있는 자를 지정해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제2항).

주행 중 특이사항의 기록·관리 등

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 시험운전자의 소속·직급·성명·운행지역·주행거리·비상상황에서의 운전자우선모드로의 전환 등 주행 중 특이사항에 대해 기록·관리해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제3항).

시험운전자의 위치 및 역할

▪ 자율주행자동차 시험운전자는 자율주행자동차가 주행하는 동안 다음의 위치에서 주변 교통상황 확인, 자율주행시스템 정상 작동 여부 확인, 시스템의 운전자전환요구에 대한 즉각적인 대응, 시험운전자의 상황 판단에 따른 비상상황에서의 운전자우선모드로의 전환 등 주행상황에 따른 적절한 대응을 통해 자율주행자동차가 안전운행 의무를 지켜 운행될 수 있도록 해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제4항).

- A형 자율주행자동차의 경우: 해당 자동차의 운전석
- B형 자율주행자동차의 경우: 해당 자동차의 내부
- C형 자율주행자동차의 경우: 해당 자동차의 외부에 임시운행허가 신청인이 지정한 위치

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 시험운전자가 위에 따라 운행할 수 있도록 관리해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제5항).

안전관리자의 지정, 배치 및 안전관리 매뉴얼의 운영

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 B형 또는 C형 자율주행자동차를 운행하는 경우에는 안전관리자를 지정하여 해당 자동차와 시험운전자의 안전운행상황을 확인하고 위급상황 발생 즉시 대응할 수 있는 곳에 배치해야 하며, 다음의 사항을 포함하고 있는 안전관리 매뉴얼을 갖추어 운영해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제6항).

- 안전한 자율주행자동차 운행을 위해 운행시마다 안전관리자가 확인해야 할 점검목록
- 사고 등 비상상황 발생시 현장대응 방안
- 안전관리자 또는 소방서 등에 직접 연락할 수 있는 비상 연락망
- 그 밖에 안전관리를 위해 필요한 절차

▪ 시험운전자와 안전관리자가 B형 또는 C형 자율주행자동차를 운행하는 경우에는 제6항에 따른 안전관리 매뉴얼을

지참해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제20조제7항).

임시운행을 하는 자율주행자동차에는 피견인자동차를 연결하면 안됩니다.

연결자동차의 금지

▪ 임시운행을 하는 자율주행자동차에는 피견인자동차를 연결하여 운행해서는 안 됩니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제21조 본문).

연결자동차의 운행이 가능한 경우

▪ 다만, 자기인증능력 요건을 충족한 자동차제작자등이 바퀴잠김방지식 주제동장치 및 전자제어제동장치가 설치된 피견인자동차를 연결하여 운행하는 경우에는 운행할 수 있습니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제21조 단서).

<피견인자동차 연결운행 자율주행자동차(후방에 트레일러를 연결한 상태)>



<출처: 국토교통부 보도자료(2020. 11. 19.), 『20일부터 자율주행차 임시운행 허가규정 개정안 행정예고』 참고 2 자료 참조>

3.2. 자율주행 안전구간, 시범운행지구 지정 등

3.2.1. 자율주행 안전구간 및 시범운행지구의 지정

▪ 자율주행자동차의 운행을 지원하기 위해 자율주행 안전구간을 지정할 수 있으나 아직 지정된 것은 없으며, 자율주행자동차의 연구·시범운행을 촉진하기 위한 규제 특례가 적용되는 자율주행자동차 시범운행지구가 현재 17곳(서울, 경기, 부산, 대구, 광주, 충북, 세종, 대전, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 강원, 제주, 인천, 울산)지정되어 있습니다.

자율주행자동차를 안전하게 자율주행할 수 있는 자율주행 안전구간을 지정할 수 있습니다.

자율주행 안전구간 지정

▪ 국토교통부장관은 자율주행자동차의 운행 지원을 위한 인프라 등을 고려하여 자동차전용도로 중 안전하게 자율주행 할 수 있는 구간(이하 “자율주행 안전구간”이라 함)을 지정할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항).

자율주행 안전구간 지정 세부기준

▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간을 지정하는 경우에는 다음의 사항을 고려해야 하며, 필요한 경우 세부 기준을 정할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제5조제1항).

- 다음의 사항이 포함된 도로구조

√ 차로의 수·폭 및 표시

√ 차도의 평면곡선 반지름 및 길이

√ 차도의 평면곡선부 편경사 및 그 변화도와 확폭(확장된 폭을 말함)

- 자율협력주행시스템의 구축·운영 현황 및 도로여건
- 정밀도로지도의 구축·갱신 현황
- 그 밖에 자율주행 안전구간의 지정을 위해 국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 사항

자율주행 안전구간의 세분 지정

▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간을 자율주행자동차의 기술단계, 구조 및 기능 등에 따라 세분하여 지정할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제5조제2항).

관계 전문가와의 협의

▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간을 지정하려는 경우에는 관계 전문가의 의견을 들은 후 해당 도로를 관할하는 도로관리청과 지방경찰청장 등 관계기관의 장과 협의해야 합니다. 지정을 변경하거나 해제하려는 경우에도 또한 같습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제5조제3항).

지정 사실(변경, 해제 포함)의 인터넷 홈페이지 게재

▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간을 지정하거나 지정을 변경·해제한 경우에는 그 사실을 관보에 고시하고, 국토교통부 인터넷 홈페이지에 게재해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제5조제4항).

※ 안전구간 지정에 대한 고시 및 홈페이지 게재사항 없음(2021년 9월 기준)

안전구간 지정 사실의 통보, 고시 등

▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간을 지정하는 경우 해당 구간을 관할하는 도로관리청과 시·도경찰청 등 관계기관의 장 및 이 구간을 통행하는 자율주행자동차의 운전자 등에게 다음의 방법에 따라 고시일까지 그 지정 사실을 통보하거나 고지해야 합니다. 지정을 변경하거나 해제하는 경우에도 또한 같습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제2항, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제5조제5항 및 제6항).

