



태양광패널 재활용 자동화 분리시스템

리셋컴퍼니(주)



태양광패널 재활용 서비스

곧 시작되는 태양광 폐기물 이슈

버려지는 태양광 폐기물의 양을 줄여 환경, 사회, 경제적 임팩트를 창출하고 있습니다. 발전사업자들이 리셋의 패널 분리장비를 통해 버리는 폐기물을 줄임으로써 처리 비용을 절감하고, 깨끗한 재료를 재활용하여 부가 수익을 업체와 고객이 Win-Win 할 수 있는 환경을 제공하고 있습니다.



태양광 폐패널 자동화 분리 기술

태양광 패널은 부피도 크고, 무거우며, 알루미늄과 강화유리 같은 재활용 가능 소재는 분리하고, 줄여서 버려야 합니다.
(구성비 : 강화유리 76%, 알루미늄 8%, 폴리머 10%, 실리콘 5%, 구리 1%, 은 0.1%)

리셋 솔루션



태양광패널 프레임 분리장비



알루미늄 회수



플라스틱 회수

• 특징 Feature

구 분	내 용
품목명	통합형 태양광패널 프레임분리장비
모델명	RES-FSU(B)_FA
제조원 (국가)	Resetcompany Co.,Ltd. (대한민국)
필요 공간 제원 (mm)	8,000 (가로)×4,500 (세로)
전체 중량 (kg)	약 3,000
사용권장온도 (°C)	0 ~ 40
구동방식	서보모터, 공압실린더, 진공흡착
사용전력 (kW)	약 5kW
분리패널 최소 사이즈 (mm)	1,500 (가로)×750 (세로)
분리패널 최대 사이즈 (mm)	2,500 (가로)×1,300 (세로)
분리패널 프레임 두께 (mm)	30 ~ 60
분리 속도 (패널 1장당)	60초 이내
전체 공정 속도	120초 이내
권장 공압 제원	3.5마력, 40L 이상 권장

▶ 태양광패널 프레임 및 정션박스 분리 장비는 패널에 붙어 있는 알루미늄과 정션박스 분리를 위해 개발되었습니다.

▶ 패널의 알루미늄 프레임과 정션박스는 주로 실리콘계 접착제 혹은 접착설로 부착되어 있습니다.

▶ 정션박스 부착에 사용되는 실리콘계 접착제나, 프레임에 사용되는 접착 강도에 따라 전동이나 유압실린더를 사용하여 동시에 분리하도록 제작되었습니다.

▶ 패널 공급과 프레임이 해체된 패널 이송까지 자동으로 처리할 수 있습니다.



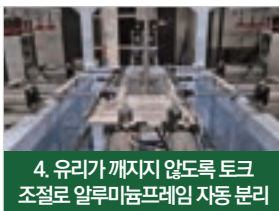
1. 폐패널 대차로 운반 (최대 30장 가능)



2. 패널 진공흡착, 분리파트로 자동 운반



3. 공급파트→분리파트로 패널 안착



4. 유리가 깨지지 않도록 토크 조절로 알루미늄프레임 자동 분리

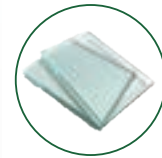
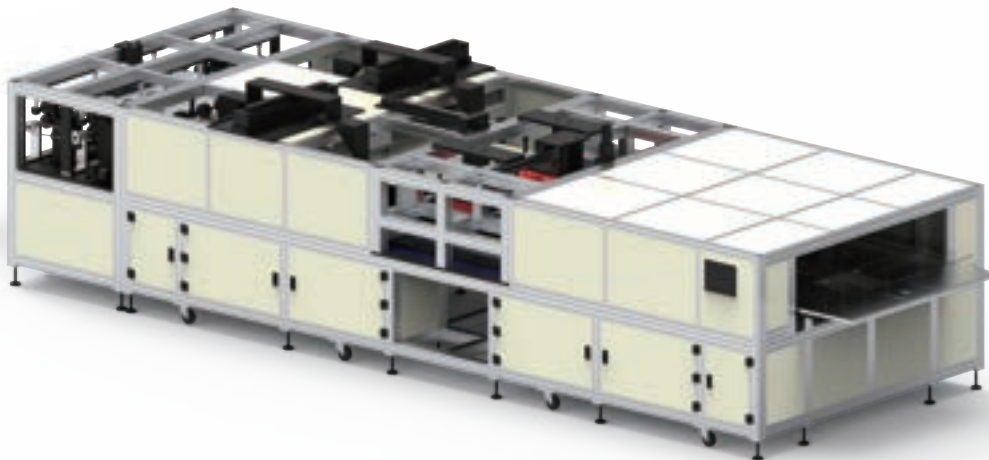


