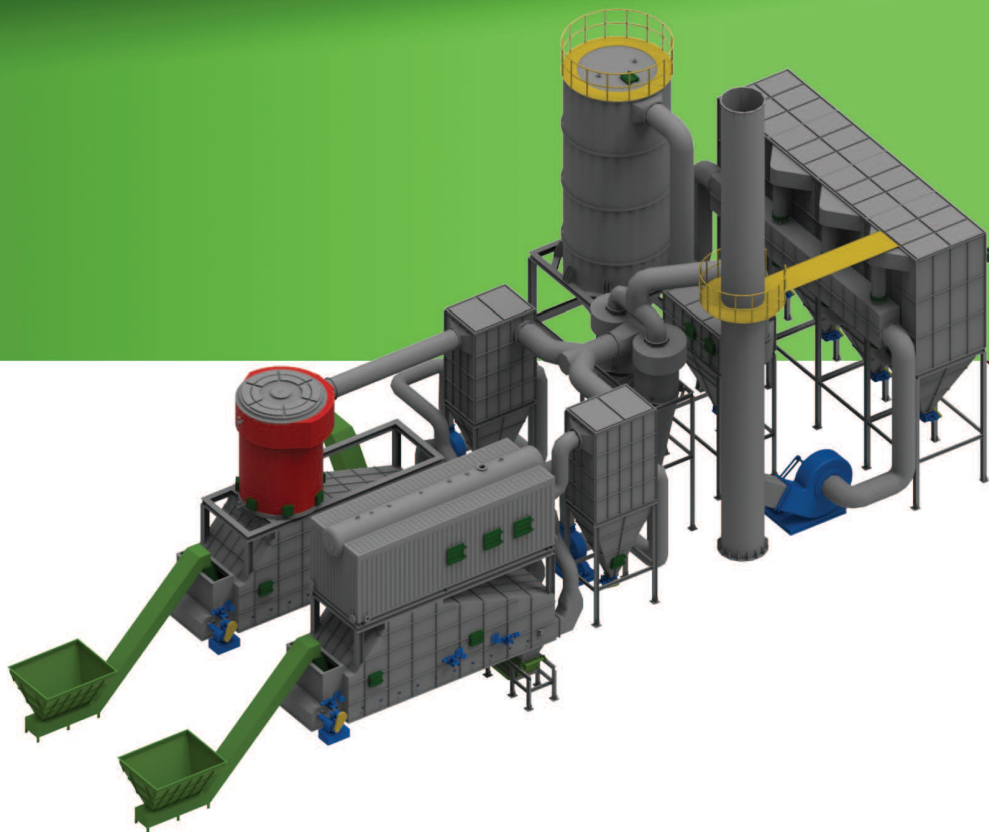




에너지 절약 전문 기업 - 삼정보일러공업(주)

Technology
to think
of human and natural



삼정보일러공업주식회사
SAM JUNG BOILER IND.CO.,LTD.

LNG, LPG, B-C유, 경유 등의 연료를 사용하고 있습니까?

최대 40~50%까지 절감할 수 있는
설비 및 연료가 여기 있습니다.

Are you using fuel such as LNG, LPG, B-C oil, diesel? Here is equipment and fuel that can reduce up to 40~50%.

연소로 성능을 향상시켜 한 단계 더 높아진 에너지효율과 경제성

삼정보일러공업(주)의 독자적인 하이테크 기술! **칩 연료 전용 연소설비**

Upgraded energy efficiency and economic efficiency by improving performance with combustion

The independent high tech of Samjung Boiler Ind. Co., Ltd! The exclusive chip fuel combustion equipment



SRF(폐목재)



Bio SRF(우드칩)



Wood pellets(우드펠릿)



Coal(석탄)



Technology
to think
of human and natural



New Technology

바이오SRF, SRF 등 칩류 연료 전용 연소기술

The exclusive chip fuel combustion equipment such as Bio SRF

Energy Saving

LNG, LPG, B-C유 대비 **40~50% 에너지비 절감**

Saves energy costs by 40~50% compared to LNG, LPG, B-C oil

Ecology

대기오염물질 정부 환경기준치 이하의 친환경성

The eco-friendliness emits less air pollutants than government environment standards

Economy

기존 소각설비 대비 초기 **투자비 25% 절감**

Saves initial investment costs by 25% compared to the existing incineration equipment

Maintenance

유지보수 용이, 설비수명 연장으로 경제성, 편의성

Economic efficiency and convenience with easy maintenance and extended product lifespan

top manufacturing maker

In this 21c



미래를 선도하는 파워 브랜드 “SAMJUNG” “SAMJUNG”, the power brand to lead the future

대한민국 열매체보일러의 자존심! 삼정보일러공업이 신재생 플랜트 분야로 사업 다각화를 통해 시장 경쟁력 강화 및 경영 효율성 제고를 도모해 미래를 선도하는 산업용 보일러 분야 파워 브랜드 “SAMJUNG”을 만들어나가겠습니다.

대표이사 전 종철

Greetings

안녕하십니까?

삼정보일러공업(주)는 모든 산업용보일러(열매체, 스팀, 기타) 및 신재생플랜트 분야의 제작, 설치, 시스템 엔지니어링에 혁신적인 기술을 보유하고 있으며 세계 최초로 가장 콤팩트하고 견고한 구조로 설계된 공기 예열기 내장형 고효율 열매체 보일러(특허 제 0377971)를 제조하고 있습니다.

삼정보일러공업(주)는 사전사후 관리에도 역점을 두어 미래에 대한 끊임없는 연구와 최선의 노력으로 사랑받는 제품을 만들어 21세기의 선도기업으로 남겠습니다.

Samjung Boiler Ind. Co., Ltd possesses an innovative technology in manufacturing, installation and system engineering of all industrial boiler (heating medium, steam and others)and renewable plant fields to manufacture an air preheater built-in type high efficiency heating medium boiler (Patent No. 0377971) designed as the most compact and sturdy structure in the world.

