

더 저렴한 비용으로 더 빠른 배송을 실현하는
하드웨어 기반 물류솔루션

스피드 플로어

MOLIT NET Introduction

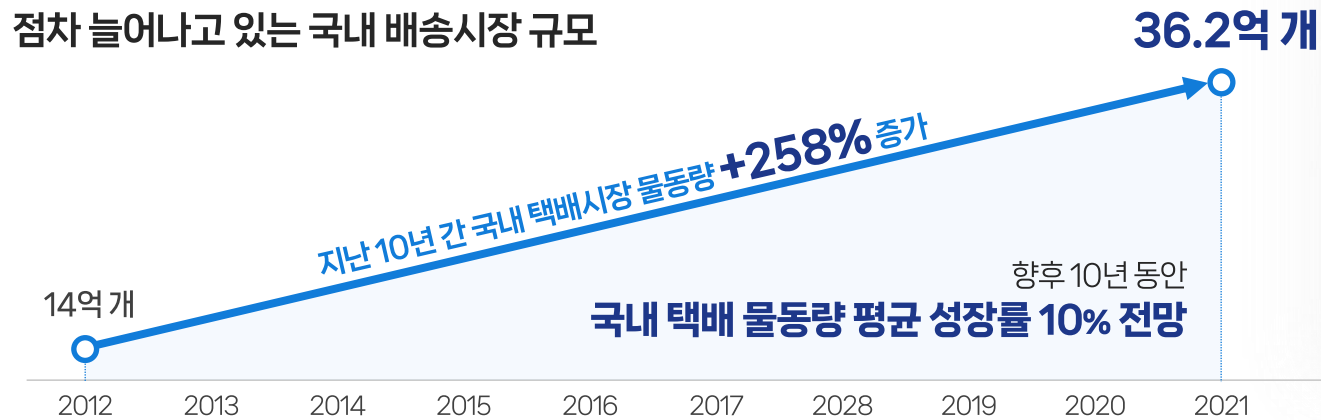
- 소화물 운송 차량용 수평 상,하차 자동장치



01 기술개발 배경

국내 E-커머스 시장의 급격한 성장으로 인해 **택배 물동량도 크게 증가**했지만,
개선 없는 택배 노동 환경, 택배노동자 노동과부하, 과로사 등 사회문제 발생

점차 늘어나고 있는 국내 배송시장 규모

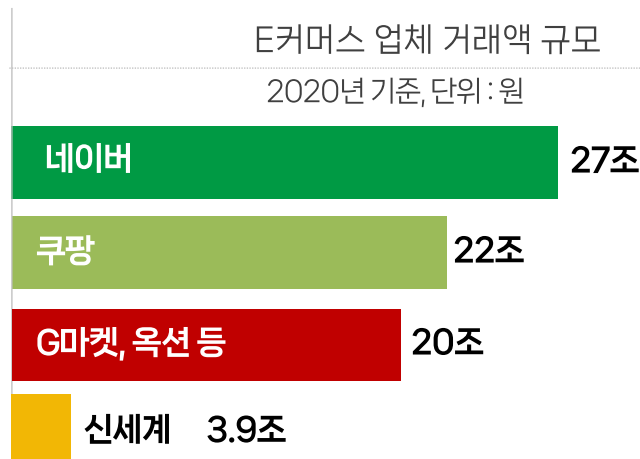


[출처: 국가물류통합정보센터, Precedenceresearch]

'中 온라인 직구 급증'
택배 대전 내년엔 더 치열해진다

[비즈니스포스트 2023.12.201.]

급격히 성장하는 E-커머스 시장



소화물 운송차량 **적재함**에 설치하는 **자동 상하차 장치**로
소화물 운송과 관련한 **다양한 문제점**을 해결합니다.

