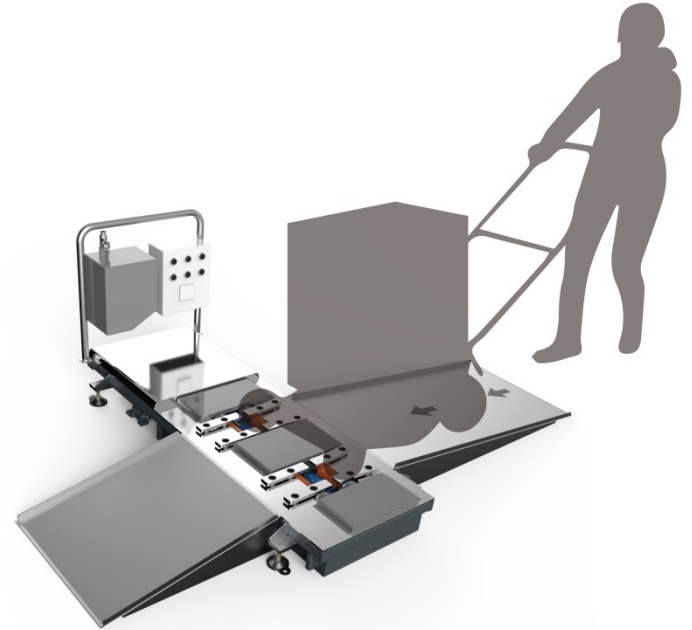




I Caster Cleaner I

캐스터 크리너

작업현장의 청결유지를 위해 대차바퀴를 강력히 세척합니다.



Vol.2

01 회사소개

회사개요

회사명	대신MC(주)
대표이사	최영환
설립일	1997년 5월 1일
본사	인천광역시 부평구 안남로 369번지 46
사업분야	신발바닥세척기, 대차바퀴세척기, 외식분야 크리닝기계 제조 및 판매
전화번호	032-511-5001 Fax: 032-568-9903
이메일	dsclean@dsclean.co.kr
홈페이지	www.daeshinmc.co.kr

조직도



02 제품개요(개발동기)

01

작업장의 오염 문제 해결 필요

대차바퀴로 인한 작업장의 오염 심각 → 바퀴 세척이 필요

02

제한된 기존 세척기의 형태

기존 매립형 세척기만 제작판매

03

비매립, 소형대차용(200kg이하) 세척기의 수요발생

ex 공간제약이 있는 작업장, 임차자 등



02 제품개요



매립형

(세척시 대차 중량 200kg 이상 -2,000kg이하)



슬로프형

(세척시 대차 중량 200kg 이하): 산업용합품목선정

02 제품개요



바퀴 진입



바퀴세척



세척 후 자동
전진방향으로 밀어냄

물과 세정제를 항상 머금고 있는 세척 스폰지는 바퀴의 반대 방향으로 돌면서 바퀴를 세척하고, 물걸레질 하듯 깨끗이 바퀴를 닦아줍니다.



03 제품의 구성



04 제품의 특징(차별적 기술)

1. 세척수 + 세정제 + 스폰지롤러에 의한 강한 세척기능(신뢰성평가)

2. 세척 중 회전바퀴의 선회방지 기술 및 세척 후 대차의 자동 전진 이동(특허기술)

