

학교시설안전관리기준 (제10조제1항 관련)

분야	안전기준
건축물	1. 건축물 주변: 학생들의 등·하교 길에 안전한 보행과 교통사고 등의 안전사고를 방지하기 위하여 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 차량이 통행하는 교문 및 도로에는 보행로와 차도를 구분한다. 나. 보도와 차도를 구분하기 위하여 경계 턱이나 가드레일(guardrail) 등을 설치한다. 2. 교실바닥 가. 교실바닥은 튀어나온 부분이 생기지 아니하도록 하여야 한다. 나. 환기구, 시스템박스 등을 설치할 경우 주변 바닥과 같은 높이로 설치하여야 한다. 3. 교실벽 가. 칠판을 설치하는 벽면은 칠판이 떨어지거나 떨어지지 아니하는 구조로 하여야 한다. 나. 석고보드 등의 건식 벽체, 이동식 벽체를 사용하는 경우에는 칠판 등의 부착물을 붙일 수 있도록 보강된 구조로 하여야 한다. 다. 교실에 노출되는 벽 모서리나 기둥 모서리는 안전사고를 최소화하는 형태로 한다. 라. 경계벽은 내화구조로 하고 지붕 밑 또는 바로 상부 층의 바닥판까지 닿게 하여야 한다. 4. 교실문 가. 교실문은 될 수 있는 대로 미닫이 구조로 하여야 하며 다음 사항을 지켜야 한다. 1) 교실문의 유효 폭은 90cm 이상으로 한다. 2) 미닫이 구조로 할 경우에는 손이 끼이는 것을 방지하도록 손끼임 방지장치를 설치한다. 3) 미닫이 구조 문의 바닥 레일 부분은 튀어나오지 않도록 한다. 4) 미닫이 구조 문의 바닥 문턱은 튀어나오지 않도록 한다. 5) 반대편이 보일 수 있도록 일정 높이에 고정된 유리창을 설치한다. 나. 교실문을 여닫이 구조로 할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다. 1) 반대편이 보일 수 있도록 일정 높이에 고정된 유리창을 설치하며, 유리는 충격에 의한 관통 및 파손 시 파편의 흩날림이 없도록 한다. 2) 도어체크(문이 자동으로 천천히 닫히게 하는 장치를 말한다)나 경첩 등을 설치하여 문이 닫히는 시간을 여유 있게 한다. 다만, 목재문의 경우에는 재질을 고려하여 설치하지 않을 수 있다. 3) 피난 방향으로 열리도록 한다. 4) 여닫이 구조 문의 바닥 문턱은 튀어나오지 않도록 한다. 다. 피난로에 있는 모든 문은 열었을 때 피난에 장애를 주지 아니하여야 한다. 5. 교실 창문

가. 창문을 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다.

- 1) 창문의 틀 두께는 벽체의 두께와 같거나 더 얇게 한다.
- 2) 유리는 강도가 충분한 것을 사용한다.
- 3) 유리 와 창문 간에 이격(離隔)이 발생하지 않도록 한다.
- 4) 얇은 유리는 필름 부착 등의 조치로 파손 시 파편 흩날림을 방지할 수 있도록 한다.

나. 외부 창문을 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다.

- 1) 창대의 높이가 실내바닥면에서 1.2m 이하인 경우에는 창문 외부로 떨어지는 것을 방지할 수 있는 안전시설을 설치한다. 다만, 해당층이 지표면에 접하는 경우 등 안전에 지장이 없는 경우와 추락방지 기능을 갖춘 창문을 설치한 경우에는 설치하지 않을 수 있다.
- 2) 외부 창문이 바닥보다 아래에 설치되거나 커튼월(칸막이 구실만 하고 하중을 지지하지 않는 바깥벽을 말한다)로서 바닥까지 유리면으로 이루어지는 경우에는 안전시설을 설치한다.

6. 특별교실

가. 화학약품을 사용하거나 인화성 물질을 사용하는 특별교실은 바닥 표면을 내화학적성(耐化學性)을 지닌 제품이나 불에 잘 타지 아니하는 난연재료(難燃材料) 이상으로 마감하여야 한다.

나. 특별교실과 준비실 사이에는 교사가 관리할 수 있도록 창을 두어야 하며 위험성이 있는 실험재료나 기구 등은 준비실에 교사가 관리하기 위한 공간을 마련하여야 한다.

