

「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 일부를 개정함에 있어 행정절차법 제41조의 규정에 따라 국민에게 미리 알려 이에 대한 의견을 수렴하고자 그 취지와 주요내용을 다음과 같이 공고합니다.

2017년 10월 20일

국토교통부장관

「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 일부개정령안 입법예고

1. 개정이유

경부고속도로 광역버스 추돌사고 방지대책에 대한 후속조치의 일환으로 대형교통사고 예방을 위해 비상자동제동장치 및 차로이탈경고장치와 같은 첨단안전장치의 설치 의무화 대상을 확대하고, 등화장치 기준과 좌석안전띠 기준 등을 신기술이 반영된 국제기준과 조화시키는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하고자 함

2. 주요내용

가. 비상자동제동장치 및 차로이탈경고장치 설치 의무화 대상 확대(안 제14조의2, 제15조의3)

경부고속도로 광역버스 추돌사고 후속조치의 일환으로 비상자동제동장치 및 차로이탈경고장치를 국제기준과 동일하게 모든 승합자동차와 3.5톤 초과 화물·특수자동차에 의무적으로 설치하도록 함

나. 등화장치 및 좌석안전띠 안전기준의 국제기준 조화(안 제38조, 제38조의3, 제39조의2, 제40조의3, 제47조부터 제49조까지, 제53조의2,

제53조의3, 제75조부터 제80조까지, 제82조, 별표 5의17부터 별표 5의23까지, 별표 5의32부터 별표 5의36까지, 별표 6의3부터 별표 6의18까지, 별표 6의21부터 별표 6의28까지, 별표 6의30부터 별표 6의32까지, 별표 16)

자동차 교역에 따른 통상문제 해소 등을 위해 전조등, 안개등, 승하차보조등, 주간주행등, 코너링조명등, 후퇴등, 옆면보조등, 차폭등, 끝단표시등, 주차등, 번호등, 후미등, 제동등, 보조제동등, 방향지시등, 옆면표시등, 후부반사기, 피견인자동차용 삼각형 반사기, 반사기, 후부반사판 등에 대한 안전기준을 국제기준과 일치하도록 정비함

다. 후방보행자 안전장치 설치대상 확대(안 제53조의2)

자동차의 후진으로 인한 보행자 사고 예방을 위해 대형 화물·특수자동차 등 일부 차종에 대해 설치토록 한 후방보행자 안전장치를 모든 자동차에 설치토록 함

라. 저소음자동차 경고음 발생장치 기준 마련(안 제1조제64호, 제53조의3, 별표 6의33 신설)

전기자동차 등은 운행 시 소음이 작아 보행자가 자동차의 접근 여부를 알기가 어려워 사고발생이 우려가 있는 바, 사고예방을 위해 전기자동차 및 하이브리드자동차 등 저소음자동차에 경고음 발생장치를 설치하도록 하는 기준을 도입하여 국제기준과 일치하도록 정비함

3. 의견제출

「자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙」 일부개정령안에 대하여 의견이 있는 단체 또는 개인은 다음 내용을 기재한 의견서를 2017. 12. 19일까지 국토교통부(첨단자동차기술과, 전화 044-201-3853, 팩스 044-201-5585) 또는 통합입법예고센터(<http://opinion.lawmaking.go.kr>)로 제출하여 주시기 바라며, 입법예고안의 전문을 보고 싶으신 분은 국토교통부

홈페이지(www.molit.go.kr>정보마당>법령정보>입법예고란)를 참고하시기 바랍니다.

가. 의견서 제출

- 의견제출자의 성명(단체인 경우 단체명과 대표자), 주소 및 전화번호
- 입법예고사항에 대한 항목별 의견

개 정 안	수 정 안	사 유

나. 보내실 곳 : 국토교통부 첨단자동차기술과

(주소 : 세종특별자치시 도움6로 11, 우편번호 30103)

1. 개정이유

경부고속도로 광역버스 추돌사고 방지대책에 대한 후속조치의 일환으로 대형교통사고 예방을 위해 비상자동제동장치 및 차로이탈경고장치와 같은 첨단안전장치의 설치 의무화 대상을 확대하고, 등화장치 기준과 좌석안전띠 기준 등을 신기술이 반영된 국제기준과 조화시키는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하고자 함

2. 주요내용

가. 비상자동제동장치 및 차로이탈경고장치 설치 의무화 대상 확대(안 제14조의2, 제15조의3)

경부고속도로 광역버스 추돌사고 후속조치의 일환으로 비상자동제동장치 및 차로이탈경고장치를 국제기준과 동일하게 모든 승합자동차와 3.5톤 초과 화물·특수자동차에 의무적으로 설치하도록 함

나. 등화장치 및 좌석안전띠 안전기준의 국제기준 조화(안 제38조, 제38조의3, 제39조의2, 제40조의3, 제47조부터 제49조까지, 제53조의2, 제53조의3, 제75조부터 제80조까지, 제82조, 별표 5의17부터 별표 5의23까지, 별표 5의32부터 별표 5의36까지, 별표 6의3부터 별표 6의18까지, 별표 6의21부터 별표 6의28까지, 별표 6의30부터 별표 6의32까지, 별표 16)

자동차 교역에 따른 통상문제 해소 등을 위해 전조등, 안개등, 승하차보조등, 주간주행등, 코너링조명등, 후퇴등, 옆면보조등, 차폭등, 끝단표시등, 주차등, 번호등, 후미등, 제동등, 보조제동등, 방향지시등, 옆면표시등, 후부반사기, 피견인자동차용 삼각형 반사기, 반사기, 후부반사판 등에 대한 안전기준을 국제기준과 일치하도록 정비함

다. 후방보행자 안전장치 설치대상 확대(안 제53조의2)

자동차의 후진으로 인한 보행자 사고 예방을 위해 대형 화물·특수자동차 등 일부 차종에 대해 설치토록 한 후방보행자 안전장치를 모든 자동차에 설치토록 함

라. 저소음자동차 경고음 발생장치 기준 마련(안 제1조제64호, 제53조

의3, 별표 6의33 신설)

전기자동차 등은 운행 시 소음이 작아 보행자가 자동차의 접근 여부를 알기가 어려워 사고발생이 우려가 있는 바, 사고예방을 위해 전기자동차 및 하이브리드자동차 등 저소음자동차에 경고음 발생장치를 설치하도록 하는 기준을 도입하여 국제기준과 일치하도록 정비함

3. 참고사항

가. 관계법령 : 생략

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 0000부 등과 합의되었음

라. 기 타 : 1) 신·구조문대비표, 별첨

2) 입법예고(9999. 12. 31. ~ 12. 31.) 결과, 특기할 사항 없음

3) 행정규제 : 규제개혁위원회와 협의 결과, 이견 없음

- 규제 신설·폐지 등, 없음

자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부개정령안

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

제2조에 제64호를 다음과 같이 신설한다.

64. “저소음자동차”란 전동기로 주행이 가능한 동력발생장치를 가진 하이브리드자동차, 전기자동차, 연료전지자동차 등을 말한다.

제13조제3항제5호 중 “저속변속단수에서의 원동기제동효과는 고속변속단수”를 “어느 하나의 변속 단수의 원동기제동효과는 최고속변속단수”로 한다.

제14조의2 각 호 외의 부분 본문 중 “길이 11미터를 초과하는 승합자동차와 차량총중량 20톤”을 “승합자동차(경형승합자동차를 제외한다) 및 차량총중량 3.5톤”으로 하고, 같은 조 제1호를 삭제하며, 같은 조 제3호 중 “덤프형 화물자동차, 특수용도형 화물자동차, 구난형 특수자동차 및 특수작업형 특수자동차”를 “덤프형 화물자동차”로 하고, 같은 조 제4호를 다음과 같이 한다.

4. 제28조에 따른 입석이 있는 자동차

제14조의2에 제5호를 다음과 같이 신설한다.

5. 자동차의 구조나 운행여건 등으로 설치가 곤란하거나 불필요하다고 국토교통부장관이 인정하는 자동차

제15조의3 각 호 외의 부분 본문 중 “길이 11미터를 초과하는 승합자동차와 차량총중량 20톤”을 “승합자동차(경형승합자동차를 제외한다) 및 차량총중량 3.5톤”으로 하고, 같은 조 제1호를 삭제하며, 같은 조 제3호 중 “덤프형 화물자동차, 특수용도형 화물자동차, 구난형 특수자

동차 및 특수작업형 특수자동차”를 “덤프형 화물자동차”로 하고, 같은 조 제4호를 다음과 같이 한다.

4. 제28조에 따른 입석이 있는 자동차

제15조의3에 제5호를 다음과 같이 신설한다.

5. 자동차의 구조나 운행여건 등으로 설치가 곤란하거나 불필요하다고 국토교통부장관이 인정하는 자동차

제38조에 제4항을 다음과 같이 신설한다.

④ 주변환빔의 광속(光束)이 2천루멘 이상인 전조등에는 다음 각 호의 기준에 적합한 전조등 덮이기를 설치하여야 한다.

1. 매시 130킬로미터 이하의 속도에서 작동될 것

2. 전조등 덮이기가 작동 후 광도는 최초 값의 70퍼센트 이상일 것

제38조의3을 다음과 같이 한다.

제38조의3(승하차보조등) 자동차의 외부에 승하차보조등을 설치할 경우에는 별표 6의30의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제39조의2 및 제40조의3을 각각 다음과 같이 신설한다.

제39조의2(옆면보조등) 자동차(피견인자동차는 제외한다)의 주위를 확인할 수 있는 옆면보조등을 설치할 경우에는 별표 6의31의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제40조의3(주차등) 자동차 길이가 600센티미터 이하이고, 너비가 200센티미터 이하인 자동차에주차등을 설치할 경우에는 별표 6의32의 기준에 적합하여야 한다.

제47조제3항 각 호 외의 부분 본문 중 “제40조, 제40조의2”를 “제39조의2, 제40조, 제40조의2, 제40조의3”으로 하고, 같은 항 제3호를 삭제한다.

제48조제3항 중 “전구는”을 “광원은”으로, “자동차의 등화별 전구형식 및 전력기준”을 “기준”으로 한다.

제49조제6항 각 호 외의 부분 중 “다음 각 호”를 “별표 6의28”로 하

고, 같은 항 제1호부터 제4호까지를 각각 삭제한다.

제53조의2 각 호 외의 부분을 제1항으로 하고, 같은 조 제1항(종전의 각 호 외의 부분) 각 호 외의 부분을 다음과 같이 하며, 같은 조 제1항(종전의 각 호 외의 부분)제1호부터 제1항(종전의 각 호 외의 부분)제3호까지를 각각 다음과 같이 한다.

자동차에는 다음 각호의 어느 하나 이상의 장치를 설치하여야 한다.

다만, 어린이운송용 승합자동차에는 제1호 및 제3호에 해당하는 장치를 모두 설치하여야 한다.

1. 자동차의 후방 끝단 중심으로부터 좌우 1천밀리미터 및 후방 300밀리미터부터 2천밀리미터까지의 영역에 설치된 직경 30밀리미터 및 높이 500밀리미터의 관측봉 전부가 보일 수 있는 후방영상장치
2. 후진시 운전자에게 자동차의 후방에 있는 보행자의 접근상황을 알리는 접근경고음 발생장치
3. 보행자에게 자동차가 후진 중임을 알리는 후진경고음 발생장치

제53조의2를 다음과 같이 한다.

제53조의2(후방 확인을 위한 영상장치 등) ① 자동차에는 다음 각 호의 어느 하나 이상의 장치를 설치하여야 한다. 다만, 어린이운송용 승합자동차에는 제1호 및 제3호에 해당하는 장치를 모두 설치하여야 한다.

1. 자동차의 후방 끝단 중심으로부터 좌우 1,000밀리미터 및 후방 300밀리미터부터 2,000밀리미터까지의 영역에 설치된 직경 30밀리미터 및 높이 500밀리미터의 관측봉 전부가 보일 수 있는 후방영상장치
2. 후진시 운전자에게 자동차의 후방에 있는 보행자의 접근상황을 알리는 접근경고음 발생장치

3. 보행자에게 자동차가 후진 중임을 알리는 후진경고음 발생장치

② 제1항제3호에 따른 후진경고음 발생장치는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 경고음은 발생과 정지가 반복되는 형식이어야 하고, 동일한 음색의 소리를 일정한 간격으로 발생시킬 것

2. 경고음의 크기는 자동차 후방 끝단으로부터 2미터 떨어진 위치에서 측정하였을 때 다음 각목의 기준에 적합할 것

가. 승용자동차와 승합자동차 및 경·소형의 화물·특수자동차의 경우에는 60데시벨(A)이상 85데시벨(A)이하 일 것

나. 가목 이외의 자동차의 경우에는 65데시벨(A)이상 90데시벨(A)이하 일 것

3. 경고음의 음색은 1/3옥타브 중심주파수대역이 500헤르쯔 이상 4,000헤르쯔 이하인 구간에서 가장 큰 소리를 가질 것

제53조의3을 다음과 같이 신설한다.

제53조의3(저소음자동차 경고음발생장치) 저소음자동차에는 별표 6의 33의 기준에 적합하게 경고음발생장치를 설치하여야 한다.

제75조제1항 및 제2항을 각각 다음과 같이 한다.

① 이륜자동차(측차를 제외한다)의 앞면에는 전방을 비출 수 있는 주행빔 전조등을 별표 5의17의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

② 이륜자동차(측차를 제외한다)의 앞면에는 마주오는 자동차 운전자의 눈부심을 감소시킬 수 있는 변환빔 전조등을 별표 5의18의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제75조제3항을 삭제한다.

제75조의2 제목 외의 부분을 다음과 같이 한다.

이륜자동차의 앞면에 주간운전 시 이륜자동차를 쉽게 인지할 수 있도록 주간주행등을 설치할 경우에는 별표 5의32의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제75조의3제1항 및 제2항을 각각 다음과 같이 한다.

① 이륜자동차에 앞면안개등을 설치할 경우에는 별표 5의33의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

② 이륜자동차에 뒷면안개등을 설치할 경우에는 별표 5의34의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제76조 제목 외의 부분을 다음과 같이 한다.

이륜자동차의 뒷면에는 별표 5의35의 기준에 적합한 번호등을 설치하여야 한다.

제77조 각 호 외의 부분 본문 중 “뒷면 중앙 또는 양쪽에는 다음 각 호”를 “뒷면에는 별표 5의19”로 하고, 같은 조 제1호부터 제4호까지를 각각 삭제한다.

제77조의2 제목 외의 부분을 다음과 같이 한다.

이륜자동차의 앞면에 차폭등을 설치할 경우에는 별표 5의20의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제78조 각 호 외의 부분을 제1항으로 하고, 같은 조 제1항(중전의 각 호 외의 부분) 각 호 외의 부분 본문 중 “뒷면 중앙 또는 양쪽에는 다음 각 호”를 “뒷면에는 별표5의21”로 하며, 같은 조 제1항(중전의 각 호 외의 부분)제1호부터 제5호까지를 각각 삭제하고, 같은 조에 제2항을 다음과 같이 신설한다.

② 이륜자동차의 뒷면에 보조제동등을 설치할 경우에는 별표 5의21의

기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제79조 제목 외의 부분을 다음과 같이 한다.

이륜자동차에는 별표 5의22의 기준에 적합한 방향지시등을 설치하여야 한다.

제79조의2제2항 전단 중 “이륜자동차의 앞면과 뒷면에는”을 “이륜자동차에”로, “수 있다”를 “경우에는 별표 5의36의 기준에 적합하게 설치하여야 한다”로 하고, 같은 항 후단을 삭제한다.

제80조제1항 각 호 외의 부분 본문 중 “뒷면 중앙 또는 양쪽에는 다음 각 호”를 “뒷면에는 별표 5의23”으로 하고, 같은 항 제1호부터 제3호까지를 각각 삭제하며, 같은 조 제2항을 다음과 같이 한다.

② 이륜자동차의 앞면과 옆면 페달에 각각 반사기를 설치할 경우에는 별표 5의23의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제80조에 제3항을 다음과 같이 신설한다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 반사기의 반사성능은 별표 6의27의 기준에 적합하여야 한다.

제82조제3항 중 “전구는 별표 5의14의 이륜자동차의 등화별 전구형식 및 전력기준”을 “광원은 별표 6의21”로 하고, 같은 조에 제4항을 다음과 같이 신설한다.

④ 이륜자동차 등화장치 및 반사장치의 색도기준은 별표 6의22에 적합하여야 한다.

국토교통부령 제99호 **자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 일부개정령안** 부칙 제8조를 다음과 같이 신설한다.

제8조(등화장치에 관한 경과조치) 제38조, 제38조의2, 제38조의4, 제38

조의5, 제39조, 제40조, 제40조의2, 제41조부터 제44조까지, 제44조의

2, 제45조, 제45조의2, 제47조, 제49조, 제75조의2, 제79조의2, 제106

조, 제107조, 제112조의4 및 제112조의5의 개정 규정에도 불구하고 이 규칙 시행 당시 제작·조립 또는 수입되고 있는 형식의 자동차의 등화장치에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.

별표 5의17부터 별표 5의23까지를 각각 별지와 같이 한다.

별표 5의32부터 별표 5의36까지를 각각 별지와 같이 신설한다.

별표 6의3부터 별표 6의18까지, 별표 6의21부터 별표 6의28까지를 각각 별지와 같이 한다.

별표 6의30부터 별표 6의33까지를 각각 별지와 같이 신설한다.

별표 16을 별지와 같이 한다.

부 칙

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

1. 제14조의2, 제15조의3은 다음 각 목의 구분에 따른 날부터 시행한다.

가. 승합자동차(공기식 주제동장치를 설치한 자동차에 한한다) :

2019년 1월 1일

나. 가목 외의 승합자동차 및 3.5톤 초과 화물·특수자동차 : 2021

년 7월 1일

2. 제38조, 제38조의3, 제39조의2, 제40조의3, 제47조부터 제49조까지, 제53조의2, 제75조부터 제80조까지, 제82조, 별표 5의17부터 별표 5의23까지, 별표 5의32부터 별표 5의36까지, 별표 6의3부터 별표 6의18까지, 별표 6의21부터 별표 6의28까지, 별표 6의30부터 별표 6의32까지 : 공포 후 1년이 경과한 날

3. 제53조의3, 별표 6의33 : 공포 후 2년이 경과한 날

제2조(일반적 적용례) 이 규칙의 개정규정은 이 규칙 시행 후 제작·조립 또는 수입되는 자동차부터 적용한다.

제3조(등화장치에 관한 적용례) 등화장치에 대한 개정규정은 이 규칙 시행 후 개발되어 제작·조립 또는 수입되고 있는 형식의 자동차부터 적용한다.

제4조(등화장치에 관한 경과조치) 제38조, 제38조의3, 제39조의2, 제40조의3, 제47조부터 제49조까지, 제75조부터 제80조까지, 제82조, 별표 5의17부터 별표 5의23까지, 별표 5의32부터 별표 5의36까지, 별표 6의3부터 별표 6의18까지, 별표 6의21부터 별표 6의28까지, 별표 6의30부터 별표 6의32까지의 개정 규정에도 불구하고 이 규칙 시행 당시 제작·조립 또는 수입되고 있는 형식의 자동차의 등화장치에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.

이륜자동차 주행빔 전조등 설치 및 광도기준 (제75조제1항 관련)

1. 설치기준

가. 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차

- 1) 1개 또는 2개를 설치할 것
- 2) 등광색은 백색일 것
- 3) 설치위치

가) 너비

- (1) 1개의 주행빔 전조등은 다른 전방 등화의 상·하·좌·우에 각각 설치 가능할 것. 수직방향으로 설치될 경우 주행빔 전조등의 기준점은 이륜자동차 수직중단면내에 위치하여야 하고, 수평방향으로 설치될 경우 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함
- (2) 다른 전방 등화와 상호결합된 1개의 주행빔 전조등은 이륜자동차의 수직중단면내에 위치할 것. 다만, 주행빔 전조등의 수평위치에 독립된 변환빔 전조등이나 앞면 차폭등과 상호결합된 변환빔 전조등이 설치될 경우 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함
- (3) 2개의 주행빔 전조등이 설치되는 경우에는 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭으로 설치할 것

나) 길이

- (1) 주행빔 전조등은 자동차의 전방에 위치하여야 하고 점등시 자동차 표면의 반사부 또는 후사경에 의해 직·간접적으로 운전자에게 방해가 되지 않는 구조일 것
- (2) 독립적인 주행빔과 변환빔 전조등의 발광면간 최외측 거리는 200밀리미터 이하일 것
- (3) 2개의 주행빔 발광면간 최외측 거리는 200밀리미터 이하일 것

4) 관측각도

주행빔 전조등의 발광면은 상·하·좌·우측 각각 5도 이하에서 관측 가능할 것

5) 방향

비추는 방향은 전방일 것. 다만 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것

6) 주행빔 전조등은 다른 등화와 결합되지 않을 수도 있을 것

7) 작동조건

변환빔 전조등은 주행빔 전조등과 동시에 점등 가능할 것

8) 표시장치

주행빔 전조등의 작동상태를 알려주는 비점멸 파란색 표시장치를 설치할 것

나. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차

- 1) 1개 또는 2개를 설치할 것
- 2) 등광색은 백색일 것
- 3) 설치위치

가) 너비

- (1) 1개의 주행빔 전조등은 다른 전방 등화의 상·하·좌·우에 각각 설치 가능할 것. 수직방향으로 설치될 경우에는 주행빔 전조등의 기준점은 이륜자동차 수직중단면내에 위치하여야 하고, 수평방향으로 설치될 경우에는 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함
- (2) 다른 전방 등화와 상호결합된 1개의 주행빔 전조등은 이륜자동차의 수직중단면내에 위치할 것. 다만, 주행빔 전조등의 수평위치에 독립된 주변환빔 전조등이나 앞면 차폭등과 상호결합된 주변환빔 전조등이 설치되는 경우에는 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함
- (3) 2개의 주행빔 전조등이 설치되는 경우에는 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭으로 설치할 것

나) 길이

주행빔 전조등은 자동차의 전방에 위치하여야 하고, 점등시 자동차 표면의 반사부 또는 후사경에 의해 직·간접적으로 운전자에게 방해가 되지 않는 구조일 것

다) 독립적인 주행빔과 변환빔 전조등의 발광면간 최외측 거리는 200밀리미터 이하이어야 하고, 독립적인 주행빔 전조등의 발광면은 지상으로부터 500밀리미터 이상 1300밀리미터 이하일 것

라) 2개의 주행빔 발광면간 최외측 거리는 200밀리미터 이하일 것

4) 관측각도

주행빔 전조등의 발광면은 상·하·좌·우측 각각 5도 이하에서 관측 가능할 것

5) 방향

비추는 방향은 전방이어야 함. 다만, 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있고 1개의 수평 기울기 조절장치를 장착할 수도 있을 것

6) 작동조건

변환빔 전조등은 주행빔 전조등과 동시에 점등 가능할 것

5) 표시장치

가) 주행빔 전조등의 작동상태를 알려주는 비점멸 파란색 표시장치를 설치할 것

나) 전조등 수평 기울기 조절장치가 고장이 발생하는 경우 점멸형 호박색 표시장

치를 설치할 것. 표시장치는 별표 5의18 제1항나목5)나)에 언급된 장치와 결합될 수 있을 것

7) 그 밖의 기준

- 가) 동시에 점등되는 주행빔 전조등의 최고광도 총합은 430,000칸델라 이하일 것
- 나) 전조등 수평 기울기 조절장치에 고장이 발생한 경우에는 특별한 공구없이 아래 기준에 적합할 것
 - (1) 기능 재설정까지 전조등 수평 기울기 조절장치는 작동되지 않는 구조일 것
 - (2) 전조등 수평 기울기 조절장치 설치 이전의 수평·수직 조준상태로 재조정이 가능할 것
- 다) 전조등 수평 기울기 조절장치 재조정에 필요한 설명서가 제공되거나 자동시스템 적용도 가능할 것

2. 광도기준

가. 광도기준(1)_클래스 B

측정점 및 측정구역(밀리미터)	기준값(칸델라)
최대광도값	20,000 이상 150,000 이하
H-V	최대 광도값의 80퍼센트 이상
H-2.5L	7,500 이상
H-5.0L	1,875 이상
H-2.5R	7,500 이상
H-5.0R	1,875 이상

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 양산 이륜자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
6. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

나. 광도기준(2)

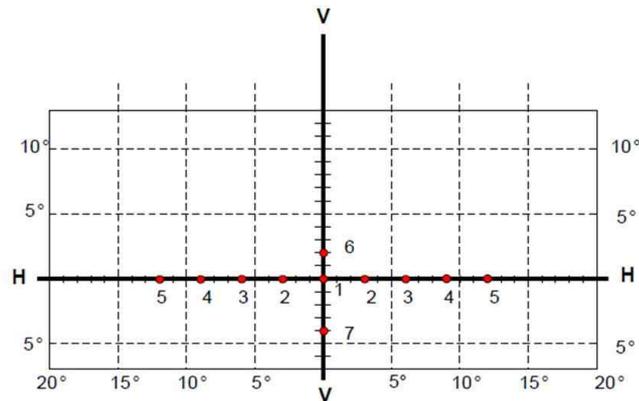
1) 주행빔

가) 12 V 계열

구분	측정점	기준값(칸델라)					
		클래스 C		클래스 D		클래스 E	
		125 cc 이하		125 cc 초과			
		최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	최대값
1	H-V	최대 광도값의 80% 이상	-	최대 광도값의 80% 이상	-	최대 광도값의 80% 이상	-
2	H-3R, 3L	8,000	-	12,000	-	18,750	-
3	H-6R, 6L	2,600	-	4,000	-	6,250	-
4	H-9R, 9L	1,600	-	2,400	-	3,750	-
5	H-12R, 12L	500	-	800	-	1,250	-
6	2U-V	800	-	1,200	-	1,875	-
7	4D-V	-	최대 광도값의 30% 이하	-	최대 광도값의 30% 이하	-	최대 광도값의 30% 이하
최소광도		20,000	-	32,000	-	43,750	-
최대광도		-	112,500	-	112,500	-	112,500

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 양산 이륜자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
6. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



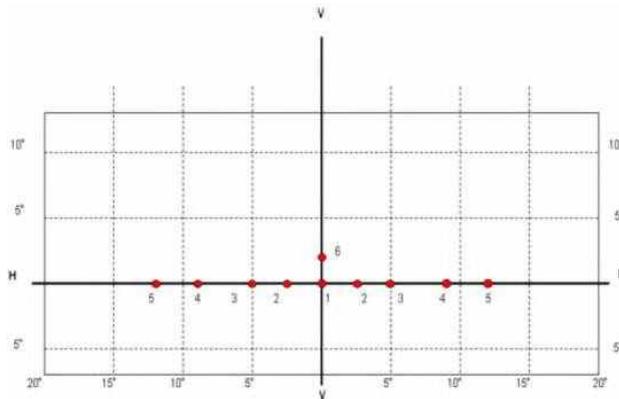
<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

