

1. 개정이유

사고기록장치(EDR)의 기록 항목·요건 확대, 캠핑용 자동차 제작 시 일산화탄소경보기 의무 장착, 3.5톤 이상 화물자동차 및 특수자동차의 후부안전판 기준 강화, 전조등 자동 점·소등 의무화, 자동명령 조향기능 등의 기준을 강화하고, 제동등 점등기준, 중·대형자동차의 비상자동제동장치 감속량 기준, 등화장치 광도 오차기준 등을 완화하고, 도로교통법, 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 및 자동차관리법 시행규칙 등 관련 법령이 개정됨에 따른 개정 사항을 반영하는 등 기타 현행 제도의 운영상 나타난 미비점을 개선·보완하려는 것임

2. 주요내용

가. 어린이운송용 승합자동차 정의 개정(안 제2조)

나. 초소형특수자동차 신설 등 자동차관리법 시행규칙 별표 1 개정내용을 반영하여 기준 개정(안 제2조, 제6조, 제26조, 제90조)

다. 자동제어제동 작동에 따른 의무 점등 감속도 범위를 완화하고, 전기회생제동장치 작동에 따른 제동등 점등 요건 완화(안 제15조, 별표 5의2)

라. 캠핑용 자동차 제작 시 차실 내에 가스누설경보기 의무 설치기준 신설(안 제18조의4 신설)

마. 모든 자동차에 보조제동등 설치가 가능하도록 완화(안 제43조)

바. 자동차 소화설비 기준이 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률로 이관됨에 따라 관련 규정 인용(안 제57조)

- 사. 사고기록장치의 기록 조건에 보행자 등과 충돌한 경우를 추가하고,
기록 항목을 국제기준과 조화하여 확대(안 제56조의2, 별표 5의25)
- 아. 기준 적용의 특례 항목 추가, 인용조문 수정 현실화, 실효성을 상실
한 특례 규정 삭제(안 제114조)
- 자. 속도계 표시를 자동차와 동일하게 표시하도록 개정(별표 5의12)
- 차. 이륜자동차 주행빔 전조등의 발광면 간 거리기준 완화하고, 전조등,
제동등, 방향지시등의 광도기준 허용기준을 완화하며, 시행세칙에서
정하고 있는 관측각도 내 관측광도를 자동차규칙에도 규정함으로써
명확화(안 별표 5의17, 별표 5의18, 별표 5의21, 별표 5의22)
- 카. 원격제어운전, 위험완화기능 등 자동명령 조향기능의 성능기준을 국
제기준과 조화하여 규정(안 별표 6의2)
- 타. 야간운행 안전성 확보를 위해 전조등의 자동 점·소등을 의무화하고
주간주행등 점등 시 후미등의 의무 점등기준 신설 및 양산자동차
등화기준 완화(안 별표 6의4, 별표 6의8)
- 파. 주간주행등 점등시 후미등 연동조건에 따른 차폭등 및 후미등의
표시장치 예외 규정 개정 및 양산자동차 등화기준 완화(안 별표 6의11,
별표 6의14)
- 하. 국제기준에 추가 등재된 발광소자광원에 대한 광원형식 및 전력기준
을 추가(안 별표 6의21)
- 거. 양산자동차 등화장치의 허용 편차 요건을 모두 $\pm 20\%$ 를 허용하는 등
등화기준 완화(안 별표 5의36, 별표6의3, 별표 6의5, 별표 6의6, 별표 6

의7, 별표 6의9, 별표 6의10, 별표 6의12, 별표 6의13, 별표 6의15, 별표 6의16, 별표 6의17, 별표 6의18, 별표 6의27, 별표 6의28, 별표 6의31, 별표 6의32, 별표 30의8, 별표 32의2)

- 너. 승합자동차 및 3.5톤 초과 화물·특수자동차의 비상자동제동장치가 작동하기 전 경고단계에서 속도 감속량 제한기준을 삭제(안 별표 7의8)
- 더. 차량총중량 3.5톤 이상 화물·특수자동차에 장착하는 후부안전판의 중복 기준을 삭제하고, 시험하중 및 설치강도기준 강화(안 제19조, 별표 13)
- 러. 국제기준과 조화하여 좌석안전띠 성능기준 명확화(안 별표 16)
- 머. 자동차의 전자파 적합성 국제기준 완화에 따라 전자파 방사기준, 자동차 부품의 전자파 내성 기준 완화(안 별표 24)
- 버. 이륜자동차의 조종장치 조문명 수정, 고전원전기장치 관련 어휘 명확화 등 조문 수정(안 제65조, 별표 5)

3. 참고사항

가. 관계법령 : 생략

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당기관 없음

라. 기 타 : 1) 신·구조문대비표, 별첨

2) 입법예고(2023. **. **. ~ **. **.) 결과, 특기할 사항 없음

자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부개정령안

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

제2조제32호를 다음과 같이 하고, 같은 조 제33호 중 “「환경친화적자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」 제2조제5호”를 “「자동차관리법 시행규칙」 별표 1 제3호”로 하며, 같은 조 제37호 단서 중 “한다”를 “한다), 초소형특수자동차(이하 “초소형특수자동차”라 한다”로 하고, 같은 조 제38호 중 “초소형승용자동차 및 초소형화물자동차”를 “초소형승용자동차, 초소형화물자동차 및 초소형특수자동차”로 하며, 같은 조 제50호 중 “「환경친화적자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」 제2조제3호”를 “「자동차관리법 시행규칙」 별표 1 제3호”로 한다.

32. “어린이운송용 승합자동차”란 「도로교통법」 제2조제23호에 따른 어린이통학버스를 말한다.

제6조제3항 중 “750킬로그램”을 “750킬로그램, 초소형특수자동차의 경우 차량중량은 1,000킬로그램”으로 한다.

제15조제9항 각 호 외의 부분 본문을 다음과 같이 한다.

제동등은 운전자의 조작 또는 자동제어제동에 의하여 주제동장치가

작동된 경우에 점등되어 제동력이 해제될 때까지 점등상태가 유지되어야 하고, 선택적 제동에 의한 경우에는 제동등이 점등되지 않아야 한다.

제15조제9항 각 호 외의 부분 단서 중 “선택적 제동에 의한 경우에는 제동등이 점등되지 아니하여야 하며”를 “자동제어제동에 의하여 주제동장치가 작동되고 그로 인한 감속도가 매 제곱초 1.3미터 이하인 경우에는 점등되지 아니할 수 있고”로, “감가속도”를 “감속도”로, “아니하도록 할”을 “아니할”로 하고, 같은 항 제1호 및 제2호를 각각 삭제하며, 같은 조 제10항 각 호 외의 부분 중 “적합하여야”를 “적합해야”로 하고, 같은 항 제2호 중 “가속페달 해제에 의하여 감속도”를 “감속도”로 한다.

제18조의4에 제3항을 다음과 같이 신설한다.

- ③ 캠핑용자동차의 차실내에는 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제2조제1항제6호가목에 따른 성능기준에 적합한 일산화탄소경보기를 설치할 것

제19조제4항제5호 단서를 삭제한다.

제26조제4호 중 “특수자동차”를 “특수자동차(초소형특수자동차는 제외한다)”로 한다.

제43조에 제3항을 다음과 같이 신설한다.

- ③ 승합자동차, 차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차의 뒷면에는 제2항 각호의 기준에 적합한 보조제동등을 설치할 수 있다.

제56조의2제1항에 제3호를 다음과 같이 신설한다.

3. 보행자, 자전거 등과 충돌시 보행자나 자전거 탑승자 등의 상해를
완화하도록 설계된 안전장치가 작동되는 경우

제57조를 다음과 같이 한다.

제57조(소화설비) 소화기를 설치 또는 비치하는 자동차의 범위와 기준은
「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제11조에 따른다.

제65조의 제목 “(조종장치)”를 “(조종장치 등)”으로 한다.

제90조제2호 단서 중 “초소형화물자동차”를 “초소형화물자동차 및 초소
형특수자동차”로 한다.

제114조제2항 중 “제13조제2항”을 “제13조제2항, 제14조의2”로, “제89
조”를 “제89조, 제89조의2”로 하고, 같은 조 제14항제1호 중 “제23조제4
항 본문”을 “제28조제1항”으로 하며, 같은 항 제2호 본문 중 “제102조제2
항”을 “제102조제3항”으로 하고, 같은 조 제15항 중 “초소형 전기자동차
등 친환경·첨단미래형”을 “친환경·첨단미래형”으로 하며, 같은 조 제1
9항 및 제20항을 각각 삭제한다.

별표 5 제1호 본문의 “각 호의”를 “각 목의”로 하고, 제2호 본문의 “각 호
의”를 “각 목의”로 하고, 같은 호 라목의 “교류 30볼트”를 “교류 30볼트(실
효치)”로 하고, 제6호의 “노출 전기전도부”를 “노출 도전부”로 “샤시”를
“새시”로 하며, 제7호 본문의 “샤시”를 “새시”로 “각 호의”를 “각 목의”로
하고, 같은 호 나목 본문의 단서 중 “다음 각 호의”를 “다음의”로 하고, 같
은 호 라목의 “샤시”를 “새시”로 하고, 같은 호 마목의 “샤시”를 “새시”로
“교류”를 “교류(실효치)”로 하며, 주석 3호의 “샤시”를 “새시”로 한다.

별표 5의2 제2호 표를 다음과 같이 한다.

감속도(m/s ²)	작동 기준
1.3 이하	점등 가능
1.3 초과	점등될 것

별표 5의12 표의 표시장치 중 속도계의 식별단어 또는 약어를 “km/h 또는 MPH” 에서 “km/h 또는 (km/h 및 MPH)”로 한다.

별표 5의17 제1호나목3)라) 본문의 “최외측 거리”를 “최단거리”로 하고, 제2호가목 주석의 6호를 삭제하고, 같은 호 나목1)가) 주석의 6호를 삭제하고, 나목1)나) 주석의 7호를 삭제하며, 나목2)가) 주석의 6호를 삭제하고, 나목2)나) 주석의 7호를 삭제한다.

별표 5의18 제2호가목 주석의 7호 단서 및 8호를 삭제하고, 나목 주석의 8호 단서 및 9호를 삭제하며, 다목 주석의 8호 단서 및 9호를 삭제한다.

별표 5의21 제1호나목1)를 다음과 같이 하고, 제2호2) 표를 다음과 같이 하며, 제2호2)주)의 단서를 다음과 같이 한다.

1) 설치개수

가) 제동등은 1개 또는 2개를 설치할 것.

나) 보조제동등을 설치하는 경우, 1개를 설치할 것.

측정점 및 측정구역(각도)		광도(cd)
H	10L, 10R	14 이상
	5L, 5R	36 이상
	V	40 이상
5U, 5D	20L, 20R	4 이상
	10L, 10R	8 이상
	V	28 이상
10U, 10D	5L, 5R	8 이상
관측각도 범위 내		0.3 이상

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.2cd 이상이어야 한다.

별표 5의22를 별지와 같이 한다.

별표 5의25를 별지와 같이 한다.

별표 5의36 제2호나목의 3)을 삭제한다.

별표 6의2를 별지와 같이 한다.

별표 6의3 제2호가목 주석의 6호 및 나목 주석의 6호를 삭제한다.

별표 6의4를 별지와 같이 한다.

별표 6의5 제2호바목 주석의 8호를 삭제하고 “9호”를 “8호”로 한다.

별표 6의6 제2호가목 주석의 6호 단서 및 나목 주석의 7호 단서를 삭제하고, 다목 주석의 8호 및 9호를 다음과 같이 한다.

8. 양산자동차 앞면안개등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 13.2 V 계열의 경우 세부적인 측정점은 아래를 적용한다.

가. 점 1, 2, 점 3, 4, 점 5, 6, 점 7, 8, 점 9, 10에서는 115 cd 이하이어야 한다.

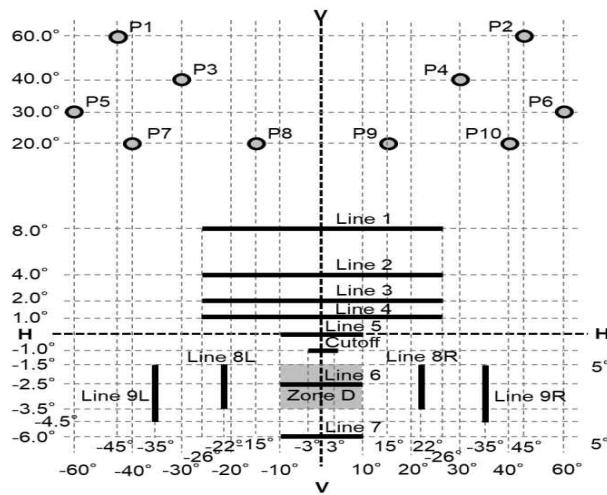
나. 선1은 160 cd 이하이어야 한다.

다. 선3은 295 cd 이하이어야 한다.

라. 선4는 435 cd 이하이어야 한다.

마. 선5는 585 cd 이하이어야 한다.

9. 12V 계열의 발광소자 모듈을 사용하는 경우 측정 광도값에 0.7을 곱하여 위 표의 광도기준에 적합하여야 한다.



<25미터 거리에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

별표 6의7 제2호나목 주석의 단서를 삭제한다.

별표 6의8을 별지와 같이 한다.

별표 6의9 제2호나목 주석의 단서를 삭제한다.

별표 6의10 제2호나목 주석의 단서를 삭제한다.

별표 6의11 제1호마목을 다음과 같이 하고, 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

마. 표시장치

- 1) 작동상태를 알려주는 비점멸식 표시장치 또는 계기판넬 조명으로 설치할 것. 다만, 주간주행등이 점등된 상태에서는 제외한다.

2) 광원의 고장상태 등 차폭등의 고장상태를 나타내야 하는 경우,
자동차에 고장 감지시스템을 설치해야 한다.

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.03cd 이상이어야 한다.

별표 6의12 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.03cd 이상이어야 한다.

별표 6의13 제2호나목의 3)을 삭제한다.

별표 6의14 제1호마목을 다음과 같이 하고, 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

마. 표시장치

1) 차폭등과 결합되어 작동상태를 알려주는 비점멸식 표시장치 또는 계기판넬 조명으로 설치할 것. 다만, 주간주행등이 점등된 상태에서는 제외한다.

2) 다음 어느 하나에 해당하는 경우, 자동차에 고장 감지시스템을 설치해야 한다

가) 후미등이 제동등과 상호 결합된 경우. 다만, 다광원 배열의 일부인 경우는 제외한다.

나) 광원의 고장상태 등 후미등의 고장상태를 나타내야 하는 경우
다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.03cd 이상이어야 한다.

별표 6의15 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.2cd 이상이어야 한다.

별표 6의16 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.2cd 이상이어야 한다.

별표 6의17 제2호가목 주석에 5호를 다음과 같이 신설하고, 다목 주석을 다음과 같이 신설하며, 라목 주석 3호의 단서를 삭제한다.

5. 양산자동차 방향지시등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 카테고리 별 관측각도 범위 내 최소광도는 아래를 적용한다.

가. 카테고리-1, 카테고리-1a, 카테고리-2a 는 0.2cd 이상이어야 한다.

나. 카테고리-1b 는 0.5cd 이상이어야 한다.

다. 카테고리-2b 주간은 0.2cd 이상, 야간은 0.05cd 이상이어야 한다.

주) 양산자동차 보조방향지시등(카테고리-5)은 0.4cd 이상이어야 한다.

별표 6의18 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

다만, 측정구역 내 최소광도는 0.4cd 이상이어야 한다.

별표 6의21을 별지와 같이 한다.

별표 6의27 제1호 주석의 3호를 다음과 같이 신설하고, 제2호 주석의 단서를 삭제한다.

3. 양산자동차 반사장치의 반사성능 기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다.

별표 6의28 제4호 주석 3호의 단서를 삭제한다.

별표 6의31 제2호가목의 단서를 다음과 같이 신설하고, 나목을 삭제하며, 주석을 다음과 같이 신설한다.

다만, 다음의 최소 및 최대수직각도 범위에서 0.5칸델라 이하일 것

주) 양산자동차 옆면보조등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다.

별표 6의32 제2호나목 주석의 단서를 다음과 같이 한다.

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.03cd 이상이어야 한다.

별표 7의8 제1호다목을 삭제하고, “라목”을 “다목”으로 하고 “마목”을 “라목”으로 하고, “바목”을 “마목”으로 하며, “사목”을 “바목”으로 하고, “아목”을 “사목”으로 하고, “자목”을 “아목”으로 하고, “차목”을 “자목”으로 하며, “카목”을 “차목”으로 한다.

별표 13을 별지와 같이 한다.

별표 16을 별지와 같이 한다.

별표 24를 별지와 같이 한다.

별표 30의8 제2호의 주석을 다음과 같이 신설한다.

주) 양산자동차 저속자동차용 후부표시판의 반사성능 기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다.

별표 32의2 제2호 주석의 단서를 삭제한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 다음 각 호의 개정규정은 해당 호의 구분에 따른 날부터 시행한다.

1. 제57조: 2024년 12월 1일

2. 제56조의2 및 별표 5의25: 2025년 1월 1일

3. 별표6의4 제1호라목, 별표6의8 제1호마목: 2024년 9월 1일

4. 별표 13: 공포 후 2년이 경과한 날

제2조(일반적 적용례) 이 규칙의 개정규정은 부칙 제1조 본문 및 단서 규정에 따른 시행일 이후 제작·조립 또는 수입되는 자동차부터 적용한다.

제3조(사고기록장치에 관한 경과조치) 부칙 제1조 단서 규정 시행일 당시 제작·조립 또는 수입되고 있는 형식의 자동차는 제56조의2 및 별표 5의25의 개정규정에도 불구하고 2026년 12월 31일까지는 종전의 규정에 따를 수 있다.

제4조(등화장치에 관한 경과조치) 부칙 제1조 단서 규정 시행일 당시 제작·조립 또는 수입되고 있는 형식의 자동차는 별표 6의4 제1호라목 및 별표 6의8 제1호마목의 개정규정에도 불구하고 2027년 8월 31일까지는 종전의 규정에 따를 수 있다.

[별표 5의22]

이륜자동차 방향지시등 설치 및 광도기준(제79조 관련)

1. 설치기준

가. 앞면 및 뒷면 좌·우에 각각 1개씩 설치할 것

나. 등광색은 호박색일 것

다. 설치위치

1) 너비 방향

가) 앞면방향지시등 발광면 간 설치거리는 240밀리미터 이상일 것

나) 방향지시등은 전조등 발광면의 최외측보다 바깥쪽에 설치할 것

다) 뒷면방향지시등 발광면 간 내측 설치거리는 160밀리미터 이상일 것

2) 높이 방향

지상 350밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

3) 길이 방향

이륜자동차 뒷면 끝에서 뒷면방향지시등의 기준점까지의 거리는 300밀리미터 이하일 것

라. 관측각도

1) 방향지시등의 발광면은 상측 15도, 하측 15도 이하 어느 범위에서도 관측될 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에서 설치된 경우에는 상측 15도, 하측 5도 이하 어느 범위에서도 관측되어야 한다.

2) 방향지시등의 발광면은 외측 80도, 내측 20도 이하 어느 범위에서도 관측될 것

마. 조사 방향

1) 앞면방향지시등은 조향에 따라 조사 방향 변경을 허용할 수 있다.

2) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 방향지시등은 다른 등화와 결합 또는 상호 결합되지 않는 구조일 것

바. 작동조건

1) 방향지시등은 다른 등화와 독립적으로 점등될 수 있는 구조일 것

2) 이륜자동차의 하나의 측면의 모든 방향지시등은 1개의 스위치에 의해 점등 및 소등되는 구조일 것

사. 표시장치

- 1) 방향지시등의 작동상태를 알려주는 시각적(점멸 녹색 표시장치) 또는 청각적 표시장치를 설치할 것
- 2) 방향지시등이 고장이 난 경우 방향지시등이 점멸하지 않는 상태로 계속 점등되어 있거나 방향지시등이 아목1)과 다른 횡수로 점멸 또는 표시장치가 표시되지 않을 것

아. 그 밖의 기준

- 1) 방향지시등은 1분간 90±30회로 점멸하는 구조일 것
 - 가) 방향지시등은 이륜자동차의 같은 측면에서 동시 또는 교대로 점멸될 수 있을 것
 - 나) 방향지시등은 조종장치 작동 후 1초 이내에 점등되어야 하고, 1.5초 이내에 소등될 것
- 2) 표시장치가 설치되지 않은 경우 1개의 방향지시등에 단락 이외의 원인으로 고장이 발생되면 같은 측면의 다른 방향지시등이 점멸 또는 점등되는 구조이어야 하고 점멸횟수는 1)과 다른 횡수로 점멸될 수 있다.
- 3) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우에는 방향지시등은 다른 등화와 결합 또는 상호 결합되지 않을 것
- 4) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 방향지시등은 다른 등화와 상호 결합되지 않을 것. 다만, 호박색 차폭등은 그러하지 아니하다.

2. 광도기준

가. 앞면방향지시등

1) 최대광도

구 분	최대광도 (cd)
형식 11	1,000 이하
형식 11a	1,000 이하
형식 11b	1,200 이하
형식 11c	1,200 이하

주)

1. 형식 11: 변환빔과의 거리가 75밀리미터 이상인 경우
2. 형식 11a: 변환빔과의 거리가 40밀리미터 이상인 경우
3. 형식 11b: 변환빔과의 거리가 20밀리미터 이상인 경우

4. 형식 11c: 변환빔과의 거리가 20밀리미터 미만인 경우

2) 최소광도

측정점(각도)		최소광도(cd)			
		형식 11	형식 11a	형식 11b	형식 11c
20L	5U	9 이상	17.5 이상	25 이상	40 이상
	5D	9 이상	17.5 이상	25 이상	40 이상
5L	10U	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
	10D	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
10L	5U	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
	H	31.5 이상	61.25 이상	87.5 이상	140 이상
	5D	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
V	5U	63 이상	122.5 이상	175 이상	280 이상
5L	H	81 이상	157.5 이상	225 이상	360 이상
V		90 이상	175 이상	250 이상	400 이상
5R		81 이상	157.5 이상	225 이상	360 이상
V	5D	63 이상	122.5 이상	175 이상	280 이상
10R	5U	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
	H	31.5 이상	61.25 이상	87.5 이상	140 이상
	5D	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
5R	10U	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
	10D	18 이상	35 이상	50 이상	80 이상
20R	5U	9 이상	17.5 이상	25 이상	40 이상
	5D	9 이상	17.5 이상	25 이상	40 이상
관측각도 범위 내		0.3 이상			

주) 양산자동차 차폭등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다.

다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.2cd 이상이어야 한다.

나. 뒷면방향지시등

1) 최대광도

500칸델라 이하일 것

2) 최소광도

측정점(각도)		최소광도(cd)
20L	5U	5 이상
	5D	5 이상
5L	10U	10 이상
	10D	10 이상
10L	5U	10 이상
	H	17.5 이상
	5D	10 이상
V	5U	35 이상
5L	H	45 이상
V		50 이상
5R		45 이상
V	5D	35 이상
10R	5U	10 이상
	H	17.5 이상
	5D	10 이상
5R	10U	10 이상
	10D	10 이상
20R	5U	5 이상
	5D	5 이상
관측각도 범위 내		0.3 이상

주)

양산자동차 차폭등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 관측각도 범위 내 최소광도는 0.2cd 이상이어야 한다.

