

# 대원보일러, 2002년 신제품 발표회



안호식 대표가 대리점 및 협력업체 사장단들에게 인사말을 하고있다.



지난 9월 14일 대원스텐레스보일러(대표 안호식)는 대리점 및 협력업체 사장단 등이 참석한 가운데 본사 야외전시실에서 2002년 신제품 발표회를 가졌다.

대원보일러측은 그동안 뼈아픈 구조조정과 연구개발에 혼신을 다해 고효율인증, 에너지소비 효율 1등급, ISO 9001인증을 받는 등 기능이 향상된 다양한 연료의 신제품 보일러를 개발하여 최근 출시했다고 밝혔다.

이에 따라 본지는 대원보일러 신제품 및 주요생산품의 특징점을 게재한다.

## 가스보일러

가. 안전 최우선 기능

### 1. 퍼지 프로그램 내장

어떠한 외부환경에도 안정적으로 점화가 될 수 있도록 퍼지인공지능 프로그램을 내장하였다.

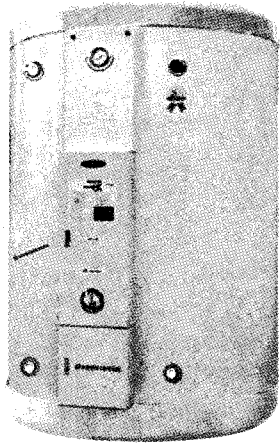
### 2. 스스로 판단하는 연소시스템

사용중인 연소상태를 스스로 판단하여 연소공

기량과 가스 혼합이 항상 불완전연소가 되지 않도록 최첨단 연소제어기능인 공기비레제어방식을 채택하였습니다.

### 3. 완벽한 이중 실링구조

연소실이 완전한 밀폐구조이면서 보일러 전체가 한번더 케이스로 실링되어, 폐가스누출의 위



힘은 물론 잡소리를 완벽하게 차단되므로 쾌적한 정숙운전을 실현하였습니다.

#### 4. 난방수필터의 극대화

난방배관의 이물질을 완벽하게 걸러질수 있도록 구조를 한국난방문화에 적합토록 설계되었습니다.

#### 5. 가스열림구조의 3중안전장치

가스밸브가 외부의 분진이나 이물질 또는 회로의 오동작등으로 열릴수 있는 경우라도 자체 안전시스템 회로에서 원천적으로 차단합니다. 또한 외부에 가스누설차단장치를 부착할 수 있도록 회로가 설계되어 더 이상 가스로 인한 사고는 있을수가 없습니다.

#### 6. 역압에대한 완벽한 대처시스템

연소중에 외기의 갑작스런 연소에 방해되는 막바람이 불경우는 즉시 역압시스템에서 이를 감지하여 연소동작을 정지시켜 폐가스로인한 사고를 미연에 차단합니다.

#### 7. 환경친화적인 설계구조

배기되는 폐가스성분인 환경기준치보다 훨씬 낮은 45dB정도로 사생활의 침해가 되지않으며 소비되는 전력도 TV 한 대 사용량 정도이므로 전기요금도 부담없습니다.

#### 8. 전압변화에도 완벽하게 대처되는 시스템

한국내의 전압조건이 수시로 변화되는 지역에 설치되더라도 연소동작은 아무런 무리없이 진행되도록 전압제어회로를 별도설계 되었습니다.

#### 9. 배관에어 처리구조

대용량의 기수분리장치가 내장되어있어 배관

내의 공기를 신속하게 배출되도록 구조설계를 대폭 개선시켰습니다.

#### 10. 강력한 순환펌프

바닥난방구조에 핵심부품인 순환펌프는 타사 동일제품보다 양정이 뛰어난 제품을 사용하였고 내구성에서도 안정된 마그네틱방식을 채택하여 신뢰성을 더높였습니다.

#### 11. 반영구적인 수명

녹방지 설계 및 순도 99.99%의 난방열교환기 재질에 코팅을하여 효율 및 내구성에서도 뛰어나도록 하였습니다.

#### 12. 완벽한 49가지의 안전장치

기기의 동작중이나 정지시에도 수시로 주위환경과 내부 기능부품의 상태를 감시하는 안전제어 시스템의 프로그램이 거미줄망처럼 분포되어 안전성을 더높였습니다.