나) 13.2 V 계열

구분	측정점	기준값(칸델라)					
		클래스 B		클래스 C		클래스 D, E	
		최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	최대값
1	H-V	16,000	-	20,000	-	30,000	-
2	H-2.5R, 2.5L	9,000	-	10,000	-	20,000	-
3	H-5R, 5L	2,500	-	3,500	-	5,000	-
4	H-9R, 9L	-	-	2,000	-	3,400	-
5	H-12R, 12L	-	-	600	-	1,000	-
6	2U-V	-	-	1,000	-	1,700	-
최소광도		20,000	-	25,000	-	40,000	-
최대광도		-	215,000	-	215,000	-	215,000

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 각 측정점의 0.25도 공차는 허용하여야 한다.
6. 양산 이륜자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
7. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



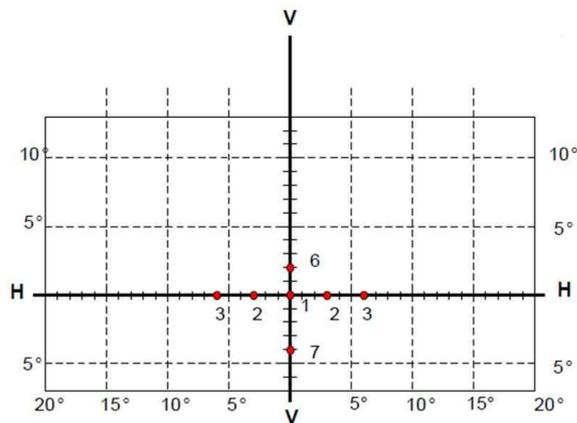
<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

- 2) 주행빔 또는 변환빔과 동시에 작동되는 보조주행빔
 - 가) 12V 계열

구분	측정점	기준값(칸델라)					
		클래스 C		클래스 D		클래스 E	
		125 cc 이하		125 cc 초과			
		최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	최대값
1	H-V	최대 광도값의 80% 이상	-	최대 광도값의 80% 이상	-	최대 광도값의 80% 이상	-
2	H-3R, 3L	8,000	-	12,000	-	18,750	-
3	H-6R, 6L	2,600	-	4,000	-	6,250	-
4	2U-V	800	-	1,200	-	1,875	-
5	4D-V	-	최대 광도값의 30% 이하	-	최대 광도값의 30% 이하	-	최대 광도값의 30% 이하
	최소광도	20,000	-	32,000	-	43,750	-
	최대광도	-	112,500	-	112,500	-	112,500

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 양산 이륜자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
6. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



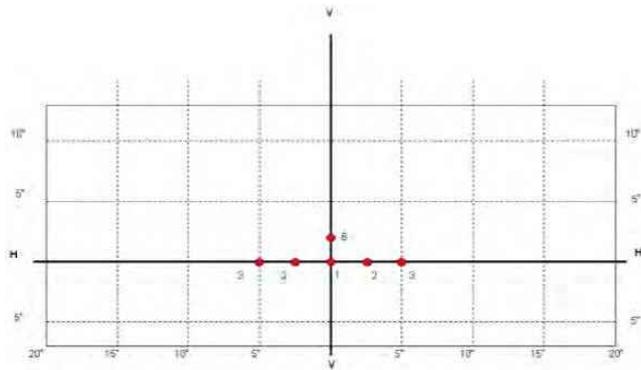
<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

나) 13.2 V 계열

구분	측정점	기준값(칸델라)					
		클래스 B		클래스 C		클래스 D, E	
		최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	최대값
1	H-V	16,000	-	20,000	-	30,000	-
2	H-2.5R. 2.5L	9,000	-	10,000	-	20,000	-
3	H-5R, 5L	2,500	-	3,500	-	5,000	-
6	2U-V	-	-	1,000	-	1,700	-
최소광도		20,000	-	25,000	-	40,000	-
최대광도		-	215,000	-	215,000	-	215,000

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 각 측정점의 0.25도 공차는 허용하여야 한다.
6. 양산 이륜자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
7. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

다. 주행빔 전조등은 가향 및 나향 규정에도 불구하고 별표 6의3 제2항 또는 별표 6의3 제3항에 적합한 광도기준을 적용할 수 있다.

[별표 5의18]

이륜자동차 변환빔 전조등 설치 및 광도기준 (제75조제2항 관련)

1. 설치기준

가. 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차

- 1) 1개 또는 2개를 설치할 것
- 2) 등광색은 백색일 것
- 3) 설치위치

가) 너비

- (1) 1개의 독립된 변환빔 전조등은 다른 전방 등화의 상·좌·우측에 각각 설치 가능할 것. 수직방향으로 설치될 경우에는 변환빔 전조등의 기준점은 이륜자동차 수직중단면내에 위치하여야 하고, 수평방향으로 설치될 경우에는 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함
- (2) 다른 전방 등화와 상호결합된 1개의 변환빔 전조등은 이륜자동차의 수직중단면내에 위치할 것. 다만, 변환빔 전조등의 수평위치에 독립된 주행빔 전조등이나 앞면 차폭등과 상호결합된 주행빔 전조등이 설치되는 경우에는 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함
- (3) 2개의 변환빔 전조등이 설치되는 경우에는 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭으로 설치할 것

나) 높이

지상 500밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

다) 길이

- (1) 변환빔 전조등은 자동차의 전방에 위치하여야 하고 점등시 자동차 표면의 반사부 또는 후사경에 의해 직·간접적으로 운전자에게 방해가 되지 않는 구조일 것
- (2) 2개의 변환빔 전조등 발광면간 거리는 200밀리미터 이하일 것

4) 관측각도

가) 변환빔 전조등 발광면은 상측 15도, 하측 10도 이하에서 관측 가능할 것

나) 단일 등화인 경우 좌측 및 우측은 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 쌍으로 설치된 경우 외측 45도, 내측 10도 이하에서 관측 가능할 것

5) 방향

비추는 방향은 전방일 것. 다만, 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것

6) 변환빔 전조등은 다른 등화와 결합되지 않을 수도 있을 것

7) 작동조건

가) 시동과 동시에 점등될 것. 다만, 주간주행등을 설치하는 경우에는 시동과 동시에 점등되는 구조로 설치하지 아니할 수 있다.

나) 변환빔으로 전환과 동시에 주행빔은 소등될 것

8) 표시장치

변환빔 전조등의 작동상태를 알려주는 비점멸 녹색 표시장치 설치가 가능할 것

나. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차

1) 1개 또는 2개를 설치할 것

2) 등광색은 백색일 것

3) 설치위치

가) 너비

(1) 1개의 독립된 변환빔 전조등은 다른 전방 등화의 상·하·좌우측에 각각 설치 가능할 것. 수직방향으로 설치되는 경우에는 주변환빔 전조등의 기준점은 이륜자동차 수직종단면내에 위치하여야 하고 수평방향으로 설치되는 경우에는 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직종단면에 대칭이어야 함

(2) 다른 전방 등화와 상호결합된 1개의 주변환빔 전조등은 이륜자동차의 수직종단면내에 위치할 것. 다만, 주변환빔 전조등의 수평위치에 독립된 주행빔 전조등이나 앞면 차폭등과 상호결합된 주변환빔 전조등이 설치되는 경우에는 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직종단면에 대칭이어야 함

(3) 2개의 변환빔 전조등이 설치되는 경우 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직종단면에 대칭으로 설치할 것

(4) 곡선로 조명을 위한 부가적인 조명 유니트가 설치되는 경우에는 아래의 기준에 적합할 것

(가) 부가적인 조명 유니트가 쌍인 경우 조명 유니트는 이륜자동차 수직종단면에 대칭으로 설치할 것

(나) 부가적인 조명 유니트가 단일 등화인 경우 이륜자동차 중심선에 설치할 것

나) 높이

지상 500밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

다) 길이

(1) 변환빔 전조등은 자동차의 전방에 위치하여야 하고 점등시 자동차 표면의 반사부 또는 후사경에 의해 직·간접적으로 운전자에게 방해가 되지 않는 구조일 것

(2) 2개의 변환빔 전조등 발광면간 거리는 200밀리미터 이하일 것

4) 관측각도

- 가) 변환빔 전조등 발광면은 상측15도, 하측 10도 이하에서 관측 가능할 것
- 나) 단일 등화인 경우 좌측 및 우측은 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 쌍으로 설치되는 경우 외측 45도, 내측 10도 이하에서 관측 가능할 것
- 다) 전조등 주위에 장치 또는 부품에 의해 다른 도로 이용자에게 방해가 되지 않는 구조일 것

5) 방향

- 가) 비추는 방향은 전방일 것. 다만 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것
- 나) 주변환빔을 형성하는 전조등의 수직 기울기는 -0.5퍼센트~-2.5퍼센트일 것. 다만, 외부조절장치가 설치된 경우는 제외할 것
- 다) 주변환빔을 형성하는 전조등의 총 목표광속이 2,000루멘을 초과하는 경우 수직 기울기는 -0.5퍼센트~-2.5퍼센트이어야 하고 전조등 광축조절장치는 자동으로 작동되는 구조일 것

6) 작동조건

- 가) 시동과 동시에 점등될 것. 다만, 주간주행등을 설치하는 경우에는 시동과 동시에 점등되는 구조로 설치하지 아니할 수 있다.
- 나) 변환빔으로 전환될 경우 주행빔은 동시에 소등되는 구조일 것
- 다) 변환빔이 가스방전식 전조등인 경우 주행빔으로 전환 시 변환빔은 점등을 지속할 것
- 라) 추가적인 광원(들) 또는 조명 유니트(들)를 이용하여 곡선로 조명을 구현하는 경우에는 주변환빔이 점등되지 않을 경우 작동되지 않는 구조일 것
- 마) 추가적인 광원(들) 또는 조명 유니트(들)를 이용하여 이륜자동차의 각 측면에서 곡선로 조명을 구현하는 경우 제작자가 제시한 최소 기울임 각도 이상인 경우에 자동으로 작동되는 구조일 것. 다만, 기울임 각도가 5도 이하인 경우 추가적인 광원(들) 또는 조명 유니트(들)는 점등되지 않는 구조일 것
- 바) 추가적인 광원(들) 또는 조명 유니트(들)는 기울임 각도가 제작자가 제시한 최소 기울임 각도보다 작은 경우 소등되는 구조일 것

7) 표시장치

- 가) 변환빔 전조등의 작동상태를 알려주는 비점멸 녹색 표시장치를 설치할 수도 있을 것
- 나) 전조등 수평 기울기 조절장치의 작동상태를 알려주는 점멸형 호박색 표시장치를 설치하여야 하며, 별표 5의17 제1항나목5)나에 규정된 표시장치와 연동될 수 있을 것. 전조등 수평 기울기 조절장치 신호의 오작동이 감지되면 표시장치는 작동되어야 하고, 오작동이 지속되는 한 표시장치는 작동되는 구조일 것

것

다) 전조등 수평 기울기 조절장치 조절시스템에 오작동이 발생한 경우 곡선로 조명을 형성하는 추가적인 광원(들) 또는 조명 유니트(들)는 자동으로 소등되는 구조일 것

8) 그 밖의 기준

가) 전조등 수평 기울기 조절장치에 오작동이 발생한 경우 특별한 공구 없이 아래 기준에 적합할 것

- (1) 기능 재설정까지 전조등 수평 기울기 조절장치는 작동되지 않는 구조일 것
- (2) 전조등 수평 기울기 조절장치 설치 이전 수평·수직 조준상태로 재조정 가능할 것

나) 곡선로 조명 재조정에 필요한 자동시스템 적용도 가능할 것

2. 광도기준

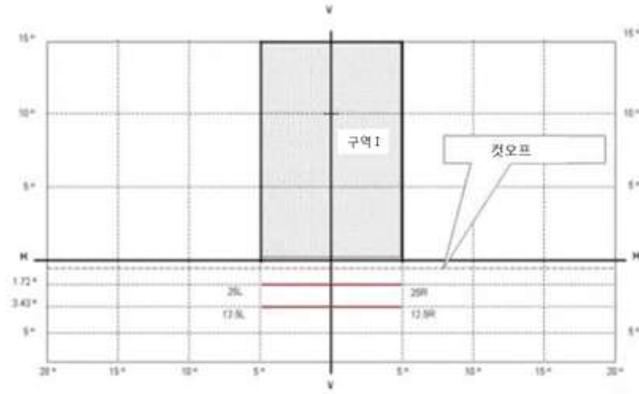
가. 광도기준(1)

측정점 및 구역			기준값(칸델라)			
			클래스 A		클래스 B	
			12 V 계열	13.2V 계열	12 V 계열	13.2V 계열
구역 I	0 ~ 15U	5L ~ 5R	200 이하	320 이하	438 이하	700 이하
선 50L ~ 50R (50V 제외)	0.86D	2.5L ~ 2.5R	-	-	938 이상	1,100 이상
50V	0.86D	0	-	-	1,875 이상	2,200 이상
선 25L ~ 25R	1.72D	5L ~ 5R	800 이상	1,100 이상	1,875 이상	2,200 이상
선 12.5L ~ 12.5R	3.43D	5L ~ 5R	400 이상	550 이상	-	-
구역 IV	0.86D ~ 1.72D	5L ~ 5R	-	-	938 이상	1,100 이상

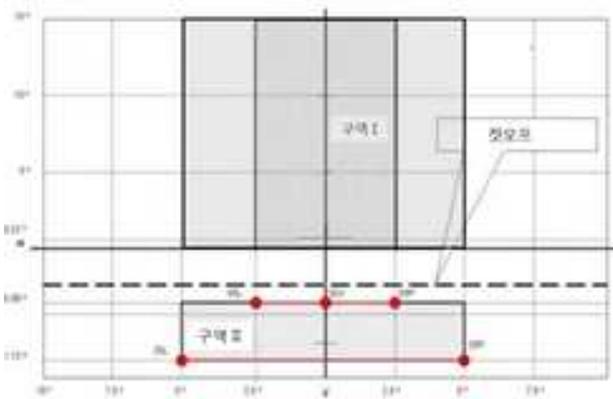
주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 클래스 B 12 V 계열 변환빔 전조등의 50R/50L은 0.25배 이상이어야 한다.
6. 13.2 V 계열 변환빔 전조등의 각 측정점의 0.25도 공차는 허용하여야 한다.
7. 양산 이륜자동차 변환빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 변환빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.

8. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치(클래스 A)>



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치(클래스 B)>

나. 광도기준(2)

1) 12 V 계열

측정점 및 구역	각도 ⁵⁾		기준값(칸델라)					
			클래스 C (125 cc 이하)		클래스 D (125 cc 초과)		클래스 E	
	수직	수평	최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	최대값
1	0.86D	3.5R	1,438	9,625	1,438	9,625	2,500	12,500
2	0.86D	0	1813	-	3,625	-	5,000	-
3	0.86D	3.5L	1,433	9,625	1,433	9,625	2,500	12,500
4	0.50U	1.50L, 1.50R	-	675	-	675	-	675
6	2.00D	15L, 15R	400	-	800	-	1,250	-
7	4.00D	20L, 20R	119	-	238	-	625	-
8	0	0	-	1,200	-	1,200	-	1,200
선 11	2.00D	9L ~ 9R	1,000	-	1,000	-	1,875	-
선 12	7.00U	10L ~ 10R	-	188(원추각 2도 이하인 경우 600)	-	188(원추각 2도 이하인 경우 600)	-	675
선 13	10.00U	10L ~ 10R	-	94(원추각 2도 이하인 경우 400)	-	94(원추각 2도 이하인 경우 400)	-	675
선 14	10U ~ 90U	0	-	94(원추각 2도 이하인 경우 400)	-	94(원추각 2도 이하인 경우 400)	-	675
15	4.00U	8.0L	63	675	63	675	63	675
16	4.00U	0	63	675	63	675	63	675
17	4.00U	8.0R	63	675	63	675	63	675
18	2.00U	4.0L	125	675	125	675	125	675
19	2.00U	0	125	675	125	675	125	675
20	2.00U	4.0R	125	675	125	675	125	675
21	0	8.0L, 8.0R	63	-	63	-	63	-
22	0	4.0L, 4.0R	125	675	125	675	125	675
구역 1	1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-0/4R-0/1R-0.6U/0-0/1L-0/4L-1U/8L		-	675	-	675	-	675
구역 2	4U ~ 10U	10L ~ 10R	-	188(원추각 2도 이하인 경우 600)	-	188(원추각 2도 이하인 경우 600)	-	675
구역 3	10U ~ 90U	10L ~ 10R	-	94(원추각 2도 이하인 경우 400)	-	94(원추각 2도 이하인 경우 400)	-	675

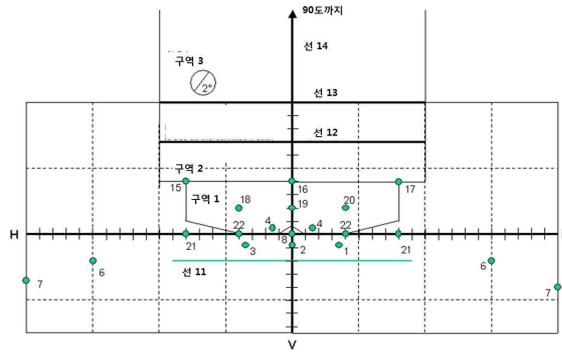
주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 각 측정점은 0.25도 공차는 허용해야 한다.
6. 변환빔이 차폭등과 결합된 상태라면, 측정점 15~22는 차폭등을 동시점등하여 측정하여야 한다.
7. 수직 0.57D, 수평 0으로 조준하여 측정하여야 하나, 수직 0.3D~0.8D, 수

평균 $\pm 0.5L$, R로 재조준할 수 있다.

8. 양산 이륜자동차 변환빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 변환빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.

9. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



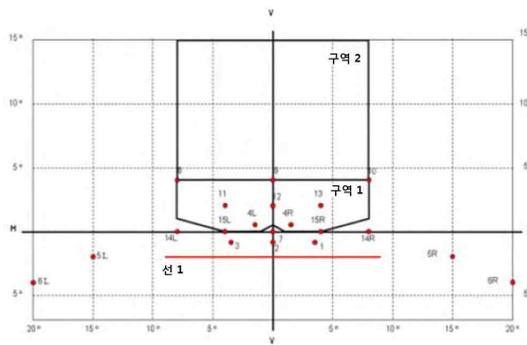
<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치(클래스 C, D, E)>

2) 13.2 V 계열

측정점 및 구역	각도 ⁵⁾		기준값(칸델라)			
			최소값			최대값
	수직	수평	클래스 C	클래스 D	클래스 E	클래스 C, D, E
1	0.86D	3.5R	2,000	2,000	2,500	13,750
2	0.86D	0	2,450	4,900	4,900	-
3	0.86D	3.5L	2,000	2,000	2,500	13,750
4	0.50U	1.50L, 1.50R	-	-	-	900
5	2.00D	15L, 15R	550	1,100	1,100	-
6	4.00D	20L, 20R	150	300	600	-
7	0	0	-	-	-	1,700
선 1	2.00D	9L ~ 9R	1,350	1,350	1,900	-
8	4.00D	8.0L	8 + 9 + 10 ≥ 150			700
9	4.00D	0				700
10	4.00D	8.0R				700
11	2.00D	4.0L	11 + 12 + 13 ≥ 300			900
12	2.00D	0				900
13	2.00D	4.0R				900
14	0	8.0L, 8.0R	50	50	50	-
15	0	4.0L, 4.0R	100	100	100	900
구역 1	1°U/8°L-4°U/8°L-4°U/8°R-1°U/8°R-0/4°R-0/1°R-0.6°U/0-0/1°L-0/4°L-1°U/8°L		-	-	-	900
구역 2	4U ~ 15U	8L ~ 8R	-	-	-	700

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.
5. 각 측정점은 0.25도 공차는 허용해야 한다.
6. 변환빔이 차폭등과 결합된 상태라면, 측정점15~22는 차폭등을 동시점등하여 측정하여야 한다.
7. 수직 0.57D, 수평 0으로 조준하여 측정하여야 하나, 수직 0.3D~0.8D, 수평 $\pm 0.5L$, R로 재조준할 수 있다.
8. 양산 이륜자동차 변환빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 변환빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
9. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치(클래스 C, D, E)>

다. 변환빔 전조등은 가내지 나이외에 별표 6의4제3항 또는 별표 6의4제4항에 적합한 광도기준도 적용 가능하다.

[별표 5의19]

이륜자동차 후미등 설치 및 광도기준(제77조 관련)

1. 설치기준

가. 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 등광색은 적색일 것

다. 설치위치

1) 높이

지상 250밀리미터 이상 1500밀리미터 이하일 것

2) 길이

뒷면에 설치할 것

라. 관측각도

1) 후미등의 발광면은 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치된 등화인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 단일 후미등의 발광면은 좌측 80도, 우측 80도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 쌍으로 설치된 경우 외측 80도, 내측 45도 이하일 것

마. 방향

비추는 방향은 후방일 것.

바. 표시장치

후미등의 작동상태를 알려주는 표시장치도 설치 가능하고 차폭등과 연동되어야 한다.

사. 그 밖의 기준

배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 후미등이 방향지시등과 상호 결합된 경우에는 방향지시등이 작동하는 동안 각 측면의 후미등은 소등될 수 있다.

2. 광도기준은 별표 6의14 제2항에 적합할 것

[별표 5의20]

이륜자동차 차폭등 설치 및 광도기준(제77조의2 관련)

1. 설치기준

가. 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 등광색은 아래의 기준에 적합할 것

- 1) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차 : 백색
- 2) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차 : 백색 또는 호박색일 것

다. 설치위치

1) 너비

가) 독립된 차폭등은 다른 전방 등화의 상·하좌우측에 각각 설치 가능할 것.

나) 수직방향으로 설치시 차폭등의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 위치하여야 하며, 수평방향으로 설치시 차폭등의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭으로 설치할 것

다) 다른 전방 등화와 상호 결합된 1개의 차폭등은 이륜자동차의 수직중단면내에 위치할 것. 다만, 차폭등의 수평위치에 다른 전방등화가 설치되는 경우 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭이어야 함

라) 1개 또는 2개의 차폭등이 다른 전방등화와 상호 결합된 2개의 차폭등이 설치되는 경우 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직중단면에 대칭으로 설치할 것

2) 높이

지상 350밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

3) 길이

앞면에 설치할 것

라. 관측각도

1) 차폭등의 발광면은 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에서 설치된 등화인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 단일 차폭등의 발광면은 좌측 80도, 우측 80도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 쌍으로 설치되는 경우 외측 80도, 내측 45도 이하일 것

마. 방향

비추는 방향은 전방일 것. 다만, 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일

것

바. 표시장치

- 1) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 차폭등의 작동상태를 알려주는 비점멸 파란색 표시장치 또는 계기판넬 조명으로도 가능할 것
- 2) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 차폭등이 방향지시등과 상호 결합된 경우 동일한 측면의 차폭등은 방향지시등이 작동되는 동안 소등되는 구조일 것

2. 광도기준은 별표 6의11 제2항에 적합할 것

[별표 5의21]

이륜자동차 제동등 설치 및 광도기준(제78조제1항 및 제2항 관련)

1. 설치기준

가. 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차

- 1) 1개 또는 2개를 설치할 것
- 2) 등광색은 적색일 것
- 3) 설치위치

가) 높이

지상 250밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것

나) 길이

뒷면에 설치할 것

4) 관측각도

가) 제동등의 발광면은 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치되는 등화인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

나) 단일 제동등의 발광면은 좌측 45도, 우측 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 쌍으로 설치되는 경우 외측 45도, 내측 10도 이하일 것

5) 방향

비추는 방향은 후방일 것.

6) 작동조건

제동장치 작동시 점등되는 구조일 것

7) 그 밖의 기준

제동등의 광도는 후미등보다 현저하게 증가될 것

나. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차

1) 1개 또는 2개를 설치할 것. 다만, 보조제동등을 설치하는 경우에는 1개를 설치할 것

2) 등광색은 적색일 것

3) 설치위치

가) 높이

(1) 제동등의 경우 지상 250밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것

(2) 보조제동등의 경우 발광면의 최하단은 지상 850밀리미터 이상일 것. 보조제동등의 발광면 최하단은 제동등의 최상단보다 높게 설치할 것

나) 길이

뒷면에 설치할 것

4) 관측각도

가) 제동등의 발광면은 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에서 설치되는 등화인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

나) 단일 제동등의 발광면은 좌측 45도, 우측 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 쌍으로 설치된 경우 외측 45도, 내측 10도 이하일 것

다) 보조제동등의 발광면은 좌측 10도, 우측 5도 이하에서 관측 가능할 것.

라) 보조제동등의 발광면은 상측 10도, 하측 10도 이하에서 관측 가능할 것.

5) 방향

비추는 방향은 후방일 것.

6) 작동조건

모든 제동등은 모든 제동장치 작동시 동시에 점등되는 구조일 것

7) 표시장치

제동등의 오작동 상태를 알려주는 비점멸 표시장치 설치도 가능할 것

2. 광도기준

가. 제동등의 광도기준

1) 최대광도

구 분	최소광도(칸델라)	최대광도(칸델라)
제동등	40	260

2) 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
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

주) 양산 이륜자동차 제동등의 광도기준은 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

나. 제동등은 가이외에 별표 6의15제2항에 적합한 광도기준을 적용할 수 있다.

다. 보조제동등의 광도기준은 별표 6의16 제2항에 적합할 것

[별표 5의22]

이륜자동차 방향지시등 설치 및 광도기준(제79조 관련)

1. 설치기준

가. 앞면 및 뒷면 좌·우에 각각 1개를 설치할 것

나. 등광색은 호박색일 것

다. 설치위치

1) 너비

가) 앞면방향지시등 발광면간 설치거리는 240밀리미터 이상일 것

나) 방향지시등은 전조등 발광면의 최외측보다 바깥쪽에 설치할 것

다) 뒷면방향지시등 발광면간 내측 설치거리는 160밀리미터 이상일 것

2) 높이

지상 350밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

3) 길이

이륜자동차 뒷면 끝단에서 뒷면방향지시등의 기준점까지의 거리는 300밀리미터 이하일 것

라. 관측각도

1) 방향지시등의 발광면은 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치되는 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 방향지시등의 발광면은 외측 80도, 내측 20도 이하에서 관측 가능할 것

마. 방향

1) 앞면방향지시등은 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것

2) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 다른 등화와 결합 또는 상호결합 되지 않는 구조일 것

바. 작동조건

1) 방향지시등은 다른 등화와 독립적으로 점등될 수 있는 구조일 것

2) 이륜자동차 동일한 측면의 모든 방향지시등은 1개의 스위치에 의해 점·소등되는 구조일 것

사. 표시장치

1) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 방향지시등의 작동상태를 알려주는 시각적(점멸 녹색 표시장치) 또는 청각적 표시장치를 설치할 것. 다만 고장이 발생한 경우 점등되거나 주파수 변화에 의해 점멸속도가 변화하는 기능이 제공될 것

2) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우

가) 방향지시등의 작동상태를 알려주는 시각적(점멸형 녹색 표시장치) 또는 청각적 표시장치를 설치할 것.

