RC3000

440016955

제품 구입 및 서비스 문의(국번없이)

1544-3651

인터넷 홈페이지

www.rinnai.co.kr

RECYCLE 환경 보호 및 재활용 촉진을 위해 재생용지를 사용하였습니다.

동종업계 최초

한국서비스품질 우수기업

ver.161223

Rinnai

RC3000

440016955

린나이 스마트 콘덴싱 가스보일러 RC3000

사용설명서

- 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 생활폐기물 처리대상 제품으로 쓰레기 종량제 봉투에 의한 배출 및 재활용 분리배출 기준에 따라 사용자에 의해 자체 폐기되는 제품입니다.
- 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.

(DOMESTIC USE ONLY, 韩国内使用专用机 , 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 권리**가 있습니다. 단, 고객 과실 및 천재지변에 의한 경우는 보증기간 내에라도 유상 처리됨을 알려 드립니다.

유상서비스(고객의 비용 부담)에 대한 책임

서비스 신청시 다음과 같은 경우는 보증기간 내에라도 유상처리 됩니다.

1. 제품 내에 이물질을 투입(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
- 음성안내를 사용하려면 ---- 9
- 난방을 사용하려면 ---- 12
- 급속난방을 사용하려면 ---- 13
- 온수를 사용하려면 ---- 14
- 온수예열을 사용하려면 ---- 15
- 자동을 사용하려면 ---- 16
- 외출을 사용하려면 ---- 17
- 예약을 사용하려면 ---- 18
- 응급운전을 사용하려면 ---- 18

청소 및 손질방법 ---- 19
고장신고 전 확인사항 ---- 20
제품 규격 ---- 23
공사 설명서 ---- 29
- 시운전 및 확인 ---- 48

제품 보증서 ---- 51

안전을 위한 주의사항

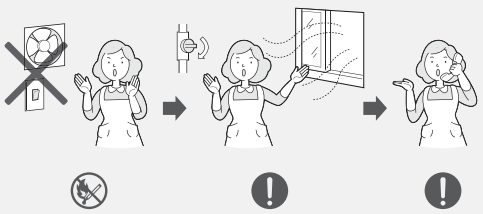
제품을 사용하시기 전에 반드시 사용설명서를 숙지한 후 사용하여 주십시오.

⚠ 위험	지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 **위험**이 있습니다.
⚠ 경고	지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 **가능성**이 있습니다.
⚠ 주의	지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 **상해**를 입거나 **재산상 손해**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 난방 및 온수 전원을 끈 다음 중간밸브를 잠그고 환기를 시켜 주십시오.**

⚠ 경고

■ **불 붙기 쉬운 물건은 제품 가까이 놓지 마십시오.**

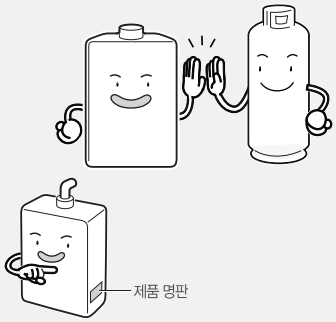
· 제품과열로 제품고장 및 화재의 원인이 됩니다.

■ **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 붙어있습니다. (사용가스를 모르실 경우에는 당사 서비스 센터에 연락하여 주십시오)

· 이사할 경우 사용가스의 종류가 제품의 명판과 일치하는지 확인하여 주십시오.



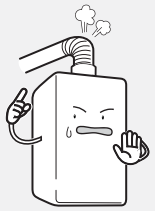
■ **당사 서비스기사 이외에는 절대로 분해, 수리, 개조를 하지 마십시오.**

· 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 확인 하십시오.**

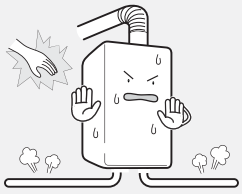
· 보일러와 배기통 연결부위에서 누출된 폐가스가 실내에 유입되어 일산화탄소가스 중독사고가 생길 우려가 있습니다.

· 배기통에 문제가 있다면 설치업자에게 연락하여 수리 하신 후 사용하십시오.



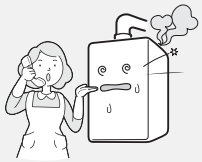
■ **보일러 작동중에는 배기구, 배관 등이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오.**

· 화상의 우려가 있습니다.



■ **보일러에서 이상소음, 진동, 가스냄새가 날 경우 다음과 같이 하십시오.**

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



⚠ 주의

■ **설치 시에는 시공내역을 확인하여 주십시오.**

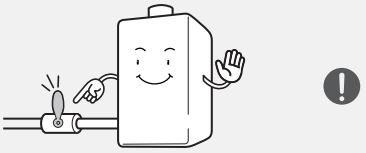
· 가스보일러 설치는 도시가스 안전관리기준 통합고시의 가스보일러 설치기준에 따라 시공 자격이 있는 사람이 설치, 시공 해야 합니다. 위반 시 관계법에 의하여 처벌 받게 됩니다.
시공표지판의 시공자 정보, 보일러 기종명 및 시공내역을 확인하여 주십시오. 시공 년 월 일에 따라 무상보증 기간이 산정됩니다.

■ **가스중간밸브의 개폐상태를 반드시 확인하십시오.**

· 중간밸브가 열려있는지 확인하십시오.
· 가스가 공급되지 않으면 보일러가 작동되지 않습니다.

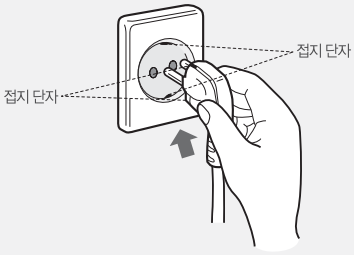
■ **보일러에 접속하는 가스배관은 금속 배관이나 금속 후렉시블 호스를 사용하여 주십시오.**

· 가스용 고무호스를 사용할 경우 고무호스가 손상될 수 있습니다.
· 가스중간밸브는 가스용 볼밸브를 사용하여 주십시오.



