

## 엘리베이터 설비공사

### 기계실 있는 엘리베이터 설비공사

#### 1. 일반사항

##### 1.1 적용범위

###### 1.1.1 요약

이 규격에 특별히 기술되지 않는 사항에 대하여는 건축법, 주택건설촉진법, 건설산업기본법, 전기공사업법, 승강기시설 안전관리법, 승강기 안전검사기준, 장애인, 노인, 임산부등의 편의증진보장에 관한 법률 등 관련법에 적합하도록 제작 설치하여야 한다.

###### 1.1.2 주요내용

- (1) 엘리베이터 카
- (2) 엘리베이터 기계실 설비: 권상기, 전동기, 제어반
- (3) 승강로

##### 1.2 주요제원

용도	인승	Door Type	속도(M/min)	층수(FL/ST)	수량	비고
승객(장애인)	12	CO	90	11/11	2	개정 전 13인승

##### 1.3 참조 표준

###### 1.3.1 관련 법규

- (1) 승강기시설 안전관리법
- (2) 승강기시설 안전관리법 시행령
- (3) 승강기 안전검사기준
- (4) 건축물의 설비 기준 등에 관한 규칙 - 제6조 승강기의 구조

###### 1.3.2 관련 기준

다음 표준은 이 기준에 명시되어 있는 범위 내에서 이 기준의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다. 전기 공사와 관련된 사항은 KCS 31 60 00 ~ KCS 31 80 00까지 해당 절에 따른다.

###### (1) 한국산업표준

- KS B ISO 4190-1 엘리베이터 설비 - 제1부 : 승객용 엘리베이터
- KS B 6831 승강기의 검사표준
- KS D 3514 와이어 로프

##### 1.4 품질보증

###### 1.3.1 규정적용

- (1) 엘리베이터는 승강기시설 안전관리법 및 승강기 안전검사기준(행정안전부고시 제2019-32호) 등에 따른다.
- (2) 승객용 엘리베이터는 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제6조(승강기의 구조)의 규정에 따른다.
- (3) 엘리베이터는 KS B 6831 등의 기술 기준에 준한다.

##### 1.5 운반, 보관, 취급

엘리베이터 부품의 현장 반입 시 외장 부분은 비닐 테이프 등으로 보호하며, 운반이나 진동으로 전기기에 손상 또는 충격이 없도록 한다.

#### 2. 자재

##### 2.1 엘리베이터

###### 2.1.1 일반사항

- (1) 승객용 엘리베이터의 구조는 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙에 의한 승객용 엘리베이터 구조의 규정에 따른다.
- (2) 엘리베이터는 KS 규격에 적합한 것으로 설계도서에 따라 시설장소에 적합한 방법으로 시설한다.
- (3) 엘리베이터 설치 및 설계도서상 불명확한 부분 중 기술적으로 필요한 사항은 국가기술표준원장이

고시한 승강기 검사기준, KS B 6831의 규격 등을 참고하여 감리자와 협의한다.

- (4) 엘리베이터의 종류, 용량, 속도, 제어방식, 승강행정거리, 카 내부 및 도어치수, 승강로 등은 해당 건축물의 용도에 알맞게 선정하며 엘리베이터 제작자는 상세한 설명서를 제시한다.

### 2.1.2 구조 및 배선

- (1) 엘리베이터는 설계도서에 따라 기능이 안전하게 시공상세도에 의하여 설치한다.
- (2) 전동기는 엘리베이터용으로 제작된 것으로서 적은 기동전류로 큰 회전력을 얻을 수 있고 빈번한 기동에도 충분히 견딜 수 있어야 한다. 전동기는 특성시험, 온도상승시험, 내전압시험 등을 실시하고, 시험성적서를 제출한다.
- (3) 승강로 및 엘리베이터 카에 시설하는 전선 및 이동 케이블의 굵기는 다음 표를 참고한다.
- (4) 온도상승이 60 °C 이상으로 되는 저항기류에 접속하는 전선은 내열성의 전선을 사용한다. 단, 온도상승의 우려가 있는 부분의 피복을 벗겨서 내열성의 절연물로 피복할 때 또는 소형 애관류를 삽입하여 처리할 경우에 절연전선을 사용할 수 있다.
- (5) 엘리베이터 내에서 사용하는 전등 및 전기 기계기구의 사용전압은 400 V 미만으로 한다.
- (6) 주전동기회로에서 분기하는 회로(예를 들면, 마이크로모터·캠모터·도어모터·엘리베이터 내의 전등 등의 회로 또는 제어회로 등)에는 과전류차단기를 시설한다.

