### 한눈에 보는 사양

| 정격 하중 | 인상 높이 | 배터리 | 주행 속도 |
|---|---|---|---|
| **1,500 kg** | **3,700 ~ 6,000 mm** | **DC 24V / 270Ah** | **만재 4 km/h** |

| 사이드시프트 | 무상 보증 | A/S 접수 |
|---|---|---|
| **± 80 mm** | **납품일로부터 1년** | **heejoindustries.com/as 또는 031-472-7540** |

## 01 안전 먼저 — 이것만은 꼭

사람을 태우지 말 것, 정격 1,500kg과 하중 곡선을 넘기지 말 것, 포크를 올린 채 주행하지 말 것, 교육받고 인가된 사람만 운전할 것. 이 넷이 사고의 대부분을 막습니다.

**위험**

절대 하지 마십시오

**위험**

- 교육을 받고 인가되지 않은 사람은 운전하지 마십시오. 다른 사람에게 함부로 맡기지도 마십시오.
- 사람을 태우지 마십시오. 포크에 올라서거나 포크를 밟고 오르내리는 것도 금지입니다.
- 정격 하중 1,500kg을 넘겨 싣지 마십시오. 명판과 하중 곡선표를 넘기면 넘어집니다.
- 화물을 한쪽으로 치우치게 싣지 마십시오. 편심 적재는 선회나 요철 통과 때 화물이 떨어지고 장비가 넘어지는 가장 흔한 원인입니다.
- 적재 브래킷(포크 캐리지) 높이를 넘도록 화물을 쌓지 마십시오.
- 포크나 화물을 올린 채 주행하지 마십시오. 주행할 때는 낮을수록 안전합니다.
- 마스트, 체인, 포크, 바퀴 등 움직이는 부품에 손이나 발을 넣지 마십시오.
- 일반 도로에서 주행하지 마십시오.
- 경사면에서 싣고 내리는 작업을 하지 마십시오.
- 폭발성 가스가 있는 환경에서 사용하지 마십시오. 방폭 사양이 아닙니다.
- 기름이나 유압유가 새면 수리가 끝날 때까지 사용하지 마십시오.

**주의**

- 화물을 싣지 않은 상태에서도 장비는 넘어질 수 있습니다. 공차라고 방심하지 마십시오.
- 바닥이 젖었거나 울퉁불퉁하면 속도를 줄이십시오. 바닥에 놓인 물건 위로 지나가지 마십시오.
- 가루나 액체가 흘린 바닥은 미끄럽습니다. 조향과 제동을 놓칠 수 있으니 감속하고 정지 거리를 넉넉히 잡으십시오.
- 방향을 바꿀 때는 발이 장비에 닿지 않게 하십시오.
- 시야가 막힌 교차 지점에서는 경적을 울리십시오.
- 출발과 조향은 부드럽게 하십시오. 급조향과 급조작은 위험합니다.
- 도크, 도크 보드, 트레일러 주변에서는 특히 조심하십시오. 도크 보드는 사람이 올라선 상태에서도 움직이거나 떨어질 수 있습니다.
- 승강기에 들어가기 전에 승강기의 적재 한도를 확인하십시오.
- 어태치먼트를 달면 안정성이 달라집니다. 달고 나서는 더 조심해서 다루십시오.
- 선회할 때 파워 유닛(차체 뒷부분)이 반대 방향으로 크게 휘돌아 나갑니다. 뒤쪽 공간과 주변 사람을 확인하십시오.
- 만재 상태로 경사를 다닐 때는 파워 유닛이 내리막을 향하게, 공차일 때는 오르막을 향하게 하십시오.
- 장비를 세울 때는 포크를 바닥까지 내리고 키를 뽑거나 배터리를 분리하십시오. 경사에는 주차하지 마십시오.

### 명판(용량 표시판)에 있는 것 — 파워 유닛 상단

| 항목 | 왜 필요한가 |
|---|---|
| 제조번호 (Serial No.) | A/S와 부품 요청에 반드시 필요합니다 |
| 적재 능력 | 이 장비가 실제로 들 수 있는 하중입니다 |
| 배터리 미포함 자중 | 인양·운송·바닥 하중 계산에 씁니다 |
| 어태치먼트 정보 | 어태치먼트가 달린 경우 적재 능력이 달라집니다 |

**주의**

적재 능력은 고정된 값이 아닙니다. 인상 높이가 높아질수록 줄고, 하중 중심이 멀어질수록 줄어듭니다. 장비에 붙은 하중 곡선표를 반드시 확인하고 그 범위 안에서 쓰십시오.