Samjung Boiler Ind. Co., Ltd will remain as a company to lead the 21st century by making products loved by customers with endless research for the future with the utmost effort by also placing emphasis on pre-management and post-management.

Certification & Licence

삼정보일러공업(주)의 모든 제품은 ISO 9001 국제 품질경영시스템에 의해 철저한 품질관리 과정을 거치며 관련기관에서 안전테스트를 실시해 제품의 안전성과 품질의 신뢰성이 높습니다.

특히 세계 최초로 가장 콤팩트하고 견고한 구조로 설계된 공기 예열기 내장형 고효율 열매체 보일러는 국내 특허는 물론 중국, 베트남 특허를 획득해 그 기술을 대내외적으로 인정받고 있습니다.

All products of Samjung Boiler Ind. Co., Ltd have high product safety and quality reliability by undergoing strict quality management according to ISO 9001 and the safety tests of related agencies.

Most of all, the air preheater built-in type high efficiency heating medium boiler designed as the most compact and sturdy structure in the world has acquired patents in China and Vietnam as well as in Korea.

기술혁신 중소기업 (INNO-BIZ)	특허 제10-0377971호 (공기예열기 내장형 열매체 보일러)	특허 제10-0863197호 (배열회수장치)	특허 제10-035547호 (산업폐기물 폐열 열교환장치)	특허 제10-1066804호 (배열회수장치)	특허 제10-1068187호 (이물질제거장치)	2002년 위너상수상	ISO 인 인증	2002년 변제등록	10대 우수 중소기업	기술혁신형 INNO-BIZ	CSL (보일러) (입력용기)	중국특허 (보일러)	베트남특허 (보일러)

Brief History

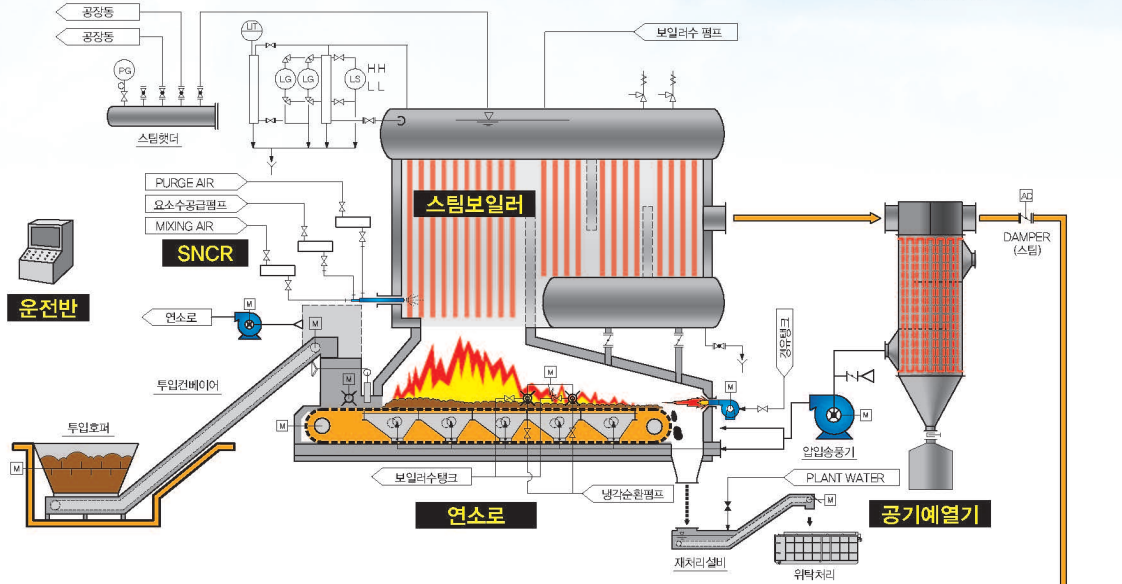
- 1997. 02. 삼정보일러공업(주) 설립
Established Samjung Boiler Ind. Co., Ltd
- 1998. 10. 한국무역협회 회원등록
Registered as a member of the Korea International Trade Association
- 2001. 03. 공기에열기 내장형 고효율 열매체보일러 개발
Developed air preheater built-in type high efficiency heating medium boiler
- 2003. 03. 공기에열기 내장형 고효율 열매체보일러 특허등록(특허 제10-0377971)
Registered air preheater built-in type high efficiency heating medium boiler patent (Patent No. 10-0377971)
- 03. 국제특허 출원(인도네시아)
Applied for international patent(Indonesia)
- 2005. 09. 국제특허 취득(베트남 So 5185)
Acquired international patent(Vietnam So 5185)
- 2006. 05. 벤처기업 인증 획득(제061623031-2-00769호)
Acquired venture company certification(No. 061623031-2-00769)
- 05. 국제특허 취득(중국 제266632호)
Acquired international patent(China No. 266632)
- 08. 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)확인서 취득(중소기업청)
Acquired confirmation of INNO-BIZ (Small & Medium Business Administration)
- 11. 폐열회수장치 특허 취득(특허 제10-0653197호)
Acquired waste heat recovery system patent (Patent No. 10-0653197)
- 2007. 09. 중국안전품질보증인증서 취득(보일러 제 TS2100983-2011/ 압력용기 제 TS2200983-2011)
Acquired safety & quality guarantee certificate of China (Boiler No. TS2100983-2011)
Acquired safety & quality guarantee certificate of China (Pressure Vessel No. TS2200983-2011)
- 2009. 02. 베트남 (호치민) 보일러 제조공장 설립
Established boiler manufacture plant in Vietnam (Ho Chi Minh)
- 08. 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)확인서 연장(중소기업청)
Extended confirmation of INNO-BIZ (Small & Medium Business Administration)
- 09. 베트남 (호치민) YS VINA 수관식 석탄보일러 20톤/ 열매체석탄보일러 500만 설치
Installed YS VINA water tube type 20 ton coal boiler in Vietnam / Installed YS VINA water tube type 5 million heating medium coal boiler in Vietnam (Ho Chi Minh)
- 2010. 07. 국제특허취득(인도네시아 196511281991031002)
Acquired international patent (Indonesia 196511281991031002)
- 2011. 05. 산업폐기를 연소시 발생하는 폐열을 이용한 열교환 방법 특허 취득(특허 제 10-1035547)
Acquired patent on the heat exchange method using waste heat produced during the combustion of industrial wastes (Patent No. 10-1035547)
- 06. 기업부설연구소 인정(제 2011111467호)
Received approval on the corporation affiliated R&D center (No. 2011111467)
- 08. 건조기의 폐열회수방법 및 그 장치 특허 취득(특허 제10-1056804)
Acquired patent on the method for waste heat recovery of dryer and apparatus thereof (Patent No. 10-1056804)
- 08. 품질경영시스템 인증서(QM 2403) SIO 9001
Received quality management system certificate (QM 2403) SIO 9001
- 08. 환경경영시스템 인증서(EM 0885) ISO 14001
Received environment management system certificate (EM 0885) ISO 14001
- 09. 폐열회수기를 이용한 물 및 공기에열장치 특허 취득(특허 제 10-1069187)
Acquired patent on the water and air preheating apparatus using waste heat recovery device (Patent No. 10-1069187)
- 2012. 08. 시화공단 내 공장 확장 이전
Transferred by extension of plant within Sihwa Industrial Complex
- 2013. 07. WCF 고품 연료 열매체보일러 600만 제작, 운전
Manufactured to operate 6 million WCF solid fuel heating medium boiler
- 2014. 07. WCF 고품 연료용 수관식 10톤 / 열매체 보일러 300만 제작, 운전
Manufactured to operate 10 ton water tube type for WCF solid fuel
Manufactured to operate 3 million WCF solid fuel heating medium boiler

