



# Rinnai



린나이 가스온수기 RW-B Se'

제품 구입 및 서비스 문의(국번없이)

**1544-3651**

인터넷 홈페이지  
[www.rinnai.co.kr](http://www.rinnai.co.kr)  
ver.181210

본 설명서는 환경보호를 위해 재생용지로 만들고 공기를 인크로 인쇄하였습니다.



동종업계 최초  
한국서비스품질 우수기업

- 안전을 위한 주의 사항은 사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다. 반드시 읽고 올바르게 사용하십시오.
- 읽고 난 뒤에는 제품을 사용하는 사람이 항상 볼 수 있는 곳에 보관하십시오.
- 사용설명서 상의 그림은 설명을 위해 그려진 것으로 실제의 모양과 부분적으로 다를 수 있습니다.
- 제품의 외관 및 규격 등은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다. 사용설명서에 제품보증서가 포함되어 있습니다.
- 본 제품은 대한민국 국내전용 상품입니다. 해외에서는 사용이나 설치를 하지 않아 주시기 바랍니다. 해외에서 사용할 경우 생각치 못한 사고나 기구의 고장 원인이 됩니다. 만약, 해외지역에서 사용할 경우 당사에서는 사고 및 제품 수리를 포함하여 일체 책임지지 않습니다.  
(DOMESTIC USE ONLY, 韩国国内使用专用机, 海外地区使用 品质概不负责)

## 고객의 권리

고객께서는 제품 사용중에 고장 발생시 구입일로부터 보증기간 동안 무상서비스를 받으실 수 있는 소중한 권리가 있습니다. 단, 고객 과실 및 천재지변에 의한 경우는 보증기간 내이라도 유상 처리됨을 알려 드립니다.

## 유상서비스(고객의 비용 부담)에 대한 책임

서비스 신청시 다음과 같은 경우는 보증기간 내이라도 유상처리 됩니다.

1. 제품 내에 이물질(물, 음료수, 커피, 장난감 등)하여 고장이 발생한 경우
2. 설치 및 사용중의 외부충격으로 인하여 제품 파손 및 기능상의 고장이 발생한 경우
3. 신나, 벤젠 등 유기용제에 의하여 외관 손상 및 변형이 된 경우
4. 린나이 정품이 아닌 부품 또는 소모품을 사용하여 제품 고장이 발생한 경우
5. 제품 설치방법의 설치기준에 따라 설치하지 않아 고장이 발생한 경우
6. 가스종류, 가스압, 전기용량을 틀리게 사용하여 제품 고장이 발생한 경우
7. 고객이 제품을 임의로 분해하여 부속품이 분실 및 파손되었을 경우
8. 린나이의 수리기사가 아닌 사람이 제품을 수리 또는 개조하여 고장이 발생한 경우
9. 천재지변(낙뢰, 화재, 풍수해, 가스, 염해, 지진 등)에 의해 고장이 발생한 경우
10. 린나이 제품 사용설명서 내에 "안전을 위한 주의사항"을 지키지 않아 고장이 발생한 경우

## 차례

안전을 위한 주의사항	3
각 부의 명칭	7
올바른 사용방법	9
청소 및 손질방법	10
고장신고 전 확인사항	12
제품 규격	14
공사 설명서	15
시운전 및 확인	30
제품 보증서	31

## 안전을 위한 주의사항

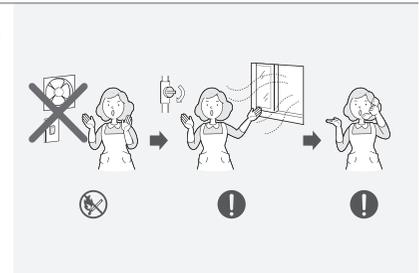
제품을 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 숙지한 후 사용하여 주십시오.

	지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 <b>위험</b> 이 있습니다.
	지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 <b>가능성</b> 이 있습니다.
	지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 <b>상해</b> 를 입거나 <b>재산상 손해</b> 가 발생할 수 있습니다.
	강제지시표시로 반드시 행하여야 할 항목을 참조하여 나타냅니다.
	일반적인 금지 표시로 하지말아야 할 항목을 강조하여 나타냅니다.
	감전예방을 위한 접지표시를 나타냅니다.
	화기금지표시로 화재가 발생 할 수 있는 위험 항목을 강조하여 나타냅니다.
	접촉할 경우 인적, 물적 피해가 발생할 수 있는 항목을 강조하여 나타냅니다.

### ⚠ 위험

#### ■ 가스가 새는 것 같다면 다음과 같이 행하여 주십시오.

- 불을 켜거나 전기기구의 스위치 조작 및 전원코드를 접촉하지 말고 또한 전화사용을 하지 마십시오. 전기로 인하여 폭발사고를 일으킬 수 있습니다.
- 이때에는 아래와 같이 행동하여 주십시오.
  - ① 곧바로 사용을 멈추고 중간밸브를 잠가 주십시오.
  - ② 창문을 열어 환기를 시켜 주십시오.
  - ③ 당사 서비스센터로 연락하여 주십시오.
 이때, 주변의 전화기 및 휴대전화를 사용하지 말고 외부전화를 이용하십시오.



#### ■ 지진, 화재시 또는 사용중 이상연소, 이상음, 이상한 냄새등을 감지했을 때에는 곧바로 온수 전원을 끈 다음 중간밸브를 잠그고 환기를 시켜 주십시오.

## ⚠ 경고

### ■ 불 붙기 쉬운 물건은 제품 가까이 놓지 마십시오.

· 제품과 열로 제품고장 및 화재의 원인이 됩니다.

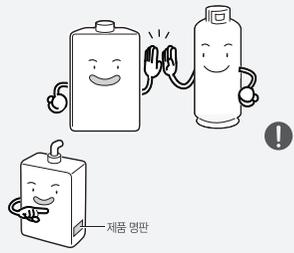


### ■ 반드시 제품명판에 지정된 가스를 사용하십시오.

· 사용가스가 제품명판의 가스와 동일한지를 확인하여 주십시오. 사용가스와 일치하지 않을 경우 그대로 사용하면 불완전 연소되어 일산화탄소 중독이 되거나 제품에 고장이 생길 경우가 있습니다.

· 제품명판은 제품 우측면에 붙어 있습니다. (사용가스를 모르실 경우에는 당사 서비스 센터에 연락하여 주십시오)

· 이사할 경우 사용가스의 종류가 제품의 명판과 일치하는지 확인하여 주십시오.



### ■ 당사 서비스기사 이외에는 절대로 분해, 수리, 개조를 하지 마십시오.

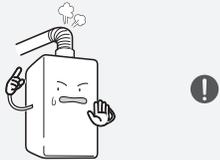
· 임의의 분해, 수리, 개조는 제품 안전에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 제품의 고장이라 생각될 때에는 사용설명서를 참조하시거나 당사 서비스 센터에 연락하여 주십시오.



### ■ 배기통이 빠져 있거나 꺾인 곳이 없는지 꼭 확인하십시오.

· 온수기와 배기통 연결부위에서 누출된 폐가스가 실내에 유입되어 일산화탄소가스 중독사고가 생길 우려가 있습니다.

· 배기통에 문제가 있다면 설치업자에게 연락하여 수리 하신 후 사용하십시오.



### ■ 온수기 작동중에는 배기구, 배관 등이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오.

· 화상의 우려가 있습니다.



### ■ 온수기에서 이상소음, 진동, 가스냄새가 날 경우 다음과 같이 하십시오.

· 사용을 중지하고 온수기 전면에 부착된 노란색 시공표지판에 명기된 시공자 또는 당사 서비스 센터로 연락하여 점검을 받은 후 사용하십시오.



## ⚠ 주의

### ■ 설치 시에는 시공내역을 확인하여 주십시오.

· 가스온수기 설치는 도시가스 안전관리기준 통합고시의 가스보일러(온수기) 설치기준에 따라 시공 자격이 있는 사람이 설치, 시공 해야 합니다. 위반 시 관계법에 의하여 처벌 받게 됩니다.

· 시공표지판의 시공자 정보, 온수기 기종명 및 시공내역을 확인하여 주십시오. 시공 년 월 일에 따라 무상보증 기간이 산정됩니다.

### ■ 가스중간밸브의 개폐상태를 반드시 확인하십시오.

· 중간밸브가 열려있는지 확인하십시오.

· 가스가 공급되지 않으면 보일러가 작동되지 않습니다.

