

Dae Myung Engineering

산업기계 설계 및 제작, PLANT 및 신기술 전문기업!

에너지 절감 및 청정연료 연소장치 소개

(수소, BIO, 산소, 재생연료, 암모니아 등)

저희 대명엔지니어링은 앞선 기술로
고객과 함께 연구 개발하는 기업이 되겠습니다.



포항시 남구 대해로 126(2F) 대명ENGINEERING
TEL:070-4521-6403 E-mail:idmeng.daum.net

목 차

1. 당사 소개 및 인사말
2. BIO 및 재생에너지 연소장치 개발 실적
3. 혼합 연소장치 소개
※ 설계 가능한 BIO 및 재생에너지 혼합 연소장치
4. 가동설비 및 협력사 소개
5. 연소장치 소개 (기술자료)

1. 당사 소개 및 인사말

50여년 전(1975년) 직장생활 할 때부터 에너지 비용 절약을 위한, 재생연료 및 폐 에너지의 재활용에 대한 현장 적용을 시행한 경험을 활용하여, 에너지사용 현장에 폭넓게 적용하고자 하는 생각을 하고 1993년 회사를 설립(대명엔지니어링)하고 산업현장에서 발생하는 각종 부산 에너지들을 현장에 적용하기 위한 연소장치 및 버너의 개발, 기술 향상과 현장 적용을 위하여 해외 기술 고문의 영입과 전문 업체와 기술 협력을 통하여, 대기업의 기술 수준에 대응할 수 있는 수준까지 이르기 위하여 꾸준한 노력을 계속하고 있습니다.

그 결과, 각종 재생에너지 및 저가 연료를 혼합 연소하는 System을 개발, 유가 상승으로 어려웠던 시기에 나름대로 기업의 에너지 비용 절감에 일부 이바지한 바 있다고 자부합니다.

최근에는 에너지 비용 절감 측면 뿐만 아니라 저공해 부분까지 고려한 연소장치의 개발에 더욱 노력 BIO GAS 및 수소, 암모니아 등 청정에너지의 혼합 연소장치에 대하여도 나름대로 자신감을 갖고 현장 적용을 하고 있으며 일부 기여하고 있다고 생각합니다.

저희 관계자 모두는 현장에 맞는 연구개발에 노력할 뿐 아니라 각 현장이 우리회사라는 마음으로 최선을 다함으로써 인정받는 회사가 되도록 노력과 정성을 다할 것을 약속드립니다. 많은 관심과 지도 편달 부탁드립니다.

2025. 01.

대명엔지니어링(주)

황명수 드림

2. BIO 및 재생에너지 연소장치개발 (납품) 실적

- 2024 : (주)대상 : Boiler용 LNG + BIO GAS + Oil 혼소용 버너 개발
- 2023 : 한국타이어 : 폐타이어 열분해 GAS 연소버너 개발 (미설치)
- 2022 : 강림기계 : 내연기관용 고압연소실 버너 공동개발
- 2020 : 한창제지 : P-Coke + LNG 혼소용 버너 개발
- 2018 : 경동에너지 : 목탄화 GAS 연소버너(장치) 개발
- 2015 : JS프라즈마 : 프라즈마 + 미분탄 혼소 버너 개발
- 2014 : 경동에너지 : 탄화목분 (BIO+Oil) 혼소 버너 개발
- 2014 : 일본 SUNRay 사와 산업용 특수버너 기술협력관계 합의
- 2011 : GS플라텍 : SYN Gas 버너 국산화 개발
- 2010 : 일본 수출 : SYN Gas 버너 제작 (국내 설치용)
- 2009 : 포스코케미칼 : 열풍로용 FOGas 버너 개발
- 2008 : 홍원제지 : P-Coke + Oil 혼소용 대형 Boiler 장치 기본설계 및 버너개발
(SK에너지와 컨소시엄 계약)
- 2008 : 청해소재 : 재생유 연소용 버너개발
페비닐류 유화장치
- 2008 : 한국반도체소재 : 반도체용 실리카 구상화 Plant 및 구상화용 산소 버너 개발
- 2007 : 일본 수출 : 열처리로 수소 연료 공급장치
- 2007 : 일본 리사이클사와 폐비닐류 유화장치 기술협력 합의
- 2007 : 정산 ENT : P-Coke + Oil 혼소용 Boiler 설비 ENG 및 연소장치 개발
- 2006 : 일본 Plant 사와 대형 P-Coke 버너 기술 협력 계약
- 2002 : 태영EMC : 석회소성로 P-Coke 혼소장치 개발
- 2001 : 조이환경 : 하수오니 연료화 Plant 연구과제 개발
- 1993 : 대명ENG 회사 설립
- ~1993 : POSREC 균무 : R-Kiln용 P-Coke + Oil 혼소버너 개발
R-Kiln용 버너, 산소 혼소 연소장치 개발

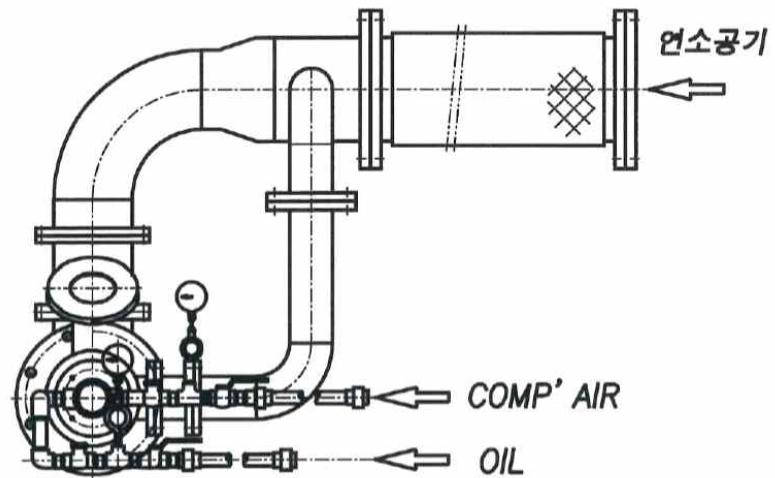
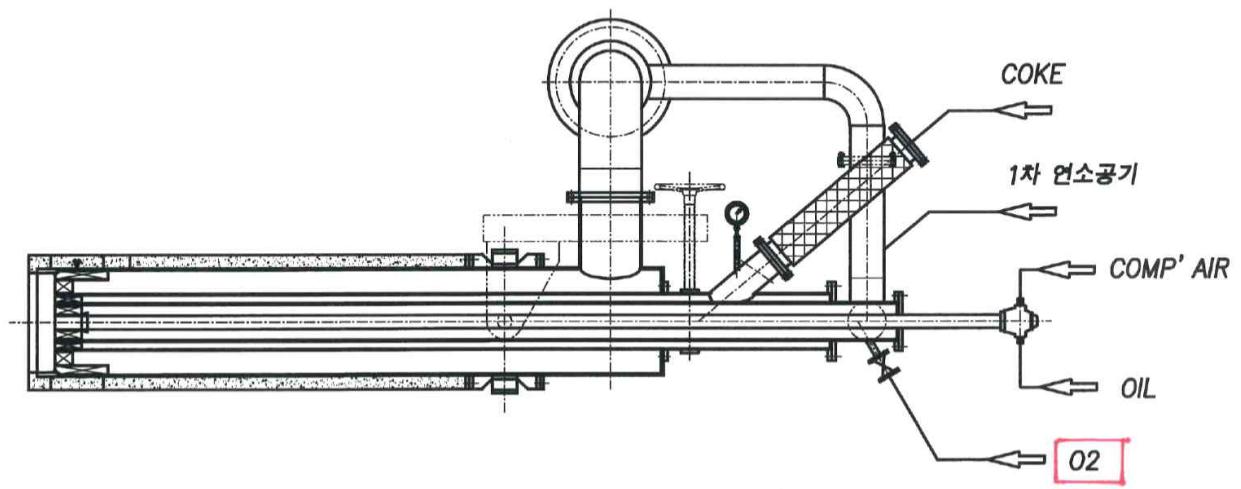
3. 혼합 연소장치 소개

대명엔지니어링 주식회사

※ 설계가능한 BIO 및 재생에너지 혼합연소 장치

- 1) 각종연료 + 산소부하 연소장치 (버너)
- 2) P-Coke (Oil Coke) + Oil 혼합 연소장치
- 3) " + LNG
- 4) " + BIO
- 5) BIO GAS + OIL 혼합 연소장치
- 6) " + LNG 혼합 연소장치
- 7) " + LNG + OIL 혼합 연소장치
- 8) BIO 목분 + OIL 혼합 연소장치
- 9) " + LNG 및 BIO GAS 혼합 연소장치
- 10) 수소 GAS 연소장치
- 11) " + 각종 연료 및 재생연료 혼합 연소장치
- 12) 폐 GAS 소각 (연소) 장치
- 13) " + LNG 혼합 연소장치 (버너)
- 14) " + OIL 혼합 연소장치 (버너)
- 15) " + P-Coke (고체연료) 혼합 연소장치 (버너)
- 16) 암모니아 GAS + 각종 GAS 연료 혼합 연소장치
- 17) 각종 재생에너지 (연료) 혼합 연소장치 개발

1) 산소혼합연소 BURNER (R.K 개념도)



2)

중 분 류	연소장치	 DME 대명엔지니어링(주) DAEMYUNG ENGINEERING CORPORATION
소 분 류	BURNER	
제 품 명	고체연료혼소 BURNER	



개요 : 각종 분체 연료를 연소하는 BURNER로서 고도의 연소 기술을 기초로 저가의 고체 연료를 안정적으로 연소한다.

