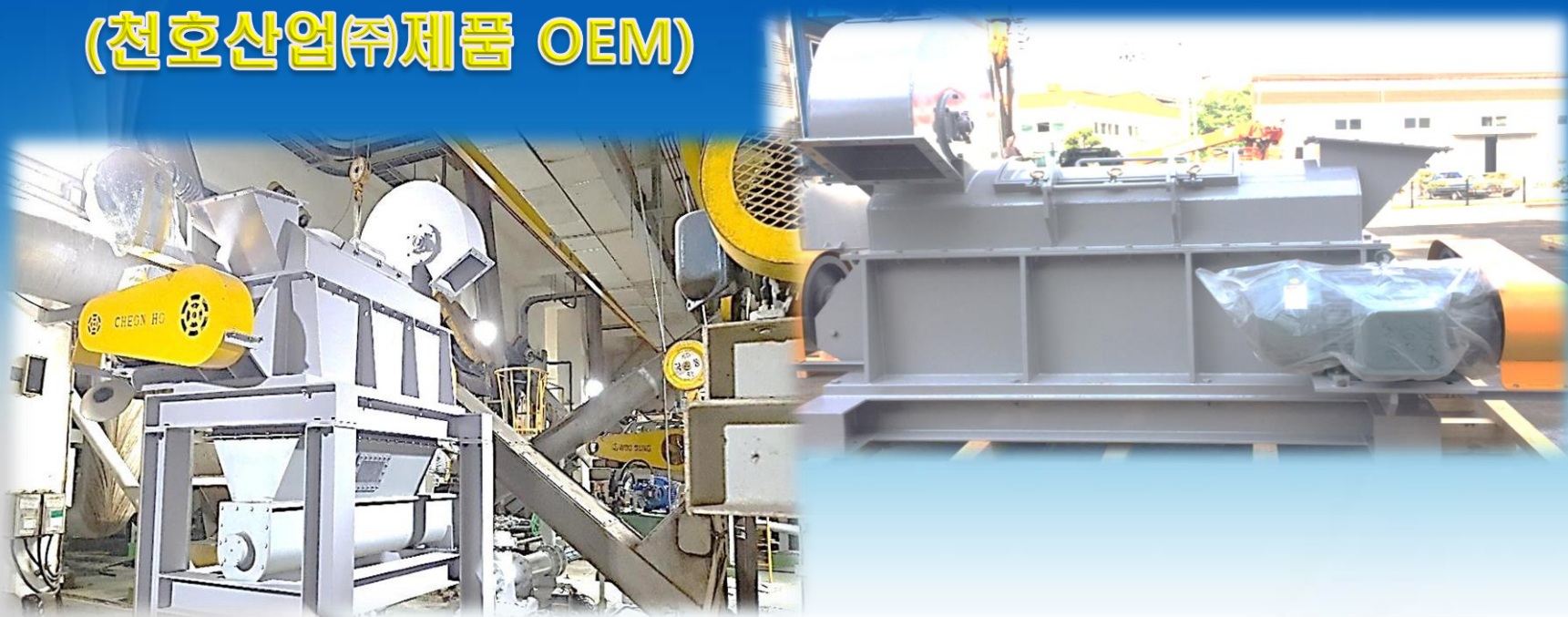


“천호인더스트리(주)” 파쇄 선별기 소개

(천호산업(주)제품 OEM)



CH INDUSTRY Co., Ltd.

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



파쇄 선별기 소개

일반적인 음식물쓰레기는 분리수거 및 규격화된 음식물 쓰레기 봉투에 싸서 배출됨.

수거차량에 의해서 반입된 음식물쓰레기는 봉투채로 반입되는 경우도 있고 그렇지 않은 경우도 있지만 대체적으로 비닐류에 싸여진채 수거되는 경우가 보편적임.

음식물 반입호퍼에서 일부는 쌍스크류에 의해 비닐류가 찢겨지기도 하지만, 그렇지 않을 경우는 파봉기나 파쇄기를 통해서 비닐류가 찢겨짐.

천호산업(주)에서 기술 개발된 파쇄 선별기는 음식물쓰레기를 고른 입자로 파쇄하며 싸여진 비닐류도 파봉하는 역할도 겸함.