**참고**

장비에 붙은 경고 라벨이나 명판이 떨어지거나 알아볼 수 없게 되면 희조산업(031-472-7540)에 연락해 새로 받으십시오. 라벨을 임의로 떼지 마십시오.

## 02 이 장비는 어디에 쓰는가

> HJ-WRS15T는 정격 1,500kg, 인상 높이 3,700~6,000mm의 보행식 판토그래프 리치 스태커입니다. 포크가 가위식으로 앞뒤로 뻗어, 좁은 통로에서도 파레트를 랙 깊숙이 넣고 뺄 수 있습니다.

평탄한 실내 바닥에서 파레트 화물을 들어 올리고 옮기며, 랙에 넣고 빼는 데 쓰는 전동 리치 스태커입니다. 포크 캐리지가 판토그래프(가위식) 링크로 앞뒤로 확장되기 때문에, 차체를 랙 안으로 넣지 않고도 깊은 자리의 파레트를 다룰 수 있습니다. 포크를 좌우로 옮기는 사이드시프트와 앞뒤로 기울이는 틸팅이 있어 파레트를 랙에 정확히 앉힐 수 있습니다.

### 모델명 읽는 법 — HJ-WRS15T

| 기호 | 뜻 |
|---|---|
| HJ | 희조산업 제품 코드 |
| WRS | WS 계열 리치 스태커 — 포크가 앞뒤로 뻗는 형식 |
| 15 | 정격 하중 — 15 = 1,500kg |
| T | 제품 시리즈 기호 |

### 사용 환경 조건

| 항목 | 조건 |
|---|---|
| 작업 온도 | 10 ~ 50 °C |
| 습도 | 90 % 미만 |
| 바닥 | 평탄하고 단단한 실내 바닥 |
| 금지 환경 | 폭발성 가스가 있는 곳 (방폭 사양이 아닙니다) |
| 금지 장소 | 일반 도로, 경사면에서의 하역 작업 |
| 만재 등판 능력 | 8 % (공차 10 %) |

**참고**

이 설명서는 보행식(운전자가 걸으며 조작) 기준으로 쓰였습니다. 접이식 탑승 플랫폼 옵션이 달린 장비는 조작 방법이 달라지므로 그 옵션의 안내를 함께 따르십시오. 옵션이 없는 장비에는 어떤 경우에도 올라타지 마십시오.

**주의**

이 장비는 자재 취급 전용입니다. 스스로 먼 거리를 이동하는 용도가 아니므로, 현장 사이를 옮길 때는 차량으로 운송하십시오.

## 03 조작부와 하는 일

핸들에 주행 레귤레이터, 상승/하강, 포크 전후진(리치), 틸팅, 사이드시프트, 저속 버튼, 문워크, 경적, 역주행 버튼이 모여 있고, 차체에 키 스위치와 비상 정지 버튼, 배터리 표시계가 있습니다.

### 차체

| 명칭 | 하는 일 |
|---|---|
| 비상 정지 버튼 (배터리 커넥터) | 눌러 내리면 배터리가 분리되고 모든 전원이 끊깁니다. 장비가 이상하면 언제든 이것으로 전원을 끊으십시오. |
| 키 스위치 | 시계 방향으로 돌리면 전원이 켜지고, 반대로 돌리면 꺼집니다. 자리를 비울 때는 반드시 끄십시오. |
| 배터리 표시계 | 잔량을 충분 / 충전 필요 / 부족 세 단계로 보여 줍니다. |

**주의**

키 스위치를 끄는 것만으로는 전원이 완전히 끊기지 않습니다. 전원을 완전히 차단하려면 비상 정지 버튼(배터리 커넥터)을 누르십시오.

