

RESET MASTER 1000

태양광패널 재활용 자원순환로봇

수명을 다한 패널에서
깨끗한 미래를 캐낸다.

폐패널 재활용의 새로운 기준

- SOLAR PANEL RECYCLING ROBOT



에너지의 선순환, 내일의 자원이 되다.

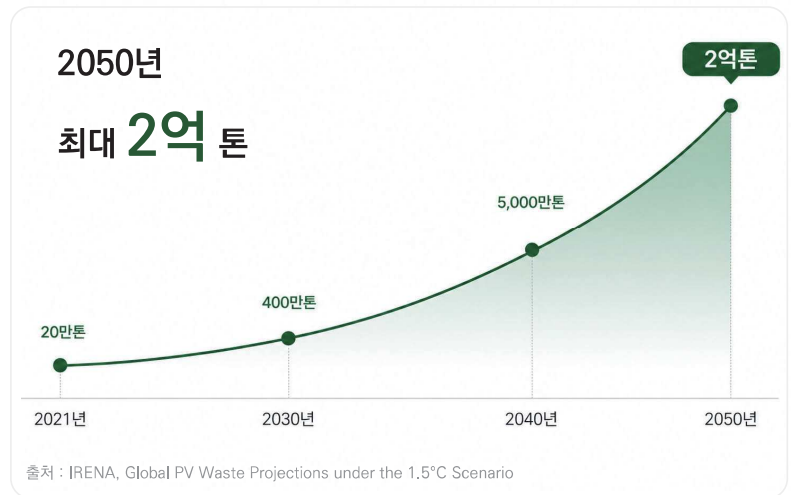
2050년, 누적 발생량 2억 톤 - 더 이상 미룰 수 없는 글로벌 문제

태양광 에너지는 전 세계 탄소중립의 핵심 동력입니다.
하지만 기하급수적인 설치량의 증가는 곧 기하급수적인 폐기물의 발생을 의미합니다.
글로벌 시장은 이미 '태양광 폐기물 시대(The Era of Solar Waste)'에 진입했습니다.



출처 : IRENA & IEA-PVPS: End-of-Life Management: Solar Photovoltaic Panels

글로벌 태양광 폐패널 누적 발생량 추이



태양광 패널, 올바른 처리가 필요합니다.

태양광 패널은 친환경 에너지의 상징이지만, 무분별한 매립은 심각한 자원낭비와 폐기물 증가로 이어져 또 다른 환경 문제의 원인이 될 수 있습니다.

→ 진정한 탄소중립은 폐기 단계에서의 완벽한 처리로부터 시작됩니다.



토양 오염



수질 오염



탄소 배출 증가

폐패널은 단순한 쓰레기가 아닌, 고순도 자원의 시작입니다.



유리(70~80%)

고품질 건축 자재 및
유리 제조 활용



알루미늄(8~10%)

프레임 재활용을 통한
금속 자원 확보



실리콘 및 은(Ag)(3%)

고부가가치 소재로
재탄생



한정된 자원을 채굴하는 대신, 폐패널에서 자원을 회수하는
'도시광산' 모델은 에너지 산업의 지속 가능성으로 가는 길입니다.

파쇄 없이 원형 그대로 자원의 가치를 되살리는 분리기술

01 알루미늄 프레임 분리

02 강화유리·셀시트 분리



패널 손상 없이
프레임 제거



로봇 기반
자동화



다양한 사이즈
패널 대응



정밀 두께 측정
기반 셀 분리



강화유리
회수율 99%



솔라셀 시트
회수율 99%

버려지는 폐패널을 다시 산업의 원료로 전환합니다.