처리 공정도 Processing Process

연료 (Fuel)	반입공급설비 (Intake Supply Equipment)	연소로/보일러설비 (Combustion Furnace/Boiler Equipment)	냉각설비 (Cooling Equipment)
--------------	-------------------------------------	--	-----------------------------

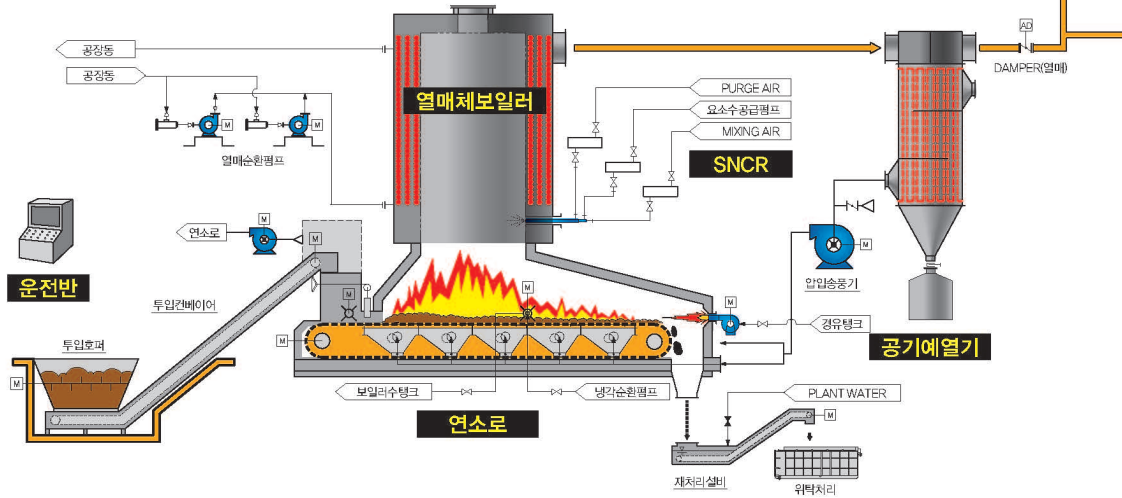
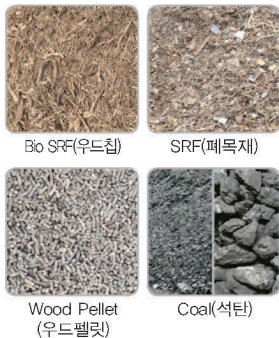
고형연료(시림)보일러

Solid Fuel(Steam) Boiler



고형연료(열매체)보일러

Solid Fuel(Thermal) Boiler



1 투입호퍼 (Hopper)



2 투입컨베이어 (Bucket Conveyor)



3 연소로투입구 (Combustion Furnace Inputting Hole)



4 연소로 (combustion furnace)



5 스팀보일러 (Steam Boiler)



6 열매체보일러 (Thermal Boiler)