### 컨트롤 핸들

| 명칭 | 하는 일 |
|---|---|
| 주행 레귤레이터 (속도 노브) | 핸들 양쪽에 있습니다. 앞으로 돌리면 전진, 뒤로 돌리면 후진합니다. 많이 돌릴수록 빨라집니다. |
| 상승 / 하강 버튼 | 핸들 윗면 앞쪽에 있습니다. 포크를 올리고 내립니다. |
| 포크 전후진 (리치) | 판토그래프를 뻗고 당겨 포크를 앞뒤로 내보내고 들입니다. |
| 포크 틸팅 | 포크 캐리지를 앞뒤로 기울입니다. |
| 사이드시프트 | 포크를 좌우로 옮깁니다 (±80mm). |
| 저속(거북이) 버튼 | 누르면 저속으로 움직입니다. 좁은 자리에서 맞출 때 씁니다. |
| 문워크 (moonwalk) | 핸들을 세운 상태에서 장비를 천천히 움직일 때 씁니다. |
| 경적 버튼 | 핸들 윗면 뒤쪽에 있습니다. 누르면 경적이 울립니다. |
| 역주행 버튼 | 핸들 끝에 있습니다. 몸에 눌리면 장비가 즉시 앞으로 나가 운전자가 핸들과 벽 사이에 끼이는 것을 막습니다. |

**주의**

역주행 버튼은 끼임을 줄여 주는 장치일 뿐 모든 부상을 막지는 못합니다. 이 버튼을 믿고 벽이나 적재물 쪽으로 후진하지 마십시오.

**참고**

상승·하강, 리치, 틸팅, 사이드시프트는 모두 무단 속도 조절입니다. 해당 버튼을 살짝 밀거나 당기면 천천히, 끝까지 밀면 빠르게 움직입니다. 랙에 파레트를 앉힐 때는 살짝만 밀어 천천히 다루십시오.

## 04 운전 전 점검 16항목 — 매일 하십시오

장비를 한 바퀴 돌며 배터리·바퀴·포크·체인·누유·경적·비상 차단을 보고, 넓은 곳에서 유압 기능·조향·주행·제동을 시험한 뒤 유압유와 배터리를 확인합니다. 이상이 있으면 운전하지 말고 관리자에게 알리십시오.

**위험**

점검을 거른 상태에서 운전하지 마십시오. 사고의 대부분은 미리 알 수 있었던 이상에서 시작됩니다.

### 1단계 — 장비를 한 바퀴 돌며 보십시오

| # | 점검 항목 | 이렇게 확인하십시오 |
|---|---|---|
| 1 | 배터리 충전 상태 | 표시계에 잔량이 충분한지 봅니다. |
| 2 | 전해액과 벤트 캡 | 액면이 규정 높이인지, 벤트 캡이 제자리에 있는지 봅니다. |
| 3 | 바퀴 | 깨짐·손상·한쪽 닳음이 없는지, 끈 같은 것이 감기지 않았는지 봅니다. |
| 4 | 포크 | 고정이 확실한지, 휘거나 금이 가거나 심하게 닳지 않았는지 봅니다. |
| 5 | 리프트 체인 | 손상·늘어짐·녹이 없는지 봅니다. |
| 6 | 로드 백레스트 | 달려 있는 장비라면 제자리에 확실히 고정됐는지 봅니다. |
| 7 | 누유 | 장비 아래에 유압유가 떨어져 있는지 봅니다. |
| 8 | 경적 | 눌러서 소리가 나는지 봅니다. |
| 9 | 비상 전원 차단 | 비상 정지 버튼이 제대로 작동하는지 봅니다. |
| 10 | 조작부 | 모든 버튼과 노브가 걸림 없이 부드럽게 움직이는지 봅니다. |

### 2단계 — 넓고 비어 있는 곳에서 시험하십시오

| # | 점검 항목 | 이렇게 확인하십시오 |
|---|---|---|
| 11 | 유압 기능 | 상승·하강, 리치, 틸팅, 사이드시프트를 모두 움직여 봅니다. |
| 12 | 조향 | 핸들을 좌우로 돌려 봅니다. |
| 13 | 저속 주행 | 전진과 후진을 천천히 해 봅니다. |
| 14 | 전 속도 구간 | 전진과 후진 모두 저속부터 최고 속도까지 내 봅니다. |
| 15 | 제동 거리 | 전진과 후진에서 멈춰 보고 정지 거리를 몸에 익힙니다. |
| 16 | 유압유와 배터리 | 유압유 유면과 배터리 고정·단자 상태를 확인합니다. |

유압유 확인 방법

1. 차체 안쪽의 유압유 주입구 캡을 풉니다.
2. 딥스틱을 뽑아 닦은 뒤 다시 꽂았다 뽑습니다.
3. 유면이 딥스틱 눈금(최소선과 최대선) 사이에 있는지 봅니다.
4. 부족하면 보충하고 캡을 확실히 잠급니다.