■ **정격 전원 이상의 콘센트를 사용하십시오. 또한, 전원코드를 임의로 연장하지 마십시오.**

· 본 제품은 220V/60Hz 전용으로 반드시 접지되어 있는 콘센트에 연결하여 주십시오.
· 멀티 탭이나 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 보일러실의 환기구를 막으시면 일산화탄소 중독의 원인이 됩니다.

■ **난방/온수 기능 이외로는 사용하지 마십시오.**

· 제품고장 및 화재 등 예기치 못한 사고가 발생할 수 있습니다.

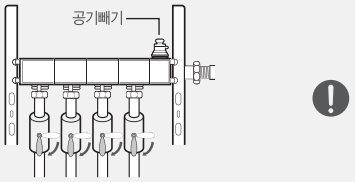
■ **보일러 및 배관에 장시간 고여있던 물을 마시거나 조리용 물로 사용하지 마십시오. 녹물, 세균 등으로 오염되었을 가능성이 있습니다.**

■ **실내온도조절기 하부에 전열기구(전기밥솥, 온열 난방기, 가습기 등)를 사용하지 마십시오.**

· 실내온도를 잘못 인식하여 제품이 비정상적으로 작동합니다.

■ **각방밸브가 열려있는지, 공기빼기가 되어있는지 확인하여 주십시오.**

· 난방 배관내 공기빼기가 불충분한 경우 난방수의 순환 부족으로 난방이 원활하지 않으며, 분배기에서 물흐르는 소리가 발생할 수 있습니다.



■ **보일러의 설치 공간은 배관 및 제품의 보호를 위해 영하(0℃ 이하)로 떨어지지 않는 곳에 설치할 것을 권장합니다.**

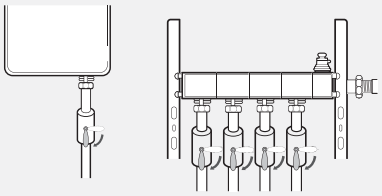
⚠ 겨울철 동파 방지를 위한 주의사항

■ 보일러의 전원코드가 콘센트에 꽂혀 있는지 반드시 확인하여 주십시오.

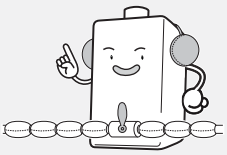
· 동결방지운전 기능은 전원이 연결되어야 작동합니다.

■ 겨울철 2~3일 이상 집을 비워 난방을 하지 않을 때에도 각방밸브와 가스중간밸브를 열어 놓아 주십시오.

■ 추운 동절기에는 동결 방지를 위해서 자동으로 펌프가 작동하거나, 연소될 수 있습니다.



■ 노출된 배관은 반드시 단열재로 감싸주어 보온하여 주십시오.

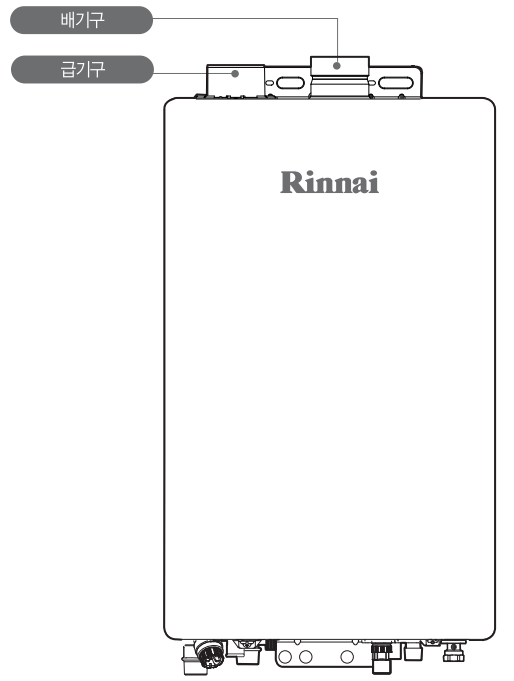


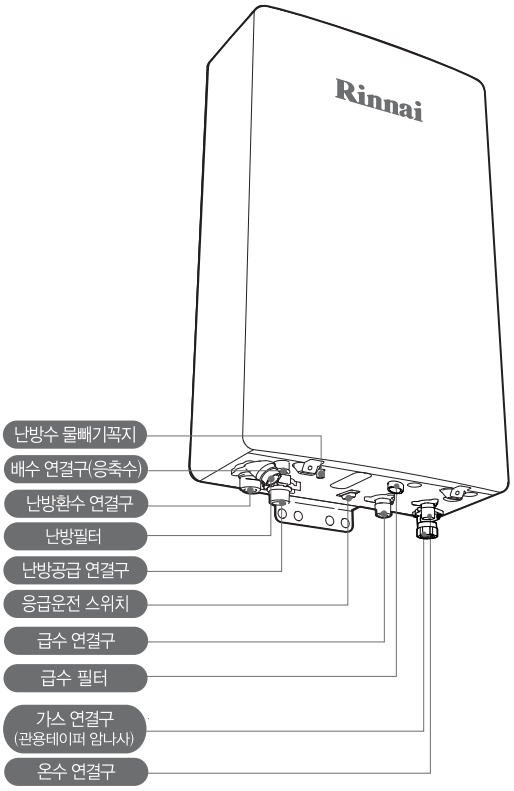
겨울철 직수배관 동결 시 응급조치

· 겨울철 직수배관이 동결되면 온수가 전혀 나오지 않습니다.
직수배관과 온수배관을 드라이기나 전열기를 사용하여 녹여주십시오.
그래도 온수가 나오지 않을 경우에는 당사 서비스 센터로 연락하여 주십시오.