7 SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction Process)

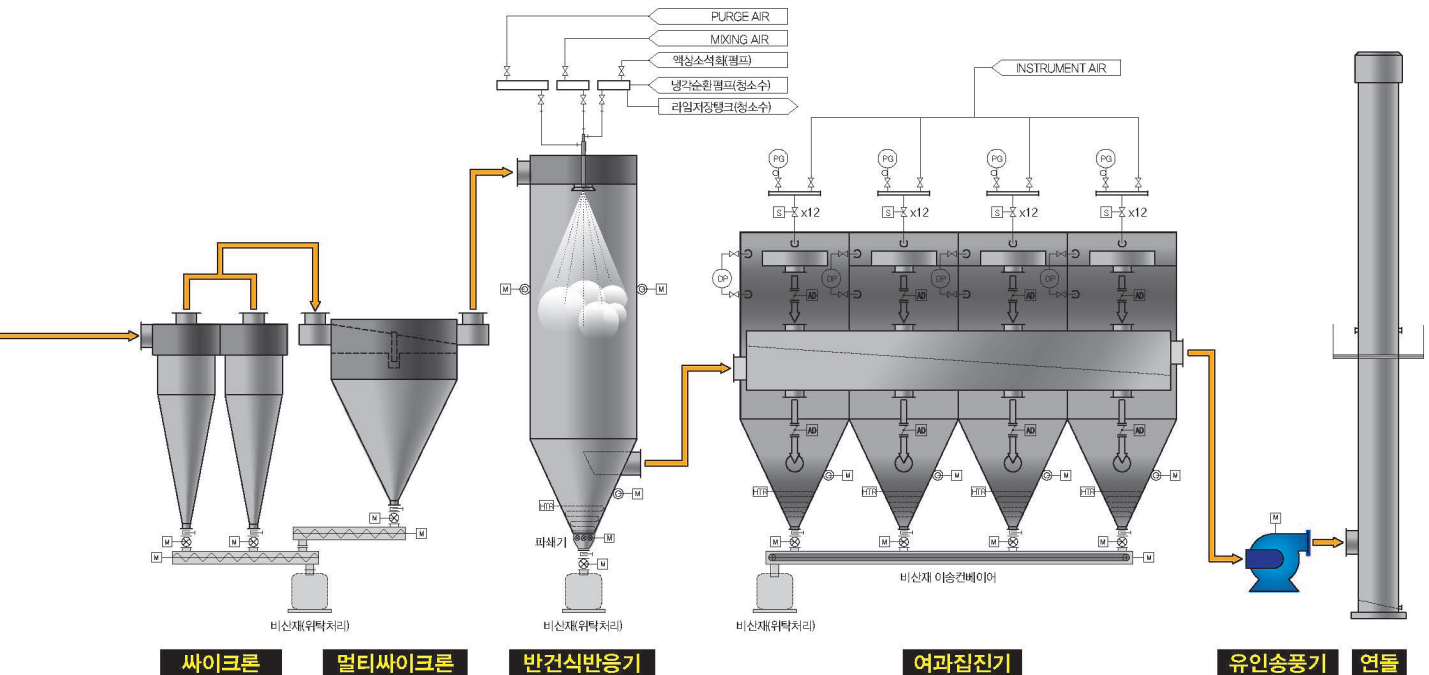
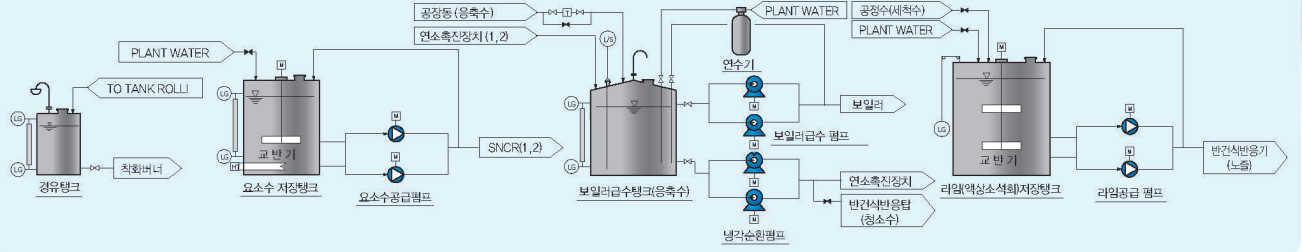


8 공기에열기 (Air Preheater)

연소가스 처리 설비

(Combustion Gas Processing Equipment)

유틸리티 공급설비 (Utility Supply Equipment)



9 연소공기송풍기
(Combustion Air Ventilator)



10 자동댐퍼
(Automatic Damper)



11 사이크론
(Cyclone)



12 멀티사이크론
(Multi Cyclone)



13 반건식반응기
(Semi-Dry Reactor)



14 여과집진기
(Bag Filter)



15 유인송풍기
(Induced Draft Fan)



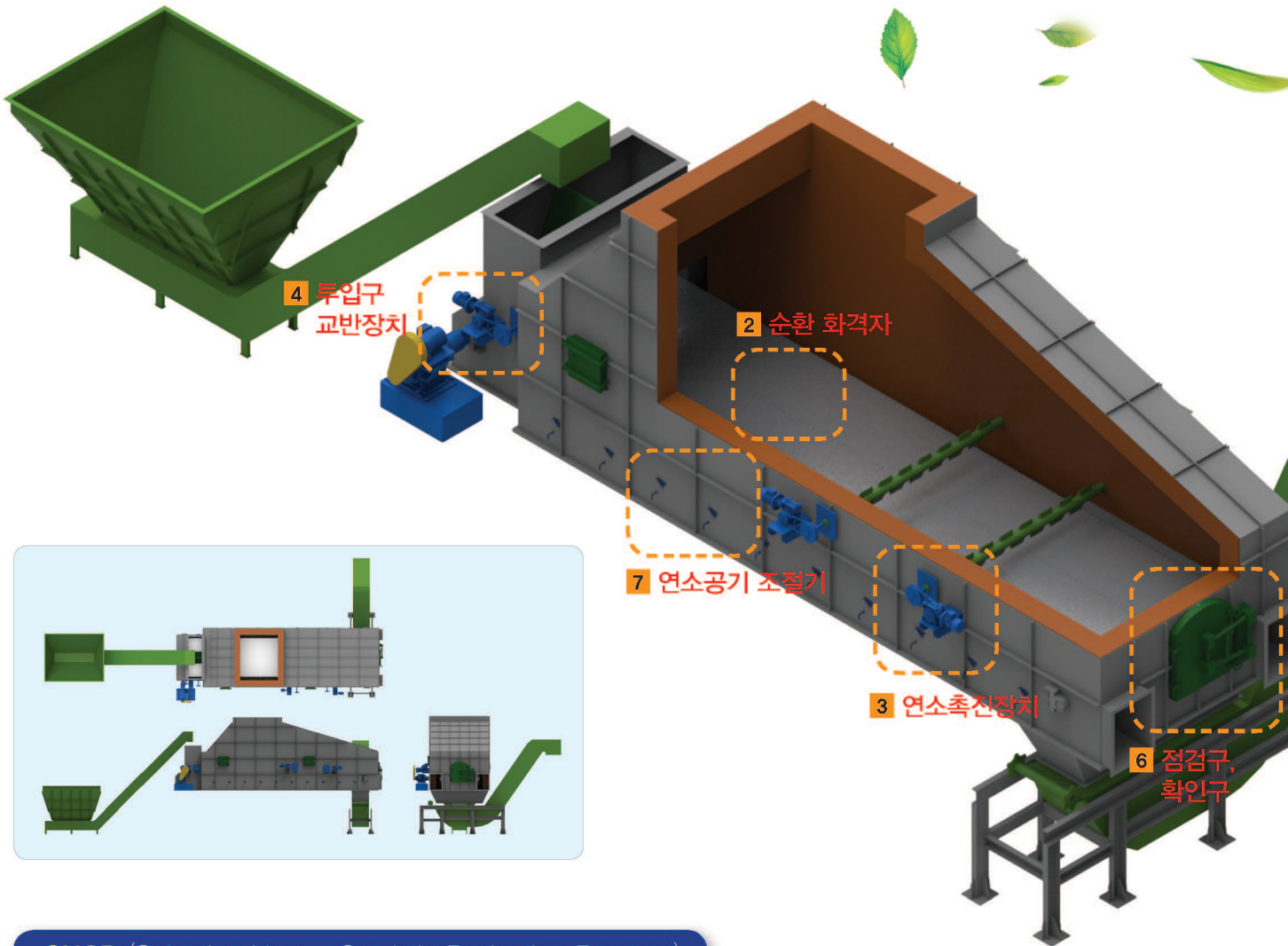
16 연돌
(Stack)

