



물 · 환경 · 에너지 그리고 사람  
BUILD YOUR FUTURE & DREAM

## CEO MESSAGE

### 물 · 환경 · 에너지 그리고 사람

### BUILD YOUR FUTURE & DREAM

종합건설/플랜트/에너지분야 Total Solution Provider로 새로운 가치창출을 위해 노력하겠습니다.

웰크론그룹 회장 이영규



웰크론한텍은 1994년 창사 이래 인간과 환경을 중시하는 경영철학을 바탕으로 식품제약 생산설비를 비롯해 농축, 건조, 증류설비 등 에너지절감 산업설비와 폐수처리, 용수재이용설비 등의 환경설비를 공급하며 환경 플랜트 전문기업으로 성장했습니다.

미래를 위한 새로운 도전을 멈추지 않는 웰크론한텍은 그간 쌓아 올린 독보적인 기술력과 신뢰성, 그리고 설계, 구매, 시공, 사업관리 능력을 핵심역량으로 하여 2012년 종합건설 분야에 첫 진출했습니다.

이에 따라 산업시설, 물류센터, 오피스빌딩 등 종합건설 분야와 국내외 화공, 에너지, 발전, 산업 분야의 플랜트 건설시장을 대상으로 각 플랜트에 최적화된 건설 프로젝트를 일괄 수행할 수 있는 역량을 확보했으며, 각종 기술용역 및 EPC사업 수행을 위한 엔지니어링/조달/시공/O&M을 제공하는 Total Solution Engineering 회사로 거듭나고 있습니다.

웰크론한텍은 사람, 환경 중심의 산업 4.0 시대가 도래함에 따라 수처리 분야의 역량 강화와 함께 화석 연료를 대체하는 지속 가능한 미래에너지로 각광받고 있는 신재생 에너지 분야에 역점을 두고 사업을 전개하며 고부가가치 사업으로 영역을 확대하고 있습니다. 특히, 우수 인재의 확보와 육성, 지속적인 기술혁신 및 적극적인 해외시장 개척을 통해 글로벌 경쟁력을 확보해 나가는 것은 물론, 웰크론그룹 가족사와의 협력과 첨단 기술의 융·복합을 통해 새로운 시너지 창출에도 기여하고 있습니다.

고객여러분

웰크론한텍은 지난 도전과 열정의 역사를 바탕으로 혁신과 발전을 거듭하며 글로벌 플랜트/종합건설 선도기업으로 성장하고 있습니다. 앞으로도 끊임없는 품질혁신과 서비스 향상을 통해 고객을 위한 새로운 가치를 창출할 뿐만 아니라, 고객의 요구에 능동적으로 대응하고 신뢰의 소중함을 실천하겠습니다. 정도경영과 상생협력을 통해 투명하고 건강한 기업문화 정착에 앞장 서겠습니다. 여기서 더 나아가 '물, 환경, 에너지' 그리고 '사람'을 생각하는 기업 정신을 통해 미래세대를 위한 깨끗한 삶의 터전, 풍요롭고 행복한 삶의 질을 제공하는 기업이 되고자 최선을 다하겠습니다.

웰크론한텍이 이룩해 나갈 새로운 미래와 더 큰 도약에 변함없는 격려와 성원을 당부 드립니다.

감사합니다.



## 웰크론그룹 소개

01

### 경영이념

Mission달성을 통해 인류에게는 건강과 행복(Well-being)을,  
자연과 사회에는 더 깨끗하고 생명력 넘치는 환경(Eco-Friendly)을,  
고객과 주주, 기업구성원을 위한 좋은 기업(The Great Work Place)을 만들고자 합니다.

02

### 미션

도전정신과 열정을 가지고 인재와 기술융복합을 바탕으로  
인류 건강과 지구환경 보전에 공헌합니다.

03

### 비전&핵심가치

물 · 에너지 · 환경 · 건강 분야의 세계 일류기업  
Golbal Top-Tier Company for Water, Energy, Eco, Health

창조  
Creation

초심  
Basic

도전  
Challenge

협력  
Collaboration

열정  
Passion

정직  
Integrity

주인의식  
Ownership

## 그룹 계열회사

### 웰크론

산업용 섬유시장을 선도하는 기업

### 웰크론글로벌비나

웰크론그룹의 해외 생산기지이자 글로벌 거점

### 웰크론헬스케어

고기능성 여성 · 위생용품 전문기업

### 미래제주

건설 폐기물 중간처리 및 재활용 전문기업

### 상해잉피무역유한공사

웰크론한텍 중국 법인

### 웰크론한텍

플랜트 · 종합건설 EPC기업

### 아리웰

하폐수 슬러지 처리 전문기업

### 이웰/이웰에너지

폐목재 처리 및 BIO-SRF 전문기업

### 동원에너지

하수슬러지 재활용 및 발전용 연료탄 제조 전문기업



| 웰크론 본사(서울) |



| 웰크론 울산공장 |



| 웰크론한텍 본사(화성) |



| 웰크론 통합물류센터(인천) |



| 웰크론 복합소재센터(김해) |



| 웰크론헬스케어 부평공장 |



| 웰크론글로벌비나(베트남) |



| 미래제주 |



| 동원에너지(아산) |



| 상해잉피무역유한공사 |

## CONTENTS

---

플랜트부문

Division of Plant

---

건설부문

Division of Construction

---

에너지부문

Division of Energy

---

# 01 VISION

물 · 환경 · 에너지 그리고 사람 BUILD YOUR FUTURE & DREAM

## 02 COMPANY HISTORY

### 초창기

- 2000.06 경기도 유망중소기업 선정
- 2000.04 기업부설연구소 설립
- 1998.10 기술신용보증기금 우량기술 보유기업 선정
- 1996.07 기술개발시범기업선정 04 이천공장 신축이전
- 1995.01 (주)한택엔지니어링으로 법인전환
- 1994.01 동방엔지니어링 설립

### 성장기

- 2012.07 건축공사업 등록 03 (주)웰크론한택으로 상호 변경
- 2011.08 기계설비공사업 등록
- 2010.08 신재생에너지설비 설치 전문기업 등록
- 2010.02 이영규 대표이사 취임
- 2009.11 5백만불 수출의 탑 수상
- 2008.07 코스닥시장 상장 03 생산기술연구원 파트너기업 선정 01 산업환경설비공사업 면허 취득
- 2007.12 ASME U 스탬프 취득 10 외국인투자기업 등록
- 2005.11 중국 압력용기제작(CSEL) 인증취득 08 수질오염 방지시설업 등록 07 에너지절약전문기업 등록(ESCO)
- 2004.08 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 선정
- 2003.11 백만불 수출의 탑 수상
- 2002.04 ISO9001 인증 획득
- 2001.03 시화공장 신축 이전

### 안정기

- 2023.05 ISO45001 인증 획득
- 2022.12 (주)동원에너지 인수
- 2022.06 (주)아리웰 인수
- 2021.12 (주)이웰 · 이웰에너지 인수
- 2021.01 건설 브랜드 'OVU' 론칭 '청수시 아름다운 건축물' 최우수상 수상
- 2020.10 '한국건축문화대상' 국토교통부장관상 수상 '한국건축가협회' 건축상 수상
- 2019.10 ISO14001 인증 획득
- 2018.08 발안공장 증축
- 2018.01 중국법인 설립
- 2017.10 홍콩법인 설립 07 수출입 안전관리 우수업체(AEO) 인증 06 산업환경설비 공사업 면허 취득
- 2016.04 전문소방시설공사업 면허 취득
- 2015.05 토목건축공사업 면허 취득
- 2014.01 (주)동원건축사사무소 설립 RO해수담수화기술 신기술인증
- 2013.11 대한민국 수도기술대전 "금상"수상 07 전기공사업 등록