구분	내용
해당 구간을 관할하는 도로관리청과 지방경찰청장 등 관계기관의 장	서면(전자문서를 포함함)으로 통보 ※ 통보를 받은 도로관리청과 지방경찰청장 등 관계기관의 장은 그 내용을 해당 기관 인터넷 홈페이지에 게재
자율주행 안전구간을 통행하는 자율주행자동차의 운전자	다음의 어느 하나에 해당하는 방법으로 고지 ▪ 자율주행 안전구간 기점 및 종점의 도로표지로 표시 ▪ 자율주행 안전구간 내의 도로전광표지로 표시 ▪ 「도로법」 제60조에 따른 도로교통정보체계를 통한 제공 ▪ 자율협력주행시스템에 의한 전자적 고지 ▪ 자율주행 안전구간이 기록된 전자지도 또는 정밀도로지도로 제공
자율주행자동차를 제작·조립·수입 또는 관리하는 자	다음의 어느 하나에 해당하는 방법으로 고지 ▪ 자율주행 안전구간이 기록된 정밀도로지도로 제공 ▪ 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제26조에 따른 공공데이터로 제공 ▪ 국토교통부 인터넷 홈페이지를 통한 공개

도로시설의 개선 등 요구

▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간의 확대 및 신뢰도 확보 등을 위해 서면으로 도로시설의 개선 및 유지·보수, 자율협력주행시스템의 우선 구축 등 필요한 조치를 하거나 해당 구간의 도로관리청과 시·도경찰청 등 관계기관의 장에게 필요한 조치를 하도록 요구할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제3항 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제6조제1항).

자율주행자동차에의 자율주행 안전구간 지정 현황 반영

▪ 자율주행자동차를 제작·조립·수입 또는 관리하는 자는 자율주행시스템에 자율주행 안전구간 지정 현황을 반영해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제4항).

규제 특례가 적용되는 '자율주행자동차 시범운행지구'를 지정하여 자율주행자를 운행하게 할 수 있습니다.

"자율주행자동차 시범운행지구"란

▪ "자율주행자동차 시범운행지구"란 자율주행자동차의 연구·시범운행을 촉진하기 위하여 규제특례가 적용되는 구역으로서 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제7조에 따라 지정되는 구역을 말합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제2조제1항제5호).

> ※ 규제 특례에 관한 자세한 내용은 이 콘텐츠의 <3-2-2. 자율주행 시범운행지구에서의 특례>에서 확인할 수 있습니다.

시범운행지구의 지정

▪ 국토교통부장관은 자율주행자동차 시범운행지구를 운영하려는 시·도지사의 신청을 받아 자율주행자동차 시범운행지구 위원회(이하 "위원회"라 함)의 심의·의결을 거쳐 자율주행자동차 시범운행지구(이하 "시범운행지구"라 함)를 지정할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제7조제1항 전단).

시범운행지구의 변경 또는 해제

▪ 국토교통부장관은 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 위원회의 심의·의결을 거쳐 시범운행지구의 지정을 변경하거나 해제할 수 있습니다. 다만, 아래의 3.에 따른 해제 신청이 있는 경우에는 그 지정을 해제해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제7조제1항 후단 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제6조제5항).

1. 자율주행자동차의 시범운행으로 인해 다른 사람에 대한 위해 또는 교통상의 위험이 지속적으로 발생하는 경우
2. 시범운행지구의 운영에 대한 평가(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제17조) 결과 시범운행지구 운영 실적이 현저히 부진한 경우 등 시범운행지구 지정 목적을 달성할 수 없는 경우
3. 관할 시·도지사가 시범운행지구의 지정 변경 또는 해제를 신청하는 경우
4. 그 밖에 시범운행지구 지정 당시에 예상하지 못한 사정의 변경으로 시범운행지구의 지정 해제가 공익상 특히 필요한 경우

시범운행지구의 지정 등의 통보, 고시 등

▪ 국토교통부장관은 시범운행지구를 지정·변경 또는 해제한 경우 그 내용을 관보에 고시하고, 이를 신청한 시·도지사에게 통보해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제7조제5항).

▪ 시범운행지구의 지정 고시 및 통보에는 다음의 사항이 모두 포함되어야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제5조제8항 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제6조제4항).

1. 시범운행지구의 명칭·위치 및 면적
2. 시범운행지구의 지정목적 및 지정기간
3. 시범운행지구가 표시된 지형도면, 지적도(임야도를 포함) 또는 도로명주소기본도
4. 관련 자료의 열람방법

▪ 시범운행지구의 지정 변경·해제의 고시 및 통보에는 다음의 사항이 모두 포함되어야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제6조제6항).

- 지정 변경 또는 해제 사유
- 위 1.부터 4.까지의 사항(지정된 시범운행지구의 전체를 해제하는 경우에는 같은 항 1.의 사항만 해당함)

자율주행자동차 시범운행지구 지정 현황

▪ 국토교통부는 시범운행지구 지정을 위해 자율주행차 시범운행지구 실무위원회를 구성하여, 예비평가, 지자체별 보완 컨설팅 및 사전심의를 진행하고 선정기준을 만족하는 17개 시·도(34개 지구)를 시범운행지구로 지정하였습니다.

<자율주행자동차 시범운행지구별 도입서비스 및 범위(2026. 4. 기준)>

연번	지자체	지구범위	대표 서비스

1	서울	상암	서울 상암동 일원(6.6㎢)	**DMC역↔상업 주거 공원지역간 셔틀서비스**
		강남	강남구·서초구 일원(20.4㎢)	
		동작	숭실대중문~중앙대후문(1.62km)	**자율주행 마을버스 운영**
		동대문	장한평역~경희대 의료원(7.5km)	
		서대문	가좌역 3번 출구~서대문구청(5.9km)	
		청계천	종로구 청계천 일원(9.9km)	
		청와대	서울시 경복궁 및 청와대, 자하문로~새문안로(3.8km)	
		여의도	서울 국회주변 일원(3.1km)	
		서울 대중교통	양화로~청량리역(13.2km)	**심야/새벽 시간대 자율주행버스 운행**
			도봉~온수 서비스 노선(29.3km)	
			은평뉴타운~양재역(21.3km)	
			상계역~고속터미널(16.1km)	
			금천(가산)~세종로(19.5km)	
2	부산		부산 오시리아 관광단지 일부구간(4.75km)	**오시리아 관광단지 내 고정노선 기반 수요응답 셔틀서비스**
			내성~중동BRT 서비스 노선(10.4km)	**심야 시간대 대중교통 서비스 제공 및 기장·해운대·동래 권역으로 자율주행 서비스 라인 확장**
			에코델타시티(5km)	대체 교통수단의 제공
3	대구		테크노폴리스 등	**수성알파시티 내 마을버스 서비스(삼성라이온즈파크↔대구미술관) 테크노폴리스, 국가산단 일원 수요응답형 로보택시 서비스**
			동성로	**동성로 인근 도시철도 1,2호선 및 시내버스와 연계한 수요응답형 서비스 제공**
4	광주		광주광역시 전역(500.97㎢)	**여객 유상운송 서비스**
5	충청권	충북·세종·대전	오송역 등(113km)	**오송역 등 광역교통망 자율주행자동차 운행**

