

■ 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙 [별표 1] <신설 2025. 6. 2.>  
성능인증 및 변경인증 기준의 세부사항(제21조제1항 및 제22조제1항 관련)

1. 일반기준

가. 임시운행허가를 받아 운행한 실적 등에 관한 기준의 세부사항

- 1) 성능인증 또는 변경인증을 받으려는 자율주행자동차와 동일한 형식의 자율주행자동차에 대하여 「자동차관리법」 제27조제1항 본문에 따른 임시운행허가를 받아 운행한 실적(운행가능영역에서 운행한 것으로 한정한다)이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준을 충족할 것
- 2) 1)에 따른 운행 중 자동차를 운행하는 자(이하 "운행자"라 한다)가 의도하지 않은 자율주행기능의 해제 또는 교통사고가 없었을 것. 다만, 자율주행시스템이 정상 작동한 경우는 제외한다.

나. 관계 법령의 준수 및 자율주행시스템의 고장·기능장애·사이버 보안 위협 등 비상상황 대비에 관한 기준의 세부사항

- 1) 자율주행자동차는 모든 주행 상황에서 「도로법」, 「도로교통법」을 포함한 관련된 모든 법령에 따라 운행하도록 제작되어야 한다.
- 2) 자율주행자동차의 기능 고장 및 운행 상황에서 발생할 수 있는 위험과 해킹 등 사이버보안 관련 위험을 분석하고 이에 대비한 대책을 수립하여 자율주행기능을 수행해야 한다.

2. 자율주행자동차의 구조 및 장치 기준

| 구조 및 장치 | 기준의 세부사항                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 표시장치 | 1) 운행자가 자율주행시스템의 작동을 확인할 수 있는 장치를 갖추는 것                                                                                                                                                                                     |
|         | 2) 운행자가 위험최소화 운행 및 비상운행 상황을 확인할 수 있는 장치를 갖추는 것                                                                                                                                                                              |
|         | 3) 차로변경을 시작하는 경우 차로변경의 시작을 운행자 및 탑승자에게 알리는 장치를 갖추는 것                                                                                                                                                                        |
| 나. 경고장치 | 운행 중 고장, 교통사고 및 그 밖의 위험상황이 발생한 경우 운행자 및 탑승자에게 경고하는 장치를 갖추는 것. 이 경우 경고장치는 해당 위험상황이 종료할 때까지 지속적으로 경고해야 한다.                                                                                                                    |
| 다. 조종장치 | <p>운행자가 자율주행시스템을 작동 및 해제할 수 있는 장치를 갖추는 것. 이 경우 자율주행시스템을 작동시키는 조종장치는 다음의 요건을 모두 충족하는 경우에만 실행되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 자율주행자동차가 정상 상태일 것</li> <li>2) 자율주행자동차의 모든 문(창문은 제외한다)이 닫힌 상태일 것</li> </ol> |

|                |                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라. 탑승자 안전 장치   | 탑승자가 좌석에 착석한 경우 좌석안전띠 착용 여부를 감지하는 장치를 갖출 것                                                                                                                    |
| 마. 통신장치        | 1) 안전관리자와 즉시 통화가 가능한 양방향 통신장치를 갖출 것<br>2) 1)에 따른 장치의 작동방법에 대한 안내문을 설치할 것                                                                                      |
| 바. 자율주행정보 기록장치 | 1) 제27조제3항에 따른 정보를 정확하게 기록할 수 있을 것<br>2) 해당 장치에 기록된 정보는 표준화된 통신방법을 통해 확인할 수 있을 것                                                                              |
| 사. 영상기록장치      | 1) 자율주행자동차의 내·외부의 운행상황(사고 등 위험상황을 포함한다)을 확인할 수 있을 것<br>2) 승객이 탑승하는 자율주행자동차의 경우에는 차량 내부의 상황을 확인할 수 있는 영상장치를 갖출 것<br>3) 해당 장치에 기록된 정보는 표준화된 통신방법을 통해 확인할 수 있을 것 |
| 아. 사고기록장치      | 1) 제27조제2항에 따른 기준에 적합할 것<br>2) 해당 장치에 기록된 정보는 표준화된 통신방법을 통해 확인할 수 있을 것                                                                                        |
| 자. 비상정지장치      | 1) 사람이 탑승하는 자율주행자동차의 경우에는 차량 내부에 비상정지장치를 갖출 것<br>2) 사람이 탑승하지 않는 자율주행자동차의 경우에는 차량 외부에 비상정지장치를 갖출 것                                                             |