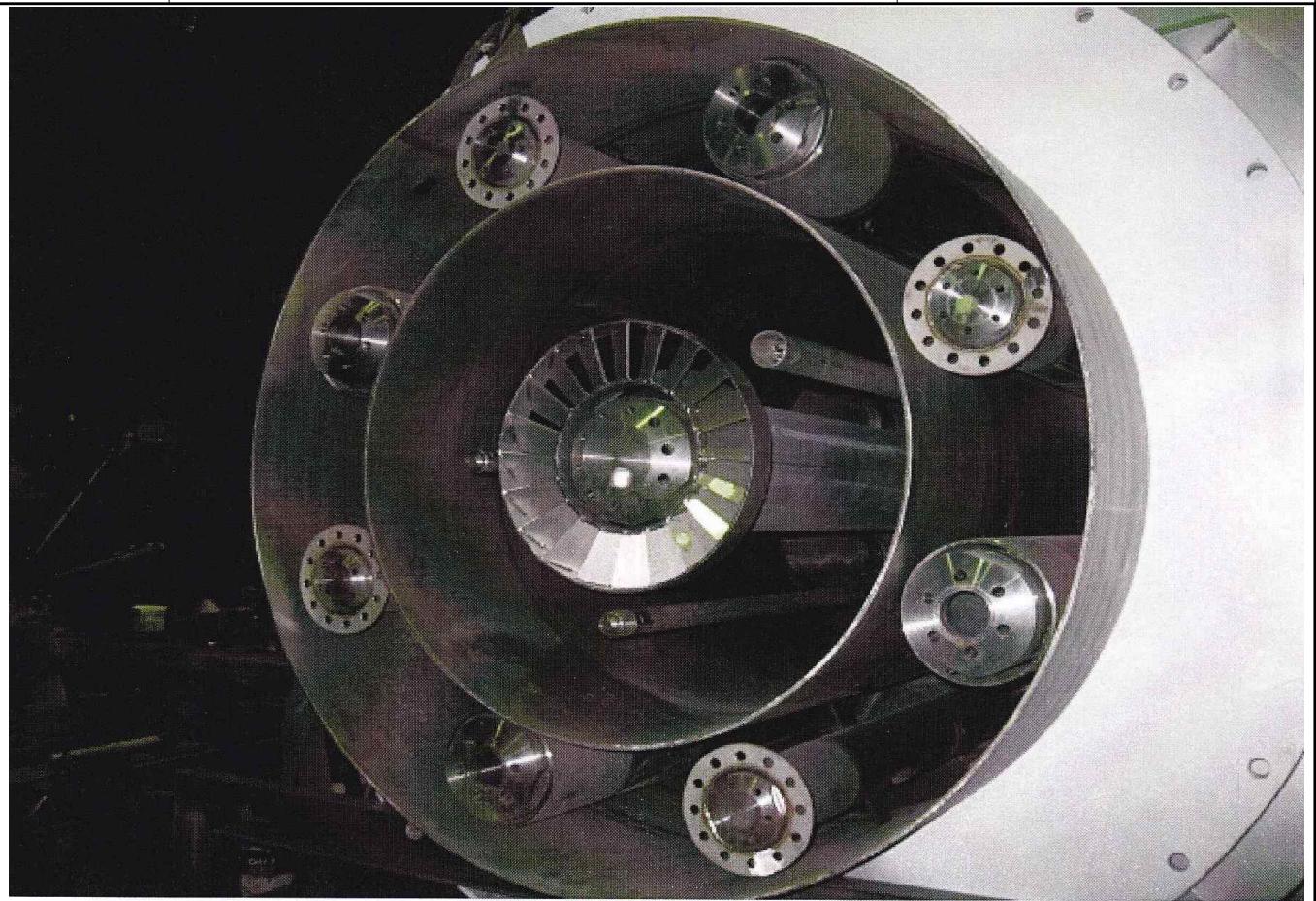
용도 : Boiler, 열풍발생로 기타 연소로 설비

연료 : 미분탄, 페트로 코크스(석유 코크스), 기타 고체연료

연소공기 : 상온 ~ 고온공기, 산소부하공기

3)

중 분 류	연소장치	 DME 대명엔지니어링(주) DAEMYUNG ENGINEERING CORPORATION
소 분 류	BURNER	
제 품 명	GAS BURNER	



개요 : 본 GAS BURNER는 각종 기체 연료를 연소하는 BURNER로서 다종류의 기체연료에 대응할 수 있도록 설계되어 있다.

용도 : 각종 부산 GAS 연소설비

연료 : 가연 GAS전반, LNG, LPG, COG

연소공기 : 상온 ~ 고온 공기

8)

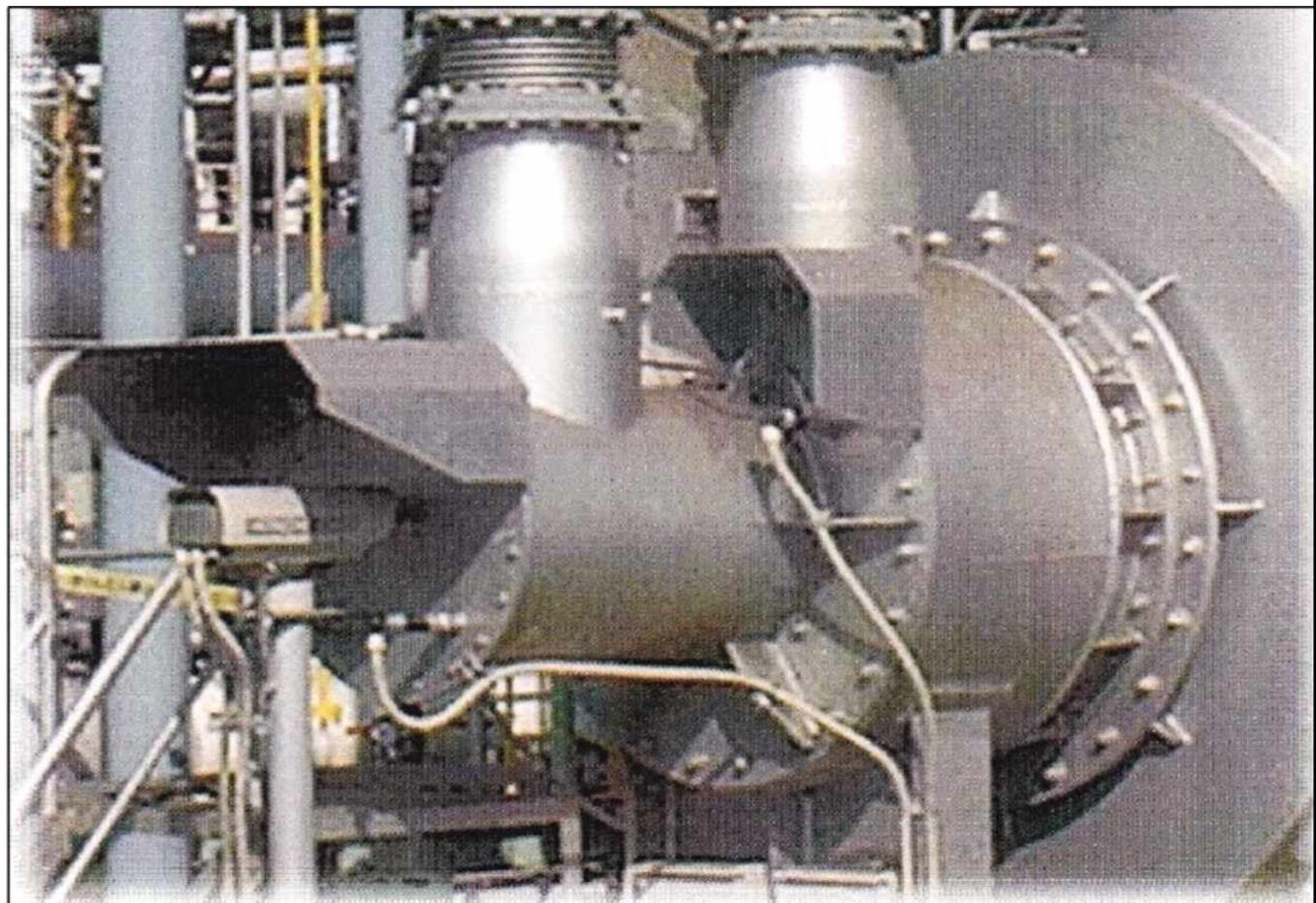
BIO(목분) + Oil 혼합 연소설비

회사명 : 대성GMT	설치년도	2015
설비용량 : 로타리 건조기 250만 Kcal/Hr	장소	강원 영월



13)

