



국내 동종업계 최초 품질부문
ISO 9001 인증



국내 동종업계 최초 환경부문
ISO 14001 인증



안전보건경영시스템
OHSAS 18001 인증



국내 동종업계 최초 승강기
전부분 CE마크 획득



우수 신업디자인
(GD) 선정



승강기 안전(KC)
인증

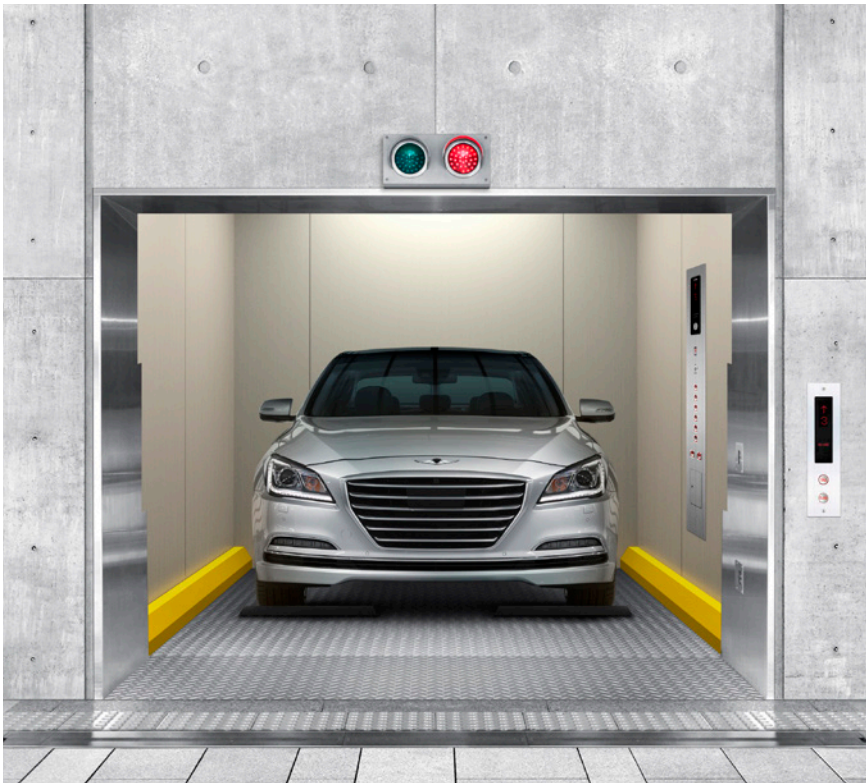


국제공인안전규격(UL)
인증



품질경영력 우수기업
명예의 전당 헌정

HYUNDAI ELEVATOR 화물용/자동차용 엘리베이터 사용설명서



고객케어센터(문의)
전국 1577-0603

구매 | 리모델링 | 유지 관리 문의

서울	영업 02-3670-0760	리모델링 02-3670-0719	유지 관리 02-3670-0960
경기	031-273-0832	전주	063-278-3127
인천	032-719-6719	광주	062-361-1630
강원	033-647-2601	대구	053-741-8064
대전	042-536-1048	부산	051-512-5446
울산	052-272-2104	경남	055-255-6354
		제주	064-744-9619

본사 | 공장 17336 경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091
서울사무소 03127 서울시 종로구 율곡로 194 현대그룹빌딩 동관 5~9층(연지동)

www.hyundaelevator.co.kr

화물용/자동차용 엘리베이터 사용설명서 M-FC-K0601 / 2019.02 / 6판

- 본 설명서에 수록된 제품의 규격 및 사양은 제품의 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 본 설명서에 저작권법에 의해 보호되므로 무단복제를 금합니다.

현대엘리베이터

화물용/자동차용 엘리베이터 사용설명서

FREIGHT/CAR ELEVATOR USER'S MANUAL



현대엘리베이터

 주의

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

안전을 위한 주의사항 표기

경고 및 주의표시가 있는 사항은 특히 주의하시기 바랍니다.

 경고

표시사항을 위반할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 심각한 내용입니다.

 주의

표시사항을 위반할 경우 사람이 부상을 입거나 제품 손상 등과 같은 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.



필히 지켜야 할 의무 사항을 의미합니다.



행동에 대한 금지 사항을 의미합니다.

Contents

FREIGHT/ CAR ELEVATOR
USER'S MANUAL

1장 알아두기	01 안전을 위한 주의사항	04
	02 사용설명서의 목적과 관리주체의 의무	10
	사용설명서의 목적	10
	관리주체의 의무	11
2장 사용하기	01 각부의 명칭	12
	02 안전 장치	16
	03 승장버튼과 운전반 사용법	18
	04 운전 방법	19
	운전 종류	19
	운전반 구성	20
	운전반 사용법	21
	전용운전반함 스위치 사용법	22
	운행 준비	24
	자동운전(평상시 운전)	25
	신호장치(자동차용 엘리베이터)	27
	운행 중지	27
	05 이용자 주의사항	28
	06 사용상의 주의사항 및 운전자 주의사항	31
	사용상의 주의사항	31
	운전자(또는 관리자) 주의사항	31
3장 관리하기(청소/자체점검 등)	01 용어 소개	32
	02 관리 책임자 선임	32
	03 관리 책임자 주의사항	33
	04 청소 방법	34
	05 Stainless Steel 부식제거 및 유지관리 Manual	35
	목적	35
	Stainless 청소 및 유지 방법	35
	부식 제거 방법	36
	부식 제거 시 주의 사항	36
	참조	37
	06 관리주체가 실시하는 관리	39
	07 승강기 유지관리 계약의 필요성	40
	08 유지관리 전문업체 선정 시 고려사항	40
	09 유지관리 업체가 실시하는 관리	41
	FM(Full Maintenance): 종합 유지관리 계약	41
	비상통화장치(디지털 인터폰)	46
	유지관리 업체가 실시하는 점검	48
4장 고장 확인	01 고장 신고 전 확인하기	57
	02 현대 고객센터센터(1577-0603)로 고장 신고하기	57
5장 비상시 응급조치	01 비상시 주의사항	58
	02 비상시 응급 조치	59
	03 비상시 응급 조치의 예	59
6장 부록	• 승강기 품질 보증서	
	• 인수증	
	• 고객만족도 설문지	

1장 알아두기

사용설명서를 읽기 전에 다음 사항을 확인하세요.

- 제품의 성능과 안전 유지를 위해 평상시에 적절한 정비와 점검이 필요합니다.
- 사용설명서의 취급방법이 잘 이해가 되지 않을 때는 유지관리 회사에 문의하십시오.
- 사용설명서는 제품을 관리하는 사람이 언제라도 읽을 수 있도록 잘 보관하여 주십시오.
- 사용설명서의 본문 내용 중 선택사양 항목과 일부 장치는 고객의 사양선택에 따라 다를 수 있습니다.
- 사용설명서에 사용된 이미지 사진은 실제 제품과 다를 수 있습니다.

01 안전을 위한 주의사항

다음은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 예기치 못한 위험이나 손해를 사전에 방지하기 위해 꼭 지켜야 할 주의사항입니다.



경고

지시사항을 위반할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 심각한 내용입니다.

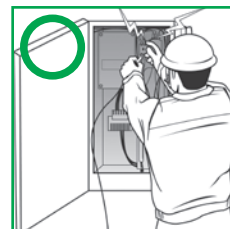
1 허가된 자만 작업

허가된 자격을 보유한 관리자만 엘리베이터 점검 및 유지관리 작업에 참여해야 합니다. 법으로 허가 받지 않은 무자격자의 작업은 매우 위험합니다.



2 작업 시 주전원 차단

부품의 교체 및 점검 등의 모든 작업 시엔 부품과 건물측 주전원을 반드시 차단하고 작업에 임하십시오. 제품의 손상이나 기기의 작동으로 인해 신체 끼임, 감전 등 사망 또는 심각한 사고가 발생할 수 있습니다.



3 비상시 사용금지

화재, 지진, 건물의 침수 등 비상시에는 엘리베이터를 사용하지 마십시오.



4 임의 탈출 시도 금지(법규사항)

카 내에 갇힌 경우 임의로 탈출을 시도하지 마십시오. 정전이나 고장 등으로 엘리베이터가 층과 층 사이에 정지했을 경우 도어나 비상구를 열고 무리하게 탈출을 시도하면 추락할 수 있습니다. 카 내에 갇힌 경우 비상통화장치 또는 비상호출버튼을 눌러 연락하고, 구조반에 의해 구출되는 경우 반드시 구조자의 지시에 따라 주십시오.



5 물청소 금지

승강로나 카 내부에서 물청소를 하지 마십시오. 만약 승강기 부품들이 물에 젖게 되면 제품의 손상, 고장, 누전 등에 의한 안전사고가 발생할 수 있습니다.



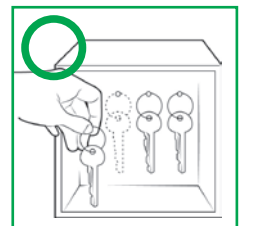
6 물기 주의

카 바닥과 승강로 내부로 물이 흘러들어가지 않도록 하십시오. 부품의 손상, 고장, 누전(또는 감전)의 안전 사고가 발생할 수 있습니다. 물을 흘린 경우 즉시 마른 걸레로 닦아 주십시오.



7 키(열쇠) 관리(법규사항)

승강기와 관련된 모든 열쇠는 안전관리자 및 유지관리 담당자 등 책임이 부여된 관리자가 관리해야 합니다. 관리가 잘되지 않으면 긴급 상황에 대한 대처가 지연되어 사고의 원인이 될 수 있습니다.

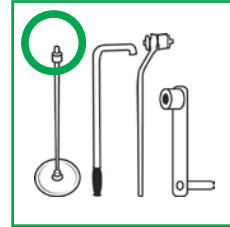


8 승장도어 키(열쇠) 관리시 주의사항

- 1) 승장도어 키, 전용운전반함 키는 관리책임자 외에는 사용을 금해 주십시오.
- 2) 운행 중 고장으로 인해 엘리베이터 내부에 사람이 갇히는 경우, 긴급 구조를 위해 승장도어를 열 때 사용합니다.
- 3) 승장도어 키는 엘리베이터 전용 도어 키 이외에는 사용하지 마십시오. 고장 및 사고의 원인이 됩니다.
- 4) 승장도어 키를 부주의하게 취급할 경우, 추락사고 등 사고가 발생할 수 있습니다.
- 5) 승장도어 키를 사용하여 강제로 도어를 개방 할 때는 약 5cm만 개방하여 도어 안쪽에 엘리베이터가 있는지 확인한 후 몸의 균형을 뒤로 유지하면서 천천히 개방하십시오. 엘리베이터가 없는 도어의 뒷면은 빈 공간이므로 추락사고의 위험이 있습니다. 각별히 주의하십시오. (엘리베이터가 없을 경우에는 다시 도어를 닫아 주십시오.)

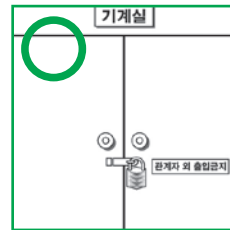
9 비상용 기구류 관리

수동핸들, 브레이크 개방레버 등 비상용 기구류는 비상시 사용에 지장이 없도록 관리해야 합니다. 이들 비상용 기구류는 반드시 제어반 전원을 차단시킨 상태에서 사용해야 합니다. 잘못 사용되거나 찾는데 시간이 걸리면 사고나 상해의 원인이 될 수 있습니다.



10 기계실 잠금장치(법규사항)

기계실 문은 반드시 잠그고, 관계자(안전관리자, 유지관리 요원 등) 이외의 사람은 출입을 금지시켜 주십시오. 기계실에는 전기장치 및 회전체가 있어 감전이나 회전기로부터 상해를 입을 수 있습니다.



주의

지시사항을 위반할 경우 사람이 다치거나 제품의 손상이 발생할 수 있습니다.

1 사용설명서 반드시 읽기

엘리베이터의 올바른 사용과 승객의 안전을 위해 관리주체는 설명서를 반드시 읽어주시기 바랍니다.



2 안전관리자 선임(법규사항)

엘리베이터 관리주체는 엘리베이터 운행에 대한 지식이 풍부한 사람을 안전관리자로 선정하고, 안전관리자는 엘리베이터가 안전하게 운행되도록 관리/감독하여야 합니다. 관리자 부재의 경우를 대비, 대리인도 선정해 주십시오.



3 안전관리자 직무(법규사항)

안전관리자의 직무 범위는 승강기시설 안전관리법 시행규칙에 따라 아래와 같습니다.

- 1) 승강기 운행관리 규정의 작성 및 유지관리
- 2) 승강기의 고장·수리 등에 관한 기록 유지
- 3) 승강기 사고 발생에 대비한 비상연락망의 작성 및 관리
- 4) 승강기 인명사고 때 긴급조치를 위한 구급체계의 관리
- 5) 승강기 사고 발생 시 사고 보고
- 6) 승강기 표준부착물의 관리
- 7) 승강기 비상열쇠의 관리



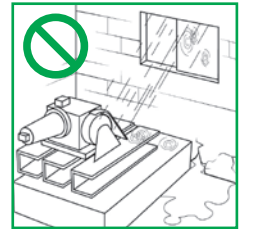
4 엘리베이터 검사(법규사항)

엘리베이터 관리주체는 관계법에 따라 매년 정기검사를 받아야 하며, 자체점검 변경을 월 1회 이상 실시하고 그 기록을 2년간 보관해야 합니다.



5 기계실 침수 방지

엘리베이터 기계실의 침수 방수 조치를 하십시오. 엘리베이터 기계실은 눈, 비 등이 창문이나 환기구 등을 통해 들어가거나 인접한 곳에 있는 물탱크실의 물이 흘러 들어가면 고장이나 누전이 될 수 있습니다.



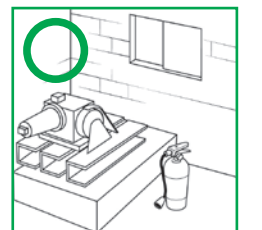
6 기계실 통로 확보(법규사항)

기계실 출입구 통로는 막혀 있지 않도록 하십시오. 원만한 유지관리를 위해 기계실 출입이 방해 받아서는 안됩니다.



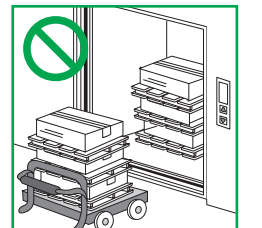
7 소화기 비치(법규사항)

엘리베이터 기계실에 화재용 소화기를 비치하시기 바랍니다.



8 적재하중 초과 금지(법규사항)

카에 표시된 적재하중을 초과하지 마십시오. 적재하중을 초과할 경우 고장이나 사고의 원인이 됩니다.



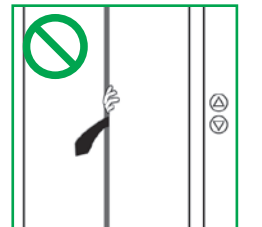
9 탑승 시 주의

엘리베이터 도어가 닫히고 있을때 무리하게 탑승하지 마십시오. 닫히고 있는 도어에 손이나 발을 넣으면 손가락이나 발 등이 끼어 상해를 입을 수 있습니다.



10 도어 사이 끼임 주의

도어 틈에 손이나 옷 등이 끼이지 않도록 주의하십시오. 도어가 열릴 때 도어와 출입구 가동 사이로 손가락이나 옷 등이 빨려 들어갈 위험이 있으므로 도어에 닿지 않도록 주의하십시오.



11 **도어 문턱 홈 이물질 금지(법규사항)**

도어 문턱(Sill) 홈에 작은 돌이나 먼지 등 이물질이 들어가지 않도록 하십시오. 도어가 잘 열리지 않거나 제품에 손상을 줄 뿐만 아니라 고장의 원인이 됩니다.

**12** **버튼 사용 시 주의사항(법규사항)**

버튼은 반드시 손가락으로 누르고 충격이나 무리한 힘으로 누르지 마십시오. 막대, 우산 등으로 충격을 가하면 파손이나 고장의 원인이 됩니다. 행선충버튼, 열림버튼, 닫힘버튼, 비상호출버튼 이외의 스위치는 관리자가 사용하는 것이므로 사용하지 마십시오.

**13** **난폭행위와 장난 금지(법규사항)**

엘리베이터 내부에서 난폭행위(뛰기, 구르기, 흔들기 등)를 하거나 장난치지 마십시오. 엘리베이터에 충격을 가하면 안전장치가 작동하여 엘리베이터가 정지하거나 카내에 갇힐 수 있습니다.

**14** **기대지 마십시오(법규사항)**

엘리베이터 도어에 기대거나 억지로 열지 마십시오. 고장 및 사고의 원인이 될 수 있으며, 갑자기 도어가 열릴 경우 추락할 우려가 있습니다.

**15** **카 내 금연**

엘리베이터 내에서는 화재예방과 환기를 위하여 담배를 피지 마십시오. 특히 비상구출 시에 흡연은 삼가시기 바랍니다.

**16** **유의사항 준수(법규사항)**

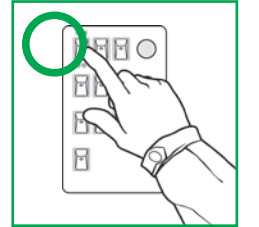
엘리베이터 내부에는 안전운행에 관계되는 유인물만 부착하고 이용자는 부착되어 있는 유의사항을 꼼꼼히 읽고 이를 지켜야 합니다. 운전자가 있을 경우 안전운행을 위해 운전자의 지시에 따르기 바랍니다.

**17** **고장발생 또는 이상운행 통보**

운전 중 고장이 발생하였을 때 또는 엘리베이터가 정상적으로 운행되지 않는다고 판단될 때는 즉시 그 운전을 중지하고(필요 시 전원 차단), 안전관리자 또는 엘리베이터 관리주체에게 보고하고 그 지시에 따라야 합니다. (엘리베이터 유지관리 회사에 통보 후 적절한 조치를 받아야 합니다.)

**18** **운전 종료 후**

운전 종료 후에는 미리 정해진 층에 카를 운행 정지시켜 정지스위치를 내리고 전용운전반함을 잠근 다음에 안전관리자 또는 엘리베이터 관리주체에게 보고하여야 합니다.

**19** **청소 시 주의**

엘리베이터 운전반을 닦을 때 반드시 중성세제를 사용하십시오. 강력세제나 시너(Thinner), 아세톤, 락스, 계면활성제 등을 포함한 인화성 화학물질을 사용하면 운전반의 표식문자가 지워지거나 플라스틱 재질부분의 외형이 손상될 수 있습니다.

**20** **규정된 부품 사용**

규정된 규격의 부품을 사용하십시오. 규정된 규격의 부품을 사용해야만 기기의 성능 및 품질을 유지할 수 있으며, 화재, 감전, 누전 등의 안전사고를 방지할 수 있습니다.

21 **유상 유지관리 계약 시 주의사항**

승강기 설치 완료, 인도 - 무상 유지관리 점검기간의 종료 후 제조사가 아닌 업체와 유상 유지관리 계약을 체결하였을 경우, 부품교체 시 제조사의 규격부품을 사용하지 않았거나 유지관리업무 수행 중 제품(부품) 자체 결함이 아닌 관리 부실 및 무자격자의 유지관리업무 미비로 인해 발생한 결함 또는 이로 인한 제3자의 신체상, 재산상의 손해에 대하여 제조사는 책임지지 않습니다.