5. 분리된 패널 진공흡착, 보관파트로 자동 운반



6. 분리된 패널을 보관파트에 안착

태양광패널 강화유리 분리장비



고순도 유리 회수

• 특징 Feature

구분	내용
품목명	태양광패널 강화유리 분리장비
모델명	RES-GSE
제조원 (국가)	Resetcompany Co.,Ltd. (대한민국)
필요 공간 제원 (mm)	6,500 (가로)×2,300 (세로)
전체 중량 (kg)	약 3,000
전원	3상 380V
사용 권장 온도 (°C)	0 ~ 40
구동방식	공압 실린더, Hot-knife
사용전력 (kW)	최대 25kW
분리패널 최소 사이즈 (mm)	1,500 (가로)×750 (세로)
분리패널 최대 사이즈 (mm)	2,350 (가로)×1,300 (세로)
분리 속도 (패널 1장당)	4분 이내
권장 공압 제원	5마력, 100L 이상 권장

▶ 태양광패널용 유리는 저철분 강화유리를 사용하고, EVA Sheet에 붙어 있는 상태로 되어 있습니다.

▶ 강화유리와 EVA Sheet사이를 특수 칼날을 사용하여 분리할 수 있으며, 판형태의 순도 높은 유리가 분리되어 재활용의 가치를 높일 수 있습니다.



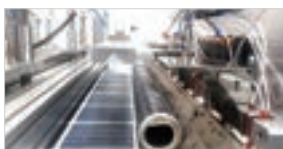
1. 프레임 없는 패널
분리파트로 자동 운반



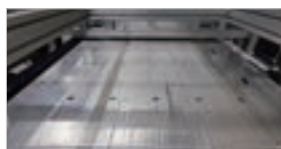
2. 패널 시작부분 제거,
트리밍 처리



3. 분리파트에서
강화유리-솔라셀 분리



4. 분리된 솔라셀은
분리파트에서 배출



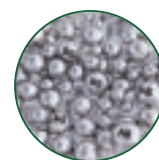
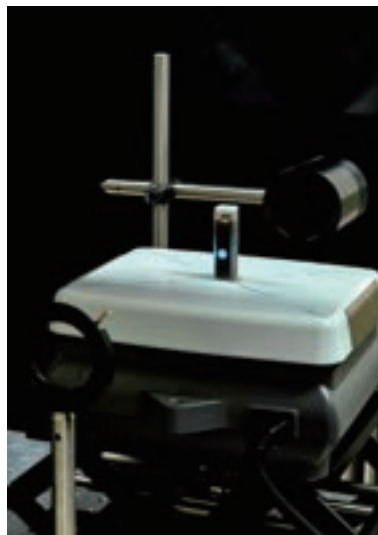
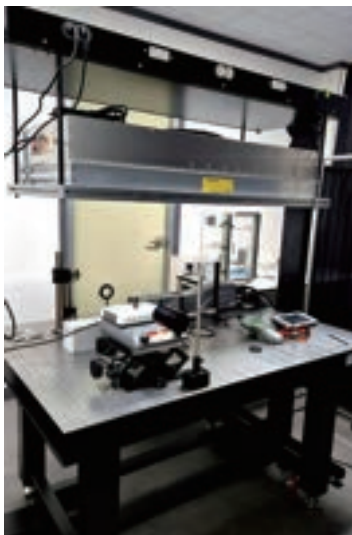
5. 분리된 강화유리 배출