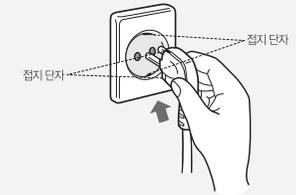


### ■ 정격 전압 이상의 콘센트를 사용하십시오. 또한, 전원코드를 임의로 연장하지 마십시오.

· 본 제품은 220V/60Hz 전용으로 반드시 접지되어 있는 콘센트에 연결하여 주십시오.

· 멀티탭이나 다른 기기와 병행 및 전원코드를 연장하여 사용하는 경우 감전, 화재의 원인이 됩니다.

· 전압/주파수/정격 전류 조건이 다르면 감전, 화재 및 제품 이상의 원인이 됩니다.



### ■ 환기구를 막지 마십시오.

· 빗물이나 바람이 들어온다고 천이나 비닐 등으로 실내의 환기구를 막으시면 일산화탄소 중독의 원인이 됩니다.



### ■ 온수기 기능 이외로는 사용하지 마십시오.

· 제품고장 및 화재 등 예기치 못한 사고가 발생할 수 있습니다.

### ■ 온수기 및 배관에 장시간 고여있던 물을 마시거나 조리용 물로 사용하지 마십시오. 녹물, 세균 등으로 오염되었을 가능성이 있습니다.

### ⚠ 겨울철 동결 방지를 위한 주의사항

- 온수기의 전원코드가 콘센트에 꽂혀 있는지 반드시 확인하여 주십시오.  
· 동결방지운전 기능은 전원이 연결되어야 작동합니다.



- 노출된 배관은 반드시 단열재로 감싸주어 보온하여 주십시오. 급수 및 온수 배관은 혹한기 동결예방을 위하여 별도 전원의 열선을 시공한 후 보온재로 감싸주십시오.



### 겨울철 직수배관 동결 시 응급조치

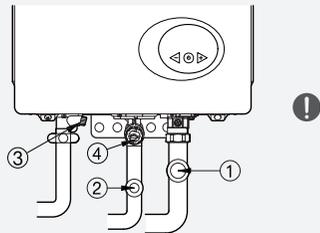
- 겨울철 직수배관이 동결되면 온수가 전혀 나오지 않습니다. 직수배관과 온수배관을 드라이기나 전열기를 사용하여 녹여주십시오. 만일 배관이 잘 녹지 않을 경우에는 온수기를 작동시키지 마시고 가까운 설치점에 연락하여 조치하십시오. 그래도 온수가 나오지 않거나 본체에서 누수가 될 경우에는 당사 서비스 센터로 연락하여 주십시오.

### ■ 물빼기 요령

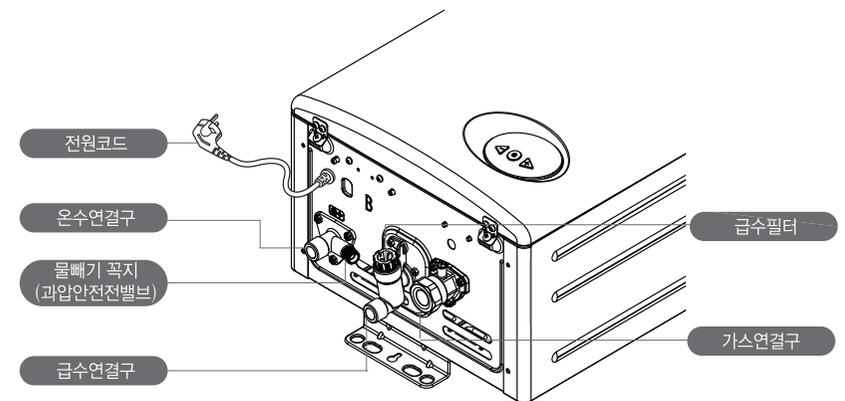
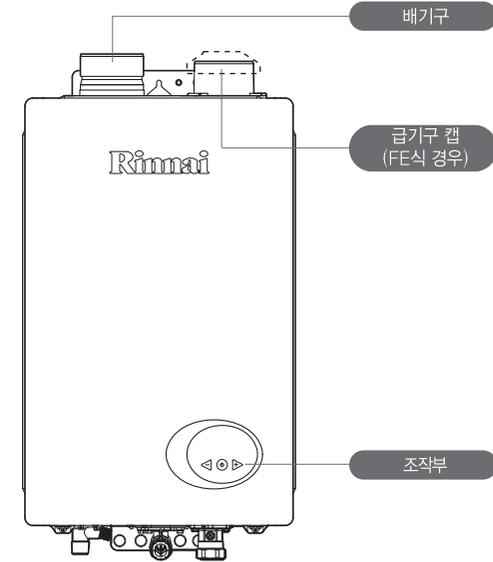
- 추운겨울 온수기를 사용하지 않을 때는 아래의 방법에 따라 반드시 물빼기를 해 주십시오.

1. 전원코드를 콘센트로부터 빼 주십시오.
2. 가스밸브 ①과 급수밸브 ②를 잠가 주십시오.
3. 물빼기 꼭지 ③과 급수필터 ④를 열어 물을 뺀 후 물빼기 꼭지와 급수필터를 잠가 주십시오.

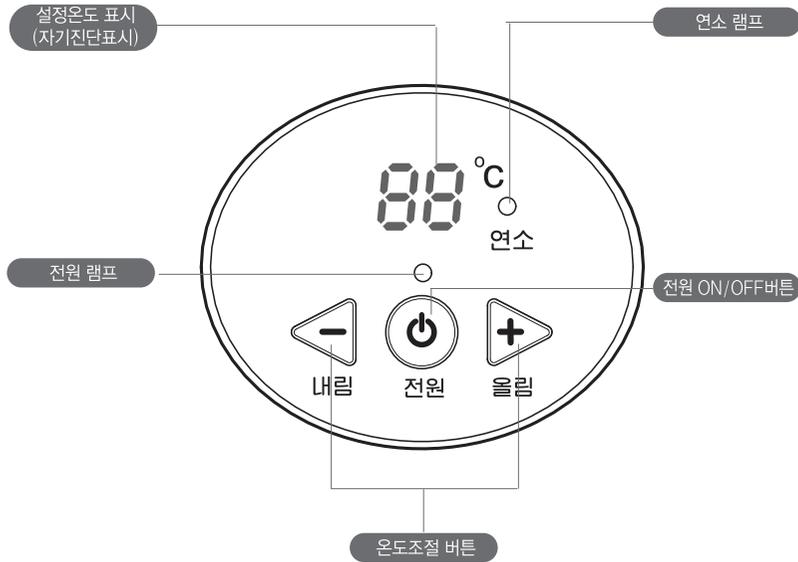
- 전원 코드는 다시 콘센트에 꽂아 두십시오. 물빼기를 잊었을 경우에는 본 제품에는 히터가 내장되어 있어서 외부온도가 내려가면 히터가 자동으로 작동하여 제품의 동결을 방지합니다. 그러나 물빼기를 해주면 더욱 안전합니다.



### 각 부의 명칭



## 본체조작부



### ■ 부속품

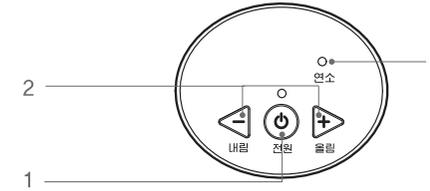


사용설명서  
(공사 설명서 포함)



- 제품에 붙어있는 테이프, 스티로폼, 종이류 등은 모두 제거하여 주십시오.
- 사용설명서는 항상 찾기 쉬운 곳에 잘 보관하여 주십시오.

## 온수를 사용하려면



### 1 전원스위치를 누르면 전원램프가 켜집니다.

- 온수 수도꼭지가 열린 상태에서는 전원이 켜지지 않습니다. 온수를 잠금 상태에서 전원을 켜 주십시오.



### 2 온수온도 조절버튼으로 원하는 온도를 맞추어 주십시오.

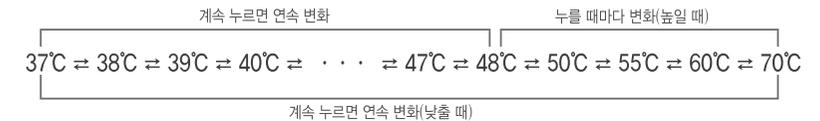


### 3 온수 수도꼭지를 열면 잠시 후 온수가 나옵니다. 이 때, 조작부의 연소램프가 켜집니다.

- 온수 설정 온도가 60°C 이상일 경우, 실제 온수 온도에 따라 소화하거나 다시 연소할 수 있습니다.



### ▶ 온수온도 조절버튼(◀ 또는 ▶)을 누르면 아래와 같은 순서로 설정이 변합니다.



- 온수 사용중에는 37°C~48°C 구간만 변경 가능합니다.(온수 사용중 화상방지를 위한 안전기능입니다.)