02 사용설명서의 목적과 관리주체의 의무

1. 사용설명서의 목적

이 사용설명서는 엘리베이터를 올바르게 보다 안전하게 관리하고 사용하도록 안내하기 위해 작성되었습니다. 제품을 사용하기 전에 반드시 이 사용설명서를 잘 읽고 보관하시기 바라며, 모르는 사항이 있거나 제품이 제대로 작동하지 않을 때 참고해 주십시오. 고장이라고 생각될 때 고장 신고 전에 다시 한 번 읽어 주십시오. 이 사용설명서에 따르지 않고 잘못 작동하여 발생한 고장이나 파손에 대하여 당사에서 어떠한 책임도 지지 않습니다.



주의

- 엘리베이터를 안전하게 사용하기 위해서는 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어주시기 바랍니다.
- 관리주체는 엘리베이터의 주요 변경, 수리 또는 사고 관련 정보를 기록하십시오. (법적 의무사항)



경고

- 엘리베이터를 지정된 용도 외로 사용하지 마십시오. 고장이나 안전사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 엘리베이터의 점검 및 유지관리는 법적으로 허가된 회사 및 유자격자가 수행해야 합니다.

제조사에 의해 품질이 보증된 부품(순정품)을 사용하십시오. 규정된 부품을 사용해야만 제품의 성능 및 품질을 보증할 수 있으며, 안전사고를 예방할 수 있습니다.

2. 관리주체의 의무

관리주체로부터 유지관리에 대한 총체적인 위임을 받은자는 관리주체의 법적 의무를 수행하여야 합니다. 승강기 관리주체의 의무는 아래와 같습니다.

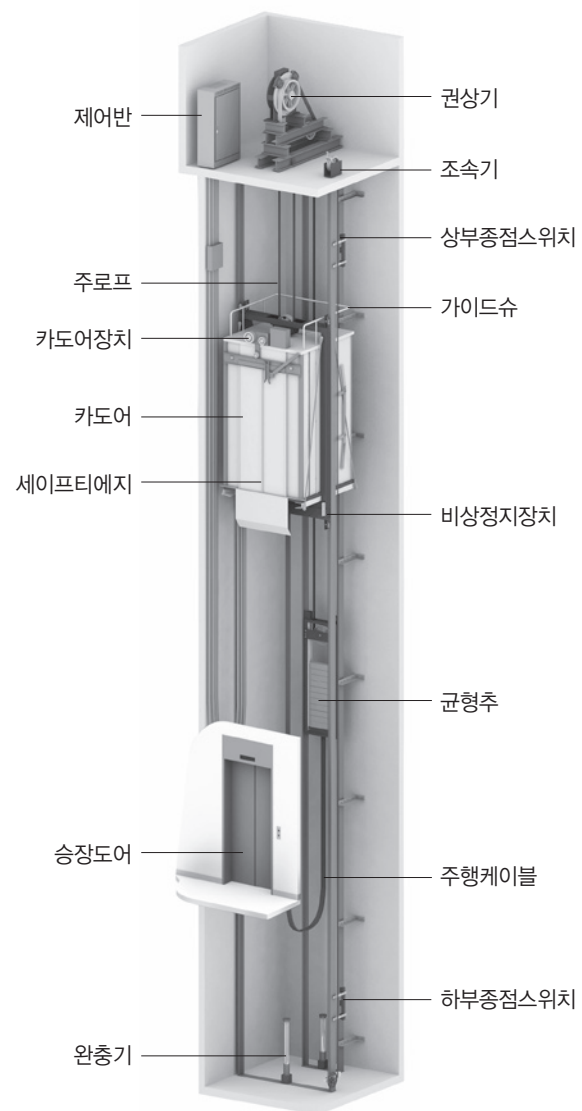
- 승강기 정기검사를 년 1회 받아야 합니다.(승강기시설 안전관리법 제13조 제1항, 시행규칙 제18조 제1항)
 - 자체점검을 월 1회 이상 실시하여야 합니다.(법제17조 제1항)
 - ※ 참고: 승강기시설 안전관리법 제17조 및 동법 시행령 제15조에 의거 승강기 관리주체는 해당 승강기에 대해 유자격자가 자체점검을 실시하고 그 점검 기록을 작성하여 2년간 이를 보존하여야 합니다. 승강기의 자체점검은 월 1회 이상 실시하여야 합니다(단, 동법 시행령 제15조 제2항에 의거, '선진 보수관리기법의 도입 등 대통령령으로 정하는 사유로 인하여 자체점검의 주기 조정이 필요한 승강기'의 경우에는 3개월 범위에서 1회 자체점검을 해야 합니다). 자체점검자격요건은 한국산업인력공단에서 실시하는 시험 및 한국승강기안전공단에서 경력을 인정받은 자만이 승강기 자체점검을 실시할 수 있습니다.
 - 승강기 관리주체는 승강기 운행에 대한 지식이 풍부한 자를 안전관리자로 임명하여야 합니다. 다만, 승강기 관리주체가 직접 승강기를 관리하는 경우에는 안전관리자를 임명하지 않아도 됩니다.(법 제16조의 2)
 - ※ 참고: 승강기 관리주체는 승강기의 안전관리자로 하여금 선임 후 3개월 이내에 총리령으로 정하는 기관이 실시하는 승강기 관리교육을 받도록 하여야 합니다. 다만, 관리주체가 직접 승강기를 관리하는 경우에는 관리주체가 승강기관리교육을 받아야 합니다. 교육일정은 한국승강기안전공단 홈페이지(www.koelsa.or.kr)를 참조하시기 바랍니다.
 - 승강기의 안전에 관한 유지관리를 하여야 합니다.(법제17조 제2항)
- 1 엘리베이터 이용은 '승강기시설 안전관리법 제16조'에 따라서 지정된 용도 외 사용금지, 정원(하중), 초과 탑승(탑재)금지, 엘리베이터 이용자 안전을 위해 행정안전부장관이 고시하는 사항을 준수하여야 합니다.
 - 2 카, 승강로, 기계실, 제어반과 그 주변 설비는 환기장치를 설치하여 운행조건(온도: 특별한 언급이 없을 경우에는 0℃ ~ 40℃)을 초과하지 않도록 하여야 합니다.
 - 3 이 사용설명서는 안전관리자가 언제든지 읽을 수 있도록 지정된 장소에 잘 보관하여 주십시오. 기계실 및 출입구 주변에 통행에 방해가 되는 물건을 놓지 않도록 하십시오. 기계실 문은 꼭 잠그고 승인된 사람 이외는 출입을 금지시켜 주십시오. 기계실 및 승강으로의 통로에는 항상 적절한 조명이 구비되어 정상적으로 이용할 수 있어야 합니다.
 - 4 모든 엘리베이터의 관련 공간, 통로는 다른 용도로 사용되지 않도록 하십시오.
 - 5 주어진 수명 동안 안전하고 정상적으로 사용할 수 있도록 전문기술인력을 갖춘 유지관리 회사에 위탁하여야 합니다.
 - 6 비상통화장치는 엘리베이터 운행 중에는 언제든지 작동 가능해야 합니다.
 - 7 사용 중에 발견된 이상상태 및 비상상황은 유지관리 회사로 알려주어야 합니다. 더구나 엘리베이터에 영향을 줄 수 있는 건물과 설비의 변경은 반드시 통보해야 합니다.
 - 8 장기간 운행을 중단한 후 다시 정상운행으로 복귀하는 경우에는 반드시 운행을 재개하기 전에 인증된 유지관리 회사의 전문가 점검이 필요하오니 유지관리 회사에 연락하십시오.

2장 사용하기

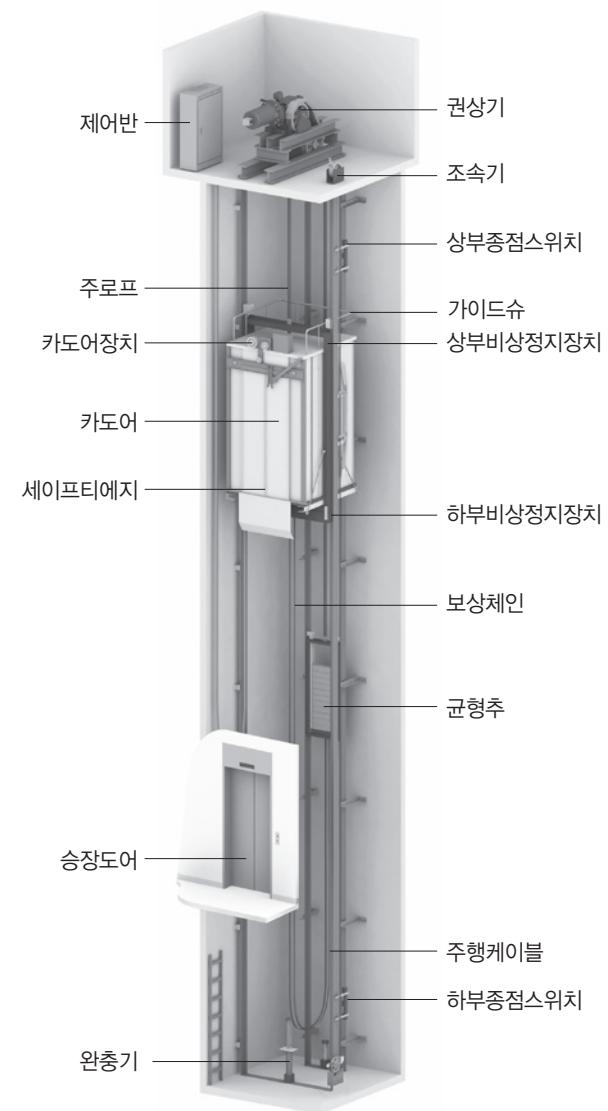
01 각부의 명칭

이 제품은 안전하고 편리하게 자동차 또는 화물을 운송하는데 사용하는 엘리베이터입니다.

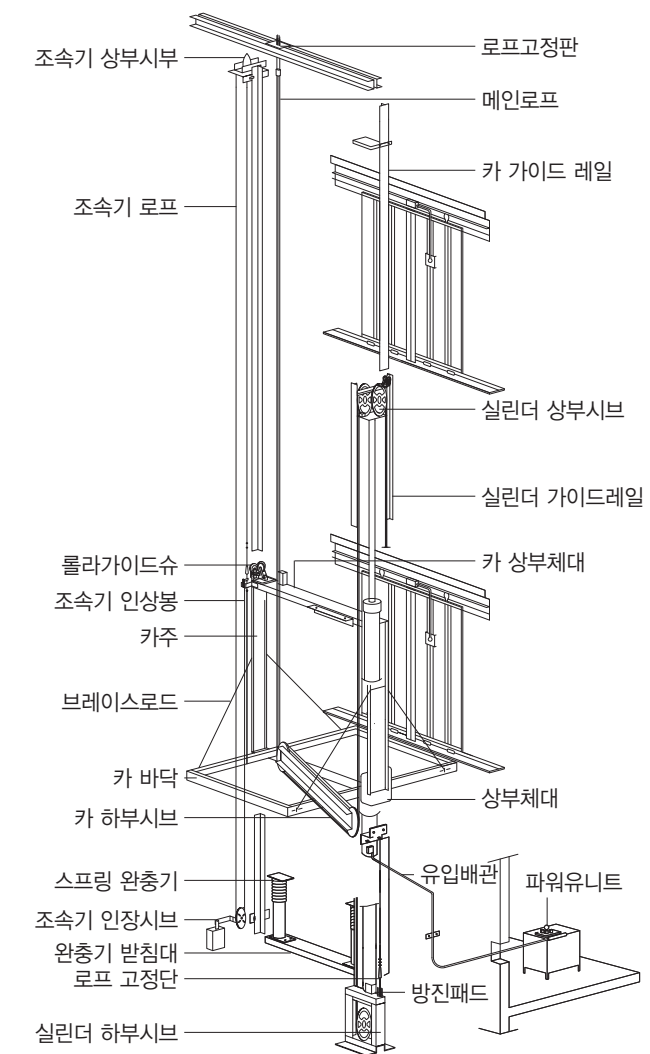
기어리스 엘리베이터



기어드 엘리베이터



유압식 엘리베이터



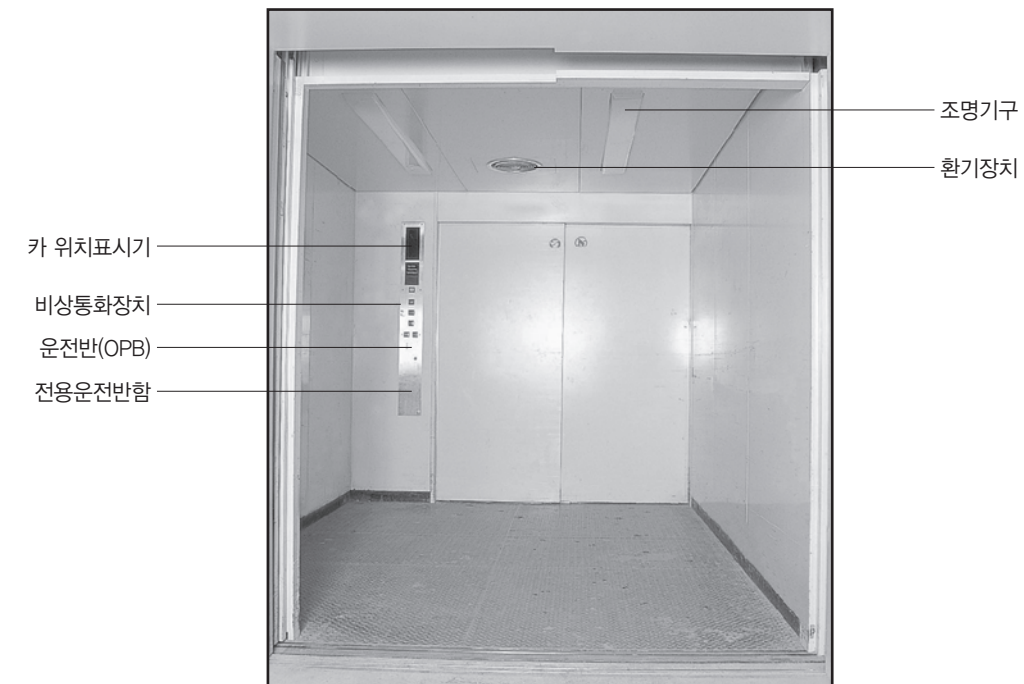
주. 위의 그림은 엘리베이터 규격 및 사양에 따라 구조가 달라질 수 있습니다.

주. 위의 그림은 엘리베이터 규격 및 사양에 따라 구조가 달라질 수 있습니다.

화물용 엘리베이터



엘리베이터 승장부 명칭

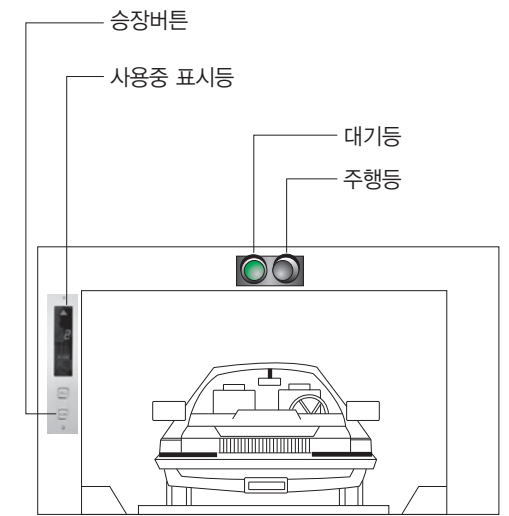


엘리베이터 카 내부 명칭

자동차용 엘리베이터



엘리베이터 카 내부 의장



엘리베이터 승장부 명칭

출입구 의장



4PANEL 중앙개폐식 도어인 경우

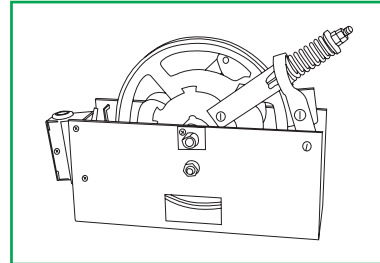


상승개폐식 도어인 경우

02 안전 장치

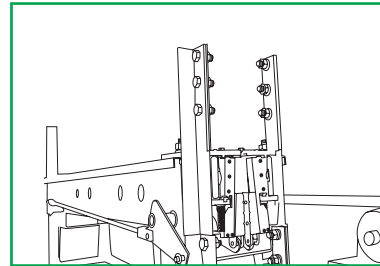
1 조속기(Governor)

엘리베이터가 안전상의 위험속도에 다다를 때 모터의 전원을 차단하고 비상정지장치를 작동시키는 장치



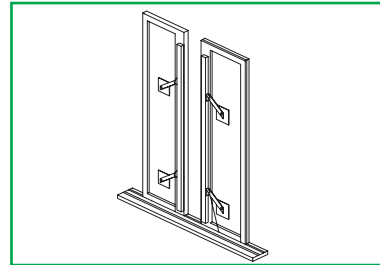
2 비상정지장치(Safety Device)

조속기의 작동에 따라 엘리베이터를 안전하게 정지시키는 제동 장치



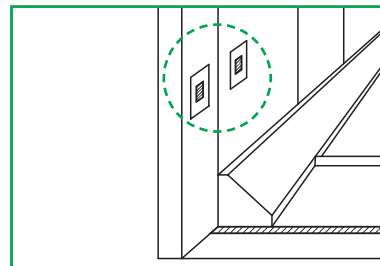
3 출입도어 안전장치(Door Safety Edge)

도어가 닫힐 때 탑승자가 끼이는 것을 방지하고 일정한 힘을 주면 도어가 열리게 함으로써 승객의 안전을 보호하는 장치



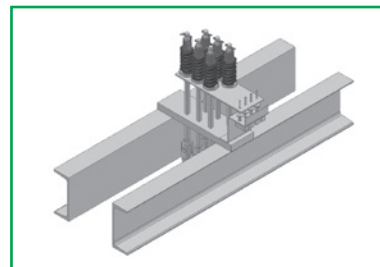
4 광전장치(Door Safety Ray or Multi Beam)

출입구에 광전장치를 설치하여 화물 또는 자동차의 출입 유·무를 비접촉으로 검출함으로써 도어 개폐를 판단하는 장치



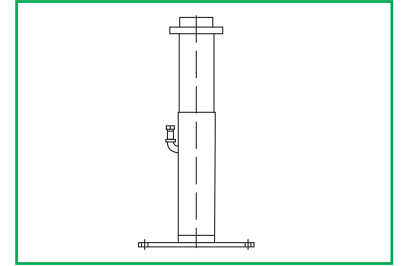
5 과부하방지장치(Overload Switch)

정격적재중 초과 시 경고음을 울리거나, 카의 운동을 잠시 정지시키는 장치.
이때 도어는 열린 상태를 유지하며, 과하중 제거 시 정상운행 합니다.