다. 방향지시등은 가목 및 나목의 규정에도 불구하고 별표 6의17 제2호에 따른 광도기준을 적용할 수 있다.

[별표 5의25]

사고기록장치 장착기준(제56조의2제2항 관련)

1. 사고기록장치 장착 일반기준

- 가. 사고기록장치는 제56조의2제1항제1호 또는 제2호 또는 제3호 중 먼저 발생한 사고에 대하여 이 표 제2호에서 정한 방법에 따라 운행정보를 기록하여야 한다.
- 나. 사고기록장치는 제56조의2제1항 제2호 또는 제3호에 의한 사고로 운행정보를 기록하는 경우 이후 다른 사고에 의한 운행정보에 의해 덮어 쓰여지면 아니된다. 또한, 차량 정면 충돌 사고를 대비하여 승객 보호를 위한 에어백 또는 좌석안전띠 프리로딩 장치 등 비가역안전장치가 장착되지 않은 경우, 0.15초 이내에 진행방향의 속도 변화 누계가 시속 25킬로미터를 초과하는 경우에도 이후 다른 사고에 의한 운행정보에 의해 덮어 쓰여지면 아니된다.
- 다. 사고기록장치는 가목에 따른 운행정보의 기록을 3회 이상 할 수 있어야 한다.
- 라. 그 밖에 사고기록장치 운행정보의 기록방법 등에 관한 세부내용은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

2. 사고기록장치 기록 항목

- 가. 사고기록장치에는 다음과 같은 운행정보가 기록되어야 한다.

순번	기록항목	기록 간격·시간	초당 기록회수
1)	진행방향 속도변화 누계	다음 각 목 중 짧은 시간 가. 0초부터 0.25초까지 나. 0초부터 사고종료시점 + 0.03초까지	100
2)	진행방향 최대 속도변화값	다음 각 목 중 짧은 시간 가. 0초부터 0.30초까지 나. 0초부터 사고종료시점 + 0.03초까지	해당 없음
3)	최대 속도변화값 시간		
4)	자동차 속도	-5초부터 0초까지	2
5)	엔진 스로틀밸브 열림량 또는 가속페달 변위량	-5초부터 0초까지	2
6)	제동페달 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
7)	시동장치의 원동기 작동위치 누적 횟수	-1초 시점	해당 없음
8)	정보추출 시 시동장치의 원동기	정보 추출시점	해당 없음

	작동위치 누적 횟수		
9)	운전석 좌석안전띠 착용 여부	-1초 시점	해당 없음
10)	에어백 경고등 점등 여부	-1초 시점	해당 없음
11)	운전석 정면 에어백 전개 시간 (다단 에어백은 1단계 전개 시간)	0초부터 전개시점까지	해당 없음
12)	조수석 정면 에어백 전개 시간 (다단 에어백은 1단계 전개 시간)	0초부터 전개시점까지	해당 없음
13)	다중사고 간격	시간 간격	해당 없음
14)	측면방향 속도변화 누계	다음 각 목 중 짧은 시간 가. 0초부터 0.25초까지 나. 0초부터 사고종료시점+0.03초 까지	100
15)	측면방향속도 최대변화값	다음 각 목 중 짧은 시간 가. 0초부터 0.30초까지 나. 0초부터 사고종료시점+0.03초 까지	해당 없음
16)	측면방향속도 최대변화값 시간		
17)	합성속도 최대변화값 시간		
18)	엔진 또는 모터 회전수(RPM)	-5초부터 0초까지	2
19)	자동차 전복경사각도 변화율	0초부터 0.25초 이상까지	10
20)	바퀴잠김방지식제동장치(ABS) 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
21)	자동차안정성제어장치(ESC) 작 동 여부	-5초부터 0초까지	2
22)	조향핸들 각도	-5초부터 0초까지	2
23)	조수석 좌석안전띠 착용 여부	-1초 시점	해당 없음
24)	조수석 정면에어백 작동상태(켜 짐, 꺼짐, 자동)	-1초 시점	해당 없음
25)	운전석 정면 다단 에어백의 2단 계부터 단계별 전개 시간	0초부터 전개시점까지	해당 없음
26)	조수석 정면 다단 에어백의 2단 계부터 단계별 전개 시간		
27)	운전석 측면 에어백 전개 시간	0초부터 전개시점까지	해당 없음
28)	조수석 측면 에어백 전개 시간		
29)	운전석 커튼 에어백 전개 시간		
30)	조수석 커튼 에어백 전개 시간		
31)	운전석 좌석안전띠 프리로딩 장 치 전개 시간		
32)	조수석 좌석안전띠 프리로딩 장		

	치 전개 시간		
33)	운전석좌석 최전방 위치이동스 위치 작동 여부	-1초 시점	해당 없음
34)	조수석좌석 최전방 위치이동스 위치 작동 여부		
35)	뒷좌석 좌석안전띠 착용 여부	-1초 시점	해당 없음
36)	타이어공기압경고장치 경고등 점등 여부	-1초 시점	해당 없음
37)	진행방향 가속도(사고 전)	-5초부터 0초까지	2
38)	측면방향 가속도(사고 전)	-5초부터 0초까지	2
39)	수직방향 기준 각속도(Yaw Rate)	-5초부터 0초까지	2
40)	구동력 제어장치(TCS) 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
41)	비상제동장치 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
42)	정속주행제어장치(CC) 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
43)	능동형정속주행제어장치(ACC) 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
44)	보행자 보호 시스템 전개시간	0초부터 전개시점까지	해당 없음
45)	보행자 보호 시스템 경고등 점등 여부	-1초 시점	해당 없음
46)	조수석 중앙부 좌석안전띠 착용 여부	-1초 시점	해당 없음
47)	앞좌석 센터사이드 에어백 전개 시간	0초부터 전개시점까지	해당 없음
48)	차로이탈경고장치 작동 여부	-5초부터 0초까지	2
49)	수정조향기능(CSF) 작동 상태	-5초부터 0초까지	2
50)	비상조향기능(ESF) 작동 상태	-5초부터 0초까지	2
51)	자동명령조향기능(ASCF) 범주A 작동 상태	-5초부터 0초까지	2
52)	자동명령조향기능(ASCF) 범주B 작동 상태	-5초부터 0초까지	2
53)	자동명령조향기능(ASCF) 범주C 작동 상태	-5초부터 0초까지	2
54)	비상호출기능(eCall) 작동 상태	예 또는 아니오	해당 없음
55)	정상 기록완료 여부	예 또는 아니오	해당 없음

주)

1. "0초"란 사고기록 시 기록간격이나 시간간격에 대한 기준시점으로 다음 각 목 중 먼저 발생한 경우의 시점을 말한다.
 - 가. 에어백제어장치의 "켜짐(wake-up)" 기능을 가진 경우에는 에어백 제어 프로그램이 작동되는 경우
 - 나. 에어백제어장치의 연속작동 제어 프로그램을 가진 경우에는 0.02초 이내에 진행방향 속도 변화 누계가 시속 0.8킬로미터 초과 도달하는 경우(측면방향 속도변화가 기록되는 자동차는 0.005초 이내에 측면방향 속도 변화 누계가 시속 0.8킬로미터 초과 도달하는 경우를 포함한다)
 - 다. 에어백 또는 좌석안전띠 프리로딩 장치 등 비가역안전장치가 전개되거나, 보행자, 자전거 등과 충돌시 보행자나 자전거 탑승자 등의 상해를 완화하도록 설계된 안전장치가 작동하는 경우
2. "사고종료시점"이란 사고기록을 종료하는 기준시점으로 다음 각 목 중 먼저 발생한 경우의 시점을 말한다.
 - 가. 0.02초 이내에 진행방향 속도 변화 누계가 시속 0.8킬로미터 이하일 경우. 다만, 측면방향 속도 변화가 기록되는 자동차는 0.02초 이내에 진행방향과 측면방향의 합성 속도 변화 누계가 시속 0.8킬로미터 이하일 경우를 말한다.
 - 나. 에어백제어장치의 에어백 등 비가역안전장치 제어 프로그램이 재설정되는 경우
 - 다. 보행자, 자전거 등과 충돌시 보행자나 자전거 탑승자 등의 상해를 완화하도록 설계된 안전장치의 제어 프로그램이 재설정되는 경우
3. "제동페달"에는 발조작식 외에 다른 형태의 조작방식을 포함한다.
4. "시동장치의 원동기 작동위치 누적횟수"란 사고시점까지 시동장치의 원동기 작동위치 누적 횟수를 말한다.
5. "정보 추출 시 시동장치의 원동기 작동위치 누적횟수"란 정보 추출시점까지 시동장치의 원동기 작동위치 누적횟수를 말한다.
6. "정상 기록완료 여부"의 기록 항목은 나목에 따른 기록 항목을 포함한다.
7. "다중사고 간격"이란 다중사고 횟수가 2 이상인 경우, 첫 번째 사고의 0초부터 두 번째 사고의 0초까지의 시간간격을 말한다.
8. "진행방향 가속도"를 초당 500회 이상 기록할 경우 "진행방향 속도변화 누계", "진행방향 최대 속도변화값", "최대 속도변화값 시간"의 기록을 생략할 수 있다.

9. "측면방향 가속도"를 초당 500회 이상 기록할 경우 "측면방향 속도변화 누계", "측면방향속도 최대변화값", "측면방향속도 최대변화값 시간"의 기록을 생략할 수 있다.
10. "합성속도 최대변화값 시간"이란 진행방향과 측면방향의 합성속도변화 최대값에 대한 시간을 말한다.
11. "진행방향 가속도"와 "측면방향 가속도"를 초당 500회 이상 기록할 경우 "합성속도 최대변화값 시간"의 기록을 생략할 수 있다.
12. "자동차 전복경사각도 변화율"은 전복 감지 시스템이 장착되어 있고, 시스템 제어 알고리즘이 작동되는 경우 필수적으로 기록하여야 한다.
13. 25), 26)는 1단계를 제외한 남은 단계의 수만큼 항목을 추가하여 기록하여야 하며, 다단 에어백이 장착되어 있는 경우 필수적으로 기록하여야 한다.
14. 33), 34)는 해당 기능이 장착되고 비가역안전장치 전개 결정에 활용되었을 경우 필수적으로 기록하여야 한다.
15. "구동력 제어장치(TCS)"는 "자동차안정성제어장치(ESC)"가 장착되지 않은 경우 기록하여야 한다.
16. "능동형정속주행제어장치(ACC)"는 운전자가 미리 설정한 속도 및 전방 차량과의 간격 거리를 자동으로 유지하기 위해 차량을 가속 또는 감속하는 시스템을 말한다.
17. 가목에서 정한 기록항목 관련 설계된 장치 또는 센서가 차량에 장착되어 있지 않거나 기록시점에 작동하지 않은 경우 기록항목을 기록하지 않을 수 있다. 다만, 기록시점에 작동하지 않은 이유가 해당 장치 또는 센서의 고장인 경우, 사고기록장치에 고장 상태를 기록하여야 한다.
18. "비상호출기능(eCall)"은 차량 내 센서를 통해 공공 또는 민간의 무선 통신 네트워크를 통해 차량의 충돌 관련 정보가 전달되고 차량 탑승자와 응답 지점 간 비상 음성 채널이 활성화되는 시스템을 의미한다.

나. 가목에서 정한 항목 이외의 아래 표의 기록항목과 같은 운행정보를 추가로 기록하려는 경우에는 아래 표의 기록방법에 적합하게 기록하여야 한다.

순번	기록 항목	기록 간격·시간	초당 기록회수
1)	다중사고 횟수	다중사고 종료시점	해당 없음
2)	측면방향 가속도	다음 각 목 중 짧은 시간 가. 0초부터 0.25초까지	500

3)	진행방향 가속도	나. 0초부터 사고종료시점 + 0.03초 까지	
4)	수직방향 가속도	0초부터 0.25초까지	10
5)	자동차 전복경사각도	-1초부터 5초 이상까지	10
6)	운전석 정면 다단 에어백의 2단계부터 단계별 추진체 강제처리 여부	0초부터 전개시점까지	해당 없음
7)	조수석 정면 다단 에어백의 2단계부터 단계별 추진체 강제처리 여부		
8)	운전석 승객 크기 유형	-1초 시점	해당 없음
9)	조수석 승객 크기 유형		
10)	운전자 정위치 착석 여부		
11)	조수석 정위치 착석 여부		
12)	마스터실린더 제동압력 또는 휠 실린더 제동압력	-5초부터 0초까지	2

주)

1. "다중사고 횡수"란 교차로 사고 등 5초 이내에 발생한 연속 사고의 횡수를 말한다.
2. 4), 5)는 전복 감지 시스템이 장착되어 있고, 시스템 제어 알고리즘이 작동되는 경우 필수적으로 기록하여야 한다.
3. "에어백의 단계별 추진체 강제처리 여부"란 에어백 추진체의 처리 목적이 승객보호인지 강제처리인지 여부를 구분하여 표시하는 것을 말한다.
4. 6), 7)는 1단계를 제외한 남은 단계의 수만큼 항목을 추가하여 기록하여야 한다.
5. "승객 크기 유형"이란 승객의 몸무게 또는 신체크기 등을 구분하는 것을 말한다.
6. "마스터실린더"는 제동장치의 각 회로에 압력을 형성하는 장치로, "마스터실린더 제동압력"이란 운전자 또는 차량 시스템에 의해 형성된 제동압력량을 의미한다. 다만, 마스터실린더 외에 다른 형태의 제동압력 형성방식을 포함한다.
7. "휠 실린더 제동압력"이란 제동장치에서 휠 실린더에 전달된 제동압력량을 의미한다.
8. "휠 실린더 제동압력"을 기록하는 경우에는 각 바퀴별 "휠 실린더 제동압력"을 기록해야 한다.

[별표 6의2]

조향장치에 대한 기준(제89조제2항 관련)

1. 자동차 및 피견인자동차의 조향장치 기준

- 가. 조향조종장치의 작동방향은 자동차의 방향변화와 일치하여야 하고, 조향조종장치의 편향도와 조향각 사이에는 연속적인 관계를 유지할 것. 다만, 자동명령조향기능 또는 수정조향기능을 갖는 장치, 연동가변조향장치에는 적용하지 아니하며, 완전동력조향장치의 경우에는 정차 상태 또는 15km/h 이하의 속도로 주행 중 완전동력조향장치에 전압이 인가되지 않은 상태에서는 적용하지 아니할 수 있다.
- 나. 조향전달장치의 어떠한 부품도 최대조향각을 제한하지 않을 것. 다만, 최대조향각을 제한할 목적일 때에는 그러하지 아니하다.
- 다. 주조향장치에 추가로 설치되는 운전자지원첨단조향장치(ADASS)는 조향장치의 성능을 저하시키지 않으며 운전자가 항상 의도적으로 기능을 해제할 수 있을 것. 이 경우 설치되는 운전자지원첨단조향장치는 자동명령조향기능, 수정조향기능, 및 비상조향기능 중 1개 이상으로 구성할 수 있다.
- 라. 자동차의 구성(예, 연장가능한 세미트레일러)을 다르게 하기 위하여 분리될 수 있는 조향전달장치는 재배치된 부품을 확실히 고정시키는 잠금장치를 갖출 것. 다만, 자동으로 잠기는 경우에는 수동으로 작동되는 잠금장치를 추가로 설치하여야 한다.
- 마. 동일한 에너지공급장치를 조향장치나 그 밖에 다른 장치에 사용할 수 있으며, 동일한 에너지공급장치를 공통으로 사용하는 장치에 고장이 발생한 때에는 제3호(조향장치의 고장 시 기준 및 성능기준)가목3)에 적합할 것
- 바. 자동차 및 피견인자동차에는 완전공기식 전달장치를 갖춘 조향장치, 자율조향장치, 작동에 필요한 에너지를 견인자동차에서 받는 피견인자동차의 완전동력조향장치 및 피견인자동차에 장착된 완전동력조향장치의 전기식제어장치(추가조향장치는 제외한다)를 설치할 수 없을 것. 다만, 법 제27조제1항 단서에 따른 임시운행허가를 받으려는 자율주행자동차에는 자율조향장치를 설치할 수 있다.

주)

1. "조향장치"란 조향조종장치, 조향전달장치, 에너지공급장치(설치한 경우만 해당한다) 및 조향바퀴로 구성되어 자동차의 이동방향을 결정하는 모든 장치를 말한다.
2. "조향조종장치"란 조향장치의 작동을 조종하는 조향장치의 일부를 말한다. 이는 운전자의 직접적인 개입여부에 상관없이 작동될 수 있으며, 운전자의 근육힘으

로 조향력을 전체적으로 또는 부분적으로 공급하는 조향장치의 경우에는 기계, 유압 및 전기적인 수단에 의하여 조향조종력을 변환하는 지점까지의 모든 부분을 조향조종장치로 본다.

3. "조향력"이란 조향전달장치에 작용하는 모든 힘을 말한다.
4. "조향각"이란 자동차 세로축의 투영과 바퀴면(바퀴가 회전하는 부근의 축에 수직인 바퀴의 중심면)과 도로면의 교차선 사이의 각을 말한다.
5. "연동가변조향장치"란 자동차(피견인자동차는 제외한다)의 바퀴가 주조향장치의 조향바퀴에 따라 주조향장치의 조향바퀴와 같은 방향 또는 반대 방향으로 조향되고 전륜 및 후륜과 전륜 또는 후륜의 조향각을 자동차의 움직임에 따라 조절하는 장치를 말한다.
6. "주조향장치"란 자동차(피견인자동차는 제외한다)의 이동방향을 결정하는 것을 주로 담당하는 자동차의 조향장치를 말하며, 그 세부분류는 다음 각 목과 같다.
 - 가. "수동조향장치"란 조향력이 운전자의 근육힘에 의하여서만 발생하는 조향장치를 말한다.
 - 나. "동력지원조향장치"란 조향력이 운전자의 근육힘과 에너지공급장치로 발생하는 조향장치를 말하며, 조향장치가 정상일 때에는 조향력이 오직 1개 이상의 에너지공급장치에서 발생되지만 조향장치가 고장이 발생한 경우에는 운전자의 근육힘만으로 조향력을 발생시킬 수 있는 조향장치를 포함한다.
 - 다. "완전동력조향장치"란 조향력이 1개 이상의 에너지공급장치에 의하여서만 발생하는 조향장치를 말한다.
7. "조향전달장치"란 조향조종장치와 조향바퀴 사이에 기능적인 연결로 구성된 모든 부품을 말하며, 제어전달장치와 에너지전달장치로 분류된다.
8. "운전자지원첨단조향장치(ADASS, Advanced Driver Assistance Steering System)"란 주조향장치에 추가되어 항상 자동차의 주된 제어를 하는 운전자의 조향을 보조해주는 장치를 말한다.
9. "에너지공급장치"란 조향장치에 에너지를 공급하고 그 에너지를 조절하며, 필요시 에너지를 처리하고 저장하는 조향장치의 일부(다음 각 목과 같이 분류된다)를 말한다. 이는 작동수단과 복귀라인을 위한 저장용기는 포함하지만 자동차의 엔진 또는 에너지원에 연결된 구동장치는 제외한다. 다만, 자동차의 엔진을 이용하는 동력지원조향장치일 때에는 자동차의 엔진을 포함한다.
 - 가. "에너지원"이란 에너지를 필요한 형태로 공급하는 에너지공급장치의 일부를 말한다.
 - 나. "에너지저장장치"란 에너지원이 공급한 에너지를 저장하는 에너지공급장치의 일부(예를 들어 유압용기, 자동차 배터리 등)를 말한다.
 - 다. "저장장치"란 대기압 또는 그 부근에서 작동매체를 저장하는 에너지공급장치의 일부(예를 들어 유체용기)를 말한다.

10. "자율조향장치"란 자동차의 외부에서 발생되어 전송되는 신호에 따라 자동차를 지정된 경로를 추종하게 하거나 자동차의 경로를 변경하는 복합전자식 제어시스템 내에 어떠한 기능을 포함하는 시스템을 말하며, 이 경우 운전자가 자동차의 주된 제어를 하지 않는다.
11. "추가조향장치"란 운행목적에 따라 조향장치를 갖는 1개 이상 차축의 조향각을 선택적으로 변경할 수 있는 장치로 주조향장치와는 독립된 장치를 말한다.

2. 피견인자동차의 조향장치 추가기준

<p>가. 조향바퀴를 갖는 2개 이상의 차축이 설치된 피견인자동차(세미트레일러와 센터차축트레일러는 제외한다)와 조향바퀴를 갖는 1개 이상의 차축이 설치된 세미트레일러 및 센터차축트레일러는 제6호(피견인자동차의 조향성능기준)에 적합할 것. 다만, 자기추적조향장치가 장착된 차축의 중량이 모든 하중조건하에서 비조향차축의 중량에 1.6배 이상인 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>나. 자기추적조향장치를 장착한 피견인자동차의 경우에는 자기추적조향장치가 장착된 차축의 중량이 모든 하중조건하에서 비조향차축(또는 굴절조향장치를 장착한 차축)의 중량에 대하여 1.0배 이상일 것</p> <p>다. 견인자동차가 전방으로 직진 주행 시 견인자동차와 피견인자동차는 일렬을 유지하여야 하며, 자동으로 일렬을 유지할 수 없을 때에는 피견인자동차에 적절한 조정장치를 갖추어 것</p>

주)

1. "조향바퀴"란 자동차의 이동방향을 결정하기 위하여 자동차의 세로축에 대하여 직접적 또는 간접적으로 수정되도록 정렬된 바퀴(자동차의 이동방향을 결정하기 위하여 바퀴를 회전시키는 주변의 축을 포함한다)를 말한다.
2. "자기추적조향장치"란 주로 도로에 접하는 타이어에 힘 또는 모멘트가 작용될 때에만 1개 이상의 바퀴의 조향각이 변화하는 장치를 말한다.
3. "굴절조향장치"란 조향력이 견인자동차의 방향변화로 발생되며 피견인자동차의 조향바퀴 이동이 견인자동차의 세로축과 피견인자동차의 세로축사이의 상대각도에 견고하게 연결되어 있는 장치를 말한다.

3. 조향장치의 고장 시 기준 및 성능기준

<p>가. 일반기준</p> <p>1) 조향장치 고장상태의 자동차가 제14조제1항제4호, 제1호(자동차 및 피견인자동차의 조향장치 기준)가목 및 제5호(자동차(피견인자동차는 제외한다)의</p>
--

조향성능기준)가목에 규정된 해당 속도로 주행할 수 있는 동안에는 제14조 제1항제4호, 제1호가목 및 제5호가목의 기준에 적합할 것. 다만, 정차상태인 자동차의 완전동력조향장치인 경우에는 제1호가목의 기준을 적용하지 않는다.

2) 제어전달장치 또는 에너지전달장치(기계식은 제외한다)에 고장이 발생한 때에는 제4호(조향장치의 경고기준)에 따라 운전자에게 확실하게 경고하여야 하고, 고장상태의 조향조종력이 제5호(자동차(피견인자동차는 제외한다)의 조향성능기준)다목의 고장상태 기준에 적합한 경우에는 평균조향비를 변경할 수 있다.