6	세종		BRT 노선(22.9km), 1~4 생활권(27.12㎢)	**수요응답형 정부세종청사 순환셔틀 서비스**
7	경기	판교	경기 분당구, 수정구 일원(2.69km)	**판타G버스(자율주행 노선형 시내버스) 확대 운영**
		시흥	배곧동, 정왕 일원(9.5km)	**예약 기반 자율주행차**
		광명	가학동, 일직동, 소하동, 하안동, 철산동(12.3km)	**AI 기반 자율주행 대중교통 서비스**
		안양	안양시 일원(11.6km)	**대중교통 사각지역, 심야취약시간 자율주행 대중교통서비스 도입**
		안산	초지역~안산도시정보센터(11km)	**자율주행 버스 제공**
		수원	수원시 영통구 광교1동 일원(6.6km)	**자율주행 셔틀 서비스**
		성남	(노선A) 모빌리티 허브센터~제2판교테크노밸리(8.1km)	**자율주행자동차 여객운송 서비스**
			(노선B) 모빌리티 허브센터~성남하이테크밸리(12.1km)	
		화성	남양 택지, 새솔동, 신외리, 장전리, 문호리, 수화리, 시리, 마도산단, 화성 바이오밸리 등(46.5km)	**대중교통 소외지역에 교통약자에 대한 자율주행 서비스 제공**
		용인	동백 2동 일원 및 용인 세브란스 병원 내부(3.6km)	**여객 유상운송 서비스**
		고양특례시	대화역~구파발역(23.465km)	**심야/새벽 시간대 자율주행버스 운행, 대화역 및 GTX 연계 노선 제공**
			대화역~킨텍스역(5.5km)	
		파주시	운정 중앙역~금촌역(23.3km)	**GTX-A 막차시간 이후 자율주행 버스 제공**
		양주시	옥정동 일원(10.4km)	**여객 유상운송 서비스**
8	충청북도		충청북도 진천군·음성군 일원(6.8km)	**주민체험 서비스 2.5km, 방범순찰 서비스 7.0km, 불법 주정차 단속 서비스 5.0km(중복 제외)**

9	충남		내포신도시 일원(21.6km)	
			당진 1동 일대 및 당진 2, 3동 일부 지역(7.3km)	
			천안 갤러리아 사거리~제3산업단지 및 KTX천안아산역~갤러리아 사거리(5.9km)	
10	전북	군산	군산시 옥도면 일원(15.6km)	**관광객 대상 자율주행 기반 이동서비스**
			고군산 연결도로(8.8km)	
			고군산군도 내 지선(6.8km)	
			군산시 오식도동 일원(11km)	
			새만금 방조제 도로 및 하부 테스트베드 도로(15km)	
		익산	익산역 일대(10.7km)	**익산역 일대 대중교통형 자율주행 서비스**
11	전남	순천	순천역~국가정원(9.8km)	**대중교통 공존형저속 자율주행셔틀**
		해남	해남군 산이로 일원(8.2km)	**관광(고정노선형), 대중교통(고정노선형) 자율주행 교통서비스 제공**
		목포	목포시 일원(24km)	**여객 유상운송 서비스**
12	경북		경북도청 신도시 일원(8km)	**순환 셔틀형 자율주행서비스 운영**
			경주 보문관광단지 일원(12.85km)	**관광객의 부족한 대중교통 시스템 개선**
13	경남	하동	하동군 시가지·화개장터 일원	**수요응답형 노선버스**
		사천	사천공항~항공우주박물관 등 일원(7.3km)	**[구간1] 사천공항사천바다케이블카-삼천포항 등 관광거점 순환형 버스 서비스**
14	강원	강릉	강릉시 일원(58km)	**도심 관광지 연계 교통**
			강릉 회산동 일원(10.5km)	**물류업체의 화물운송 자율주행 서비스**
		횡성	스마트 생태관광 시범운행지구(25.2km)	**격오지 및 대중교통 소외지역 교통 제공**
		춘천	레고랜드~강원대(6.5km)	**자율주행 버스 제공**

15	제주	시청-서귀포	제주공항~중문관광단지~서귀포 등(69.8km)	**제주시와 서귀포를 연결하여 운영하는 자율주행 서비스**
		첨단과기단지	제주대학교안길 및 첨단로 일원(13.2km)	
		성산일출봉	성산일출봉~섭지코지 입구(6.9km)	**관광객 대상 자율주행 서비스**
		제주 스마트 물류	스마트 물류 시범운행지구(15.7km)	**스마트 물류 서비스 제공**
16	인천	구월	인천시청 일원(4.2km)	**인천시청 인근 거점을 순환 연결하는 자율주행 노선 셔틀버스**
		송도	송도 센트럴파크 일원(3.65km)	**송도컨벤시아 관광거점과 업무지구 순환 노선 서비스**
		영종	운서역~하늘도시 일원(3.65km)	**고정노선형 자율주행 셔틀버스 운행**
		국제공항	국제공항 일원(27km)	**공항구역 내 자율주행 셔틀서비스**
17	울산	테크노산단	울산 남구 테크노산업로 일원(1.8km)	**테크노산단~거주지역간 이동및 버스정류장 연계 지원 서비스**
			울산 우정혁신도시(20.3km)	**대중교통 취약 지역 자율주행서비스 제공 등**

<출처:「자율주행자동차 시범운행지구 지정 고시」, 국토교통부 보도자료(2023. 11. 28.) 『전국 모든 시·도에서 자율주행차 달린다』 및 국토교통부 보도자료(2024. 3. 26.) 『이른 새벽 출근길, 버스 없는 시골길, 이젠 자율주행차를 타세요!』 참조>

시범운행지구의 운영 및 관리 등

▪ 시범운행지구로 지정·고시된 구역을 관할하는 시·도는 지정·고시된 시범운행지구의 운영에 필요한 사항을 조례로 정할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제8조제1항).

> **※ 자율주행자동차시범운행지구관련 조례**
>
> ▪ 대표적인 시범운행지구 운영에 관한 조례에는 「서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영 및 지원 조례」가 있습니다.
>
> ▪ 각 지방자치단체의 조례는 국가법령정보센터(https://www.law.go.kr)-자치법규에서 확인하실 수 있습니다.

시범운행지구의 운영에 대한 평가

▪ 국토교통부장관은 시범운행지구의 운영에 대하여 정기적으로 또는 수시로 평가할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제17조제1항).

▪ 국토교통부장관은 평가를 위해 필요한 경우 관할 시·도지사에게 관련 자료의 제출을 요청할 수 있습니다. 이 경우 관할 시·도지사는 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에

관한 법률」 제17조제2항).