음식물 쓰레기의 파쇄 및 파봉 원리는 설비의 메인 회전자인 브레이드에 의해 고속회전 및 브레이드에 부착된 날카로운 칼날(팁)로 음식물쓰레기를 파쇄하면서 음식물을 싸고 있는 비닐류도 파봉되거나 찢겨지면서 파쇄된 음식물쓰레기는 하부 스크린을 통해서 배출되고 가벼운 비닐류는 회전력에 의한 부상되면서 상부 배출구로 따로 배출됨.

음식물 파쇄의 입자는 고르게 파쇄 되면서 입자규격도 조절이 가능함.

파쇄된 입자는 스크린을 통하여 배출되기 때문에 하부 스크린의 타공 규격에 의해서 파쇄입자 크기가 결정됨.

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



제품 사양

순서	항목	내용
1	제품명	파쇄 선별기
2	모델번호	CHCS-10VH
3	처리용량	10 m3 / hr
4	처리방식	브레이드 회전식
5	처리대상	음식물, 농업부산물, 폐목재등
6	선별성능	96% 이상(현장조건에 따라 변동됨)
7	외형사이즈	2,150W * 1,500L * 1,815H(높이는 현장여건에 따라 변경됨)
8	재질	본체/브레이드/타공망:SS400, 축:S45C, 칼날:SKD-11, 휠:FC20
9	소모전력	최대 37 Kw/hr
10	장치무게	4.5 톤
11	모터사양	50HP
12	회전속도	680 RPM
13	입력전원	AC380V 60Hz 3상
14	주요구성	본체, 투입/배출 슈트, 전동기, 송풍기(2.2Kw), 혐잡물배출기(0.75Kw)

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



제품 특징

천호산업 파쇄선별기는 음식물쓰레기의 파쇄와 이물질 선별을 자동화 하였고 파쇄에 있어서도 내구성이 우수한 설비로서 국내외 많은 곳에서 설치 운용됨

특히, 공인시험기관인 **산업기술시험원**을 통하여 시험평가를 받은 검증된 설비

※ 제품 주요특징

- 수거된 음식물쓰레기를 수동분류없이 바로 유입 호퍼에 투입가능
 - 호퍼에서 투입된 음식물쓰레기를 파쇄 후 이물질과 음식물쓰레기가 분리되어 자동 배출
 - 음식물쓰레기 이물질 선별자동화로 선별인력 절감
 - 성능우수함 : 파쇄후 입도 10mm 이하(95%), 이물질 선별율 95% 이상, 처리 결과물중의 잔여 이물질 : 0.3% 이하
- 파쇄 선별기 제품 기능별 처리 내용