## 2.2 엘리베이터 카

### 2.2.1 엘리베이터 대틀(플랫폼)

- (1) 카 바닥과 카 실과의 사이를 방진 구조로 한다.
- (2) 바닥 전면에는 두께 2.3 mm 이상의 강판을 깔아 방화 구조로 한다.

### 2.2.2 엘리베이터 카 내실

- (1) 승강차 외부는 방청 페인트 2회 도장으로 마감한다.
- (2) 카 내 천정은 2.3 mm 이상의 강판으로 조립한다.

### 2.2.3 카 내 설비

카내에는 다음 설비를 설치한다.

- (1) 조명등을 이중 천정 내에 설치한다.
- (2) 위치 표시기
- (3) 카 운전 조작반
- (4) 충전식 축전지(30분 이상 점등 가능한 용량)를 사용한 정전시 비상등
- (5) 스테인리스 재질의 핸드 레일 3면 취부
- (6) 환풍기
- (7) 천정 상부에는 점검용 콘센트, 저속 수동 운전 개폐기, 안전 스위치를 설비한다.
- (8) 도착 예보 차임벨 설치
- (9) 층별 안내 방송설비
- (10) 정원 초과 시 경보장치
- (11) 용도, 적재하중, 최대정원을 표시한다.
- (12) 엘리베이터용 안전수칙을 부착한다.
- (13) 카운행 시 발생하는 소음이 카 내부로 전달되지 않도록 카내실 외측에 흡음재를 설치한다.

### 2.2.4 카의 출입문

- (1) 카의 출입문은 2매문 중앙 개폐형으로 직류전원을 사용한 전동, 자동개폐장치에 의하여 정속 원활하게 개폐될 수 있도록 하며 카의 출입문 개폐 시 승강장의 출입문도 동시에 개폐되는 구조이어야 한다.
- (2) 문에 세이프티 슈 2면 및 광전센서를 출입문에 설치하여 출입문이 닫힐 때 인체 또는 물체가 감지되면 문은 즉시 자동적으로 열리도록 한다.
- (3) 중앙 개폐 시 문이 맞닿는 부분에는 완충물을 부착한다.
- (4) 출입문의 도장색 및 무늬는 공사감독자의 승인을 얻어 결정한다.

### 2.2.5 운전 조작반

카 운전 조작반의 커버는 제작자 규격에 의한 마감재료로 하여 카 내면과 조화 있게 취부하며, 조작반에는 다음의 것을 설치한다.

- (1) 계층 버튼
- (2) 조명용 스위치
- (3) 속도변환 스위치
- (4) 환풍기용 스위치(자동, 수동)
- (5) 행선 방향 표시등
- (6) 도아 개폐 버튼 및 도아 정지 스위치
- (7) 비상 정지 스위치 및 비상 호출 버튼
- (8) 운전 방식 변환 스위치(자동, 수동)
- (9) 상기 계층 버튼 및 도아 개폐 버튼은 마이크로 터치 버튼 또는 센서 터치식으로 하며 샘플을 제시하여 공사감독자의 승인을 득한 후 제작한다.

### 2.2.6 카 위치 표시기

전자액정표시장치(LED)를 사용한 도트 매트릭스(dot matrix) 또는 디지털 방식에 의한 카 위치 표시기를 카 내부 출입구 상단에 부착한다.

### 2.2.7 보수용 운전 조작반

보수용 운전 조작반을 카 천정 외부에 설치하여야 하며, 문열림(door open), 문 닫힘(door close), 상승(up), 하강(down) 기능이 있어야 한다.