6. 강화유리, 솔라셀 회수



레이저 광환원을 활용한 은 나노입자 추출



Silver Nanoparticle

• 특징 Feature

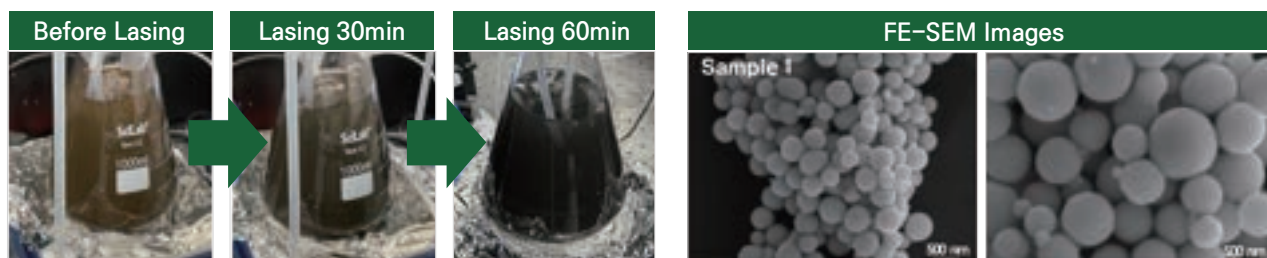
구분	내용
품목명	태양광패널 은 나노입자 추출장비
모델명	RES-LSM
제조원 (국가)	Resetcompany Co.,Ltd. (대한민국)
추출시간	~60분
추출방식	펄스레이저 광환원 기술
은 회수율	99.9%
은 입자순도	99%이상
가능 시료	솔라셀, 전자폐기물, 등

▶ 태양광패널에서 부가가치가 높은 은을 회수하기 위한 연구개발이 진행되고 있습니다.

▶ 리셋은 알루미늄 프레임, 정션박스, 강화유리를 모두 분리한 이후에 남은 솔라셀을 용해시킨 후, 펄스 레이저를 활용하여 광환원기술로 은을 나노입자로 회수하는데 성공 하였습니다.

▶ 이렇게 회수된 은 나노입자는 우수한 항균 및 항생 특성을 갖고 있어 고가로 판매가 가능합니다.

Lasing 후 Ag 회수율 100%



회사개요 Company Overview

회사명	리셋컴퍼니(주)
대표자명	정성대
설립일	2016.9.26
종업원수	30명
주요사업	로봇 연구개발, 폐패널 재활용사업, ESG컨설팅
본사	경상남도 진주시 소호로 109, 201호
화성연구소	경기도 화성시 안녕남로119번길 19-7
평택공장	경기도 평택시 청북읍 고잔5길 67, 에이동
용인연구소	경기도 용인시 기흥구 기흥로 58-1, 에이동 2302호, 2303호
하남연구소	경기도 하남시 검단산로 239, 하남시벤처센터 508호
대전연구소	대전광역시 서구 대덕대로 325, 4층 148-106호
서울지점	서울특별시 강서구 마곡중앙로171 프라이빗타워2차 511
일본사무소	도쿄 미나토구 신바시 5초메 12-11, 텐쇼신바시 5초메 빌딩 403호
대표전화	031-892-0014
이메일(영업)	Sales@resetsnow.com



리셋컴퍼니(주)는 글로벌 탄소중립 시대의 핵심인 태양광발전의 효율감소 문제와 수명을 다해 폐기되는 태양광 폐모듈의 처리 문제를 해결하여 지속가능한 에너지 생산 및 자원순환 생태계 구축에 앞장서는 에너지혁신기업입니다.

글로벌 탄소중립 시대를 맞이하여 에너지 산업 패러다임이 빠르게 변화하고 있으며, 그중 태양광발전이 가장 큰 비중을 차지하고 있습니다. 이렇듯 급속하게 늘어나는 태양광 발전소를 통해 전력을 생산하는 것도 중요하지만, 발전 효율을 높게 유지하는 것도 매우 중요한 포인트입니다. 리셋은 2016년 창업 이후 태양광패널 무인청소로봇의 보급을 통한 태양광 발전소의 고효율화를 목표로 달려왔습니다. 끊임없는 연구개발을 통해 현재까지 국내(일본 포함) 20건 이상의 특허 등록을 마쳤으며, 2021년 12월에는 전국 4만4천개의 기업부설연구소 가운데 상위 5%에 속하는 우수기업연구소에도 선정되었습니다.

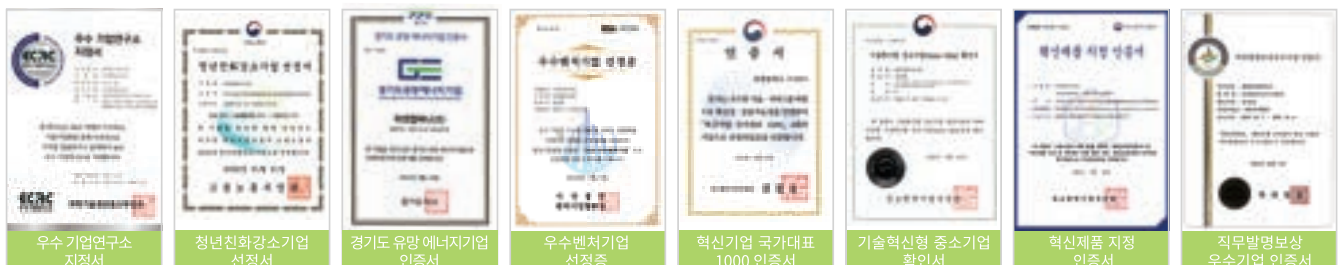
지식재산권 (특허 30개 보유)