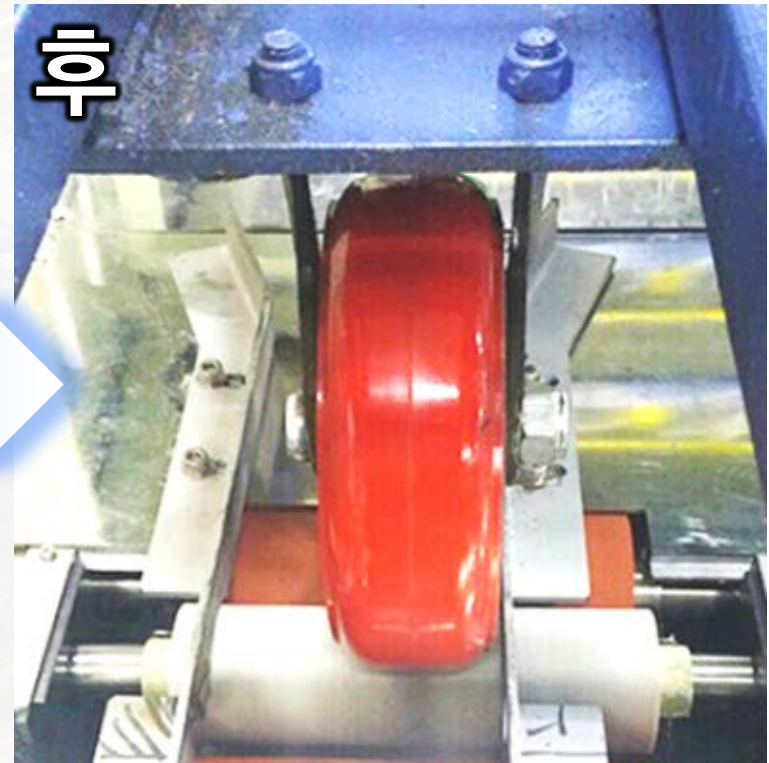
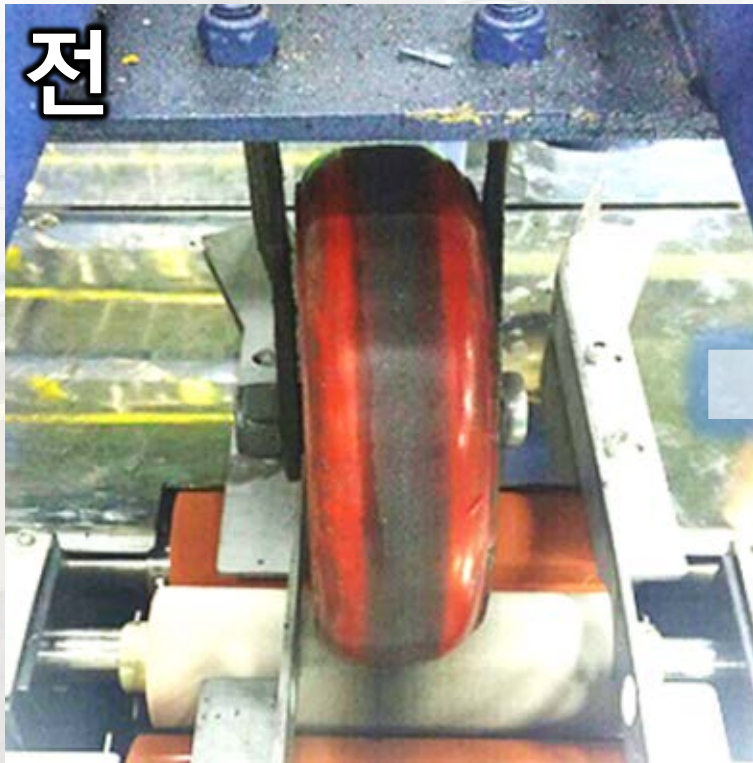
3. 세척롤러(소모품) 교환시 원-터치로 쉽게 교환하는 기술(특허기술)

4. 슬러지 자동배출 및 오염수 재순환(리사이클링) 기술(산업융합)

5. 물기 완벽 제거

04 제품의 특징(차별적 기술)

1-1. 세척수 + 세정제 + 스폰지롤러에 의한 강한 세척기능- 사진(신뢰성평가)



1-2. 강한 세척기능 - 데이터 - "신뢰성 평가"

컬러 테스트.