▪ 국토교통부장관은 위원회의 심의·의결을 거쳐 확정된 평가 결과를 관할 시·도지사에게 통보해야 하며, 평가 결과에 따라 개선 조치를 권고할 수 있습니다. 이 경우 관할 시·도지사는 특별한 사유가 없으면 개선 조치를 취해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제17조제3항).

시설 관리 의무

▪ 시범운행지구를 관할하는 시·도지사는 자율주행자동차의 원활한 운행을 위해 시·도의 조례로 정하는 바에 따라 시범운행지구 내의 도로, 신호기 등 자율주행자동차 연구·시범운행과 관련된 시설을 유지·관리해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제18조).

3.2.2. 자율주행 시범운행지구에서의 특례

자율주행 시범운행지구에서는 자율주행자동차의 연구·시범 운행을 촉진하기 위한 각종 특례가 적용됩니다.

특례 개요

▪ 시범운행지구에서는 자율주행자동차를 통해 여객 및 화물을 유상으로 운송할 수 있고, 자동차 안전기준을 미충족하더라도 자동차를 운행할 수 있으며, 도로관리청이 아닌 자도 자율주행 필요 시 도로시설을 유지·관리할 수 있습니다[국토교통부 보도자료(2020. 11. 23.), 『자율주행 교통·물류 서비스, 우리 일상으로“성큼”』 참조].

<자율주행자동차 시범운행지구 특례 개요>



<출처: 국토교통부 보도자료(2020. 11. 23.), 『자율주행 교통·물류 서비스, 우리 일상으로“성큼”』 참조>

여객의 유상운송에 관한 특례가 적용됩니다.

시범운행지구 내 여객의 유상운송

▪ 사업용 자동차가 아닌 자가용자동차의 경우 유상운송이 금지됨에도 불구하고 사업용 자동차가 아닌 자율주행자동차를 활용하여 시범운행지구에서 유상으로 여객의 운송용으로 제공하거나 임대할 수 있습니다(「여객자동차 운수사업법」 제81조 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조제1항).

유상운송 허가 또는 한정운수면허의 발급

▪ 시범운행지구에서 자율주행자동차를 활용하여 유상운송을 하려는 자는 시범운행지구 관할 시·도지사의 허가를 받아야 합니다. 이 경우 시범운행지구 관할 시·도지사는 국토교통부장관과 협의를 거쳐야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조제2항).

▪ 위에도 불구하고 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 국토교통부장관이 관할 시·도지사와 협의를 거쳐 허가합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조제3항).

- 국토교통부장관이 지정한 둘 이상의 시·도에 걸친 하나의 시범운행지구를 대상으로 한 유상운송 허가

- 둘 이상의 시범운행지구에 걸친 구역을 대상으로 한 유상운송 허가

※ 위에 따라 유상운송 허가를 하려는 자는 교통안전 확보 및 운송질서 유지 등에 필요한 조건을 붙일 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조제4항).

▪ 국토교통부장관 또는 시범운행지구를 관할하는 시·도지사는 「여객자동차 운수사업법」 제4조에도 불구하고 시범운행지구에서 자율주행자동차를 활용하여 노선의 운행을 하려는 자에 대하여 한정운수면허를 발급할 수 있습니다. 이 경우 한정운수면허의 발급권자와 해당 발급대상운송사업은 다음과 같습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조제5항 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제8조제2항).

발급권자	발급대상
국토교통부장관	▪ 광역급행형 시내버스운송사업(「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호가목) ▪ 고속형 시외버스운송사업(「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호라목)
시범운행지구를 관할하는 시·도지사	▪ 시내버스운송사업(광역급행형 시내버스운송사업은 제외)(「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호가목) ▪ 농어촌버스운송사업(「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호나목) ▪ 마을버스운송사업(「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호다목) ▪ 시외버스운송사업(고속형 시외버스운송사업은 제외)(「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호라목) ▪ 수요응답형 여객자동차운송사업(노선을 정하여 운행하는 경우만 해당)(「여객자동차 운수사업법」 제3조제1항제3호)

유상운송 허가 또는 한정운수면허 발급 요건 및 신청방법

▪ 유상운송 허가 또는 한정운수면허를 받으려는 자는 다음의 요건을 모두 갖추어 국토교통부장관 또는 시범운행지구를 관할하는 시·도지사에게 신청해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제8조제1항).

- 유상 여객운송에 활용되는 자율주행자동차는 다음의 요건을 모두 갖출 것

  √ 「여객자동차 운수사업법」 제2조제1호의 자동차나 이에 준하는 자동차일 것

  √ 「자동차관리법」 제27조제1항에 따른 임시운행허가를 받았을 것

- 유상 여객운송에 활용되는 자율주행자동차의 대수는 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제5조제1항 및 제4항에 따른 시범운행지구 운영계획(제6조제1항·제2항에 따라 변경된 경우에는 변경된 시범운행지구 운영계획을 말함)에 포함된 자율주행자동차 대수 상한을 초과하지 않을 것

- 책임보험을 가입할 것

> ※ 자율주행자동차의 책임보험 가입 및 범위에 관한 자세한 내용은 이 콘텐츠의 <4-1-1. 손해배상 책임 및 보험가입 의무>에서 확인할 수 있습니다.

▪ 유상운송 허가를 받으려는 자는 국토교통부장관 또는 시·도지사에게 다음의 서류를 제출해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제7조제1항, 제2항, 별지 제1호서식 및 별지 제2호서식).

구분	제출서류
유상운송 허가를 받으려는 자	▪ 자율주행자동차 여객운송 허가신청서(전자문서에 따른 신청서 포함) ▪ 다음의 사항이 포함된 자율주행자동차 여객운송계획서 √ 승차정원 및 형식 등 자율주행자동차의 제원에 관한 정보 √ 자율주행 운행가능영역 √ 유상운송에 활용하려는 자율주행자동차의 대수(臺數) √ 운행구역 및 운임 √ 그 밖에 국토교통부장관이 교통안전 확보 및 운송질서 유지의 확인을 위해 필요하다고 정하여 고시하는 사항 ▪ 책임보험 가입증서 ▪ 임시운행허가증 사본
한정운수면허를 받으려는 자	▪ 자율주행자동차 한정운수면허 신청서(전자문서에 따른 신청서 포함) ▪ 다음의 사항이 포함된 자율주행자동차 여객운송계획서 √ 승차정원 및 형식 등 자율주행자동차의 제원 √ 자율주행 운행가능영역 √ 유상운송에 활용하려는 자율주행자동차의 대수 √ 운행노선 및 운행방법 √ 운임 √ 운송하려는 여객 등에 관한 업무의 범위 또는 기간 √ 그 밖에 국토교통부장관 또는 시·도지사가 교통안전 확보 및 운송질서 유지의 확인을 위해 필요하다고 정하여 고시하는 사항 ▪ 책임보험 가입증서 ▪ 임시운행허가증 사본

유상운송 허가 또는 한정운수면허 발급 자율주행자동차의 표지 부착

▪ 유상운송 허가를 받거나 한정운수면허를 발급받아 운행하는 자율주행자동차는 다음의 표지를 부착해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제8조제8항, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 규정」 제9조 및 별표 2).