연소로 Incinerator

연소로 성능을 향상시켜 한 단계 더 높아진 에너지효율과 경제성

삼정보일러의 독자적인 하이테크 기술! **칩류 연료 전용 연소로** (특허 10-2015-0114411, 10-2015-0114416)

Upgraded energy efficiency and economic efficiency by improving performance with combustion
The independent high tech of Samjung Boiler! The exclusive chip fuel combustion equipment



SNCR (Selective Non - Catalytic Reduction Process)

요소수 저장조
Urea Storage Tank



분사노즐
Spray Nozzle



공급펌프
Supply Pump



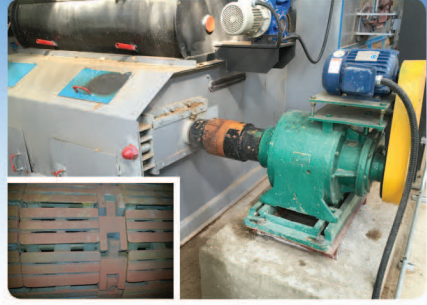
- NOx 절감설비(60% 이상)
- CFD(전산유체역학)를 이용한 SNCR노즐 반응 Point 최적 선정
- 노즐의 미세 분무입자 형성으로 반응 효율 극대화
- 고온성 노즐 사용으로 분사 입도의 안정성 확보
- NOx Saving Equipment(Over 60%)
- Optimum selection of SNCR nozzle reaction point using CFD (computational fluid dynamics)
- Maximized reaction efficiency by forming tiny spray droplets of the nozzle
- Securing stability of spray particle size using thermophilic nozzle

1 연소로 Combustion Furnace



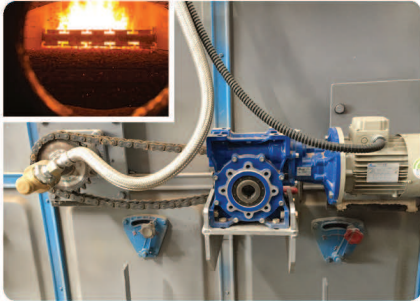
- 연료의 연속적인 연소를 위한 안정적 연소실 구성
- 연소로 구조의 단순화로 경제성 극대화
- Composition of a stable combustion chamber for the continuous combustion of fuel
- Maximized economic efficiency by simplifying the combustion chamber structure

2 순환 화격자 Rotating Fire Grate



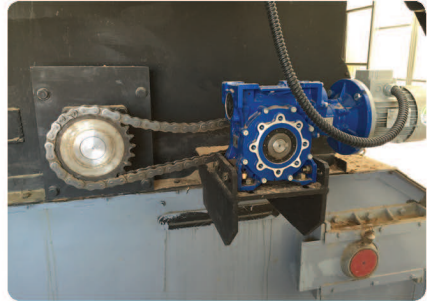
- 순환 방식 화격자 구성으로 화격자 내구성 강화
- 화격자의 순환속도 변화 기능으로 에너지 발생 효율성 극대화
- Consolidating the durability of fire grate by the composition of a rotating type fire grate
- Maximizing the efficiency of energy production from being able to change the rotating speed of fire grate

3 연소촉진장치 Combustion Enhancement Device



- 연소효율의 극대화 및 안정적 운전 가능
- Maximized combustion efficiency and stable operation possible

4 투입구 교반장치 Inlet Stirring Device



- 연료 투입의 균일성 및 안정성 확보
- Securing uniformity and stability of fuel insertion

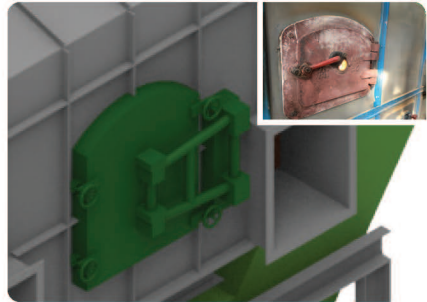
5 재처리설비

5 재처리설비 Re-processing Equipment



- 연속적인 재처리 가능
- Continuous re-processing possible

6 점검구/확인구 Inspection Hole & Marking Iron Hole



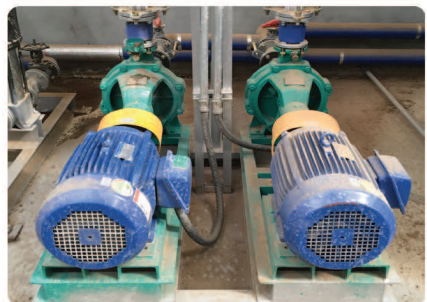
- 유지보수 용이 및 운전 중 연소로 내 확인 가능
- Easy maintenance and checking inside the combustion furnace during the operation possible