[Washing ability test]

결과

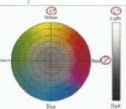
5" Washing ability test

Division	Measuring before the cleaning	Measuring after application	Measuring after dry after the cleaning
Left	1 L: +28.5 a: +19.0 b: +7.3	L: +87.9 a: +3.2 b: -5.1	L: +18.3 a: +29.4 b: +11.9
	2 L: +25.3 a: +21.8 b: +5.7	L: +82.5 a: +5.2 b: -5.4	L: +20.0 a: +29.0 b: +11.1
	3 L: +26.6 a: +24.7 b: +3.9	L: +92.7 a: +3.5 b: -4.6	L: +20.7 a: +29.7 b: +11.8
Right	1 L: +23.0 a: +23.1 b: +6.8	L: +78.6 a: +0.5 b: -2.3	L: +19.4 a: +30.6 b: +0.6
	2 L: +24.5 a: +21.3 b: +0.1	L: +89.0 a: +1.6 b: -3.6	L: +16.5 a: +28.5 b: +11.1
	3 L: +24.2 a: +22.1 b: +6.1	L: +80.1 a: +1.3 b: -3.1	L: +22.1 a: +27.5 b: -11.9

기본 사용하던 (적색) 데이터

하얀 분말가루색 () 데이터

세척후 바퀴 색 (적색) (음) 데이터

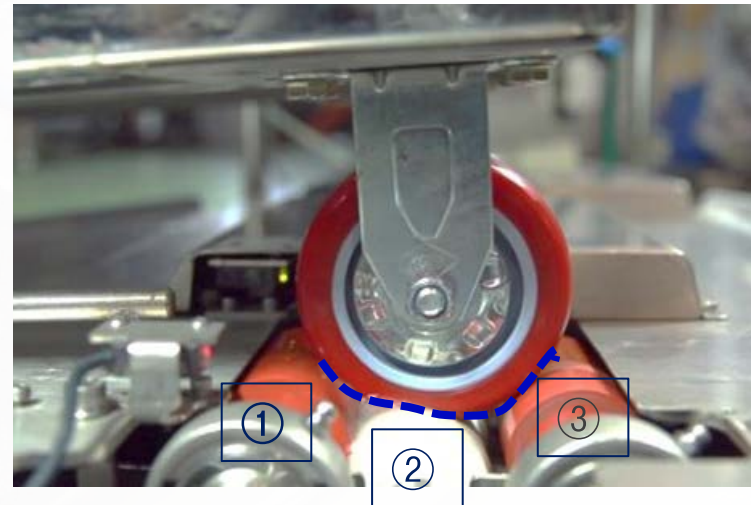
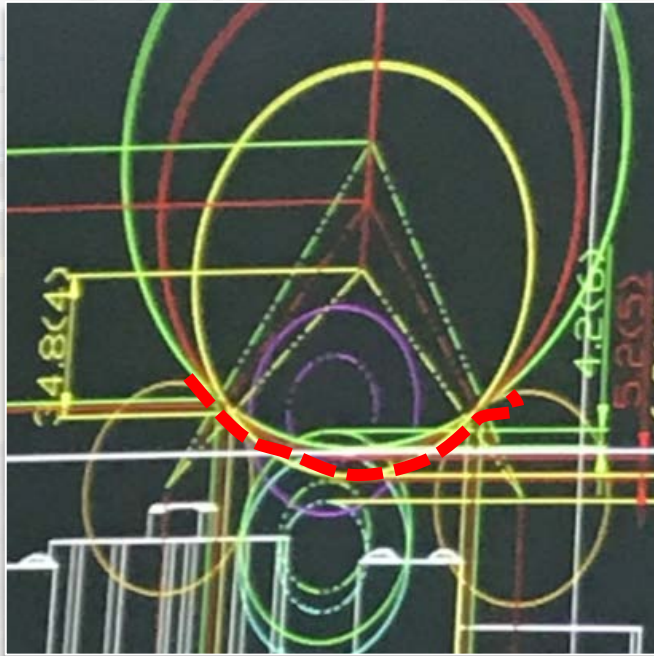


테스트를 위해, 컬러 데이터를 사용하였다. 기본 (적색) 바퀴에 흰색 분말가루를 묻히고 색데이터는 (흰색)으로 변했고, 바퀴 세척 이후 바퀴색(적색)은 그대로 돌아옴을 확인했다.
 => 강력한 세척력 데이터 확인

04 제품의 특징(차별적 기술)

2-1. 세척 중 회전바퀴의 선회방지 기술 (특허기술)