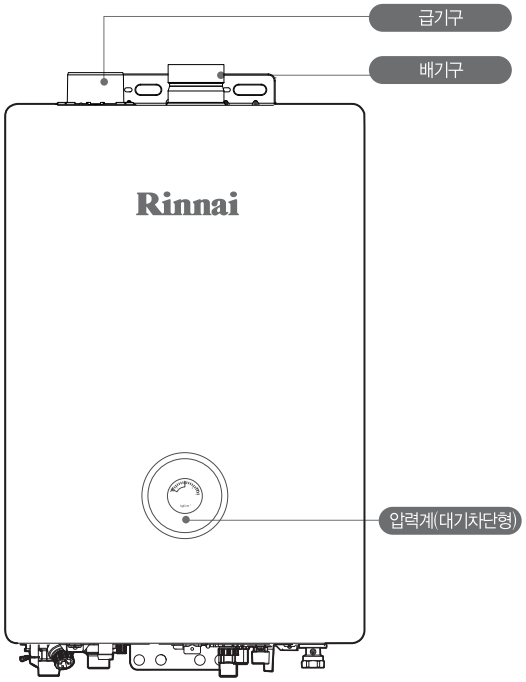
각 부의 명칭

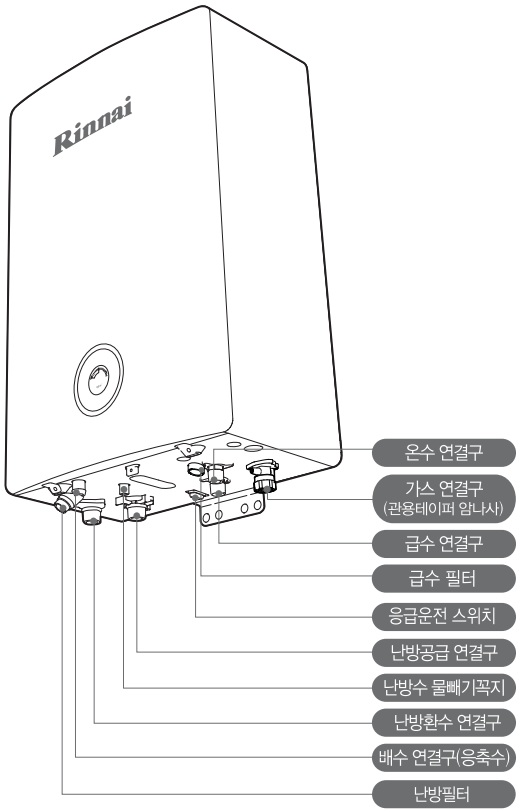
■ 대기개방형



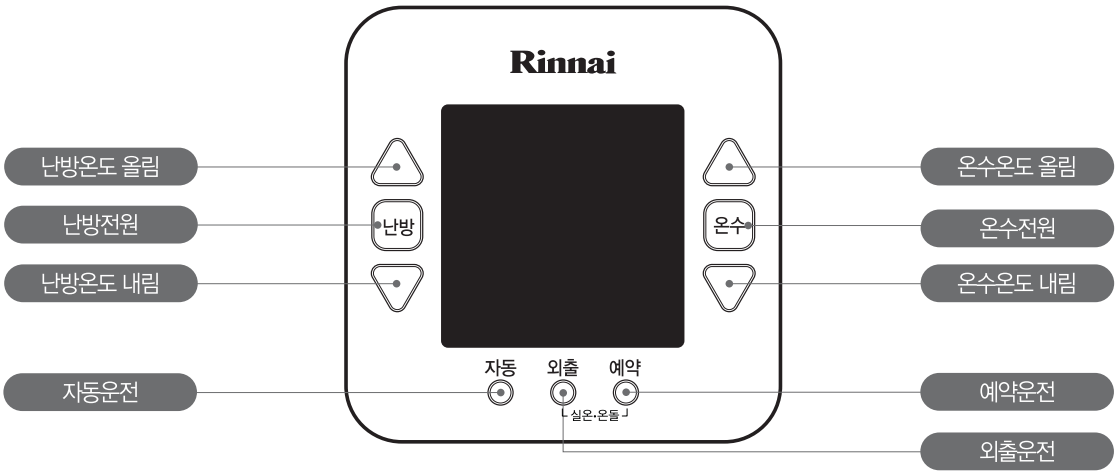


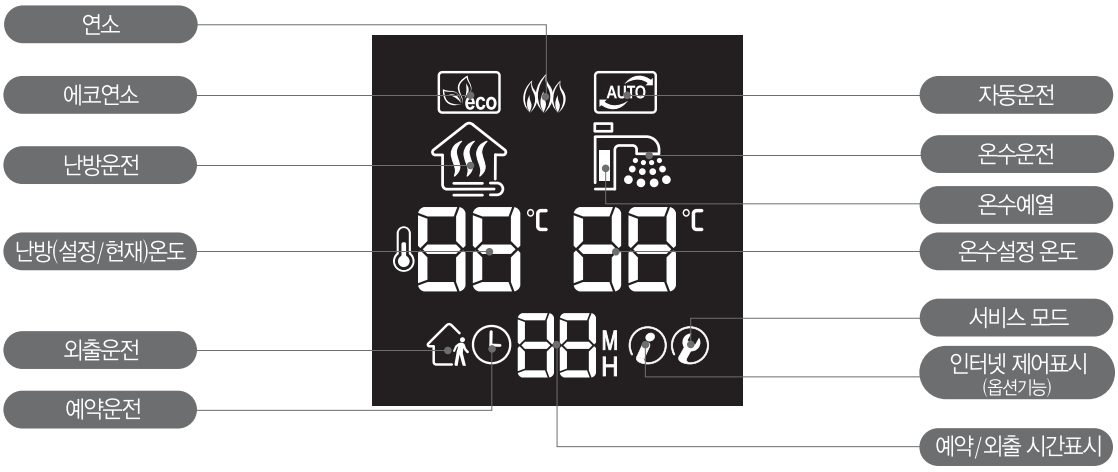
■ 대기차단형





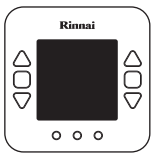
실내온도조절기



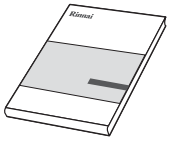


■ 부속품

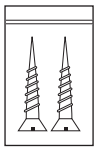
· 아래의 부속품을 확인해 주십시오.

