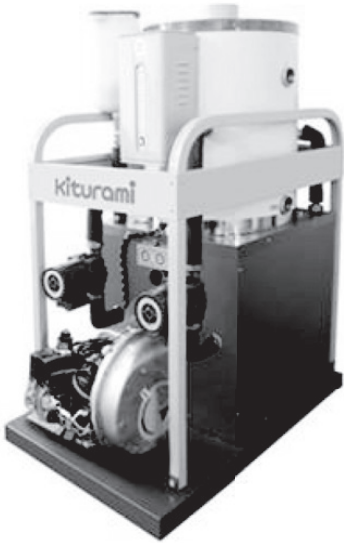


- ▶ 이 제품은 국내(대한민국)용입니다. 사용전압 주파수가 다른 외국에서는 사용할 수 없습니다.
- ▶ 보일러를 설치하는 시공전문가께서도 설치전 반드시 사용설명서의 내용을 숙지한 다음 사용설명서대로 설치 해 주세요.

Kiturami



# 귀뚜라미 화실분리형 온수기

## 사용설명서

- 기름보일러 : 분리형-100G/150G/200G/300G/400G
- 가스보일러 : 분리형-100GN/150GN/200GN/300GN/400GN


사용설명서를 읽으신 후 항상 제품 가까이에 보관 하세요.

사용설명서에는 제품에 대한 유익한 내용들과 안전을 위해 반드시 알아야 할 내용들이 들어 있습니다.  
제품을 고장없이 오래 사용하시려면 사용설명서를 꼭 읽어 주세요.


**귀뚜라미 보일러**를(을) 이용하여 주셔서 감사합니다. 제품의 올바른 사용과 유지를 위해 본 사용설명서를 잘 숙지하시고 보관하시어 고객 여러분께 많은 도움이 되시길 바라며, 본 제품 사용 중 기능이 제대로 작동하지 않거나 의문사항이 발생했을 때 참고 자료로 활용하시기 바랍니다.


- 03 안전을 위한 주의사항
- 04 귀뚜라미 보일러 이런 점이 좋습니다.
- 05 제품 각 부분의 명칭
- 11 제품외관도
- 12 전기 배선도
- 16 사용 전에 꼭 확인해주세요
- 19 보일러 사용법
- 23 사용 시 주의사항
- 26 사용 후 주의사항
- 27 보일러 관리 방법
- 29 보일러 청소 방법
- 30 보일러를 설치하시는 분에게
- 31 설치 전 확인사항
- 33 설치방법
- 42 설치가 끝나면 확인하세요
- 43 보일러의 시운전
- 44 보일러의 규격
- 46 고장 및 조치방법
- 51 품질보증서


※ 사용상의 잘못으로 인한 안전사고를 미리 예방하고, 제품을 보다 편리하게 이용할 수 있도록 주의사항을 그림표시로 알기 쉽게 나타내었습니다. 아래에 표시된 내용을 반드시 이해하신 후 설명서를 읽어 주십시오.

 이러한 주의사항을 이해하지 않고 사용 할 경우에는 사망, 심각한 상해 및 재산상의 손해를 초래 할 수도 있습니다.


▶ 안전한 사용을 위하여 위험의 정도를 "주의", "경고", "위험"으로 표시하였으며 그 의미는 다음과 같습니다.


 이 표시사항 위반시 심각한 상해나 사망이 발생할 수 있는 위험한 경우를 말합니다.  
위험

 이 표시사항 위반시 심각한 상해가 발생 할 수 있으므로 경계해야 할 경우를 말합니다.  
경고

 이 표시사항 위반시 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우를 말합니다.  
주의

▶ 각각의 그림 표시에는 다음과 같은 의미가 있습니다.

 일반적인 위험, 경고, 주의

 반드시 행해야 할 사항

 접촉금지

 화기 엄금

 일반적인 금지

 접지를 행할 것

# 이런 점이 좋습니다

Kiturami

## ● 초고효율 보일러

세계 신기술인 터보 소용돌이 버너가 장착되어 성능이 우수하고 간접 열교환방식의 순환 경로 시스템 적용으로 효율을 극대화 시킨 초고효율 보일러(가스온수기)입니다.



## ● 깨끗하고 풍부한 온수사용

급탕부가 스텐레스 재질로 되어있어 녹물이 발생하지 않으며 언제나 깨끗한 온수를 공급 할 수 있고 또한 85℃ 온수를 지속 공급할 수 있는 저장 탱크가 있어 풍부한 온수를 마음껏 사용할 수 있습니다.

## ● 반영구적 수명

급탕부 열교환기를 스텐레스 강관으로 제작하여 내식성이 강하고, 20층 이상 고층 건물의 수도 압에도 견딜 수 있도록 설계되어 있으며, 화실부는 압력을 받지 않는 개방식 구조의 무압 보일러(가스 온수기)입니다.

## ● 제품 슬림화

화실부와 급탕부가 분리가능한 구조로써 기존 진공온수 보일러(가스온수기)에 비해 체적은 30%, 무게는 50% 이상 초 슬림화 하였으며 이동과 설치가 편리하며 특히 지하실등 출입문을 뜯지 않고 설치가 가능한 제품입니다.

## ● 겨울철 보일러의 동파를 막아줍니다.

겨울철 주위 온도가 급격히 떨어지면 보일러가 자동으로 가동하여 일정온도까지 유지하며 난방 순환펌프가 동작하여 보일러의 동파를 막아줍니다.

장시간 외출시에는 보일러를 끄지 마시고 실내온도 조절을 외출에 맞추어 주셔야 보일러의 동파를 막을 수 있습니다.



## ● 자기고장 진단기능

보일러에 이상이 발생 할 경우 점검램프가 깜박이며 실내온도 표시화면에 고장 내용이 숫자로 표시되어 이상 발생 원인을 쉽게 확인 할 수 있습니다.



## ● 각종 안전장치가 내장된 보일러

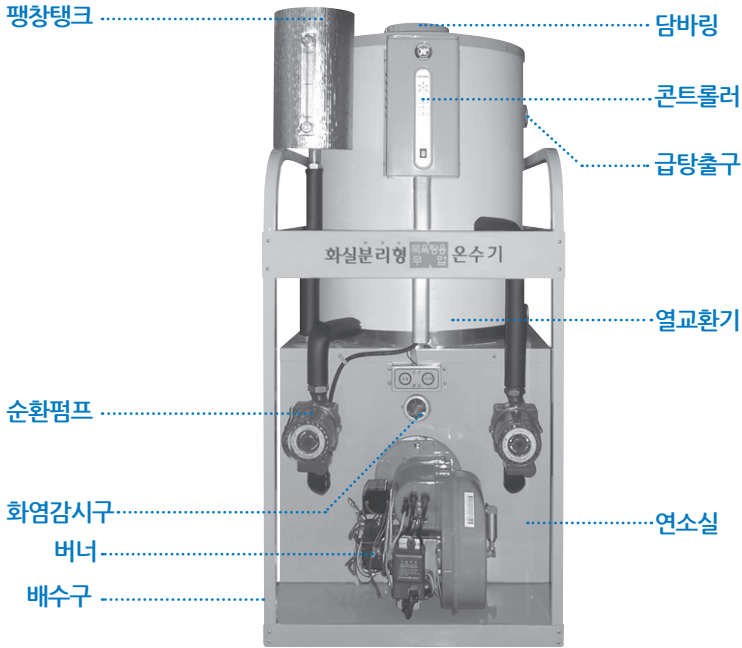
저수위 감지, 과열감지 등의 보일러 이상발생 시 즉각적인 안전장치가 작동하므로 안전한 사용이 가능합니다.



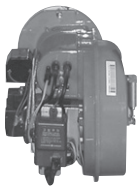
# 제품 각 부분의 명칭

Kiturami

## ■ 화실분리형 온수기 100-400G(N)



### 용량별 버너사양



<100/150K>



<200K>



<300/400K>

# 제품 각 부분의 명칭

Kiturami

## ■ 기름보일러용 컨트롤 (CTX-1500MV2) - 100G/150G/200G



① 보일러 물온도 표시

② 순환램프(내부 순환 펌프)

③ 버너램프

④ 전원램프

⑤ 전원/재가동버튼

### ① 보일러(온수기)물온도 표시

현재 보일러 내의 물온도를 표시 합니다.  
(안전차단시 고장내용별 각 부위램프가  
감박입니다.)

### ② 순환램프

순환펌프가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(과열시에는 내부 물온도가 97℃이상이면  
위험하다는 신호로 램프가 감박입니다.)

### ③ 버너램프

버너가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(보일러(가스온수기)속에 물이 부족하면  
램프가 감박입니다. 이때 자동으로 물을  
보충하여 줍니다.)

### ④ 전원램프

주 전원이 ON상태일때 램프가 켜집니다.

### ⑤ 전원/재가동 버튼

보일러(가스온수기)를 ON/OFF 시키거나  
재가동 할 때 사용합니다.

# 제품 각 부분의 명칭

Kiturami

## ■ 기름보일러용 컨트롤 (CTX-1500L2) - 300G/400G



① 보일러 물온도 표시

② 순환램프(내부 순환 펌프)

③ 버너램프

④ 전원램프

⑤ 전원/재가동버튼

### ① 보일러(온수기)물온도 표시

현재 보일러 내의 물온도를 표시 합니다.  
(안전차단시 고장내용별 각 부위램프가  
감박입니다.)

### ② 순환램프

순환펌프가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(과열시에는 내부 물온도가 97℃이상이면  
위험하다는 신호로 램프가 감박입니다.)

### ③ 버너램프

버너가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(보일러(가스온수기)속에 물이 부족하면  
램프가 감박입니다. 이때 자동으로 물을  
보충하여 줍니다.)

### ④ 전원램프

주 전원이 ON상태일때 램프가 켜집니다.

### ⑤ 전원/재가동 버튼

보일러(가스온수기)를 ON/OFF 시키거나  
재가동 할 때 사용합니다.

# 제품 각 부분의 명칭

Kiturami

## ■ 가스보일러용 컨트롤 (GTX-1550MV2) - 100GN/150GN/200GN



① 보일러(가스온수기)물온도 표시.....

② 순환램프(내부 순환 펌프) .....

③ 버너램프 .....

④ 전원램프 .....

⑤ 전원/재가동버튼.....

### ① 보일러 물온도 표시

현재 보일러(가스온수기) 내의 물온도를 표시 합니다.  
(안전차단시 고장내용별 각 부위램프가 깜박입니다.)

### ② 순환램프

순환펌프가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(과열시에는 내부 물온도가 97℃이상이면 위험하다는 신호로 램프가 깜박입니다.)

### ③ 버너램프

버너가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(보일러(가스온수기)속에 물이 부족하면 램프가 깜박입니다. 이때 자동으로 물을 보충하여 줍니다.)

### ④ 전원램프

주 전원이 ON상태일때 램프가 켜집니다.