나) 고장이 발생한 경우 점등 또는 주파수 변화에 의해 점멸속도가 변화하는 기능이 제공될 것

아. 그 밖의 기준

1) 방향지시등은 1분간 90 ± 30 회로 점멸하는 구조일 것

가) 방향지시등은 이륜자동차의 동일한 측면에서 동시 또는 교대로 점멸될 수 있을 것

나) 방향지시등은 조종장치 작동 후 1초 이하에 빛이 점등되어야 하고, 1.5초 이하에 소등될 것

2) 1개의 방향지시등이 단락이외의 고장이 발생하고 표시장치가 설치되지 않은 경우 이륜자동차 동일한 측면의 다른 방향지시등은 점멸 또는 점등되는 구조이어야 하고, 점멸회수는 변경될 수 있다.

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

4) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 방향지시등은 다른 등화와 상호 결합되지 않는 구조(호백색 차폭등은 제외한다)일 것

2. 광도기준

가. 앞면방향지시등

1) 최대광도

구 분	최대광도 (칸델라)
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 이하인 경우

2) 최소광도

측정점(각도)		최소광도(칸델라)			
		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

나. 뒷면방향지시등

1) 최대광도

500칸델라 이하일 것

2) 최소광도

측정점 (각도)		최소광도 (칸델라)
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

주)

양산자동차 방향지시등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

다. 방향지시등은 가, 나 이외에 별표 6의17 제2항에 적합한 광도기준도 적용 가능하다.

[별표 5의23]

이륜자동차 후부반사기 등 설치기준 (제80조제1항, 제2항 및 제3항 관련)

1. 후부반사기(비삼각형)의 설치기준

가. 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 반사광은 적색일 것

다. 설치위치

1) 높이

지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것

2) 길이

뒷면에 설치할 것

라. 관측각도

1) 후부반사기는 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에서 설치된 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 후부반사기는 좌측 30도, 우측 30도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 쌍으로 설치되는 경우 외측 30도, 내측 10도 이하일 것

마. 방향

비추는 방향은 후방일 것

2. 옆면반사기(비삼각형)의 설치기준

가. 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 반사광은 호박색(이륜자동차의 가장 뒷부분 옆면에 설치된 경우에는 호박색 또는 적색)일 것

다. 설치위치

1) 높이

(가) 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 지상 300밀리미터 이상 1,000밀리미터 이하일 것

(나) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 지상 300밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것

2) 길이

일반적 운행조건에서 운전자 또는 승객의 옷에 의해 옆면반사기가 가려지지 않는 위치에 설치할 것

라. 관측각도

1) 옆면반사기는 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에

서 750밀리미터 미만에 설치된 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 옆면반사기는 앞측 30도, 뒷측 30도 이하에서 관측 가능할 것.

마. 방향

옆면반사기의 기준축은 이륜자동차 수직종단면에 수직방향이어야 하며 외측을 향해야 한다. 다만 앞측면에 설치된 경우 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것

3. 앞면반사기의 설치기준

가. 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 1개를 설치할 것

나. 반사광은 적색일 것

다. 설치위치

1) 높이

지상 400밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

라. 관측각도

1) 앞면반사기는 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치되는 등화인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 앞면반사기는 좌측 30도, 우측 30도 이하에서 관측 가능할 것.

마. 방향

앞면반사기는 앞면을 비추어야 하며, 다만 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있다

4. 페달반사기의 설치기준

가. 배기량이 50cc 이하이고 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 4개를 설치할 것

나. 반사광은 호박색일 것

다. 그 밖의 기준

1) 페달반사기의 조명면은 페달몸체에 설치되는 구조일 것

2) 페달반사기는 앞과 뒷면에서 명확히 보여질 수 있도록 설치될 것

3) 페달반사기의 기준축은 페달 기준축에 수직방향일 것

4) 페달반사기는 원동기 동력을 전달하는 페달에 설치되어야 하며, 운전자나 탑승자의 발을 올려놓거나 이륜자동차를 고정시키기 위한 페달에 장착하여서는 아니 된다.

[별표 5의32]

이륜자동차 주간주행등 설치 및 광도기준(제75조의2 관련)

1. 설치기준

가. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 등광색은 백색일 것

다. 설치위치

1) 너비

가) 1개의 독립된 주간주행등은 다른 전방 등화의 상·하측·우측에 각각 설치 가능할 것. 다른 전방등화의 상단에 위치하는 경우 주간주행등의 기준축은 이륜자동차의 수직종단면상에 위치하여야 하고 다른 전방등화의 수평위치에 설치하는 경우 이륜자동차 수직종단면에서 250밀리미터 이하에 발광면의 끝단이 위치할 것

나) 주간주행등이 다른 전방 등화(주행빔 또는 차폭등)와 상호결합된 경우에도 이륜자동차 수직종단면에서 250밀리미터 이하에 발광면의 끝단이 위치할 것

다) 1개 또는 2개의 주간주행등이 다른 전방등화와 상호 결합되거나 2개의 주간주행등이 설치되는 경우 이 등화들의 기준점은 이륜자동차 수직종단면에 대칭으로 설치할 것

라) 2개의 주간주행등이 설치되는 경우 발광면간 거리는 420밀리미터 이하일 것

마) 주간주행등의 최대 설치거리는 아래의 경우 적용하지 않는다.

(1) 전조등과 그룹, 결합 또는 상호 결합된 경우

(2) 주간주행등이 이륜자동차 중앙종단면에 수직평면에 이륜자동차가 투영된 윤곽내에 위치한 경우

2) 높이

지상 250밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것

라. 관측각도

1) 주간주행등의 발광면은 상측 10도, 하측 10도 이하에서 관측 가능할 것

2) 주간주행등의 발광면은 외측 20도, 내측 10도 이하에서 관측 가능할 것

마. 방향

비추는 방향은 전방일 것. 다만, 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것

바. 작동조건

- 1) 전조등 점등시 주간주행등은 자동으로 소등될 것. 다만, 전조등의 주행빔을 경
고의 표시로 일시 사용하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 2) 주간주행등 점등시 후미등은 점등되어야 하며 차폭등과 번호등도 점등될 수도
있을 것
- 3) 주간주행등이 앞면방향지시등과 설치거리가 40밀리미터 이하인 경우 방향지
시등 작동시 이륜자동차 각 측면의 주간주행등은 감광 또는 소등될 수도 있을
것
- 4) 방향지시등이 주간주행등과 상호 결합된 경우 방향지시등 작동시 이륜자동차
각 측면의 주간주행등은 소등될 것

사. 표시장치

주간주행등의 작동상태를 알려주는 녹색 표시장치 설치가 가능할 수도 있을 것

2. 광도기준은 별표 6의8 제2항에 적합할 것

[별표 5의33]

이륜자동차 앞면안개등 설치 및 광도기준(제75조의3제1항 관련)

1. 설치기준

가. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 등광색은 백색 또는 황색일 것

다. 설치위치

1) 너비

1개를 설치하는 경우 앞면안개등의 기준점이 이륜자동차 수직중단면에 위치하거나 발광면의 끝단이 이륜자동차 수직중단면에서 250밀리미터 이하일 것

2) 높이

지상 250밀리미터 이상이어야 하고 변환빔 전조등 발광면의 상단보다 낮게 설치할 것

3) 길이

이륜자동차의 앞면에 위치하여야 하며 앞면안개등 점등시 자동차 표면의 반사부 또는 후사경에 의해 직·간접적으로 운전 방해가 되지 않는 구조일 것

라. 관측각도

1) 앞면안개등의 발광면은 상측 5도, 하측 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 앞면안개등이 단일 등화인 경우 좌측 및 우측은 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 쌍으로 설치되는 경우 외측 45도, 내측 10도 이하일 것

마. 방향

비추는 방향은 전방일 것. 다만 조향장치 각도에 따라 움직일 수도 있는 구조일 것

바. 앞면안개등은 다른 등화와 결합되지 않아야 한다.

사. 표시장치

앞면안개등의 작동상태를 알려주는 비점멸 녹색 표시장치 설치도 가능할 것

아. 작동조건

앞면안개등은 전조등과 독립적으로 점·소등되는 구조일 것

2. 광도기준은 별표 6의6 제2항에 적합할 것

[별표 5의34]

이륜자동차 뒷면안개등 설치 및 광도기준(제75조의3제2항 관련)

1. 설치기준

가. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 등광색은 적색일 것

다. 설치위치

1) 높이

지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것

2) 뒷면안개등과 제동등의 발광면간 간격은 100밀리미터 이상일 것

라. 관측각도

1) 뒷면안개등의 발광면은 상측 5도, 하측 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 뒷면안개등이 단일 등화인 경우 좌측 및 우측은 25도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 쌍으로 설치되는 경우 외측 25도, 내측 10도 이하일 것

마. 방향

비추는 방향은 이륜자동차 후방일 것

바. 작동조건

1) 주행빔 전조등, 변환빔 전조등, 앞면안개등 중 하나 이상이 점등된 경우에만 뒷면안개등이 점등되는 구조일 것

2) 앞면안개등과 독립적으로 소등되는 구조일 것

3) 차폭등, 후미등 소등 전까지 뒷면안개등은 점등할 수 있으며 후미등이 재점등되기 전까지 소등이 지속될 것

4) 표시장치

뒷면안개등의 작동상태를 알려주는 비점멸 호박색 표시장치를 설치할 것

2. 광도기준은 별표 6의7 제2항에 적합할 것

[별표 5의35]

이륜자동차 번호등 설치 및 휘도기준(제76조 관련)

1. 설치기준

가. 1개를 설치할 것

나. 등광색은 백색일 것

다. 위치

번호판을 비추도록 설치할 것

라. 표시장치

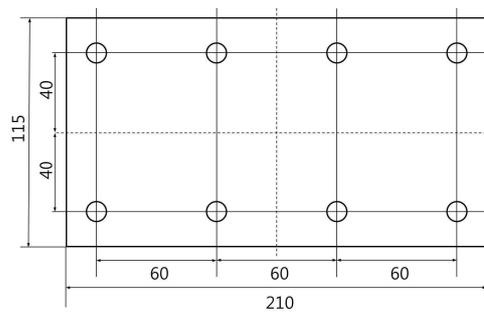
번호등의 작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수도 있으나, 설치 시 차폭등과 후미등 표시장치로 대체할 수 있을 것

마. 그 밖의 기준

- 1) 배기량이 50cc 이하이며 최고속도가 매시 50킬로미터 이하인 이륜자동차의 경우 번호등이 후미등과 결합되거나 제동등과 상호 결합된 경우 번호등의 광학적 특성은 제동등이 점등되는 동안 변경 가능할 수도 있을 것
- 2) 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 번호등이 후미등과 결합되거나 제동등 또는 뒷면안개등과 상호 결합된 경우 번호등의 광학적 특성은 제동등 또는 뒷면안개등이 점등되는 동안 변경 가능할 수도 있을 것

2. 휘도기준

가. 등록번호판 시험판의 규격 및 휘도 측정점



주)

1. 단위 : 밀리미터

2. ○ : 휘도 측정점(지름 25밀리미터)

나. 휘도 기준

- 1) 측정점별 최소 휘도는 2 cd/m² 이상일 것

2) 임의의 두 측정점의 휘도차이를 두 측정점의 거리(cm)로 나눈 값은 측정된 최소휘도값의 2배 이하일 것

$$\frac{B_2 - B_1}{(1, 2 \text{ 측정점 사이의 거리})} \leq 2 \times B_0$$

B_0 = 측정된 최소휘도값

B_1, B_2 = 임의의 두 측정점의 휘도값

주)

양산 이륜자동차의 경우, 나목1)에 ± 20 퍼센트 이하, 2)에 2.5의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 휘도기준에 적합해야 한다.

[별표 5의36]

이륜형 및 삼륜형 이륜자동차 비상점멸표시등 작동기준(제79조의2제2항 관련)

1. 작동조건

- 가. 비상점멸표시등은 모든 방향지시등을 동시에 작동되는 구조이어야 하고, 독립된 조종장치에 의해 작동될 것
- 나. 배기량이 50cc를 초과하거나 최고속도가 매시 50킬로미터를 초과하는 이륜자동차의 경우 비상점멸표시등은 충돌시 또는 긴급제동신호 소멸 후 자동으로 작동할 수 있으며 수동으로 소멸이 가능한 구조일 것

2. 표시장치

작동상태를 알려주는 점멸식 적색 표시장치를 설치하거나 또는 방향지시등과 연동되어 작동될 것

3. 그 밖의 기준

- 가. 1분간 90 ± 30 회로 점멸하는 구조일 것
- 나. 조종장치 작동 후 1초 이하에 빛이 점등되어야 하고 1.5초 이하에 소등될 것

[별표 6의3]

주행빔 전조등의 설치 및 광도기준 (제38조제1항제3호 관련)

1. 주행빔 전조등의 설치기준

가. 설치위치

자동차 구조물의 직접적·간접적 반사에 의해 해당 운전자에게 방해가 되지 않도록 설치할 것

나. 관측각도

주행빔 전조등의 발광면은 상측·하측·내측·외측의 5도 이하에서 관측 가능할 것

다. 방향

1) 비추는 방향은 자동차 전방일 것

2) 곡선로 조명을 구현하는 경우에는 좌·우로 회전 가능하며, 이 경우 좌·우에 각 1개만 작동하도록 설치할 것

라. 작동조건

1) 주행빔은 조종장치가 전조등 점등 또는 변환빔의 자동 작동위치인 경우에만 점등되는 구조(짧은 시간 간헐적으로 사용되는 경우를 제외)이어야 하고, 변환빔의 자동 작동조건이 해제될 경우에는 주행빔도 자동으로 소등되는 구조일 것

2) 주행빔은 센서에 의해 아래와 같은 감지조건을 고려하여 자동으로 점·소등될 수 있으며, 감지조건은 자동차(이륜자동차 포함)에서 점등된 등화장치와 등화 신호장치 및 반사장치를 포함할 것

가) 주위 환경조건

나) 대향차의 앞면 등화장치와 등화 신호장치에서 발광되는 빛

다) 선행차의 뒷면 등화 신호장치에서 발광되는 빛

3) 주행빔은 수동으로 점·소등이 가능하여야 하고 자동전환장치도 수동으로 해제시킬 수 있는 구조일 것. 주행빔 소등과 자동전환장치의 해제는 쉽게 수동조작이 가능하여야 하며 다중조작은 적용하지 아니할 것

4) 주행빔은 동시 또는 쌍으로 점등되어야 하고 변환빔에서 주행빔으로 전환될 경우 최소 한 쌍의 주행빔이 점등되어야 하며 주행빔에서 변환빔으로 전환될 경우 모든 주행빔은 동시에 소등될 것

5) 변환빔에서 주행빔으로 전환되는 경우 변환빔은 지속적인 점등도 가능할 것

6) 4개의 감춤형 전조등이 설치되는 경우 주행빔이 짧은 시간 간헐적으로 사용되더라도 추가적으로 설치된 전조등과 동시에 작동되지 않는 구조일 것

마. 표시장치

1) 주행빔 전조등의 작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 것

2) 라목1)에 따른 주행빔의 자동전환 기능이 적용된 경우 표시장치를 설치하여야 하고 표시장치는 자동전환 기능이 지속되는 한 유지될 것

바. 그 밖의 기준

1) 동시에 점등되는 등화의 최고광도 총합은 430,000칸델라 이하일 것

2) 주행빔의 자동 점·소등

가) 라목1)에 따른 주행빔 자동 점·소등 기능을 위한 센서는 아래 기준에 적합할 것

(1) 센서는 라목1)의 조건에서 다른 자동차에서 발광되는 빛을 인식할 수 있어야 하고 아래의 설치높이와 각도범위에 적합할 것

(가) 수평각도 : 좌측 15도에서 우측 15도까지

(나) 수직각도

상 측	5도		
센서 설치높이 (지상으로부터 센서 구경(口徑) 중심)	2미터 미만	1.5미터 ~ 2.5미터	2미터 초과
하 측	2도	2 ~ 5도	5도

각도는 자동차 수직중단면과 평행한 직선과 센서 구경 중심의 교차점에서 측정할 것

(2) 센서는 아래 조건을 직선로에서 인식하여야 하고 대향차와 선행차(연결자동차 포함)는 차폭등과 후미등 및 변환빔이 점등된 상태에서 적합할 것

(가) 최소 400미터 전방의 대향차

(나) 최소 100미터 전방의 선행차 또는 피견인자동차가 연결된 자동차

(다) 최소 75미터 전방에서 지상으로부터 0.8미터 발광면적 10±3제곱센티미터에서 광도 150칸델라인 백색 등화를 점등하고 다가오는 이륜자동차

나) 주행빔에서 변환빔(변환빔에서 주행빔)으로 전환은 라목1)에 따라 자동으로 가능하며 운전 방해가 되지 아니할 것

다) 자동작동 기능은 아래와 같은 방법으로 확인 가능할 것

(1) 시뮬레이션 또는 그 밖의 방법

(2) 시험운전

라) 주행빔 자동점등 상태

(1) 자동차가 없거나 라목1) 조건에서 바목2)가)와 바목2)나)에 규정된 조건을 인식하고 있는 경우

(2) 인식된 주위 환경조건이 바목2)마)에 적합한 경우

마) 주행빔이 자동으로 점등된 경우, 라목1) 조건에서 선행차 또는 대향차가 바목2)가)와 바목2)나)의 범위 및 거리내를 인식되는 있는 경우 주행빔은 자동

으로 소등될 것. 주위 환경조건이 7,000룩스를 초과할 경우 주행빔은 자동적으로 소등될 것. 주행빔의 자동 점·소등은 제작사, 시물레이션 또는 그 밖의 방법으로 확인되어야 하며 조도는 수평면 상태의 센서 설치높이에서 측정할 것

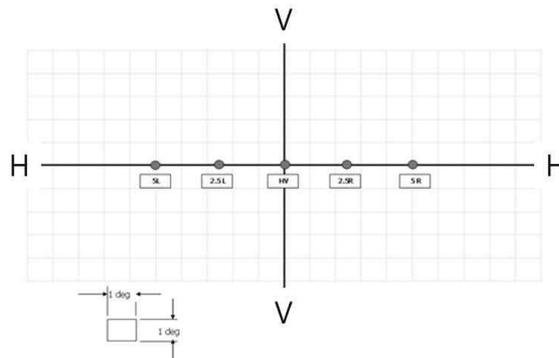
2. 주행빔 전조등의 광도기준

가. 필라멘트, 할로겐 및 발광소자 광원

측정점	각 도	기준값(칸델라)			
		필라멘트 광원		할로겐, 발광소자 광원	
		12V 계열	13.2V 계열	12V 계열	13.2V 계열
최대 광도값	-	20,000 이상 150,000 이하	27,000 이상 215,000 이하	30,000 이상 150,000 이하	40,500 이상 215,000 이하
H-V	-	최대광도값의 80퍼센트 이상	최대광도값의 80퍼센트 이상	최대광도값의 80퍼센트 이상	최대광도값의 80퍼센트 이상
H-5L	0.0, 5.0L	2,500 이상	3,400 이상	3,750 이상	5,100 이상
H-2.5L	0.0, 2.5L	10,000 이상	13,500 이상	15,000 이상	20,300 이상
H-2.5R	0.0, 2.5R	10,000 이상	13,500 이상	15,000 이상	20,300 이상
H-5R	0.0, 5.0R	2,500 이상	3,400 이상	3,750 이상	5,100 이상

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 주행빔 측정점 위치>

5. 양산자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.

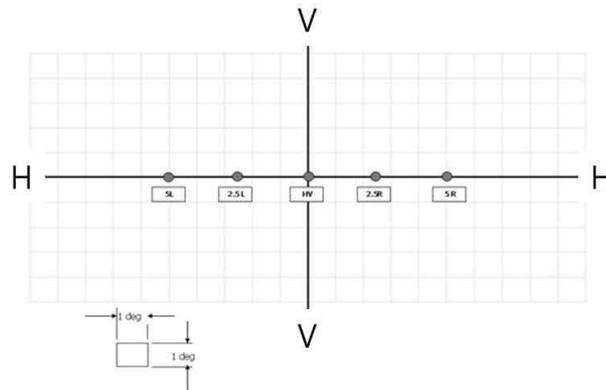
6. 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

나. 가스방전식 광원

측정점	각 도	광도(칸델라)
최대광도값	-	43,800 이상 215,000 이하
H-V	-	최대광도값의 80퍼센트 이상
H-5L	0.0, 5.0L	6,250 이상
H-2.5L	0.0, 2.5L	25,000 이상
H-2.5R	0.0, 2.5R	25,000 이상
H-5R	0.0, 5.0R	6,250 이상

주)

1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
2. "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
3. "H"는 HH선을 의미한다.
4. "V"는 VV선을 의미한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 주행빔 측정점 위치>

5. 양산자동차 주행빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 주행빔의 H-V는 최대 광도값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
6. 4개의 시험품 중 1개 이상은 상기 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의4]

변환빔 전조등의 설치 및 광도기준 (제38조제2항제3호 관련)

1. 변환빔 전조등의 설치기준

가. 설치기준

1) 너비

가) 변환빔 전조등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 **이하**일 것

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

2) 높이

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**에서 관측 가능할 것

다. 방향

비추는 방향은 자동차 전방일 것

1) 수직위치

가) 컷오프선의 수직위치는 자동차의 변환빔 전조등 설치높이(발광면 최하단) 대비 아래 기준에 적합할 것

(1) 설치높이가 0.8미터 이하인 경우

(가) 한계 범위: **-0.5퍼센트 ~ -2.5퍼센트**

(나) 초기 설정범위: **-1.0퍼센트 ~ -1.5퍼센트**

(2) 설치높이가 0.8미터 **초과** 1.0미터 **이하**인 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 ~ -2.0퍼센트**도 가능

(3) 설치높이가 1.0미터 **초과**인 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

2) 전조등 광축조절장치

- 가) 변환빔 전조등은 다목1)을 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 1)에 수직위치 조건에 적합하도록 조절이 가능한 구조일 것
- 마) 2)의 가)부터 라)까지에 적합한 광축조절장치에 고장이 발생한 경우 컷오프선의 위치는 고장시점 위치 또는 그 이하일 것

3) 수평위치

곡선로 조명을 구현하기 위한 한 개 또는 두 개의 변환빔은 수평방향으로 빔 전체 또는 컷오프선의 꺾임점이 회전할 수 있으며, 컷오프선의 꺾임점은 자동차 무게중심의 회전축과 자동차 앞면으로부터 변환빔 전조등 설치높이의 100배 이상 거리에서 교차하지 아니할 것

라. 작동조건

- 1) 변환빔에서 주행빔으로 전환 시 변환빔은 점등될 수 있다.
- 2) 변환빔이 가스방전식전조등인 경우 주행빔으로 전환 시 변환빔은 점등을 지속할 것
- 3) 변환빔(주행빔은 제외한다) 내에 한 개 이상의 추가적인 광원을 이용하여 곡선로 조명을 구현하는 경우 자동차 회전반경 500미터 이하에서 작동될 것
- 4) 변환빔은 자동으로 점등·소등되는 구조도 가능하나, 수동으로 점등·소등하는 구조를 갖출 것
- 5) 주간주행등을 설치하는 경우 아래 조건에 적합할 것
 - 가) 변환빔은 다) (3)의 표와 같은 주위 환경조건에 따라 자동으로 점·소등될 수 있는 구조일 것
 - 나) 주간주행등은 차폭등, 후미등, 끝단표시등, 옆면표시등, 번호등과 결합되어 작동될 수 있으며 최소한 후미등과는 동시에 점등되는 구조일 것
 - 다) 운전자에게 전조등, 차폭등, 후미등, 끝단표시등, 옆면표시등이 소등된 것을 아래와 같은 방법으로 표시할 것
 - (1) 주간과 야간으로 구분되는 2단계의 계기판넬 조명을 제공할 것
 - (2) 변환빔이 점등되는 경우 별표 2의 기준에 따라 장착되는 조종장치의 식별부호가 점등되는 구조일 것
 - (3) 아래 표와 같이 주위 조도가 감소되는 경우 변환빔이 점등되도록 운전자에게

게 시각적, 청각적 또는 시·청각적 표시장치를 설치할 것. 변환빔이 점등된 상태 또는 원동기 작동이 불가능한 위치에 있는 경우 표시장치는 작동되지 않는 구조일 것

자동차 주위조도	변환빔	응답시간
1000룩스 미만	점등	2초 미만
1000룩스 이상 7000룩스 이하	제작사 설계조건	제작사 설계조건
7000룩스 초과	소등	5초 초과, 300초 이하

주)

1. 자동점등 조건은 제작사, 시뮬레이션 또는 그 밖의 방법으로 확인 가능할 것
 2. 조도는 수평면에서 측정하고 자동차에 설치되는 센서의 위치와 동일한 높이에서 측정할 것
- 6) 5)가)의 규정에도 불구하고 변환빔은 시간 또는 주위 환경(주간, 자동차 위치, 비, 안개 등)에 따라 자동으로 점·소등이 되는 기능을 사용할 수 있음

마. 표시장치

- 1) 등화의 작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다.
- 2) 아래의 경우 점멸형 또는 점등형 고장표시장치를 설치할 것
 - 가) 빔 전체 또는 컷오프선의 꺾임점이 회전하는 곡선로 조명인 경우
 - 나) 하나 또는 그 이상의 발광소자 모듈(들)을 사용한 주변환빔. 다만, 1개의 발광소자 모듈의 고장으로 전체 등화가 소등되도록 제작된 경우는 제외할 것
- 3) 점멸형 또는 점등형 고장표시장치가 아래의 경우 작동될 것
 - 가) 빔 전체 또는 컷오프선의 꺾임점이 회전하는 곡선로 조명에 고장이 발생한 경우
 - 나) 하나 이상의 발광소자 모듈(들)을 사용한 주변환빔에 고장이 발생한 경우. 다만, 1개의 발광소자 모듈의 고장으로 전체 등화가 소등되도록 제작된 경우는 그러하지 아니하다. 고장표시장치는 일시적으로 해제될 수 있으나 엔진 시동장치 재작동마다 고장표시장치도 재 작동될 것

바. 그 밖의 기준

- 1) 자동차 실내에 설치된 등화장치를 제외하고 실외 등화장치는 차량중단면에 대칭으로 설치되어야 하나 변환빔은 그러하지 아니하다.
- 2) 주변환빔을 형성하는 하나의 광원 또는 발광소자 모듈(들)의 광속이 2,000루멘을 초과하는 경우 전조등 덮이기를 설치할 것
- 3) 주변환빔을 형성하는 하나의 광원 또는 발광소자 모듈(들)의 총목표광속이

2,000루멘을 초과하는 경우 다목2)나) 규정을 적용하지 않을 것

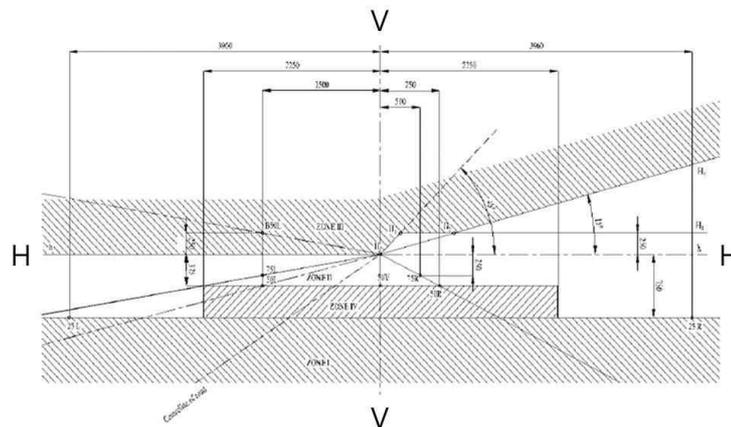
- 4) 곡선로 조명을 구현하기 위하여 컷오프선의 꺾임점 또는 빔전체가 수평으로 회전하는 구조는 자동차가 앞으로 움직이는 경우에만 작동될 것. 다만, 오른쪽으로 회전하는 경우는 제외한다.

