

Liquid & Solid Successive Centrifuge

수직형 듀얼연속
수동/자동 원심분리식 여과장치



Venture for
Tomorrow
Korean Venture Entrepreneurship



(주)나우이엔에스
Now Electronics and Solutions



Challenge, Creativity, Efficiency!



주식회사 나우이엔에스는 2001년 창립 이후 오늘에 이르기까지 크게는 대형 건설 기계의 Power System 부터 건설현장에서 발생하는 진흙 등과 같은 기타 부산물들을 여과 및 분리해주는 MUD SEPARATING PLANT 설비 및 제어시스템을 약 20여년간 전문적으로 제조하여 왔으며 오늘날에 이르러서는 일반산업 현장에서도 유용하게 적용 가능한 반 영구식 산업용 원심분리식 청정장치까지 그 생산품목과 기술력을 산업현장 저변으로 확대해 나가고자 합니다.

설립시부터 도전·창의·효율이라는 기업정신과 더불어 녹색환경이라는 신 패러다임 아래 환경정화 사업에 이바지하고자 3년여에 걸친 연구개발 끝에 종전의 슬러지 분리 및 여과장치들과는 차별화된 기능과 성능을 갖춘 산업용 원심분리식 청정장치 개발에 성공하였습니다. 고객감동의 품질실현을 목표로 최고의 품질과 최적의 환경경영을 실천하기 위해 고객 여러분의 곁에서 항상 최선을 다할 것이며 아울러 사회에 봉사하며 신뢰받는 기업으로 성장하기 위해 전 임직원이 끊임없이 노력 할 것을 약속 드립니다. 감사합니다

- | | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| 2001 04 나우기전 창립 | 2011 01 연구개발전담부서 인정 한국산업기술진흥협회 | 2013 01 신 재생에너지 설비 설치전문기업 인증 | 2019 GFRP(유리섬유)보강근 제조장치 및 방법 특허 출원 |
| 2003 03 굴착기 운영 방법 및 제어시스템 특허 출원 | 2011 02 하부배수구조를 갖는 원심분리식 세정장치 외 6건 특허출원 | 2013 02 수직형 스크류 방식 원심분리기 특허 등록 | 2020 GFRP(유리섬유)보강근 제조장치 및 방법 특허 등록 |
| 2006 01 굴착기 운영 방법 및 제어시스템 특허 등록 | 2011 05 ISO 9001 인증 획득 | 2013 07 수직형 스크류 방식 원심분리기 특허 등록 | GFRP(유리섬유)보강근 제조장치 및 GFRP 보강근 특허등록 |
| 2007 04 전기공사업체 등록 공사면허 제 01218 호 | 2011 06 나우전기 및 이엔에스 통합법인 설립 주식회사 나우이엔에스 | 2014 04 원심분리식 세정장치 특허 등록 | GFRP(유리섬유)보강근 리브용 제조장치 및 리브가 형성되는 보강근 특허 출원 |
| 2007 05 나우전기 상호 변경 | 2011 06 공장확장 소재지 김해시 한림면 | 2014 09 공장이전 소재지 김해시 주촌면 | 트렌치커터의 굴착 자동화 시스템 및 방법 특허 출원 |
| 2009 04 공장등록 소재지 김해시 상동면 우계리 | 2011 09 벤처 기업 인정 | 2014 11 복수의 원심분리기 연동방법 외 1건 특허 출원 | 2021 원심분리기 CE 인증 획득 |
| 2009 05 조달청 등록 배전반 및 자동제어반 | 2011 10 수직형 스크류방식 원심분리장치 특허 등록 | 2016 08 복수의 원심분리기 연동방법 특허등록 "수직형 원심분리기 특허등록" | |
| 2010 12 주식회사 나우이엔에스 법인 설립 | 2012 02 수동 원심 분리식 세정장치 제품 개발 | 2018 03 공장신축 소재지 김해 테크노밸리 산업 단지 내 | |
| | 2012 05 자동 원심 분리식 세정장치 제품 개발 | | |