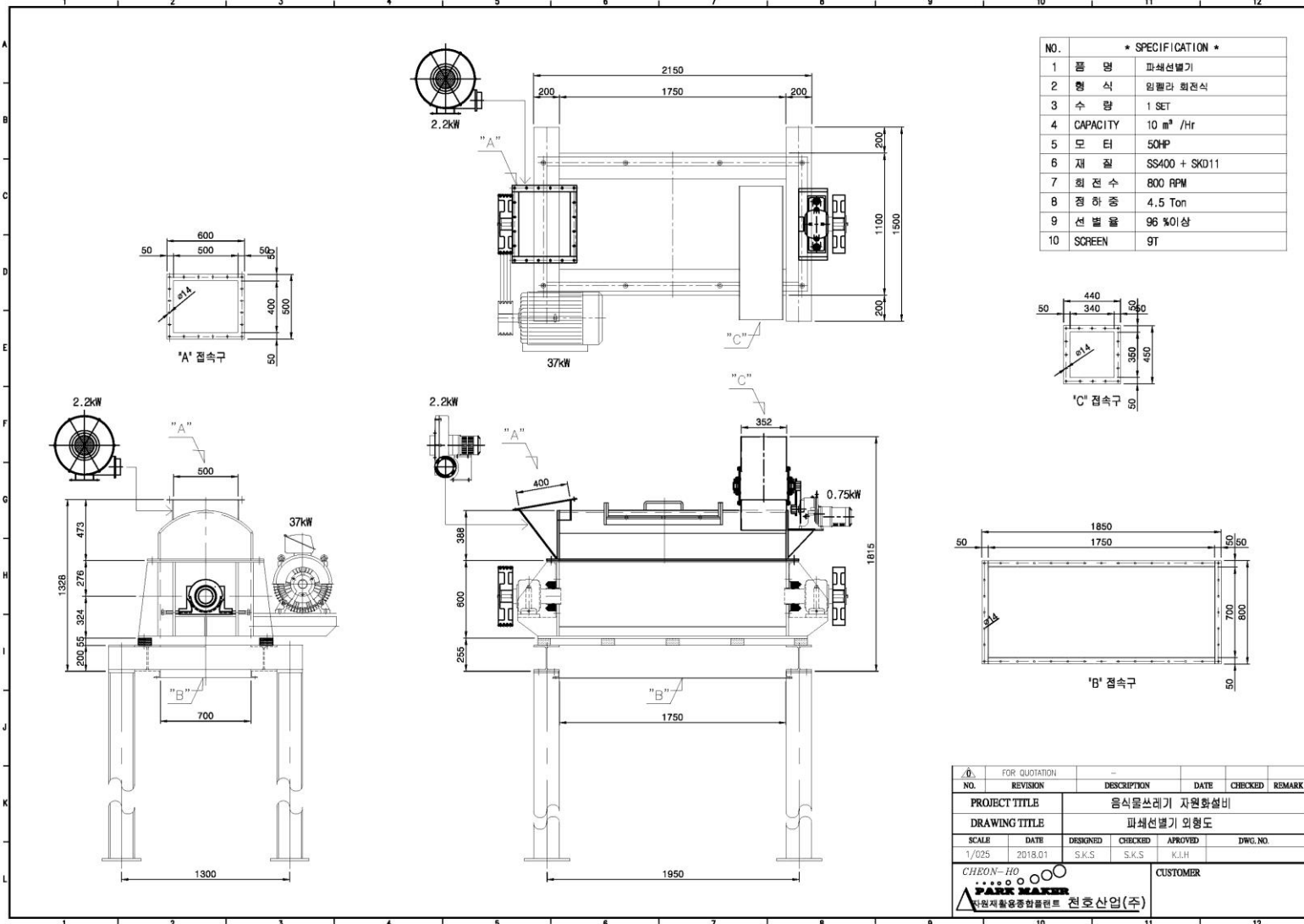
제품 기능	처리 내용			
		브레이드 및 칼날 (회전차)	하부스크린	본처리 공정인 자원화적용
음식물 파쇄	육중한 브레이드의 일정한 (고속)회전에 의해서 음식물이 파쇄	파쇄입자 및 헐잡물 배출 억제기능 역할	균일한 입도로 파쇄된 순수 음식물쓰레기만 처리되므로 처리효율이 높음	처리결과물중의 잔여 이물질 함유율은 0.3% 이하
비닐류 파봉	브레이드에 부착된 칼날에 의한 파봉과 고속회전하는 나선형 파봉.브레이드로 인하여 음식물을 앞으로 이송하면서 비닐류를 파봉	하부배출은 최대한 억제하면서, 찢겨진 비닐류는 회전바람에 의해서 상부 배출구로 배출		

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기



제품 외형도

외형도



* SPECIFICATION *	
1 품 명	파쇄선별기
2 형 식	임펠러 회전식
3 수 량	1 SET
4 CAPACITY	10 m ³ /Hr
5 모 터	50HP
6 재 질	SS400 + SKD11
7 회 전 수	800 RPM
8 경 하 중	4.5 Ton
9 선 별 율	96 %이상
10 SCREEN	9T