### ⑤ 전원/재가동 버튼

보일러(가스온수기)를 ON/OFF 시키거나 재가동 할 때 사용합니다.



# 제품 각 부분의 명칭

Kiturami

## ■ 가스보일러용 컨트롤 (GTX-1550L2) - 300GN/400GN



① 보일러(가스온수기)물온도 표시

② 순환램프(내부 순환 펌프)

③ 버너램프

④ 전원램프

⑤ 가스누설 감지 센서

⑥ 전원/재가동버튼

### ① 보일러 물온도 표시

현재 보일러(가스온수기) 내의 물온도를 표시 합니다.  
(안전차단시 고장내용별 각 부위램프가 깜박입니다.)

### ② 순환램프

순환펌프가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(과열시에는 내부 물온도가 97°C이상이면 위험하다는 신호로 램프가 깜박입니다.)

### ③ 버너램프

버너가 가동중일 때 램프가 켜집니다.  
(보일러(가스온수기)속에 물이 부족하면 램프가 깜박입니다. 이때 자동으로 물을 보충하여 줍니다.)

### ④ 전원램프

주 전원이 ON상태일때 램프가 켜집니다.

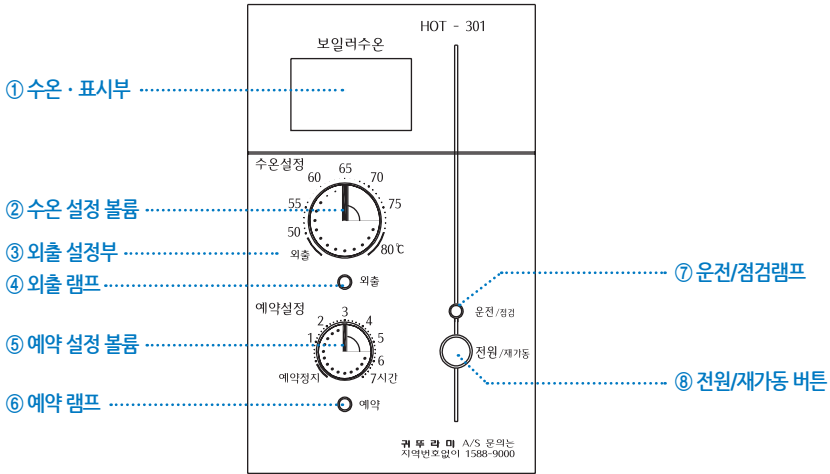
### ⑤ 가스누설 감지 센서

가스가 새면 자동으로 감지하여 보일러(온수기)를 차단합니다.

### ⑥ 전원/재가동 버튼

보일러(가스온수기)를 ON/OFF 시키거나 재가동 할 때 사용합니다.

## ■ 급탕온도 조절기 (HOT-301)



급탕온도 조절기(HOT-301)

※ 참고 : 별도의 온수탱크와 연결하여 사용시 적절한 온도 최고 범위는 60~65℃입니다.

### ▶수온설정 기능

- 온수의 온도를 조절하는 기능입니다.
- 수온설정 볼륨으로 원하시는 온수 온도로 설정하여 주세요.

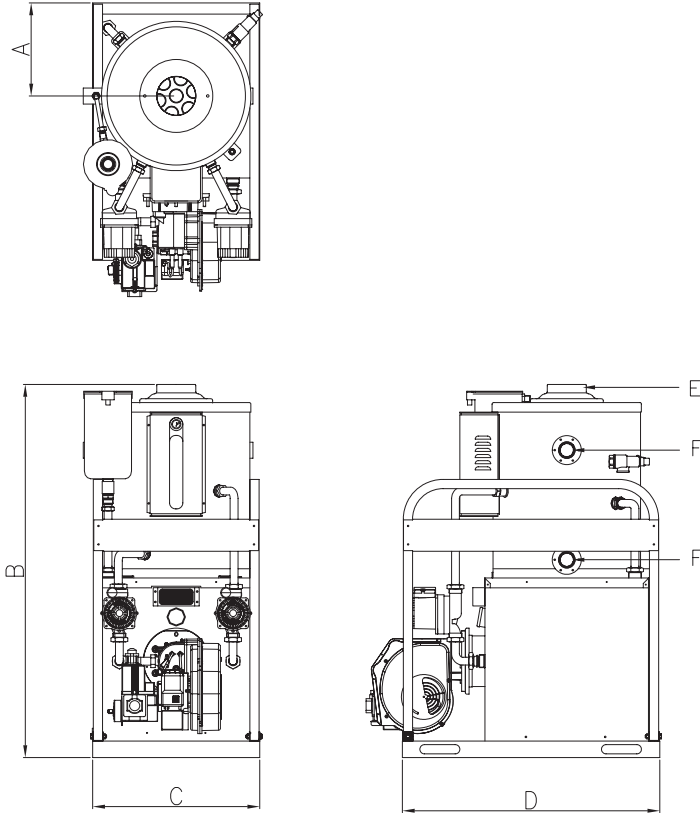
### ▶외출기능

- 집을 비우고 외출시에 연료비를 절약하고, 동파를 방지하기 위한 기능입니다.
- 수온설정 볼륨으로 왼쪽 외출위치까지 돌려 주세요.

### ▶예약기능

- 보일러(가스온수기)가동시간을 예약할 수 있으며 연료비를 절약하실 수 있는 기능입니다.
- 예약 가동시간은 20분으로 고정되어 있고, 정지시간은 12분~7시간까지 조절이 가능합니다.  
(예) 예약설정 볼륨을 "3시간"의 위치에 놓으면, 보일러가 20분 가동3시간 정지, 다시 20분 가동 3시간 정지를 반복합니다. 다시 수온설정 기능으로 전환하시려면 =예약설정 볼륨을 "정지"위치로 이동하시면 복귀됩니다.

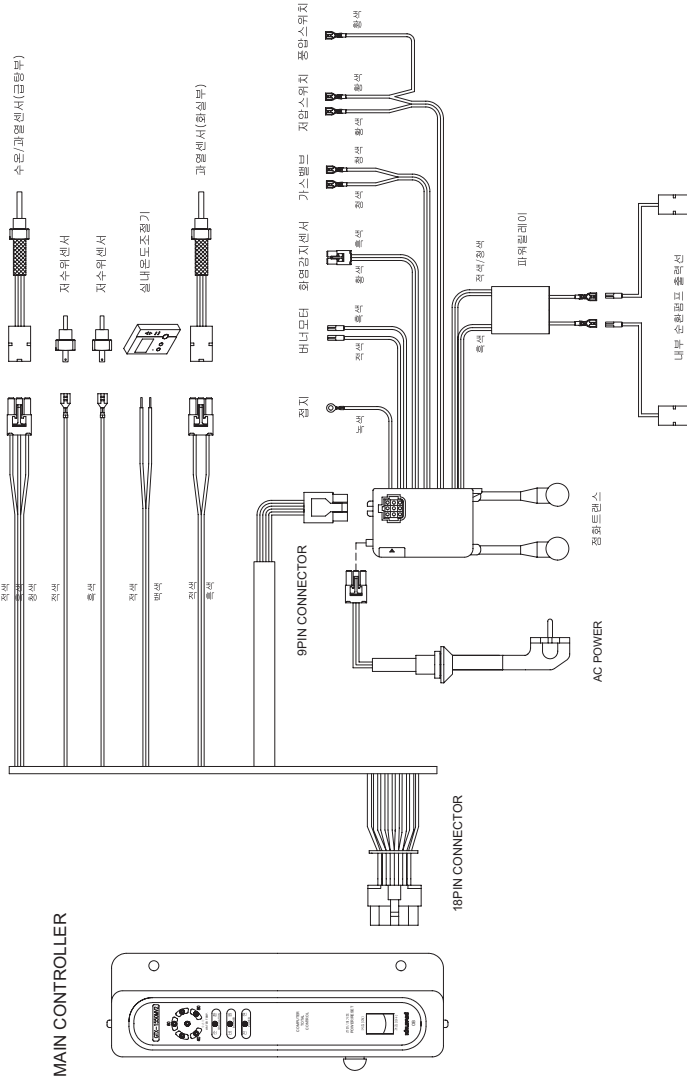
## ■ 외형 각부 치수



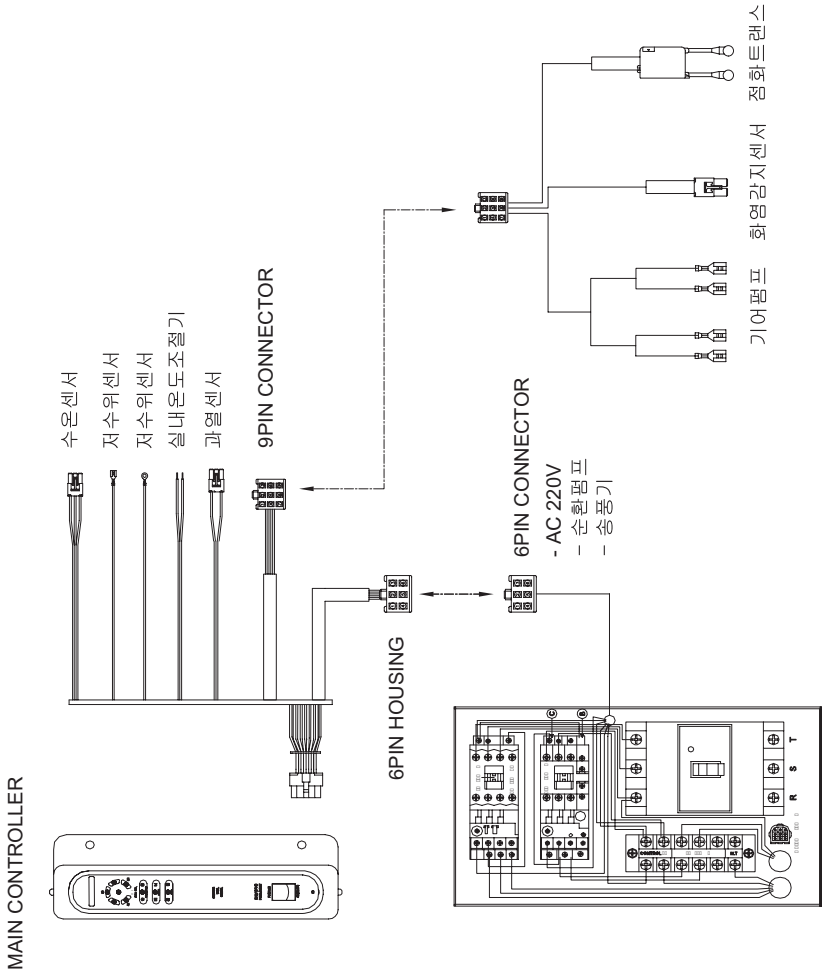
MODEL	A	B	C	D	E	F
100G(N)	303	1,215	544	838	Φ125	40A
150G(N)	372	1,465	675	990	Φ195	50A
200G(N)	372	1,766	675	990	Φ195	50A
300G(N)	508	1,828	960	1,250	Φ350	80A
400G(N)	508	1,949	960	1,250	Φ350	80A