2. 변환빔 전조등의 광도기준 (12V 계열)

측정점	각 도	기준값 (칸델라)
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.



<25미터에 위치한 스크린상의 변환빔 측정점 위치>

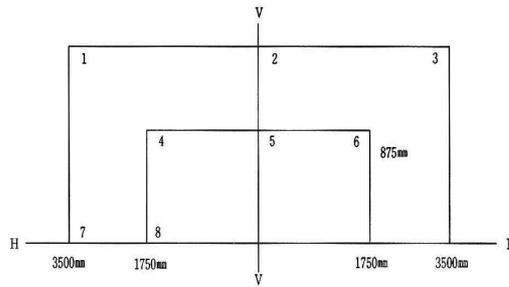
6. 변환빔의 구역 III내에서 아래 측정점의 광도값은 다음의 광도범위 안에 있어야 한다.

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 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 III에서는 625칸델라 이하, B50L은 375칸델라 이하 이어야 하고, 구역 III내 측정점 1~8은 제외한다.

8. 제7호에도 불구하고 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

9. 발광소자 모듈을 사용하는 경우, 측정 광도값에 0.7을 곱하여 기준 적합성을 판정한다

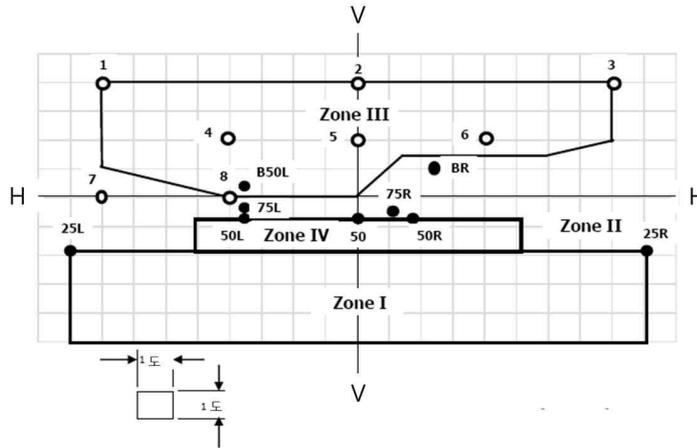
3. 변환빔 전조등의 광도기준(13.2 V 계열)

측정점	각 도	기준값(칸델라)															
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="width: 100%; text-align: center;"> <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	-	$2 \times 50R$ 이하															

주)

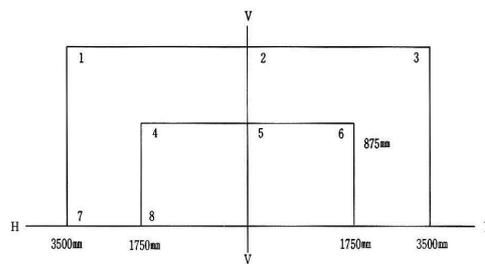
1. "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.

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



<25미터에 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>

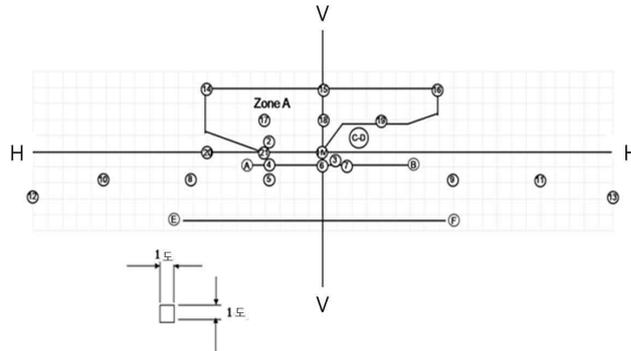
7. 양산자동차 변환빔 전조등의 광도기준은 위 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 III에서는 880칸델라 이하, B50L은 520칸델라 이하 이어야 하고, 구역 III내 측정점 1~8은 제외한다.
8. 제7호에도 불구하고 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합하여야 한다.
9. 발광소자 모듈을 사용하는 경우, 위 표 중 50L의 광도기준은 18,500칸델라이 하여야 한다.

4. 변환빔 전조등의 광도기준(가스방전식)

측정점					각 도			광도(칸델라)
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.



<25미터에 위치한 스크린상의 변환빔 측정점 위치>

7. $13+14+15 \geq 190$ 칸델라, $16+17+18 \geq 375$ 칸델라 이상이어야 한다.
8. 양산자동차 변환빔 전조등의 광도기준은 위 표 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 구역 A에서는 880칸델라 이하, B50L은 520칸델라 이하이어야 하고, 구역 III내 측정점 13~20은 제외한다.
9. 제8호에도 불구하고 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의5]

적응형 전조등의 설치 및 광도기준 (제38조제3항제3호 관련)

1. 적응형 전조등의 설치기준

가. 설치위치

적응형 전조등의 설치위치는 기본모드에서 기준에 적합할 것

1) 너비와 높이

적응형 전조등의 조명 유니트(적응형 전조등에 구성된 한 개 이상의 전방조명모드를 제공하기 위해 설계된 부품을 말한다)는 최외측 발광면을 측정하여 나)부터 마)까지에 적합할 것. 다만, 동일한 조명 모드는 동시에 점등된 상태에서 적합하여야 한다.

가) 대칭위치인 두 개의 조명 유니트는 별표 6의3 제1호가목 및 별표 6의4 제1호가목에 적합할 것

나) 자동차 수직중단면에서 두 개의 대칭위치인 조명 유니트 너비와 높이의 설치 오차는 50밀리미터 이하일 것

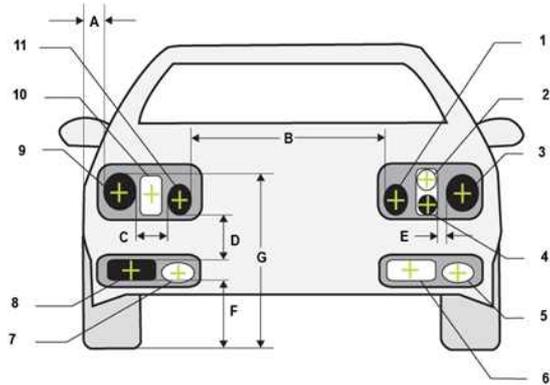
다) 자동차의 각 측면에 추가적으로 설치된 조명 유니트는 인접한 조명 유니트의 발광면으로부터 수직방향으로 400밀리미터(그림 D 참조) 이하이어야 하며, 수평방향으로 140밀리미터(그림 E 참조) 이하일 것. 다만, 좌·우 대칭인 경우에는 수평방향으로 200밀리미터(그림 C 참조) 이하이어야 한다.

라) 추가적으로 설치된 조명 유니트의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터(그림 F 참조) 이상 1,200밀리미터(그림 G 참조) 이하일 것

마) 추가적인 변환빔 각 모드인 경우

(1) 각 모드별 조명 유니트 중 최소 한 개의 발광면 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터(그림 A 참조) 이하일 것

(2) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물 및 특수자동차를 제외하고, 각 모드별 조명 유니트의 발광면간 설치거리는 600밀리미터(그림 B 참조) 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.



주)

1. 모드 작동을 위해 동시점등된 조명 유니트
 - 가. 대칭으로 설치된 두 개의 조명 유니트 3과 9
 - 나. 대칭으로 설치된 두 개의 조명 유니트 1과 11
 - 다. 두 개의 추가적으로 설치된 조명 유니트 4와 8
2. 모드 작동을 위해 점등되지 않은 조명 유니트
 - 가. 대칭으로 설치된 두 개의 조명 유니트 2와 10
 - 나. 추가적으로 설치된 조명 유니트 5
 - 다. 대칭으로 설치된 두 개의 조명 유니트 6과 7
3. 수평거리(밀리미터)
 - 가. $A \leq 400$
 - 나. $B \geq 600$. 너비가 1300밀리미터 미만인 자동차는 400이상일 것. 다만, 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하의 화물자동차 및 특수자동차는 제외한다.
 - 다. $C \leq 200$
 - 라. $E \leq 140$
4. 수직거리(밀리미터)
 - 가. $D \leq 400$
 - 나. $F \geq 250$
 - 다. $G \leq 1200$

<적응형 전조등 조명 유니트의 발광면>

나. 관측각도

- 1) 주행빔의 관측각도는 별표 6의3 제1호나목에 적합할 것

- 2) 변환빔의 관측각도는 별표 6의4 제1호나목에 적합할 것
- 3) 각 모드별 조명 유니트인 경우에도 1) 및 2)에 적합할 것

다. 방향

비추는 방향은 자동차 전방이어야 하고, 기본 모드가 작동 중인 중립상태에서 적합할 것

1) 수직위치

가) 컷오프선의 위치는 운전자 1인이 승차한 상태에서 0.1퍼센트 단위의 정확도로 측정할 것

나) 컷오프선의 수직위치는 별표 6의4 제1호다목1)에 적합할 것

다) 별도 조명 유니트에 의해 변환빔을 구현하는 경우에도 나)에 적합할 것

2) 전조등 광축조절장치

가) 다목1)을 만족하는 광축조절장치를 설치할 수 있으며, 자동으로 작동되는 구조일 것

나) 자동 광축조절장치에 고장이 발생한 경우 컷오프선의 위치는 고장시점 위치 또는 그 이하일 것

3) 수평위치

각 조명 유니트의 기준축과 컷오프선 꺾임점의 수직선은 일치하여야 하나, 우측으로 0.5도 허용오차 발생도 가능하다.

4) 측정순서

가) 초기 조준 후, 변환빔 또는 다른 조명 유니트에서 점등되는 기본 변환빔의 수직위치는 다목1)나)에 적합할 것

나) 변환빔 수직위치의 변화측정은 별표 6의4 제1호다목1)에 적합할 것

라. 작동조건

1) 주행빔

가) 주행빔의 조명 유니트는 동시 또는 쌍으로 점등 가능할 것. 변환빔에서 주행빔으로 전환되는 경우 최소 한 쌍의 주행빔 조명 유니트가 점등되어야 하고 주행빔에서 변환빔으로 전환되는 경우 주행빔의 모든 조명 유니트는 동시 소등될 것

나) 주행빔은 자동차(이륜자동차 포함)에서 점등된 등화장치와 등화 신호장치 및 반사장치를 포함한 아래 조건을 고려하여 센서(그 밖의 센서 적용 가능)에서 인식할 경우 바목3)과 같은 적응형 기능이 가능할 것

(1) 주위 환경조건

(2) 대향차의 앞면 등화장치와 등화 신호장치에서 발광되는 빛

(3) 선행차의 뒷면 등화 신호장치에서 발광되는 빛

다) 주행빔은 적응형 또는 비적응형 전환 그리고 수동으로 점·소등이 가능하여야 하고, 자동전환장치는 수동으로 해제시킬 수 있는 구조일 것. 주행빔 소등과 자동전환장치의 해제는 쉽게 수동조작이 가능하여야 하며 다중조작은 적용하지 아니할 것

라) 4개의 감춤형 전조등이 설치된 경우 주행빔을 짧은 시간 간헐적으로 사용되더라도 추가적으로 설치된 전조등과 동시에 작동되지 않는 구조일 것

2) 변환빔

가) 변환빔으로 전환 시 모든 주행빔 또는 조명 유니트는 동시에 소등될 것

나) 변환빔에서 주행빔으로 전환 시 변환빔은 점등될 수 있다.

다) 변환빔의 조명 유니트가 가스방전식 전조등인 경우 주행빔으로 전환 시 변환빔은 점등을 지속할 것

3) 변환빔의 점등·소등은 자동으로 변환할 수 있음

4) 적응형 전조등의 자동작동

적응형 전조등은 적합한 모드의 선정과 모드 변환은 자동으로 작동되어야 하고, 운전자 및 도로사용자에게 방해가 되지 아니하여야 하고 적응형 주행빔이 작동되더라도 아래 조건에 적합할 것

가) 적응형 전조등의 변환빔은 다른 모드가 작동하지 않을 경우, 기본 모드가 작동될 것

나) 시가지 모드(V 신호)는 아래 조건 중 하나 이상 자동으로 감지 시 작동될 것

(1) 시가지 도로에서 자동차 속도가 매시 60킬로미터 이하

(2) 고정된 도로조명이 설치된 도로에서 자동차 속도가 매시 60킬로미터 이하

(3) 연속적으로 도로면의 휘도(輝度)가 1cd/m^2 이상 또는 도로면의 수평조도가 10룩스 이상

(4) 자동차 속도가 매시 50킬로미터 이하

다) 고속도로 모드(E 모드)는 자동차 속도가 매시 60킬로미터를 초과하고, 아래 조건 중 하나 이상 자동으로 감지 시 작동될 것

(1) E 신호 : 고속도로 조건 또는 자동차 속도가 매시 110킬로미터 초과

(2) E1 신호 : 자동차 속도 매시 100킬로미터 초과

(3) E2 신호 : 자동차 속도 **매시 90킬로미터** 초과

(4) E3 신호 : 자동차 속도 **매시 80킬로미터** 초과

라) 젓은도로 모드(W 신호)는 앞면안개등이 소등되고, 아래 조건 중 하나 이상 자동으로 감지 시 작동될 것

(1) 젓은도로를 자동으로 감지할 경우

(2) 수동 또는 자동으로 창닫이기가 2분 이상 작동될 경우

마) 각 모드는 조향장치의 각도 또는 자동차 무게중심의 궤적이 변하는 경우, 아래의 조건을 만족하는 곡선로 조명이 작동 가능할 것

(1) 컷오프선의 꺾임점 또는 빔전체가 수평으로 회전하는 구조는 자동차가 앞으로 움직이는 경우에만 작동될 것. 다만, 오른쪽으로 회전하는 경우는 제외한다.

(2) 컷오프선의 꺾임점은 자동차 무게중심의 회전궤적과 자동차 앞면으로부터 변환빔 설치높이의 100배 이상 거리에서 교차하지 아니할 것

(3) 한 개 이상의 추가적인 광원을 이용하여 곡선로 조명을 구현하는 경우 자동차 회전반경 **500미터 이하**에서 작동될 것

바) 적응형 전조등은 운전자가 기본 모드로 고정할 수 있어야 하고, 자동작동상태로 되돌아 갈 수 있을 것

마. 표시장치

1) 적응형 전조등은 별표 6의3 제1호마목 및 별표 6의4 제1호마목에 적합할 것

2) 점등형 고장표시장치를 설치할 것

3) 제어신호 또는 광원의 고장이 발생된 경우 고장표시장치가 점등될 것

4) 고장시간동안 고장표시장치가 점등될 것

5) 원동기 정지에 의해 고장표시장치는 일시적으로 해제될 수 있으나, 원동기 재작동 시 고장표시장치는 자동작동상태로 되돌아 갈 것

6) **적응형 주행빔인 경우 작동상태를 알려주는 시각적 표시장치를 설치할 것. 다만, 비적응형 주행빔인 경우 제작자가 선택적으로 설치할 수 있음.**

바. 그 밖의 기준

1) 변환빔(좌측 또는 우측) 기본모드 상태에서 조명 유니트들의 총목표광속이 **2,000루멘을 초과하는 경우 전조등 닙이기를 설치할 것**

2) **적응형 전조등 자동작동 확인**

가) **적응형 전조등의 자동작동으로 운전 방해가 되지 않는 구조일 것**

나) 시스템 작동상태에서 검증할 것

다) 적응형 주행빔은 대향차와 선행차의 운전 방해 주지 않는 구조일 것

3) 적응형 주행빔

가) 적응형 주행빔의 자동 작동과 해제를 제어하기 위한 센서 시스템은 별표 6의 3 1항바목2)를 만족할 것

나) 적응형 주행빔은 자동차 외부조도가 7,000룩스를 초과할 경우 소등되어야 하고 조도는 수평면 상태의 센서 설치높이에서 측정할 것

다) 동시에 점등되는 적응형 주행빔의 최고광도 총합은 430,000칸델라 이하일 것

2. 적응형 전조등의 광도기준

가. 광도 요구사항

1) 주행빔

측정점(각도)	광도(칸델라)	
	최소	최대
H-V	최대광도 80퍼센트 이상	-
최대광도값	40,500	215,000
H-5L	5,100	-
H-2.5L	20,300	-
H-2.5R	20,300	-
H-5R	5,100	-

2) 적응형 주행빔

	측정점	각도		최대광도 (칸델라)
		수평각	수직각	
구역 I	선-1(50미터 전방의 대향차)	4.8L~2L	0.57U	625
	선-2(100미터 전방의 대향차)	2.4L~1L	0.3U	1,750
	선-3(200미터 전방의 대향차)	1.2L~0.5L	0.15U	5,450
	선-4(50미터 전방의 선행차)	1.7L~1.0R	0.3U	1,850
		>1.0R~1.7R		2,500
	선-5(100미터 전방의 선행차)	0.9L~0.5R	0.15U	5,300
		>0.5R~0.9R		7,000
선-6(200미터 전방의 선행차)	0.45L~0.45R	0.1U	16,000	

	측정점	각 도		최대광도 (칸델라)
		수평각	수직각	
구역 II	50R	1.72R	0.86D	5,100
	50V	V	0.86D	5,100
	50L	3.43L	0.86D	2,550
	25LL	16L	1.72D	1,180
	25RR	11R	1.72D	1,180

주)

최대광도는 시스템의 모든 조명유니트들에서 측정된 각각의 합을 이등분한 것을 의미한다. 구역 I의 선과 구역 II의 측정점은 신호 생성기에서 제공된 신호에 의해 각각 측정되어야 한다. 변환빔이 적응형 주행빔과 연계하여 작동되는 경우 구역 II는 적용하지 않는다.

3) 변환빔(표-1)

측정점 및 측정구역		측정 각도		기본		시가지		고속도로		젖은도로	
		수평각	수직각	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대
1	B50L	3.43L	0.57U	50 ⁴	350	50	350	50	625 ⁷	50	625
2	H-V	V	H	50 ⁴	625	50	625	50		50	
3	BR	2.5R	1U	50 ⁴	1,750	50	880	50	1,750	50	2,650
4	구역 BRR	8R~20R	0.57U	50 ⁴	3,550		880		3,550		5,300
5	구역 BLL	8L~20L	0.57U	50 ⁴	625		880		880		880
6	P	7L	H	63						63	
7	구역 III(표 3)				625		625		880		880
8	S50+S50L+S50RR ⁵		4U	190 ⁶				190 ⁶		190 ⁶	
9	S100+S100LL+S100RR ⁵		2U	375 ⁶				375 ⁶		375 ⁶	
10	50R	1.72R	0.86D			5,100					
11	75R	1.15R	0.57D	10,100				15,200		20,300	
12	50V	V	0.86D	5,100		5,100		10,100		10,100	
13	50L	3.43L	0.86D	3,550	13,200 ⁸	3,550	13,200 ⁸	6,800		6,800	26,400 ⁸
14	25LL	16L	1.72D	1,180		845		1,180		3,400	
15	25RR	11R	1.72D	1,180		845		1,180		3,400	
16	구역 20을 포함한	3.5L~V	2D								17,600 ²

	아랫부분										
17	구역 10을 포함 아랫부분	4.5L~2R	4D		12,300 ¹		12,300 ¹		12,300 ¹		7,100 ²
18	최대광도값 ³			16,900	44,100	8,400	44,100	16,900	79,300 ⁷	29,530	70,500 ²
도로의 곡률조건 또는 조향조건에 따라 조명의 밝기나 방향이 조절되는 곡선로 조명이 적용된 경우 위 표 1, 2, 7, 13, 18의 광도기준은 아래로 대체한다.											
1	B50L	3.43L	0.57U	50 ⁴	530		530				790
2	H-V	V	H	50 ⁴	880		880				
7	구역 III(표 3)				880		880		880		880
13	50L	3.43L	0.86D	1,700		1,700		3,400		3,400	
18	최대광도값 ⁶			10,100	44,100	5,100	44,100	10,100	79,300 ⁸	20,300	70,500 ²

주)

1. 젓은도로 모드인 경우 최대광도는 15,900칸델라 이하일 것
2. 표-4의 기준에 적합할 것
3. 각 모드별 최대광도 및 컷오프선 수평부 위치는 표-2의 기준에 적합할 것
4. 측정된 광도값은 좌·우 각각 50칸델라 이상일 것. 다만, 세부구역 BLL과 BRR은 측정된 광도값 중 최소 한 점은 50칸델라 이상이어야 한다.
5. 측정점 및 측정구역은 표-5의 기준에 적합할 것
6. 차폭등이 적응형 전조등의 일부이거나, 적응형 전조등과 함께 설치되는 경우에는 제작자의 설정에 따라 점등이 가능하다.
7. 고속도로 모드는 표-6의 기준에 적합할 것
8. 정전압장치 또는 자동차시스템에 의해 이 값이 초과되지 않는 것이 확인되는 경우 최대광도값의 1.4배를 적용할 수 있을 것

나. 변환빔 각도 위치/범위 조건(표-2)

각도 위치/범위		기본		시가지		고속도로		젓은 도로	
모드 명칭 및 요구사항		수평	수직	수평	수직	수평	수직	수평	수직
2.1	최대광도값의 위치	0.5L~3R	0.3D~1.72D		0.3D~1.72D	0.5L~3R	0.1D~1.72D	0.5L~3R	0.3D~1.72D
2.2	컷오프 꺾임점이 V-V에 위치할 것								
	컷오프선 수평부의 위치		0.57D		0.57D~1.3D		0.23D~0.57D		0.23D~0.57D

다. 구역 III의 측정위치(표-3)

범위	경계점	1	2	3	4	5	6	7	8
구역 A-1 (기본, 시가지)	수평	8L	8L	8R	8R	6R	1.5R	V-V	4L
	수직	1U	4U	4U	2U	1.5U	1.5U	H-H	H-H
구역 A-2 (젓은 도로, 고속도로)	수평	8L	8L	8R	8R	6R	1.5R	0.5L	4L
	수직	1U	4U	4U	2U	1.5U	1.5U	0.34U	0.34U

라. 젓은도로 모드의 추가적인 기준(표-4)

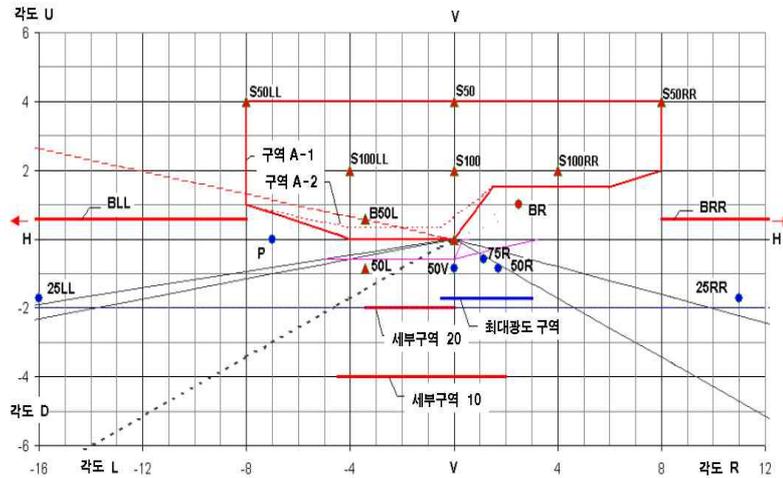
4.1	구역 E, F1, F2 그리고 F3의 요구사항 및 정의
	구역 E, F1, F2, F3에서 175칸델라 이하일 것 a) 구역 E : 10U-20L20R b) 구역 F1 : 10L-10U~60U, 구역 F2 : V-10U~60U, 구역 F3 : 10R-10U~60U
4.2	최대광도, 구역 20, 구역 10의 요구사항에 따른 대체 또는 추가적인 설정 표 1의 16, 17, 18의 최대 요구사항은 아래의 값으로 대체 가능할 것
	구역 20과 아랫부분 : 8,800칸델라 이하, 구역 10과 아랫부분 : 3,550칸델라 이하로 설계된 경우 최대광도값은 88,100칸델라 이하일 것

마. 측정위치(표-5)

구 분	S50LL	S50	S50RR	S100LL	S100	S100RR
측정 각도	4U/8L	4U/V-V	4U/8R	2U/4L	2U/V-V	2U/4R

바. 고속도로모드의 추가기준(표-6)

표-1 그리고 표-2를 적용하되, 표-1의 1과 18 그리고 표-2의 2.2는 아래값으로 대체될 수 있을 것			
구 분	표-1의 1	표-1의 18	표-2의 2.2
	EB50L	최대광도값	컷오프선의 수평부 조준
	최대	최대	
E1	530	70,500	0.34D
E2	440	61,700	0.45D
E3	350	52,900	0.57D



<25미터에 위치한 스크린상의 변환빔 측정점 위치>

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.
7. 양산자동차 적응형 전조등의 광도기준은 위 표 기준의 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 세부적인 측정점은 아래를 적용한다.
 - 가. B50L의 최대값에 170칸델라를 합한 값 이하이어야 한다.
 - 나. 구역 III, HV, 구역 BLL의 최대값에 255칸델라를 합한 값 이하이어야 한다.
 - 다. E, F1, F2, F3의 최대값에 170칸델라를 합한 값 이하이어야 한다.
 - 라. BR, P, S50+S50LL+S50RR, S100+S100LL+S100RR은 최소값의 반값 이상이어야 한다.
 - 마. 주행빔의 H-V는 최대값의 75퍼센트 이상이어야 한다.
8. 제7호에도 불구하고 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합하여야 한다.
9. 좌·우측 전조등의 각 측정값의 평균을 적용하여 기준에 적합해야 한다.

