



# SECONDARY BATTERY CATALOG



# ABOUT US

## WHO WE ARE

**(주)삼신은 신용, 신념, 신의를 최우선으로  
고객과 소통하는 건설한 기업입니다.**

**(주)삼신은 30여 년간 축적한 기술력과 다양한 경험을 토대로  
최적의 품질은 물론 정확한 납기까지 철저히 관리하고 있습니다.**

안녕하십니까?

(주) 삼신 대표이사 신현철입니다.

지난 30여 년간 (주)삼신은 플랜트 엔지니어링 분야의  
대표적인 파트너 기업으로 성장해 왔습니다.

플랜트 분야에서 수많은 다양한 프로젝트를 수행하며 소재 산업에 대한  
경험을 축적하였으며 이러한 경험들을 바탕으로

차세대 미래 산업으로 주목받는 2차 전지 관련 산업으로

비즈니스 모델을 다각화하고 지속적인 성장을 준비하고 있습니다.

(주)삼신은 리튬 등 2차 전지 주요 소재를 생산 및 재활용하는 설비를  
실제로 공급하고 납품한 경험을 토대로

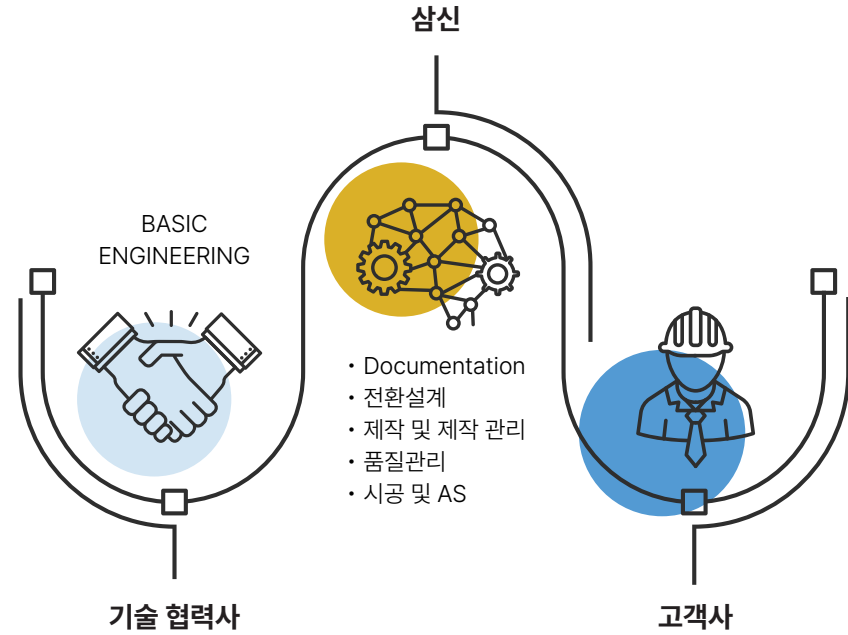
이 산업의 선두주자로 앞서 나갈 준비된 기업입니다.

30년 간 쌓아온 신뢰와 축적된 기술력을 바탕으로

더욱 발전하고 성장해 나갈 것입니다.

감사합니다.

(주) 삼신 대표이사  
신현철



## > MOU 체결 현황

	Xi'an Sunrise Chaoding New Energy Technology Co., Ltd.	Si Chuan ZhongKeBeiTe Nano Technology Co., Ltd.
제휴 기술	양극재 및 2차 전지 재활용	
	하소·배소 공정	미분쇄 공정
주요 ITEM	ROTARY KILN	AIR JET MILL

# Partnership & 기술 협업 MOU

양극재 및 음극재 생산 설비 분야의  
Engineering 경험이 많은 해외사들과 기술 협력을 통해  
안정적이고 효율적인 선진 기술 제공을 하고 있습니다.

양극재  
생산  
솔루션

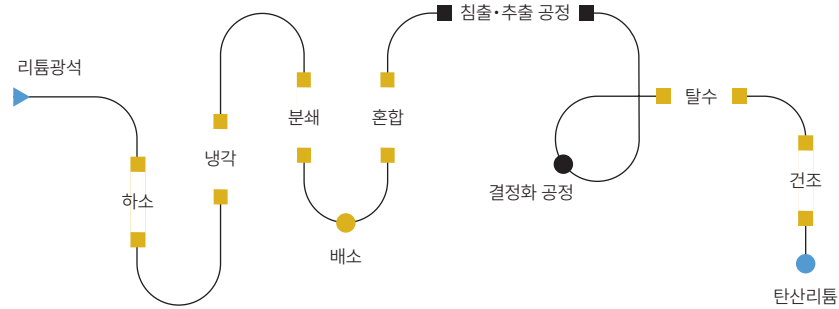
# 01

#1 리튬 하베스트 솔루션  
#2 리튬 건조 솔루션



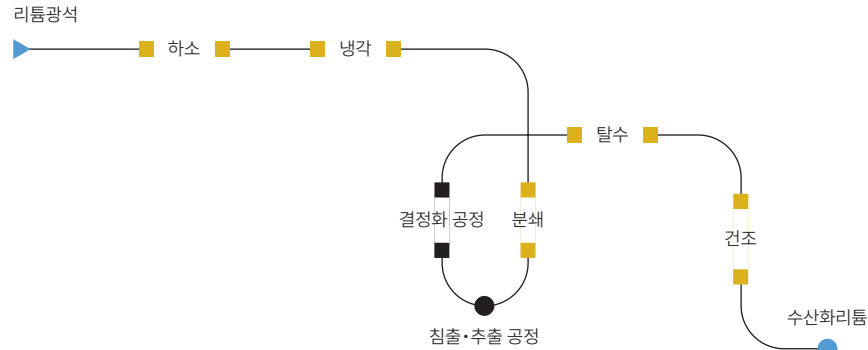


# 리튬 생산 방식에 따른 프로세스



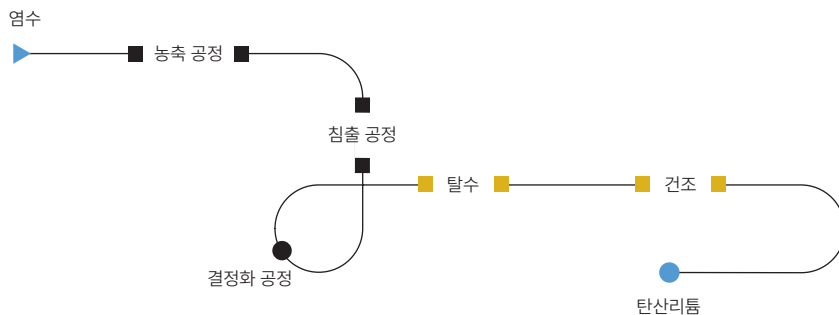
## #1 경암형\_ 황산법

리튬 정광을 가열한 후 황산을 투입해 나타나는 화학적 반응을 이용하여 리튬을 생산하는 방식



## #2 경암형\_ 석회법

리튬 정광을 하소 시 석회를 투입해 나타나는 화학적 반응을 이용하여 리튬을 생산하는 방식



## #3 염수형

리튬을 함유한 염수를 증발시켜 농축 후 시약을 투입하여 불순물을 제거한 뒤 리튬을 추출하는 방식

\* ● ■ 삼신 제공 솔루션

# 리튬 하소·배소 솔루션

리튬 광석을 하소 후 결과물을 분쇄하여 묽은 황산과 혼합해 배소하는 설비

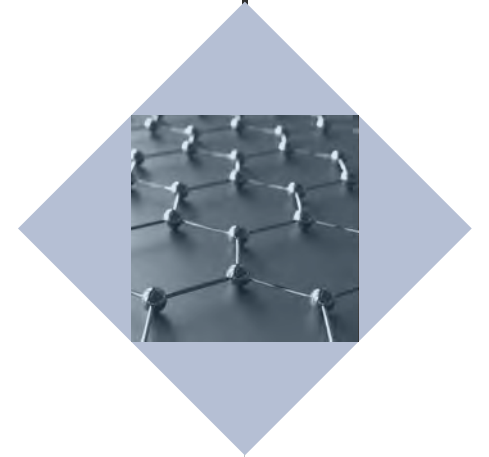
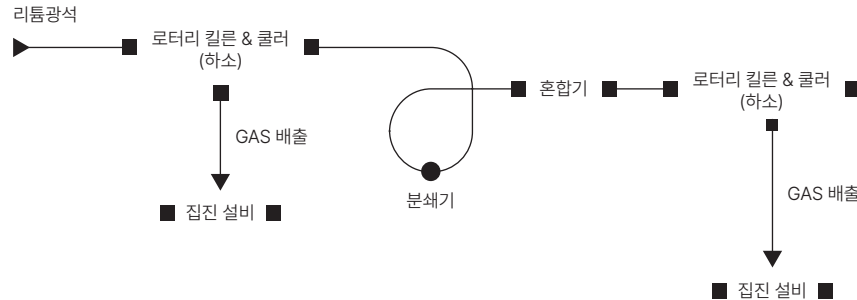
## 목적

