



대성왓소전극보일러

WATSO

보일러의 새로운 혁명!
왓소전극보일러



(주)대성기연

경제적입니다!

소음없이 고효율로 최소 전력,최고의 효율을 자랑하며,
저렴한 공급가와 최저의 유지비로 경쟁력이 강화됩니다.
또한 설치면적이 적으며,에너지 효율 100%의
저비용 고효율의 신개념 보일러입니다.



전극보일러란?

What is Electrode Boiler?

전극보일러의 원리

러시아에서 잠수함용으로 처음 개발된 군사기술로 전극 봉의 전기작용으로 전기저항이 있는 용액 속에서 양이온(+)은 음극으로 음이온(-)은 양극으로 1초에 각각 60회씩 (60Hz) 이동하면서 열을 발생시키는 원리로 기존의 전기보일러가 크롬산 등 발열체를 가열한 후 물을 덥히는 간접 가열 방식과 달리 물 자체가 발열체가 되는 직접 가열 방식의 고효율 초절전 보일러임(효율99.9%)

전극보일러의 특징

- ▶ 히트펌프에 비해 가격이 저렴하다.(30%~50%)
- ▶ 부피가 작아 설치가 용이하다.
- ▶ 소음이 발생하지 않는다.
- ▶ 외부의 온도에 영향을 받지 않는다.
- ▶ 고온(70°C이상)의 온수를 생산한다.
- ▶ CO2가 발생하지 않는다.
- ▶ 입수온도 30°C이하 일 때 효율이 떨어진다.



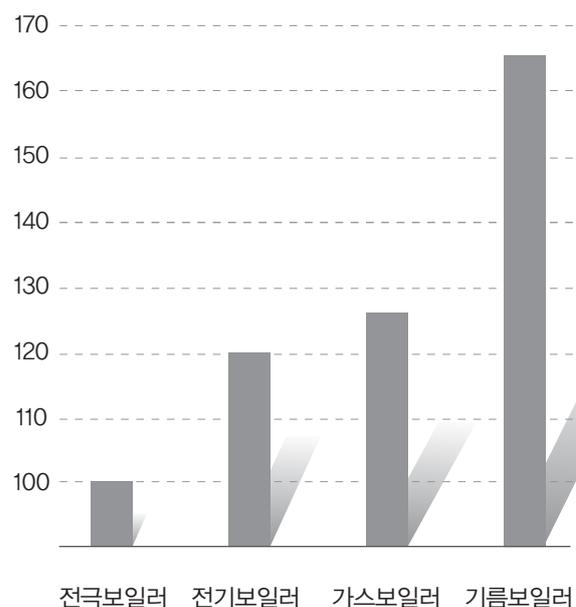
에너지 절감비교표 Chart of Energy-Saving



난방은 기본, 온수와 온풍도 !!!

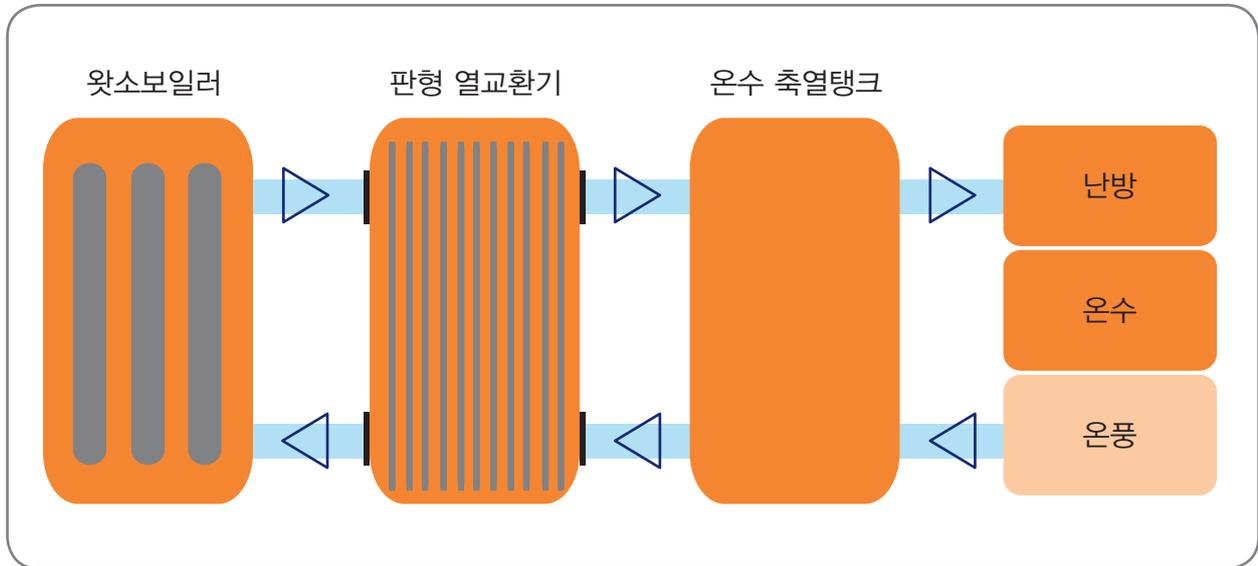
온수를 70이상 생산할 수 있는 효율
 기름보일러 대비 60~70% 연료절감
 가스보일러 대비 20~30% 연료절감
 전기보일러 대비 10~20% 연료절감

각 연료별 유지비 비교(2011.12)



대성 전극보일러 난방시스템

System of Electrode Boiler



왓소보일러 제품사양

항목	사양	WATSO 25	WATSO 40
1	난방공간(m ³)	260	495
2	소비전력(Kw)	25	40
3	정격전압	3ø 380V	3ø 380V
4	사용전력(Kw)	22.7	36.5
5	최대전류(A)	40	60
6	정격전류(A)	34.5	55.5
7	전선굵기	16mm ²	25mm ²
8	추천용액량(L)	8~10	13~16
9	입출구경	25A	32A
10	발생열량(Kcal)	21,500	34,000
11	본체크기	800×350×1200	800×350×1600
12	중량(Kg)	63	80
옵션	1. 축열탱크 / 2. 2차 측순환펌프 / 3. 전기공사		

■ 난방공간은 천정높이와 축열탱크 크기에 따라 변경될 수 있습니다.