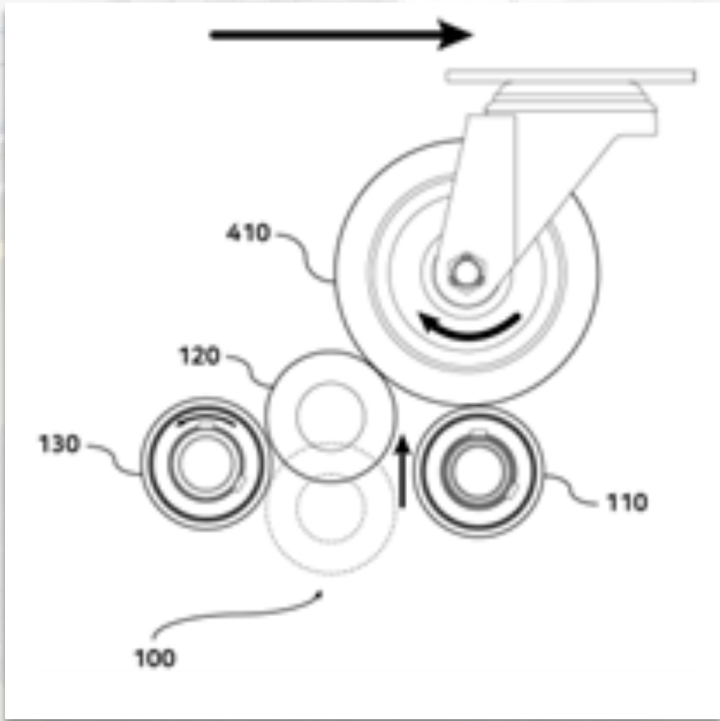
1,2,3개의 롤이 바퀴 사이즈에 맞음 =>
세척 중 회전바퀴의 선회방지



04 제품의 특징(차별적 기술)

2-2. 세척 후 대차의 자동 전진 이동(특허기술)

좌측으로 편심한 세척롤러의 상승,바퀴 전진
안전성 확보



04 제품의 특징(차별적 기술)

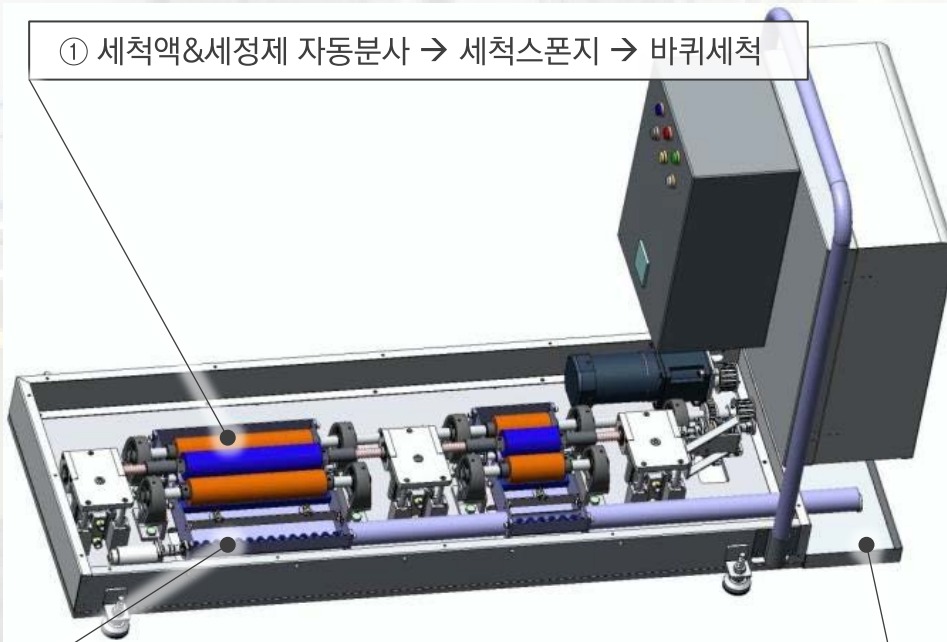
3. 세척롤러(소모품) 교환시 원-터치로 쉽게 교환하는 기술(특허기술)