7 연소공기 조절기 Combustion Air Controller



- 연소구간별 연소공기 분할투입 방식으로 연소효율 극대화
- Maximizes combustion efficiency with combustion air split input method by each combustion section

8 냉각순환펌프 Cooling Circulating Pump



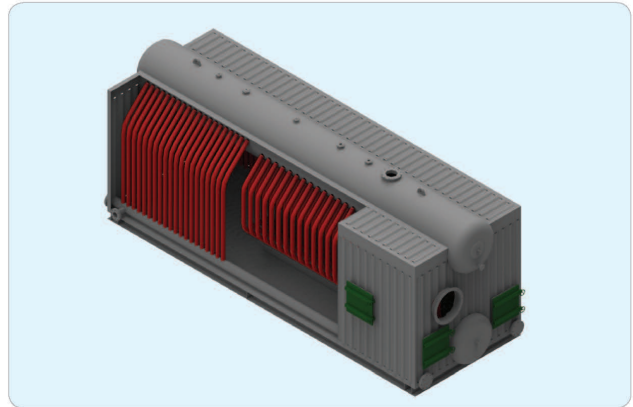
- 연소촉진장치의 내구성 강화를 위한 안정적 냉각수 순환 공급장치
- A stable coolant circulating supply device for the durability consolidation of the combustion enhancement device

고형연료(스팀)보일러 Solid Fuel(Steam) Boiler



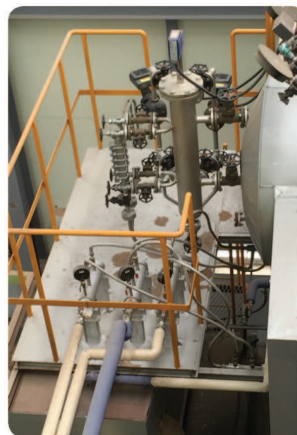
- 2-Drum 수관식 보일러 구성
- 저압 및 고압보일러 구성 가능
- 보일러의 구성 간결화로 경제성 극대화
- 연소로와 일체형 구조로 스팀 발생 극대화
- 유지관리 용이 및 설치의 간결성
- Composed of a 2-Drum water tube type boiler
- Composition of low pressure and high pressure boiler possible
- Maximized economic efficiency from simplified composition of boiler
- Maximizing the creation of steam as an integral type with the combustion furnace
- Easy maintenance and simplicity of installation

■ 스팀보일러 단면도 (Sectional View of Steam Boiler)



고형연료(스팀)보일러 Solid Fuel(Steam) Boiler

- 보일러 내부 가스흐름 N-pass로 구성 가능
- 운전 중 분진 처리 가능
- 스팀 발생 대응력 강화
- The inside of the boiler can be composed as gas flow N-pass
- Dust handling possible during the operation
- Improved steam creating ability



보일러 수위조절장치

Boiler Water Level Control Device

- 보일러 수위 조절의 안전성 확보
- 스팀 발생의 안전성으로 경제성 확보
- Securing the safety of boiler water level control
- Securing economic efficiency with the safety of creating steam



급수자동공급설비 Automatic Water Supply Equipment

- 보일러 급수의 연속적 공급방식 채택
- 보일러 수위에 따른 공급수에 대응력 강화
- 스팀 발생의 안전성 확보
- Adopted the continuous supply method of boiler water supply
- Improved coping ability on the supply of water according to the boiler water level
- Securing the safety of creating steam



연수장치

BWater Softener

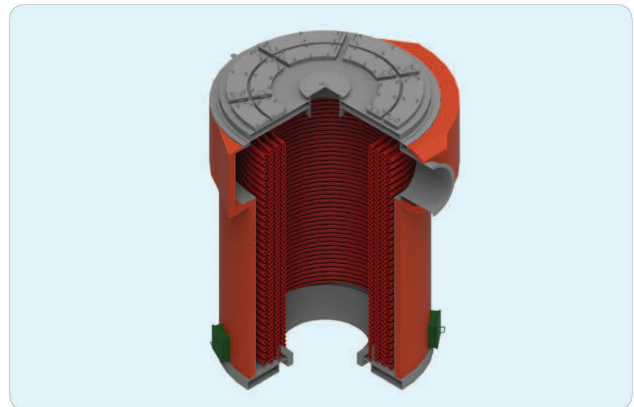
- 보일러 공급수 농도의 안전성 확보
- 장시간 사용에 따른 연수기 자동 역세장치 구비
- Securing the safety of boiler water supply concentration
- Equipped with automatic back-washing apparatus of softener followed by long period of usage

고형연료(열매)보일러 Solid Fuel(Thermal) Boiler



- 횡형 구조 보다 에너지 효율성 극대화(20% 상승)
- 보일러 구조의 입형으로 연소시 발생하는 미분진 고착 현상 적음
- 구조의 간결성으로 설치 및 운전 용이
- Maximizes energy efficiency compared to horizontal structure (20% increase)
- Small micro particle settlement created during combustion due to the grain shaped boiler structure
- Easy installation and operation with simple structure

■ 열매체보일러 단면도 (Sectional View of Thermal Boiler)



고형연료(열매체)보일러
Solid Fuel(Thermal) Boiler

- 보일러 내부 가스흐름 N-pass로 구성 가능
- 입형 구조로 분진처리가 쉬움
- A structure where the inside of boiler can be composed as gas flow N-pass
- Easy handling of dust as grain shape structure



열매순환펌프
Fruit Circulating Pump

- 열매유의 안정적 순환을 위한 펌프설비 확보
- Securing the pump equipment for the stable circulation of fruit oil