7. 복도

가. 복도와 교실(특별교실을 포함한다) 등의 바닥은 높이 차이를 두지 말아야 한다. 다만, 부득이한 사정으로 높이 차이를 두는 경우에는 경사로를 설치하여야 하며 교실 등의 내부에 충분한 여유 공간을 두어야 한다.

나. 복도 벽에 대하여는 다음 사항을 지켜야 한다.

- 1) 복도에 노출되는 벽 모서리나 기둥 모서리는 안전사고를 최소화하는 형태로 한다.
- 2) 복도의 바닥면은 튀어나온 부분이 생기지 아니하도록 하여야 한다.
- 3) 복도에 독립 기둥이 설치된 경우에는 충돌을 방지하기 위한 안전성을 확보한다.

8. 계단

가. 계단을 설치할 때에는 다음 사항을 지켜야 한다.

- 1) 계단 내의 충돌을 방지하기 위하여 가능하면 왼쪽 회전 계단 형태로 한다.
- 2) 계단을 갈음하여 설치하는 경사로의 표면은 거친 면으로 하거나 미끄러지지 아니하는 재료로 마감한다.

나. 계단 단 높이에 대하여는 다음 사항을 지켜야 한다.

- 1) 철판(계단 한 단의 수직면을 말한다) 높이는 일정하게 유지한다.
- 2) 철골조의 경우 계단에는 철판을 반드시 설치한다.

다. 계단 단 너비에 대하여는 다음 사항을 지켜야 한다.

- 1) 초·중등학교의 단 너비는 충분히 확보한다.
- 2) 디딤판의 너비와 철판의 높이는 고르게 한다.

	라. 계단참의 너비는 최소 150cm 이상으로 하여야 한다. 마. 계단 난간에 대하여는 다음 사항을 지켜야 한다. 1) 높이가 1m를 넘는 계단 및 계단참의 양 옆에는 난간을 설치한다. 2) 너비가 3m를 넘는 계단에는 계단의 중간에 너비 3m 이내마다 난간을 설치한다. 3) 계단이 끝나는 수평 부분에서의 손잡이는 바깥쪽으로 나오도록 설치한다. 4) 계단 난간의 높이는 계단으로부터의 높이에 85cm 이상이 되도록 한다. 5) 계단 난간의 난간살은 난간이 수직재인 경우에는 디딤판 한 단에 2개 이상으로 하고, 수평재인 경우에는 15cm 이하로 한다(난간의 흔들림이 5mm 이내가 되도록 한다). 6) 손잡이는 벽으로부터 5cm 이상 떨어져 설치한다. 9. 화장실: 화장실 바닥에 대하여는 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 바닥표면은 미끄러지지 아니하는 재질로 마감한다. 나. 배수는 항상 잘 되는 구조로 하여 바닥이 항상 건조한 상태가 유지되도록 한다. 다. 난방기기는 통행에 방해되지 아니하는 위치에 받침대를 만들어 설치한다. 10. 그 밖의 사항 가. 현관 출입문(유리문)은 손이 끼이는 것을 방지하도록 손끼임 방지장치를 설치하여야 하며, 유리문은 파손이 어려운 강화유리 등을 사용하여야 한다. 나. 천창(天窓)을 설치하는 경우에는 빗물이 새지 않는 구조로 하여야 하며, 유리는 단열 기능이 있고 충격에 의한 관통 및 파편 흩날림이 없는 제품을 사용하여야 한다.
전기 시설	1. 수변전설비(受變電設備) 가. 수변전설비를 옥내에 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다. 1) 기기 주위에는 유지관리 공간을 확보하여야 한다. 2) 변압기의 발열 등으로 실온이 상승될 염려가 있는 경우에는 환기구멍이나 환기장치 등을 설치한다. 3) 습기나 이슬 맺힘 등에 의한 절연 저하의 염려가 있는 경우에는 적절한 대책을 마련한다. 나. 수변전설비를 옥외에 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다. 1) 지반이 주위보다 높고, 배수가 잘 되는 위치에 설치한다. 2) 전기실에 위험 표시를 하고 일반 사람들이 접근하지 못하도록 하며, 특히 학생들의 출입을 엄격히 통제한다. 2. 분전반: 분전반(分電盤)을 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 구조가 튼튼하고 내구성이 있는 것으로 한다. 나. 분전반은 기판(基板)에 과전류차단기·개폐기 등을 배치하고 견고하게 붙여 보호판 등에 의하여 조작하기에 안전한 구조로 한다. 다. 분전반 상자를 구성하는 각 부분은 견고하게 조립한다. 라. 분전반에 시설하는 기구와 전선은 쉽게 점검할 수 있도록 한다. 3. 전기배선: 전기배선 시에는 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 배선에 사용되는 전선은 벗겨진 것을 사용하지 말아야 한다. 나. 배선에 사용되는 절연 전선·케이블 및 캡타이어 케이블은 시설 장소에 적합한 거