배터리 확인 방법

1. 배터리 커버 보드를 열고 배터리가 흔들림 없이 고정됐는지 봅니다.
2. 전해액 비중을 확인합니다.
3. 단자가 풀리거나 상하지 않았는지 봅니다. 이상이 있으면 조이거나 교체해야 합니다.
4. 배터리 위에 공구나 금속을 올려 두지 마십시오. 두 단자가 닿으면 불꽃이 튀고 단락됩니다.

**위험**

배터리를 볼 때 불꽃(라이터·성냥)을 쓰지 마십시오. 배터리에서 나오는 가스에 불이 붙습니다.

**주의**

제동 거리는 화물의 크기와 바닥 상태에 따라 달라집니다. 시험해 본 거리 안에서 안전하게 멈출 수 없으면 그 장비를 쓰지 말고 관리자에게 알리십시오.

## 05 운전 방법

비상 정지 버튼을 당기고 키를 켠 뒤, 핸들을 주행 영역으로 내리고 속도 노브를 돌려 운전합니다. 핸들을 끝까지 올리거나 끝까지 내리면 제동됩니다. 주행할 때 포크는 지상 15~20cm로 내립니다.

서는 자리 — 포크 앞 주행과 파워 유닛 앞 주행

| 주행 방향 | 이렇게 하십시오 |
|---|---|
| 포크가 앞으로 갈 때 | 두 손으로 핸들을 잡고 조작합니다. 방향을 바꿀 때 발 위치를 확인하십시오. |
| 파워 유닛이 앞으로 갈 때 | 장비 옆쪽, 파워 유닛보다 조금 앞에 서서 장비에 가까운 손으로 조작합니다. 장비가 지나갈 경로 밖에 서 있으십시오. |

시동

1. 운전 전 점검을 마칩니다.
2. 비상 정지 버튼을 위로 당깁니다.
3. 키 스위치를 시계 방향으로 돌려 전원을 켭니다.
4. 핸들을 주행 영역까지 내립니다.
5. 속도 노브를 가려는 방향으로 서서히 돌립니다. 중립에서 멀리 돌릴수록 빨라집니다.

### 멈추는 방법 — 상황에 맞게 쓰십시오

| 방법 | 이렇게 하십시오 |
|---|---|
| 평상시 | 핸들을 끝까지 내리거나 끝까지 올려 제동 구간에 놓습니다. |
| 속도만 줄일 때 | 속도 노브에서 힘을 빼면 노브가 제자리로 돌아가며 자동으로 느려집니다. |
| 손을 놓을 때 | 핸들에서 손을 놓으면 핸들이 저절로 위쪽 제동 위치로 올라가며 멈춥니다. |
| 비상시 | 비상 정지 버튼을 누릅니다. 전원이 끊기고 즉시 멈춥니다. |

**위험**

작업을 시작하기 전에 반드시 제동을 확인하십시오. 핸들을 제동 구간에 놓았는데 멈추지 않거나, 노브를 놓았는데 계속 움직이거나, 비상 정지 버튼을 눌렀는데 멈추지 않으면 그 자리에서 운전을 멈추고 A/S를 요청하십시오.

포크 올리고 내리기

1. 상승 버튼을 원하는 높이가 될 때까지 누릅니다.
2. 내릴 때는 하강 버튼을 누릅니다.
3. 원하는 높이가 되면 버튼에서 손을 뗍니다.

화물 집기 (랙에서 빼내기)

1. 작업 자리에 다가가면 속도를 줄이고, 파레트 바로 앞에 장비를 세웁니다.
2. 포크를 파레트 포켓 높이에 맞춥니다.
3. 리치(포크 전후진)로 포크를 뻗어 파레트 포켓에 깊이 넣습니다.
4. 포크를 조금 올려 화물을 띄웁니다.
5. 리치를 당겨 화물을 차체 쪽으로 들입니다.
6. 포크를 지상 15~20cm까지 내린 뒤 이동합니다.

화물 내려놓기 (랙에 넣기)

1. 작업 자리에 다가가면 속도를 줄이고, 놓을 자리 바로 앞에 장비를 세웁니다.
2. 포크를 놓을 자리보다 조금 높게 올립니다.
3. 리치로 포크를 뻗어 화물을 자리 위로 보냅니다. 필요하면 사이드시프트와 틸팅으로 위치를 맞춥니다.
4. 포크를 천천히 내려 화물을 앉힙니다.
5. 리치를 당겨 포크를 빼냅니다.
6. 포크를 지상 15~20cm까지 내린 뒤 이동합니다.