### ▶ 48°C 이상으로 온수온도를 변경하실 때에는 온수밸브를 잠금상태에서 온수온도 조절버튼(▶)을 누르십시오.



경고

- 온수를 사용하다 잠금 뒤 다시 사용할 경우 또는 온수량을 갑자기 줄였을 때에는 순간적으로 뜨거운 물이 나와 화상의 우려가 있습니다. 따라서 처음에 나오는 온수는 손이나 몸에 닿지 않도록 주의하고 온수 온도를 충분히 확인한 뒤 사용하십시오.
- 50°C 이상의 고온으로 온도를 설정하여 사용하시면 화상의 우려가 있으니 특히 주의하여 주십시오.(사용전 설정온도를 확인하십시오.)

## 청소 및 손질방법

- 온수기를 청결하게 유지하여 주십시오.
- 청소 및 손질 시에는 전원코드를 뽑아주십시오.
- 젖은 헝겊으로 온수기를 닦지 마십시오.  
· 감전 또는 고장의 우려가 있습니다.



- 온수기를 청소할 때는 솔, 광택제, 신나 등을 사용하지 마십시오.  
· 표면이 벗겨지거나 탈색 될 수 있습니다.

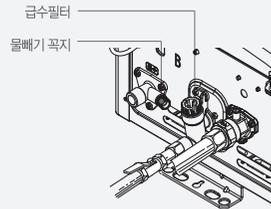
- 청소 및 손질 후에는 온수기 및 배기구 연결부의 변형 또는 빠짐이 없는지 점검하여 주십시오.
- 전원코드를 연결하여 주십시오.



- 배기가스가 실내에 유입되면 일산화탄소 가스중독사고의 우려가 있습니다.

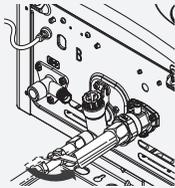
## 필터 청소 방법

- 제품을 새로 설치하거나 오래 사용하게 되면 배관 내의 이물질에 의하여 온수량이 줄어 들거나 이상한 소음이 발생 할 수 있습니다.  
아래의 필터 청소 방법에 따라 배관 내 이물질을 제거하여 주십시오.

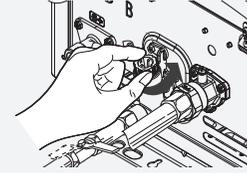


### ■ 급수 필터 청소

#### 1 급수밸브를 잠가 주십시오.



- 2 손잡이를 이용하여 급수필터를 왼쪽으로 돌려서 빼 주십시오. 물이 뜨거울 수 있으므로 조심하여 주십시오.

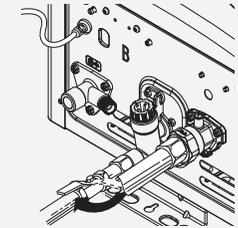


#### 3 필터를 청소 후 다시 조립하여 주십시오.

- 고무링에 이물이 묻거나 손상되지 않도록 주의하여 주십시오.



#### 4 급수밸브를 열어 주십시오.



## 고장신고 전 확인사항

온수기에 이상이 있을 때에는 서비스를 의뢰하시기 전에 다음사항을 꼭 확인하여 주십시오.

자기진단표시	확인 사항	조치방법
가스냄새가 난다.	1. 즉시 제품 사용을 중단한 후 가스중간밸브를 잠근 다음 모든 창문과 문을 열어 환기를 해 주십시오. 2. 성냥이나 라이터 등의 불꽃, 실내전등 스위치나 전기기기를 작동시키면 스파크로 인해 폭발사고의 위험이 있으므로 절대로 사용하지 마십시오. 3. 가스 공급업자에게 연락해 주십시오. - 정기적으로 가스배관의 비눗물 검사를 실시하여 가스 누설여부를 확인해 주십시오.	
배기가스 냄새가 난다.	1. 급/배기구는 제대로 설치되어 있습니까? 2. 급/배기구가 막혀 있지 않습니까?	1. 공사설명서의 설치방법에 따라 설치 되었는가를 확인해 주십시오. 2. 이음부 등에서 누설되지 않도록 마감조치 하십시오. 3. 설치업자에게 연락하여 점검 또는 수리를 의뢰하십시오.
전화가 되지 않는다.	1. 전원코드는 연결 되어 있습니까? 2. 표시부에 [11] 표시가 나타나지 않습니까? 3. 가스는 정상적으로 공급되고 있습니까?	1. 전원코드를 꽂아 주십시오. 2. 일단 전원스위치를 끈 후 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. 3. 가스 중간밸브를 열고 가스가 없으면 새 것으로 교환해 주십시오.(LP가스인 경우)
이상한 소음이 난다.	1. 온수기가 벽에 잘 부착되어 있습니까?	1. 벽 고정나사를 죄어 흔들리지 않게 해 주십시오.
온수가 나오지 않는다.	1. 급수밸브가 잠겨있지 않습니까? 2. 급수필터가 막혀 있지 않습니까? 3. 온수 수량이 적지 않습니까? 4. 여러 곳에서 동시에 온수를 이용하지 않습니까?	1. 급수밸브를 열어 주십시오. 2. 급수밸브를 열어 주십시오. 3. 온수밸브를 다 열어도 물량이 2.7L/min 이하이면 온수를 사용할 수 없습니다. 적절한 조치를 해 주십시오. 4. 동시에 여러 곳에서 사용하면 온수량이 줄어 듭니다.
온수 온도가 너무 낮다.	1. 온수온도가 낮게 설정되어 있지 않습니까? 2. 냉수 혼합량이 너무 많지 않습니까?	1. 온수온도를 알맞게 높여 주십시오. 2. 냉수 혼합량을 줄여 주십시오.

## 안전장치가 작동될 때 조치방법

온수기가 작동되지 않고 조작부에 램프가 깜박거리면 다음사항을 확인하여 주십시오.

자기진단표시	사용상태	내용	조치방법
07	온수	· 1시간 연속 온수 사용	· 온수 수도꼭지를 잠근 후 전원 버튼을 눌러 온수기를 다시 작동시켜 주십시오. · 온수 수도꼭지가 열린 곳이 없으면 온수 배관의 누수 가능성이 있으므로 설비 업체에 점검 및 수리를 의뢰하십시오.
11	온수	· 전화되지 않음	· 가스중간밸브가 열려 있는지 확인 후 조작부의 전원스위치를 일단 끈 다음, 다시 켜고 온수기를 작동시켜 주십시오.
12	온수	· 가스공급 압력이 지나치게 낮음 · 도중실화	· 가스공급 압력이 정상인지 확인해 주십시오.(다른 기기를 켜본다.) · 가스공급 업체에게 점검을 요청해 주십시오.
14	온수	· 안전 회로 이상	· 전원스위치를 일단 끈 다음 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상이 반복되면 당사 서비스 센터로 연락하여 점검해 주십시오.
16	온수	· 과열(비등)감지	· 급수필터를 청소하여 주십시오.
31	전원연결	· 새미스터 이상	· 전원스위치를 일단 끈 다음 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
52	온수	· 비례변(가스 거버너) 제어이상	· 전원스위치를 일단 끈 다음 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
61	온수	· 송풍팬 제어이상 배기구 막힘 감지	· 배기연도 설치상태 이상 여부 확인 후 일단 전원스위치를 끈 다음 다시 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
71	온수	· 전자변 이상	· 전원스위치를 일단 끈 다음 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
72	온수	· 전자변 회로이상 · 프레임로드 이상	· 가스 중간밸브가 열려있는지 확인 후 조작부의 전원스위치를 일단 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
90	온수	· 팬회전 감지 이상	· 전원스위치를 일단 끈 다음 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
94	온수	· 전원 주파수 이상	· 전원스위치를 일단 끈 다음 다시 켜 온수기를 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
99	온수	· 배기폐쇄	· 배기연도 설치, 상태 점검, 찌그러짐, 막힘 등을 확인해 주십시오. · 찌그러짐, 막힘이 있을 경우 시공자에게 조치를 의뢰해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.