01 알루미늄



특징

프레임 재활용 통한
산업용 금속 원료 활용

다양한
산업 소재로 활용

02 유리



특징

고순도 강화유리로
재가공 가능

건축자재,
디스플레이, 단열재

03 솔라셀 시트



특징

핵심자원(은·실리콘)
회수의 기반

반도체,
태양광 웨이퍼 등

04 실리콘



특징

셀에서 회수된
99% 이상 고순도 실리콘

반도체, 전자부품,
태양광 웨이퍼 등

05 은(Ag)



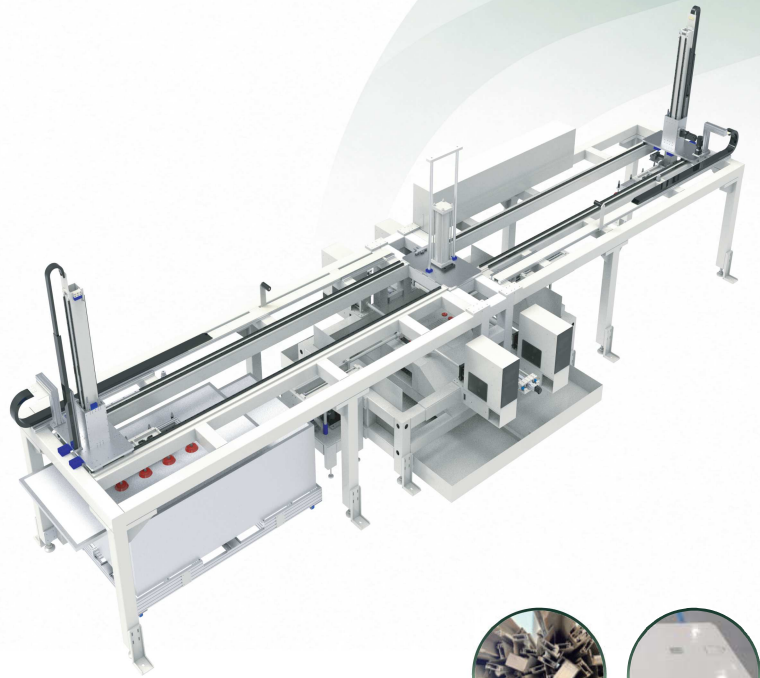
특징

전도성 페이스트(도전재),
귀금속 합금 등

전자소재,
소결페이스트 등

폐패널 알루미늄 프레임 분리장비

알루미늄 프레임과 정션박스를 분리하는 자동화 장비로, 패널 크기에 따라 시간당 30~60장까지 분리가 가능하며 완전 자동화로 패널 공급부터 프레임 분리, 분리된 패널 자동적재 기능이 포함되어 있습니다.



패널 손상 없이
프레임 제거



로봇 기반
자동화



다양한 사이즈
패널 대응



알루미늄



라미셀



1일 폐패널 처리량
6톤

* 8시간 작업 기준



시간당 처리량
30 ~ 60장



완전 자동화 시스템
패널 공급부터 분리,
적재까지 무인 자동 운영

기본 사양		기본 사양	
Model Name	RT-FD400H	Minimum Panel Size (mm)	L 1,500mm x W 750mm
Required Space (mm)	11,100(W) x 3,670(D) x 3,630(H)	Maximum Panel Size (mm)	L 2,500mm x W 1,300mm
Gross Weight (kg)	7,400 +/-	Panel Frame Thickness (mm)	30 ~ 60
Operational Temperature	0 ~ 40°C	Separation Speed (sec)	~ 60
Operation Methods	Servo Motor, Pneumatic Cylinder, Vacuum Adsorption	Overall Process Speed (sec)	~ 120
Power Usage (kW)	13kW	Hydraulic Pressure Specification	0.8Mpa, 500L or more, 50Hp

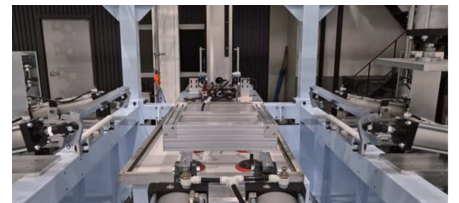
※ 패널의 종류에 따라 강화유리는 깨질 수 있습니다.