6 완충기(Buffer)

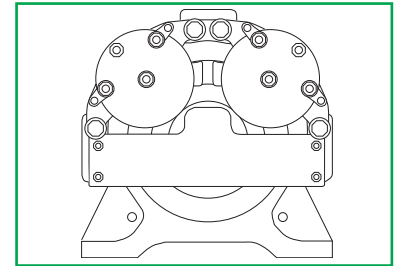
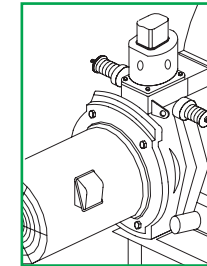
엘리베이터나 균형추가 비정상적으로 최하층 아래로 하강할 경우에 충격을 완화하는 장치



7 전자식 브레이크

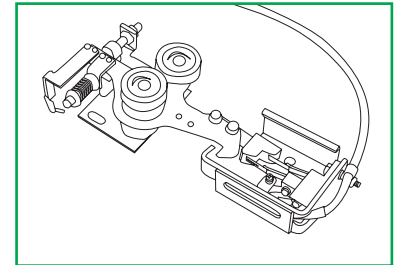
(Electro-Magnetic Brake)

모터가 회전을 멈췄거나 또는 안전상 이상이 있을 경우 브레이크 드럼(Brake Drum)이나 디스크(Disk)를 잡아 엘리베이터를 정지시키는 장치



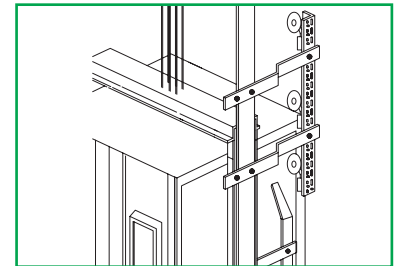
8 출입도어 잠금장치(Hatch Door Interlock Device)

승장의 어느 층의 도어라도 열려 있을 경우에 엘리베이터가 운행되지 않도록 하고 도어잠금 상태를 유지시키는 장치



9 종점스위치(Final Limit Switch)

엘리베이터가 규정된 운행 구간을 초과하였을 경우에 강제로 감속 또는 정지시키는 장치



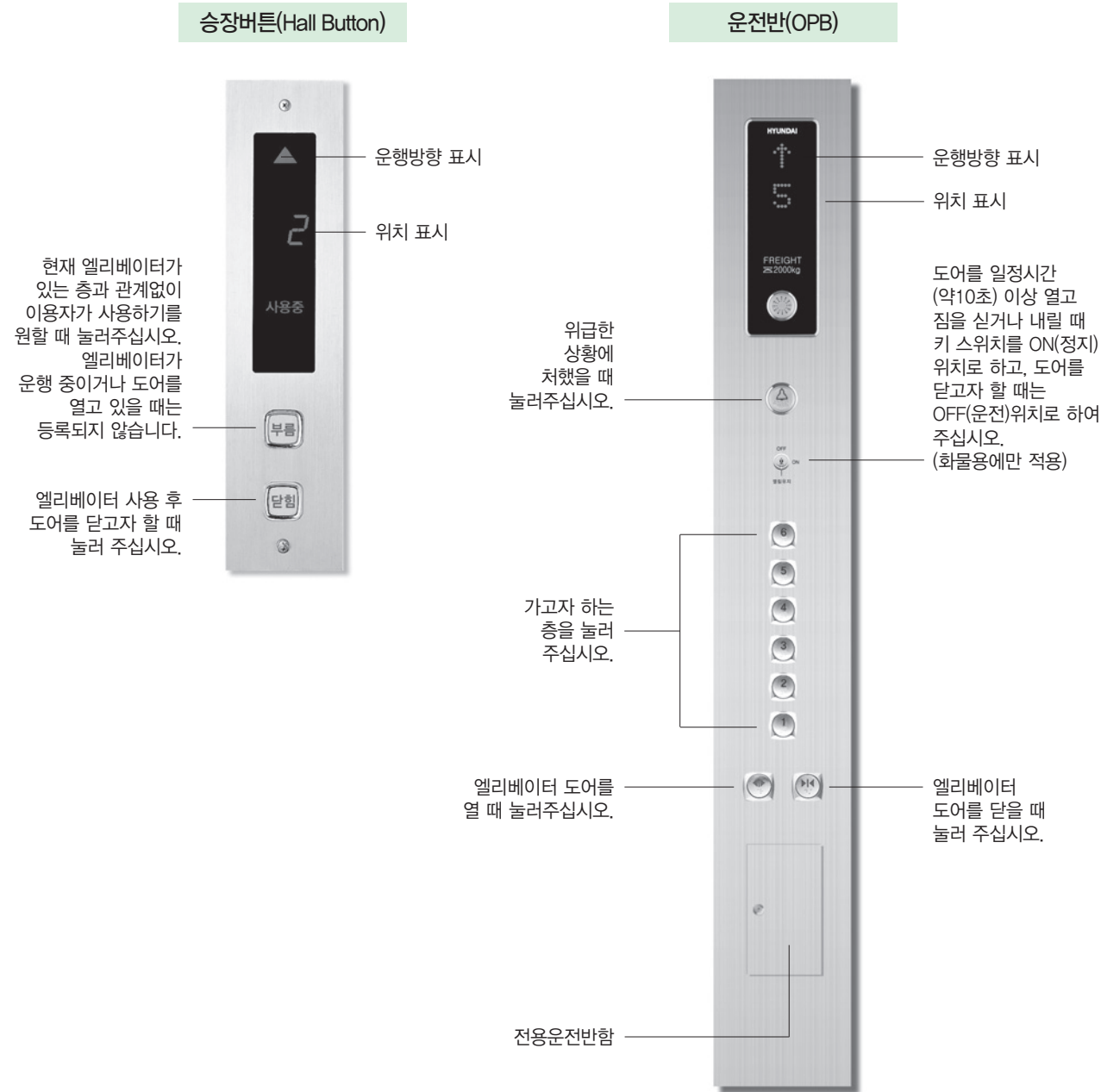
10 비상통화장치(Emergency Phone)

정전 등 긴급 상황 발생 시 외부와 연락할 수 있는 장치



※ 1 ~ 10의 안전장치는 국내 제작되었습니다.

03 승장버튼과 운전반 사용법



주1. 위 제품의 모양은 현장 설치제품과 다를 수 있습니다.

주2. 엘리베이터를 운행정지하고자 할 때 지정층 승장 또는 감시반의 Parking 스위치를 작동(OFF → ON) 운행시에는 지정층 승장 또는 감시반의 Parking 스위치를 작동(ON → OFF)

04 운전 방법

1. 운전 종류

1 자동운전(평상시 운전)

화물용 및 자동차용 엘리베이터는 사용자가 스스로 조작하는 단식 운전 방식을 채택하여, 평상시의 운전 중에는 다른 층으로부터의 부름에 응답하지 않는 전용운전 방식으로 작동됩니다.

2 정지(점검 운전)

유지관리점검 시나 위급상황에 엘리베이터를 정지시키고자 할 때 사용합니다.

3 독립운전 **선택사항**

엘리베이터를 전용으로 사용하기 위한 운전 방법으로 전용 운전 때 승장 부름에는 응답하지 않고, 엘리베이터 내부 행선층버튼을 눌렀을 때만 서비스합니다.

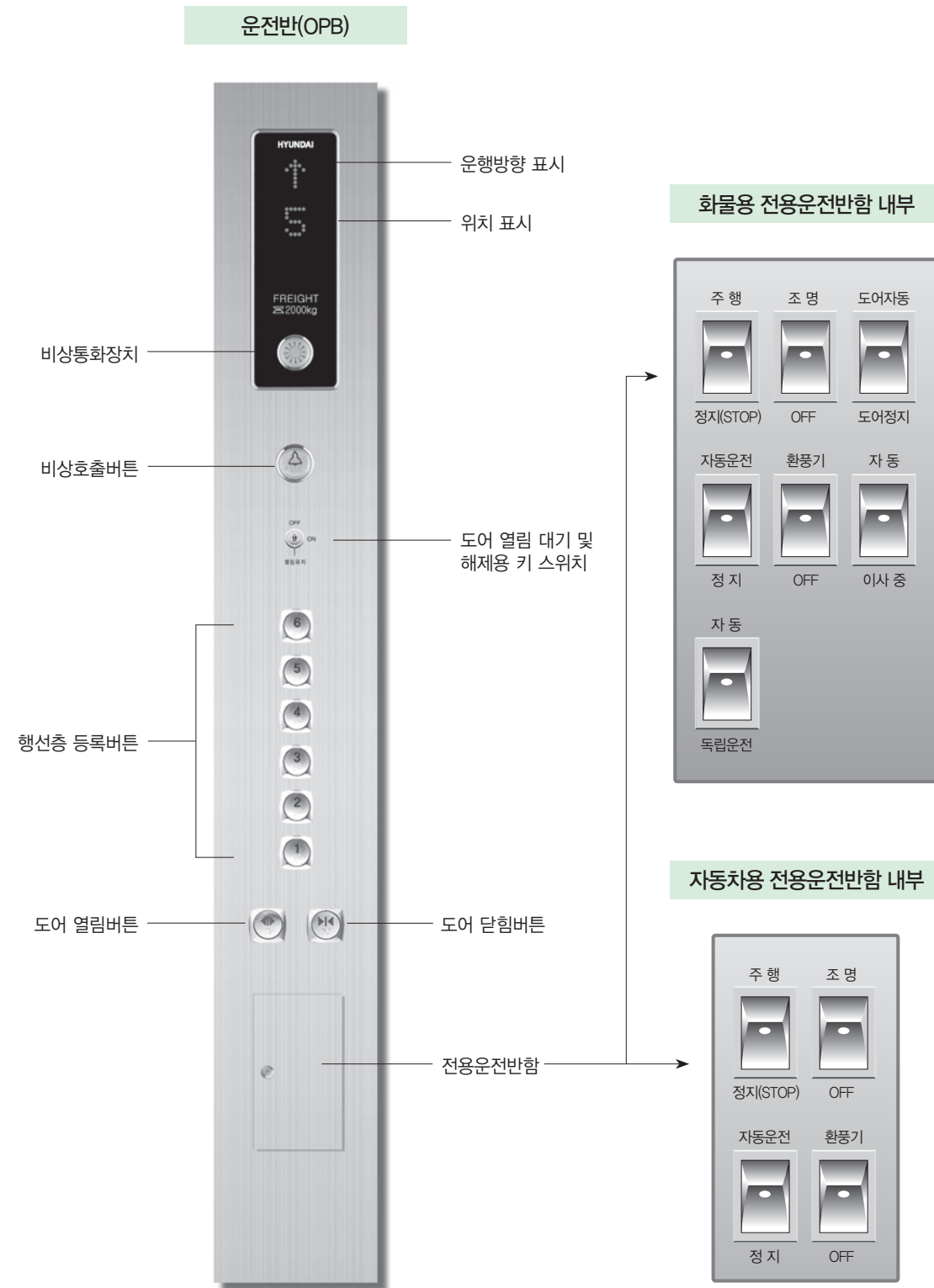
각 층 정지 때 도어는 자동으로 열리지만 도어를 닫으려면 엘리베이터 내부의 닫힘버튼을 도어가 완전히 닫힐 때까지 계속 누르고 있어야 합니다.



주의

정지(점검 운전)는 사고의 우려가 있으므로 유지관리 점검요원(전문기술자) 이외는 사용하지 마십시오.

2. 운전반 구성

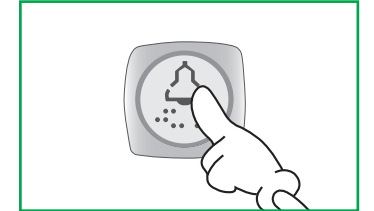


주. 제품의 기종 및 선택사양에 따라 변경될 수 있습니다.

3. 운전반 사용법

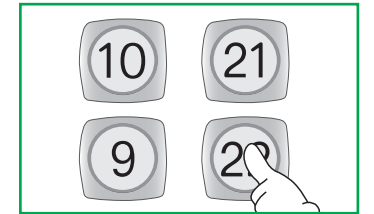
1 비상호출버튼

기계실, 관리실 또는 유지관리 회사와 비상통화를 하기 위한 버튼으로, 이 버튼을 누르면 기계실, 관리실 요원 또는 유지관리 회사와 통화할 수 있습니다.



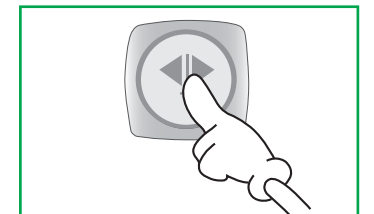
2 행선층 등록버튼(엘리베이터 행선층버튼)

승객이 가고자 하는 층의 행선층버튼을 누르면 버튼의 램프가 켜지고, 엘리베이터가 목적층에 도착하면 버튼의 램프가 꺼지며 도어는 자동으로 열립니다.



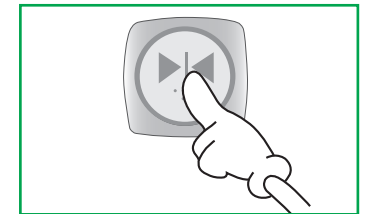
3 도어 열림버튼

이 버튼을 누르고 있으면 도어는 닫히지 않으며, 도어가 닫히는 중이라도 다시 열리게 됩니다.(엘리베이터 주행 중에는 동작하지 않습니다.)



4 도어 닫힘버튼

이 버튼을 누르면 열려있는 도어가 즉시 닫힙니다. 엘리베이터 주행 중에는 동작하지 않습니다.(운전자 전용 운전 또는 독립운전 때에는 도어가 완전히 닫힐 때까지 계속 눌러야 합니다.)



5 도어 잠김 키 스위치(화물용 엘리베이터에만 적용)

화물을 장시간 엘리베이터에 실을 경우 사용하며 이 키 스위치를 ON (정지)위치로 놓으면 도어가 열린(OPEN)상태를 유지하게 됩니다. 다시 키 스위치를 OFF(운전)위치로 놓으면 도어가 정상적으로 닫히게 (CLOSE)됩니다.

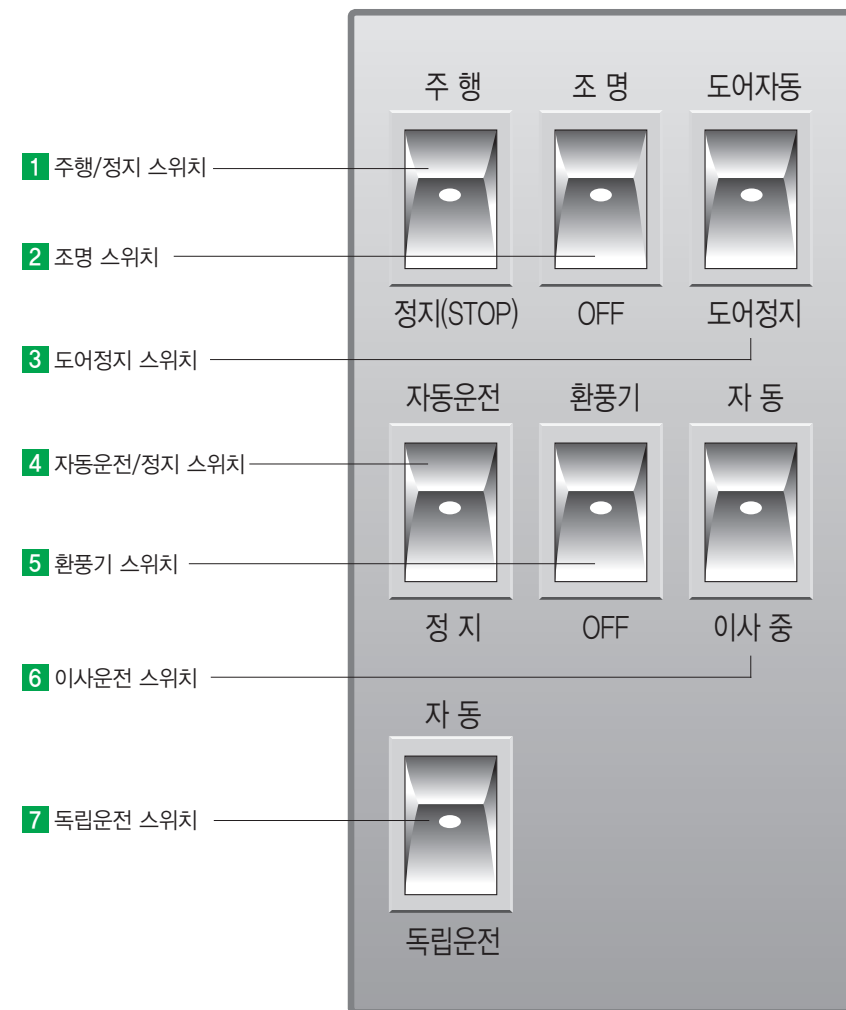


4. 전용운전반함 스위치 사용법



경고

- 전용운전반함 안의 스위치는 엘리베이터 안전관리 책임자만 사용해야 합니다.
- 전용운전반함이 열린 상태로 둔채 운전자가 자리를 비우는 것은 사고의 원인이 될 수 있습니다.



※ 위의 전용운전반함 스위치는 기종 및 선택사양에 따라 변경될 수 있습니다.
 ※ 기타 언급되지 않은 스위치는 당사로 문의 바랍니다.

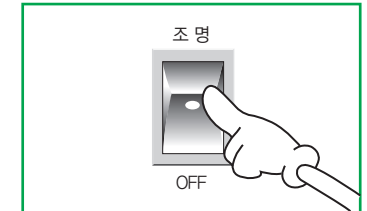
1 주행/정지 스위치(RUN/Stop)

엘리베이터에 이상 징후가 보이거나 유지관리 점검 운전 중 엘리베이터를 임의의 위치에서 정지시키고자 할 때 사용하는 스위치. 스위치를 **정지(STOP)** 위치에 놓으면 엘리베이터가 즉시 정지합니다.



2 조명 스위치(LIGHT)

이 스위치를 **조명** 쪽으로 누르면 엘리베이터 안의 조명이 켜집니다.



3 도어정지 스위치(DOOR STOP)

도어의 전원만을 차단하는 스위치. 이 스위치를 **도어자동** 쪽으로 누르면 도어 장치에 전원이 공급되어 도어가 자동으로 움직입니다.(평상시에는 반드시 이 위치로 설정해 주십시오.) 이 스위치를 **도어정지** 쪽으로 누르면 도어가 동작하지 않습니다.



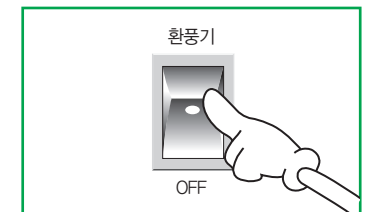
4 자동운전/정지 스위치(AUTO/STOP)

엘리베이터를 자동으로 운전하려면 스위치를 **자동운전** 쪽으로 누르고, 멈추게 하려면 **정지** 버튼을 누릅니다.



5 환풍기 스위치(FAN)

엘리베이터 안의 환기 장치를 작동시키거나 정지시키는 스위치. **환풍기** 쪽으로 누르면 환기 장치가 작동하고, **OFF** 로 설정하면 환기 장치가 정지합니다.



6 이사운전 스위치(MOVE) 선택사양

이삿짐을 싣고 운반할 때 편리하게 사용할 수 있는 스위치로서 이 스위치를 **이사 중** 쪽으로 누르면 도어가 열린 상태로 대기합니다. 이때 행선층을 등록한 후 도어가 완전히 닫힐 때까지 도어 닫힘 버튼을 누르면 됩니다. 도어가 완전히 닫힌 후 다음 목적층으로 이동합니다. 이때 승장 부름에는 응답하지 않습니다. (승장 위치 표시기에는 '이사 중'이라는 램프가 점등됩니다.)