#### 나. 사용의 편리성

##### 1. 순간온수, 대용량(온수중대형)

예열 및 급탕버튼을 누르고 기다릴 필요없이 온수가 필요할때면 언제든지 수도꼭지만 틀면 순간적으로 손쉽게 풍부한 온수를 사용할수 있도록 설계되었습니다.

##### 2. 난방/온수 2가지 모두 비례제어방식 채택

난방사용시 설정온도에따라 잦은 ON-OFF 동작되는 구시대 개념을 탈피하여 점화될때나 연소 정지후라도 서서히 난방열공급되는 방식으로 한국온돌구조에 적합 하도록 설계되었습니다.

하지만 온수출탕은 신속하고 쾌적하게 샤워가 되도록 빠른 연소동작으로 온수 샌드위치 현상을 완벽하게 대처되도록 무단계 비례제어로 설계되었습니다.

##### 3. 수입이 낮은지역에 최적의 제품

관로저항이 많은 온수열교환기를 사용하지않

고 직접 인입되는 물을 버너에서 열을 가하는 방식을 이용하였기 때문에 수압이 낮은지역이라도 온수사용에 최적이 되도록 설계되었습니다.

**4. 계절을 인식하는 온수기능**

인입되는 직수온도가 계절별로 차이가있어 출탕되는 온수온도 또한 직수온도에따라 변화므로 소비자가 불편함을 느꼈던 부분을 보완하여 계절별로 스스로 온수온도를 감지하여 쾌적한 온수가 출탕되도록 하였습니다.

**5. 동결예방기능**

실내온도조절기의 전원이 정지되더라도 외기온도가 떨어지면 스스로 판단하여 최소 연료소모로 난방배관의 동결을 방지합니다.

**6. 연통설치의 편리성**

연통의 외형모양이 미려하도록 급기구의 방향을 좌,우로 변경할 수 있도록 설계됨.

**7. 고장부위를 정확하게 알려주는 기능**

연소조건을 방해하는 고장부위를 정확히 기호로 알려주므로 전화로도 간단한 서비스를 할 수 있도록 실내온도조절기에 기능을 부여하였습니다.

**8. 유선리모콘의 편리성**

이출/취침기능이 있어 사용이 편리하고 또한

난방비 절감을 위해 시간설정기능도 함께 있어 좀더 경제적으로 난방문화를 실현할 수 있습니다.

다. 신뢰성 확보

**1. 최고급 부품사용**

그동안 현장에서 입증된 기능부품만으로 구성되어 제품의 고급화를 실현하였습니다.

**2. 철저한 품질관리**

전기종 K,S획득 및 국제규격표준화에 걸맞은 엄격한 품질관리로 제품에 최선을 다하였습니다.

**3. 철저한 사후관리**

전국 각지에 있는 대원보일러 서비스센터에서 24시간 대기하고 있으며 언제나 신속하게 만족한 서비스를 보장합니다.



라. 제 원

모 델	난방출력	온수출력	사용난방평수	규 격(W×D×H)
DWC - 13/16OF	13,000Kcal	16,000Kcal	8~26평	475×210×625
DWC - 16OF	16,000Kcal	16,000Kcal	14~32평	
DWC - 16/20OF	16,000Kcal	20,000Kcal	14~32평	
DWC - 20OF	20,000Kcal	20,000Kcal	20~40평	
DWC - 25CF	25,000Kcal	25,000Kcal	30~50평	525×230×625
DWC - 30CF	30,000Kcal	30,000Kcal	40~60평	

전기보일러

가. 제 원

형 태	모델명	히터용량(KW)	난방평수	규 격 DXLXH(mm) / φXH(mm)	난방접속구
사각형	DWE-1000L	11	13	720×1720×1435	32A
	DWE-1500L	17	20	830×1720×1745	32A
	DWE-2000L	22	26	860×1810×2035	32A
	DWE-2700L	30	36	1120×1810×2035	32A
원형	DWER-1000L	11	13	φ1100×1517	32A
	DWER-1500L	17	20	φ1200×1840	32A
	DWER-2000L	22	26	φ1400×1750	32A
	DWER-2700L	30	36	φ1504×2070	32A

나. 구성

	내통두께	외통두께	재질	단열재료	열효율(%)
사각형	4.5t	50mm	SPH(강판)	압축그라스울(48kgf/cm <sup>2</sup> )	96%
원형	4.0t	50mm	SPH(강판)		95%

다. 본체기능

1. 전기배전반

- ELB(누전차단기)

:전사식을사용하여 과전류에의한 또는 합선등에 의해서만 작동되도록 하였음.