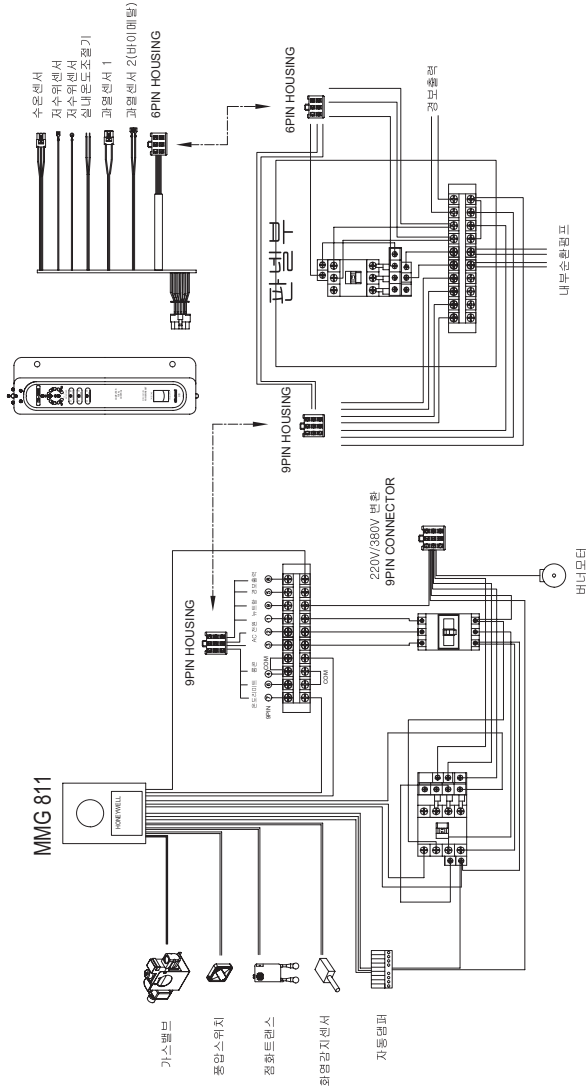
## ■ 가스보일러(GTX-1550MV2) - 100GN/150GN/200GN



## 기름보일러(CTX-1500L2) - 300G/400G



## ■ 가스보일러(GTX-1550L2) - 300GN/400GN



# 사용 전에 꼭 확인 해 주세요

Kiturami



주 의

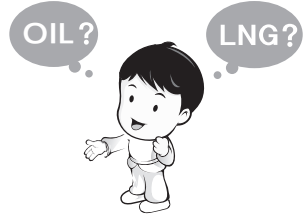


반드시 행함

## 사용연료를 확인 하세요

제품을 처음 사용하거나 이사를 하였을 경우에 공급되는 연료와 제품에 표시된 사용연료가 일치하는가를 반드시 확인하여 주세요.

※ 제품 명판에 표시된 연료만 사용하시기 바랍니다.



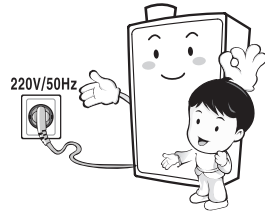
주 의



반드시 행함

## 사용전원을 확인 하세요

공급전원이 AC 220V / 60Hz로 연결이 되어 있는지 확인 해 주세요.



주 의

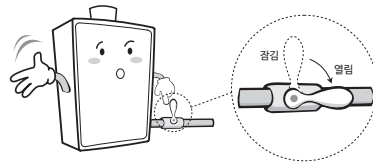


반드시 행함

## 연료밸브 확인

보일러 사용전 연료 중간밸브가 열려 있는지 확인 해 주세요.

연료가 공급되지 않으면 보일러가 가동되지 않고 경보현상이 발생 됩니다.







경 고



반드시 행함

## 보일러실에 인화물질을 적재하지 마세요

보일러실 주변에는 휴대용 가스통, 휘발유 신나 등 인화성이 강한 물질을 적재하지 마세요. 화재의 위험이 있습니다. (인화성 물질: 메탄, 아세틸린, 프로판, 황화 수소, 수성가스, 석탄가스, 가솔린, 아세톤, 톨루엔 등 인화점이 30°C 미만인 가연성 액체)



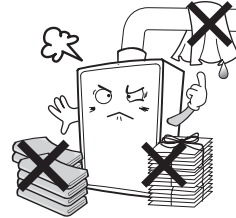
경 고



반드시 행함

## 보일러실에 보일러 이외의 물건을 적재하지 마세요

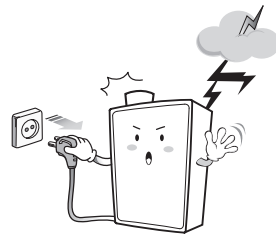
신문지, 종이 등 가연성(인화성) 물질 등은 치워주시고 배기통에 빨래를 널지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.



주 의

## 우천시 나 외출시 전원플러그를 빼주세요

여름 장마철, 천둥이나 번개가 칠 때는 보일러에 이상을 초래할 수 있으므로 전원플러그를 빼주시면 안전하게 이용하실 수 있습니다.



# 사용 전에 꼭 확인 해 주세요

Kiturami



위험



반드시 행함

## 가스 누설시 환기실시

배기가스가 실내로 유입되면 일산화탄소 가스중독의 위험이 있습니다. 배기연도의 연결이 확실히 되어 있는지 확인 하시고, 정기적으로 창문을 열어 환기를 시켜 주시기 바랍니다.



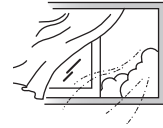
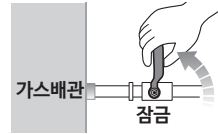
위험



반드시 행함

## 연료 누유시 대처 요령

1. 연료 누유확인시 즉시 사용을 중지한다.
2. 연료중간밸브를 잠근다.
3. 실내 창문을 열어 환기시킨 후 서비스 센터로 전화한다.



※ 단, 다른 전열기구의 사용중지 및 전원 플러그 분리 등 인위적인 불꽃 제공은 가스 폭발의 위험이 있습니다.



위험



반드시 행함

## 가스누설검사(가스보일러의 경우)

가스공급배관은 정기적으로 누설 검사를 실시해야 합니다. (비눗물 검사시 기포가 발생하는 것은 가스가 새는 것이므로 가스공급 밸브를 잠근 후 가까운 가스공급처로 연락하여 점검을 받으세요.)

- ※ 가스가 누출되면 실내조절기의 점검램프와 실내온도 표시 화면에 '97'라는 숫자가 표시되며 콘트롤러의 모든 램프가 깜박이게 됩니다. 이때는 라이터나 가스렌지, 환풍기 등 스위치를 조작하면 매우 위험합니다. 먼저 창문을 열어 실내공기를 환기 시키고, 비눗물등으로 가스 누설검사를 해 주세요. 가스 누설이 아닐 경우 실내온도 조절기의 전원/제가동 버튼을 눌러 주세요.

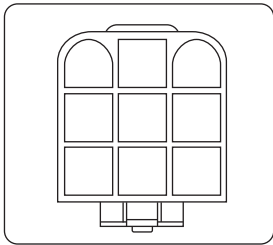


## ■ 버너 운전 요령 (30/40만)

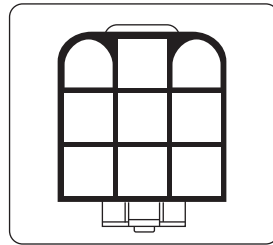
### 버너 가동전 CHECK 사항

- ① 전원의 전압 확인 및 연결  
 380V 3상 → 380V 3상 전원 연결 + 뉴트럴 연결  
 220V3상 → 220V 3상 전원 연결
- ② 연도가 설치되어 있는가 확인 및 연도내 댐퍼가 있는 경우 개폐 유무 확인

### 시운전시 확인 사항



Y결선 콘넥타 220V 3상 흰색 JACK

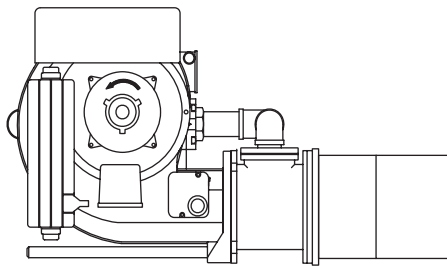


Y결선 콘넥타 380V 3상 검정색 JACK

- ① 220V 3상 경우에는 전기 배선도에서 입력 전원(3선)만 연결하면 됩니다.
- ② 380V 3상 경우에는 전기 배선도에서 입력 전원을 연결 후 뉴트럴(N.T)에 연결해야 합니다.
- ③ 입력전원이 380V일 경우 내부순환펌프 출력단자 1곳을 뉴트럴(N.T)에 연결해야 합니다.

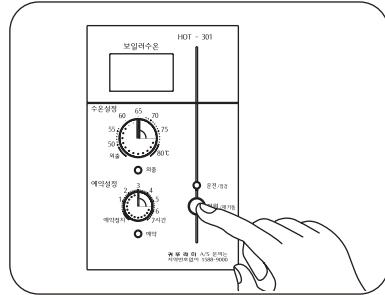
### 모타 이상 확인

- ① 전기배선도에서 모터 확인 버튼을 1~2초간 눌러 모타 회전 방향이 시계 반대방향으로 되도록 배선을 결선하십시오.
- ② 모터가 시계방향으로 회전시에는 입력전원선 중 두선을 바꾸어 결선하십시오.



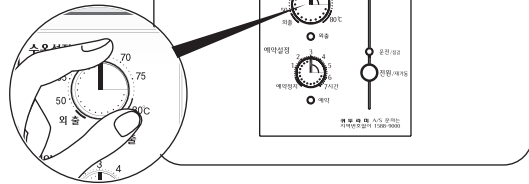
## ■ 보일러 수온 설정 방법

① 급탕온도 조절기의 전원을 켭니다.



② 수온 설정 볼륨으로 원하시는 온도에 놓습니다.  
보일러(가스온수기)가 정상가동이되면 운전/점검 램프에 불이켜집니다.

③ 수온 설정 볼륨의 최고사용 온도는 80°C이나 적정사용 온도는 60~65°C입니다.



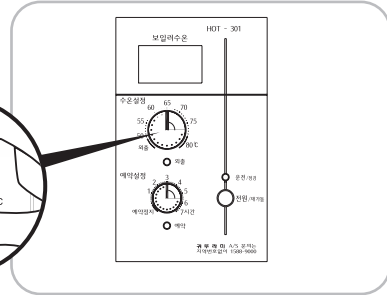
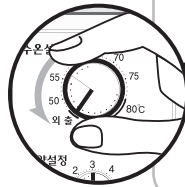
## 보일러(가스온수기)상식

### 적정 사용온도란?

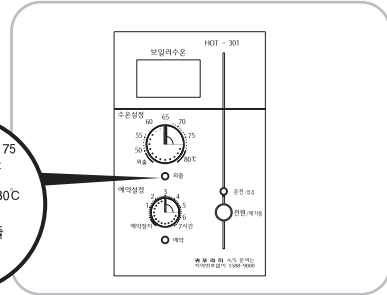
- 오랫동안 많은 양의 온수를 사용하기 위해 보일러(가스온수기) 수온설정온도를 65°C로 조절해 주시면 보일러(가스온수기)의 운전, 가동시간이 줄어 연료비를 크게 절약할 수 있습니다.