### 기본정보

- 설립년도 : 1994년 1월
- 매출액 : 3,332억(2023년 기준)
- 코스닥 상장 : 2008년 7월
- 인원 : 279명
- 본사 및 제1공장 : 경기도 화성시 향남읍
- 서울사무소 : 서울시 구로구 구로동

### 인증현황

- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
- 전기공사업 등록증
- 전문소방시설공사업 등록증
- 토목건축공사업등록
- 산업·환경설비공사업 등록증
- 기계설비공사업등록
- 환경전문공사업(수질) 등록증
- 환경경영시스템 인증서
- 기술혁신형 중소기업 확인서
- 공장등록증
- 주택건설사업자등록증
- 부동산개발업등록증
- 기업부설연구소 인정서
- 그린리모델링 사업자등록증
- 엔지니어링사업자 신고증
- 해외건설업 회원증
- ASME U STAMP 인증
- 에너지절약전문기업등록

## 03 BUSINESS AREA

### 플랜트부문

#### ■ 농축·결정·증류설비

MVR 및 TVR형식 농축설비, 결정설비  
(아미노산 및 식품소재), 건조설비  
(Tube Bundle, Disk, Flash, Ring Dryer),  
폐수무방류설비(ZLD), 2차전지 소재설비  
(황산니켈, 황산코발트, 황산망간, 수산화리튬,  
탄산리튬 농축결정)

#### ■ 식품제약설비

음료 자동화 생산설비, 유제품 생산설비,  
추출 및 농축 건강식품 생산설비,  
바이오 및 의약품 생산설비, 충전설비  
(병, 캔, PET 등) 제품검사 및 제품 포장설비,  
자동화 물류설비

#### ■ 폐수처리설비

폐수처리설비(혐기성, 질소, 황, 탈수기),  
음식물 / 축산폐수자원화설비,  
폐수 재이용설비

### 건설부문

#### ■ 건축사업

업무상업시설, 생산시설, 물류센터  
의료 / 종교시설, 교육연구시설

#### ■ 주택사업

공동주택, 오피스텔, 지식산업센터

#### ■ 토목사업

단지조성사업  
도로·하천·공원·물환경·수처리  
운동시설

#### ■ 공공분야

공공주택, 학교·관공서, 문화시설

### 에너지부문

#### ■ 신재생에너지사업

폐기물 및 하수슬러지를 이용한 소각발전 및 열공급(폐기물에너지화),  
Biomass를 이용한 발전 및 열공급(바이오에너지 발전사업),  
노후화 소각로 및 보일러설비 개선사업(Revamping Works)

#### ■ 위탁폐수처리 및 수처리 설비

폐액건조 및 MBR 조합의 위탁폐수처리시설,  
역삼투압 수처리설비(SWRO, BWRO) 및 발전폐수처리시설



# 01

## Division of Plant

플랜트부문

## 01 식품제약설비

### “원격감시제어시스템(SCADA) 및 생산관리시스템(MES)으로 스마트팩토리 구축”

- 특징**
1. 생산과정 중 공정 데이터를 원격 및 실시간으로 수집, 제어, 분석을 통해 생산성 향상
  2. 제품 식별 및 생산 이력 추적 관리 시스템을 통해 제품의 식품 안전 및 품질 관리 증대
  3. 설비의 예지 보전 및 가용성 증대로 인건비 및 낭비 요소 감소
  4. ERP와의 연계로 효율적인 생산 계획 수립 및 협업



음료생산설비



자동화 운전실



충진설비(병/캔/PET)

“식, 음료, 제약 산업에 대한 오랜 경험과 풍부한 기술을 축적하고 있는 웰크론한텍은 고객의 요구를 최우선으로 적용하여 현장에서 가장 사용하기 편리한 위생적인 설비를 공급합니다.”

#### 개 요

식품 및 제약공장의 단위설비 혹은 프로세싱 공정, 충전포장 공정을 최적의 시스템, 최신의 자동화 된 설비로 공급

#### 목 적

제품의 품질사고를 예방하고, 생산효율의 증대 및 체계화된 생산관리 체제를 구축하여 생산 전반에 걸쳐 불필요한 요소를 제거하고자 함

#### 수 단

생산설비 및 장치류, 자동밸브 및 계장류, 유/분체 이송설비(펌프 등), PLC와 HMI를 기반으로 하는 컨트롤 시스템

### 단위설비

저장설비 및 이송설비, 농축터미널(평택항), 세척 및 멸균설비(CIP/SIP system), 설탕사이로, 분유사이로, Aseptic 설비, 연속식 설탕용해설비(Sugar dissolving system), 연속식 혼합설비, 살균 시스템(HTST, UHT)



원료저장설비



세척 및 멸균설비(CIP/SIP System)



Aseptic 설비



연속식 설탕용해설비



연속식 혼합설비



살균 시스템



## 프로세싱 설비

주스·탄산·이온음료 생산설비, 시유·가공유 생산설비, 액상·농후발효유 생산설비, 치즈·유가공 생산설비, 조제·액상분유 생산설비, 분체·액상 원료 저장설비, 추출·농축설비, 차류·건강기능성음료(홍삼,비타민) 생산설비, 커피 생산설비, 생수·주류 생산설비, 바이오·제약설비(FDA,GMP)



추출·농축설비



시유·가공유·발효유 생산설비



자연치즈 생산설비



냉동건조 커피 생산설비



주스·음료 조제설비



바이오·제약설비(FDA, GMP)

## 충진포장 설비

충진설비(병/캔/PET/파우치/스틱), 제함기 및 박스포장기, Robot 적재시스템, 파렛트 이송라인, 컨베이어라인, 제품 검사 장비(Inkjet Printer / 날인 선별 장비 / 금속 검출기 / X-Ray 검사 장비/중량 선별기)



음료 PET 충전설비



음료 PET 충전설비



음료 PET 충전설비



음료 CAN 충전설비



음료 NB CAN 충전설비

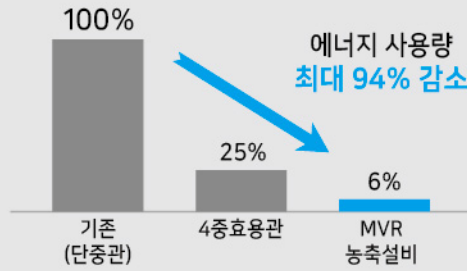


커피 충전 포장설비

## 02 농축·결정·증류설비

다양한 분야에 친환경 에너지절감설비 공급, 에너지 절감 최대 94%

[농축설비 에너지 사용량 비교]



[농축설비 에너지 비용 개선사례]

(단위 : 억원)

