

# USER'S MANUAL



## 사용설명서

권상 방식 / 유압 방식 승객용 엘리베이터

## “한번 맺은 인연을 가장 소중히 여깁니다.”

품질과 더불어 고객 서비스를 최우선으로 여기는 OTIS는  
소비자를 위한 소비자에 의한 기업임을 굳게 다짐하며  
고객 여러분의 만족을 위해 최선을 다하겠습니다.

### 경 고

주제어반, 보조제어반, 권상로프, 권상기 및 안전장치들과 일반적인 소모성 부품 이외의  
부품에 대하여 조정, 교체 시에는 OTIS 에 반드시 문의하여 작업이 진행되도록 하십시오.  
OTIS 에 유지관리를 위탁하지 않은 엘리베이터 / 에스컬레이터를 타 중소업체가 보수하는  
중에 작업 오류로 인하여 발생하는 고객의 피해는 OTIS의 책임 보상 범위가 아님을 주지  
하시기 바랍니다.

# 목 차

---

## 1. 사용 설명서의 목적과 소유주의 의무

사용 설명서의 목적	12
소유주의 의무	13

## 2. 용어 정의

용어 정의	14
-------	----

## 3. 기본 서류

기본 정보	15
기본 특성	15
운행 일자	16

## 4. 기술 문서

엘리베이터의 설치도면	23
전기 회로도	24
유압 회로도	26
안전 부품 목록	27

## 5. 정상사용에 대한 지침

설비에 대한 설명	29
정상 사용에 대한 지침	33
엘리베이터의 운전	43
구출 작업 지침	54
검사 및 점검	56
주요 변경 또는 사고 후의 검사 및 시험	64
환경 측면	64
국가의 법적 요구 조건	64

## 6. 엘리베이터 유지관리 요령

일반적인 엘리베이터 유지관리 요령	65
청소	70
작동유 및 윤활유 사양	71

## 부록 1

카 상부 진입 절차	74
카 상부에서 나오는 절차	74

## 부록 2

피트 진입 절차	75
피트에서 나오는 절차	75

## 부록 3

정기교체 부품	76
소모품	76

## 머리말

이 사용설명서는 본 제품을 보다 안전하고 올바르게 사용하도록 관리하기 위한 것입니다.  
본 제품을 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어 주십시오.  
또한 본 제품을 관리하는 사람이 언제든지 읽을 수 있도록 잘 보관하여 주십시오.  
본 제품을 이관한 경우에는 다음 관리자에게 사용설명서도 같이 인도해야 합니다.  
본 사용설명서는 권상 방식 및 유압 방식의 승객용 엘리베이터 표준시방을 토대로 설명하고 있습니다.  
본 사용설명서의 사용 방법이 잘 이해되지 않을 때는 유지관리 회사에 문의 하십시오.  
본 제품의 성능 및 안전을 유지하고 쾌적하게 오래 사용하기 위해서는 평상시에 적절한 정비와 점검이 필요합니다.  
당사에서는 엘리베이터 제조 및 유지관리의 오랜 경험으로 많은 고객들의 신뢰를 얻고 있습니다.  
본 제품을 오랫동안 효율적으로 사용하기 위해서는 유지관리도 신뢰 있는 OTIS에 맡겨주십시오.

## 본 사용설명서에 기재된 기호에 대해서

본 사용 설명서에서는 안전에 관한 중요 사항을 기호로 설명하고 있습니다. 각각의 기호와 그 내용은 아래와 같습니다.  
특히 **경고 및 주의가 있는 문장은 유념**하시기 바랍니다.



경고 사항을 지키지 않으면,  
사람이 상해를 입을 수 있는 사고에 대한 경고 표시입니다.



사용상의 중요한 지침을 나타냅니다.  
주의 사항을 지키지 않으면 제품의 손상이나 고장을 초래할 수 있는 경우의 주의 표시입니다.

## 기호의 의미에 대해서



필히 지켜야 할 **의무 사항**을 의미합니다.



사용상 **경고 사항**을 의미합니다.



준수해야 할 **지침** 또는 관련 **정보**를 의미합니다.



행동에 대한 **금지 사항**을 의미합니다.



더 이상의 **행동 진행**을 금지하는 의미입니다.

## 안전 주의 사항

본 제품을  
안전하게 사용하기 위해서 반드시 지켜 주십시오.

### 경고



#### 인증된 자만 작업

**엘리베이터 유지 관리 작업은 자격이 공인된 사람만 하십시오.**  
이러한 작업은 전문성이 요구되므로 그 자격이 공인된 사람만 하여야 합니다.



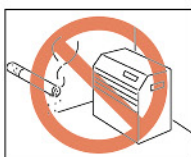
#### 비상시 사용금지

**건물의 화재, 지진 또는 침수시에는 엘리베이터를 사용하지 마십시오.**  
화재 또는 지진, 침수시에 엘리베이터를 사용하면 급정지하여 카내에 갇힐 수 있습니다.  
만약 엘리베이터에 탑승하고 있으면 가장 가까운 안전한 층에서 내려주십시오.



#### 임의 탈출시도 금지 (법규 사항)

**카내에 갇힌 경우 임의로 탈출을 시도하지 마십시오.** 엘리베이터가 정전이나 고장등으로 층과 층 사이에 정지했을 경우 도어나 비상구를 열고 무리하게 탈출을 시도하면 추락할 수 있습니다. 카내에 갇힌 경우 인터폰으로 연락하고 외부의 구출을 침착하게 기다려 주십시오.



#### 화기 금지 (법규 사항)

**카내 또는 승장에서 화기(火氣)를 사용하지 마십시오.**  
화재가 발생할 수 있습니다. 카내 또는 승장에서는 금연을 실시하고 난방기구 등은 설치하지 마십시오.



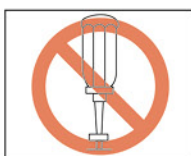
#### 인화성 물질 방치 금지

카내 또는 승장 주변에 등유 또는 휘발유등과 같이 **인화성 및 휘발성이 강한 물질을 흘리거나 방치하지 마십시오.** 특히 카내는 밀폐된 공간이므로 인화성 및 휘발성이 강한 물질을 방치하면 기화하여 화재나 폭발이 일어날 수 있습니다.



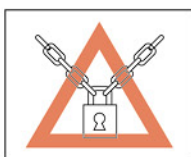
#### 떨어뜨린 물건 주의

**카와 승강장 사이에 물건을 떨어뜨리지 않도록 주의 하십시오.** 만약 카와 승강장 사이에 물건을 떨어뜨렸을 경우 엘리베이터를 멈추고 혼자서 꺼내려 하다 도어 닫힘으로 상해를 입을 수 있습니다. 물건을 떨어뜨렸을 경우에는 안전관리자 또는 유지관리회사에 연락하십시오.



#### 임의개조 금지

**엘리베이터를 임의로 개조하지 마십시오.** 당사에서 지정하지 않은 카내 인테리어, 전기배선 및 부품등의 변경이나 추가는 엘리베이터의 기능 및 성능에 영향을 미쳐 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다. (필요시 반드시 유지관리회사와 상의 하십시오.)



#### 기계실 잠금장치 (법규 사항)

**엘리베이터 기계실 문은 반드시 잠그고 안전관리자 및 유지관리기술자 외에는 출입하지 않도록 하십시오.** 기계실에는 감전위험이 있는 전기장치 및 회전체가 있어 접촉시 상해를 입을 수 있습니다.



#### 물청소 금지

**카내 또는 승장에서 물청소를 하지 마십시오.** 엘리베이터의 전기장치는 물에 취약합니다. 만약 엘리베이터의 부품들이 물에 젖게 되면 기기의 소손, 고장또는 누전에 의한 감전등의 안전 사고가 발생할 수 있습니다. 물청소 불가피할 경우는 유지관리회사에 연락하여 적절한 조치를 받으십시오.

## ⚠ 경고



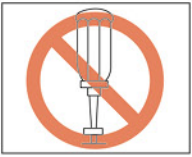
### 물기 주의

카 바닥 및 승강로 내부로 물을 흘리지 마십시오. 엘리베이터 바닥에 물을 흘리면 기기의 소손 및 고장, 누전 또는 감전등의 안전 사고가 발생할 수 있습니다. 젖은 물건(우산, 액체성)을 소지하고 탑승할 경우는 물을 흘리지 않도록 주의하십시오. 물을 흘렸다면 즉시 마른걸레로 닦으십시오.



### 조작반 셔터 잠금

엘리베이터 조작반 셔터는 항상 잠그십시오. 스위치의 오조작으로 급정지하거나 카내에 갇힐 수 있습니다. 본 스위치는 안전관리자 또는 유지관리기술자만 사용하도록 하십시오.



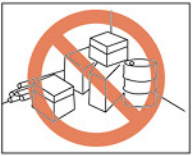
### 커버 분해 금지

승장 버튼이나 조작반의 커버를 분해하지 마십시오. 승장 버튼이나 카내 조작반 커버, 조작반셔터 커버를 임의로 분해하면 고장 또는 감전등의 안전사고의 원인이 될 수 있습니다.



### 관계없는 설비 금지 (법규사항)

기계실 또는 승강로에는 엘리베이터와 관계없는 설비의 설치나 배관, 배선등을 하지 마십시오. 엘리베이터의 정상적인 운영을 방해할 뿐만 아니라 단선등에 의한 누전, 누수등이 발생하여 기기의 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.



### 피트 내 물건 적재 금지 (법규 사항)

엘리베이터의 피트내를 작업장 또는 보관 장소로 사용하지 마십시오. 피트내에는 주요한 안전장치(완충기, 비상정지스위치 등)들이 설치되어 있으므로 이들의 정상적인 작동에 방해가 되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.



### 키 관리 (법규사항)

엘리베이터와 관련된 모든 키는 안전관리자가 보관하십시오. 키 관리가 불충분하면 긴급상황에 대처가 지연되는 등 사고의 원인이 됩니다. 이러한 키(기계실 키, 승장도어 개방키, 조작반 셔터키 등)는 보관장소를 지정하여 안전관리자가 보관하고 관계자외의 사용 및 반출등은 금지하여 주십시오.



### 용도외 사용 금지 (법규사항)

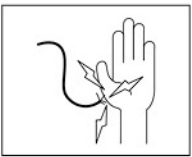
엘리베이터를 지정된 용도 외로 사용하지 마십시오. 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.



### 지게차 사용금지

지게차를 사용하지 마십시오.

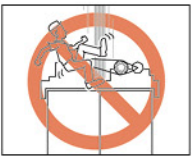
지게차를 이용하여 화물을 실으면 지게차로 인해 기기의 파손 또는 안전 사고의 원인이 됩니다.



### 전원 차단

제어반 점검시는 전원을 차단하십시오.

제어반 안에는 고전압 장치가 있으므로 접촉시 감전등의 상해를 입을 수 있습니다.



### 카 상부 탑승 주의

카 상부에 탑승할 때는 “카 상부 진입절차”를 준수하십시오. 카 상부 탑승시 예상치 못한 카의 움직임으로 추락할 위험이 있으므로 항상 점검 모드로 운영을 하십시오. 정지시에는 비상정지 스위치를 OFF하고 필요한 경우에는 메인 전원도 차단하십시오.

## ⚠ 경고



### 회전체 협착 주의

회전체를 점검할 때에는 반드시 전원을 차단하십시오.  
구동중인 회전체에 접촉하면 협착 등의 위험이 있습니다.



### 승장 도어키 사용시 주의

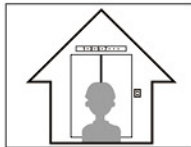
- 승장도어 개방키는 안전관리자 및 유지관리기술자만 사용하십시오.
- 부주의한 키 사용은 추락사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 사용시는 그 층에 엘리베이터가 없다고 생각하고 처음에는 조금만 열어 엘리베이터가 있는지 확인한 후, 도어를 개방하십시오. (엘리베이터가 없을 경우 다시 도어를 닫으십시오.)
- 승장에서 도어를 여닫을 경우에 추락사고의 위험이 있으므로 몸의 중심을 최대한 뒤쪽으로 두십시오.

## ⚠ 주의



### 사용 설명서 필독

엘리베이터를 바르고 안전하게 사용하기 위해서는 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어 보시기 바랍니다.



### 안전관리자 선임 (법규 사항)

엘리베이터 소유주(관리주체)는 엘리베이터의 운행에 대한 지식이 풍부한 자를 안전관리자로 선정하고, 안전관리자가 올바르게 안전하게 엘리베이터를 관리하도록 지휘, 감독하여야 합니다.

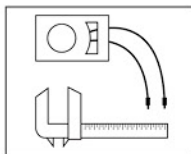


### 안전관리자의 직무 (법규 사항)

엘리베이터 안전관리자의 직무범위는 관계법에 따라 아래와 같습니다.

또 만일 안전관리자의 부재를 대비하여 대리인도 선정하여 주십시오.

1. 승강기의 운행관리규정의 작성 및 유지관리
2. 승강기의 고장·수리 등에 관한 기록유지
3. 승강기 사고발생에 대비한 비상연락망의 작성 및 관리
4. 승강기 인명 사고시 긴급조치를 위한 구급체제의 구성 및 관리
5. 승강기의 중대한 사고 및 중대한 고장시 사고 및 고장 보고
6. 승강기 표준부착물의 관리
7. 승강기 비상열쇠의 관리



### 엘리베이터 검사 (법규 사항)

엘리베이터 소유주(관리주체)는 관계법에 따라 매년 정기검사를 받아야 하며 자체검사를 월1회 이상 실시하고 그 기록을 2년간 보관하여야 합니다.



### 기계실 눈, 비유입 및 침수 방지 (법규사항)

엘리베이터 기계실은 눈, 비유입 및 침수 방지조치를 하십시오. 기계실 내부의 창문 또는 기타 환기구로 눈, 비등이 유입되거나 또는 인접한 곳에 물탱크실이 있는 경우 물이 범람하여 전기기기(모터, 제어반등)의 고장이나 누전등의 위험을 초래할 수 있습니다. 필요시 덧창을 설치하거나 침수방지 조치를 하십시오.



### 기계실 조명 (법규사항)

엘리베이터 기계실에는 바닥에서 100룩스 이상의 조도가 확보될 수 있도록 조명이 설치되어 있어야 합니다. 조명용 전원은 엘리베이터 제어용 전원과 분리되어야 하고 조명용 스위치는 출입구 가까이 설치되어 있어야 합니다.

## ⚠ 주 의



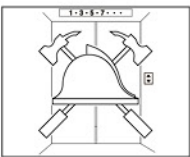
### 기계실 통로 확보 (법규사항)

기계실로 통하는 통로는 막혀 있지 않도록 하십시오. 비상상황, 구출, 유지관리시 기계실 출입이 방해받아서 안됩니다. 항상 청결하고 막혀 있지 않도록 하십시오.



### 소화기 비치 (법규사항)

엘리베이터 기계실에는 소화기를 비치 하십시오.  
관상방식은 전기용 소화기, 유압방식은포말 소화기여야 합니다.



### 비상엘리베이터 전용

소방 운전용으로 설계된 비상 엘리베이터를 화물 운송용으로 사용하지 마십시오.  
화재 발생시 소방관들이 엘리베이터를 사용할 수 없습니다.



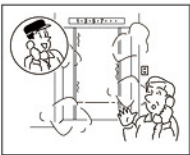
### 기어오르는 행위 금지

카 내에서 벽에 기어 오르거나 카벽 핸드레일 등에 올라타려고 해서는 안됩니다.  
떨어질 위험이 있으므로 필요시 안전 사다리를 사용하기 바랍니다.



### 휴대폰 사용금지

엘리베이터 기계실내에서 핸드폰 및 무전기를 사용하지 마십시오.  
전자기기의 오작동을 유발하여 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.



### 이상징후 또는 이상운행 통보

엘리베이터 사용중 과도한 소음, 진동, 연기또는 냄새와 같은 어떤 이상 징후나 착상장치 또는 제어부와 같은 부품의 기능장애등의 이상운행을 경험했다면 즉시 승객을 내리게 한 후 전원을 차단하고 유지관리회사에 통보하여 적절한 조치를 받으십시오.



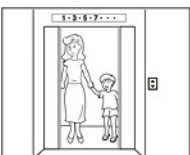
### 유의사항 필독 (법규사항)

이용자는 엘리베이터 내에 부착되어 있는 유의사항을 주의하여 읽고 이를 준수하여야 합니다. 만약 엘리베이터 내에 운전자가 있을 경우는 운전자의 지시를 따르기 바랍니다.



### 정원초과 금지 (법규사항)

카에 표시된 정원 및 정격하중을 주의 깊게 확인하여 초과하지 않도록 하십시오. 침대용으로 승객을 운송할 경우는 특히 주의하십시오.정원 및 적재하중의 초과는 고장이나 사고의 원인이 됩니다



### 보호자 동행 (법규사항)

엘리베이터를 안전하게 사용할 수 없는 사람(노약자 및 어린이)은 보호자와 동행하여야 합니다. 어린이 또는 노약자가 혼자서 엘리베이터를 이용하면 버튼 또는 스위치의 오조작 등으로 카에 갇히거나 비상시 대처 능력이 떨어질 수 있으므로 반드시 보호자와 함께 탑승하여 주십시오.



## ⚠ 주 의



### 어린이 혼자 탑승 금지

어린이들이 혼자서 엘리베이터를 이용하도록 하면 안됩니다.  
엘리베이터를 놀이기구로 이용하거나 기기를 오조작하여 카에 갇힐 수 있습니다.



### 장난 및 난폭행위 금지 (법규사항)

엘리베이터 내에서 장난하거나 뛰지 마십시오. 엘리베이터 내에서의 난폭한 행동(장난, 구르기, 흔들기등)이 안전 시스템을 작동시킬 수도 있어 급정지하거나 또는 카내에 갇힐 수 있습니다.



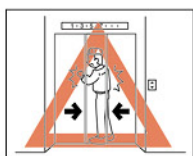
### 도어를 강제로 열지 마십시오. (법규사항)

운행중 카도어를 강제로 열지 마십시오.  
운행중에 카도어를 무리하게 열려고 하면 엘리베이터가 급정지하거나 또는 카내에 갇힐 수 있습니다.



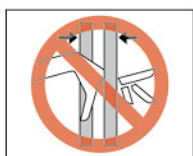
### 기대지 마십시오. (법규사항)

도어에 기대거나 손을 대지 마십시오. 기대거나 손을 대면 도어가 열리고 닫힐 때 넘어지거나 도어와 문틀 틈새에 옷이나 손가락 등이 끼어 상해를 입을 수 있습니다. 승장 또는 카의 도어로부터 떨어져 계십시오.



### 탑승시 주의

도어가 닫히고 있을 때 무리하게 탑승하지 마십시오. 도어가 닫히고 있을 때 무리하게 탑승하면 좌,우 도어 사이에 몸이 끼어 상해를 입을 수 있습니다. 이 때는 반드시 승장 버튼 또는 조작반의 도어 열림 버튼을 사용하여 도어가 다시 열리는 것을 확인한 후에 탑승하십시오.



### 도어의 무리한 사용 금지

닫히고 있는 도어를 손이나 발로 열지 마십시오. 닫히고 있는 도어에 손이나 발을 넣으면 도어 반전 안전장치(세이프티 슈)나 도어 사이에 손가락 또는 발 등이 끼어 상해를 입을 수 있습니다.



### 도어사이 끼임 주의

승하차시 소지하고 있는 줄이 문에 걸리지 않도록 주의하십시오. 도어가 닫힐 때 줄(애완견 목줄, 줄넘기, 전기기전원 코드, 긴치마, 긴옷, 모자달린옷, 한복 등)이 문에 끼어 심각한 상해를 입거나 기기의 파손을 초래할 수 있습니다.



### 문턱 단차 주의

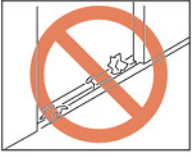
승하차시 발을 주의 하십시오. 카와 승장 문턱과는 단차가 있을 수 있습니다. 엘리베이터를타고 내릴 때는 반드시 단차를 확인하고 문턱 홈에 하이힐 등이 끼어 넘어지지 않도록 주의하십시오.



### 버튼 조작시 주의 (법규사항)

조작반내의 각종 스위치에 충격이나 무리한 힘을 가하지 마십시오. 충격 또는 무리한 힘을 가하면 기기(등록 버튼 및 통화버튼, 셔터내 스위치등)에 손상을 주어 고장이나 사고의 원인이 됩니다.

## ⚠ 주 의



### 도어 문턱 홈 이물질 금지 (법규사항)

도어 문턱(실) 홈에이물질을 버리지 마십시오. 도어 문턱(실) 홈에 이물질(휴지, 껌, 담배꽂초, 돌맹이, 콘크리트 부스러기, 모래 등이 끼이면 도어 개폐가 원활하지 않고 기기의 손상을 초래할 뿐만아니라 고장의 원인이 됩니다.도어 문턱 홈은 항상 청결하게 유지하십시오.



### 관계없는 스위치 조작 금지

엘리베이터 조작반 셔터내 스위치를 함부로 조작하지 마십시오. 오조작으로 인하여 급정지하거나 카내에 갇힐 수 있습니다. 조작반셔터내 스위치는 안전관리자 또는 유지관리기술자만 사용하여야 합니다.



### 화물운반시 주의 (법규사항)

부피가 큰 화물을 싣고 내릴 때는 안전관리자의 입회하에 실시하십시오. 화물이 도어 문틀등에 부딪혀 기기에 손상을 주거나 사고의 원인이 될 수 있습니다. 반드시 안전관리자등 엘리베이터 관리에 책임이 있는 사람의 입회하에 실시하십시오.



### 긴 화물 운반 금지

엘리베이터 천장에 있는 비상구출구를 이용하여 긴 물건을 운반하지 마십시오. 기기에 손상을 주거나 고장 또는 사고의 원인이 될 수 있습니다.



### 스티커 부착 금지

엘리베이터 내부에는 안전운행에 관계된 유인물만 부착하십시오. 기기의 고장 또는 사고의 원인이 될 수 있습니다.

## ⚠ 주 의

### ■카내 조명

엘리베이터는 카내에 적절한 조명이 있을 때만 운행하여야 합니다.

카 내부가 어두우면 사고의 위험이 있습니다. 만약 조명기구의 수명이 다한 경우는 즉시 전원을 차단하고 교체하십시오.

### ■조명스위치 조작 주의

엘리베이터 조작반내에 조명스위치를 「OFF」하면 정전시에 점등되는 비상 조명등도 소등 되므로 평상시에는 「ON」 위치로 하십시오.

### ■손수레 사용시 주의

손수레를 이용하여 화물을 실을 때는 바퀴가 문턱 (실) 홈에 걸려 화물이 넘어지거나 문턱 (실)을 손상시킬 수 있으므로 주의하십시오.

### ■운반물 고정

작은 물건들은 운반 박스에 담아서 안전하게 두십시오.

운반하는 물건이 운행 중에 움직여서 도어를 막거나 도어에 끼이지 않도록 반드시 고정하고 조심스럽게 짐을 다루십시오.

### ■화물 탑재시 주의

화물을 실을 때 유리파손에 주의하십시오.

유리나 거울이 설치된 엘리베이터는 손수레나 화물을 실을 때 이 부분이 파손될 수 있으므로 각별히 주의하십시오.

### ■청소시 주의

엘리베이터를 청소할 때에는 안전상의 이유로 엘리베이터를 반드시 정지시키십시오.

또한 카는 폐쇄된 공간이므로 별도의 환기가 필요한 세척제는 사용하지 마십시오.

### ■점검전 조치

카가 없는 경우 안전 차폐판을 설치하지 않은 채 도어를 개방하지 마십시오.

카가 없는 상태로 도어를 열면 추락의 위험이 있으므로 반드시 안전 차폐판을 설치해야 합니다.

유지관리 작업시는 엘리베이터의 전원을 차단하거나 점검운전 모드로 하십시오.

의도하지 않은 카의 움직임을 방지하기 위하여 전원을 차단하거나 점검운전 모드로 하고 정지 스위치를 작동시켜야 합니다.

「유지관리중」임을 표시하는 경고 표시(점검중 등) 조치를 하십시오.

### ■조정시 주의

조정 가능한 부품의 기능을 충분한 이해없이 변경 또는 조정해서는 안됩니다.

### ■규정된 윤활유 사용

윤활유는 규정된 것만 사용하십시오.

규정 외 윤활유 사용은 기기의 수명저하를 초래할 뿐만 아니라 엘리베이터의 운행 또는 안전장치의 정상적인 작동을 방해하여 사고의 원인이 될 수도 있습니다.

### ■비상 구출시 주의

비상시 수동 구출은 반드시 구출 훈련을 받은 자에 의해서 규정된 절차에 따라 수행되어야 합니다.

구출 작업 수행시 규정된 절차를 따르지 않으면 위험할 수 있습니다.

### ■운행 일지 기록

소유주(관리주체)는 엘리베이터의 주요 변경, 수리 또는 사고관련 정보를 기록하십시오.



이는 안전관리자의 법적 의무사항이기도 합니다.


# 1. 사용 설명서의 목적과 소유주의 의무

## 1.1 사용설명서의 목적

본 사용 설명서는 엘리베이터의 소유주, 유지관리회사, 숙련된 안전관리자 및 사용자가 엘리베이터를 보다 안전하고 올바르게 관리 및 사용하도록 안내하기 위해 작성되었습니다.

만약 엘리베이터의 사용방법 미숙지로 잘못 조작하는 경우, 고장 및 사고의 원인이 되기 때문에 제품을 사용하기 전에 반드시 본 사용 설명서를 읽어 주시기 바랍니다.

	 <b>주 의</b>
	<p><b>사용 설명서 필독</b> 엘리베이터를 바르고 안전하게 사용하기 위해서는 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어 주시기 바랍니다.</p>

 <b>주 의</b>
<p><b>운영 일지 기록</b> 소유주는 엘리베이터의 주요 변경, 수리 또는 사고관련 정보를 기록하십시오. 본 내용은 안전관리자의 법적 의무사항이기도 합니다.</p>

엘리베이터의 정상적인 사용 및 기본적인 유지관리와 고장 및 비상시 조치 사항은 다음과 같습니다.



**의도하지 않은 운행 및 작동 또는 소음 등 이상 징후가 보이면** 승객을 내리도록 조치한 다음, 엘리베이터를 정지 시키고 전원을 차단 한 후에 유지관리회사로 통보하여 사고를 예방하기 위한 조치를 할 수 있도록 해야 합니다.

이 엘리베이터는 건물 내에서 승객을 수송하기 위해 설계 및 제작 되었습니다.

**만약 지정된 정원을 초과하여 탑승하게 되면** 사고의 원인이 되므로 엘리베이터는 하중 초과 상태가 해소될 때까지 부저를 울리면서 움직이지 않습니다.

정원 초과 부저가 울리면 마지막 탑승자는 신속하게 내려 다음 엘리베이터를 이용해야 합니다.

**엘리베이터를 용도와 다른 목적으로 사용**하거나 본 사용 설명서의 사용지침을 준수하지 않아 발생한 손상이나 안전상의 위험 또는 사고에 대해서는 당사에서 어떠한 책임도 지지 않습니다.

	 <b>경 고</b>
	<p><b>용도의 사용 금지 (법규 사항)</b> 엘리베이터를 지정된 용도 외로 사용하지 마십시오. 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>

**엘리베이터 유지관리는 인증된 유지관리회사에 의해 수행되어야 합니다.** 적절한 위험분석이 이루어진 후에 자격이 공인된 사람만이 엘리베이터의 안전을 보장할 수 있는 방법으로 유지관리 작업을 수행할 수 있습니다. 오티스에 유지관리를 위탁하지 않은 엘리베이터/에스컬레이터를 타 업체가 유지보수하는 중에 유지보수 과실로 발생한 사고 또는 피해는 오티스의 책임보상범위에 포함되지 않습니다.

본 사용설명서의 지침대로 사용하지 않았을 때에는 신체상의 상해나 안전상에 위험이 일어날 수도 있습니다.

**결함이 있거나 노후한 부품을 적기에 제조사의 순정품 또는 제조사가 승인한 부품으로 교체**하는 경우에만 엘리베이터/에스컬레이터의 안전과 기능을 완벽히 보증할 수 있습니다.

## 1.2 소유주의 의무

소유주는 엘리베이터 설비가 적절하게 유지되는지를 확인하고 관리할 의무가 있으며 또한 “승강기시설 안전관리법 제16조의 2”에 따라 안전관리자를 선임하고 지휘, 감독할 책임이 있습니다. 따라서 **엘리베이터를 사용하기 전에 유지관리회사와 엘리베이터의 유지관리에 대한 계획을 수립**하는 것이 매우 중요합니다.

엘리베이터의 이용은 “승강기시설 안전관리법 제16조”에 따라 **지정된 용도의 사용금지, 정원(하중)초과탑승(탑재)금지, 엘리베이터 이용자 안전**을 위해 안전행정부 장관이 정하여 고시하는 내용을 준수하여야 합니다.

카, 승강로, 기계실 그리고 제어반과 그 주변 설비는 환기장치를 설치하여 **운영 조건**(온도: 특별한 언급이 없다면 일반적으로 0°C ~ +40°C)을 **초과하지 않도록 유지** 해야 합니다.