**위험**

- 들어 올린 화물 아래에 사람이 들어가지 못하게 하십시오.
- 화물을 올린 채로 이동하거나 자리를 비우지 마십시오.
- 랙 작업 중에는 랙 아래와 반대편에 사람이 없는지 확인하십시오.

주차

1. 평탄하고 넓은 곳, 되도록 지정된 자리에 세웁니다.
2. 포크를 바닥까지 내립니다.
3. 키 스위치를 끕니다.
4. 상승·하강 버튼을 몇 차례 눌러 유압 배관에 남은 압력을 뺍니다.
5. 키를 뽑습니다. 오래 세워 둘 때는 비상 정지 버튼을 눌러 배터리를 분리합니다.

**주의**

경사로에는 주차하지 마십시오. 잠깐 자리를 비울 때도 포크를 내리고 키를 뽑으십시오.

오래 세워 둘 때

- 배터리 플러그를 뽑아 자연 방전을 막고, 직사광선이 없는 곳에 둡니다.
- 피스톤 로드와 축처럼 드러난 금속면에 방청유를 바릅니다.
- 벤트 플러그를 천으로 덮습니다.
- 장비 전체에 커버를 씌웁니다.
- 주 1회 장비를 움직이고, 포크를 맨 위까지 몇 번 올렸다 내립니다.
- 전해액의 비중과 액면을 확인합니다.
- 월 1회 균등 충전을 합니다.

장비를 인양할 때

1. 마스트 바깥 빔 양쪽의 구멍과 차체의 훅에 와이어로프를 겁니다.
2. 와이어로프와 인양 장비가 장비 무게를 충분히 견디는지 확인합니다.
3. 천천히 들어 올립니다.

**위험**

장비가 매우 무겁습니다. 인양 중에는 장비 아래에 절대 들어가지 마십시오. 와이어로프와 인양 장비의 용량을 반드시 먼저 확인하십시오.

## 06 배터리 사용과 관리

DC 24V / 270Ah 배터리를 씁니다. 표시계가 충전 필요를 가리키면 충전하고, 배터리를 교체한 뒤에는 고정용 클램프 플레이트를 반드시 다시 걸어야 합니다.

**위험**

- 배터리 위에 공구나 금속을 올려 두지 마십시오. 두 단자가 닿으면 불꽃이 튀고 단락됩니다.
- 배터리 근처에서 담배를 피우거나 불꽃을 쓰지 마십시오.
- 배터리를 볼 때 불꽃으로 비추지 마십시오.

### 배터리 표시계

| 표시 | 뜻 |
|---|---|
| 충분 (Sufficient) | 그대로 작업하셔도 됩니다. |
| 충전 필요 (Charge Require) | 작업을 마무리하고 충전하십시오. |
| 부족 (Insufficient) | 즉시 충전하십시오. 이 상태로 계속 쓰면 배터리 수명이 크게 줄어듭니다. |

배터리 커버 보드

커버 보드를 열면 배터리를 확인하고, 충전하고, 교체하고, 충전 플러그를 뺄 수 있습니다. 배터리는 마스트와 차체 사이에 있고, 양쪽의 클램프 플레이트가 배터리 박스를 잡아 줍니다.

배터리 교체

1. 비상 정지 버튼을 눌러 전원을 끊습니다.
2. 배터리 커버 보드를 엽니다.
3. 측면 커버를 떼어 냅니다.
4. 배터리 박스를 옆으로 밀어 빼냅니다.
5. 새 배터리를 넣고, 클램프 플레이트를 원래대로 다시 고정합니다.

**위험**

교체 후 클램프 플레이트를 다시 걸지 않으면 주행 중 배터리 박스가 밀려 빠집니다. 반드시 확인하십시오.

**주의**

커버 보드를 닫을 때 손가락이 끼이지 않게 조심하십시오.

## 07 안전 부품 교체 주기

브레이크 호스와 유압 호스는 1~2년, 리프트 체인은 2~4년, 배선 하니스는 1년마다 교체합니다. 교체 시기가 되기 전이라도 이상이 보이면 즉시 교체해야 합니다.

