

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 이상 40밀리미터 이하인 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 6미터를 초과하지 않는 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 이내일 것. 다만, 추가 설치한 뒷면방향지시등은 제외한다.

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

2) 높이

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

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

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

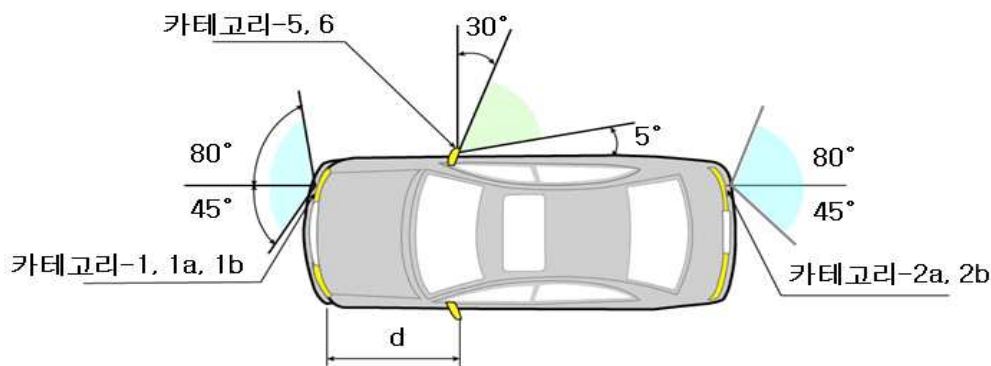
라) 추가로 설치한 방향지시등은 나목1)가) 및 나)에 적합하도록 좌·우 대칭으로 설치되어야 하고, 의무적으로 설치된 방향지시등과의 수직거리는 600밀리미터 이상일 것

3) 길이

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

다. 관측각도

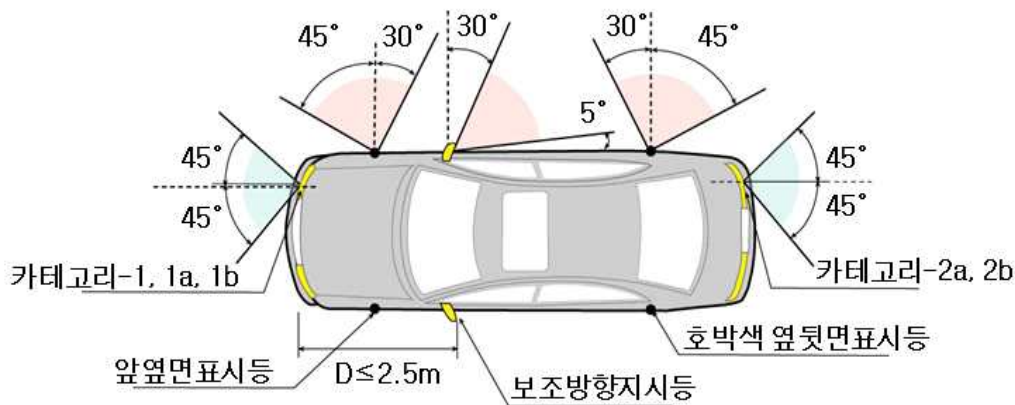
1) 수평각은 아래 그림과 같을 것



2) 수직각

가) 방향지시등(카테고리-1·1a·1b·2a·2b·5)의 발광면은 상측 15도 · 하측 15도 이내에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 이

- 내에 설치된 경우 하측 관측각도는 5도 이내에서 관측 가능하여야 한다.
- 나) 방향지시등(카테고리-6)의 발광면은 상측 30도·하측 5도 이내에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 2,100밀리미터 이내에 추가 설치된 방향지시등인 경우 상측 관측각도는 5도 이내에서 관측 가능하여야 한다.
- 다) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차의 방향지시등(카테고리-1·1a·1b)이 지상에서 750밀리미터 이하에 설치된 경우에는 내측 관측각도는 20도 이내에서 관측 가능할 것
- 3) 승용자동차와 차량총중량 3.5톤 이하 화물자동차 및 특수자동차의 앞면 및 뒷면방향지시등과 옆면표시등은 아래 그림과 같이 설치할 것



- 가) 방향지시등(카테고리-1·1a·1b)이 지상에서 750밀리미터 이하에 설치된 경우에는 내측 관측각도는 20도 이내에서 관측 가능할 것
- 나) 방향지시등의 발광면은 상측 15도·하측 15도 이내에서 관측 가능할 것. 다만, 지상에서 750밀리미터 이내에 추가로 설치된 방향지시등의 하측 관측각도는 5도 이내에서 관측 가능하여야 한다.
- 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) 자동차 좌·우측에 설치된 방향지시등은 한 개의 스위치에 의해 동시에 점멸하는 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 시각

적·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. 추가적인 요구사항

1) 방향지시등은 1분간 90 ± 30 회로 점멸하는 구조일 것

2) 방향지시등을 조작한 후 1초 이내에 점등되어야 하며, 1.5초 이내에 소등될 것

3) 견인자동차와 피견인자동차의 방향지시등은 동시에 작동하는 구조일 것

4) 한 개의 방향지시등에서 합선 외의 고장이 발생한 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)

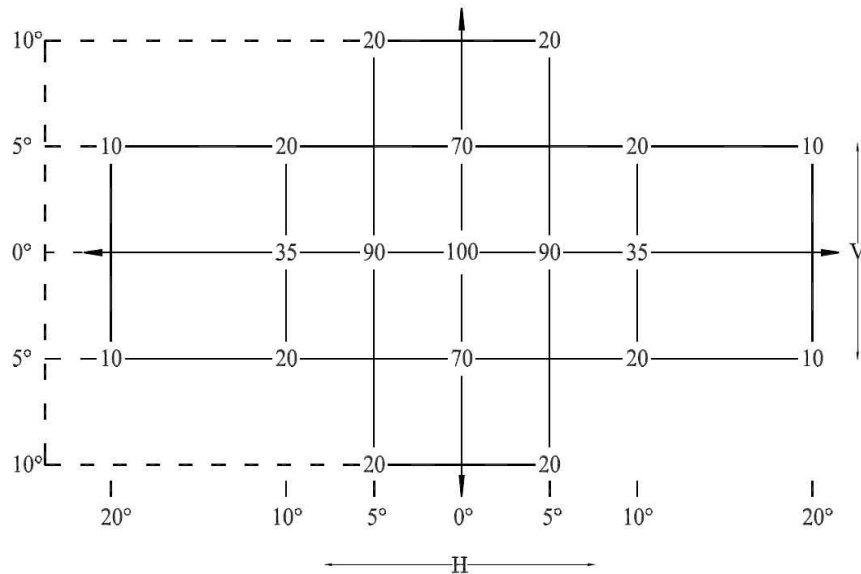
- D-등화는 동일한 기능을 가진 2개의 독립된 등화의 조합으로 다음 각 목의 어느 하나의 조건을 만족하도록 설치할 수 있다.
 - 기준축 방향에서 투영면의 전체면적이 투영면들을 밖으로 감싸는 최소 사각형 면적의 60% 이상이어야 한다.
 - 투영된 두개의 분리된 면간 접선거리가 기준축 방향에서 15mm 이하 이어야 한다.
- 고정광도는 고정된 광도를 제공하는 방향지시등을 의미한다.
- 가변광도는 작동조건에 따라 광도가 변하는 방향지시등을 의미한다.

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)

카테고리2b의 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)	0.6 이상
	30L ~ 85L(좌측)	

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 이내의 편차를 가질 수 있다. 다만, 4개의 시험품 중 1개 이상은 제2호가목부터 마목까지를 만족해야 한다.