[별표 6의6]

앞면안개등의 설치 및 광도기준 (제38조의2제1항제3호 관련)

1. 앞면안개등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것

2) 높이

가) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에 설치되는 앞면안개등의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 800밀리미터 이하이어야 하고, 그 외의 자동차는 1,200밀리미터 이하에 설치할 것

나) 앞면안개등은 변환빔 발광면의 가장 높은 부분보다 낮게 설치할 것

나. 관측각도

앞면안개등의 발광면은 상측 5도·하측 5도·외측 45도·내측 10도 이하에서 관측 가능할 것

다. 방향

비추는 방향은 전방일 것

1) 수직위치

가) 클래스 B 앞면안개등(필라멘트 광원으로 점등되는 안개등을 말한다)인 경우 컷오프선의 위치는 운전자 1인이 승차한 공차상태에서 -1.5% 이하일 것

나) 클래스 F3 앞면안개등(필라멘트, 가스방전식, 발광소자 광원으로 점등되는 안개등을 말한다)인 경우

(1) 광원의 총광량이 2,000루멘 이하인 경우 컷오프선의 위치는 운전자 1인이 승차한 공차상태에서 -1.0퍼센트 이하일 것

(2) 광원의 총광량이 2,000루멘을 초과하는 경우 설치높이는 공차상태에서 발광면 최하단을 측정하고 컷오프선의 수직위치는 아래 기준에 적합하도록 자동으로 유지될 것

(가) 설치높이가 0.8미터 이하인 경우

① 한계값 : -1.0퍼센트 ~ -3.0퍼센트

② 초기 조준값 : -1.5퍼센트 ~ -2.0퍼센트

(나) 설치높이가 0.8 미터를 초과하는 경우

① 한계값 : -1.5퍼센트 ~ -3.5퍼센트

② 초기 조준값 : -2.0퍼센트 ~ -2.5퍼센트

다) 광축조절장치

(1) 독립적이거나 다른 앞면 등화장치 또는 등화 신호장치와 조합된 앞면안개등

- 에 광축조절장치가 장착되는 경우 다목1)나) (2)에 적합할 것
- (2) F3 앞면안개등이 변환빔 전조등 또는 적응형 전조등의 일부분으로 사용되는 경우 점등시에는 별표 6의4 제1호다목에 적합할 것. 별표 6의4 제1호다목의 광축위치 규정을 F3 앞면안개등에 적용할 수도 있을 것
- (3) 다목1)나) (2)에 적합할 경우 주위환경에 따라 수직위치가 자동적으로 조절이 되는 것을 허용하는 구조일 것
- (4) 광축조절장치에 고장이 발생한 경우 컷오프선의 위치는 고장시점 위치 또는 수직위치는 고장시점의 수직위치 이하일 것

마. 작동조건

- 1) 앞면안개등은 독립적으로 점등·소등할 수 있는 구조일 것
- 2) 앞면안개등이 적응형 전조등의 일부분으로 사용되더라도 앞면안개등 기능이 우선할 것

바. 표시장치

앞면안개등의 작동상태를 알려주는 점등형 표시장치를 설치할 것

사. 그 밖의 기준

F3 앞면안개등은 주위환경 조건에 따라 자동으로 광도가 변할 수도 있다.

2. 앞면안개등의 광도기준

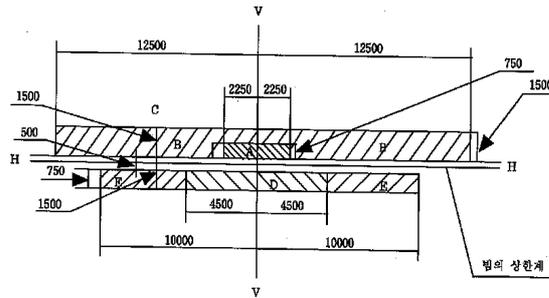
가. 클래스 B 광도기준-I

측정구역	기준값(칸델라)	
구역 A(225L~225R과 H~75U)	95 이상 625 이하	-
구역 B(구역 A를 제외한 1250L~1250R과 H~150U)	625 이하	구역 A 제외
구역 C(1250L~1250R과 150U 윗부분)	315 이하	-
구역 D(450L~450R과 75D~150D)	940 이상	각 수직선에서 최소 한 개의 측정점 이상
구역 E(구역 D를 제외한 1000L~1000R과 75D~150D)	315 이상	

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. 양산자동차 앞면안개등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 상기 표의 광도기준에 적합해야 한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

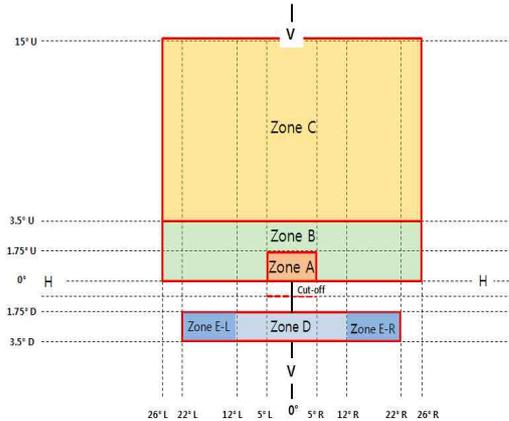
나. 클래스 B 광도기준-II

측정위치		수직 위치(*)	수평 위치(*)	기준값(칸델라)	
				12 V 계열	13.2 V 계열
선 1(**)	모든 선	15U~60U	0	100 이하	145 이하
구역 A	전체 구역	0~1.75U	5L~5R	62 이상	85 이상
구역 B		0~3.5U	26L~26R	400 이하	570 이하
구역 C		3.5U~15U	26L~26R	250 이하	360 이하
구역 D	각 수직선에서 최소 한개의 측정점 이상	1.75D~3.5D	12L~12R	1,250 이상 8,000 이하	1,700 이상 11,500 이하
구역 E		1.75D~3.5D	12L~22L 그리고 12R~22R	600 이상 8,000 이하	810 이상 11,500 이하

주)

- "L"은 VV선의 좌측을 의미한다.
- "R"은 VV선의 우측을 의미한다.
- "U"는 HH선의 상측을 의미한다.
- "D"는 HH선의 하측을 의미한다.
- (*) : 수직축 각도 좌표계를 적용한다.
- (**) : 선 1 영역에서 한 개의 좁은 구역 또는 줄무늬는 160칸델라(13.2 V 계열은 230칸델라)를 초과하지 아니할 것. 좁은 구역 또는 줄무늬는 2도의 원추각 또는 너비 1도를 초과하지 않아야 하고, 다수의 좁은 구역 또는 줄무늬는 최소 10도 이상 떨어질 것
- 양산자동차 앞면안개등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다.

다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

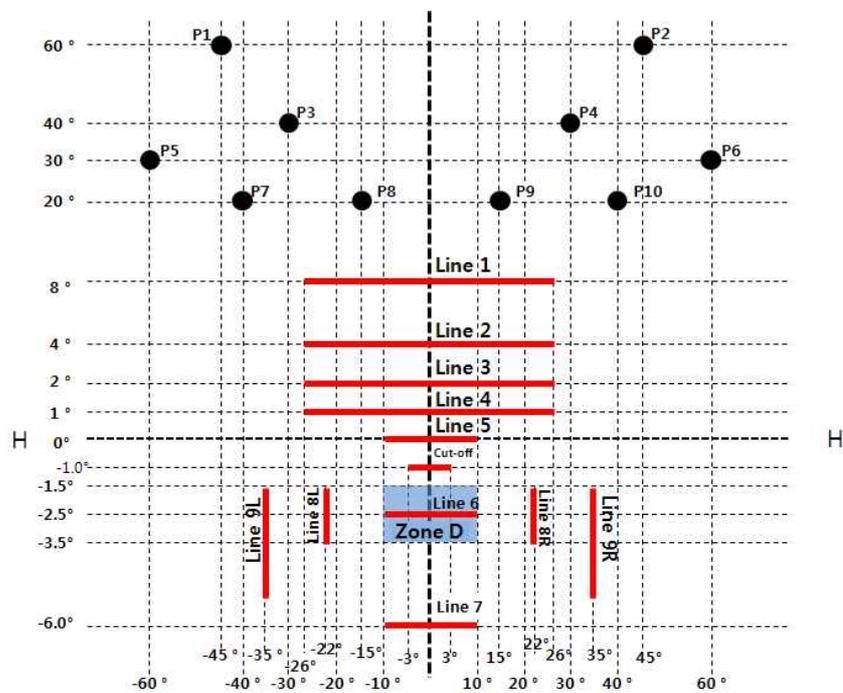
다. 클래스 F3 광도기준-III

측정위치		수직위치(*)	수평위치(*)	기준값(칸델라)	
				12 V 계열	13.2 V 계열
점 1, 2(**)	전측정점	+60°	±45°	60 이하	85 이하
점 3, 4(**)		+40°	±30°		
점 5, 6(**)		+30°	±60°		
점 7, 10(**)		+20°	±40°		
점 8, 9(**)		+20°	±15°		
선 1(**)	모든 선	+8°	-26° ~ +26°	90 이하	130 이하
선 2(**)		+4°		105 이하	150 이하
선 3		+2°		170 이하	245 이하
선 4		+1°		250 이하	360 이하
선 5		0°	-10° ~ +10°	340 이하	485 이하
선 6(***)		-2.5°	내측 5° 외측 10°	2,000 이상	2,700 이상
선 7(***)		-6.0°		선 6 측정최대값의 50퍼센트 이하	선 6 측정최대값의 50퍼센트 이하
선 8L/R(***)	한 개 이상의 측정점	-1.5° ~ -3.5°	-22° , +22°	800 이상	1,100 이상
선 9L/R(***)		-1.5° ~ -4.5°	-35° , +35°	320 이상	450 이상
구역 D(***)	전체 구역	-1.5° ~ -3.5°	-10° ~ +10°	8,400 이하	12,000 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. (*) : 수직축 각도 좌표계를 적용한다.
6. (**): 측정점 1부터 10까지 그리고 선 1 또는 선 1과 2의 영역에서 한 개의 좁은 구역 또는 줄무늬는 160칸델라(13.2 V 계열은 175칸델라)를 초과하지 아니할 것. 좁은 구역 또는 줄무늬는 2도의 원추각 또는 너비 1도를 초과하지 않아야 하고, 다수의 좁은 구역 또는 줄무늬는 최소 10도 이상 떨어질 것
7. (***) : 결합 쌍으로 구성된 두 개의 앞면안개등은 각각 시험할 수 있을 것. 다만, 선 6, 7, 8, 9와 구역 D는 좌·우측 앞면안개등의 측정값 평균을 적용하여야 한다. 다만, 각 앞면안개등의 측정값은 상기표 선 6 광도기준의 50퍼센트 이상일 것
8. 양산자동차 앞면안개등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.
9. 12 V 계열의 발광소자 모듈을 사용하는 경우 측정 광도값에 0.7을 곱하여 기준 적합성을 판정한다.



<25미터에 위치한 스크린상의 측정점 위치>

[별표 6의7]

뒷면안개등의 설치 및 광도기준 (제38조의2제2항제3호 관련)

1. 뒷면안개등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

뒷면안개등 1개를 설치할 경우 자동차 중심이나 자동차 수직중단면에서 왼쪽에 설치할 것

2) 높이

발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1,000밀리미터 이하일 것. 다만, 뒷면에 설치된 다른 등화장치와 결합(기준축 방향에서 발광면과 광원은 분리되어 있으나 동일한 몸체를 사용하는 것을 말한다)된 경우 1,200밀리미터 이하이어야 한다.

나. 관측각도

발광면은 상측 5도·하측 5도·외측 25도·내측 25도 이하에서 관측 가능할 것이다. 방향

비추는 방향은 자동차 후방일 것

라. 작동조건

1) 주행빔 전조등 또는 변환빔 전조등 또는 앞면안개등이 점등된 상태에서만 점등될 수 있는 구조일 것

2) 다른 등화장치와 별도로 소등할 수 있는 구조일 것

3) 아래 하나 이상을 적용할 것

가) 후미등 소등 전까지 뒷면안개등은 점등할 수 있으며, 후미등이 재점등되기 전까지 소등이 지속될 것

나) 뒷면안개등의 스위치가 점등위치에서 시동장치가 제거되고 운전석 문이 열린 경우 청각적 경고신호를 제공할 것

4) 피견인자동차의 뒷면안개등이 점등되는 경우 견인자동차의 뒷면안개등은 자동으로 소등되는 구조일 것

마. 표시장치

점등상태를 알려주는 점등형 표시장치를 설치할 것

바. 그 밖의 기준

1) 뒷면안개등은 제동등과의 발광면간 설치거리가 100밀리미터를 초과할 것

2) 뒷면안개등은 다양한 환경조건 및 발광면의 오염 등에 따라 가변광도 적용이 가능할 것

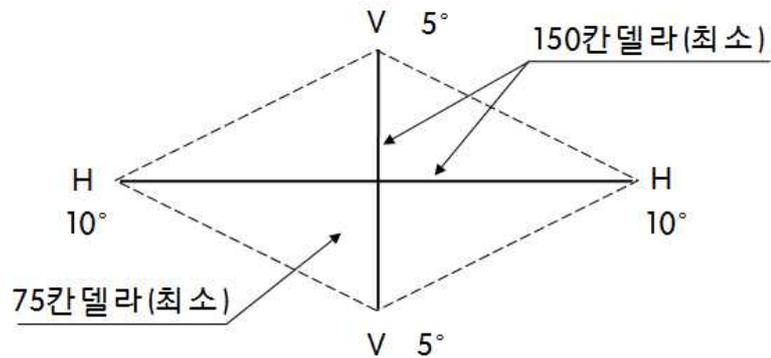
2. 뒷면안개등의 광도기준

가. 최대광도

구 분	광도(칸델라)
고정 광도	300 이하
가변 광도	840 이하

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)	광도(칸델라)
H-10L~10R	150 이상
V-5U~5D	150 이상
이외의 구역	75 이상



주)

양산자동차 뒷면안개등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의8]

주간주행등의 설치 및 광도기준 (제38조의4제3호, 제75조의2제3호 관련)

1. 주간주행등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

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

2) 높이

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

나. 관측각도

발광면은 상측 10도·하측 10도·외측 20도·내측 20도 이하에서 관측 가능할 것

다. 방향

비추는 방향은 자동차 전방일 것

라. 표시장치

작동상태를 알려주는 점등형 표시장치를 설치할 수 있다.

마. 작동기준

1) 시동장치의 열쇠가 원동기 작동위치에서 자동으로 점등될 것. 다만, 다음 중 어느 하나에 해당되는 경우 소등될 수 있다.

가) 자동변속기 조종장치가 주차위치 시

나) 주차제동장치 작동 시

다) 원동기 시동 후 최초 이동전

2) 자동차의 속도가 매시 10킬로미터 이하인 경우 수동으로 주간주행등을 소등할 수 있다. 다만, 자동차의 속도가 매시 10킬로미터를 초과하거나 100미터 이상 주행 시 주간주행등은 자동으로 점등되어야 한다.

3) 원동기의 작동이 불가능한 상태이거나, 전조등 또는 앞면안개등이 점등된 경우 자동으로 소등될 것. 다만, 전조등의 주행빔을 경고의 뜻으로 일시 사용하는 경우는 제외한다

4) 주간주행등과 연동되어 차폭등, 후미등, 끝단표시등, 옆면표시등, 번호등이 점등될 수 있다. 다만, 주간주행등이 별표 6의4의제1호 라목5)나)에 따라 점등되는 경우 후미등이 연동되어 점등될 수 있다.

5) 앞면방향지시등과 거리가 40밀리미터 이하인 주간주행등의 경우 방향지시등 점등 시 방향지시등이 점등되는 쪽의 주간주행등이 소등되거나 광도를 감광하여 점등할 수 있다

6) 주간주행등이 앞면방향지시등과 상호 결합된 경우 방향지시등이 작동되는 동안 작동된 방향지시등과 상호 결합된 주간주행등은 소등되는 구조일 것

2. 주간주행등의 광도기준

가. 최대 광도 : 1,200칸델라 이하일 것

나. 측정점의 최소광도

측 정 점		광도(칸델라)
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. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의9]

코너링조명등의 설치 및 광도기준(제38조의5제3호 관련)

1. 코너링조명등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

코너링조명등은 좌·우 측면에 설치할 것

2) 길이

코너링조명등은 자동차 앞면으로부터 1,000밀리미터 이하일 것

3) 높이

가) 코너링조명등의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것

나) 코너링조명등은 변환빔 발광면의 가장 높은 부분보다 낮게 설치할 것

나. 관측각도

코너링조명등의 발광면은 상측 10도·하측 10도·자동차 외측으로부터 30도 이상 60도 이하에서 관측 가능할 것

다. 작동조건

1) 코너링조명등은 주행빔 전조등 또는 변환빔 전조등이 점등된 상태에서 점등되는 구조일 것

2) 방향지시등이 점등되는 방향 또는 조향핸들이 조작되는 방향의 코너링조명등은 자동으로 점등되는 구조일 것

3) 방향지시등이 소등되거나 조향핸들이 정위치로 되돌아가는 경우 코너링조명등은 소등되는 구조일 것

4) 방향지시등 또는 조향핸들의 위치와 무관하게 후퇴등이 점등되는 경우 양측의 코너링조명등은 동시에 점등 가능할 것. 다만, 후퇴등이 소등되거나 자동차 속도가 전방으로 매시 10킬로미터를 초과할 경우 코너링조명등은 소등되어야 한다.

라. 추가적인 요구사항

코너링조명등은 자동차 속도가 매시 40킬로미터를 초과한 경우 작동되지 아니할 것

2. 코너링조명등의 광도기준

가. 최대광도

측정점 및 측정구역(각도)	광도(칸델라)
1U-L ~ R 윗부분	300 이하
H선과 1U-L ~ R 사이	600 이하
0.57D-L~R 아랫부분	14,000 이하

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)	광도(칸델라)
2.5D-30L	240 이상
2.5D-45L	400 이상
2.5D-60L	240 이상

주)

1. 우측은 대칭으로 적용할 것
2. 양산자동차 코너링조명등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의10]

후퇴등의 설치 및 광도기준 (제39조제3호 관련)

1. 후퇴등의 설치기준

가. 설치위치

1) 높이

후퇴등의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1,200밀리미터 이하일 것

2) 길이

제39조제1호 단서에 따라 추가적으로 설치할 경우 자동차의 뒷면 또는 옆면에 설치할 것

나. 관측각도

1) 후퇴등의 발광면은 상측 15도·하측 5도·내측 및 외측 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 추가적으로 설치할 경우 내측은 30도 이하에서 관측 가능해야 한다.

2) 후퇴등을 추가로 옆면에 설치하는 경우 후퇴등의 기준축은 자동차 수직중단면에 대하여 외측으로 15도 이하이고 하향으로 조준되어야 한다.

다. 방향

1) 후퇴등의 비추는 방향은 후방일 것

2) 후퇴등을 추가적으로 옆면에 설치할 경우 제1호나목2)에 적합할 것

라. 작동조건

1) 원동기의 시동 또는 정지장치가 원동기를 작동시킬 수 있는 위치에 있고, 자동차 변속장치가 후퇴위치인 경우에만 점등될 것

2) 차폭등·후미등·끝단표시등·옆면표시등·번호등이 점등되지 않을 경우 추가적으로 설치된 후퇴등도 점등되지 아니할 것

3) 아래의 기준을 만족할 경우 옆면에 설치된 후퇴등은 전방으로 자동차의 속도가 매시 10킬로미터까지 점등할 수 있다.

가) 후퇴등은 별도의 스위치에 의해 수동으로 점등·소등이 가능한 구조일 것

나) 변속장치가 후퇴위치에서 해제되더라도 점등상태가 유지되는 구조일 것

다) 자동차 속도가 매시 10킬로미터를 초과할 경우 별도 스위치의 위치와 상관없이 자동으로 소등되고, 재작동전까지 소등상태가 유지되는 구조일 것

마. 표시장치

작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다.

2. 후퇴등의 광도기준

가. 최대광도

측정점 및 측정구역(각도)	광도(칸델라)
H선 및 H선 상부	300 이하
H선-5D선	600 이하
5D 하부	8,000 이하

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
10U	10L, 10R	10 이상
	V	15 이상
5U	45L, 45R	15 이상
	10L, 10R	20 이상
	V	25 이상
H, 5D	45L, 45R	15 이상
	30L, 30R	25 이상
	10L, 10R	50 이상
	V	80 이상

주)

양산자동차 후퇴등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의11]

차폭등의 설치 및 광도기준 (제40조제3호 관련)

1. 차폭등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

가) 차폭등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것

나) 피견인자동차인 경우 차폭등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 150밀리미터 이하일 것

다) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차를 제외하고, 기준축 방향에서 차폭등의 발광면간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 이하인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

2) 높이

차폭등의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것. 다만, 피견인자동차 또는 차체구조상 불가능한 경우 2,100밀리미터 이하에 설치할 수 있다.

나. 관측각도

1) 수평각

가) 차폭등의 발광면은 내측 45도·외측 80도 이하에서 관측 가능할 것

나) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 차폭등의 기준축을 포함한 수평면 아래의 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

다) 피견인자동차인 경우 내측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

2) 수직각

가) 등화의 발광면은 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것

나) 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만에 설치된 등화인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

3) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차의 앞면에 설치된 옆면표시등으로 차폭등을 대체하는 경우 아래 기준에 적합할 것

가) 내측 45도·외측 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우, 차폭등의 기준축을 포함한 수평면 아래의 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

나) 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우, 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

것

다) 빛을 투과하지 않는 반사기의 조명면을 제외하고 차폭등의 발광면은 12.5제곱센티미터 이상일 것

다. 비추는 방향은 자동차 전방일 것

라. 작동조건

- 1) 후미등·끝단표시등·옆면표시등·번호등과 동시에 점·소등되는 구조일 것
- 2) 차폭등이 방향지시등과 상호 결합된 경우 방향지시등이 작동하는 동안 차폭등은 소등되는 구조도 가능할 것

마. 표시장치

- 1) 작동상태를 알려주는 비점멸식 표시장치를 설치할 것. 다만, 계기판넬 내의 조명이 차폭등과 동시에 점등될 경우는 제외한다.
- 2) 별표 6의4 제1호라목5)나)에 적합한 경우 표시장치는 점등되지 않을 수 있다.

바. 그 밖의 기준

- 1) 차폭등 내에 설치된 한 개 이상의 적외선 투사장치는 자동차가 전방으로 진행하는 경우에만 작동하며, 양쪽 전조등 중 점등된 전조등 쪽의 적외선 투사장치만 작동되는 구조일 것
- 2) 전조등 및 차폭등에 고장이 발생한 경우 고장이 발생한 측면의 적외선 투사장치는 자동적으로 소등되는 구조일 것
- 3) 곡선로 조명 기능의 적응형전조등에 차폭등이 상호 결합된 조명 유니트인 경우에는 좌·우 회전도 가능할 것

2. 차폭등의 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분	최소광도(칸델라)	최대광도(칸델라)	
		단일 등화	D-등화
차폭등	4 이상	140 이하	70 이하
차폭등(전조등내)	4 이상	140 이하	-

주)

D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 호의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.

- 1. 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60퍼센트 이상이어야 한다.
- 2. 투영된 두 개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 75밀리미터 이하이어야 한다.

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	1.4 이상
	5L, 5R	3.6 이상
	V	4.0 이상
5U, 5D	20L, 20R	0.4 이상
	10L, 10R	0.8 이상
	V	2.8 이상
10U, 10D	5L, 5R	0.8 이상
관측각도 범위내		0.05 이상

주)

양산자동차 차폭등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의12]

끝단표시등의 설치 및 광도기준(제40조의2제3호 관련)

1. 끝단표시등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

가) 끝단표시등은 자동차의 최외측 끝단에 설치할 것

나) 끝단표시등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것

2) 높이

가) 앞면

(1) 기준축 방향에서 끝단표시등의 발광면 최상단은 앞면창유리 투명한 구역의 최상단보다 높게 설치할 것

(2) 피견인자동차는 차체구조 및 작동조건을 고려하여 최상단에 차량 수직중단면을 기준으로 좌·우 대칭이 되도록 설치할 것

나) 뒷면

(1) 차체구조 및 작동조건을 고려하여 최상단에 차량 수직중단면을 기준으로 좌·우 대칭이 되도록 설치할 것

(2) 추가적으로 설치되는 끝단표시등은 차체구조 및 작동조건을 고려하여 가능한 한 분리하여 설치할 것

3) 길이

추가로 설치되는 끝단표시등은 자동차 뒷면에 인접하게 설치하여야 하고 자동차 끝단과의 거리는 400밀리미터 이하일 것

나. 관측각도

1) 외측 80도 이하에서 관측 가능할 것

2) 상측 5도·하측 20도 이하에서 관측 가능할 것

다. 끝단표시등의 비추는 방향은 앞·뒷면의 관측각도에 적합한 방향일 것

라. 작동조건

후미등·차폭등·옆면표시등·번호등과 동시에 점등·소등되는 구조일 것

마. 표시장치

작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다. 다만, 차폭등과 후미등의 표시장치로 대체가 가능하다.

바. 그 밖의 기준

1) 앞면·뒷면의 끝단표시등은 하나의 장치로 작동되는 구조일 것

2) 끝단표시등의 발광면은 차폭등 또는 후미등의 발광면으로부터 수직거리가 200

밀리미터 이상일 것

3) 피견인자동차에 추가로 설치되는 앞면 끝단표시등은 간접시계장치의 시계범위 내에 설치할 것

2. 끝단표시등의 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분		최소광도 (칸델라)	최대광도(칸델라)	
			단일 등화	D-등화
끝단표시등(앞면)		4 이상	140 이하	70 이하
끝단표시등(뒷면)	고정광도	4 이상	17 이하	8.5 이하
	가변광도	4 이상	42 이하	21 이하

주)

- D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 목의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.
 - 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60퍼센트 이상이어야 한다.
 - 투영된 두 개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 75밀리미터 이하 이어야 한다.
- 고정광도는 고정된 광도를 제공하는 끝단표시등을 의미한다.
- 가변광도는 작동조건에 따라 광도가 변하는 끝단표시등을 의미한다.

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	1.4 이상
	5L, 5R	3.6 이상
	V	4 이상
5U, 5D	20L, 20R	0.4 이상
	10L, 10R	0.8 이상
	V	2.8 이상
10U, 10D	5L, 5R	0.8 이상
관측각도 범위내		0.05 이상

주)

양산자동차 끝단표시등의 광도기준은 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의13]

번호등의 설치 및 휘도(輝度)기준 (제41조제2호 관련)

1. 번호등의 설치기준

가. 설치위치

번호등은 번호판을 잘 비추는 위치에 설치할 것

나. 작동조건

후미등·차폭등·옆면표시등·끝단표시등과 동시에 점등·소등되는 구조일 것

다. 표시장치

작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다. 다만, 표시장치를 설치할 경우에는 차폭등과 후미등의 표시장치로 대체 가능하다.