눈에 잘 띄지 않지만 삭으면 사람이 다치는 부품들입니다. 아래 주기를 넘기지 마십시오.

| 부품 | 교체 주기 |
|---|---|
| 브레이크 호스 · 튜브 | 1 ~ 2 년 |
| 리프트 계통 유압 호스 | 1 ~ 2 년 |
| 리프트 체인 | 2 ~ 4 년 |
| 고압 호스 및 유압 계통 호스 | 2 년 |
| 내부 씰, 고무 부품 | 2 년 |
| 배선 하니스 | 1 년 |

**주의**

교체 주기가 되기 전이라도 갈라짐, 부풀음, 배어 나옴, 늘어짐이 보이면 즉시 교체하십시오. 교체는 희조산업 A/S로 요청해 주십시오 — 정품이 아닌 부품이나 잘못된 조립은 제동과 유압을 망가뜨립니다.

## 08 자주 있는 증상

주행이 안 됨, 포크가 안 올라감, 포크가 저절로 내려옴 등 자주 나오는 증상과 고객께서 먼저 확인하실 것을 정리했습니다.

| 이런 증상이면 | 먼저 확인하실 것 | 그래도 안 되면 |
|---|---|---|
| 전원이 안 켜짐 | 비상 정지 버튼이 눌려 있는지, 배터리가 충전됐는지 | A/S 문의 |
| 주행이 안 됨 | 핸들이 주행 영역에 있는지, 배터리 잔량이 충분한지 | A/S 문의 |
| 포크가 안 올라감 | 화물이 정격 1,500kg을 넘지 않는지, 배터리 잔량이 충분한지 | A/S 문의 |
| 포크가 안 내려감 | 전원이 켜져 있고 비상 정지 버튼이 당겨져 있는지 | A/S 문의 |
| 포크가 저절로 내려옴 | 즉시 화물을 내리고 운전을 멈추십시오 | 즉시 A/S 문의 |
| 하강 중 마스트가 떨림 | 즉시 운전을 멈추십시오 — 조정이 필요한 상태입니다 | 즉시 A/S 문의 |
| 제동이 안 되거나 약함 | 즉시 운전을 멈추십시오 | 즉시 A/S 문의 |
| 리치·틸팅·사이드시프트가 안 됨 | 배터리 잔량과 누유 여부 | A/S 문의 |
| 기름이 새어 나옴 | 사용을 멈추십시오 | A/S 문의 |
| 주행 거리가 짧아짐 | 완충 후에도 짧다면 배터리 수명일 수 있습니다 | A/S 문의 |
| 이상한 소리가 남 | 바퀴에 이물이 감기지 않았는지 | A/S 문의 |

**위험**

포크가 저절로 내려오거나 제동이 되지 않는 증상은 사람이 다칠 수 있는 고장입니다. 그 자리에서 운전을 멈추고 연락 주십시오.

**참고**

이 장비의 제어기에는 상태 표시등이 있어 고장 부위를 알려 줍니다. 표시등의 뜻은 정비용 자료에 있으므로, 점멸 모양을 알려 주시면 A/S에서 원인을 좁혀 안내해 드립니다.

**주의**

이상이 생기면 장비를 세우고 키를 뽑은 뒤 "고장" 표시를 걸어 두십시오. 다른 사람이 모르고 쓰다가 사고가 나는 것을 막을 수 있습니다.

## 09 보증과 A/S

무상 보증은 납품일로부터 1년(장비 자체의 제조상 하자에 한함)입니다. 소모품과 사용자 과실은 제외되며, 보증 기간 안에도 출장비는 실비로 청구됩니다.

### 무상 보증

| 항목 | 내용 |
|---|---|
| 보증 기간 | 납품일로부터 1년 (장비 자체의 제조상 하자에 한함) |
| 보증 제외 | 소모품(배터리·유압 씰·호스·바퀴·오일 등) |
| | 사용자 과실, 임의 개조, 정해진 용도를 벗어난 사용, 침수 |
| | 이 설명서를 지키지 않아 생긴 고장 |
| | 희조산업 A/S 부서의 승인 없이 고객이나 제3자가 작업한 경우 |
| 출장비 | 보증 기간 안에도 출장비는 실비로 청구됩니다 |

### A/S 요청 방법 — 접수하시면 보통 하루 안에 연락드립니다

| 방법 | 연락처 |
|---|---|
| 전화 | 031-472-7540 |
| 이메일 | sales@heejo.co.kr |
| 온라인 접수 | heejoindustries.com/as — 증상과 사진을 남기시면 됩니다 |

수리 방식은 부품만 보내 드리는 자가수리, 장비를 받아 고치는 입고수리, 기사가 나가는 출장수리 중에서 증상을 확인한 뒤 함께 정합니다.