리튬 정광을 열처리하여 후 공정에서 침출 용액과 반응하기 쉽도록 하기 위함이다. 하소 공정을 통해 리튬 스포듀민 정광을  $\alpha$  형에서  $\beta$  형으로 변환 시킨다.  $\beta$  형 스포듀민 정광은 황산에 쉽게 분해가 되어, 이후 배소 공정을 통하여 황산 리튬을 제조한다. 또는 하소 시에 석회를 투입하여 산화 리튬 제조가 가능하다.

## 프로세스 특징

- 정교한 온도 컨트롤로 반응성 높은 정광 생성
- 자동화 시스템으로 인해 운전이 용이
- 집진 설비로 인한 작업장 내 먼지 비산 최소화
- 내구성, 내열성, 내부식성이 높은 자재 사용

## 프로세스



# 리튬 건조 솔루션

리튬 CAKE를 탈수 및 건조시켜  
분체(Powder)로 만드는 설비

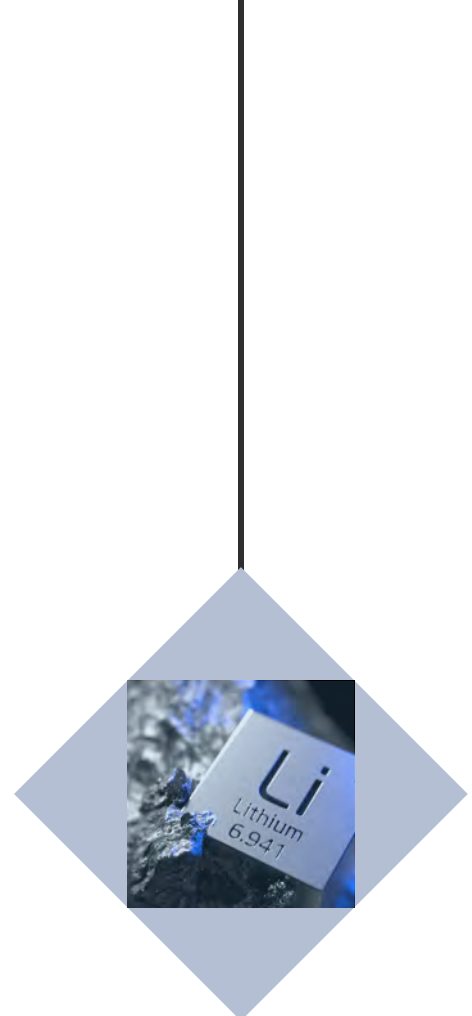
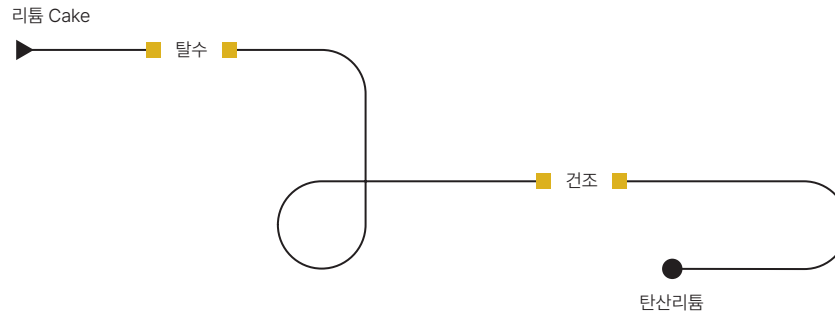
## 목적

유가 금속 추출 후의 리튬만 남은 Cake를 목표 수분(%)까지 탈수 시킨다.  
그 후 디스크 건조기를 통하여 미분(Powder) 형태로 만들어 리튬을 회수한다.

## 프로세스 특징

- 건조 효율이 높아 슬러지를 목표 수분량 까지 효과적으로 건조 가능
- 집진 설비의 잔여 리튬을 본 설비로 Return 시켜 리튬 건조 Loss율이 낮음
- 설치 환경에 따라 적합한 컨베이어를 선정하여 효율적인 작업 공간 사용
- 통신 및 자동화 프로그램을 사용하여 적은 인원으로 원격 설비 운전 가능

## 프로세스



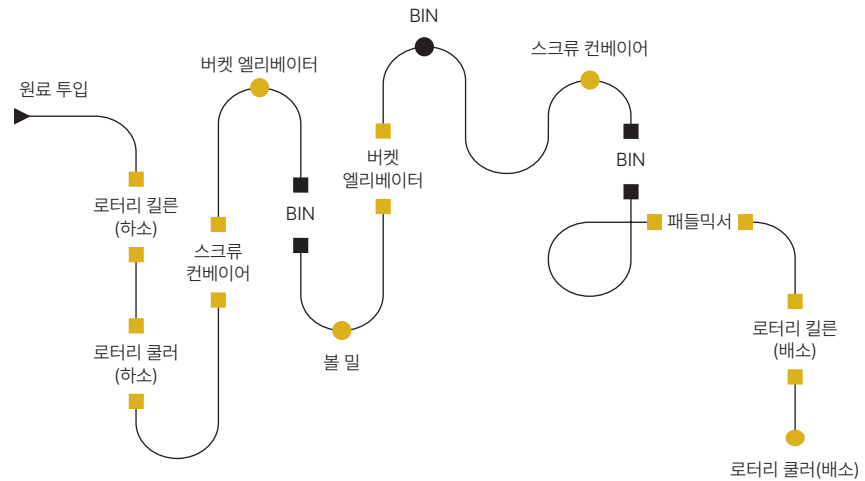
# 양극재 생산 솔루션 대표 프로젝트

## OVERVIEW

**CLIENT** POSCO  
**설치위치** 광양 포스코  
**설치년도** 2018  
**용량** 3,000 kg / h  
**개요** 리튬 광석을 하소 후 결과물을 분쇄하여 묽은 황산과 혼합하여 배소하는 설비

## REQUIREMENT

**원료 Spec**  
**원료명** Spodumene  
**설계 조건**  
**하소 조건** 온도 1070°C  
 처리량 3TON/hr  
**배소 조건** 온도 250°C  
 처리량 4TON/hr  
**관련설비** 로터리 킬른 & 쿨러  
 볼 밀  
 패들 믹서  
 스크류 컨베이어  
 버킷 엘리베이터