회사	개선전	개선후	절감율
A사	15.8	3.6	77%
B사	8.0	1.6	80%
C사	4.1	1.4	60%
D사	104	25	76%

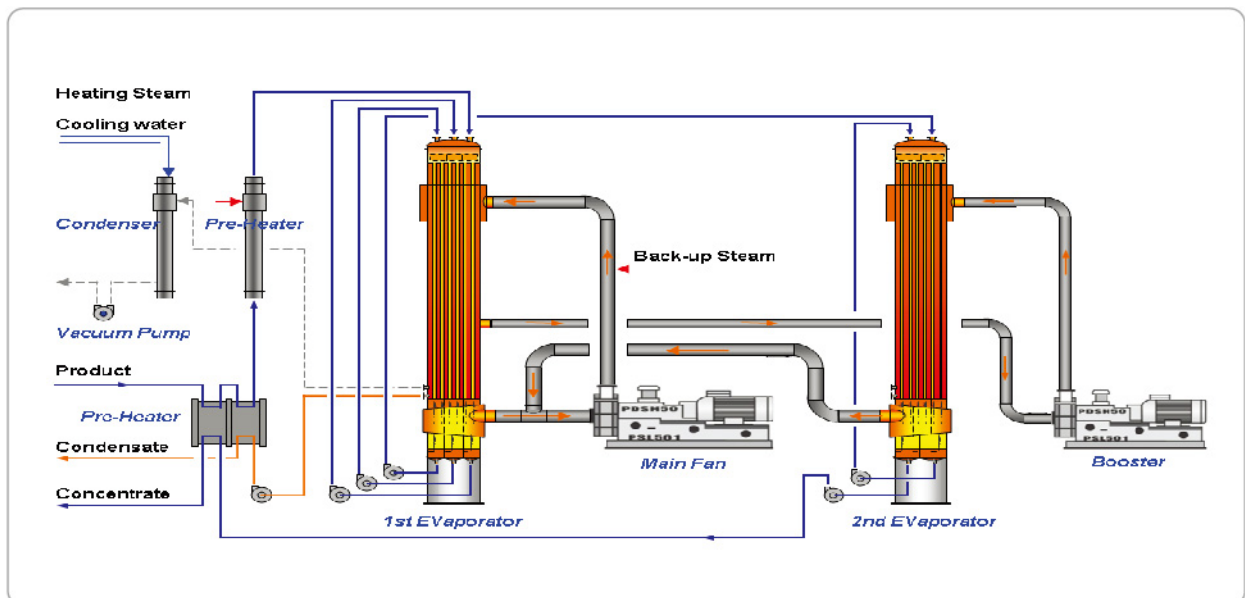
### 특징

1. 운전 자동화
2. 경제적 & 고효율 디자인
3. 안정적인 연속운전
4. 검증된 성능

### 적용 산업

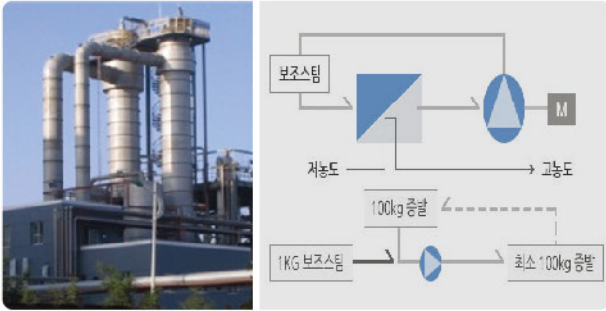
1. 발효 산업 : 라이신, 핵산, MSG, 메치오닌
2. 전분당 산업 : 포도당, 물엿, 과당, CSL, 부산물 건조
3. 소재 산업 : 정밀 화학, 2차 전지 재료
4. 식품 산업 : 주스, 유청, 탈지분유, 커피 추출액, 홍삼, 액당, 젤라틴
5. 기타산업 : 각종 폐액(음식물, 축산분뇨, 음폐수, 탈황 등), Waste Solvent, 담수화(MED), 섬유산업(NMMO)

고객의 요구에 따라 자동화 시스템을 공급 할 수 있으며, 완전 자동 운전의 경우 한 번의 버튼 클릭 만으로 누구나 쉽게, 최상의 운전 상태를 보장하므로 균질한 제품 생산과 노동력 절감을 가능하게 합니다.



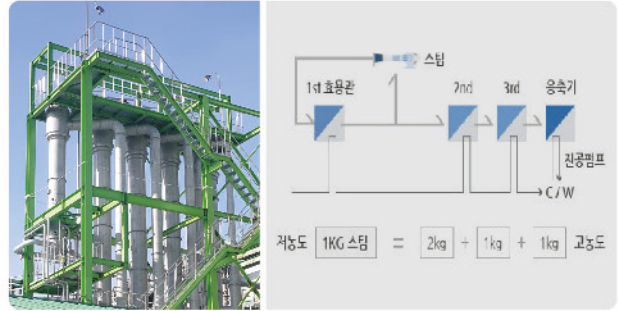
### MVR을 이용한 농축시스템

MVR은 외부 동력을 받아 증발기에서 증발된 증기를 기계적으로 압축하여 증기의 온도를 높여 주는 장치로 폐증기를 재생하여 재이용 하는 시스템



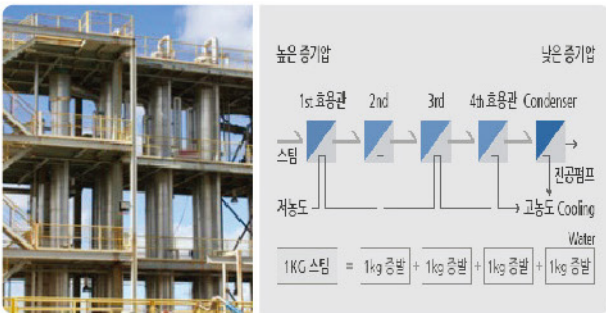
### TVR을 이용한 농축시스템

TVR은 축소-확관 노즐을 가진 장치로 증발기에서 증발된 증기의 온도와 압력을 상승시켜 재이용 하는 시스템



### 다중효용 농축시스템

MVR, TVR과 같은 압축 장치를 사용하지 않고 증발기에서 증발된 증기를 순차적으로 다음 증발기기로 열원으로 사용하는 시스템





### 결정시스템

액상에서 농도를 높이는 과정을 통하여 고체 결정을 형성시키는 시스템으로서 TVR, MVR과 접목할 수 있어 에너지 절감 효과를 얻을 수 있음.