엘리베이터 사용 설명서는 안전관리자가 언제든지 읽을 수 있는 안전하고 지정된 장소에 잘 보관하여 주십시오.

기계실 및 출입구 부근에 통행에 방해가 되는 물건을 놓지 않도록 하여 주십시오.

기계실 문은 꼭 잠그고 승인된 사람 이외는 출입을 금지시켜 주십시오.

기계실 및 승강로의 통로에는 항상 적절한 조명이 구비되어 정상적으로 이용할 수 있어야 합니다.

모든 **엘리베이터의 관련 공간, 통로는 다른 용도로 사용되지 않도록** 하여 주십시오.

**유지관리는 엘리베이터 이용자의 안전을 위해 인증된 유지관리회사에 위탁** 하여야 합니다.

일반적인 유지관리 지침은 본 엘리베이터 사용 설명서의 관련 항목을 참고하십시오.

**비상통화장치**는 엘리베이터 운행 중 언제라도 작동 가능해야 합니다.

**엘리베이터 검사**는 “승강기시설 안전관리법 제13조(승강기의 검사)”규정에 의하여 실시되는 검사를 받아야 합니다.

장기간 운행을 중단한 후 다시 정상운행 상태로 복귀하는 경우에는 운행을 재개하기 전에 인증된 유지관리회사의 전문가의 점검이 필요하므로 필히 유지관리회사로 연락하십시오.

사용중에 발견된 **이상상태 및 비상상황은 유지관리회사로 통보**되어야 합니다. 더욱이 엘리베이터에 영향을 줄 수 있는 건물과 설비의 변경도 역시 통보되어야 합니다.

## 2. 용어의 정의

본 설명서에서 사용된 용어들의 정의는 아래와 같습니다.

### 승강기

건축물, 기타공작물에 부착되어 일정한 승강로를 통하여 사람이나 화물을 운반하는데 사용되는 시설로서 엘리베이터, 에스컬레이터, 휠체어리프트등 안전행정부령으로 정하는 것을 말합니다.

### 승강기부품

승강기를 구성하는 주요안전부품으로서 안전행정부령이 정하는 것을 말합니다.

### 유지관리

승강기에 소유자등 관리주체와 유지관리회사가 승강기 유지관리에 관한 계약을 체결하고 정기적으로 당해 승강기의 운행상태를 확인하고, 고장을예방하기 위해 정비하는 것을 말합니다.

### 승강기의 소유주

법적으로 승강기의 처분에 대한 권한을 가지며 승강기의 운행과 사용에 대한 책임이 있는 자를 말합니다.

### 관리주체

승강기의 소유주로서“승강기시설 안전관리법”에 따라 관리책임이 있는 자를 말합니다.(또는 다른 법령에 의하여 승강기의 관리자로 규정된 자나 승강기의 관리자로 규정된 자와의 계약에 의하여 승강기의 관리책임을 진 자)

### 검사

“승강기시설 안전관리법”에 의하여 실시하는 검사(완성검사, 정기검사, 수시검사, 자체검사)를 말합니다.

완성검사는 건축물 기타 공작물에 승강기의 설치를 완료한 후에 실시하는 검사를 말합니다.

정기검사는 안전행정부령이 정하는 검사유효기간이 만료된 후에 계속하여 사용 하고자 하는 경우에 주기적으로 실시하는 검사를 말합니다.

수시검사는 사용중인 승강기의 용도·제어방식·정격속도·정격용량 및 왕복운행 거리를 변경한 경우 또는 승강기에 사고가 발생하여 수리한 경우에 실시하는 검사를 말합니다.

자체검사는“승강기시설 안전관리법”에 의한 승강기 관리주체가 동법의 규정에 의한 승강기에 대하여 일정주기마다 자율적으로 실시하는 검사를 말합니다.

### 검사기관

“승강기시설 안전관리법”에 의하여 승강기 검사기관으로 지정된 기관을 말하며 “특별관리 대상 승강기에서 검사기관” 이라함은 당해 승강기에 대한 정기검사를 실시한 검사기관을 말합니다.

### 안전관리자

“승강기시설 안전관리법”에 의하여 소유주로부터 선임되어 당해 승강기를 관리하는 자를 말합니다.

### 엘리베이터 인도

설치자가 처음으로 엘리베이터를 사용 가능하도록 만들어서 소유주에 인도하는 시점

### 서비스 개시

소유주가 승강기를 사용 가능하도록 하는 시점

### 비상

승객이 외부의 도움을 필요로 하는 상황

### 고장

승강기의 의도된 사용에 있어서 안전운행이 제한 받거나 불가능한 운행 상황

### 수리

노후된 부품의 교체 또는 수리

## 3. 기본 서류

### 3.1 기본정보

(설치 담당자 작성)

제조 업체 : OTIS 엘리베이터 유한회사  
 제조 업체 주소 : 본사) 서울특별시 영등포구 국제금융로 10 TWO IFC 8층 (여의도동)

고객 명 : .....

제조 번호 : .....

설치완료년도 : ..... 년

설치 장소 : .....

완성검사기관 : .....

### 3.2 기본특성

(설치 담당자 작성)

용도	<input type="checkbox"/> 승객용 <input type="checkbox"/> 승객화물용 <input type="checkbox"/> 운구용 <input type="checkbox"/> 침대용 <input type="checkbox"/> 비상용 <input type="checkbox"/> 장애인용 <input type="checkbox"/> 전망용 <input type="checkbox"/> 기타(                    )				
	구동방식 <input type="checkbox"/> 권상방식 <input type="checkbox"/> 유압간접식(Underslung) <input type="checkbox"/> 유압간접식(Fork) <input type="checkbox"/> 유압직접식(Direct)				
정격 하중	kg				
정원	인승				
정격 속도	m/min				
운전 방식	<input type="checkbox"/> 단독 <input type="checkbox"/> 병렬 <input type="checkbox"/> 군관리 <input type="checkbox"/> 기타(                    )				
건물정보	건물층수	층			
	정지 층수	층			
	행정 거리	m			
	전원	동력용	Ø	V	Hz
		조명용	Ø	V	Hz
	기계실 위치	<input type="checkbox"/> 승강로 직상부		<input type="checkbox"/> 승강로 하부옆	
<input type="checkbox"/> 승강로와 인접하지 않음		<input type="checkbox"/> 기타(                    )			

### 3.3 운행일지

#### 3.3.1 일반

소유주는 엘리베이터 운행일지를 항상 사용가능하도록 보관하여야 합니다.

(소유주 작성)

소유주 : .....
소유주 주소 : .....
엘리베이터 관리번호 : .....
엘리베이터 인도일 : .....

(소유주 작성)

엘리베이터 서비스 개시일 :                      년                      월                      일										
유지관리 회사										
<table border="1"><tr><td>유지관리 회사명</td><td>유지관리 계약일</td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td>유지관리 회사 주소</td><td>유지관리 회사 연락처</td></tr><tr><td rowspan="3"> </td><td>TEL :</td></tr><tr><td>FAX :</td></tr><tr><td>E-mail :</td></tr></table>	유지관리 회사명	유지관리 계약일			유지관리 회사 주소	유지관리 회사 연락처		TEL :	FAX :	E-mail :
유지관리 회사명	유지관리 계약일									
유지관리 회사 주소	유지관리 회사 연락처									
	TEL :									
	FAX :									
	E-mail :									



**3.3.2 주요 수리 및 변경**

엘리베이터에 대한 변경사항이나 부품교체 이력을 아래에 기록하시기 바랍니다.

(소유주 작성)

주요 수리 및 변경 사항	수리 및 변경 업체	수리 및 변경 일자

(소유주 작성)

주요 수리 및 변경 사항	수리 및 변경 업체	수리 및 변경 일자

3.3.3 법적 검사

엘리베이터는 “승강기시설 안전관리법 제13조(승강기의 검사)”의 규정에 의해서 실시되는 검사를 받아야 합니다.  
 검사에 대한 이력은 아래에 기록하시기 바랍니다.

(소유주 작성)

검사명	검사기관	검사자	검사일

(소유주 작성)

검사명	검사기관	검사자	검사일

**3.3.4 기타 관련 정보(사고등)**

사용중에 사고 또는 중요한 고장이 발생하면 그 이력을 아래에 기록하시기 바랍니다.

(소유주 작성)

내용	작성자	작성일

(소유주 작성)


내용	작성자	작성일

**4. 기술 문서**

본 장에는 엘리베이터에 대한 여러 도면과 다이어그램이 포함되어 있습니다.

공급되는 배선도면은 안전을 확인하기 위한 용도로만 사용되어야 합니다.

본 장에 첨부된 전기 배선도는 엘리베이터 작업에 대해 자격이 있는 사람이 안전하게 작업을 수행할 수 있도록 하기 위해 제공됩니다.

	<span style="color: red; font-weight: bold;">⚠ 경고</span>
	<p><b>인증된 자만 작업</b></p> <p>엘리베이터 유지관리 작업은 자격이 공인된 사람만 수행하십시오. 이러한 작업은 전문성이 요구되므로 그 자격이 공인된 사람만 하여야 합니다.</p>

**4.1 엘리베이터의 설치도면**

(설치자 작성)

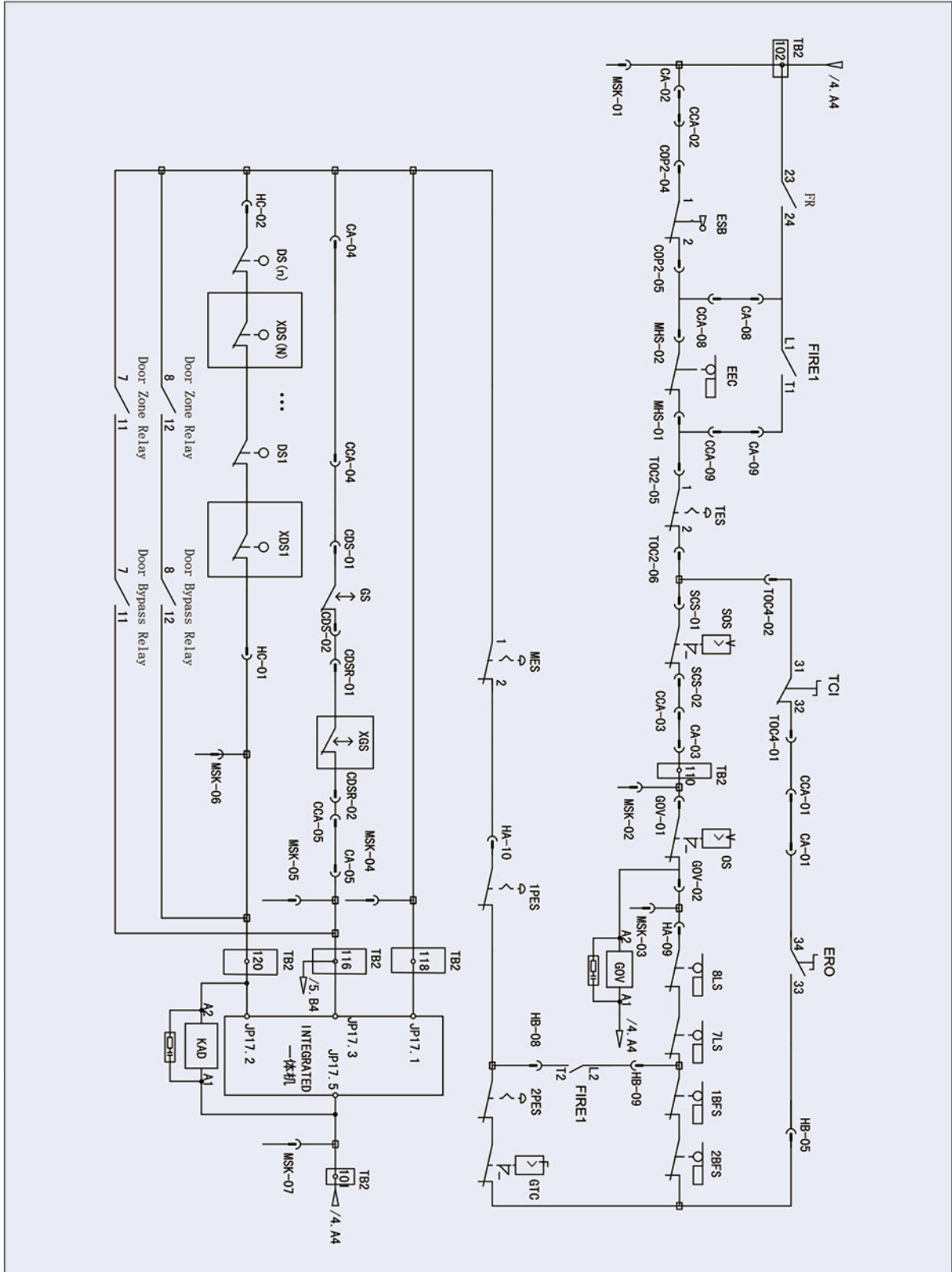
도면	도면명	날짜

## 4.2 전기회로도

### 4.2.1 안전 스위치 전기 배선도(권상방식 엘리베이터)

아래 배선도면은 안전회로에 한합니다.

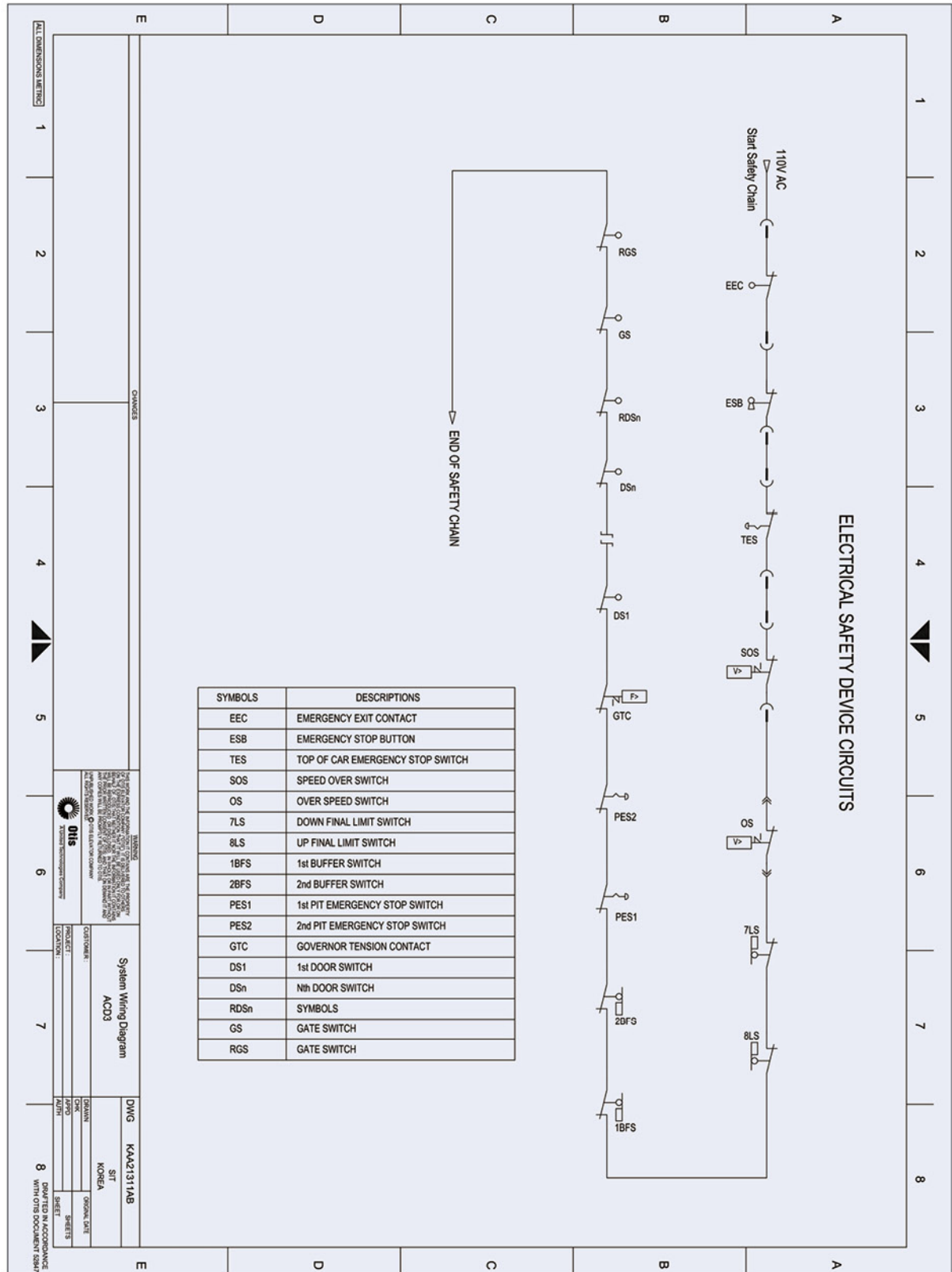
1) STEP 제어반





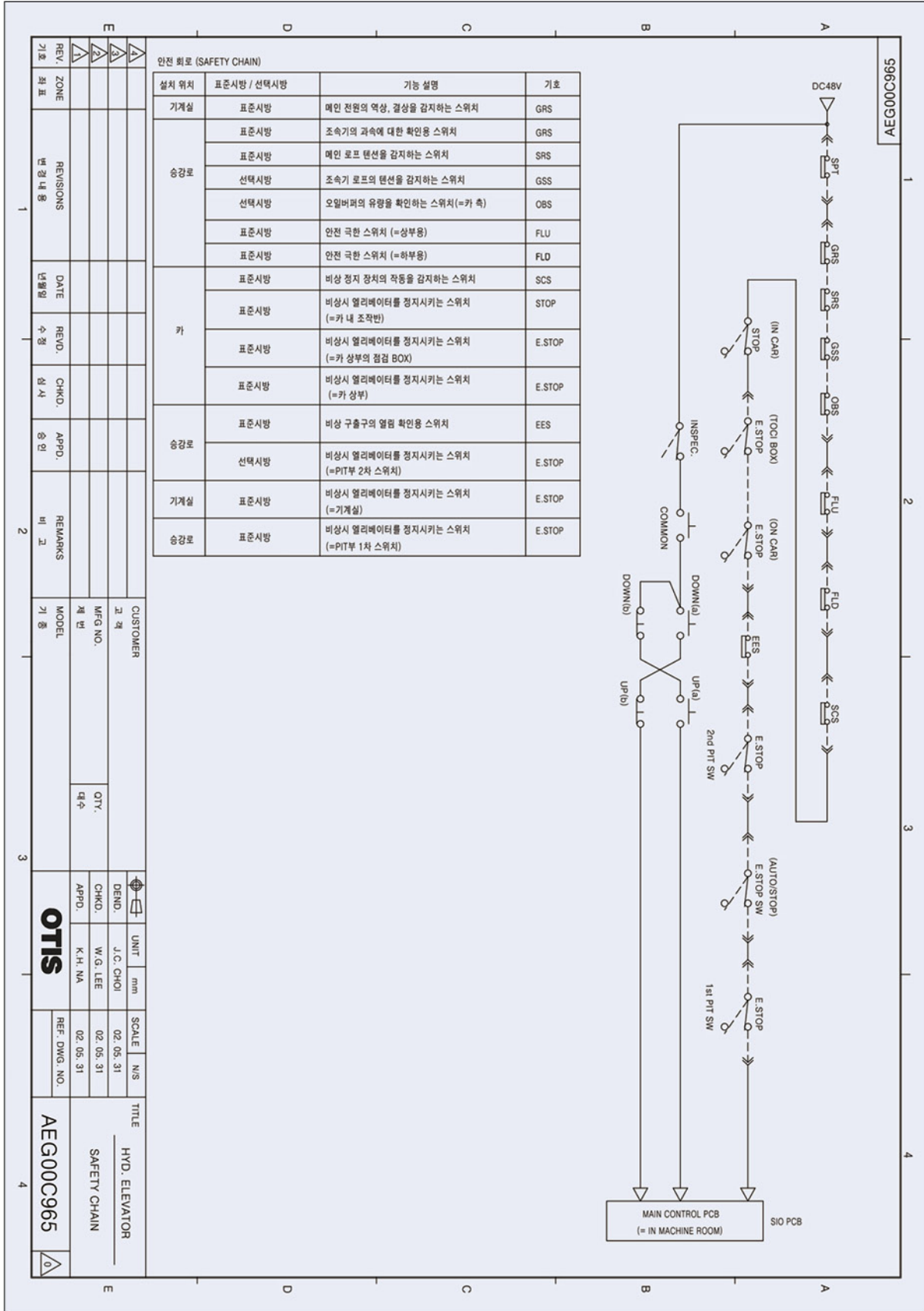
아래 배선도면은 안전회로에 한합니다.

1) ACD 제어반



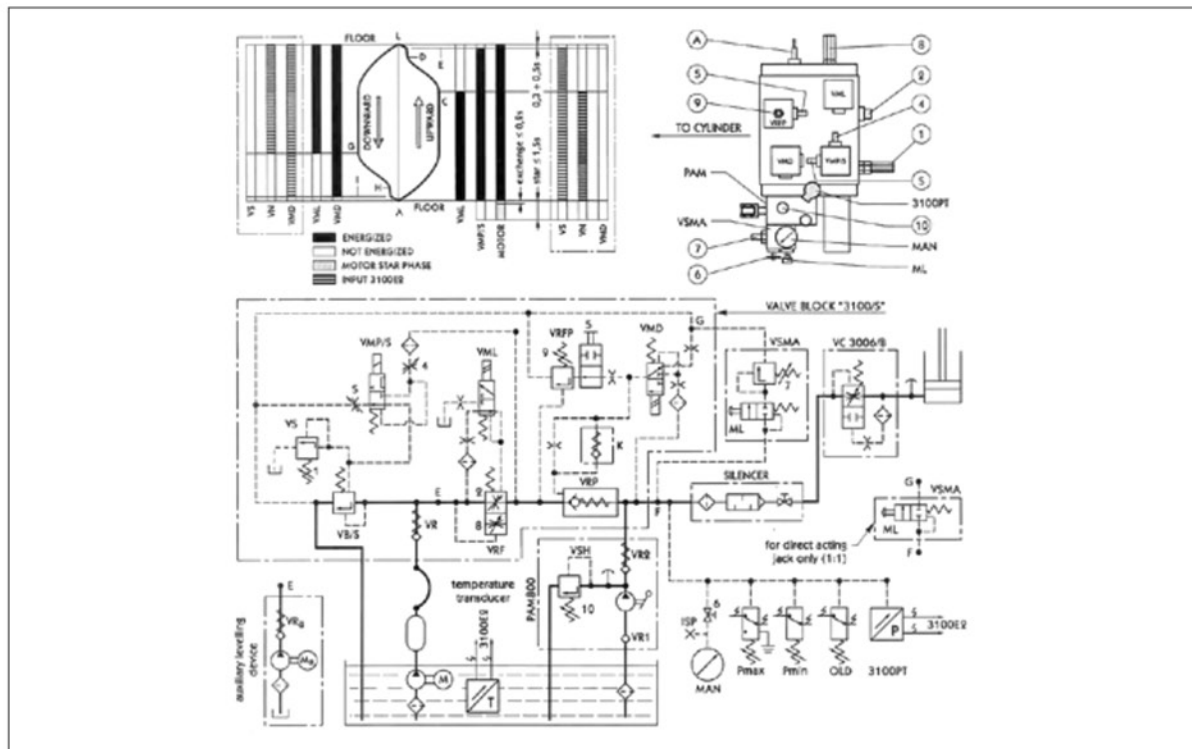
### 4.2.1 안전 스위치 전기 배선도(권상방식 엘리베이터)

아래 배선도면은 안전회로에 한합니다.



4.3 유압회로도

4.3.1 슬레이노이드밸브 블록도(GMV)



- |              |   |               |   |
|--------------|---|---------------|---|
| <b>K</b>     | 한방향 밸브(One way valve)   | <b>VSH</b>    | 압력 제거 밸브 - 수동펌프<br>(Pressure relief valve ? hand pump)                              |
| <b>ISP</b>   | 점검 게이지 장치(Inspection gauge fitting)                               | <b>VSMA</b>   | 수동 감압 밸브(Manual lowering valve)   |
| <b>MAN</b>   | 압력계(Manometer)  | <b>3100E2</b> | 전자 조절 보드(Electronic regulation board)   |
| <b>ML</b>    | 수동 감압 버튼(Manual lowering button)                                  | <b>3100PT</b> | 압력 변환기(Pressure transducer)   |
| <b>OLD</b>   | 최대하중 압력 극한 스위치-선택시방<br>(Full load pressure limit switch-optional) | <b>1</b>      | 압력 제거 조절 장치(Pressure relief adjustment)   |
| <b>Pmax</b>  | 최대 압력 극한 스위치-선택시방<br>(Maximum pressure limit switch-optional)     | <b>2</b>      | 착상 속도 조절 장치 - D-E상방향, H-I하방향<br>(Leveling speed adjustment)                         |
| <b>Pmin</b>  | 최저 압력 극한 스위치-선택시방<br>(Minimum pressure limit switch-optional)     | <b>4</b>      | 상승 가속 조절 장치(Up acceleration adjustment)   |
| <b>PAM</b>   | 수동 펌프 -선택시방(Hand pump - optional)                                 | <b>5</b>      | 파단 밸브 시험 차단 밸브<br>(Shut off valve for rupture valve test)                           |
| <b>VB/S</b>  | 압력제거밸브-차동(Pressure relief valve-differential)                     | <b>6</b>      | 압력계 차단 밸브(Manometer shut off valve)   |
| <b>VMD</b>   | 다운 솔레노이드 밸브(Down solenoid valve)                                  | <b>7</b>      | 램 압력 조절 장치 - 간접식 잭에 대해서만<br>(Ram pressure adjustment for indirect acting jack only) |
| <b>VML</b>   | 착상 솔레노이드 밸브(leveling solenoid valve)                              | <b>8</b>      | 최대 속도 조절 장치(Full speed adjustment)  |
| <b>VMP/S</b> | 소프트정지 솔레노이드 밸브(Soft-stop solenoid valve)                          | <b>9</b>      | 하방향 속도 보상 장치<br>(Down speed compensation adjustment)                                |
| <b>VP</b>    | 압력 밸브(Pressure valve)   | <b>10</b>     | 압력 제거 밸브 조절 장치 - 수동 펌프<br>(Pressure relief valve adjustment - hand pump)            |
| <b>VR</b>    | 체크 밸브(Check valve)  | <b>S</b>      | 소프트 정지 조절 장치 - 1"1/2과 2"<br>(Soft-stop adjustment - 1"1/2 and 2" only)              |
| <b>VR1</b>   | 역류 차단 밸브-입구(Non return valve-inlet)                               | <b>C</b>      | 승강로 근접스위치-상방향<br>(Hoistway proximity switch - upward)                               |
| <b>VR2</b>   | 역류 차단 밸브-출구(Non return valve-outlet)                              | <b>G</b>      | 승강로 근접 스위치 - 하방향<br>(Hoistway proximity switch - downward)                          |
| <b>VRF</b>   | 흐름 조절 밸브(Flow regulation valve)                                   | <b>E</b>      | 모터 스위치 차단(Motor switching-off)  |
| <b>VRFP</b>  | 보조 흐름 조절 밸브(Auxiliary flow regulation valve)                      | <b>I</b>      | VMD 스위치 차단(VMD switching-off)   |
| <b>VRP</b>   | 메인 역류 차단 밸브(Main non-return valve)                                |               |   |
| <b>VS</b>    | 안내 밸브(Pilot valve for VB/S)                                       |               |   |

#### 4.4 안전부품 목록

아래 내용은 “승강기시설 안전관리법”에 따라 안전행정부에서 고시한 “승강기검사기준의 8.승강기 주요 안전 부품 검사” 항목에 따라 부품검사가 실시되는 주요 안전부품 목록입니다.