## 2.3 기계실내 설비

### 2.3.1 권상기

- (1) 구동시브(Driving Sheave)는 한국주물공업협동조합 단체표준 SPS-KFCA-D430- 5016의 GCD450 이상의 강도를 가지는 구상흑연주철품으로서 항상 균등한 견인력을 유지할 수 있도록 정밀기계 가공하여야 하며, 직경은 주로프 직경의 40배 이상으로 하여야 한다.
- (2) 시브의 경도는 브리넬 경도로 HB210 이상이어야 한다.
- (3) 권상기 프레임은 한국주물공업협동조합 단체표준 SPS-KFCA-D4301-5015의 GC300 이상의 강도를 가지는 회주철품으로 제작되어야 한다.
- (4) 기어리스 동기전동기를 적용하여야 한다.
- (5) 주축받이는 밀폐형인 양질의 축수 또는 윤활 장치를 가진 특수 합금제인 평베어링이어야 한다.
- (6) 기어리스 타입 권상기의 보조시브는 1개만 적용하여 충분한 견인력을 발휘하고, 로프 및 시브의 마모를 최소화 할 수 있도록 주시브와 보조시브 등의 배치계획을 제작도면 제출시 제시하여야 한다.
- (7) 권상기의 높이는 바닥에서 2,000mm이내로 설치한다.

### 2.3.2 권상기용 받침대 (Machine Base 또는 Machine Frame)

(1) 지지보빔(Spacer Beam)을 설치하고 그 위에 방진고무를 고정한 후 기계대빔(Machine Beam)을 설치하여 진동을 최소화 하여야 하며, 기계대빔과 권상기 받침대 사이에 방진장치(방진고무 또는 방진스프링)를 설치하여 기동이나 벽등 구조물에 진동전달을 최소화 하여야 한다.

- (2) 안전계수는 6이상이어야 한다.
- (3) 기계대빔은 수평도 단차를 2mm 이내로 시공하여야 한다.
- (4) 방진고무는 엘리베이터 전용으로 제작된 것으로서 KS B 6885에 적합한 제품을 사용한다.

### 2.3.3 지지보빔(Spacer Beam)

지지보빔은 I 형강, C형강, H 형강으로서 안전계수는 4이상이어야 한다.

### 2.3.4 제동장치

- (1) 직류 전자식으로 운전중 전류가 차단됨과 동시에 작동하여야 하며, 카에 적재하중의 125% 이상을 실어서 하강할 때에도 카를 감속 정지하여야 한다.
- (2) Brake Shoe는 강력한 스프링에 의하여 좌우 균등한 힘으로 동시에 제동장치 드럼 또는 디스크를

잡아 정지시킬 수 있어야 하며, 그 힘을 자유로이 조정할 수 있는 이중 브레이크 구조 이어야 한다.

(3) 제동장치는 다음의 경우에 안전장치에 의하여 작동되도록 하여야 한다.

- ① 승강 행정이 상·하 한계에 도달하였을 때
- ② 카가 과속도에 도달하였을 때
- ③ 카의 비상정지 스위치가 작동하였을 때
- ④ 동력이 차단되었을 때
- ⑤ 출입문이 완전히 닫히지 않았을 때
- ⑥ 카의 안전운전을 유지하는 기기일부에서 결함이 발생하였을 때
- ⑦ 제동기의 설치는 확실하고, 라이닝의 접촉상태는 양호하며, 브레이크 스프링이 적정하게 압축되어 있는지를 확인할 수 있는 조치가 되어 있어야 한다. 또한, 동력차단 때 카를 안전하게 감속정지(최대정지 거리는 감속주행 거리에 균형추측 주행여유거리를 더한 수치 이내일 것)시킬 수 있는 구조이어야 한다.
- ⑧ 비상시 사용할 수 있는 권상기의 브레이크 개방레버를 갖추어야 한다.
- ⑨ 브레이크 작동시 쇼크가 발생하지 않아야 하고, 쇼크 발생 여부를 진동·소음계 등을 이용하여 시험하여야 한다.