화물칸에 사람이 들어가지 않는 **소화물 운송 차량용 수평 상,하차 자동 장치**



화물 트럭

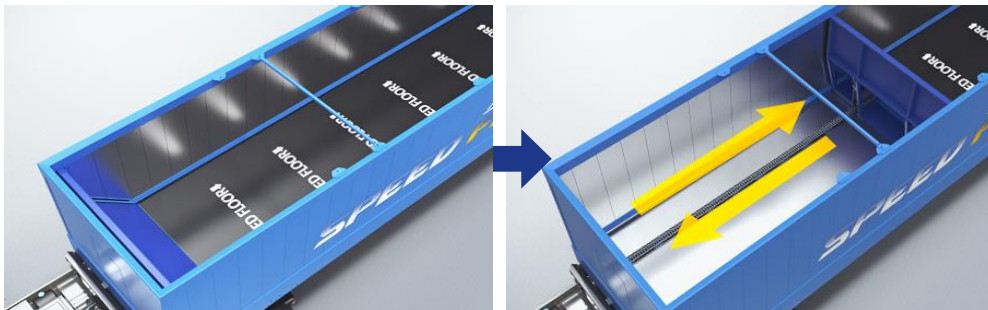


컨베이어 벨트

AUTO

수평 상,하차 자동 장치

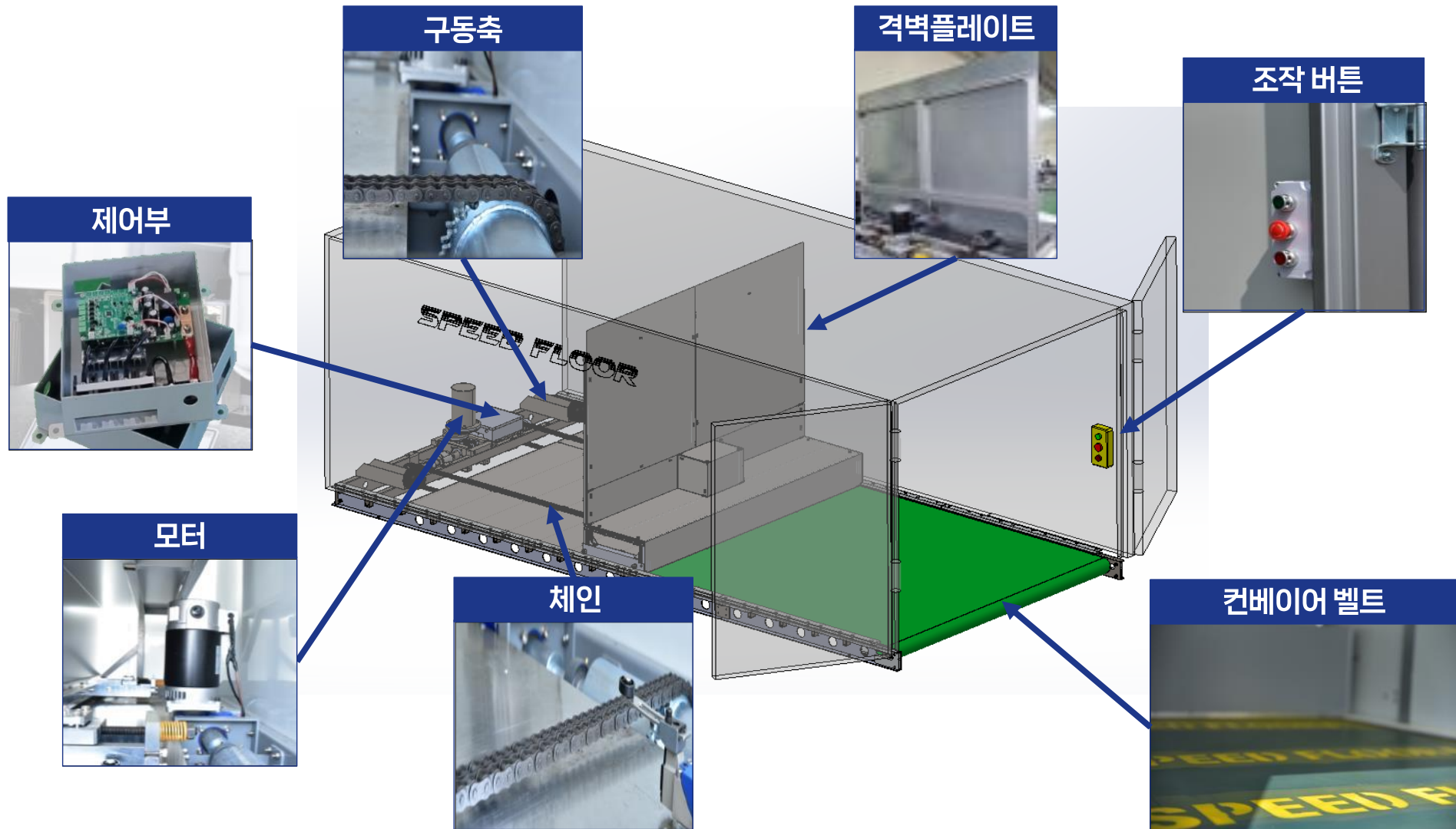
화물차 적재함 내 컨베이어 바닥판 이동



스위치 조작으로 화물이 자동으로 이동



전체 컨베이어벨트 구조가 아닌, 체인+컨베이어벨트 결합구조로
높은 최대 하중 및 높은 이송력 확보



설계도면

전원 출력

DC 12V, Max 60A

모터 출력

DC 750W (1 hp)