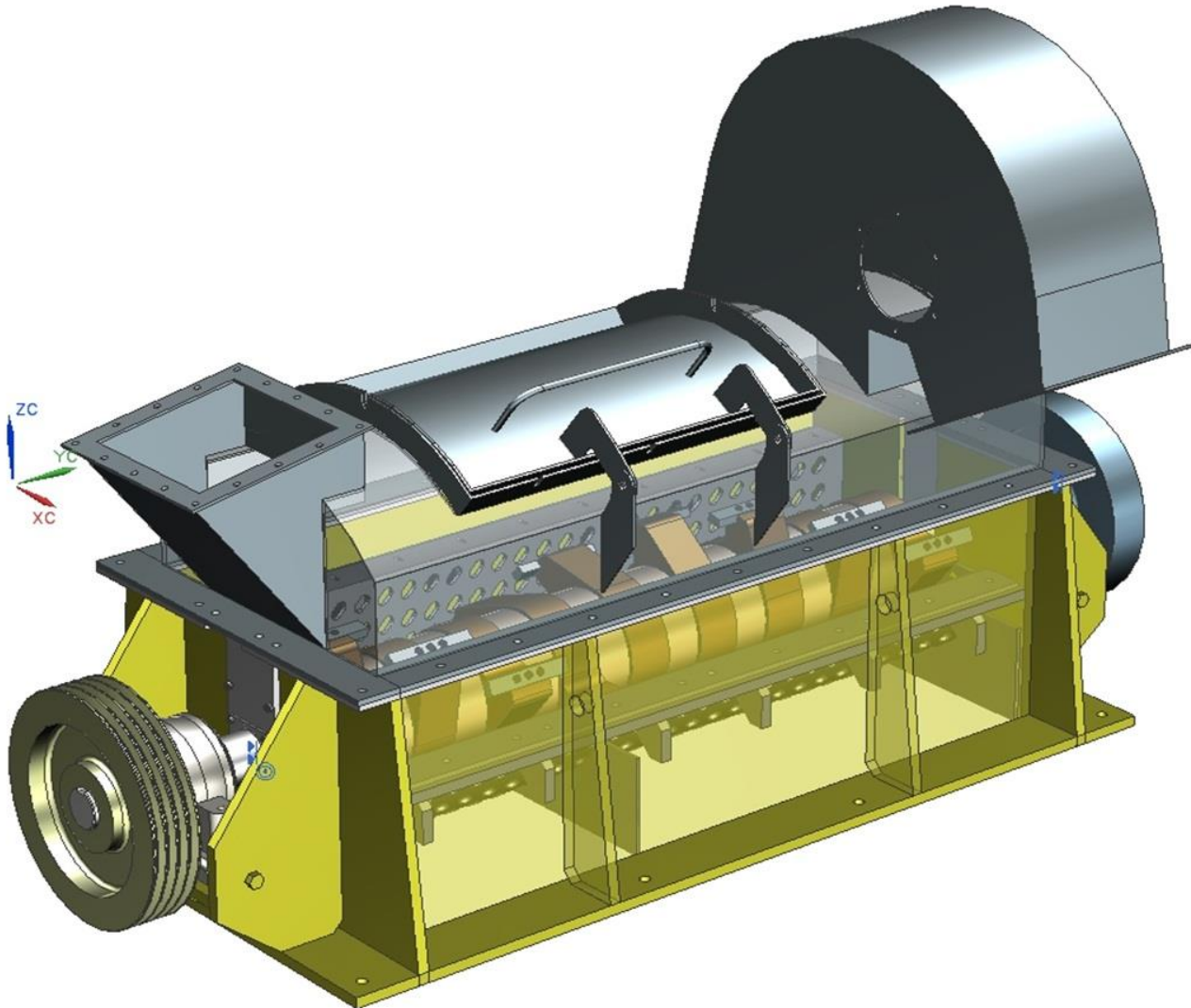
FOR QUOTATION						
NO.	REVISION	DESCRIPTION	DATE	CHECKED	REMARK	
PROJECT TITLE		음식물쓰레기 자원화설비				
DRAWING TITLE		파쇄선별기 외형도				
SCALE	DATE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	DWG. NO.	
1/025	2018.01	S.K.S	S.K.S	K.J.H		
 CHEON-HO P&S O					CUSTOMER	
 P&S O					친환경자원환경합플랜트 천후산업(주)	

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



제품 외형도

외형도 3D



전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



제품 운전 특징

- 1) 브레이드 회전방식으로 비닐류의 협잡물 선별 원활함
- 2) 브레이드 팁은 금형강을 진공열처리 적용하여 내구성 우수함
- 3) 브레이드는 분리된 구조가 아닌 한 몸체로 설계하여 교체 용이함
- 4) 회전체의 동력부하의 부담을 휠을 설치하여 전동기의 부하 절감
- 5) 구동부 벨트는 5V타입으로 설계하여 구동의 스벨 현상 방지
- 6) 협잡물 배출구는 브로워를 설치하여 협잡물 배출 효과증대
- 7) 상부 도아는 유지보수에 용이한 구조
- 8) 스크린과 브레이드의 간극을 최소화하여 파쇄입자를 조밀하게 하는 구조
- 9) 회전체의 보호를 위해서 블럭형 베어링을 선정하여 안전성 우수함
- 10) 기동은 와이델타 기동방식이므로 과전류 흐름방지
- 11) 스크린을 통해서 배출되는 입자는 멩개는 방식이 아닌 절단하는 방식
- 12) 파쇄입자는 탈수 공정에서 탈수 성능을 최대한 높일 수 있게함 (나이프절단방식)
- 13) 국내 최대 실적이며 안정적인 A/S를 보장함.