놀랄만한 효율성 100%를 자랑합니다.

화석연료를 사용하는 석유 및 가스보일러의 고비용 난방과 전기열선을 사용하는 전기보일러의 저효율 난방을 일시에 해결해주는 고효율 전극보일러입니다.

1. 에너지 효율 100% 고효율입니다
2. 가동후 즉시 고온, 온수가 발생합니다.
3. 가동기간 장기간 경과해도 효율저하가 없습니다.
4. CO2 발생이 없어 친환경보일러입니다.

- 기름 보일러 대비 연료비 최대 70%절감
- 기기 1대로 바닥/공간 난방, 급탕 등을 동시에 해결
- 외부 온도의 영향을 받지 않고 쉽게 고온수(80℃)생산
- 축열을 활용함으로 일정한 온도의 온수를 안정적으로 공급

연료에 따른 경제성 분석

2012년 8월 기준

구분	단위	경유	BC유	도시가스	전기보일러	WATSO보일러
		ℓ	ℓ	m ³	kw	kw
에너지원 발열량	kcal/h	9.750	9.900	10.500	860	860
효율	cop	0.85	0.85	0.85	1.0	1.2
총 발열량	kcal/일	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
에너지 사용량	-	120.7	119	112	1,163	969
연료별 단가	원	1,760	1,015	890	83	83
사용금액(원)	일	212,432	120,785	99,680	96,529	80,427
	월	6,372,960	3,623,550	2,990,400	2,895,870	2,412,810
	년	76,475,520	43,482,600	35,884,800	34,750,440	28,953,720
절감비율(원/년)	%	264	150	124	120	100

적용분야

Available Parts of Places

숙박시설

- ▶ 호텔, 모텔, 펜션, 콘도, 오피스텔

산업시설

- ▶ 공장(기숙사, 사무실)

복지시설

- ▶ 요양원, 양로원, 실버타운, 보육시설, 병원, 관공시설

농축산시설

- ▶ 유리온실, 비닐하우스(화훼, 원예작물, 특용작물, 육모등)

온수사용시설

- ▶ 사우나, 찜질방, 헬스클럽, 수영장, 스포츠센터

교육시설

- ▶ 학교, 어린이집, 연수원, 학교기숙사

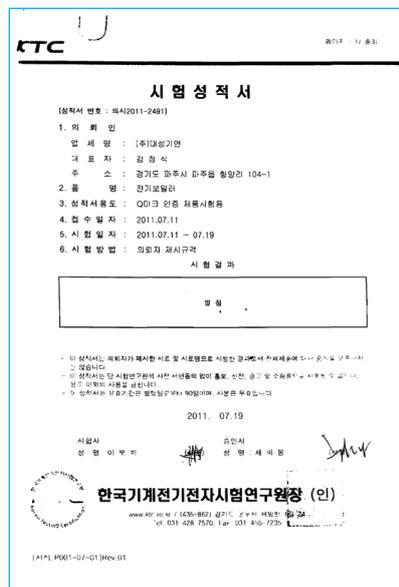
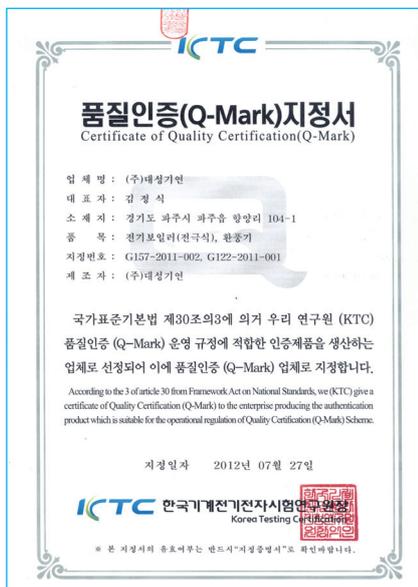
근린생활시설

- ▶ 식당, 카페, 급식시설, 독서실 등 상업시설



특허 및 인증서

Patent and Certification



연혁

1990년	8월	대성기연 설립
1999년	7월	한국무역협회 등록
2000년	1월	ISO9001 인증획득
2000년	5월	자본금 증자(4억원)
2000년	6월	건설업 등록
2001년	9월	일체형 에어컨모듈 실용신안등록
2006년	11월	레이저 후드 KS인증 획득
2009년	8월	전극 보일러 개발
2010년	10월	전극 보일러 개발 성공
2010년	11월	벤처기업 등록(기술보증기금)
2010년	11월	자본금 증자(4억, 총8억)
2011년	7월	전극보일러 품질보증(Q~MARK)
2012년	1월	한국농기계공업협동조합 농기계등록
2012년	1월	전기보일러 특허 등록
2012년	3월	하이브리드전극보일러 개발
2012년	12월	하이브리드전극보일러 개발 완료

WATSO

왓소보일러

제조원

판매원



(주)대성기연

공장: 경기도 파주시 파주읍 향양리 104-1 www.daesungcr.com

TEL.(031) 954-2437~9 FAX.(031) 953-2401