<자율주행자동차의 표지>



화물자동차 운송사업에 관한 특례가 적용됩니다.

시범운행지구 내 화물자동차의 유상운송

▪ 시범운행지구에서 자율주행자동차를 활용하여 유상으로 화물을 운송하려는 자는 국토교통부장관의 허가를 받아야 합니다.

이 경우 화물자동차 운송사업의 허가에 관한 「화물자동차 운수사업법」 제3조는 적용하지 않습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제10조).

유상 화물운송 허가 요건 및 신청방법

▪ 유상 화물운송 허가를 받으려는 자는 다음의 요건을 모두 갖추어 국토교통부장관에게 신청해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제9조제1항).

▹ 유상 화물운송에 활용되는 자율주행자동차는 다음의 요건을 모두 갖출 것

√ 「화물자동차 운수사업법」 제2조제1호의 화물자동차나 이에 준하는 자동차일 것

√ 「자동차관리법」 제27조제1항에 따른 임시운행허가를 받았을 것

▹ 유상 화물운송에 사용되는 자율주행자동차의 대수는 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제5조제1항·제4항에 따른 시범운행지구 운영계획에 포함된 자율주행자동차 대수 상한을 초과하지 않을 것

▹ 책임보험을 가입할 것

▪ 유상 화물운송 허가를 신청하려는 자는 자율주행자동차 화물운송 허가신청서(전자문서에 따른 신청서를 포함)에 다음의 서류를 첨부하여 국토교통부장관에게 제출해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제8조제1항 및 별지 제4호서식).

▹ 다음의 사항이 포함된 자율주행자동차 화물운송계획서

√ 적재량 및 형식 등 자율주행자동차의 제원에 관한 정보

√ 자율주행 운행가능영역

√ 유상운송에 활용하려는 자율주행자동차의 대수

√ 운행구역 및 운임

√ 그 밖에 국토교통부장관이 교통안전 확보 및 운송질서 유지의 확인을 위해 필요하다고 정하여 고시하는 사항

▹ 책임보험의 가입증서

▹ 임시운행허가증 사본

▪ 유상화물운송 허가를 받아 운행하는 자율주행자동차는 다음의 표지를 부착해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제9조제2항, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 규정」 제9조 및 별표 2).

<자율주행자동차의 표지>



자동차 안전기준에 관한 특례가 적용됩니다.

자동차 안전기준 미충족 자율주행자동차의 시범운행지구 운행

▪ 조향장치, 제동장치, 좌석 등 다음의 어느 하나에 해당하는 사유로 인하여 자동차안전기준,

부품안전기준(이하 “안전기준”이라 함)을 충족하기 어려운 자율주행자동차는 국토교통부장관의 승인을 받아 시범운행지구에서 운행할 수 있습니다. 이 경우 국토교통부장관은 안전 확보 등에 필요한 조건을 붙일 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제11조 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제9조제1항).

- 운행방식상 운전자 및 탑승자와 관련된 장치를 장착하지 않거나 안전기준과 다르게 장착할 필요가 있는 경우
- 자율주행기반 교통물류체계 운영을 위해 안전기준에 적합하지 않은 장치를 장착할 필요가 있는 경우
- 주행속도, 운행구간 등 운행조건이 제한되어 안전기준의 일부를 적용하는 것이 필요하지 않은 경우

안전기준 미충족 자율주행자동차의 승인 신청

▪ 위의 승인을 받으려는 자는 해당 자율주행자동차의 안전 운행 성능에 대하여 성능시험대행자(「자동차관리법」 제32조제3항에 따라 성능시험을 대행하도록 지정된 자를 말함)의 확인을 받아 자동차 안전기준에 관한 특례 신청서에 다음의 서류를 첨부하여 국토교통부장관에게 제출해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제10조제1항 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제9조제3항).

- 시범운행지구 운행계획서
- 성능시험대행자의 확인서
- 그 밖에 안전 운행 성능 확인을 위해 필요한 서류로서 국토교통부장관이 정하여 고시하는 서류

> ※ 위 자동차 안전기준을 충족하기 어려운 사유에 관한 세부기준 및 성능 확인 기준과 절차 등 자율주행자동차의 성능 확인에 필요한 사항은 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 규정」에서 확인할 수 있습니다.

지능형교통체계 표준에 관한 특례가 적용됩니다.

교통체계지능화사업자의 시범운행지구내에서의 신기술 사용

▪ 시범운행지구에서 「국가통합교통체계효율화법」 제77조제1항에 따른 교통체계지능화사업을 하는 자는 「국가통합교통체계효율화법」 제82조에 따른 지능형교통체계표준으로 제정·고시되지 않은 신기술을 사용할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제12조).

도로시설에 관한 특례가 적용됩니다.

도로관리청 아닌 자의 자율주행 필요 도로시설 유지·관리 수행

▪ 「도로법」 제31조제1항에도 불구하고 시범운행지구에서 자율주행에 필요한 도로공사와 도로의 유지·관리는 도로관리청이 아닌 자가 수행할 수 있습니다. 이 경우 도로관리청의 허가를 받아야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제13조제1항).

> ※ "도로관리청"이란 도로에 관한 계획, 건설, 관리의 주체가 되는 기관으로서 도로의 구분에 따라 「도로법」 제23조에서 규정하는 다음의 어느 하나에 해당하는 기관을 말합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 규정」 제2조제1호).
>
> ▪ 국토교통부장관(「도로법 시행령」 제103조에 따라 고속국도는 한국도로공사로, 「도로법」 제100조에 따라 일반국도는 지방국토관리청장, 위임국도는 시·도지사로 봄)
>
> ▪ 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장·군수 또는 자치구의 구청장

도로공사 및 도로의 유지·관리 유형

▪ 자율주행에 필요한 도로공사와 도로의 유지·관리의 유형은 다음과 같습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제10조제1항).