	죽을 썬다. 다. 전선의 접속은 전선로의 자기저항·절연저항·인장강도의 저하가 발생하지 아니하도록 시행한다. 라. 전선과 기구 단자와의 접속, 전기기계 기구 단자와의 접속은 접속이 완전하여 헐거워질 우려가 없도록 한다. 4. 조명설비: 조명설비 시에는 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 등(燈)기구의 설치는 전구의 교체 등 유지관리가 쉽고, 등 기구 몸체의 교체와 철거가 쉽도록 설치한다. 나. 소켓은 규격에 맞고 진동·충격 등에 의하여 등의 탈락이나 파손 등이 생기지 아니하는 것으로 한다. 다. 옥외에 시설하는 전구는 빗방울로 인하여 파손되는 것을 방지하기 위하여 갓이나 글로브 등을 사용하여야 하며, 먼지·벌레·물방울 등이 등 기구 내부로 들어가지 아니하도록 한다. 라. 조명설비는 건축구조물에 견고하게 붙인다. 마. 화장실이나 식당 등 습기가 많은 곳에 사용하는 기구는 될 수 있는 대로 방수형으로 한다. 5. 전열설비: 콘센트를 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 기둥이나 벽에 설치하는 경우에는 건축물의 구조적 문제, 벽의 두께, 교구(敎具) 배치, 칸막이 등을 고려한다. 나. 바닥에 콘센트를 설치하는 경우에는 교구의 배치, 예상 통로 등을 고려하며, 물기가 많은 장소에 설치하지 아니하여야 한다. 다. 콘센트 설치의 일반적인 높이는 벽인 경우에는 바닥 위 300mm, 작업대가 있는 경우에는 작업대 위 100 ~ 300mm 정도로 하고, 기계실·전기실·주차장의 경우는 바닥 위 500 ~ 1,000mm 정도로 한다. 라. 한 개의 전용회로에 연결되는 콘센트는 10개 이하로 한다. 마. 전기 용량이 30 ~ 50A 이상인 기기에 전력을 공급하는 콘센트는 전용회로로 구성한다.
설비 시설	1. 냉난방설비 가. 교실의 실내 온도 및 습도는 교육활동에 지장을 주지 아니하도록 일정 온도와 습도를 유지하여야 한다. 나. 난방 기구의 표면 온도가 높아 학생들의 안전사고가 발생하지 아니하도록 하여야 한다. 다. 천장이나 벽에 설치하는 선풍기는 건축구조물에 견고하게 붙여야 한다. 2. 환기시설 가. 환기용 창 등을 수시로 개방하거나 기계 환기 설비를 수시로 가동하여 교육활동에 지장이 없도록 하여야 한다. 나. 실험실 후드 등에서 배출되는 공기는 재순환되지 아니하도록 하여야 한다. 다. 실험실 후드나 국소 배기설비의 덕트는 불연 재료를 사용하여야 한다. 라. 실험실 배기설비의 덕트 속도는 배기설비 내에서 물질의 퇴적을 최소화하기 위하여 충분히 빨라야 한다. 마. 후드·후드 배기설비·국소 배기설비는 매년 1회 이상 점검·시험하여야 한다.