## 건조설비

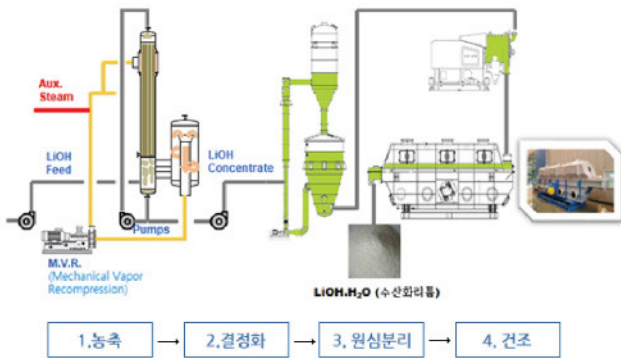
건조방식	특징	적용
<b>간접가열 방식</b>  - Tube Bundle Dryer - Rota-Disc Dryer	- 제품은 스팀튜브 및 디스크 외면접촉, 간접적으로 가열 - 전도열과 복사열에 의한 건조, 전열 효과가 매우 높아 작은 에너지 사용량 - 간접가열 방식 건조기의 특성상 대기오염 방지설비의 규모 최소화 - 직접가열 방식에 비해 상대적으로 저온의 열원과 접촉, 열변성이 비교적 적음 - 다양한 부대 장치의 적용에 따라 다양한 제품과 용량으로 건조시스템 구성 가능	- 전분당 산업의 배아, 옥피 건조 - 발효산업의 균체 건조 - 맥주산업의 맥주박 건조 - 주정산업의 주정박 건조 - 음축폐수 슬러지 건조 - 어분, 주정박 등 유기질 사료의 건조 - 기타 다양한 유기성 산업부산물 및 슬러지 등 넓은 범위에 적용
<b>직접가열 방식</b>  - Rotary-Kiln Dryer - Ring Dryer - Flash Dryer	- 가열된 공기와 젖은 제품을 접촉, 직접 가열 - 제품은 가열원(기류) 속에서 수초간 운반, 열원과 제품의 순간적인 접촉에 의한 건조 - 가열원(기류)로부터 열전달 속도가 빠름 - 고품질 입자의 수분 증발에 효과적 폐열을 활용한 에너지 절감 방식 가능	- 작은 건조물에 주로 적용 - 전분당 산업의 전분 건조 - 전분당 산업의 글루텐 건조 - 열변성의 영향이 적은 폐기물 건조

## ■ 2차전지 소재설비

### 수산화리튬, 탄산리튬

수산화리튬, 탄산리튬은 배터리 용량을 높이는 니켈과 합성이 용이하여 고용량 전기차 배터리용으로 주로 사용됩니다. 또한 강한 전기화학적 성질을 가지고 있어 리튬 산화물의 형태로 배터리 양극재로 쓰입니다.

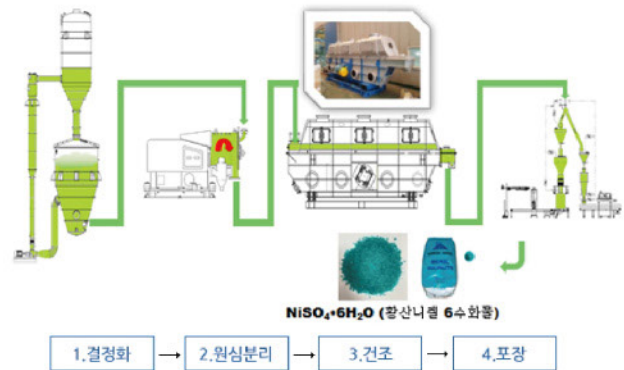
웰크론한텍은 공급되는 수산화리튬 및 탄산리튬 수용액을 농축 및 결정화하여 포화용액으로 만든 후, 탈수 및 건조하는 프로세스를 Turn-Key 방식으로 제공합니다.



### 황산니켈, 황산코발트, 황산망간

황산니켈, 황산코발트, 황산망간은 2차전지의 핵심 소재인 양극재를 만드는데 쓰이는 원재료입니다.

웰크론한텍은 공급되는 황산니켈, 황산코발트, 황산망간 수용액을 농축·결정화 후, 탈수·건조 및 포장까지 모든 프로세스를 Turn-Key로 제공합니다.



## ■ 2차전지 분리막설비



2차전지 분리막은 양극과 음극을 분리시켜 전해액을 통해 이온 전하가 빠르게 이동할 수 있도록 함으로써 모든 2차전지에서 핵심적인 역할을 합니다.

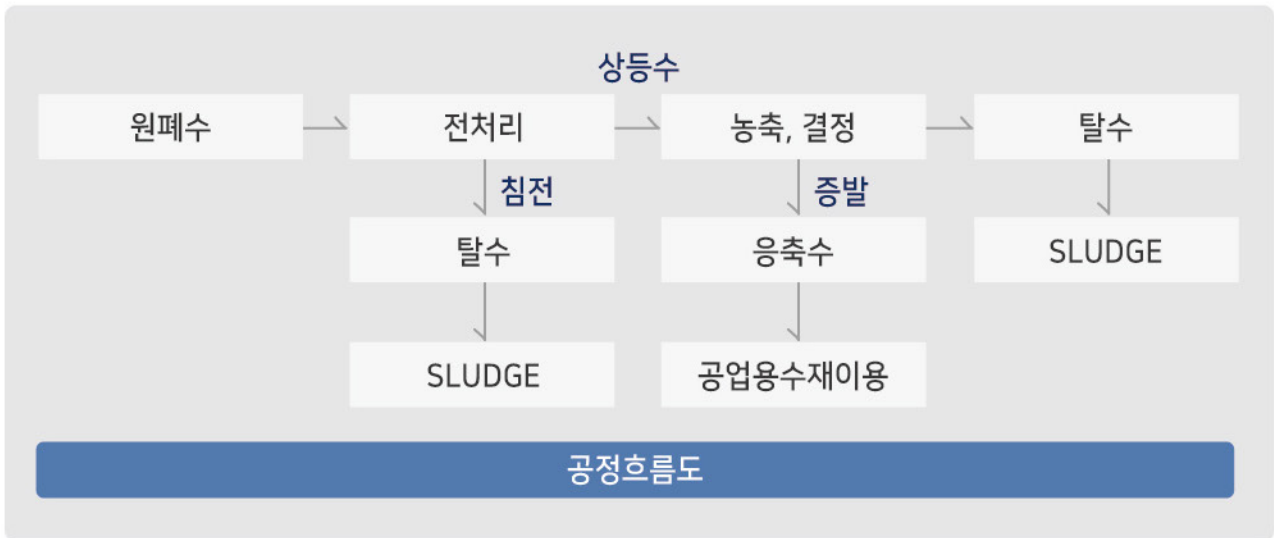
웰크론한텍의 용제회수설비는 2차전지 분리막 습식 제조공정 중 Oil과 혼합된 폐MC 수용액에서 고가의 고순도 MC(Methylene Chloride)를 분리하여 재사용하는 공정설비로 제조원가를 낮추는 데 핵심적인 역할을 합니다.

### Machine Specification

Waste MC처리량	10m <sup>3</sup> /hr ~ 45m <sup>3</sup> /hr
MC Recovery Ratio	99% or more
DistillatedMC Condition	MC 99% or more Oil 0.5% or less Water 0.05% or less
Refined Oil Condition	MC 0.05% or less Oil 99.5% or more Water 0.05% or less



## ■ ZLD(Zero Liquid Discharge) 폐수처리시스템




- 전처리(Pre-Treatment) 공정은 공장에서 배출되는 공업폐수를 전처리(약품처리, 이온교환 등) 하여 각종 오염원을 침전시킨 후 탈수과정을 통해 슬러지로 배출합니다.
- 전처리 공정에서 배출되는 상등수를 다양한 에너지절감설비를 이용하여 농축 및 결정 처리 후 배출합니다.
- 농축, 결정에서 발생하는 응축수는 공업용수로 다시 이용합니다.