**7 독립운전 스위치(IND.) 선택사양**

건물 안 여러 대의 엘리베이터 중 특정한 엘리베이터 한 대에 대해 승장 호출에 응답하지 않고 전용으로 운전할 수 있도록 설정하는 스위치. 전용 운전을 하고자 할 때는 **독립운전** 쪽으로 누르고, 정상 운전을 하고자 할 때는 **자동** 쪽으로 누릅니다.

**5. 운행 준비****엘리베이터가 지정된 층에서 운행 중지 상태인 경우**

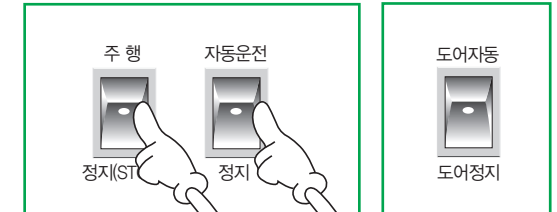
- 1 지정층의 승강장 또는 감시반의 **PARKING** 스위치를 **ON** 에서 **OFF** 로 설정합니다. 엘리베이터가 자동으로 운전 상태로 들어갑니다.
- 2 **PARKING** 스위치가 **OFF** 로 설정되면 엘리베이터의 도어가 열리면서 내부의 조명이 켜집니다. 이때부터 엘리베이터는 자동운전으로 전환되어 운행됩니다.
※ 고객의 요청에 따라 엘리베이터 도어가 열린 상태로 운행 중지되는 경우도 있습니다.

**주의**

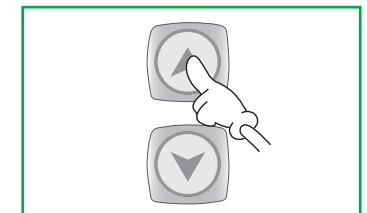
- 위의 작업은 유지관리 점검요원과 안전관리자 이외에는 실시할 수 없습니다.
- 위의 준비가 끝나면 행선층 버튼으로 왕복 시운전을 실시하여 엘리베이터가 정상운행되는지를 확인하여 주십시오.

6. 자동운전(평상시 운전)

- 1 전용운반함내의 주행/정지(STOP) 스위치는 **주행** 으로, 자동운전/정지 스위치는 **자동운전** 으로, 도어자동/도어정지 스위치는 **도어자동** 으로 설정되어 있어야 합니다.



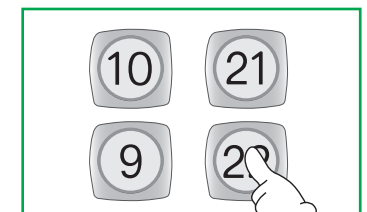
- 2 엘리베이터가 대기하고 있는 층에서 승장버튼을 누르면 도어는 즉시 열리고, 엘리베이터가 다른 층에 대기하고 있을 때에 승장 버튼을 누르면 엘리베이터가 현재의 위치에서 즉시 움직이기 시작하여 승장 부름층에 도착한 후 자동으로 도어가 열립니다. 도어가 닫히는 도중에 엘리베이터의 운행 방향과 동일한 방향의 승장버튼을 누르면 도어는 다시 열립니다.



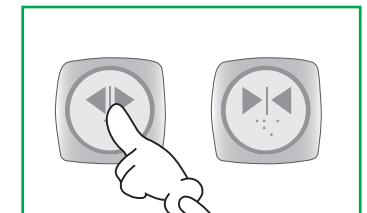
- 3 엘리베이터가 대기중에 있는 층에서 승장의 「부름」 버튼을 누르면 도어는 즉시 열리며, 엘리베이터가 다른 층에서 도어를 닫고 대기하고 있을 경우에 승장의 「부름」 버튼을 누르면 엘리베이터는 현재의 위치에서 즉시 출발하여 호출층에 도착 후 자동으로 도어가 열립니다. (승장버튼 위치 표시기에 「사용중」 램프가 점등되어 있을 때는 「부름」 버튼은 등록되지 않습니다.)



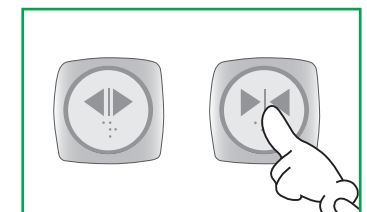
- 4 도어가 열린 상태에서 엘리베이터에 탑승한 후 행선층버튼을 누르면 버튼의 램프가 켜집니다.



- 5 도어는 약 3~5초 후 자동으로 닫히며 도어 열림버튼을 계속 누르고 있으면 도어의 열린 시간이 연장되고, 손을 떼면 도어가 다시 닫힙니다. 도어가 닫히면 엘리베이터가 출발합니다.



- 6 급히 출발하려고 할 경우 도어 닫힘버튼을 누르면 열려 있던 도어가 즉시 닫히고 엘리베이터가 출발합니다.



- 7** 엘리베이터가 목적층에 도착하면 운전반의 행선층버튼의 램프가 꺼지고 도어가 자동적으로 열립니다.



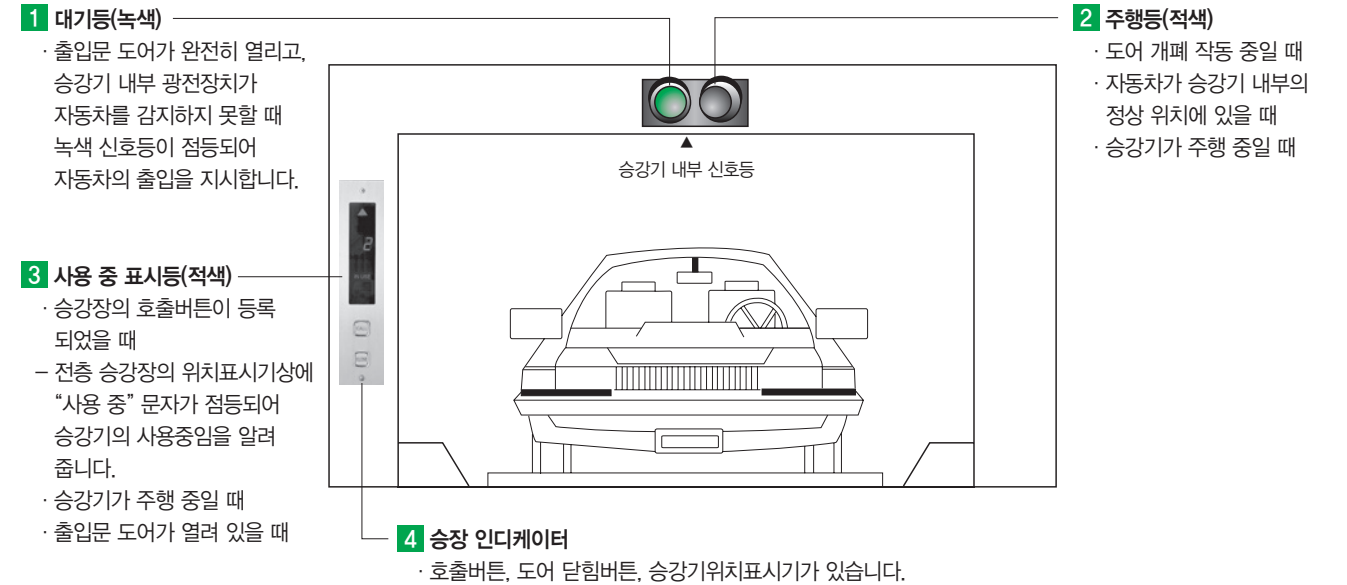
- 8** 도어가 열리면 엘리베이터가 정지한 층을 엘리베이터 위치표시기로 확인하십시오.

- 9** 많은 화물을 내리거나 실을 때에는 도어잠김(열림유지) 키 스위치를 사용하십시오. 이 스위치를 ON(정지) 위치로 놓으면 도어는 열린 (OPEN) 상태를 유지하게 됩니다. 짐을 모두 승·하차 시킨 후에는 키 스위치를 OFF(운전) 위치로 놓아 주십시오.
※ 도어 잠김기능은 자동차용 엘리베이터에는 적용되지 않습니다.



- 10** 사용 후에는 반드시 승장의 닫힘버튼을 눌러주십시오. 만일 누르지 않은 경우에는 일정기간 경과 후(약 30초) 자동으로 도어가 닫힙니다.
※ 위 기능은 고객의 요청에 따라 변경 가능합니다.

7. 신호장치(자동차용 엘리베이터)



8. 운행 중지

엘리베이터를 지정층에서 운행 중지시킬 경우

- 1** 지정층 승강장 또는 감시반의 **PARKING** 스위치를 **OFF** 에서 **ON** 으로 바꾸어 주면 자동으로 운전 중지 상태로 전환됩니다.
- 2** **PARKING** 스위치가 **ON** 으로 설정되더라도 주행 중인 엘리베이터가 그 자리에 멈춰서지 않습니다. **PARKING** 스위치가 **ON** 으로 설정되면 엘리베이터는 주행 방향과 같은 방향의 승장 부름에는 모두 응답한 후 지정층으로 복귀하고 운행을 정지합니다.
- 3** 지정층에 도착한 엘리베이터는 도어를 열고 이미 등록된 호출을 모두 취소합니다. 20초가 지나면 3초간 버저를 울리면서 도어가 닫힙니다. 이후 모든 위치 표시기(Indicator)와 조명이 꺼집니다. 대기 중에는 모든 호출이나 부름에 응답하지 않습니다.
※ 고객의 요청에 따라 엘리베이터 도어가 열린 상태로 중지되는 경우도 있습니다.



주의

위의 작업은 유지관리 점검요원과 안전관리자 이외에는 사용하지 마십시오. 기종에 따라 기능이 변경될 수 있습니다.

05 이용자 주의사항



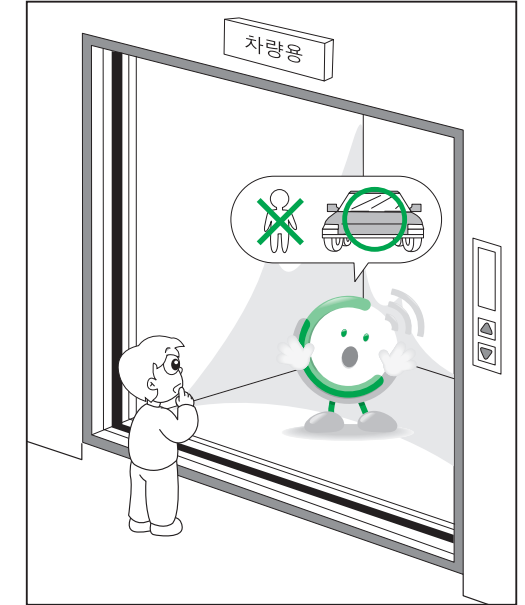
엘리베이터 안에 부착된 적재량 및 사용요령을 지켜 주십시오. 화물 탑재 시 적재량을 초과하면 사고의 원인이 되므로, 적재량을 초과하지 마십시오.



엘리베이터 안에서 화물을 던지거나 강제로 도어를 여는 등 무리한 힘을 가하게 되면 사고와 고장의 원인이 될 수 있습니다.



도어틈에 손이나 옷 등이 끼이지 않도록 주의하십시오. 도어가 열릴 때 도어와 출입구 기둥 사이로 손가락이나 옷 등이 빨려들어갈 위험이 있으니 도어에 닿지 않도록 주의하고, 특히 부피가 큰 화물 적재 시 화물의 일부가 도어틈에 끼이지 않도록 주의하십시오.



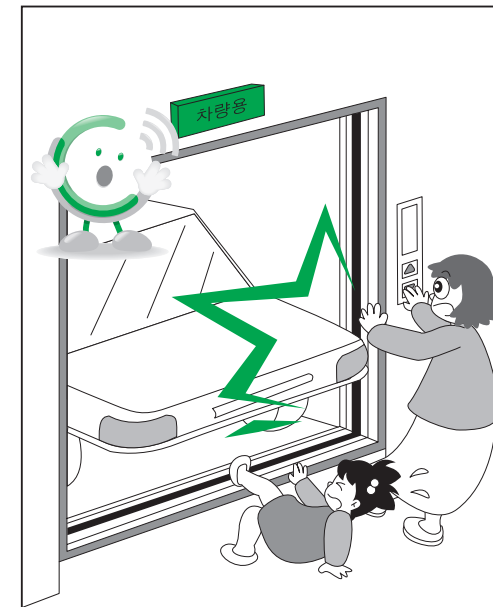
화물용·자동차용 엘리베이터는 화물 및 자동차 운반 이외에는 사용할 수 없습니다. 이용자의 안전을 위하여 지정된 용도 외의 사용을 법으로 금지하고 있습니다. 단, 화물용 엘리베이터는 조작자 또는 화물 취급자 1명은 탑승할 수 있습니다.



도어 문턱(스ill) 홈에 작은 돌이나 먼지 등 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.



버튼을 반드시 손가락으로 누르십시오. 막대, 우산 등으로 충격을 가하면 파손이나 고장의 원인이 됩니다. 행선충버튼, 열림버튼, 닫힘버튼, 비상호출버튼 이외의 스위치는 관리자가 사용하는 것이므로 사용하지 마십시오.



화물용 및 자동차용 엘리베이터에 화물 운반자 및 자동차 운전자 외에는 사용을 금합니다. 화물을 싣거나 내릴 때 또는 자동차 이동 시에 부딪쳐 사고의 원인이 될 수 있으므로 주의하여 주십시오.



정전이나 고장이 발생해 엘리베이터가 갑자기 정지하면 탈출을 시도하지 말고 비상통화장치나 비상호출버튼을 눌러 연락하시기 바랍니다. 도어나 비상구를 통해 탈출을 시도할 경우 추락사고의 위험이 있으므로 반드시 외부의 도움을 받아 안전하게 하차하시기 바랍니다.

06 사용상의 주의사항 및 운전자 주의사항

경고 승객 및 이용자의 안전을 위해 아래사항을 반드시 지켜주시기 바랍니다.

엘리베이터의 올바른 사용과 승객의 안전을 위해 관리주체는 아래의 사항을 숙지하고, 탑승객에게 이를 알려야 합니다.
승객 및 이용자의 안전을 위해 아래사항을 반드시 지켜주시기 바랍니다.

1. 사용상의 주의사항

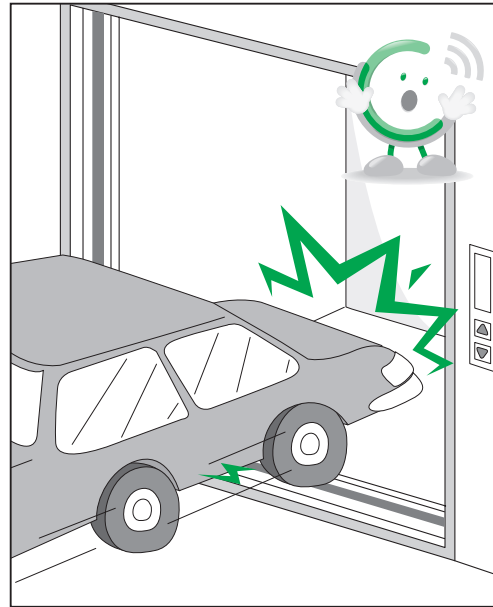
- 1 비상구출구는 탈출구가 아니므로 내부에서 열지 마십시오.
- 2 구조반에 의해 구출될 때는, 반드시 구조자의 지시에 따라 주십시오.
- 3 엘리베이터 운전원이 있을 경우 반드시 운전원의 안내에 따르고, 엘리베이터 운전원이 없는 경우 엘리베이터 내부에 부착된 엘리베이터 사용 요령을 지켜 주십시오.
- 4 승강기 관련 열쇠는 안전관리자 및 유지관리 담당자 등 책임이 부여된 자만이 관리할 수 있도록 해야 합니다.

2. 운전자(또는 관리자) 주의사항

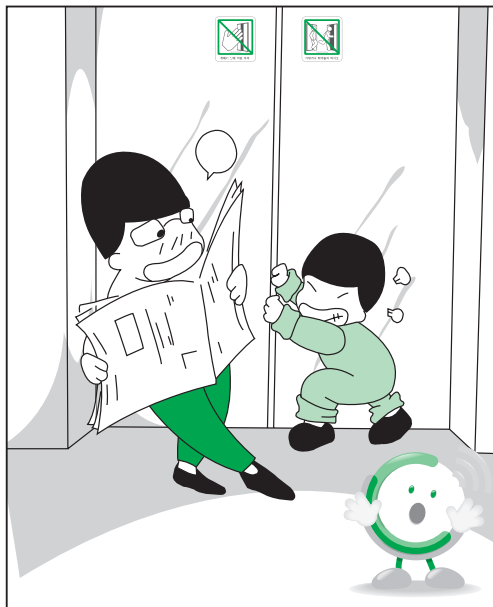
- 1 엘리베이터 운전자가 질병, 피로 등을 느낄 때에는 안전관리자 또는 엘리베이터 관리주체 등에게 그 사항을 보고하고 운전에 관계하지 마십시오.
- 2 술에 취한 채 또는 흡연하면서 운전하지 마십시오.
- 3 적재하중을 초과하지 마십시오.
- 4 운전 중 고장이 났을 때나 엘리베이터가 정상적으로 운행되지 않는다고 판단될 때는 즉시 운전을 중지하고 안전관리자 또는 엘리베이터 관리주체에게 보고하고 그 지시에 따라야 합니다.
- 5 운전 종료 후에는 미리 정해진 층에 카를 정지시키고 정지스위치를 내린 후 전용운전반함을 잠근 다음 안전관리자 또는 엘리베이터 관리주체에게 보고하여야 합니다.
- 6 수동핸들, 브레이크 개방레버 등 비상용 기구류는 비상시에 사용할 때 지장이 없도록 잘 관리해야 합니다. 비상용 기구류는 반드시 제어반 전원을 차단시킨 상태에서 사용해야 합니다.
- 7 위에 언급되지 않은 사항은 설명서의 '안전을 위한 주의사항'(P.4 ~ P.9)을 지켜주시기 바랍니다.



화재예방과 환기를 위하여 엘리베이터 안에서는 담배를 피우지 마십시오. 특히 비상구출 시에 흡연을 삼가하시기 바랍니다.



자동차용의 경우 엘리베이터 내부로 진입 시 엘리베이터의 도어가 완전히 열리면 엘리베이터가 정확히 도착했는지 확인 후 진입하고 진입이 완료되면 반드시 시동을 꺼주시기 바랍니다.(시동을 끄지 않을 경우 급발진 등의 사고 위험이 있습니다.)



엘리베이터 도어에 기대거나 억지로 열지 마십시오. 고장 및 사고의 원인이 될 수 있으며, 갑자기 도어가 열릴 경우 추락 사고의 원인이 될 수 있습니다.



승하차 지역(승장부)을 물로 청소하거나 젖은 화물이나 액체성 화물을 적재하여 엘리베이터를 탈 때에는 승강로 안으로 물이 흘러들어가지 않도록 주의하여 주십시오.

3장 관리하기 (청소/자체점검 등)

01 용어 소개

- 1 유지관리:** 승강기가 고장이 났을 때 이를 수리하거나 양호한 상태로 유지하기 위해 정비하는 것을 의미합니다.
- 2 자체점검:** 승강기에 대하여 매월 1회 이상 자체 점검자 요건을 갖춘 점검자를 파견하여 자체점검을 실시하고 성능 유지 및 고장 예방을 위한 청소, 급유, 조정 및 소모성, 마모성 부품 교체 등의 정비 작업을 실시하는 체계적인 관리를 의미합니다.
- 3 고장수리:** 고장수리는 승강기가 고장이 났을 때 자체점검자 이상의 요건을 갖춘 고장수리 요원을 파견하여 이를 수리하고 승강기를 정상 기능으로 회복시키는 것을 의미합니다.
- 4 유지관리 업체:** 승강기시설 안전관리법 제11조에 따라 시·도지사에게 등록을 하여 승강기 유지관리를 업으로 하는 업체를 의미합니다.
- 5 안전관리자:** 승강기 관리주체가 해당 승강기 관리를 위해 선임하는 관리자를 의미합니다.