### 2.3.5 전동기

- (1) 권상기용 전동기는 엘리베이터용으로 제작된 것으로서 기어리스 동기전동기이며 시간정격은 180회/시간, 40%ED이상의 성능을 보장하여야 한다.
- (2) 내열등급은 F종 이상이어야 한다.
- (3) 온도상승은 코일부는 105°C이하, 베어링 부위 55°C이하이어야 하고, 코일 내부에는 온도센서가 내장되어 제어반과 연결되어야 한다.
- (4) 기동토크는 속도 120m/분 이하일 경우 0.05g의 가속도, 150m/분은 0.06g의 가속도, 180m/분은 0.08g의 가속도에도 기동이 가능한 전동기이어야 한다.
- (5) 2000V(누설전류 50mA)의 내전압 시험에 1분간 견딜 수 있는 구조이어야 한다.
- (6) 절연저항은 DC500V 절연 저항계로 측정하여 100MΩ이상이어야 한다.
- (7) 적은 시동전류로 큰 회전력을 얻을 수 있고 빈번한 시동에도 충분히 견딜 수 있어야 한다.

### 2.3.6 제어반

- (1) 제어반은 철제자립형으로 구조로서 아래와 같이 제작하여야 한다.
  - ① 철제함은 형강제의 틀에 두께 1.6mm 이상의 강판제를 사용하여 곤충이나 쥐 등이 침입하지 않으며 유지 관리가 편리한 구조로 하여야 한다.
  - ② 제어반에는 배선용 차단기, 전류계(300% 초과눈금형) 및 전원표시등(LED) 기타 필요한 기구를 설치하여야 한다.
  - ③ 제어반에는 엘리베이터의 안전운전에 필요한 전자접촉기, 계전기 등을 설치하여야 한다.
  - ④ 승강로에서 제어반과 제어기기의 연결은 케이블 배선 또는 강제전선관과 금속덕트(아연도철판: 두께 1.6mm 이상)를 사용하여야 한다.
  - ⑤ 가변전압·가변주파수 제어방식은 마이크로 디지털(컴퓨터) 방식으로 하여야 한다.
  - ⑥ 카 내 조명등 자동점멸장치 설치  
엘리베이터가 3분 이상 정지되어 있을 경우 카내 조명등과 환기팬이 자동 소등되고 승강장 호출 버튼 동작과 동시에 점등될 수 있어야 한다. 다만, 엘리베이터가 고장상태로서 정지중일 때는 소등되지 아니하고 점등상태로 유지되어야 한다.
  - ⑦ 자동점멸장치는 제어반에서 시간조정이 가능하여야 한다.
  - ⑧ 장난호출소거기능설치  
카내 적재중량이 150kg 이하에서 전체호출버튼의 80% 이상이 동시 등록되면 모든 출력이 자동으로 소거되어야 한다.
  - ⑨ 취소버튼기능

승객이 승강장이나 엘리베이터 안에서 층 선택버튼을 잘못 눌렀을 경우 그 버튼을 한번 더 누르면 취소되는 기능을 갖추어야 한다.

⑩ 자동음성안내방송장치

층, 방향, 만원, 정전, 고장, 화재발생시 자동으로 안내방송을 하여야 한다.

⑪ 고장시 자동착상 기능

일시적인 고장으로 승강기가 정지한 경우 안전상 문제가 없으면 자동적으로 기준층 또는 근접층까지 저속 운행으로 착상을 유도하여 카내 갇힘사고를 방지하는 기능을 갖추어야 한다.(ARD기능포함)

⑫ 로프 늘어남 보상제어 기능

승강기의 로프가 늘어남으로 인한 오차를 제거하여 승강기를 착상시키는 기능을 갖추어야 한다.

⑬ 기기의 서지내성

승강기 제어반의 외부로 인출하는 전원 입.출력 및 신호.통신 단자에 다음의 일정 서지를 인가하여도 이상없이 정상동작하여야 하며, 규격별 제작자 시험결과를 제출하여야 한다.

① AC 전원입력 단자 :  $1.2/50\mu s(8/20) \pm 2kV$ (선-접지간),  $\pm 1kV$ (선-선간)

② DC 전원 입.출력 단자 :  $1.2/50\mu s(8/20) \pm 0.5kV$ (선-접지간, 선-선간)

③ 신호.통신 단자 :  $1.2/50\mu s \pm 1kV$ (선-접지간)

## 2.4 승강장

### 2.4.1 승강장 출입문

(1) 승강장 출입문은 2매문 중앙 개폐형으로 한다.