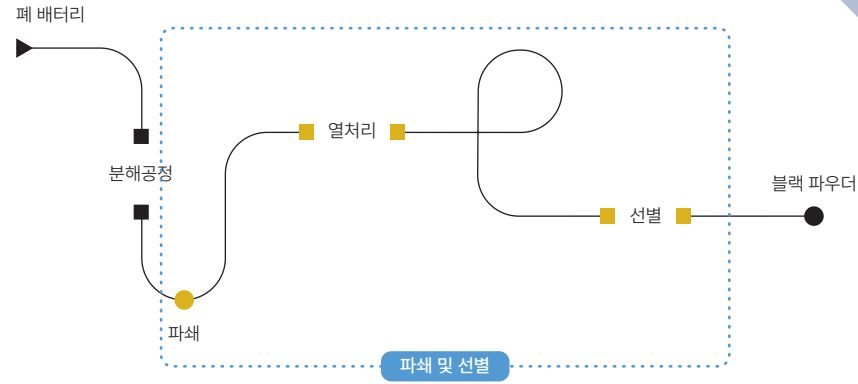
2차 전지  
재활용 솔루션

02

#1 폐배터리 파쇄 및 선별 솔루션

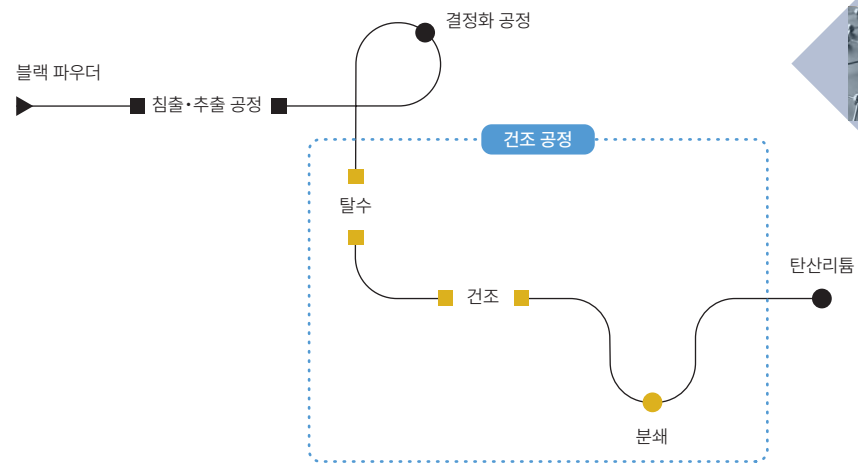
#2 재활용 리튬 건조 솔루션

# 2차 전지 재활용 프로세스



## 전처리 공정

재사용 불가 판정을 받은 폐배터리를 방전 후 물리적으로 분해한 뒤에 파쇄 및 열처리를 거쳐 리튬이 포함된 유가 금속 가루 (블랙 파우더)로 만드는 공정



## 후처리 공정 (습식법)

블랙 파우더를 용액에 침출시켜 리튬을 회수하는 공정

\* ● ■ 삼신 제공 솔루션

# 폐 배터리 파쇄 및 선별 솔루션

분해된 폐배터리를 파쇄 후 가열하여  
유기물을 태우는 설비

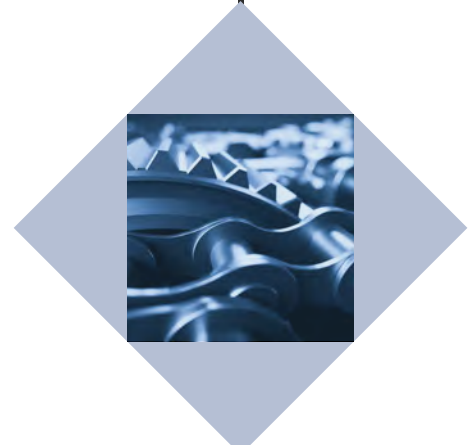
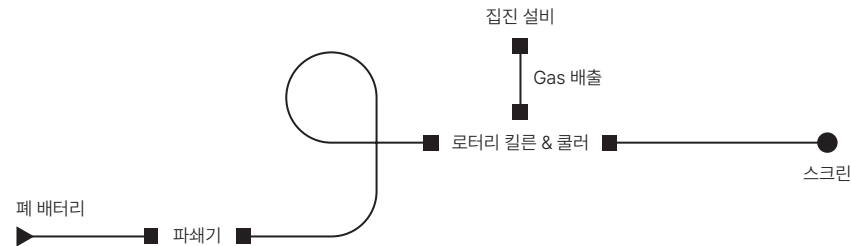
## 목적

폐배터리를 파쇄하여 2차 전지 재활용 공정의 핵심 원료인  
블랙 파우더(Black powder)를 얻기 위함이다.  
파쇄기를 통해 파쇄 과정을 거친 폐배터리 스크랩은 로터리 킬른&쿨러를 통해 가열되어  
가연성 유기물들을 태운 후 스크린에 의해 선별된다.

## 프로세스 특징

- 폐배터리 파쇄 시 폭발 방지 시스템을 사용하여 안전한 파쇄
- 최적화 설계로 적은 열량으로 대부분의 유기물 연소 가능
- 직관적인 조작 방식으로 설비 운영이 용이함
- 열과 부식에 강한 자재 사용으로 설비 수명이 김

## 프로세스



# 재활용 리튬 건조 솔루션

슬러지 상태의 탄산 리튬을  
탈수, 건조, 분쇄, 포장하는 설비

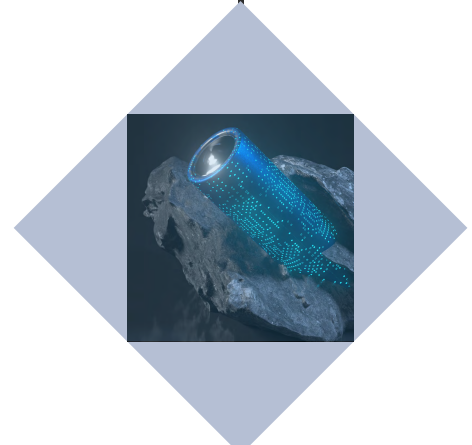
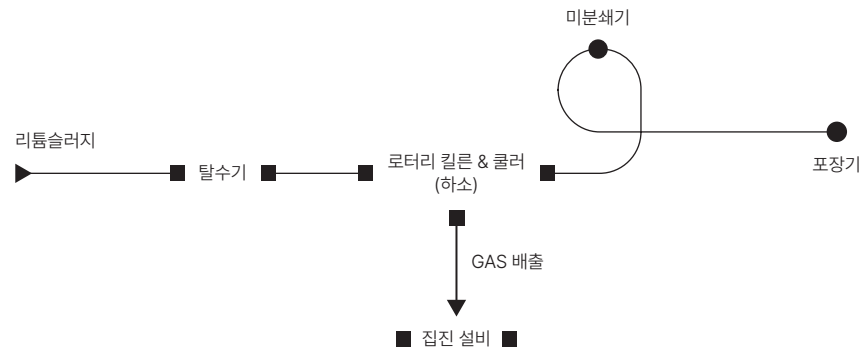
## 목적

침출 공정을 거친 리튬 슬러지(sludge)를 탈수 및 건조 후 톤백 형태로 포장하기 위함이다. 탈수기와 로터리 킬른 & 쿨러를 통해 리튬 분체로 만든 미분쇄기를 통해서 미분 형태로 분쇄시킨다. 이후 포장기를 통해서 톤백(Ton bag)에 리튬을 담아낸다.

## 프로세스 특징

- 탈수기 내 Scraper를 설치하여 탈수 후의 리튬 회수율이 높음
- 미분쇄기, Pneumatic 이송 라인을 적용해 외부 불순물 유입 최소화
- 설비용 컴프레서 및 에어 드라이어를 통해 지속적인 Instrument air 공급 가능
- 정량 공급 포장기를 통해 동일한 양의 톤백 제품 포장 가능