부품명	기능	형식 구분	승인 번호	승인 기관
상승과속방지용 브레이크 장치	엘리베이터가 상승과속시에 조속기의 과속스위치 신호를 받아 엘리베이터 정지시키는 장치	YTW320(YTW-260GF) - 드럼식 적용속도 : 60~150m/min 적용하중 : 450~1150kg	SU5404-1001	산업기술 시험원
		YTW320Q(YTW-260GF) - 드럼식 적용속도 : 60~150m/min 적용하중 : 1350~1600kg	SU5408-1001	산업기술 시험원
		DAA330AB(New BOMCO-W) - 드럼식 적용속도 : 60~105m/min 적용하중 : 450~1000kg	SU5401-1001	산업기술 시험원
		AA330T(New BOMCO2-B) - 드럼식 적용속도 : 60~150m/min 적용하중 : 1150~1600kg	SU5406-1001	산업기술 시험원
		DAA330T(New BOMCO2-S) - 드럼식 적용속도 : 60~150m/min 적용하중 : 800~1000kg	SU5406-1002	산업기술 시험원
조속기	엘리베이터의 위험속도 도달을 감지하고, 비상정지 장치를 작동시키는 장치	XSQ115-02 - 디스크식 적용속도 : 60m/min(1m/s), 90m/min(1.5m/s), 105m/min(1.75m/s),120m/min(2m/s), 150m/min(2.5m/s)	SU0107-0801	산업기술 시험원
비상정지장치	조속기의 작동에 의해 과속하고 있는 엘리베이터를 안전하게 정지하도록 하는 장치	PS35A - 점차작동형 최대 조속기작동속도 : 3.55m/s(213m/min) 적용하중 : 1000~3450kg	SM0202-0801	산업기술 시험원
		PS45A - 점차작동형 최대 조속기작동속도 : 3.55m/s(213m/min) 적용하중 : 3451~4500kg	SM5201-1002	산업기술 시험원
		HN6000C - 점차작동형 최대 조속기 작동속도 : 3.55m/s(213m/min) 적용하중 : 1900~6000kg	SU0206-0901	산업기술 시험원
승강장문 잠금장치	승강의 어느 도어라도 열려 있을때에는 엘리베이터가 운행되지 않게 하는 도어잠금 장치	ADS 정격전류/전압 : AC 0.5A / AC120V	SU5503-1101	산업기술 시험원
		SILA1 정격전류/전압 : (AC/DC 1.0A) / (AC/DC 110V)	SM0503-0604	산업기술 시험원
		IL-SI 정격전류/전압 : DC 1.0A / DC125V	SU5501-1201	산업기술 시험원
완충기	엘리베이터나 균형추가 최하층으로 하강하는 등의 비상시에 충격을 완화하는 안전장치	FAA320R3(UB-165) - 에너지 축적형 적용하중 : 568~2534KG	SW0303-0902	산업기술 시험원
		FAA320R4(UB-220) - 에너지 축적형 적용하중 : 855~5156KG	SW0303-0903	산업기술 시험원
		YH72B/175(DAA22550A2) - 에너지 분산형 적용하중 : 700~3500KG	SU0301-0903	산업기술 시험원
		YH73A/210(DAA22550A3) - 에너지 분산형 적용하중 : 700~3500KG	SU0301-0902	산업기술 시험원
		YH74A/210(DAA22550A4) - 에너지 분산형 적용하중 : 700~3500KG	SU0301-0901	산업기술 시험원
		YH32/173(DAA320R21) - 에너지 분산형 적용하중 : 600~4545KG	SU0301-0601	산업기술 시험원
		YH33/219(DAA320R31) - 에너지 분산형 적용하중 : 600~4545KG	SU0301-0602	산업기술 시험원
		YH34/279(DAA320R41) - 에너지 분산형 적용하중 : 600~4545KG	SU0301-0701	산업기술 시험원
		YH35/435(DAA320R51) - 에너지 분산형 적용하중 : 600~4545KG	SU0301-0702	산업기술 시험원

## 5. 정상사용에 대한 지침

이 장은 엘리베이터를 정상적으로 운행하는 방법에 대한 지침들을 제공합니다. 엘리베이터의 소유주(관리주체)는 이 장에서 설명되는 지침들이 엘리베이터의 이용자들에게 유용하게 사용될 수 있도록 “승강기시설 안전관리법”에 따라 안전행정부가 고시한 “승강기검사 및 관리에 관한 운용 요령 제20조(이용안내)”를 성실하게 이행하시기 바랍니다.

이 장에서는 승객용으로 사용되는 다양한 엘리베이터 모델에 대한 일반적인 내용을 설명합니다.

귀하(사)의 엘리베이터가 어느 모델에 해당되는지는 기본특성(3.2항 참조)을 참조하여 해당되는 항목을 읽으시기 바랍니다.

주: 5장에 삽입된 그림들은 단지 이해를 돕기 위한 예시이며 귀하(사)의 엘리베이터와 정확히 일치하지 않을 수도 있습니다.

### 5.1 설비에 대한 설명

귀하(사)의 건물에 설치된 엘리베이터의 종류는 본 사용 설명서 3.2항을 참고바랍니다.

#### 5.1.1 엘리베이터 분류 및 제원

엘리베이터는 분류 방법에 따라 다양하게 분류할 수 있으나 여기서는 용도별, 구동방식 별로 나누어 엘리베이터를 분류합니다. 본 사용 설명서는 승객용에 대한 권상방식 및 유압방식에 대한 엘리베이터 사용자 지침입니다.

##### 5.1.1.1 용도별분류

###### 승객용

승객 또는 승객화물 겸용으로 사용하도록 제작된 엘리베이터로 승객용, 승객화물용이 있으며 부가적으로 운구용, 침대용, 비상용, 장애인용, 전망용 등의 특수한 용도를 가질 수 있습니다. 보통 6, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 20, 24인승의 정원을 가지며 건물조건과 용도에 따라서 다양한 구동방식과 30m/min ~ 420m/min까지의 속도 범위를 가질 수 있습니다.

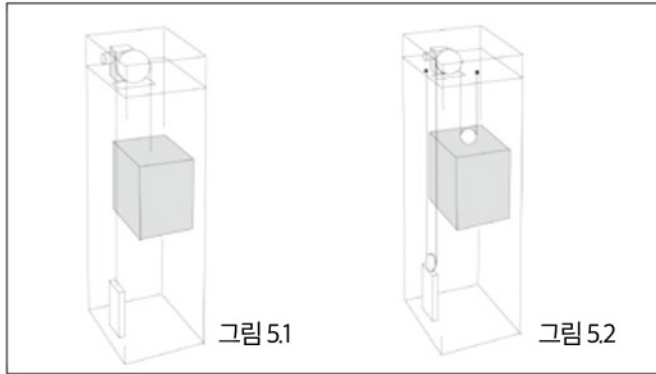
###### 화물용/자동차용

화물 또는 자동차 운반에 적합하도록 제작된 엘리베이터로 화물용, 자동차용이 있습니다. 화물용의 경우 750kg~5000kg의 다양한 정격하중을 가지며 자동차용은 2000kg, 2500kg의 정격하중을 가집니다. 건물조건과 용도에 따라서 다양한 구동방식과 20m/min~60m/min까지의 속도 범위를 가질 수 있습니다.

### 5.1.1.2 구동방식별 분류

#### 권상방식

권상기의 쉬브에 로프를 걸어 한쪽은 카에 다른 한쪽은 균형추(카운터 웨이트)에 고정하고 쉬브를 회전시켜 카를 오르내리게 하는 엘리베이터입니다.



가장 일반적인 엘리베이터 형태로 카와 카운터웨이트를 견인하기 위해 와이어 로프를 사용합니다. 로핑 방식에 따라 1:1 로핑(그림 5.1)과 2:1로핑(그림 5.2)이 있습니다. 기계실은 보통 승강로 직상부에 위치하지만 추가적인 빔과 풀리를 사용하여 승강로 상부 측면 또는 승강로 하부 측면 등에 위치하는 경우도 있습니다. 다양한 인승, 정격하중, 속도 및 용도로 적용이 가능합니다.

#### 유압방식

모터로 펌프를 구동, 압력을 가해 오일이 실린더를 통하여 플런저를 밀어올려 카를 상승시키는 엘리베이터로 구조에 따라 간접식(Underslung, Fork)과 직접식(Direct)으로 분류됩니다.

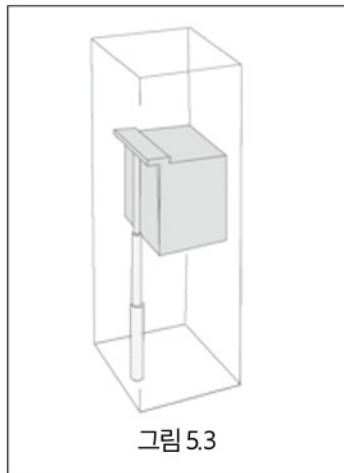


그림 5.3

#### 간접식(Fork식 1 : 2 Ropping)

그림 5.3과 같이 카와 유압 Jack, 로프를 조합하여 카를 상승시키는 방식으로 6,8,9,10,11인승의 승객용 엘리베이터에 대해 적용하며 30m/min ~ 60m/min 까지의 속도 범위를 가집니다.

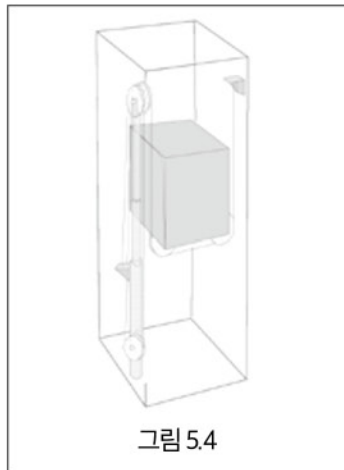


그림 5.4

#### 직접식(Direct식)

그림 5.5와 같이 카를 직접 유압 Jack으로 지지하여 상승시키는 방식으로 고용량의 파워 유닛(Power unit)이 필요합니다. 45m/min ~ 60m/min의 비교적 고속 승객용과 전망용에 주로 사용됩니다.

#### 간접식(Underslung식 2 : 4 Ropping)

그림 5.4와 같이 카와 유압 Jack, 로프를 조합하여 카를 상승시키며 카 하부에 설치된 쉬브에 로프를 걸어 카를 밀어 올리는 방식으로 13, 15, 17, 20, 24 인승의 승객용과 750~5000kg의 화물용, 2000kg, 2500kg의 자동차용에 대해 적용되며 20m/min ~ 45m/min의 속도 범위를 가집니다. (정격하중 및 용도에 따라서 최대 적용가능 속도는 달라질 수 있습니다.)

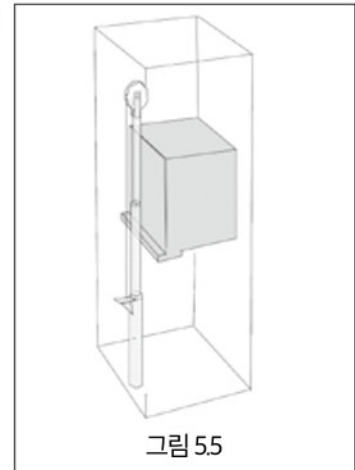
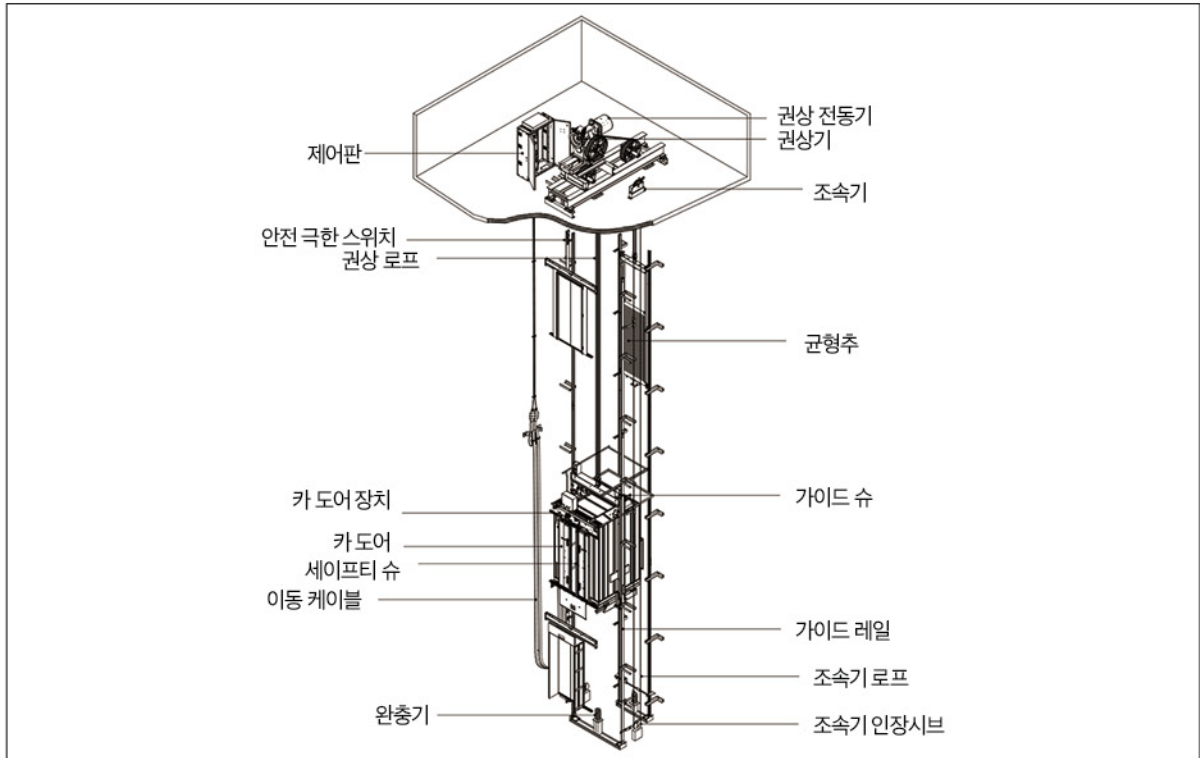


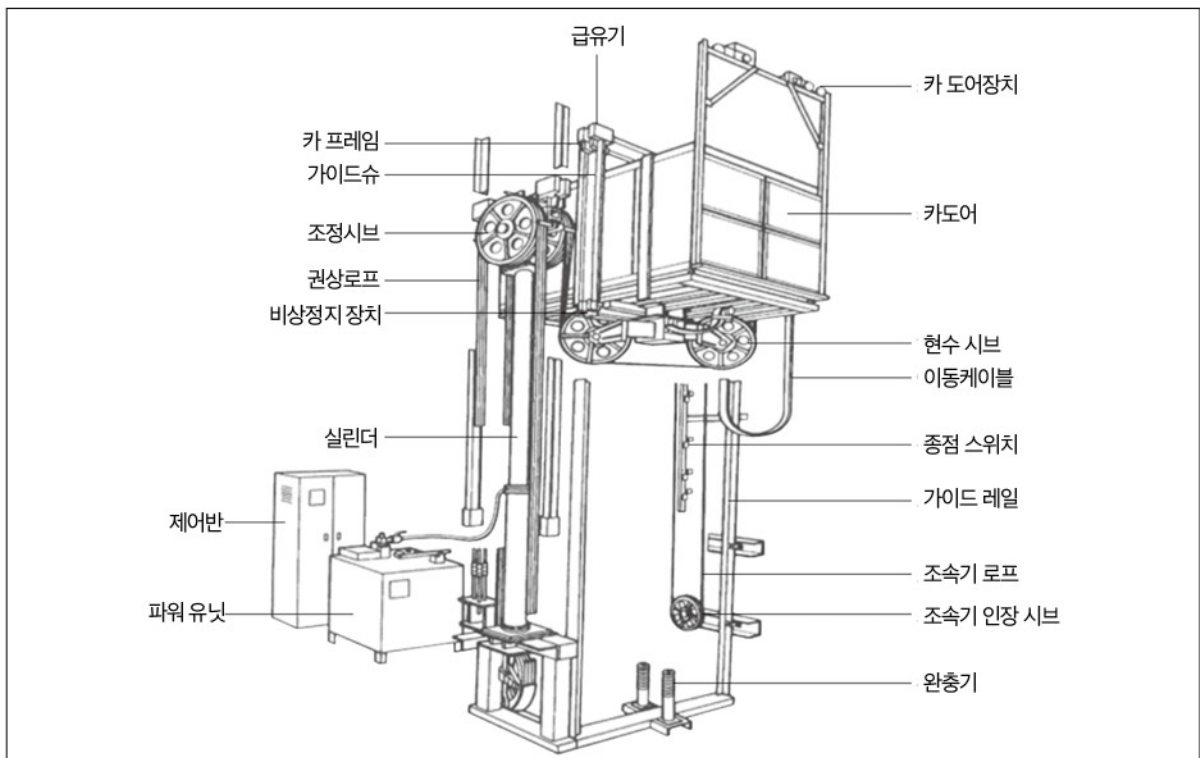
그림 5.5

5.1.2 각부 명칭

5.1.2.1 권상방식 엘리베이터



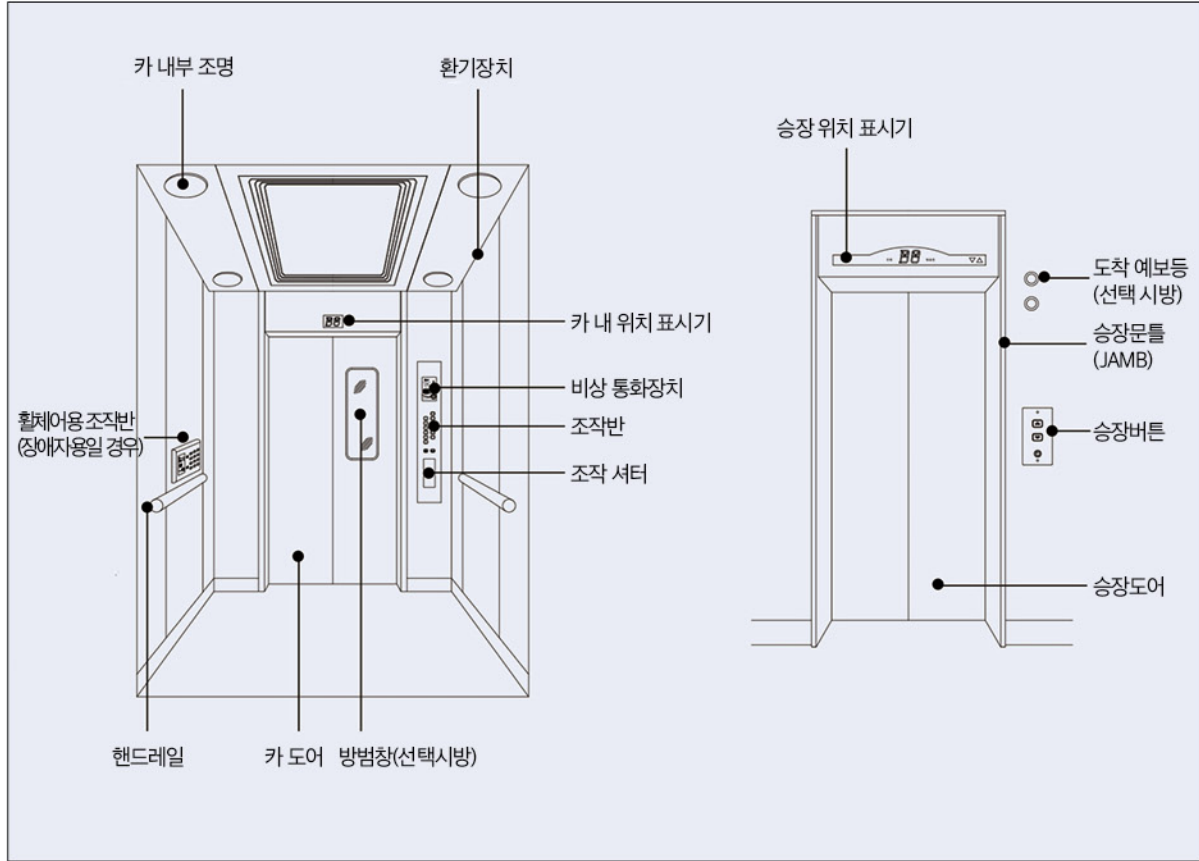
5.1.2.2 유압방식 엘리베이터



### 5.1.2.3 승장 및 카 내부

#### ▶ 엘리베이터 실내

#### ▶ 엘리베이터 승장



### 5.1.3 안전 장치

#### 5.1.3.1 안전 회로

승객의 안전을 보장하기 위해 엘리베이터는 다양한 안전 회로를 채용하고 있습니다. 안전 회로는 카가 운행되기 전에 반드시 닫혀 있어야 합니다. 만약 운행중에 승장도어 닫힘 확인 스위치(Landing door lock contact)나 카도어 닫힘 확인 스위치(Car door lock contact)와같은 전기적 안전 요소에 의해 안전회로가 열리게 되면 카는 즉시 비상 정지하게 됩니다.

#### 5.1.3.2 비상 통화장치

카 내부에는 “비상호출” 버튼이 설치되어 있습니다. 버튼을 누르면 카 내부와 관리실 또는 지정된 장소나 서비스 센터(선택시방)와의 양방향 음성 통화가 가능합니다.

연중 어느 때나 비상 통화장치는 승객을 관리실 또는 지정된 장소로 연결할 것이며 숙련된 안전관리자가 승객을 안심시킨 후, 구출 절차를 일러줄 것입니다. 구출은 신속하게 이루어지는 것이 최우선이므로 빠른 시간내에 전문가가 투입될 것입니다.

비상 통화장치는 카 내부의 조작반에 설치됩니다. 비상 통화장치가 호출되면 안전관리자는 구출에 필요한 적절한 조치를 행하게 될 것입니다.

#### 5.1.3.3 도어보호장치

엘리베이터에는 도어 반전장치가 표준으로 장착되어 있습니다. 이 장치는 도어가 닫힐 때 도어 사이에 방해물이 감지되면 작동하여 도어를 다시 개방합니다.

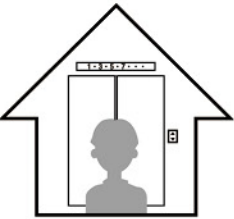

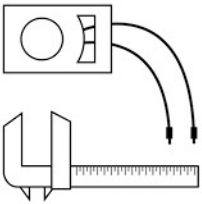




## 5.2 정상 사용에 대한 지침

### 5.2.1 안전한 엘리베이터 운용지침

엘리베이터는 현대의 운송수단중 가장 안전한 형태중 하나이지만, 이것을 운용하고 사용하는 사람들의 책임과 상식을 가장 많이 요구하는 운송수단이기도 합니다. 엘리베이터 설비를 적절하고 조심스럽게 운용한다면 오랜 기간동안 안전하고 고장없이 사용할 수 있을 것입니다.

본 장에서 설명되는 내용들은 엘리베이터의 소유주(관리주체) 또는 관리에 책임이 있는 안전관리자가 안전하고 적절하게 엘리베이터를 운용하기 위해 필히 준수해야 할 지침들입니다.

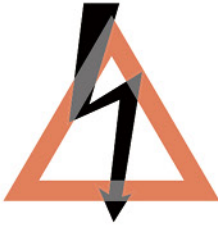
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>안전관리자 선임 (법규 사항)</b> 엘리베이터 소유주(관리주체)는 엘리베이터의 운행에 대한 지식이 풍부한 자를 안전관리자로 선정하고, 안전관리자가 안전하게 엘리베이터를 관리하도록 지휘, 감독하여야 합니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>안전관리자의 직무 (법규 사항)</b> 엘리베이터 안전관리자의 직무범위는 관계법에 따라 아래와 같습니다. 또 만일 안전관리자의 부재를 대비하여 대리인도 선정하여 주십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 승강기의 운행관리규정의 작성 및 유지 관리</li> <li>2. 승강기의 고장·수리 등에 관한 기록 유지</li> <li>3. 승강기 사고발생에 대비한 비상연락망의 작성 및 관리</li> <li>4. 승강기 인명 사고시 긴급조치를 위한 구급체제의 구성 및 관리</li> <li>5. 승강기의 중대한 사고 및 중대한 고장시 사고 및 고장 보고</li> <li>6. 승강기 표준부착물의 관리</li> <li>7. 승강기 비상열쇠의 관리</li> </ol>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>엘리베이터 검사 (법규 사항)</b> 엘리베이터 소유주(관리주체)는 관계법에 따라 매년 정기검사를 받아야 하며 자체 검사를 월1회 이상 실시하고 그 기록을 2년간 보관하여야 합니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>기계실 통로 확보 (법규사항)</b> 기계실로 통하는 통로는 막혀 있지 않도록 하십시오. 비상상황, 구출, 유지관리시에 기계실 출입이 방해를 받아서는 안됩니다. 항상 청결하고 막혀 있지 않도록 하십시오.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 경 고</b></p> <p><b>기계실 잠금장치 (법규 사항)</b> 엘리베이터 기계실 문은 반드시 잠그고 안전관리자 및 유지관리기술자 외에는 출입하지 않도록 하십시오. 기계실에는 감전위험이 있는 전기장치 및 회전체가 있어 접촉시 상해를 입을 수 있습니다.</p>



### ⚠ 주 의

#### 기계실 조명 (법규사항)

엘리베이터 기계실에는 바닥에서 100룩스 이상의 조도가 확보될 수 있도록 조명이 설치되어 있어야 합니다. 조명용 전원은 엘리베이터 제어용 전원과 분리되어야 하고 조명용 스위치는 출입구 가까이 설치되어 있어야 합니다.



### ⚠ 주 의

#### 기계실 눈, 비유입 및 침수 방지 (법규사항)

엘리베이터 기계실은 눈, 비유입 및 침수 방지조치를 하십시오. 기계실 내부의 창문 또는 기타 환기구로 눈, 비 등이 유입되거나 또는 인접한 곳에 물탱크실이 있는 경우 물이 범람하여 전기기기(모터, 제어반등)의 고장이나 누전등의 위험을 초래할 수 있습니다. 필요시 덧창을 설치하거나 침수방지 조치를 하십시오.



### ⚠ 주 의

#### 소화기 비치

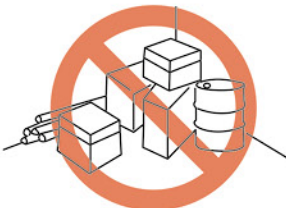
엘리베이터 최상층 승강장에 전기용 소화기를 비치 하십시오.



### ⚠ 경 고

#### 관계없는 설비 금지 (법규 사항)

기계실 또는 승강로에는 엘리베이터와 관계없는 설비의 설치나 배관, 배선등을 하지 마십시오. 엘리베이터의 정상적인 운영을 방해할 뿐만 아니라 단선등에 의한 누전, 누수 등이 발생하여 기기의 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.



### ⚠ 경 고

#### 피트 내 물건 적재 금지 (법규 사항)

엘리베이터의 피트를 작업장 또는 보관 장소로 사용하지 마십시오. 피트내에는 주요한 안전장치(완충기, 비상정지스위치 등)들이 설치되어 있으므로 이들의 정상적인 작동에 방해가 되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.




### ⚠ 경 고

#### 키 관리 (법규 사항)

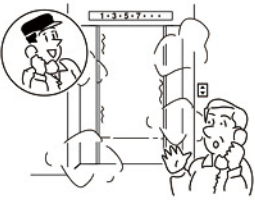
엘리베이터와 관련된 모든 키는 안전관리자가 보관하십시오. 키 관리가 부적절하면 긴급상황에 대처가 지연되는 등 사고의 원인이 됩니다. 이러한 키(승장도어 개방키, 비상점검반 키, 제어반 키, 조작반 셔터키 등)는 보관장소를 지정하여 안전관리자가 보관하고 관계자 외 사용 및 반출등은 금지하여 주십시오.


각 엘리베이터의 용도와 수송능력은 카 내부에 표시되어 있습니다.  
 엘리베이터를 지정된 용도 외로 사용하는 것은 위험합니다.  
 또한 설계된 최대 정원과 킬로그램으로 표시된 정격하중을 초과하지 않도록 하십시오.  
 지정된 용도 외의 사용과 정원 초과 탑승은 관계 법령으로 엄격히 규제되고 있습니다.


