



아파트 지하계단

Stairs, 階段



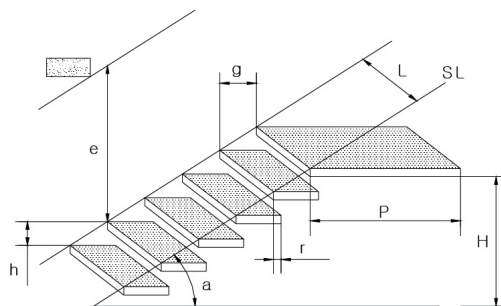
아파트 지하계단(Stairs, 階段)이란?

5층 이상의 건물을 층마다 여러 집으로 일정하게 구획하여 각각의 독립된 가구가 생활할 수 있도록 만든 주거 형태인 아파트 내에, 높이가 다른 두 바닥면을 연결하여 사람이 오르내리기 위한 단형의 통로를 말한다.



● 계단의 일반요건 및 구조 ●

계단의 구조는 아래의 요건을 만족하여야 한다.



H : 계단높이
g : 발판깊이
e : 발판위의 머리 공간
h : 답단 높이
P : 계단참
r : 겹침
a : 경사각
L : 통로폭
SL : 경사선

- 발판깊이(g)와 답단 높이(h)는 " $600 \leq g + 2h \leq 660(\text{mm})$ "의 공식에 적합하여야 한다.
- 동일한 계단에서의 답단 높이(h)는 모두 일정해야 한다.
- 발판위 머리 공간높이(e)는 발판 위에서부터 2.3m 이상이어야 한다.
- 통로 폭(L)은 1m 이상으로 설치하여야 한다.
- 계단에 여러 사람이 동시에 통행하거나 교차되는 경우에는 그 폭은 1.2m 이상이어야 한다.
- 바닥에서 계단참까지의 수직계단높이(H)는 3m를 초과하지 않도록 한다.



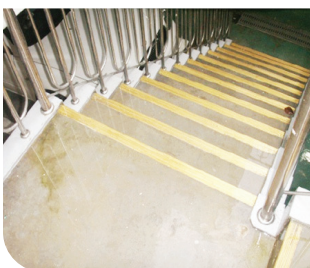


주요 위험요인

- ✔ 계단에서 뛰거나 불안정한 행동으로 인한 넘어짐
- ✔ 계단을 이용한 중량물 운반 시 전방시야 미확보로 인한 넘어짐
- ✔ 계단청소 시 부적절한 작업방법으로 인해 헛디딤으로 넘어짐
- ✔ 물기, 기름기, 음식물 찌꺼기 등에 의한 미끄러짐
- ✔ 순찰 업무 중 조명시설 미비로 인한 충돌 및 넘어짐

안전대책

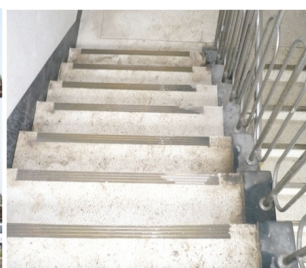
- 안전기준에 적합한 계단 및 안전난간 설치
- 미끄럼방지조치 실시
 - 계단 끝부분에 미끄럼방지조치(고무패드, 돌기부분 등)
- 계단은 마른상태로 유지
 - 계단에 흘려진 액체, 이물질 등은 즉시 제거
- 계단으로 중량물 운반 시 전방시야를 확보
- 계단이용 시 뛰지 않고 안전난간을 붙잡고 이동
- 통행로에 적절한 조도유지(75럭스(Lux) 이상)
 - 야간 순찰의 경우 손전등 등 휴대용 조명기기 지참
- 계단 청소 시에는 상향식 이동 방법으로 실시
- 개인보호구 착용 철저
 - 안전화(또는 미끄럼방지화), 작업복 등을 착용하고 작업 실시



지하주차장 연결계단



층별 보행계단



아파트 산책로 계단

[아파트 내 계단의 종류]



**재해사례 : 지하에서 물통을 들고 계단으로 올라오던 중 넘어짐****개요**

아파트 초소 지하계단에서 음식물 쓰레기 전용 수거함 세척을 위한 준비를 위해 지하에 있는 수도시설에서 물통에 물을 담아 들고 올라오던 중 어두운 지하 계단에서 균형을 잃고 뒤로 넘어져 사망

**발생원인**

- 계단 내 조명설비 설치상태 불량
- 계단통행 시 양손 모두에 중량물을 운반

예방대책

- 계단부 적정조도 확보
 - － 조명설비는 스위치 작동방식을 지양하고 인체감지형 선택
 - － 75룩스 이상의 조도유지
- 다량의 운반물을 들고 계단을 통행할 경우 나눠서 운반
- 미끄럼방지화(안전화) 및 작업복 착용





안전수칙

작업 전

- 보행경로와 작업방법을 숙지한다.
- 미끄럼방지화(안전화) 및 작업복 착용한다.
- 물기, 기름기, 이물질 등 미끄러짐 위험이 있는 경우 미끄럼주의 표지판을 설치하고 물기를 제거한다.
- 야간 보행의 경우 손전등 등 휴대용 조명기기를 지참한다.

작업 중

- 물건을 들고 계단을 오르내릴 때 전방시야를 확보하고 장애물이 없는지 확인한다.
- 두세 칸씩 뛰어 올라가거나 내려가지 않는다.
- 계단을 보행할 경우 난간을 잡고 이동한다.
- 신발을 꺾어 신지 않는다.
- 중량물은 나눠서 운반하고 가급적 엘리베이터를 이용한다.
- 작업 중 흡연이나 음주를 하지 않는다.



어두운 곳 출입 시 휴대용 손전등 사용



이동 시 안전난간을 잡고 이동



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제26조 (계단의 강도)
 - 제27조 (계단의 폭)
 - 제28조 (계단참의 높이)
 - 제29조 (천장의 높이)
 - 제30조 (계단의 난간)
- KOSHA GUIDE G-85-2012 작업장의 통로 및 계단 설치에 관한 기술지침