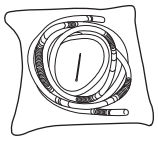


실내온도조절기



사용설명서
(공사 설명서 포함)


실내온도조절기
설치용 나사(2개)


중화수 배수호스

· 부속품의 수량이 정확히 맞는지 확인하여 주십시오.
· 제품에 붙어있는 테이프, 스티로폼, 종이류 등은 모두 제거하여 주십시오.
· 사용설명서는 항상 찾기 쉬운 곳에 잘 보관하여 주십시오.

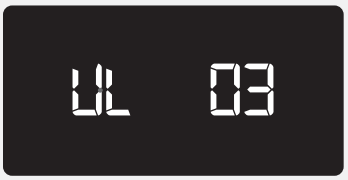
올바른 사용 방법

음성안내를 사용하려면

음량을 설정하기 위해서는 난방 OFF, 온수 OFF 해야합니다.

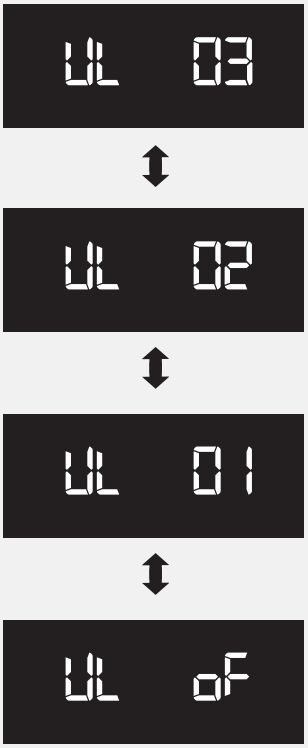
1 예약 버튼을 3초 이상 누르십시오.

·현재 설정된 음량이 표시됩니다.
(“oF”인 경우는 음성안내를 사용할 수 없습니다.)



2 온수 올림/내림 버튼으로 원하는 음량을 설정하십시오.

· 표시된 음량에 따라 “린나이 보일러 음성 안내를 시작합니다.” 라고 안내됩니다.
·음성 꺼짐이 설정되는 경우는 “음성 안내를 종료합니다.” 라고 안내됩니다.



[음성꺼짐]

3 5초 후에 자동으로 음량이 확정됩니다.

올바른 사용 방법

음성안내 내용

	음성안내
음성안내 모드	린나이 보일러 음성안내를 시작합니다.
	음성안내를 종료합니다.
난방 사용	난방을 시작(종료)합니다.
	난방 온도가 변경되었습니다.
	급속 난방을 시작(종료)합니다.
	온돌 온도에 맞추어 난방합니다.
	실내 온도에 맞추어 난방합니다.
온수 사용	온수를 사용할 수 있습니다.
	온수 사용이 종료되었습니다.
	온수 온도가 변경되었습니다.
	온수 예열을 시작(해제)합니다.
	온수 온도가 고온입니다. 주의해주세요.
자동 사용	자동 기능을 시작(해제)합니다.
예약 사용	예약 난방을 시작(해제)합니다.
자기 진단	보일러가 정지되었습니다. 사용설명서를 참고하시고 전원을 껐다 켜주세요.
	누수 점검이 필요합니다. 1544-3651로 전화주세요.(자기진단표시 “17”)
	배기 및 연도 점검이 필요합니다. 1544-3651로 전화주세요.(자기진단표시 “90”, “99”)

올바른 사용 방법

본 제품의 난방방식은 온돌난방과 실내온도난방으로 나뉘어져 있습니다.

■ 실내온도난방

· 온도 조절기에 부착된 온도센서가 방안의 온도를 감지하여 실내온도를 일정하게 유지시켜주는 방식입니다.
사용자가 방안의 온도를 설정하면 보일러는 적정한 난방수 온도로 설정되어 작동됩니다.

본 제품 구입시에는 실내온도난방으로 설정되어 있습니다.

※ 다음과 같은 경우 실내온도난방으로 사용하시는 것이 좋습니다.
- 단열이 잘 되어 외풍의 영향을 적게 받는 경우
- 직사광선이 미치지 않는 경우
- 전열기구 등의 영향을 받지 않는 경우

제품 출고시 22℃로
설정되어 있습니다.

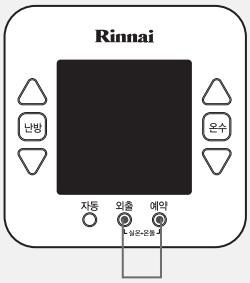
■ 온돌 난방

· 보일러에서 나오는 물의 온도를 감지하여 방바닥 온도를 조절하는 방식입니다. 사용자가 난방수 온도를 직접 설정하여 보일러를 작동 시킬 수 있습니다.

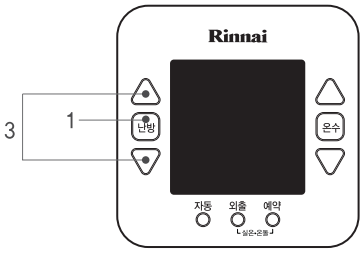
※ 다음과 같은 경우 온돌난방으로 사용하시는 것이 좋습니다.
- 온도 조절기가 자주 여닫는 문 근처나 외풍이 심한 곳에 설치된 경우
- 온도 조절기가 직사광선이 들어오거나 구석진 곳에 설치된 경우
- 온도 조절기가 전열기구 등의 영향을 받는 곳에 설치된 경우

제품 출고시 52℃로
설정되어 있습니다.

■ 난방방식을 변경할 때는 난방을 해제한 뒤 외출과 예약 버튼을 동시에 3초간 눌러 주십시오.



난방을 사용하려면



1 난방전원 버튼을 누르십시오.

2 보일러가 작동합니다.

· 보일러가 작동되면 표시가 되고 표시가 깜박입니다.

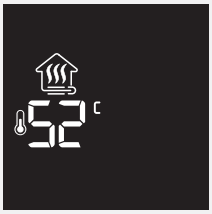
3 난방온도 올림/내림 버튼으로 원하는 온도를 설정하십시오.

· 현재 온도가 설정온도 보다 높을 경우 보일러는 작동되지 않습니다.
· 난방기능을 해제하려면 작동 중 난방전원 버튼을 누르면 운전이 해제됩니다.