### 03 폐수처리설비

친환경·고효율 폐수처리공정 모델을 제시하고 최신 기술 및 실적을 바탕으로 안정적인 ESG 솔루션 제공



**웰크론한텍 친환경 폐수처리설비 효과** \*일 폐수 발생량 1,200m<sup>3</sup>/일 기준

**용지면적 절감 효과** (단위: m<sup>2</sup>)

호기성	4250
혐기성+호기성	946

80% 절감

**운영비 절감 효과** (단위: 만원)

구분	전력소비	약품비	슬러지처리비	합계
호기성	6억5700	3억2100	11억5300	21억3100
혐기성+호기성	2억7400	2억1500	1억8200	6억7100

**연간 추가 수익** (단위: 만원)

구분	바이오가스 회수	미생물 판매	연간 추가 수익
호기성	없음	없음	없음
혐기성+호기성	4억7500	2500	5억

**탄소배출권 획득 효과**  
\* 바이오가스 활용으로  
연간 약 2,900t 온실가스 감축  
(CODcr 부하량 15,000kg/일 기준)

#### ■ 사업범위

##### 수처리 공사

- 수질환경전문공사
- 하폐수처리시설 설계 및 시공

##### 환경 컨설팅

- 수처리 분야
- 탄소배출권 관련

##### 수처리 관리

- 수질환경 관리대행
- 개인하수처리시설 관리대행

#### ■ 혐기성 폐수처리설비

설비	IC Reactor	ICX	UASB Plus
설비			
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 높은 용적부하로 설치공간이 적음</li> <li>- 폐쇄형 구조로 악취가 없음</li> <li>- 반응기 내부의 별도 유지보수가 필요 없음</li> <li>- 그레놀 슬러지의 유실 최소화</li> <li>- 폐수 부하 변동에 대한 대응성 탁월</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미사용 탱크를 개조하여 반응조로 사용하므로 초기투자비 저렴</li> <li>- 높은 용적부하로 설치공간이 적음</li> <li>- 폐쇄형 구조로 악취가 없음</li> <li>- 그레놀 슬러지의 유실 최소화</li> <li>- 유동이 심한 유입수 상태에도 안정적인 운전이 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 처리수의 수질이 안정적인</li> <li>- 유용한 바이오가스 생산</li> <li>- 미사용 탱크를 개조하여 반응조로 사용하므로 초기투자비 저렴</li> <li>- UASB 대비 용적부하가 높아 설치공간이 적음</li> </ul>
적용범위	부하(COD농도x유량) : 20~30kg COD/m <sup>3</sup> ·day	부하(COD농도x유량) : 30~60kg COD/m <sup>3</sup> ·day	부하(COD농도x유량) : 15~20kg COD/m <sup>3</sup> ·day
식음료폐수, 전분폐수, 맥주폐수, 알코올폐수, 제약폐수, 제지폐수, 석유화학폐수 등에 적용 가능			

## ■ 질소 제거설비

<b>설비</b>	<p>기존 생물학적 질소제거 과정인 질산화 (<math>\text{NH}_4 \rightarrow \text{NO}_2 \rightarrow \text{NO}_3</math>)와 탈질 (<math>\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2</math>)과 다르게 부분아질산화 (<math>\text{NH}_4 \rightarrow \text{NO}_2</math>)과정을 거쳐 입상 ANAMMOX 미생물이 <math>\text{NH}_4\text{-N}</math>와 <math>\text{NO}_2</math>만 이용하여 질소를 제거하는 공법</p>	 <p>질소미생물 (ANAMMOX)</p>
<b>특징</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전력 소모가 최대 60%까지 감소</li> <li>- 탄소원 (예:메탄올)이 필요 없음</li> <li>- 이산화탄소 배출 최대 90%까지 감소</li> <li>- 슬러지 발생량이 매우 적음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입상 형태의 미생물을 사용하므로 충격부하에 강함</li> <li>- 높은 용적부하로 탱크 용량이 작아 매우 경제적인 시스템</li> <li>- 자동화된 설비로 운영이 용이함</li> <li>- 비교적 높은 농도의 고형물 유입시에도 안정적인 운영가능</li> </ul>
<b>적용산업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하수, 유기성 고형물 처리시설 폐수, 소화조 반류수, 식음료폐수, 반도체폐수, 비료가공 및 비료폐수, (석유)화학, 축산폐수 등 적용가능</li> </ul>	

## ■ 바이오가스 탈황설비(THIOPAQ)

<b>설비</b>	<p>스크러버와 생물 반응기를 결합하여 바이오가스에 함유된 황화수소를 제거하는 설비로 스크러버에서 황화수소를 흡수하고 생물반응기에서 미생물(Thiobacillus)을 이용하여 원소황(<math>\text{S}^0</math>)의 형태로 배출하는 설비</p>	
<b>특징</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 황화수소 제거율이 좋고 제거된 황을 재이용할 수 있음</li> <li>- 빠른 Start-Up</li> <li>- 상온, 상압 하에서 안전한 운전</li> <li>- 킬레이트 화합물을 사용하지 않으며 가성소다 소모량이 거의 없음</li> </ul>	
<b>적용범위</b>	<p>가스 유량 : 100~1,400m<sup>3</sup>/h 황 부하 (kg S/day) : 50~600kg S/day</p>	
<b>적용산업</b>	<p>혐기성 소화조의 바이오가스, 매립지 소화가스, 석유화학공업 등의 사업배출 가스, 발전소의 석탄가스화 플랜트 등 적용 가능</p>	

## ■ 탈수설비(Multi-Disc 오페수 슬러지 탈수기)

<b>설비</b>	<p>수지(Resin) 및 스테인리스(Stainless) 디스크로 구성된 다수의 필터링 롤러(Filtering Roller)가 서로 다른 속도로 회전하며 응집슬러지를 압착하여 탈수하는 방식</p>	
<b>특징</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경 탈수기 (전력 &amp; 물 절약형)</li> <li>- 자동운전으로 무인운전 가능</li> <li>- 자동세정으로 청소 및 유지관리 용이</li> <li>- 벨트프레스 대비 30~40% 정도의 공간 절약</li> <li>- 청결한 탈수처리 환경 유지(반밀폐 타입으로 악취 저감)</li> <li>- 오일 및 소석회 함유 슬러지 처리 가능 (처리 가능한 슬러지 농도범위 0.5%~5.0%)</li> </ul>	
<b>적용산업</b>	<p>하수, 유기성 고형물 폐수처리시설, 식음료 폐수, (석유)화학 및 제지 폐수, 축산 폐수 등 적용가능</p>	

# 02

## Division of Construction

건설부문





건설부문은 풍부한 공사 수행 경험 및 종합사업수행능력, 설계, 엔지니어링 기술력을 바탕으로 일반 도급공사 뿐만 아니라 기획, 설계, 견적, 구매시공 및 유지관리, 감리 등 일괄 Turn-Key공사(EPC) 전문건설 회사로 One Stop Service 체계를 수립하여 고객을 위한 Total Solution을 제공하고 있습니다. 다양한 분야에서 쌓아온 노하우를 바탕으로 최적의 공간계획, 최상의 공사품질, 고객만족을 위해 노력하고 있습니다. 앞으로도 끊임없는 기술개발과 시공능력 향상을 통해 건축기술을 선도하는 건축물을 건설하겠습니다.

서비스영역



## ● 건축사업

### 건축사업

다양한 공사경험을 바탕으로 오피스, 업무, 교육, 의료시설 등 건축 분야에서 뛰어난 기술력과 완벽한 시공으로 고객 만족을 달성하고 있습니다.