- 전자접촉기

:전압강하를 대비하여 용량설정을 충분한 것으로 부착하였음.

2. 전기회로판

- 외부는 알루미늄케이스를 이용하여 정전노이즈에 강하도록 하였고 완전히 외부와 밀폐되도록 설계하였음.

-배선방식 : 21PIN 원캡방식을 이용하여 착탈이 용이함.

-자체기능 :(실내온도조절기와 관계없음)

1)비상운전기능 - R/T양선을 합선시키면 자동적으로 비상운전모드전환.

2)순환펌프고착방지 - 24시간동안 작동이 1회 이상되지않을 경우 강제적으로 30초간 순환펌프회전시킴.

3)동파방지기능-관수온도가 5℃이하가되면 비상모드로 돌입되고 40℃가되면 정지.

3. 실내온도조절기능

1. 표시부

1) 난방물온도 : 탱크수조내부의 물온도를 확인 할수있음

2) 실내온도 : 방안 분위기온도를 표시함

3) 심야전기 : 심야전기 투입확인

4) 히터 : 가열히터 작동상태 확인

5) 과열 : 탱크수조 과열발생 경고

6) 물 없음 : 탱크수조내부 충수상태

7) 에러문자표시 : 고장난 부위를 문자로 표기됨 ("E1,E2...")

## 2. 작동부

1) 심야전기(ON/OFF): 심야전기 투입시간에도 기기작동을 원하지않을 경우 전기를 차단할수 있음.

2) 온도조절 / 타이머 선택기능: 순환펌프의 작동상태를 선택할수 있음.

3) 운전(꺼짐 / 켜짐) : 보일러 작동여부상태를 제어함.

4) 난방물온도조절 볼륨 : 탱크수조내부의 물온도를 설정함.

5) 온도조절 / 타이머 설정온도 : -온도조절 : 실내온도를 설정함

- 타이머: 주기성타이머를 설정함.

6) 외출기능 : 외출시 설정

7) 연속기능 : 난방 연속가동 시킴.

## 3. 특징점

(1) 외부케이스 ힹ방지

케이스 찌그림을 방지하기 위해서 요철효과를 주어 ힹ방지를 하였음

(2) 설치받침대 부착

설치장소가 고르지 않더라도 바닥받침대를 별도부착하여 안정적으로 고정될수 있도록 설계되었음.

(3) 축열조 보강파이프

보강파이프의 구경은  $\phi 19$ 사용하였고 수조탱크

의 수축과 팽창이 반복 되는부위에

(4) 무려 56개의 봉막대를 삽입(쌍십자형)시켜 탱크내부보강을 차별성을 두었음.

## 4. 효율극대화를위한 "디퓨조파이프" 내장

파이프를 탱크수조 깊이만큼 삽입시켜 이 파이프에 구멍의 크기를 각기 달리하여(구멍크기 : 소켓부위 >> 탱크안쪽) 탱크내부 전체의 물흐름을 대류현상과 동일한 효과가 되도록 시스템 구성하여 난방효율을 극대화 할 뿐 아니라 에너지절감 효과가 보장됨.(상부2개 / 하부2개) (실용신안 특허 8630, 실용신안 특허 8726)

## 5. 난방 히터외부코팅

난방수를 가열해주는 히터에 외부코팅(INCOLOY)처리되어 부식이나 이물질 누적으로 인한 파손현상을 최소화하였음.

## 6. 단열재

일반유리섬유재질의 약 10배의 정도 압축시켜 보온강도를 강화 시켜 보온효과의 극대화를 하였음.(48kgf/cm<sup>2</sup>)

## 7. 본체 아날로그온도계

본체 상부에 아날로그 온도계를 부착하여 실제 상부층의 온도를 직접 소비자가 확인 할 수 있도록 하였음.