3) 자동차의 조향장치와 제동장치에 공통으로 사용되는 에너지원 또는 에너지공급장치에 고장이 발생한 경우에는 조향장치의 성능을 우선 확보하여야 하며, 다음 기준에 적합할 것. 다만, 제동장치의 에너지가 없고 주제동장치의 조종장치로 별표7 제6호 또는 별표7의2 제5호 기준을 만족한 경우에는 제7호가목 및 나목은 적용하지 아니한다.

가) 에너지원 고장

(1) 동력지원조향장치: 제3호나목 및 제7호가목

(2) 완전동력조향장치: 제3호다목 및 제7호가목

나) 에너지공급장치 고장

(1) 동력지원조향장치: 제3호나목 및 제7호나목

(2) 완전동력조향장치: 제3호다목 및 제7호나목

4) 피견인자동차는 조향장치 고장 시에도 제2호(피견인자동차의 조향장치 추가 기준)다목 및 제6호(피견인자동차의 조향성능기준)라목에 적합할 것

나. 동력지원조향장치 기준

1) 엔진이 정지되거나 조향장치의 부품에 고장(제14조 제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생한 경우에도 조향각의 즉각적인 변화가 없을 것

2) 1)의 고장상태에서 자동차가 매시 10킬로미터 이상의 속도로 주행이 가능한 동안에는 제5호다목의 고장상태 기준에 적합할 것

다. 완전동력조향장치 기준

1) 제4호나목1)가의 경고신호가 작동되어야 하는 고장상태인 경우에는 항상 자동차가 매시 10킬로미터를 초과하는 속도로 주행할 수 없게 할 것

2) 제어전달장치 내에 고장(제14조 제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생한 경우에도 제5호가목부터 다목까지의 정상상태 성능수준으로 조향할 수 있을 것

3) 제어전달장치의 에너지원에 고장이 발생한 경우에는 제5호가목부터 다목까지의 정상상태 성능수준으로 지름 40미터인 "8"자모양의 경로를 따라 매시 10킬로미터로 최소 24바퀴를 주행할 수 있을 것

4) 에너지전달장치 내 고장(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생한 경우에도 조향각의 즉각적인 변화가 없으며, 자동차가 매시 10킬로미터 이상의 속도로 주행이 가능한 동안에는 지름 40미터인 "8"자모양의 경로를 따라 매시 10킬로미터로 최소 25바퀴를 주행한 후 제5호(자동차(피견인자동차 제외)의 조향성능기준)다목의 고장상태 기준에 적합할 것

주)

1. "제어전달장치"란 조향장치를 제어하기 위하여 신호를 전달하는 모든 부품을 말한다.
2. "에너지전달장치"란 바퀴의 조향기능을 제어 또는 조절하기 위하여 필요한 에너지를 전달하는 모든 부품을 말한다.
3. "조향조종력"이란 자동차를 조종하기 위하여 조향조종장치에 작용되는 힘을 말한다.
4. "평균조향비"란 조향조종장치를 한쪽 방향으로 최대로 회전시킨 상태에서 반대방향으로 최대로 회전시키는 동안 조향바퀴가 지나간 조향각의 평균값에 대한 조향조종장치의 각 변위의 비를 말한다.

4. 조향장치의 경고기준

가. 일반기준

- 1) 시각경고신호는 다음의 기준에 적합할 것
 - 가) 운전자가 낮에도 운전석에서 맨눈으로 쉽게 식별할 수 있을 것
 - 나) 다른 경고신호와 구별될 수 있을 것
 - 다) 경고장치 부품의 고장이 발생하더라도 조향장치의 성능을 저하시키지 않을 것
- 2) 청각경고신호는 다음의 기준에 적합할 것
 - 가) 연속적이거나 간헐적인 음향신호 또는 음성정보일 것
 - 나) 음성정보를 사용하는 경우에는 한국어를 사용할 것
 - 다) 운전자가 쉽게 인지할 수 있을 것
- 3) 조향장치나 그 밖에 다른 장치에 공통으로 사용되는 에너지원에 고장이 발생한 경우에는 에너지저장장치(또는 저장장치)의 에너지(또는 유량)가 조향조종력의 증가를 발생시키는 수준까지 떨어질 때 운전자에게 시각적 또는 청각적으로 알려주는 경고장치를 갖출 것. 다만, 그 밖에 다른 장치가 제동장치인 경우에는 제동장치의 고장을 알리는 경고장치와 겸용으로 사용할 수 있다.
- 4) 추가조향장치가 작동상태이거나 그 장치에 의한 조향각이 정상 주행위치로 복

귀되지 아니하는 경우에는 경고신호로 운전자에게 알릴 것
 나. 완전동력조향장치 기준

- 1) 자동차(피견인자동차는 제외한다)는 아래의 고장 및 결함경고신호를 제공할 것
 가) 주조향장치내에 제3호(조향장치의 고장 시 기준 및 성능기준)가목2)의 고장을 알리는 적색경고신호
- 나) 적색경고신호에 의하여 지시되지 아니하는 조향장치 내 전기적으로 감지된 결함을 알리는 황색경고신호(설치된 경우)
- 다) 식별부호를 사용할 경우에는 다음과 같을 것



라) 자동차의 전기장치 및 조향장치에 전압이 인가될 때 가) 및 나)의 경고신호는 점등되어야 하고, 자동차의 정차상태에서 고장 또는 결함이 없는 경우에는 꺼지고, 있는 경우에는 켜진 상태가 지속될 것. 다만, 가) 및 나)의 경고신호가 점등되어야 하지만 정차상태에서는 감지되지 아니하는 고장 또는 결함은 감지 즉시 저장되어야 하고, 고장이 지속되는 동안에는 엔진 시동 시 및 시동스위치가 "온(on)"위치에 있을 때는 항상 표시되어야 한다.

5. 자동차(피견인자동차는 제외한다)의 조향성능기준

가. 아래 해당 자동차의 속도로 조향장치의 이상 진동 없이 자동차의 전면외측모서리(외측 후사경은 제외한다. 이하 같다)가 반지름 50미터인 곡선에 접하여 선회할 수 있을 것

- 1) 승용자동차: 매시 50킬로미터
- 2) 승용자동차 외의 자동차: 매시 40킬로미터 또는 최고속도가 매시 40킬로미터 미만일 때에는 해당 자동차의 최고속도

나. 조향바퀴를 최대조향각의 절반까지 조향한 상태로 최소 매시 10킬로미터의 속도로 정속주행 중 조향조종장치를 놓을 경우 선회원은 계속 동일하거나 더 커질 것

다. 아래 표의 정상상태 및 고장상태의 조향장치 최대허용 조향시간 및 최대허용 조향조종력 기준에 적합할 것

구 분	정 상			고 장		
	최대허용 조향조종력	최대허용 조향시간	선회 반지름	최대허용 조향조종력	최대허용 조향시간	선회 반지름

	(N)	(초)	(m)	(N)	(초)	(m)
승용자동차	150	4	12	300	4	20
차량총중량 5톤 이하 승합자동차	150	4	12	300	4	20
차량총중량 5톤 초과 승합자동차	200	4	12	450 ^{주)}	6	20
차량총중량 3.5톤 이하 화물 및 특수 자동차	200	4	12	300	4	20
차량총중량 3.5톤 초과 12톤 이하 화물 및 특수 자동차	250	4	12	400	4	20
차량총중량 12톤 초과 화물 및 특수 자동차	200	4	12	450 ^{주)}	6	20
측정방법	조향장치의 정상상태 및 고장상태에서 자동차를 매시 10킬로미터의 속도로 직진시키다가 나선형으로 주행시켜 자동차의 전면외측모서리가 해당 선회반지름에 일치할 때까지의 조향조종력을 조향조종장치의 공칭반지름에서 측정					

주)

1. 자기추적조향장치를 제외한 2개 이상의 조향차축을 갖춘 일체형 자동차의 경우에는 500뉴턴으로 한다.
2. "조향시간"이란 조향조종장치가 움직이기 시작한 시점부터 조향바퀴가 지정된 조향각에 도달하는 순간까지의 시간을 말한다.
3. "선회원"이란 자동차가 선회 시 자동차의 전면외측모서리(실외후사경을 제외한다)의 궤적을 따라 그려지는 원을 말한다.
4. "조향조종장치의 공칭반지름"이란 조향핸들의 경우에는 조향핸들의 회전중심에서 가장자리의 최끝단까지의 최단거리를 말하며, 다른 유형의 조향조종장치는 조향조종장치의 회전중심과 조향력이 작용하는 지점(이러한 지점이 1개 이상일 때에는 가장 큰 힘을 필요로 하는 지점으로 한다)간의 거리를 말한다.

6. 피견인자동차의 조향성능기준

가. 견인자동차가 매시 80킬로미터의 속도(견인자동차의 속도가 매시 80킬로미터 이하인 경우 피견인자동차의 제작사가 정한 최고속도)로 평탄하고 수평한 도로를 직선 주행할 때 피견인자동차는 조향장치의 과도한 편향 또는 이상 진동 없이 주행할 수 있을 것

나. 매시 5킬로미터 및 매시 25킬로미터의 속도로 반지름 25미터인 선회원에 견인자동차의 전면외측모서리가 접하여 선회하도록 하여 견인자동차와 피견인자동차가 안정된 선회상태에서 피견인자동차의 최후단 외측모서리에 의하여 그려진 원을 각각 측정하여 매시 25킬로미터의 속도로 선회 시 그려진 원은 매시 5킬로미터의 속도로 선회 시 그려진 원 밖으로 0.7미터 이상 벗어나지 않을 것

다. 매시 25킬로미터의 속도로 나목의 원형경로를 지나는 견인자동차가 반지름 25미터인 원의 접선을 따라 주행 중 접선이 원과 만나는 지점에서 접선을 따라 40미터를 주행한 지점까지 피견인자동차의 어느 부분도 그 원의 접선에서 0.5미터 이상 벗어나지 아니하여야 하며, 40미터를 주행한 지점 이후 피견인자동차는 가목의 기준에 적합할 것

라. 조향장치의 정상상태 및 고장상태에서 견인자동차의 전면외측모서리가 연결자동차 길이의 0.67배인 반지름(다만, 12.5미터 이상으로 한다)에 접하여 매시 5킬로미터 이하의 속도로 선회주행시켜 연결자동차의 고리모양 점유폭을 각각 측정하여 고장상태에서 측정된 점유폭이 8.3미터를 초과한 경우에는 고장상태의 점유폭이 정상상태의 점유폭보다 15퍼센트를 초과하지 아니하여야 하며, 그 점유폭의 외측반지름은 증가되지 않을 것

7. 제동장치와 조향장치에 공통으로 사용하는 에너지원 또는 에너지공급장치를 설치한 자동차의 제동성능기준

가. 에너지원 고장 시 주제동장치 제동능력기준

구 분	승용 자동차	승합 자동차	차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 3.5톤 초 과 화물자동차 및 특수자동차
제동초속도 (km/h)	100	60	80	60
평균최대감속도 (m/s ²)	6.43 이상	5.0 이상		
측정 시 조작력 (N)	500 이하	700 이하		
측정조건	주제동장치의 조종장치를 1회째 "측정 시 조작력"으로 작동			

주) 평균최대감속도: 제동 시 감속의 크기가 최대로 일정하게 되어 안정되었을 때의 감속도 값

나. 조향장치 또는 에너지공급장치 고장 시 주제동장치 제동능력기준

구 분	승용 자동차	승합 자동차	차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 3.5톤 초과 12톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 12톤 초과 화물자동차 및 특수자동차
제동초속도(km/h)	100	60	70	50	40
주제동장치와 비상제동장치의 조종장치를 공통 사용하는 경우	평균 최대 감속도 (m/s ²)	2.44 이상	2.50 이상	2.20 이상	
주제동장치와 비상제동장치 의 조종장치를 공통 사용하지	평균 최대 감속도 (m/s ²)	-	1.50 이상	1.30 이상	

아니하는 경우			
측정 시 조작력 (N)	500 이하	발조작식: 700 이하, 손조작식: 600 이하	
측정조건	주제동장치의 조종장치를 8회 최대작동한 후 9회째 "측정 시 조작력"으로 작동		

8. 연동가변조향장치를 설치한 자동차 추가기준

가. 조향전달장치 구조기준

구 분	기 준
기계식 조향전달장치	제14조제1항제9호에 적합할 것
유압식 조향전달장치	정상 최대압력(T)을 초과하는 압력으로부터 보호될 것
전기식 조향전달장치	과도한 에너지공급으로부터 보호될 것
하이브리드 조향전달장치	기계식, 유압식 및 전기식 조향전달장치로 이루어진 조향전달장치는 위의 각 해당 기준에 적합할 것

주)

1. "기계식 조향전달장치"란 조향력을 기계적인 수단으로만 전달하는 조향전달장치를 말한다.
2. "유압식 조향전달장치"란 전달장치 어딘가에 조향력을 유압적인 수단으로만 전달하는 조향전달장치를 말한다.
3. "전기식 조향전달장치"란 전달장치 어딘가에 조향력을 전기적인 수단으로만 전달하는 조향전달장치를 말한다.
4. "하이브리드 조향전달장치"란 일부 조향력을 기계식, 유압식 및 전기식 조향전달장치 중 1개 조향전달장치와 다른 1개의 조향전달장치로 전달하는 조향전달장치를 말한다. 다만, 전달장치의 어떤 기계부품이 오직 위치만을 되돌려 주고 조향력의 전부를 전달하기에는 약할 때에는 이 전달장치는 유압식 또는 전기식 조향전달장치로 본다.

나. 고장 시 성능기준

- 1) 연동가변조향장치의 어떤 부품에 기능고장 또는 파손(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다)이 발생되어도 자동차거동에 급격한 변화를 일으키지 아니하여야 하고, 제5호(자동차(피견인자동차는 제외한다)의 조향성능기준)에 적합할 것
- 2) 자동차의 전면외측모서리가 해당 반지름의 원에 접하게 주행시켜 아래 해당 시험 속도에서 고장을 발생시켰을 때 비정상적인 조향보정 없이 자동차를 조종할 수 있

을 것

구 분	승용 자동차	차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중량 5톤 이하 승합자동차	차량총중량 3.5톤 초과 12톤 이하 화물자동차 및 특수자동차	차량총중 량 5톤 초 과 승합자 동차	차량총중량 12톤 초과 화물자동차 및 특수자동차
시험속도 (km/h)	80		50		45	
선회반지름 (m)	100		50			

다. 고장 시 경고기준: 연동가변조향장치에 아래의 고장(제14조제1항제9호에 따른 부품의 고장은 제외한다) 발생 시 운전자에게 알릴 것

- 1) 전기식 및 유압식 조종장치의 차단
- 2) 에너지공급장치의 고장
- 3) 전기식 조종장치(설치된 경우만 해당한다)의 외부배선 단선 및 단락

9. 유압식 조향전달장치를 설치한 피견인자동차 추가기준

구 분	기 준
유압라인	제작사가 정한 정상 최대압력(T)의 최소 4배인 파열압력을 견딜 것
호스어셈블리	국제표준(ISO 1402:1994, 6605:1986 및 7751:1991)의 기준에 적합할 것
에너지공급장치	정상 최대압력(T)에서 작동되는 압력제한밸브를 갖출 것
조향전달장치	정상 최대압력(T)의 1.5배와 2.2배 사이에서 작동되는 압력제한밸브를 갖출 것

10. 운전자치원침단조향장치를 설치한 자동차 기준

가. 자동명령조향기능을 갖춘 운전자치원침단조향장치 기준
1) 범주 A의 자동명령조향기능
가) 일반기준
(1) 전자식제어시스템은 매시 10킬로미터 이하의 속도에서만 작동할 것

(+2km/h 허용차)

- (2) 전자식제어시스템은 운전자의 의도적인 행위 후에 전자식제어시스템의 작동조건을 만족하는 경우(제동장치, 가속제어장치, 조향장치, 카메라/레이더/라이다 등 관련 기능 모두가 정상적으로 작동하는 경우를 말한다)에만 작동될 것
- (3) 전자식제어시스템이 자동차의 가속제어장치와 제동장치를 전부 또는 각각 제어하는 경우 운전구역 내 자동차 및 보행자 등의 장애물을 감지하는 기능과 충돌을 회피하기 위해 자동차를 즉시 멈추게 하는 기능을 갖출 것
- (4) 전자식제어시스템이 작동될 때마다 작동상태를 표시할 것
- (5) 전자식제어시스템의 작동이 중지되면 다른 신호와 구별이 되는 다음의 어느 하나에 해당하는 신호로 알릴 것
 - (가) 시각경고신호와 청각경고신호
 - (나) 시각경고신호와 촉각경고신호(주차운전의 경우에는 조향조종장치에 의한 촉각경고신호는 제외한다)
 - (다) 원격제어주차(RCP)의 경우에는 원격제어장치에서 발생하는 시각경고신호

나) 원격제어주차에 적용되는 추가기준

- (1) 운전자가 원격제어장치에 의해 원격제어주차를 작동시키면 그 이후의 모든 원격제어주차운전은 전자식제어시스템에 의해 제어되어야 하며, 운전자가 조작하는 원격제어장치 또는 운전자의 움직임에 의해 조향각, 가속값 및 감속값이 직접영향받지 않을 것
- (2) 운전자가 지속적으로 원격제어장치를 작동하거나 운전자의 위치 및 움직임 감지 기반의 원격제어주차인 경우 자동차의 진행방향과 동일한 방향의 운전자 움직임이 있는 경우에만 원격제어주차기능이 작동될 것
- (3) 운전자가 지속적으로 원격제어장치를 작동시키는 원격제어주차기능이 작동 중 다음 어느 하나에 해당하는 경우에는 자동차는 즉시 정지될 것
 - (가) 원격제어장치의 지속적인 작동이 중단되는 경우
 - (나) 원격제어장치와 자동차 사이의 거리가 지정최대 원격제어주차 작동 범위(S_{RCPmax})를 초과하는 경우
 - (다) 원격제어장치와 자동차 사이의 신호가 손실된 경우
 - (라) 자동차의 문 또는 트렁크가 열린 경우
- (4) 운전자의 위치 및 움직임 감지 기반의 원격제어주차인 경우 원격제어주차 기능 작동 중 다음 어느 하나에 해당하는 경우에는 자동차는 즉시 정지

될 것

- (가) 운전자의 움직임이 중단되는 경우
- (나) 원격제어장치 또는 운전자와 자동차 사이의 거리 가 지정최대 원격제어 주차 작동범위(S_{RCPmax})를 초과하는 경우
- (다) 운전자의 위치 또는 움직임 감지 신호가 손실된 경우
- (라) 운전자의 이동 속도가 급격히 증가한 경우
- (마) 자동차의 문 또는 트렁크가 열린 경우
- (5) 운전자의 위치 및 움직임 감지 기반의 원격제어주차인 경우 운전자의 움직임에 따른 전자식제어시스템의 비활성화는 운전자의 간단하고 분명한 행동으로 가능할 것
- (6) 자동차가 자동으로 또는 운전자가 승인하여 최종 주차위치에 도달하고 시작/작동(start/run) 스위치가 오프(off) 위치에 있는 경우 주차제동장치가 자동으로 작동될 것
- (7) 원격제어주차기능은 자동차가 정차상태가 되는 동안에 자동차가 제어되지 않고 움직이는 것을 방지할 것
- (8) 지정최대 원격제어주차 작동범위(S_{RCPmax})는 6미터를 초과하지 않을 것
- (9) 전자식제어시스템은 인가받지 않은 다른 원격주차제어시스템에 의해 활성화되거나 작동되지 않아야 하고, 다른 시스템에 의해 영향 받지 않게 설계될 것

2) 범주 B의 자동명령조향기능

가) 일반기준

- (1) 전자식제어시스템은 작동한계조건 내에서 자동차제작사가 정한 지정최대 횡방향가속도(a_{ysmax}) 이하의 횡방향가속도에서 자동차가 차선을 가로지르지 않도록 할 것.
- (2) 전자식제어시스템이 악천후, 사양이 다른 타이어 장착, 도로 횡경사 등으로 인하여 지정최대 횡방향가속도(a_{ysmax})까지 횡방향 가속도를 발생시킬 수 없는 경우에도 전자식제어시스템은 해제되거나 제어전략의 부당한 전환이 없을 것
- (3) 전자식제어시스템은 제작사가 정한 지정최대 횡방향가속도를 매 제공초 0.3미터($0.3m/s^2$) 이하의 허용차까지 초과할 수 있으나, (5)(나)의 표에서 정한 제한범위를 초과하지 않을 것. 다만, 위 규정에도 불구하고 2초 이하의 시간 동안 시스템의 횡방향 가속도는 (5)(나)의 표에서 규정된 지정최대 횡방향가속도의 최대값보다 $0.3 m/s^2$ 만큼 초과하지 않는 범위 내에

서 제작사가 설계한 지정최대횡방향가속도(a_{ysmax})의 40퍼센트까지 초과할 수 있다.

- (4) 운전자가 전자식제어시스템을 작동(대기모드) 및 해제(오프모드) 시킬 수 있는 수단은 다음의 기준에 적합하게 설치될 것
 - (가) 운전자가 한 번의 조작을 통해 전자식제어시스템을 해제(오프모드) 할 수 있을 것
 - (나) (가)의 조작 이후 전자식제어시스템은 운전자의 의도적인 행위를 통해서만 다시 작동시킬 수 있을 것
- (5) 전자식제어시스템은 작동 중 운전자가 개입할 경우 조향조작성을 확보할 수 있어야 하고, 조향제어가 과도하여 자동차가 예기치 않게 거동되는 것을 차단할 수 있도록 다음의 기준에 적합하게 설계될 것
 - (가) 전자식제어시스템의 방향제어보다 우선하는 운전자의 조향조종력은 50뉴턴을 초과하지 않을 것
 - (나) 제작사가 정하는 지정최대횡방향가속도(a_{ysmax})는 다음 표에 규정된 제한범위 이내일 것

승용자동차, 차량 총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특 수자동차	속도범위 (km/h)	10≤ 자동차속 도≤60	60< 자동차속도 ≤100	100< 자동차속도 ≤130	130< 자동차속 도
	지정최대횡 방향가속도 의 최대값 (m/s ²)		3	3	3
지정최대횡 방향가속도 의 최소값 (m/s ²)		0	0.5	0.8	0.3
승합자동차, 차량 총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특 수자동차	속도범위 (km/h)	10≤자동차속도≤30		30<자동차속도≤60	60<자동차속도
	지정최대횡 방향가속도 의 최대값 (m/s ²)	2.5		2.5	2.5
	지정최대횡 방향가속도 의 최소값 (m/s ²)	0		0.3	0.5

- (다) 전자식제어시스템이 발생시키는 횡방향저크(횡방향가속도 변화율을 말한다)의 0.5초에 걸친 이동평균값은 매 세제곱초 5미터(5m/s³)를 초

과하지 않을 것

나) 작동기준

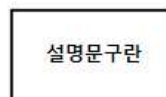
- (1) 전자식제어시스템이 작동되면 운전자에게 시각신호로 알릴 것
- (2) 전자식제어시스템이 대기모드에 있는 경우 운전자에게 시각신호로 알릴 것
- (3) 전자식제어시스템이 지정최대횡방향가속도(a_{ysmax}), 지정최대속도(V_{smax}), 지정최저속도(V_{smin}) 등 제작사가 정한 작동한계조건에 도달하였음에도 운전자가 조향조종장치에 어떠한 조작도 하지 않아 자동차의 전륜타이어가 차선을 가로지르기 시작하는 경우 전자식제어시스템은 다음 방식을 통해 전자식제어시스템의 급격한 변화를 방지할 것
 - (가) 제작사의 설계한 지정최대횡방향가속도 범위에 따라 조향력을 지속적으로 발생시킬 것
 - (나) 운전자에게 시각경고신호와 함께 청각경고신호 또는 촉각경고신호로 전자식제어시스템의 현재 상태를 알릴 것. 다만, 승합자동차, 차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차에 차로이탈경고장치가 설치된 경우 경고신호는 별표 6의29 제3호에서 정하는 바에 따를 수 있다.
- (4) 전자식제어시스템에 고장이 발생한 경우 시각경고신호로 운전자에게 알릴 것. 다만, 전자식제어시스템을 운전자가 수동으로 해제한 경우에는 고장을 표시하지 않을 수 있다.
- (5) 전자식제어시스템이 작동하고 있는 상태에서 매시 10킬로미터와 지정최저속도(V_{smin}) 중 높은 값과 지정최대속도(V_{smax})사이의 속도범위에 있는 경우 다음의 기준에 따라 운전자가 조향조종장치를 잡고 있는 것을 감지하는 수단을 설치할 것
 - (가) 운전자가 조향조종장치를 손을 뗀 시점(T_0)부터 늦어도 15초 이내에 지속적으로 조향조종장치를 잡고 있지 않는 경우 운전자에게 두 손으로 조향조종장치를 잡도록 유도하는 시각경고신호를 표시할 것
 - (나) (가)에 따른 시각경고신호는 두 손과 조향조종장치가 표시된 그림정보로 구성될 것. 이 경우 필요하면 추가적인 설명문구 또는 경고식별부호를 추가할 수 있다.