[실내온도난방]으로
난방을 할 경우의 액정 표시부

실내온도난방 설정온도는
5℃ 부터 40℃까지 가능합니다.

[온돌난방]으로
난방을 할 경우의 액정 표시부

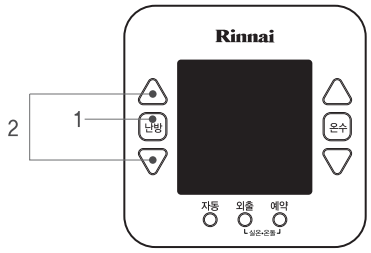


온돌난방 설정온도는 40℃ 부터
85℃까지 가능합니다.

eco 보일러의 에너지 효율이 가장 높아 가스비를 절감할 수 있으며, 유해가스가 가장 적게 나오는 친환경 연소를 할 때 ECO 표시가 나타납니다.

※ 온돌난방에서는 설정온도가 표시되고, 실내온도난방에서는 현재온도가 표시됩니다.
※ 보일러의 난방수 온도를 확인할 때에는 자동버튼을 2초간 누르면, 10초동안 확인할 수 있습니다.

급속난방을 사용하려면



1 난방전원 버튼을 누르십시오.

2 난방온도 올림/내림 버튼을 동시에 누르십시오.

· 급속난방기능을 해제하려면 작동 중 난방설정온도를 변경하거나, 다시 한번 난방온도 올림/내림 버튼을 동시에 누르면 운전이 해제됩니다.

[실내온도난방]으로 급속난방을 할 경우의 액정 표시부

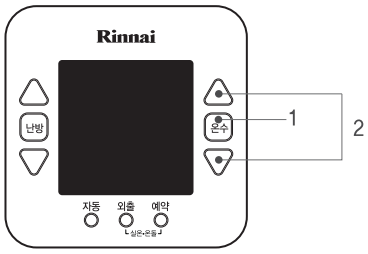
가장 높은 온도인 40℃로 자동으로 변경됩니다.

[온돌난방]으로 급속난방을 할 경우의 액정 표시부

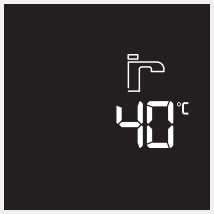
가장 높은 온도인 85℃로 자동으로 변경됩니다.

※ 실내온도가 매우 낮을 경우 급속난방기능으로 빠른 난방을 할 수 있습니다.
※ 급속난방기능은 최대 난방 설정온도로 최대 25분간 작동된 후 자동으로 이전 설정 온도로 복귀합니다.

온수를 사용하려면

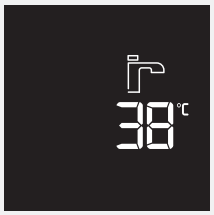


1 온수전원 버튼을 누르십시오.



2 온수온도 올림/내림 조절 버튼으로 원하는 온도를 설정하십시오.

· 온수사용 중에는 35℃부터 55℃ 구간만 변경가능합니다.
이는 화상방지를 위한 안전기능입니다.
만일 55℃에서 60℃로 온도를 변경할 경우에는
온수를 잠근 상태에서 온수온도 올림 버튼을 누르십시오.



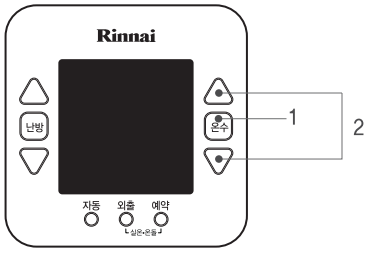
3 온수수도꼭지를 열면 의 물방울 표시가 깜박이고, 표시가 나타나며, 잠시 후 온수가 나옵니다.

※ 정확한 설정온도의 온수를 풍부하게 사용하기 위해서는 수도꼭지를 온수쪽으로 완전히 돌려 사용하십시오.
※ 온수기능을 작동시켜도 온수를 사용하지 않으면 온수가 작동되지 않습니다. 온수대기 상태이므로 가스가 소모되지 않습니다.
(단, 온수 사용 중 잠시 온수를 잠근 상태에서는 온수의 보온을 위해 잠시 연소될 수 있습니다.)
※ 온수기능을 사용하다가 난방전원 버튼을 누르면 난방기능과 동시에 사용할 수 있습니다.
※ 온수표시만 켜진 상태에서는 난방이 되지 않습니다.

주 의

- **온수를 사용하다 잠근 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.**
- **온수 사용 도중에 온도를 50℃ 이상으로 올리면 화상의 우려가 있으니 특히 주의 하십시오.**

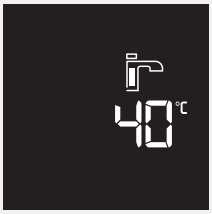
온수예열을 사용하려면



1 온수전원 버튼을 누르십시오.

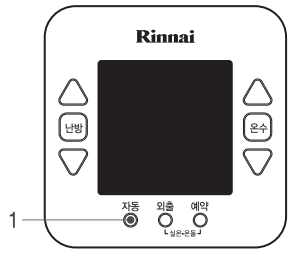
2 온수온도 올림/내림 버튼을 동시에 누르십시오.

- 온수 표시부에 적색 표시가 켜지고 예열됩니다.
- 온수예열기능을 해제하려면 작동 중 온수수도꼭지를 열거나 다시 한번 온수온도 올림/내림 버튼을 동시에 누르면 운전이 해제됩니다.



※ 온수를 사용하기 전에 온수예열기능을 설정하면 보다 빠르게 온수를 사용할 수 있습니다.
※ 온수예열기능은 30분 후 자동으로 종료됩니다.

자동을 사용하려면



1 자동 버튼을 누르십시오.