※ 비고: 위 표의 기준을 적용하는 데 필요한 세부사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

### 3. 자율주행자동차의 성능 기준

| 성능              | 기준의 세부사항                                                                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가. 운행가능영역에서의 작동 | 1) 자율주행시스템이 스스로 도로·기상·통신 등 운행 환경을 감지하여 해당 자율주행자동차의 운행가능영역에 따른 운행에 적합한지 판단할 수 있을 것<br>2) 1)에 따라 적합하다고 판단하는 경우에만 자율주행시스템에 의한 운행기능이 작동될 것. 다만, 위험최소화 운행 및 비상운행을 수행하려는 경우에는 그렇지 않다. |
| 나. 차로유지         | 1) 차로유지 기능이 작동하는 경우에는 주행 중인 차선 바깥쪽 경계를 넘지 않을 것<br>2) 연접한 도로의 다른 이용자를 감지하여 속도 및 위치를 적절하게 조절할 것                                                                                   |
| 다. 속도제어         | 1) 지정된 최고속도를 초과하지 않을 것<br>2) 주행 중인 도로의 호우, 강설 등 환경조건에 따라 속도를 자동으로 조절할 것                                                                                                         |

|                |                                                                                                                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라. 최소전방안전거리 유지 | 1) 주행 중인 차로의 전방에 다른 자동차가 주행하고 있는 경우에는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 최소전방안전거리를 유지할 것                                                                            |
|                | 2) 주행 중인 차로의 전방에 정지하고 있는 도로의 다른 이용자가 있거나 차로가 차단된 경우에는 안전하게 차로를 변경하거나 그 도로의 다른 이용자 또는 차로 차단 지점의 후방에 자율주행자동차를 완전히 정지시킬 수 있을 것                        |
| 마. 차로변경        | 1) 차로변경을 시작하는 경우에는 방향지시등을 작동시키고 차로변경을 종료하는 경우에는 방향지시등 작동을 해제시킬 것                                                                                   |
|                | 2) 도로의 다른 이용자가 예측할 수 있는 범위에 있고 도로의 다른 이용자 및 구조물과의 충돌을 발생시키지 않을 것으로 예상되는 등 국토교통부장관이 정하여 고시하는 조건을 충족하는 경우에만 차로변경을 수행할 것                              |
| 바. 위험최소화 운행    | 1) 자율주행자동차에 심각한 고장이 발생하거나 운행가능영역을 이탈하는 경우 등에는 자율주행시스템이 위험최소화운행을 스스로 수행할 것. 다만, 제1호나목2)에 따른 대책의 이행으로 사고발생의 위험을 방지할 수 있는 경우에는 위험최소화운행을 수행하지 않을 수 있다. |
|                | 2) 운행가능영역의 이탈 상태 등이 해소되거나 운행자가 의도적으로 해제하는 경우에만 위험최소화 운행 기능이 해제될 것                                                                                  |
|                | 3) 위험최소화 운행의 시작과 동시에 비상점멸표시등을 작동시킬 것                                                                                                               |
| 사. 비상운행        | 1) 임박한 충돌위험이 발생한 경우 비상운행을 스스로 수행할 것                                                                                                                |
|                | 2) 임박한 충돌위험이 해소되거나 운행자가 의도적으로 해제하는 경우에만 비상운행 기능이 해제될 것                                                                                             |
| 아. 고장감지        | 자율주행시스템의 정상 작동에 영향을 주는 고장이 발생하는 경우에는 이를 스스로 감지하고 탑승자에게 경고할 것                                                                                       |

※ 비고: 위 표의 기준을 적용하는 데 필요한 세부사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.