시스템 무게

220Kg

시스템 높이

90mm

시스템 넓이

1,650mm

상하차 소요시간

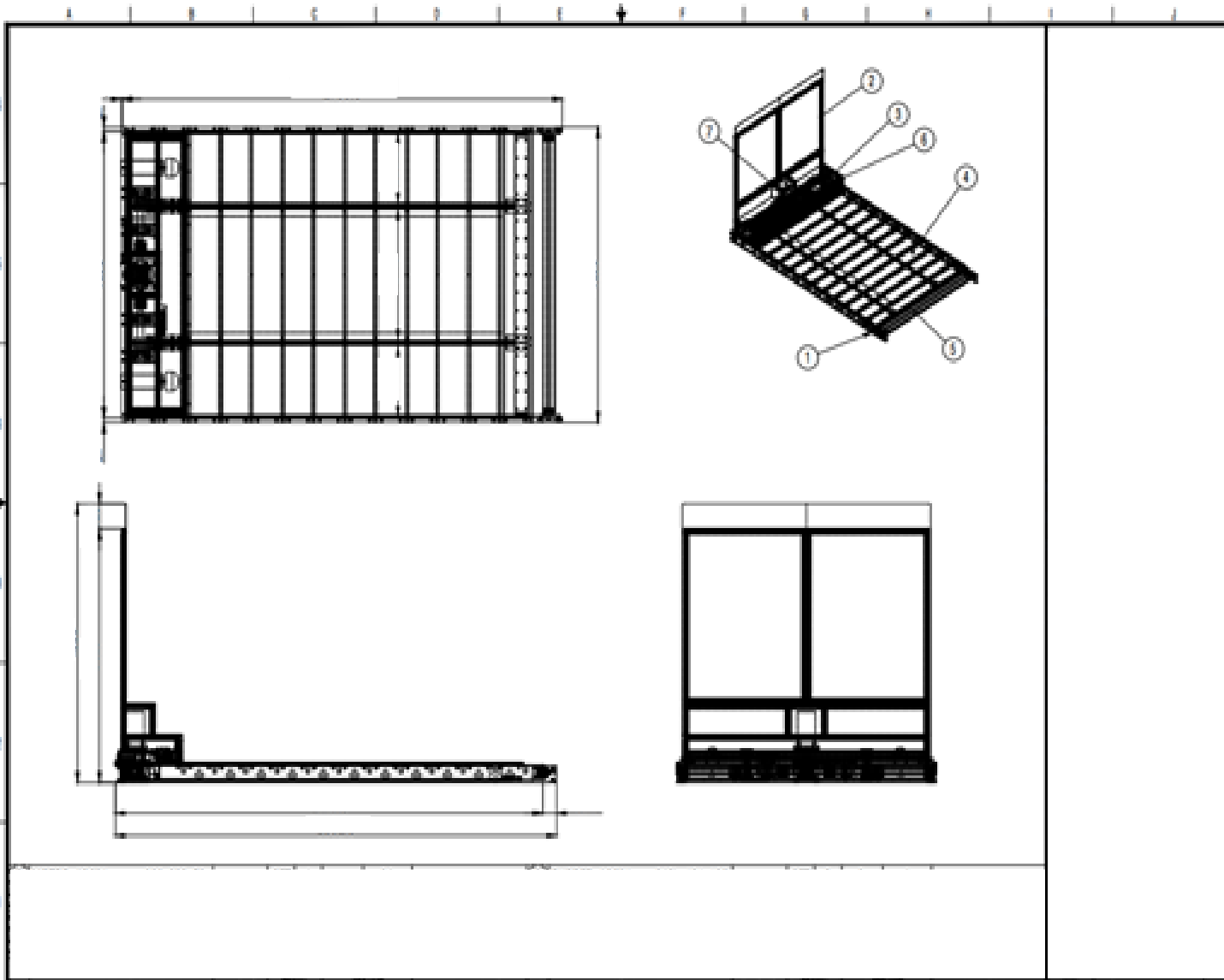
60초

작동가능 무게

공식 1.2t (자체테스트 3t)

작동가능 온도

-20°C ~ 80°C



노동 강도 감소 및 작업 시간 감소 효과로
물류 효율성 증대 및 노동 환경 개선.

심박수
36% 감소

상하차 100box 기준 심박수 36% 감소

추정 운동강도 절반 감소



심박수에 따른
노동 강도 계산 결과

미작동 4단계 : 최대 운동강도의 80% 수준

작동 1단계 : 최대 운동강도의 40% 수준

[카르보넨 공식 계산 결과]

작업시간
63% 감소

100box 당, 상하차 소요시간 23분 (63%) 감소

100box 당 상하차 시간 26분 감소

미작동 36분

작동 13분

26분



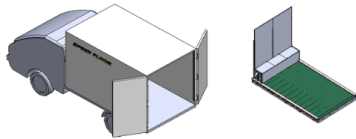
간단한 구조로 설계되어, **제품 생산이 빠르고 정비가 쉽다.**
완제품 모듈로 생산해, 적재함에 삽입하여 고정하는 **간편한 설치 방식.**

90분 이내 설치 가능 설치 소요시간 최소화!

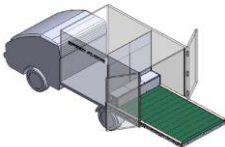
기존 적재함에 간편 설치로
화물차량 운휴 기간 없음

Insert 타입방식으로 간편한 설치

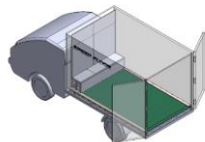
Step 01
적재함에 맞는
시스템 준비



Step 02
지게차를 통한
유닛 삽입



Step 03
유닛 고정



공식 시험 성적, 기술등급