## 프로세스





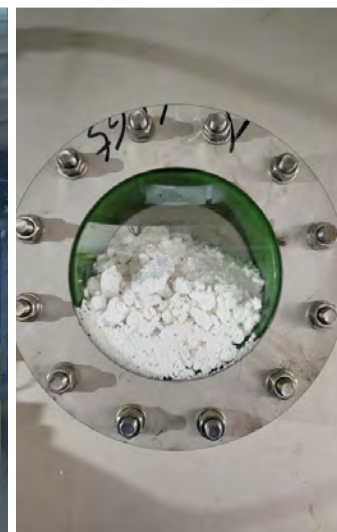
# 2차 전지 재활용 솔루션 대표 프로젝트

## OVERVIEW

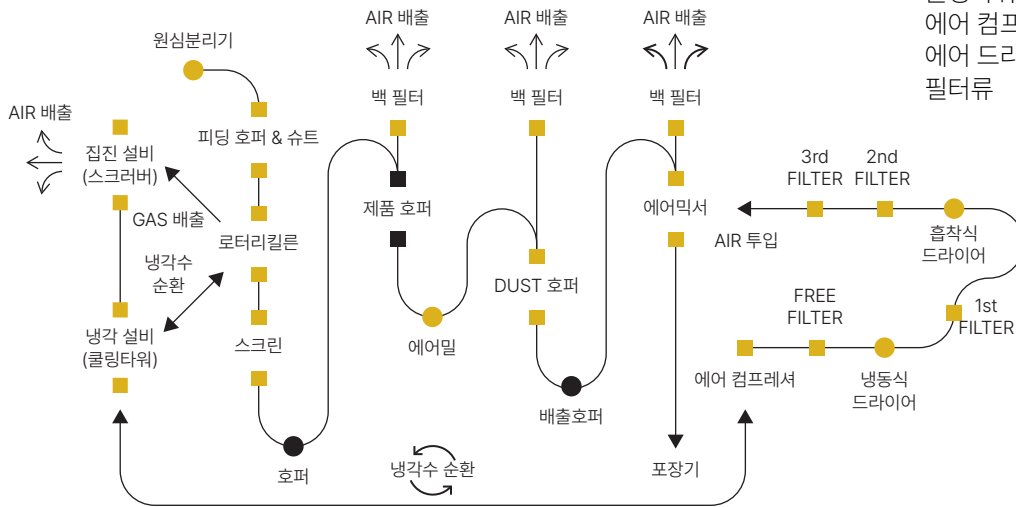
**CLIENT** POSCO HY클린메탈  
**설치위치** HY클린메탈 공장  
 (울산산업단지)  
**발주년도** 2021  
**용량** 450 kg / hr  
**개요** 슬러리(slurry) 상태의  
 탄산리튬을 탈수, 건조,  
 분쇄, 포장하는 설비

## REQUIREMENT

<b>원료 Spec</b>	<b>최종 제품 Spec</b>
원료명 탄산리튬 슬러리(Slurry)	수분 ≤ 0.15%
농도 15%~30%	무게(비중) 0.3~0.4t/m <sup>3</sup>
PH 7~9	온도 ≤ 50°C
온도 ~90°C	입도 ≤ 15μm
입도 D50<20um	처리량 2TON/hr
처리량 4TON/hr	<b>관련설비</b>
	원심분리기
	로터리 킬른&쿨러
	스크린
	에어밀
	에어믹서
	포장기
	스크러버
	쿨링타워
	에어 컴프레서
	에어 드라이어 및
	필터류



SECONDARY BATTERY





The image shows a complex industrial facility with various pieces of machinery. A large, horizontal cylindrical rotary kiln cooler is prominent on the left. To its right is a vertical structure, likely a dryer, with a hopper-like top. Further right, there's a motor-driven unit with a yellow protective cover. The entire scene is set in a factory with metal walkways, railings, and pipes. The lighting is somewhat dim, and the overall color scheme is dominated by the blue tint of the image.

관련 설비

03

01 ROTARY KILN COOLER

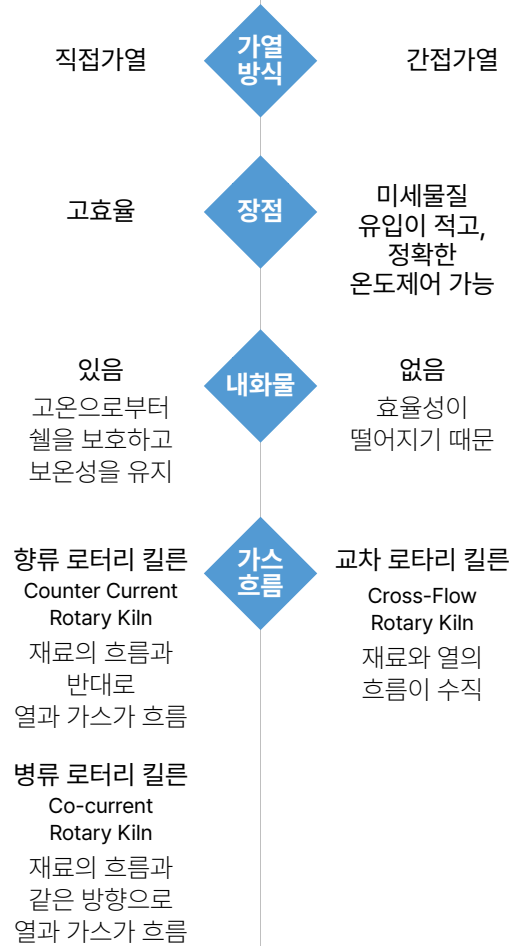
02 DRYER

03 이송설비





# ROTARY KILN ROTARY COOLER



## > 개요 및 원리

가열로의 일종인 로터리 킬른은 원통형 방식의 고효율 회전 가마이다. 내부에 내화 벽돌을 붙인 강철제의 회전 원통에 원료를 넣고 열풍이나 불꽃을 넣어 가열 하는 노이며 주로 고온에서 재료를 처리 하여 화학 반응 또는 물리적 변화를 일으키기 위해 사용한다.

큰 원통이 다소 경사지게 가로로 놓이고, 그것을 회전 시키면서 위쪽에서 원료를 보낸다. 원료는 약간의 경사를 따라 중력에 의해 회전하며 아래 방향으로 이동하고 아래쪽에서 외부로 배출되며 이 사이 원통내부 또는 외부로부터 가열된다.

로터리 킬른에서 가장 중요한 기술은 고객이 원하는 재료 물성에 따라 가열온도나 체류시간, 틸팅각 등 어떻게 실행하느냐에 따라 완성물의 품질이 달라진다. 특히 재료와 열원 사이에 열전달을 최대화 하여 열효율을 높이는 것은 전문 설계 엔지니어와 숙련된 시공이 필요하다.

로터리 킬른은 오랜 경험과 기술이 중요한 아이템 중 하나이다.

## > 가열방식에 따른 분류

로터리 킬른은 가열 방식에 따라 직접 가열 또는 간접 가열 킬른으로 분류되며, 어떤 공정에 더 적합한지 고려하여 선정 할 수 있다.

**직접 가열 방식**은 열 효율이 높은 이점이 있지만, 배출 가스의 발생이 많아 요하다. 보통 고온의 가열 및 연소가 필요한 부분에서 사용하고 로의 내부에 셸을 보호하고 보온을 유지하기 위해 내화물(-Castable, Brick 등)을 장착해야 한다.

직접 가열 킬른은 재료의 열변형 정도에 따라 향류 혹은 병류 설계를 고려 할 수 있다. 향류식은 열효율은 높으나, 가열온도에 열변형이 있는 물질은 부적합하다. 병류식은 향류식과 비교하여 열효율은 떨어지나, 재료의 열변형에 보다 자유롭다.

**간접 점화 방식**은 재료가 열원과 직접적인 접촉이 없는 불활성 환경에서 재료를 처리 하는 방식이다. 외부에서 로를 가열 하여 고온의 셸에서 재료가 가열되는 방식이므로 직접 가열 방식보다 열 효율은 낮다. 하지만 미세 물질의 유입을 통제할 수 있고, 정확한 온도 조절을 할 수 있다.



## > 기본 사양

SPEC	DESCRIPTION	
CAPACITY	MAX 500ton/day	
SIZE	MAX ID3.5m x 60m	
HEATING TEMPERATURE	100°C-1550°C	
RESIDENCE TIME	RPM	0.18-2.2
	INCLINE	-5°~+5°
	RESIDENCE TIME	15min-180min

# Rotary Kiln



## > 개요 및 원리

냉각기의 일종인 로터리 쿨러는 원통형 방식의 고효율 회전 냉각기이다. 강철제의 회전 원통에 원료를 넣고 직접 냉각 혹은 간접 냉각하는 노이며 주로 고온에서 재료를 처리 하여 화학 반응 또는 물리적 변화를 일으킨 이후 제품을 다시 냉각 하기 위해 사용한다. 큰 원통이 다소 경사지게 가로로 놓이고, 그것을 회전 시키면서 위쪽에서 원료를 보낸다. 원료는 약간의 경사를 따라 중력에 의해 회전하며 아래 방향으로 이동하고 아래쪽에서 외부로 배출되며 원통 외부 냉각수 혹은 냉각제에 의해 냉각된다. 로터리 쿨러에서 가장 중요한 기술은 고객이 원하는 재료 물성에 따라 냉각온도나 체류시간, 틸팅각 등 어떻게 실행하느냐에 따라 완성물의 품질이 달라진다. 특히 재료와 냉매 사이에 열전달을 최대화하여 냉각효율을 높이는 것은 전문 설계 엔지니어와 숙련된 시공이 필요하다.