04 제품의 특징(차별적 기술)

4. 슬러지 자동배출 및 오염수 재순환(리사이클링) 기술(산업융합)

자동 이물질 배출



① 세척액&세정제 자동분사 → 세척스폰지 → 바퀴세척

② 바퀴 세척 후 나온 폐수 및 슬러지 발생 → 스크류 작동

③ 슬러지 여과 → 슬러지함

리사이클링 기술



⑦ 세척액 & 세정제 리사이클링 됨

⑥ 2차 필터

⑤ 1차 필터

④ 폐수 → 펌프 → 리사이클시스템(1차, 2차 필터)

04 제품의 특징(차별적 기술)

5. 물기 완벽 제거



기능성 매직매트는 물기를 3-4리터 흡수할 만큼 흡수력이 뛰어나며,
세척된 바퀴의 물기를 말끔히 제거해 줍니다.

04 제품의 특징(신뢰성 평가 테스트 완료 제품.)

전기감전 안전성



500V 전압 테스트를 적용한 후 "76GΩ"의 높은 절연 저항 확인!
감 전율 : 낮음

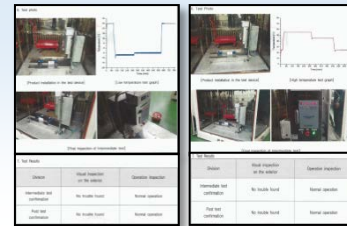
감전 안전 인증!

Source: KIMM

7. Test Results

Division	Test result
Insulation resistance test	700 MΩ or more

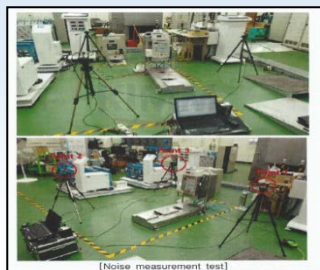
온도에 의한 작동 여부



저온 (-7 °C ~ 25 °C), 고온 (2 °C ~ 55 °C) 에서 **정상 작동!**

Source: KIMM

소음



실내 사용에 탁월
소음 59 Db!

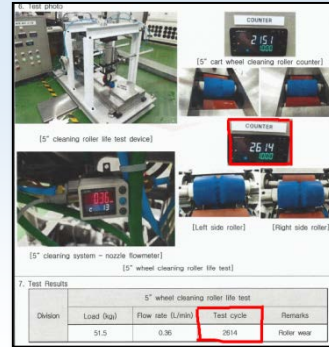
Source: KTL

7. Test Results

Sample	Division	Noise measurement test		
		Point 1	Point 2	Point 3
1	Noise	66.6	66.1	66.5

Unit : dB(A)

세척스폰지롤러 수명: 5인치



5" 바퀴 세척스폰지 롤러 수명 테스트 :

5" 바퀴 세척스폰지는 **"2614번 바퀴회전에!"**

찢어졌습니다.
매우 높은 사이클!
Source: KIMM

세척스폰지롤러 수명: 6인치



6" 바퀴 세척스폰지 롤러 수명 테스트 :

6" 바퀴 세척스폰지는 **"8710 바퀴회전에!"**

찢어졌습니다.
매우 높은 사이클!
Source: KIMM

05 제품의 우수성

평가항목	평가방법	캐스터크리너
설치의 용이성	제품 규격 비교	1350(W)*2500(L) - 사이즈 다양
처리능력	작동세팅시간	720대/일(2대/분)
허용중량	사양비교	200kg ~ 2ton까지 가능
대차운반 안전성	대차전진 이송기능	세척 후 기계가 바퀴 자동 전진
세척의 효율성	전자적 기능유무	세정액 자동 투여/분사
	세척력	세척력이 매우 우수 (세척롤러가 역방향 회전하면서 세척)
관리의 편리성	세척롤러교체	원-터치 교체
	오염수 재활용	여과 후 자동 재 순환 기능
	슬러지 청소	자동 슬러지망으로 포집됨 - 슬러지망만 폐기
	시간 세팅	세척 타이머 등 다양한 조작 세팅 가능(컨트롤 패널)
바퀴선회방지		바퀴선회 방지 (특허출원)