예제1



예제2



설명문구란

[시각경고신호 예시]

- (다) (가)에 따른 시각경고신호에도 불구하고 운전자가 지속적으로 조향조종장치를 잡고 있지 않는 경우 T_0 부터 30초 이내에 최소한 두 손 또는 조향조종장치가 적색으로 표시된 그림정보로 구성된 시각경고신호를 표시하고 청각경고신호를 발생시킬 것
- (라) (가)부터 (다)까지의 규정에 따른 경고신호는 운전자가 조향조종장치를 잡거나 전자식제어시스템이 수동 또는 자동으로 해제될 때까지 지속될 것
- (마) 전자식제어시스템은 (다)에 따른 청각경고신호가 시작되고 늦어도 30초 이내에는 자동으로 해제(오프모드)되어야 하고, 해제 후 전자식제어시스템은 최소 5초 동안 또는 운전자가 조향조종장치를 다시 잡을 때까지 이전 청각경고신호와 다른 비상청각신호를 발생시켜 전자식제어시스템이 해제된 상태라는 것을 운전자에게 알릴 것
- (6) 위의 (1)부터 (5)까지의 규정에 따른 시각경고신호는 특별한 규정이 없는 한 식별부호, 색상, 점멸, 문자가 다르게 구성될 것

3) 범주 C의 자동명령조향기능

가) 일반기준

- (1) 범주 C의 자동명령조향기능을 갖춘 자동차는 가목2)의 기준에 적합한 범주 B의 자동명령조향기능을 갖추고 있을 것
- (2) 범주 C의 자동명령조향기능이 대기모드일 경우 범주 B의 자동명령조향기능은 운전자의 조향입력 또는 인접 차로의 자동차 접근 등 상황을 제외하고 최대한 차로의 중앙을 주행하도록 할 것

나) 전자식제어시스템의 작동 및 해제 기준

- (1) 엔진의 시작/작동(start/run) 사이클이 새롭게 시작될 때마다 전자식제어시스템의 기본설정상태는 오프상태일 것. 다만, 자동차가 주행하다가 정지하면 원동기의 시동이 자동으로 제어되는 장치가 작동되는 경우에는 그러하지 아니하다.
- (2) 운전자가 전자식제어시스템을 작동(대기모드)하고 해제(오프모드)시키는 수단은 다음의 기준에 적합하게 설치될 것. 이 경우 그 수단은 범주 B의 자동명령조향기능을 작동(대기모드)하고 해제(오프모드)시키는 수단과 같은 수단으로 할 수 있다.
- (가) 운전자가 한 번의 조작으로 전자식제어시스템을 해제(오프모드)할 수 있을 것

(나) (가)의 조작 이후 전자식제어시스템은 운전자의 의도적인 행위를 통해서만 다시 작동(대기모드)시킬 수 있을 것

(3) 전자식제어시스템은 다음 기준에 적합할 것

(가) 운전자의 의도적인 행위 이후에만 작동(대기모드)될 것

(나) 전자식제어시스템은 다음의 요건을 모두 충족한 도로에서만 작동되어야 하며, 최소 2개 이상의 별도 수단을 통해 도로조건에 적합한지 여부를 확인할 것

① 보행자와 자전거탑승자의 통행이 금지될 것

② 중앙분리대 등 반대방향으로 이동하는 교통수단을 물리적으로 분리하는 시설을 본래대로 갖출 것

③ 자동차가 주행하고 있는 방향으로 최소 2개 이상의 차로를 갖출 것

(다) 자동차가 주행하는 도로가 (나)에 해당하는 도로에서 그 밖의 도로로 변경되는 경우 범주 C의 자동명령조향기능이 자동으로 해제(오프 모드)될 것. 다만, 자동차전용도로 간의 연결구간 등 주행차로가 하나인 경우에는 그러하지 아니하다.

(라) 위 (다)의 기준에도 불구하고 모든 유형의 도로에서 범주 B의 자동명령조향기능과 동일한 수단을 사용하여 운전자의 의도적인 행위에 의해 시스템이 활성화 되고, 아래 조건을 모두 충족한 경우 시스템이 활성화 될 수 있도록 범주 C의 자동명령조향기능은 자동으로 대기모드로 전환되도록 할 수도 있다.

① 시스템이 (나)에 해당하는 요건을 충족한 도로임을 확인한 경우

② 자동차가 (나)에 따른 도로의 주행 차로에 도달하기 전까지 시스템은 작동하지 않을 것

(4) 위의 (1)에서 (3)까지의 기준에도 불구하고, 「자동차관리법」 제29조의2제1항에 따른 성능시험대행자가 보유한 시험로 등에서는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 시험방법에 따라 시험이 가능할 것

다) 전자식제어시스템의 억제 기준

(1) 운전자의 조향입력이 자동차 제작사가 설정한 조향조종력에 도달할 경우 전자식제어시스템은 해제되어야 하며, 운전자가 조향입력을 하여 조향제어 우선권을 갖는 경우에는 시스템은 작동(대기모드)상태에 있을 수 있다.

(2) (1)에 따른 조향조종력은 50뉴턴을 초과하지 않을 것

라) 전자식제어시스템의 횡방향가속도 및 횡방향가속도 변화율 기준

(1) 차로변경운전 중 전자식제어시스템이 발생시키는 횡방향가속도는 다음

기준에 적합할 것

(가) 횡방향가속도는 매 제곱초 1미터(1m/s^2)을 초과하지 않을 것. 이 경우 횡방향가속도를 산정할 때 차로의 곡률로 발생하는 횡방향가속도는 제외한다.

(나) 자동차에서 발생하는 전체 횡방향가속도는 가목2)가)(4)(나)에 따른 지정최대횡방향가속도의 제한범위를 초과하지 않을 것

(2) 전자식제어시스템이 발생시키는 횡방향가속도 변화율의 0.5초에 걸친 이동평균값은 매 세제곱초 5미터(5m/s^3)를 초과하지 않을 것

마) 운전자와 자동차간 상호작용(HMI) 기준

(1) 아래의 (2)부터 (6)까지에서 규정된 시각경고신호들은 특별한 규정이 없는 한 식별부호, 색상, 점멸, 문자 등이 각각 다르게 구성되어 있을 것

(2) 전자식제어시스템이 대기모드에 있는 경우 운전자에게 시각신호로 알릴 것. 위 나)(3)에 따른 범주 C의 자동명령조향기능이 자동으로 대기모드로 전환되는 경우 시각경고신호는 운전자의 눈에 잘 띄고 이해하기 쉬운 방식으로 운전자에게 제공되어야 하고, 이 시각경고신호가 표시된 이후 오프모드로 전환되지 않는 한, 추가 팝업 메시지, 깜박임 표시 등 위 (1)과 다른 방식의 시각경고신호일 것

(3) 차로변경절차가 진행 중인 경우 운전자에게 시각신호로 알릴 것

(4) 가목3)바)(8)에 따라 차로변경절차를 중지하는 경우 전자식제어시스템은 운전자에게 시각경고신호와 함께 청각경고신호 또는 촉각경고신호로 차로변경절차 중지를 알릴 것. 다만, 운전자가 중지시키는 경우에는 시각경고신호만으로 알릴 수 있다.

(5) 전자식제어시스템에 고장이 발생된 경우 다음의 기준에 적합할 것

(가) 전자식제어시스템의 고장을 운전자에게 시각경고신호로 즉시 알릴 것. 다만, 운전자가 전자식제어시스템을 수동으로 해제한 경우에는 고장을 표시하지 않을 수 있다.

(나) 전자식제어시스템의 고장이 차로변경운전 중에 발생하는 경우에는 운전자에게 시각경고신호와 함께 청각경고신호 또는 촉각경고신호로 알릴 것

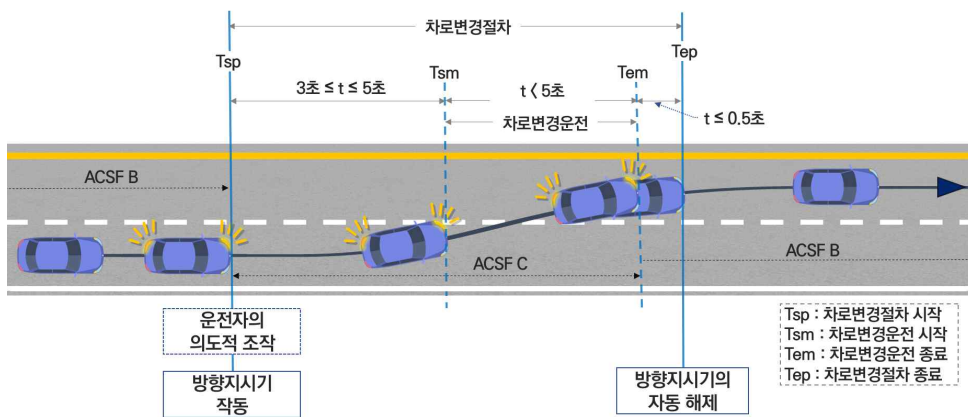
(6) 전자식제어시스템은 운전자가 조향조종장치를 잡고 있는 것을 감지하는 수단을 갖출 것

(7) 전자식제어시스템은 차로변경절차 시작 후 3초 이내에 운전자가 조향조종장치를 잡지 않는 경우 운전자가 조향조종장치를 잡거나 가목3)바)(8)에 따라 전자식제어시스템이 수동 또는 자동으로 해제될 때까지 가

목2)나)(5)(나)에 따른 시각경고신호를 발생시킬 것

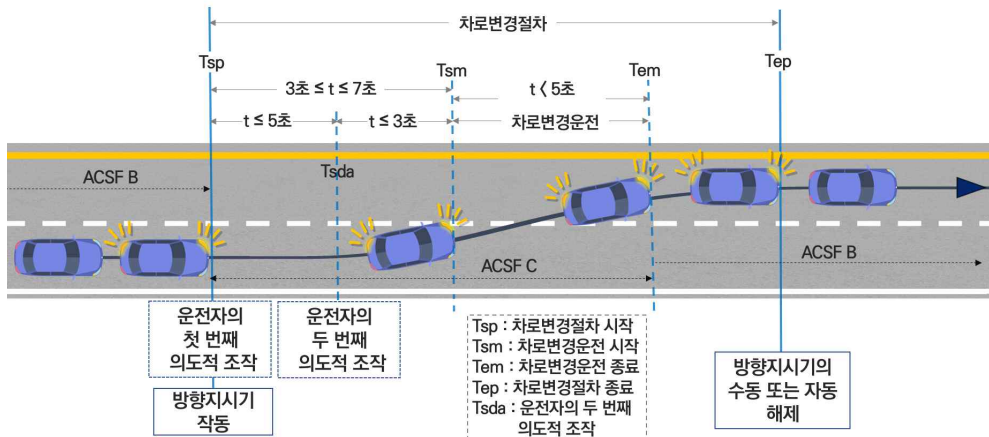
바) 차로변경절차 기준

- (1) 범주 B의 자동명령조향기능이 작동된 경우에만 범주 C의 자동명령조향기능의 차로변경절차가 시작될 것
- (2) 운전자가 변경하려는 차로방향으로 방향지시등을 수동으로 작동시킨 후에 차로변경절차를 즉시 시작될 것
- (3) 차로변경절차가 시작될 때 범주 B의 자동명령조향기능은 중지 되어야 하며, 차로변경운전이 시작될 때까지 범주 C의 자동명령조향기능은 범주 B의 자동명령조향기능(차로유지기능)을 수행할 것
- (4) 차로변경절차의 횡방향이동 등은 다음 기준에 적합할 것
 - (가) 의도한 차로방향으로 자동차의 횡방향이동은 차로변경절차가 시작된 지 1초 이전에 시작되지 않을 것
 - (나) 차선에 접근하는 횡방향이동과 차로변경운전을 완료하는 데 필요한 횡방향이동은 연속적으로 이루어질 것
 - (다) 차로변경운전은 자동 또는 운전자의 의도적인 두 번째 조작에 의해 시작될 것. 다만, 자동차에는 차로변경운전을 시작하게 하는 두 가지 방법 중 한 가지만 설치할 수 있다.
- ① 차로변경운전의 자동시작은 아래 그림과 같이 운전자가 변경하려는 차로방향으로 방향지시등을 수동으로 작동시킨 때부터 계산하여 3.0초에서 5.0초 범위 내에서 시작될 것



〈 차로변경운전의 자동시작의 경우 자동차의 횡방향 움직임 〉

- ② 운전자의 의도적인 두 번째 조작에 의한 차로변경운전의 시작은 아래 그림과 같이 운전자가 변경하려는 차로방향으로 방향지시등을 수동으로 작동시킨 때부터 계산하여 3.0초에서 7.0초 범위 내에서 시작 되어야 하고, 운전자의 의도적인 두 번째 조작 시점부터 3.0초 이내에 시작될 것



〈운전자의 의도적인 두 번째 조작에 의한 차로변경운전 시작의 경우 자동차의 횡방향 움직임〉

- (5) 차로변경운전은 다음의 시간 미만에 완료될 것
- (가) 승용자동차, 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차: 5초
 - (나) 승합자동차, 차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차: 10초
- (6) 차로변경운전이 완료되면 범주 B의 자동명령조향기능(차로유지기능)이 자동으로 재개될 것
- (7) 방향지시등은 차로변경운전이 행해지는 동안 계속 작동되고 있어야 하며, 차로변경운전이 완료되어 범주 B의 자동명령조향기능(차로유지기능)을 재개된 후 0.5초 이내에 전자식제어시스템에 의해 자동으로 해제될 것. 다만, 다음의 경우에는 그러하지 아니한다.
- (가) 운전자의 의도적인 두 번째 조작에 의해 차로 변경을 시작하는 경우
 - (나) 차로변경운전의 자동시작인 경우로서 방향지시등 손조작장치가 잠금 위치인 경우
- (8) 차로변경절차의 중지조건 및 방법은 다음 기준에 적합할 것
- (가) 차로변경운전이 시작되기 전에 다음의 어느 하나에 해당하면 전자식 제어시스템이 차로변경절차를 자동으로 중지시킬 것
 - ① 전자식제어시스템이 가목3)사)(1)에 따른 위험상황을 감지한 경우
 - ② 운전자가 전자식제어시스템의 조향기능보다 우선하는 조작을 하거나 전자식제어시스템의 스위치를 오프 시키는 경우
 - ③ 전자식제어시스템이 차선이 더 이상 감지되지 않는 경우 등 작동한계에 도달하는 경우
 - ④ 전자식제어시스템이 차로변경운전을 시작할 때 운전자가 조향조종장치를 잡고 있지 않는 것을 감지하는 경우
 - ⑤ 운전자가 방향지시등을 수동으로 해제하는 경우
 - ⑥ 차로변경운전의 자동시작의 경우 바)(2)에 따른 차로변경절차 시작을 위한 운전자의 의도적 조작 후 5.0초 이내에 차로변경운전이 시작되지

않는 경우

- ⑦ 운전자의 의도적인 두 번째 조작에 의한 차로변경운전의 시작의 경우 아래 시간 내에 차로변경운전이 시작되지 않는 경우
 - ㉠ 바)(2)에 따른 차로변경절차 시작을 위한 운전자의 의도적 조작 후 7.0초
 - ㉡ 운전자의 의도적인 두 번째 조작 후 3.0초
 - ⑧ 운전자의 의도적인 두 번째 조작에 의한 차로변경운전의 시작의 경우 바)(2)에 따른 차로변경절차 시작을 위한 운전자의 의도적 조작 후 5.0초 이내에 운전자의 의도적인 두 번째 조작이 감지되지 않은 경우
 - ⑨ 자동차의 횡방향이동이 연속적으로 이루어지지 않는 경우
- (나) 운전자가 방향지시등을 수동으로 조작하여 차로변경절차를 수동으로 해제시키는 것이 항상 가능할 것

사) 차로변경운전의 위험상황 및 임계거리 기준

- (1) 차로변경운전이 시작될 때 목표차로의 후방에서 접근하는 다른 자동차가 차로변경운전이 시작된 후 0.4초 시점에서 매 제곱초 3미터($3m/s^2$)로 감속하여, 자동명령조향기능을 이용하여 차로변경하려는 자동차와 목표차로의 후방에서 접근하는 다른 자동차 사이의 거리가 자동명령조향기능을 이용하여 차로변경하려는 자동차가 1초 동안 주행할 수 있는 거리값보다 작거나 같으면 차로변경운전의 위험상황으로 인식할 것
- (2) 차로변경운전을 시작할 때의 임계거리($S_{critical}$)는 다음의 산식을 이용하여 산출할 것

$$S_{critical} = (V_{rear} - V_{ACSF}) \times t_B + (V_{rear} - V_{ACSF})^2 / (2 \times a) + V_{ACSF} \times t_G$$

V_{rear} : 접근하는 자동차의 실제속도 또는 130km/h중 낮은 속도(m/s)

V_{ACSF} : 자동명령기능을 갖춘 자동차의 실제속도(m/s)

a : $3m/s^2$ (접근하는 자동차의 감속도)

t_B : 0.4초(차로변경운전 시작 후 접근하는 자동차의 감속이 시작되는 시간)

t_G : 1초(접근하는 자동차가 감속한 후 자동차사이의 잔여시간 차이)

아) 차로변경운전의 최소거리 및 최저작동속도 등 기준

- (1) 범주 C의 자동명령조향기능은 다음의 기준에 따른 최소거리(S_{rear})까지 인접차로의 후방에서 접근하는 자동차를 감지할 수 있을 것
 - (가) 최소거리(S_{rear})는 55미터 이상의 범위에서 자동차제작사가 정하는 거

리로 할 것

(나) 국토교통부장관이 정하여 고시하는 이륜자동차를 이용하여 자동차제작사가 정한 최소거리(S_{rear})에서 인접차로의 후방에서 접근하는 자동차를 감지할 수 있는지를 확인할 것

(다) 차로변경운전을 동작시키는 범주 C의 자동명령조향기능이 허용되는 최저작동속도(V_{smin})는 다음의 산식을 이용하여 산출할 것

$$V_{smin} = a \times (t_B - t_G) + V_{app} - \sqrt{a^2 \times (t_B - t_G)^2 - 2 \times a \times (V_{app} \times t_G - S_{rear})}$$

V_{smin} : 범주 C의 자동명령기능의 최저작동속도(m/s)

S_{rear} : 제작사가 정한 최소거리(m)

V_{app} : 36.1m/s(접근하는 자동차의 속도는 130km/h)

a : 3m/s²(접근하는 자동차의 감속도)

t_B : 0.4초(차로변경운전 시작 후 접근하는 자동차의 감속이 시작되는 시간)

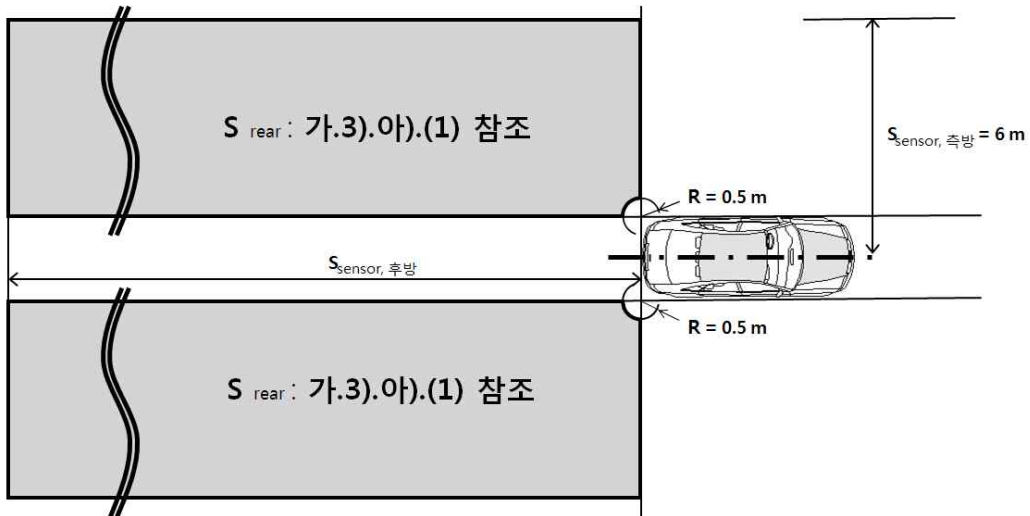
t_G : 1초(접근하는 자동차가 감속한 후 자동차사이의 잔여시간차이)

(라) 일반적인 최고제한속도가 매시 130킬로미터 미만인 국가에서의 최저작동속도(V_{smin})는 가목3)아)(1)(다)에 따른 산출식의 V_{app} 에 그 제한속도를 대입하여 산출할 수 있을 것. 이 경우 자동차는 해당 국가를 감지하는 수단을 갖추고, 그 국가의 일반적인 최고제한속도에 대한 이용 가능한 정보를 가져야 한다.