## > 냉각방식에 따른 분류

로터리 쿨러는 냉각 방식에 따라 직접냉각 또는 간접냉각 쿨러로 분류되며, 어떤 공정에 더 적합한지 고려하여 선정할 수 있다. 직접 냉각하는 방식은 냉각 효율이 높은 이점이 있으며, 재료와 냉각 공기 사이의 직접적인 접촉에 의해 의존한다. 하지만 냉각공기로 인해 산화되거나 연소될 수 있는 물질은 통제된 환경에서 조심스레 처리해야 한다. 또한 직접 처리로 인해 오염물의 유입 위험이 있어 직접 냉각 방식보다는 간접 냉각방식을 선호하는 추세이다. 직접 냉각하는 방식은 냉각 효율이 높은 이점이 있으며, 재료와 냉각 공기 사이의 직접적인 접촉에 의해 의존한다. 하지만 냉각공기로 인해 산화되거나 연소될 수 있는 물질은 통제된 환경에서 조심스레 처리해야 한다. 또한 직접 처리로 인해 오염물의 유입 위험이 있어 직접 냉각 방식보다는 간접 냉각방식을 선호하는 추세이다. 간접 냉각 방식은 직접냉각 방식의 환경적인 요인을 커버하기 위해 고안된 것이며, 로의 외부를 냉각하여 재료를 냉각하는 방식이다. 직접 냉각 방식보다 냉각 효율은 낮지만 미세 물질의 유입을 통제할 수 있고, 정확한 온도 조절을 할 수 있다.

## > 다양한 공정에서의 로터리 쿨러의 기본 스펙

로터리 쿨러는 로터리 킬른과 함께 많이 사용 한다. 가장 많이 사용되는 분야는 원료 소성용으로 석회석 가공을 하여 시멘트를 제작 하는데 사용된다. 최근은 광석을 원료화 하기 위해 회토류 제련 등으로 쿨러를 많이 사용하고 있다. 또한 폐기물 및 하수 슬러지의 재활용화 및 비료 제작 등에도 꾸준히 사용 하고 있는 추세이다. 그 외에도 새로운 응용 프로그램이 계속 개발되는 중이다. 로터리 쿨러의 기본 스펙은 아래에 제공한다. 이는 기본 스펙일 뿐 물성에 따라, 현장 조건에 따라 협의 후 맞춤 설계를 해야 한다.

## > 기본 사양

SPEC	DESCRIPTION	
CAPACITY	MAX 500ton/day	
SIZE	MAX ID3.5m x 60m	
HEATING TEMPERATURE	80°C-100°C	
RESIDENCE TIME	RPM	0.18-2.2
	INCLINE	-5°~+5°
	RESIDENCE TIME	15min-180min

# DRYER

Spin Flash Dryer  
Grind Classifying Dryer  
Rotary Vacuum Dryer



## > 개요 및 원리

SFD 건조기는 응집성이 있는 CAKE상 재료의 건조에 대응 가능한 연속 대류전열 건조 장치이다. 피건조물은 정량 공급기를 통하여 공급되고, 급기팬으로 유입된 외기공기는 열원 발생기에서 가열되어 건조열원으로 공급된다. 건조기에 공급된 피건조물은 건조기 내부에 회전하는 다단 나선형 구조의 회색장치로 작게 회색되어 비표면적이 커지며, 선회 열풍과 접촉하여 순간 건조된다. 건조기 상단 내부에 설치되어 있는 분급 VANE은 건조과정에서 미회색된 보다 큰 입자의 건조물이 배출 되지 않고 침강하여 재회색된다. 그리고 건조기를 통과한 건조물과 배가스는 포집장치(사이클론/백필터)를 사용하여 건조물과 배가스로 분리된다.

# Spin Flash Dryer

## > 특징

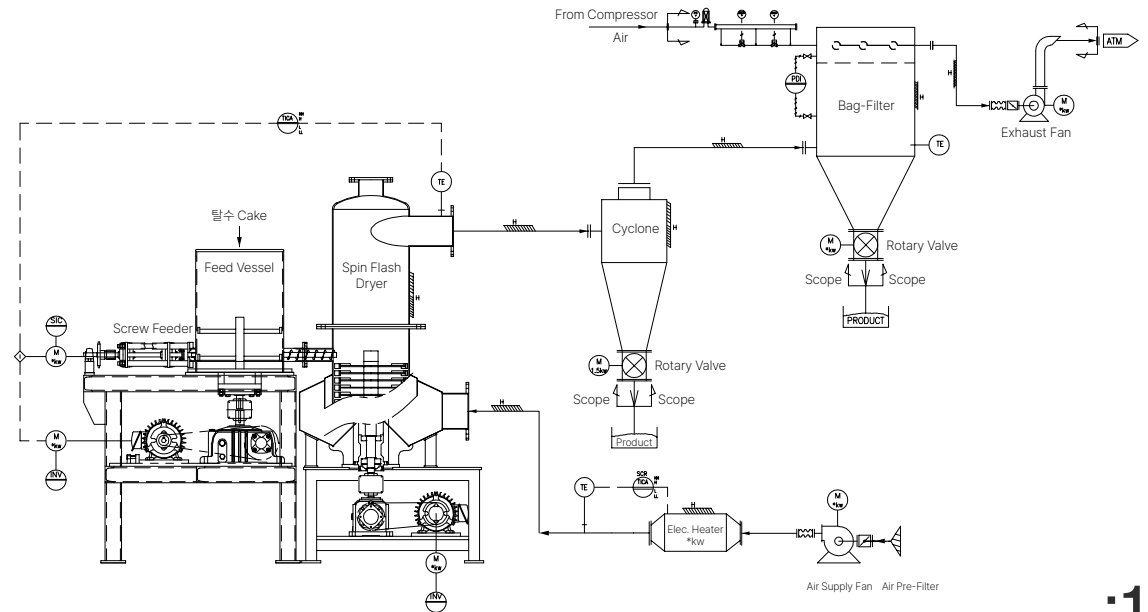
- 건조시간이 짧음
- 별도의 수송장치가 불필요
- 장치가 간단
- 운전과 제어가 비교적 용이
- 유지보수가 용이