1. 폐패널 대차로 운반 (최대 30장 가능)



2. 패널 진공흡착, 분리파트로 자동 운반



3. 공급파트→분리파트로 패널 안착



4. 유리가 깨지지 않도록 토크 조절로
알루미늄 프레임 자동 분리



5. 분리된 패널 진공흡착, 보관파트로 자동 운반



6. 분리된 패널을 보관파트에 안착

폐패널 강화유리 셀시트 분리장비

프레임이 분리된 폐패널을 투입하여 특수 공정을 통해 판 형태의 강화유리와 셀시트를 고순도로 분리·회수합니다. 회수된 강화유리는 재생소재로 활용되며, 셀시트는 핵심 광물(은, 실리콘 등) 추출을 위한 원료로 사용됩니다.



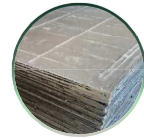
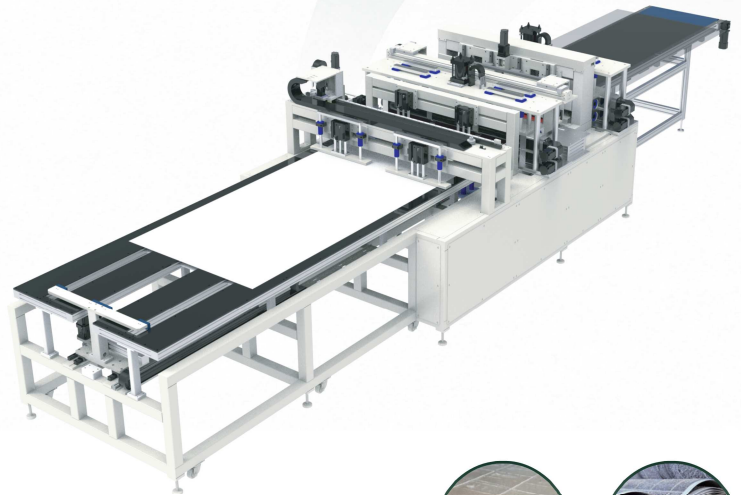
정밀 두께 측정
기반 셀 분리



강화유리
회수율 99%



슬라셀 시트
회수율 99%



강화유리



슬라셀시트



1일 폐패널 처리량
3톤

* 8시간 작업 기준



시간당 처리량
15 ~ 30장



고순도 분리 공정
판형태의 강화유리와
셀시트로 고순도 분리

기본 사양		기본 사양	
Model Name	RT-GD300	Power Usage (kW)	52kW
Required Space (mm)	8,608(W) x 2,104(D) x 1,730(H)	Minimum Panel Size (mm)	L 1,500mm x W 750mm
Gross Weight (kg)	5,200 +/-	Maximum Panel Size (mm)	L 2,500mm x W 1,300mm
Operational Temperature	0 ~ 40°C	Separation Speed (sec)	~ 240
Operation Methods	Pneumatic Cylinder, Hot-Knife	Hydraulic Pressure Specification	0.8Mpa, 1,000L or more, 50Hp

※ 패널의 종류에 따라 강화유리에 이물질이 남을 수도 있습니다.