	<p style="text-align: center;"><b>경 고</b></p> <p><b>용도외 사용 금지 (법규 사항)</b>                  엘리베이터를 지정된 용도 외로 사용하지 마십시오.                  고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>주 의</b></p> <p><b>정원초과 금지 (법규 사항)</b>                  카에 표시된 정원 및 정격하중을 주의 깊게 확인하여 초과하지 않도록 하십시오.                  침대용으로 승객을 운송할 경우는 특히 주의하십시오.                  정원 및 적재하중의 초과는 고장이나 사고의 원인이 됩니다</p>
	<p style="text-align: center;"><b>경 고</b></p> <p><b>임의개조 금지</b>                  엘리베이터를 임의로 개조하지 마십시오. 당사에서 지정하지 않은 카 내 인테리어, 전기 배선 및 부품등의 변경이나 추가는 엘리베이터의 기능 및 성능에 영향을 미쳐 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.(필요시 반드시 유지관리회사와 상의 하십시오.)</p>
	<p style="text-align: center;"><b>주 의</b></p> <p><b>비상엘리베이터 전용</b>                  소방안전용으로 설계된 비상 엘리베이터를 화물 운송용으로 사용하지 마십시오.                  화재 발생시 소방관들이 엘리베이터를 사용할 수 없습니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>주 의</b></p> <p><b>기어오르는 행위 금지</b>                  카 내에서 카 벽에 기어 오르거나 카 벽에 부착된 핸드레일 등에 올라타려고 해서는 안됩니다. 떨어질 위험이 있으므로 필요시 사다리를 사용하기 바랍니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>경 고</b></p> <p><b>물청소 금지</b>                  카 내 또는 승강장에서 물청소를 하지 마십시오. 엘리베이터의 전기장치는 물에 취약합니다. 만약엘리베이터의 부품들이 물에 젖게 되면 기기의 소손, 고장 또는 누전에 의한 감전등의 안전 사고가 발생할 수 있습니다. 물청소가 불가피할 경우는 유지관리회사에 연락하여 적절한 조치를 받으십시오.</p>


	<b>경고</b>
	<p><b>물기 주의</b></p> <p>카 바닥 및 승강로 내부로 물을 흘리지 마십시오. 엘리베이터 바닥에 물을 흘리면 기기의 소손 및 고장, 누전 또는 감전 등의 안전사고가 발생할 수 있습니다. 젖은 물건(우산, 액상물질)을 소지하고 탑승할 경우는 물을 흘리지 않도록 주의하십시오. 물을 흘렸다면 즉시 마른걸레로 닦으십시오.</p>

	<b>주의</b>
	<p><b>휴대폰 사용금지</b></p> <p>엘리베이터 기계실내에서 핸드폰 및 무전기를 사용하지 마십시오. 전자기기의 오작동을 유발하여 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>


	<b>주의</b>
	<p><b>이상징후 또는 이상운행 통보</b></p> <p>엘리베이터 사용중 과도한 소음, 진동, 연기또는 냄새와 같은 어떤 이상 징후나 착상 장치 또는 제어부와 같은 부품의 기능장애등의 이상운행을 경험했다면 즉시 승객을 내리게 한 후 전원을 차단하고 유지관리회사에 통보하여 적절한 조치를 받으십시오.</p>

	<b>주의</b>
	<p><b>카내 조명</b></p> <p>엘리베이터는 카 내에 적절한 조명이 있을 때만 운행하여야 합니다. 카 내부가 어두우면 사고의 위험이 있습니다. 만약 조명기구의 수명이 다한 경우는 즉시 전원을 차단하고 교체하십시오.</p>

	<b>경고</b>
	<p><b>지게차 사용금지</b></p> <p>지게차를 사용하지 마십시오. 지게차를 이용하여 화물을 실으면 지게차로 인해 기기의 파손 또는 안전 사고의 원인이 됩니다.</p>

	<b>주의</b>
	<p><b>화물운반시 주의 (범규 사항)</b></p> <p>부피가 큰 화물을 싣고 내릴 때는 안전관리자의 입회하에 실시하십시오. 화물이 도어 문틀등에 부딪혀 기기에 손상을 주거나 사고의 원인이 될 수 있습니다. 반드시 안전관리자 등 엘리베이터 관리에 책임이 있는 사람의 입회하에 실시하십시오.</p>

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>긴 화물 운반 금지</b> 엘리베이터 천장에 있는 비상구출구를 이용하여 긴 물건을 운반하지 마십시오. 기기에 손상을 주거나 고장 또는 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>도어 문턱 홈 이물질 금지 (법규 사항)</b> 도어 문턱(실) 홈에 이물질을 버리지 마십시오. 도어 문턱(실) 홈에 이물질(휴지, 껌, 담배꽂초, 돌맹이, 콘크리트 부스러기, 모래 등)이 끼이면 도어 개폐가 원활하지 않고 기기의 손상을 초래할 뿐만 아니라 고장의 원인이 됩니다. 도어 문턱 홈은 항상 청결하게 유지하십시오.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>어린이 혼자 탑승 금지</b> 어린이들이 혼자서 엘리베이터를 이용하도록 하면 안됩니다. 엘리베이터를 놀이기구로 이용하거나 기기를 오조작하여 카에 갇힐 수 있습니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 경 고</b></p> <p><b>떨어뜨린 물건 주의</b> 카와 승강장 사이에 물건을 떨어뜨리지 마십시오. 만약 카와 승강장 사이에 물건을 떨어뜨렸을 경우 엘리베이터를 멈추고 혼자서 꺼내려 하다 도어 닫힘으로 상해를 입을 수 있습니다. 물건을 떨어뜨렸을 경우에는 안전관리자 또는 유지관리회사에 연락하십시오.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 경 고</b></p> <p><b>인화성 물질 방치 금지</b> 카내 또는 승강장 주변에 등유 또는 휘발유 등과 같이 인화성 및 휘발성이 강한 물질을 흘리거나 방치하지 마십시오. 특히 카내는 밀폐된 공간이므로 인화성 및 휘발성이 강한 물질을 방치하면 기화하여 화재나 폭발이 일어날 수 있습니다.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 경 고</b></p> <p><b>화기 금지 (법규 사항)</b> 카 내 또는 승강장에서 화기(火氣)를 사용하지 마십시오. 화재가 발생할 수 있습니다. 카내 또는 승강장에서는 금연을 실시하고 난방기구 등은 설치하지 마십시오.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 주 의</b></p> <p><b>스티커 부착 금지</b> 엘리베이터 내부에는 안전운행에 관계된 유인물만 부착하십시오. 기기의 고장 또는 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>

	<b>경고</b>
	<p><b>조작반 셔터 잠금</b> 엘리베이터 조작반 셔터는 항상 잠그십시오. 스위치의 오조작으로 급정지하거나 카내에 갇힐 수 있습니다. 본 스위치는 안전관리자 또는 유지관리기술자만 사용하도록 하십시오.</p>

<b>주의</b>
<p><b>운반물 고정</b> 작은 물건들은 운반 박스에 담아서 안전하게 두십시오. 운반하는 물건이 운행 중에 움직여서 도어를 막거나 끼지 않도록 반드시 고정하고 조심스럽게 짐을 다루십시오.</p>

<b>주의</b>
<p><b>화물 탑재시 주의</b> 화물을 실을 때 유리파손에 주의하십시오. 유리 또는 거울이 설치된 엘리베이터는 손수레나 화물을 실을 때 이 부분이 파손될 수 있으므로 주의하십시오.</p>

<b>주의</b>
<p><b>손수레 사용시 주의</b> 손수레를 이용하여 화물을 실을 때는 바퀴가 문턱(실) 홈에 걸려 화물이 넘어지거나 문턱(실)을 손상시킬 수 있으므로 주의하십시오.</p>


### 5.2.2 정상사용을 위한 일반 지침


본 장에서 설명되는 내용들은 엘리베이터의 정상적인 사용을 위해 일반 이용자들이 준수하여야 할 지침들입니다. 또한 엘리베이터의 소유주 및 안전관리자는 이용자들이 아래 지침들을 준수하도록 이용 안내를 하여야 합니다.


건물의 화재, 지진, 침수시에 엘리베이터를 사용하면 엘리베이터가 급정지하여 카내에 갇히거나 중대한 사고를 당할 위험이 있습니다.


따라서 화재, 지진, 침수시에는 엘리베이터를 절대 사용하지 마십시오.


만약 엘리베이터 내에 타고 있다면 즉시 가장 가까운 안전한 층에 내리십시오.

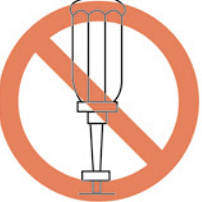
	<b>경고</b>
	<p><b>비상시 사용금지</b> 건물의 화재, 지진 또는 침수시에는 엘리베이터를 사용하지 마십시오. 화재 또는 지진, 침수시에 엘리베이터를 사용하면 급정지하여 카내에 갇힐 수 있습니다. 만약 엘리베이터에 탑승하고 있으면 가장 가까운 안전한 층에서 내려주십시오.</p>


	<h2 style="color: red;">⚠ 주 의</h2>
	<p><b>유의사항 필독 (법규 사항)</b>          이용자는 엘리베이터 내에 부착되어 있는 유의사항을 주하여 읽고 이를 준수하여야 합니다. 만약 엘리베이터 내에 운전자가 있는 경우 운전자의 지시를 따르기 바랍니다.</p>


	<h2 style="color: red;">⚠ 주 의</h2>
	<p><b>정원초과 금지 (법규 사항)</b>          카에 표시된 정원 및 정격하중을 주의 깊게 확인하여 초과하지 않도록 하십시오. 침대용으로 승객을 운송할 경우는 특히 주의하십시오. 정원 및 적재하중의 초과는 고장이나 사고의 원인이 됩니다.</p>


	<h2 style="color: red;">⚠ 주 의</h2>
	<p><b>화물운반시 주의 (법규 사항)</b>          부피가 큰 화물을 싣고 내릴 때는 안전관리자의 입회하에 실시하십시오. 화물이 도어 문틀 등에 부딪혀 기기에 손상을 주거나 사고의 원인이 될 수 있습니다. 반드시 안전관리자 등 엘리베이터 관리에 책임이 있는 사람의 입회하에 실시하십시오.</p>


	<h2 style="color: red;">⚠ 주 의</h2>
	<p><b>버튼 조작시 주의 (법규 사항)</b>          조작반 내의 각종 스위치에 충격이나 무리한 힘을 가하지 마십시오. 충격 또는 무리한 힘을 가하면 기기(등록버튼 및 통화버튼, 조작반 셔터 내 스위치 등)에 손상을 주어 고장이나 사고의 원인이 됩니다.</p>


	<h2 style="color: red;">⚠ 경 고</h2>
	<p><b>커버 분해 금지</b>          승장 버튼이나 조작반의 커버를 분해하지 마십시오. 승장 버튼이나 카 내 조작반 커버, 조작반 셔터 커버를 임의로 분해하면 고장 또는 감전 등의 안전사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>


	<h2 style="color: red;">⚠ 주 의</h2>
	<p><b>관계없는 스위치 조작 금지</b>          엘리베이터 조작반 셔터내 스위치를 함부로 조작하지 마십시오. 오조작으로 인하여 카가 급정지하거나 카 내에 갇힐 수 있습니다. 조작반 셔터 내 스위치는 안전관리자 또는 유지관리기술자만 사용하여야 합니다.</p>


	<b>⚠ 주 의</b>
	<p><b>장난 및 난폭행위 금지 (법규 사항)</b> 엘리베이터 내에서 장난하거나 뛰지 마십시오. 엘리베이터 내에서의 난폭한 행동(장난, 발구르기, 흔들기 등)으로 안전 시스템이 작동하여 엘리베이터가 급정지하거나 카 내에 갇힐 수 있습니다.</p>

	<b>⚠ 주 의</b>
	<p><b>도어를 강제로 열지 마십시오. (법규 사항)</b> 운영 중 카 도어를 강제로 열지 마십시오. 운영 중 카 도어를 무리하게 열려고 하면 엘리베이터가 급정지하거나 카 내에 갇힐 수 있습니다.</p>

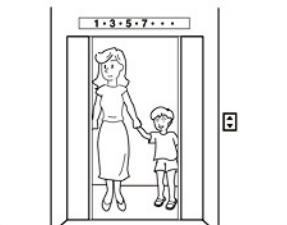
	<b>⚠ 주 의</b>
	<p><b>기대지 마십시오. (법규 사항)</b> 도어에 기대거나 손을 대지 마십시오. 기대거나 손을 대면 도어가 열리고 닫힐 때 넘어지거나 도어와 문틀 틈새에 옷이나 손가락 등이 끼어 상해를 입을 수 있습니다. 승장 도어 또는 카 도어로부터 떨어져 계십시오.</p>


	<b>⚠ 경 고</b>
	<p><b>임의 탈출시도 금지 (법규 사항)</b> 카 내에 갇힌 경우 임의로 탈출을 시도하지 마십시오. 엘리베이터가 정전이나 고장 등으로 층과 층 사이에 정지했을 경우 급한 마음에 승객 임의로 도어나 비상구를 열고 무리하게 탈출을 시도하면 추락할 수 있습니다. 카 내에 갇힌 경우 인터폰으로 연락하고 외부의 구출을 침착하게 기다려 주십시오.</p>

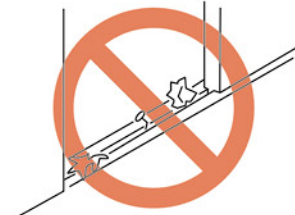
	<b>⚠ 경 고</b>
	<p><b>화기 금지 (법규 사항)</b> 카 내 또는 승강장에서 화기(火氣)를 사용하지 마십시오. 화재가 발생할 수 있습니다. 카 내 또는 승강장에서는 금연을 실시하고 난방기구 등은 설치하지 마십시오.</p>

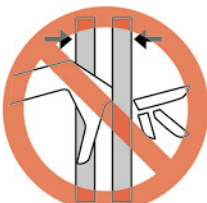
	<b>⚠ 경 고</b>
	<p><b>인화성 물질 방치 금지</b> 인화성 물질 방치 금지카 내 또는 승강장 주변에 등유나 휘발유 등과 같이 인화성 및 휘발성이 강한 물질을 흘리거나 방치하지 마십시오. 특히 카 내는 밀폐된 공간이므로 인화성 및 휘발성이 강한 물질을 방치하면 기화하여 화재나 폭발이 일어날 수 있습니다.</p>

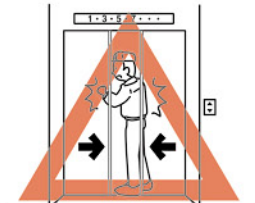


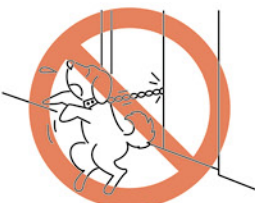
	<p><b>⚠ 주 의</b></p>
	<p><b>보호자 동행 (법규 사항)</b> 엘리베이터를 안전하게 사용할 수 없는 사람(노약자 및 어린이)은 보호자와 동행하여야 합니다. 어린이 또는 노약자가 혼자서 엘리베이터를 이용하면 버튼 또는 스위치의 오조작 등으로 카에 갇히거나 비상시 대처 능력이 떨어질 수 있으므로 반드시 보호자와 함께 탑승하여 주십시오.</p>


	<p><b>⚠ 경 고</b></p>
	<p><b>용도외 사용 금지 (법규 사항)</b> 엘리베이터를 지정된 용도 외로 사용하지 마십시오. 고장이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p>


	<p><b>⚠ 주 의</b></p>
	<p><b>도어 문턱 홈 이물질 금지 (법규 사항)</b> 도어 문턱(실) 홈에 이물질(휴지, 껌, 담배꽂초, 돌맹이, 콘크리트 부스러기, 모래 등)이 끼이면 도어 개폐가 원활하지 않고 기기의 손상을 초래할 뿐만 아니라 고장의 원인이 됩니다. 도어 문턱 홈은 항상 청결하게 유지하십시오.</p>

	<p><b>⚠ 주 의</b></p>
	<p><b>도어의 무리한 사용 금지</b> 닫히고 있는 도어를 손이나 발로 열지 마십시오. 닫히고 있는 도어에 일부러 손이나 발을 넣으면 도어 반전장치(세이프티 슈)나 도어 사이에 손가락 또는 발이 끼어 상해를 입을 수 있습니다.</p>

	<p><b>⚠ 주 의</b></p>
	<p><b>탑승시 주의</b> 도어가 닫히고 있을 때 무리하게 탑승하지 마십시오. 도어가 닫히고 있을 때 무리하게 탑승하면 도어 사이에 몸이 끼어 상해를 입을 수 있습니다. 도어가 닫히고 있는 중에는 반드시 승장 버튼 또는 조작반의 도어 열림버튼을 사용하여 도어가 다시 열리는 것을 확인한 후에 탑승하십시오.</p>

	<p><b>⚠ 주 의</b></p>
	<p><b>도어사이 끼임 주의</b> 승·하차시 소지하고 있는 줄이 문에 걸리지 않도록 주의하십시오. 도어가 닫힐 때 줄(애완견 목줄, 줄넘기, 전기기기 전원 코드, 치맛자락, 옷자락, 모자달린 옷, 한복 등)이 문에 끼어 심각한 상해를 입거나 기기의 파손을 초래할 수 있습니다.</p>

	<span style="color: red;">⚠</span> 주 의
	<p><b>문턱 단차 주의</b>  <b>승하차시 발을 주의 하십시오.</b> 카 바닥과 승장 문턱 사이에 단차가 있을 수 있습니다. 엘리베이터를 타고 내릴 때는 반드시 단차를 확인하고 문턱 홈에 하이힐 등이 끼어 넘어지지 않도록 주의하십시오.</p>

	<span style="color: red;">⚠</span> 주 의
	<p><b>물기 주의</b>  <b>카 바닥 및 승강로 내부로 물을 흘리지 마십시오.</b> 카 바닥에 물을 흘려 엘리베이터 부품들이 물에 젖게 되면 기기의 소손, 고장 또는 누전으로 인한 감전 등의 안전사고가 발생할 수 있습니다. 젖은 물건(우산, 액체성)을 소지하고 탑승한 경우 물을 흘리지 않도록 주의하십시오. 만약 물을 흘렸다면 즉시 마른걸레로 닦으십시오.</p>

### 5.2.3 기계실잠금 장치

기계장치와 제어반으로 통하는 통로는 승인된 사람에게만 출입이 허용되고 오사용을 방지하기 위한 수단이 있어야 합니다. (잠금장치등) 비상 상황, 구출, 유지관리운전시에대비해서 키는 승인된 사람이 언제든지 사용할 수 있도록 해야 합니다.

기계실 또는 기계장치와 제어반이 있는 곳으로의 통로는 안전해야 하며 어떤 변경사항이나 위험도 유지관리회사로 즉시 통보하여야 합니다.

### 5.2.4 안전한 승하차

화물의 종류 및 운행 제어 상태에 따라서 카가 정지 레벨보다 조금 높거나 낮게 정지할 수 있습니다. 승객들과 화물(특히 바퀴로 움직이는)은 걸려 넘어지지 않도록 주의가 필요합니다. 바퀴가 너무 작은 경우에는 카 문턱(실)과 승장사이 또는 문턱(실)홈에 끼거나 손상을 일으킬 수 있으므로 사용하지 마시기 바랍니다.

카와 승장 문턱(실) 사이에는 이물질(막대기, 하이힐 등)이 끼이거나 승강로 안으로 떨어지지 않도록 특별히 주의가 필요합니다.

화물을 운반하는 경우에, 엘리베이터의 하중이 카 바닥에 균등하게 놓일 수 있도록 해야 하며 운행중에 움직일 수 없도록 고정 되어야 합니다. 엘리베이터의 최대하중과 운반할 화물 및 승객의 무게를 확인 바랍니다. 과적은 화물과 승객 그리고 엘리베이터 자체에 위험을 초래할 수 있습니다.

엘리베이터의 용도가 화물용이 아니라면 화물을 싣거나 내리기 위해 지게차를 사용하는 것은 금지되어야 합니다.

### 5.2.5 승강장의 자유로운 접근 보장

승하차하는 승객이 위험하지 않도록 승장은 청결하고 방해물에 의해 막혀 있어서는 안됩니다

### 5.2.6 일부 주벽이 없는 승강로에 대한 조치

옥내 전망용등의 목적으로 설치되는 승강로 주벽이 일부 없는 엘리베이터의 경우 낙하물에 대한 보호벽과 보호벽으로부터 2m 이내에 사람의 접근을 막기 위한 난간이나 울타리 등을 설치하여 사용자의 안전과 화재에 대한 보호기능을 할 수 있도록 해야 합니다.

(“승강기시설안전관리법”에 의해 안전행정부에서 고시한 “승강기검사기준5.2 승강로의구획”)

5.3 엘리베이터 운전

5.3.1 운전일반

엘리베이터는 간단한 조작법으로 편리하게 사용할 수 있도록 설계되었습니다. 승객의 엘리베이터 조작은 주로 승장과 카 내에서 이루어 집니다.



엘리베이터가 정지하는 각 층에는 '승장부름'을 위한 승장 버튼이 있습니다. 승장부름이란 엘리베이터 업계의 용어로 승장에 있는 승객이 엘리베이터의 서비스를 요청하기 위한 행동을 말합니다. 버튼에 있는 램프는 승장부름이 등록되었다는 것을 승객에게 알려주기 위해 점등 됩니다. 선택 시방에 따라서 엘리베이터의 현재 운행방향과 엘리베이터가 위치하고 있는 층을 나타내기 위한 표시기가 적용되지 않을 수도 있습니다.

엘리베이터의 도착을 알리기 위해 청각 또는 시각적인 신호가 제공되기도 합니다. 또한 특정층에 키 스위치가 공급되기도 하는데 이는 뒤에 설명될 여러 용도 중의 하나로 사용됩니다.



엘리베이터 조작반에는 '카부름'을 위한 행선버튼이 있습니다. 카부름이란 승객이 목적층을 선택하기 위한 행동을 나타내는 엘리베이터 업계의 용어입니다. 버튼에 있는 램프는 카부름이 등록되었다는 것을 승객에게 알려주기 위해 점등 됩니다. 승장 또는 카부름에 의해 엘리베이터가 목적층에 도착 했다는 것을 알려주기 위해 청각적인 신호가 제공되기도 합니다

엘리베이터 조작반 또는 COP(혹은 OPB)라고 부르는 패널에는 카부름에 해당하는 행선버튼뿐만 아니라 다른 기능을 가진 버튼이 장착되어 있습니다. 비상호출 버튼과 도어 열림 버튼, 도어 닫힘 버튼은 표준 시방으로 장착되어 있습니다. 기타 다양한 목적으로 사용되는 스위치가 제공되기도 하는데 이런 항목들은 뒤에서 설명하도록 하겠습니다.

5.3.2 운전방법

승객용 엘리베이터에 대해서는 다음의 3가지 운전방식이 적용될 수 있습니다.

- 단독 운전
- 병렬 운전
- 군관리 운전

단독 운전은 승객용 엘리베이터에 대해서 표준으로 적용되는 운전으로 자동, 수동, 전용운전을 기본으로 채용하고 있는 운전방식입니다. 평상시에는 자동운전을 하며 필요시 수동 및 전용운전으로 전환이 가능합니다.

병렬 운전은 2대의 엘리베이터가 병렬로 배치되는 경우에 적용할 수 있는 운전방식으로 1대는 기준층에서 대기하고 나머지 1대는 효율적인 서비스를 위하여 적절한 다른층에 대기합니다. 엘리베이터의 운영시스템은 승장부름 및 카부름에 대해 가장 효율적인 서비스를 할 수 있도록 설계되어 있습니다.

군관리 운전은 3대 이상의 엘리베이터에 대해 군관리 시스템을 추가로 적용하여 교통수요의 변화에 적절히 대처함으로써 엘리베이터의 수송능력 및 수송효율을 극대화한 운전방식입니다. 교통수요의 변화가 많은 대형 빌딩이나 대형 백화점등에 적합합니다.

1)자동 운전

평상시 운전원 없이 운전하는 방법으로서 각 층의 승장부름 및 카부름에 대하여 자동으로 운행 됩니다. 각층 정지시 도어의 열림, 닫힘도 자동으로 작동 됩니다.

2)수동 운전

운전원이 탑승하여 직접 엘리베이터를 운전하는 방법으로 이용 승객이 많아 혼잡할 경우에 사용 합니다. 엘리베이터내 운전원의 조작에 의하여 운행방향을 전환하거나 승장부름에 관계없이 통과할 수도 있으며, 각층 정지시 도어는 자동으로 열리게 되어 있습니다. 도어를닫고 출발을 하려면 엘리베이터 조작반내 「START」버튼을 도어가 완전히 닫힐 때까지 계속 누르고 있어야 합니다. 만일도어가 닫히는 도중에 「START」버튼에서 손을 떼면 도어는 다시 열립니다.

3)전용 운전

병원등에서 환자 수송시 엘리베이터를 전용으로 사용하기 위한 운전 방법으로 전용 운전시 승장부름에 대해서는 서비스하지 않고 엘리베이터 내부 부름에 대해서만 서비스 합니다. 각층 정지시 도어는 자동으로 열리나 도어를 닫고 출발 하려면 엘리베이터 조작반내 닫힘 버튼을 도어가 완전히 닫힐 때까지 계속 누르고 있어야 합니다.

4)비상(소방) 운전(선택 시방)

화재시 지정된 층 또는 관리실에 설치된 비상호출 스위치를 조작하면 등록된 모든 카부름과 승장부름이 취소되고, 엘리베이터는 지정된 층으로 즉시 복귀하여 도어를 열고 대기합니다. 승장부름과카부름에 대해서는 서비스를 하지 않고 엘리베이터 내 조작반과 각 층 승장 및 관리실(선택시방)에는「비상」이라는 표시가 점등 됩니다.

소방대원이 탑승하여 조작반에 설치된 1차 소방운전 스위치를 조작하면 소방운전이 가능하게 되어 카부름에 의해서만 운행을 할 수 있게 됩니다. 카조작반의 층 버튼을 누르면 도어는 닫히고 도어가 닫히기 전에 버튼을 놓으면 도어는 다시 열립니다. 도어가 완전히 닫히면 카는 선택된 층으로 출발을하고선택된 층에 도착을 하면 문은 닫힌 상태로 대기합니다. 「도어열림버튼」을 누르면 도어는 열리나 완전히 열리기 전에 버튼을 놓으면 다시 닫히게 됩니다.

도어가 화재로 인한 손상으로 작동되지 않으면 2차 소방운전 스위치를 조작하여 문이 열린 상태에서도 운전이 가능합니다. 행선 버튼을 누르면 이 스위치를 계속「ON」상태로 유지하면 3초 후 엘리베이터는 출발하지만 「ON」위치에서 손을 떼면 스위치가 자동으로「OFF」위치로 돌아가므로 엘리베이터가 출발할 때까지 손으로 「ON」위치를 유지하여야 합니다.

5)독립 운전(군관리 운전시 표준 시방)

엘리베이터 점검을 위하여 유지관리기술자가 사용하는 운전방법으로 조작반 셔터내에 있는 INSPECT LIGHT 스위치를「ON」시키면 해당 엘리베이터는 군관리로부터 독립되며, 승장부름은서비스하지 않고 카내의 조작반 부름에 대해서만 서비스합니다.

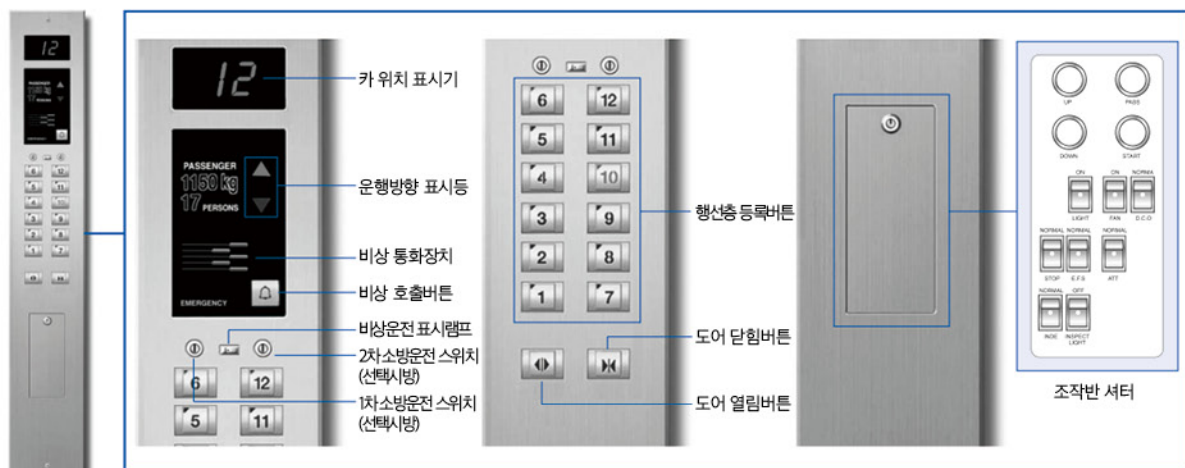
6)휴지(=PARKING) 운전

엘리베이터를 일정 시간동안 사용을 중지시키기 위한 운전 방법으로 PARKING 스위치를 「ON」시키면 엘리베이터는 지정된 층으로 복귀하여 문을 열고 승객이 내리도록 한 뒤 카 내의 조명등을 소등한 후 문을 닫고 운행 정지를 합니다.

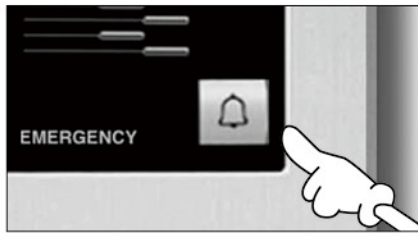
5.3.3.1 엘리베이터 조작반의 구성

5.3.3 엘리베이터의 조작반

엘리베이터 조작반은 다음과 같습니다.  
(선택 시방에 따라서 모양과 구성은 다를 수도 있습니다.)

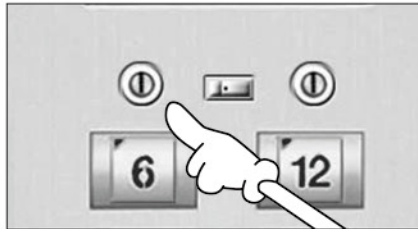


5.3.3.2 조작반 버튼 및 스위치



**비상 호출버튼**

기계실 또는 관리실 인터폰을 호출하는 버튼  
이 버튼을 누르면 조작반내 인터폰을 통하여 기계실 또는 관리실 요원과 통화가 가능합니다. (호출음이 들리면 반드시 손을 떼십시오.)



**1차 소방운전 스위치(선택시방)**

화재 발생시 소방대원이 화재진압을 위하여 사용하는 스위치  
이 스위치를 「ON」위치에 놓으면 1차 소방운전이 가능합니다.  
이 스위치를 「OFF」위치에 놓으면 1차 소방운전이 해제됩니다.  
※ 엘리베이터 유지관리기술자 및 소방대원 이외는 사용하지 마십시오.