	3. 급배수설비 등 가. 급수시설·설비는 항상 위생적으로 관리하여야 하며, 물탱크는 매월 1회 이상 정기점검과 연 2회 이상 청소를 실시하여야 한다. 나. 지하수 등을 먹는 물로 사용하는 경우에는 원수의 수질 안정성을 확보하기 위하여 노력하여야 하며, 정기적으로 소독을 실시하여야 한다. 다. 급탕(給湯)의 경우 학생 및 교사의 화상 사고를 고려하여 용도별로 적정한 급탕 온도를 유지하도록 한다. 라. 모든 위생 기구는 적당한 수량으로 사용 목적에 적합한 합리적인 간격과 높이로 설치하여야 한다.
소방 시설	1. 자동화재탐지설비 등 가. 자동화재탐지설비와 비상경보설비의 작동 상태를 주기적으로 점검하여야 한다. 나. 감지기는 벽이나 보(洑)로부터 0.6m 이상 떨어진 곳에 설치하여야 한다. 다. 실내에는 그 용도(교실·합숙소·급식실 등)에 적합한 감지기를 설치하여야 한다. 2. 옥내소화전설비 등 가. 소화기는 교실에 한 군데 이상, 복도 및 계단에는 보행거리 20m 마다 1개소 이상을 설치하여야 한다. 나. 급식실·보일러실 등 발화위험성이 높은 실내에는 자동확산소화기를 설치하여야 한다. 다. 옥내소화전설비는 각 부분으로부터 방수구까지의 거리가 25m 이하가 되도록 하고, 호스는 각 부분을 유효하게 방수할 수 있도록 설치하여야 한다. 3. 피난설비 가. 유도등 전원배선을 전용으로 하고, 비상전원(축전지)은 유도등을 최소 20분간 동작시킬 수 있어야 한다. 나. 비상구 유도등을 바닥으로부터 1.5m 이상의 높이에 설치하고, 30m 거리에서 문자와 색채를 쉽게 알아볼 수 있어야 한다. 다. 통로 유도등은 바닥으로부터 1m 이하의 높이에 설치하며, 통로 유도등은 바로 아래에서 0.5m 떨어진 지점에서 1럭스(Lux) 이상으로 하여야 한다.
가스 시설	1. 저장시설: 액화석유가스 저장설비를 설치할 경우 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 용기 보관실은 통풍이 잘 되게 한다. 나. 용기 보관실 주위에서는 화기(火器) 취급을 금지한다. 다. 경계 표지는 출입구 등이 잘 보이는 곳에 설치한다. 라. 용기 보관실 바닥은 지면보다 높게 하여 빗물 등이 고이지 아니하도록 한다. 마. 용기 보관실의 출입문은 잠금장치를 설치한다. 2. 배관: 가스배관을 설치할 경우에는 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 건축물 내의 배관은 단독 피트(대형 난방관이나 하수도관 등이 들어가는 땅속 구조물) 내에 시공하거나 노출하여 시공한다. 나. 건축물 벽을 관통하는 부분의 배관에는 보호관 및 부식 방지 피복 조치를 한다. 다. 배관용 호스와 중간밸브 및 연소기와의 접속 부분은 호스밴드 등으로 견고하게 한다. 3. 가스 기기: 가스 기기를 설치할 경우 다음 사항을 지켜야 한다. 가. 가스온수기나 가스보일러는 환기가 잘 되는 장소에 설치한다.

	나. 배기통의 재료는 불연성 재료로 하고, 배기통이 가연성 물질로 된 벽 또는 천장 등을 통과할 때에는 금속 외의 불연성 재료로 단열조치를 한다. 다. 자연배기식 반밀폐형 및 밀폐형 연소기의 배기통 끝은 배기가 방해되지 아니하는 구조이고, 장애물이나 바깥 공기의 흐름에 의해 배기가 방해 받지 아니하는 위치에 설치한다. 라. 가스 기기가 설치된 공간에는 환풍기나 환기구를 설치한다.
실험 실습 시설	1. 실험실습 설비 및 비품 가. 취급주의를 요하는 실험기구·전기기기·화공약품 등에 대하여는 반드시 취급주의 안전표시를 붙여야 한다. 나. 실험실습대와 실험공구는 외관이나 기능이 안전한 구조이어야 한다. 다. 인화성 물질(알코올·가스 등)을 사용하는 실험실은 환풍이 잘 되어야 하고, 항상 소화기와 모래주머니를 비치하여야 한다. 라. 비상시 대피할 수 있는 비상통로·비상문 등을 확보하여야 하며, 이들 설비는 정기적으로 점검하여야 한다. 마. 실험실습 시 안전관리를 위하여 준수하여야 하는 사항을 내용으로 하는 안전수칙을 학생과 교사가 쉽게 알 수 있도록 제작·비치하여야 한다. 2. 약품보관설비 가. 유해·위험한 물질의 보관설비는 환기기능이 달린 구조로 하는 등 그 물질의 누출 등을 확인하기 쉬운 구조이어야 한다. 나. 발화점이 낮은 물질(인·황 등)을 보관하는 설비는 직사광선을 피하고 잠금장치가 있어야 한다. 다. 화공약품 등 실험약품은 반드시 라벨을 붙이고, 실험 후 남은 시약(試藥) 등 폐시약은 지정된 용기에 분리하여 폐기물 전문가에 의해 배출될 때까지 별도 설비에 보관하여야 한다.