02 관리 책임자 선임

엘리베이터의 관리 책임자를 선임 및 명시하고 관리 책임자로 선임된 사람은 긴급한 경우에 관계 부서와 연락하는 법과 긴급 조치방법 등을 명확히 숙지하여 주십시오.
또 관리자 부재의 경우를 대비하여 대리인도 선정해 주십시오.

승강기 안전관리자의 의무

- 승강기 운행관리 규정의 작성 및 유지관리
- 승강기의 고장·수리 등에 관한 기록 유지
- 승강기 사고 발생에 대비한 비상연락망의 작성 및 관리
- 승강기 인명사고 시 긴급조치를 위한 구급체계의 구성 및 관리
- 승강기 사고 시 사고 보고
- 승강기 표준부착물의 관리
- 승강기 비상열쇠의 관리

03 관리 책임자 주의사항

- 1 기계실**
기계실 문은 반드시 잠그고, 관계자 이외의 사람은 출입을 금지해 주십시오. 기계실 및 출입구 부근에는 통행에 방해되는 물건을 놓지 마십시오.
- 2 기계실 내부**
창문 및 기타 환기구로 빗물이나 눈이 흘러 들어가 기계실의 운행 장치(권상기, 제어반 등)에 영향을 주지 않도록 하고, 전기 화재용 소화기를 비치하시기 바랍니다.
- 3 승강장 출입구**
 - 승강로 안으로 물이 들어가면 정상적인 운행에 영향을 줄 수 있으므로 승강장 출입구를 물로 청소할 때에는 주의하시기 바랍니다.
 - 엘리베이터 운행을 다시 시작할 때는 승장도어가 열리면, 엘리베이터(카)가 있는지 여부를 반드시 확인하고 운행하시기 바랍니다.
- 4 엘리베이터 내부**
 - 엘리베이터 내부에는 안전운행에 관계되는 유인물만 부착해 주십시오.(탑승자의 안전을 위한 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는 상태에서 운행해야 합니다.)
 - 엘리베이터 운전반을 닦을 때 강력세제나 시너(Thinner) 등의 인화성 화학물질을 사용하면 운전반의 표식문자가 지워지거나 플라스틱 재질부분의 외형이 손상될 수 있으니, 반드시 중성세제를 사용하시기 바랍니다.
- 5 엘리베이터 마감재**
 - 승장도어, 카도어 좌/우 문틀, 카 내부 의장면에 무리한 충격(칼, 송곳, 날카로운 물체 등)을 가할 시 의장 마감재가 손상(찍힘, 깨짐)될 수 있습니다.
 - 각종 홍보물 스티커 및 유성매직에 의한 낙서로 의장면이 손상될 수 있으며 부착된 스티커 제거 시 지정된 약제로 제거해야 하므로 전문가(제작업체)의 지시에 따라 작업해야 합니다.
 - 승강기 내부에서는 롤러스케이트, 자전거 등 운반기구가 정지된 상태에서 운행되어야 합니다. 운반기구가 승강기 내부에서 움직여 하부에 집중적으로 충격을 가할 때에는 누적충격에 의해 마감재가 손상될 수 있습니다.
- 6 이사를 할 때** 카도어 틈에 종이 등을 끼워 놓고 엘리베이터 도어를 오랜 시간 열어 놓는 행동을 해서는 안됩니다. 특히 이사를 할 때에는 전용 운전자를 탑승시켜 위와 같은 일이 발생하지 않도록 지시해야 하며 바닥과 벽면에 보호판을 대고 사용해야 합니다.
- 7 엘리베이터는** 고도의 기계, 전기, 전자 기술이 집적된 제품으로써 안정된 성능 유지와 수명 연장을 위해 정기적인 유지관리가 반드시 필요합니다.

- 8 현대엘리베이터에서는 엘리베이터의 안전하고 양호한 운행이 될 수 있도록 설치 완료 후 일정 기간 (무상 유지관리기간) 동안 자체점검 및 고장수리를 별도의 비용청구 없이 수행하고 있습니다. (이후에는 '승강기 점검 유지관리 계약'에 의한 별도의 계약에 의함)
- 9 품질보증기간 동안은 고객이 본 사용관리요령에 따라 정상적으로 사용관리를 하였음에도 불구하고 발생한 고장이나 결함에 대하여 무상으로 정비하고 있습니다. 그러나, 정기적으로 교체하여야 하는 승강기의 부품 또는 소모성 부품(부품 일람표)은 무상 유지관리에서 제외됩니다. 또한 자체점검 및 점검부실로 인하여 발생한 고장이나 결함은 유지관리 회사에 책임이 있습니다.
- 10 승강기 관리방법에는 엘리베이터 관리주체가 실시하는 것과 유지관리 업체가 수행하는 두 가지가 있습니다.

04 청소 방법

- 1 **승강기 내부:** 중성 유리 세정제를 승강기 내부 벽에 뿌린 후 마른 걸레로 유리를 닦듯이 닦으십시오.
- 2 **승강기 바닥:** 부득이 물과 세제 등을 사용할 때 소량으로 청소하고 청소용 오일을 걸레에 조금 뿌려 스며들게 하여 바닥을 청소하면 수명이 더욱 길어집니다.
- 3 **승강기 천장:** 부드러운 솔로 먼지를 털어낸 후 물기가 적은 용으로 청소합니다.



주의

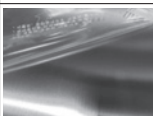
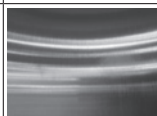
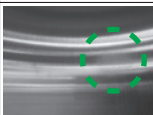
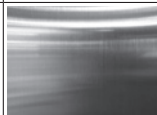
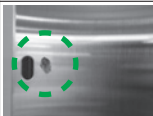
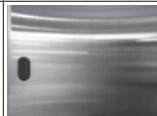
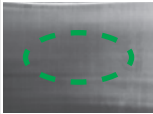
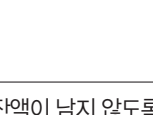
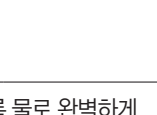
- 엘리베이터를 청소할 때에는 안전상의 이유로 엘리베이터를 반드시 정지시키십시오.
- 청소 방법 미준수로 발생하는 A/S 및 교체비용은 고객측 부담이오니 미리 주의하시기 바랍니다.

05 Stainless Steel 부식제거 및 유지관리 Manual

1. 목적

Stainless강은 여러 합금 원소를 첨가하여 녹 발생을 억제한 합금강이나 열악한 환경(심한 대기환경, 해안가 등)에서 청소 등 지속적으로 유지관리를 하지 않을 시 부동태 피막이 파괴되고 그 재생이 방해 받을 때 녹이 발생될 수도 있으므로 사전에 철저한 유지관리로 부식발생을 미연에 방지하는 데 목적이 있습니다.

2. Stainless 청소 및 유지 방법

오염 상태	관리 Point	세척 전	관세척 후		
먼지 등 쉽게 지워지는 때	▪ 물 세척 혹은 중성 세제 사용 세척 후, 물로 씻고 부드러운 천(용)을 사용하여 표면의 물을 깨끗이 씻어낸다.				
붉은 녹 발생	▪ 붉은 녹 발생 시, Stainless 전문 청소업체에 의뢰하여 청소 필요.				
열룩의 (부식:Galvanic) 초기	▪ 얼룩 정도의 초기 녹은 시중에 판매되는 청소용제를 사용하여 다음과 같이 적절한 주기로 청소를 실시하면 간단히 제거 및 녹 방지가 가능하다.				
	▶환경, 부위별 적정 일상 청소 주기				
	환경		도시, 공업, 해안지역		
	전원지역				
	부 위	구 조	일반환경	부식환경 (고온, 다습, 대기오염)	
	빛물 노출 부위 (옥외)	오염물 침적물이 잔류하지 않은 곳	1~2회/년	2~3회/년	3~4회/년
		잔류하는 곳	2~3회/년	3~4회/년	4~5회/년
	빛물 비노출 부위 (옥내)	오염물 침적물이 잔류하지 않은 곳	1~2회/년	3~4회/년	4~5회/년
		잔류하는 곳	2~3회/년	4~5회/년	5~6회/년
	표면 보호 Film의 점착액 잔존	▪ 경미한 경우 알코올, 벤젠, 톨루엔 또는 아세톤 혼합 용액을 사용하여 스펀지나 헝겊으로 닦아낸 후 깨끗한 헝겊으로 닦아낸다.			
손때, 지문에 의한 오염	▪ 대부분의 경우 중성세제로 가능하나, 제거되지 않을 시 유기 용제(알코올, 벤젠 등)를 사용하여 제거하고 깨끗한 헝겊(용 등)으로 닦아낸다.				
지방 및 기름류 Grease 오염	▪ 부드러운 천이나 종이로 닦아낸 후, 중성세제나 암모니아 용액 혹은 청소 용제로 세척한다.				
물 얼룩 제거	▪ 구연산 또는 식초 + 베이킹 소다를 따뜻한 물에 희석 후 (1:1) 세척한다.				
표백제 및 각종 산(ACID) 부착물	▪ 즉시 물로 세척하고 중성세제나 따뜻한 물로 세척한다.				
소독살균제 청소약제에 의한 녹	▪ 염소계 청소약제 사용으로 녹 발생 시, 염소계 소독제 잔액이 남지 않도록 물로 완벽하게 세척 후 깨끗한 헝겊으로 닦아 낸다.				

※ 모든 세척 후에는 이물질이 남지 않도록 충분히 물로 세척한다.

3. 부식 제거 방법

- 1 먼저 표면에 부착된 이물질, 먼지나 철분 등을 부드러운 면으로 닦아낸다.
- 2 **부식 제거 약품*** 소량을 부드러운 면에 묻혀 Hair line 결방향으로 무리한 힘을 주지 않고 상부에서 하부 방향으로 녹을 닦아낸다.
- 3 깨끗한 물을 약품으로 닦은 제품면에 고르게 분사한 후 부드러운 면을 이용하여 Hair line 결방향으로 가볍게 닦아준다.

4. 부식 제거 시 주의 사항

- 1 일반 시판용 청소약품을 사용할 경우 중성이면서 연마제가 함유되지 않은 형태의 제품 사용할 것.
(특히, 염산, 황산, 질산, 염분은 녹 발생의 주원인이므로 준공청소 또는 건물 청소 시 절대 사용을 금할 것.)
- 2 산성, 알칼리성 약제 또는 시너 등의 유기용제를 사용하면 변색을 일으키므로 절대로 사용하지 말 것.
- 3 금속성 Brush나 연마제 등의 청소 재료는 표면손상(Scratch)의 원인이 되므로 절대로 사용하지 말 것.
- 4 보호 Film은 반드시 벗겨낸 상태로 사용할 것.
- 5 오염의 상태에 따라 제거방법이 적절한 청소 방법을 적용할 것.

* 부식 제거 약품

녹 제거제



※ 참조

Stainless Steel 녹 발생 원인

스테인리스강은 일반강이나 알루미늄에 비해서 훨씬 내식성이 뛰어나지만, 금이나 백금과 달리 절대로 녹이 슬지 않는 금속은 아니다. 스테인리스강이 녹이 잘 슬지 않는 것은 스테인리스강에 함유된 크롬이 산소와 결합하여 Cr₂O₃ 층(20~50Å)의 부동태 피막을 형성하고, 이 피막이 녹을 방지하는 작용을 하기 때문이다. 따라서, 스테인리스강의 녹은 어떤 원인에 의해 부동태 피막이 파괴되고, 그 재생이 방해를 받을 때에 발생한다.

부동태 피막을 파괴하고 그 재생을 막는 작용을 가진 주요 물질은 다음과 같은 것이 있다.

- 1 염소이온(염분, 표백제, 염화비닐 소각제의 매연, 염산)
- 2 황산화물(자동차, 공장 등의 연소 배기가스, 온천증기, 화산의 연기, 화산재)

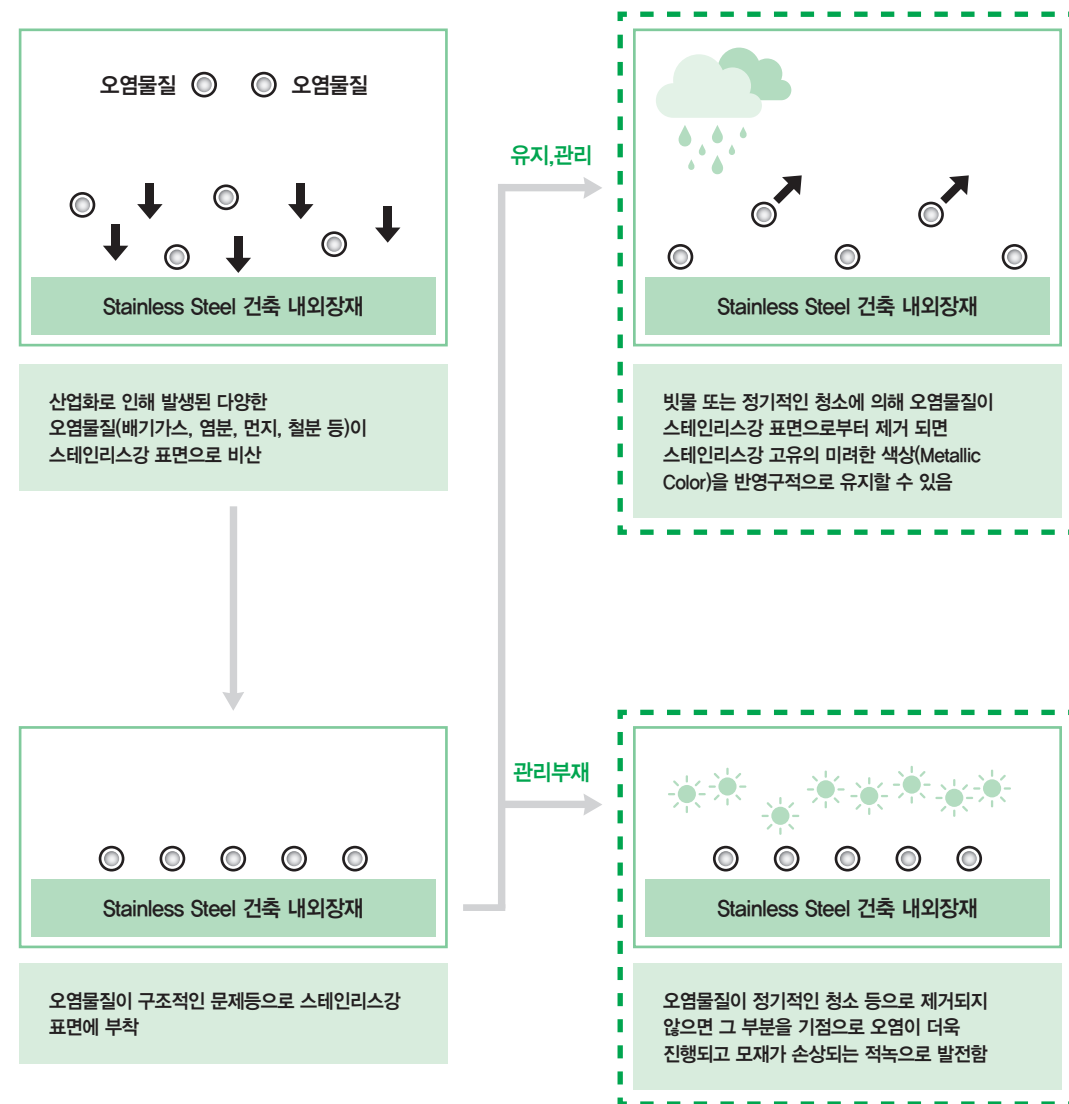
이 밖에 그 자체는 부동태 피막을 파괴하지 않지만 표면에 대한 산소공급을 방해하거나, 결론나 위의 물질의 부착을 촉진하는 것으로서 그을음이나 분진 등 스테인리스강 표면의 퇴적물을 들 수 있다. 또한 철분을 주로 한 이종 금속의 대부분은 스테인리스강 표면에 부착하면, 그 자체가 녹슬 뿐만 아니라 스테인리스강 자체의 녹으로까지 이어진다.

이상과 같은 스테인리스강의 녹발생 원인이 되는 물질 및 그것들을 포함하는 환경을 아래표에 정리하였으며 발생 개념도는 <그림1>에 나타내었다.

▶ 녹 발생 원인 물질 및 환경

원인 물질	작용	환경
HCl, H ₂ SO ₄ 등의 산. 물에 녹아 이러한 산을 발생시키는 물질.	PH를 낮춤으로써 부동태 피막을 불안정하게 함.	- 청소약제(락스 등) - 공장, 자동차 배기가스 - 온천 지대
NaCl(염분) 등의 염화물, HClO(차아염소산)	수분 속에 녹아서 방출되는 Cl⁻가 부동태 피막을 파괴.	- 해안지대(해염입자) - 저수조(염균제) - 쓰레기 소각장 부근
철분을 주로 하는 이종 금속	Stainless강 표면에 부착해서 그것 자체가 녹이 슴. - 그 녹이 산소 공급을 방해하고 부동태 피막을 불안정하게 함.	- 건설공사 현장 부근 - 철공소 부근 - 제철소 부근

〈그림1〉스테인리스강의 오염 및 녹 발생 개념도



06 관리주체가 실시하는 관리

승강기시설 안전관리법에 명시된 관리 주체의 관리내용

- 1 탑승자의 안전을 위한 모든 경고/주의표시 스티커가 제 위치에 부착되어 있는지 확인하고 훼손되지 않도록 관리해야 합니다.
- 2 승강기 안전관리자를 임명하고 해당하는 교육을 수료시켜야 합니다.
(관리주체가 교육을 수료하고 안전관리자 업무를 수행하여도 무관합니다.)
- 3 관련법에 따라 자체점검을 성실히 실시하고, 그 기록을 2년간 보관해야 합니다.
- 4 자체점검 결과 승강기의 안전운행에 지장이 있을 때는 즉시 운영을 중지하고 적절한 유지관리 조치를 하여야 합니다.
- 5 1년마다 자체점검 신청 또는 자체점검 연장 신청을 하고 점검을 받아야 합니다.
- 6 보고 요청 및 수검 요청이 있을 때에는 이에 따라야 합니다.

※ 위의 내용을 이행하지 않으면 관련법에 의해 과태료 부과 등의 조치가 취해집니다.