## ■ 외출기능을 사용하시려면

① 수온설정 볼륨을 외출 위치로 맞추어 줍니다.



② 외출 램프에 불이 켜집니다.



※ 외출기능은 최소의 온도만을 유지 하면서 보일러(온수기) 및 배관의 동파방지에 효과가 있습니다.

## 보일러(가스온수기)상식

### 동파 방지 기능이란?

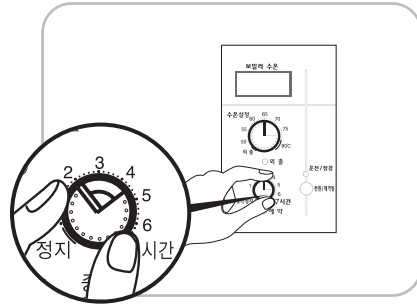
- 동파방지 기능은 보일러(가스온수기)본체와 온수배관 연결 파이프 등을 적정온도로 유지 · 순환시켜 동파되지 않도록 하는 기능입니다.
- 겨울철 외출시에는 반드시 보일러(가스온수기)의 전원 플러그가 콘센트에 꽂혀 있어야 하며 가스(기름)밸브도 열림상태(공급)로 되어 있어야 합니다.

아래의 내용에 해당되는 경우에는 동파방지 기능이 작동하지 않습니다.

- 정전이 되어 전원이 끊기거나 보일러(가스온수기) 공급 전원 플러그를 뽑은 상태
- 가스(기름)공급 밸브를 잠그거나 가스(기름) 공급이 중단 되었을 때
- 급수배관 및 노출된 배관류들의 보온이 불량할 때

## ■ 예약 기능 사용 방법

- ① 예약 설정 볼륨을 숫자 2(정지시간)에 맞추어 줍니다.
- ② 20분 가동 후 2시간 정지.  
다시 20분 가동 후 2시간 정지가 반복됩니다.
- ③ 예약 설정에 표시된 숫자는 보일러(온수)정지시간을 의미합니다.  
(눈금 한칸사이는 12분(1과2사이 위치에는 약1시간 30분 정지됩니다.)



### ※ 예약기능 사용활용

예약기능은 보일러(가스온수기)의 가동시간과 정지시간을 적절하게 설정함으로써 지정된 시간에만 보일러(가스온수기)를 사용할 수 있어 편리하고 또 불필요한 운전 시간을 줄여 연료비를 크게 절약할 수 있는 기능입니다.

## 보일러(가스온수기)상식

### 온수사용시 주의사항



- 온수 사용시 화상에 주의하세요.
- 온수 사용시 수도꼭지를 틀 때, 뜨거운 물이 나올 수 있으므로 주의하세요.
- 특히, 어린이나 노약자가 화상을 입지 않도록 주의하여 주세요.
- 식수용으로는 사용할 수 없습니다.



주 의

## 보일러의 동파방지

겨울철 장기간 집을 비워 난방을 하지 않을 때 보일러가 동파 될 수 있으므로 보일러의 전원을 차단하지 마시고 외출 하십시오.

※ 외부 온도 변동에 따라 노출된 배관이 동결되어 보일러에 영향을 줄 수가 있으므로 노출된 난방 및 온수 배관에 보온을 철저히 하여 주시기 바랍니다.



주 의

## 배관동결로 자동 물보충이 되지 않아 저수위가 감지 될 때

동절기 배관의 동파로 냉수/온수 배관이 동결된 경우 자동 물보충이 되지 않아 실내온도 조절기 온도 표시창에 "95"가 표시 됩니다.

배관을 해동시키지 않으면 온수는 나오지 않으며 그 상태로 계속 방치할 경우 보일러가 동파 될 수 있습니다.



주 의

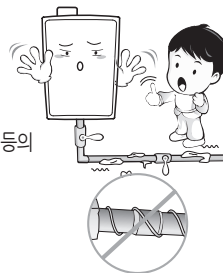


반드시 행함

## 배관을 보온하기위해 임의로 배관 내부에 기기장치를 부착 하지 마세요.

동절기 중 배관의 동파를 방지하기 위해 인위적으로 보일러 배관에 열선, 히터봉 등의 전기적 장치를 부착하지 마세요.

그로 인해 인명, 재산 손실이 발생할 경우가 있습니다.

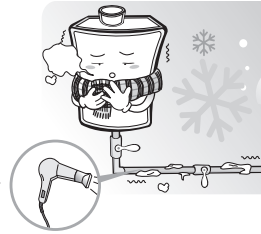




주 의

## 동절기 온수가 전혀 나오지 않을 때

직수 공급관 및 온수 출구관을 드라이기나 전열기를 이용하여 녹여 주십시오.  
그래도 온수가 나오질 않을 경우 가까운 보일러 설비점에 의뢰 하시기 바랍니다.



주 의



반드시 행함

## 보일러실에는 반드시 방수, 배수시설을 갖추어 주세요

- 보일러 하단에는 보일러 가동시 난방수 팽창 또는 부품의 고장으로 인한 오버플로우 현상이 발생할 수 있으므로 적을 수 있는 물건을 적재하지 마세요. (반드시 배수가 설치되어 있어야 합니다.)
- 보일러는 물의 매개체로 난방 및 온수를 사용하는 제품이므로 부품의 고장이 발생 할 경우에는 누수가 발생되므로, 보일러가 설치된 장소의 하단에는 반드시 방수 및 배수 시설을 갖춰 주십시오. (방수 및 배수시설이 갖추어져 있지 않은 상태에서 발생한 누수 피해는 당사에서 책임지지 않습니다.)



주 의

## 난방 사용시 저온 화상에 주의 하십시오

주무실 때 원하는 온도로 설정이 되었는지 점검 하시기 바랍니다. (단열 상태가 좋지 않아 실내 설정온도와 방바닥의 온도차가 지속적으로 가동되어 화상을 입을 수 있으므로 반드시 담요를 깔고 주무시기 바랍니다.)



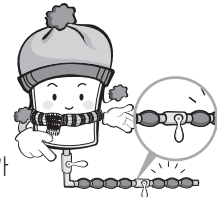
주 의



반드시 행함

## 노출된 배관은 반드시 보온재로 보온 해 주세요

노출된 배관은 보온재로 감싸주지 않으면 배관 및 보일러의 냉 · 온수 배관 동결 피해가 발생될 수 있습니다. 장시간 외출시 각 방의 밸브를 잠그지 마세요.  
순환펌프의 동작으로 배관내 물을 순환시켜 동파를 방지합니다.







주의 반드시 행함

## 젖은 헝겍으로 보일러 또는 실내온도 조절기를 닦지 마세요.

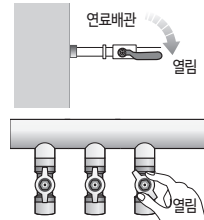
감전에 의한 인명사고가 발생할 수 있고, 내부의 습기 유입으로 부품 수명이 단축되거나 누전 및 감전에 의한 위험과 보일러의 고장이 발생 될 수도 있습니다.



주의

## 동절기 2~3일간 비가동시 조치 요령

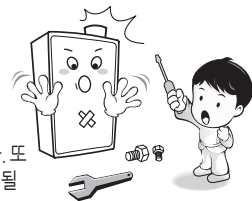
겨울철 2~3일 정도의 외출시엔 분배기 밸브 및 연료중간 밸브를 열어 놓아 주십시오.



주의 반드시 행함

## 보일러를 임의로 분해 조립 하지 마세요

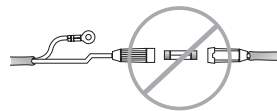
보일러에 이상을 초래할 수 있으며 감전, 화재, 가스 사고의 원인이 되기도 합니다. 또한, 불안전 연소에 의해 그을음 발생으로 열효율을 저하 및 연료 요금과다 등이 발생할 수 있으므로 수리가 필요할 경우에는 연락하여 주시기 바랍니다.



주의 경고

## 휴즈가 끊어 졌을때 임의로 교체하지 마세요

감전에 의한 사고가 발생 할 수 있습니다.  
반드시 서비스 신청을 하여 휴즈를 교체하시기 바랍니다.





경 고



반드시 행함



접촉금지

## 화상주의1

보일러 작동 중에는 연통이나 배관 등이 매우 뜨거우므로 접촉을 금지  
해주세요. 화상의 위험이 있습니다.



경 고



반드시 행함

## 화상주의2

수도꼭지를 틀 때, 온수 물이 뜨거우니 주의 하세요.  
특히, 노약자나 피부가 약한 유아는 화상을 입을 우려가 있으므로 보호자가  
확인 후 사용 하세요.



주 의

## 연 1~2회 정기점검을 받으세요

보일러는 관할지역 A/S센터에서 1년에 1회 이상 정기점검을 받으셔야 편리하고  
안전하게 오랫동안 사용할 수 있습니다.



## ■ 여름철 안전관리 내용

※ 보일러 사용 비수기인 여름철에는 보일러에 대한 안전관리가 소홀해 질 수 있으므로 다음 사항에 주의하여 겨울철 대비를 하시기 바랍니다.

### ① 전원 플러그를 분리 시키세요.

- 장마철 낙뢰 등에 의해 전자 회로 기판 등 보일러가 훼손될 수 있으니 장기간 보일러를 사용하지 않는 경우 전원 플러그를 콘센트에서 분리 시키세요.

### ② 보일러를 주기적으로 작동 시키세요.

- 장기간 작동시키지 않을 경우 각 기능 부품의 작동이 둔화될 수 있습니다. 특히, 보일러에 내장되어 있는 순환 펌프의 경우 고착현상의 발생이므로 펌프 내부가 손상될 수 있으니 월1~2회 정도 보일러 가동이 필요합니다.

### ③ 배기통을 점검을 받으세요.

- 여름철에 빗물이 배기통 내부로 유입되는지 확인하세요. 유입된 물이 보일러 내부로 들어올 경우 보일러의 고장 및 연소 폐가스의 배출 불량을 초래할 수 있습니다. 또한 배기통과 보일러의 접속상태, 배기통의 고정상태 및 갈라진 틈이 없는지 등을 점검하여 보일러 고장을 예방하세요.

### ④ 보일러 사용 비수기에 점검을 받으세요.

- 보일러의 사용자는 보일러 사용 비수철인 5~9월 중에 관할 서비스 센터에 점검을 요청하여 서비스를 받으세요. 간단한 점검과 조치로 미흡한 사항을 미리 개선함으로써 보일러를 안전하게 오랫동안 사용할 수 있습니다.