중 분 류	연소장치	 DME 대명엔지니어링(주) DAEMYUNG ENGINEERING CORPORATION
소 분 류	BURNER	
제 품 명	기체연료혼소 BURNER	



개요 : 본 BURNER는 특히 저칼로리의 폐GAS를 안정적으로 연소 할 수 있도록 개발한 BURNER이다

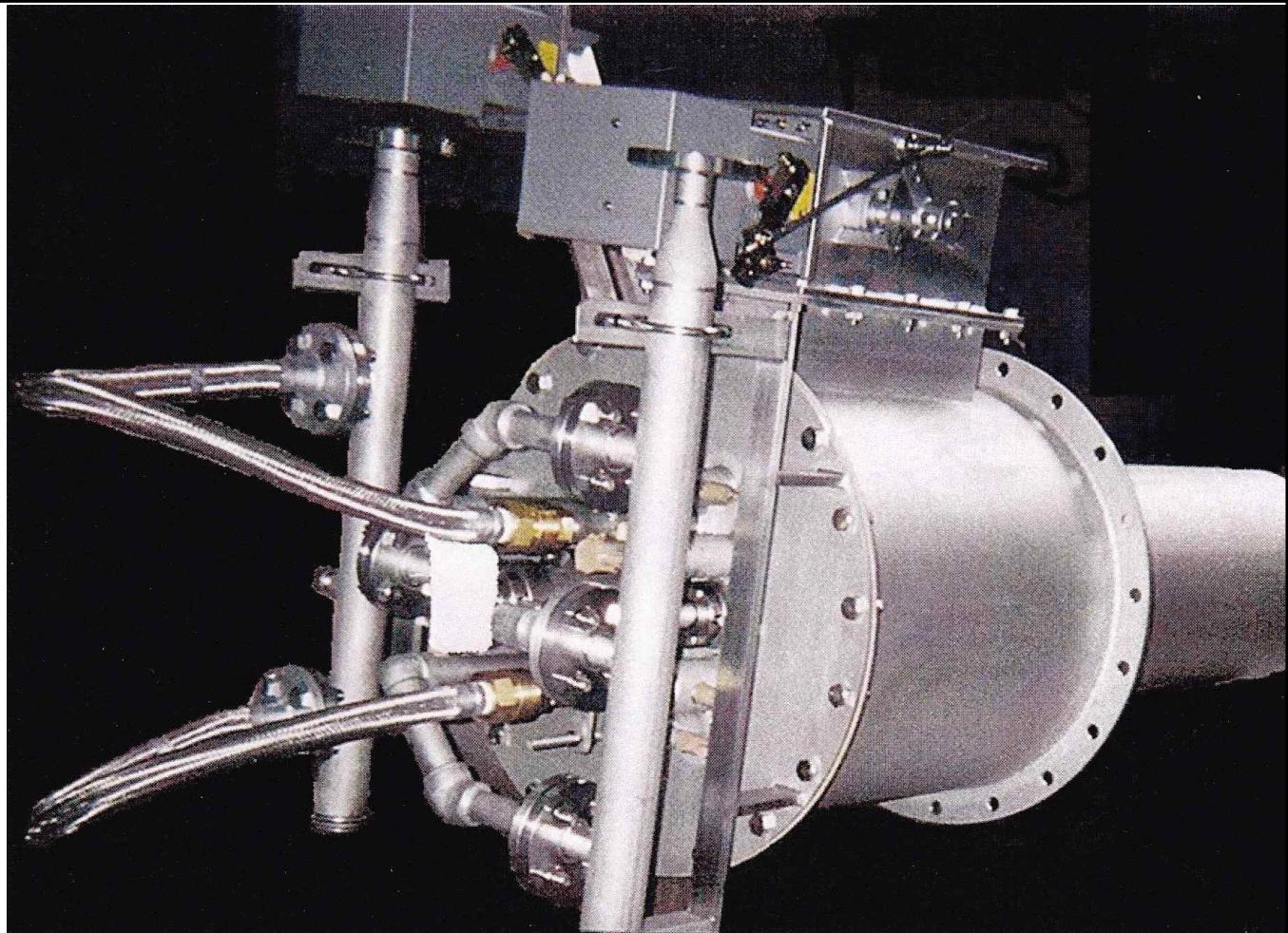
용도 : 폐GAS 연소 설비

연료 : 고로GAS 외 저칼로리 GAS

연소공기 : 상온 ~ 고온 공기, 산소부하공기

17)

중 분 류	연소장치	 DME 대명엔지니어링(주) <small>DAEMYUNG ENGINEERING CORPORATION</small>
소 분 류	BURNER	
제 품 명	액체연료혼소 BURNER	



개요 : 본 BURNER는 일반적인 액체나 기체 연료를 연소하는 BURNER로 개발하였으나 액체 기체의 연료 연소뿐만 아니라 액체 기체 연료의 혼소도 가능하다
 액체 연료는 그 유체 분무 방식으로 공기 혹은 증기 분무가 가능하다

용도 : 폐연료 연소 설비

연료 : 등유, 경유, A~C증유, 폐유, COG, 천연GAS, LPG, 기타 가연GAS

연소공기 : 상온 ~ 고온 공기, 산소부하공기

4. 가동설비 및 협력사 소개

가. 가동설비소개 (사진)

- 1) BIO(목분) 연소(혼소)장치 시공사진
- 2) 목분 + PC Burner
- 3) FO GAS Burner
- 4) SYN GAS Burner
- 5) BIO(음식물처리 GAS) 연소(혼소)장치 (시공사진, 동영상 USB ; 별도첨부)
- 6) 고체연료 (P-Cokes) 연소(혼소)장치 (시공사진, 동영상 USB : 별도첨부)
 - 6-1) PC Burner (넥센타이어)
 - 6-2) PC Burner (동성케미칼)
 - 6-3) PC Burner (KC)
 - 6-4) PC Burner (호성케멕스)
 - 6-5) PC Burner (한창제지)
 - 6-6) PC Burner (대상)

나. 협력사 소개

- 1) 수소 혼소 버너 (SUNRAY 자료)
- 2) PC 혼소버너 (일본 PLANT PR)

4-가. 가동설비 소개 (사진)