- 가로등의 설치·보수
- 도로표지 및 시선유도표지의 설치·보수
- 차도를 구분하는 경계석 등의 설치·보수
- 도로표면의 포장
- 도로에 관한 정보 수집 및 제공 장치의 설치·보수

도로공사 및 도로의 유지·관리 허가 신청

▪ 도로관리청이 아닌 자가 도로공사와 도로의 유지·관리 허가를 받으려는 경우에는 도로공사 허가신청서 또는 도로유지·관리 허가신청서에 다음의 구분에 따른 서류를 첨부하여 관할 도로관리청에 제출해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제11조제1항, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제10조제2항 및 별지 제8호서식).

구분	제출서류
도로공사	사업계획서 및 설계도서
도로의 유지·관리	유지·관리 방법에 관한 설명서 및 도로계획평면도

도로공사 허가 및 공고사항

▪ 도로관리청은 허가신청을 받은 경우 그 신청이 도로관리청이 아닌 자의 도로공사 시행 허가기준에 관한 「도로법 시행령」 제35조제1호부터 제5호까지의 요건을 모두 충족하면 시범운행지구에서의 도로공사와 도로의 유지·관리를 허가해야 하며, 허가했을 때에는 다음의 사항을 공고해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제11조제2항 및 제3항).

- 도로의 종류, 노선명 및 도로명
- 도로공사의 종류
- 도로공사의 구간 및 시행장소
- 도로공사의 시행기간
- 도로공사의 목적 및 사유
- 도로공사의 착수 예정 연월일 및 준공 예정 연월일

위의 규제특례의 적용이 배제되는 경우가 있습니다.

규제특례 적용의 배제 사유

▪ 국토교통부장관은 시범운행지구에서 규제특례를 적용받은 자가 다음의 어느 하나에 해당하는 경우 자율주행자동차 시범운행지구 위원회의 심의·의결을 거쳐 해당 규제특례의 적용을 배제할 수 있습니다. 다만, 아래의 1.에 해당하는 경우에는 해당 규제특례의 적용을 배제해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제15조).

1. 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 위의 특례(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조부터

제13조까지)에 따른 허가 또는 승인을 받은 경우

2. 자율주행자동차의 연구 또는 시범운행으로 인해 다른 사람에게 위해를 끼치거나 교통상의 위험을 발생시키는 경우

3.2.3. 자율협력주행시스템 및 정밀도로지도 활용

※ 자율주행자동차를 운행할 때에는 자율주행기능을 지원·보완하기 위해 국가의 지능형교통체계인 신호기, 안전표지, 교통시설 등의 자율협력주행시스템을 활용할 수 있으며, 국토정보플랫폼에서 제공하고 있는 정밀도로지도를 활용할 수 있습니다.

자율주행자동차의 운행할 때에는 자율협력주행시스템을 활용할 수 있습니다.

"자율협력주행시스템"이란?

▪ "자율협력주행시스템"이란 「도로교통법」 제2조제15호에 따른 신호기, 같은 조 제16호에 따른 안전표지, 「국가통합교통체계효율화법」 제2조제4호에 따른 교통시설 등을 활용하여 자율주행기능을 지원·보완하여 효율성과 안전성을 향상시키는 「국가통합교통체계효율화법」 제2조제16호에 따른 지능형교통체계를 말합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제2조제1항제3호).

자율협력주행시스템의 자율주행기능 지원 내용

▪ 자율협력주행시스템은 자율주행자동차의 자율주행기능을 지원·보완하기 위해 다음의 어느 하나에 해당하는 정보를 전자적인 방법으로 자율주행자동차의 자율주행시스템과 송신 또는 수신해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제2조).

- 도로상황 정보
- 교통상황 정보
- 그 밖에 자율주행자동차의 안전한 운행에 필요한 정보

자율협력주행시스템의 구축 및 운영

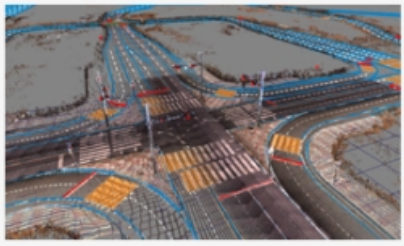
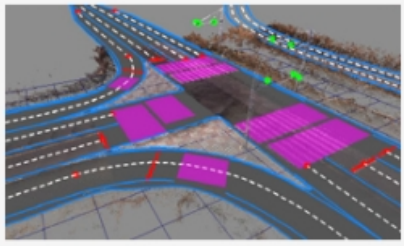
▪ 국토교통부장관은 자율주행 안전구간 및 시범운행지구에서 자율주행자동차의 원활한 운행을 위해 자율협력주행시스템을 자율주행안전구간 및 시범운행지구에 대해 우선적으로 구축·운영해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제21조 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제17조).

자율주행자동차의 운행할 때 정밀도로지도를 활용할 수 있습니다.

"정밀도로지도"란

▪ "정밀도로지도"란 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 측량성과로서 자율주행자동차의 운행에 활용 가능하도록 도로 등의 위치정보 등이 포함된 정밀전자지도를 말합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제2조제1항제4호).

<정밀도로지도>

<출처: 국토정보플랫폼 홈페이지(https://map.ngii.go.kr) 참조>

정밀도로지도의 요건

▪ 정밀도로지도는 다음의 요건을 모두 갖추어야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제3조).

1. 다음의 정보가 모두 포함될 것

√ 도로 등의 위치 정보

√ 교통시설 정보

√ 그 밖에 자율주행자동차의 안전한 운행에 필요한 정보

2. 위 1.의 공간정보를 전자적으로 처리하여 3차원 형태로 구현할 것

3. 자율주행시스템 및 자율협력주행시스템이 처리할 수 있는 표준화된 방식으로 제공될 것

정밀도로지도의 구축

▪ 국토교통부장관은 정밀도로지도를 구축·갱신하는 경우 자율주행안전구간과 시범운행지구를 우선적으로 구축하고 갱신해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제22조제1항 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제18조제1항).

정밀도로지도의 무상 제공

▪ 국토교통부장관은 구축된 정밀도로지도를 민간 활용이 촉진될 수 있도록 무상으로 제공할 수 있습니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제22조제2항).

국토정보플랫폼 정밀도로지도

▪ 정밀도로지도는 도로 및 주변시설에 대한 3차원 고정밀 데이터로서, 자율주행 등에 필요한 차선(규제선, 도로경계선, 정지선, 차로중심선), 도로시설(중앙분리대, 터널, 교량, 지하차도), 표지시설(교통안전표지, 노면표시, 신호기) 정보를 3차원으로 제작한 전자지도입니다.