## > 적용분야

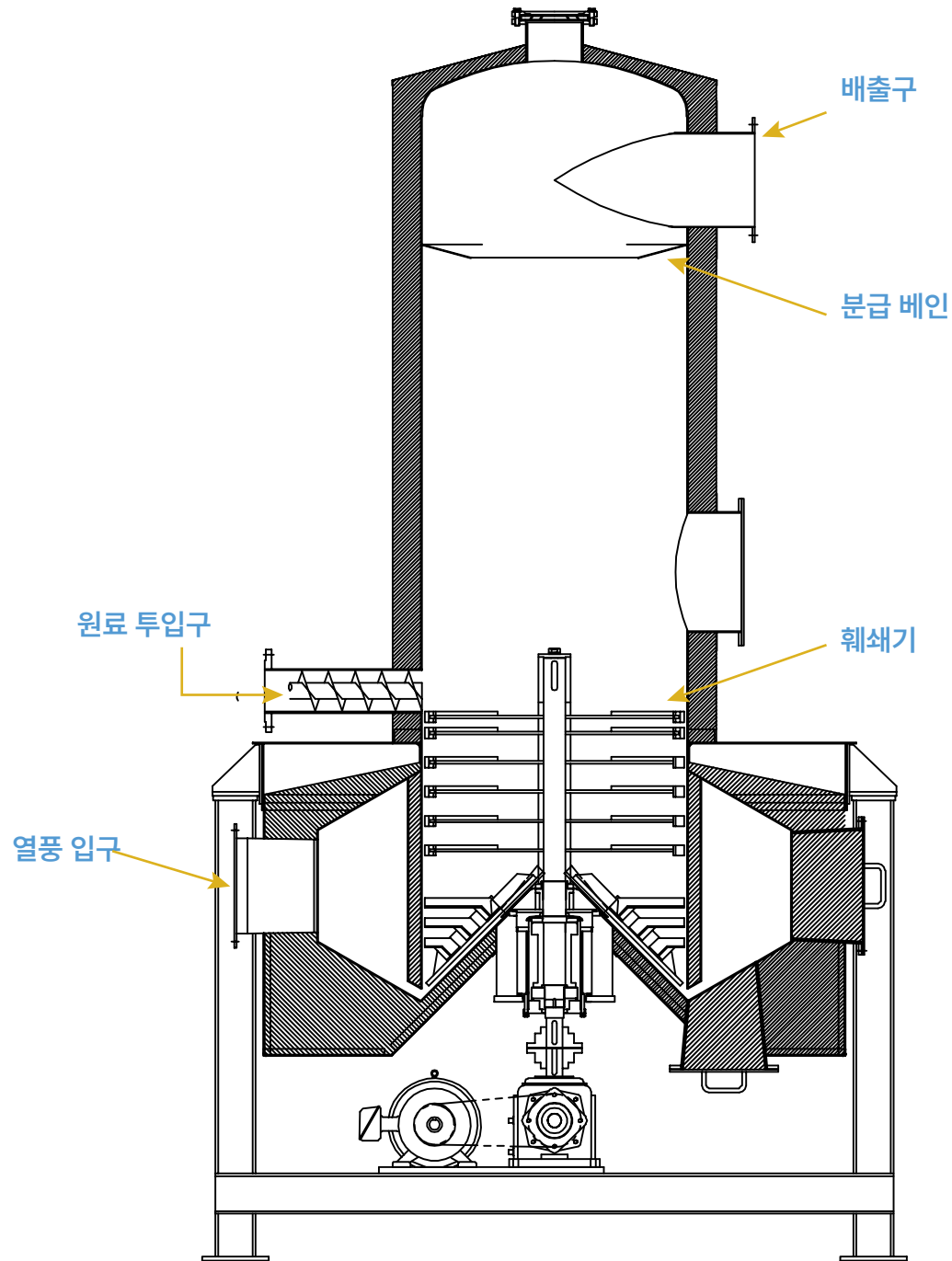
- 미분 Powder(2차 전지 소재)
- 유/무기 염료, 안료 건조
- 식료품, 분말 첨가제 건조
- 세라믹, 탄산 칼슘, 카본 블랙 건조

## > SYSTEM PROCESS FLOW

- 정량 원료 공급기(FEEDER)
- 건조기(DRYER)
- 건조물 포집기(COLLECTOR)
- 열원 발생기(HEATER or BUNER)
- 급/배기 송풍기(SUPPLY/EXHAUST FAN)



# > 장치 구조도







## > 개요 및 원리

GCD(Grind Classifying Dryer) 건조기는 건조/분쇄/분급을 동시에 처리하는 장치로 분쇄/분급기의 회전수 조절에 의하여 피건조물의 입도조절이 가능한 연속 기류 건조장치이다. 피건조물은 정량공급기를 통하여 공급되고 건조공기는 급기팬과 열원 발생기에서 가열되어 건조기 내부로 공급된다. 건조기에 공급된 피건조물은 건조기 하부의 고속 회전 분쇄기에 의해 작게 해쇄 및 분쇄되어 비표면적이 커지며, 열풍과 접촉하여 순간 건조되어 건조공기와 함께 상부 분급기로 이송된다. 회전하는 분급기에는 입자 통과를 제어하는 반발 원심력과 기류의 수직항력이 작용하며, 원심력이 작은 입자는 분급기를 통과하여 건조물 포집장치에서 건조 공기와 분리되어 제품으로 포집된다. 분급기를 통과하지 못한 큰입자는 하부로 침강하여 분쇄기에서 재분쇄/분급과정을 거친다.

## > 특징

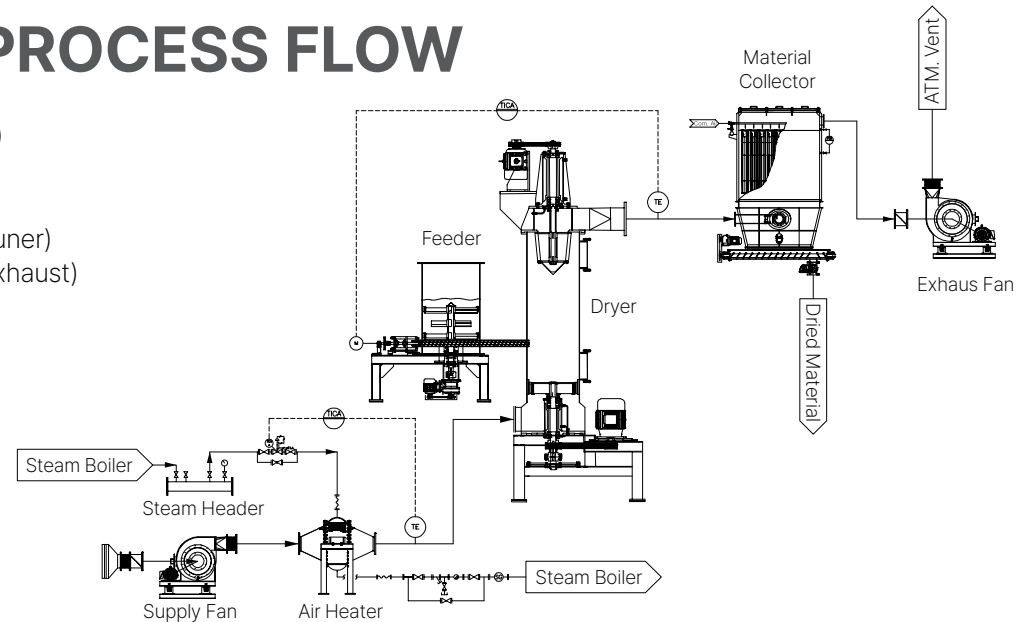
- 건조, 분쇄, 분급을 단일 기계에서 처리
- 피건조물의 비표면적 증가로 건조속도가 빠름
- 순간 건조로 원료의 열변형이 없음
- 음압(-) 운전으로 원료 분출 및 오염이 없음
- 건조물의 수분, 입도 조절이 용이
- 연속 수동/ 자동운전이 가능
- 컴팩트 하며 운전 조작 및 유지보수 용이

## > 적용분야

- 원심 탈수기, 필터 프레스 CAKE상 물질건조
- 유/무기 염료, 안료 건조
- 식료품, 분말 첨가제 건조
- 세라믹, 탄산 칼슘, 카본블랙 건조
- 균일 입자크기를 요구하는 피건조물 건조