대명엔지니어링 주식회사

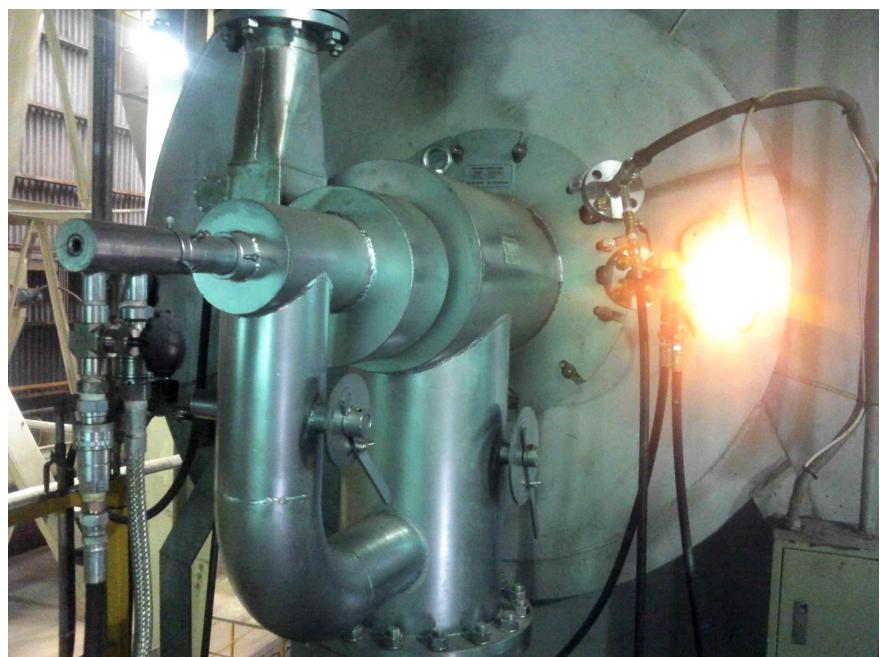
1) 목분 연소설비 사진

회사명 :	설치년도	
설비용량 :	장소	



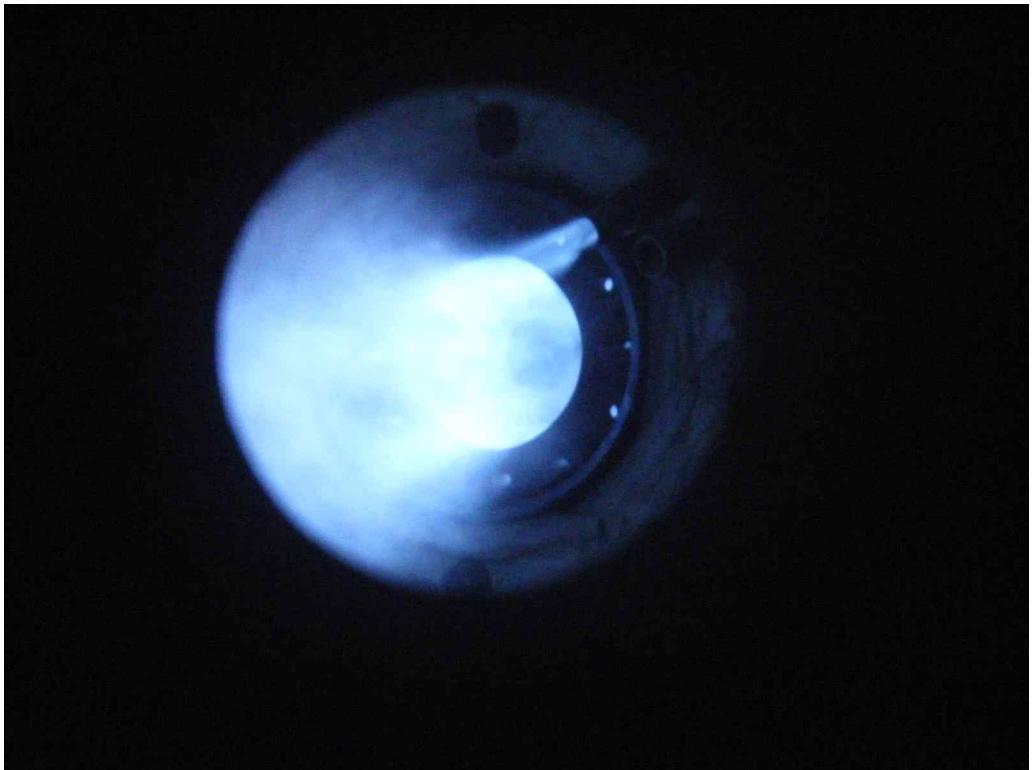
2) 목분 + PC Burner

회 사 명 : 대성GMT	설치년도	2015
설비용량 : 로타리 건조기 250만 Kcal/Hr	장 소	강원 영월



3) FO GAS Burner

회사명 : 포스코 칼슘	설치년도	2011
설비용량 : FOGas 버너 / 80만Kcal/Hr	장소	포스코(내)



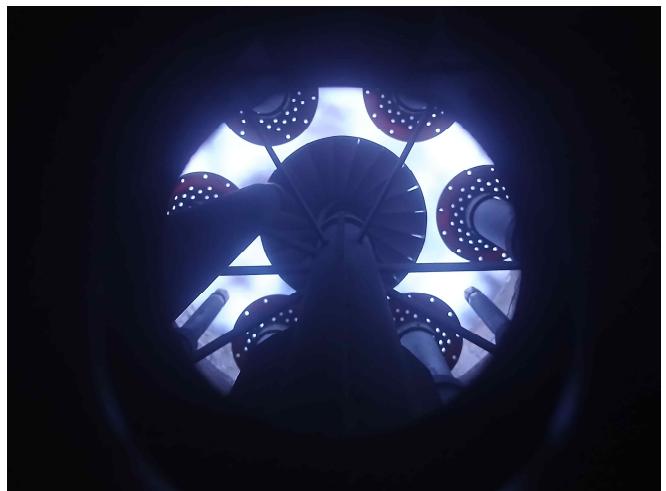
4) SYN GAS Burner

회사명 : GS플라텍	설치년도	2012
설비용량 : SYN Gas 20000Nm ³ /Hr	장소	경기 연천



5) BIO + LNG Burner + Oil (대상)

회사명 : 대상	설치년도	2024
설비용량 :	장소	



6-1) PC Burner (넥센타이어)

회 사 명 : 넥센타이어	설치년도	2013
설비용량 : 45Ton/Hr	장 소	경남 양산



6-2) PC Burner (동성케미칼)

회 사 명 : 동성케미칼 (COMEX)	설치년도	2008
설비용량 : 15Ton/Hr	장 소	전남 여수



6-3) PC Burner (KC)

회사명 : KC	설치년도	2012
설비용량 : 50Ton/Hr	장소	전남 목포



6-4) PC Burner (호성케멕스)

회 사 명 : 호성케멕스	설치년도	2009
설비용량 : 15Ton/Hr	장 소	전남 여수



6-5) PC Burner (한창제지)

회 사 명 : 한창제지	설치년도	2011
설비용량 : 45Ton/Hr	장 소	경남 양산



6-6) PC Burner (대상)

회 사 명 : 대상	설치년도	
설비용량 :	장 소	
		

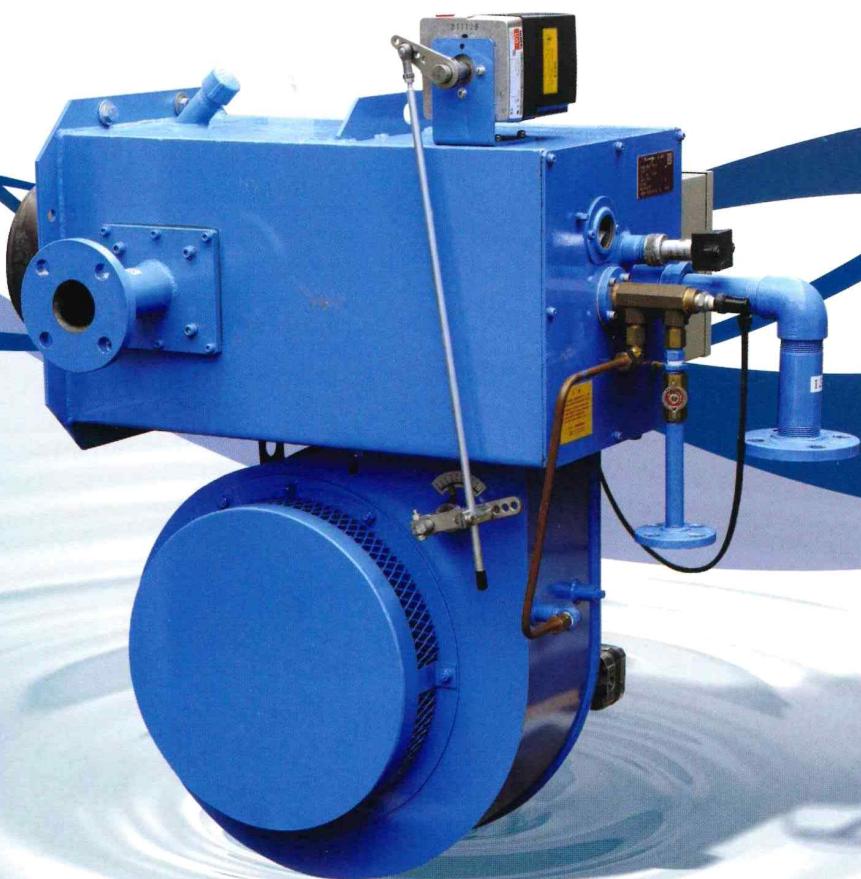
4-나. 협력사 소개

대명엔지니어링 주식회사

0~100%까지 수소의 혼소비율을 변경가능!