Now Electronics and Solutions

Successive Centrifuge



- ▶ 하부배수구조(국내특허출원)를 갖는 수동식 모델과 고속 및 강력원심분리 메커니즘이 적용된 자동식 모델로 구성되어 있습니다.
- ▶ 사용자의 편의 도모를 위해 슬러지 통 내부의 잔존 청정액을 하부로 배수시켜 슬러지 통 무게 경감과 탈부착을 매우 용이하게 하였으며, 슬러지 클리닝 시간감축을 통해 고객 생산성 향상에 도움을 주는 차세대 원심분리기입니다.
- ▶ 고속 및 강력원심분리 메커니즘을 토대로 고점도 기름 분리에도 적용 가능하며 기존 고가의 원심분리기에서나 가능하던 슛돌가루, 카본, 유리가루 등의 미세 슬러지의 처리에 용이합니다.
- ▶ 수동식 모델에 하부 배수 구조를 적용하여, 절삭유, 윤활유 등의 각종 청정액을 저장탱크로 순환 시킬 수 있어 공정수 재이용 측면에서 기존 자동 장비들과 동등한 효과를 가질 수 있습니다.

 <p>하부 배수 구조를 통한 사용자 편의 극대화</p> <p>원심처리 후 슬러지 통의 잔존 청정액을 하부로 배수시켜, 슬러지 통 무게경감 및 탈부착에 용이</p>	 <p>연삭 공정용 기계장치 수명 연장 및 제품 품질 향상을 극대화</p>	 <p>기존 여과기에서 필요로 하는 고가의 소모품이 불필요</p>
 <p>유선형 프레임 구조를 통한 와류 진동 최소화</p> <p>동일 처리용량 대비 제품크기 및 설치면적을 최소화</p>	 <p>고속 및 강력원심분리 메커니즘에 의한 미립자 여과 성능 극대화</p> <p>스툴가루, 카본, 렌즈 및 핸드폰 액정, 유리, 알루미늄, 스테인레스, 실리콘 슬러지 등의 미립자 여과에 용이</p>	
 <p>특수 목적용 고가의 화학첨가제는 분리되지 않으며 액의 소비가 적고 열화방지에 탁월</p>	 <p>필터프레스 대체용으로 탁월함</p>	 <p>수용성 액의 부패 방지에 효과적</p>

▶ 제품사양

모 델	사 양	최대유량 (l/min)	회전체 내용적(ℓ)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		구동모터 (kW)	설치면적 (WxDxH)	중량(kg)
					50Hz	60Hz			
수동식	SCM-H50	50	4	10	2,500	3,000	0.75	355x620x590	60
	SCM-H80	80	7	10	2,500	3,000	1.5	380x650x581	80
	SCM-H150	150	15	10	2,100	2,500	3.7	500x800x676	150
자동식	SCA-R70	70	10	10	1,800	2,200	3.7	630x1000x1830	700
	SCA-R150	150	15	10	1,800	2,200	5.5	730x1200x2040	800
	SCA-R300	300	25	10	1,800	2,200	7.5	800x1250x2140	1,000
	SCA-R500	500	40	10	1,650	2,000	15	885x1420x2300	1,200

▶ 인증서

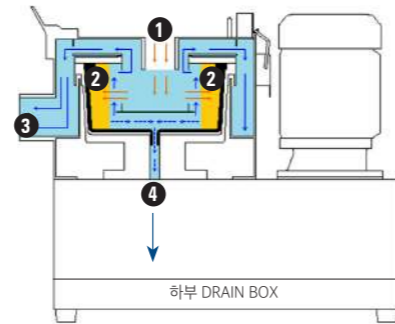


원심분리 공정 Flow process

수동여과 공정

- 1 오염액 공급 (인입구)
- 2 슬러지 분리 및 퇴적 (고무버킷 내벽)
- 3 청정액 토출 (토출구)
- 4 잔존 청정액 배출 (배출구)

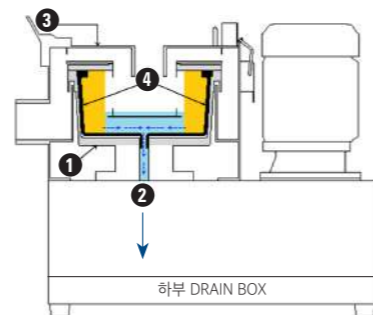
가공기계로부터 공급되는 오염액이 인입구를 통해 청정 장치인 원심분리기로 공급(1)되면, 회전체의 원심력에 의해 오염액은 청정액과 슬러지로 분리되며, 이렇게 분리된 슬러지는 고무버킷 내벽에 퇴적(2)되고 슬러지가 분리된 청정액은 토출구를 통해 가공액 공급장치로 순환(3)되는 형태로 공정이 이루어집니다.