수 상



인 증



최고의 기술과 품질로 세계시장을 선도하는 대한민국 벤처기업

미래 에너지 태양광발전의 지속 가능한 미래, 리셋컴퍼니가 함께 합니다.



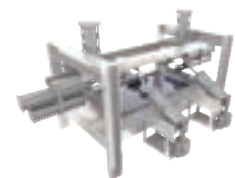
리셋컴퍼니(주) 태양광폐패널 자원순환센터

펄스 레이저를 활용한 폐패널 리사이클링 공정



폐패널 재활용 자동화 분리장비 판매

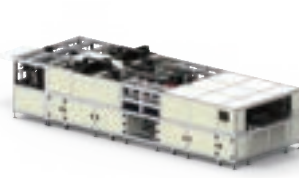
> 개별 판매



패널 프레임 분리장비(반자동)

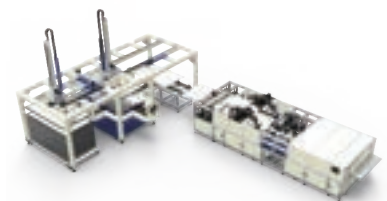


패널 공급, 프레임 분리, 이송로봇

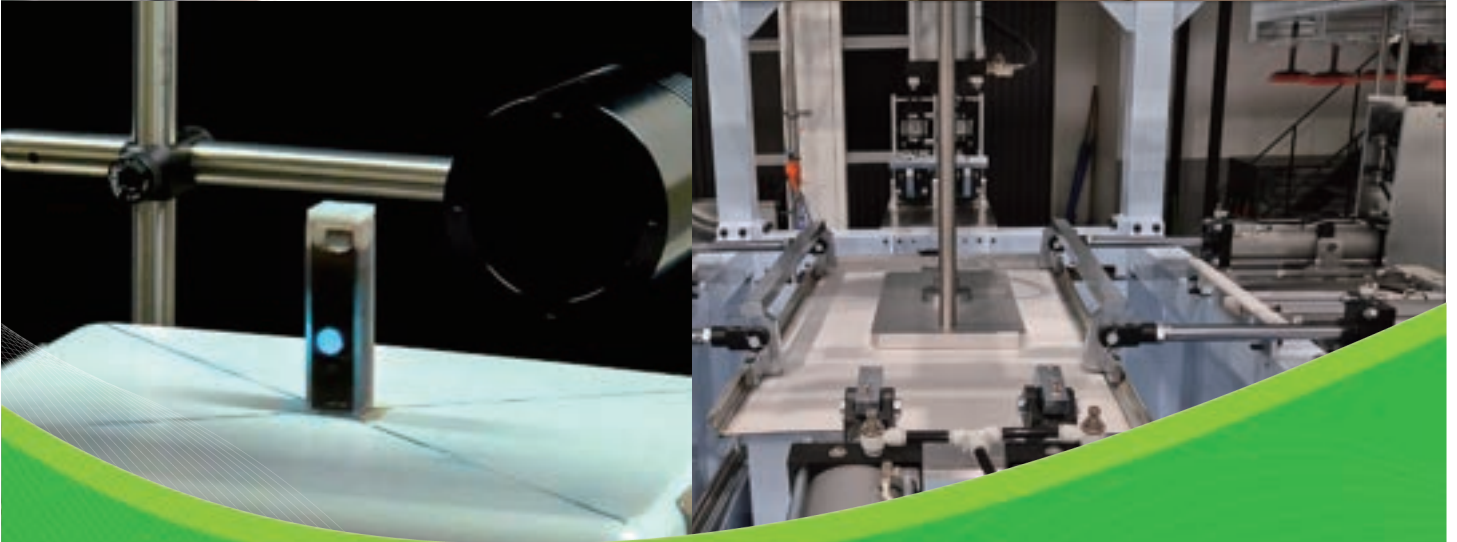
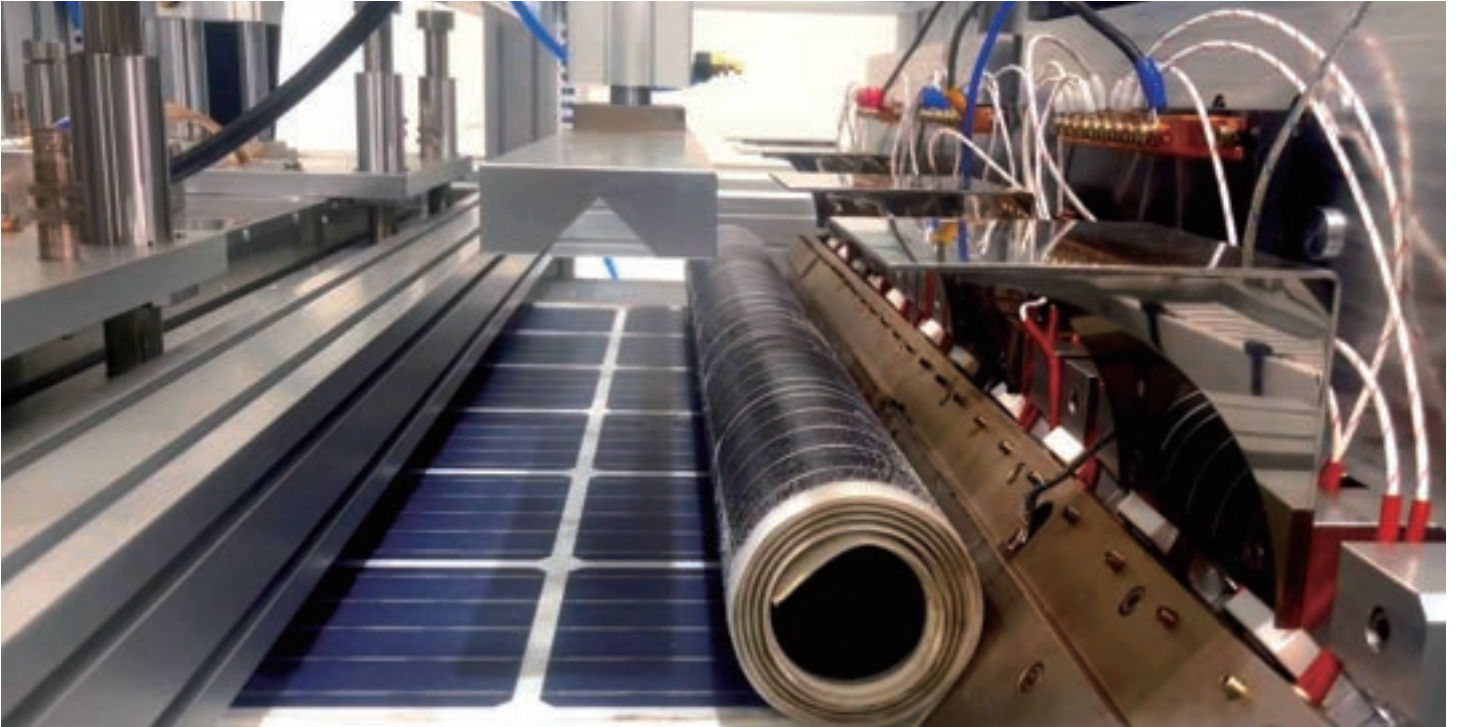


패널 강화유리 분리장비

> 패키지 판매



패널 자동 공급+프레임분리+강화유리 분리장비



리셋컴퍼니(주)

본사	경상남도 진주시 소호로 109, 201호
화성연구소	경기도 화성시 안녕남로119번길 19-7
평택공장	경기도 평택시 청북읍 고잔5길 67, 에이동
용인연구소	경기도 용인시 기흥구 기흥로 58-1, 에이동 2302호, 2303호
하남연구소	경기도 하남시 검단산로 239, 하남시벤처센터 508호
대전연구소	대전광역시 서구 대덕대로 325, 4층 148-106호
서울지점	서울특별시 강서구 마곡중앙로171 프라이빗타워2차 511
일본사무소	도쿄 미나토구 신바시 5초메 12-11, 텐쇼신바시 5초메 빌딩 403호
대표전화	031-892-0014
이메일(영업)	sales@resetsnow.com

제품소개영상
Product Instruction Video