팽창탱크
Expansion Tank

- 열매유 팽창에 따른 안전성 확보
- Equipment to secure safety from the expansion of fruit oil



상부청소구
Upper Clean-Out

- 유지관리가 용이 하도록 상부 청소 및 점검구 확보
- 주기적인 전열관 관리의 용이성 확보
- Securing upper clean-up and inspection hole for easy maintenance
- Securing simplicity of periodic heat transfer pipe management

공기에열기 Air Preheater



- 폐가스 온도 재활용으로 연소공기 상승에 따른 연소효율 극대화
- 전열관 수직 구조로 분진 고착 적음
- 폐가스측 2PASS 구조, 냉각 공기측 3PASS 구조 선정
- Maximizes combustion efficiency followed by the increase of combustion air from recycling the waste gas temperature
- Little dust settlement as vertical heat transfer pipe structure
- Waste gas side 2PASS structure and cooling air side 3PASS structure is selected



공기에열기 Air Preheater

- 경제성 및 에너지 효율 극대화 설비
- Equipment to maximize economic efficiency and energy efficiency



연소공기송풍기 Combustion Air Ventilator

- 외부공기 유입으로 냉각효율 극대화 설비
- Equipment that maximized cooling efficiency from the inflow of external air

싸이크론 Cyclone



- 접선유입으로 선회류를 이용한 분진 처리
- 설치비에 비해 기계효율 높음
- 비교적 큰 입자상 분진(10 μ m 이상)을 처리하는데 용이
- Dust treatment using swirl flow from tangent line inflow
- High mechanical efficiency compared to the installation cost
- Easy to handle dust with a comparatively large particulate matter (10 μ m or greater)



싸이크론 Cyclone

- 트윈 싸이크론 구조로 분진처리 극대화
- Ado Maximizes the handling of dust as twin cyclone structure

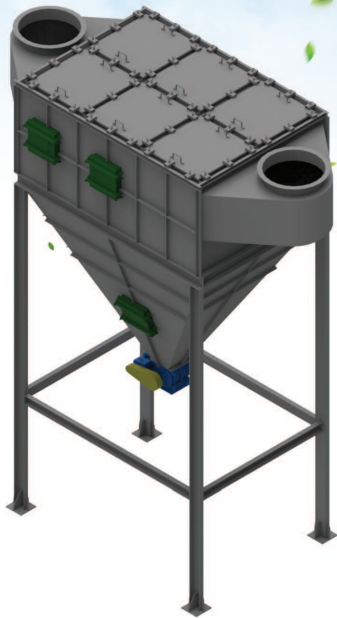


자동댐퍼

Automatic Damper

- 유입가스의 안정적 흐름 조절 장치
- Stable flow adjustment device of gas inflow

멀티사이클론 Multi Cyclone



- 소형의 Cyclone을 병렬로 연결한 구조(다중관)
- 경제성에 따른 효율 극대화
- 분진 입경(5 μ m 이상)이 비교적 작은 것도 처리 가능
- A structure that connected small cyclones as parallel (multiple pipe)
- Maximizes efficiency from economic efficiency
- Able to handle the ones with relatively small dust diameter (5 μ m or greater)



멀티사이클론 Multi Cyclone

- 유지 보수가 용이 하도록 상부 및 측면에 Door 구비
- 하부 호퍼에 분진 자동 배출장치 구비
- Equipped with door on the top and the side for easy maintenance
- Equipped with automatic dust discharge device at the bottom hopper

반건식반응기 Semi-Dry Reactor



- SOx저감을 위한 설비(80% 이상)
- 액상 소석회 사용으로 반응효율 극대화
- 유입가스 분리구조로 반응효율 우수
- 반응시간 충분하도록 설계
- 반응물질 및 분진을 배출할 수 있도록 호퍼 하부에 구비
- 가스량 변동에 따른 대처 용이
- Equipment for SOx reduction (80% or more)
- Maximized reaction efficiency from using liquid slaked lime
- Outstanding reaction efficiency with gas inflow separation structure
- Designed to have enough reaction time
- Equipped at the bottom of topper to be able to discharge reactive substances and dust
- Copes easily with the change of gas quantity

반건식반응기
Semi-Dry Reactor



라임분사노즐
Lime Injection Nozzle



라임공급설비
Lime Supplying Equipment



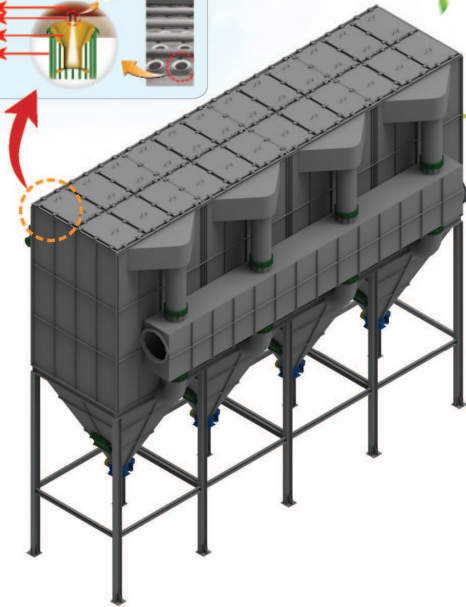
분진 배출구
Dust Outlet



여과집진기 Bag Filter

탈진설비 Dedusting Equipment

Blue Tube
Nozzle Guide Tube
Ventury
Bag Cage



- 모든 분진을 99% 처리 가능
- 탈진 설비의 안정적 효율을 유지하기 위해 가이드 Tube Hole을 두어 탈진시 Air의 기류를 일정하게 유지함
- 발생분진의 처리 효율이 높아 입자상 다이옥신 저감 효과 큼
- 각 챔버 가스흐름량의 균일성을 유지 및 챔버 운영의 변화를 위해 In/Out 측에 자동 댐퍼 구비