▪ 정밀도로지도는 국토정보플랫폼(https://map.ngii.go.kr)에서 구축 현황을 무료로 확인 및 다운로드 받을 수 있습니다(http://map.ngii.go.kr/ms/pblictn/preciseRoadMap.do)

<정밀도로지도 성과(고속국도)>



<출처: 국토정보플랫폼 홈페이지(https://map.ngii.go.kr) >

정밀도로지도의 갱신

▪ 도로관리청은 관할 구역에서 도로노선의 변경 등 정밀도로지도의 갱신이 필요한 경우로서 다음의 사항이 변경된 경우에는 국토교통부장관에게 통보해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제22조제3항

및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제18조제2항).

- 도로노선의 전부 또는 일부가 개시·폐지 또는 변경된 경우
- 도로표지, 신호기, 안전표지, 자율협력주행시스템, 그 밖에 자율주행자동차의 안전한 운행에 영향을 주는 도로부속물이 설치·변경 또는 제거된 경우

▪ 위에 따라 변경사항을 통보할 때에는 다음의 사항이 모두 포함되어야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 제12조).

- 정밀도로지도 갱신이 필요한 노선명
- 변경사항의 발생한 위치 및 변경내용
- 변경사항이 발생한 장소의 지형도면, 지적도(임야도를 포함) 또는 도로명주소기본도
- 그 밖에 변경사항의 확인에 필요한 자료

4. 교통사고 발생 시 책임

4.1. 교통사고 발생 시 손해배상

4.1.1. 손해배상책임 및 보험가입 의무

자율주행자동차 사고 발생시 손해배상 책임이 있습니다.

손해배상 책임

▪ 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 임시운행허가를 받으려는 자동차 소유자나 자동차를 사용할 권리가 있는 사람(이하 "자율주행자동차 임시운행허가 신청인"이라 함)은 해당 자동차의 운행으로 발생된 교통사고 피해에 대하여 「자동차손해배상보장법」 제3조에 따른 손해배상책임을 져야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제4조제1항).

▪ 따라서 자기를 위해 자동차를 운행하는 자는 그 운행으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 집니다(「자동차손해배상 보장법」 제3조 본문).

손해배상 책임 면제 사유

▪ 다만, 다음의 어느 하나에 해당하면 위의 손해를 배상하지 않아도 됩니다(「자동차손해배상 보장법」 제3조 단서).

▹ 승객이 아닌 자가 사망하거나 부상한 경우에 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 게을리 하지 않았고, 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차의 구조상의 결함이나 기능상의 장해가 없었다는 것을 증명한 경우

▹ 승객이 고의나 자살행위로 사망하거나 부상한 경우

손해배상을 위한 책임보험에 가입해야 할 의무가 있습니다.

임시운행허가 시 보험가입

▪ 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 교통사고 피해에 대한 적절한 손해배상을 보장하기 위해 「자동차손해배상보장법」 제5조제1항 및 제2항에 따른 보험 등에 가입해야 합니다(「자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정」 제4조제2항).

시범운행지구 운행 시 보험가입 및 보험요건

▪ 시범운행지구에서 자율주행자동차에 관한 연구·시범운행을 하는 자는 연구·시범운행으로 인해 발생할 수 있는 인적·물적 손해를 배상하기 위해 다음의 요건을 모두 충족하는 보험에 가입해야 합니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제19조 및 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제15조제1항).

▹ 사망, 부상 또는 재물의 멸실·훼손에 따른 보험금액은 다음의 금액일 것

1. 사망한 경우에는 1인당 1억5천만원. 다만, 실손해액이 2천만원 미만인 경우에는 2천만원으로 함
2. 부상당한 경우에는 1인당 3천만원
3. 부상에 대한 치료를 마친 후 더 이상의 치료효과를 기대할 수 없고 그 증상이 고정된 상태에서 그 부상이 원인이 되는 신체의 장애(이하 “후유장애”라 함)가 생긴 경우에는 1인당 1억5천만원
4. 재물이 멸실되거나 훼손된 경우에는 사고당 10억원

▹ 지급보험금액이 실손해액을 초과하지 않을 것(위 1.에 따라 실손해액이 2천만원 미만인 경우는 제외함)

▹ 하나의 사건으로 위 1.부터 3.까지 중 둘 이상에 해당하게 된 경우에는 실손해액을 초과하지 않는 범위에서 다음의 구분에 따라 보험금을 지급할 것

√ 부상자가 치료 중에 그 부상이 원인이 되어 사망한 경우에는 위 1. 및 2.의 금액을 더한 금액

√ 부상자에게 그 부상이 원인이 되어 후유장애가 생긴 경우에는 위 2. 및 3.의 금액을 더한 금액

√ 위 3.의 금액을 지급한 후 그 부상이 원인이 되어 사망한 경우에는 위 1.의 금액에서 위 3.에 따라 지급한 금액 중 사망한 날 이후에 해당하는 손해액을 뺀 금액

▹ 보험기간 만료일은 연구·시범운행 만료일 이후일 것

※ 위 보험가입의무를 위반하여 책임보험에 가입하지 않은 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처해집니다(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제54조제3항).

4.1.2. 자율주행자동차 사고조사위원회

자율주행자동차 관련 사고가 발생할 경우 자율주행자동차 사고조사위원회에서 조사를 받을 수 있습니다.

자율주행자동차사고 조사위원회의 설치

▪ 국토교통부 장관은 자율주행정보 기록장치에 기록된 자율주행정보 기록의 수집·분석을 통하여 사고원인을 규명하고, 자율주행자동차사고 관련 정보를 제공하기 위해 필요한 경우 자율주행자동차사고조사위원회(이하 "사고조사위원회"라 함)를 구성·운영할 수 있습니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의14제1항).

사고조사위원회의 업무

▪ 사고조사위원회는 다음의 업무를 수행합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의15제1항 및 「자동차손해배상 보장법 시행령」 제33조의14).

▹ 자율주행자동차사고 조사

▹ 그 밖에 자율주행자동차사고 조사에 필요한 다음의 업무

√ 자율주행정보 기록장치에 기록된 정보의 수집·이용 및 제공을 위한 정보통신망의 구축·운영

√ 자율주행자동차 및 그 사고에 대한 조사·연구

√ 그 밖에 자율주행자동차사고 조사에 필요한 업무로서 국토교통부장관이 요청하는 업무

▪ 사고조사위원회는 위 업무를 수행하기 위해 사고가 발생한 자율주행자동차에 부착된 자율주행정보 기록장치를 확보하고 기록된 정보를 수집·이용 및 제공할 수 있습니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의15제2항).

※ 정보의 수집·이용 및 제공은 「개인정보 보호법」 및 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」에 따라야 합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의15제4항).