수동 슬러지 배출 공정

- 1 회전체 정지 (로터)
- 2 잔존 청정액 배출 (배출구)
- 3 원심분리기 커버 열림 (커버)
- 4 슬러지 통 분리 및 청소 (고무버킷)

슬러지 제거를 위해 원심분리기를 정지 시키면 회전체가 정지(1)하면서, 토출 되지 못한 수리터의 잔존 청정액은 특허기술로 인정받은 하부 배출구를 통해 배출(2)되며 배출이 완료되면 원심분리기커버(3)를 열고 슬러지통인 고무버킷을 분리 하여 청소를 하는 형태로 공정이 이루어 집니다.



수동 슬러지 배출 공정



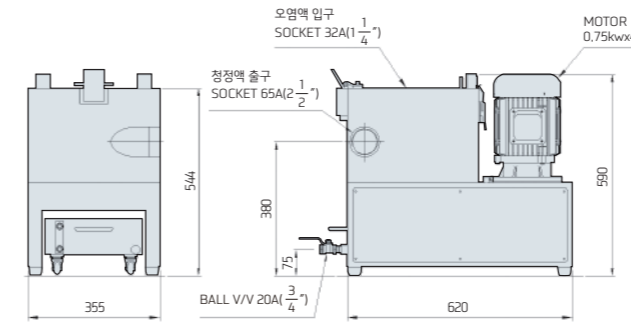
※ 제품이미지는 제품의 성능향상을 위해 변경될 수 있음.
 ※ 사양은 제품의 성능향상을 위해 변경될 수 있음.
 ※ 여과성능은 실험값으로 액의점도, 미립자의 비중에 따라 달라질 수 있음.

Products 01 수동식 여과장치 SCM-H000



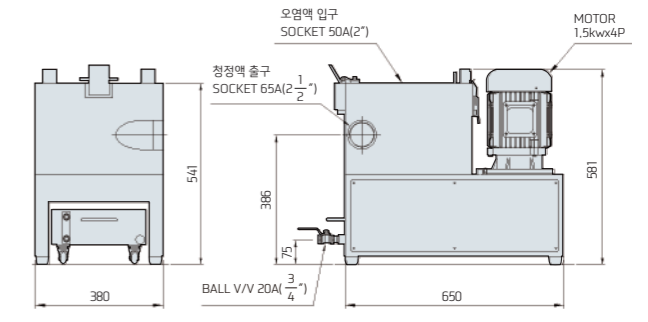
SCM-H50

사양 모델	최대유량 (l/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCM-H50	50	10	2,500	3,000	355x620x590



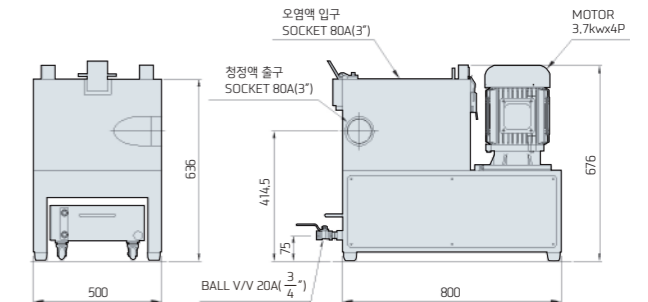
SCM-H80

사양 모델	최대유량 (l/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCM-H80	80	10	2,500	3,000	380x650x581

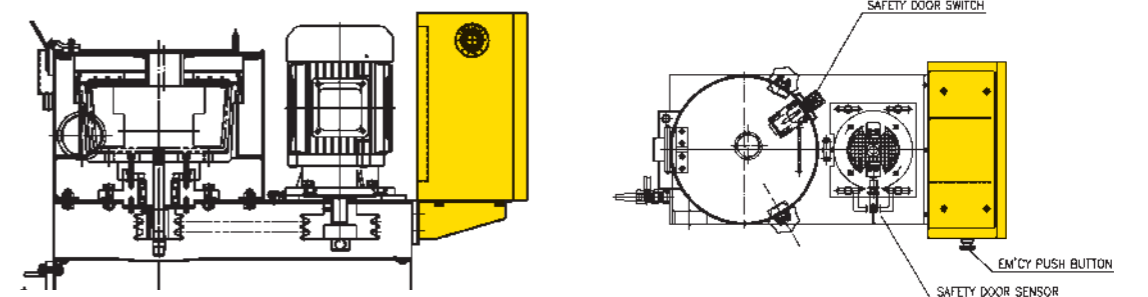


SCM-H150

사양 모델	최대유량 (l/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCM-H150	150	10	2,100	2,500	500x800x676