(마) 가목3)아)(1)(다) 및 (라)에도 불구하고 다음의 조건을 모두 충족하는 경우에는 범주 C의 자동명령조향기능은 산출된 최저작동속도(V_{smin})보다 낮은 속도에서 차로변경운전을 동작시킬 수 있을 것

- ① 전자식제어시스템이 차로변경을 하려는 인접차로에 있는 다른 자동차를 제작사가 정한 최소거리(S_{rear})값보다 작은 거리에서 감지하는 경우
- ② 속도 차이가 적고 접근하는 자동차의 속도(V_{app})가 130km/h보다 적은 경우 등 가목3)사)(1)에 따른 위험상황에 해당하지 않는 경우
- ③ 제작사가 정한 최소거리가 임계거리($S_{critical}$)보다 큰 경우

(2) 지면을 기준으로 하는 자동차 전자식제어시스템의 감지구역은 최소한 다음 그림과 같을 것



[자동차 전자식제어시스템의 감지구역]

(3) 엔진의 시작/작동(start/run) 사이클이 새롭게 시작될 때마다(자동차가 주행하다가 정지하면 원동기의 시동이 자동으로 제어되는 장치가 작동되는 경우는 제외한다) 범주 C의 자동명령조향기능은 전자식제어시스템이 최소한 한 번 이상 가목3)아).(1)(가)에 따라 제작자가 정한 최소거리(S_{rear})값보다 먼 거리에 있는 이동물체를 감지할 때까지 차로변경운전을 시작하지 않을 것

(4) 범주 C의 자동명령조향기능은 감지능력상실과 관련한 다음의 기능을 갖추고 있을 것

(가) 먼지, 얼음·눈 쌓임 등으로 인한 센서의 감지능력상실을 감지할 수 있을 것

(나) 감지능력상실을 감지하는 즉시 차로변경운전을 차단할 것

(다) 차로변경절차의 시작 이전에 전자식제어시스템의 상태를 운전자에게 알릴 것. 이 경우 센서의 감지능력상실에 대한 경고는 가목3)마).(5)에 따른 전자식제어시스템 고장경고로 할 수 있다.

나. 수정조향기능(CSF)을 갖춘 운전자지원첨단조향장치 기준

1) 수정조향기능이 제어작동을 시작하는 경우에는 즉시 시각경고신호로 1초 이상 운전자에게 알려야 하며, 제어작동시간이 1초 이상인 경우에는 제어작동을 하는 시간동안 시각경고신호를 유지할 것. 다만, 제90조의2에 따른 자동차안정성제어장치가 제어하는 수정조향기능이 작동하는 경우에는 자동차안정성제어장치의 작동에 따라 점멸되는 식별표시로 갈음할 수 있다.

2) 수정조향기능이 차선의 유무 및 위치, 차로의 경계 등을 평가하여 제어작

동하는 경우 다음 기준을 추가로 만족할 것

가) 다음의 시간을 초과하여 제어작동한 경우에는 제어작동이 종료될 때까지 청각경고신호 또는 촉각경고신호를 발생시킬 것

(1) 승용자동차, 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차: 10초

(2) 승합자동차, 차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차: 30초

나) 전자식제어시스템은 매 180초 내에 2회 이상 제어작동하고, 제어작동 중 운전자의 조향입력이 없는 경우, 제어작동하는 동안에는 청각경고신호 또는 촉각경고신호를 발생시키고, 3번째 이후의 제어작동과 함께 시작되는 청각경고신호 또는 촉각경고신호는 이전 경고신호보다 최소 10초가 더 긴 시간 동안 지속될 것

3) 전자식제어시스템의 방향제어보다 우선하는 운전자의 조향조종력은 수정 조향기능의 모든 작동범위에서 50뉴턴을 초과하지 않을 것

다. 비상조향기능(ESF)을 갖춘 운전자지원첨단조향장치 기준

1) 비상조향기능은 충돌위험을 감지하는 경우에만 작동할 것

2) 비상조향기능을 갖춘 자동차는 차선, 도로가장자리, 다른 도로이용자 등 비상조향이 필요한 주행환경을 감지할 수 있는 수단을 갖추어야 하고, 그 수단이 작동될 때에는 상시적으로 주행환경을 관측할 것

3) 비상조향기능에 의해 시작되는 자동회피운전은 다음과 같이 자동차가 도로를 벗어나도록 하지 않을 것

가) 한쪽 또는 양쪽 차선으로 경계가 정해지는 도로 또는 차로에서 비상조향기능에 의한 자동회피운전은 자동차가 차선을 가로지르지 않도록 할 것. 다만, 운전자가 차로를 변경 중이거나 자동차가 인접 차로로 의도하지 않게 접근하는 중에 비상조향기능이 작동되는 경우에는 본래 주행차로로 복귀하도록 조향할 수 있다.

나) 자동차의 어느 한쪽이나 양쪽에 차선이 없는 도로 또는 차로에서의 비상조향기능은 한 번만 작동될 수 있고, 차선이 없는 방향으로 0.75미터를 초과하여 자동차의 횡방향오프셋을 발생시키지 않을 것. 다만, 비상조향기능이 작동하는 동안 속도가 매시 20킬로미터 미만이고, 1초 동안 횡방향 이동거리의 평균 속도가 매초 2m 이하인 경우 횡방향 이동거리는 0.75m를 초과할 수 있다.

4) 비상조향기능의 작동으로 다른 도로이용자와 충돌이 발생되지 않도록 할 것

5) 최소한 비상조향기능의 작동시작 시점까지는 시각경고신호와 함께 청각경

고신호 또는 촉각경고신호로 비상조향기능의 작동을 운전자에게 알리고, 비상조향기능이 작동되는 동안 경고를 유지 할 것. 다만, 사각지대감시, 차로 이탈경고, 전방충돌경고 등 다른 경고시스템에서 시각경고신호, 청각경고신호 또는 촉각경고신호를 발생시키는 경우에는 그에 해당하는 경고신호로 각각의 경고신호를 갈음할 수 있다.

6) 전자식제어시스템에 고장이 발생한 경우 시각경고신호로 고장을 운전자에게 알릴 것. 다만, 전자식제어시스템을 운전자가 수동으로 해제한 경우에는 고장을 표시하지 않을 수 있다.

7) 전자식제어시스템의 방향제어보다 우선하는 운전자의 조향조종력은 50뉴턴을 초과하지 않을 것

라. 원격제어운전기능(RCM)을 갖춘 운전자지원첨단조향장치 기준

1) 일반기준

가) 승용자동차 및 차량총중량 3.5톤 이하의 화물자동차에 한하여 원격제어 운전기능을 갖춘 운전자지원첨단조향장치를 설치할 수 있다.

나) 원격제어운전기능은 원격으로 조종할 수 있도록 하는 자동차에 설치된 소프트웨어와 하드웨어 및 원격제어운전기능을 작동시키는 별도의 원격 제어장치로 구성하여야 한다.

다) 원격제어운전기능은 운전자의 의도적인 행위 후에 원격제어운전기능의 작동조건을 만족하는 경우(제동장치, 가속제어장치, 조향장치, 카메라/레이더/라이다 등 관련 기능 모두가 정상적으로 작동하는 경우를 말한다)에만 작동될 것

라) 원격제어운전기능은 운전자가 원격제어장치를 연속적으로 조작하는 경우에만 작동할 것

마) 원격제어운전기능이 작동하는 경우 원격제어장치는 최소한 시각신호로 운전자에게 작동상태를 알릴 것

2) 성능기준

가) 원격제어운전기능은 매시 5킬로미터 이하의 속도에서만 작동할 것(+1km/h 허용차)

나) 원격제어운전기능 자동차가 정지 된 경우에는 자동차가 제어되지 않고 움직이는 것을 방지할 것

다) 원격제어운전기능이 작동 중에 다음의 어느 하나에 해당하는 사실이 발생한 경우 자동차는 즉시 정지될 것

(1) 원격제어장치의 지속적인 작동이 중단되는 경우

- (2) 원격제어장치와 자동차 사이의 거리가 지정최대 원격제어운전 작동범위 (S_{RCMmax})를 초과하는 경우
- (3) 원격제어장치와 자동차 사이의 보안 연결이 손실된 경우
- 라) 원격제어운전기능이 작동 중 자동차의 문 또는 트렁크가 열린 경우에는 자동차는 즉시 정지되고 원격제어운전기능은 비활성화 될 것
- 마) 지정최대 원격제어운전 작동범위(S_{RCMmax})는 6미터를 초과하지 않을 것
- 바) 원격제어운전기능은 언제든지 운전자에 의한 해제가 가능할 것
- 사) 원격제어운전기능은 인가받지 않은 시스템에 의해 활성화되거나 작동되지 않아야 하고, 다른 시스템에 의해 영향 받지 않게 설계될 것
- 아) 원격제어운전기능은 해당 자동차가 아래 장소에 위치하지 않은 경우에만 활성화 될 것
 - (1) 도로법 제10조에 따른 도로
 - (2) 주차장법 제2조 또는 일반인이 이용할수록 설치된 주차장
 - (3) 보행자 또는 자전거 전용 구역
- 자) 원격제어운전기능이 활성화되어 있는 동안에는 최소 2개 이상의 별도 수단 (서로 다르게 제작된 두 가지 유형의 지도 사용가능)을 통해 해당 자동차의 위치를 감지하고, 자동차의 위치가 위 아)의 (1)에서 (3)에 해당하는 경우 즉시 정지하고 원격제어운전기능은 비활성화 될 것. 다만, 네비게이션 지도를 위치 감지수단으로 사용하는 경우 지도정보 업데이트가 12개월이 경과한 경우 원격제어운전기능은 비활성화 될 것
- 차) 원격제어운전기능은 경우 운전구역 내 자동차 및 보행자 등의 장애물을 감지하는 기능과 충돌을 회피하기 위해 자동차를 즉시 정지하는 기능을 갖출 것
- 카) 위 차)에 따라 자동차가 정지한 경우 운전자의 확인 후에만 다시 작동이 가능해야 하고, 후행 자동차 및 보행자 등의 장애물에 대응 가능할 것
- 타) 원격제어운전기능은 적어도 앞 차측 1개와 뒷 차측 1개가 동시에 구동이 되는 경우에만 작동할 것
- 파) 원격제어운전기능의 총 이동거리는 100m 이하일 것. 다만, 1분 이상 원격제어장치 조작이 없거나 원격제어운전기능이 비활성화된 후 1분 이상이 경과한 경우 최대 이동거리는 원격제어운전기능이 다시 작동되는 시점부터 다시 산정한다.
- 하) 원격제어운전기능의 총 이동거리가 75m(+5m 허용차)되는 경우 원격제어장치는 시각경고신호와 함께 청각경고신호 또는 촉각경고신호를 운전자에게 제공할 것

거) 원격제어운전기능의 총 이동거리가 100m를 초과할 경우, 자동차는 즉시 정지하고 원격제어운전기능은 비활성화 될 것. 이 경우 원격제어운전기능은 최소 1분 이상 경과할 때까지 활성화될 수 없으며, 원격제어장치를 통해 운전자에게 알릴 것

마. 위험완화기능(RMF)을 갖춘 운전자지원첨단조향장치 기준

1) 일반기준

가) 위험완화기능은 아래 경우에만 작동할 것

(1) 운전자 모니터링시스템 등을 통한 직접 확인 또는 경고에 대한 운전자 미반응, 자동차 제어능력 상실 등 간접 확인을 통해 운전자의 대응이 없는 것으로 판단되는 경우

(2) 수동으로 위험완화기능이 활성화 된 경우

나) 위험완화기능을 수동으로 작동시키는 조종장치를 장착한 경우에는 의도하지 않은 작동을 방지할 수 있어야 하며, 운전자 및 운전석 주변의 탑승자가 조종장치를 조작할 수 있을 것

다) 운전자에게 손으로 조향조종장치를 잡도록 유도하는 경고신호 등 운전자에게 경고하는 신호가 이미 발생하였거나 위험완화기능이 수동으로 작동된 경우를 제외하고 위험완화기능 작동 5초 전에 시각경고신호와 함께 청각경고신호 또는 촉각경고신호(제동감속도 변화율 등)로 운전자에게 알릴 것. 다만, 자동차가 주행 중인 차로를 이탈하지 않도록 하거나 다른 자동차와의 안전거리 유지를 위한 경우 등 긴급한 상황에서는 위험완화기능의 작동과 동시에 경고신호를 발생시킬 수 있다.

라) 위 다)에 따른 경고신호는 뚜렷하고 긴급성이 있어야 하며, 위험완화기능이 작동하는 동안에는 지속적으로 유지될 것

마) 위험완화기능의 작동으로 비상자동제동장치 등의 활성화된 안전장치의 작동을 비합리적으로 비활성화 하거나 억제하지 않을 것

바) 위험완화기능의 작동이 시작될 때 비상점멸표시등 작동될 것

사) 운전자의 의도적 조작으로 언제든지 위험완화기능을 해제할 수 있을 것

아) 위험완화기능 해제를 위한 운전자의 제동 또는 가속제어장치 등의 입력값 변화범위 설정 등을 통해 운전자가 의도하지 않은 조작으로 해제되지 않을 것

2) 성능기준

가) 위험완화기능은 전방 자동차의 감속 또는 운전자 경고를 위한 순간적인 제동 감속도 변화율 등을 제외하고 매 제곱초 4미터(4m/s^2) 이하로 감속할 것

나) 위험완화기능으로 자동차가 목표정지구역에 정차한 이후에는 재출발을

- 위한 운전자의 수동입력이 없는 경우 정차상태를 유지할 것
- 다) 위험완화기능의 작동에 장애가 되는 고장 등이 발생한 경우 운전자에게 경고신호를 제공할 것
 - 라) 위험완화기능에 따라 자동차가 정지된 후에도 운전자에 의한 자동차 조작이 없는 경우, 경음기, 비상점멸표시등, 비상호출기능(eCall) 등을 작동시켜 위험 상황을 알릴 것
- 3) 위험완화기능의 목표정지구역이 현재 주행 중인 차로가 아닌 경우에 해당하는 추가기준
- 가) 자동차의 전면, 측면 및 후면의 교통상황 감지 기능을 장착할 것
 - 나) 차로 변경 중 자동차의 이동 경로에서 다른 자동차 및 도로 사용자와 충돌하지 않을 것
 - 다) 목표정지구역까지 이동할 수 없는 경우 현재 주행 중인 차로 내를 유지할 것
 - 라) 차로변경절차 시작 전에 차로변경 대상차로에 있는 다른 자동차의 속도에 따라 적절하게 자동차의 속도를 줄일 것
 - 마) 차로변경절차는 위험완화기능 작동 후 5초 이상 경과된 후에 시작될 것
 - 바) 자동차 탑승자와 다른 도로 사용자의 위험을 최소화하기 위해 불가피한 경우에만 차로 또는 길어깨를 가로지르는 1개 또는 2개 차로 이상의 차로변경을 수행할 것
 - 사) 자동차의 전방, 측방 및 후방의 교통상황에 대한 감지성능이 확보된 경우에만 차로변경을 수행 할 것
 - 아) 중앙선을 침범하지 않을 것
 - 자) 차로변경절차는 다른 도로 사용자가 예측 및 대응이 가능할 것
 - (1) 차로변경운전 중 횡방향가속도는 매 제곱초 1미터(1m/s^2)을 초과하지 않을 것. 이 경우 횡방향가속도를 산정할 때 차로의 곡률로 발생하는 횡방향가속도는 제외한다.
 - (2) 차로변경운전은 변경하려는 차로에서 주행하고 있는 다른 자동차의 급제동을 유발하지 않는 경우에만 시작될 것
 - (가) 차로변경운전은 인접한 차로의 뒤에서 주행하거나 접근하는 자동차와 충분한 거리가 있는 경우에만 시작할 것
 - (나) 차로변경운전은 변경하려는 차로에서 주행하는 자동차가 차로변경으로 인해 매 제곱초 3.7미터(3.7m/s^2) 이상의 감속이 필요하지 않는 상황에서만 시작될 것
 - (다) 차로변경절차 중에 감속하는 경우 후방에서 접근하는 자동차가 대응할 수 있는 수준에서 감속할 것

- (라) 차로변경절차가 완료된 후 후방의 자동차와의 안전거리가 충분히 확보되지 않은 경우 감속도를 증가시키지 않을 것. 다만, 임박한 충돌의 완화 또는 회피를 위한 경우는 제외한다.
- 차) 차로변경운전으로 인한 횡방향 움직임은 연속적으로 이루어질 것
- 카) 차로변경운전은 과도한 지연 없이 완료될 것
- 타) 차로변경운전은 전방의 정지 자동차 등으로 인해 현재 주행차로와 차로변경 대상 차로 중간에 정지하는 것을 방지하기 위해 차로변경운전이 차로변경 대상 차로 내에서 완료될 수 있는 경우에만 시작할 것
- 파) 차로변경운전 중 방향지시등을 작동시켜 다른 도로사용자에게 알릴 것. 이 경우 비상점멸표시등은 작동하지 않아야 한다.
- 하) 차로변경운전이 완료되면 방향지시등을 해제하고 비상점멸표시등이 작동될 것. 다만, 위험완화기능으로 2개 이상의 차로를 변경할 경우 방향지시등은 작동상태를 유지할 수 있으나, 각각의 차로에 대하여 단계를 나누어 횡방향 이동하여 개별적인 차로변경으로 작동하여야 한다.
- 4) 위험완화기능의 목표정지구역이 도로옆인 경우 마지막 차로변경운전에 대한 추가기준
 - 가) 마목3)의 기준을 만족할 것. 다만, 마목3)타), 마목3)하)는 제외한다.
 - 나) 도로옆의 안전한 공간에 정지할 것. 다만, 안전한 공간이 부족한 경우에는 차로표시선 위에 정지할 수 있다.
 - 다) 차로 변경 중 자동차의 이동 경로에서 다른 자동차 및 도로 사용자와 충돌하지 않아야 하며, 필요시 경음기 등의 사용이 금지된 장소가 아닌 경우, 경음기 등을 사용하여 다른 도로 사용자에게 청각경고를 제공할 수 있다.
 - 라) 도로옆으로 차로변경을 하는 경우 최고 속도는 매시 10킬로미터(10km/h) 이하일 것
- 5) 승차정원 10인 이상의 자동차에 대한 추가기준
 - 가) 자동차 승객이 위험완화기능을 수동으로 활성화시키는 조종장치를 장착한 경우에는 위험완화기능 활성화 정보를 승객에게 제공할 것
 - 나) 가)에 따른 정보는 위험완화기능 작동이 시작되거나 운전자가 위험완화기능을 억제할 때까지 지속될 것
 - 다) 자동차 승객에 의한 위험완화기능의 활성화는 운전자에 의해 억제가 가능할 것
 - 라) 입석이 허용되는 구조의 승합자동차의 경우 위험완화기능 작동이 시작되기 전에 시각경고신호 및 청각경고신호를 자동차 승객에게 제공할 것
- 6) 운전자지원첨단조향장치의 각 기능은 조향장치의 기본 성능을 저하시키지

않아야 하며 운전자의 의도적인 행동이 있는 경우 각 기능은 중단될 것

주)

1. "자동명령조향기능(ACSF)"이란 운전자를 보조하기 위하여 제어작동을 발생시키도록 차선 등 수동적인 시설물과 연계하여 자동차 내부에서 발생된 신호를 자동으로 평가하여 조향장치를 작동시키는 기능을 말한다.
 - 가. "범주 A의 자동명령조향기능"이란 저속 또는 주차운전 시 매시 10킬로미터 이하의 속도에서 운전자의 요청에 의해 운전자를 보조하는 기능을 말한다.
 - 나. "범주 B의 자동명령조향기능"이란 자동차의 횡방향이동에 영향을 주어 선택된 차로 내에서 자동차가 유지되도록 운전자를 보조하는 기능을 말한다.
 - 다. "범주 C의 자동명령조향기능"이란 운전자가 시작/작동시키고, 운전자가 명령하는 경우에 차로변경 등 단일 횡방향운전을 실행할 수 있도록 운전자를 보조하는 기능을 말한다.
2. "수정조향기능(CSF)"이란 자동차 내부에서 발생하는 신호를 자동으로 평가하여 제한된 시간 동안 다음의 조건 중 어느 하나 이상을 실행하기 위하여 1개 이상의 바퀴의 조향각을 변화시키는 기능을 말한다.
 - 가. 자동차 횡력의 예기치 않은 갑작스러운 변화를 보정
 - 나. 횡풍, 비균일노면 등 도로점착력조건 상이 등에 대해 자동차의 안정성을 향상
 - 다. 차선의 횡단이나 도로이탈 회피 등의 차로이탈을 보정
3. "비상조향기능(ESF)"이란 다음의 어느 하나에 해당하는 대상과의 충돌을 회피하거나 완화시키기 위해 자동차 조종이 필요한 경우 잠재적인 충돌상황을 자동으로 감지하여 제한된 시간 동안 자동차의 조향장치를 자동으로 작동시키는 제어기능을 말한다.
 - 가. 대상자동차의 경로쪽으로 다가오는 인접차로의 다른 자동차
 - 나. 대상자동차가 다가가는 인접차로에서 주행하고 있는 다른 자동차
 - 다. 대상자동차의 운전자가 차로변경운전을 시작한 인접차로에서 주행하고 있는 다른 자동차
 - 라. 대상자동차의 경로를 가로 막고 있거나 곧 가로막을 것 같은 장애물
4. "원격제어주차(RCP)"란 차량에 인접한 곳에서 원격제어장치를 운전자가 작동하면 차량 주변상황을 인지하여 자동으로 주차 또는 저속운전을 제공하는 범주 A의 자동명령조향기능을 말한다.
5. "지정최대 원격제어주차 작동범위(S_{RCPmax})"란 자동명령조향기능 중 원격제어주차 기능이 작동되도록 설계된 최대거리로 자동차의 가장 가까운 지점부터 원격제어장치까지의 거리 또는 운전자의 위치 및 움직임 감지 기반인 경우 운전자까지의 거리를 말한다.
6. "원격제어운전(RCM)"이란 차량에 인접한 곳에서 원격제어 장치로 운전자가 작동시키

- 는 기능으로 조향각, 가속도 및 감속도 제어를 직접 제공하는 저속운전을 위한 기능을 말한다.
7. "지정최대 원격제어운전 작동범위(S_{RCMmax})"란 원격제어운전 기능이 작동되도록 설계된 최대거리로 자동차의 가장 가까운 지점부터 원격제어장치의까지의 최대 거리를 말한다.
 8. "위험완화기능(RMF)"이란 운전자의 운전조작이 없는 경우 목표 정지구역에 안전하게 정지시킬 목적으로 제한된 시간 동안 자동차의 조향장치를 자동으로 작동시키는 비상 기능을 말한다.
 9. "목표정지구역"이란 주행 중인 차로, 길어깨, 주정차대, 저속차로, 비상주차대, 길어깨 바깥쪽 등 위험완화기능에 따라 안전하게 정지시킬 잠재적인 지역을 말한다.
 10. "지정최대속도(V_{smax})"란 자동명령조향기능이 작동되도록 설계된 최대속도를 말한다.
 11. "지정최저속도(V_{smin})"란 자동명령조향기능이 작동되도록 설계된 최저속도를 말한다.
 12. "지정최대횡방향가속도(a_{ysmax})"란 자동명령조향기능이 작동되도록 설계된 차차의 최대횡방향가속도를 말한다.
 13. "오프모드" 또는 "스위치 오프"란 운전자를 보조하기 위해 발생하는 자동명령조향기능의 조향제어작동을 차단한 것을 말한다.
 14. "대기모드"란 자동명령조향기능이 켜졌지만 운전자를 보조하기 위해 조향제어작동을 발생시킬 준비가 되어 있지 않은 상태로 시스템의 작동조건을 만족하지 않는 것을 말한다.
 15. "작동모드" 또는 "작동"이란 자동명령조향기능이 켜지고 운전자를 보조하기 위해 연속적 또는 비연속적으로 제어하여 조향제어작동을 발생시키고 있거나 발생시킬 준비가 되어 있는 상태로 시스템의 작동조건이 충족된 것을 말한다.
 16. "범주 C의 자동명령조향기능"의 경우 "차로변경절차"는 방향지시등이 작동되면 시작되고 방향지시등이 해제되면 종료되는 것으로 다음 각 목의 동작을 말한다.
 - 가. 방향지시등의 작동
 - 나. 차로경계방향으로의 자동차 횡방향이동
 - 다. 차로변경운전
 - 라. 차로유지기능의 재개
 - 마. 방향지시등의 해제
 17. "차로변경운전"이란 차로변경절차의 일부로서 차선에 가장 가까운 자동차 전륜의 타이어트레드 외측모서리가 자동차가 이동하려는 방향의 차선 내측모서리에 닿을 때 시작되고 자동차 후륜(연결자동차의 경우 연결자동차의 후륜)의 타이어트레드 외측모서리가 차선 외측모서리를 완전히 가로질렀을 때 종료된 것을 말한다.

