

자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙

일부개정령안

1. 개정이유

부분 자율주행시스템의 안전기준 적용대상을 명확히 하고, 일부 용어 정정 및 자율주행정보 기록장치에 대한 기준을 신설함으로써 향후 자율주행차 운행 중 사고발생시 책임소재를 명확히 하기 위함

2. 주요내용

가. 부분 자율주행시스템의 안전기준 적용대상을 승용으로 명확화(제111조의3)

현행 부분 자율주행시스템의 안전기준 및 성능기준은 승용자동차를 대상으로 개발되었으므로 이를 명확히 함

나. 자율주행정보 기록장치에 관한 성능기준 신설(별표27)

자율주행차 사고 발생 시 신속한 피해자 보호 및 구제를 위해 사고 원인과 책임소재의 판단 기준이 되는 자율주행시스템 작동 여부 등을 기록하는 장치에 관한 성능기준 마련

다. 용어 정정(별표27)

비상점멸표시등을 의미하는 기능에 대한 용어가 비상경고신호등으로 잘못 사용되어 이에 대한 정정

3. 주요토의과제

없 음

4. 참고사항

가. 관계법령 : 생 략

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당기관 없음

라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

국토교통부령 제 호

자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부개정령안

국토교통부령 제684호 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부개정령 일부를 다음과 같이 개정한다.

제111조의3을 다음과 같이 한다.

제111조의3(부분 자율주행시스템의 안전기준) 승용자동차에는 별표27의 기준에 적합한 부분 자율주행시스템을 설치할 수 있다.

별표 27을 별지와 같이 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규칙은 공포 후 즉시 시행한다.

제2조(일반적 적용례) 이 규칙의 개정규정은 이 규칙 시행 이후 제작·조립 또는 수입되는 자동차 및 자동차부품부터 적용한다.

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
제111조의3(부분 자율주행시스템의 안전기준) <u>부분 자율주행시스템의 안전기준은 별표 27과 같다.</u>	제111조의3(부분 자율주행시스템의 안전기준) <u>승용자동차에는 별표27의 기준에 적합한 부분 자율주행시스템을 설치할 수 있다.</u>

[별표 27]

1. 자동차로 유지기능의 성능기준

가. 부분 자율주행시스템의 작동 및 해제 등에 대한 기준

- 1) ~ 2) (현행 동일)
- 3) 부분 자율주행시스템은 다음 조건을 모두 만족하는 경우에만 작동 할 것
가) ~ 사) (현행 동일)
 아) 자율주행정보 기록장치가 기능하고 있을 것
- 4) ~ 5) (현행 동일)

나. ~ 다. (현행 동일)

라. 부분 자율주행시스템의 운전전환요구에 대한 기준

- 1) ~ 2) (생략)
- 3) 운전전환요구의 과정은 다음의 기준에 따라 이루어질 것
가) (생략)
 나) 위 가) 단서에 따라 자동차가 정지된 때부터 4초 이내에 운전자의 운전
 조작이 없으면 비상점멸표시등을 점멸시킬 것
 다) (생략)
- 4) ~ 5) (생략)

마. (현행 동일)

바. 부분 자율주행시스템의 위험최소화운행 기준

- 1) (생략)
- 2) 위험최소화운행 시작 후 4초 이내에 비상점멸표시등을 점멸시킬 것
- 3) ~ 6) (생략)

사. 부분 자율주행시스템의 비상운행 기준

- 1) (생략)
- 2) 비상운행은 충돌위험이 없어지거나 운전자가 운전조작을 시작한 경우 즉시
 해제되어야 하며, 다음의 기준에 따른 조치를 할 것
 가) 비상운행이 종료되면 부분 자율주행시스템은 작동상태를 유지할 것

나) 비상운행으로 자동차가 완전히 정지한 경우 부분 자율주행시스템은 자동으로 해제되고 비상점멸표시등을 점멸시켜야 하며, 운전자에 의한 운전 조작이 없는 경우 정지 상태를 유지할 것

3) (생략)

2. ~ 3. (현행 동일)

4. 자율주행정보 기록장치의 성능기준(신설)

가. 발생 기록

자율주행정보 기록장치를 장착한 자동차는 최소한 다음의 각 사건에 대한 발생 시점을 기록하여야 한다.