수소혼소 BURNER

수소 + 도시가스(LPG)의 혼소로 탈탄소회사에 도움



Sunray



Iwatani

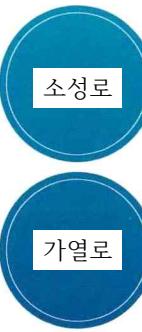
협력사 : 대명엔지니어링(주)

E-mail : idmeng@daum.net

Tel : 010-3509-3266

수소 혼소 버너의 용도처

건조로, 가열로, BOILER 등에서
폭넓게 적용 가능



※炉のタイプにより別途打合せが必要になり、ご利用できない場合があります。

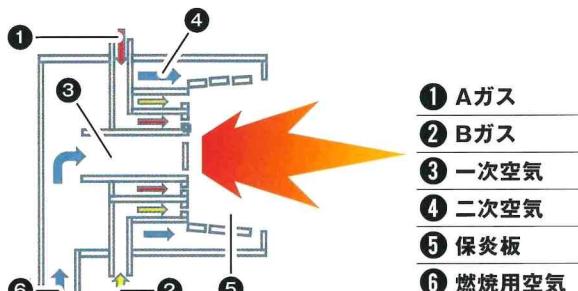
» 01 燃焼のメカニズム

水素、LNG(LPG)、空気を個別にノズルへ供給することにより逆火の心配がありません。



最適なノズルミックスにより安定燃焼に導きます。

混焼比率の動画はこちら



水素ガスの他、LPG、バイオガスなど、その他可燃性ガスで実績多数あり。
この度、水素ガスに特化した水素混焼バーナーを開発

» 02 二酸化炭素(CO₂)排出量削減

都市ガス4万(m³/年)使用のガスバーナーに、水素混焼30%で燃焼した場合、二酸化炭素(CO₂)を年間27トン削減。

【計算例】

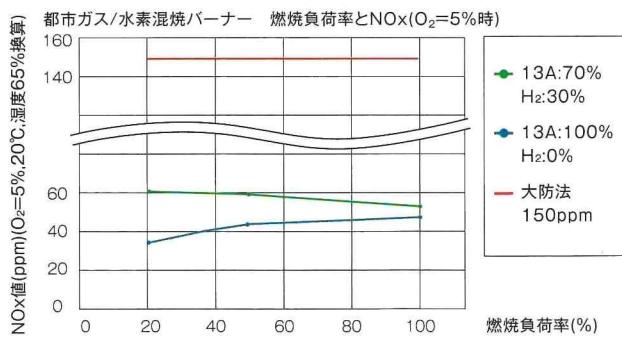
都市ガス 1m³燃焼した理論燃焼排ガス中のCO₂発生量 1.166(m³/m³)
都市ガス4万m³/年を使用した場合のCO₂発生量 1.166(m³/m³)×4万(m³/年)=4.664万(m³/年)
CO₂密度 0.0019769(トン/m³)
都市ガス4万(m³/年)の使用量に対して、水素ガスを30% (熱量比) 混焼した場合のCO₂削減量
4.664万(m³/年)×30%×0.0019769(トン/m³)=27(トン/年)



» 03 低NOx燃焼

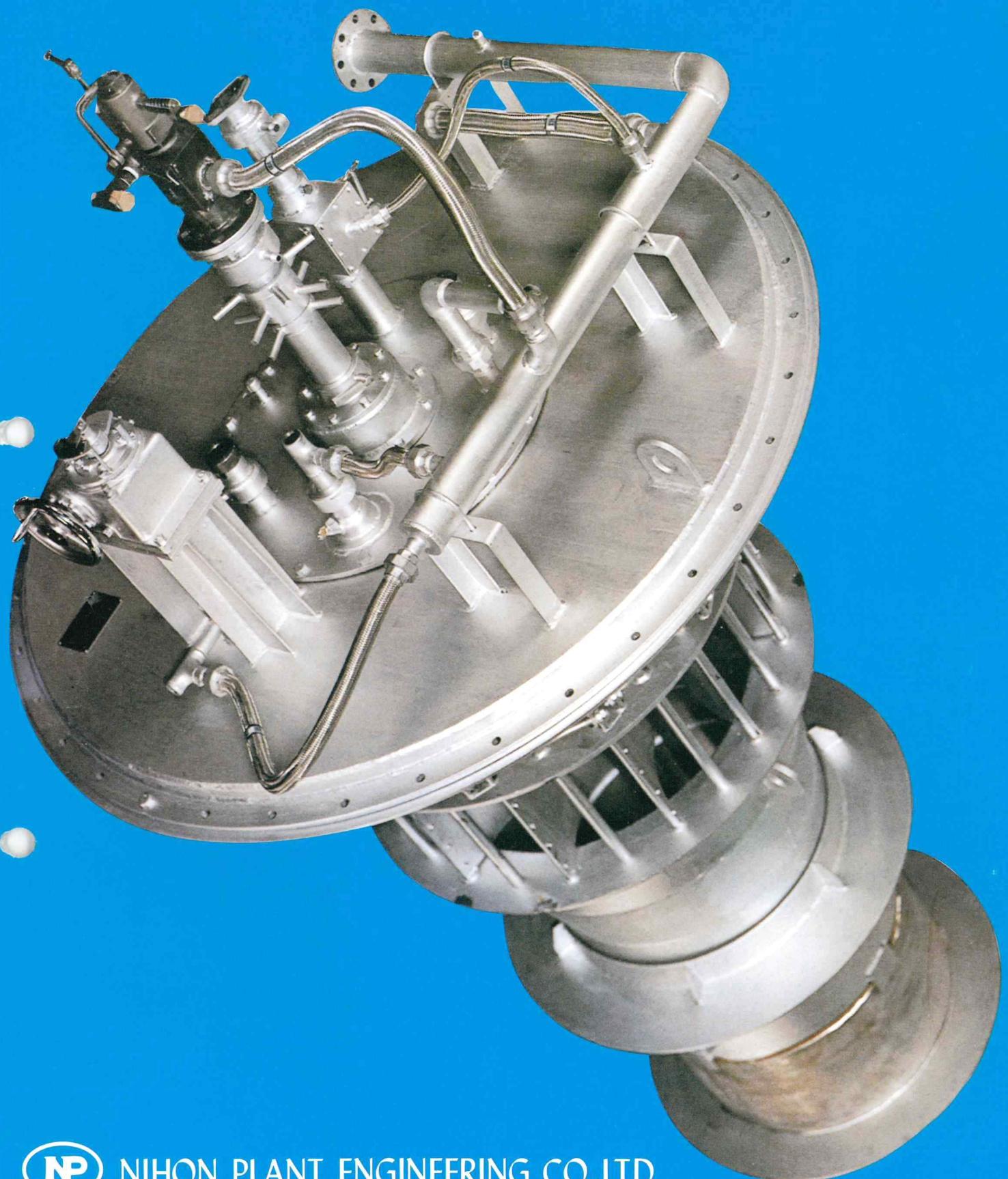
水素燃焼による火炎温度の上昇を最小限に抑えることでNOxを制御することができます。

・水素の混焼率0~70%の範囲で、NOx排出量は法規制範囲内(大気汚染防止法基準)を達成
・水素の混焼率0~30%の範囲で、都市ガス相当レベルの低NOx化



BURNER 형식 용량

일반 표준형 (10,000Kcal/h)	30	50	80	100	160	250
산업용 (특수형)	사용처 사용 연료에 따라 설계					



NIHON PLANT ENGINEERING CO., LTD.

混 燃 バ 一 ナ

納入年月	品 名 (容 量)	数 量	納 入 先
1977. 3	排煙脱硫装置用アフターバーナ (480,000Nm ³ /H)	1 基	旭化成工業㈱ 水島工場
1977. 7	85 T/H // 重油・ガス LOW. NOxバーナ (1,000kg/H)	4 台	住友金属工業㈱ 和歌山
1977. 10	90 T/H // 重油・ガスLOW. NOxバーナ (1,500kg/H)	5 台	住友金属工業㈱ 和歌山
1977. 11	135 T/H // 重油・ガスLOW. NOxバーナ (1,250kg/H)	1 台	住友金属工業㈱ 和歌山
1978. 1	85 T/H ボイラ用重油・ガスLOW. NOxバーナ (1,700kg/H)	4 台	住友金属工業㈱ 和歌山
1978. 2	90 T/H ボイラ用重油・ガスLOW. NOxバーナ (1,500kg/H)	5 台	住友金属工業㈱ 和歌山
1978. 3	J G C 向オイルガス混焼バーナ	2 台	中 国
1978. 4	L P G 液燃特殊バーナ	1 台	川崎重工業㈱ 研究所
1982. 8	125 T/H ボイラ用油ーガス混焼バーナ (1,340kg/H, 1,700Nm ³ /H)	1 台	知多石油㈱ 名古屋製油所
1983. 8	590 T/H ボイラ用ナフサ, LNG混焼バーナ (1,550kg/H, 2,000Nm ³ /H)	24 台	東京電力㈱ 川崎火力発電所
1984. 1	590 T/H ボイラ用ナフサ, LNG混焼バーナ (1,550kg/H, 2,000Nm ³ /H)	24 台	東京電力㈱ 川崎火力発電所
1984. 2	140 T/Hボイラ用BFG、LDG、COG混焼バーナ (15,000Nm ³ /H)	6 台	新日本製鐵㈱ 大分製鐵所
1984. 10	110 T/H ボイラ用DC, 重油混焼バーナ (1,100kg/H)	8 台	中越パルプ㈱ 二塚工場
1985. 6	熱媒ボイラ用油, ガス混焼バーナ (300×10 ⁴ Kcal/H)	1 台	三菱ガス化学㈱ 水島工場
1985. 10	6号ボイラ(590T/H)用KVC方式ガスバーナ (ナフサ:1,550kg/H, LNG:2,000Nm ³ /H)	24 台	東京電力㈱ 川崎火力発電所
1985. 10	125T/Hボイラ用重油, BFG&LDG混焼バーナ	3 台	韓国浦項製鉄所 ✓
1986. 5	125T/Hボイラ用重油, BFG&LDG混焼バーナ	3 台	韓国浦項製鉄所 ✓
1991. 11	乾電池処理装置用各種炉及びオイル, ガスバーナ	1 式	スイス
1995. 1	NH-125サーモヒータ用A重油オフガス混焼バーナ	1 組	三共油化(株)
1997. 8	110T/H ベンソンボイラ用重油、DC混焼バーナ	2 台	中越パルプ工業㈱ 二塚工場
1997. 9	No.2B BD-1400形ボイラ用ガスバーナ	2 台	新日本製鐵㈱ 大分製鐵所