## ■ 겨울철 안전관리 내용

※ 겨울철에는 안전수칙을 등한시 하여 폭발, 화재, 동파 및 배기가스 질식사고가 발생합니다. 겨울철 본격적인 난방에 앞서 안전한 보일러 사용을 위해 반드시 시행해야할 사항에 대해 살펴 보겠습니다.

### ① 보일러를 시운전하기 전 반드시 주변을 점검 해 주세요.

- 설치장소와 급기구, 환기구의설치가 적합하게 되어 있는지 확인 해 주세요.
- 보일러가 바닥에 단단히 고정이 되어 있는지 확인 해 주세요.
- 배기통의 노후로 인한 손상여부와 막히거나 찌그러지지 않았는지 확인 해 주세요. (배기통 내 응축수의 고임 여부 이탈 여부 등)
- 배기통 톱의 내부에 쥐, 새집 등이 있는지 확인하시고 사용하세요. (FE연통 설치시 방조망을 반드시 설치 하세요.)
- 노출된 배관이 동파되지 않게 보온이 철저히 되었는지 확인하세요.
- 화재의 위험이 있으므로 보일러 주변에 휘발유, 신나 등 가연성 물질을 두지 마세요.

## ② 보일러 초기 작동요령입니다.

- 전원플러그를 접속하고 직수 및 연료 중간밸브를 열어 누설여부를 확인합니다.
- 보일러의 메인전원을 켜고, 실내온도 조절기의 전원버튼을 누른 후 운전램프에 불이 켜지는 것을 확인합니다.
- 운전램프에 불이 켜지지 않을 경우 실내온도 설정 볼륨의 온도표시 위치가 실내온도 표시부의 온도 이하이므로 볼륨을 조절하세요.
- 운전램프에 불이 켜졌는데 보일러가 점화되지 않을 경우에는 설치 공사 후 연료 배관에 공기가 차있는 경우이므로 실내온도조절기의 재가동 버튼을 2, 3회 반복해서 눌러줍니다.
- 보일러가 점화되면 모든 기능을 점검합니다.
- 계절 조건 및 취향에 맞게 난방수온 설정 볼륨을 조절하여 수온온도를 맞춰 사용하세요.

## ③ 동파예방 및 동결시 조치요령 입니다.

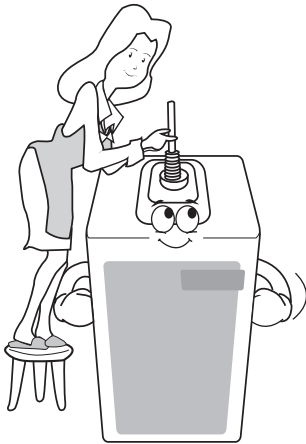
- 겨울철 외출시에는 동파예방을 위해 전원플러그를 빼지 마세요. (동결 방지 장치 작동)
- 노출배관을 필히 보온재를 감아주세요. 배관이나 보일러가 동결된 경우에는 보일러를 작동시키지 말고 서비스센터에 연락하여 수리를 받으세요.

## ④ 사고예방 및 안전점검 사항입니다.

- 제품의 수명연장과 안전하고 올바른 사용을 위해서 반드시 보일러 제조사에 의뢰하여 연 1회이상 안전 점검을 받으세요.
- 보일러를 점검하거나 청소할 때는 반드시 연료 중간밸브를 잠그고 전원코드를 뺀후 보일러의 열이 식은 다음에 실시합니다.
- 연료가 새는지 수시로 연료계통 배관을 점검하세요.
- 사용 중일 때는 항상 급 · 배기가 잘 되도록 연통의 연결이 잘되어 있는지, 녹이 슬거나 구멍이 나거나 연통이 막힌 곳이 없는지 점검하세요.
- 배기통 노후로 인해 연결부 기밀 상태가 불량하여 폐가스 누출 위험이 없는지 확인하세요.

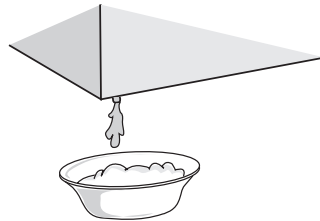
※ 보일러는 1년에 1~2회 이상 청소를 해주시면 수명이 연장되고 열효율도 좋아져 연료비가 절감됩니다.

- 보일러 사용이 적은 계절에 청소해주세요.
- 연통은 1년에 1회 이상 점검해 보시고 내부에 그을음이 심하면 교체해주세요.
- 보일러 내부는 철술로 그림과 같이 깨끗이 청소해주세요.
- 장마철에는 가끔 보일러를 가동시켜 부식의 원인이 되는 습기를 제거해 주세요.

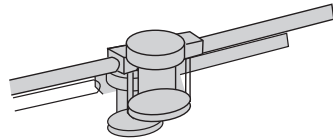


**철술로 간단히  
쓴어내리기만 하면 OK!**  
(철술은 가까운 철물점에서 구입 하세요)

## ■ 기름보일러 전용



1년에 한번이상 기름탱크내의 물-찌꺼기 제거해 주세요.



자동차의 오일필터도 3개월에 한번씩 교체해야 하듯이 보일러의 오일필터도 1년에 1~2번이상 교체해 주셔야 합니다.

※ 주 의: 보일러가 완전히 식은 후 청소를 해주세요. 화상의 우려가 있습니다.



경고



반드시 행함

- ① 보일러의 설치는 반드시 시공자격이 있는 분이 하셔야 합니다.  
위반시 관계법에 의하여 처벌받게 됩니다. (가스보일러에 한함)
- ② 바로고 안전하게 설치하기 위해서 본 설명서를 잘 읽은 후 공사를 하여 주세요.  
설명서 대로 설치되지 않아서 발생하는 하자는 설치자의 책임입니다.
- ③ 설치하는 장소의 연료와 전기가 제품의 제원과 맞는지 확인하여 가장 알맞은 형태의 보일러를 선택 하세요.
- ④ 설치위치가 방화상 안전한지 여부를 확인 하세요.
- ⑤ 배기 및 급기 연통공사가 잘못되면 배기가스가 유출되어 일산화탄소 중독사고의 위험이 있으며 제품수명이 단축 됩니다.
- ⑥ 배관내 이물질이나 지하수를 난방수로 사용하여 생긴 침전물로 인하여 발생된 보일러의 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않으므로 철저히 세관하여 주세요.
- ⑦ 난방 배관내에 부동액을 넣으면 제품 수명이 단축됨은 물론 고장의 원인이 되므로 절대 넣지 마세요.
- ⑧ 설치 시공한 사람은 시공자 표지판을 빠짐없이 기록하여 제품 전면의 보기 쉬운 곳에 부착하여야 합니다.  
또한 설치시공 확인서를 작성하여 5년간 보관하여야 하며 그 사본은 보일러 사용자에게 교부하고 사용요령에 대한 교육을 반드시 해야 합니다. (가스보일러에 한함)
- ⑨ 보일러 실에는 반드시 배수시설을 갖춰 주십시오.
- ⑩ 제품의 점검, 수리가 가능하도록 충분한 공간을 확보 해 주십시오.
- ⑪ 농업, 어업, 축산용에 사용하는 제품일 경우에는 반드시 대체품을 추가 설치하여 피해가 발생되지 않도록 하여 주시기 바랍니다.
- ⑫ 보일러를 운반 및 설치 시 보일러의 케이스 상 모서리에 손이 다치지 않도록 반드시 장갑을 끼고 주의하여 작업을 하여 주시기 바랍니다.

※제품의 중량은 사용설명서의 모델 규격란에 표시되어 있으므로 설치시 확인하시기 바랍니다.



※ 설치가 완료되면 본 설명서는 보일러 사용자에게 돌려주세요.

# 설치 전 확인사항

Kiturami

## ■ 설치장소의 선택

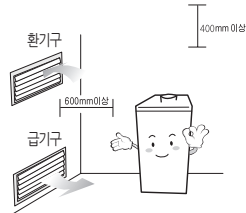
※ 보일러를 운반 및 설치시 보일러의 케이스 모서리에 손이 다치지 않도록 반드시 장갑을 끼고 주의하여 작업을 하여 주시기 바랍니다.



주의 반드시 행함

### 전용 보일러실에 설치 하세요

- 보일러의 배기가스가 거실로 들어가지 않도록 가능한 전용 보일러실에 설치 하세요.
- 보일러의 점검 및 수리가 가능하도록 충분한 공간을 확보주세요. 벽과 600mm, 천장과 400mm 이상 간격을 두고 설치 하세요.
- 부득이하게 실외에 설치할 경우에는 사시 등으로 조치를 강화하여야 하고, 동파되지 않도록 보온을 철저히 하세요.
- 옥외 설치시에는 동결의 우려가 있을 뿐만 아니라 비바람으로 인한 연소 불량 상태가 발생하게 되므로 설치를 금합니다.
- 냉난방기의 냉·온 풍 출구 부근은 피하여 주세요.



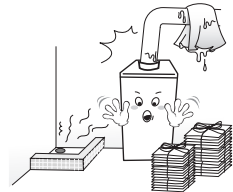
※FE(강제배기식)보일러는 반드시 전용 보일러실에 설치하여야 합니다.



주의 반드시 행함

### 밀폐된 장소나 습기가 많은 곳에 설치하지 마세요

목욕탕이나 환기창이 없는 곳에 설치하지 마세요. 산소부족으로 불완전 연소를 일으켜 일산화탄소 중독사고가 발생할 수 있으니 절대 피하여 주세요. 제품의 고장을 가속화 시킬 수 있습니다.



경고 반드시 행함

### 보일러 전용 콘센트를 사용해 주세요.

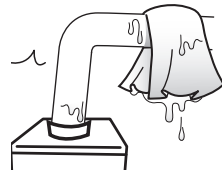
- 화재의 위험이 있습니다.



경고 반드시 행함

### 연통주위에 가연성 물질이 접촉하지 않게 하세요.

- 화재의 위험이 있습니다.

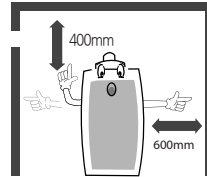




주의

## 점검 수리에 의한 간격을 확보해 주세요.

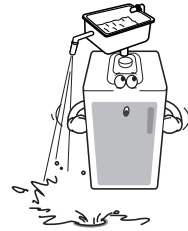
보일러 점검 및 수리를 위하여 벽과의 간격을 600mm, 천장과 보일러 상부와의 간격을 400mm 이상 두어 설치하세요.