### 2.4.2 삼방틀(재사용)

전층 삼방틀 두께는 1.5mm 이상의 지정 재질을 사용하여 상부에 막판을 부착한다.

### 2.4.3 문턱

문턱은 지정 재질에 맞추어 색상 조화를 이루어야 한다.

### 2.4.4 위치 표시기 및 호출버튼

(1) 위치표시기는 디지털형 또는 도트 매트릭스로 층별 숫자 및 방향 표시를 하며 '만원' '점검중'의 표시등을 취부한다.

(2) 호출버튼은 가볍게 눌러도 동작이 되는 마이크로 터치 방식 또는 센서터치식으로 한다.

(3) 카바 플레이트는 지정 재질로서 미려하게 한다.

### 2.4.5. 도어 인터록 스위치

카가 운전 중 승강장 출입문을 외부에서 열 수 없도록 하는 인터록과 승강장 출입문이 열렸을 때 카가 운행할 수 없도록 하는 스위치를 각 출입문마다 1조씩 설치한다.

## 2.5 승강로

### 2.5.1 레일

(1) 엘리베이터용으로 제작된 특수 형강을 사용한다.

(2) 레일은 3면 기계 정밀 가공 마감으로 그 공차는  $\pm 0.05mm$ 로 한다.

(3) 레일의 윤활 장치는 슬라이딩 가이드슈 또는 가이드롤러를 사용하며 윤활이 필요한 경우에는 레일에 적절한 급유를 하는 장치를 한다.

(4) 카용 레일의 단위중량 및 품질은 공사시방서에 의한다.

(5) 레일은 피트 바닥에서 승강로 상부 슬래브 밑까지 설치한다.

(6) 레일 브래킷 재료는 공사시방서에 의하고, 승강로 벽 또는 빔에 레일의 중심이 일치하도록 25m 간격으로 견고하게 설치한다.

### 2.5.2 메인 로프

엘리베이터용 메인로프의 안전율은 10 이상으로 하며 로프는 KS D 3514에 적합한 제품으로 하여야 하며, 로프의 본 수 및 직경은 승강기 검사기준에 적합하게 한다.

### 2.5.4 카운터 웨이트

주철제 블록 또는 콘크리트 블록으로 하며 각 블록은 견고히 고정시키며 쉽게 분해 조립할 수 있도록 2개 이상의 플

레임 지지금구를 사용하여 견고하게 조인다.

#### 2.5.5 카 가이드슈

카 가이드슈는 슬라이드 받침대의 고무 또는 스프링에 의하여 레일면을 적당한 압력으로 운행되어야 하며, 접촉 압력을 쉽게 조정할 수 있는 구조이어야 한다.

### 2.6 안전장치

#### 2.6.1 1차 정지 스위치

카가 최상층 또는 최하층에서 정상위치를 초과하여 운행되는 것을 방지한다.

#### 2.6.2 2차 정지 스위치

최상하층에서 카가 정상 위치를 초과하여 운행 시 더 이상의 운행을 방지하는 1차 정지 스위치의 이중 안전장치를 한다.

#### 2.6.3 과속 안전장치 스위치

본 장치는 원심력을 이용한 디스크형 조속기에 연동되어 카의 속도가 정격 속도의 130%를 초과하기 전에 조속기 작동에 의하여 전동기의 전원을 차단하여 전자 브레이크를 작동시키는 전기적 안전장치를 설치한다.

#### 2.6.4 비상 정지 장치(추락방지안전장치)

조속기 동작에 의해 엘리베이터를 안전하게 정지시키도록 하는 장치를 설치한다.

#### 2.6.5 완충장치

카 낙하 시의 충격을 완화하는 장치를 승강로 최하단에 설치한다.

#### 2.6.6 부하 검출장치

과부하 시 경보가 울리고 엘리베이터가 출발하지 않도록 한다.

#### 2.6.7 비상출구

비상 시 카 내의 승객을 구출할 수 있도록 한 장치로써 외부에서만 열 수 있으며, 카의 천정 비상출구를 열었을 때 전원을 차단하여 엘리베이터가 동작되지 않도록 한다.

#### 2.6.8 조속기(과속조절기)

속도가 비정상적으로 증가하면 자동적으로 모터의 전원을 차단하고 로프를 잡아 비상 정지시키는 장치를 한다.