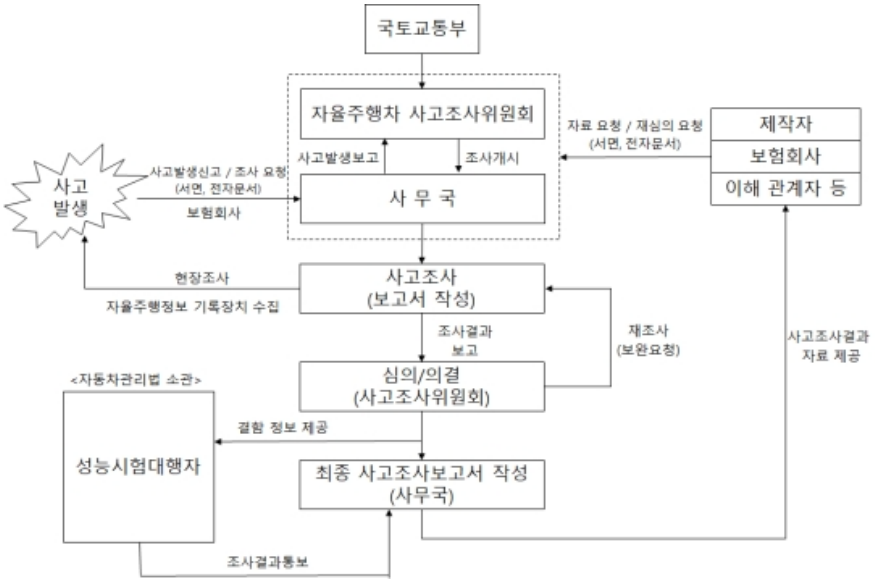
제작자등에 대한 관계 서류 제출 요청

▪ 사고조사위원회는 위 업무를 수행하기 위해 사고가 발생한 자율주행자동차의 보유자, 운전자, 피해자, 사고 목격자 및 해당 자율주행자동차를 제작·조립 또는 수입한 자(판매를 위탁받은 자를 포함함. 이하 “제작자등”이라 함) 등 그 밖에 해당 사고와 관련된 자에게 필요한 사항을 통보하거나 관계 서류를 제출하게 할 수 있습니다. 이 경우 관계 서류의 제출을 요청받은 자는 정당한 사유가 없으면 요청에 따라야 합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의15제3항).

비밀 누설 금지 및 정보 보관기간

▪ 사고조사위원회의 업무를 수행하거나 수행하였던 자는 그 직무상 알게 된 비밀을 누설해서는 안 되며, 사고조사위원회가 자율주행자동차사고의 조사를 위해 수집한 정보는 사고가 발생한 날부터 3년간 보관합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의15제5항 및 제6항).

<자율주행자동차사고 사고조사위원회 업무처리도>



<출처: 국토교통부 보도자료(2020. 9. 2.), 『10월 8일 자율주행자동차 사고조사위원회 출범』 참조>

※ 자율주행자동차사고 사고조사위원회의 업무처리 및 사고조사에 관한 자세한 내용은 「자율주행자동차사고조사위원회 구성·운영 등에 관한 규정」에서 확인할 수 있습니다.

관계 행정기관 등의 협조

▪ 사고조사위원회는 신속하고 정확한 조사를 수행하기 위해 관계 행정기관의 장, 관계 지방자치단체의 장, 그 밖의 단체의 장(이하 "관계기관의 장"이라 함)에게 해당 자율주행자동차사고와 관련된 자료·정보의 제공 등 그 밖의 필요한 협조를 요청할 수 있습니다. 이 경우 관계기관의 장은 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의16).

이해관계자의 의무 등

▪ 자율주행자동차의 제작자등은 제작·조립·수입·판매하려는 자율주행자동차에 다음의 어느 하나에 해당하는 정보로서 자율주행정보 기록장치를 부착해야 합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의17제1항, 「자동차손해배상 보장법 시행령」 제33조의15제1항 및 「자율주행자동차사고조사위원회 구성·운영 등에 관한 규정」 제14조제1항).

- 자율주행시스템(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제2조제1항제2호에 따른 자율주행시스템을 말함)의 작동 및 해제에 관한 정보
- 자율주행시스템의 개입 요구(「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제2조제2항제1호에 따른 부분 자율주행자동차에서 자율주행시스템이 같은 호에 따른 운전자에게 개입을 요구하는 것을 말함)에 관한 정보
- 그 밖에 사고발생 원인 조사를 위해 필요한 정보

▪ 자율주행자동차사고의 통보를 받거나 인지한 보험회사와 「여객자동차 운수사업법」, 「화물자동차 운수사업법」, 「건설기계관리법」 또는 「생활물류서비스산업발전법」에 따른 공제사업자(이하 "보험회사 등"이라 함)는 사고조사위원회에 사고 사실을 지체 없이 알려야 합니다(「자동차손해배상 보장법」 제2조제6호, 제7호 및

제39조의17제2항).

▪ 자율주행자동차의 보유자는 자율주행정보 기록장치에 기록된 내용을 6개월 동안 보관해야 합니다. 이 경우 자율주행정보 기록장치 또는 자율주행정보 기록장치에 기록된 내용을 훼손해서는 안 됩니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의17제3항 및 「자동차손해배상 보장법 시행령」 제33조의15제2항).

▪ 자율주행자동차사고로 인한 피해자, 해당 자율주행자동차의 제작자등 또는 자율주행자동차사고로 인하여 피해자에게 보험금등을 지급한 보험회사등은 사고조사위원회에 대하여 자율주행정보 열람 및 제공 신청서를 제출하여 사고조사위원회가 확보한 자율주행정보 기록장치에 기록된 내용 및 분석·조사 결과의 열람 및 제공을 요구할 수 있으며, 열람 및 제공에 드는 비용은 청구인이 부담해야 합니다(「자동차손해배상 보장법」 제39조의17제4항, 제5항, 「자동차손해배상 보장법 시행령」 제33조의16제1항, 「자동차손해배상 보장법 시행규칙」 제11조의5 및 별지 제4호서식).

보험금 지급 후 보험회사의 구상권의 행사

▪ 자율주행자동차의 결함으로 인하여 발생한 자율주행자동차사고로 다른 사람이 사망 또는 부상하거나 다른 사람의 재물이 멸실 또는 훼손되어 보험회사등이 피해자에게 보험금등을 지급한 경우에는 보험회사등은 법률상 손해배상책임이 있는 자에게 그 금액을 구상할 수 있습니다(「자동차손해배상 보장법」 제29조의2).