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기



지적 재산권

특 허 증
CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-1389577 호 출원번호 2011-0136961 호
(PATENT NUMBER) APPLICATION NUMBER

출원일 2011년 12월 19일
FILING DATE (YYMMDD)

등록일 2014년 04월 21일
REGISTRATION DATE (YYMMDD)

발명의명칭 (TITLE OF THE INVENTION)
폐음식물용 파쇄기

특허권자 (PATENTEE)
천호산업(주)(131411-0*****)
경기도 안산시 상록구 용담마을길 14-3 (건전동)

발명자 (INVENTOR)
고일환(580112-1*****)
경기도 안산시 상록구 오목로1길 18 (본오동)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2014년 04월 21일

특허청장 김 영
COMMISSIONER, THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

특허등록료는 2017년부터 매년 04월 21일까지 납부하여야 하며, 등록원부에 권리관계를 확인하십시오.

특허증(제 10-1389577)

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-1702855 호
Patent Number

출원번호 2016-0022096 호
Application Number

출원일 2016년 02월 24일
Filing Date

등록일 2017년 01월 31일
Registration Date

발명의명칭 Title of the Invention
일체형 파쇄 선별기 겸용 미세 분쇄기

특허권자 Patentee
천호산업(주)(131411-*****)
경기도 화성시 마도면 마도로 574-102

발명자 Inventor
고일환(580112-*****)
경기도 안산시 상록구 오목로1길 18 (본오동)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2017년 01월 31일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최 동 규

특허증(제 10-1702855)

시 험 결 과

제 PIS03140 - 1호

5. 시험결과

1) 처리용량, 이물질 선별량

항목	구분	시 험 결 과	비 고
처리용량		12.1 톤/시간	- 시험 자원화시설의 전,후단설비의 처리능력이 파쇄선별기 용량에 미치지 못한 상태에서 처리결과 임.
이물질 선별량		1,073 kg	- 83.99톤/일 이 투입되어 정상처리되는 조건에 대한 측정치 임. - 적압차 1인에 의한 금속 등 딱딱한물질의 수선별량도 포함 되었음.
이물질 선별율		95.1%	- 선별기 선별 이물질 종류 ○비닐류 : 32.7% ○채소성유질 : 47.4% ○칼리버 : 19% ○금속 : 1%
이물질 함유율		0.07%	- 파쇄 및 이물질선별후 처리물에 대한 미선별 이물질(금속,비닐류) 함유율 임.
파쇄 처리물 입도 (mm)	25<	0	
	20~25	0.6 %	
	10~20	16.5 %	
	<10	82.9 %	
연속처리성능		양 호	

2) 최종 처리부산물의 품질

항목	구분	시 험 결 과	참고기준	
			비료공정규격	사료내 남은음식물 유해물질 허용기준
함수율 (%)		70.3		
유기물 (%)		22.9		
회분 (%)		6.8		
밀도 (g/cm ³)		0.64		
중금속 (ppm)	As	0.35	50	-
	Cd	0.04	5	2.5
	Hg	ND	2	0.5
	Pb	0.5	150	20
	Cr	1.01	300	-
	Cu	2.3	300	-
	Ni	1.71	50	-
	Zn	6.12	900	-
색상		흑갈색		

3) 전기일반성능

구분	항목	절연저항(MΩ)	내 전압	접지상태
파쇄기,송풍기 모터		∞	양호	양호

공인 시험 성적서(KTL)