승강기의 정상운영 및 안전운행을 위한 관리사항

- 1 탑승자의 안전을 위한 모든 경고/주의표시 스티커가 제 위치에 부착되어 있는지 확인하고 훼손되지 않도록 관리해야 합니다.
- 2 승강기 사용 요령에 따라 올바른 유지관리 업무를 수행할 수 있는 유지관리 업체를 선정하여 엘리베이터를 관리해야 합니다.
- 3 운행 중 이상 현상이 나타나면 즉시 조치될 수 있도록 유지관리 업체에 통보하여 큰 사고나 고장을 미리 방지해야 합니다.
- 4 카 실내를 항상 청결하게 유지하고 승객이 올바르게 이용할 수 있도록 홍보해야 합니다. 그 내용은 사용 설명서의 '안전에 위한 주의사항'(P.4 ~ P.9)과 '이용자 주의사항'(P.28 ~ P.30), '사용상의 주의사항 및 운전자 주의사항'(P.31)을 참조하시기 바랍니다.
- 5 엘리베이터 내의 조명용 형광등 등은 유지관리 사항이 아니므로 이상 발생 시 승강기 안전관리자 등을 통해 교체해야 합니다. 이때 교체에 어려움이 있을 때에는 유지관리 업체에 도움을 요청할 수 있습니다.
- 6 도어 문턱(Sill) 혹은 이물질에 의한 고장이 많이 발생하는 부위이므로 수시로 청소하여 고장을 방지해야 합니다.
- 7 엘리베이터는 전기 제품으로 물에 약합니다. 복도 청소 등을 할 때 승강도어를 통해 물이 승강기 내부로 스며들지 않도록 주의해야 합니다.

※ 위의 사항을 잘 따르지 않으면 제품의 품질을 보증할 수 없습니다.

07 승강기 유지관리 계약의 필요성

- 1 승강기는 여러 가지 기술이 조합되어 있으므로 승강기의 수리, 정비 등에는 이에 맞는 기술이 요구됩니다. 해당 기술을 보유한 전문가가 정기적인 점검, 예방정비, 고장수리 등을 수행하는 것이 합리적입니다.
- 2 따라서 승강기의 제조업체나 유지관리 업체는 승강기 유지관리를 위한 전문 기술인을 보유하고 유지관리 업무를 대행하고 있습니다.
- 3 특히 이들 회사는 승강기시설 안전관리법 제13조(승강기 검사) 및 동법 제17조(승강기 자체점검)가 규정하는 사항을 포함한 최소 기준을 정하여 실시 여부를 확인하는 등 자체점검을 수행합니다.
- 4 승강기는 이용자의 제한이 없이 불특정 다수인이 사용하며, 고장 시 불편함은 물론 안전사고의 위험이 크므로 승강기의 유지관리는 전문회사와의 계약이 필수적입니다.

08 유지관리 전문업체 선정 시 고려사항

1 해당 승강기의 기술 전문가 보유 여부

- 승강기는 수많은 부품으로 조립된 종합적이고 복잡한 기계 설비이므로 해당 승강기의 전문가만이 신속하고 정확한 고장 처리를 할 수 있습니다.
- 승강기는 제조사별 고유한 기술로 만들어진 시스템이므로 그에 부합하는 설치 유지관리 기술이 필요합니다. 반드시 해당 승강기의 유지관리 기술을 습득한 자가 유지관리를 하도록 하여야 합니다.

2 해당 승강기의 유지관리 부품 확보 여부

승강기 부품 대부분은 각 제조사에 따라 고유한 형태로 생산되므로 승강기 유지관리에는 제조사의 규격 부품만을 사용해야 하며 해당 승강기에 맞는 부품이 확보되지 않으면 신뢰성을 확보할 수 없어 수리가 불가능하게 됩니다.(시중에서 부품 구매가 불가능함)

3 해당 승강기의 고장 신고를 수시로 접수할 수 있는 체계의 확보 여부 (24시간 고객센터 운영업체)

4 승강기 고장 접수 시 최단시간 내 현장 출동

5 규격 부품의 사용 여부

09 유지관리 업체가 실시하는 관리

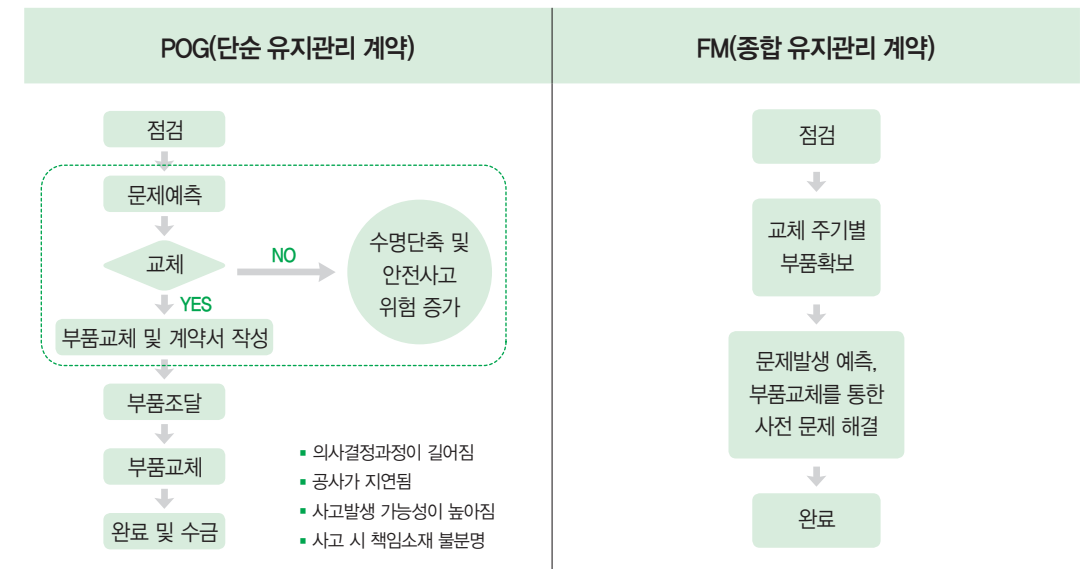
1. FM(Full Maintenance): 종합 유지관리 계약 선택사항

종합 유지관리 계약 안내

고객의 엘리베이터를 종합적으로 관리하여 엘리베이터가 항상 최상의 상태로 운행될 수 있도록 유지하는 진보된 유지관리 방법입니다.

1 안전(SAFETY)

FM계약은 부품교체 협의 지연으로 인한 사고 발생의 위험 부담이 없습니다.



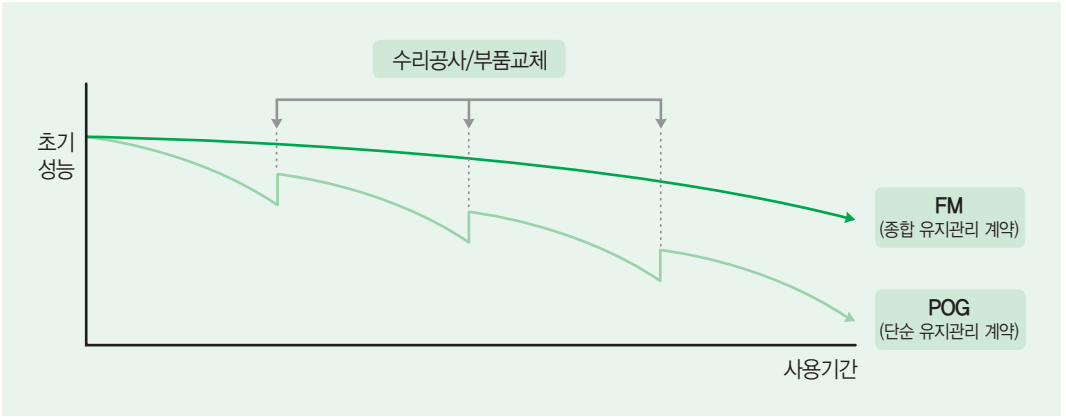
2 책임의 일원화

FM계약 후 관리에 대한 모든 것은 현대의 책임하에 진행됩니다.



3 수명연장

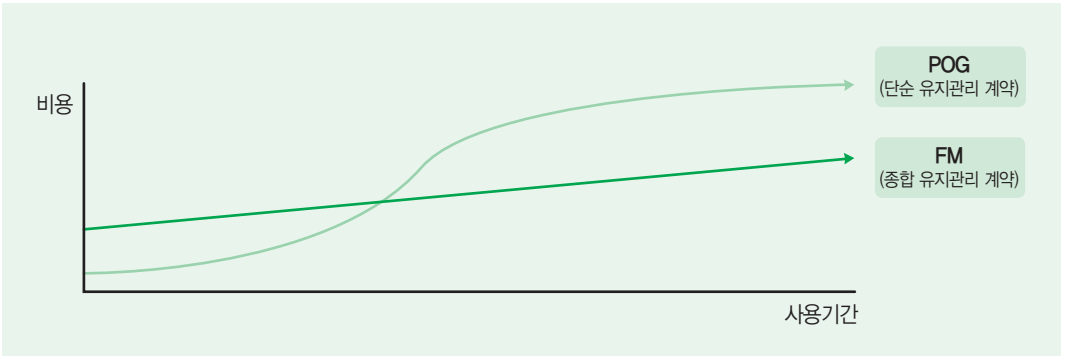
사전점검 및 부품교체는 고장발생을 최소화하고 승강기 수명을 연장시킵니다.



※ 엘리베이터 성능 주기 곡선

4 비용절감

초기에는 다소 투자비용이 발생하나 장기적으로는 경제적입니다.



※ 엘리베이터 비용 투입 곡선

FM계약과 POG계약방식 비교

항 목		FM(종합 유지관리 계약)	POG(단순 유지관리 계약)
관리비용	점검료	고객 부담	고객 부담
	부품교체비용	현대 부담	고객 부담
	수리공사비용	현대 부담	고객 부담
	법정검사수수료	현대 부담	고객 부담
	점검료 인상비용	5년 동안 동일한 금액	재계약 시 금액인상 (물가 인상, 인건비 인상 등)
계약기간		5년	1년
유지관리 형태		■ 예방 차원의 종합 유지관리 ■ 부품의 사전확보로 즉각대응 가능 (장기운행 중단 없음) ■ 철저한 예방점검 및 적기에 부품교체로 승강기의 수명연장 ■ 고장예방활동과 현장 안전진단활동을 수행하여 항상 최상의 운행상태를 유지시켜 고객의 안전 확보(년 1회 안전진단) ■ 수리공사, 부품교체 등의 돌발적인 비용청구와 그에 따른 복잡한 서류작업을 없앨 수 있음	■ 일상점검 차원의 단순 유지관리

FM계약 교체 범위 부품

- 1 주요 제어장치 내부 각 계전기(Relay), PCB 각 기기
- 2 권상기 및 도르래(Sheave)
- 3 마그네틱 브레이크
- 4 호이스트(Hoist) 전동기 및 전동기 발전기
- 5 조속기 세트
- 6 카 내부 각 스위치 및 조명기구
- 7 인터폰 및 비상등
- 8 도어 머신 및 각층 도어 세트
- 9 도착 제어 스위치
- 10 각종 안전 스위치 및 안전장치
- 11 카 및 균형추 가이드 슈(롤러타입)
- 12 주요 로프 및 조속기 로프
- 13 주요 레일 및 카운터 웨이트 레일
- 14 각층 인디케이터 및 버튼 스위치
- 15 승강로 및 피트(Pit) 내부 각 장치
- 16 유압 동력 장치(발전기, 펌프, 압력계, 밸브류, 오일 탱크)
- 17 유압 각부 압력 배관, 고압 고무 호수
- 18 유압 플런저(Plunger) 각부 상태 및 스위치
- 19 유압 실린더(Cylinder) 각부 상태
- 20 유압 각부 누유 및 오일 온도
- 21 위의 각 기계 부분의 먼지 제거 및 청소

FM계약 교체 범위 제외 부품

- 1 계약승강기의 성능을 향상시키는 것을 목적으로 하는 부품교체
- 2 의장부품(도어 문턱(Sill), 삼방틀, 도어, 카벽, 천장 등)의 도장 또는 교체
- 3 제어반, 권상기, 전동기 등의 전체교체
- 4 별첨 「FM시방서」 이외의 부품교체 및 수리
- 5 부품교체를 위해 필요한 건축 관련 제반공사
- 6 관련법규의 개정, 또는 관공서의 요구에 의한 설비의 개수 또는 신규 부속물 추가에 관한 공사
- 7 “갑” 또는 제3자의 부주의, 부적당한 사용 또는 관리에 의해 발생하는 부품교체
- 8 천재지변 또는 전쟁, 폭동 등의 불가항력적인 사고에 의하여 발생하는 부품교체
- 9 전자제품(하기와 같이 1set제품)의 품질보증기간이 경과된 단품
 - CRT 감시반 자재: 컴퓨터, 모니터, 프린터, OS 및 SW
 - 행선지 예약 시스템: 터치스크린, 컴퓨터, 모니터, OS 및 SW
 - 정보 표시 장치(Information Device) 관련 자재: 컴퓨터, 모니터, OS 및 SW 관련 하드웨어
 - CCTV 및 영상관련 장비: CCTV 카메라, 영상저장 하드웨어
 - ELD 시스템 내 배터리
- 10 기타 사항
 - 대리석 및 바닥재: 천연 대리석 및 인조 대리석
 - 건물 자체적으로 설치한 자재: RFID, 조명장치 등 건물주가 직접 설치한 자재

2. 비상통화장치(디지털 인터폰)

비상통화장치란?

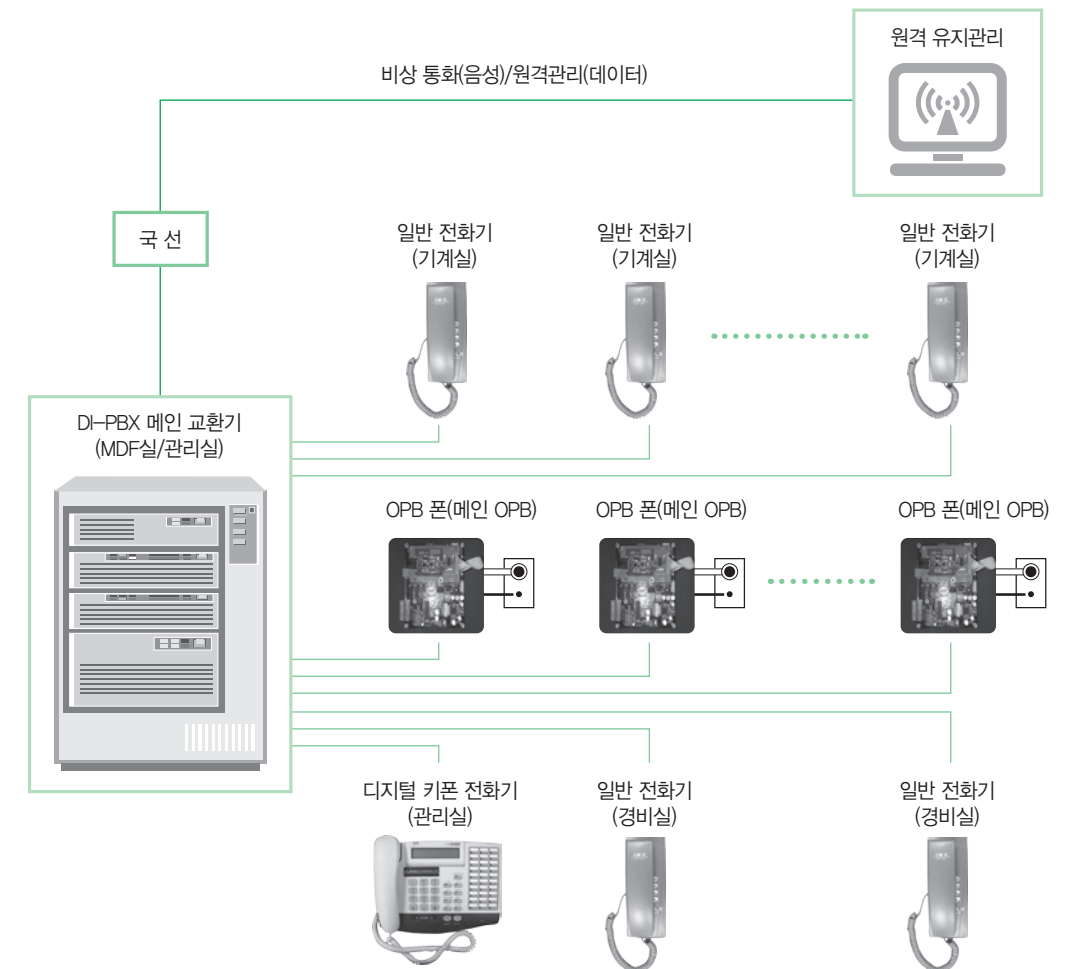
- 1 구내(단지 내)의 전화 선로를 이용하여 카, 기계실, 방재실, 경비실(전기실) 등에 구축되는 인터폰 시스템
- 2 기계실, 방재실, 경비실 등에 디지털 키폰 및 일반 전화기 적용
- 3 카 ↔ 기계실, 카 ↔ 방재실(경비실), 기계실 ↔ 기계실 등 모든 회선간 상호 통화 가능
- 4 관리자 부재 시 외부 A/S 센터(A/S 요원)과 자동 전화 연결 기능(비상통화)



비상통화장치 법규개정내용(2013. 09. 15 적용)

14. 2. 3. 5 카 내와 외부의 소정의 장소를 연결하는 통화장치는 당해 시설물의 관리인력이 상주하는 장소(경비실, 전기실, 중앙관리실 등)에 이중으로 설치되어야 한다. 다만, 관리인력이 상주하는 별도의 장소가 2개소 미만인 시설물의 경우에는 하나만 설치될 수 있다. 또한, 이와 별도로 시설물 내부 통화가 연결되지 않을 경우에는 승강기 유지관리 업체 또는 자체 점검자에게로 자동 통화 연결되어 신속한 구조 요청이 이루어질 수 있는 통화장치를 갖추어야 한다.

비상통화장치 시스템 개념도



3. 유지관리 업체가 실시하는 점검

단, 비교란에 고객이라 표시된 사항의 조치는 관리주체가 실시해야 합니다.