## 8. 전기배전반

열에 취약한 열동식 누전차단기를 사용치않고 전자식을 사용함으로써 열에의한 오동작은 전혀 발생치 않으며 배선방식을 석면선을 사용하여 열에대한 취약점을 완전히 보완하였음.

## 9. 외부보호커버

별도 보일러실을 짓지않더라도 보일러의 외부포장재질을 방수가되는 텐트재질을 사용하였으므로 외부환경에 설치하더라도 기기를 보호 할수 있음.

### 10. 팽창탱크

- 1) 축열조의 열팽창을 흡수하여주는 팽창탱크가 동절기의 동파로 인한 파손되지 않도록 내부에 2중 보온장치를 사용하였음.
- 2) 배관연결부위는 보조대를 부착하여 열을 받

더라도 처짐현상이 없도록 처리함.

### 11. 2000년도 한국일보선정 "히트상품선정"

한국일보에서 심야전기보일러부분에서 "2000년도 히트상품"으로 선정받았음

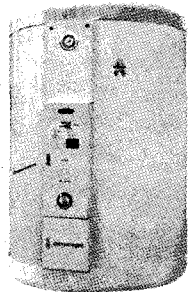
### 전기온수기(직접가열식)

그러나 온수기는 일반보일러와 달리 내부재질을 스텐으로 하는 경우가 많은데 이는 일반적으로 스텐이란 고유적인 재질에대한 특성 - 녹 썩지 않는다는 것-때문인지 많은 동종업체들이 온수기재질을 스텐으로 사용하는 사례가 많다. 물론 일부 업체들중에서는 스텐재질에대한 취약성을 인식하고 법랑으로 처리된 외국제품을 수입하여 판매하는 사례가 현실이다. 스텐으로 제작된 온수기 내부의 이음매는 용접이되어 있으므로 이는 찬물과 더운물이 수시로 온수기내부에서 교차하다보면 용접부위에서 보이지않는 균열이 발생되어 결국 어느 일정기간후에는 균열된 부위에서 누수가 발생하게 된다.

대원은 소형(350L)부터 대용량(5000L)까지 이음매없는 기술-소둔처리-을 적용하여 열에의한 수축팽창에도 균열이 되지않도록 내부를 처리하였고 또한 영구히 썩지않고 찌꺼기가 발생치않도록하는 법랑처리기법을 적용하였다.

#### 1. 특징점

- (1) 깨끗하고 맑은 물이 살아있는 "속구조"를 직접 확인할수 있습니다.
  - (2) 법랑은 절대부식이 되지않습니다.
- (특히 염분 및 지하수를 사용하는 지역에 적합함)



#### 2. 제 원 (법랑전기온수기 - 직접가열식)

모델명	히터용량(KW)	온수저장량(L)	외형치수(폭×높이)	난방접속구
DWEH-300L	3.0	300	Φ675×1370H	20A
DWEH-350L	3.5	350	Φ675×1565H	20A
DWEH-400L	4.0	400	Φ750×1454H	20A
DWEH-450L	4.5	450	Φ750×1604H	20A
DWEH-500L	5.0	500	Φ750×1754H	20A
DWEH-1100L	11	1,100	Φ1200×1800H	40A
DWEH-2000L	20	2,000	Φ1400×1950H	40A
DWEH-2700L	27	2,700	Φ1400×2450H	50A
DWEH-5000L	50	5,000	Φ1900×2450H	50A

(3) 외부의 강한 충격이 없는한 범량은 영구적으로 사용할 수 있습니다.

(4) 단열은 전기보일러와 동일한 재질인 폴리우레탄폼(POLY-URETHANE)으로

보온처리되어 단열효율면에서도 시험기관에서도 인증을 할정도로 외부 방출열을 줄였습니다.

(5) 자동온도조절장치가 내장되어 별도의 온도 설정없이 계절별로 온수온도가 설정됩니다.

(6) 양극봉이 내장되어 전해작용으로 온수탱크 내부의 스케일부착을 방지하므로 항상 청결한 온수를 사용할 수 있습니다.

(7) 바닥이 고르지 못한지역에서도 안전하게 설치되도록 “안전받침대”가 부착되었습니다.