[별표 6의4]

변환빔 전조등의 설치 및 광도기준(제38조제2항제3호 관련)

1. 변환빔 전조등의 설치기준

가. 설치기준

1) 너비 방향

가) 변환빔 전조등의 발광면 외측 끝은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것

나) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하의 화물자동차 및 특수자동차를 제외한 자동차의 경우 기준축 방향에서 전조등 발광면 간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

2) 높이 방향

변환빔 전조등의 발광면은 공차상태에서 지상 500밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

나. 관측각도

1) 변환빔 전조등의 발광면은 상측 15도·하측 10도·외측 45도·내측 10도 이하 어느 범위에서도 관측될 것

다. 조사 방향

1) 비추는 방향은 자동차 전방일 것

2) 수직위치

가) 컷오프선의 수직위치는 자동차의 변환빔 전조등 설치 높이(발광면의 최하단) 대비 아래 기준에 적합할 것

(1) 설치 높이가 0.8미터 이하인 경우

(가) 한계 범위: -0.5퍼센트 ~ -2.5퍼센트

(나) 초기 설정범위: -1.0퍼센트 ~ -1.5퍼센트

(2) 설치 높이가 0.8미터 초과 1.0미터 이하인 경우

(가) 한계 범위: -0.5퍼센트 ~ -2.5퍼센트

(나) 초기 설정범위: -1.0퍼센트 ~ -1.5퍼센트. 다만, 제작자의 설정에 따라 한계 범위: -1.0퍼센트 ~ -3.0퍼센트, 초기 설정범위: -1.5퍼센트 ~ -2.0퍼센트도 가능

(3) 설치 높이가 1.0미터 초과인 경우

(가) 한계 범위: -1.0퍼센트 ~ -3.0퍼센트

(나) 초기 설정범위: -1.5퍼센트 ~ -2.0퍼센트

나) 컷오프선 수직위치 범위 측정 시 0.1퍼센트 단위의 정확도로 측정할 것

3) 전조등 광축조절장치

가) 변환빔 전조등은 2)를 만족하는 광축조절장치를 설치하여야 하며, 자동으로 작동되는 구조이어야 한다.

나) 광축조절장치는 연속 또는 비연속적으로 작동되고 스크류 또는 이와 유사한 장치를 이용하여 초기 설정범위 위치로 조절 및 유지가 가능한 구조일 경우 수동 광축조절장치를 설치할 수 있다.

다) 수동 광축조절장치는 운전자석에서 조작 가능하도록 설치할 것

라) 비연속적 조절장치는 2)의 수직위치 조건에 적합하도록 조절이 가능한 구조일 것

마) 가)부터 라)까지에 적합한 광축조절장치에 고장이 발생한 경우 컷오프선의 위치는 고장시점 위치 또는 그 이하일 것

4) 수평위치

곡선로 조명의 경우 한 개 또는 두 개의 변환빔은 수평 방향으로 빔 전체 또는 컷오프선의 꺾임점이 회전할 수 있으며, 컷오프선의 꺾임점은 자동차 무게중심의 회전궤적과 자동차 앞면으로부터 변환빔 전조등 설치 높이의 100배 이상 거리에서 교차하지 않도록 할 것

라. 작동조건

1) 변환빔 전조등에서 주행빔 전조등으로 전환 시 변환빔 전조등은 점등될 수 있다.

2) 변환빔이 가스방전식 전조등인 경우 주행빔 전조등으로 전환 시 변환빔 전조등은 점등을 지속할 것

3) 변환빔 전조등(주행빔 전조등은 제외한다) 내에 한 개 이상의 추가적인 광원을 이용하여 곡선로 조명을 하는 경우 자동차 회전반경 500미터 이하에서 작동될 것

4) 변환빔 전조등은 아래 표의 주위 조도 조건에 따라 자동으로 점등 및 소등되는 구조일 것.

자동차 주위조도	변환빔 전조등	응답시간
1,000룩스 미만	점등	2초 이하
1,000룩스 이상 7,000룩스 이하	점등 또는 소등	제조사 설계조건
7,000룩스 초과	소등	5초 초과, 300초 이하

주)

1. 자동점등 조건은 제작자 제출자료, 시뮬레이션 또는 그 밖의 방법으로 확인할
가능할 것
 2. 조도는 수평면에서 측정하고 자동차에 설치되는 센서의 위치와 같은 높이
에서 측정할 것
- 5) 4)에도 불구하고, 다음 어느 하나 이상의 소등조건에 해당될 경우 변환빔
전조등은 소등상태를 계속 유지하거나, 자동으로 점등된 경우 수동으로 소
등상태를 유지할 수 있다.
- 가) 자동변속기의 위치가 주차위치일 경우
- 나) 주차 제동장치가 작동된 경우
- 다) 원동기 및 동력전달장치를 가동하거나 정지하는 장치를 수동으로 작동시
킨 후, 차량이 주행을 시작하기 전인 경우
- 라) 변환빔을 수동으로 비활성화하기 위한 아래의 기준에 적합한 조작장치를
설치하는 경우
- (1) 조작장치는 두 번 이상의 의도된 동작으로 작동되는 구조일 것.
 - (2) 조작장치 작동 시 차폭등·후미등·끝단표시등·옆면표시등·번호등은
점등되는 구조일 것. 다만, 시속 15킬로미터 이하 자동차 속도에서만 조
작장치가 작동되고 소등상태에서 다시 점등되기 전까지 운전자에게 시
각 및 청각 또는 시각 및 진동으로 경고하는 장치를 설치하는 경우 차
폭등·후미등·끝단표시등·옆면표시등·번호등은 소등될 수 있다.
- 마) 앞면안개등이 점등된 경우
- 6) 5)에 따라 적용한 모든 소등조건이 해지 되는 경우 변환빔 전조등은 4)에
따라 즉시 자동으로 점등되어야 한다.
- 7) 4), 5), 6)에도 불구하고 변환빔 전조등은 항상 수동으로 점등시킬 수 있어야
한다.
- 8) 운전자는 항상 변환빔 전조등의 자동 작동 조건을 활성화할 수 있어야 한다.

9) 4), 5), 6)에도 불구하고 주위 조도가 1,000lx 이상인 경우, 시간이나 주위 조건(예: 시간대, 차량 위치, 비, 안개 등)에 따라 변환빔 전조등이 자동으로 점등되거나 소등될 수 있다.

마. 표시장치

- 1) 등화의 작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다.
- 2) 아래의 어느 하나에 해당되는 경우 점멸형 또는 점등형 고장표시장치가 설치되어야 하며, 등화가 고장난 경우에도 표시되어야 한다.
 - 가) 빔 전체 또는 컷오프선의 꺾임점이 회전하는 곡선로 조명을 하는 경우
 - 나) 하나 또는 그 이상의 발광소자 모듈을 사용한 주변환빔 전조등인 경우. 다만, 1개의 발광소자 모듈의 고장으로 전체 등화가 소등되도록 제작된 경우에는 그러하지 아니하다.
- 3) 고장표시장치는 일시적으로 해제될 수 있으나 엔진 시동장치가 재작동할 때마다 고장표시장치도 재작동될 것

바. 그 밖의 기준

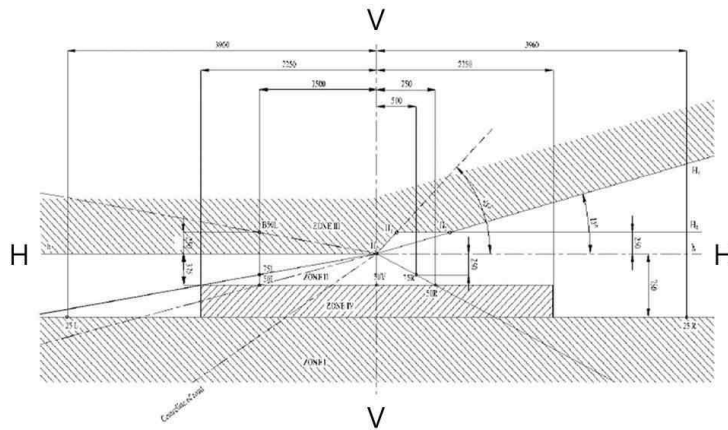
- 1) 자동차 실내에 설치된 등화장치를 제외하고 실외 등화장치는 중앙 수직 종 단면에 대칭일 것. 다만, 변환빔 전조등의 경우에는 그러하지 아니하다.
- 2) 주변환빔을 만드는 하나의 광원 또는 발광소자 모듈들의 총 광속이 2,000루멘을 초과하는 변환빔 전조등에는 전조등 닙이기를 설치하여야 하며 다목 3)나)의 수동 광축조절장치는 설치할 수 없다.
- 3) 곡선로 조명을 위하여 컷오프선의 꺾임점 또는 빔 전체가 수평 좌·우방향으로 이동하는 구조는 자동차가 전진하는 경우와 오른쪽으로 조향하는 경우에만 작동될 것

2. 변환빔 전조등의 광도기준(12V 계열)

측정점	각 도	기준값(cd)
B50L	0.57U, 3.43L	250 이하
75R	0.57D, 1.15R	7,500 이상
75L	0.57D, 3.43L	7,500 이하
50L	0.86D, 3.43L	9,375 이하
50R	0.86D, 1.72R	7,500 이상
50V	0.86D, 0	3,750 이상
25L	1.72D, 9.0L	1,250 이상
25R	1.72D, 9.0R	1,250 이상
구역 III	-	438 이하
구역 IV	-	1,875 이상
구역 I	-	2×50R 이하

주)

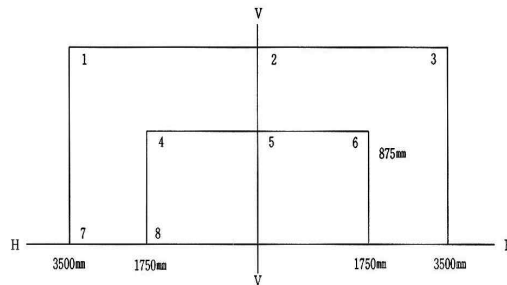
1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "U"는 HH선의 상측을 의미한다.
4. "D"는 HH선의 하측을 의미한다.
5. "V"는 VV선을 의미한다.



<25미터 거리에 위치한 스크린상의 변환빔 측정점 위치>

6. 변환빔의 구역 III내에서 아래 측정점의 광도값은 다음의 광도범위 안에 있어야 한다.

- 가. $1 + 2 + 3 \geq 187$ 칸델라
- 나. $4 + 5 + 6 \geq 375$ 칸델라
- 다. 438 칸델라 $\geq 7 \geq 63$ 칸델라
- 라. 438 칸델라 $\geq 8 \geq 125$ 칸델라



<구역 III내의 측정점>

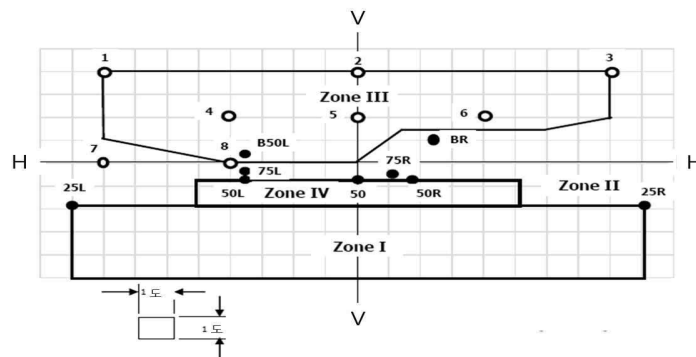
7. 양산자동차 변환빔 전조등의 경우 구역 III의 측정점 1~8은 제외할 수 있으며, 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 III에서는 625칸델라 이하, B50L은 375칸델라 이하이어야 한다.
8. 발광소자 모듈을 사용하는 경우 측정 광도값에 0.7을 곱하여 기준 적합성을 판정한다.

3. 변환빔 전조등의 광도기준(13.2V 계열)

측정점	각 도	기준 값(cd)															
B50L	0.57U, 3.43L	350 이하															
BR	1.0U, 2.5R	1,750 이하															
75R	0.57D, 1.15R	10,100 이상															
75L	0.57D, 3.43L	10,600 이하															
50L	0.86D, 3.43L	13,200 이하															
50R	0.86D, 1.72R	10,100 이상															
50V	0.86D, 0	5,100 이상															
25L	1.72D, 9.0L	1,700 이상															
25R	1.72D, 9.0R	1,700 이상															
구역 III		625 이하															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>8L</td><td>8L</td><td>8R</td><td>8R</td><td>6R</td><td>1.5R</td><td>V-V</td><td>4L</td> </tr> <tr> <td>1U</td><td>4U</td><td>4U</td><td>2U</td><td>1.5U</td><td>1.5U</td><td>H-H</td><td>H-H</td> </tr> </table>	8L		8L	8R	8R	6R	1.5R	V-V	4L	1U	4U	4U	2U	1.5U	1.5U	H-H	H-H
8L	8L	8R	8R	6R	1.5R	V-V	4L										
1U	4U	4U	2U	1.5U	1.5U	H-H	H-H										
구역 IV	-	2,500 이상															
구역 I	-	2×50R 이하															

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "U"는 HH선의 상측을 의미한다.
4. "D"는 HH선의 하측을 의미한다.
5. "V"는 VV선을 의미한다.



<25미터 거리에 위치한 스크린상의 변환빔 측정점 위치>

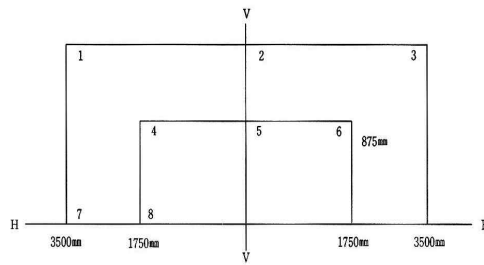
6. 변환빔의 구역 III내에서 측정점의 광도값은 아래의 광도범위 안에 있어야 한다.

가. $1 + 2 + 3 \geq 190$ 칸델라

나. $4 + 5 + 6 \geq 375$ 칸델라

다. 625 칸델라 $\geq 7 \geq 65$ 칸델라

라. 625 칸델라 $\geq 8 \geq 125$ 칸델라



<구역 III내의 측정점>

7. 발광소자 모듈을 사용하는 경우 위 표 중 50L의 광도기준은 18,500칸델라 이하이어야 한다.

8. 양산자동차 변환빔 전조등의 경우 구역 III의 측정점 1~8은 제외할 수 있으며, 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 III에서는 880칸델라 이하, B50L은 520칸델라 이하이어야 한다.

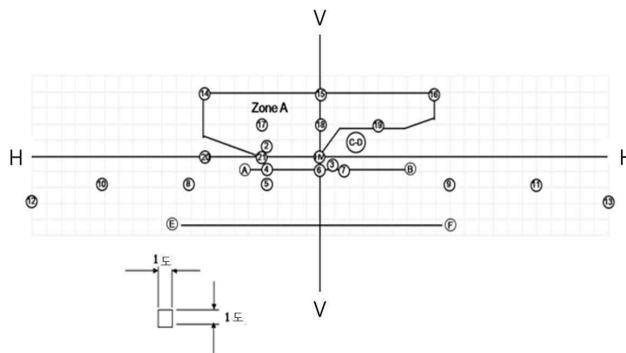
4. 변환빔 전조등의 광도기준(가스방전식)

측정점					각 도			광도(cd)
8L	8L	8R	8R	6R	1.5R	V-V	4L	625 이하
1U	4U	4U	2U	1.5U	1.5U	H-H	H-H	
1	B50L				0.57U, 3.43L			350 이하
2	75R				0.57D, 1.15R			12,500 이상
3	50L				0.86D, 3.43L			18,480 이하
4	25L1				1.72D, 3.43L			18,800 이하
5	50V				0.86D, 0			7,500 이상
6	50R				0.86D, 1.72R			12,500 이상
7	25L2				1.72D, 9L			2,500 이상
8	25R1				1.72D, 9R			2,500 이상
9	25L3				1.72D, 15L			1,250 이상
10	25R2				1.72D, 15R			1,250 이상

11	15L	2.86D, 20L	625 이상
12	15R	2.86D, 20R	625 이상
13	-	4U, 8L	-
14	-	4U, 0	-
15	-	4U, 8R	-
16	-	2U, 4L	-
17	-	2U, 0	-
18	-	2U, 4R	-
19	-	0, 8L	65 이상
20	-	0, 4L	125 이상
A~B	구역 I	0.86D, 5.15L~5.15R	3,750 이상
C-D		1U, 2.5R	1,750 이하
E~F	구역 III을 포함한 아랫부분	4.29D, 9.37L~8.53R	12,500 이하
우측 최대광도		1.72D 윗부분-VV선 우측	43,800 이하
좌측 최대광도		VV선 좌측	31,300 이하

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "U"는 HH선의 상측을 의미한다.
4. "D"는 HH선의 하측을 의미한다.
5. "H"는 HH선을 의미한다.
6. "V"는 VV선을 의미한다.



<25미터 거리에 위치한 스크린상의 변환빔 측정점 위치>

7. $13+14+15 \geq 190$ 칸텔라, $16+17+18 \geq 375$ 칸텔라 이상이어야 한다.

8. 양산자동차 변환빔 전조등의 경우 구역 Ⅲ내 측정점 13~20은 제외할 수 있으며, 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 A에서는 880칸델라 이하, B50L은 520칸델라 이하이어야 한다.

[별표 6의8]

주간주행등의 설치 및 광도기준(제38조의4제3호 관련)

1. 주간주행등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비 방향

주간주행등의 발광면 간 거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 자동차 전폭이 1,300밀리미터 이하인 경우 400밀리미터 이상일 것

2) 높이 방향

발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것

나. 관측각도

발광면은 상측 10도·하측 10도·외측 20도·내측 20도 이하 어느 범위에서도 관측될 것

다. 조사 방향

비추는 방향은 자동차 전방일 것

라. 표시장치

작동상태를 알려주는 점등형 표시장치를 설치할 수 있다. 다만, 광원의 고장상태 등 주간주행등의 고장상태를 나타내야 하는 경우, 자동차에 고장 감지시스템을 설치해야 한다.

마. 작동조건

1) 주간주행등은 원동기 및 동력전달장치를 가동하거나 정지하는 장치가 원동기 및 동력전달장치를 작동할 수 있는 상태로 설정하였을 때, 자동으로 점등되어야 한다.

2) 1)에도 불구하고, 다음 어느 하나 이상의 소등조건에 해당될 경우, 주간주행등은 소등상태를 계속 유지하거나, 자동으로 점등된 후 수동으로 소등할 수 있다.

가) 자동변속기 조종장치가 주차위치인 경우

나) 주차제동장치가 작동된 경우

다) 원동기 및 동력전달장치를 가동하거나 정지하는 장치가 원동기 및 동력전달장치를 작동할 수 있는 상태로 설정한 후, 차량이 주행을 시작하기 전인 경우

라) 시속 15 킬로미터 이하일 경우

3) 2)에 따라 적용한 모든 소등조건이 해지되는 경우 주간주행등이 즉시 자동으

로 점등되어야 한다.

4) 1)에도 불구하고, 주간주행등은 원동기 및 동력전달장치가 작동할 수 없는 상태이거나 다음 어느 하나에 해당되는 경우 자동으로 소등되어야 한다.

가) 앞면 안개등이 점등된 경우

나) 전조등이 수동으로 점등된 경우(짧은 시간 간헐적으로 사용되는 경우는 제외한다)

다) 별표 6의4 1호 라목 4)에 따라 변환빔 전조등이 자동으로 점등된 경우

5) 주간주행등이 점등된 경우, 후미등은 점등되어야 하며, 차폭등·끝단표시등·옆면표시등·번호등은 점등될 수 있다. 다만, 후미등과 차폭등·끝단표시등·옆면표시등·번호등은 주위 조도가 7,000룩스 이상일 경우 소등될 수 있다. 이때, 주위 조도는 별표 6의4 1호 라목 4) 표의 주) 1, 2에 따라 측정해야 한다.

6) 주간주행등이 앞면방향지시등과 상호결합되지 않고, 기준축 방향에서 앞면방향지시등과 주간주행등의 각 발광면 사이의 최단거리가 40 밀리미터 이하인 경우, 주간주행등의 작동조건은 다음 어느 하나에 만족해야 한다. 다만, HV 측정점에서의 앞면방향지시등의 광도가 주간주행등의 광도의 150% 이상인 경우 만족하지 않을 수 있다.

가) 앞면방향지시등 작동(점멸주기 전체를 포함한다) 시 해당 측의 주간주행등은 소등될 것

나) 앞면방향지시등 작동(점멸주기 전체를 포함한다) 시 해당 측의 주간주행등의 광도가 관측각도 영역 내에서 140 cd 이하로 감광될 것

7) 주간주행등이 앞면방향지시등과 상호 결합된 경우 주간주행등의 작동조건은 다음 어느 하나에 만족해야 한다.

가) 주간주행등이 앞면방향지시등과 발광면을 완전히 공유한 경우, 앞면 방향지시등 작동(점멸주기 전체를 포함한다) 시 해당 측의 주간주행등은 소등될 것

나) 주간주행등과 앞면방향지시등이 발광면을 부분적으로 공유하는 경우, 다음 어느 하나에 만족할 것

(1) 앞면 방향지시등 작동(점멸주기 전체를 포함한다) 시 해당 측의 주간주행등은 전체 소등될 것

(2) 카테고리 1a 또는 1b 앞면방향지시등의 경우, 앞면방향지시등 작동(점멸주기 전체를 포함한다) 시 주간주행등과 공유된 발광면 영역은 소등하고, 공유되지 않은 발광면 영역은 관측각도 영역 내에서 140cd 이하로 감광될 것

2. 주간주행등의 광도기준

가. 최대 광도: 1,200칸델라 이하일 것

나. 측정점의 최소광도

측 정 점	광도(cd)	
10U	5L	80 이상
	V	80 이상
	5R	80 이상
5U	20L	40 이상
	10L	80 이상
	V	280 이상
	10R	80 이상
	20R	40 이상
H	20L	100 이상
	10L	280 이상
	5L	360 이상
	V	400 이상
	5R	360 이상
	10R	280 이상
	20R	100 이상
5D	20L	40 이상
	10L	80 이상
	V	280 이상
	10R	80 이상
	20R	40 이상

주)

양산자동차 및 양산이륜자동차의 주간주행등 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다.