- 1) 자율주행시스템의 작동
- 2) 다음 요건에 의해 발생하는 자율주행시스템의 해제
 - (가) 운전자가 자율주행시스템 해제수단(오프모드) 사용
 - (나) 운전자의 조향입력 조작
 - (다) 운전자의 가속페달 조작
 - (라) 운전자의 제동페달 조작
- 3) 다음 요건에 의해 발생하는 자율주행시스템의 운전전환요구
 - (가) 예상되는 상황
 - (나) 예상되지 않는 상황
 - (다) 운전자가 운전석을 이탈하거나 안전띠를 착용하지 않은 경우
 - (라) 운전자의 운전조작 불가
 - (마) 자율주행시스템의 고장
- 4) 자율주행시스템의 운전자 조작입력 감소 또는 억제
- 5) 비상운행의 시작
- 6) 비상운행의 종료
- 7) 임박한 충돌위험 감지
- 8) 임박한 충돌위험의 종료 감지
- 9) 사고기록장치 운행정보 기록시점
- 10) 충돌 인지
- 11) 자율주행시스템에 의한 위험최소화운행의 시작
- 12) 자동차로유지기능의 심각한 고장

13) 자동차의 심각한 고장

나. 정보 요소

- 1) ‘가’에 정의된 각 발생 기록에 대하여 자율주행정보 기록장치는 다음의 각 정보 요소를 명확하고 식별 가능한 방식으로 기록하여야 한다.
 - (가) ‘가’에 정의된 사건에 대한 발생 표시
 - (나) ‘가’에 정의된 사건에 대한 발생 사유
 - (다) 날짜(“○○○○년/○○월/○○일”의 형태로 기록)
 - (라) 시간기록(“○○시/○○분/○○초 시간대”의 형태로 기록하되, ± 1.0 초의 정밀도를 가져야 한다)
- 2) ‘가’에 정의된 각 발생 기록에 대해서는 사건이 발생한 시점을 기준으로 자동차로유지기능용 소프트웨어식별번호 또는 자동차로유지기능과 연관된 소프트웨어 버전을 기록하되 명확히 구분될 수 있어야 한다.
- 3) 시간기록 정밀도내에 다양한 발생 기록이 생성되는 경우 하나의 시간기록으로 저장할 수 있다. 다만, 한 개 이상의 발생 기록이 동일한 시간기록으로 저장되는 경우에는 개별 발생 기록에 대해 연대순으로 표시할 수 있어야 한다.

다. 정보 가용성

- 1) 자율주행정보 기록장치는 최소 6개월 이상의 발생 기록 또는 2500건 이상의 시간기록을 가지는 발생 기록을 저장할 수 있어야 한다.
- 2) 자율주행정보 기록장치가 저장한계에 도달되면 기존에 기록된 저장 정보를 오래된 순서대로 덮어 쓸 수 있다.
- 3) 별표14 및 별표14의2, 별표14의7, 별표14의8에 의한 충돌시험 후에도 저장 정보를 추출할 수 있어야 하며, 자동차 내장 전원공급기의 사용이 불가한 경우에도 자율주행정보 기록장치에 기록된 모든 정보는 추출 가능해야 한다.
- 4) 자율주행정보 기록장치에 저장된 정보는 적어도 표준화된 인터페이스(OBD 포트)를 통한 전자적인 통신인터페이스를 사용하는 표준화된 방식으로 읽힐 수 있도록 해야 한다.
- 5) 저장 정보 접근 방법에 대한 제작사 지침이 제공되어야 한다.

라. 조작 방지

- 1) 저장된 정보에 대한 삭제 등과 같은 조작을 방지하기 위하여 위변조방지 설계와 같은 적절한 보안대책이 보장되어야 한다.

마. 기능 유효성

- 1) 자율주행정보 기록장치는 자율주행정보 기록장치가 기능중임을 자율주행시스템이 인지할 수 있도록 자율주행시스템과 통신할 수 있어야 한다.

주)

1. “자동차로유지기능”, “운전전환요구”, “예상되는 상황”, “예상되지 않는 상황”, “위험최소화운행”, “비상운행”, “오프모드”, “작동” 등의 용어는 「별표27 1. 자동차로유지기능의 성능기준」에서의 정의를 따른다.
2. “운전자가 운전석을 이탈하거나 안전띠를 착용하지 않은 경우”란 「별표27 3. 운전자모니터링시스템의 성능기준 나.」에서 정하는 경우를 말한다.
3. “운전자의 운전조작 불가”란 「별표27 3. 운전자모니터링시스템의 성능기준 다.1)」의 “운전자가 운전조작이 가능”한 경우에 해당하지 않는 상황을 의미한다.
4. “자율주행시스템의 운전자 조작입력 감소 또는 억제”란 「별표27 1. 자동차로유지기능의 성능기준 가.4)」와 같이 자율주행시스템이 위험상황을 감지하여 운전자 조작입력에도 불구하고 시스템이 해제되지 않고, 운전자 조작입력에 따른 조향, 제동, 가속 등의 작동을 감소시키거나 억제하는 경우를 말한다.
5. “자동차로유지기능의 심각한 고장”이란 ECU, 센서 등의 고장 등 발생가능성은 매우 낮으나 고장 발생 시 자율주행시스템의 안전운행에 영향을 주는 고장을 말한다.
6. “자동차의 심각한 고장”이란 전원공급 차단, 제동시스템 고장, 갑작스런 타이어 공기압 저하 등 자율주행시스템이 자동운전을 수행하는데 영향을 주는 전기적, 기계적 고장을 말한다.

< 의안 소관 부서명 >

첨단자동차기술과	
연 락 처	(044) 201-3852