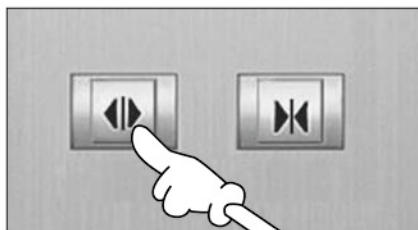
**2차 소방운전 스위치(선택시방)**

화재 발생시 소방대원이 화재 진압을 위하여 사용하는 스위치  
이 스위치를 「ON」위치로 유지 하면 도어가 열린 상태에서도 운전이 가능하고 손을 떼면 스위치가 자동으로 「OFF」위치로 돌아 갑니다.  
※ 엘리베이터 유지관리기술자 및 소방대원 이외는 사용하지 마십시오.



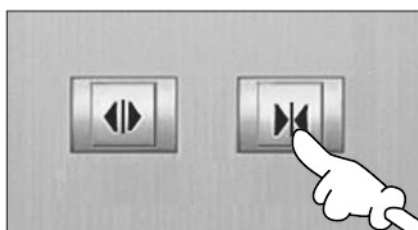
**행선층 등록 버튼**

승객이 가고자 하는 층의 행선버튼을 누르면 버튼의 램프가 점등되고 엘리베이터가 목적층에 도착하면 버튼의 램프가 소등되며 도어는 자동으로 열립니다.



**도어 열림버튼**

이 버튼을 누르고 있는 동안 열려 있는 도어는 닫히지 않으며 도어가 닫혀 있거나 닫히고 있는 중이라도 다시 열리게 됩니다. (엘리베이터가 주행중에는 동작되지 않습니다.)



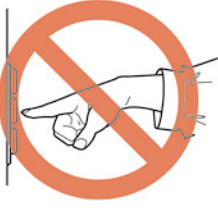
**도어 닫힘 버튼**

이 버튼을 누르면 열려 있는 도어는 즉시 닫힙니다. 엘리베이터가 주행중에는 동작되지 않습니다. (전용, 독립운전시에는 출발버튼과 동일한 기능을 합니다.)

5.3.3.3 조작반 셔터 개폐

승장 버튼이나 엘리베이터 내의 조작반, 조작반 셔터를 무리하게 취급하면 감전 되거나 또는 엘리베이터가 고장 날 위험이 있습니다. 특히 조작반 셔터내 스위치는 엘리베이터 안전관리자 및 유지관리기술자등 지정된 자에 한하여 사용 하십시오.

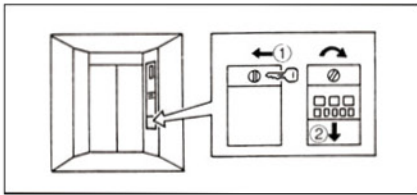
## ⚠ 주 의



### 관계없는 스위치 조작 금지

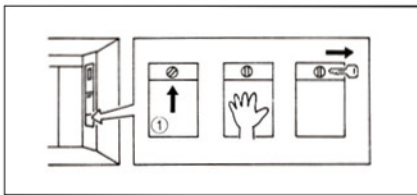
엘리베이터 조작반 셔터내 스위치를 함부로 조작하지 마십시오. 오조작으로 인하여 급정지하거나 카내에 갇힐 수 있습니다. 조작반 셔터내 스위치는 안전관리자 또는 유지관리기술자만 사용하여야 합니다.

#### ● 조작반 셔터를 열때는



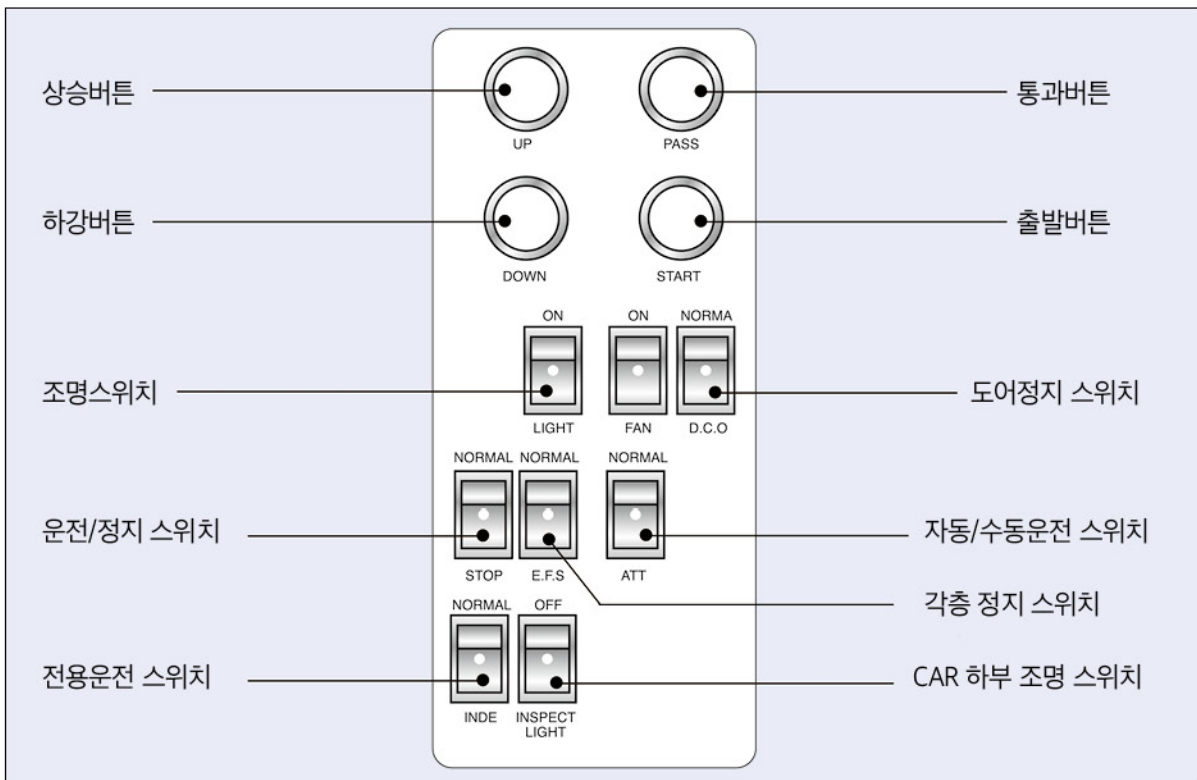
1. 엘리베이터 내에 있는 조작반 셔터에 키①를 넣습니다.
2. 키를 왼쪽으로 돌리고, 커버를 열거나 내립니다.

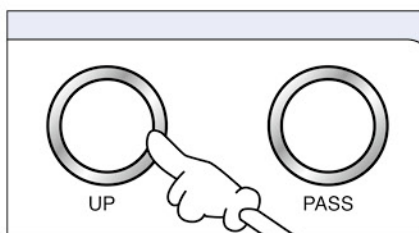
#### ● 조작반 셔터를 닫을때는



1. 커버①를 손으로 닫거나 밀어 올립니다.
2. 키를 오른쪽으로 돌립니다.
3. 키를 뺍습니다.

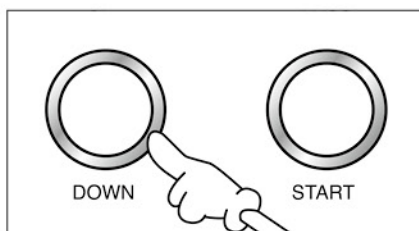
### 5.3.3.2 조작반 셔터 내 스위치





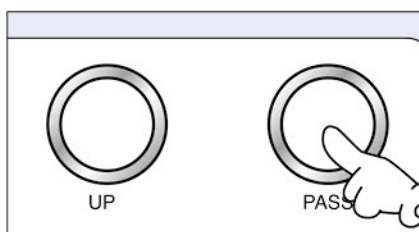
### UP(상승) 버튼

엘리베이터를 상승방향으로 전환하기 위한 버튼  
(전용운전, 수동 운전시만 가능)  
전용, 수동 운전시 : 이 버튼을 누르면 운전 방향이 하강에서 상승으로 반전 됩니다.



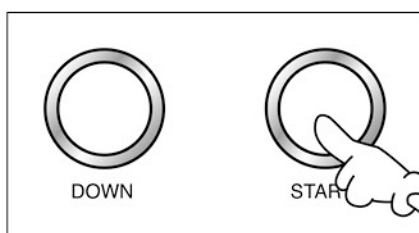
### DOWN(하강) 버튼

엘리베이터를 하강방향으로 전환하기 위한 버튼  
(전용운전, 수동 운전시만 가능)  
전용, 수동 운전시 : 이 버튼을 누르면 운전 방향이 상승에서 하강으로 반전 됩니다.



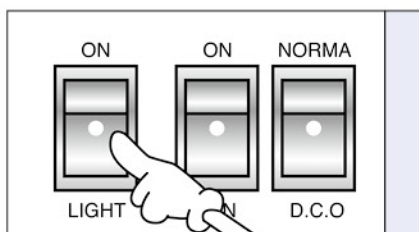
### PASS(통과) 버튼

승장 부름 통과 버튼(수동 운전시 작동)  
이 버튼을 누르면 엘리베이터는 도중의 승장 부름을 무시하고 엘리베이터 조작반에 등록된 행선층으로 직행합니다.



### START(출발) 버튼

운전원이 직접 엘리베이터를 운전할 때 사용하는 것으로  
이 버튼을 누르면 도어가 닫히고 엘리베이터는 출발 합니다.  
(수동 운전시 작동)



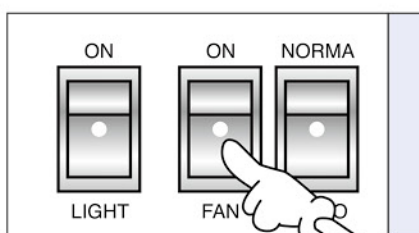
### 조명 스위치

엘리베이터 내 조명을 점등, 소등시키는스위치  
이 스위치를 「ON」위치로 누르면 엘리베이터 내부의 조명이 점등 되고, 이 스위치를 「LIGHT」위치로 누르면 엘리베이터 내부의 조명이 소등 됩니다.

## ⚠ 주 의

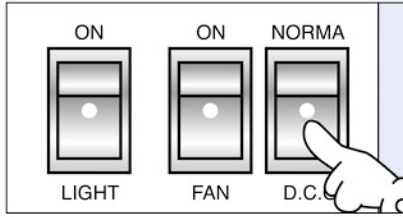
#### 조명스위치 조작 주의

엘리베이터 조작반내에 조명스위치를 「OFF」하면 정전시에 점등되는 비상 조명등도 소등되므로  
평상시에는 「ON」위치로 하십시오.



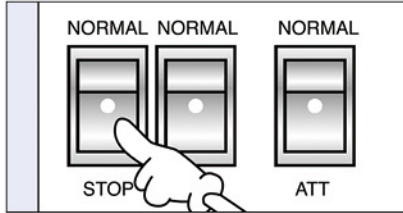
### 환기장치 스위치

엘리베이터 내 환기장치를 구동, 정지시키는스위치  
이 스위치를 「ON」위치로 누르면 엘리베이터 천장에 있는 환기장치가 작동 됩니다.  
이 스위치를 「FAN」위치로 누르면 엘리베이터 위에 있는 환기장치의 작동이 정지됩니다.



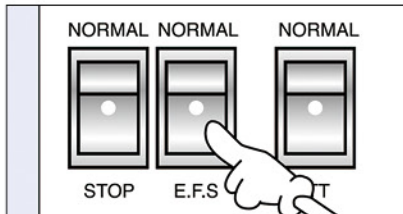
### 도어 정지 스위치

도어 작동을 정지 시키는 스위치  
이 스위치를 「NORMAL」위치로 누르면 도어가 자동 동작 가능 상태로 됩니다



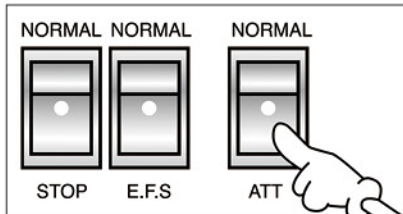
### 운전 정지 스위치

승강기의 이상 발생시 또는 유지관리 운전중 임의의 위치에서  
정지 시키고자 할 경우 「STOP」위치로 누르면 엘리베이터는 즉시 정지 합니다.  
다시 정상운전으로 하고자 할 때는「NORMAL」위치로 누르면 됩니다.



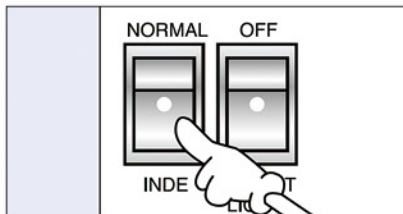
### 각층 정지 스위치

이 스위치를 「E.F.S」위치로 누르면 엘리베이터는 카 부름 또는 승장 부름을 받아 운  
행을 할 때 부름이 있는 층으로 곧장 가지 않고 각 층마다 정지 하면서 목적층에 가  
게 됩니다. 정상운전으로 하고자 할 때는 「NORMAL」위치로 누르면 됩니다.



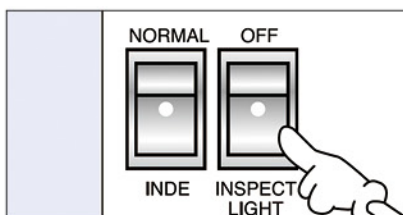
### 수동 운전 스위치

운전원이 직접 엘리베이터를 운전하고자 할 때 「ATT」위치로 누르면 수동운전이  
가능하고 정상운전으로 하고자 할 때는 「NORMAL」위치로 누르면 됩니다.



### 전용 운전 스위치

전용 운전을 하고자 할 때 「INDE」위치로 누르면 전용운전이 가능합니다.  
정상운전을 하고자 할 때는 「NORMAL」위치로 누르면 됩니다.



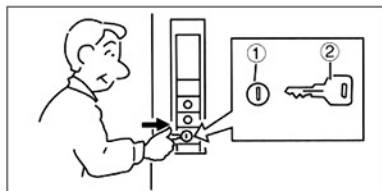
### 엘리베이터 하부 조명 스위치

엘리베이터 하부를 보수 또는 점검시 조명을 점등시키는 스위치입니다.  
「INSPECT LIGHT」로 설정하면 이때 엘리베이터는 「전용 운전 MODE」로 됩니다.

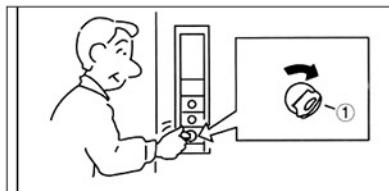


## 5.3.4 휴지 운전을 해제하고 운전을 시작하려면

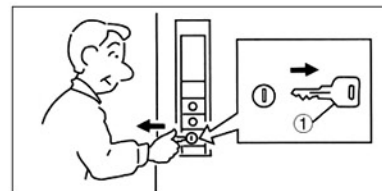
### 5.3.4.1 승강장에 파킹 스위치가 있을 경우에



1. 키 스위치 ①에 키 ②를 넣는다.



2. 키 ①를 「OFF」위치로 돌린다.



3. 키 ①를 뺐는다.

### 5.3.4.2 승강장에 파킹 스위치가 없을 경우에

도어 키를 이용하여 엘리베이터가 정지 되어 있는 층의 도어를 1/3정도 연 다음 엘리베이터가 있는지 반드시 확인 후 엘리베이터가 있을 경우에 엘리베이터에 탑승하여 아래와 같은 순서로 조작하여 주십시오.

<b>경 고</b>	
	<p><b>승강 도어키 사용시 주의</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 승강 도어키는 안전관리자 및 유지관리기술자만 사용하십시오.</li> <li>■ 부주의한 사용은 추락사고의 원인이 될 수 있습니다.</li> <li>■ 사용시는 그 층에 엘리베이터가 없다고 생각하고 처음에는 조금만 열어 엘리베이터가 있는지 확인한 후, 도어를 개방하십시오. (엘리베이터가 없을 경우 다시 도어를 닫으십시오.)</li> <li>■ 승강에서 도어를 여닫을 경우는 추락사고의 위험이 있으므로 몸의 중심을 뒤쪽으로 기울이십시오.</li> </ul>

조작 순서	확인 사항
① 조작반 셔터를 열거나 내립니다	셔터가 열리거나 아래로 내려갑니다
② 「LIGHT」스위치를「ON」위치로 놓습니다.	카내 조명이 점등되는 것을 확인합니다.
③ 「FAN」스위치를「ON」위치로 놓습니다.	환기장치가 구동되는 것을 확인합니다.
④ 「NORMAL-STOP」스위치를「NORMAL」위치로 놓습니다.	엘리베이터가 운전 가능 상태로 되는지 확인합니다.
⑤ 기타 스위치류의 상태를 확인합니다.	「NORMAL-ATT」스위치는「NORMAL」위치에 「NORMAL-INDE」스위치는「NORMAL」위치에 「NORMAL-D.C.O」스위치는「NORMAL」위치에 「NORMAL-E.F.S」스위치는「NORMAL」위치에 놓은 것을 확인합니다. 도어는 자동으로 닫히고 승장부름 혹은 조작반 행선층 버튼이 등록 될 때 즉시 출발을 합니다.
⑥ 조작반 셔터를 닫고 잠급니다.	셔터문이 열리지 않는 것을 확인합니다.

위의 준비가 끝나면 다음과 같은 항목에 대해서 점검을 하여 주십시오.

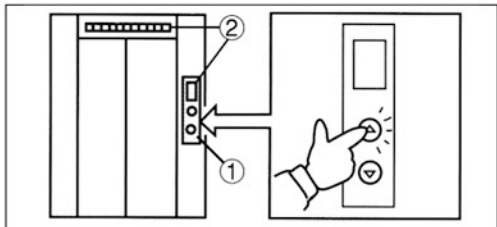
항목	점검 사항	이상 현상 발견시 조치내용
카내 조작반	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 조작반 버튼들이 더럽혀져 있거나 파손된 곳은 없습니까?</li> <li>● 버튼들의 동작은 정상입니까?</li> <li>● 위치표시기와 방향등 램프들이 꺼져 있지는 않습니까?</li> <li>● 카바닥과 카내 벽들은 더럽혀져 있지는 않습니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 더럽혀진 부분을 청소합니다.</li> <li>● 파손이나, 동작불량, 램프가 점등되지 않을 때는 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
승장과승장버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 각층의 승장버튼과 스위치류가 더럽혀져 있거나 파손된 것은 없습니까?</li> <li>● 버튼들의 동작은 정상입니까?</li> <li>● 위치표시기와 방향등 램프들이 꺼져 있지는 않습니까?</li> <li>● 각층의 승장은 깨끗합니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 더럽혀진 부분을 청소합니다.</li> <li>● 파손이나, 동작불량, 램프가 점등되지 않을 때는 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
도어	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 도어의 개폐에 이상이 있습니까?</li> <li>● 도어에 있는 세프티 슈를 누르면 닫히는 도어는 다시 열립니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 각층의 승장문턱(실) 홈과 카문턱(실) 홈을 청소합니다.</li> <li>● 이상이 있으면 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
카의 운행상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 각 층 승장문턱(실)홈에 이물질은 없습니까?</li> <li>● 부자연스러운 움직임이나 급제동은 없습니까?</li> <li>● 운행중 진동이나 이상 소음이 없습니까?</li> <li>● 층에 정지했을 때 승장과 카의 단차가 크지는 않습니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 각 층 승장문턱(실)홈에 이물질을 제거합니다.</li> <li>● 이상이 있으면 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>

### 5.3.5 운전방식에 대해서

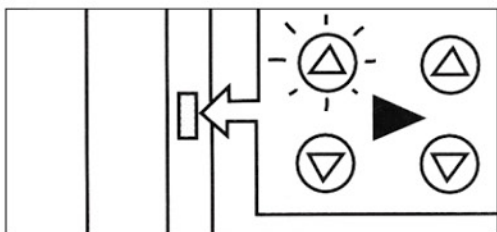
#### 5.3.5.1 전자동 운전(평상시 운전)

##### 1) 승장부름

일반적으로 모든 층에는 엘리베이터의 현재 위치와 운행 방향을 보여주는 표시기가 ②와 같이 버튼 위 또는 도어 상부에 있습니다.



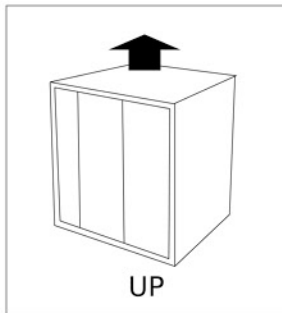
승장 버튼①은 두개의 버튼이 있는데 하나는 위방향 운행을 위한 것이고, 다른 하나는 아래방향 운행을 위한 것입니다. 최상층은 아래방향 버튼만을 가지며 최하층은 위방향 버튼만을 가집니다.



가고 싶은 방향의 버튼 ①을 누르십시오. 누른버튼의 램프가 점등됩니다. 카를 기다리십시오. 카의 이동은 버튼을 누를 때 카의 운행 방향에 따라 달라집니다.

2) 위 방향으로 승장부름이 있을 때

카에 어떤 호출도 등록되지 않은 휴지 상태라면 카가 어디에 있는지 상관없이 바로 호출에 응답하여 서비스를 하게 됩니다.



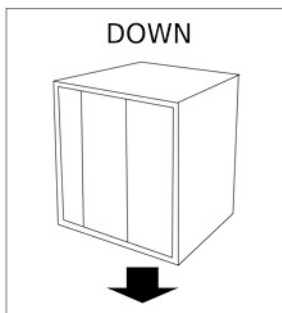
승객이 위방향 승장부름을 등록하고, 카가 승객보다 낮은 층에서 승객보다 높은 층으로 위 방향으로 운행중이라면 카는 승객의 호출에 응답해서 승객이 기다리는 층에 멈추게 됩니다.

만약 승객이 위방향 호출을 했을 때 카가 승객보다 아래층을 향해 운행중이라면 엘리베이터는 아래방향 부름에 서비스를 완료 후, 위방향 서비스를 수행하게 됩니다.

승객이 있는 층에 카부름이 있다면 카는 정지하고 승객도 탑승할 수 있지만 아래방향 호출에 대한 서비스가 완료되기까지는 위방향 부름에 대해서는 서비스를 하지 않으며, 아래 방향의 마지막 부름에 서비스를 한 후 조작반에 등록된 반대 방향 부름은 모두 취소 됩니다. 이는장난에 의한 등록을 방지할 목적입니다.

아래방향 호출에 대한 서비스가 완료되면 엘리베이터는 위방향으로 방향을 바꾸어 올라가고자 하는 승장 부름이 있는 층중에서 가장 낮은 층으로 갈 것입니다.

엘리베이터는 위방향으로 운행을 하면서 올라가고자 하는 승장 및 카부름을 순서대로 서비스를 하게 될 것입니다.



3) 아래방향으로 승장부름이 있을 때

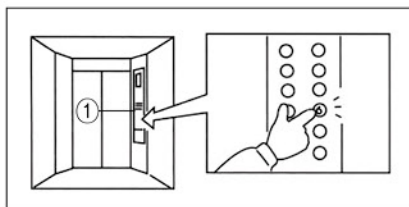
승객이 아래방향 승장 부름을 등록하고, 카가 승객보다 높은 층에서 승객보다 낮은 층으로 하방향으로 운행중이라면 카는 승객의 호출에 응답해서 승객이 기다리는 층에 멈추게 됩니다.

만약 승객이 아래방향 호출을 하고 카는 위층을 향해 운행중이라면 엘리베이터는 승객의 부름에 대해서는 서비스를 하지 않습니다.

승객이 있는 층에 카부름이 있다면 카는 정지하고 승객도 탑승할 수 있지만 위방향 호출에 대한 서비스가 완료되기까지는 아래방향 부름은 응답하지 않으며, 위방향의 마지막 부름에 서비스를 한 후 조작반에 등록된 반대 방향 부름은 모두 취소 됩니다. 이는 장난에 의한 등록을 방지할 목적입니다.

위방향 호출에 대한 서비스가 완료되면 엘리베이터는 아래방향으로 방향을 바꾸어 내려가고자 하는 승장 부름이 있는 층중에서 가장 높은 층으로 갈 것입니다.

엘리베이터는 아래방향으로 운행을 하면서 내려가고자 하는 승장 및 카부름을 순서대로 서비스하게 될 것입니다.



4) 조작반 내의 카부름

카 내부에는 각 층 행선버튼이 있는 조작반이 있습니다.

탑승한 승객들은 가고자 하는 층 버튼①을 즉시 눌러 주십시오.

행선 버튼을 누르는 것이 너무 늦은 경우에는 운행방향이 반전될 수도 있습니다.

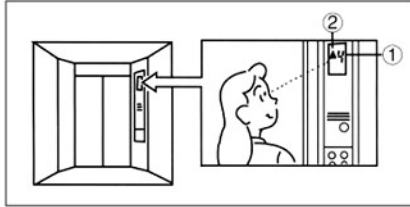
엘리베이터가 위방향으로 운행중이었다면 올라가고자 하는 카부름에 우선 서비스를 할 것이며 도중에 등록되는 동일방향 승장 부름도 서비스에 포함할 것입니다.

부름에 대한 서비스는 올라가는 층 순서로 서비스를 합니다.

엘리베이터가 아래방향으로 운행중이었다면 내려가고자 하는 카부름에 대해서 우선 서비스를 할 것이며 도중에 등록되는 동일 방향 승장부름도 서비스에 포함할 것입니다. 부름에대한 서비스는 내려가는 층 순서로 서비스를 합니다.

카 내의 표시기는 운행 방향과 현재 층 위치를 보여줍니다. 엘리베이터가 선택된 층에 도착하면 문은 자동으로 열립니다. 카가 만원일 경우에 승객이 내릴 때까지 승장부름을 무시하도록 시스템에 의해 제어 되어 엘리베이터가 승장부름을 통과하게 됩니다.

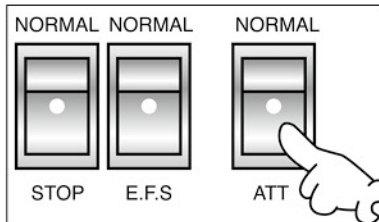
이것은 고장이 아니라 승장부름에 의해 멈추어도 승객이 탑승을 할 수 없는 상태이므로 보다 신속한 서비스를 위해서 설계된 운전의 한 현상일 뿐입니다.



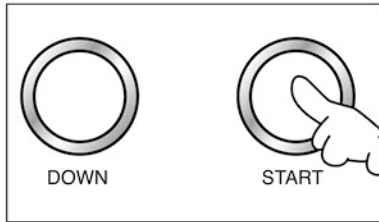
엘리베이터가 움직이기 시작하면 엘리베이터 내의 위치표시기를 보십시오. 엘리베이터의 현재 위치는 엘리베이터 위치표시기①에 나타납니다.

엘리베이터가 목적층에 도착하면 문은 자동으로 열립니다. 문이 완전히 열리면 발밑을 조심 하면서 내려 주십시오.

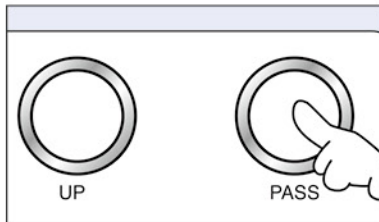
### 5.3.5.2 수동 운전



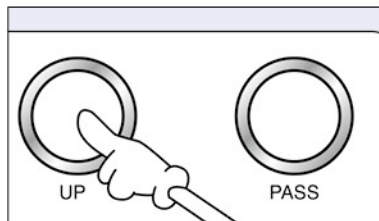
1) 수동운전으로 운전 모드를 변경 할 때는 전자동 운전 상태에서 조작반 셔터 내 스위치중 「NORMAL-ATT」 스위치를 「ATT」 위치로 누릅니다. 도어는 자동으로 열리고, 열린상태로 대기합니다. 승장부름 또는 카부름이 카가 있는 위치보다 위층에 있을 때에는 서비스 방향은 위방향으로 지정되며 아래층에 있을 때에는 서비스방향은 아래방향으로 지정 됩니다. 아무런 부름이 없는 경우에는 방향등은 점등이 되지 않은 상태로 대기하게 됩니다.



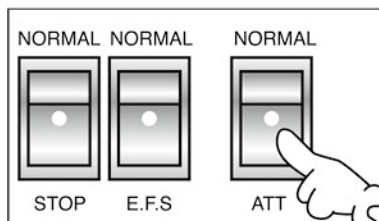
2) 문을닫고 출발 할 때는 승객이 타면 행선층을 등록한 다음 엘리베이터가 출발할 때까지 「START」 버튼을 누릅니다. 도어가 닫히는 도중에 「START」 버튼을 놓으면 도어는 다시 열리므로 출발 할 때까지 계속적으로 누르고 있어야만 합니다. 카가 출발을 하면 「START」 버튼을 놓으셔도 됩니다.



3) 카내 승객이 많아 승장부름을 받고 싶지 않을 때는 엘리베이터 내에 탑승한 승객이 많아 승장부름에 대한 서비스가 불가능 하다고 판단 될 경우, 조작반 셔터내 「PASS」 버튼을 누르면 엘리베이터는 승장부름에 대하여 서비스를 하지 않고 통과 합니다. 선택 시방에 따라 승장 또는 카 내의 만원 표시등이 점등 됩니다. 엘리베이터는 카부름 중 진행 방향으로 엘리베이터의 위치와 가장 가까운 층에 멈추고 도어는 자동으로 열립니다.