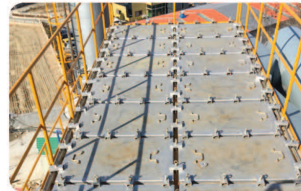
여과집진기 Bag Filter



분진배출구 Dust Outlet



집진기 상부 Top of Dust Collector



분진탈진설비 Dust Removal Equipment



공기공급설비 Air Supplying Equipment



공기압력 조절장치 Air Pressure Adjustment Device

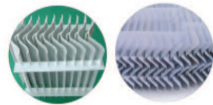


- 99% of all dust can be processed
- Maintains consistent air current while dedusting by placing a guide Tube Hole to maintain stable efficiency of the dedusting equipment
- Particulate dioxin reduction effect is great from having high efficiency of handling the created dust
- Equipped with automatic damper for the in/out side for maintaining uniformity of gas flow quantity at each chamber and for the change of chamber operation

습식세정탑 Wet-Scrubber

1 증기분리장치 Steam Separation Device

- 증기화된 가스는 가스 접촉흐름을 이용하여 액체 및 기체로 분리시킴
- 미스트로 인한 막힘 현상 억제
- The vaporized gas is separated into liquid and gas using the gas contacted flow
- Suppresses the blocking condition due to the mist



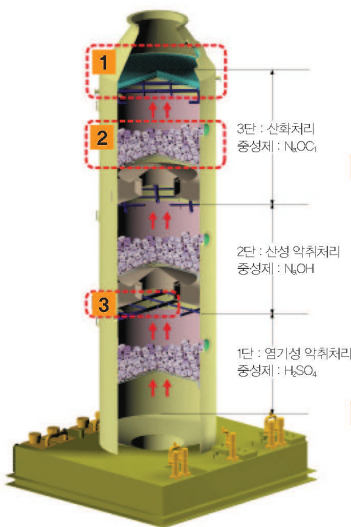
2 Tower Packings

- 스프레이되는 반응액과 유해가스가 Packing 구간에서 불규칙 외류에 의해 반응효율 극대화
- Packing 재질은 고온에 견디는 재질로 이루어짐
- The sprayed reaction solution and the harmful gas maximizes the reaction efficiency due to the irregular vortex at the packing section
- Packing material is made of material to endure high temperature



3 Nozzle

- 부유물에 의한 막힘 현상 억제
- 보다 효과적이고 안정적인 분사 노즐 구성
- 분사 및 반응의 최적 Space를 구성하여 노즐이 배열됨
- Suppresses the blocking condition due to floating matter
- Composition of a more effective and stable spray nozzle
- Nozzle is aligned by the composition of optimum space on the injection and reaction



유인송풍기 ID Fan



- 연소가스를 외기로 안정적으로 배출하기 위한 설비
- 인버터 및 자동댐퍼 구비
- Equipment for stable discharge of combustion gas to the outer air
- Equipped with inverter and automatic damper

연돌 Stack

- 연소가스 대기 방출을 위한 일정 이상 높이(대기 확산)의 연돌 구비
- Equipped with a chimney of certain height (atmospheric diffusion) for the discharge of combustion gas





취급품목 Products



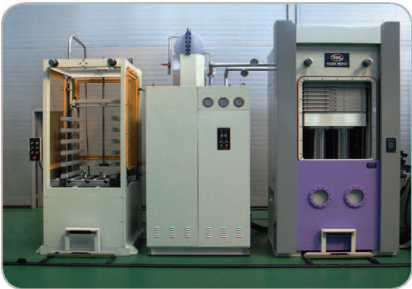
공기에열기 내장형 고효율 열매체보일러
Air Preheater Built-in High Efficiency and Thermal Boiler



횡형 열매체보일러
Horizontal Type Thermal Boiler



입형 열매체보일러
Vertical Thermal Boiler



전기 열매 히터
Electric Thermal Heater



노통 연관식 증기보일러
Overhead Fire Tube Steam Boiler



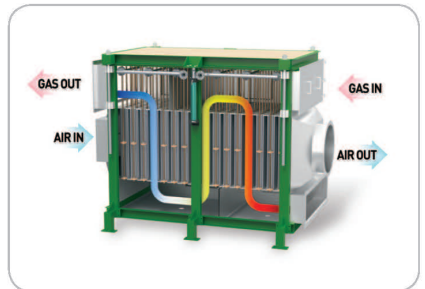
수관식 증기보일러
Water Tube Steam Boiler



화목 / 석탄보일러
Wood/Coal Fire Boiler



석탄보일러
Coal Fired Boiler



배기열 폐열회수장치
Exhaust Heat Waste Recovery Unit

Customer Satisfaction

Management

삼정보일러공업(주)의 미래는 고객입니다!

The future of Samjung Boiler Ind. Co., Ltd are our customers!

고객의 가치를 최우선으로 생각하는 바이오매스·에너지 절감설비 제조 전문기업으로 지속적인 성장과 발전을 이어나갈 수 있도록 제품개발부터 사후관리까지 본사가 직접 관리하는 ONE STOP 시스템을 구축하여 고객만족 활동을 지속적으로 전개해 질적인 서비스 향상은 물론 나아가 고객만족 경영을 실천해 나가도록 최선을 다하겠습니다.

As a company specializing in the manufacturing of biomass energy reduction facilities placing customer value as our top priority, we will strive to practice customer satisfaction management even further as well as making qualitative service improvement through continuous development of customer satisfaction activities by setting up a ONE STOP system where the main office directly manages product development to follow-up management to continue steady growth and development.



Technology to think of human and natural

www.sjboiler.co.kr



삼정보일러공업주식회사
SAM JUNG BOILER IND.CO.,LTD.

| 본사·공장 |

경기도 시흥시 공단1대로 259번길 41(시화공단 3나 105호) 전화 : (031)499-6747(대표) 팩스 : (031)499-6748
홈페이지 : www.sjboiler.co.kr E-mail : sjblr@chol.com

| HEAD OFFICE |

41, Gongdan 1-daero 259beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do. Korea Tel : +82-31-499-6747 Fax : +82-31-499-6748
E-mail : sjblr@chol.com www.sjboiler.co.kr