## 제품 규격

품명		린나이 가스 순간 온수기					
형식명		RW-14BE	RW-14BF	RW-18BE	RW-18BF	RW-24BE	RW-24BF
설치 및 급배기식		벽걸이식 강제배기식	벽걸이식 강제급·배기식	벽걸이식 강제배기식	벽걸이식 강제급·배기식	벽걸이식 강제배기식	벽걸이식 강제급·배기식
연도구경		배기 Ø75	급·배기 Ø75	배기 Ø75	급·배기 Ø75	배기 Ø75	급·배기 Ø75
외형(mm)		535(H) X 340(W) X 247.5(D)					
중량(kg)		16kg(포장 18.3kg)			19.4kg(포장 21.7kg)		
착화방식		연속방전 직접점화 방식					
연소방식		비례제어 연소방식					
접속구경	가스	Rc 1/2" 나사 (15A), 암나사			Rc 3/4" 나사 (20A), 암나사		
	급수	PT 1/2" B 나사 (15A)			PT 1/2" B 나사 (15A)		
	온수	PT 1/2" B 나사 (15A)			PT 1/2" B 나사 (15A)		
전원		220V / 60Hz					
소비전력	LP가스	55W	58W	55W	60W	80W	83W
	도시가스	56W	58W	51W	59W	78W	79W
대기전력		10W	10W	12W	12W	12W	12W
가스소비량	LP가스	28.5kW(2.04kg/h)		37.8kW(2.71kg/h)		50.5kW(3.62kg/h)	
	도시가스	28.5kW(24,500kcal/h)		37.8kW(32,500kcal/h)		50.5kW(43,400kcal/h)	
	LP가스	85.4	86.7	87.2	87.2	86.2	87.1
	도시가스	85.7	86.3	86.2	87.2	85.6	86.7
수량제어 방식		자동수량 제어장치에 의한 수량제어					
온도조절		37°C, 38°C, 39°C~48°C, 50°C, 55°C, 60°C, 70°C					
최저작동수압(kPa)		20.0(0.2kgf/cm²)					
적정사용수압(kPa)		200(2kgf/cm²) ~ 700(7kgf/cm²)					
안전장치		버너안전장치, 과열방지장치, 동결예방장치, 비등방지장치, 낙뢰유도 보호장치, 헛불 안전장치, 배기 폐쇄 안전장치					
온수공급능력 (수압200kPa)	급수온수 +30°C	11.3L/min		15.0L/min		20.0L/min	

## 공사설명서

여기서부터는 공사설치 설명서입니다.

본 제품은 대한민국 국내전용 상품입니다. 해외에서는 사용이나 설치를 하지 말아 주시기 바랍니다. 해외에서 사용할 경우 생각치 못한 사고나 기구의 고장 원인이 됩니다. 만약, 해외지역에서 사용할 경우 당사에서는 사고 및 제품 수리를 포함하여 일체 책임지지 않습니다.

## 설치시 주의사항

### ⚠️ 설치하시는 분께

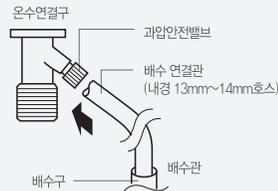
- 온수기의 설치는 반드시 시공자격이 있는 사람이 하셔야 합니다. 위반시 관계법에 의하여 처벌 받게 됩니다.
- 바르고 안전하게 설치하기 위해서 본 설명서를 잘 읽고 난 후 지정된 공사를 하여 주십시오.  
공사 설명서 대로 설치되지 않아서 발생하는 하자는 설치자 책임입니다.
- 배기 및 급기 연통공사가 잘못되면 배기 가스가 유출되어 일산화탄소 중독사고의 위험이 있으며, 제품 수명이 단축되는 원인이 됩니다.
- 배관내 이물질이나 지하수를 난방수로 사용하여 생긴 침전물로 인하여 발생한 온수기의 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않으므로 철저히 청소하여 주십시오.
- 설치·시공한 사람은 노란색 시공자 표시판을 빠짐없이 기록하여 제품 전면 보기 쉬운 곳에 부착하여야 하며, 설치·시공 확인서를 작성하여 5년간 보관하여야 하고 그 사본은 온수기 사용자에게 교부 및 사용요령에 대한 교육을 반드시 해야 합니다.
- 설치가 완료되면 본 설명서는 온수기 사용자에게 돌려주십시오.

### ⚠️ 설치하시기 전에

- 공급가스의 종류와 전원이 제품 규격과 일치하는지 확인하시고, 제품에 맞게 설치하십시오.

### ⚠️ 배수구/배구관 연결

- 온수 사용 도중, 온수밸브를 급차단 할 때 온수압력의 급상승으로 인한 온수기의 손상을 방지하기 위하여 물빠기 꼭지(온수 과압 안전밸브)가 부착되어 있습니다.  
온수기의 온수연결구에 있는 이 온수 과압 안전밸브에는  $\varnothing 13\text{mm} \sim \varnothing 14\text{mm}$ 의 호스를 연결하여 안전밸브가 작동할 때 흘러 나오는 물을 처리, 또는 배수구로 배출되도록 하여 주십시오.



## 설치시 주의사항

### ⚠️ 설치 장소

#### ■ 전용 공간에 설치 (강제 배기식 FE)

- 규정에 적합한 급기구와 환기구를 갖춘 전용 공간 내에 설치하십시오.
- 강제 급배기식(FF식) 온수기도 다음 ① 또는 ②의 경우 외에는 전용 공간에 설치하십시오.  
강제 급배기식(FF식) 온수기를 지정 장소(방, 거실 그 밖에 사람이 거처하는 곳과 목욕탕, 사우나, 베란다)에 설치하는 경우에는 ① 또는 ②의 경우와 같이 설치하십시오.
- ① 온수기와 배기통의 접합은 나사식, 플랜지식 또는 리브식으로 하고, 배기통과 배기통의 접합은 나사식, 플랜지식, 클램프식, 연통일체형 밴드조임식 또는 리브식 등으로 하여 배기통이 이탈되지 않도록 설치하십시오
- ② 막을 수 없는 구조의 환기구와 외기와 직접 통하도록 설치되어 있고, 그 환기구의 크기가 바닥면적 1㎡마다 300㎠의 비율로 계산한 면적(철망 등을 부착할 때는 철망 등이 차지하는 면적을 뺀 개구 면적으로 한다.) 이상인 곳에 온수기를 설치하는 경우

#### ■ 실외 설치 금지

- 본 제품은 옥내용입니다. 부득이하게 옥외에 설치할 경우에는 사시 등으로 충분히 보호조치를 하시고, 특히 동파되지 않도록 보온조치를 강화해 주셔야 합니다.

#### ■ 밀폐된 장소에 설치금지

- 밀폐된 장소는 환기가 나빠 산소부족으로 질식사 사고가 발생할 우려가 있으므로 절대 설치하지 마십시오.

#### ■ 연소기기 근처에 설치금지

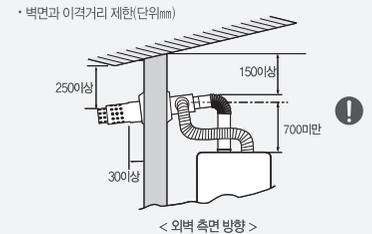
- 온수기는 다른 연소기기와 1000mm 이상 띄우고, 열기가 온수기에 미치지 않도록 하십시오.
- 전원 코드는 온수기와 300mm 이상 떨어진 곳에 설치해 주십시오.

#### ■ 인화성 물질에 대한 주의

- 온수기 주위에 인화성 물질을 보관하지 않도록 하십시오.  
(휘발유, 신나, 스프레이, 성냥 등)

#### ■ 불연성 벽면에 설치

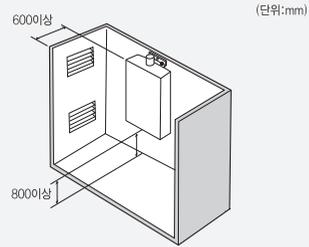
- 좌, 우측 벽면이 불연재일 경우에는 45mm 이상 거리를 두십시오.
- 가연성 벽면에 설치할 경우에는 두께 30mm 이상 금속이외의 불연재를 부착 설치하고 온수기 좌, 우측 및 상부는 벽면에서 150mm 이상 안전거리를 두어 설치 하십시오.



**주의 설치 장소**

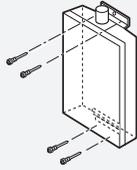
■ 점검, 보수를 위한 공간 확보

- 온수기의 점검, 보수를 위하여 전면부는 600mm 이상, 하단부는의 지면(바닥면)으로부터 800mm 이상(싱크대, 선반 등과 같은 구조물 위에 설치할 경우에는 구조물로부터 300mm 이상) 여유 공간을 확보하고 접근이 용이한 장소에 설치하여 주십시오.
- 온수기 앞쪽에는 선반이나 다른 큰 제품을 설치하지 말아주십시오.
- 온수기를 난간에 설치할 경우 점검, 보수가 어려울 수 있습니다. 난간에 설치를 피하여 주십시오.