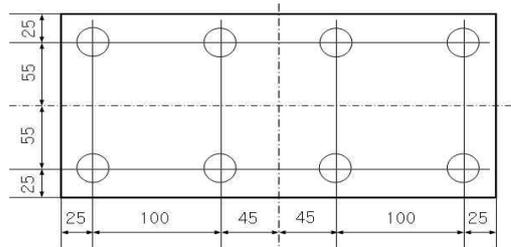
라. 그 밖의 기준

번호등이 후미등과 상호 결합된 경우, 제동등 또는 뒷면안개등 내에 상호 결합된 경우 번호등의 광학적 특성은 제동등 또는 뒷면안개등이 점등되는 동안 변경 가능한 구조도 가능하다.

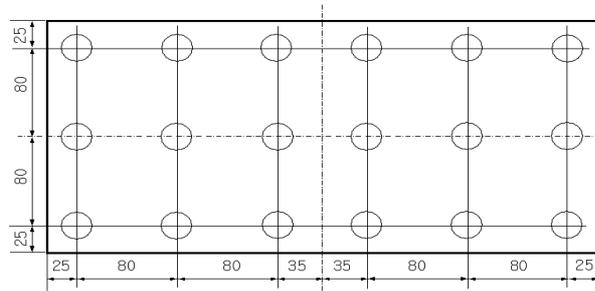
2. 번호등의 휘도기준

가. 등록번호판 시험판의 규격 및 휘도 측정점

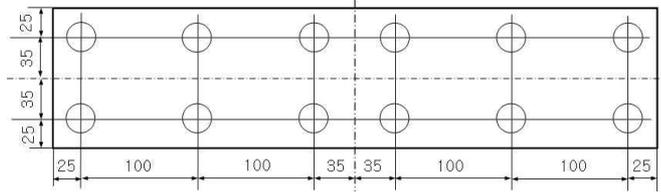
1) 등록번호판의 규격이 335×155mm 또는 335×170mm인 경우



2) 등록번호판의 규격이 440×200mm 또는 440×220mm인 경우



3) 등록번호판의 규격이 520mm×110mm인 경우



주)

1. 단위 : 밀리미터
2. ○ : 휘도 측정점 (지름 25밀리미터)

나. 휘도 기준

- 1) 측정점별 최소 휘도는 2.5cd/m^2 이상일 것
- 2) 임의의 두 측정점의 휘도차이를 두 측정점의 거리(cm)로 나눈 값은 측정된 최소휘도값의 2배 이하일 것

$$\frac{B_2 - B_1}{(1, 2 \text{ 측정점 사이의 거리})} \leq 2 \times B_0$$

B_0 = 측정된 최소휘도값

B_1, B_2 = 임의의 두 측정점의 휘도값

주)

양산자동차 번호등은 나목1)에 ± 20 퍼센트 이하, 2)에 2.5의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 휘도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의14]

후미등의 설치 및 광도기준 (제42조제3호 관련)

1. 후미등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

가) 후미등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것. 다만 추가적으로 부착되는 경우는 제외한다.

나) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차를 제외하고, 기준축 방향에서 후미등의 발광면간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

2) 높이

가) 후미등의 발광면은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것. 다만, 차체구조상 불가능한 경우에는 2,100밀리미터 이하에 설치할 수 있다.

나) 후미등이 추가로 설치된 경우 가)에 적합하도록 좌·우 대칭으로 설치되어야 하고, 의무적으로 설치된 후미등과의 수직거리는 600밀리미터 이상일 것

나. 관측각도

1) 수평각

후미등의 발광면은 내측 45도 외측 80도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 수평면 아래 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

2) 수직각

가) 후미등의 발광면은 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것

나) 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

다) 등화의 기준축이 지상에서 2,100밀리미터를 초과한 추가적인 후미등의 경우 상측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

3) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차의 뒷면에 설치된 옆면표시등으로 후미등을 대체하는 경우 아래 기준에 적합할 것

가) 내측 45도·외측 45도 이하에서 관측 가능할 것. 다만 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 수평면 아래 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

나) 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능해

야 한다.

다) 후미등의 가려지지 않는 발광면은 12.5제곱센티미터 이상일 것. 다만, 빛을 투과하지 않는 반사기의 조명면은 제외한다.

다. 후미등이 비추는 방향은 자동차 후방일 것

라. 작동조건

- 1) 후미등·끝단표시등·옆면표시등·번호등과 동시에 점·소등되는 구조일 것
- 2) 후미등이 방향지시등과 상호 결합된 경우 방향지시등이 작동하는 동안 후미등이 소등되는 구조도 가능

마. 표시장치

- 1) 작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 것. 다만 차폭등과 결합되어 작동되는 구조일 것
- 2) 별표 6의4 제1호라목5)나)에 적합한 경우 표시장치는 점등되지 않을 수 있다.

바. 그 밖의 기준

후미등은 다양한 환경조건 및 발광면의 오염 등에 따라 가변광도 제어 적용도 가능할 것

2. 후미등의 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분	최소광도 (칸델라)	최대광도(칸델라)	
		단일 등화	D-등화
고정광도	4 이상	17 이하	8.5 이하
가변광도	4 이상	42 이하	21 이하

주)

1. D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 목의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.

가. 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60퍼센트 이상이어야 한다.

나. 투영된 두 개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 75밀리미터 이하이어야 한다.

2. 고정광도는 고정된 광도를 제공하는 후미등을 의미한다.

3. 가변광도는 작동조건에 따라 광도가 변하는 후미등을 의미한다.

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	1.4 이상
	5L, 5R	3.6 이상
	V	4 이상
5U, 5D	20L, 20R	0.4 이상
	10L, 10R	0.8 이상
	V	2.8 이상
10U, 10D	5L, 5R	0.8 이상
관측각도 범위내		0.05 이상

주)

양산자동차 후미등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의15]

제동등의 설치 및 광도기준(제43조제1항제3호 관련)

1. 제동등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

가) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차인 경우 제동등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것

나) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차를 제외한 자동차인 경우 기준축 방향에서 양쪽 제동등의 발광면간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

2) 높이

가) 제동등의 발광면은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것. 다만, 차체구조상 불가능한 경우에는 2,100밀리미터 이하에 설치할 수 있다.

나) 제동등이 추가로 설치되는 경우 가)에 적합하도록 좌·우 대칭으로 설치되어야 하고, 의무적으로 설치된 제동등과의 수직거리는 600밀리미터 이상일 것

3) 길이

자동차의 뒷면에 설치할 것

나. 관측각도

1) 수평각

제동등의 발광면은 좌측 45도·우측 45도 이하에서 관측 가능할 것 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치된 경우 수평면 아래 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능하여야 한다.

2) 수직각

가) 제동등의 발광면은 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치된 경우에 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능하여야 한다.

나) 지상에서 2,100밀리미터 초과하여 설치된 추가 제동등인 경우 상측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

다. 제동등이 비추는 방향은 자동차 후방일 것

라. 작동조건

1) 제동등은 제15조제8항 및 제9항에 따라 작동될 것

2) 제동등은 원동기를 시동 또는 정지시키는 장치가 원동기를 작동시킬 수 없는

위치인 경우에는 점등되지 않을 수도 있다.

마. 표시장치

작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다. 다만, 표시장치를 설치할 경우에는 제동등의 고장발생 시 비점멸 고장표시장치를 설치해야 한다.

바. 그 밖의 기준

제동등은 다양한 환경조건 및 발광면의 오염 등에 따라 가변광도 제어 적용도 가능할 것

2. 제동등의 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분	최소광도 (칸델라)	최대광도(칸델라)	
		단일 등화	D-등화
고정광도	60 이상	260 이하	130 이하
가변광도	60 이상	730 이하	365 이하

주)

1. D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 목의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.

가. 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60퍼센트 이상이어야 한다.

나. 투영된 두개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 75밀리미터 이하이어야 한다.

2. 고정광도는 고정된 광도를 제공하는 제동등을 의미한다.

3. 가변광도는 작동조건에 따라 광도가 변하는 제동등을 의미한다.

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	21 이상
	5L, 5R	54 이상
	V	60 이상
5U, 5D	20L, 20R	6 이상
	10L, 10R	12 이상
	V	42 이상
10U, 10D	5L, 5R	12 이상
관측각도 범위내		0.3 이상

주)

양산자동차 제동등의 광도기준은 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의16]

보조제동등의 설치 및 광도기준 (제43조제2항제3호 관련)

1. 보조제동등의 설치기준

가. 설치위치

1) 너비

가) 보조제동등의 기준점은 자동차의 수직 **중단면**에 위치할 것. 다만, 2개의 보조제동등이 설치된 경우 가능한 한 수직 **중단면**에 가깝게 양쪽에 설치해야 한다.

나) 보조제동등의 기준점은 수직 **중단면**에서 최대 150밀리미터 **이하**에 설치할 것

2) 높이

가) 보조제동등의 발광면 최하단 수평면은 뒷면 창유리 노출면 최하단 아래방향으로 150밀리미터 **이하**이거나 지상에서 850밀리미터 이상일 것

나) 보조제동등의 발광면 최하단 수평면은 제동등의 발광면 최상단 수평면보다 높게 설치할 것

3) 길이

자동차의 뒷면에 설치할 것

나. 관측각도

1) 수평각

보조제동등의 발광면은 좌측 10도·우측 10도 **이하**에서 관측 가능할 것

2) 수직각

보조제동등의 발광면은 상측 10도·하측 5도 **이하**에서 관측 가능할 것

다. 보조제동등이 비추는 방향은 자동차 후방일 것

라. **그 밖의 기준**

1) 보조제동등은 다른 등화장치와 독립되어 설치되어야 한다.

2) 보조제동등은 자동차 실내 또는 실외에 설치해야 한다. **다만, 보조제동등이 자동차 실내에 설치되는 경우 운전자의 간접시계에 방해되지 않도록 설치해야 한다.**

2. 보조제동등의 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분	최소광도 (칸델라)	최대광도(칸델라)	
		단일 등화	D-등화
고정광도	25 이상	110 이하	55 이하
가변광도	25 이상	160 이하	80 이하

주)

1. D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 목의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.
 - 가. 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60퍼센트 이상이어야 한다.
 - 나. 투영된 두 개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 75밀리미터 이하이어야 한다.
2. 고정광도는 고정된 광도를 제공하는 보조제동등을 의미한다.
3. 가변광도는 작동조건에 따라 광도가 변하는 보조제동등을 의미한다.

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H, 5U, 5D	10L, 10R	16 이상
	5L, 5R	25 이상
	V	25 이상
10U	10L, 10R	8 이상
	V	16 이상
관측각도 범위내		0.3 이상

주)

양산자동차 보조제동등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

방향지시등의 설치 및 광도기준 (제44조제2호 관련)

1. 방향지시등의 설치기준

가. 배열

1) 자동차 앞면 양측에 각각 1개의 앞면방향지시등을 설치할 것

가) 카테고리-1 또는 1a 또는 1b

기준축 방향에서 앞면방향지시등의 발광면과 변환빔 전조등 또는 앞면안개등의 발광면사이의 거리가 40밀리미터 이상인 경우

나) 카테고리-1a 또는 1b

기준축 방향에서 앞면방향지시등의 발광면과 변환빔 전조등 또는 앞면안개등의 발광면사이의 거리가 20밀리미터 **초과** 40밀리미터 **미만**인 경우

다) 카테고리-1b

기준축 방향에서 앞면방향지시등의 발광면과 변환빔 전조등 또는 앞면안개등의 발광면사이의 거리가 20밀리미터 이하인 경우

2) 자동차 뒷면 양측에 각각 1개의 뒷면방향지시등을 설치할 것(카테고리-2a 또는 2b). 다만, 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차를 제외한 자동차에는 2개의 방향지시등을 추가로 설치할 수 있다.

3) 자동차 옆면 양측에 각각 1개의 보조방향지시등을 설치할 것(카테고리-5 또는 6)

가) 카테고리-5 보조방향지시등은 승용자동차와 길이 6미터 **이하** 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에 설치하여야 한다.

나) 카테고리-6 보조방향지시등은 차량총중량 3.5톤 초과 화물자동차 및 특수자동차와 길이 6미터를 초과하는 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에 설치하여야 한다.

다) 보조방향지시등 카테고리-5는 카테고리-6으로 대체가 가능하다.

라) 앞면방향지시등(카테고리-1 또는 1a 또는 1b)과 보조방향지시등(카테고리-5 또는 6)의 기능이 결합된 등화인 경우 추가로 설치한 보조방향지시등(카테고리-5 또는 6)은 다)에 적합하도록 설치할 것

4) 피견인자동차의 뒷면 양측에 각각 1개의 뒷면방향지시등을 설치할 것(카테고리-2a 또는 2b). 다만, 차량총중량 0.75톤 초과 피견인자동차에는 2개의 뒷면방향지시등(카테고리-2a 또는 2b)을 추가로 설치할 수 있다.

5) 적응형 전조등인 경우 카테고리 적용을 위한 기준거리는 변환빔 작동 시 가장 가까운 위치에서의 조명 유니트와 앞면방향지시등과의 거리일 것

나. 설치위치

1) 너비

가) 방향지시등의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하 일 것. 다만, 추가 설치한 뒷면방향지시등은 제외한다.

나) 방향지시등의 발광면간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300 밀리미터 이하인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

2) 높이

가) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차의 보조방향 지시등(카테고리-5 또는 6) 투영면은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것. 다만, 그 이외의 자동차는 500밀리미터 이상 1,500 밀리미터 이하이어야 한다.

나) 앞면 및 뒷면방향지시등(카테고리-1·1a·1b·2a·2b)의 발광면은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것

다) 차체구조상 불가능한 경우, 보조방향지시등은 2,300밀리미터, 앞면 및 뒷면 방향지시등(카테고리-1·1a·1b·2a·2b)은 2,100밀리미터 이하에 설치할 수 있다. 다만, 추가로 설치한 방향지시등은 제외한다.

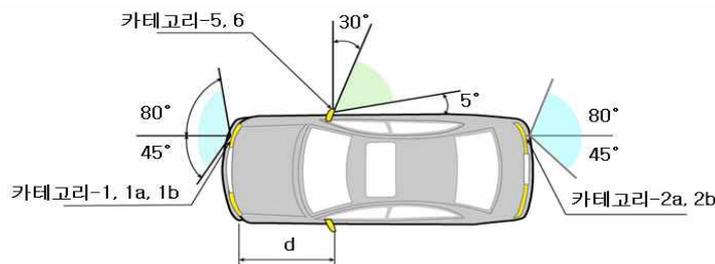
라) 추가로 설치한 방향지시등은 나목1)가) 및 나)에 적합하도록 좌·우 대칭으로 설치되어야 하고, 의무적으로 설치된 방향지시등과의 수직거리는 600밀리미터 이상일 것

3) 길이

보조방향지시등 투영면까지의 거리는 자동차 앞면에서 1,800밀리미터 이하일 것. 다만, 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차와 그 이외의 모든 자동차에서 최소 관측각도를 만족하지 못할 경우에는 2,500밀리미터 이하에 설치 가능하다

다. 관측각도

1) 수평각은 아래 그림과 같을 것



2) 수직각

가) 방향지시등(카테고리-1·1a·1b·2a·2b·5)의 발광면은 상측 15도·하측

15도 이하에서 관측 가능할 것

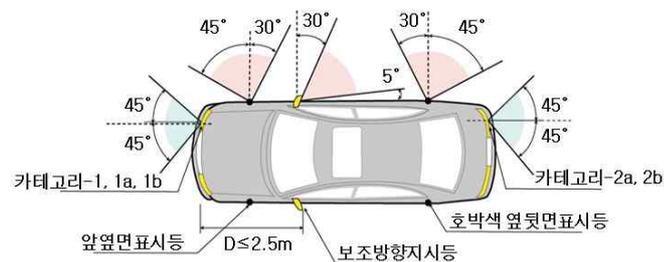
(1) 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

(2) 추가 설치된 방향지시등의 기준축이 지상에서 2,100밀리미터를 초과하는 경우 상측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

나) 방향지시등(카테고리-6)의 발광면은 상측 30도·하측 5도 이하에서 관측 가능할 것

다) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차 방향지시등(카테고리-1·1a·1b, 2a, 2b)의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우, 수평면 아래 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

3) 옆면표시등이 설치된 경우 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차의 앞면 및 뒷면방향지시등은 아래 그림과 같이 설치할 것



가) 방향지시등(카테고리-1·1a·1b)의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 수평면 아래 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

나) 방향지시등의 발광면은 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 추가 설치된 방향지시등의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 수평면 아래 내측 관측각도는 20도 이하에서 관측 가능할 것

다) 보조방향지시등(카테고리-5·6)을 제외하고, 방향지시등의 발광면은 12.5제곱센티미터 이상일 것. 다만, 빛을 투과하지 않는 반사기의 조명면은 제외한다.

라. 작동조건

1) 방향지시등은 다른 등화장치와 독립적으로 작동되는 구조일 것

2) 방향지시등(앞면, 뒷면, 보조방향지시등을 포함한다)을 좌측 또는 우측 방향으로 방향지시 조작하는 경우 조작한 방향에 위치한 방향지시등은 동시에 작동되어야 하며, 해당 방향지시등의 발광면은 점멸되거나 또는 순차적으로 점등되는 구조일 것

3) 자동차 길이가 6미터 미만인 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에 호박색 옆면표시등이 설치된 경우 다목3)에 적합하여야 하고,

옆면표시등은 방향지시등과 동일하게 점멸되는 구조일 것

마. 표시장치

- 1) 방향지시등(카테고리-1·1a·1b·2a·2b)은 시각적, 청각적 또는 시각적·청각적으로 동시에 작동되는 표시장치를 설치할 것
- 2) 자동차의 앞면·뒷면 방향지시등 중 어느 하나라도 고장난 경우 다음의 어느 하나 이상을 만족할 것
 - 가) 시각적 표시장치는 주파수 변화에 의해 점멸속도가 변화하거나 점등이 지속되거나 소등되는 구조
 - 나) 경고음을 제공하는 경우 주파수 변화에 의해 점멸속도가 변화하는 기능이 동시에 제공될 것
- 3) 방향지시등의 고장을 경고하기 위해 경고음을 제공하는 경우 주파수 변화에 의해 점멸속도가 변화하는 기능이 동시에 제공될 것
- 4) 피견인자동차의 방향지시등 오작동을 견인자동차에서 감지하지 못할 경우 피견인자동차의 방향지시등 오작동을 표시할 수 있는 특별한 시각적 고장표시장치를 설치할 것

바. 그 밖의 기준

- 1) 방향지시등은 1분간 90 ± 30 회로 점멸하는 구조일 것
- 2) 방향지시등을 조작한 후 1초 이하에서 점등되어야 하며, 1.5초 이하에서 소등될 것
- 3) 견인자동차와 피견인자동차의 방향지시등은 동시에 작동하는 구조일 것
- 4) 한 개의 방향지시등에서 합선 외의 고장이 발생된 경우 다른 방향지시등은 작동되는 구조일 것. 이 경우 점멸회수는 변경될 수 있다.

사. 기타

뒷면방향지시등은 다양한 환경 조건 및 발광면의 오염 등에 따라 가변광도 적용도 가능할 것

2. 방향지시등의 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분		최소광도 (칸델라)	최대광도(칸델라)	
			단일 등화	D-등화
앞면방향지시등	카테고리-1	175 이상	1,000 이하	500 이하
	카테고리-1a	250 이상	1,200 이하	600 이하
	카테고리-1b	400 이상	1,200 이하	600 이하
뒷면방향지시등	카테고리-2a (고정)	50 이상	500 이하	250 이하
	카테고리-2b (가변)	50 이상	1,000 이하	500 이하
보조방향지시등	카테고리-5	0.6 이상	280 이하	140 이하
	카테고리-6	50 이상	280 이하	140 이하

주)

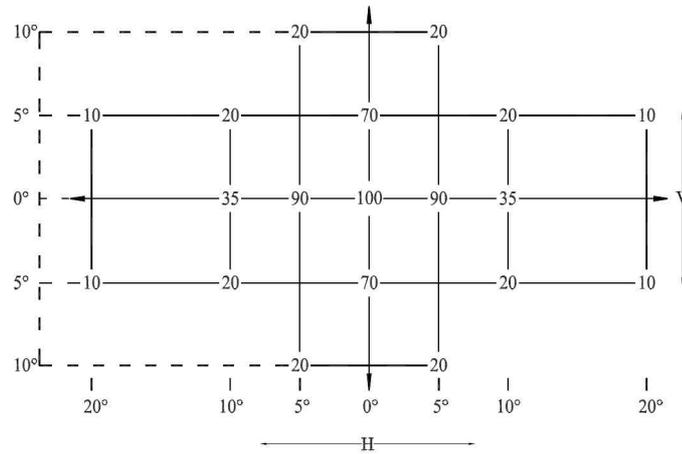
- D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 목의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.
 - 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60퍼센트 이상이어야 한다.
 - 투영된 두 개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 **75밀리미터 이하** 이어야 한다.
- 고정광도는 고정된 광도를 제공하는 방향지시등을 의미한다.
- 가변광도는 작동조건에 따라 광도가 변하는 방향지시등을 의미한다.

나. 앞면방향지시등 측정점 및 측정구역의 최소광도(카테고리-1)

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	61.25 이상
	5L, 5R	157.5 이상
	V	175 이상
5U, 5D	20L, 20R	17.5 이상
	10L, 10R	35 이상
	V	122.5 이상
10U, 10D	5L, 5R	35이상
관측각도 범위내		0.3 이상

주)

카테고리-1a, 1b, 2b의 측정점 및 측정구역 최소광도는 아래 그림의 비율로 적용할 것



다. 뒷면방향지시등 측정점 및 측정구역의 최소광도(카테고리-2a)

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	17.5 이상
	5L, 5R	45 이상
	V	50 이상
5U, 5D	20L, 20R	5 이상
	10L, 10R	10 이상
	V	35 이상
10U, 10D	5L, 5R	10 이상
관측각도 범위내		0.3 이상

주)

카테고리 2b의 측정점 및 측정구역의 최소광도는 나목의 비율을 적용할 것

라. 보조방향지시등 측정점 및 측정구역의 최소광도(카테고리-5)

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
15U~15D	30R ~ 85R(우측) 30L ~ 85L(좌측)	0.6 이상

마. 보조방향지시등 측정점 및 측정구역의 최소광도(카테고리-6)

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
30U	5R, 60R	10 이상
20U	30R	15 이상
15U	20R	15 이상
10U	5R, 10R	20 이상
5U	5R, 10R	30 이상
H	5R	50 이상
	10R	40 이상
	20R	20 이상
5D	5R	30 이상
	10R	30 이상
	20R	20 이상
	30R, 60R	10 이상

주)

1. 좌측은 대칭으로 적용할 것
2. 양산자동차 방향지시등 및 보조방향지시등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의18]

옆면표시등의 설치 및 광도기준(제44조의2제2호 관련)

1. 옆면표시등의 설치기준

가. 설치

- 1) SM1 형식의 옆면표시등은 모든 자동차에 설치 가능하며, SM2 형식의 옆면표시등은 승용자동차에 설치할 것
- 2) 길이 6미터 이하인 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에 별표 6의11 제1호나목과 별표 6의14 제1호나목의 관측각도를 만족할 경우 옆면표시등을 설치할 수 있다.

나. 설치위치

1) 높이

옆면표시등의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1,500밀리미터 **이하**일 것. 다만, 차체구조상 불가능한 경우에는 2,100밀리미터 **이하**에 설치할 수 있다.

2) 길이

가) 1개 이상의 옆면표시등을 자동차 길이방향으로 3등분하여 중앙부에 설치하고, 자동차의 가장 앞에서 3,000밀리미터 **이하**에 설치할 것

나) 인접하는 2개 등화간 거리는 3000밀리미터 **이하**일 것. 다만 차체구조상 불가능한 경우 4,000밀리미터 **이하**에 설치할 수 있다.

다) 옆면표시등은 자동차의 가장 뒷부분에서 1,000밀리미터 **이하**에 설치할 것

라) 자동차 길이가 6미터 **이하**인 경우 자동차 길이방향으로 3등분하여 앞부분, 뒷부분 또는 앞뒤 부분 중 선택하여 설치할 수 있다.

다. 관측각도

1) 수평각

가) 옆면표시등의 발광면은 앞측 45도·뒷측 45도 **이하**에서 관측 가능할 것. 다만, 추가로 설치되는 경우 30도 **이하**에서 관측 가능하여야 한다.

나) 별표 6의14의 제1호나목 및 별표6의17의 제1호다목의 관측각도를 만족시키기 위해 옆면표시등을 추가 설치하는 경우 옆면표시등의 발광면은 앞측 및 뒷측 45도, 자동차 중심방향에서 30도 **이하**에서 관측 가능할 것

2) 수직각

옆면표시등의 발광면은 상측 10도·하측 10도 **이하**에서 관측 가능할 것. 다만, 등화의 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우 하측 관측각도는 5도 **이하**에서 관측 가능하여야 한다.

라. 옆면표시등의 비추는 방향은 자동차 옆면일 것

마. 작동조건

길이 6미터 미만인 승용자동차와 총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에 설치된 호박색 옆면표시등은 동일한 측면의 방향지시등과 동일하게 점멸하는 구조일 것

바. 표시장치

작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수 있다. 다만, 차폭등과 후미등의 표시장치로 대체가 가능하다.

사. 그 밖의 기준

- 1) 옆면표시등이 후미등과 결합되거나, 뒷면안개등 또는 제동등과 상호 결합되어 점등된 경우에는 옆면표시등의 광학적 특성의 변경도 가능할 것
- 2) 뒷부분 옆면표시등이 방향지시등과 동시에 점멸하는 구조인 경우 호박색일 것

2. 옆면표시등의 광도기준

가. 측정점 및 측정구역의 최대광도

구 분	측정점 및 측정구역(각도)	광도(칸델라)
SM1 형식	10U~10D-45L~45R	25 이하
SM2 형식	10U~10D-30L~30R	25 이하

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

구 분	측정점 및 측정구역(각도)	광도(칸델라)
SM1 형식	H-V	4 이상
	10U~10D-45L~45R	0.6 이상
SM2 형식	H-V	0.6 이상
	10U~10D-30L~30R	0.6 이상

주)

양산자동차 옆면표시등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의21]

자동차 및 이륜자동차 광원형식 및 전력기준

(제48조제3항 및 제82조제3항 관련)

1. 필라멘트 광원

구분	형식	전력	정격전압	시험전압
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
			24	28.0
4	H3	55	6	6.3
			12	13.2
			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
49	PY27/7W	27	12	13.5
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	정격전압	시험전압
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	정격전압	시험전압
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

4. 기타 광원

구분	형식	전력	정격전압	시험전압
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 6의22]

자동차와 이륜자동차 등화장치 및 반사장치의 색도기준

(제48조제5항 및 제82조제4항 관련)

1. 자동차 및 이륜자동차 등화장치 색상에 대한 색도는 다음 각 목의 색도 교차점 및 색도경계선 내에 위치하여야 한다.