#### 2.6.9 수동조작 핸들

고장으로 엘리베이터가 각층의 중간에 정지하여 사람이 빠져 나올 수 없을 때 기계실에서 핸들 조작으로 사용 층 레벨에 위치할 수 있도록 한다.

#### 2.6.10 자동 안내방송 장치

엘리베이터 운행의 안내를 자동 방송할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.

#### 2.6.11 문 재열림(re-open) 및 재닫힘(re-close)

- (1) 문이 닫히려고 하나 방해물에 의해 닫히지 않을 때 일정시간 수차 닫힘을 시도한 후 재열림 되고 부저를 울려야 한다.
- (2) 문이 열리려고 하나 방해물에 의해 열리지 않을 때 일정시간 경과 후 재닫힘 되어 운행을 계속하고 해당 층의 홀(hall) 부름은 다른 호기에 자동으로 예약 변경시켜야 한다.

### 2.8 재료 품질관리

#### 2.8.1 시험

엘리베이터는 제작자 자체 시험을 실시하여야 한다.

#### 2.8.2 반입재료 검수

- (1) 엘리베이터 제작 완료 후 공사감독관의 공장검수를 받고 합격한 후에 현장에 반입하여야 한다.
- (2) 검수 항목은 재료의 치수, 구조 등의 육안검사 및 성능에 대한 제작자 자체시험 확인으로 한다.

### 3. 시공

#### 3.1 엘리베이터 시설

##### 3.1.1 일반사항

- (1) 엘리베이터의 설치 및 시운전 시 안전 확보에 최우선을 두어야 한다.
- (2) 승강로 내의 배선은 기계적 손상을 받지 않도록 구조체에 견고하게 부착한다.
- (3) 접속함 속의 전선과 이동 케이블 심선과의 접속은 단자반 또는 접속기를 사용하여 접속한다.
- (4) 이동 케이블의 이동 부분은 접속점을 만들지 말아야 한다.

- (5) 공사 진행상 관계되는 건축공사와의 협이가 필요할 때에는 공사감독관의 입회하에 해당 공사관계자와 협의한 후 시공한다.
- (6) 승강로 내에 시설하는 배선(승강로에 고정하여 시설하는 전선 및 승강로에서 카에 이르는 부분의 전선을 말한다) 및 엘리베이터용 기계실 내에 시설하는 전선은 합성 수지관 배선, 금속관 배선, 금속제 가요 전선관 배선, 금속 몰드 배선, 플로어 덕트 배선, 금속 덕트 배선 또는 케이블 배선(전선에 기름 등이 묻어 전선이 손상을 받을 우려가 있는 곳에서는 고무 피복의 케이블은 사용하지 아니할 것)에 의하여 시설한다.
- (7) 이동 케이블은 자중으로 인하여 국부적으로 손상되지 않도록 적당한 절연성의 지지물로 견고하게 지지하고 승강체의 운행에 의한 진동이나 다른 기기구조물과의 접촉으로 인하여 손상을 받지 않도록 시설한다. 단, 보강을 위하여 금속선으로 튼튼하게 짜여진 이동 케이블을 지지하는 경우 및 보강심선이 있는 케이블을 그 심선으로 지지하는 경우의 지지물은 절연성을 요하지 않는다.
- (8) 신호용의 배선은 소형변압기 등을 전원으로 하는 배선을 제외하고 엘리베이터에 시설하여 항상 이동하는 것. 승강기에 시설하는 것 및 승강로의 내벽에 시설하는 것은 어느 것이나 제어용 또는 전등용 배선에 따라 시설한다.
- (9) 전선은 각 회로의 사용목적 및 전기 방식이 다른 경우라도 절연전선 또는 이와 동등 이상의 절연효력이 있는 전선을 사용하고, 또한 전선 상호를 쉽게 식별할 수 있도록 한 것은 동일관 또는 덕트에 넣을 수 있고 혹은 케이블 또는 이동케이블을 공용할 수 있다.