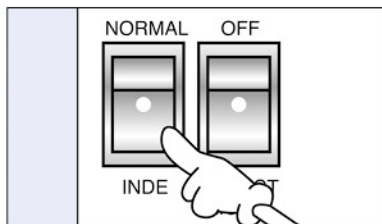


4) 운행 방향을 바꾸고자 할 때는 엘리베이터가 정지된 상태에서 엘리베이터의 운행 방향을 바꾸고자 할 경우에는 「UP」 버튼을 누르면 「DOWN」에서 「UP」으로 「DOWN」 버튼을 누르면 「UP」에서 「DOWN」으로 방향이 각각 반전 됩니다. 이 때는 카부름 또는 승장부름이 엘리베이터의 현재 위치보다 위층이나 아래층에 있어야 합니다.

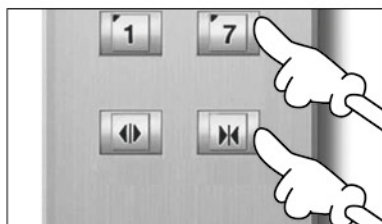


5) 수동 운전을 끝내려면 수동 운전을 끝내려면 「NORMAL-ATT」 스위치를 「NORMAL」 위치로 누릅니다. 그렇지 않으면 승장부름과 카부름이 등록 되어도 출발을 하지 않습니다.

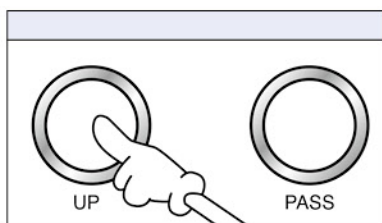
### 5.3.5.3 전용 운전



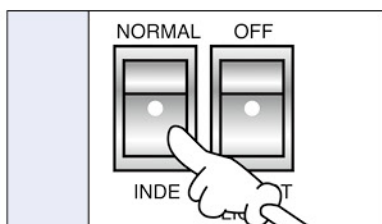
1) 전용운전으로 운전 모드를 변경 할 때는 전자동 운전 상태에서 조작반 셔터 내 스위치중「NORMAL-INDE」스위치를「INDE」위치로 누릅니다. 도어는자동으로 열리고, 열린상태로 대기합니다. 카부름이 카 있는 위치보다 위층에 있을 때에는 서비스 방향은 위방향으로 지정되며 아래층에 있을 때에는 서비스방향은 아래방향으로 지정 됩니다. (승장부름은 받지 않습니다.) 아무런 부름이 없는 경우에는 방향등은 점등이 되지 않은 상태로 대기하게 됩니다.



2) 문을 닫고 출발 할 때는 승객이 타면 행선층 를 등록한 다음 엘리베이터가 출발할 때까지 도어 닫힘 버튼을 누릅니다. 도어가 닫히는 도중에 닫힘 버튼을 놓으면 도어는 다시 열리게 되므로 출발 할 때 까지 계속적으로 누르고 있어야만 합니다. 카가출발을 하면 닫힘 버튼을 놓으셔도 됩니다.



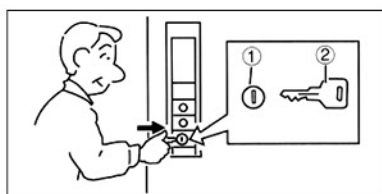
3) 운행 방향을 바꾸고자 할 때는 엘리베이터가 정지된 상태에서 엘리베이터의 운행 방향을 바꾸고자 할 경우에는 「UP」버튼을 누르면 「DOWN」에서 「UP」으로 「DOWN」버튼을 누르면「UP」에서 「DOWN」으로 방향이 각각 반전 됩니다. 이 때는 카부름이 엘리베이터의 현재 위치보다 위층이나 아래층에 있어야 합니다.



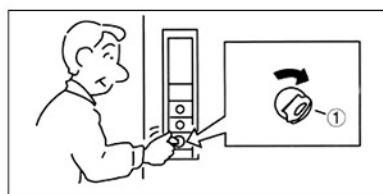
4) 전용운전을 끝내려면 전용 운전을 끝내려면「NORMAL-INDE」스위치를「NORMAL」위치로 누릅니다. 그렇지 않으면 승장부름도 등록이 되지 않을뿐더러 카부름이 등록 되어도 자동으로 출발을 하지 않습니다.

### 5.3.6 운전 휴지를 하려면

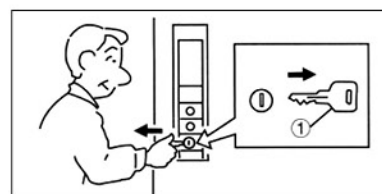
#### 5.3.6.1 승강장에PARKING 스위치가 있을 경우



1. 키 스위치 ①에 키②를 넣는다.



2. 키 ①를 「OFF」위치로 돌린다.



3. 키 ①를 뽑는다.

#### 5.3.6.2 승강장에 PARKING 스위치가 없을 경우

엘리베이터를 휴지 시키고자 하는 층으로 이동시킨 후 아래 순서로 조작하여 주십시오.

## ⚠ 주 의

엘리베이터 안전관리자 및 유지관리기술자 이외는 조작하지 마십시오

조작 순서	확인 사항
① 조작반 셔터를 열거나 내립니다	셔터가 열리거나 아래로 내려갑니다
② 「NORMAL-STOP」스위치를「STOP」위치로 놓습니다.	엘리베이터는 운전 정지 상태로 됩니다.
③ 「FAN」스위치를「FAN」위치로 놓습니다.	환기장치가 정지되는 것을 확인합니다.
④ 「LIGHT」스위치를「LIGHT」위치로 놓습니다.	카내 조명이 소등되는 것을 확인합니다.
⑤ 조작반 셔터를 닫고 잠급니다,	셔터문이 열리지 않는 것을 확인합니다.
⑥ 엘리베이터 밖으로 나와 문을 완전히 닫습니다.	손으로 열리지 않는 것을 확인 합니다.
⑦ 승장부름을 등록합니다	등록 되지 않고 문도 열리지 않는 상태로 운전 휴지가 된 것을 확인합니다.

## 5.4 구출 작업 지침

### 5.4.1 구출 지침

귀하(사)의 유지관리회사는 하루 24시간, 1년 365일 고장과 예기치 못한 부적절한 운행에 신속하게 조치하기 위해 대기할 것입니다.

유지관리회사로 고장 신고를 하기 전에 아래 사항을 먼저 확인 바랍니다.

1. 카내에 갇힌 승객이 있습니까?
2. 조작반셔터가 열려 있다면 모든 스위치가「NORMAL」위치로 눌러져 있습니까?
3. 조작반버튼 중 박힘/고장이 생긴 버튼이 있습니까?
4. 카도어 및 승장도어가 작동하는데 무리가 없도록 이물질이 없고 청결합니까?
5. 도어반전장치(세이프티 슈나 광전장치)는 청결하고 동작에 문제가 없습니까?
6. 시스템의 주전원 스위치는 켜져 있습니까?
7. 카에 승객이 정원을 초과하여 탑승해 있지는 않습니까?

구출을 수행할 사람은 엘리베이터의 전문교육을 받고 예측하지 못한 사고에 대해서 적절한 조치를 취할 수 있도록 숙련이 되어 있어야만 합니다.

구출 절차를 소홀히 하거나 적절한 훈련 없이 구출을 수행해서는 안됩니다. 그리고 숙련된 사람은 본 사용설명서에 나와 있는 구출을 위한 지침을 반드시 따라야 합니다. 만약 소유주가 승인한 직원이 이 업무를 수행하려 한다면 유지관리회사와 먼저 상의하시기 바랍니다.

승객구출을 수행하는 사람은 승객이 갇힌 상황에서 승객을 어떻게 안정 시켜야 하는지에 대해서도 구출에 대한 전문성이 있는 유지관리기술자들에게 도움을 받아야 합니다.

비상 통화장치를 통해서 승객이 안심할 수 있도록 지속적으로 진행 상황을 알려 주어야 합니다.

### 5.4.2 구출 작업 지침

카에는 비상시에 관리실 직원과 직접 통화를 할 수 있도록 양방향 음성 통화가 가능한 비상 통화장치가 갖추어져 있으며, 관리인 부재시 OTIS 서비스정보센터로 자동 연결되어지는 원격 감시 장치가 선택 시방에 따라 제공되기도 합니다.

서비스 정보센터는 관련된 모든 상황에서 연결될 수 있으며 이곳의 직원은 기술적으로 숙련되어 있습니다. 서비스 정보센터로 연결되는 통화장치의 기능은 승강기의 전체 수명 기간동안 보장되도록 관리를 하여야 합니다.


### 5.4.3 비상 도어 개방 키의 사용

각 승장 도어는 개방용 홈에 맞는 키를 사용하여 외부에서 개방할 수 있습니다.

이런 종류의 키들은 안전관리자에게만 주어져야 합니다.

비상 도어 개방키를 사용하여 도어를 열고자 할 때는 그 층에 엘리베이터가 없다고 생각하시고 처음에는 도어를 1/3정도 열린 다음 엘리베이터가 있는지 확인 후 도어를 완전히 개방하십시오. 또한 도어를 여닫을 때는 몸의 중심을 잃지 않도록 뒤쪽으로 중심을 기울여 주십시오.

만약 도어를 조금 열었을 때 엘리베이터가 없다면 다시 문을 꼭 닫아 주십시오.  
 엘리베이터가 고장으로 멈춰있어도 조명등은 소등되지 않으며, 정전시에는 비상 조명등이 자동으로 점등되므로 도어를 열었을 때 불빛이 보이지 않으면 엘리베이터는 없는 것이므로 문을 닫아 주십시오.  
 비상 개방한 후 즉시 도어 키를 제거하지 않고 승강도어에 끼워둔 채 방치해서는 안됩니다.

	<b>경 고</b>
	<p><b>승강 도어키 사용시 주의</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 승강도어 개방키는 안전관리자 및 유지관리기술자만 사용하십시오.</li> <li>■ 부주의한 키 사용은 추락사고의 원인이 될 수 있습니다.</li> <li>■ 사용시는 그 층에 엘리베이터가 없다고 생각하고 처음에는 조금만 열어 엘리베이터가 있는지 확인한 후, 도어를 개방하십시오. (엘리베이터가 없을 경우 다시 도어를 닫으십시오.)</li> <li>■ 승강에서 도어를 여닫을 경우에 추락사고의 위험이 있으므로 몸의 중심을 최대한 뒤쪽으로 기울이십시오.</li> </ul>

### 5.4.4 비상시 수동 구출

아주 드문 경우로 시스템의 기능장애로 승강기가 층 사이에 정지하고 그 때문에 승객이 갇힐 수 있습니다.

카를 수동으로 움직이기 위한 장비가 기계실에 비치되어 있어 한 사람이 이 장비를 이용하여 수동 구출운전을 할 수가 있으며, 아주 숙련된 사람만이 수행하도록 해야 합니다.

유압식의 경우 개방 밸브를, 권상방식인 경우 브레이크 개방장치를 수동으로 개방함으로써 카를 내릴 수 있습니다.

<b>주 의</b>
<p><b>비상 구출시 주의</b></p> <p>비상시 수동 구출은 반드시 구출 훈련을 받은 자에 의해 규정된 절차에 따라 수행되어야 합니다. 규정된 절차를 따르지 않는 비상시 수동 구출은 위험합니다.</p>

### 승객의 비상 출구

구출은 숙련되고 자격이 있는 자에 의해서만 수행되어야 합니다. 귀하(사)의 엘리베이터 종류는 3.2장에 표시되어 있습니다.

#### 권상 방식

<b>주 의</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 도어가 확실하게 닫히고 잠겨 있도록 하십시오.</li> <li>2. 카에 갇혀 있는 승객과 통화를 하고 <b>구출 운전중 도어를 강제로 열지 말 것</b>을 주지 시킨 뒤 승강에 통행에 방해가 되는 물건을 치우십시오</li> <li>3. 엘리베이터전원을 차단하십시오.</li> <li>4. 지침에 따라서 브레이크를 개방하고 카를 가장 가까운 층으로 움직이도록 하십시오.</li> <li>5. 기계실을잠금 장치로 잠그십시오.</li> <li>6. 비상도어 개방 키를 사용하여 승강도어를 열고 승객을 구출 하십시오.</li> <li>7. 사용후 승강도어가 확실히 닫혀지고 잠겨있는지 다시 한번 확인 바랍니다.</li> </ol>

<b>주 의</b>
<p>승객의 비상구출을 할 경우는 곧 바로 유지관리 회사로 통보 바랍니다. 유지관리회사의 기술자가 확인 점검하기 전까지는 엘리베이터 사용을 중단 하십시오. 만약카를 손으로 움직일 수 없으면 즉시 유지관리 회사로 통보 하십시오.</p>

<b>주 의</b>
<p>승강 도어 비상개방 키의 사용은 숙련자/자격자에 한해서 엄격히 제한 하시기 바랍니다.</p>

## 유압 방식

### ⚠ 주 의

1. 도어가 확실하게 닫히고 잠겨 있도록 하십시오
2. 카에 갇혀 있는 승객과 통화를 하고 **구출 운전중 도어를 강제로 열지 말 것을** 주지 시킨 뒤 승장에 통행에 방해가 되는 물건을 치우십시오
3. 엘리베이터전원을 차단 하십시오.
4. 지침에 따라서 POWER UNIT VALVE BLOCK에 위치한 MANUAL LOWERING VALVE의 BUTTON을 눌러서 카를 최하층 레벨로 내리십시오.
5. 기계실을 잠금 장치로 잠그십시오.
6. 비상도어 개방 키를 사용하여 승장도어를 열고 승객을 구출 하십시오.
7. 사용 후 승장도어가 확실히 닫혀지고 잠겨있는지 다시 한번 확인 바랍니다

### ⚠ 주 의

승객의 비상구출을 할 경우는 곧 바로 유지관리 회사로 통보 바랍니다. 유지관리회사의 기술자가 확인 점검하기 전까지는 엘리베이터 사용을 중단 하십시오. 만약카를 손으로 움직일 수 없으면 즉시 유지관리 회사로 통보 바랍니다.

### ⚠ 주 의

승장도어 비상개방 키의 사용은 숙련자/자격자에 한해서 엄격히 제한 하시기 바랍니다.

## 5.5 검사 및 점검

### 5.5.1 정기 검사 및 정기 시험

정기적인 검사와 시험은 승강기가 처음 운영을 시작하기 전에 요구되는 것보다 더 엄격하지는 않습니다.

이러한 정기적인 시험을 반복함으로써 엘리베이터에 과도한 마모를 초래하거나 안전을 감소시킬 수 있는 스트레스를 주어서는 안됩니다. 이것은 비상정지장치나 완충기와 같은 부품 시험에 있어서 더욱 그렇습니다. 이런 부품들의 시험은 무부하에서 저속으로 실시해야 합니다

정기 시험을 수행하는 사람은 이 부품들이 정상적으로 작동 가능한 상태임을 확인 및 확신해야 하며 결과서 사본이 검사 필증에 유첨되어야 합니다.

### 5.5.2 자체 검사

“승강기시설 안전관리법”에 따라 안전행정부에서 고시한 “승강기 검사 및 관리에 관한 운용 요령 제3장 승강기의 자체검사”에 준하여 승강기 관리 주체가 의무자가 되어 실시 해야 하는 자체검사의 검사항목, 검사방법 및 검사주기를 구분하여 열거하면 아래 표와 같습니다.



### ⚠ 경 고

#### 인증된 자만 작업

엘리베이터 유지관리 작업은 자격이 공인된 사람만 수행하십시오.  
이러한 작업은 전문성이 요구되므로 그 자격이 공인된 사람만 하여야 합니다.



5.5.2.1 기계실에서 하는 검사

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항		
1-1	기계실의 통로, 출입구문	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 통로에는 장애물이 없어야 한다</li> <li>■ 통로에는 적절한 조명 시설이 있어야 한다</li> <li>■ 출입구 문의 잠금 장치는 양호해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 장애물을 제거하십시오</li> <li>■ 조명을 설치하십시오</li> <li>■ 잠금 장치를 하고 카를 잘 보관하십시오</li> </ul>		
1-2	기계실내의 조명, 환기,정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 실내에 엘리베이터 관계 이외의 물건이 없어야 한다.</li> <li>■ 조명 환기 시설이 양호해야 한다.</li> <li>■ 실온은 항상 0℃~40℃를 유지해야 한다.</li> <li>■ 천정이나 창문 등에서 빗물이 침입하지 않아야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 적치물을 치워 주십시오</li> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> <li>■ 환기장치 또는 냉난방장치로 실내온도를 유지 하십시오</li> <li>■ 방수 및 마감이 안전해야 합니다</li> </ul>		
1-3	수동조작 핸들 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수동 조작 핸들, 브레이크레바 등이 정돈되어 있어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정위치에 두시고 보관을 잘하여 주십시오</li> </ul>		
1-4	수전반,제어반	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 개폐기, 계전기등의 손상 및 마모가 없어야 한다.</li> <li>■ 고정이 양호해야 한다.</li> <li>■ 발열 및 진동이 없어야 한다.</li> <li>■ 동작이 안정적이어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>		
1-5	권상기	감속기어	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 윤활유가 부족 또는 노화되지 않아야 한다.</li> <li>■ 기어 이외의 마모 및 점식 등으로 카 운행에 지장이 없어야 하며 이 물질 상태는 양호해야 한다.</li> <li>■ 트러스트랑이 작아야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>	
1-6		도르레	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프홈의 마모가 기준치 이하여야 한다. (아래는 OTIS의 점검 기준임.)</li> <li>○ 로프 홈이 다같이 초기상태보다 1.5mm이상 마모된 경우</li> <li>○ 불 균일 마모로 로프 홈 상호간 1mm 깊이차가 발생하는 경우</li> <li>○ 육안으로 로프 홈에 자국의 흔적이 확인 될 경우 회전이 원활해야 한다.</li> <li>■ 정상 운전시 로프 슬립이 없어야 한다.</li> <li>■ 적절한 안전망이 부착 되어 있어야 한다.</li> <li>■ 로프 이탈 방지장치가 견고하게 부착 되어 있어야 한다.(고속기종에 한함)</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>	
1-7		베어링	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발열이 없어야 한다.</li> <li>■ 이상음이 없어야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>	
1-8		브레이크	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 라이닝에 기름부착이 없고 제동에 영향이 없어야 한다.</li> <li>■ 브레이크 관련 각종 세트치는 브레이크 종류에 따라 정확한 값에 조정되어 있어야 한다.</li> <li>■ 브레이크 드럼등의 마모로 라이닝의 닿는 면적이 부족 하지 않아야 한다.</li> <li>■ 라이닝의 마모가 기준치 이상이어야 한다. (라이닝을 부착하고 있는 볼트가 노출되기 2mm전에 교체해야 한다.)</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>	
1-9		고정도르레	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프홈의 마모가 기준치 이하여야 한다. (OTIS의 점검기준은 1-6항과 같음)</li> <li>■ 회전이 원활해야 한다.</li> <li>■ 이상음이 없어야 한다.</li> <li>■ 적절한 안전망이 부착 되어 있어야 한다.</li> </ul>	1/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>	
1-10		전동기	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 발열이 없어야 한다.</li> <li>■ 이상음이 없어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>	
1-11		조속기	카축	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 각부 마모의 진행으로 진동 소음이 없어야 한다.</li> <li>■ 캐치가 정상 작동해야 한다.</li> <li>■ 베어링이 놀러 풀음 등의 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

No.	검사항목, 장치		검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
1-12	조속기	균형추측	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 각부 마모의 진행으로 진동 소음이 없어야 한다.</li> <li>■ 캐치가 정상 작동해야 한다.(있을 경우)베어링이 눌러 붙음 등의 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
1-13	기계실 기기의 내진 대책		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 권상기, 전동발전기의 전도, 이동방지 스톱퍼의 부착에 느슨해짐이 있는 것 또는 손상이 없어야 한다.</li> <li>■ 권상기 도르래의 로프가드 부착에 늘어짐이나 손상이 없어야 한다.</li> <li>■ 제어반등의 전도방지 조치의 부착에 늘어짐이 없어야 한다.</li> </ul>	1/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

### 5.5.2.1 기계실에서 하는 검사

No.	검사항목, 장치		검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
2-1	카 실내 주벽, 천장 및 바닥		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 변형, 마모, 녹, 부식 등이 심하지 않아야 한다.</li> <li>■ 난연재 이상의 것을 사용하여야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 변형, 마모, 녹, 부식등이 일어 나지 않도록 하십시오.</li> <li>■ 난연성 재질로 마감 하십시오.</li> </ul>
2-2	카의 문 및 문턱		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 변형,마모,녹,부식 등이 심하지 않아야 한다</li> <li>■ 카가 각층에 정확히 착상된 상태에서 출입구 바닥과 카의 바닥사이의 틈새는 40mm 이하여야 한다.</li> <li>■ 문 개폐 동작이 양호 해야 한다.</li> <li>■ 도어 슈의 마모로 인한 소음 및 도어 이탈의 염려가 없어야 한다</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 변형, 마모, 녹, 부식등이 일어 나지 않도록 하십시오</li> <li>■ 이상 발견 시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
2-3	카도어 스위치		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스위치의 부착에 늘어짐이 없어야 한다.</li> <li>■ 스위치의 작동위치가 적당 해야 한다.</li> <li>■ 스위치의 기능이 제대로 작동되어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
2-4	문 닫힘 안전 장치		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 반전동작이 신속해야 한다.</li> <li>■ 반전동작이 안정적이어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
2-5	카 조작반 및 표시기		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 누름버튼, 스위치류의 노화 손상이 없어야 한다.</li> <li>■ 스위치류의 표시가 선명해야 한다.</li> <li>■ 표시기의 표시가 정확해야 한다.</li> <li>■ 잠금 장치는 정상적으로 작동해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
2-6	외부와의 통화장치		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 경보장치, 통화장치의 기능 및 감도가 양호해야 한다.</li> <li>※ 카내와 외부의 중앙 관리실이나 전기실 또는 유지관리 회사 사무실 등에 이중으로 설치 되어 있어야 하며, 비상구출또는 검사 및 점검시의 하중시험 등을 위하여 기계실에도 설치되어 있어야 한다.</li> <li>※ 카내와의 통화장치를 경비실에만 설치한 경우 카내에서 호출이 있을 때 외부에서 쉽게 알수 있도록 부저와 경광등이 경비실 외부 가까이 또는 기준층 승강장에 설치되어 있어야 하고, 작동상태는 양호해야 한다.</li> <li>※ 카내에 설치한 비상 통화장치는 일반 사람이 취급하기 쉽고 정전시에도 45분 이상 통화를 할 수 있어야 하며 완전하게 정비되어 있어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
2-7	정지 스위치		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정지 스위치의 동작이 양호해야 한다.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
2-8	용도, 적재 하중, 정원의 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 아래 사항을 잘 보이는 곳에 표시하여야 한다.</li> <li>※ 제조회사명</li> <li>※ 용량(적재하중)</li> <li>※ 속도(정격)</li> <li>※ 이용자 수칙</li> <li>※ 비상시 연락전화</li> <li>※ 유지관리 업체명</li> </ul>	1/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 설치시 부착한 관련 스티커를 제거하지 마시고 손상이 되었을때는 유지관리 회사로 연락하십시오</li> </ul>
2-9	정전등 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정전등이 정상적으로 점등 되어야 한다.</li> <li>■ 엘리베이터 바닥면의 조도가 2룩스 이상이어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
2-10	카 바닥 앞과 승강로 벽과의 수평거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 규정치수(125mm)를 초과하지 않아야 한다.</li> <li>■ 보호판의 부착에 늘어짐 또는 손상이 없어야 한다.</li> </ul>	1/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

5.5.2.3 카상부에서 하는 검사

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
3-1	비상 구출구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 구출구의 개폐가 원활해야 한다.</li> <li>■ 스위치가 부착 되어야 하고 구출구를 열면 엘리베이터는 정지 하여야 한다.</li> <li>■ 구출구의 덮개는 파손되지 않아야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
3-2	문의 개폐 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 문의 개폐시에 소음, 진동이심하지 않아야 한다.</li> <li>■ 개폐기구의 마모, 늘어짐이 없어야 한다.</li> <li>■ 정전시에 수동 개방이 가능해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 카 문턱(실) 흡과승장 문턱(실) 흡을 청소하여 주시고 그래도 소음 진동이없어지지 않으면 유지관리회사로 연락하십시오.</li> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
3-3	자물쇠 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 열림장치의 마모노화가 심하지 않아야 한다.</li> <li>■ 락(LOCK)의 열림, 잠금이 원활해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
3-4	카 위 안전스위치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스위치의 개폐 기능이 양호해야 한다.</li> <li>■ 스위치를 끄면 엘리베이터가 정지해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
3-5	카 상부 도르레	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프 홈의 마모가 기준치 이하여야 한다. (OTIS의 점검기준은 1-6항과 같음)</li> <li>■ 회전이 원활 해야 한다.</li> <li>■ 이상음이 없어야 한다.</li> <li>■ 로프 슬립이 없어야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
3-6	카 비상 멈춤장치 스위치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹, 부식, 이물질등이없어야 한다.</li> <li>■ 비상 멈춤장치 스위치의 작동이 양호해야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
3-7	조속기 로프	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프의 마모 및 파손이 아래의 기준치에 있어야 한다.</li> <li>※ 소선의 파단이 균등하게 분포되어 있을 때 1구성 꼬임(스트랜드)의 1꼬임이 피치내에 파단수 4 이하</li> <li>※ 파단 소선의 단면적이 원래의 소선단면적의 70% 이하로 되어 있든가 또는 녹이 심할 경우 1 구성 꼬임의 1꼬임 피치내에서 파단수 2이하</li> <li>※ 소선의 파단이 1개소 또는 특정의 꼬임에 집중되어 있을 경우 소선의 파단 총수가 1꼬임 피치 내에서 6꼬임 외이어 로프이면 12이하, 8꼬임와 이어 로프이면 16이하</li> <li>※ 마모부분의 와이어 로프의 지름이 마모되지 않은 부분의 와이어 로프 지름의 90% 이상.로프의 변형, 신장, 녹발생이 현저하지 않아야 한다. 당김부 재료의 마모, 녹발생 부식이 현저하지 않아야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
3-8	카의 가이드 슈 (롤러)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 섭동부(회전부)의 마모가 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 엘리베이터 주행 및 다른 기기와의 영향이 없어야 한다.</li> </ul>	1/3	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-9	주로프 및 부착부	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프의 장력이 균등해야 한다.</li> <li>■ 그외 3-7의 사항을 만족해야 한다.</li> </ul>	1/6	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-10	저울 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 장치의 부착 상태 및 작동상태가 양호해야 한다.</li> </ul>	1/1	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-11	가이드 레일, 브라켓	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 레일과 브라켓에 심한 녹, 부식이없어야 한다.</li> <li>■ 부착에 늘어짐이 없어야 한다.</li> </ul>	1/12	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-12	균형추 각부	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 균형추의 이어지는 볼트 또는 틀의 늘어짐, 녹 발생, 부식이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 섭동부의 마모가 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 엘리베이터의 주행 및 다른 기기에 영향이 없어야 한다.</li> </ul>	1/12	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-13	균형추측 비상멈춤 장치 스위치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹, 부식, 이물질등이없어야 한다.</li> <li>■ 비상 멈춤 장치 스위치의 작동이 양호해야 한다.</li> </ul>	1/3	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-14	균형추 상부 도르레	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프 홈의 마모가 심하지 않아야 한다.</li> <li>■ 회전이 원활해야 한다.</li> </ul>	1/6	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-15	상부 화이날 리미트 스위치 (안전극한스위치)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스위치의 부착에 늘어짐이 없어야 한다.</li> <li>■ 스위치의 작동위치가 적당해야 한다.</li> <li>■ 스위치가 정상기능을 해야 한다.</li> <li>■ 스위치 작동 부위에 녹 발생이 없어야 한다.</li> </ul>	1/3	■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오
3-16	승강장의 문 및 문턱	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 변형, 마모, 녹발생, 부식등이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 엘리베이터가 각 층에 정확히 착상된 상태에서 출입구의 바닥과 엘리베이터 바닥 사이의 틈새는 40mm 이하여야 한다.</li> <li>■ 문의 개폐 동작이 양호해야 한다.</li> <li>■ 도어 슈의 마모로 인한 소음이나 도어 이탈의 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> <li>■ 카 실과 승강 실을 청소하여 주시고 그래도 소음, 진동이없어지지 않으면 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
3-17	도어 인터록 스위치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 록킹 되지 않은 상태에서는 엘리베이터가 출발하지 않아야 한다.</li> <li>■ 부착부의 녹 발생, 부식이현저하여 기능이 저하되지 않아야 한다.</li> </ul>	1/1	■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오
3-18	도어 클로저	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹 발생, 부식, 노화가심하여 도어 클로저 기능이 부족하지 않아야 한다.</li> </ul>	1/3	■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오
3-19	이동 케이블 및 부착부	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 케이블이 다른 기기, 돌출물과접촉하여 손상을 받을 염려 또는 손상이 없어야 한다.</li> <li>■ 케이블 끝부 및 당김부에 손상의 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/6	■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오
3-20	승강로 주벽	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 승강로 벽의 균열, 누수등이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 승강기 관계 이외의 것이 설치되어 있지 않아야 한다.(단, 스피커, 연기감지기는 승강기 관계 설비로 본다)</li> </ul>	1/12	■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오
3-21	승강로 내의 내진 대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 카 및 균형추의 로프 가드의 부착부에 늘어짐 또는 손상이 생기고 있지 않아야 한다.</li> <li>■ 로프, 이동케이블 보호장치가 불합리하지 않아야 한다.</li> <li>■ 로프가 벗겨질 염려가 없어야 한다.</li> <li>■ 레일을 이탈할 염려가 없어야 한다.</li> <li>■ 기능에 지장이 생길 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/12	■ 이상 발견 시 엘리베이터 운영을 중단하고 유지관리회사로 연락하십시오