가. 백색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
W1	0.310	0.348	녹색경계(W12)	$y = 0.150 + 0.640x$
W2	0.453	0.440	황녹색경계(W23)	$y = 0.440$
W3	0.500	0.440	황색경계(W34)	$x = 0.500$
W4	0.500	0.382	적자주색경계(W45)	$y = 0.382$
W5	0.443	0.382	자주색경계(W56)	$y = 0.050 + 0.750x$
W6	0.310	0.283	청색경계(W61)	$x = 0.310$

나. 황색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
SY1	0.454	0.486	녹색경계(SY12)	$y = 1.290x - 0.100$
SY2	0.480	0.519	분광궤적(SY23)	
SY3	0.545	0.454	적색경계(SY34)	$y = 0.138 + 0.580x$
SY4	0.521	0.440	황백색경계(SY45)	$y = 0.440$
SY5	0.500	0.440	백색경계(SY51)	$y = 0.940 - x$

다. 호박색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
A1	0.545	0.425	녹색경계(A12)	$y = x - 0.120$
A2	0.560	0.440	분광궤적(A23)	
A3	0.609	0.390	적색경계(A34)	$y = 0.390$
A4	0.597	0.390	백색경계(A41)	$y = 0.790 - 0.670x$

라. 적색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
R1	0.645	0.335	황색경계(R12)	$y = 0.335$
R2	0.665	0.335	분광계적(R23)	
R3	0.735	0.265	자주색선(R34)	적색과 분광계적 청색끝단사이의 보라색 영역을 가로지르는 연장선
R4	0.721	0.259	자주색경계(R41)	$y = 0.980 - x$

2. 자동차 및 이륜자동차 반사장치 색상에 대한 색도는 다음 각 목의 색도 교차점 및 색도경계선 내에 위치하여야 한다.

가. 반사장치의 야간 색도기준

1) 백색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
W1	0.373	0.402	청색경계(W12)	$y = 0.843 - 1.182x$
W2	0.417	0.350	보라색경계(W23)	$y = 0.489x + 0.146$
W3	0.548	0.414	황색경계(W34)	$y = 0.968 - 1.010x$
W4	0.450	0.513	녹색경계(W41)	$y = 1.442x - 0.136$

2) 황색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
Y1	0.505	0.465	녹색경계(Y12)	$y = x - 0.040$
Y2	0.520	0.480	분광계적(Y23)	
Y3	0.610	0.390	적색경계(Y34)	$y = 0.200x + 0.268$
Y4	0.585	0.385	백색경계(Y41)	$y = 0.970 - x$

3) 호박색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
A1	0.545	0.425	녹색경계(A12)	$y = 1.417x - 0.347$
A2	0.557	0.442	분광계적(A23)	
A3	0.609	0.390	적색경계(A34)	$y = 0.390$
A4	0.597	0.390	백색경계(A41)	$y = 0.790 - 0.670x$

4) 적색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
R1	0.643	0.335	황색경계(R12)	$y = 0.335$
R2	0.665	0.335	분광계적(R23)	
R3	0.735	0.265	자주색선(R34)	
R4	0.720	0.258	자주색경계(R41)	$y = 0.978 - x$

나. 반사장치의 주간 색도기준

1) 백색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
W1	0.300	0.270	보라색경계(W12)	$y = x - 0.030$
W2	0.385	0.355	황색경계(W23)	$y = 0.740 - x$
W3	0.345	0.395	녹색경계(W34)	$y = x + 0.050$
W4	0.260	0.310	청색경계(W41)	$y = 0.570 - x$

2) 황색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
Y1	0.545	0.454	적색경계(Y12)	$y = 0.534x + 0.163$
Y2	0.487	0.423	백색경계(Y23)	$y = 0.910 - x$
Y3	0.427	0.483	녹색경계(Y34)	$y = 1.342x - 0.090$
Y4	0.465	0.534	분광계적(Y41)	

3) 적색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
R1	0.690	0.310	적색경계(R12)	$y = 0.346 - 0.053x$
R2	0.595	0.315	자주색경계(R23)	$y = 0.910 - x$
R3	0.560	0.350	황색경계(R34)	$y = 0.350$
R4	0.650	0.350	분광계적(R41)	

다. 반사장치(형광)의 주간 색도기준 : 적색의 색도 교차점 및 색도 경계선

색도 교차점			색도 경계선	
구 분	x	y	구분	색도 경계
FR1	0.690	0.310	적색경계 (FR12)	$y = 0.346 - 0.053x$
FR2	0.595	0.315	자주색경계 (FR23)	$y = 0.910 - x$
FR3	0.569	0.341	황색경계 (FR34)	$y = 0.315 + 0.047x$
FR4	0.655	0.345	분광계적 (FR41)	

주)

1. x, y, z는 색도좌표를 의미한다.
2. 색도좌표는 분광측색방법, 자극치 직독방법으로 측정한다.
 - 가. "분광측색방법"이란 반사된 빛을 분광하여 파장별 반사율을 계산하여 3자극치를 구하는 방법을 말한다.
 - 나. "자극치 직독방법"이란 분광측색기에 의해 수광기의 출력으로부터 3자극치를 직접 구하는 방법을 말한다.
3. 측정은 국제색채위원회에서 제시한 방법을 적용한다.(CIE Publication 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 관측자 적용)

[별표 6의23]

후부반사기의 설치기준(제49조제1항제3호 관련)

1. 설치

- 가. 피견인자동차의 후부반사기가 뒷면의 등화장치와 결합된 경우 추가로 설치할 수 있다.
- 나. 후부반사기는 IA, IB 형식의 요구사항에 적합할 것
- 다. 추가로 설치된 후부반사기의 경우 의무적으로 설치된 다른 등화장치 기능을 저해해서는 아니된다.

2. 설치위치

가. 너비

- 1) 후부반사기의 **반사면** 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 **이하**일 것
- 2) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차를 제외하고, 기준축 방향에서 후부반사기의 **반사면**간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

나. 높이

후부반사기의 **반사면**은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 **이하**일 것. 다만, 다른 등화장치와 결합된 경우 1,200밀리미터 이하이어야 하며, 차체구조상 불가능한 경우에는 1,500밀리미터 **이하**에 설치할 수 있다.

다. 길이

자동차의 뒷면에 설치할 것

3. 관측각도

가. 수평각

후부반사기의 **반사면**은 내측 30도·외측 30도 **이하**에서 관측 가능할 것

나. 수직각

후부반사기의 **반사면**은 상측 15도·하측 15도 **이하**에서 관측 가능할 것. 다만, **기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우에는 하측 5도 이하에서 관측이 가능하여야 한다.**

4. 그 밖의 기준

후부반사기의 조명면은 자동차 뒷면의 별도로 설치된 등화장치의 발광면을 공유할 수 있다.

[별표 6의24]

피견인자동차용 삼각형 반사기의 설치기준(제49조제2항제3호 관련)

1. 설치

- 가. 피견인자동차용 반사기는 IIIA, IIIB 형식의 요구사항에 적합할 것
- 나. 피견인자동차용 반사기가 추가로 설치된 경우 의무 설치된 다른 등화장치 기능을 저해하지 아니할 것
- 다. 삼각형의 꼭지점이 위쪽을 향하게 설치할 것

2. 설치위치

가. 너비

- 1) 피견인자동차용 반사기의 반사면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것
- 2) 기준축 방향에서 피견인자동차용 반사기의 반사면간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

나. 높이

피견인자동차용 반사기의 반사면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것. 다만, 다른 등화장치와 결합된 경우 1,200밀리미터 이하이어야 하고 차체구조상 불가능한 경우에는 1,500밀리미터 이하에 설치할 수 있다.

다. 길이

자동차의 뒷면에 설치할 것

3. 관측각도

가. 수평각

피견인자동차용 반사기의 반사면은 내측 30도·외측 30도 이하에서 관측 가능할 것

나. 수직각

피견인자동차용 반사기의 반사면은 상측 15도·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우에는 하측 5도 이하에서 관측이 가능하여야 한다.

4. 그 밖의 기준

피견인자동차용 반사기의 반사면은 자동차 뒷면에 설치된 다른 등화장치의 발광면을 공유할 수 있다.

[별표 6의25]

앞면반사기의 설치기준(제49조제3항제3호 관련)

1. 설치

가. 앞면반사기는 IA, IB 형식의 요구사항에 적합할 것

나. 앞면반사기가 추가로 설치된 경우에는 의무 설치된 다른 등화장치 기능을 저해하지 아니할 것

2. 설치위치

가. 너비

1) 앞면반사기의 **반사면** 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 **이하**일 것

2) 피견인자동차인 경우 등화의 **반사면** 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 150밀리미터 **이하**일 것

3) 승용자동차와 총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차를 제외하고, 기준축 방향에서 앞면반사기의 **반사면**간 설치거리는 600밀리미터 이상일 것. 다만, 너비가 1,300밀리미터 미만인 자동차는 400밀리미터 이상이어야 한다.

나. 높이

앞면반사기의 **반사면**은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 **이하**일 것. 다만, 차체구조상 불가능한 경우에 1,500밀리미터 **이하**에 설치할 수 있다.

다. 길이

자동차의 앞면에 설치할 것

3. 관측각도

가. 수평각

1) 앞면반사기의 **반사면**은 내측 30도·외측 30도 **이하**에서 관측 가능할 것

2) **피견인자동차를 연결한 경우 내측은 10도 이하에서 관측 가능하여야 하며, 차체구조상 불가능한 경우** 앞면반사기를 추가로 설치하여 관측각도를 만족할 것

나. 수직각

앞면반사기의 조명면은 상측 10도·하측 10도 **이하**에서 관측 가능할 것. 다만, **기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우에는 하측 5도 이하에서 관측이 가능하여야 한다.**

4. 그 밖의 기준

앞면반사기의 **반사면**은 자동차 앞면에 설치된 다른 등화장치의 발광면을 공유할 수 있다.

[별표 6의26]

옆면반사기의 설치기준(제49조제4항제2호 관련)

1. 설치

가. 옆면반사기는 IA, IB 형식의 요구사항에 적합할 것

나. 옆면반사기가 추가로 설치된 경우 의무 설치된 다른 등화장치 기능을 저해하지
아니할 것

2. 설치위치

가. 높이

옆면반사기의 반사면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것. 다만, 다른 등화장치와 결합된 경우 1,200밀리미터 이하이어야 하며, 차체구조상 불가능한 경우에는 1,500밀리미터 이하에 설치할 수 있다.

나. 길이

1) 1개 이상의 옆면반사기를 설치할 경우 자동차 길이방향으로 3등분하여 중앙부에 1개를 설치하고, 자동차의 가장 앞에서 3,000밀리미터 이하에 1개를 설치할 것

2) 인접하는 2개의 옆면반사기간 거리는 3,000밀리미터 이하일 것. 다만, 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차에는 적용하지 아니한다.

3) 차체구조상 불가능한 경우 인접하는 2개의 옆면반사기간 거리는 4,000밀리미터 이하일 것

4) 옆면반사기는 자동차의 가장 뒷부분에서 1,000밀리미터 이하에 설치할 것. 다만, 자동차 길이가 6미터 이하인 경우 자동차 길이방향으로 3등분하여 앞부분, 뒷부분 또는 앞·뒤 부분 중 선택하여 설치할 수 있다.

3. 관측각도

가. 수평각

옆면반사기의 반사면은 앞측 45도·뒷측 45도 이하에서 관측 가능할 것

나. 수직각

옆면반사기의 반사면은 상측 10도·하측 10도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 기준축이 지상에서 750밀리미터 미만인 경우에는 하측 5도 이하에서 관측이 가능하여야 한다.

4. 그 밖의 기준

옆면반사기의 반사면은 자동차 옆면에 설치된 다른 등화장치의 발광면을 공유할 수 있다.

[별표 6의27]

반사기의 반사성능 기준 (제49조제5항, 제80조제5항 관련)

1. IA, IB, IIIA, IIIB 형식의 반사성능

구 분	입사각(각도)		반사성능(mcd/lx)	
			관측각(각도)	
			0.33°	1.5°
IA, IB	10U	V	200	2.8
	5U	20L, 20R	100	2.5
	H	V	300	5
	5D	20L, 20R	100	2.5
	10D	V	200	2.8
IIIA, IIIB	10U	V	200	8
	5U	20L, 20R	150	8
	H	V	450	12
	5D	20L, 20R	150	8
	10D	V	200	8

주)

1. 호박색 반사기의 반사성능은 위 표에 2.5배를 적용할 것
 2. 백색 반사기의 반사성능은 위 표에 4배를 적용할 것
2. IVA 형식의 반사성능

입사각(각도)		반사성능(mcd/lx)					
		관측각(각도)					
		0.33°			1.5°		
		백색	호박색	적색	백색	호박색	적색
H	V	1,800	1,125	450	34	21	9
10U		1,200	750	300	24	15	6
10D		1,200	750	300	24	15	6
H	20L, 20R	610	380	150	15	10	4
H	30L, 30R	540	335	135	15	10	4
H	40L, 40R	470	290	115	15	10	4
H	50L, 50R	400	250	100	15	10	4

주)

양산자동차 반사장치의 반사성능 기준은 ±20퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 반사성능에 만족해야 한다.

[별표 6의28]

후부반사판의 설치 및 반사성능 기준 (제49조제6항 및 제112조의9제1호 관련)

1. 설치기준

가. 뒷면에 1개, 2개 또는 4개를 설치할 것

나. 후부반사판 또는 후부반사지의 반사광은 아래 기준에 적합한 색상일 것

- 1) 반사부 : 황색 또는 적색
- 2) 형광부 : 적색

다. 배열

- 1) 각 후부반사판의 하단 끝부분은 수평이 되게 설치할 것
- 2) 후부반사판의 자동차 수직종단면의 수직면에 대하여 5도 이하에 설치하여야 하며 후방을 향할 것.
- 3) 후부반사판은 자동차의 수직종단면에 대해 좌·우 대칭으로 설치할 것

라. 관측각도

- 1) 내·외측 30도 이하에서 관측 가능할 것
- 2) 상·하측 15도 이하에서 관측 가능할 것

마. 후부반사판 또는 후부반사지의 중심점은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 2,100밀리미터 이하일 것

2. 반사성능

가. 형식 1, 2, 3, 4

입사각(각도)	반사성능(cd/ix · m ²)	
	관측각(0.33도)	
	황색	적색
5R	300	10
30R	180	7
40R	75	4
60R	10	-

나. 형식 5

입사각(각도)	반사성능(cd/ix · m ²)	
	관측각(0.33도)	
	백색	적색
5R	450	120
30R	200	30
40R	90	10
60R	16	2

주)

1. 형식 1 : 적색 형광체와 황색 재귀반사체로 구성된 사선 형태
2. 형식 2 : 황색 재귀반사체 중심부와 적색 형광체 테두리 형태
3. 형식 3 : 적색 재귀반사체와 적색반사체로 구성된 사선 형태
4. 형식 4 : 황색 재귀반사체 중심부와 적색 재귀반사체 테두리 형태
5. 형식 5 : 적색과 백색 재귀반사체 사선 형태

3. 후부반사판의 휘도계수

적 색	0.03 이상
황 색	0.16 이상
백 색	0.25 이상
적 색(형광)	0.30 이상

4. 후부반사판의 형상 및 부착방법

부착 형식	화물·특수자동차 (형식 1, 3)	피견인자동차 (형식 2, 4)	화물·특수자동차 및 피견인자동차 (형식 5)
형식 1			
형식 2	 크기 : 형식 1 길이의 1/2	 크기 : 형식 1 길이의 1/2	
형식 3	 크기 : 형식 2와 같음	 크기 : 형식 2와 같음	
형식 4	 크기 : 형식 3 길이의 1/2	 크기 : 형식 3 길이의 1/2	

주)

1. 위 5가지 형식 중 하나의 형식으로 부착할 것
2. 저상트레일러에 형식 1 또는 형식 2를 적용하는 경우에는 후부반사판의 너비를 140 ± 10 밀리미터, 적색 테두리의 두께를 20 ± 1 밀리미터로 할 수 있다.
3. 양산자동차 후부반사판의 반사성능 기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 위 표의 반사성능에 적합해야 한다.

[별표 6의30]

승하차보조등의 설치기준 (제38조의3 관련)

1. 설치기준

가. 좌우에 각각 1개를 설치할 것. 다만, 자동차 문손잡이 및 발판에 추가로 설치 가능할 것

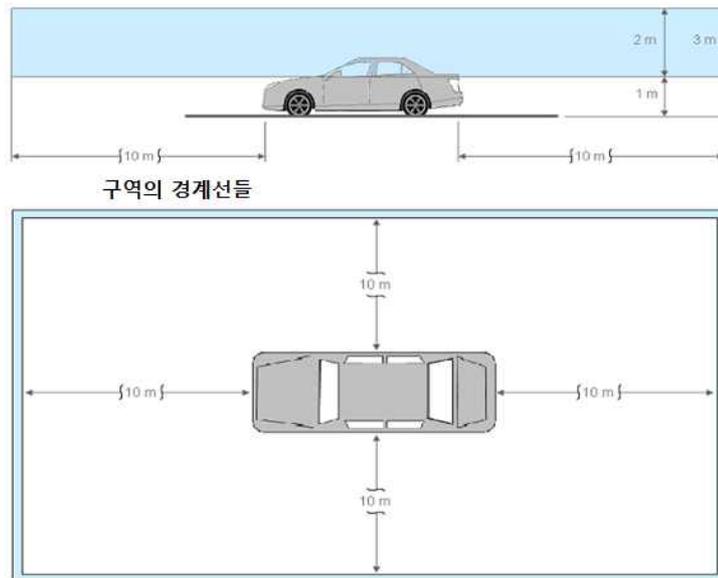
나. 등광색은 백색일 것

다. 승하차보조등은 아래 어느 하나 이상의 조건에서 작동하고 자동차가 정지된 상태에서 점등되는 구조일 것

- 1) 원동기가 정지된 경우
- 2) 운전석 및 승객석의 승강구가 열린 경우
- 3) 적재함(트렁크)이 열린 경우

라. 주행빔, 주간주행등, 후퇴등을 제외한 기타 백색등화는 승하차보조등의 보조기능으로 사용할 수 있을 것

2. 승하차보조등의 발광면은 그림과 같이 자동차 앞면, 옆면, 뒷면 각 방향으로 10미터 거리의 수직면과 지면으로부터 각 1미터와 3미터 거리의 수평면 구역내에서 움직이는 관측자에 의해 발광면이 직접적으로 관측되지 않을 것



[별표 6의31]

옆면보조등의 설치 및 광도기준 (제39조의2 관련)

1. 옆면보조등의 설치기준

가. 좌우에 각각 1개 또는 2개를 설치할 것

나. 등광색은 백색일 것

다. 방향

옆면보조등의 비추는 방향은 하향일 것

라. 작동조건

1) 옆면보조등은 주행빔 또는 변환빔이 점등된 상태에서 점등되는 구조일 것

2) 옆면보조등은 아래 어느 하나 이상의 조건에서 작동하고 자동차 속도가 매시 10킬로미터까지 자동으로 점등될 것

가) 원동기 작동 후 최초 주행전까지

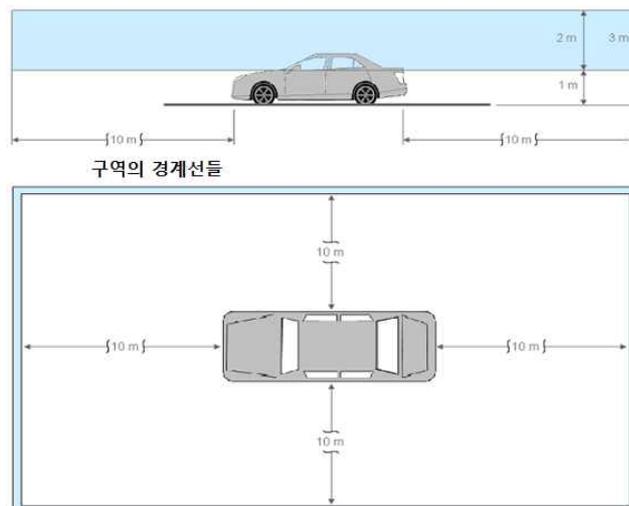
나) 자동차의 변속장치가 후진위치인 경우

다) 카메라 및 센서를 이용한 주차보조 시스템이 작동되는 경우

3) 옆면보조등은 자동차의 속도가 매시 10킬로미터를 초과하는 경우 자동으로 소등되어야 하고 재작동전까지 소등상태가 유지되는 구조일 것

다. 그 밖의 기준

옆면보조등의 발광면은 그림과 같이 자동차 앞면, 옆면, 뒷면 각 방향으로 10미터 거리의 수직면과 지면으로부터 각 1미터와 3미터 거리의 수평면 구역내에서 움직이는 관측자에 의해 발광면이 직접적으로 관측되지 않을 것



2. 옆면보조등의 광도기준

가. 최대광도 : 500칸델라 이하일 것

나. 최소광도 : 최소 및 최대수직각도 범위 내에서 0.5칸델라 이하일 것

1) 최소수직각도

$$\psi_{\text{최소}} = \tan^{-1}(1-h)/10, \quad h = \text{설치높이(m)}$$

2) 최대수직각도

$$\psi_{\text{최대}} = \psi_{\text{최소}} + 11.3$$

[별표 6의32]

주차등의 설치 및 광도기준(제40조의3 관련)

1. 설치기준

가. 앞면 및 뒷면 좌·우에 각각 1개를 설치할 것

나. 등광색은 앞면은 백색, 뒷면은 적색일 것. 다만, 앞면 주차등이 보조방향지시등 또는 옆면표시등과 겸용인 경우에는 호박색으로 할 수 있음

다. 설치위치

1) 너비

등화의 발광면 외측 끝단은 자동차 최외측으로부터 400밀리미터 이하일 것

2) 높이

등화의 발광면(승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물 및 특수자동차를 제외한다)은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1,500밀리미터 이하일 것. 다만 차체구조상 불가능한 경우 2,100밀리미터 이하에 설치 가능할 것

라. 관측각도

1) 외측 45도 이하에서 관측 가능할 것

2) 상측 15도, 하측 15도 이하에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 미만에 설치되는 경우 하측 관측각도는 5도 이하에서 관측 가능할 것

마. 등화의 비추는 방향은 관측각도에 적합할 것

바. 작동조건

1) 동일한 측면의 주차등은 다른 등화와 독립적으로 점등되는 구조일 것

2) 원동기가 정지한 상태에서도 점등가능 한 구조일 것

3) 자동으로 소등되지 않는 구조일 것

사. 표시장치

작동상태를 알려주는 표시장치를 설치할 수도 있음. 이 경우 후미등과 차폭등 표시장치와 혼동되지 않는 구조일 것

아. 그 밖의 기준

동일한 측면의 후미등과 차폭등 점등으로 주차등 기능을 대체할 수 있음. 이 경우에는 주차등 광도기준에 적합할 것

2. 광도기준

가. 최대 및 최소광도

구 분	최소광도(칸델라)	최대광도(칸델라)
앞면	2	60
뒷면	2	30

나. 측정점 및 측정구역의 최소광도

측정점 및 측정구역(각도)		광도(칸델라)
H	10L, 10R	0.7 이상
	5L, 5R	1.8 이상
	V	2 이상
5U, 5D	20L, 20R	0.2 이상
	10L, 10R	0.4 이상
	V	1.4 이상
10U, 10D	5L, 5R	0.4 이상
관측각도 범위내		0.05 이상

주)

양산자동차 주차등의 광도기준은 ± 20 퍼센트 이하의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 상기 표의 광도기준에 적합해야 한다.