CE인증 제품은 안전장치 추가 (제어 PANEL, DOOR LOCK S/W, EPB)

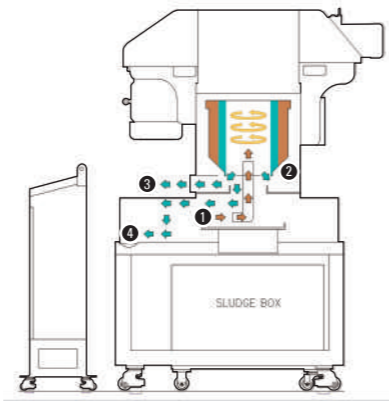


원심분리 공정 Flow process

자동여과 공정

- 1 오염액 공급 (인입구)
- 2 슬러지 분리 및 퇴적 (로터)
- 3 청정액 토출 (토출구)
- 4 잔존 청정액 배출 (배출구)

조작반을 통해 원심분리 시간과 슬러지 청소 시간 설정 후 장치를 동작시키면, 가공기계로부터 공급되는 오염액은 인입구를 통해 원심분리기로 공급(1)되며, 회전체의 원심력에 의해 오염액은 청정액과 슬러지로 분리가 됩니다. 이렇게 분리된 슬러지는 회전체 내벽에 퇴적(2)되며, 슬러지가 분리된 청정액은 배출구를 통해 가공기계로 재공급(3)되며, 원심분리기 정지 시 잔존하게 되는 청정액은 하부 배출구를 통해 배출(4)되어 저장탱크 또는 가공기계로 재공급되는 형태로 공정이 이루어집니다.

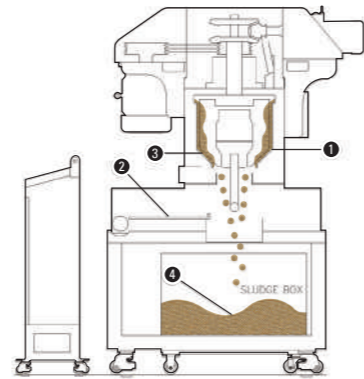


Products 02 자동식 여과장치 SCA-R000

자동 슬러지 배출 공정

- 1 회전체 정지 (로터)
- 2 원심분리기 커버 열림 (커버)
- 3 슬러지 청소 (스크래퍼)
- 4 슬러지 보관 (슬러지 박스)

조작반을 통해 설정된 원심분리 시간에 도달하면, 자동으로 청소 동작모드로 전환되며, 이때 회전체는 정지(1)하게 됩니다. 회전체 정지 후, 장치 하단에 위치한 커버(2)가 자동으로 열리게 되면, 스크래퍼(3)가 좌/우로 회전하며 회전체 내벽에 퇴적된 슬러지들을 슬러지 박스(4)로 긁어내는 형태로 슬러지 배출공정이 이루어집니다.



고객식 모델

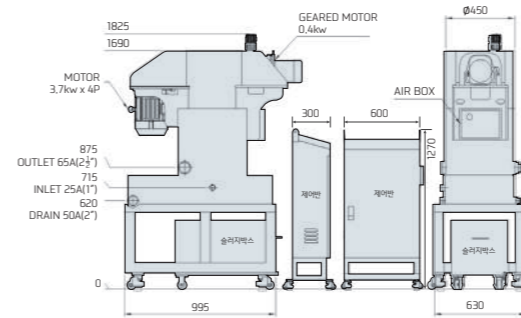
- 축산분뇨 처리전용
- 농기계목록집 등록 모델로 정부용자 지원금으로도 구매 가능합니다.

※ 제품이미지는 제품의 성능향상을 위해 변경될 수 있음.
 ※ 사양은 제품의 성능향상을 위해 변경될 수 있음.
 ※ 여과성능은 실험값으로 액의점도, 미립자의 비중에 따라 달라질 수 있음.