(8) 내압이 10Kgf/Cm<sup>2</sup> 까지 견딜수 있도록 설계되었습니다.

### 전기온수기(간접열교환방식)

전기온수기시장이 수입품까지 가세하여 가격경쟁이 물란하게되어 많은 업자들이 범량에대한 우수성은 인정들 하시지만 가격경쟁면에서는 다소 시장논리에서 처지는 현상이 발생되어 대원도 간접열교환방식의 전기온수기를 선보이게 되었습니다.

다소 늦은감은 있지만 가격면에서는 품질면에서 최선을 다하였습니다.

#### 특장점

(1) 고온 열교환방식이라 탱크내부에 압력상승으로 인한 탱크파손 현상을 줄여주고 탱크수명이

반영구적으로 사용할 수 있습니다.

(2) 탱크내부의 특수 부식방지제를 함유시켜 염분이나 강한산성 물질에도 탱크부식 방지토록 하였습니다.

(3) 찬물과 출탕되는 온수출구를 완전히 분리시켜 온수효율 및 사용효율을 극대화 시켰습니다.

(4) 2중열안전 차단구조로 항시 탱크내부온도를 감시토록하는 안전제어장치 내장 하였습니다.

(5) 축열되는 온수온도는 자동으로 조절되어 항시 출탕 온수온도는 일정하게 유지되도록 하였습니다.

### 기름보일러

대원의 얼굴이라할 수 있는 스텐레스기름보일러! “오피기술과 오피품질”로 만든 제품은 현재 많은 분들께서도 기억을 하고계십니다.

왜? 대원의 기름보일러는 아직까지도 그명성을 지키고 있는기를 소개코자합니다.

#### 특장점

1) 엠보싱합살공법처리공법으로 관체를 제작했습니다.

-보일러의 온도가 상승되고 하온되는 과정에서 발생하는 수축팽창으로 인한 용접부분의 크랙(금발생되는 현상)을 방지 시켜주고 일정한 압

력을 유지시켜 주므로 온도상승으로 인한 소음발생은 전혀없습니다.

(2) 온도전달이 빨라서 연료비 절약에 매우 효과적이고 재질을 스텐레스를 사용하였으므로 부식이 없고 수명또한 반영구적이며 작고 가벼워서 운반과 설치가 편리해 더 이상 비교할 보일러가 없습니다.

(3) 연소작동의 생명이라할수 있으므로 연소시 저소음 및 불연소가 되지 않도록 당사에서 직접 제조 관리하여 끄으름현상은 전혀발생되지 않습니다.

# 회원을 모집합니다.

전국보일러설비협회는 온수온돌기능사 및 난방시공업, 가스시설시공업 그리고 그 부대사업에 종사하는 회원들의 품위유지와 기술의 향상, 사회적 지위 향상을 도모하며 국가의 에너지정책과 주택건설사업에 적극 참여하여 국민경제발전에 기여하고 있습니다.

협회는 회원의 기술육성과 사업증진에 목적을 두고 기술세미나 및 교육을 주기적으로 실시하고, 협회지를 통하여 신기술과 정보를 제공하고 있습니다.

유구한 온돌문화의 계승과 건전하고 쾌적한 난방문화를 창출하고자 우수한 난방시공인을 회원으로 모집합니다.

## 외원모집문의

중앙회

전화 (02)3401-1497,8 / 전송 (02)407-3790

각 지부, 지회 및 분회



## 여러분의 소식을 기다립니다

월간 『보일러설비』와 협회 홈페이지(<http://www.nanbang.or.kr>)에 게재할 회원 및 시공인 여러분들의 다양한 소식이 담긴 원고를 기다립니다.

신기술 소개 및 제언, 체험수기를 비롯해 각 지부(지회), 분회의 사소한 이야기도 좋습니다.

더욱 유익한 회보와 홈페이지가 꾸며질 수 있도록 여러분의 많은 관심을 부탁드립니다.

중앙회

전화 (02)3401-1497,8 / 전송 (02)407-3790

<http://www.nanbang.or.kr>

시공인을 위한 종합잡문지

월간

# 보일러설비

광고문의 : (02)3402-3066/011-301-5204