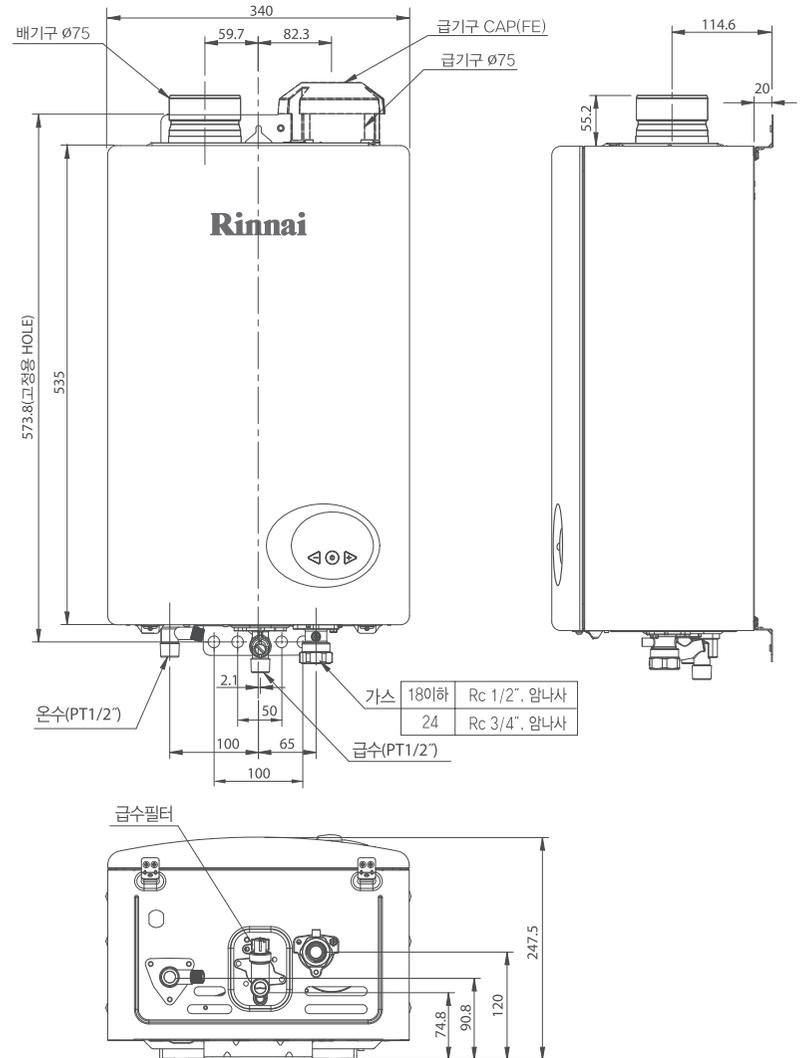
■ 설치 벽면

- 온수기가 설치되는 벽은 콘크리트 웅벽이 적절합니다. 조적벽 또는 조립식 경량 콘크리트 벽체에는 설치하지 마십시오. 온수기가 가동될 때 생기는 진동소음이 전달될 수 있습니다.
- 설치 벽면에는 약 16~20kg의 중량이 가해지므로 이를 지탱 할만한 강도가 되지 않을 경우에는 충분히 보강하십시오.
- 온수기 벽걸이는 앵커볼트 등을 이용하시고, 제품 하중에 견딜 수 있도록 견고하게 수직으로 설치하여 주십시오.



**설치 외관도**

외관도

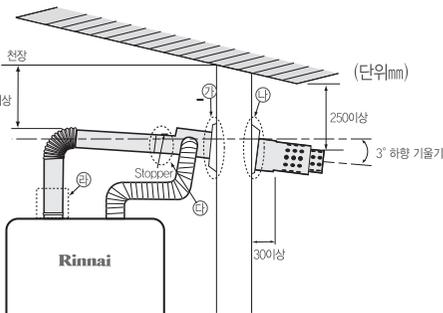


## 설치 외관도

### 표준 배관도

(본 그림은 FF식 기준임)

- 배기통은 「급배기통 설치방법」에 따라 설치해 주십시오.
- ㉓, ㉔부는 빗물 및 이물질 등이 실내로 들어오지 않도록, 전돌레에 마감처리(무초산 실리콘)을 해주십시오.
- ㉕, ㉖부(Stopper포함)는 누설 및 누수 피해를 방지하기 위해, 전돌레에 마감처리(내열 실리콘 등)를 해주시고, ㉕부 Stopper를 항상 뒷방향(수직)으로 해주십시오.



#### (접속구경)

① 온수	15A (PT 1/2")
② 급수	
③ 가스	15A Rc 1/2", 암나사

**경고 침수예방**  
배수(관) 호스를 반드시 연결하여 주십시오.

**사워기 직결금지**  
화상의 우려가 있으므로 온·냉수 혼합식 밸브를 설치하여 주십시오.

유니온 또는 분리가능한 너트 사용

수압 3kgf/cm<sup>2</sup> 이상일 경우 감압밸브를 설치하시면 제품 수명 연장에 도움이 됩니다.

배수연결호스는 보온재를 이용하여 감싸 주십시오.

배수연결호스는 배수(하수)구에 연결 고정되어야 합니다.

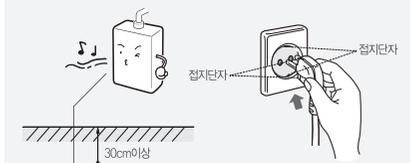
## 배관공사

### 전기 배선 공사

**주의** 이 제품은 AC220V 전원이 필요합니다. 전기배선에 대해서는 전문 전기설비 업소에 문의하여 주십시오.

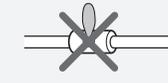
#### ■ 접지공사

- 온수기에서 누설되는 전류에 의해 감전이나 누전에 의한 사고를 방지하기 위해 접지 공사가 반드시 필요합니다.
- 금속조각에 접지선을 연결하여 습기가 있는 땅속에 깊이 묻어 주십시오. (30cm) 금속수도관에 접지선을 연결하지 마십시오. 접지선 : 단면적 1.15cm<sup>2</sup> 이상의 단심코드
- 축면 접지단자가 있는 콘센트를 사용하면 별도로 접지할 필요가 없습니다. (우측그림 참조)



경고

- 가스관이나 전화선, 피뢰침에는 절대 접하지 마십시오.
- 가스 폭발의 원인이 되거나, 낙뢰시 화재의 가능성이 있습니다.



가스관



전화선

· 110V 지역에서 개별 승압하여 220V를 사용할 경우에도 반드시 접지하여 주십시오. 이때 승압 트랜스는 소비전력이 1kW/h 이상의 제품을 사용하십시오.

### 가스 배관 공사

**경고** 가스 배관 공사는 가스 사업소, 가스배관 설비업소에 의뢰하여 주십시오.

- ① 온수기와 가스배관의 연결은 가스용품 검사에 합격한 표준 배관 자재를 사용하십시오.
- ② 가스배관 접속구경 18호가 이하일 경우는 15A(Rc 1/2" 암나사), 24호기일 경우는 20A(Rc 3/4" 암나사)입니다.
- ③ 접속이 끝난 후 반드시 가스 누설검사를 실시하고 누설이 없도록 하십시오.
- ④ 가스공급밸브(중간밸브)는 반드시 제품 가까이에서 개폐가 가능한 위치에 설치하십시오.

- ⑤ 접속구 나사선에 테프론 테이프 등으로 기밀처리 작업 후 접속하여 주십시오. 이 때, 테프론 테이프가 가스 배관내로 들어가지 않도록 주의하십시오.



※ 테프론 테이프 감는 방향 (나사선 방향)

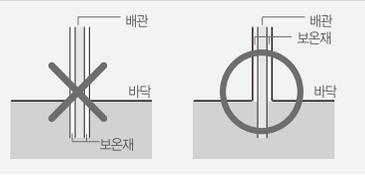
나사선 끝부분에서 2mm안쪽부터 감음.

**주의** 배관의 보온처리

- 급수, 온수 및 배관은 두께 25mm 이상 (한냉지 : 50mm 이상)의 단열재로 보온공사를 해 주십시오.
- 급수 및 온수 배관은 배관 표면에 열선을 부착시공하여 혹한에 의한 동결을 예방하여 주십시오 (열선 별매품)
- 물빠기 꼭지, 필터 등 보온재로 감싸지 마십시오.
- 장기간 온수기를 사용하지 않을 경우 배관내의 물은 모두 빼 주시고 전원코드를 빼 놓아 두십시오.

**주의 배관 보온재 마감처리**

· 배관은 보온재로 피복하여 매립시공하지 마십시오.  
 배관 보온재를 통하여 물이 흘러들어갈 수 있어 누수에 의한 피해의 우려가 있습니다.