### 고객께서 직접 하실 수 있는 관리

| 주기 | 하실 일 |
|---|---|
| 매일 | 운전 전 점검 16항목, 배터리 단자 풀림 확인, 바퀴에 감긴 이물 제거 |
| 매주 | 배터리 표면 청소, 전해액 액면과 비중 확인, 체인 손상과 장력 확인 |
| 매월 | 유압유 유면 확인, 포크·마스트·체인의 균열과 변형 확인, 호스 누유 확인 |
| 6개월 (1,200시간) | 희조산업 정기 점검 권장 — 브레이크·유압·감속기·마스트는 전문 점검이 필요합니다 |

**주의**

유압유·기어오일 교환, 브레이크 조정, 유압 밸브 조정, 부품 교체는 고객께서 직접 하지 마십시오. 교육받지 않은 사람이 손대면 제동이 되지 않거나 화물이 떨어지는 사고로 이어집니다. 부품은 반드시 희조산업 정품을 쓰십시오.

**참고**

점검이나 정비를 하신 뒤에는 날짜와 내용을 기록해 두시면 다음 A/S가 빨라집니다.

## 10 주요 사양

정격 하중 1,500kg, 하중 중심 600mm, 인상 높이 3,700~6,000mm, 주행 속도 만재 4km/h, 배터리 DC 24V / 270Ah.

| 항목 | 값 |
|---|---|
| 정격 하중 | 1,500 kg |
| 하중 중심 거리 | 600 mm |
| 마스트 최대 인상 높이 | 3,700 / 4,000 / 4,500 / 4,800 / 5,000 / 5,500 / 5,800 / 6,000 mm |
| 마스트 닫힘 높이 | 1,820 ~ 2,570 mm (인상 높이에 따라) |
| 프리리프트 높이 | 1,273 ~ 2,041 mm (인상 높이에 따라) |
| 전장 (포크 전진 / 후진) | 2,705 / 2,120 mm |
| 휠베이스 | 1,362 mm |
| 포크 길이 | 1,070 mm |
| 포크 폭 (편측) | 100 mm |
| 전체 포크 폭 조절 범위 | 200 ~ 800 mm |
| 사이드시프트 | ± 80 mm |
| 최소 포크 높이 | 70 mm |
| 지지 다리 외폭 / 내폭 | 1,302 / 1,532 mm — 990 / 1,220 mm |
| 최소 회전 반경 | 1,585 mm |
| 통로 폭 (파레트 800×1200 / 1000×1200) | 3,135 / 3,170 mm |
| 주행 속도 (공차 / 만재) | 4.3 / 4 km/h |
| 상승 속도 (공차 / 만재) | 185 / 120 mm/s |
| 최대 등판 능력 (공차 / 만재) | 10 / 8 % |
| 구동 모터 | 2.2 kW |
| 리프트 모터 | 4 kW |
| 배터리 | DC 24V / 270Ah |
| 제동 방식 | 전자기식 |
| 바퀴 (전륜 / 구동륜) | PU, ϕ124 / ϕ230 |
| 제품 중량 (배터리 포함) | 2,320 ~ 2,540 kg (인상 높이에 따라) |
| 작업 온도 / 습도 | 10 ~ 50 °C / 90 % 미만 |

**참고**

실제 장비의 값은 장비에 붙은 명판을 따릅니다. 인상 높이에 따른 적재 능력은 장비에 붙은 하중 곡선 라벨에 표시되어 있습니다. 제품은 계속 개선되므로 사양은 예고 없이 바뀔 수 있습니다.

## 11 A/S·부품 문의

고장이 반복되거나 조치가 어려우면 연락 주십시오. 장비 명판의 **제조번호(Serial No.)**와 증상 사진을 함께 보내 주시면 더 정확하게 안내해 드릴 수 있습니다.

| 구분 | 연락처 |
|---|---|
| 전화 | 031-472-7540 |
| 이메일 | sales@heejo.co.kr |
| 온라인 접수 | heejoindustries.com/as |
| 본사 · 물류센터 | 경기도 화성시 팔탄면 시청로677번길 77 |

© 희조산업주식회사 · HJ-WRS-U/2026-08 · 이 설명서는 장비에서 분리하지 말고 항상 장비와 함께 보관하십시오.