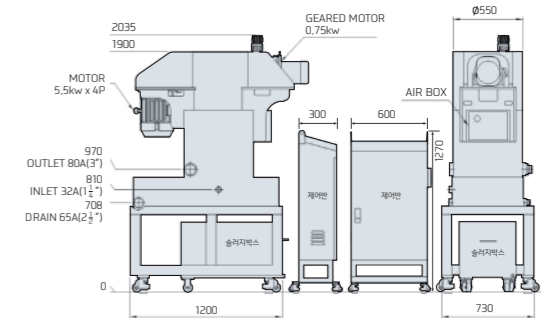
SCA-R70

사양 모델	최대유량 (ℓ/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCA-R70	70	10	1,800	2,200	630x1000x1830



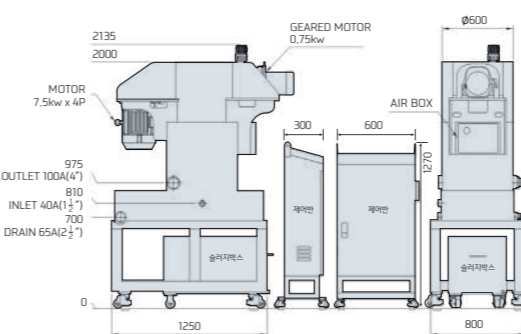
SCA-R150

사양 모델	최대유량 (ℓ/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCA-R150	150	10	1,800	2,200	730x1200x2040



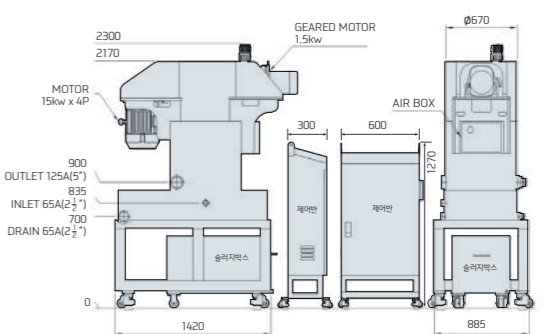
SCA-R300

사양 모델	최대유량 (ℓ/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCA-R300	300	10	1,800	2,200	800x1250x2140



SCA-R500

사양 모델	최대유량 (ℓ/min)	여과성능 (μm)	회전수(RPM)		설치면적(mm) WxDxH
			50Hz	60Hz	
SCA-R500	500	10	1,650	2,000	885x1420x2300



Liquid & Solid Successive Centrifuge

적용분야



공작기계류

호닝/건드릴/초음파
방전가공/전해연마
정밀연마/기어가공 등



1차 배수처리

도장부스
진흙/모래 등



고액분리기

축산 폐수
가축 분뇨 등



가공기계류

액정/렌즈/프리즘/실리콘
유리/절삭/숯/알루미늄
초경/동/스테인레스 등



용액 재이용

절삭유/작동유/열처리용액
연마용액/세척수/인산염 피막
식료품 폐수 등

시험샘플 예시



유리슬러지



실리콘 슬러지



세라믹 슬러지



프레스 슬러지



유리 슬러지
(원액 + 1차 청정액)



유리 슬러지
(원액 + 5차 청정액)



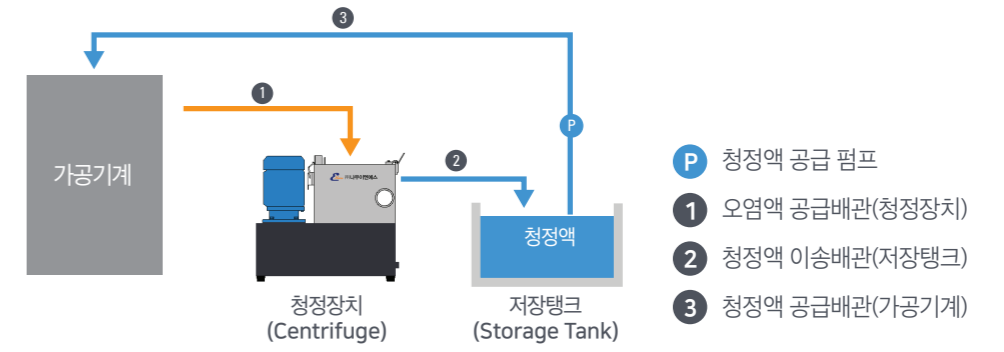
유리 슬러지
(원액 + 10차 청정액)