**급수배관 공사**

- 급수배관 접속구경은 15A(PT1/2")입니다.
- 급수 입구에는 급수공급밸브를 부착하여 주십시오.
- 매립배관을 할 경우 접속부는 누설 발생시 수리가 용이하도록 매립하지 마십시오. 이 제품을 사용하기 위해서는 적어도 68.7kPa(0.7kgf/cm<sup>2</sup>) 이상의 급수 압력이 필요합니다. 이 급수압력은[(제품작동수압+온수배관손실수두(물이 흐를때))+여유]를 고려 한 것입니다.
- 급수배관과 제품을 접속하기 전에 급수밸브를 열어 급수배관 내의 불순물들이 흘러 나오도록 해 주십시오. 그리고 접속 후 누수 시험을 필히 하신 후 급수밸브를 잠고 급수필터를 분리하여 청소해 주십시오.



■ 물의 공급압이 너무 낮아 자동양수펌프를 설치할 경우에는 온수기 전용 공간에 설치하지 마십시오. 만일의 경우 가스 유출시 화재의 원인이 될 수 있습니다.

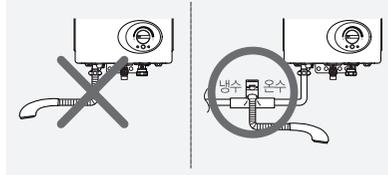
**온수배관 공사**

- 온수배관 접속구경은 15A(PT1/2")입니다.
- 매립배관을 할 경우 접속부는 누설 발생시 수리가 용이하도록 매립하지 마십시오.
- 온수배관은 가능한 짧게 해주시고 배관내의 물 빠기가 용이하도록 1/100~1/200정도 경사를 주어 배관하십시오.



■ 물빠기 꼭지의 끝에 호스를 연결하여 넘쳐나온 물은 배수구로 분출되도록 하십시오. 호스 중간에 밸브를 절대 설치하지 마십시오. 만일의 경우 다량의 물이 넘쳐 나오면 침수에 의한 피해가 발생할 수 있습니다.  
 ■ 온수기 설치 장소는 배수가 원활한 곳에 설치 하십시오.

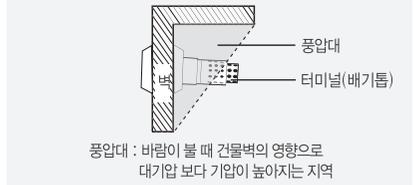
· 샤워기 직결 사용금지  
 샤워기를 직결하여 사용할 경우 화상의 우려가 있으므로 온·냉수 혼합식 밸브를 설치하여 주십시오.



**경고 급배기통 공사**

- 급배기통은 반드시 공인시험기관의 성능인증을 받은 당사 지정품을 사용하고, 형상, 구조를 변경하지 마십시오. !
- 급배기통은 절대로 시장에서 판매하는 알루미늄 주름관 등을 사용하지 마십시오. 린나이대리점, 전문점 등에서 판매하는 연장관 세트나 연장엘보를 사용하여 주십시오. !
- 온수기와 배기통의 접속 및 급배기통 간의 접속부는 이탈되지 않도록 견고하게 접속하고 반드시 배기가스 누설을 방지하는 조치를 해주십시오. !
- 배기통과 온수기의 접속부 및 배기통과 배기통의 접속부는 고무링을 삽입한 후 충분히 밀어 넣어 기밀이 유지되도록 하고, 내열 실리콘, 내열 실리콘 밴드(석고봉대 제외) 등으로 마감 조치를 한 후 반드시 배기 누설이 없는 것을 확인해 주십시오. !
- 온수기와 배기통 접속부의 이탈 방지 조치로는 나사 접속, 플랜지 접속, 리브 접속이 있고, 배기통과 배기통 접속부의 이탈 방지 조치로는 나사 접속, 플랜지 접속, 클램프 접속, 연통 일체형밴드 접속, 리브 접속이 있습니다. !
- 온수기의 접합부와 배기통의 접합부는 접속 구경, 접합 방식이 동일해야 합니다. !
- 알루미늄 테이프, 석고봉대 등은 누설방지 및 이탈방지 조치가 될 수 없습니다. !
- 공사 설명서대로 설치하지 않아서 발생하는 제품상의 하자 또는 사고에 대한 책임은 설치자에게 있습니다. !
- 일산화탄소가스 중독사고 방지 및 소비자 안전을 위하여 제품 설치 및 교체 시 배기연도는 반드시 신규로 설치하여 주십시오. !

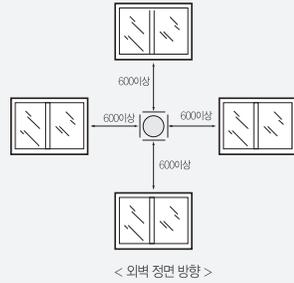
■ 터미널(배기통)이 풍압대 내에 설치될 경우 배기 가스가 원활하게 배출되지 않아 연소성능이 저하될 수 있습니다. 풍압대를 피하여 설치하여 주십시오.



### ■ 개구부와의 이격거리

· 터미널(배기통) 개구부로부터 **600mm** 이내에 배기가스가 실내(방, 거실 그 밖에 사람이 거처하는 곳과 목욕탕, 샤워장, 베란다 그 밖에 환기가 잘되지 않아 가스온수기의 배기가스가 누출되는 경우 사람이 질식할 우려가 있는 곳)로 유입할 우려가 있는 개구부가 없도록 하십시오.

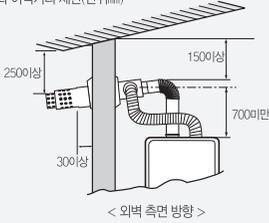
· 터미널(배기통)에서 창문까지의 거리 제한(단위mm)



### ■ 상방향 돌출물 간의 이격거리

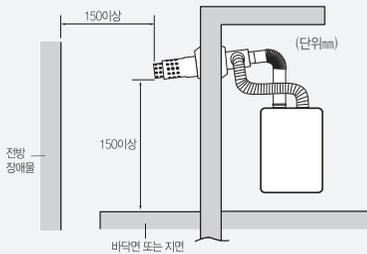
· 터미널(배기통)과 상방향에 설치된 구조물과의 이격거리는 **250mm** 이상이 되도록 하십시오.

· 벽면과 이격거리 제한(단위mm)



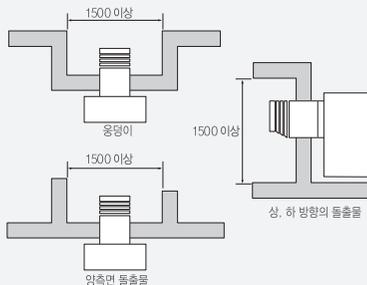
### ■ 바닥면 또는 지면으로부터의 거리 확보

· 지면 가까이 있는 빗물, 토사 등과 물건을 놓아 터미널(배기통) 입구가 막힐 우려가 있기 때문에 반드시 바닥면 또는 지면으로부터 **150mm** 이상, 전방 장애물 부터 **150mm** 이상 여유공간을 확보하십시오.



### ■ 좌, 우 또는 상, 하에 설치된 돌출물 간의 이격거리

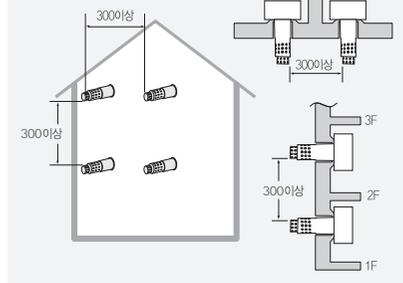
· 터미널(배기통)과 좌, 우 또는 상, 하에 설치된 돌출물 간의 이격거리는 **1500mm** 이상이 되도록 하십시오.



### ■ 터미널(배기통) 간의 유지거리

· 배기통을 여러개 설치할 경우 배기가스가 급기구로 역류되지 않도록 배기통 이격거리를 좌, 우 300mm 이상, 상, 하 300mm 이상거리를 두십시오. (FF식)  
· 급기구로 배기가스가 재 유입되면 불완전연소의 원인이 되어 제품 수명이 현저히 저하됩니다.

· 급배기통을 여러개 설치할 경우의 거리 제한(단위mm)



### ⚠ 경고 강제급배기식(FF식)

■ 배기통의 터미널(배기통) 부분이 옥외에 돌출되도록 설치하시고 급기 및 배기구멍이 벽속에 매몰되지 않도록 주의하십시오. !

■ 배기통의 수평부는 응축수나 빗물이 보일리로 역류하지 못하도록 바깥쪽을 하향으로 약 3~5° 정도 경사가 생기도록 설치하십시오. !