[별표 6의21]

자동차 및 이륜자동차 광원형식 및 전력기준
(제48조제3항 및 제82조제3항 관련)

1. 필라멘트 광원

구분	형식	전력(W)	정격전압(V)	시험전압(V)
1	C5W	5	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
2	C21W	21	12	13.5
3	H1	55	6	6.3
			12	13.2
		70	24	28.0
4	H3	55	6	6.3
			12	13.2
		70	24	28.0
5	H4	60	12	13.2
		55		
		75	24	28.0
		70		
6	H7	55	12	13.2
		70	24	28.0
7	H8, H8B	35	12	13.2
8	H9, H9B	65	12	13.2
		65	12	12.2
9	H10	42	12	13.2
10	H11, H11B	55	12	13.2
		70	24	28.0
11	H12	53	12	13.2
12	H13, H13A	55	12	13.2
		60		
13	H14	55	12	13.2
		60		
14	H15	15	12	13.2
		55		
		20	24	28.0
		60		
15	H16, H16B	19	12	13.2
16	H17	35	12	13.2
		35	12	13.2
17	H18	65	12	13.2

18	H19	60	12	13.2
		55	12	13.2
19	H20	70	12	13.2
20	H6W	6	12	13.5
	HY6W			
21	H10W/1	10	12	13.5
	HY10W			
22	H21W	21	12	13.5
		21	24	28
	HY21W	21	12	13.5
		21	24	28
23	H27W/1, H27W/2	27	12	13.5
24	HB3, HB3A	60	12	13.2
	HB3, HB3A(표준)	60	12	13.2
25	HB4, HB4A	51	12	13.2
26	HIR1	65	12	13.2
27	HIR2	55	12	13.2
28	HS1	35	6	6.3
		35		
		35	12	13.2
		35		
29	HS2	15	6	6.75
			12	13.5
30	HS5	35	12	13.2
		30		
31	HS5A	45	12	13.2
		40		
32	HS6	40	12	13.2
		35		
33	P13W, PW13W	13	12	13.5
34	P19W PS19W PW19W	19	12	13.5
	PY19W PSY19W PWY19W	19	12	13.5
	PR19W PSR19W PWR19W	19	12	13.5
35	P21W	21	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
36	P21/4W	21	12	13.5

		4		
		21	24	28.0
		4		
37	P21/5W	21	6	6.75
		5		
		21	12	13.5
		5		
		21	24	28.0
		5		
38	P24W PS24W PW24W	24	12	13.5
	PX24W PSX24W	24	12	13.5
	PY24W PSY24W PWY24W	24	12	13.5
	PR24W PSR24W PWR24W	24	12	13.5
39	P27W	27	12	13.5
40	P27/7W	27	12	13.5
		7		
41	PC16W PW16W	16	12	13.5
	PCY16W PWY16W	16	12	13.5
	PCR16W PWR16W	16	12	13.5
42	PR21W	21	12	13.5
			24	28.0
43	PR21/4W	21	12	13.5
		4		
		21	24	28.0
		4		
44	PR21/5W	21	12	13.5
		5		
		21	24	28.0
		5		
45	PR27/7W	27	12	13.5
		7		
46	PSX26W	26	12	13.5
47	PY21W	21	12	13.5

			24	28.0
48	PY21/5W	21	12	13.5
		5	12	13.5
49	PY27/7W	27	12	13.5
		7		
50	R2	45	6	6.3
		40		
		45	12	13.2
		40		
		55	24	28.0
		50		
51	R5W	5	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
	RR5W	5	12	13.5
			24	28.0
52	R10W	10	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
	RY10W		6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
	RR10W		12	13.5
			24	28.0
53	S1	25	6	6.75
		25	12	13.5
	S2	35	6	6.3
		35	12	13.5
54	S3	15	6	6.75
			12	13.5
55	T1.4W	1.4	12	13.5
56	T4W	4	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
57	W2.3W	2.3	12	13.5
58	W3W	3	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
59	W5W	5	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0

	WY5W	5	6	6.75
			12	13.5
			24	28.0
	WR5W	5	12	13.5
24			28.0	
60	W10W, WY10W	10	6	6.75
			12	13.5
61	W15/5W	15	12	13.5
		5		
62	W16W, WY16W	16	12	13.5
63	W21W	21	12	13.5
64	W21/5W	21	12	13.5
		5		
65	WP21W	21	12	13.5
	WPY21W			
66	WR21/5W	21	12	13.5
		5		
67	WT21W	21	12	13.5
	WTY21W	21	24	28
68	WT21/7W	21	12	13.5
		7	12	13.5
69	WY2.3W	2.3	12	13.5
70	WY21W	21	12	13.5

2. 가스방전식 광원

구분	형식	전력(W)	정격전압(V)	시험전압(V)
1	D1R	35	12	13.5
2	D2R			
3	D3R			
4	D4R			
5	D1S			
6	D2S			
7	D3S			
8	D4S			
9	D5S	25	12	13.2
			24	28
10	D6S	25	12	13.2
11	D8S	25	12	13.2
12	D8R	25	12	13.2
13	D9S	27	12	13.5
		35	12	13.5

3. LED 광원

구분	형식	전력(W)	정격전압(V)	시험전압(V)
1	LR1	0.75	12	13.5
		3.5	12	13.5
2	LW2	1	12	13.5
		4~12	12	13.5
3	LR3A	3	12	13.5
4	LR3B	3	12	13.5
5	LW3A	4	12	13.5
6	LW3B	4	12	13.5
7	LY3A	4	12	13.5
8	LY3B	4	12	13.5
9	LR4A	0.75	12	13.5
		3	12	13.5
10	LR4B	0.75	12	13.5
		3	12	13.5
11	LR5A	3	12	13.5
12	LR5B	3	12	13.5
13	LW5A	6	12	13.5
14	LW5B	6	12	13.5
15	LY5A	6	12	13.5
16	LY5B	6	12	13.5
17	L1A/6	6	12	13.2
				13.5
18	L1B/6	6	12	13.2
				13.5
19	LR6A	7	12	13.5
20	LR6B	7	12	13.5
21	LW6A	7	12	13.5
22	LW6B	7	12	13.5
23	LY6A	7	12	13.5
24	LY6B	7	12	13.5
25	C5W/LED	2	12	13.5
26	H11/LED/6	18	12	13.2
			24	28.0
27	PY21W/LED	7	12	13.5
			24	28.0
28	R5W/LED	2	12	13.5
			24	28.0
29	W5W/LEDK	2	12	13.5
			24	28.0
30	WY5W/LED	2	12	13.5
			24	28.0

4. 그 밖의 광원

구분	형식	전력(W)	정격전압(V)	시험전압(V)
1	1157	27	12	13.5
		8	12	13.5
2	1157NA	27	12	13.5
		8	12	13.5
3	1156	27	12	13.5
4	1156NA	27	12	13.5
5	2357	28	12	13.5
		8	12	13.5
6	2357NA	28	12	13.5
		8	12	13.5
7	P25/10W	25	24	28
		10	24	28
8	PY25/10W	25	24	28
		10	24	28
9	P25W	25	24	28
10	PY25W	25	24	28
11	R8W	8	12	13.5
12	R12W	12	24	28
13	194	3.8	12	13.5
14	168	5	12	13.5
15	921	18	12	13.5
16	7444NA	28	12	13.5
		8	12	13.5

[별표 13]

후부안전판의 시험하중 및 설치강도기준(제96조 및 제112조의6 관련)

1. 시험하중

각 작용점에 부과하는 시험 하중은 다음 표와 같다. 다만, 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1에 따른 덤프형 화물자동차(Vehicles with tipping-bodies)나 뒷부분에 화물 하역장치가 장착된 자동차(Vehicles fitted with a platform lift at the rear)의 경우에는 해당 하중의 80퍼센트를 적용할 수 있다.

작용점	구분	시험 하중
P2	차량총중량 8톤 이하 화물자동차로 자동차관리법 시행규칙 별표 1의 비고1의가의2)에 해당하는 자동차	100킬로뉴턴 또는 차량총중량의 50퍼센트 중 작은 값
	그 밖의 대상 자동차	180킬로뉴턴 또는 차량총중량의 85퍼센트 중 작은 값
P1, P3	차량총중량 8톤 이하 화물자동차로 자동차관리법 시행규칙 별표 1의 비고1의가의2)에 해당하는 자동차	50킬로뉴턴 또는 차량총중량의 25퍼센트 중 작은 값
	그 밖의 대상 자동차	100킬로뉴턴 또는 차량총중량의 50퍼센트 중 작은 값

- 주 1) P2는 후부안전판 또는 차량의 중심수직중단면에 대해 대칭되게 최소 700밀리미터 최대 1000밀리미터 사이에 위치한 두 점
- 2) P1은 차량 뒤축의 바퀴 바깥과 접하는 수직중단면 또는 후부안전판(후부안전판 좌우 끝이 차량 뒤축의 바퀴 바퀴보다 밖에 있는 경우)으로부터 300±25밀리미터에 위치한 두 점
- 3) P3는 두 P1을 연결한 선과 차량의 중심 수직중단면이 만나는 점
- 4) “화물 하역장치(platform lift)”란 리프트 등과 같은 장치로 동력을 사용하여 물품 등을 아래위로 나르는 장치를 말한다.

2. 설치강도

제1호에서 정한 하중을 가할 때에 후부안전판과 지상 2미터 이하의 차체 가장 뒷부분과의 간격은 다음 표의 기준을 만족하여야 한다.

구분	기준
덤프형이 아니거나 뒷부분에 화물 하역장치 또는 경사형 적재보조장치가 설치되지 않은 차량총중량 3.5톤 이상의 피견인자동차	300밀리미터 이하
그 밖의 대상 자동차	400밀리미터 이하

주 1) “경사형 적재보조장치(access ramp)”란 경사를 통해 물품 등의 적재를 용이하게 수행할 수 있도록 보조해주는 장치를 말한다.

[별표 16]

좌석안전띠 성능기준(제103조제1항 및 제112조의3 관련)

1. 좌석안전띠는 탑승자에게 상해를 줄 수 있는 예리한 돌출부나 모서리 등이 없을 것
2. 좌석안전띠의 각 부는 견고하게 결합되어 있어야 하며, 갈라지거나 강도에 영향을 미칠 수 있는 부식 등이 발생하지 않도록 할 것

3. 성능기준

가. 정지상태에서의 하중에 관한 기준

구분	항목	성능기준
안전띠	인장강도	1) 환경조건 조정 후 2개 시험품의 파단하중(깨져 분리되는 무게를 말한다. 이하 이 표에서 같다)은 14,700N 이상이어야 하며, 그 파단하중의 차이는 큰 값의 10%(마모성 조정의 경우 20%)를 초과하지 않을 것 2) 환경조건 조정 후 파단하중은 표준상태 파단하중 평균값의 75% 이상일 것
	너비	1) 인장하중 $9,800_{-0}^{+1,000}$ N의 하중에서 안전띠 너비 46밀리미터 이상일 것
안전띠 조절장치 (2점식)	검사 강도	1) 좌석안전띠는 착용 시 착용자의 몸에 맞고 쉽게 조절될 것 1) 인장하중 9,800N의 하중에서 분리되거나 파손되지 않을 것
	마이크로 슬립시험	1) 시험 시 2개의 안전띠 조절장치 각 시험품마다 안전띠의 미끄러짐은 25mm를 초과하지 않을 것 2) 2개 안전띠 이동량의 합은 40mm를 초과하지 않을 것
버클	검사	1) 부분적으로 잠기는 등 부정확하게 사용할 가능성이 없을 것 2) 착용자의 몸에 닿을 수 있는 경우의 버클은 넓이 20cm ² 이상, 너비 46mm 이상일 것(2점식 및 3점식 좌석안전띠만 해당한다) 3) 버클의 잠금 해제를 위한 버튼은 적색(이하 '적색버튼'이라 한다.)이어야 하고, 다른 부분은 적색이 아닐 것. 4) 버클 주변부에 탑승자의 좌석안전띠 미착용 상태를 시각적으로 경고하기 위한 적색 경고등(이하 '적색 경고등'이라 한다.)을 설치한 경우, 탑승자가 없거나 탑승자가 버클을 착용했을 경우 경고등이 발광하지 않을 것 5) 적색 경고등이 아닌 광원(적색은 제외한다.)을 설치한 경

		우, 그 광원은 적색 버튼과 적색 경고등의 인식을 방해하지 않을 것
	강도	1) 인장하중 9,800N의 하중에서 분리되거나 파손되지 않을 것
	내구성	1) 버클은 5,000사이클의 체결과 비체결을 반복적으로 작동시 이상이 없을 것
	성능	1) 버클의 체결된 상태에서는 항상 잠겨있어야 하며, 10N 미만의 힘으로는 해제되지 않을 것 2) 움직이는 상태에서의 시험이 완료된 버클의 해리력은 60N을 초과하지 않을 것
리트랙터	강도	1) 리트랙터는 14,700N 인장하중 시험 시 파손되거나 분리되지 않을 것. 다만, 리트랙터에 상부 슬립가이드(미끄럼 방지장치)가 적용된 경우에는 9,800N 인장하중 시험 시 파손되거나 분리되지 않을 것
	수동 잠금해제 리트랙터	1) 안전띠는 리트랙터의 잠금위치에서 이동량이 25mm 이하일 것 2) 14N ~ 22N 사이의 장력에서 안전띠가 빠져나오는 길이는 6mm 이하일 것 3) 분진시험과 부식성시험을 포함하여 리트랙터 작동을 10,000회 반복 후에도 정상 작동할 것
	자동 잠금 리트랙터	1) 안전띠는 리트랙터의 잠금위치에서 이동량이 30mm 이하일 것 2) 골반을 구속하는 경우 복원력이 7N 이상이어야 하며, 상체구속장치의 일부인 경우 1N 이상 7N 이하일 것 3) 분진시험과 부식성시험을 포함하여 리트랙터 작동을 10,000회 반복 후에도 정상 작동할 것
	비상 잠금 리트랙터	1) 자동차의 감속도값이 중력가속도의 0.45배(반응력이 높은 비상잠금 리트랙터의 경우 중력가속도의 0.85배) 이하에서 잠길 것 2) 안전띠의 가속도값이 중력가속도의 0.8배(반응력이 높은 비상잠금 리트랙터의 경우 중력가속도) 이하에서 잠기지 않을 것 3) 리트랙터가 잠기는 조건에서 리트랙터가 잠기기 전의 안

		<p>전띠 이동량은 50mm를 초과하지 않을 것</p> <p>4) 설치 위치로부터 어느 방향이든 12도 이하로 기울어질 때는 잠기지 않을 것</p> <p>5) 설치 위치로부터 27도(반응력이 높은 비상잠금 리트랙터의 경우 40도) 이상의 각도에서 잠길 것</p> <p>6) 분진시험과 부식성시험을 포함하여 리트랙터 작동을 45,000회 반복 후에도 정상 작동할 것</p>
부착구와 안전띠 높이 조절장치	강도	1) 인장하중 14,700N의 하중에서 분리되거나 파손되지 않을 것
프리텐셔너	성능	<p>1) 부식성 시험 후 정상적으로 작동할 것</p> <p>2) 프리텐셔너 장치 작동 시 좌석안전띠 착용자가 부상을 입을 위험이 없을 것</p> <p>3) 점화 프리텐셔너 장치의 경우 작동시 발생하는 가스에 의해 주변의 인화물질에 점화되지 않을 것</p>

나. 움직이는 상태에서의 하중에 관한 기준

항목	성능기준
내하중성 (무게를 견디는 성질)	1) 중력가속도의 30배의 관성하중으로 시험하였을 때 손상이 없어야 하며, 버클 또는 잠금 장치가 풀리지 않을 것
좌석 안전띠 인체모형의 이동량	<p>좌석안전띠는 다음의 어느 하나에 해당하는 기준에 적합해야 한다.</p> <p>1) 좌석안전띠 부품 기준</p> <p>가) 2점식 및 3점식 좌석안전띠의 골반부 이동량은 80mm 이상 200mm 이하이며, 3점식 좌석안전띠의 흉부 이동량은 100mm 이상 300mm 이하일 것. 다만, 프리텐셔너 장치가 설치된 좌석안전띠의 경우에는 골반부 이동량은 40mm 이상 200mm 이하이며 흉부 이동량은 50mm 이상 300mm 이하이어야 한다.</p> <p>나) 에어백이 있는 전방좌석의 경우에는 최대 흉부 이동량이 300mm를 초과할 때 흉부 이동량 300mm지점에서 흉부속도가 24km/h 이</p>

	<p>하이먼 좌석안전띠 부품 기준을 만족한 것으로 본다.</p> <p>2) 자동차에 인체모형을 착석시킨 상태에서의 좌석안전띠 기준</p> <p>가) 운전석에 설치된 좌석안전띠는 제89조제1항제1호에 따른 기준을 만족하고 다음의 어느 하나의 기준에 적합할 것</p> <p>(1) 인체모형의 몸통과 머리가 전방의 어느 부분에도 부딪히지 않을 것</p> <p>(2) 인체모형 흉부와 조향장치가 접촉할 때 흉부속도는 24km/h 이하 일 것</p> <p>나) 운전석 이외의 좌석에 설치된 좌석안전띠를 착용한 인체모형은 인체모형 몸통과 머리가 전방의 어느 부분에도 부딪히지 않고 인체모형 머리가 무릎에 닿지 않을 것</p>
<p>시험 후 확인</p>	<p>1) 시험 후 변위장치와 잠금장치 등은 수동으로 작동시킬 수 있을 것</p> <p>2) 시험 후 좌석안전띠의 파손과 기능을 손상시킬 수 있는 변형이나 균열이 없을 것</p>

비고: 이 표에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "안전띠 조절장치"란 안전띠를 착용자에 맞게 조절하도록 설계된 단단한 부품이며, 버클, 부착구 또는 리트랙터 등을 조합하여 구성한 것을 말한다.
 2. "마이크로슬립시험"이란 미세하게 미끄러짐량을 측정하는 시험을 말한다.
 3. "버클"이란 탑승자를 구속하고 신속하게 해리(풀려서 분리)하기 위한 좌석안전띠장치의 연결부를 말한다.
 4. "해리력(解離力)"이란 버클을 끄는 데 사용되는 힘을 말한다.
 5. "리트랙터(retractor)"란 좌석안전띠 중 띠의 일부 또는 전체를 수납하는 장치를 말한다.
- 가. "수동 잠금해제 리트랙터"란 안전띠를 원하는 길이로 끌어내기 위해서 착용자가 리트랙터의 잠금을 풀려면 장치를 수동으로 작동시켜야 하고, 이 작동을 멈추면 자동으로 잠겨지는 리트랙터를 말한다.
- 나. "자동 잠금 리트랙터"란 안전띠를 원하는 길이로 끌어낼 수 있고 버클을 연결하면 자동으로 착용자의 몸에 맞추어 조절하는 리트랙터로 착용자의 자발적 개입없이 안전띠를 더 끌어내는 것을 방지하는 리트랙터를 말한다.
- 다. "비상 잠금 리트랙터"란 정상적인 운전조건 동안 안전띠 착용자의 움직임을

제한하지 않는 리트랙터를 말한다.

예) 비상 시 자동차의 충돌·추돌·전복 등에 의하여 자동차의 감속(단일 감지 기능) 또는 자동차의 감속과 다른 동작의 감지(다중 감지기능)를 통해 잠금 기구가 작동하여 잠기는 리트랙터를 말한다.

6. "부착구"란 안전띠 부착장치에 좌석안전띠를 견고하게 고정시키기 위하여 금속 또는 단단한 플라스틱 등으로 만들어진 좌석안전띠의 일부를 말한다.
7. "안전띠 높이 조절장치"란 좌석안전띠의 자동차 상부 필라 루프 높이에 있는 위치를 좌석안전띠 착용자의 조건에 따라 조정할 수 있게 하는 장치를 말한다.
8. "프리텐셔너(pretensioner) 장치"란 충돌 순간 안전띠의 느슨함을 방지하기 위한 목적으로 안전띠를 감아주기 위해 추가적으로 설치하는 외부 또는 내부 장치를 말한다.
9. "좌석안전띠 인체모형"이란 좌석안전띠 부품 시험에 사용되는 인체의 특성을 갖춘 시험용 인체모형을 말한다.
10. "환경조건 조정"이란 빛 조정(내광성), 저온 조정(내한성), 고온 조정(내열성), 물 노출(내수성), 마모성 조정을 말한다.
11. "마모성 조정"이란 안전띠에 마찰을 가하여 제품의 성능저하 여부를 확인하는 시험을 말한다.
12. "분진시험"이란 먼지와 같은 환경요인에 노출시켜 오작동 여부를 확인하는 시험을 말한다.
13. "부식성시험"이란 소금물과 같은 환경요인에 노출시켜 부품의 손상여부를 확인하는 시험을 말한다.

[별표 24]

전자파 적합성 기준(제107조 관련)

1. 전자파 방사기준

가. 광대역 방사기준

구분		시험 주파수(MHz)		
		30 ~ 75	75 ~ 400	400 ~ 1000
자동차	10미터 기준치 (dB μ V/m)	36	36+15.13log(f/75)	47
	3미터 기준치 (dB μ V/m)	46	46+15.13log(f/75)	57
자동차의 전기·전자장치 단위부품		66-25.13log(f/30)	56+15.13log(f/75)	67

주) 1. 10미터 및 3미터의 기준치 중 하나를 적용하며, f는 시험 주파수를 말한다.
이하 이 표에서 같다.

2. 위 기준은 자동차에 우선 적용하며, 자동차 기준에 만족하는 경우 해당
자동차에 장착된 전기·전자장치의 단위부품도 기준에 적합한 것으로 본
다. 이하 이 표에서 같다.

나. 협대역 방사기준

구분		시험 주파수(MHz)		
		30 ~ 230	230 ~ 1000	
자동차	10미터 기준치 (dB μ V/m)	32	39	
	3미터 기준치 (dB μ V/m)	42	49	
자동차의 전기·전자장치 단위부품		시험 주파수(MHz)		
		30 ~ 75	75 ~ 400	400 ~ 1000
		56-25.13log(f/30)	46+15.13log(f/75)	57

주) 자동차에 장착된 전기·전자장치의 발진주파수가 9kHz 미만이거나, 76MHz~108 MHz주파수 범위에서 라디오의 공중선 유기 전압이 20dB μ V 미만인 경우에는 기준에 적합한 것으로 본다.