주의

## 보일러의 배수 처리

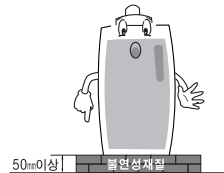
- 난방면적에 비하여 보일러 용량이 부족할 경우에는 보일러의 개방형 팽창탱크에서 수시로 물이 넘칠수 있습니다. (오버플로우 현상)
- 오버플로우가 발생되어도 보일러는 정상가동되며 이때 넘친 물이 빠질 수 있도록 바닥하수관까지 호스를 연결해 주세요.
- 보일러는 물을 매개체로 난방 및 온수를 사용하는 제품이므로 부품의 고장이 발생할 경우에는 누수가 발생되므로, 보일러가 설치된 장소의 하단에는 반드시 방수 및 배수시설을 갖춰 주십시오. (방수 및 배수 시설이 갖추어져 있지 않은 상태에서 발생한 누수 피해는 당사에서 책임 지지 않습니다.)



주의

## 콘크리트나 벽돌같은 불연성 재질로 바닥 수평 유지 후 설치하여 주세요.

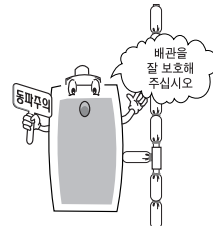
- 보일러 설치시 바닥보다 50mm이상 높게 수평으로 설치하세요.
- 맨 바닥에 설치할 경우 습기 또는 이물질에 의하여 보일러 받침대의 부식이 촉진되며 보일러의 수명이 단축될 수 있습니다.



주의

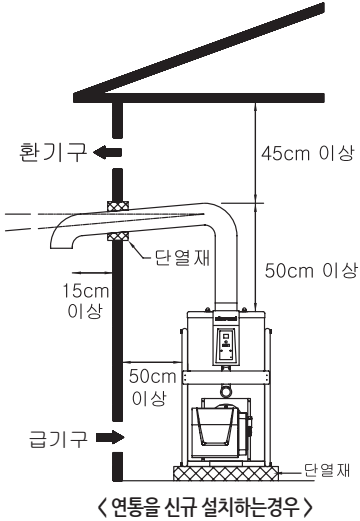
## 보일러의 배관 보온을 철저히 해주세요.

- 배관의 동파 위험이 있습니다.

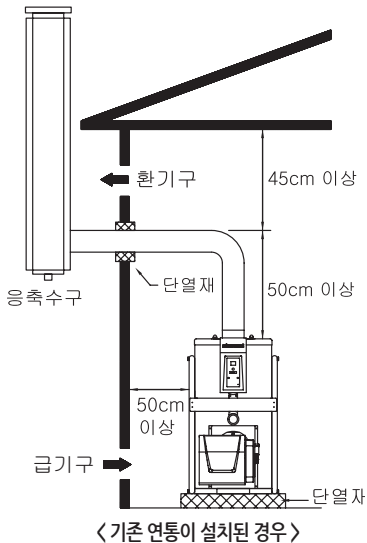




## ▶ 강제배기식 (FE식)

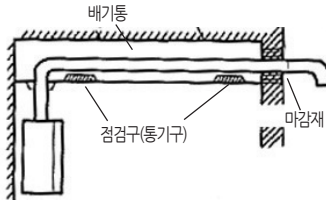


- ① 연통의 수평부는 응축수나 빗물이 보일러로 역류하지 못하도록 바깥쪽의 배기통을 하향으로 약 5° 정도 경사가 지도록 설치 하세요
- ② 연통 끝부분에는 쥐, 새 등이 들어가지 못하도록 직경 16 mm의 구슬이 들어가지 않는 구조나 방조망을 설치 하세요.
- ③ 연통 끝으로부터 1.5M 이내는 장애물이 없어야 하며 배기가스가 실내로 유입될 수 있는 개구부가 없도록 설치 하세요.
- ④ 연통이 가연성 벽을 관통하는 경우 배기통 둘레를 두께 20mm 이상의 내열실리콘이나 불연성 단열재로 감싸 주세요.
- ⑤ 배기통 연결부위는 충분히 밀어 넣어서 누설이 없도록 하고 쉽게 빠지지 않도록 하세요
- ⑥ FE배기연통의 최대 연장거리는 3곡 5M 굴절 이내 이어야 합니다. 끝단의 배기통 굴절은 굴절에 포함 시키지 않습니다. (단 90, 엘보 1번 굴절은 직관 2M 저항에 상당)



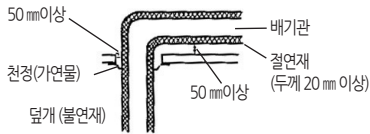
- 배기가스가 실내로 유입되면 배기가스 중독사고가 발생할 수 있습니다.
- 배기통은 가능한 단독으로 설치하시고, 자연배기구 또는 타 연료(연탄, 석탄)를 이용한 난방기기와는 절대로 공동으로 사용하지 마십시오.

## · 천장 속 등 매립부분으로 연통을 설치 할 경우



- ▶ 접속부를 배기누설이 없는 구조로 하여 단단하게 접속하고, 금속 이외의 불연재료로 감아주세요. 그리고 내열성 실리콘 등으로 봉해 주세요. 어두운 부분에 있는 급배기관의 점검수리를 위해 점검구를 설치하여 주세요.

## · 매립설치의 경우



- ▶ 배기연통을 연장할 때에는 900mm 길이에 1개의 비율로 행거를 설치하여 처짐이 없도록 하세요.

※ 보일러 연통의 재료는 반드시 스테인레스 또는 내열내식성의 금속재질을 사용하여 주십시오.

※ 알루미늄 연통의 경우 진동에 의해 소음이 발생할 우려가 있으므로 소음을 방지하기 위해서 벽이나 천정 등에 단단히 고정하여 주십시오.

## ■ 전기배선 공사



접지를 행할것

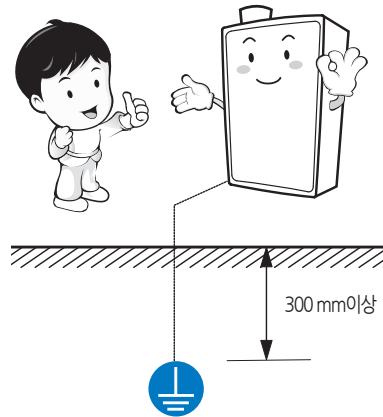


반드시 행함

이 제품에는 AC 220 V / 60 Hz 전원이 필요 합니다. 전기 배선에 대해서는 전문 전기 설비업소에 문의하여 주세요.

- ① 보일러에서 누설되는 전류에 의한 감전이나 누전에 의한 사고를 방지하기 위해 접지 공사가 반드시 필요 합니다.
- ② 220V 전원, 접지, 케이블 공사에 대하여는 해당 관련법규를 준수하여 시공 해주세요.
- ③ 220V 지역에서도 전원 콘센트 측면 접지가 되어있지 않은 경우에는 접지공사를 하여야 합니다.
- ④ 가스관이나 기름 배관, 전화선, 피뢰침에는 절대 접지하지 마세요.  
사고의 원인이 되거나. 낙뢰시 화재의 위험이 있습니다.
- ⑤ 110V 지역에서 개별 송입하여 220V로 사용 할 경우 반드시 접지하여 주세요.  
이때 송입 트랜스는 소비전력이 1kW 이상인 제품을 사용 하세요.
- ⑥ 전원 콘센트는 보일러와 300 mm 이상 떨어진 곳에 설치 하세요.
- ⑦ 접지점은 땅속 300 mm 이상 깊이 묻어 주세요.

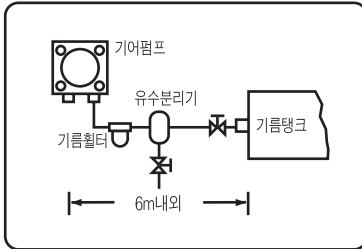
※ 30만/40만 모델의 경우 220V/380V 삼상입니다



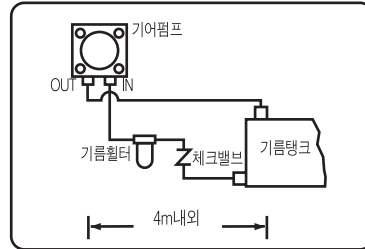
## 기름 배관 연결방법(기어펌프용)



반드시 행함



< 단관식 배관 >



< 복관식 배관 >

① 기름탱크가 기어펌프보다 낮은 경우: 단관식, 복관식 배관

② 기름탱크가 기어펌프보다 높은 경우: 복관식 배관

- 기름탱크 하단부에 연결되는 배관은 기어펌프 IN쪽에 연결하고 기름탱크 상단에 연결되는 배관에는 기어펌프OUT쪽에 연결해 주세요.
- 기름탱크 하단과 기어펌프 하단의 높이가 3m이상 차이가 나면 작동되지 않습니다.

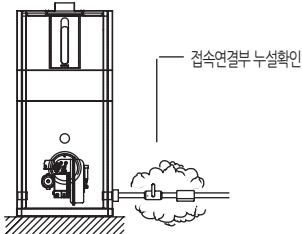
## ■ 가스 배관 연결방법



반드시 행함

### ▶ 가스배관 공사는 가스 사업소, 가스 배관전문 설비업소에 의뢰하여 주세요.

- 배관재료는 반드시 KS 기준에 적합한 것을 사용하여 주십시오.
- 보일러와 가스 배관의 연결은 가스용품 검사에 합격한 규격 자재를 사용하세요.
- 가스배관 접속구경은 제품 사양표를 참조하세요.
- 사용가스는 반드시 제품의 제조명판에 표시된대로 도시가스 (LNG 13A)로 사용하시고 조작하기 용이한 위치에 가스 공급밸브(중간밸브)를 설치해 주세요.
- 접속이 끝난 후 반드시 가스 누설검사를 실시하고 누설이 없도록 하세요.  
(비눗물로 점검하여 가스가 새지 않는 것을 반드시 확인해야 합니다.)
- 접속구 나사산은 일정 규격치로 기밀처리 작업 후 접속하여 주세요.
- 가스보일러(가스온수기)에 적합하고 강도가 있는 배관재료를 사용하고 움직이지 않도록 고정 설치하세요.
- 메인가스 배관은 보일러내 가스 접속구경 사이즈 보다 커야 가스입력 손실을 막아 안전하게 사용할 수 있습니다.
- 가스보일러(가스온수기)를 설치한 장소에는 가스 누출경보 장치와 가스 차단 장치를 보일러실에 반드시 설치하여야 합니다.
  - LP가스 : 공기보다 무거워 보일러 (온수기)보다 낮은 곳에 설치.(지면에서 300mm)이하
  - LNG가스 : 공기보다 가벼워 보일러 (온수기)보다 높게 설치.

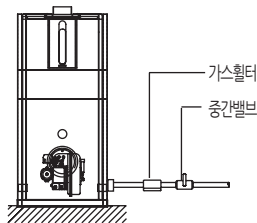


### ▶ 가스배관 연결

- 가스배관이 완료직후 압력계를 통해 가스의 공급이 충분한지 확인하세요. 가스 중간밸브는 조작이 용이한 위치에 설치하여야 하며 완료후에는 꼭 가스누출 여부를 점검해 주세요. 가스 접속배관은 전문 대행업소에 의뢰하여 시공하여야 합니다.