또한, 특화된 기술력과 핵심역량을 바탕으로 효율적인 생산/제조 시설 및 물류시설을 만들고 Clean Room, GMP, HACCP 등 다양한 분야의 산업시설 공사를 수행하고 있습니다.

- |              |              |          |
|--------------|--------------|----------|
| ■ 업무상업시설     | ■ 교육연구시설     | ■ 의료시설   |
| ■ 종교시설       | ■ 생산 및 제조시설  | ■ 물류센터   |
| ■ Clean Room | ■ GMP, HACCP | ■ 지식산업센터 |



## ● 주택사업 · 토목사업 · 공공분야

### 주택사업

사업 전반에 대한 노하우를 보유하여 고객의 자산가치를 높이기 위해 쾌적하고 편안한 살기 좋은 공간을 만들어가고 있습니다. 고객의 미래와 행복을 건축하겠습니다.

- 공동주택
- 오피스텔



### 공공/토목

사회 전반의 공공시설 분야에 참여하여 시민의 편의, 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다. 또한 자연에 대한 이해를 바탕으로 균형적인 개발과 경제 발전에 기여하겠습니다.

- 공공주택
- 도로 · 하천 · 공원
- 학교 · 관공서
- 물환경 · 수처리
- 문화시설
- 운동시설
- 단지조성사업



# About **DONGWON**

(주)동원건축사사무소는 합리적이고 효율적인 건축서비스를 제공하기 위해 설립되었습니다. 사업의 구상, 사업 기획의 제안, 계획설계, 실시설계, 인허가 및 감리 업무를 제공합니다. 각 분야 (구조, 기계, 전기, 소방)의 협업을 통하여 최적의 디자인 솔루션을 제안하며, 건축 시공과 인테리어 디자인을 감안한 프로젝트 비용 분석을 통해 고객감동을 이루어 나아갈 것 입니다.

Dongwon Architects Planners & Engineering was established to provide reasonable and efficient building services. It provides project planning, project planning suggestions, planning design, implementation design, licensing, and supervision. Through cooperation in each field (structural, mechanical, electrical, and firefighting), we propose optimal design solutions, and we will make a project cost analysis considering architectural construction and interior design to achieve customer impression.





## “공간에 대한 관점의 변화”

웰크론한텍 브랜드 오뷰는 훌륭한, 개방된, 최적의 공간을 상징합니다.

### OUTSTANDING VIEW

머무르는 사람이 더 행복하고 편안하도록 자연스럽게 공간에 대한 뛰어난 관점을 갖게 되도록 OVU는 사람과 공간을 보는 새로운 관점을 제시합니다.

### OPEN VIEW

항상 열린 마음으로 여유로운 삶을 살 수 있는 공간을 만들어갑니다. 환경을 통해 사람이 변화듯 열린 공간을 통해 더 열린 마음으로 살아갈 수 있는 공간을 만드는 것이 오뷰의 철학입니다.

### OPTIMAL VIEW

아파트, 오피스텔, 도심형 생활주택, 생활형 숙박시설 등 어떠한 형태의 공간이라도 각각의 지향점에 적합한 최적의 공간으로 만족스러운 삶을 만들어가도록 디자인 합니다.



03

Division of  
Energy

에너지부문



## 01 폐기물에너지 사업

**사업개요** 2050 탄소중립과 2030 온실가스 감축 목표 상향 등 친환경 에너지 정책 방향을 추구하는 폐기물 에너지화, 바이오매스 발전사업의 Total Solution 제공

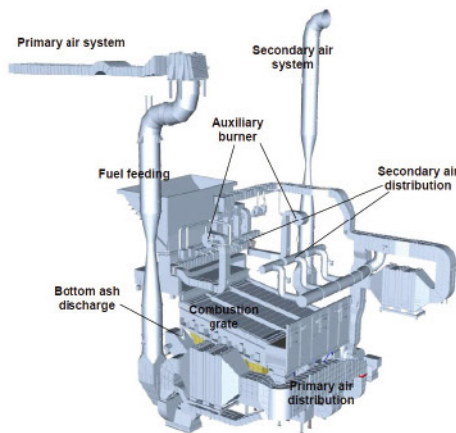
**보유기술**

- 폐기물 에너지화 (WTE) : 소각발전 (산업폐기물, 고형연료) 및 열공급
- 바이오매스 발전사업 : 바이오매스 (우드칩, PKS) 발전 및 열공급

### 특징

#### [Water Cooled Combustion System]

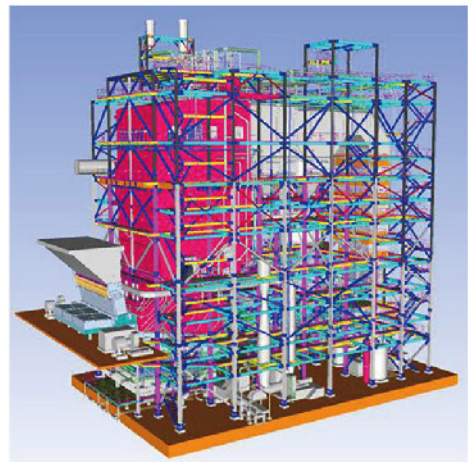
- 고열량 연료 연소 가능 (3,500~7,000 Kcal/kg)
- 고온 연소로 인한 유해물질 배출저감
- 낮은 공연비로 가스량 저감 및 높은 열효율



※참조 : 고형연료 열공급시설 건설공사 적용 Combustion & Boiler Package

#### [Horizontal Tail End Boiler]

- 연간가동시간 : 8,000 시간 이상
- 노 내 오염 제거 용이
- 80% 이상의 높은 열효율



### 대표실적

No.	프로젝트명	처리량	스팀량	스팀 압력	스팀 온도	연도
1	(주)대산파워 열공급시설 건설공사	605 TPD	120 t/h	52 bar.g	405 °C	2017
2	KED 소각시설 건설공사	36 TPD	10 t/h	10 kg/cm <sup>2</sup> .g	183 °C	2021
3	이비이어수 산업폐기물 소각시설	93.6 TPD	23 t/h	45 bar.g	405 °C	2021
4	SDH 일반소각시설 및 폐수건조기 교체공사	62.4 TPD	17.3 t/h	16 kg/cm <sup>2</sup> .g	203 °C	2022
5	Auxiliary Boiler Package for VA2	-	45.7 t/h	15.5 bar.g	300 °C	2022
6	BIO-SRF 생산설비 신규라인 설치공사 및 발전시설 개선공사	100 TPD	17.5 t/h	29.38 bar.g	385 °C	2022
7	폐자원 에너지화슬러지 건조시설 및 SRF 열병합발전소	88 TPD	23.79 t/h	24 bar.g	223 °C	2023