1 기계실에서 하는 점검사항

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
1. 0	공통사항	- 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는지 확인한다. - 경고/주의표시 스티커가 떨어져 있거나 훼손되었을 경우 새것으로 부착한다.	1/1	
1. 1	기계실로의 통로 출입문	- 통로에는 장애물이 없어야 한다. - 통로에는 적절한 조명시설이 있어야 한다. - 출입문의 잠금장치는 양호해야 한다.	1/1	고객
1. 2	기계실 내의 조명, 환기, 정비	- 실내에 엘리베이터 관계 이외의 물건이 없어야 한다. - 조명 및 환기시설이 양호해야 한다. - 실온은 항상 0~40℃ 이하를 유지해야 한다. - 천장이나 창문 등에서 빗물이 침입하지 않아야 한다.	1/1	고객
1. 3	수동동작 핸들 등	수동 조작 핸들, 브레이크 레버 등이 정돈되어 있어야 한다.	1/1	
1. 4	수전반, 제어반	- 개폐기, 계전기 등의 손상 및 마모가 없어야 한다. - 고정이 양호해야 한다. - 발열 및 진동이 없어야 한다. - 동작이 안정적이어야 한다.	1/1	고객 (수전반, 분전반)
1. 5	감속기어	- 윤활유가 부족하거나 노화되지 않아야 한다. - 기어 치면의 마모 및 점식 등으로 카 운행에 지장이 없어야 하며 이 물림 상태는 양호해야 한다.	1/3	
1. 6	도르래	- 로프 홈의 마모가 기준치 이하여야 한다. - 언더컷의 잔여량은 1mm 이상이어야 한다. - 도르래에 감긴 주로프 가닥끼리의 높이차는 2mm 이내여야 한다. - 회전이 원활해야 한다. - 정상운행 시 로프 슬립이 없어야 한다. - 적절한 안전망이 부착되어 있어야 한다. - 로프이탈 방지장치가 견고히 부착되어 있어야 한다. (고속기종의 경우에 한함)	1/6	
1. 7	베어링	- 이상발열이 없어야 한다. - 이상음이 없어야 한다.	1/6	
1. 8	브레이크	- 라이닝에 기름이 묻지 않고 제동에 영향이 없어야 한다. - 브레이크 관련 각종 세트치는 브레이크의 종류에 따라 정확한 값에 조정되어 있어야 한다. - 브레이크 드럼 등의 마모로 라이닝의 닿는 면적이 부족하지 않아야 한다. - 라이닝의 마모가 없어야 한다.	1/1	

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
1. 9	권상기	- 로프 홈의 마모가 기준치 이하여야 한다.(1. 6과 동일) - 회전이 원활해야 한다. - 이상음이 없어야 한다. - 적절한 안전망으로 보호되고 있어야 한다. (빔 외부로 노출되어 있을 경우)	1/12	
1. 10	전동기	- 이상발열이 없어야 한다. - 이상음이 발생하지 않아야 한다.	1/1	
1. 11	카촉	- 각부 마모의 진행으로 인한 진동 소음이 없어야 한다. - 캐치가 정상 작동하여야 한다. - 베어링이 눌러 붙는 등의 염려가 없어야 한다.	1/6	
1. 12	균형추촉	- 각부 마모의 진행으로 인한 진동 소음이 없어야 한다. - 캐치가 정상 작동하여야 한다. - 베어링이 눌러 붙는 등의 염려가 없어야 한다.	1/6	
1. 13	양방향 조속기	- 주전원을 차단하고 3~4초 후에 솔레노이드가 복귀되어야 한다. - 캐치가 양방향으로 정상 작동하여야 한다. - 베어링이 눌러 붙는 등의 염려가 없어야 한다.	1/3	
1. 14	기계실 기기의 내진 대책	- 권상기, 제어반의 전도, 이동방지 스톱퍼의 부착에 느슨해짐이나 손상이 없어야 한다. - 권상기 도르래의 로프 가드 부착에 늘어짐이나 손상이 없어야 한다. - 로프가 벗겨질 염려가 없어야 한다.	1/12	

2 카 실내에서 하는 점검사항

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
2. 0	공통사항	- 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는지 확인한다. - 경고/주의표시 스티커가 떨어져 있거나 훼손되었을 경우 새것으로 부착한다.	1/1	
2. 1	카 실내 주변, 천장 및 바닥	- 변형, 마모, 녹, 부식 등이 심하지 않아야 한다. - 난연재 이상의 것을 사용하여야 한다.	1/3	고객
2. 2	카의 도어 및 문턱	- 변형, 마모, 녹, 부식 등이 심하지 않아야 한다. - 카가 각층에 정확히 착상된 상태에서 출입구의 바닥과 카의 바닥 사이의 틈새는 40mm 이하여야 한다. - 도어 개폐 동작이 양호해야 한다. - 도어 슈의 마모로 인한 소음이나 도어 이탈의 염려가 없어야 한다. - 도어 슈 고정볼트 및 고정부위는 느슨하거나 부식되어서는 안된다.	1/1	고객
2. 3	카 도어 스위치	- 스위치의 부착에 늘어짐이 없어야 한다. - 스위치의 작동 위치가 적당해야 한다. - 스위치의 기능이 제대로 작동되어야 한다.	1/1	
2. 4	도어 닫힘 안전장치	- 반전 동작이 신속해야 한다. - 반전 동작이 안정적이어야 한다.	1/1	

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
2.5	카 운전반 및 표시기	- 누름버튼, 스위치류의 노화, 손상이 심하지 않아야 한다. - 스위치류의 표시가 선명해야 한다. - 잠금장치는 정상적으로 작동해야 한다. - 표시기의 표시가 정확해야 한다.	1/1	
2.6	외부와의 연락장치	- 경보장치, 통화장치의 기능 및 감도가 양호해야 한다. ※ 카내와 외부의 소정의 장소를 연결하는 통화장치는 경비실 이외에도 중앙 관리실이나 전기실 등에 이중으로 설치되어 있어야 하며, 비상구출 또는 검사 및 점검 시의 하중시험 등을 위하여 기계실에도 설치되어 있어야 한다. ※ 카내와의 통화장치를 경비실에만 설치한 경우 카내에서 호출이 있을 때 외부에서 쉽게 알 수 있도록 버저와 경광등이 경비실 외부 가까이 또는 기준 층 승강장에 설치되어 있어야 하고, 작동상태는 양호하여야 한다.	1/1	
2.7	정지스위치	정지스위치의 동작이 양호해야 한다.	1/1	
2.8	용도, 적재 하중 정원 등의 표시	- 아래의 사항을 잘 보이는 곳에 표시하여야 한다. ※ 제조회사명 ※ 용량(적재하중) ※ 이용자인전수칙 ※ 비상시 연락전화 ※ 유지관리 업체명	1/12	고객
2.9	정전등 장치	- 정전등이 정상적으로 점등되어야 한다. - 정전 시에 램프 중심부로부터 2m 떨어진 수직면상의 조도, 호출버튼 및 비상통화장치에서 2LUX 이상의 조도로 1시간 이상 유지되어야 한다.	1/1	
2.10	카 바닥 앞과 승강로 벽과의 수평거리	- 규정치수(125mm)를 초과하지 않아야 한다. - 부착된 보호판의 늘어짐 또는 손상이 없어야 한다.	1/12	

3 카 상부에서 하는 점검사항

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
3.0	공통사항	- 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는지 확인한다. - 경고/주의표시 스티커가 떨어져 있거나 훼손되었을 경우 새것으로 부착한다.	1/1	
3.1	비상 구출구	- 구출구의 개폐가 원활해야 한다. - 스위치가 부착되어야 하고, 구출구를 열면 엘리베이터가 정지하여야 한다. - 구출구의 덮개는 파손되지 않아야 한다.	1/1	
3.2	도어의 개폐 장치	- 도어 개폐 시에 소음, 진동이 심하지 않아야 한다. - 개폐기구와 마모, 늘어짐이 없어야 한다. - 정전 시에 수동개방이 가능해야 한다.	1/1	
3.3	자물쇠 장치	- 열림장치의 마모노화가 심하지 않아야 한다. - 락(Lock)장치의 열림, 잠금이 원활해야 한다.	1/1	
3.4	카 위 안전 스위치	- 스위치의 개폐기능이 양호해야 한다. - 스위치를 끄면 엘리베이터가 정지해야 한다.	1/1	
3.5	카 상부 도르래	- 로프 홈의 마모가 기준치 이하여야 한다. - 회전이 원활해야 한다. - 이상음이 없어야 한다. - 로프 슬립이 없어야 한다.	1/6	

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
3.6	카 비상정지장치 스위치	- 녹, 부식 등이 없어야 한다. - 비상정지장치 스위치의 작동이 양호해야 한다.	1/3	
3.7	조속기 로프	- 로프의 마모 및 파손이 아래의 기준치에 있어야 한다. ※ 소선의 파단이 균등하게 분포되어 있을 때 1구성 꼬임(스트랜드)의 1꼬임 피치 내에서 파단수 4 이하 ※ 파단 소선의 단면적이 원래의 소선단면적의 70% 이하로 되어 있든가 또는 녹이 심할 경우 1구성 꼬임(스트랜드)의 1꼬임 피치 내에서의 파단수 2 이하 ※ 소선의 파단이 1개소 또는 특정의 꼬임에 집중되어 있을 경우 소선의 파단 총수가 1꼬임 피치 내에서 6꼬임 와이어로프이면 12 이하, 8꼬임 와이어로프이면 16 이하 ※ 마모부분의 와이어로프의 지름이 마모되지 않은 부분의 와이어로프 지름의 93% 이상 - 로프의 변형, 신장, 녹 발생이 현저하지 않아야 한다. - 당김부 재료의 마모, 녹 발생 부식이 현저하지 않아야 한다. - 이중너트, 분할 핀 등의 견고함과 조임상태가 양호해야 한다. - 단말 처리가 양호해야 한다.	1/6	
3.8	카 가이드 슈 (롤러타입)	- 회전부의 마모가 현저하지 않아야 한다. - 엘리베이터 주행 및 다른 기기에의 영향이 없어야 한다.	1/3	
3.9	주로프 및 부착부	- 로프의 장력이 균등해야 한다. - 그외 3. 7의 사항을 만족해야 한다.	1/6	
3.10	저울 장치	장치의 부착상태 및 작동상태가 양호해야 한다.	1/1	
3.11	가이드 레일, 브라켓	- 레일과 브라켓에 심한 녹, 부식이 없어야 한다. - 부착에 늘어짐이 없어야 한다.	1/12	
3.12	균형추 각부	- 균형추에 이어지는 볼트 또는 너트의 늘어짐, 녹 발생, 부식이 현저하지 않아야 한다. - 슬롯부의 마모가 현저하지 않아야 한다. - 엘리베이터의 주행 및 다른 기기에 영향이 없어야 한다.	1/12	
3.13	균형추측 비상 정지 장치 스위치	- 녹 발생, 부식 등이 없어야 한다. - 비상정지장치 스위치의 작동이 양호해야 한다.	1/3	적용될 경우
3.14	균형추 상부 도르래	- 로프 홈의 마모가 심하지 않아야 한다. - 회전이 원활해야 한다.	1/6	
3.15	상부 화이날 리미트 스위치	- 스위치의 부착에 늘어짐이 없어야 한다. - 스위치의 작동위치가 적당해야 한다. - 스위치가 정상기능을 해야 한다. - 스위치 작동부위에 녹 발생이 없어야 한다.	1/3	
3.16	승강장 도어 및 문턱	- 변형, 마모, 녹 발생, 부식 등이 현저하지 않아야 한다. - 엘리베이터가 각층에 정확히 착상된 상태에서 출입구의 바닥과 엘리베이터 바닥사이의 틈새는 40mm 이하여야 한다. - 도어의 개폐동작이 양호해야 한다. - 도어슈의 마모로 인한 소음이나 도어 이탈의 염려가 없어야 한다.	1/1	
3.17	도어 인터록 스위치	- 도어가 열려있는 상태에서는 엘리베이터가 출발하지 않아야 한다. - 부착부의 녹 발생, 부식이 현저하여 기능이 저하되지 않아야 한다.	1/1	
3.18	도어클러치	녹 발생, 부식, 노화가 심하여 도어 클러치 기능이 부족하지 않아야 한다.	1/3	

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
3. 19	이동케이블 및 부착부	- 케이블이 다른 기기, 돌출물과 접촉하여 손상을 받을 염려 또는 손상이 없어야 한다. - 케이블 끝부 및 당김부에 손상의 염려가 없어야 한다.	1/6	
3. 20	승강로 주벽	- 승강로 벽의 균열, 누수 등이 현저하지 않아야 한다. - 승강기 관계 이외의 것이 설치되어 있지 않아야 한다. (단, 스피커, 연기 감지기는 승강기 관계설비로 본다.)	1/12	고객
3. 21	승강로 내의 내진 대책	- 카 및 균형추의 로프 가드의 부착부에 늘어짐 또는 손상이 생기고 있지 않아야 한다. - 로프, 이동케이블, 테이프의 보호장치가 불합리하지 않아야 한다. - 로프가 벗겨질 염려가 없어야 한다. - 레일을 이탈할 염려가 없어야 한다. - 기능에 지장이 생길 염려가 없어야 한다.	1/12	

4 승강장에서 하는 점검사항

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
4. 0	공통사항	- 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는지 확인한다. - 경고/주의표시 스티커가 떨어져 있거나 훼손되었을 경우 새것으로 부착한다.	1/1	
4. 1	승강장 버튼 및 표시기	- 누름버튼, 스위치류의 노화, 손상이 현저하지 않아야 한다. - 표시기의 표시가 적합해야 한다. - 누름버튼, 스위치류의 기능이 심하게 저하되거나 고장의 염려가 없어야 한다.	1/1	
4. 2	비상 키 장치	열림 및 잠김이 양호해야 한다.	1/3	

5 피트에서 하는 검사

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
5. 1	공통사항	- 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는지 확인한다. - 경고/주의표시 스티커가 떨어져 있거나 훼손되었을 경우 새것으로 부착한다.	1/1	
5. 1	완충기	- 완충기 본체 및 부착 부분의 녹 발생이 현저하지 않아야 한다. - 유압식의 경우 유량이 충분해야 한다. - 완충기의 고정이 확실해야 한다. - 스프링식의 경우 스프링이 손상되지 않아야 한다.	1/3	
5. 2	조속기 로프 및 기타의 당김 도르래	- 엘리베이터의 주행 중 진동, 소음이 현저하지 않아야 한다. - 당김 도르래의 틈새가 작아지지 않아야 한다. - 로프 등이 벗겨질 염려가 없어야 한다.	1/3	
5. 3	피트바닥	- 청소 상태가 양호해야 한다. - 방수가 양호해야 한다.	1/1	

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
5. 4	하부 화이날 리미트 스위치	- 부착된 스위치의 늘어짐이 없어야 한다. - 스위치의 작동 위치가 적당해야 한다. - 스위치의 기능이 정상적이어야 한다. - 스위치 작동 부위에 녹 발생이 없어야 한다.	1/3	
5. 5	카 비상정지 장치 스위치	- 녹 발생, 부식 등이 현저하지 않아야 한다. - 비상정지장치 스위치가 정상적으로 작동해야 한다.	1/3	
5. 6	카 하부 도르래	- 로프 홈의 마모가 현저하지 않아야 한다. - 회전이 원활해야 한다.	1/12	
5. 7	균형 로프 및 부착부	로프의 장력이 충분해야 한다.	1/6	
5. 8	균형추 밑부분 틈새	- P.54 <표 1> 사항을 만족해야 한다. - 스프링식에서는 화이날 리미트 스위치의 거리를 밀돌지 않아야 한다.	1/6	
5. 9	이동 케이블 및 부착부	- 케이블이 다른 기기, 돌출물과 접촉하여 손상을 받을 염려 및 손상이 없어야 한다. - 케이블 끝부 및 인장 멈춤부에 손상의 염려가 없어야 한다.	1/6	
5. 10	저울 장치	장치의 부착상태 및 작동상태가 양호해야 한다.	1/1	
5. 11	피트 내의 내진 대책	- 엘리베이터의 하부 도르래, 균형 로프 및 조속기 로프의 당김 도르래의 로프 가드에 로프의 늘어짐 또는 손상이 없어야 한다. - 로프가 벗겨질 염려가 없어야 한다.	1/12	

6 비상용 엘리베이터의 점검사항

NO	점검항목, 장치	점검사항	점검주기 (회/월)	비 고
6. 0	공통사항	- 경고/주의표시 스티커가 부착되어 있는지 확인한다. - 경고/주의표시 스티커가 떨어져 있거나 훼손되었을 경우 새것으로 부착한다.	1/1	
6. 1	카 호출 장치	호출운전이 되어야 한다.	1/12	
6. 2	1, 2차 소방운전	1, 2차 소방운전이 정상적으로 운전되어야 한다.	1/12	
6. 3	비상용 표시 및 표시등	비상용 표시, 표시등(비상운전등)이 선명해야 한다.	1/12	
6. 4	예비전원	예비전원으로 엘리베이터를 운전할 수 있어야 한다. (빌딩 사정으로 예비전원의 시험을 할 수 없는 경우는 빌딩의 관리상황<그 년도의 시험실시일 및 결과 또는 예정일>을 확인하여, 그 성적서에 기입하는 등의 조치를 한다.)	1/12	

- ▶ 위 점검사항은 옵션(선택) 품목의 추가 또는 신제품의 개발 및 점검 기술의 향상 등의 사유로 일부 변경될 수 있습니다.
- ▶ 군관리반, 자동음성장치, 원격감시기 등 승강기 운행과 직접적 관련이 없는 품목의 검사 및 점검사항은 생략하였으며 이는 별도의 사용 관리요령에 따릅니다.
- ▶ 고객의 필요에 의해 임의로 설치한 CCTV, 카드키, LCD 모니터, 에어컨 등의 엘리베이터 내 부착 장비나 물품은 현대 엘리베이터에서 관리와 품질보증을 하지 않습니다.

〈표 1〉

TYPE	기종	런바이 최대거리(mm)		런바이 최소거리(mm)		비 고
		카측	카운터측	카측	카운터측	
MR	WBVF	600	500	스프링 완충기: 150 유압/우레탄 완충기: 80	300	공단 검사 시 요청에 따라 런바이 변경가능
	WBLX					
MRL	WBSS1	150	150	120	100	
	WBSS2		120		80	

7 정기교체부품/소모품

정기교체권장부품

구 분	교체 시기	원산지
도어 가이드슈	당사 홈페이지 참조 (https://www.hyundaelevator.co.kr/)	국내 제작
안전스위치		
브레이크 라이닝		
오일 씰(Seal)		
방진고무		
가이드 슈(Sliding Shoe)		
가이드 롤러(RGS)		

- ▶ 교체시기는 일반 사무용 빌딩에 설치된 승강기를 기준으로 합니다.
- ▶ 정기교체부품은 하자기간 내의 정상적인 운행 및 관리 중 사용빈도와 주위환경에 따라 교체 수명의 차이가 있을 수 있습니다. 이는 무상 유지관리 기간에만 현대엘리베이터측 비용부담으로 처리됩니다.
(소모성부품 이외에 명백히 품질하자가 아닌 사항의 경우는 유상처리)

소모품

구 분	비 고
각종 신호기용 Lamp류	형광등, 인테리어 조명 제외
각종 Fuse	속단 Fuse 제외
점검용 소모자재	볼트, 너트 등
각종 오일류	권상기 기어오일 및 유압 작동류 제외
청소용 형검	-

- ▶ 소모품은 현대엘리베이터와 유지관리 점검계약을 맺었을 경우, 무상으로 제공됩니다.
- ▶ 카 내 청소 및 조명용 형광등의 교체는 유지관리 점검사항이 아닙니다.

기 타

구 분	교체 시기	비 고
권상기 오일	당사 홈페이지 참조 (https://www.hyundaelevator.co.kr/)	사용량에 따라 상이(유상)
유압 오일		
ELD용 배터리	전자부품 품질보증기간	-
CRT 감시반용 컴퓨터		

- ▶ 권상기 오일 및 유압 오일은 사용량에 따라 정기적으로 교체해야하는 품목입니다.



주의

승강기 설치 완료·인도-무상 유지관리 점검기간의 종료 후 승강기시설 안전 관리법에 따라 등록된 유지관리업자와 유지관리 계약을 체결하여야 하며, 부품 교체 시 당사의 규격부품을 사용하지 않았거나 유지관리 업무 수행 중 제품 (부품) 자체 결함이 아닌 관리부실 및 미등록 유지관리업자의 유지관리업무로 인해 발생한 결함 또는 이로 인한 제3자의 신체상·재산상의 손해에 대하여 제조사는 책임지지 않습니다.

시스템 주요 구성 요소

교환기	디지털 키폰
	
키폰 확장 팩	CP 폰
	



주의

천재지변이나 외부통화에 이용되는 국선망에 이상 발생 시 외부통화 서비스 지연 혹은 서비스 불능이 발생할 수 있습니다.