■ 배기통의 터미널(배기통)에서 응축수 또는 고드름이 생겨 낙하할 수 있으므로 사람 또는 차량 등이 다니지 않는 곳에 설치 하십시오.

■ 배기통의 연장 길이는  $L+(B_{90} \times 2)+(B_{45} \times 0.5) = 7m$  이하로 하십시오.

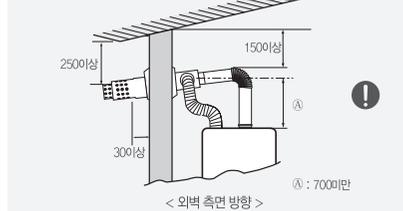
단, L : 직선길이 / B<sub>90</sub> : 90°엘보 갯수 / B<sub>45</sub> : 45°엘보 갯수

· 배기통 연장 길이는 아래의 계산식에 따라 설치하십시오.  
· 설치 예 ) 직선거리 3m에 90° 엘보 1개 및 45° 엘보 1개 사용  $3+(1 \times 2)+(1 \times 0.5) = 5.5m$  (설치가능)

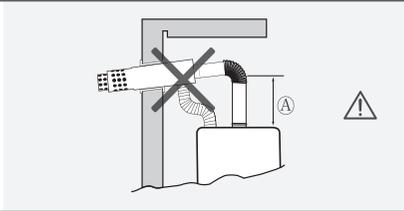
· 7m를 초과하는 경우는 기능조작을 하여 배기연장 사양을 설정해야 합니다. (FF식: 최대 11m)  
배기연장 사양설정은 당사 서비스센터 (1544-3651)로 문의하십시오.

■ 급기호스의 연결부는 반드시 밴드로 묶어서 고정시켜 주시고, 급기호스를 연장할 경우는 연결 슬리브를 이용 연결하시고, 연결부를 반드시 밴드로 묶어 고정하십시오.  
호스 내부가 현저히 축관 되는 일이 없도록 팽팽히 펴서 연결하십시오.(남는 부분 잘단)

· 벽면과 이격거리 제한(단위mm)



- 급기호스 연결부가 아래방향으로 접속되는 일이 없도록 수평 또는 윗방향으로 접속해 주십시오.



주의

- 위 그림의 ㉠수직부 길이는 700mm미만이 되도록 하십시오. 만일 700mm를 초과할 경우 배기통을 내열·불연성 단열재를 감싸주어 보호하여 주십시오. (배기가스 응축방지 위함) 이때 수직부의 길이는 최대 1000mm를 넘지 않도록 하십시오.

### 급배기통의 관경(강제급배기식 FF)

접속구경(mm)	급배기통 외경(mm)	관통용벽구멍(mm)	급배기통 모델명	
			지정 장소 설치용	지정 장소 외
Ø 75	Ø 100	Ø 110 이상	YK-R75LNC (주)용광	YK-R75LN (주)용광
			CS75C4GGB 씨에스 산업(주)	CS75C4GG 씨에스 산업(주)
			JA75D4(리브 일반형) (주) 장안기업	



경고

- 반드시 규격에 맞는 연통으로 설치해야 합니다.
- 지정 장소는 방, 거실 그 밖에 사람이 거처하는 곳과 목욕탕, 샤워장, 베란다 그 밖에 환기가 잘되지 않는 장소를 의미하며 설치 시 지정 장소 설치용 연통으로 설치해야 합니다.
- 관경이 맞지 않아 배기가스가 누설되면 일산화탄소(CO)가스 중독사고의 우려가 있습니다.
- FF식 온수기의 배기관을 기존의 굴뚝이나 공동배기구에 연결하지 마십시오. 불안전 연소의 원인이 될 수 있습니다.
- FF식은 급기와 배기가 동일 풍압대 내에 있어야 합니다.



### 경고 강제배기식(FF식) 전용 공간에 설치

- 반 밀폐형 강제 배기식(FF식) 온수기는 반드시 전용 공간에 설치하여야 합니다.  
“위반시 시공자는 관련 법령에 의하여 1년 이하의 징역이나 1천만원이하의 벌금부과”

- 전용 공간은 거실 또는 다른 용도의 공간과 구획이 격리된 전용공간을 의미하며 전용의 급기구 및 상부 환기구가 필요합니다.

- 상부 환기구 및 급기구는 옥외 또는 통기성이 좋은 복도 등, 터미널(배기통)로부터 연소배기 가스가 유입되지 않는 위치에 개구되어 있어야 합니다.

- 급기구 또는 상부 환기구의 유효면적은 배기통의 단면적 이상으로 해 주십시오.

#### 급기구 및 상부 환기구 개구면적(cm<sup>2</sup>)

급기구, 상부환기구의 크기 (유효면적)	갤러리		
	철재, 프라스틱 갤러리(개구율0.5)	목재 갤러리 (개구율0.4)	천공 갤러리(구멍) (개구율0.3)
38.5	77	97	129

#### ■ 급기구의 위치

- 배기가스가 유입되지 않는 위치에 있어야 합니다.
- 주차장 등 유해가스가 발생하는 장소로부터 급기되지 않아야 합니다.
- 온수기에 외기가 직접 들어오는 위치가 아니어야 합니다.

## ⚠ 경고

■ 배기관 수평부는 응축수나 빗물 등이 온수기로 역류하지 못하도록 비갈쪽을 하향으로 약 3° 정도 경사가 지도록 설치하십시오.

■ 배기관 끝부분에는 직경 16mm의 공이 들어가지 않도록 방조망을 설치하십시오.

■ 배기관이 끝으로부터 300mm 이내에는 장애물이 없어야 하며 배기가스가 실내로 유입될 수 있는 창문 등은 우측 그림의 이격거리 이상이어야 합니다.

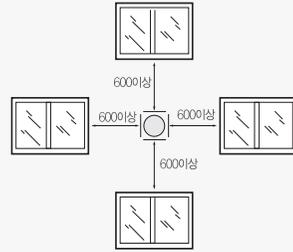
■ 배기관이 가연성 벽을 관통하는 경우 배기통 둘레를 두께 20mm 이상의 불연성 단열재를 감아주십시오.

■ 급배기관의 연장 길이는  $L + (B_{90} \times 2) + (B_{45} \times 0.5) = 11\text{m}$  이하로 하십시오.

단, L : 직선길이 / B<sub>90</sub> : 90° 엘보 갯수 / B<sub>45</sub> : 45° 엘보 갯수  
 · 배기관 연장 길이는 아래의 계산식에 따라 설치하십시오.  
 · 설치 예)  
 직선거리 5m에 90° 엘보 1개 및 45° 엘보 1개 사용  
 $5 + (1 \times 2) + (1 \times 0.5) = 7.5\text{m}$  (설치가능)

· 11m를 초과하는 경우는 기능 조작을 하여 배기연장 사양을 설정해야 합니다. (FE식: 최대 13m)  
 배기 연장 사양 설정은 당사 서비스센터 (1544-3651)로 문의하십시오.

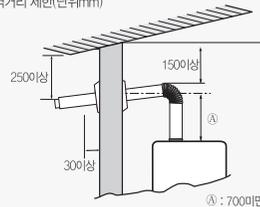
· 배기통에서 창문까지의 거리 제한(단위mm)



< 외벽 정면 방향 >



· 벽면과 이격거리 제한(단위mm)



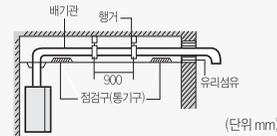
< 외벽 측면 방향 >



■ 위 그림의 A 수직부 길이는 700mm미만이 되도록 하십시오. 만일 700mm를 초과할 경우 배기관을 내열 불연성 단열재를 감싸주어 보온하여 주십시오. (배기가스 응축방지를 위해) 이때 수직부의 길이는 최대 1000mm를 넘지 않도록 하십시오.



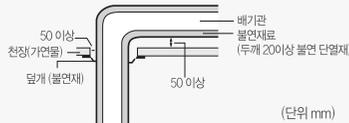
■ 배기연통을 연장 할 때에는 900mm길이 1개의 비율로 행거를 설치하여 처짐이 없도록 하십시오. 배기관이 처지면 내부에 응축수가 고이거나 가스가 누출될 수 있습니다.



## ■ 매립 설치할 경우

· 천장 내부로 배기통을 매립 설치할 경우 접속부는 배기누설이 없는 구조로 단단하게 접속하고, 금속 이외의 불연재료로 감아 주십시오.

· 접속부가 매립된 급배기관의 점검수리를 위해 접속부 부근에 점검구를 설치하여 주십시오.