- 자동기능은 난방온도 및 온수온도의 설정을 할 수 없습니다.
- 자동기능을 해제하려면 작동 중 난방 및 온수전원 버튼 또는 자동 버튼을 누르면 해제됩니다.
- 자동기능 사용중 외출 버튼을 누르면 외출 기능으로 전환됩니다.(페이지17)

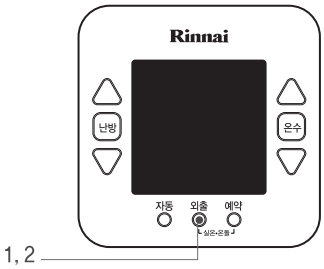
[실내온도난방]으로
자동기능을 할 경우의 액정 표시부

[온돌난방]으로
자동기능을 할 경우의 액정 표시부

외부의 온도변화를 스스로 판단하여 쾌적한 난방과 온수를 자동으로 공급하는 최적의 편의기능입니다.

※ 노약자 및 어린이들이 간편하게 사용하기에 최적의 기능입니다.
※ 설치 환경이나 사용환경에 따라 사용자가 느끼는 체감 온도에 차이가 있을 수 있습니다.

외출을 사용하려면



1 외출 버튼을 누르십시오.

2 외출 버튼으로 원하는 시간을 설정하십시오.

- 외출 버튼을 한 번 누를 경우
  4시간 간격으로 최소 난방을 반복하여 실내를 보온합니다.
  (일반외출 설정 시 난방온도 변경이 불가능합니다.)
- 외출 버튼을 두 번 이상 누를 경우
  외출 버튼을 누를 때 마다 다음과 같이 설정시간이 변합니다.

외출 ➡ 6시간 ➡ 8시간 ➡ 12시간 ➡ 외출해제

- 설정한 시간이 지나면 자동으로 난방을 시작합니다.
  (설정 도중 난방온도 변경이 가능합니다.)
- 외출기능을 해제하려면 작동 중 외출 버튼을 다시 누르거나, 난방전원 버튼을 누르면 해제됩니다.

외출버튼을 한 번 누를 경우

외출버튼을 두 번 이상 누를 경우

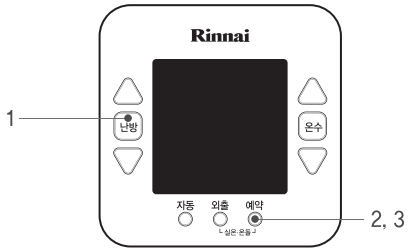
[실내온도난방]으로 외출기능을 할 경우의 액정 표시부

[온돌난방]으로 외출기능을 할 경우의 액정 표시부

외출할 경우 보일러를 최소로 작동시켜 실내를 보온하거나, 귀가 시간에 맞춰 보일러를 작동시킬 수 있는 기능입니다.

※ 일정 시간 동안 집을 비울 때 사용하면 가스비를 절약할 수 있습니다.

예약을 사용하려면



1 난방전원 버튼을 누르십시오.

2 예약 버튼을 누르십시오.

3 예약 버튼으로 원하는 예약시간을 설정하십시오.

· 예약 버튼을 누를 때 마다 다음과 같이 설정시간이 변합니다.

30분 ➡ 1시간 ➡ 2시간 ····· ➡
····· ➡ 11시간 ➡ 12시간 ➡ 예약해제

· 예약 버튼을 누르면 설정시간 간격으로 한 번씩 20분간 난방이 작동됩니다.
예) 2시간 예약설정시 2시간에 한 번씩 20분간 난방이 작동됩니다

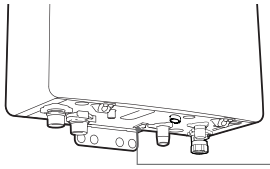
· 예약 기능을 해제하려면 작동 중 예약 버튼을 다시 누르면 해제됩니다.

[실내온도난방]으로 예약난방을 할 경우의 액정 표시부

[온돌난방]으로 예약난방을 할 경우의 액정 표시부

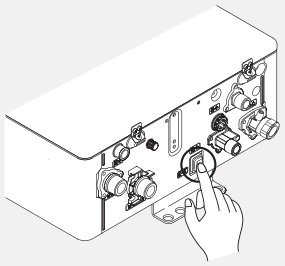
※ 봄, 가을과 같이 간헐적인 난방이 필요하거나, 취침 전 설정하면 편리하게 사용할 수 있습니다.

응급운전을 사용하려면



1 응급운전 스위치를 눌러 주십시오.

· 실내온도조절기의 고장 또는 미연결 상태에서 보일러의 응급운전이 가능합니다. 본체 하부의 응급운전 스위치를 눌러 주십시오.



※ 평상시에는 응급운전 스위치가 꺼져있습니다.
※ 응급운전은 실내온도조절기가 없을 경우 또는 실내온도조절기가 고장났을 경우에만 사용하십시오.
이때, (온돌)난방 : 52℃, 온수 : 40℃로 자동 설정되어 운전이 진행됩니다.

청소 및 손질방법

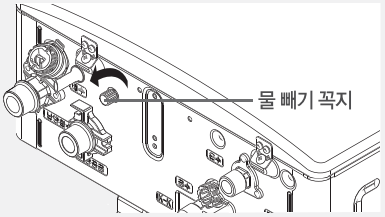
■ 보일러를 청결하게 유지하여 주십시오.
■ 청소 및 손질 시에는 전원코드를 뽑아주십시오.
■ 젖은 헝겊으로 보일러 본체와 실내온도조절기를 닦지 말아 주십시오.
· 감전 또는 고장의 우려가 있습니다.
■ 보일러 본체를 청소할 때는 솔, 광택제, 시너 등을 사용하지 마십시오.
· 표면이 벗겨지거나 탈색 될 수 있습니다.
■ 청소 및 손질 후에는 보일러 및 배기구 연결부의 변형 또는 빠짐이 없는지 점검하여 주십시오.

■ 배기가스가 실내에 유입되면 일산화탄소 가스중독사고의 우려가 있습니다.
■ 난방필터에 이물질이 끼어있을 경우 제품 수명이 단축될 수 있으며, 방이 따뜻하지 않거나 소음이 발생할 수 있습니다.
■ 정기적으로 아래의 필터청소방법에 따라 배관내 이물질을 제거하여 주십시오.