### 3.2 승강로의 시설

#### 3.2.1 받침대 설치

- (1) 하부 형판 받침대는 작업자의 하중에 견딜 수 있도록 견고하게 설치한다.
- (2) 받침대 설치 완료 후 수평상태를 확인한다.
- (3) 각부 주요치수를 확인하여 용접으로 고정한다.
- (4) 용접 시 용접열에 의한 균열, 비틀림이 발생하지 않도록 한다.

#### 3.2.2 앵커볼트 작업

- (1) 앵커볼트에는 플러그, 평와셔, 스프링와셔, 너트를 사용한다.
- (2) 구멍 뚫기는 수평이 되도록 하고, 사용 앵커볼트의 규격에 따라 깊이를 조정한다.
- (3) 구멍 뚫기 작업 시 벽 내부의 건축물(철근 등) 부위에 이상 여부를 확인하여 작업한다.
- (4) 앵커볼트 설치 후 움직임이 없어야 한다.

#### 3.2.3 레일 설치

- (1) 레일 브래킷은 진동에 대해서도 견딜 수 있도록 견고하게 설치한다.
- (2) 앵커볼트의 평와셔와 레일 브래킷은 2개소 이상 점용접 한다.
- (3) 레일 설치 후 승강로 벽의 불필요한 물질을 제거한다.
- (4) 레일과 레일 접합부 면의 이물질 제거한다.
- (5) 가이드 레일의 각단 설치 시 상부와 하부의 규정치수를 반드시 확인한다.
- (6) 가이드 레일의 연결 시 그 이음매 부분은 상면과 측면의 단차가 없어야 한다.
- (7) 로프 간의 꼬임 및 뒤틀림이 없어야 한다.
- (8) 레일은 진동에 대해서도 견딜 수 있도록 견고하게 설치하고, 레일의 원활을 위한 급유장치를 시설한다.

### 3.3 승강장의 시설

#### 3.3.1 승강장 구조

- (1) 승강장의 기울기는 12분의 1 이하를 유지하여야 한다.

#### 3.3.2 승강장 실(sill) 설치

- (1) 건축의 바닥마감재를 검토하여 각층의 바닥 마감선을 확인 후 플레이트를 설치한다.
- (2) 바닥 마감선에 맞추어 실 턱의 전후 위치와 높이 등을 정확하게 설치한다.
- (3) 실의 설치 후 파손을 방지하기 위하여 보양을 한다.

#### 3.3.3 삼방틀 설치(재사용)

- (1) 건물 벽의 철근 또는 용접 앵커에 삼방틀 보강재를 용접하여 고정한다.
- (2) 용접 고정 시 힘 발생을 고려하여 연결용 철근을 U자로 구부려 의장면에 손상을 입히지 않도록 한다.
- (3) 용접으로 도장 면에 손상이 없도록 한다.

### 3.3.3 승강장 도어 조립

- (1) 승강장 실 및 도어 레일을 깨끗이 하고, 도어와 실 홈은 평행이 되도록 한다.
- (2) 설치 전 도어 적재 시 손상이 가지 않도록 하고, 설치 후 의장면을 보호하도록 한다.

## 3.4 현장 품질관리

### 3.4.1 시험

- (1) 각 기기의 설치 및 조정이 완료되면 기술표준원장이 지정한 검사기관의 완성검사를 필한다.
- (2) 시공자는 2. 재료 사항에서 명시된 기능에 관하여 공사감독관 입회하에 작동시험을 실시하여 확인을 받는다.

### 3.4.2 시공상태 확인

- (1) 시공자는 엘리베이터 설치 공사를 완료한 후 아래의 항목에 대하여 공사 담당원의 확인을 받는다.
- (2) 시공상태 확인 항목
  - ① 엘리베이터 설치 및 층별 위치 표시기, 호출버튼 설치 상태
  - ② 기계실 전동기 설치 및 배관 상태
  - ③ 인터폰 설치상태

## 3.5 기타사항

- (1) 엘리베이터 교체공사 중 건축공사가 필요한 부분은 재사용
  - 기계실 1차빔(BASE BEAM), 잠, 레일 B/K 등을 제외한 모든 부품 전면교체
  - 현장 여건에 따라 감독과 상의하여 레일은 교체를 제외할 수 있다.
- (2) 고자재는 엘리베이터 업체에서 공급하여 처리한다.