## 공동주택의 공동배기



주의

■ FF식 온수기는 공동배기구에 연결 할 수 없습니다. 공동배기구는 다음 기준에 따라야 합니다.

- (1) 공동배기구의 정상부에서 최상층 온수기의 본체 상단까지의 거리가 4m이상일 경우에는 공동배기구에 연결시키며, 그 이하일 경우에는 단독으로 설치하십시오.
- (2) 공동배기구의 유효단면적은 다음 계산식에 의한 면적 이상이어야 합니다.

$$A = Q \times 0.6 \times K \times F + P$$

위의 식에서 A, Q, K, F, P는 각각 다음과 같습니다.

A : 공동배기구의 유효단면적 (mm<sup>2</sup>)  
 Q : 온수기의 가스소비량 합계 (kcal/h)  
 K : 형상 계수 (표1)  
 F : 온수기의 동시사용률 (표2)  
 P : 배기통의 수평투영면적 (mm<sup>2</sup>)

### (표1) 형상 계수

내부면이 원형일때	1.0
내부면이 정사각형일때	1.3
내부면이 직사각형일때	1.4

### (표2) 온수기의 동시사용률

온수기 수량	동시사용률(F)	온수기 수량	동시사용률(F)
1	1.00	11	0.80
2	1.00	12	0.80
3	1.00	13	0.80
4	0.95	14	0.79
5	0.92	15	0.79
6	0.89	16	0.78
7	0.86	17	0.78
8	0.84	18	0.77
9	0.82	19	0.76
10	0.81	20	0.76
		21이상	0.75

- (3) 공동배기구의 굴곡없이 수직으로 설치하고 단면형태는 될 수 있는 한 원형 또는 정사각형에 가깝도록 해야하며 가로 세로의 비는 1 : 1.4이하이어야 합니다.
- (4) 동일층에서 공동배기구에 연결되는 온수기의 수는 2대이하로 하십시오.
- (5) 연탄 또는 기름보일러 등 타 연료보일러 및 온수기와 함께 접속하지 마십시오.
- (6) 자연배기식과 강제배기식 가스온수기를 함께 접속하지 마십시오.
- (7) 공동배기구에 연결하는 강제배기식 배기통 톱은 선단이 막히고 주위가 개방된 구조인 것을 설치하십시오.
- (8) 기타 공동배기구의 상세한 사항은 「도시가스 안전 관리기준 통합고시」의 가스보일러 설치기준을 참조하시기 바랍니다.  
 ※ 당사 서비스 센터로 문의하시면 상세히 안내해 드립니다.

## 시운전 및 확인

### 1. 시운전 방법

항목	순서	참고 포인트
준비작업	1. 설치공사설명서에 따라 완전하게 시공되어 있는지 다시한번 확인해 주십시오.	검사 기준에 합격되어야 합니다.
	2. 가스종류, 가스누설, 물누수 및 전기누전이 없는지 다시한번 확인해 주십시오.	가스공급관의 연결부에 비눗물로 누설검사를 해 주십시오.
온수배관 누설 점검	1. 온수기의 전원을 연결하십시오.	온수·급수배관 접속이 위치에 맞게 되었는지 확인해 주십시오. 온수·급수배관의 이음부 등에서 누수유무를 육안으로 확인해 주십시오.
	2. 직수공급밸브를 열어 주십시오.	
	3. 조작부의 전원을 켜고 온수 설정온도를 맞춰 주십시오. - 온수밸브를 열어 온수가 출탕되는지 확인 하시고 온수밸브를 잠가 주십시오.	
	4. 온수사용이 필요없으면 전원을 꺼 주십시오.	
배수연결 (확인)	1. 온수기 밑면 좌측에 있는 물빼기 꼭지를 주름 호스 등을 이용하여 배수관에 연결하여 주십시오.	배수관에 배수호스를 연결하지 않으면 온수기에서 넘쳐나온 물에 의해 침수 피해를 입을 수 있습니다.
	2. 이 배수호스에는 차단밸브를 연결하지 마십시오.	
보온공사 및 마무리	1. 급수, 온수 배관의 보온 공사가 되어 있는지 확인해 주십시오.	보온재로 K.S 인증된 제품인지 확인해 주십시오. 미관상 문제가 없는지 확인해 주십시오. 보온 시공이 되어 있는지 확인해 주십시오.
	2. 시운전 완료 후 주변 청소 하십시오.	쓰레기가 깔끔하게 처리되었는지 확인해 주십시오.

### 2. 최종 확인

항목	순서	조치사항
확인	1. 온수는 양호하게 나오니까?	-
	2. 배수호스는 연결되어 있습니까?	호스가 꼬이거나 연결부가 빠지지 않도록 하십시오.
	3. 배관의 누설된 부분은 없습니까?	가스, 급수, 온수관을 확인해 주십시오.
	4. 노출된 배관은 없습니까?	온수관은 보온을 해야 열손실이 적습니다. 동결예방을 위해 보온재를 시공해야 합니다.
	5. 연도 설치는 완벽합니까?	급기구, 환기구, 배기구의 피그리프집이나 막힘 등을 확인해 주십시오
사용법 설명	1. 온수 사용법은 설명하였습니까?	-
	2. 필터 청소 방법은 설명하였습니까?	사용설명서 상의 필터 청소 방법(10.11페이지)을 참고하십시오.
	3. 동결 방지 방법은 설명하였습니까?	사용설명서 상의 동결 방지 방법(6페이지)을 참고하십시오.
온수기 주변검사	1. 주위에 인화물질은 없습니까?	

## 제품 보증서



### ■ 서비스에 대하여

저희 린나이에서는 품목별 소비자 분쟁해결 기준(공정거래위원회 고시)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다. 서비스 요청시 린나이코리아(주) 또는 지정된 협력사에서 서비스를 합니다.

판매자 상호 및 연락처	(☎ )
구입일 (판매자 기입란)	년 월 일

일반 제품을 영업용으로 전환하여 사용할 경우의 보증기간은 반으로 단축 적용됩니다.

	소비자 피해 유형	보증기간 이내	보증기간 이후
정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 고장 발생시 부품보유기간내	· 구입 후 10월 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 구입가환급	해당없음
	· 구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 무상수리	해당없음
	· 제품 설치 중 발생한 피해	무상수리 또는 배상 (시공업자 책임)	해당없음
	· 하자 발생시	무상수리	유상수리
	· 수리 불가능시	제품교환 또는 구입가 환급	정액감가상각 후 환급
	· 교환 불가능 시	구입가 환급	해당없음
	· 동일 하자로 3번째 고장 발생시	제품교환 또는 구입가환급	유상수리
	· 서로 다른 하자로 5번째 고장 발생시	제품교환 또는 구입가환급	유상수리
	· 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능 한 경우	제품교환 또는 구입가환급	정액감가상각된 금액으로 환급 또는 제품교환
	· 수리 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액정수 후 제품교환	유상수리 해당하는 금액정수 후 제품교환
소비자의 고의, 과실로 인한 고장인 경우	· 수리가 가능한 경우	유상수리	유상수리
기구세척, 조정, 사용설명, 설치 등 제품고장이 아닌 경우		유상수리	유상수리
· 사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정시 · 인터넷, 안테나, 유선번호 등 외부환경 문제시 · 제품의 이동, 이사 등으로 설치 변경에 의한 문제시 · 타사 제품(소프트웨어 포함)으로 인한 고장 설명시 · 초기 설치시 부실하게 설치되어 재 설치할 경우			
소비자 과실로 고장난 경우	· 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장 발생시 - 전기용량 및 가스양을 틀리게 사용하여 고장이 발생한 경우 - 외부충격으로 인하여 제품의 고장이 발생한 경우 - 당사에서 미지정된 소모품 사용으로 고장 발생시 - 사용설명서 내에 "주의사항"을 지키지 않아 고장 발생시	유상수리	유상수리
그밖의 경우	· 천재지변(낙뢰, 화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 발생시 · 소모성 부품의 수명이 다한 경우	유상수리	유상수리

■ 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금이 청구되므로 서비스 신청 전 사용설명서를 참고해 주십시오.

■ 이 보증서는 대한민국에서만 사용되며 다시 발행되지 않으므로 사용설명서와 함께 잘 보관해 주십시오.

■ 본 제품은 대한민국 국내전용 상품입니다. 해외에서는 사용이나 설치를 하지 말아 주시기 바랍니다. 해외에서 사용할 경우 생각치 못한 사고나 기구의 고장 원인이 됩니다. 만약, 해외지역에서 사용할 경우 당사에서는 사고 및 제품 수리를 포함하여 일체 책임지지 않습니다.

린나이코리아주식회사