1. 프레임 없는 패널 분리파트로 자동 운반



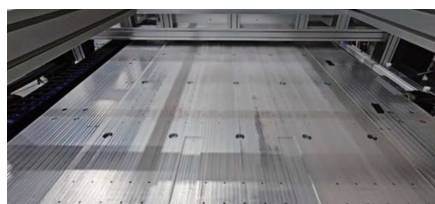
2. 패널 시작부분 제거, 트리밍 처리



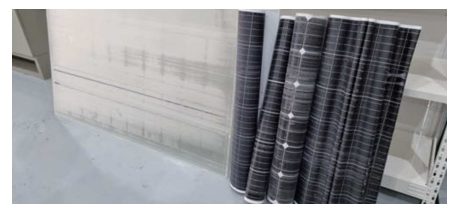
3. 분리파트에서 강화유리-셀시트 분리



4. 분리된 셀시트는 분리파트에서 배출



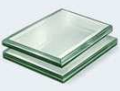
5. 분리된 강화유리 배출



6. 강화유리, 셀시트 회수

경제성과 환경가치를 동시에 달성하는 지속가능한 솔루션

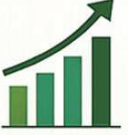
 **소재 회수량** | 버려지는 폐패널로부터 핵심 광물 회수

처리량별 소재 회수량 예측						
폐패널 처리량 (톤)	폐패널 처리량 (장)	알루미늄 (톤) 	강화유리 (톤) 	은 (kg) 	실리콘 (톤) 	재활용 자원순환로봇 권장 장비 대수
1,000톤	40,000	120	700	500	30	프레임분리 1 + 유리분리2
3,000톤	120,000	360	2,100	1,500	90	프레임분리 3 + 유리분리6
5,000톤	200,000	600	3,500	2,500	150	프레임분리 4 + 유리분리8
7,000톤	280,000	840	4,900	3,500	210	프레임분리 5 + 유리분리10
10,000톤	400,000	1,200	7,000	5,000	300	프레임분리 7 + 유리분리14



폐기물에서 자원으로

Zero Waste



처리량 증가 = 가치 증가

Scalable & Profitable



핵심 자원 안정 확보

Secure & Sustainable

 **설치 실적** | 국내외 다양한 프로젝트 수행으로 검증된 기술력 확보



 **대한민국**
울산광역시 울주군

태양광 재활용 설비 구축

- 2023년 구축완료
- 폐패널 프레임분리장비



 **일본**
오카야마현 구라시키시

태양광 재활용 설비 수출

- 2024년 구축완료
- 재활용 처리라인 공급



 **대한민국**
경기도 평택시 청북읍

태양광 재활용 설비 구축

- 2023년 구축완료
- 3,000톤/년 처리



 **일본**
야마구치현 우베시

태양광 재활용 설비 수출

- 2026년 구축완료
- 재활용 처리라인 공급

COMPANY INTRODUCTION

회사 소개

리셋컴퍼니는 폐자원 순환과 에너지 기술을 통해 지속가능한 미래를 만들어 갑니다.



회 사 명 리셋컴퍼니 주식회사



설 립 일 2016년 9월 26일



대 표 자 정 성 대



홈 페이지 www.resetsnow.com



본 사 경상남도 진주시 소호로 109, KICET 창업센터 201호



리셋팩토리 경기도 수원시 영통구 신동 398-41



재활용센터 경기도 평택시 청북읍 고잔5길 67, A동



일 본 지 사 오사카시 니시구 니시혼마치 1초메 13-32,2F



Vision SAVE ENERGY, SAVE NATURE
지속가능한 에너지를 만드는 일, 리셋이 함께 합니다.

주요 사업장



경남 본사 (KICET)



리셋 팩토리(연구소/공장)



평택 재활용센터(종합재활용)



일본 지사(오사카)