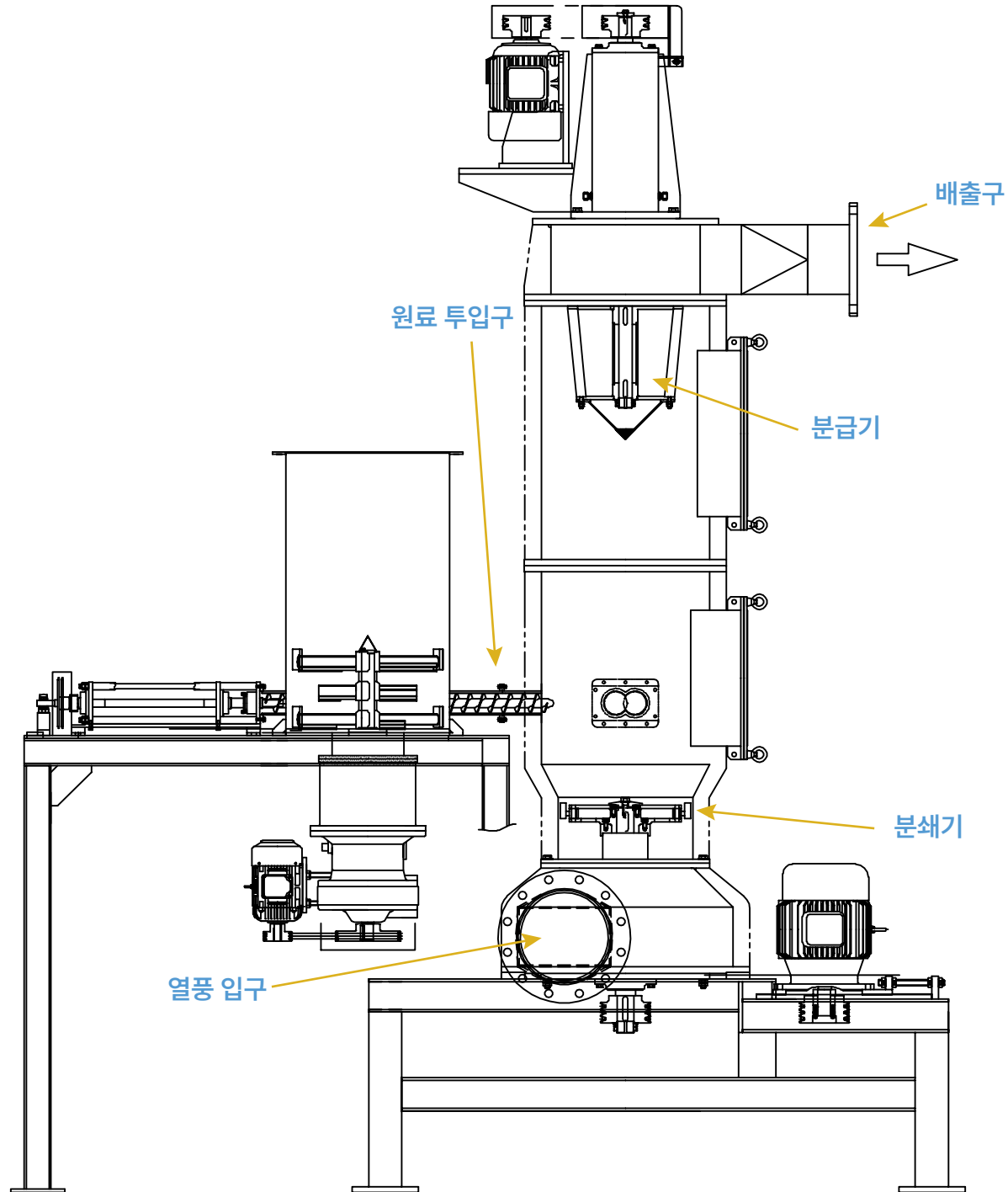
## > SYSTEM PROCESS FLOW

- 정량 원료 공급기 (Feeder)
- 건조기 (Dryer)
- 건조물 포집기 (Collector)
- 열원 발생기 (Heater or Buner)
- 급/배기 송풍기 (Supply/Exhaust)



# Grind Classifying Dryer

# > 장치 구조도



# Rotary Vacuum Dryer

## > 개요 및 원리

ROTARY VACUUM DRYER는 JACKET이 부착된 고정식 수평원통형의 SHELL과 SHELL내부에 피건조물을 교반하는 다수의 BLADE가 부착된 중공 회전축으로 구성되어 있는 회전식 건조기이다. 원리로는 열매체(스팀, 열매유,온수)를 JACKET과 중공축에 공급하여 SHELL내면과 SHAFT표면을 가열한다. 건조과정에서 발생하는 비산분진과 증발수분은 건조기 상부의 분진포집기에서 분리되고 증발기체는 응축기를 통하여 응축회수된다. 건조기 내부가 진공상태로 운전되므로 대기압에서의 끓는점 보다, 낮은 온도에서 유체를 증발시킬 수 있어 비점이 낮은 물질과 인화성물질 건조에 적합하다.

## > 특징

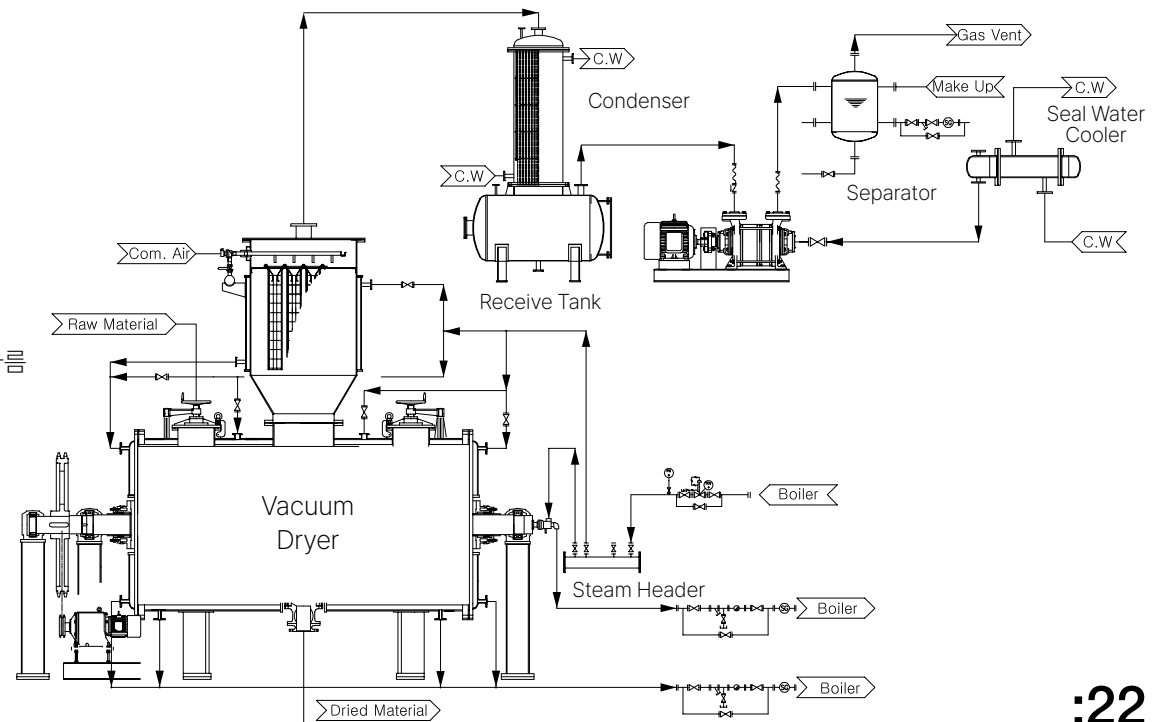
- 진공 조작으로 저온 건조 가능
- 휘발성 유기용제 건조 및 회수 가능
- 열에 민감한 물질 건조에 효율적
- 회전축에 열원을 공급하여 건조 속도가 빠름
- 분체, 입자상, 슬러리 등 적용 범위가 넓음
- 저온 조작으로 안전