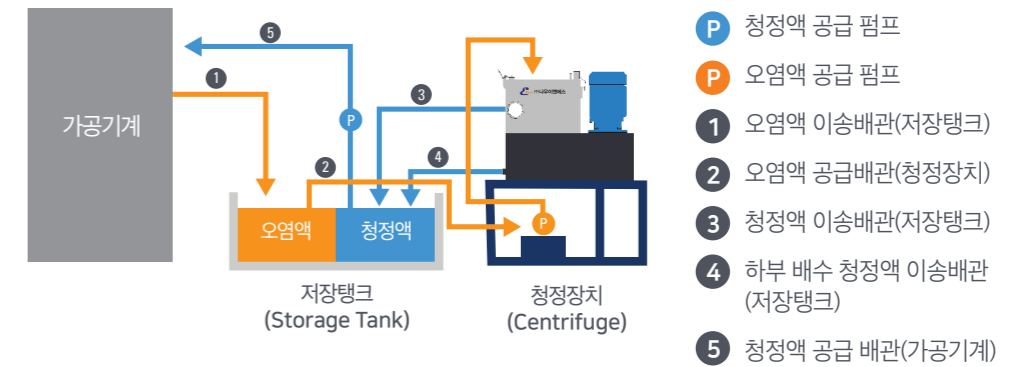
유리 슬러지
(원액 + 하부 배수액)

시스템 구성 예시도

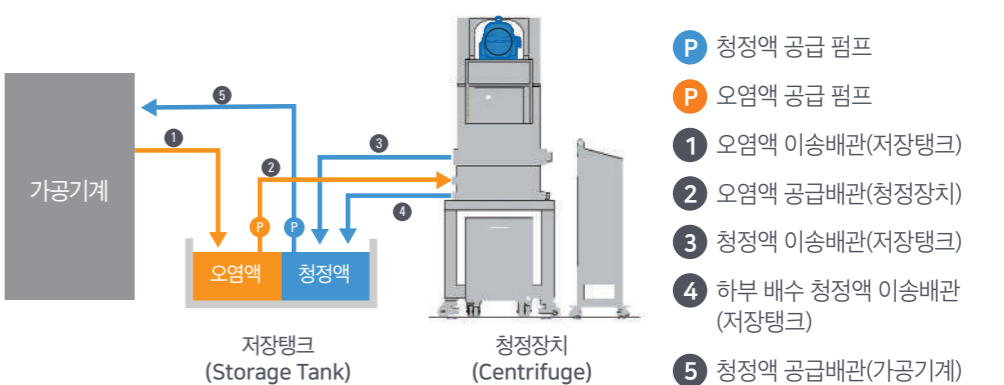
01_ 수동식 여과장치 SCM-H



02_ 수동식 여과시스템 SCM-H



03_ 자동식 여과시스템 SCA-R



Products 03

수직형
듀얼
연속식
여과장치

SCA-D000

무인 자동화 시스템

24시간 풀가동 시스템
(원심분리기의 비가동 시간을 최소화 하여 작업성 극대화)

제어반을 통해 2대 원심분리기 제어 가능

저비용 고효율 시스템

분리 시 1대의 개별 원심분리기 제어 가능

디테일한 제어 시스템으로 인하여 다양한 종류의 슬러지를 분리 가능

중앙 제어

토출

수동모델 설치사례



삼성(베트남공장)
반도체 가공

삼성(베트남공장)
반도체 가공

황동 가공



세라믹 가공

연마기 가공

자동차 기어
연마 가공



쿼츠 가공

레진 및 유리섬유
분진

자동모델 설치사례



MCT, 연마기 가공

광학렌즈 가공



실리콘 가공

세라믹 가공

듀얼식 설치사례



연마기 가공

유리 가공



황동, 구리 가공

고액분리기- 축산분뇨



본사

경상남도 김해시 진례면 테크노밸리1로 20-20
Tel. 055)337-2947 Fax. 055)322-2947

Head Office

20-20, Techno valley 1-ro, Jillye-myeon, Gimhae-si,
Gyeongsangnam-do, Republic of Korea



(주)나우이엔에스
Now Electronics and Solutions

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

E-mail : now@nowens.co.kr