지속적인 연구개발로 구축한 특허 기술 기반으로, 국내외 인증과 수상을 통해 검증된 기술력과 신뢰 확보



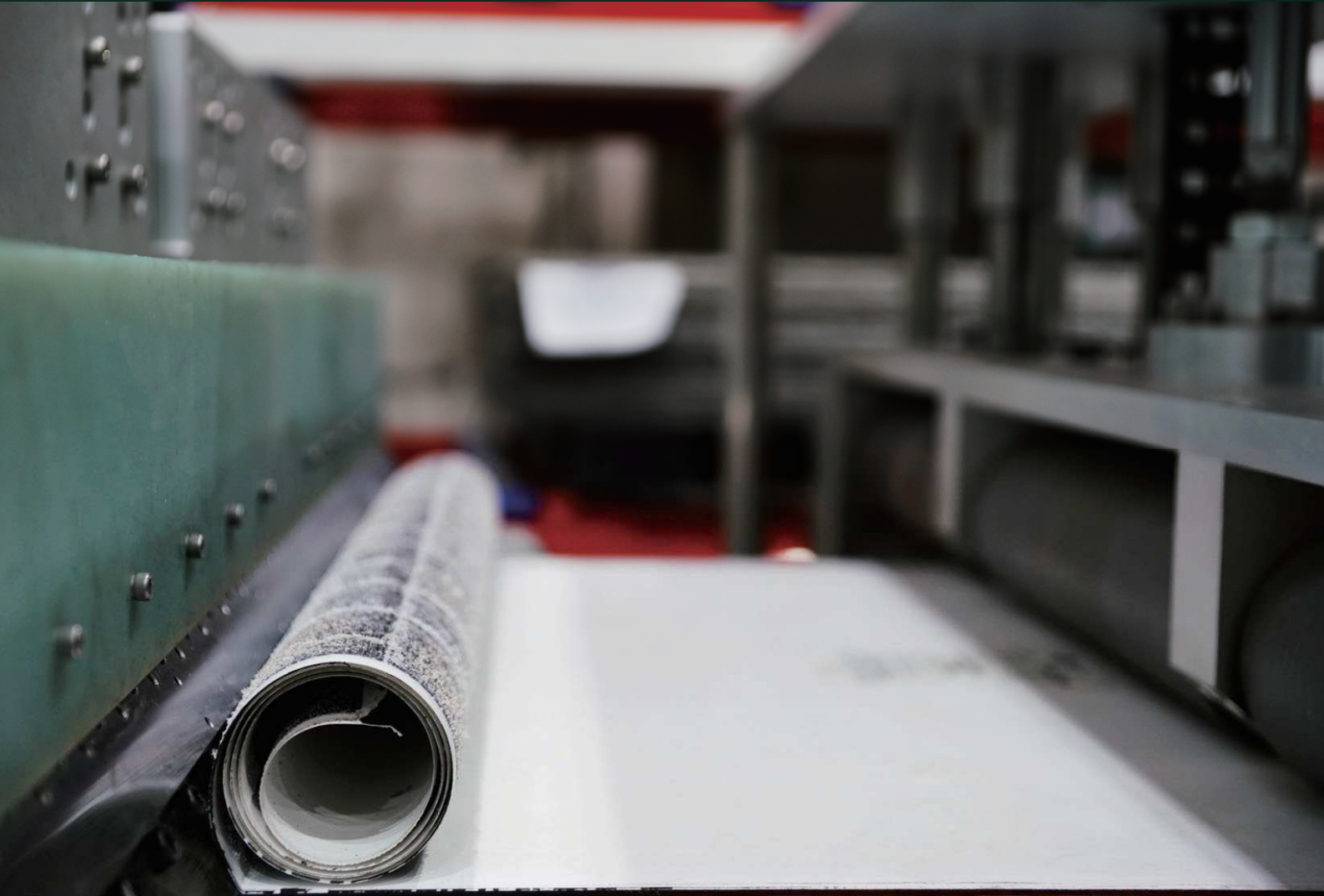
지식재산권

특허 총 31건 보유



수상 및 인증





RESET COMPANY Co., Ltd.

www.resetsnow.com

T. +82-31-892-0014

E. sales@resetcp.com

경 남 본사: 경상남도 진주시 소호로 109, 201호

리셋팩토리: 경기도 수원시 영통구 신동398-41

재활용센터: 경기도 평택시 청북읍 고잔5길 67, A동

일본 지사: 오사카시 니시구 니시혼마치 1초메 13-32, 2F



Scan for more information