06 사용자의 경제성 - 한달 예상 소요 비용

대차바퀴세척기 - 예상 (20일/한달, 6시간/하루 기준) 소요 비용

내용	사용 량	소요 비용(원)	비고
폐수처리	2,160L	200,000	1,000L=105,000원 (리사이클링시:1/4비용)
전기	120Kw	20,000	1Kw=150원
세정제	16,800ml	200,000	10L=100,000원
세척롤러	4sets	200,000	1set=1주일 (하루 500대 세척기준)
합계		620,000원	월 예상 소요비용

VS

한달(20일) 청소 인건비- 대차바퀴세척기 사용전

내용	인원 수	소요 비용(원)	비고
인건비	4명	2,400,000원	〈참고 : 자동차부품회사 한달 청소 인건비〉
합계		9,600,000원	월 예상 소요비용

참고 : 자동차부품회사 사용내역

대차바퀴세척기 예상 소요 비용 참고자료 : 직 폐수 기준

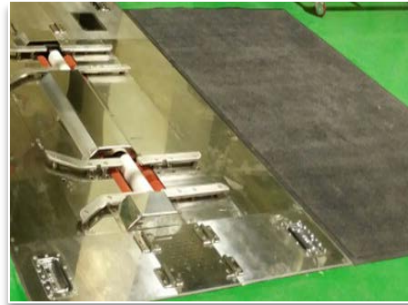
시간	대차 세척 수	물 사용 양	세정제 사용 량	전기 사용량
30(초)	1대	150ml	0.2ml	1Kw
1(분)	2대	300ml	0.4ml	
60(분)	120대	18,000ml	24ml	
360분 (6시간)	720대	108,000ml	840ml	6Kw
한달(20일)	14,400대	2,160L	16,800ml	120Kw

07 설치사례

매립형 설치



자동차 부품업체 설치



자동차 부품업체 설치



자동차 부품업체 설치

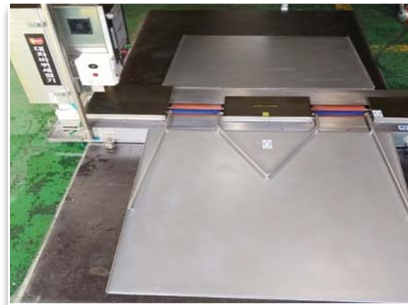


반도체 업체 설치
(삼성SDI-베트남)

슬로프형 설치



화학업체 설치



전자 업체 설치
(삼성전자-이집트)