## 02 슬러지 건조 및 성형 설비

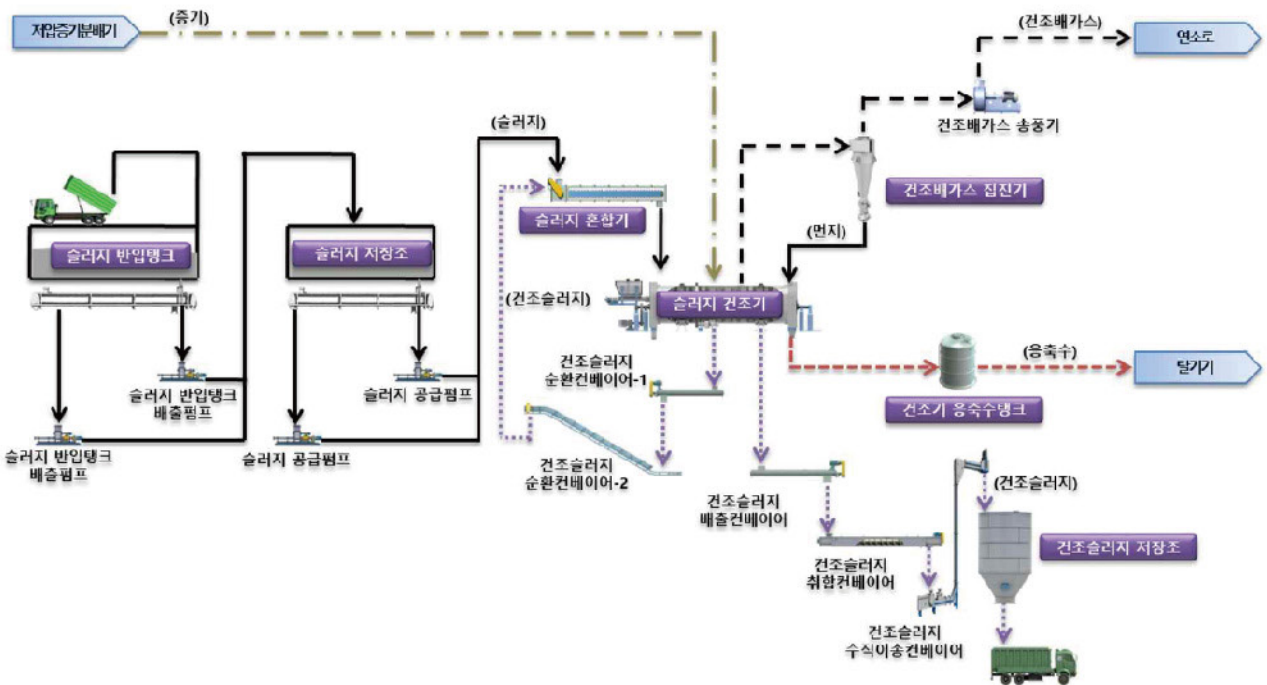
**사업개요** 폐수 및 하수처리시설에서 발생한 유기성 슬러지를 감량, 건조하여 연료 자원화하는 Solution 제공

**보유기술**

- 폐가스 건조설비
- 스팀 건조설비

**특징**

- 폐열원을 이용한 에너지 효율 증대
- 슬러지 총량 감소로 이송 및 처리 비용 절감
- 직접 매립 시 발생하는 2차 공해 발생 방지 (환경개선)



### 대표실적

No.	프로젝트명	용량	연도
1	대불공단 유기성 슬러지 건조설비	20 ton/d	2008
2	동원에너지 유기성 슬러지 자원화시설 개조공사	200 ton/d	2023
3	웰에너지 유기성 슬러지 자원화시설 건설공사	200 ton/d	2023



## 03 수처리 사업

### 사업개요

경쟁력 및 기술력을 갖춘 발전 수, 폐수처리 설비 제안  
최신 기술 조합의 검증된 위탁폐수처리시설을 통한 사업성 확보

### 보유기술

- RO System (SWRO, BWRO)
- 위탁 폐수처리설비 (Dryer / ZLD + MBR)

### 특징

#### 발전 수, 폐수처리 및 재이용 시설

- 수질 및 운전조건에 부합한 최적설계
- EPC 사업 책임수행을 통한  
사용자의 업무 효율 도모



#### 위탁 폐수처리시설

- 잉여 스팀을 활용한 위탁 폐수처리공정 적용
- 고농도 위탁 폐수에 적합한 최적의 Membrane 기술을  
적용하여 처리 수질 보장 및 운영 효율성 증대



### 대표실적

Type.	프로젝트명	용량	연도
MED	칠레 앙가모스 MED TVC 설비	발전용수, 5,000m <sup>3</sup> /d	2008
RO	영흥 화력 SWRO 설비	발전용수, 2,000m <sup>3</sup> /d	2010
RO	제주 추자도 SWRO 설비	음용수, 1,500m <sup>3</sup> /d	2011
RO	제주 한림 정수장 NF 설비	음용수, 6,500m <sup>3</sup> /d	2014
WT(RO) + WWT	석문집단에너지 수·폐수처리 설비	시상수 576m <sup>3</sup> /d x 2train	2015
WT(RO) + WWT	춘천집단에너지 수·폐수처리 설비	시상수 733.4m <sup>3</sup> /d x 2train	2015
Dryer/ZLD + MBR	Uniken IWW Extension PJT	위탁폐수 370m <sup>3</sup> /d	2019
WT(RO)+ WWT	Panama Gatun WT & WWT	해수담수 991m <sup>3</sup> /d, 발전폐수 698m <sup>3</sup> /d	2022

# About (주)아리웰

## 사업내용

- 하폐수처리장에서 발생된 유기성 슬러지(함수율 70%)를 미생물 건조방식을 이용하여 함수율 30% 이하로 슬러지 감량화
- 처리과정에서 하폐수 슬러지에 고농축 미생물 및 아리웰 특허 촉매제(아리웰S, 아리웰B)를 투입 및 혼합

## 활용방안

1. 슬러지 함수율 감량(70%→30%)으로 슬러지 매립 처리량 감소
2. 미생물 함유된 건조슬러지는 시멘트의 부원료 및 녹생토 사용 가능
3. 발전소 연료 자원 활용으로 연료비 절감



하폐수처리장 슬러지  
(함수율 약 70%)



하폐수 슬러지  
호퍼 투입 및 혼합



혼합 슬러지 이송



교반 및 건조  
(미생물 및 촉매제 살포)



건조 슬러지  
(함수율 30% 이하)

## 핵심기술 (고농축 미생물 감량 공법)

01

기존의 미생물과는 달리 고농축 미생물을 아리웰은 직접 배양하는 기술을 가지고 있습니다. 이 고농축 미생물을 배양하여 감량 효율성을 극대화 하였으며 동시에 고농축 미생물의 활성 극대화를 위하여 성장 공극률이 높은 물질을 동시에 투입하게 됩니다. 이 프로세스는 슬러지의 함수율 개선과 동시에 악취 제거 능력이 증가하므로 기존 대비 30% 이상의 안정적 감량화에 적용할 수 있는 고효율 공법입니다.

02

첨가 원료로 쓰이는 '아리웰 B' 물질은 미생물 활성을 극대화 할 수 있는 높은 공극률을 제공하며 슬러지 속에서 발열 등을 통하여 약 3~5배의 최대 활성화를 이루게 됩니다. '아리웰 B'는 재활용되는 원료로서 약 5회의 재활용 능력을 가진 물질입니다.

03

'아리웰 S' 물질은 미생물의 활성 극대화 상태에서 약 5~8배에 이르는 자가 성장 배양능력을 슬러지 속에서 발휘하여 자가 활성화기 시작합니다. 활성화된 '아리웰 S' 또한 순환 재활용되는 원료로서 약 10회 이상의 높은 능력을 가지고 있습니다. 이는 원가절감의 핵심사항입니다.