[별표 6의33]

저소음자동차 경고음발생장치 설치 기준(제53조의3 관련)

1. 최소한 매시 20킬로미터 이하의 주행상태에서 경고음을 발생시킬 것
2. 제1호에 따른 경고음은 아래의 기준에 적합하여야 한다.
 - 가. 경고음의 크기는 제8호에 따른 전체음 기준 이상일 것
 - 나. 1/3옥타브 대역별 경고음의 크기는 제8호에 따른 1/3옥타브 대역별 기준에 적합한 대역이 2개 이상이어야 하고, 그 중 1개 이상의 대역은 1,600헤르쯔 이하의 범위에 있을 것
3. 경고음은 전진 주행시 자동차의 속도변화를 보행자가 알 수 있도록 아래의 기준에 적합한 주파수변화 특성을 가져야 한다.
 - 가. 자동차에서 발생하는 경고음은 매시 5킬로미터부터 매시 20킬로미터의 범위 안에서 속도변화에 따라 평균적으로 매시 1킬로미터 당 0.8퍼센트 이상의 비율로 변화할 것
 - 나. 가목을 만족하는 경고음은 제8호에 따른 주파수 범위 내에 있는 소리로서 적어도 1개 이상이 주파수변화 특성 기준을 만족할 것
4. 전진주행시 발생하는 전체음의 크기는 75데시벨(A)을 초과하지 않아야 한다.
5. 운전자가 경고음 발생 기능을 중단시키는 장치를 설치하여서는 아니된다.
6. 경고음발생장치 경고음의 종류가 여러 가지가 있는 경우에도 각각의 경고음은 제1호 부터 제5호의 기준에 적합하여야 한다.
7. 경고음발생장치를 장착하지 않은 자동차가 제8호의 전체음기준을 3데시벨(A) 초과할 경우에는 제2호의 나목 및 제3호를 적용하지 않는다.
8. 최소경고음기준

최소 경고음 기준

주파수 [헤르쯔]		전진 시속10킬로미터 [데시벨(A)]	전진 시속20킬로미터 [데시벨(A)]	후진 [데시벨(A)]
구분1	구분2	구분3	구분4	구분5
전체음* ¹		50	56	47
1/3옥타브 대역	160	45	50	해당없음
	200	44	49	
	250	43	48	
	315	44	49	
	400	45	50	
	500	45	50	
	630	46	51	
	800	46	51	
	1,000	46	51	
	1,250	46	51	
	1,600	44	49	
	2,000	42	47	
	2,500	39	44	
	3,150	36	41	
	4,000	34	39	
5,000	31	36		

주1 “전체음” 이란 가청주파수 대역(20~20,000Hz)의 음압레벨 크기를 합산한 값을 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 없을 것
3. 성능기준
 - 가. 정지상태에서의 하중에 관한 기준

구분	항목	성능기준
안전띠	인장강도	1) 환경조건 조정 후 2개 시험품의 파단하중은 14,700 뉴톤 이상이어야 하며, 그 파단하중의 차이는 큰 값의 10퍼센트를 초과하지 않을 것 2) 마모성시험 후 파단하중은 표준상태 파단강도 평균 값의 75퍼센트 이상일 것
	너비	1) 인장하중 9,800 ^{+1,000} ₀ 뉴톤 의 하중에서 안전띠 너비 46 밀리미터 이상일 것
안전띠 조절장치 (2점식)	검사	1) 좌석안전띠는 착용 시 착용자의 몸에 맞고 쉽게 조절될 것
	강도	1) 인장하중 9,800 뉴톤 의 하중에서 분리되거나 파손되지 않을 것
	마이크로 슬립시험	1) 시험 시 2개의 안전띠 조절장치 각 시험품마다 안전띠의 미끄러짐은 25 밀리미터 를 초과하지 않을 것 2) 2개 안전띠 이동량의 합은 40 밀리미터 를 초과하지 아니할 것
버클	검사	1) 부분적으로 잠기는 등 부정확하게 사용할 가능성이 없을 것 2) 착용자의 몸에 닿을 수 있는 경우의 버클은 넓이 20 제곱센티미터 이상, 너비 46 밀리미터 이상일 것(2점식 및 3점식 좌석안전띠만 해당한다) 3) 버클의 잠금 해제를 위한 버튼은 적색이어야 하고, 다른 부분은 적색이 아닐 것
	강도	1) 인장하중 9,800 뉴톤 의 하중에서 분리되거나 파손되지 않을 것
	내구성	1) 버클은 5,000사이클의 체결과 미체결을 반복적으로 작동 시 이상이 없을 것

	성능	<p>1) 버클의 체결된 상태에서는 항상 잠겨져있어야 하며, 10뉴톤 이하의 힘으로는 해제되지 않을 것</p> <p>2) 움직이는 상태에서의 시험이 완료된 버클의 해리력은 60뉴톤을 초과하지 않을 것</p>
리트랙터	강도	<p>1) 리트랙터는 14,700뉴톤 인장하중 시험 시 파손되거나 분리되지 않을 것. 다만, 리트랙터에 상부 슬립가이드가 적용된 경우에는 9,800뉴톤 인장하중 시험 시 파손되거나 분리되지 않을 것</p>
	수동 잠금해제 리트랙터	<p>1) 안전띠는 리트랙터의 잠금위치에서 이동량이 25밀리미터 이하일 것</p> <p>2) 14뉴톤 ~ 22뉴톤 사이의 장력에서 안전띠가 빠져 나오는 길이는 6밀리미터 이하일 것</p> <p>3) 분진시험과 부식성시험을 포함하여 리트랙터 작동을 10,000회 반복 후에도 정상 작동할 것</p>
	자동 잠금 리트랙터	<p>1) 안전띠는 리트랙터의 잠금위치에서 이동량이 30밀리미터 이하일 것</p> <p>2) 골반을 구속하는 경우 복원력이 7뉴톤 이상이어야 하며, 상체구속장치의 일부인 경우 1뉴톤 이상 7뉴톤 이하일 것</p> <p>3) 분진시험과 부식성시험을 포함하여 리트랙터 작동을 10,000회 반복 후에도 정상 작동할 것</p>
	비상 잠금 리트랙터	<p>1) 자동차의 감속도값이 중력가속도의 0.45배(반응력이 높은 비상잠금 리트랙터의 경우 중력가속도의 0.85배) 이하에서 잠길 것</p> <p>2) 안전띠의 가속도값이 중력가속도의 0.8배(반응력이 높은 비상잠금 리트랙터의 경우 중력가속도) 이하에서 잠기지 아니할 것</p> <p>3) 리트랙터가 잠기는 조건에서 리트랙터가 잠기기 전의 안전띠 이동량은 50밀리미터를 초과하지 아니할 것</p> <p>4) 설치 위치로부터 어느 방향이든 12도 이하로 기울어질 때는 잠기지 아니할 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</p>

		45,000회 반복 후에도 정상 작동할 것
부착구와 안전띠 높이 조절장치	강도	1) 인장하중 14,700 뉴톤 의 하중에서 분리되거나 파손되지 아니할 것
프리텐서너	성능	1) 부식성 시험 후 정상적으로 작동할 것 2) 프리텐서너 장치 작동 시 좌석안전띠 착용자가 부상을 입을 위험이 없을 것 3) 점화 프리텐서너 장치의 경우 작동시 발생하는 가스에 의해 주변의 인화물질에 점화되지 않을 것

나. 움직이는 상태에서의 하중에 관한 기준

항목	성능기준
내하중성	1) 중력가속도의 30배의 관성하중으로 시험하였을 때 손상이 없어야 하며, 버클 또는 잠금 장치가 풀리지 않을 것
좌석 안전띠 인체모형의 이동량	1) 골반부는 80 밀리미터 이상 200 밀리미터 이하이며, 흉부는 100 밀리미터 이상 300 밀리미터 이하일 것. 다만, 프리로딩 장치가 설치된 좌석안전띠의 경우에는 골반부, 흉부 모두 최소 이동량을 50퍼센트까지 허용한다. 2) 에어백이 있는 경우에는 흉부 최대 이동량이 300 밀리미터 를 초과시의 흉부속도는 300 밀리미터 시점에서 매시 24 킬로미터 이하일 것. 다만, 흉부 최대 이동량이 300 밀리미터 를 초과하는 시점에서 매시 24 킬로미터 를 초과하는 경우 인체모형의 구속상태 평가를 통해 자동차 전방의 단단한 부품에 부딪히지 않는다는 것이 확인되는 경우 이 기준을 만족하는 것으로 본다.
시험 후 확인	1) 시험 후 변위장치와 잠금장치 등은 수동으로 작동시킬 수 있을 것 2) 시험 후 좌석안전띠의 파손과 기능을 손상시킬 수 있는 변형 및 균열이 없을 것

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 해리하기 위한 좌석안전띠장치의 연결부를 말한다.
4. “해리력”이란 버클을 분리하는데 사용되는 힘을 말한다.
5. “리트랙터”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 작동이 멈추면 자동적으로 잠겨지는 리트랙터를 말한다.
 - 나. “자동 잠금 리트랙터”란 안전띠를 원하는 길이로 끌어낼 수 있고 버클을 연결하면 자동적으로 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 감지기능) 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. “프리텐서너 장치”란 충돌 순간 안전띠의 느슨함을 방지하기 위한 목적으로 안전띠를 감아주기 위해 추가하는 장치 또는 내부장치를 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)을 말한다.
11. “마모성시험”이란 좌석안전띠에 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 확

인하는 시험을 말한다.

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<p>제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>1. ~ 63. (생략)</p> <p><u><신설></u></p>	<p>제2조(정의) ----- -----.</p> <p>1. ~ 63. (현행과 같음)</p> <p>64. <u>“저소음자동차”란 전동기로 주행이 가능한 동력발생장치를 가진 하이브리드자동차, 전기자동차, 연료전기자동차 등을 말한다.</u></p>
<p>제13조(조종장치등) ①·② (생략)</p> <p>③자동변속장치는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.</p> <p>1. ~ 4. (생략)</p> <p>5. 전진변속단수가 2단계 이상일 경우 매시 40킬로미터 이하의 속도에서 <u>저속변속단수에서의 원동기제동효과는 고속변속단수에서의 원동기제동효과보다 클 것</u></p> <p>④ ~ ⑦ (생략)</p>	<p>제13조(조종장치등) ①·② (현행과 같음)</p> <p>③----- -----.</p> <p>1. ~ 4. (현행과 같음)</p> <p>5. ----- -----<u>어느 하나의 변속단수의 원동기제동효과는 최고속변속단수</u>----- -----</p> <p>④ ~ ⑦ (현행과 같음)</p>
<p>제14조의2(차로이탈경고장치) <u>길이 11미터를 초과하는 승합자동차와 차량총중량 20톤을 초과하는 화물·특수자동차에는 차로</u></p>	<p>제14조의2(차로이탈경고장치) <u>승합자동차(경형승합자동차를 제외한다) 및 차량총중량 3.5톤-</u> -----</p>

이탈경고장치를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자동차는 그러하지 아니하다.

1. 4축 이상 자동차
2. (생략)
3. 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1에 따른 덤프형 화물자동차, 특수용도형 화물자동차, 구난형 특수자동차 및 특수작업형 특수자동차
4. 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호가목에 따른 시내버스운송사업(일반형으로 한정한다), 같은 호 나목 및 다목에 따른 농어촌버스운송사업 및 마을버스운송사업에 사용되는 자동차

<신 설>

제15조의3(비상자동제동장치) 길이 11미터를 초과하는 승합자동차와 차량총중량 20톤을 초과하는 화물·특수자동차에는 비상

<삭 제>

2. (현행과 같음)
3. -----
-----덤프형 화물자동차
4. 제28조에 따른 입석이 있는 자동차

5. 자동차의 구조나 운행여건 등으로 설치가 곤란하거나 불필요하다고 국토교통부장관이 인정하는 자동차

제15조의3(비상자동제동장치) 승합자동차(경형승합자동차를 제외한다) 및 차량총중량 3.5톤-

자동제동장치를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자동차의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 4축 이상 자동차
2. (생략)
3. 「자동차관리법 시행규칙」 별표 1에 따른 덤프형 화물자동차, 특수용도형 화물자동차, 구난형 특수자동차 및 특수작업형 특수자동차
4. 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호가목에 따른 시내버스운송사업(일반형으로 한정한다), 같은 호 나목 및 다목에 따른 농어촌버스운송사업 및 마을버스운송사업에 사용되는 자동차

<신설>

제38조(전조등) ① ~ ③ (생략)

<신설>

-----.

-----.

<삭제>

2. (현행과 같음)
3. -----
-----덤프형 화물자동차

4. 제28조에 따른 입석이 있는 자동차

5. 자동차의 구조나 운행여건 등으로 설치가 곤란하거나 불필요하다고 국토교통부장관이 인정하는 자동차

제38조(전조등) ① ~ ③ (현행과 같음)

④ 주변환빔의 광속(光束)이 2

제38조의3(바닥조명등) 자동차의 외부에 바닥조명등을 설치할 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

1. 자동차가 정지하고 있는 상태에서만 점등될 것
2. 자동차가 주행하기 시작한 후 1분 이내에 소등될 것
3. 비추는 방향은 아래쪽으로 하고, 도로의 바닥을 비추도록 할 것
4. 최대광도는 30칸델라 이하일 것
5. 등광색은 백색일 것
6. 다른 운전자에게 영향을 주지 아니할 것

<신 설>

천루멘 이상인 전조등에는 다음 각 호의 기준에 적합한 전조등 닙이기를 설치하여야 한다.

1. 매시 130킬로미터 이하의 속도에서 작동될 것
2. 전조등 닙이기 작동 후 광도는 최초 값의 70퍼센트 이상일 것

제38조의3(승하차보조등) 자동차의 외부에 승하차보조등을 설치할 경우에는 별표 6의30의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제39조의2(옆면보조등) 자동차(피견인자동차는 제외한다)의 주위

<신 설>

제47조(그 밖의 등화의 제한) ①

· ② (생 략)

③ 자동차에는 제38조, 제38조의2부터 제38조의5까지, 제39조, 제40조, 제40조의2, 제41조부터 제44조까지, 제44조의2, 제45조, 제45조의2, 제48조, 제49조 및 제58조에 규정되지 아니한 등화나 반사기 등을 설치하여서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 경우는 제외한다.

1. 2. (생 략)

3. 주차등을 다음 각 목의 기준에 맞게 설치하는 경우

가. 앞면의 경우 백색등화로
서 양쪽에 1개씩 설치할

를 확인할 수 있는 옆면보조등을 설치할 경우에는 별표 6의31의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제40조의3(주차등) 자동차 길이가 600센티미터 이하이고, 너비가 200센티미터 이하인 자동차에 주차등을 설치할 경우에는 별표 6의32의 기준에 적합하여야 한다.

제47조(그 밖의 등화의 제한) ①

· ② (현행과 같음)

③ -----

--제39조의2, 제40조, 제40조의2, 제40조의3-----

1. 2. (현행과 같음)

<삭 제>

것. 다만, 주차등이 보조방
향지시등 또는 옆면표시등
과 겸용인 경우에는 호박
색으로 할 수 있다.

나. 뒷면의 경우 적색등화로
서 양쪽에 1개씩 설치할 것

4. (생 략)

제48조(등화에 대한 그 밖의 기
준) ①·② (생 략)

③자동차의 등화장치에 사용하
는 전구는 별표 6의21의 자동차
의 등화별 전구형식 및 전력이
준에 적합하여야 한다.

④·⑤ (생 략)

제49조(후부반사기 등) ① ~ ⑤
(생 략)

⑥ 차량총중량 7.5톤 이상인 화
물자동차와 특수자동차의 뒷면
에는 다음 각 호의 기준에 적합
한 후부반사판 또는 후부반사지
를 설치하여야 한다.

1. 후부반사판 또는 후부반사지
의 반사광은 다음 각 목에 적
합한 색상일 것

가. 반사부: 황색 또는 적색

나. 형광부: 적색

4. (현행과 같음)

제48조(등화에 대한 그 밖의 기
준) ①·② (현행과 같음)

③-----
--광원은-----기준--

④·⑤ (현행과 같음)

제49조(후부반사기 등) ① ~ ⑤
(현행과 같음)

⑥ -----

---별표 6의28-----

<삭 제>

2. 후부반사판 또는 후부반사지는 차량중심선으로부터 좌·우 대칭이 되도록 설치할 것

<삭 제>

3. 후부반사판 또는 후부반사지의 중심점은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 2,100밀리미터 이하일 것

<삭 제>

4. 후부반사판 또는 후부반사지의 반사성능은 별표 6의28의 기준에 적합할 것

<삭 제>

⑦ (생략)

⑦ (현행과 같음)

제53조의2(후방 확인을 위한 영상장치 등) 다음 각 호의 자동차에는 자동차 후방 끝단 중심으로부터 좌우 1천밀리미터 및 후방 300밀리미터부터 2천밀리미터까지의 영역에 설치된 직경 30밀리미터 및 높이 500밀리미터의 관측봉 전부가 보일 수 있는 영상장치 또는 보행자에게 자동차가 후진 중임을 알리거나 운전자에게 자동차 후방 보행자의 근접 여부를 알리는 후진경고음 발생장치를 설치하여야 한다.

제53조의2(후방 확인을 위한 영상장치 등) ① 자동차에는 다음 각 호의 어느 하나 이상의 장치를 설치하여야 한다. 다만, 어린이운송용 승합자동차에는 제1호 및 제3호에 해당하는 장치를 모두 설치하여야 한다.

1. 대형 화물자동차

1. 자동차의 후방 끝단 중심으로부터 좌우 1,000밀리미터 및

2. 대형 특수자동차

3. 밴형 화물자동차

4. 특수용도형 화물자동차로서
박스형 적재함이 있는 자동차

5. 어린이운송용 승합자동차

<신 설>

후방 300밀리미터부터 2,000
밀리미터까지의 영역에 설치
된 직경 30밀리미터 및 높이 5
00밀리미터의 관측봉 전부가
보일 수 있는 후방영상장치

2. 후진시 운전자에게 자동차의
후방에 있는 보행자의 접근상
황을 알리는 접근경고음 발생
장치

3. 보행자에게 자동차가 후진
중임을 알리는 후진경고음 발
생장치

<삭 제>

<삭 제>

② 제1항제3호에 따른 후진경고
음 발생장치는 다음 각 호의 기
준에 적합하여야 한다.

1. 경고음은 발생과 정지가 반
복되는 형식이어야 하고, 동일
한 음색의 소리를 일정한 간
격으로 발생시킬 것

2. 경고음의 크기는 자동차 후
방 끝단으로부터 2미터 떨어
진 위치에서 측정하였을 때
다음 각목의 기준에 적합할

<신 설>

제75조(전조등) ① 이륜자동차(측차를 제외한다)의 앞면에는 시동과 동시에 점등되는 2개 이하의 전조등을 설치하여야 한다. 다만, 제75조의2에 따른 주간주행등을 설치하는 경우에는 시동과 동시에 점등되는 구조로 설치하지 아니할 수 있다.

것

가. 승용자동차와 승합자동차 및 경·소형의 화물·특수자동차의 경우에는 60데시벨(A)이상 85데시벨(A)이하 일 것

나. 가목 이외의 자동차의 경우에는 65데시벨(A)이상 90데시벨(A)이하 일 것

3. 경고음의 음색은 1/3옥타브 중심주파수대역이 500헤르쯔 이상 4,000헤르쯔 이하인 구간에서 가장 큰 소리를 가질 것

제53조의3(저소음자동차 경고음 발생장치) 저소음자동차에는 별표 6의33의 기준에 적합하게 경고음발생장치를 설치하여야 한다.

제75조(전조등) ① 이륜자동차(측차를 제외한다)의 앞면에는 전방을 비출 수 있는 주행빔 전조등을 별표 5의17의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

② 제1항에 따른 전조등의 주행빔은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 1등당 광도는 2만칸델라 이상 15만칸델라 이하이어야 하며, 별표 5의17의 광도기준에 적합할 것

2. 등광색은 백색이어야 하며, 별표 5의18의 색도기준에 적합할 것

3. 등화의 발광면은 공차상태에서 지상 500밀리미터 이상 1천300밀리미터 이하일 것

4. 주행빔의 최고광도의 합(이륜자동차에 설치된 각각의 전조등에 대한 주행빔의 최고광도의 총합을 말한다)은 22만5천칸델라 이하일 것

5. 2개의 주행빔을 설치하는 경우 주행빔간 설치거리는 200밀리미터 이내일 것

③ 제1항에 따른 전조등의 변환빔은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 1등당 광도는 4만5천칸델라 이하이어야 하며, 별표 5의17

② 이륜자동차(측차를 제외한)의 앞면에는 마주오는 자동차 운전자의 눈부심을 감소시킬 수 있는 변환빔 전조등을 별표 5의18의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

<삭 제>

의 광도기준에 적합할 것

2. 등광색은 백색이어야 하며, 별표 5의18의 색도기준에 적합할 것

3. 등화의 발광면은 공차상태에서 지상 500밀리미터 이상 1천200밀리미터 이하일 것

제75조의2(주간주행등) 이륜자동차의 앞면에 주간주행등을 설치하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 등광색은 백색으로 할 것

2. 원동기의 시동과 동시에 점등되어야 하며, 원동기가 정지되는 경우에는 자동으로 소등될 것

3. 주간주행등의 광도는 별표 6의8 제2호의 광도기준에 적합할 것

제75조의3(안개등) ① 이륜자동차에는 다음 각 호의 기준에 적합한 앞면안개등을 설치할 수 있다.

1. 별표 20의 광도기준에 적합할 것

2. 등광색은 백색 또는 황색이

제75조의2(주간주행등) 이륜자동차의 앞면에 주간운전 시 이륜자동차를 쉽게 인지할 수 있도록 주간주행등을 설치할 경우에는 별표 5의32의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제75조의3(안개등) ① 이륜자동차에 앞면안개등을 설치할 경우에는 별표 5의33의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

어야 하며, 별표 5의18의 색도
기준에 적합할 것

3. 등화의 발광면은 공차상태에
서 지상 250밀리미터 이상이
어야 하며, 전조등보다 낮은
높이에 설치할 것

4. 전조등과 독립적으로 점등
또는 소등할 수 있는 구조일
것

5. 2개 이하일 것

② 이륜자동차에는 다음 기준에
적합한 뒷면안개등을 설치할 수
있다.

1. 별표 20의 광도기준에 적합
할 것

2. 등광색은 적색이어야 하며,
별표 5의18의 색도기준에 적
합할 것

3. 등화의 발광면은 공차상태에
서 지상 250밀리미터 이상 1
천밀리미터 이하일 것

4. 제동등과의 거리는 100밀리
미터 이상 떨어져 있을 것

5. 2개 이하일 것

제76조(번호등) 이륜자동차의 뒷
면 중앙에는 다음 각호의 기준

② 이륜자동차에 뒷면안개등을
설치할 경우에는 별표 5의34의
기준에 적합하게 설치하여야 한
다.

제76조(번호등) 이륜자동차의 뒷
면에는 별표 5의35의 기준에 적

에 적합한 번호등을 설치하여야 한다.

1. 등록번호판 위의 각 측정점
별 밝기는 1제곱미터당 2칸델
라 이상일 것

2. 등광색은 백색이어야 하며,
별표 5의18의 색도기준에 적
합할 것

3. 번호등은 전조등 또는 후미
등과 동시에 점등 또는 소등
되는 구조일 것

4. 등화의 입사각(발광면의 가
장 바깥 부분과 등록번호표의
가장 먼 점이 이루는 각도를
말한다)은 8도 이상일 것

5. 번호등의 바로 뒤쪽에서 광
원이 직접 보이지 아니하는
구조일 것

제77조(후미등) 이륜자동차의 뒷
면 중앙 또는 양쪽에는 다음 각
호의 기준에 적합한 후미등을
설치하여야 한다. 다만, 측차를
붙인 삼륜형 및 사륜형의 경우
에는 해당 측차의 뒷부분에도
설치하여야 한다.

1. 별표 5의19의 광도기준에 적

합한 번호등을 설치하여야 한
다.

제77조(후미등) -----뒷
면에는 별표 5의19-----

<삭 제>

합할 것

2. 등광색은 적색이어야 하며, 별표 5의18의 색도기준에 적합할 것

3. 등화의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1천5백밀리미터 이하일 것

4. 2개 이하일 것

제77조의2(차폭등) 이륜자동차의 앞면에는 다음 각 호의 기준에 적합한 차폭등을 설치할 수 있다.

1. 별표 5의20의 광도기준에 적합할 것

2. 등광색은 백색이어야 하며, 별표 5의18의 색도기준에 적합할 것

3. 등화의 발광면은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1천200밀리미터 이하일 것

4. 2개 이하일 것

제78조(제동등) 이륜자동차의 뒷면 중앙 또는 양쪽에는 다음 각 호의 기준에 적합한 제동등을 설치하여야 한다. 다만, 측차를 붙인 삼륜형 및 사륜형의 경우에는 해당 측차의 뒷부분에도

<삭 제>

<삭 제>

<삭 제>

제77조의2(차폭등) 이륜자동차의 앞면에 차폭등을 설치할 경우에는 별표 5의20의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제78조(제동등) ① -----뒷면
에는 별표5의21-----

설치하여야 한다.

1. 별표 5의21의 광도기준에 적합할 것

2. 다른 등화와 겸용하는 제동등의 경우에는 제동조작을 할 때에 그 광도가 3배 이상으로 증가할 것

3. 등광색은 적색이어야 하며, 별표 5의18의 색도기준에 적합할 것

4. 등화의 발광면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 1천500밀리미터 이하일 것

5. 2개 이하일 것

<신 설>

제79조(방향지시등) 이륜자동차에는 다음 각호의 기준에 적합한 방향지시등을 설치하여야 한다.

1. 별표 5의22의 광도기준에 적합할 것

2. 등광색은 황색 또는 호박색이어야 하며, 별표 5의18의 색도기준에 적합할 것

<삭 제>

<삭 제>

<삭 제>

<삭 제>

<삭 제>

② 이륜자동차의 뒷면에 보조제동등을 설치할 경우에는 별표 5의21의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제79조(방향지시등) 이륜자동차에는 별표 5의22의 기준에 적합한 방향지시등을 설치하여야 한다.

3. 등화의 발광면은 공차상태에서 지상 350밀리미터 이상 1천200밀리미터 이하일 것

4. 앞면 및 뒷면의 양쪽에 각각 1개씩 설치하되, 차량중심선을 기준으로 좌우가 대칭이 되도록 할 것

5. 등화의 간격은 앞면 등화는 240밀리미터 이상, 뒷면 등화는 180밀리미터(측차를 붙인 삼륜형·사륜형의 경우에는 차체 너비의 50퍼센트) 이상일 것

6. 매분 60회 이상 120회 이하의 일정한 주기로 점멸하거나 광도가 증감하는 구조일 것

7. 뒷면방향지시등은 후방 끝단에서 안쪽으로 300밀리미터 이내일 것

제79조의2(비상점멸표시등) ① (생략)

② 이륜형 및 삼륜형 이륜자동차의 앞면과 뒷면에는 비상점멸표시등을 설치할 수 있다. 이 경우 제79조 각 호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

제80조(후부반사기 및 보조반사

제79조의2(비상점멸표시등) ① (현행과 같음)

② -----이륜자동차에 -----
-----경우에는 별표 5의36의 기준에 적합하게 설치하여야 한다. <후단 삭제>

제80조(후부반사기 및 보조반사

기) ① 이륜자동차의 뒷면 중앙 또는 양쪽에는 다음 각 호의 기준에 적합한 후부반사기를 설치하여야 한다. 다만, 측차를 붙인 삼륜형 및 사륜형의 경우에는 해당 측차의 뒷부분에도 설치하여야 한다.

1. 반사광은 적색이어야 하며, 반사성능은 별표 5의23의 기준에 적합할 것

2. 반사기의 반사면은 공차상태에서 지상 250밀리미터 이상 900밀리미터 이하일 것

3. 2개 이하일 것

② 이륜자동차의 옆면의 앞부분 또는 뒷부분에는 다음 각 호 기준에 적합한 보조반사기를 설치할 수 있다.

1. 제1항에 따른 후부반사기의 설치 기준에 적합할 것

2. 옆면 앞부분의 보조반사기의 반사광은 호박색, 옆면 뒷부분의 보조반사기의 반사광은 호박색 또는 적색일 것

<신 설>

기) ① -----뒷면에는 별표 5의23-----

<삭 제>

<삭 제>

<삭 제>

② 이륜자동차의 앞면과 옆면 페달에 각각 반사기를 설치할 경우에는 별표 5의23의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 반사기의 반사성능은 별표 6의27의

제82조(등화에 대한 그 밖의 기준) ①·② (생략)

③ 이륜자동차의 등화장치에 사용하는 전구는 별표 5의14의 이륜자동차의 등화별 전구형식 및 전력기준에 적합하여야 한다.

<신 설>

국토교통부령 제99호 부칙

<신 설>

기준에 적합하여야 한다.

제82조(등화에 대한 그 밖의 기준) ①·② (현행과 같음)

③ -----
-----광원은 별표 6의21-----

④ 이륜자동차 등화장치 및 반사장치의 색도기준은 별표 6의22에 적합하여야 한다.

제8조(등화장치에 관한 경과조치)

제38조, 제38조의2, 제38조의4, 제38조의5, 제39조, 제40조, 제40조의2, 제41조부터 제44조까지, 제44조의2, 제45조, 제45조의2, 제47조, 제49조, 제75조의2, 제79조의2, 제106조, 제107조, 제112조의4 및 제112조의5의 개정 규정에도 불구하고 이 규칙 시행 당시 제작·조립 또는 수입되고 있는 형식의 자동차의 등화장치에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.