5.5.2.4 승강장에서하는 검사 및 점검 사항

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
4-1	승강장 버튼 및 표시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 누름 버튼, 스위치류의 노화, 손상이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 표시기의 표시가 적합해야 한다.</li> <li>■ 누름 버튼, 스위치류의 기능이 심하게 저하되거나 고장의 염려가 없어야 한다</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
4-2	비상 키 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 열림 및 잠김이 양호해야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

5.5.2.5 피트에서 하는 검사

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
5-1	완충기	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 완충기 본체 및 부착 부분의 녹 발생이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 유압식의 경우 유량이 충분해야 한다.</li> <li>■ 완충기의 고정이 확실해야 한다.</li> <li>■ 스프링식의 경우 스프링이 손상되지 않아야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-2	조속기 로프 및 기타의 당김 도르레	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 엘리베이터의 주행 중 진동, 소음이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 당김 도르레의 틈새가 작아지지 않아야 한다.</li> <li>■ 로프 등이 벗겨질 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-3	피트 바닥	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 청소 상태가 양호해야 한다. 방수가 양호해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-4	하부 화이날 리미트 스위치(안전극한스위치)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스위치의 부착에 늘어짐이 없어야 한다.</li> <li>■ 스위치의 작동 위치가 적당해야 한다.</li> <li>■ 스위치의 기능이 정상적이어야 한다.</li> <li>■ 스위치 작동 부위에 녹 발생이 없어야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-5	카 비상 멈춤 장치 스위치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹 발생, 부식, 이물질등이 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 비상 멈춤 장치 스위치가 정상적으로 작동해야 한다.</li> </ul>	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-6	카 하부 도르레	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프 홈의 마모가 현저하지 않아야 한다.</li> <li>■ 회전이 원활해야 한다.</li> </ul>	1/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-7	균형 로프 및 부착부	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로프의 장력이 충분해야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-8	균형추 밑부분 틈새	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 표의 사항을 만족해야 한다.</li> <li>■ 스프링식에서는 화이날 리미트 스위치의 거리를 밀리지 않아야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-9	이동 케이블 및 부착부	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 케이블이 다른 기기, 돌출물과 접촉하여 손상을 받을 염려 및 손상이 없어야 한다.</li> <li>■ 케이블 끝부 및 인장 멈춤부에 손상의 염려가 없어야 한다.</li> </ul>	1/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-10	저울 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 장치의 부착상태 및 작동상태가 양호해야 한다.</li> </ul>	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>
5-11	피트 내의 내진대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 엘리베이터의 하부 도르레, 균형로프 및 조속기 로프의 당김 도르레의 로프 가드에 부착의 늘어짐 또는 손상이 없어야 한다.</li> <li>■ 로프가 벗겨질 염려가 없어야 한다</li> </ul>	1/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이상 발견시 유지관리회사로 연락하십시오</li> </ul>

### 5.5.2.6 비상용 엘리베이터의 검사 및 점검 사항

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
6-1	카 호출 장치	■ 호출운전이 되어야 한다.	1/12	■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오
6-2	1, 2차소방 운전	■ 1, 2차 소방운전이 정상적으로 운전되어야 한다.	1/12	■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오
6-3	비상용 표시 및 표시등	■ 비상용 표시, 표시등(비상 운전등)이 선명해야 한다.	1/12	■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오
6-4	예비전원	■ 예비전원으로 엘리베이터를 운전할 수 있어야 한다. (빌딩 사정으로 예비 전원의 시험을 할 수 없는 경우는 빌딩의 관리상황 <당해 년도의 시험 실시일 및 결과 또는 예정일>을 확인하여, 그 성적서에 기입하는 등의 조치를 한다.	1/12	■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오

위 점검 사항은 옵션 품목의 추가 또는 신제품의 개발 및 점검 기술의 향상 등의 사유로 일부 변경될 수 있습니다. 군관리반, 자동음성장치, 원격감시장치 등 엘리베이터 운행과 직접적 관련이 없는 품목의 검사 및 점검 사항은 생략하였으며 이는 별도의 사용 관리 요령에 따릅니다.

고객의 필요에 의해 임의로 설치한 CCTV, Card Key 등의 엘리베이터 내 부착 장비나 물품은 OTIS에서 관리 및 품질보증을 하지 않습니다.

[표 1]

No.	검사항목, 장치	검사 내용	점검주기 (회/월)	점검 사항
6-1	카 호출 장치	■ 호출운전이 되어야 한다.	1/12	■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오
6-2	1, 2차소방 운전	■ 1, 2차소방운전이 정상적으로 운전되어야 한다.	1/12	■ 이상발견시 유지관리회사로 연락하십시오

### 5.5.3 점검 및 조치 사항





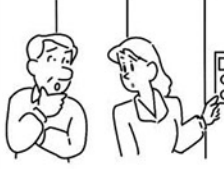







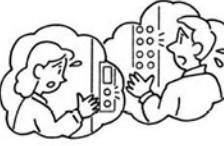

점검 소홀로 엘리베이터의 이상조짐에 대해서 적절한 조치를 취하지 못함으로써 큰 사고가 발생할 수도 있습니다. 이용자가 사용하기전 엘리베이터의 안전관리자는 휴지운전에서 정상운전으로 전환하기 위한 조치 사항과 운행중이라도 항상 엘리베이터가 정상 동작을 하는지, 이용자가 올바르게 사용하고 있는지 등, 순회점검으로 확인을 해야 합니다. 또한 순회점검시 휴지운전에서 정상운전으로 전환하기 위한 조치 사항도 함께 실시하여 주십시오. 순회점검에서 이상 현상을 발견 했다면 그 현상에 적절한 조치를 아래와 같이 하고 조치 후에도 문제가 해결되지않을 경우 유지관리회사로 연락하십시오.

[순회점검]

항목	점검 사항	이상현상 발견시 조치내용
이용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 이용자가 오조작을 하지는 않습니까?</li> <li>● 비상호출버튼을 누르는 등 장난은 없습니까?</li> <li>● 어린이 혼자서 타고 있지는 않습니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 올바른 조작법을 알려 줍니다.</li> <li>● 혼자서 타지 않도록 지도 합니다.</li> </ul>
카내	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 카내 조명이 꺼져 있거나 커버의 손상은 없습니까?</li> <li>● 카내에 있는 경고 및 안내라벨은 정상적으로 붙어 있습니까?</li> <li>● 바닥과 벽은 깨끗합니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 더럽혀져 있는 부분을 청소합니다.</li> <li>● 조명등이 꺼져있거나 파손 되었을 때 또는 라벨이 떨어져 있을때는 유지관리회사로 연락을 하십시오.</li> </ul>
승장	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 승장에 담배꽂이가 떨어져 있다면 불은 꺼져 있습니까?</li> <li>● 가연성 물질등 위험한 물건은 없습니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 담뱃불은 꺼 주십시오.</li> <li>● 가연성 물질은 치워 주십시오.</li> </ul>
기계실	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 벽과 바닥이 더럽지 않습니까?</li> <li>● 온도가 40℃를 넘지 않습니까?</li> <li>● 이상한 냄새 또는 소리가 나지 않습니까?</li> <li>● 기계실에 있어야 되는 공구들은 정상적으로 정 위치에 있습니까?</li> <li>● 기계실의 문 또는 제어반 문 근처예방해물이 있습니까?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 원인을 확인하여 유지관리회사에 연락하기 전에 적절한 조치를 합니다.</li> <li>● 엘리베이터를 정지 시키고 유지관리회사로 연락하십시오</li> <li>● 통로를 가로 막는 물건이나 제어반 문을 개방하는데 방해되는 물건을 제거합니다.</li> </ul>

5.5.4 고장이라 여겨 질 때

이상 현상에 따라서는 간단한 조치로 정상으로 복귀될 수 있습니다. 유지관리회사로 연락하기 전에 다음과 같이 조치를 하여 주십시오. 그래도 문제가 해결되지 않을 경우 유지관리회사로 연락하십시오.

이상현상	조치사항
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 타는 냄새, 운행중 이상음, 진동이 있다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 즉시 엘리베이터를 정지시키고 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 카가 정지한 상태에서 버튼을 눌러도 움직이지 않는다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 즉시 엘리베이터를 정지시키고 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 카가 도착 하여도 문이 열리지 않는다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 이용자에게 사용하지 않도록 하고 유지관리회사로 연락하십시오.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 문이 반복하여 개폐를 한다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 카 또는 승장 문턱(실) 홈에 있는 이물질 때문에 문을 닫지 못할 수 있습니다.</li> <li>● 이물질을 청소하여 하십시오.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 도어가 닫히지 않는다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 조작반 셔터내 스위치중 D.C.O 스위치가 「D.C.O」위치에 있는지 확인하고 「NORMAL」위치로 놓아 주십시오.</li> <li>● 조작반 도어 열림 버튼이 박혀 있지 않는지 확인하고 2~3회 눌러 주십시오.</li> <li>● 승장 버튼이 박혀 있지 않는지 확인하고 2~3회 눌러 주십시오.</li> <li>● 문에 있는 세이프티 슈가 이물질에 의해 박혀 있는지(광전장치에 테이프등이 붙어 있지는 않는지) 2~3회 밀어 주시고 주변 이물질을 제거하여 주십시오.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 도어가 닫혔는데 움직이지 않는다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 도어 열림 버튼으로 문을 다시 열고 승장 또는 카 실에 이물질이 있는지 확인한 후 제거하여 주십시오.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 특정층에 카 등락이 되지 않는다.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 격층 운전 또는 선택시방에 의한 운전을 하고 있는지 확인합니다.</li> </ul>

## 5.6 주요 변경 또는 사고 후의 검사 및 시험

주요 변경 또는 사고후의 검사에 대한 기록과 필요한 정보는 책임자와 관련 기관에 전달 되어야 하고 중요한 점검 항목으로 관리 되어야 합니다.

책임자와 관련 기관은 변경 또는 교체된 부분의 시험조건을 평가할 것입니다.

주요 변경 또는 사고는 검사 필증의 기술적인 부분에 기록되어야 합니다.

특히 다음 사항은 주요 변경으로 간주됩니다.

a)다음 사항의 변경:

- 정격 속도                   - 카 자중
- 정격 하중                   - 행정거리

b)다음 사항의 변경 또는 교체:

- 도어 잠금장치의 종류  
(동일한 종류의 잠금장치로 변경하는 것은 주요 변경으로 고려되지 않음)
- 도어의 종류 (혹은 하나 또는 그 이상의 승장이나 카도어의 추가)
- 가이드 레일의 종류
- 제어 시스템
- 권상기
- 비상정지장치
- 완충기
- 조속기
- 압력 완화 밸브

주요 변경 후 또는 사고 후의 시험에 대한 기록과 필요한 정보는 책임자 또는 기관에 제출되어야 합니다. 그런 책임자 또는 관련 기관은 변경 또는 교체한 부품에 대해 행해지는 시험의 적합성을 결정할 것입니다.

이러한 시험은 승강기가 운행을 개시하기 전의 원래 부품에서 요구되는 것과 다르지 않습니다..

## 5.7 환경 측면

윤활유, 기름 그리고 환경을 오염시키는 물질들은 유지관리회사에 의해서 보충 또는 교환되어야 하며, 폐기 또한 법규에 준하여 처리 되어야 합니다.

만약 관리주체가 처리에 대한 책임이 있다면 법적 요구 조건에 따라서 이를 행해야 하며 아울러 유지관리회사의 환경오염 물질에 대한 관리 방침에 따라야 합니다.

승강기의 수리와 변경을 통해서 교체된 부품들은 소유주에 의해서 처리되거나 유지관리회사에 일임하여 처리 되도록 하여야 합니다.

설비가 완전히 교체되었을 때, 그처분은 소유주와 설치자간의 협의를 통해서 이루어져야 합니다.

## 5.8 국가의 법적 요구 조건

엘리베이터의 운용과 사용에 대해 적용되는 많은 법적 규정이 있으며 이에 따라 각 엘리베이터 설비는 의무적인 검사를 받도록 되어 있습니다.


엘리베이터를 적절히 유지하는데 대한 책임은 엘리베이터가 설치된 건물의 소유주에게 있습니다. 소유주는 엘리베이터가 운행 또는 유지되는 동안에 안전을 보장할 책임도 가집니다.

법적으로 실시되는 의무 검사는 OTIS 권고사항에 따라 실시되어야 하는 유지관리와 서비스를 대신할 수 없습니다.



## 6. 엘리베이터 유지관리 요령

여기에서는 귀하(사)가 소유주로서 엘리베이터를 유지관리 하는 방법에 대해 알려드립니다.

	<p><b>경 고</b></p> <p><b>인증된 자만 작업</b>  <b>엘리베이터 유지관리 작업은 자격이 공인된 사람만 수행하십시오.</b>          이러한 작업은 전문성이 요구되므로 그 자격이 공인된 사람만 하여야 합니다..</p>
---	--

주: 본 문서에 포함된 그림은 예시의 용도로서, 귀하(사)의 엘리베이터와는 다소 차이가 있을 수 있습니다.

### 6.1 일반적인 엘리베이터 유지관리 요령

#### 6.1.1 유지관리 개요

엘리베이터는 고도의 기계, 전기, 전자 기술이 집적된 제품으로서, 안정된 성능과 수명을 유지하기 위하여 정기적인 유지관리가 반드시 필요합니다.

OTIS는 엘리베이터의 안전하고 양호한 운영을 위해 제품의 설치 완료 후 통상 3개월의 무상유지관리기간을 부여하여 엘리베이터를 정상적으로 사용 및 관리하는 경우에 한해 별도의 비용 청구 없이 정기점검 및 고장수리를 수행하고 있으며, 이후 '승강기 유지관리 계약'을 통해 유지관리 업무를 대행하고 있습니다.

품질보증기간은 3년이며, 이 기간동안 본 사용설명서에 따라 정상적으로 사용 및 관리하였음에도 불구하고 발생한 고장 또는 이상에 대하여 무상으로 정비하고 있습니다. 다만, 정기적으로 교체해야 하는 부품 또는 소모성 부품에 대하여는 그러하지 않습니다.

엘리베이터의 유지관리 요령은 엘리베이터 관리주체인 소유주가 수행하는 것과 유지관리를 대행하는 유지관리회사가 수행하는 것이 구분되어 있습니다.

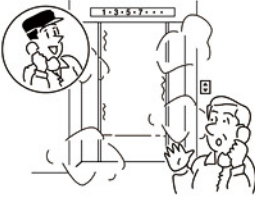
#### 6.1.2 관리주체의 유지관리 요령

관리주체는 엘리베이터의 올바른 유지관리를 관리할 법적 책임을 가집니다. 따라서 엘리베이터가 운영을 시작하기 전에 확실한 유지관리 방침을 결정하는 것이 매우 중요합니다.

엘리베이터가 양호한 상태를 유지하도록 관리함으로써 고장으로 인한 불편 및 비용을 최소화할 수 있습니다. 이를 태만히 한다면 정반대의 결과를 초래할 것입니다.

관리주체 또는 관리주체가 위임한 책임자가 안전관리자로서 엘리베이터를 점검하도록 권장합니다. 안전관리자는 육안검사 와 전(全) 운행구간에걸친 탑승검사를 통해 다음 사항을 점검합니다:

1. 엘리베이터가 이상 소음이나 진동 또는 악취 없이 작동 및 운행합니다.
2. 안전경고가 적절한 위치에 부착되어 있으며, 광고스티커 등이 이를 가리고 있지 않습니다.
3. 엘리베이터의 실내 조명이 모두 작동 가능합니다.
4. 인터폰등의 경보장치 또는 통화장치가 올바르게 작동합니다.
5. 열림버튼을 포함한 도어 반전장치가 올바르게 작동합니다.
6. 엘리베이터 실내 바닥과 승장 바닥의 단차가 거의 없습니다.
7. 엘리베이터 실내 또는 출입구의 유리 부분에 손상이 없으며 안전합니다.
8. 실내바닥은 특히 미끄러지거나 걸려 넘어질 위험이 없습니다.
9. 도어실 홈에 이물질이 없습니다.
10. 표시기 및 조작반의 기능이 모두 올바르게 작동합니다.
11. 기계실통로는 장애물이 없고, 조명이 적절하며, 안전합니다.
12. 기계실내 조명, 온도, 방수, 방화 및 환기 상태가 양호합니다.
13. 수동 권상장치(핸들, 브레이크레버 등) 및 사용지침이 정위치에 있습니다.
14. 기계실, 도어 및 기타 시스템 키가 올바르게 관리되고 있습니다.

	<b>⚠ 주 의</b>
	<p><b>이상징후 또는 이상운행 통보</b></p> <p>엘리베이터 사용중 과도한 소음이나 진동, 연기 또는 냄새와 같은 이상 징후 또는 착상 장치, 제어부 등의 기능 장애로 인한 이상 운행이 발견되면 즉시 승객을 내리게 한 후 전원을 차단하고 유지관리회사에 통보하여 적절한 조치를 받으십시오.</p>

**부품 교체시 유의사항**


결함이 있거나 노후한 부품의 사용은 엘리베이터 정상 기능과 안전에 악영향을 끼칠 수 있으며, OTIS순정품 또는 OTIS가 승인한 부품으로 적기에 교체해야 합니다.

OTIS순정품 또는 OTIS가 승인한 부품만이 제품의 설계에 부합하는 수준의 기능과 안전을 담보할 수 있습니다.

제조자는 비정품 또는 미승인 부품의 사용으로 발생한 엘리베이터 사용상의 사고, 또는 피해에 대해 책임을 지지 않습니다.

**6.1.3 일반 점검**


다음은 엘리베이터에 수행되어야 할 유지관리 작업입니다. 세부 구조 및 용도에 따라 이들 중 일부만이 귀하(사)의 엘리베이터에 해당될 수도 있습니다. 여기에서는 엘리베이터의 안전한 운영을 보장하기 위해 수행되어야 할 작업을 간략히 나타냅니다.

	<b>⚠ 경 고</b>
	<p><b>인증된 자만 작업</b></p> <p>엘리베이터 유지관리 작업은 자격이 공인된 사람만 수행하십시오. 이러한 작업은 전문성이 요구되므로 그 자격이 공인된 사람만 하여야 합니다.</p>

<b>⚠ 주 의</b>
<p><b>점검전 조치</b></p> <p>카가 없는 경우 안전 차폐판을 설치하지 않은 채 도어를 개방하지 마십시오. 카가 없는 상태로 도어를 열면 추락의 위험이 있으므로 반드시 안전 차폐판을 설치해야 합니다. 유지관리 작업시는 엘리베이터의 전원을 차단하거나 점검운전 모드로 하십시오. 의도하지 않은 카의 움직임을 방지하기 위하여 전원을 차단하거나 점검 운전 모드로 하고 정지 스위치를 작동시켜야 합니다. 유지관리중임을 표시하는 경고 표시(점검중 등)조치를 하십시오.</p>

1. 카 의장의 손상 여부를 검사하여 날카롭게 튀어나온 모서리는 수리합니다.
2. 출발 및 정지를 관찰하여 노후나 고장의 징후를 확인합니다.
3. 착상이 허용오차 범위 내에 있는지 관찰합니다.
4. 카 도어, 승장도어 및 모든 도어 반전장치가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
5. 카내의 모든 조작반, 특히 인터폰 등의 경보장치의 작동을 점검합니다.
6. 기계실 온도가 적절한지 점검합니다.(특별한 언급이 없다면 일반적으로 0℃ ~ +40℃)
7. 수동 권상장치(핸들, 브레이크레버 등) 및사용지침이 정위치에 있는지 확인합니다.
8. 카의 정상 및 비상 조명 작동을 점검합니다.

## 6.1.4 제어반


	<b>경 고</b>
	<p><b>전원 차단</b>  <b>제어반 점검시는 전원을 차단하십시오.</b>          제어반 안에는 고전압 장치가 있으므로 접촉시 감전등의 상해를 입을 수 있습니다.</p>

<b>주 의</b>
<p><b>조정시 주의</b>          조정 가능한 부품의 기능을 충분한 이해없이 변경 또는 조정해서는 안됩니다.</p>

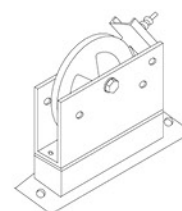
1. 모든 전기 결선이 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.
2. 환기 팬 및 그릴이 깨끗하며 올바르게 작동해야 합니다.
3. 퓨즈 장치를 점검합니다.
4. 모든 부품들을 먼지 없이 깨끗이 유지합니다.
5. 올바른 작동을 위해 릴레이 접점 상태를 점검합니다.
6. 점검 후 제어반 도어를 닫고 잠궈야 합니다.



## 6.1.5 조속기

	<b>경 고</b>
	<p><b>회전체 협착 주의</b>  <b>회전체를 점검하려면 반드시 전원을 차단하십시오.</b>          구동중인 회전체에 접촉시 협착의 위험이 있습니다.</p>

1. 조속기 쉬브 홈의 먼지나 이물을 제거합니다.
2. 운행시 이상 소음, 진동, 발열 또는 과도한 마모가 있는지 조사합니다.
3. 조속기 스위치와 트립 장치 사이의 간극을 점검하고 캐치가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.
4. 모든 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.

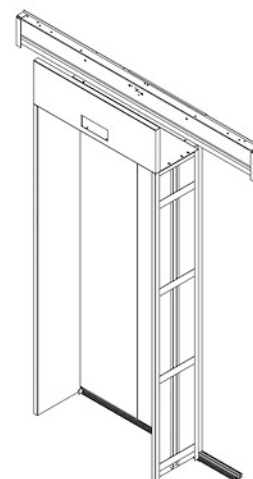


## 6.1.6 승강 버튼 및 표시기

1. 모든 승강장 버튼, 표시기, 홀랜턴 등의 작동을 점검합니다.
2. 소방 스위치 및 기타 특수 서비스 스위치가 올바르게 작동하는지 점검합니다.

## 6.1.7 승강장 출입구

1. 모든 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
2. 도어가 간섭 없이 작동하는지 점검합니다.
3. 도어가 중력이나 스프링 힘에 의해 자력으로 닫히는지 점검합니다.
4. 도어의 맞물림 및 인터록 접점 상태를 점검합니다.
5. 도어 슈의 마모 상태를 점검합니다.
6. 연동 로프나 기타 커플링 장치의 상태를 점검합니다.
7. 볼트 및 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
8. 도어 패널의 손상 여부를 점검합니다.
9. 유리 도어가 깨졌는지 점검하고, 손상된 경우 즉시 교체합니다.
10. 업스러스트 장치가 올바르게 조정되었는지 점검합니다.
11. 도어 레일 및 실이 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
12. 문틀이 손상되었는지, 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.



### 6.1.8 가이드 레일

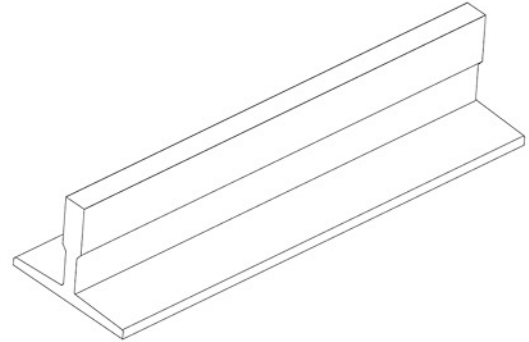
#### ⚠ 주 의

##### 규정된 윤활유 사용

윤활유는 규정된 것만 사용하십시오.

규정의 윤활유 사용은 기기의 수명저하를 초래할 뿐만 아니라 고장 및 안전장치의 정상적인 작동을 방해하여 사고의 원인이 될 수도 있습니다.

1. 모든 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
2. 먼지 및 이물 덩어리를 제거합니다.
3. 슬라이딩 방식의 가이드 슈가 적용된 경우 레일을 윤활합니다.



### 6.1.9 로프 및 종단 고정부

1. 로프에 갈라짐, 부식 또는 노후의 징후가 있는지 검사합니다.
2. 로프의 종단이 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
3. 올바른 런바이(Run by) 유지를 위해 로프 길이를 점검합니다.
4. 모든 로프의 텐션이 균등해야 합니다.

### 6.1.9 로프 및 종단 고정부

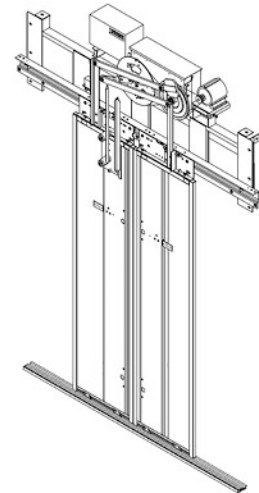


#### ⚠ 경 고

##### 카 상부 탑승 주의

카 상부에 탑승할 때는 “카 상부 진입절차”를 준수하십시오. 카 상부 탑승시 예상치 못한 카의 움직임으로 추락할 위험이 있으므로 항상 점검 모드로 운영을 하십시오. 정지시에는 비상정지 스위치를 OFF하고 필요한 경우에는 메인 전원도 차단하십시오.

1. 도어 레일의 이물질들을 모두 제거합니다.
2. 모든 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
3. 도어 커플링 기구의 고정 및 조정 상태를 점검합니다.
4. 도어 슈의 마모 상태를 점검합니다.
5. 업스러스트 장치가 최소한의 간극을 유지하는지 점검합니다.
6. 전선의 손상 여부를 점검합니다.
7. 리타이어링 캠이 적용된 경우 작동이 원활한지 점검합니다.
8. 카 도어 레일이 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
9. 도어 잠금 장치의 작동이 올바른지 점검합니다.
10. 도어 닫힘 속도 및 힘을 체크합니다.
11. 도어 열림 버튼 및 기타 모든 반전장치의 작동을 점검합니다.
12. 도어 닫힘 확인 스위치를 점검합니다.



### 6.1.11 승강로 스위치

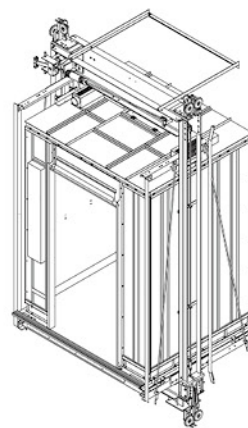
#### ⚠ 주 의

##### 조정시 주의

카조정 가능한 부품의 기능을 충분한 이해없이 변경 또는 조정해서는 안됩니다.

## 6.1.12 카 프레임

1. 보풀 및 먼지를 제거합니다.
2. 모든 장치는 단단히 고정되어 있어야 합니다.
3. 가이드 슈의 간극이 과도한지 점검합니다.
4. 이상 소음, 발열또는 진동이 있는지 조사합니다.
5. 세이프티 링크가 올바르게 정렬되어 있으며 작동이 원활한지 점검합니다.
6. 세이프티 블록(웨지 장치)과 레일 사이는 적절한 간극이 유지되어야 합니다.
7. 피팅 플레이트의 상태 및 조정을 점검합니다.
8. 주행 케이블의 방향이 올바른지, 손상이 없는지를 점검합니다.
9. 부하감지장치의 작동이 올바른지 점검합니다.
10. 슈브 홈의 상태와 보상 장치의 안전을 점검합니다.

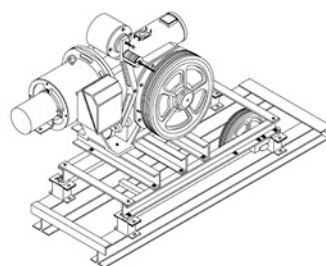


## 6.1.13 권상 방식 엘리베이터

### 6.1.13.1 권상기 및 브레이크

	경 고
<p style="margin: 0;"><b>회전체 협착 주의</b></p> <p style="margin: 0;">회전체를 점검하려면 반드시 전원을 차단하십시오. 구동중인 회전체에 접촉하면 협착등의 위험이 있습니다.</p>	

1. 이상 소음, 발열, 진동또는 부품의 과도한 작동이 있는지 조사합니다.
2. 모든 볼트 및 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
3. 권상 슈브가 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.
4. 슈브가 마모되거나 손상되었는지 검사합니다.
5. 운행시 로프 슬립의 징후가 있는지 관찰합니다.
6. 모든 전기 결선의 상태 및 고정 여부를 점검합니다.
7. 브레이크가 원활히 작동하며 개방시 라이닝과 드럼 사이에 최소한의 간극이 유지되는지 검사합니다.
8. 권상기 브레이크의 제동을 체크합니다.