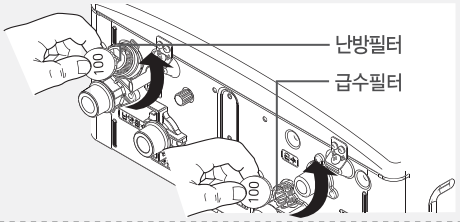
난방 필터 청소

1 전원 코드를 빼 주십시오.
· 정지 후 20분 정도 기다린신 후에 청소하여 주십시오.
· 난방필터가 막히면 ⌂표시가 깜박입니다.

2 급수밸브을 잠가주시고 물 빼기 꼭지 를 왼쪽으로 돌려주십시오. 보일러 내부의 물(약 5ℓ정도)이 빠집니다. 이 때 물이 뜨거울 수 있으므로 조심하여 주십시오.



3 동전 등을 이용하여 난방필터 및 급수필터 손잡이를 왼쪽으로 돌려서 빼주십시오. 이 때 남아있는 물이 뜨거울 수 있으므로 조심하여 주십시오.



4 필터 청소 후 다시 조립하여 주십시오.
· 이때 물빼기 꼭지 잠그는 것을 잊지 마십시오.
· 고무링에 이물질이 묻거나 손상되지 않도록 주의하십시오.

5 전원코드를 다시 꽂은 후 급수밸브를 다시 열어주시고 리모콘의 난방버튼 또는 온수버튼으로 보일러를 다시 켜 주십시오.

고장신고 전 확인사항

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

자기진단표시	확인 사항	조치방법
가스냄새가 난다.	1. 즉시 가스 사용을 중단한 후 가스중간밸브를 잠근 다음 모든 창문과 문을 열어 환기를 해 주십시오. 2. 성냥이나 라이터등의 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/배기구가 막혀 있지 않습니까? 2. 급배기통이 빠져 있거나, 꺾어져 있지 않습니까?	1. 즉시 보일러의 사용을 중단해 주십시오. 2. 설치업자에게 연락하여 점검 또는 수리를 의뢰하십시오.
점화가 되지 않는다.	1. 전원코드는 연결 되어 있습니까? 2. 설정온도가 현재온도 보다 낮게 설정되지 않았습니까? 3. 액정부에 [11]표시가 나타나지 않습니까? 4. 가스는 정상적으로 공급되고 있습니까?	1. 전원코드를 꽂아 주십시오. 2. 설정온도와 현재온도를 확인하여 주십시오 3. 일단 보일러를 끈 후 다시 켜 주십시오. 동일 증상이 반복되면 서비스센터로 연락하여 주십시오. 4. 가스 중간밸브를 열거나 LP가스의 경우 새 것으로 교환해 주십시오.
이상한 소음이 난다.	1. 보일러가 벽에 잘 부착되어 있습니까? 2. 급배기통이 흔들리는 소음입니까? 3. 배관내부에 물 흐르는 소리가 크게 들립니까?	1. 벽 고정나사를 죄어 흔들리지 않게 해 주십시오. 2. 설치업자에게 연락하여 점검 또는 수리 의뢰하십시오. 3. 각방 분배기 상단에 설치된 수동공기빼기 마개를 열어 난방배관내의 공기를 빼 주십시오.
방이 뜨겁지 않다.	1. 난방이 켜져 있습니까? 2. 난방 온도가 너무 낮지는 않습니까? 3. 예약 및 외출 기능이 설정되어있지 않습니까? 4. 온수사용 중이 아닙니까? 5. 각방밸브가 잠겨있지 않습니까? 6. 각방제어기가 꺼져 있지 않습니까? 7. 난방필터가 막혀 있지는 않습니까? 8. 배관 내 공기가 남아있지 않습니까?	1. 난방 전원 버튼으로 난방을 켜 주십시오. 2. 난방온도를 적절하게 조절해 주십시오. 3. 예약 시간을 줄이거나 외출을 해제하십시오. 4. 온수 사용 중에는 난방이 되지 않습니다. 5. 각방밸브를 열어 주십시오. 6. 각방제어 사용시 각방에서 온도 조절을 해주십시오. 7. 난방필터를 청소해 주십시오.(19페이지 참조) 8. 각방분배기 상단의 수동공기빼기 마개를 열어 난방배관 내 공기를 빼 주십시오.
온수가 나오지 않는다.	1. 온수가 켜져 있습니까? 2. 급수필터가 막혀 있지 않습니까? 3. 단수되거나 급수밸브가 잠겨있지 않습니까? 4. 수압이 너무 낮아 유량이 적지 않습니까? 5. 수도꼭지를 너무 적게 열지 않았습니까? 6. 냉온수 혼합시 냉수쪽으로 너무 열지 않았습니까?	1. 온수 전원 버튼으로 온수를 켜 주세요. 2. 급수필터를 청소해 주십시오 (19페이지 참조) 3. 급수때까지 기다리거나 급수밸브를 열어 주십시오. 4. 수압이 낮아 온수수도꼭지를 다 열어도 물량이 분당 2.3L 이하이면 온수를 사용할 수 없습니다. 가압장치 설치를 의뢰하십시오. 5. 분당 2.3L 이상이 되도록 수도 꼭지를 조절해 주십시오. 6. 냉온수 혼합량을 조절해 주십시오
온수 온도가 너무 낮다.	1. 온수온도가 낮게 설정되어 있지 않습니까? 2. 여러 곳에서 동시에 온수를 사용하지 않습니까? 3. 냉수 혼합량이 너무 많지 않습니까?	1. 온수온도를 높은 온도로 설정해 주십시오. 2. 동시에 여러곳에서 사용하면 온수량이 줄어듭니다. 3. 냉수 혼합량을 줄여 주십시오.
음성안내가 나오지 않는다	1. 음량 설정이 "VOL oF"로 설정되어 있지 않습니까?	1. 음량을 조절해 주십시오.

고장신고 전 확인사항

보일러가 작동되지 않고 온도 조절기의 액정표시부에 숫자가 깜박거리면 다음사항을 확인하여 주십시오. (액정표시부의 네자리 숫자 중 좌측의 숫자를 확인하십시오.)