04

아리웰의 슬러지 감량화 기술에는 화석연료 등을 이용한 열원과 화력을 사용하지 않는 원가 절감형 감량화 기술은 아리웰 사업의 핵심요소이며, 사업 순 이익률은 높아지게 됩니다. 열원이 원천 배제된 아리웰의 감량화 기술을 토대로 사업의 안정적 이익률을 구가할 수 있는 사업을 하고자 합니다.

## 사업목표

01

향후 5년 이내 처리 용량 증대 및 자동화 플랜트 구축



02 환경 마크 획득



## 슬러지 처리 문의

- 본 사 : 경상북도 경주시 안강읍 두류길 275 (2,000평)
- 연락처 : 054-620-1188 | 팩스 : 054-620-0088

# About (주)이웰 / (주)이웰에너지

## 사업내용

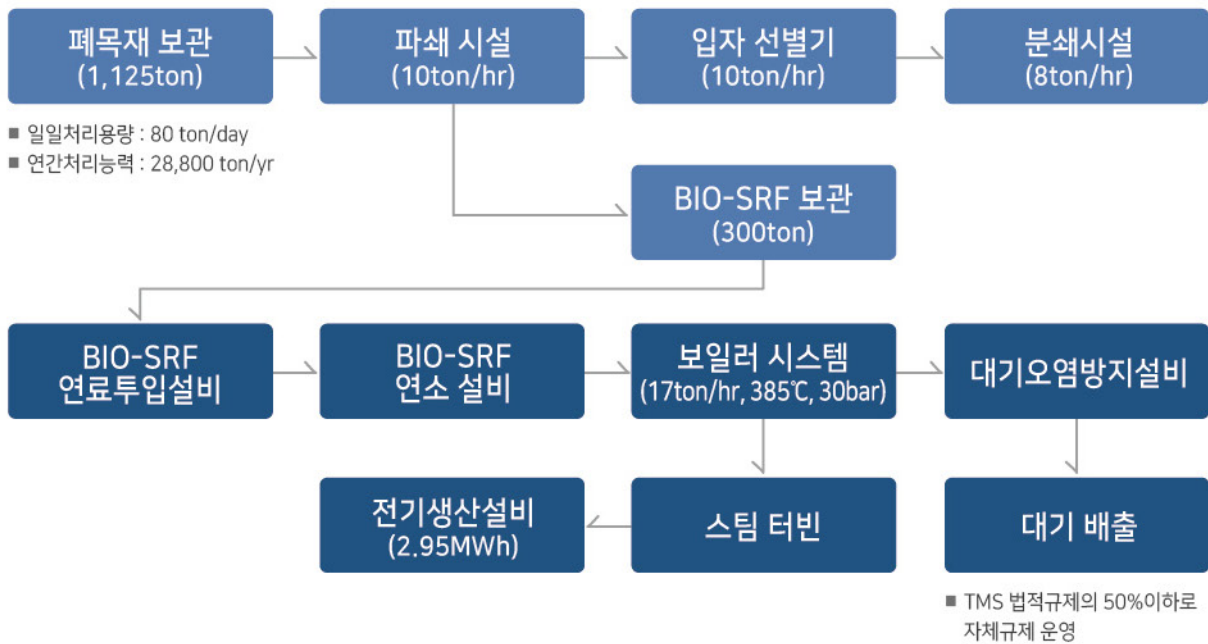
### (주)이웰 에너지

- 제주도에서 발생하는 폐목재를 파쇄 · 분쇄 처리공정을 통해 BIO-SRF(5ton/hr)를 생산 및 판매

### (주)이웰

- 제주도에서 생산된 BIO-SRF를 열원으로 하여 스팀(17ton/hr, 385℃, 30bar) 공급
- 생산된 스팀으로 스팀 터빈을 가동하여 전기(2.95MWh) 생산 및 판매

## BIO-SRF 제조시설 및 사용시설 공정도



## 폐목재 처리 문의

- 본사/공장 : 제주특별자치도 서귀포시 토평공단로 127번길 33
- 연 락 처 : 064-763-7002 (임목·폐목재 / 건설 폐목재, 기타 폐목재)
- 홈페이지 : www.e-well.co.kr

# About (주)미래제주

## 건설 폐기물 중간 처리 및 재활용 사업

- 건설 폐기물, 사업장 폐기물을 수집 및 운반 후 선별하여 파쇄·분쇄하는 중간 처리



- 건설 현장에서 발생된 건설폐기물(폐콘크리트, 폐아스콘, 건축 폐재류 등)을 10, 25, 50mm 크기로 파쇄·분쇄하여 콘크리트용 순환 잔골재로 재활용

- 쇄석기 사양 : 150 ton/hr (Nordberg 社, USA)



50mm 재생 골재

25mm 재생 골재

10mm 재생 골재

## 유기성 폐기물 자원화 사업 (유기성 폐기물 연료화)



- 임목폐기물, 폐목재, 감굴 등 유기성 폐기물의 파쇄·분쇄 후 선별의 작업으로 바이오 연료로 재활용

## 건설 장비 임대 사업

- 보유장비 및 사양
  - ① 덤프 트럭 (25.5 ton)
  - ② 압롤 차량 (4.3 ton, 19.5 ton)
  - ③ 굴삭기 (0.8m<sup>3</sup>, 1.0m<sup>3</sup>)
  - ④ 로더 (4.0m<sup>3</sup>)
  - ⑤ 톱밥 제조기 등



## 건설 및 사업장 폐기물 처리 문의

- 본사/공장 : 제주특별자치도 제주시 애월읍 봉매동산길 26
- 연 락 처 : 064-799-3800

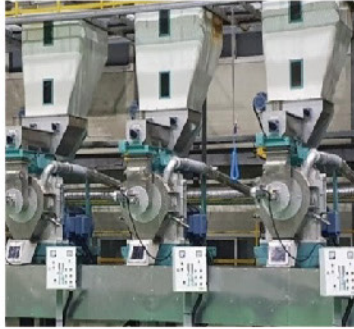
# About (주)동원에너지

## 유기성 폐기물 연료화 사업

- 하수슬러지와 폐수슬러지를 톱밥과 혼합하여 신재생 연료인 화력발전소용 연료탄을 생산하여 폐기물 재활용



슬러지 운반 및 투입



성형작업



연료탄 생산

## 친환경 유기질 입상비료 사업

- 하수슬러지와 폐수슬러지를 톱밥 및 보강제와 혼합하여 입상비료를 생산하여 폐기물 재활용



성형 작업 후



입상비료 포장 및 출하

## 하수슬러지 처리 및 연료탄 영업 문의

- 본사/공장 : 충청남도 아산시 신창면 서부남로 560번길 25
- 연 락 처 : 010-5279-9444



**(주)웰크론한텍**

본사: 경기도 화성시 향남읍 발안공단로 92-36  
서울사무소: 서울시 구로구 디지털로 27길 12  
Tel 031-350-8900 Fax 031-350-8977  
12, 27 Rd, Digital-St, Guro-gu, Seoul, Korea

[www.welcronhantec.co.kr](http://www.welcronhantec.co.kr)