混 燃 バ ー ナ

納入年月	品 名 (容 量)	数 量	納 入 先
1997. 10	BD-1400ボイラ(NO.1B) (8,300Nm ³ /H)	2 台	新日本製鐵(株) 大分製鐵所
1998. 2	200T/H ボイラ用安定バーナCOG、NG、LPG+AIR	8 台	CSC 台湾
1998. 5	375T/Hボイラ用安定バーナCOG、NG、LPG+AIR	12 台	CSC 台湾
1998. 6	BD-1400ボイラ(NO.1B) (8,300Nm ³ /H)	2 台	新日本製鐵(株) 大分製鐵所
1998. 6	NO.3B 200T/H バーナエアレジスタ及点火トーチ (混焼バーナ)	4 台	丸善石油化学(株) 千葉工場
1998. 7	NH-60Aボイラ (44kg/H)	1 台	(株)タクマ 磯部ガスセンター
1998. 12	オイル、ガス切り替え専焼バーナ (270kg/H)	1 台	大日本インキ化学 工業(株) 四日市工場
2000. 7	A重油-消化ガスバーナ(切り替専焼) (280L/H)	1 台	(株)東京正英ベンズ
2001. 1	熱媒ボイラ用油、ガス切替専焼LNGバーナ (363Nm ³ /H)	1 台	大日本インキ(株) 四日市工場
2001. 9	都市ガス、廃溶剤混焼バーナ (80Nm ³ /H)	1 台	三共化成工業(株) 平塚工場
2002. 8	OAG高温ガス発生炉用 ガスバーナ (LNG 3,300Nm ³ /H) (HCN 2,700Nm ³ /H)	1 台	韓国東西石油(株) ✓
2004. 3	DME燃料転換システムの開発 試験燃焼炉 (DME36kg/H) (灯油31L/H)	1 式	つくば市
2005. 3	灯油/消化ガス切替専燃バーナ	1 台	奈良県浄化センター
2005. 7	13A 消化ガス切替専焼バーナ	1 台	横浜市北部汚泥資源化センター
2005. 11	No.6B(旧2B)用バーナ (BFG:1,500Nm3/H COG:8,300Nm3/H)	4 台	新日本製鐵(株) 大分製鐵所
2005. 12	循環流動焼却炉始動用バーナ(A重油+廃溶剤:600Kg/H)	1 台	ダイソードリーム(株) 松山
2007. 2	W-750S型 廃熱ボイラ用副生ガス・油燃焼装置 (A重油:500kg/H…1台 副生ガス:14,000Nm3/H…2台)	3 台	東海カーボン(株) 石巻
2007. 3	予熱炉用助燃バーナ (都市ガス:80Nm3/H メタノール:300L/H)	1 台	(株)カネカ 高砂
2008. 2	流泥処理施設用熱風炉バーナ (13A:240Nm3/H 消化ガス:420Nm3/H)	1 台	(株)正英製作所 長岡処理場
2008. 9	3流体バーナ燃焼試験(副生液 21Lit/h,13A 70Nm3/h)	1 台	旭化成建材 東京ガス
2009. 6	ガスバーナ(NG 3,000Nm3/h、500Nm3/h)	6 基	旭化成エンジニアリング(株) タイ

국내 주요 거래실적

※일본 기술협력사 및 대명 ENG 실적

공사연도	품 명	사용연료	수량	납품처
1977.03	700T/H 증유 버너	B-C Oil	13대	한국전력울산P/S
1977.08	700T/H 증유 버너	B-C Oil	18대	한국전력울산P/S
1978.09	700T/H용 저O2 버너	B-C Oil	54조	한국전력
1985.10	125T/H보일러용 증유 + BFG&LDG 혼소버너	B-C Oil BGF, LDG	3대	포스코
1986.05	125T/H보일러용 증유 + BFG&LDG 혼소버너	B-C Oil BGF, LDG	3대	포스코
1987.	Rotary Dryer & Kiln 버너(300~1,600kg/h)	B-C Oil P-Coke	5set	포스코케미칼 (자체 분쇄사용)
1987.02	120T/H보일러용 미분탄 + 증유 혼소버너	B-C Oil Coal	4대	심양사(현대중공업)
2000.	석회소성로용 버너(80만~160만 Kcal/h)	B-C Oil P-Coke	10set	백광소재 (자체 분쇄)
2002.	석회소성로용 버너(60만~100만 Kcal/h)	B-C Oil P-Coke	6set	태영EMC
2003.	석회소성로용 버너(80만~160만 Kcal/h)	B-C Oil P-Coke	10set	포스코케미칼
2007.02	미분탄 혼소버너 및 연료 공급설비(30Ton Boiler)	B-C Oil P-Coke	1대	KOSMO화학
2007.12	실험용 고체연로 연소시스템(1.5Ton Boiler)	B-C Oil P-Coke	1대	에너지기술연구소
2007.08	슬러지분말 + Oil 혼소버너	슬러지분말 Oil	1set	건민(주_)/인천
2008.09	PC 혼소설비 제작납품(50T/H)	B-C Oil P-Coke	1대	홍원제지
2008.11	PC 혼소버너 납품(15T/H)	B-C Oil P-Coke	1대	호성케ックス
2009.07	포스코 FOgas Burner 및 열풍발생로	FOgas	1대	포스칼슘(주)
2011.02	P-coke + Oil 혼소설비	P-coke Oil	1set	(주)삼해알씨/광양
2011.05	PC 혼소버너 납품(40T/H)	B-C Oil P-Coke	1대	대상바이오(주)
2011.10	PC 혼소버너 납품(45T/H)	B-C Oil P-Coke	1대	한창제지
2011.11	PC 혼소설비 납품(50T/H)	B-C Oil P-Coke	1대	KC(주)
2012.01	RPF 가스화로 SYN Gas Burner제작	B-C Oil SYNgas	2set	GS플라텍(주)/청송
2012.09	PC 혼소설비 제작납품(45T/H)	B-C Oil P-Coke	1대	넥센타이어/양산
2014.	PC 저NOx버너 개발(연구과제/80만 Kcal/h)	B-C Oil P-Coke	1set	에너지기술연구소

5. 연소장치 소개

(기술자료 참고)

대명엔지니어링 주식회사

1. 고체연료 연소 System에 대한 간략한 설명

가. 저장 및 1차 공기수송장치 (그림 1#~3#)

- 1) Silo의 위치와 사용 장소가 먼 경우, 혹은 사용장소가 여러곳인 경우 Storage Silo를 한 곳에 두고 여러 개의 DailySilo를 설치하는 방식으로 한다.
- 2) 누적 사용량을 관리하기 위하여 Batch Type으로 매회 계량하여 Daily Silo에 이송한다.
- 3) 이송량은 Pannel에서 매회 이송량 및 누적량을 기록한다.
- 4) 설비의 외형을 작게 하기 위하여 고압 고농도 이송방식으로 한다. (저압이송 방식도 가능함)

용량 : 총사용량 기준 약 2~3배 수준

나. Silo 배출 Feeder (그림4#)

- 1) Silo의 배출구 단면을 크게 하여 배출구 막힘 현상을 예방하는 구조로 한다.
- 2) 여러개의 배출구 (Max6개)를 동시 배출할 수 있는 구조(Table Feeder)로 한다.
- 3) 부속기기의 점검 및 정비를 외부에서 할 수 있는 구조로 한다.
- 4) 각각의 정량공급기는 Feeder 배출구의 Valve로 받는 량을 제어한다.