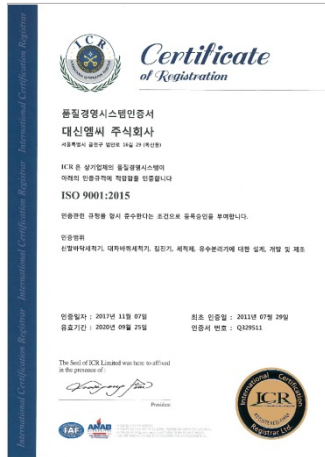


화장품 회사 설치

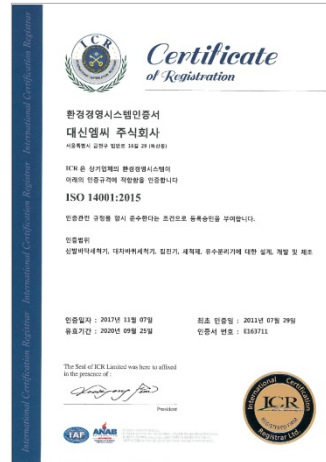


플라스틱 회사 설치

07 제품의 성능신뢰성 인증서 및 특허



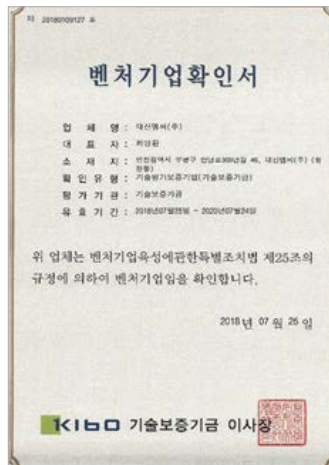
품질경영시스템



환경경영시스템



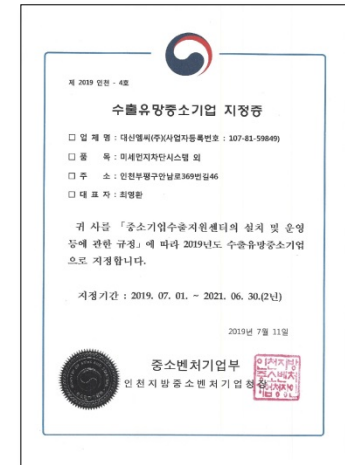
전자파적합인증서
인증NO : 18-019565-01-1



벤처기업확인서



연구개발
전담부서인증서



수출유망
중소기업지정증

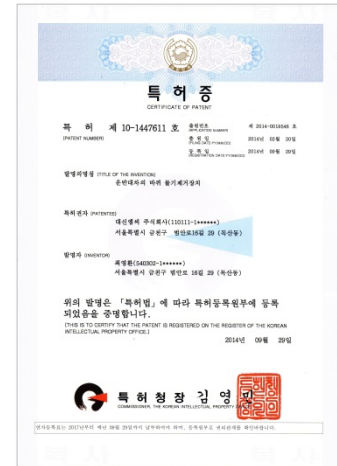
07 제품의 성능신뢰성 국내 및 해외 특허 현황



국내 특허
세척장치 - 매립



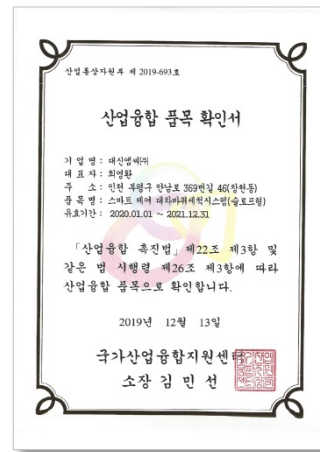
국내 특허
세척장치 - 슬로프



국내 특허
물기제거장치



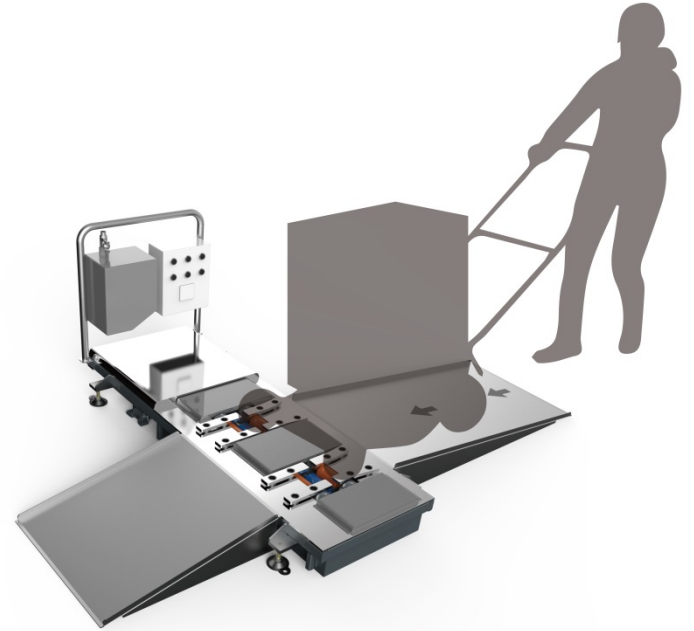
유럽인증CE
NO: K11559/M18



산업융합 품목 확인서
NO: 제2019-693호

THANK YOU
감사합니다

자동 대차바퀴세척기는 대차바퀴로 인해 심각히 오염된
작업장의 환경을 위해 반드시 필요합니다.



032-511-5001

인천 부평구 안남로 369번길 46

dsclean@dsclean.co.kr

www.daeshinmc.co.kr