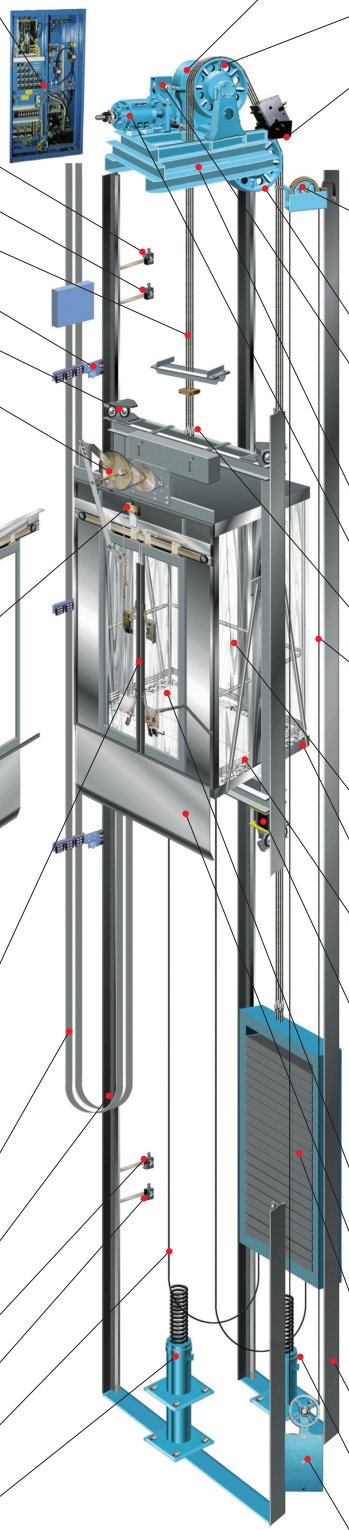
※ 녹색으로 표기된 명칭은 승강기의 주요 안전장치입니다.

엘리베이터 구조도

EL-Safe 한국승강기안전공단 KOREA ELEVATOR SAFETY AGENCY



제어반

리미트스위치류

카가 최하층 또는 최상층을 지나쳐서 운행하는 경우 카를 정지시키는 장치로 파이널리미트스위치는 카 또는 균형추가 완충기에 도달하기 전에 작동하여야 한다.

상부 파이널리미트스위치

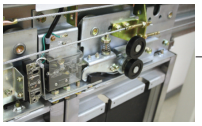
상부 리미트스위치

매다는 장치(주로프)

카 주행안내레일브라켓

카 가이드롤러

카 도어개폐장치

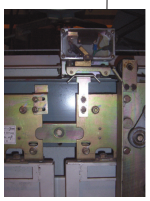


승강장문 잠금장치

잠금장치와 안전스위치(도어스위치)로 구성되어 있으며 승강장문이 열려있으면 카가 운행될 수 없도록 하고, 카가 없는 층에서는 특수한 키를 사용하지 않으면 출입문을 열 수 없도록 하는 잠금장치

도어행거

카 도어스위치



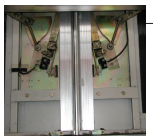
카문이 열려있으면 카가 운행되지 않고 카문이 완전히 닫혀야만 카가 운행되도록 하는 안전스위치

승강장문 문턱

승강장문

승강장 에이프런

문닫힘안전장치



카문에 설치되어 있으며 문이 닫힐 때 문 사이에 사람 또는 물건이 끼이면 문이 다시 열리도록 하는 장치

이동케이블

카 주행안내레일

하부 리미트스위치

하부 파이널리미트스위치

보상수단(균형체인)

카 완충기

카 또는 균형추가 추락방지안전장치가 작동하는 속도로 승강로 바닥에 충돌하는 경우에 충격을 완화하는 장치

권상기

주로프가 걸린 도르래를 회전시켜 카를 상승 또는 하강시키는 장치로 전동기, 제동기, 감속기어로 구성

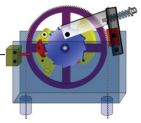
- 감속기어가 있는 기어식과 전동기의 회전축에 도르래를 부착한 무기어식이 있음

주도르래

로프브레이크

카의 상승방향과 과속 또는 문이 열린 채 운행되는 것을 감지하여 카를 정지시키는 장치

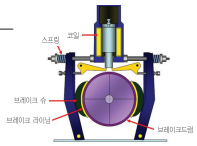
- 상승방향과속방지: 고장 등으로 카가 상승방향으로 과속하는 것을 방지하는 기능
- 문열림출발방지: 고장 등으로 카 또는 승강장문이 열린 채 카가 운행되는 것을 감지하여 카를 정지시키는 기능



과속조절기

카와 연결된 과속조절기 안전로프를 통하여 카의 속도를 감지하여 규정된 속도를 초과하는 경우 안전스위치를 작동시켜 카를 정지시키는 장치 또한, 안전스위치가 작동되어도 카가 정지하지 않고 계속 하강하는 경우 추락방지안전장치를 작동시켜 기계적으로 카를 강제로 정지시키는 장치

고정도르래



제동기

동력이 차단되었을 때 관성에 의한 전동기의 회전을 제지하거나, 정지된 카가 카와 균형추와의 무게불균형에 의하여 움직이는 것을 제지하는 장치로 권상기에 설치된다.

기계대

전동기

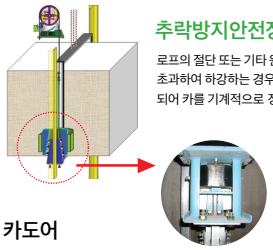
로프소켓

과속조절기 안전로프

카

카틀

카바닥



추락방지안전장치

로프의 절단 또는 기타 원인으로 카가 규정속도를 초과하여 하강하는 경우, 과속조절기에 의해 작동되어 카를 기계적으로 정지시키는 장치

카도어

카 에이프런

균형추

카의 반대편에 두레박 식으로 연결되어 전동기의 부하를 줄이는 역할을 하며, 균형추의 무게에 따라 카를 움직이는 견인력이 달라진다.

균형추 주행안내레일

균형추 완충기

과속조절기 안전로프 인장장치