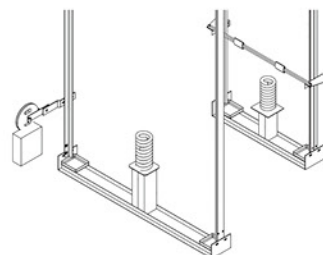
### 6.1.13.1 권상기 및 브레이크

1. 웨이트가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
2. 롤러 방식 가이드 슈의 올바른 간극과 윤활 여부를 점검합니다
3. 슈브, 프레임, 보상 로프, 체인 및 가이드가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
4. 슈브가 적용되었다면 슈브의 윤활을 점검합니다
5. 로프 리테이너가 장착되었다면 이를 점검합니다.
6. 모든 세이프티 링크가 원활히 작동해야 합니다.
7. 세이프티 블록과 레일 사이에 적절한 간극이 유지되어야 합니다.
8. 세이프티 기어가 올바르게 정렬되어 있는지 점검합니다.



### 6.1.13.3 피트설비

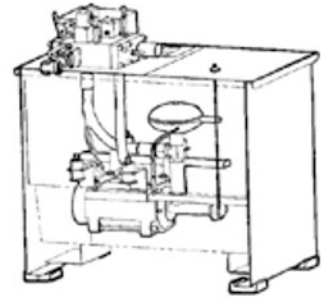
1. 조속기 텐션 장치가 원활히 작동하는지 점검하고, 스위치가 있다면 이를 점검합니다.
2. 버퍼가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
3. 유압식 버퍼는 유량을 점검합니다.
4. 스프링식 버퍼는 스프링의 손상 여부를 점검합니다.
5. 보상 장치가 원활히 작동하는지 점검합니다.
6. 오일받이를 비우고 모든 설비가 청결하도록 해야 합니다.



## 6.1.14 유압 방식 엘리베이터

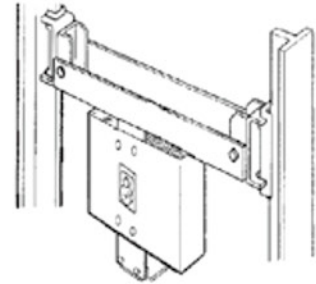
### 6.1.14.1 유압 펌프 장치

1. 계심봉(計深棒)으로 탱크 내의 유량을 점검합니다(6.3.1 작동유특성 참조).
2. 밸브 블록 압력 및 일정 시간 카의 정지 상태를 관찰하여 시스템에 누유가 있는지 점검합니다.
3. 모든 연결부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
4. 탱크 및 밸브 블록 외부를 청소합니다.



### 6.1.14.2 피스톤 요크

1. 흡의 상태를 점검합니다.
2. 모든 고정부가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
3. 로프 리테이너가 장착된 경우, 이를 점검합니다. 이상 소음, 발열 또는 진동이 있는지 조사합니다.
4. 모든 부품을 청소합니다.
5. 슬라이딩 방식 가이드 슈의 마모 또는 유격이 과도한지 점검합니다.



### 6.1.14.3 유압 피스톤 및 실린더

1. 마모의 징후가 있는지 피스톤의 상태를 점검합니다.
2. 피스톤 마개(Gland)의 누유를 점검합니다.
3. 파이프 작동이 빈틈이 없고 손상이 없어야 합니다.



### 6.1.14.4 피트 설비

1. 조속기 텐션 장치가 원활히 작동하는지 점검하고, 스위치가 있다면 이를 점검합니다.
2. 버퍼가 단단히 고정되어 있는지 점검합니다.
3. 스프링식 버퍼는 스프링의 손상 여부를 점검합니다.
4. 보상 장치가 원활히 작동하는지 점검합니다.
5. 오일받이를 비우고 모든 설비가 청결하도록 해야 합니다.

## 6.2 청소

### ⚠ 주 의

#### 청소시 주의

엘리베이터를 청소할 때에는 안전상의 이유로 엘리베이터를 반드시 정지시키십시오.  
또한 카는 폐쇄된 공간이므로 별도의 환기가 필요한 세척제는 사용하지 마십시오.

1. 화재 위험을 최소화하기 위해 카 상부는 오일, 천조각 및 쓰레기 없이 청결하게 유지되어야 합니다.
2. 피트 바닥 및 설비는 청결히 유지되어야 하며, 습기, 오일 및 쓰레기가 없어야 합니다.
3. 기계실, 권상기, 제어반캐비닛 및 기타 장비에는 천조각, 먼지 및 오일이 없어야 합니다.

6.2.1 카의장 표면

도어 및 문틀을 포함한 엘리베이터 의장은 수명이 다할 때까지 유지되도록 설계되었습니다. 이를 위해서는 다음 사항들을 따라야 합니다.

- ▶ 아래의 방법에 따라 정기적으로 의장 표면을 청소합니다.
- ▶특히, 엘리베이터가구나 설비의 운반 또는 이와 유사한 비승객 용도로 사용될 때, 취약한부분의 표면을 손상으로부 터 보호해야 합니다.

다음의 청소 방법이 권장됩니다.

- 유리: 전용세제와 부드러운 천을 사용하여 닦습니다.
- 스테인레스강(Stainless Steel)이란 Stain(녹)+less(어렵다)의 합성어로 여러 합금 원소를 첨가하여 녹 발생을 억제한 합금강으로 열악한 환경(심한대기 환경, 해안가 등)에서 청소 등 지속으로 유지 관리를 하지 않을 시 부동태 피막이 파괴되어 녹이 쓸 수도 있습니다. 스테인레스강은 일상적인 청소와 관리만으로 반영구적으로 미려한 외관을 유지 할 수 있으나 청소 및 관리 부재는 오염 및 녹 발생으로 진행되어 외관을 손상 시키는 원인이 되므로 주기적으로 유지 관리가 필요합니다.
- 스테인레스 청소 및 유지방법(출처: 한국철강협회)

오염 상태	청소 방법																									
먼지 등 쉽게 지워지는 때	물 세척 혹은 중성 세제 세척 후, 물로 씻고 부드러운 천(용)을 사용하여 표면의 물을 제거한다																									
열룩(Galvanic 부식)의 초기	<p>얼룩 정도의 초기 녹은 시중에 판매되는 청소용제를 사용하여 다음과 같이 적절한 주기로 청소를 실시하면 간단하게 제거할 수 있다.</p> <p>■ 환경, 부위별 적정 청소 주기 ■</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">부위</th> <th rowspan="2">구조</th> <th rowspan="2">전원지역</th> <th colspan="2">도시, 공업, 해안지역</th> </tr> <tr> <th>일반 환경</th> <th>부식 환경 (고온 다습, 대기 오염)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">빗물에 노출 되는 부위</td> <td>오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳</td> <td>1~2회 / 년</td> <td>2~3회 / 년</td> <td>3~4회 / 년</td> </tr> <tr> <td>오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳</td> <td>2~3회 / 년</td> <td>3~4회 / 년</td> <td>4~5회 / 년</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">빗물에 노출 되지 않는 부위</td> <td>오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳</td> <td>1~2회 / 년</td> <td>3~4회 / 년</td> <td>4~5회 / 년</td> </tr> <tr> <td>오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳</td> <td>2~3회 / 년</td> <td>4~5회 / 년</td> <td>5~6회 / 년</td> </tr> </tbody> </table>	부위	구조	전원지역	도시, 공업, 해안지역		일반 환경	부식 환경 (고온 다습, 대기 오염)	빗물에 노출 되는 부위	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	1~2회 / 년	2~3회 / 년	3~4회 / 년	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	2~3회 / 년	3~4회 / 년	4~5회 / 년	빗물에 노출 되지 않는 부위	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	1~2회 / 년	3~4회 / 년	4~5회 / 년	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	2~3회 / 년	4~5회 / 년	5~6회 / 년
부위	구조				전원지역	도시, 공업, 해안지역																				
		일반 환경	부식 환경 (고온 다습, 대기 오염)																							
빗물에 노출 되는 부위	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	1~2회 / 년	2~3회 / 년	3~4회 / 년																						
	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	2~3회 / 년	3~4회 / 년	4~5회 / 년																						
빗물에 노출 되지 않는 부위	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	1~2회 / 년	3~4회 / 년	4~5회 / 년																						
	오염물, 퇴적물이 잔류하지 않는 곳	2~3회 / 년	4~5회 / 년	5~6회 / 년																						
붉은 녹	시판 청소 용제를 사용하여도 제거 되지 않을 경우는 미리 Sand paper 나 스테인리스 Brush로 어느 정도 녹을 제거한 후 청소용제를 사용하게 되면 쉽게 제거 된다. 이 경우 청소 후에 재연마하여 표면 사상을 고려하여 쳐주는 등의 처리가 필요하다. (전문가 문의 하여 청소함)																									
손때, 지문에 의한 오염	대부분의 경우 중성세제로 가능하나, 제거되지 않을 시 유기 용제(알코올, 벤젠 등)를 사용하여 세척하고 마르지 않으면, 깨끗한 헝겊(용 등)으로 닦아 낸다.																									
표면 보호 FILM의 점착액 잔존	경미한 경우 알코올, 벤젠, 톨루엔 또는 아세톤 혼합 용액을 사용해 스폰지나 헝겊으로 닦아낸 후 마르지 않으면 깨끗한 헝겊으로 닦아낸다.																									
지방, 기름, 그리이스 오염	부드러운 천이나 종이로 닦아낸 후 중성세제나 암모니아 용액 혹은 청소 용제로 세척한다.																									
표백제 및 각종 산(ACID) 부착물	즉시 물로 세척하고 암모니아 중성소다 용액에 담근 후 중성세제나 따뜻한 물로 세척한다.																									

- 주1) 오염과 녹의 종류에 따라 세척방법이 다르므로 각각의 상황에 따라 적절한 청소방법을 적용하여야 한다.
- 주2) 염산, 황산, 질산, 염분은 스테인레스강의 녹 발생의 주원인으로 준공 청소 또는 건물 청소 시에 절대 사용하면 안된다.
- 주3) 표면 청소도구는 스테인레스강 표면에 스크래치를 남길 수 있으므로 부드러운 제품을 사용하여야 하며, 천은 면으로 된 제품을 사용하여야 한다.

- 황동(브라스) 표면 : 부드러운천을 비눗물에 적셔 닦은 후 마른 헝겊으로 닦아냅니다.
  - 기타세척제나 세제 분말, 크림등은 사용하지 마십시오.
- 스킨 플레이트 표면 : 부드러운천을 비눗물에 적셔 닦아냅니다.
  - 카이조작반 버튼에는 어떠한 세제 분말, 크림, 스프레이도 사용하지 마십시오.
- 페인트 표면 : 부드러운천을 비눗물에 적셔 닦아냅니다.
  - 어떠한세제 분말 또는 크림도 사용하지 마십시오.
- 실리콘 연결부 : 부드러운 천을 비눗물에 적셔 닦아냅니다.
- 하이그로시 등 코팅 류 관리 요령
  - 얼룩등은 물을 사용하여 청소 가능하나, 마른수건 등으로 물기를 제거해야 합니다. 물기가 제거되지 않을 경우 얼룩발생 및 코팅 탈리 현상의 원인이 됩니다.
  - 가벼운 스크래치나 낙서 자국은 컴파운드 #3000을 사용하여야 하며, 니스나 그 외 화학약품은 사용하지 마시기 바랍니다.
  - 부착물(강고) 제거시 컴파운드 #3000을 묻히고, 5분후 칼날의 반대부분을 이용하여 제거하고, 칼날 및 수세미는 스크래치가 발생되므로 사용하지 마십시오.
  - 심한 스크래치나 코팅 탈리 현상 발생시는 전문가의 작업이 필요하므로 연락 주시기 바랍니다.
  - 엘리베이터로 이삿짐이나 물건 운반(가구류 등), 자전거등으로 코팅에 심한 충격을 가하면 코팅의 탈리 현상이 발생할 수 있으므로 주의토록 이용자에게 홍보 바랍니다.

## 6.2.2 승장 도어 및 문틀

승장 도어 및 문틀은 앞서 권장한 방법에 따라 청소해야 하며, 필요한 경우 손상으로부터 보호되어야 합니다.

## 6.2.3 카 및 승장 도어 실 홈

카 및 승장 도어 실 홈의 모든 이물질은 정기적으로 제거해야 합니다. 쌓여있는 먼지는 주의하여 솔질한 후 진공 청소기로 빨아냅니다.

## 6.3 작동유 및 윤활유 사양

### 6.3.1 작동유 특성

뉴란도 HDCZ: 고점도지수유압작동유

이 타입의 오일은 고부하의 유압시스템에서도 기기장비를 보호할 수 있도록 특수 마모방지첨가제를 사용하였으며 온도변화가 크고 가혹한 조건에서 운전되는 중장비,차량, 산업용기계의 유압장치에 적합하도록 제조된 고점도지수형 내마모 작동유입니다.

외관		값		
밀도(15°C)	ASTM D	0.847		Kg/dm <sup>3</sup>
점도(40°C)	ASTM D	43.3		mm <sup>2</sup> /s
점도 (100°C)	ASTM D	8.03		mm <sup>2</sup> /s
점도 지수	ASTM D	160		
유동점	ASTM D	-42		℃
인화점 COC	ASTM D	226		℃
전산가	ASTM D	0.37		



### 6.3.2 각종 윤활유 시방

#### 6.3.2.1 TM 적용 Gear유(멜로파 Oil)시방

일반적 특성

종류	Meropa 220	Meropa 460	말음
밀도 (15℃)	0.881	0.905	Kg/l @15℃
점도 (40℃)	213.7	435.5	cST
점도 (100℃)	20.45	31.92	cST
점도 지수	111	106	(ASTM 2270)
유동점	-21	-18	℃
인화점 COC	216	224	COC ℃
적용 TM	WMC, WLC, Helical	TK, TY	

#### 6.3.2.2 레일및 가이드 슈 오일 시방

품명 : HD 68 (란도OIL)

일반적 특성

종류	HD 68	말음
밀도 (15℃)	0.884	Kg/l @15℃
점도 (40℃)	64.41	cST
점도 (100℃)	8.73	cST
점도 지수	108	(ASTM 2270)
유동점	-30	℃
인화점 COC	220	COC ℃

#### 6.3.2.3 PULLEY류 그리스 시방

품명 : 멀티확EP2

주입량 : 80 % 이상 충전

일반적 특성

종류	EP 2
혼화주도 (@25℃)	280
적점 (℃)	195
증주제 (wt %)	(리튬비누) 8
팁켄OK부하 (kg)	18
4 Ball EP (kgf)	250
사용온도범위(연속사용) (℃)	-30 ~ 120
기유	광유

#### 6.3.2.4 TD43, TD76의축부, Helical 및 TY Type의 슈브부 베어링 그리스 시방

제품명 : 멀티확 EP

NLGI 등급	EP 2
혼화주도 (@25℃)	280
적점 (℃)	195
증주제 (wt %)	(리튬비누) 8
팁켄OK부하 (kg)	18
4 Ball EP (kgf)	250
사용온도범위(연속사용) (℃)	-30 ~ 120

## 부록 1

### 카 상부 진입 절차

1. 진입층으로 카를 부른다.(승객 유 · 무 확인)
2. 진입할층 바로 아래 2개층의 카 콜을 등록한다.
3. 진입할층 바로 아래층에 도착하기전 도어 키로 승장 도어를 열어 (10~20cm) 카가정지하는지 확인한다.
4. 카상부 진입이 용이한지 확인한다.
5. 승장도어를 완전히 열고 10초간 대기하여 카가 움직이지 않은 것을 확인한다.
6. 비상정지스위치를 정지 위치로 한다.
7. 승장도어를 닫고 승장 콜을 한 후 승장에서 10초간 대기한다.
8. 승장도어를 열고 카가 움직이지 않은 것을 확인한다.
9. 승장도어를 완전히 열고 카 상부의 고속운전 모드를 저속운전 모드로 전환한다.
10. 비상정지스위치를 정상 상태로 복귀 시킨다.
11. 승장도어를 닫고 승장 콜을 한 후 승장에서 10초간 대기한다.
12. 승장도어를 열고 카가 움직이지 않은 것을 확인한다.
13. 승장도어를 완전히 열고 비상정지 스위치를 정지 위치로 한다.
14. 카도어 전원을 차단하고 진입 층 승장 도어를 닫는다.
15. 진입층 바로 아래 층으로 가서 카 내에 진입한다.(추락 위험이 있을 경우 별도의 안전 조치를 취한다.)
16. 카내 운전반에서 저속운전 모드로 전환한다.
17. 승장도어를 닫고 최초 진입 층으로 돌아온다.
18. 승장도어를 완전히 열고 도어 블럭킹 디바이스를 사용하여 도어를 고정한 후 조명등을 켜다.
19. 승장에서도어 블럭킹 디바이스를 해지 후 카 상부에 진입한다.
20. 승장도어를 닫는다.
21. 비상정지스위치를 정상 상태로 복귀 시킨다.
22. Common/Down 버튼을눌러 카가 내려가는지 확인한다.
23. Common/Up 버튼을눌러 카가 올라가는지 확인한다.
24. 작업층으로 카를 이동하여 작업을 실시한다.(작업시 비상정지 스위치를 정지 상태에 위치 시킨다)

※ 카 상부에서 저속운전 모드 전환으로 카를 저속운전 할 수 있는 경우에는 15~17항을 생략한다.

### 카 상부 진입 절차

1. 최초 진입 층으로 카를 이동한다.
2. 비상정지 스위치를 정지 위치로 한다.
3. 진입 층으로 나와 승장 도어를 닫는다.
4. 카 내에 진입하여 조작반에서 고속 운전 모드로 전환한다.
5. 최초 진입 층으로 복귀한다.
6. 승장 도어를 열고 (밖으로 나와) 도어블럭킹 디바이스를 설치한다.
7. 카 도어 전원을 투입한다.
8. 카 상부의 저속운전 모드를 정상(고속)으로 복귀 시킨다.
9. 조명등을 끈다.
10. 비상정지 스위치를 정상 상태로 한다.
11. 승장 도어를 닫는다.
12. 승장 버튼을 누른다.(카의 정상 동작 유 · 무 확인)

※ 카 상부에서 고속운전 모드 전환으로 카를 고속운전 할 수 있는 경우에는 3~5항을 생략한다.

※ Common 버튼이 없을 경우에는 Up/Down 버튼만 누른다.

※ 카 상부 리모콘 스위치가 있는 경우에는 진입 및 나오는 절차시 리모콘 스위치내 비상정지 스위치의 안전을 확보한 후 실시한다.

※ 진입 층 이외의 출입구를 이용하여 카 상부에서 나올 때는 반드시 해당 층 승강로에 인터록이 정상 인가를 확인하여야 한다.

## 유의사항

1. 카가 정상 운행 상태이고, 브레이크가 올바르게 조정되어 있고 그 작동 상태가 양호한 가를 확인한다.
2. 스위치가 승장에서 반경 750mm 이상일 경우에는 반드시 도어 블럭킹 디바이스를 설치하여야 한다.
3. 카 상부에서는 항상 운전 속도를 저속으로 운전해야 한다.
4. 카 상부에서 작업시 추락 위험이 있으면 반드시 추락방지 장치가 제공 되어야 한다.
5. 공동승강로 작업시 움직이는 물체로부터 보호 되어야 한다.
6. 이동하는 카의 상단에 있는 동안 옷이 걸리지 않도록 복장을 단정히 한다.
7. 카 상부 바닥은 깨끗이 정리되어 있어야 한다.
8. 가능하면 카 상부 중앙에 위치하여 운전한다.
9. 카상부에는 절대로 자재를 적치하지 않는다.
10. 카를 움직일 때는 주변 사람이 알 수 있도록 한다.(복명복창)

## 부록 2

### 피트 진입절차

1. 로비층의 홀 버튼에 점검중 표지판을 부착한다.(작업중임을 알림)
2. 최하층에서 승객 유 · 무를 확인하고 차폐판을 설치한다.
3. 최하층에서 상층 2개층 카 콜을 등록한다.
4. 카가 첫번째 등록된 층에 도달하기 전에 도어 키로 승장 도어를 열어(10~20cm) 카가 정지하는지를 확인한다.
5. 승장 도어를 완전히 열고 도어 블럭킹 디바이스로 승장 도어를 고정한다.
6. 10초간대기하여 카가 움직이지 않는 것을 확인한다.
7. 1차 Pit 스위치를정지상태로 위치 시킨다.
8. 승장 도어를 닫고 승장 콜을 한 후 10초간 대기한다.
9. 승장 도어를 열어 카가 움직이지 않는 것을 확인한다.
10. 승장도어를 완전히 열고 도어 블럭킹 디바이스로 승장 도어를 고정한다.
11. 조명등을 켜다.
- \*12. 2차 Pit 스위치를정지 상태로 위치 시킨다.
- \*13. 1차 Pit 스위치를정상 상태로 복귀 시킨다.
- \*14. 승장 도어를 닫고 승장 콜을 한 후 10초간 대기한다.
- \*15. 승장 도어를 열어 카가 움직이지 않는 것을 확인한다.
- \*16. 승장 도어를 완전히 열고 도어 블럭킹 디바이스로 승장 도어를 고정한다.
- \*17. 1차 Pit 스위치를정지 상태로 위치 시킨다.
18. Pit 진입후 도어 블럭킹 디바이스를 재 조정하여 승장 도어 사이에 도어 블럭킹 디바이스가 위치토록 한다.
19. 승장 도어의 좌(우)측 끝 단에 도어 블럭킹 디바이스를 추가로 설치하여 도어를 고정 시킨다.
20. Pit에서 작업을 실시한다.

※ 2차 Pit 스위치가 없을 경우에는 \*표시가 있는 절차는 생략 가능함.

### 피트에서 나오는 절차

1. 승장도어를 완전히 열고 도어 블럭킹 디바이스로 승장 도어를 고정한다.
- \*2. 2차 Pit 스위치를정상 상태로 복귀 시킨다.
3. Pit 조명등을 끈다.
4. 1차 Pit 스위치를정상 상태로 복귀 시킨다.
5. 승장 도어를 닫는다.
6. 승장 콜을 등록 후 카의 정상 작동 여부를 확인한다.

※ 2차 Pit 스위치가없을 경우에는 \*표시가 있는 절차는 생략 가능함.

## 유의사항

1. Pit가 젖어 있는 경우에는 절대 진입해서는 안된다, 진입이 필요할 경우에는 별도의 작업위험 분석 후 실시한다.
2. 유압식 엘리베이터인 경우에는 15분 이상 작업시 예기치 않는 카의 하강을 막기 위해 별도의 지지대를 설치한다.
3. 공동 승강로의 경우 Pit내 호기간 이동은 절대 금한다.

## 부록 3

### 정기 교체 부품

사용자매뉴얼	부품명	교체주기(년)	원산지	제조사	사용자매뉴얼	부품명	교체주기(년)	원산지	제조사		
기계실	권상 도르래(Machine Sheave)	12	스페인/중국	Spain Otis/OETM	화물용/ 자동차용 엘리베이터	승강장 문 잠금장치	5	한국	서우공업㈜ (주)스타리프트		
	기타 도르래	6	중국/한국	Kailong/서광기공		개폐장치 구성품	5	한국			
	전동기	12	스페인/중국	Spain Otis/OETM		연동 부품	3	한국			
	전자브레이크	5	스페인/중국	Spain Otis/OETM		도어 스위치	3	한국			
	방진고무	5	한국	신성특수고무		도어 가이드슈	3(기준층 1)	한국	(주)광덕산업		
	상승과속 방지 장치	5	중국	Otis Elevator China		문닫힘 안전장치	5	한국	케이텍		
	개문출발 방지 장치	5	중국	Otis Elevator China		호출버튼 (승장)	소모품	한국	목양산업㈜금창산업㈜		
	제어반	인쇄회로기판	8	중국	Otis Elevator China	안전 장치	위치 검출장치	7	한국	(주)만희기진	
		전원공급장치	4	중국	Otis Elevator China		전기안전장치	8	한국	동인산전	
	카	등록버튼	소모품	한국	신성사/ELS		비상정지장치	15	한국	(주)광덕산업/성민기 업	
		비상통화장치	4	한국	세라SE	조속기	7	한국	(주)광덕산업		
		방진고무	4	한국	신성특수고무	과부하 감지장치	3	한국	서우공업㈜		
	승강장 문	승강장 문 잠금장치	3	중국	BST	구동기	권상 도르래	4	한국	코리아엘텍	
		개폐장치 구성품	3	한국	금산산기		기타 도르래	5	한국	서광기공	
연동부품		3	한국	금산산기	전동기		14	한국	코리아엘텍		
도어스위치		3	한국	동영사	전자 브레이크		5	한국	코리아엘텍		
도어 가이드슈		2	한국	오양테크	방진 고무		5	한국	신성특수고무		
문닫힘 안전장치		3	한국	오양테크	상승과속 방지장치		5	한국	코리아엘텍		
호출버튼		소모품	한국	신성사/ELS	개문출발 방지장치		5	한국	코리아엘텍		
안전 장치		위치검출장치	5	한국	화성 G&I		제어반	인쇄회로기판	8	한국	화성 G&I
		비상정지장치	12	한국	일동 NST			전원공급장치	10	한국	화성 G&I
		조속기	12	중국	Ninbo shenling		카	등록버튼	소모품	한국	신성사/ELS
과부하 감지 장치	10	스페인	Dinacel	비상통화장치	4	한국		세라SE			
화물용/ 자동차용 엘리베이터	구동기	방진고무	4	한국	신성특수고무	승강장 문	승강장 문 잠금장치	3	한국	금산산기	
		권상 도르래	4	한국	㈜해성산전		개폐장치 구성품	3	한국	금산산기	
		기타 도르래	5	한국	㈜대협정기		연동부품	3	한국	금산산기	
		전동기	14	한국	㈜해성산전		도어스위치	3	한국	동영사	
		전자 브레이크	5	한국	㈜해성산전		도어 가이드슈	2	한국	오양테크	
		방진 고무	5	한국	신성특수고무		문닫힘 안전장치	3	한국	오양테크	
		상승과속 방지장치	5	한국	Safe tech㈜		호출버튼	소모품	한국	신성사/ELS	
	개문출발 방지장치	5	한국	Safe tech㈜	안전 장치		위치 검출장치	7	한국	화성 G&I	
	제어반	인쇄회로기판	8	한국			미래기전/ ㈜삼일엘텍	전기안전장치	8	한국	화성 G&I
		전원공급장치	10	한국				비상정지장치	15	한국	ILDONG NST
	카	등록버튼	소모품	한국	목양산업㈜금창산업㈜	조속기	7	중국	Ninbo shenling		
		비상통화장치	3	한국	목양산업㈜금창산업㈜	과부하 감지장치	3	한국	서우공업㈜		
		방진고무	3	한국	신성특수고무(주)						

### 소모품

구분	비고
각종 신호기용 Lamp류	형광등, 인테리어 조명 제외
각종 Fuse	
점검용 소모자재	볼트, 너트 등
각종 오일류	권상기 기어오일 및 유압 작동류 제외
청소용 형검	





ELISHA GRAVES OTIS가 1852년에 안전승강기를 발명하고 1853년에 OTIS ELEVATOR회사를 설립했다. 1년뒤 뉴욕의 CRYSTAL PALACE에서 그가 발명한 승강기의 안전을 대중앞에 증명해 보였다. 군중이 지켜보는 가운데 높이 올라간 승강기 로프를 끊어도 추락하지 않는 것을 보여주어 안전승강기의 시대를 열었다.

## OTIS

<http://www.otis.co.kr>

■ 본사 : 서울특별시 영등포구 국제금융로 10 서울국제금융센터 TWO IFC 6층-8층  
 ■ 대표전화 : 02-2007-5800 ■ 고장신고 : 1661-6112 ■ 고객상담 : 1661-6114

### ■ 승강기 구매문의

서울,경기,인천,강원 : (02) 6007-3525  
 부산,경남 : (051) 922-6001-6006  
 대구,경북 : (053) 719-6800-4  
 광주,전남 : (062) 719-5713-5, 5717  
 대전,충청 : (042) 480-8800-3, 8805  
 전주 : (063) 214-3283  
 제주 : (064) 742-0057  
 해외 : (02) 6007-3142

### ■ 승강기 추가설치 및 철거교체 문의

서울,경기,인천,강원 : (02) 6007-3371, 3363  
 부산,경남,제주 : (051) 922-6143  
 대구,경북 : (053) 719-6868  
 광주,전라 : (062) 719-5777  
 대전,충청 : (042) 480-8836

### ■ 승강기 유지관리 문의

- 강북 : (02) 2001-8705 (서울 강북권역, 경기 북부권역)
- 강남 : (02) 2240-4370 (서울 강남권역, 경기 동부/남부권역, 강원권역)
- 강서 : (02) 2629-4875 (서울 강서권역, 인천, 경기/서부권역)
- 남부 : (051) 922-6103 (부산, 대구, 제주, 경상권역)
- 중부 : (042) 480-8833 (대전, 광주, 충청/전라권역)

Rev.No | 3 | 개정일 | 2017. 8

※ 본 제품의 규격은 품질개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있으므로 제품구입시 문의 바랍니다.

2017년 8월 P/G

※ 카달로그 내의 제품 이미지는 고객의 이해를 돕기위한 것으로 실물과 다소 다를 수 있습니다.

※ 본 카달로그의 저작권은 오티스엘리베이터 코리아에 있으므로 허가없이 무단복사, 복제하는 것은 저작권법에 저촉됩니다.