2. 전자파 내성기준

적용대상	시험 조건		기준
	주파수범위	전파의 세기(실효값)	
자동차	20~2,000 MHz	24 V/m	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자동차의 직접 제어와 관련한 기능에 이상이 없을 것 ○ 운전자, 승객 또는 다른 운전자의 보호와 관련한 기능에 이상이 없을 것
자동차의 전기·전자장치 단위부품	20~2,000 MHz	가. 전자파방사: 24V/m 나. 150mm스트립선로: 48V/m 다. 800mm스트립선로: 12V/m 라. TEM cell: 60V/m 마. BCI(벌크전류인가): 48mA	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운전자나 다른 운전자에게 혼란을 유발할 수 있는 장애를 발생시키지 아니할 것 ○ 자동차의 데이터 전송시스템 및 자동차의 법정 데이터에 영향을 미치는 기능에 이상이 없을 것

- 주) 1. 자동차의 전기·전자장치 단위부품의 내성시험은 전파의 세기 란의 가목부터 마목까지 중 1가지 이상의 방법을 선택하여 시험할 수 있다.
2. 자동차 시험의 경우, 주파수 범위의 90% 이상에 대한 전파의 세기는 24V/m 이며, 주파수 범위에서 최소 전파의 세기는 20V/m 이상이어야 한다.
3. 자동차의 전기·전자장치 단위부품 시험의 경우, 주파수 범위의 90% 이상에 대한 전파의 세기는 표 항목의 세기와 같으며, 주파수 범위에서 최소 전파의 세기는 전자파방사는 20V/m, 150mm 스트립라인은 40V/m, 800 mm 스트립라인은 10V/m, TEM 셀(cell)은 50V/m 및 벌크전류인가(BCI)는 40mA 이상이어야 한다.

3. 전기자동차 충전 시 기준

가. 광대역 방사기준

구분		시험 주파수(MHz)		
		30 ~ 75	75 ~ 400	400 ~ 1000
전기자동차	10미터 기준치(dB μ V/m)	36	36+15.13log(f/75)	47
	3미터 기준치(dB μ V/m)	46	46+15.13log(f/75)	57

주) 10미터 및 3미터의 기준치 중 하나를 적용하며, f는 시험 주파수를 말한다.

나. 전자파 내성기준

적용 대상	시험 조건		기준
	주파수범위	전파의 세기 (실효값)	
전기 자동차	20~2,000 MHz	24 V/m	비의도적으로 자동차가 동작하지 아니할 것

주) 주파수 범위의 90% 이상에 대한 전파의 세기는 24V/m 이며, 주파수 범위에서 최소 전파의 세기는 20V/m 이상이어야 한다.

다. 교류(AC) 전력선 고조파 기준

1) 상당 입력 전류 16 A 이하

고조파 차수 n	최대 허용 고조파 전류 A
홀수 고조파	
3	2.3
5	1.14
7	0.77
9	0.40
11	0.33
13	0.21
15 ≤ n ≤ 39	0.15 x 15/n
짝수 고조파	
2	1.08
4	0.43
6	0.30
8 ≤ n ≤ 40	0.23 x 8/n

2) 상당 입력 전류 16 A를 초과, 75 A 이하(평형 3상 기기 제외)

최소 단락 회로비 (R_{scc})	개별 허용 최대 고조파전류 I_n/I_1 %						최대 전류 고조파율 %	
	I_3	I_5	I_7	I_9	I_{11}	I_{13}	전고조파 왜곡률 (THD)	부분 가중 고조파 왜곡률 (PWHD)
33	21.6	10.7	7.2	3.8	3.1	2	23	23
66	24	13	8	5	4	3	26	26
120	27	15	10	6	5	4	30	30
250	35	20	13	9	8	6	40	40
≥ 350	41	24	15	12	10	8	47	47

12차 이하의 짝수차 고조파의 상대값은 $16/n$ % 미만이 되어야 한다. 전 고조파 왜곡률(THD) 및 부분 가중치 고조파 왜곡률(PWHD)에서 12차를 초과하는 짝수차 고조파는 홀수차 고조파와 동일한 방식으로 계산한다.
연속된 단락회로비(R_{scc}) 값은 선형보간법을 적용한다.

3) 상당 입력전류 16 A를 초과, 75 A 이하 평형 3상 기기

최소 단락 회로비 (R_{scc})	개별 허용 최대 고조파전류 I_n/I_1 %				최대 전류 고조파율 %	
	I_5	I_7	I_{11}	I_{13}	전고조파왜 곡률 (THD)	부분 가중 고조파 왜곡률 (PWHD)
33	10.7	7.2	3.1	2	13	22
66	14	9	5	3	16	25
120	19	12	7	4	22	28
250	31	20	12	7	37	38
≥ 350	40	25	15	10	48	46

12차 이하의 짝수차 고조파의 상대값은 $16/n$ % 미만이 되어야 한다. 전 고조파 왜곡률(THD) 및 부분 가중치 고조파 왜곡률(PWHD)에서 12차를 초과하는 짝수차 고조파는 홀수차 고조파와 동일한 방식으로 계산한다.
연속된 단락회로비(R_{scc}) 값은 선형보간법을 적용한다.

4) 상당 입력전류 16 A를 초과, 75 A 이하, 특정조건 평형 3상 기기

최소 단락 회로비 (R_{sce})	개별 허용 최대 고조파전류 I_n/I_1 %				최대 전류 고조파율 %	
	I_5	I_7	I_{11}	I_{13}	전고조파왜 곡률 (THD)	부분 가중 고조파 왜곡률 (PWHD)
33	10.7	7.2	3.1	2	13	22
≥ 120	40	25	15	10	48	46

12차 이하의 짝수차 고조파의 상대값은 $16/n$ % 미만이 되어야 한다. 전 고조파 왜곡률(THD) 및 부분 가중치 고조파 왜곡률(PWHD)에서 12차를 초과하는 짝수차 고조파는 홀수차 고조파와 동일한 방식으로 계산한다.
연속된 단락회로비(R_{sce}) 값은 선형보간법을 적용한다.

라. 교류(AC) 전력선의 전압변화, 변동 및 플리커 기준

매개 변수	기 준
단기 플리커 값(P_{st})	1.0 이하
장기 플리커 값(P_{lt})	0.65 이하
전압 변화 값($d(t)$)이 3.3%를 초과하는 시간(T_{max})	500 ms 이하
상대 정상 상태 전압 변화 (d_c)	3.3 % 이하

마. 교류(AC), 직류(DC) 전력선 전도 장애 기준

1) 교류(AC) 전력선

주파수(MHz)	최대허용 기준치 (검파기)
0.15 ~ 0.5	66 ~ 56 dB μ V (준침두치) 56 ~ 46 dB μ V (평균치)
0.5 ~ 5	56 dB μ V (준침두치) 46 dB μ V (평균치)
5 ~ 30	60 dB μ V (준침두치) 50 dB μ V (평균치)

2) 직류(DC) 전력선

주파수(MHz)	최대허용 기준치 (검파기)
0.15 ~ 0.5	79 dB μ V (준침두치) 66 dB μ V (평균치)
0.5 ~ 30	73 dB μ V (준침두치) 60 dB μ V (평균치)

직류(DC) 충전케이블의 길이가 30 미터 이하 또는 전기자동차 전용 직류(DC) 충전기인 경우에는 적용하지 않는다.

바. 충전 통신선 전도 장애 기준

주파수(MHz)	최대허용 전압기준치(검파기)	최대허용 전류기준치(검파기)
0.15 ~ 0.5	84~74 dB μ V (준침두치) 74~64 dB μ V (평균치)	40~30 dB μ A (준침두치) 30~20 dB μ A (평균치)
0.5 ~ 30	74 dB μ V (준침두치) 64 dB μ V (평균치)	30 dB μ A (준침두치) 20 dB μ A (평균치)

다만, 전력선통신(PLC) 또는 외부통신망 서비스를 포함하지 않은 경우에는 적용하지 않는다.

사. 교류(AC), 직류(DC) 전력선 과도 전도 내성 기준

적용 대상	시험 조건			기 준
	인가 전압	상승(Tr) / 유지(Th) 시간	인가회수	
AC, DC	± 2kV	5 ns / 50 ns	5 kHz (1분 이상)	비의도적으로 자동차가 동작하지 아니할 것
직류(DC) 충전케이블의 길이가 30 미터 이하 또는 전기자동차 전용 직류(DC) 충전기인 경우에는 직류(DC)는 적용하지 않는다.				

아. 교류(AC), 직류(DC) 전력선 서지(surge: 전류·전압 등의 과도 파형) 전도 내성 기준

구분	시험 조건				기 준
	인가 전압	상승(Tr) / 유지(Th) 시간	인가 위상	인가회수 / 간격	
AC	선과 접지 : ± 2kV 선간 : ± 1kV	1.2 us / 50 us	0, 90, 180, 270°	5회 / 1분 이내	비의도적으로 자동차가 동작하지 아니할 것
DC	선과 접지 : ± 0.5kV 선간 : ± 0.5kV	1.2 us / 50 us	-	5회 / 1분 이내	
직류(DC) 충전케이블의 길이가 30 미터 이하 또는 전기자동차 전용 직류(DC) 충전기인 경우에는 직류(DC)는 적용하지 않는다.					

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<p>제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>1. ~ 31. (생략)</p> <p>32. “<u>어린이운송용 승합자동차</u>”란 「<u>도로교통법</u>」 제2조제23호 각 목에 해당하는 시설에서 어린이(13세 미만을 말한다. 이하 같다)를 운송할 목적으로 운행하는 승차정원이 9인 이상인 자동차를 말한다.</p> <p>33. “하이브리드자동차”라 함은 「<u>환경친화적자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률</u>」 제2조제5호의 규정에 의한 하이브리드자동차를 말한다.</p> <p>34. · 35. (생략)</p> <p>36. 삭제</p> <p>37. “보조제동장치”란 주제동장치의 부하를 감소시키기 위한 장치로서 장시간에 걸쳐 제동의 효과를 유지할 수 있는 리타더 및 배기제동장치 등을 말한다. 다만, 연동제동장치를 갖춘 「<u>자동차관리법 시행규</u></p>	<p>제2조(정의) ----- -----.</p> <p>1. ~ 31. (현행과 같음)</p> <p>32. “<u>어린이운송용 승합자동차</u>”란 「<u>도로교통법</u>」 제2조제23호에 따른 어린이통학버스를 말한다.</p> <p>33. ----- 「<u>자동차관리법 시행규칙</u>」 별표 1 제3호----- -----.</p> <p>34. · 35. (현행과 같음)</p> <p>37. ----- ----- ----- ----- -----.</p>

칙」 별표 1에 따른 초소형승용자동차(이하 “초소형승용자동차”라 한다), 초소형화물자동차(이하 “초소형화물자동차”라 한다) 및 이륜자동차의 경우에는 연동제동장치와 별도로 작동되는 주제동장치를 말한다.

38. “연동제동장치”란 초소형승용자동차 및 초소형화물자동차(이하 “초소형자동차”라 한다)와 이륜자동차의 모든 바퀴의 브레이크가 하나의 조종장치에 의하여 작동되는 주제동장치를 말한다.

39. ~ 48. (생략)

49. 삭제

50. “전기자동차”란 「환경친화적자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 전기자동차를 말한다.

50의2. ~ 64. (생략)

제6조(차량총중량등) ①·② (생략)

③ 초소형승용자동차의 경우 차량중량은 600킬로그램을, 초소

38. ----- 초소형승용자동차, 초소형화물자동차 및 초소형특수자동차-----

39. ~ 48. (현행과 같음)

50. ----- 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1 제3호-----

50의2. ~ 64. (현행과 같음)

제6조(차량총중량등) ①·② (현행과 같음)

③ -----

형화물자동차의 경우 차량중량은 750킬로그램을 초과하여서는 아니 된다.

제15조(제동장치) ① ~ ⑧ (생략)

⑨ 제동등은 다음 각 호의 경우에 점등되고, 제동력이 해제될 때까지 점등상태가 유지되어야 한다. 다만, 선택적 제동에 의한 경우에는 제동등이 점등되지 아니하여야 하며, 보조제동장치에 의한 제동의 경우에는 감가속도에 따라 점등되거나 점등되지 아니하도록 할 수 있다.

1. 운전자의 조작에 의하여 주 제동장치가 작동된 경우
2. 자동제어제동에 의하여 주 제동장치가 작동된 경우. 다만, 감가속도가 매 초 0.7미터 (0.7m/s) 미만인 경우 점등되지 아니할 수 있다.

-- 750킬로그램, 초소형특수자동차의 경우 차량중량은 1,000킬로그램---.

제15조(제동장치) ① ~ ⑧ (현행과 같음)

⑨ 제동등은 운전자의 조작 또는 자동제어제동에 의하여 주 제동장치가 작동된 경우에 점등되어 제동력이 해제될 때까지 점등상태가 유지되어야 하고, 선택적 제동에 의한 경우에는 제동등이 점등되지 않아야 한다.

--- 자동제어제동에 의하여 주 제동장치가 작동되고 그로 인한 감속도가 매 초 1.3미터 이하인 경우에는 점등되지 아니할 수 있고--- 감속도--- 아니할---.

<삭 제>

<삭 제>

⑩ 제9항에도 불구하고 긴급제동신호장치 또는 전기회생제동장치(승용자동차에 한정한다)를 갖춘 자동차의 제동등(보조제동등을 포함한다. 이하 이 항에서 같다) 또는 방향지시등은 다음 각 호의 작동기준에 적합하여야 한다.

1. (생 략)

2. 가속페달 해제에 의하여 감속도가 발생하는 전기회생제동장치를 갖춘 자동차의 제동등은 별표 5의2 제2호의 제동등 작동기준에 적합하게 작동될 것

⑪ ~ ⑭ (생 략)

제18조의4(캠핑용자동차의 전기설비 및 캠핑설비의 안전기준)

①·② (생 략)

<신 설>

제19조(차대 및 차체) ① ~ ③ (생 략)

⑩ -----

----- 적합해야 -----

-----.

1. (현행과 같음)

2. 감속도-----

⑪ ~ ⑭ (현행과 같음)

제18조의4(캠핑용자동차의 전기설비 및 캠핑설비의 안전기준)

①·② (현행과 같음)

③ 캠핑용자동차의 차실내에는 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제2조제1항제6호가목에 따른 성능기준에 적합한 일산화탄소경보기를 설치할 것

제19조(차대 및 차체) ① ~ ③ (현행과 같음)

④차량총중량이 3.5톤 이상인 화물자동차 및 특수자동차는 포장노면 위에서 공차상태로 측정하였을 때에 다음 각 호의 기준에 적합한 후부안전판을 설치하여야 한다. 다만, 다른 자동차가 추돌할 경우 그 자동차의 차체 앞부분이 들어올 우려가 없는 구조의 자동차, 세미트레일러를 견인할 목적으로 제작된 자동차, 목재·철재·기둥 등과 같이 길고 분리할 수 없는 화물운송용 특수트레일러 및 후부안전판이 차량용도에 전혀 적합하지 아니한 자동차의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. ~ 4. (생략)
5. 지상부터 2미터 이하의 높이에 있는 차체 후단부터 차량 길이 방향의 안쪽으로 400밀리미터 이내에 설치할 것. 다만, 자동차의 구조상 400밀리미터 이내에 설치가 곤란한 자동차의 경우는 제외한다.

6. (생략)

⑤ ~ ⑪ (생략)

④-----

1. ~ 4. (현행과 같음)
5. -----

<단서 삭제>

6. (현행과 같음)

⑤ ~ ⑪ (현행과 같음)

제26조(머리지지대) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자동차의 앞좌석(중간좌석을 제외한다)에는 충돌시 승차인의 머리부분의 충격을 감소시킬 수 있는 머리지지대를 설치하여야 한다.

1. ~ 3. (생략)
4. 차량총중량 4.5톤 이하의 특수자동차

제43조(제동등) ①·② (생략)

<신설>

제56조의2(사고기록장치) ① 법 제2조제10호에서 “자동차의 충돌 등 국토교통부령으로 정하는 사고”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 상황이 발생한 경우를 말한다.

- 1.·2. (생략)

<신설>

제26조(머리지지대) -----

-----.

1. ~ 3. (현행과 같음)
4. ----- 특수자동차(초소형특수자동차는 제외한다)

제43조(제동등) ①·② (현행과 같음)

③ 승합자동차, 차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차의 뒷면에는 제2항 각호의 기준에 적합한 보조제동등을 설치할 수 있다.

제56조의2(사고기록장치) ① ---

-----.

- 1.·2. (현행과 같음)
3. 보행자, 자전거 등과 충돌시 보행자나 자전거 탑승자 등의

② (생략)

제57조(소화설비) ① 자동차에는 에이·비·씨 소화기를 다음 각 호의 기준에 따라 사용하기 쉬운 위치에 설치하여야 한다. 다만, 승차정원 11인 이상의 승합자동차의 경우에는 운전석 또는 운전석과 옆으로 나란한 좌석 주위에 1개 이상의 소화기를 설치하여야 한다.

1. 승차정원 7인 이상의 승용자동차 및 경형승합자동차 : 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제36조제2항의 규정에 의한 능력단위(이하 “능력단위”라 한다) 1 이상인 소화기 1개 이상

2. 승합자동차(경형승합자동차를 제외한다)

가. 승차정원 15인 이하의 승합자동차 : 능력단위 2 이상인 소화기 1개 이상 또는 능력단위 1 이상인 소화기 2개 이상

상해를 완화하도록 설계된 안전장치가 작동되는 경우

② (현행과 같음)

제57조(소화설비) 소화기를 설치 또는 비치하는 자동차의 범위와 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제11조에 따른다.

나. 승차정원 16인 이상 35인 이하의 승합자동차 : 능력단위 2 이상인 소화기 2개 이상

다. 승차정원 36인 이상의 승합자동차 : 능력단위 3 이상인 소화기 1개 이상 및 능력단위 2 이상인 소화기 1개 이상. 다만, 2층대형승합자동차의 경우에는 위층차실에 능력단위 3 이상인 소화기 1개 이상을 추가로 설치하여야 한다.

3. 화물자동차(피견인자동차는 제외한다) 및 특수자동차

가. 중형: 능력단위 1 이상인 소화기 1개 이상

나. 대형: 능력단위 2 이상인 소화기 1개 이상 또는 능력단위 1 이상인 소화기 2개 이상

4. 「위험물안전관리법 시행령」 제3조의 규정에 의한 지정수량 이상의 위험물과 「고압가스 안전관리법 시행령」 제2조의 규정에 의한 고압가

스를 운송하는 자동차(피견인 자동차를 연결한 경우에는 이를 연결한 견인자동차를 포함한다) : 「위험물안전관리법 시행규칙」 제41조 및 별표 17 제3호나목중 이동탱크저장소란 및 비고란에 해당하는 능력단위와 수량

② 승차정원 23인을 초과하는 승합자동차로서 너비 2.3미터를 초과하는 경우에는 운전자의 좌석 부근에 소화기를 설치할 수 있도록 가로 600밀리미터, 세로 200밀리미터 이상의 공간을 확보하여야 한다.

제65조(조종장치) ① ~ ③ (생략)

제90조(제동장치) 자동차의 제동 능력은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. 다만, 피견인자동차는 공기식(공기배력유압식을 포함한다) 주제동장치를 설치한 경우에 한한다.

1. (생략)
2. 승합자동차·화물자동차(피견인자동차를 제외한다) 및

제65조(조종장치 등) ① ~ ③ (현행과 같음)

제90조(제동장치) -----

-----.

1. (현행과 같음)
2. -----

특수자동차의 제동능력은 별 표 7의2의 기준에 적합할 것. 다만, 초소형화물자동차의 제동능력은 별표 51의 기준에 적합할 것

3. ~ 6. (생략)

제114조(기준적용의 특례) ① (생략)

② 최고속도가 매시 25킬로미터 미만인 자동차에 대해서는 제12조의2, 제13조제2항, 제15조, 제15조의2, 제16조, 제22조, 제27조제4항, 제54조제1항, 제87조, 제88조, 제88조의2, 제88조의3, 제89조, 제90조, 제90조의2, 제91조, 제91조의2부터 제91조의4까지, 제96조부터 제99조까지, 제101조, 제102조, 제102조의2부터 제102조의4까지, 제103조, 제104조제2항, 제105조, 제106조부터 제108조까지, 제109조, 제110조 및 제110조의2의 규정을 적용하지 않는다.

③ ~ ⑬ (생략)

⑭ 수륙양용자동차에 대해서는 다음 각 호의 구분에 따라 해당

-----.

--- 초소형화물자동차 및 초소형특수자동차-----

3. ~ 6. (현행과 같음)

제114조(기준적용의 특례) ① (현행과 같음)

② -----

--- 제13조제2항, 제14조의2---

제89조, 제89조의2-----

③ ~ ⑬ (현행과 같음)

⑭ -----

안전기준에 대한 특례를 인정할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관은 그 운행에 필요한 조건을 붙일 수 있다.

1. 제23조제4항 본문에 따른 차실(車室)의 유효높이: 168센티미터 이상일 것

2. 제102조제2항에 따른 차체강도기준: 국토교통부장관이 정하여 고시하는 강도계산법에 따른 시험에 적합할 것. 다만, 연간 10대 이하의 수륙양용자동차를 제작·조립 또는 수입하는 경우만 해당한다.

⑮ 초소형 전기자동차 등 친환경·첨단미래형 자동차로서 국토교통부장관이 인정하는 자동차 또는 이륜자동차에 대해서는 외국의 자동차 안전 및 성능에 관한 기준 등을 적용할 수 있다.

⑯ ~ ⑱ (생략)

비상시적인 교육활동 등에 일시적으로 이용되는 어린이운송용 승합자동차로서 대형 승합자동차(이하 이 조에서 “체험학습용 자동차”라 한다)에 대해서는 제

-----.

-----.

1. 제28조제1항-----

2. 제102조제3항-----

-----.

-----.

⑮ 친환경·첨단미래형 -----

-----.

⑯ ~ ⑱ (현행과 같음)

<삭 제>

19조제8항·제10항, 제53조의2
제1항 각 호 외의 부분 단서 및
제94조제3항을 적용하지 않는
다.

체험학습용자동차에 대해서는
다음 각 호의 구분에 따라 해당
기준에 대한 특례를 인정할 수
있다.

<삭 제>

1. 제29조제1항제4호에 따른 어
린이운송용 승합자동차의 승
강구 기준: 어린이 승하차를
보조하는 보호자가 동승하는
경우에는 해당 기준을 갖추지
않을 수 있다.

2. 제48조제4항에 따른 어린이
운송용 승합자동차의 표시등
기준: 어린이의 승하차를 위하
여 도로에 정지하거나 출발하
려는 경우 제45조에 따른 비
상점멸표시등을 갖추어 작동
하는 것으로 제48조제4항에
따른 표시등의 설치 및 작동
을 갈음할 수 있다.

3. 제50조제2항 및 제4항에 따
른 어린이운송용 승합자동차
의 간접시계장치 기준: 간접시

계장치(이를 대체하는 광각
실외후사경 또는 영상장치를
포함한다)는 탈부착 방식으로
설치할 수 있다.

4. 제53조의4에 따른 하차확인
장치 기준: 어린이의 하차 시
간을 고려하여 경음기의 시간
설정을 할 보호자가 동승하고,
시간 설정 후 확인 버튼을 누
르지 않으면 경고음이 발생하
는 기능을 갖춘 경음기를 차
실 가장 뒷열의 좌석 부근에
설치(탈부착 방식의 설치를
포함한다)하는 경우에는 해당
기준에 따른 하차확인장치의
설치 및 작동을 갈음할 수 있
다.