4장 고장확인

엘리베이터에서 발생하는 이상 현상은 간단한 조치를 통해 정상으로 복귀될 수 있습니다. 현대 고객센터센터로 연락하기 전에 아래 1항을 참고하여 손쉬운 해결 방법을 시도해 보십시오. 그래도 문제가 해결되지 않을 경우나 아래 2항에 해당되는 경우에는 현대 고객센터 (1577-0603)로 연락 바랍니다.

01 고장 신고 전 확인하기

구분	엘리베이터 이상 현상	손쉬운 해결 방법
도어	- 도어가 열리거나 닫히지 않을 때 - 도어의 개폐 때 소음/진동이 발생될 때 - 도어가 반복적으로 개폐될 때 - 도어가 닫혔는데도 엘리베이터가 운행되지 않을 때	- 승장 문턱(Sill) 홈의 이물질 여부 열림 / 닫힘 버튼의 이물질 여부 열림 / 닫힘 버튼의 끼임 여부 확인
	도어가 열린 상태로 계속 있을 때	운전반(OPB)의 전용운전반함 스위치 중 도어 스위치를 도어자동 으로 변경
운전반 (OPB)	특정 층이 등록되지 않을 때	- 격층(홀수층/짝수층) 운행 여부 확인 - 전용운전반함 내의 스위치가 주행 및 자동운전 으로 설정되어 있는지 확인 - 선택 시방에 의한 운행여부 확인
	운전반 버튼을 눌렀지만 응답이 없거나 가동되지 않을 때	전용운전반함 안의 운전 스위치가 자동운전 으로 설정되어 있는지 확인
조명	카 실내 조명이 어둡거나 꺼져 있을 때	카 천장의 램프 또는 해당 휴즈 교체

02 현대 고객센터센터(1577-0603)로 고장 신고하기

- 엘리베이터가 정지된 상태에서 버튼을 눌러도 동작하지 않을 때
- 엘리베이터가 도착해도 문이 열리지 않을 때
- 운행 중 타는 냄새, 진동, 이상음이 발생했을 때
- 운행 중 도어가 열렸을 때
- 엘리베이터가 층과 층 사이에 멈췄을 때
- 엘리베이터가 승강장에 정확히 착상하지 않았을 때
- 비상통화장치가 작동하지 않거나 비상통화장치 부저음이 울리지 않을 때
- 표시기(인디케이터)의 층표시 램프에 전원이 들어오지 않을 때 등

5장 비상시 응급조치

01 비상시 주의사항

현대엘리베이터는 예기치 못한 고장과 사고에 신속히 대처하기 위해 1년 365일 24시간 고객센터(1577-0603)를 운영하고 있습니다. 부득이하게 비상시 수동구출을 할 경우 아래 사항을 확인하고 먼저 유지관리 회사와 상의하시기 바랍니다.

1 승장 도어키는 전문교육을 받은 관리인 이외에는 절대로 사용해서는 안됩니다.



경고

승장도어 키 사용 시 주의사항

- 1) 승장도어 키와 전용운전반함 키는 안전관리자와 유지관리 요원만 사용하십시오.
- 2) 승장도어 키는 운행 중 고장으로 인해 엘리베이터 내부에 사람이 갇히는 경우, 긴급구조를 위해 승장도어를 열 때 사용합니다.
- 3) 승장도어 키는 엘리베이터 전용 도어 키 이외에는 사용하지 마십시오. 고장 또는 사고의 원인이 됩니다.
- 4) 승장도어 키를 부주의하게 취급할 경우, 추락사고 등 사고가 발생할 수 있습니다.
- 5) 승장도어 키를 사용하여 강제로 도어를 개방 할때는 약 5cm만 개방하여 도어 안쪽에 엘리베이터가 있는지 확인한 후, 몸의 균형을 뒤로 유지하면서 천천히 개방하십시오. 엘리베이터가 없는 도어의 뒷면은 빈 공간이므로 추락사고의 위험이 있습니다. 각별히 주의하십시오.(엘리베이터가 없을 경우에는 다시 도어를 닫아 주십시오.)

2 정전, 고장, 화재, 침수, 안전사고 시 승장도어 및 카도어를 열고 승객을 구출할 때 엘리베이터와 승강장 사이에 공간이 있을 경우 승강로 바닥(Pit)으로 추락할 위험이 있으므로 주의하십시오.

3 자동차용 엘리베이터의 경우 엘리베이터 내에서는 반드시 자동차의 엔진을 꺼야 합니다.

4 승장도어를 개방할 때는 항상 엘리베이터 위치 및 운행 정지상태를 확인한 후 키를 사용해야 합니다.

5 승객을 구출하기 위한 엘리베이터 천장의 비상구출구는 엘리베이터 제조사 또는 유지관리 업체의 전문 기술자만 사용해야 합니다.

6 승객을 구출하기 전에 다음 사항을 비상통화장치로 확인해야 합니다.

- 엘리베이터 정지층
- 탑승 승객 수
- 노약자, 어린이, 임산부, 장애인 등의 탑승 여부
- 카도어의 개폐 여부

02 비상시 응급 조치



경고

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

엘리베이터 출입구 문턱에서 $\pm(150 \sim 600)$ mm 이하에 정지된 경우

승장도어 키를 사용하여 문을 열 때 엘리베이터가 그 층에 정지해 있는지 확인한 후에 안정된 자세로 문을 열고 승객을 구출합니다.

(이때 어린이, 노약자, 임산부, 장애인 등은 반드시 외부인의 안내를 받아야 합니다.)

엘리베이터 출입구 문턱에서 ± 600 mm를 초과하여 정지된 경우

기계실에서 권상기 브레이크 개방레버를 사용하여 엘리베이터를 바로 윗층 또는 아래층으로 엘리베이터 높이를 맞춘 후 승객을 구합니다.

(이때 엘리베이터 도어가 열려 승객의 신체가 문턱 바깥으로 돌출되지는 않았는지, 비상통화장치 또는 기타의 통신수단으로 철저히 확인하고 주전원 스위치는 반드시 차단되어 있어야 합니다.)

03 비상시 응급 조치의 예

엘리베이터에 탑승한 승객에게서 고장 또는 이상이 발생되었다는 통보를 받은 경우에는 그 상황을 정확히 판단하여 승객에게 적절한 조치 방법을 지시하거나 엘리베이터 관리자가 직접 응급조치합니다.

질문 1 엘리베이터가 층에 도착했는데도 도어가 열리지 않아요

1 승객에게 비상통화장치로 다음과 같이 알려 주십시오.

- 먼저 **열림** 버튼을 누르도록 합니다.

- 이와 같은 방법으로 도어가 열리지 않을 경우 다음 행선층버튼을 누르고 **닫힘** 버튼을 눌러 운전하도록 합니다.

2 위의 방법으로도 엘리베이터가 운전되지 않거나 도어가 열리지 않는다면 구조요원이나 관리자가 엘리베이터 상부의 도어머신(Door Machine)을 인위적으로 회전시켜 도어를 열고 엘리베이터 안의 승객을 구출합니다.

3 위와 같은 조치가 완료되었으면 원인 파악 후 근본적인 수리를 합니다.

질문 2 ▶ 엘리베이터가 층과 층 사이에서 정지했어요

- 승객에게 다음과 같이 알려 주십시오.
 - 엘리베이터 안에 있는 것이 가장 안전하다는 것을 알려 불안감을 해소시킵니다.(질식 우려 없음)
 - 엘리베이터 안에서 조용히 기다리게 하고 엘리베이터 도어를 열고 밖으로 나오는 것은 매우 위험함을 알립니다.
- 승객의 구출 요령을 충분히 습득한 3인이 다음 절차 요령으로 구출하십시오.
 - 기계실 수전반 주전원 스위치를 차단합니다.
 - 한 사람은 엘리베이터 상부 또는 엘리베이터의 위치를 확인할 수 있는 위치에서 기계실에서 구출 작업을 하는 사람과 지속적으로 연락합니다.
 - 다른 두 사람 중 한 사람은 기계실의 권상기에서 브레이크의 레버를 이용하여 단속적으로 누르고 다른 한 사람은 수동 핸들을 돌려 층을 맞춥니다.
 - 이와 같은 작업을 할 때 3인은 서로 지속적으로 의사소통하여 안전사고 방지에 온 힘을 쏟습니다.
 - 엘리베이터 착상이 맞았는지를 확인한 다음 엘리베이터 도어 머신을 인위적으로 회전시켜 도어를 열어 엘리베이터 안의 승객을 구출합니다.
- 위와 같은 조치가 완료되었으면 원인파악 후 근본적인 수리를 합니다.

질문 3 ▶ 정전으로 엘리베이터가 정지했어요

- 정전이 짧은 시간 안에 복구될 수 있다고 판단되면 승객에게 비상통화장치로 그 요지를 충분히 설명하고 엘리베이터 안에서 조용히 기다리도록 하여 주십시오.
- 정전이 복구되면 엘리베이터 안의 운전반에서 행선층버튼을 눌러 운전하도록 지시하여 주십시오.
- 정전으로 인해 오랜 시간동안 복구될 수 없으면 앞의 구출방법으로 승객을 구출하여 주십시오.

질문 4 ▶ 화재, 지진, 침수 등 재해가 발생했어요

- 엘리베이터 안의 승객에게 안전한 계단을 이용하여 대피하도록 지시하십시오.
- 필요에 따라서는 엘리베이터의 운행을 중지하십시오.
- 침수의 경우 침수에 따른 피해를 최소로 줄이기 위하여 엘리베이터를 안전한 장소에 정지시키도록 합니다.
- 전문 기술자를 파견하기 위한 적절한 조치를 취하십시오.

승강기 품질 보증서

공사번호:	현장명:	기 중:
품질보증기간	3년	인 도 자  현대엘리베이터

승강기 검사기관의 완성검사 일자

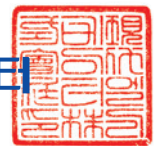
NO	동 호 기	완성검사일	검사기관명	NO	동 호 기	완성검사일	검사기관명
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			

승강기의 체계적 관리, 사고예방, 비상시 응급조치 등을 위해 승강기 안전관리자를 선정, 승강기 운전요령과 비상조치요령 등을 교육 받으신 후, 승강기 관리에 필요한 열쇠 일체를 인도받아, 잘 관리해 주십시오.

년 월 일

고	상 호	성 명	(인)
객	주 소		

- ◆ 이 품질보증서 ☐ 안의 기재여부를 확인하시고, 기재되지 않았을 경우 현대엘리베이터 담당자에게 기재 를 요청하여 주시기 바랍니다.
- ◆ 승강기는 운행상 안전 및 제품의 성능 유지를 위하여 자체점검을 시행하여야 합니다. (승강기 시설 안전 관리법 시행령 제15조)
- ◆ 승강기의 자체점검 및 유지관리 업무는 승강기 유지관리 계약에 의하여 제공됩니다.
- ◆ 사용 중 고장이 발생한 경우에는 현대엘리베이터(주) 고객센터(TEL:1577-0603)에 연락하여 서비스를 받으십시오.
- ◆ 이 품질보증서는 재발행되지 않으니, 품질보증조건(뒷면참조)을 숙지하신 후 필히 보관에 유의하여 주십시오.

 **현대엘리베이터**




승강기 품질 보증서

공사번호:		현장명:		기 중:	
품질보증기간	3년	인 도 자	 현대엘리베이터		

승강기 검사기관의 완성검사 일자

NO	동 호 기	완성검사일	검사기관명	NO	동 호 기	완성검사일	검사기관명
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			

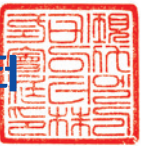
승강기의 체계적 관리, 사고예방, 비상시 응급조치 등을 위해 승강기 안전관리자를 선정, 승강기 운전요령과 비상조치요령 등을 교육 받으신 후, 승강기 관리에 필요한 열쇠 일체를 인도받아, 잘 관리해 주십시오.

년 월 일

고	상 호		성 명	(인)
객	주 소			

- ◆ 이 품질보증서 ☐ 안의 기재여부를 확인하시고, 기재되지 않았을 경우 현대엘리베이터 담당자에게 기재 를 요청하여 주시기 바랍니다.
- ◆ 승강기는 운행상 안전 및 제품의 성능 유지를 위하여 자체점검을 시행하여야 합니다. (승강기 시설 안전 관리법 시행령 제15조)
- ◆ 승강기의 자체점검 및 유지관리 업무는 승강기 유지관리 계약에 의하여 제공됩니다.
- ◆ 사용 중 고장이 발생한 경우에는 현대엘리베이터(주) 고객센터(TEL:1577-0603)에 연락하여 서비스를 받으십시오.
- ◆ 이 품질보증서는 재발행되지 않으니, 품질보증조건(뒷면참조)을 숙지하신 후 필히 보관에 유의하여 주십시오.

 현대엘리베이터



1. 품질보증조건

- 품질보증기간은 승강기시설 안전관리법에서 정한 승강기 완성검사 합격일자를 기준으로 하며, “제품사용설명서”에 따라 승강기를 정상적으로 사용관리한 상태에서 발생한 제품 하자의 경우 이 보증서 기재내용에 따라 무상으로 서비스하여 드립니다.(단 2항의 경우에 한함)
- 승강기는 운행상 안전을 위하여 정기적인 점검을 시행하여야 하므로 정상적인 자체점검 및 유지관리(사후관리)를 한다는 전제하에 품질이 보증됩니다.
- 다음의 경우에는 품질보증 기간 이내라도 무상으로 서비스를 받을 수가 없으며, 이와 같은 경우에는 부품비, 수리비 및 출장비를 받습니다.
 - 사용자의 고의, 과실 및 사용상 부주의(“제품사용설명서”에 따르지 않은 비정상적 이용)로 발생한 고장이나 파손
 - 고장발생 시 사용자가 승강기의 운행중단 등 필요한 조치를 취하지 않음으로써 확대된 고장이나 파손
 - 현대엘리베이터(주)의 유지관리, 점검원이 아닌 자가 현대엘리베이터(주) 제품을 잘못 유지관리하거나 수리한 결과로 발생한 고장이나 파손
 - 천재지변 등 불가항력의 사유로 발생한 고장이나 파손
 - 현대엘리베이터(주)의 귀책사유 이외의 사유로 발생한 고장이나 파손
- 상기 1. 2. 3. 항의 내용과 계약서 상의 내용이 상이할 경우에는 계약서가 우선합니다.
- 승강기의 선택사양 설치 품목인 [컴퓨터 감시반(모니터, PC, 프린터), 무정전 전원장치, 자동안내방송장치, CCTV용 카메라, CCTV용 모니터, 카드인식장치, 에어컨 등]에 대한 품질보증기간은 해당제품 제작사의 품질보증기간을 적용합니다.

2. 품질보증 기간 내 정기교체 부품 및 소모품 내용

- 정기적으로 교체하는 부품 및 소모품의 교체 시기는 승객용으로 설치된 승강기를 기준으로 합니다.
- 정기적으로 교체하는 부품 및 소모품은 유상으로 지급됩니다. 다음의 경우에는 별도 비용 청구 없이 지급됩니다
 - 정기적으로 교체하는 부품은 귀사(하)와 체결한 승강기 제작 및 설치 공급 계약서에 명시된 무상점검 유지관리 기간 동안 별도의 비용 청구 없이 지급됩니다.
 - 소모품은 승강기 관리주체가 현대엘리베이터(주)와 점검 유지관리 계약을 체결하였을 경우 점검 유지관리 계약 기간 동안 별도의 비용 청구 없이 지급됩니다.
- 승강기 내 청소 및 조명용 형광등의 교체는 점검 유지관리 사항이 아닙니다.
- 정기적으로 교체하는 부품 및 소모품 등은 승강기시설 안전관리법 시행령 제7조(승강기의 사후관리) 제2항에 의거, 행정안전부장관이 고시한 것에 따라 정해집니다.



인 수 증

인수인	① 현장명		② 상 호
	③ 주 소	(전 화)	
	④ 성 명		

인 수 내 용	NO	품 명	수 량	NO	품 명	수 량
	1	엘리베이터		7	천장 러버(RUBBER) 선택사양	
	2	비상통화장치		8	감시반 선택사양	
	3	운전반키		9	소방 커버 선택사양	
	4	외부 도어키		10		
	5	브레이크 레버 (BRAKE LEVER)		11		
	6	사용설명서		12		

주. 고객 편의성을 위한 공구(함), Spare Part, 커튼/커튼고리는 선택사양입니다.

엘리베이터의 CAGE(엘리베이터 내부판넬), CAR DOOR(내부도어), JAMB(삼방)틀, HATCH DOOR(외부 도어)가 하자(흠집, 훼손)없이 완료되었음을 확인합니다.

귀사가 납입설치하기로 계약한 승강기 공사가 완료되었기에 준공검사를 받고
위와 같이 제품을 인수합니다.

년 월 일
인수인 인
현대엘리베이터 귀하



경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091 (우)467-734 TEL(031)644-5114/ FAX(02)745-4227 고객센터 1577-0603



인 수 증

인수인	① 현장명		② 상 호
	③ 주 소	(전 화)	
	④ 성 명		

인 수 내 용	NO	품 명	수 량	NO	품 명	수 량
	1	엘리베이터		7	천장 러버(RUBBER) 선택사항	
	2	비상통화장치		8	감시반 선택사항	
	3	운전반키		9	소방 커버 선택사항	
	4	외부 도어키		10		
	5	브레이크 레버 (BRAKE LEVER)		11		
	6	사용설명서		12		

주. 고객 편리성을 위한 공구(함), Spare Part, 커튼/커튼고리는 선택사항입니다.

☞ 엘리베이터의 CAGE(엘리베이터 내부판넬), CAR DOOR(내부도어), JAMB(삼방)틀, HATCH DOOR(외부 도어)가 하자(흠집, 훼손)없이 완료되었음을 확인합니다.

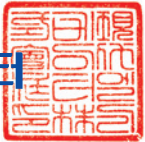
귀사가 납입설치하기로 계약한 승강기 공사가 완료되었기에 준공검사를 받고
위와 같이 제품을 인수합니다.

년 월 일

인수인 인

현대엘리베이터 귀하

현대엘리베이터



고객만족도 설문지

■ 각 항목을 체크해 주세요.

1. 현대엘리베이터의 자재반입은 원활하게 이루어졌습니까?

☐ 매우 만족 ☐ 만족 ☐ 보통 ☐ 불만족 ☐ 매우 불만족

2. 현대엘리베이터 설치 작업팀의 공정 진행은 잘 이루어졌습니까?

☐ 매우 만족 ☐ 만족 ☐ 보통 ☐ 불만족 ☐ 매우 불만족

3. 현대엘리베이터 설치팀의 현장안전관리는 잘 이루어졌습니까?

☐ 매우 만족 ☐ 만족 ☐ 보통 ☐ 불만족 ☐ 매우 불만족

4. 현대엘리베이터의 전체적 연락체계 시스템은 어떻다고 생각하십니까?

☐ 매우 만족 ☐ 만족 ☐ 보통 ☐ 불만족 ☐ 매우 불만족

5. 현대엘리베이터의 제품에 어느 정도 만족하십니까?

☐ 매우 만족 ☐ 만족 ☐ 보통 ☐ 불만족 ☐ 매우 불만족

■ 그 외 하고 싶은 말씀이나 개선할 점이 있다면 작성해 주십시오. 적극 반영하겠습니다.

설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다. 앞으로도 더욱 노력하여 고객의 만족을 위하여 최선을 다하는 현대엘리베이터가 되겠습니다.

년 월 일

프로젝트:

현장명:

부서 (팀):

고객사:

현장담당:

고객명:

(서 명)