다. 정량공급장치 (그림5#)

- 1) 계량정도를 향상시키기 위하여 Batch Type(1Batch 20분기준, 조정이 가능함)으로 하여 정지 시간동안 연료를 보충하는 것으로 한다.
- 2) 계량 완료와 배출(공급)완료 신호는 계량값(Load Cell 신호)으로 결정한다.
- 3) Weighing Tank(그림5-1)는 계량정도향상을 위하여 자중을 최대한 가벼운 구조로 하고, 계량량도 1Batch분량(20분기준, 조정가능함)으로 한다.
- 4) 초기배출시 배출량의 안정을 위하여 계량은 잔량이 10%~20%정도 남도록 운전한다.
- 5) 배출량(정량공급량)의 Control은 감량계량 System을 적용 매단위시간 현재의 중량을 계량하여 그 값의 차이를 설정된 계량값과 비교하여 많고 적음에 따라 배출 Feeder의 RPM을 조절하도록 한다.
- 6) 전체 System의 간편화(중량관리) 및 밀폐 효과 향상을 위하여 배출구에는 Rotary Feeder를 설치한다.

라. 연료이송장치 (그림6[#])

- 1) 공기이송장치의 공기와 연료혼합부(출발점)는 특수설계의 Ejector를 사용하여 연료공급구로 이송공기가 역류하지 않도록 한다. (흡입구에 항상 부압 (-압력)의 상태가 되도록 한다)
- 2) 이송 Line의 여건에 따라 관내 전체압력이 상승할 때를 대비하여 정량공급장치 및 이송 Line 전체를 밀폐구조로 한다.
- 3) Rotaty Feeder의 구조적 특성에 의한 배출연료량의 맥동현상을 최소화하기 위하여 이송 배관 중에 맥동방지장치(그림7[#])를 사용한다.
- 4) 연료의 이송(공급)은 용해로 내의 분위기 안정과 설비 보호를 위하여 최대한 저압 방식으로 이송하도록 한다.

마. 분배기 (그림8[#])

- 1) 투자비 및 설비의 간소화를 위하여 1개의 이송 Line(1Port)에 2개의 Burner를 사용하는 System으로 하고 연료의 안정된 분배가(최대한 정확한 분배) 되도록 특수설계된 분배기를 사용한다.
※ 근본적으로 기계적인 방식으로는 50:50 분배는 불가능하다.
- 2) 당사 기술 제휴사에서 실험 Test를 통한 연구로 개발한 구조(평균 편차 $\pm 5\%$ 이내)로 하여 그 편차를 최소화한다.

바. 버너 (그림9[#])

- 1) 버너는 저압 분무식 타입으로 설계한다. (특수한 경우 고압분무방식으로도 설계함)
- 2) 축열식 Hot Air를 3차 공기로 사용하는 연소 System으로 설계한다.
- 3) Burner 본체 냉각공기를 2차 연소공기 및 혼합 분무공기로 하는 2류체(2가지의 흐르는 유체) 분사노즐 방식으로 한다.

바. BURNER

- 저압 분무식 공랭식 Burner 구조
- 일본 Sunray Reinetsu co.,LTD의 풍부한 연소 경험을 토대로 설계하여 자사에서 개발하였음 (기술협력관계)
- 연소화염 특성 (참고) : 당사 방식은 C Type의 화염을 기본으로 함

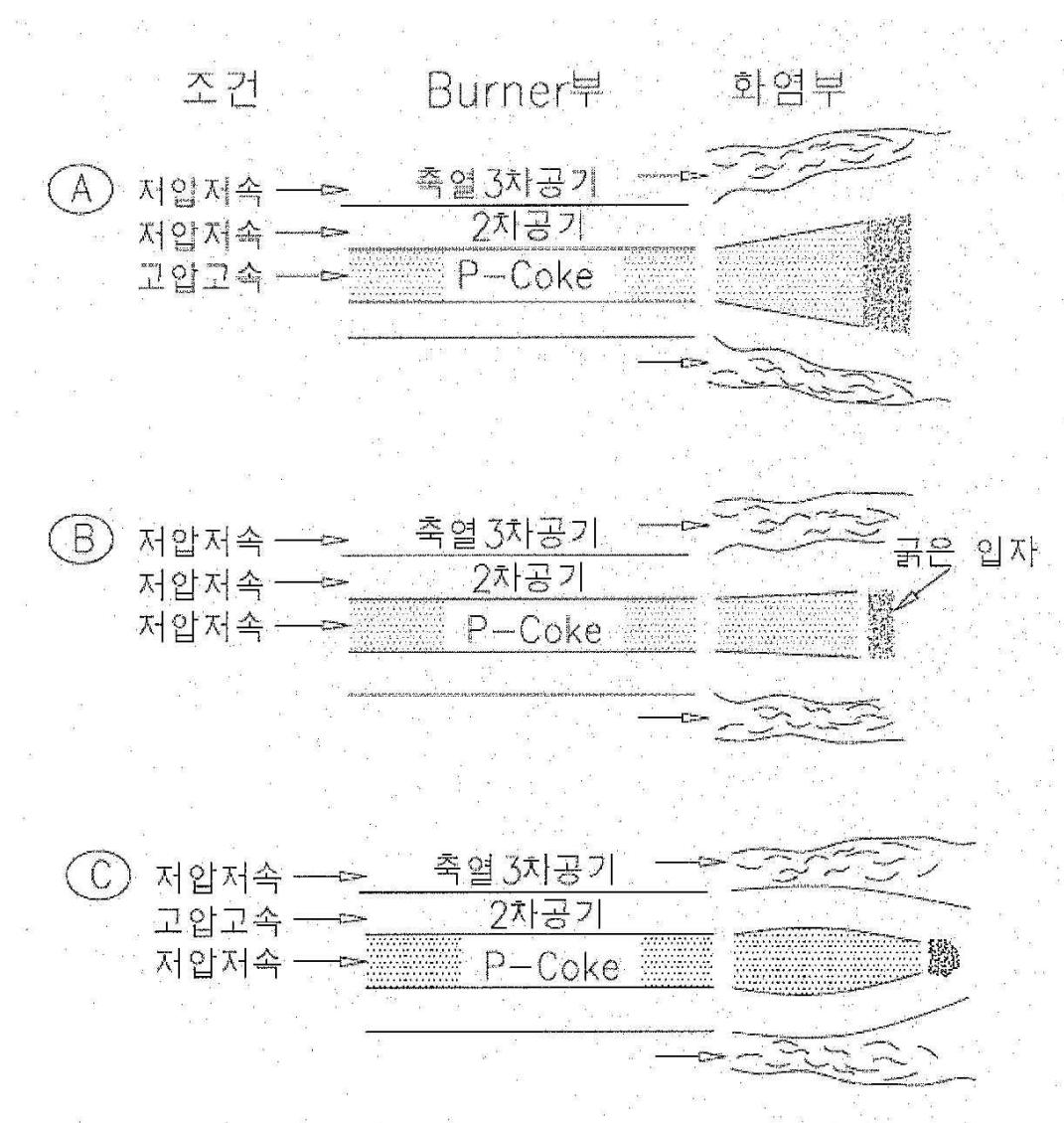
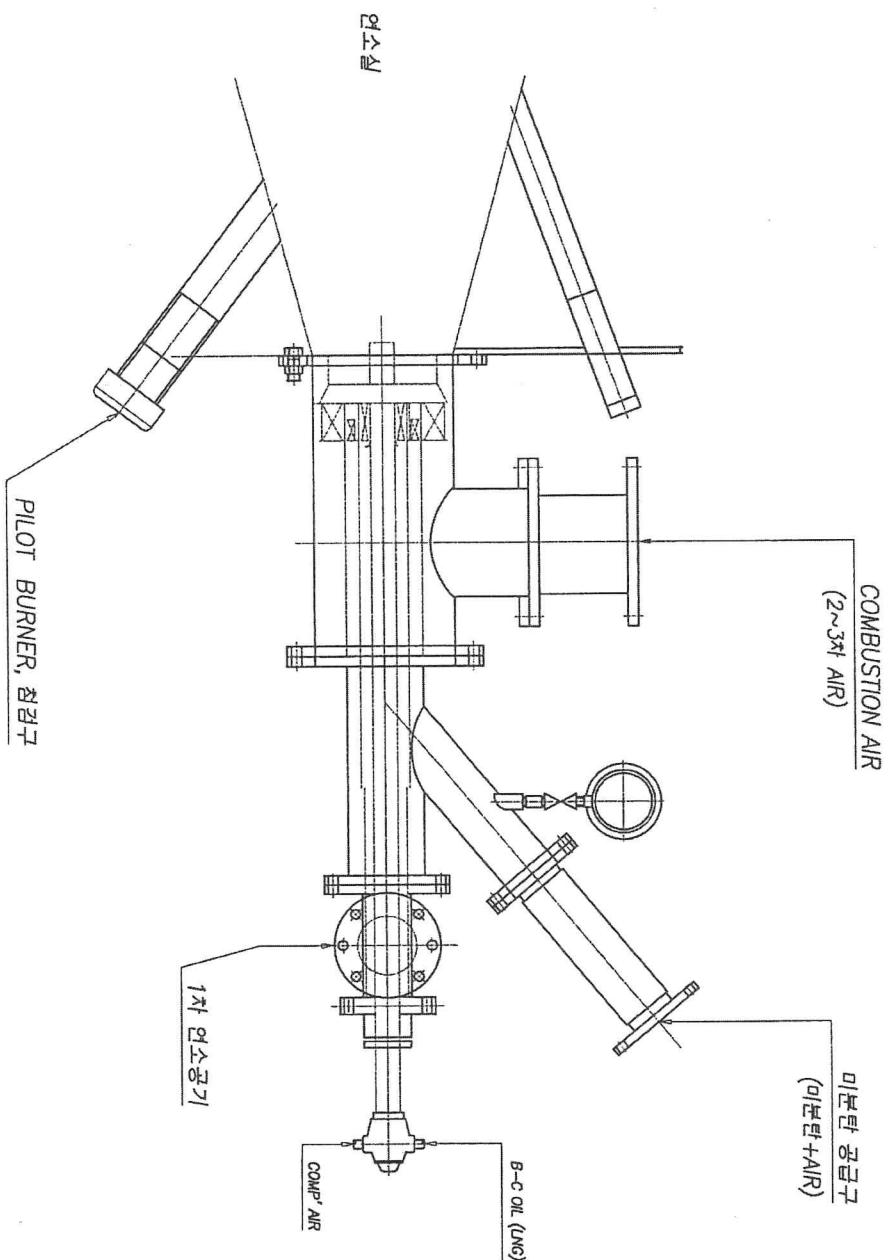