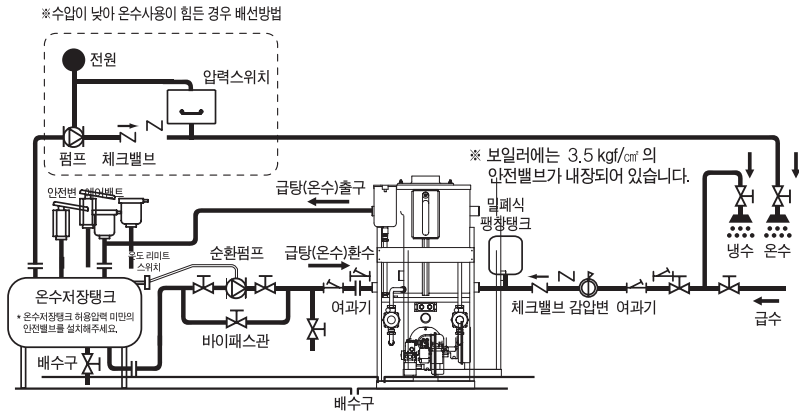
### ▶ LNG(도시가스)연결시

- 도시가스 배관내 이물질이나 먼지로 인하여 보일러(온수기)내의 가벼너(가스밸브)가 막혀 보일러가 정상가동 되지 못하는 경우가 있으므로 도시 가스배관 연결시 보일러와 가까운 위치에 가스휠터를 설치해 주세요.
- 가스휠터는 귀뚜라미보일러 대리점에서 별도 구입하실 수 있습니다.

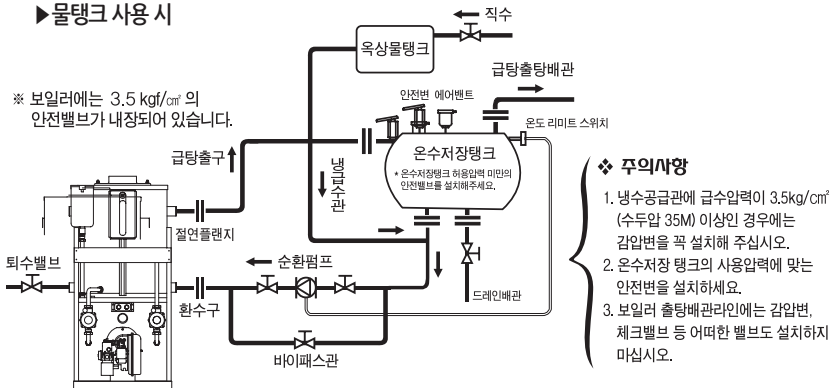


## ▶ 배관 계통도

### ▶ 직수 사용 시



### ▶ 물탱크 사용 시

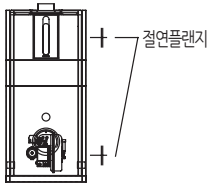


## ■ 배관 공사 시 주의사항

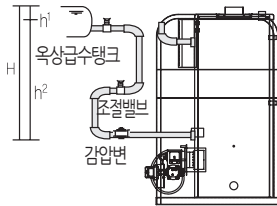


1. 냉수공급관에 급수압력이 3.5kg/cm<sup>2</sup>(수도압35M)이상인 경우에는 충분한 온수공급을 위해 감압변을 꼭 설치해주세요. (이로인하여 보일러 파손시 당사에서는 책임을 지지않습니다.)
2. 보일러(가스온수기)에 수도관을 직결하여 사용 할 경우 여과기, 감압변, 체크밸브, 안전변, 밀폐식 팽창탱크를 부착해 주시면 보일러(가스온수기)를 더욱 안전하게 오래 사용하실 수 있습니다.
3. 급수관에는 반드시 감압변(3.5kg/cm<sup>2</sup>이하)과 체크밸브를 설치하세요.
4. 온수 저장 탱크와 연결 사용시 급수는 온수 저장 탱크에 연결하여 사용해 주시고 온수 저장 탱크의 최상부에는 안전변과 공기가 원활히 배출 되도록 반드시 에어밴트를 설치하세요.
5. 보일러(가스온수기)에 물이 공급되는 급수관에는 금속, 이물질등의 유입을 막기 위해 여과기를 설치하세요.
6. 온수 배관은 반드시 도금용 배관재, 스테인레스 재질의 배관재를 사용하십시오.
7. 온수 사용 수압이 낮을 경우 온수 출구쪽에 별도의 펌프를 설치하여 사용하십시오.  
(압력스위치, 체크밸브를 반드시 설치하세요.)-별도의 펌프설치시 보일러(가스온수기)의 순환펌프선과 연결하지 마십시오. 설치시 각 접속부는 분리 가능한 유니온이나 너트조임 접속으로 하여주세요.
8. 보일러(가스온수기)를 보다 안전하고 오래 사용하기위해 안전변을 부착해 주시고 안전변 사양은 온수 저장 탱크 허용압력이하의 안전변을 필히 설치하세요.  
※보일러(가스온수기)내장착된 안전변은 3.5kgf/cm<sup>2</sup>으로 셋팅되어 있습니다.

## ■ 급수 배관 연결방법

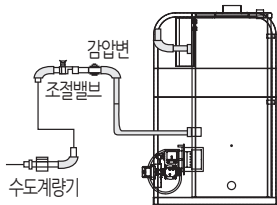


- 동배관시에는 환수구와 출구부분에 절연플랜지를 꼭 사용해 주세요. 절연 플랜지를 사용하지 않으면 부식(녹물)이 급속히 발생합니다.
- 절연플랜지를 사용하지 않아 발생하는 문제에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.



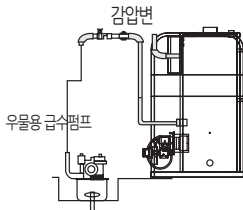
### 급수탱크가설치되어있는일반주택이나저층APT, 다가구주택

- 총높이(H)=h1+h2로써 물탱크 높이가 15m(5층 정도건물) 이하에서는 그림과 같이 설치가가능하나 고층 APT등의 저층부는 감압변을 설치하여 아만 충분한 온수를 사용하실 수 있습니다.



### 급수탱크가설치되어있지않은일반주택

- 수도직결식으로 축열관에 연결하시면 압력이 높고 유량이 많아 충분한 온수를 사용하실 수 없으므로 그림과 같이 꼭 감압변을 설치하여 사용하시기 바랍니다.



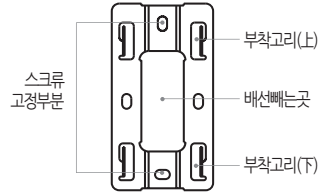
### 급수펌프를사용하시는일반주택

- 우물용 급수펌프를 사용하실 경우 펌프의 종류에 따라
  - 1) 토출양정(압상)이 14m이하인 제품 : 감압변 설치없이 충분한 온수 사용이 가능합니다.
  - 2) 토출양정(압상)이 14m이상인 제품 : 그림과 같이 감압변을 설치하여 사용하시기 바랍니다.
- ※ 토출양정 (압상) : 급수펌프가 물을 상부로 밀어올릴 수 있는 높이
- 지하수를 사용하는 곳은 수질에 따라 보일러(온수기)에 치명적인 영향(청녹등)을 줄수 있으므로필히여과수필터를부착하세요.

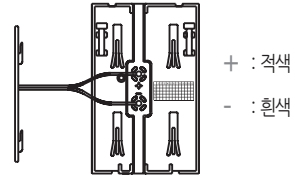


## ■ 실내 온도 조절기 설치 방법

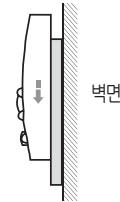
- 1** · 고정판을 실내 온도 변화가 적고, 조작하기 쉬운 위치의 바닥에서 1.2~1.5m 높이의 장애물이 없는 벽에 설치해 주세요.  
실내 온도 조절기는 부착된 곳에서 공기 온도를 감지하여 보일러의 콘트롤에 가동/정지 신호를 보내게 됩니다.



- 2** **주의** **반드시 행함**  
실내 온도 조절기의 뒷부분 단자에 배선을 연결해 주세요.  
화재의 위험이 발생할 수 있습니다.



- 3** · 실내 온도 조절기의 걸림부와 고정판 부착고리를 맞추어 벽쪽으로 누르면서 아래로 당기면 쉽게 고정이 됩니다.



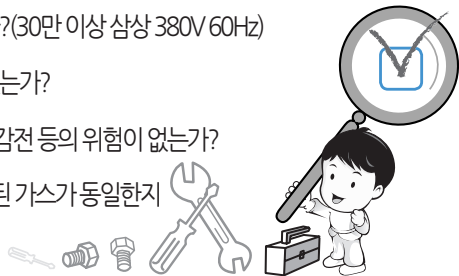
### 설치시 주의 사항 **주의**

- ① 방바닥에 묻거나 전기선과 동일한 배관 속에 넣지 마세요. 송수신 신호가 불안정하게 되어 보일러 이상 가동의 원인이 될 수 있습니다. 또한 일정한 시간이 지나 전선의 피복이 노화되면 누전 또는 습기에 의해 합선이 되어 불량의 원인이 됩니다.
- ② 직사광선을 피하고, 고온 다습한 곳에는 설치하지 마세요.
- ③ 어린이의 손이 쉽게 닿는 곳에는 설치하지 마세요.
- ④ 자주 여닫는 문과 가까운 곳, 찬바람이 나오는 곳에 설치하지 마세요.



## Check

- 각배관 연결부위에 누수는 없는가?
- 보일러(가스온수기)와 지면이 수평으로 설치되었는가?
- 보일러 가까이에 휘발유나 가스통, 신나 등 가연성 물질은 없는가?
- 설치 시공자는 가스 보일러의 설치, 시공확인서를 작성하여 사용자에게 교부하고, 작동요령 설명을 하였는가?
- 연통이 풍압대를 피하여 바르게 설치되었는가?
- 가스공급라인에 중간밸브를 설치 하였는가?(가스)
- 기름배관 내 공기빼기는 되었는가?(기름)
- 가스배관 연결부위에 거품 등으로 가스 누출 상태를 점검하였는가?(가스)
- 각종 연결배관 부분의 보온이 철저히 되었는가?
- 급배관에 중간차단 밸브를 설치하였는가?
- 보일러(가스온수기)배관 및 연통배관은 불연재로 보온이 되었는가?
- 사용전압은 AC 220V/60Hz인가?(30만 이상 삼상 380V 60Hz)
- 습기에 의한 부식 등의 장애가 없는가?
- 설치, 시공 후 전기에 의한 누전, 감전 등의 위험이 없는가?
- 제조명판에 기재된 가스와 연결된 가스가 동일한지 확인하였는가?(가스)



※위 확인사항에 이상이 있으면 구입한 대리점에 연락하여 조치를 받으세요.

# 보일러의 시운전

Kiturami

· 전체가 완전히 시공되었는지 확인 합니다.