## > 적용분야

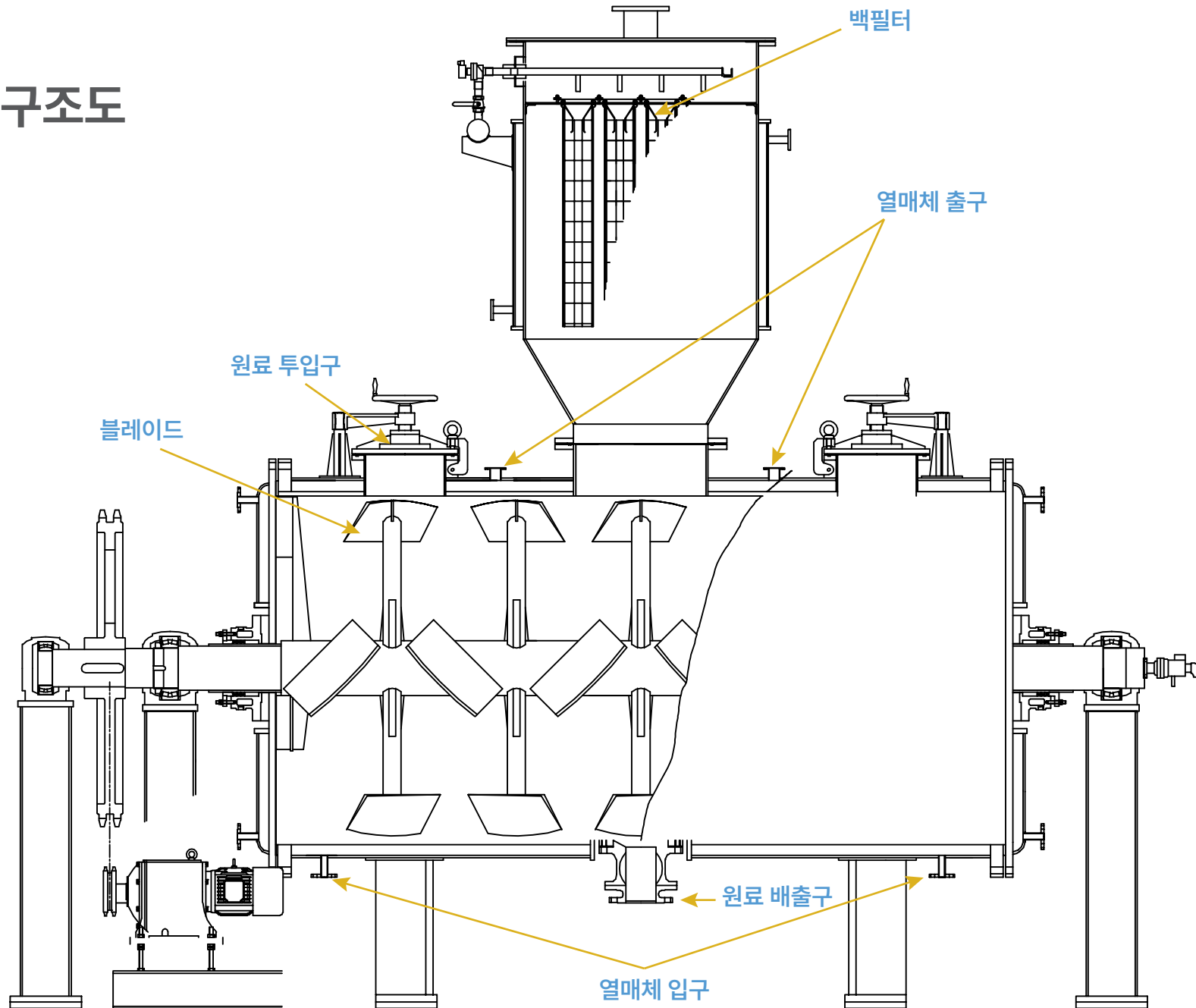
- 슬러리상 물질 건조
- 내열성이 낮은 식품(분말스프) 건조
- 유기용제가 함유된 화합물 건조
- 유기 염/안료의 용제회수
- 높은 온도에서 상변화가 있는 물질 건조

## > SYSTEM PROCESS FLOW

- 정량 원료 공급기(FEEDER)
- 건조기(DRYER)
- 대기오염방지시설(CYCLONE/SCRUBBER)
- 열원 공급기(STEAM BOILER or OIL HEATER)
- 급·배기 송풍기(SUPPLY/EXHAUST FAN)



# > 장치 구조도







# 이송설비



# CONVEYOR

## > 개요 및 원리

컨베이어는 물체를 이동시키기 위해 사용되는 장비로써 벨트, 체인, 롤러, 스크류 등을 이용하여 물체를 한 장소에서 다른 장소로 전달하거나 운반하는 역할을 하는 기계 장치이다.

일반적으로 컨베이어는 2개 이상의 풀리를 가로 질러 뻗어 있는 벨트 및 롤러, 모터 등으로 구성된다. 벨트는 풀리 주위에 닫힌 루프를 형성하여 지속적으로 회전한다. 물체는 이러한 컨베이어 벨트의 한 쪽 끝에 적재되어 벨트의 회전과 롤러에 의해 컨베이어의 다른 쪽 끝으로 이동한다. 그리고 벨트의 마찰력을 통해 물체는 안정적으로 이동하며, 컨베이어의 경사면이나 커브 등 다양한 형태에 따라 움직이게 된다.

## > 특징

- 자동화 시스템으로 인한 연속 자동 운송
- 다양한 크기와 형태의 설계가 가능하여 활용도가 높음
- 일관된 속도와 방향으로 물체를 운송하여 일정한 공정을 유지 가능
- 롤러와 벨트에 의해 제품을 안정적으로 운송 가능
- 벨트 교체, 롤러 청소 등 정기적인 유지보수가 필요함

## > 적용분야

- 제조 산업
- 물류 및 운송업
- 채광 및 광업
- 식품 가공
- 자동차 산업
- 액체 및 가스 처리



## > 종류

### #1 Bucket Elevator

- 특징**
- 최소 면적의 장소에 설치가 가능
  - 높이의 제한이 적음
  - 비교적 적은 동력으로 구동이 가능
  - 밀폐 구조로 먼지 비산 방지

**적용 분야** 수직 이송에 주로 사용되며 주로 SILO에 이송물을 장입할 때 사용

### #2 Screw Conveyor

- 특징**
- 구조가 간단하여 유지보수가 편리
  - 공급, 토출부 압력차의 영향이 적으며, 회전수에 비례하여 수송되므로 용량 조절이 용이
  - 밀폐 구조로 제작되므로 분진 및 악취의 비산을 막을 수 있음
  - 스크류의 방향을 바꾸면 배출부의 위치가 변경 가능
  - 수송 및 혼합, 압축의 효과를 동시에 얻을 수 있음
  - 소요 동력이 적음

**적용 분야** 유동성 및 점성이 있는 끈끈한 재료 운반에 이상적  
시멘트, 화학, 식품, 광업 및 폐수 처리 산업 등 많은 산업에 벌크 재료를 운반하는데 사용

### #3 Flow Conveyor

- 특징**
- 완벽한 밀폐 구조로 분진의 외부 유출 차단
  - SCM440 재료의 고강도 체인을 적용하여 내구성이 우수
  - 용량, 이송물, 길이에 맞는 다양한 형상 및 크기로 제작 가능
  - 밀폐된 케이싱내 분진 이송으로 이송률이 좋음

**적용 분야** 석탄, 코크스, 연소 지꺼기 등 크고 작은 덩어리로 된 물건의 운반에 적합  
사료, 분진, 시멘트 이송에 주로 사용  
수평 또는 경미한 경사부에 적용 가능



## #4 Apron Elevator

### 특징

- 수평 및 경사 이송을 위한 설계가 가능
- 생산의 여러단계를 걸쳐 다른 장소로 이동하는데 사용
- 크고 무거운 재료 운반에 용이
- 고온의 자재 운송 등 특수 요구 사항에 이상적

### 적용 분야

- 제조, 농업 및 화학산업에서 사용
- 시멘트, 유리, 열처리 등 고온 및 거친 재료 운송
- 연마성 재료를 위한 내구성이 요구될 때 사용



## #5 Belt Conveyor

### 특징

- 작업환경과 생산성을 고려한 설계 제작
- 마찰에 의한 동력손실이 매우 적기 때문에 장거리 이송 시 적합
- 구조가 간단하며, 이송용량이 가장 큼
- 부품의 표준화 및 규격화로 보수 정비가 용이함

### 적용 분야

- 시멘트, 클링커
- 석탄, 코크스, 석회석
- 화학비료 등



## #6 Pneumatic Conveyor

### 특징

- 설치 공간 대비 이송량이 높음
- 위생적인 이송 및 환경 오염 미발생
- 설비의 유지 보수의 간편화
- 이송물의 저장 배분 및 정량 공급
- 점착성 또는 다량의 습기가 있는 제품 이송에는 부적합

### 적용 분야

- 분립체
- 탈수 CAKE
- 곡물, 사료
- 재, 가루



# THANK YOU & INQUIRY

## > 문의처

### 본사

- 경상북도 포항시 북구 청하면 용산길 196
- +82-(0)54-256-2229
- sseng29@daum.net

### 2 공장

- 경상북도 포항시 북구 흥해읍 동해대로 1952
- +82-(0)54-256-3330

### 용인 사무소

- 경기도 용인시 수지구 신수로 767, A-1406
- +82-(0)31-8025-7111
- info@samshineng.com

### 베트남 지사

- lot I-4B, My Xuan B1- Tien Hung Industrial Park My Xuan Ward,  
Phu My Town Ba Ria - Vung Tau Province, Viet Nam
- +84 254 392 2939
- leeje2020@naver.com