그림6. 연소 화염 특성도

그림1 고체연료 훈소버너 구조도

(소용량 산업용)

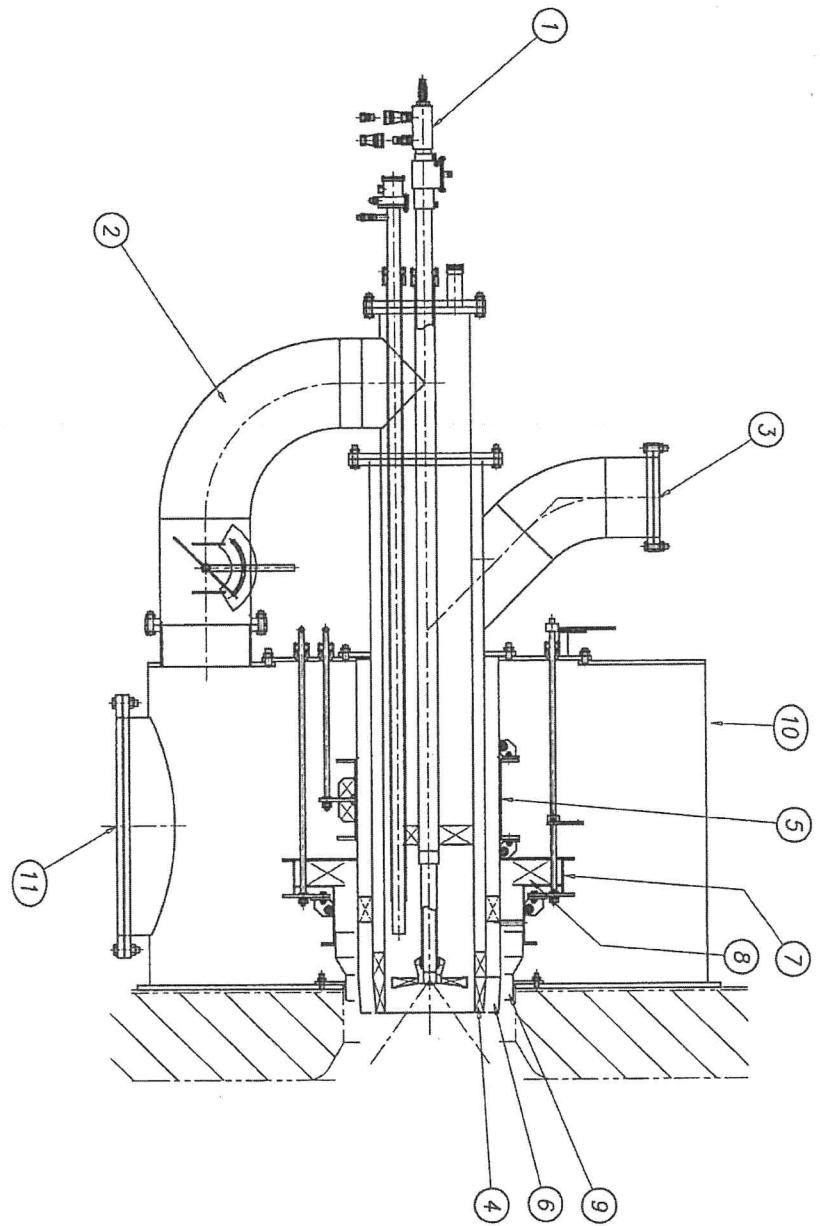
참고용



NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	REMARKS
CUSTOMER			SCALE: 1/12	DATE: 160309
TITLE: 미분분 훈소 SYSTEM	미분분 훈소 SYSTEM			DWG' NO (43)
미분분 훈소 버너 조립도	미분분 훈소 버너 조립도			버너구조 BURNER-1

그림 2

고체연료 흡소버너 구조도
(대용량 보일러)

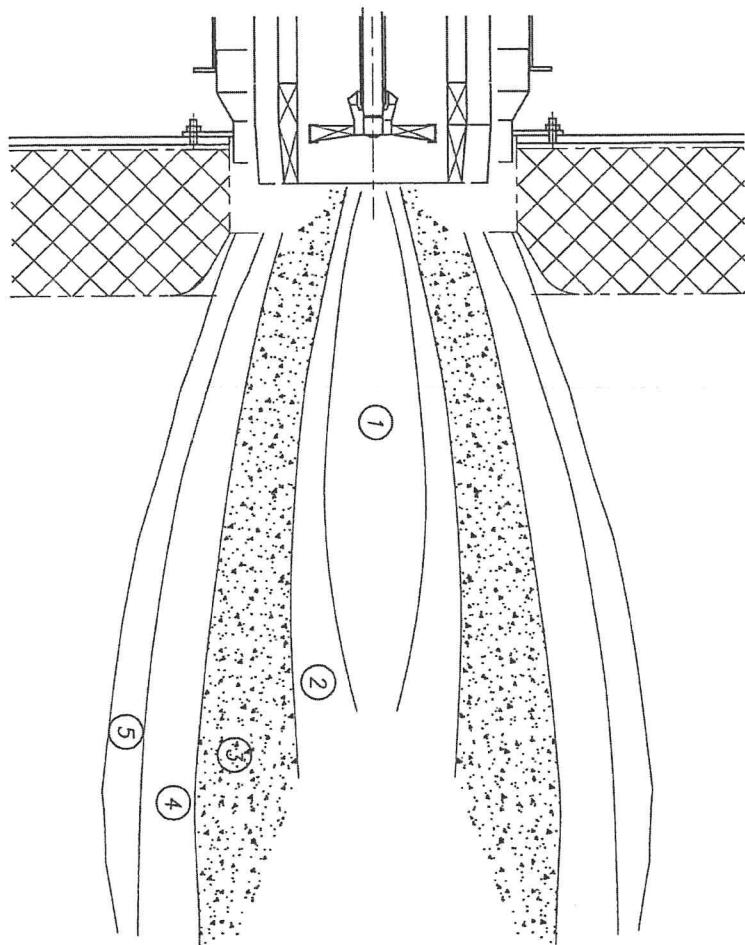


CUSTOMER NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	REMARKS	SCALE: 1/
					DATE: 160309
TITLE: 미분분소 SYSTEM					DWG NO (A3)
분소버너 조립도					
DAEWOO ENGINEERING Co.					BURNER-2

그림3

고체연료 혼소버너의 화염 설명도

설명



- ① 일반연료 화염 (연소구간)
- ② 일반연료 연소를 위한 1차공기
- ③ 고체연료와 이송공기의 혼합 분무상태
- ④ 2차 연소공기 연소구간
- ⑤ 3차 연소공기 연소구간

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	REMARKS
CUSTOMER			SCALE 1/	DATE : 160309
TITLE: 이전트론소SYSTEM			DNCG NO (A3)	
혼소버너 화염설명도			설명자료	화염설명도