· 배관은 시운전에 앞서 세정해 둡니다.

· 가스 누설 및 누전이 없는 것을 확인합니다.

1

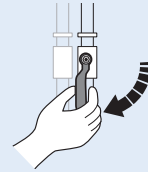
· 전원을 연결 하세요.

10~20만은(사용전원 AC 220 V)  
단상, 30/40만은(380V-60Hz)삼상



5

· 기름/가스 배관 밸브를 열어  
가스를 공급해 주세요.



2

· 메인 콘트롤 전원을 켜세요.

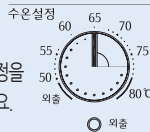


6

· 급탕부가 먼저 물이 채워진 후 화실부에 물이  
공급되어 채워집니다.

3

· 실내온도 조절기의 수온 설정을  
원하시는 온도에 맞춰 주세요.

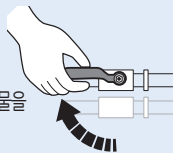


7

- ① 저수위 해제시 순환펌프가 1분간  
가동되어 순환코일과 화실부의  
공기빼기가 시작됩니다.
- ② 보일러(온수기)내에 물이 부족하면  
저수위가 감지되어 자동으로 물이  
공급됩니다.(1번 반복)

4

· 급수 배관 밸브를 열어 물을  
공급해 주세요.



물공급이 완료되면 저수위 차단이 해제되고 보일러가  
가동됩니다.(운전램프가 켜지면 보일러(가스온수기)가  
정상가동 됩니다.)

## 기름 보일러

항목	모델	단위	분리형-100G	분리형-150G	분리형-200G	분리형-300G	분리형-400G
정격출력 (운수)		kcal/h	100,000	150,000	200,000	300,000	400,000
사용연료		-	경유, 등유, 부생연료유 1호				
연료소비량		ℓ/h	13.4	20.5	27.2	42.0	55.8
전열면적		m <sup>2</sup>	3.0	5.6	7.6	10.7	13.0
효율 (진/총)		%	88 / 82	88 / 82	88 / 82	88 / 82	88 / 82
운수 급탕 압력	ΔT=25℃	ℓ/min	66.7	100	133.3	200	266.7
	ΔT=40℃	ℓ/min	41.7	62.5	83.3	125	166.7
관수용량		ℓ	42	100	114	247	255
규격	W x L x H	mm	544 x 838 x 1215	675 x 990 x 1465	675 x 990 x 1765	960 x 1250 x 1830	960 x 1250 x 1950
	급탕입, 출구	A	40A	50A	50A	80A	80A
	연도구	mm	125	195	195	350	350
중량(kg)		kg	150	175	210	435	450
소비 전력	점화시	kW	0.64	0.67	0.75	0.92	1.40
	연소시		0.60	0.64	0.68	0.85	1.30
사용전원		-	AC220V x 60Hz x 단상			AC 220V x 60Hz x 3상 or AC 380V x 60Hz x 3상	

- ※석유 사업법 시행령에 의해 지정된 부생연료유 1호(등유형)만 사용하시기 바랍니다.
- ※부생연료유 1호는 업소(상업용) 및 산업용 외에 가정용으로는 사용할 수 없습니다.
- ※상기 사양은 당사 시험규정에 의해 산출된 데이터입니다.
- ※외관 디자인 및 제품 사양은 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

## ■ 가스 보일러

항목		모델	단위	분리형하이핀 100G	분리형하이핀 150G	분리형하이핀 200G	분리형하이핀 300G	분리형하이핀 400G
정격출력 (온수)			kcal/h (kW)	100,000 (116.3)	150,000 (174.4)	200,000 (232.5)	300,000 (348.8)	400,000 (465.1)
사용연료			-	LNG (도시가스), 13A				
가스소비량			kcal/h (kW)	124,000 (144.2)	185,000 (210.5)	244,000 (283.7)	351,700 (545.3)	469,000 (545.3)
전열면적			m <sup>2</sup>	3.0	5.6	7.6	10.7	13.0
효율 (진/총)			%	88 / 82	88 / 82	88 / 82	88 / 82	88 / 82
온수 공급 능력	ΔT=25℃		ℓ/min	66.7	100	133.3	200	266.7
	ΔT=40℃		ℓ/min	41.7	62.5	83.3	125	166.7
사용가스압력			mmH <sub>2</sub> O	200 +50/-100				
관수용량			ℓ	42	100	114	247	255
규격	W x L x H		mm	544 x 838 x 1215	675 x 990 x 1465	675 x 990 x 1765	960 x 1250 x 1830	960 x 1250 x 1950
	급탕입, 출구		A	40A	50A	50A	80A	80A
	연도구		mm	125	195	195	350	350
	가스 연결구		A	20A	20A	25A	40A	50A
중량(kg)			kg	150	175	210	435	450
소비 전력	점화시		kW	0.64	0.67	0.75	0.92	1.40
	연소시			0.60	0.64	0.68	0.85	1.30
사용전원			-	AC220V x 60Hz x 단상			AC 220V x 60Hz x 3상 or AC 380V x 60Hz x 3상	

※상기 사양은 당사 시험규정에 의해 산출된 데이터입니다.

※외관 디자인 및 제품 사양은 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

※ 보일러 가동 중 이상현상이 발생되었을 경우 **절대로 임의 조치하지 마시고** 아래 내용을 참조해 주세요. 저희 보일러에서는 이상현상 발생시 실내온도 조절기 또는 콘트롤러에 이상 부위별로 램프가 깜박이거나 숫자가 깜박이며, 표시되는 기능이 있습니다. 이상현상이 계속 될 때에는 반드시 지역 대리점 또는 전국 어디서나 **지역번호, 국번없이 1588-9000번**으로 문의하세요.

## 실내온도조절기

고장내용	조치방법
콘트롤러 및 실내온도조절기 전원을 켜거나 전혀 전원이 들어오지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 전원코드가 꼽혀 있는지를 확인한 후 보일러의 전원 코드를 뽑고 전기 다리미 같은 기타 가전제품을 연결해 보세요. 가동되지 않으면 전기 배선부위 불량으로 볼 수 있습니다.</li> <li>※ 기타 가전제품이 가동되면 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기는 정상가동 표시되나 방이 따뜻하지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 보일러 순환펌프 구동부가 이상일 경우가 많습니다.</li> <li>※ 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '01', '02', '03'이 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 불꽃감지에 이상이 생겨 점화가 되지 않거나 점화가 되었다가 바로 안전차단이 일어나는 경우로 고장보다는 외부적인 조건에 의하여 일시적으로 일어날 수 있습니다.</li> <li>※ 이상현상이 계속되면 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '04'가 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 보일러내 수온센서부에 이상이 생긴 경우입니다.</li> <li>※ 보일러 가동을 중단하고 반드시 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '05'가 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 보일러내 과열센서부에 이상이 생긴 경우입니다.</li> <li>※ 보일러 가동을 중단하고 반드시 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>

- ※ Er0 / Er1 / Er2 / Er3 / Er4 / Er5 / Er6 / Er7 코드 점등시 컨트롤러 재가동 버튼을 눌러 재가동 시켜주세요.
- ※ 이상현상이 계속되면 지역 대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.

## 실내온도조절기

고장내용	조치방법
실내온도 조절기의 '06'이 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 보일러내 송·배풍기 회전수가 감지되지 않는 경우 이거나 보일러의 불완전 연소장치가 동작한 것입니다.</li> <li>※ 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '08'이 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 실내온도조절기 연결배선이 너무 길거나(10M이상)고압선, 전화선과의 접촉으로 일어날 수 있는 현상입니다. 특수한 경우 특수배선으로 재시공하여야 합니다.</li> <li>※ 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '95'가 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 보일러 내에 물이 부족할 경우 표시되는 기능입니다. 물이 부족할 시 자동으로 급수가 되며 보충이 완료되면 보일러가 정상가동됩니다.</li> <li>※ 계속 해제가 안되고 물도 보충되지 않으면 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '96'이 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 과열안전장치가 작동된 경우로 보일러 난방수온도가 너무 높아 안전을 위하여 보일러 가동을 정지 시킨 상태입니다.</li> <li>※ 계속 해제가 안되면 반드시 지역대리점 또는 A/S센터에 연락하여 조치를 받으세요.</li> </ul>
실내온도 조절기의 '97'이 깜박일 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 가스 누설 감지 시 표시되는 기능입니다.</li> <li>※ 즉시 보일러 가동을 중지하고 창문을 열어 환기를 시키기 바랍니다.</li> </ul>

A series of horizontal dashed lines for writing.








모델명 ※

제조번호 ※

품질보증기간	1년		(인) ※ 표항에 기재된 받으셔야 할 이물 근거로 품질 보증기간에 한하여 무상 서비스를 받을 수 있습니다.  <b>Kiturami</b>
판매일	※		
고객	주소		
	전화		
	성명		

## 보증조건

◎ 본 제품은 2억까지 책임보험에 가입되어 있습니다.

제품의 하자로 소비자나 제3자에게 신체 상해 또는 재물 손해를 입혔을 때 법률상의 배상책임 손해를 2억원 한도내에서 보상합니다.

◎ 본 제품은 최초 설치일로부터 1년 이내에 정상적으로 사용한 상태에서 발생한 고장에 대해서는 무상으로 수리하여 드립니다. (설치일이 확인되지 않을 때는 "소비자 피해보상규정"이 적용됩니다.)

## 유상서비스

※ 무상 품질보증기간이 경과한 부품과 소모품은 유상처리 됩니다. 단, 사용상 부주의에 의한 고장이나 다음과 같은 경우에는 무상 보증기간 일지라도 「유상수리(부품비, 출장비 포함)」로 합니다.

- 당사 서비스센터에서 수리하지 않았거나, 소비자 또는 설비업자의 임의적 개조에 의한 고장.
- 천재지변, 화재, 침수, 침습, 청소 및 보관 잘못으로 인한 고장.
- 직연통 설치로 연통의 결로현상이 발생되어 보일러가 부식된 상태.
- 연통구조가 나빠서 보일러에 배기가스가 충전된 채로 계속 사용하여 부식이 일어난 상태.
- 배관 불량과 환수구에 체크 밸브 또는 이와 유사한 장치를 설치, 순환이 마비되어 팽창압력에 의한 보일러 파손.
- 품질 보증서가 없거나, 품질보증서의 '※' 표항이 기재되지 않은 경우.
- 보일러 순환수를 지하수나 염분, 석회석이 있는 물을 사용하여 보일러 내부에 부식이 발생된 상태.
- 소비자 과실로 동파가 발생하였을 경우.



Kiturami

**1588-9000** A/S센터 전국 대표전화 (전국 어디서나 지역번호없이)

·서울시 강서구 공항대로 396

·소비자보호센터 TEL: (02)2694-9292

A/S요청 후 A/S가 제대로 이루어지지 않을 경우, 당사 소비자상담실로 연락 바랍니다.

K 190412