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



주요 납품실적

■ 기간 : 2009년 ~ 2018년

번호	납품일	발주 업체명	현장명	수량	비고
1	2009년	클린에코	클린에코 음식물처리장	1	
2	2009년	그린아산	그린아산 음식물처리장	1	
3	2009년	남해군청	남해군청 음식물처리장	1	
4	2009년	세창환경	성남시청 음식물처리장	1	
5	2009년	대송기업	대송기업 음식물처리장	1	
6	2009년	여명농장	여명농장 음식물처리장	1	
7	2010년	선영이앤씨	선영이앤씨 음식물처리장	2	
8	2010년	세환산업	세환산업 음식물처리장	2	
9	2010년	정문환경	정문환경 음식물처리장	2	
10	2010년	고성군청	고성군청 음식물처리장	1	
11	2011년	장원 C&S	장원 C&S 음식물처리장	1	
12	2011년	인천광역시청	인천 남동구 음식물처리장	1	
13	2011년	파주시청	파주시시설관리공단 음식물처리장	2	
14	2012년	새한환경기술	대구시청 음식물처리장	3	
15	2012년	삼척시청	삼척시청 음식물처리장	1	
16	2012년	안산시청	안산농산물도매시장	1	
17	2012년	바이오에너지개발	조양산업 음식물처리장	1	
18	2012년	신성엔지니어링	행정복합도시 음식물처리장	4	

번호	납품일	발주 업체명	현장명	수량	비고
19	2013년	신한기술	오산시청 음식물처리장	1	
20	2013년	대인기계공업	인천 남동구 음식물처리장	1	
21	2014년	이엔이텍	서귀포시청 음식물처리장	1	
22	2014년	정문환경	정문환경 음식물처리장	1	
23	2015년	세광산업	홍천군청 음식물처리장	2	
24	2015년	동두천시청	동두천시청 음식물처리장	1	
25	2015년	아이서비스	창원시청 음식물처리장	2	
26	2016년	새한환경기술	논산시 가축분뇨자원화설비	1	
27	2016년	대런금지환보	대런금지환보 음식물처리장	1	중국 수출
28	2017년	동부환경	동부환경 야채쓰레기 감량화설비	1	
29	2017년	KMBT	미국 일레노이주 음식물처리장	1	미국 수출
30	2017년	대명기업	수원 고색동 음식물처리장	2	
31	2017년	연일	광주시 환경공단	1	
32	2017년	가이아	백령도/연평도/대청도 음식물처리장	3	
33	2017년	그린아산	그린아산 음식물처리장	1	
34	2018년	정문환경	정문환경 음식물처리장	1	
35	2018년	창원시청	창원 음식물 자원화처리장	1	

그 외 다수 공급 실적 있음(총 100 여대 공급)

전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



제품 사진

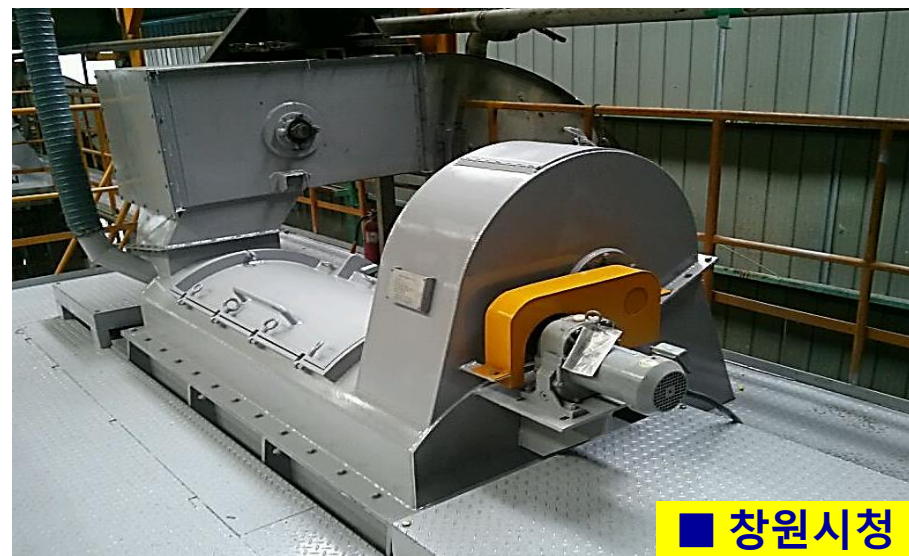
■ 제작완료사진



전처리 설비소개 : 파쇄 선별기(OEM)



설치 사진



Thank You ☺

CHEONHO INDUSTRY Co., Ltd. (Korea)

ge2019@daum.net

Office : #704, RIT Center, 705 Haean-ro, Sangnok-gu, Gyeonggi-do, Korea (15588)

Factory : 38-26, Songjeongdong-gil, Mado-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Korea

TEL +82 31 500 4731

FAX +82 31 500 4732

CEO : Jin-Suak, Cho / ge2019@daum.net

(mobile) +82 10 6332 5433

CHEONHO INDUSTRY CO., LTD.