자기진단표시	사용상태	내용	조치방법
07	온수	8시간 연속 온수 사용	· 온수 꼭지를 잠근 후 온도조절기의 온수 전원 버튼을 눌러 보일러를 다시 작동시켜주십시오. · 온수 꼭지가 열린 곳이 없으면 온수배관의 누수 가능성이 있으므로 설비 업체에 점검 및 수리 의뢰하십시오.
표시점멸	온수	직수 또는 온수를 1시간 연속 사용한 경우	· 온수 또는 직수밸브가 불필요하게 열려 있거나, 누수가 되고 있는 곳이 없는지 점검하여 주십시오. · 온수를 1시간 이상 연속 사용하여도 온수운전 표시가 점멸됩니다.
표시점멸	난방	난방필터 막힘	· 난방필터를 청소해 주십시오.(19페이지 참조)
11	난방,온수	점화되지 않음	· 가스중간밸브가 열려있는지 확인 후 난방을 일단 끈 다음 다시 작동시켜 주십시오.
12	난방,온수	도중 실화	· 가스공급 압력이 정상인지 확인하여 주십시오 (다른 가스기기를 켜본다.) · 가스 공급 업자에 점검 요청해 주십시오.
14	난방,온수	안전 회로 이상 온도퓨즈이상 과열방지장치	· 보일러 사용을 잠시(최대 30분) 멈추신 후 난방 또는 온수 전원버튼을 눌러주십시오. · 동일 증상이 반복되면 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
15	난방,온수	물 순환 이상	· 급수가 정상적으로 공급되는지 확인해 주십시오. · 난방, 급수 배관의 동결 여부를 확인하십시오. · 설치 초기 공기빼기가 충분히 되지 않았을 경우 전원을 뺀 다음 다시 꽂아 시운전을 다시 실시하여 주십시오. · 이상이 없다면 전원코드를 뽑은 다음 다시 꽂아 주시고 보일러를 켜 주십시오.
16	난방,온수	과열검지	· 각방밸브가 열려 있는지 확인하십시오. (밸브가 최소 1개 이상은 열려 있어야 합니다.) · 각방 분배기 상단에 설치된 수동공기빼기 마개를 열어 난방 배관 내의 공기를 빼 주십시오. · 난방필터를 청소해 주십시오.(19페이지 참조)
17	난방,온수	누수검지	· 보일러 또는 난방배관과 분배기의 누수 확인 조치 후 재운전 해 주십시오. 설치 초기 난방배관과 분배기의 공기 빼기가 충분히 되지 않았을 경우 전원을 뺀 다음 다시 꽂아 시운전을 다시 실시하여 주십시오.
22	난방,온수	풍압이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
31	난방,온수	난방 써미스터 이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생 시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
32	난방,온수	저온 써미스터 이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생 시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
34	온수	온수 써미스터 이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
35	난방	실내온도 써미스터 이상	· 먼저 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하시고, 난방방법을 온돌난방으로 전환해 주십시오.

고장신고 전 확인사항

보일러가 작동되지 않고 온도 조절기의 액정표시부에 숫자가 깜박거리면 다음사항을 확인하여 주십시오. (액정표시부의 네자리 숫자 중 좌측의 숫자를 확인하십시오.)

자기진단표시	사용상태	내용	조치방법
36	난방	동결 예방 써미스터 이상	· 난방 또는 온수전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생 시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
44	전원연결	수위 논리 이상	· 전원코드를 뽑은 후 다시 꽂아 주십시오. 잠시 후 난방 또는 온수를 켜 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
45	난방,온수	중화기 만수위 검지	· 중화수 배출관(배수)이 막히거나 꼬여 있는지 확인하시고, 이 경우 원활히 배수가 되도록 조치 해 주십시오.
47	난방, 온수	공급가스압력 이상	· 가스밸브가 완전히 열려 있는지 확인해 주십시오. · 난방 및 온수를 일단 끈 다음 다시 켜 주십시오. · 동일 증상이 반복되면 가스 공급업자에게 의뢰해 주십시오.
48	난방,온수	GAS경보기 이상	· 사용을 중지하시고 당사 서비스 센터로 연락하여 점검을 요청해 주십시오.
52	난방,온수	비례변(가스거버너) 제어 이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
56	전원연결	보급수 이상 만수위 이상	· 급수밸브가 열려있는지 확인하고 단수 여부를 확인해 주십시오. · 이상이 없을 시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
61	난방,온수	송풍팬 제어이상	· 일단 보일러를 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
71	난방,온수	전자변 이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
72	난방,온수	의사염 검지	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
89	전원연결	완전동결 검지	· 열선 등의 전열기기를 이용해 해동 시킨 후 파손된 부품을 교체해 주십시오. · 내부부품이 파손되어 누수가 있을 시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
90	난방,온수	배기구 막힘 검지	· 배기연도 설치상태 이상 여부를 확인해 주십시오.(막힘, 꺾임) · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
94	난방,온수	전원 주파수 이상	· 난방 또는 온수 전원 버튼으로 일단 끈 다음 다시 작동해 주십시오. · 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청하십시오.
96	시운전	온수측 시운전 이상 검지	· 급수밸브가 열려 있는지 확인해 주십시오. 전원코드를 뺀 다음 다시 꽂아 다시 시운전을 실시해 주십시오.
97	시운전	난방측 시운전 이상 검지	· 급수밸브가 열려 있는지 확인해 주십시오. 전원코드를 뺀 다음 다시 꽂아 다시 시운전을 실시해 주십시오.
99 21	난방,온수	배기 폐쇄	· 배기연도설치, 상태점검, 찌그러짐, 막힘 등을 확인해 주십시오. 시공자에게 조치 의뢰해 주십시오.

제품 규격

품명			린나이 온수 · 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명			RC3000-18KF	RC3000-18KFD
설치 및 급배기식			벽걸이식 / 강제 급배기식	
연도구경			급기, 배기 Ø 75	
외형 (mm)	본체		660(H) X 400(W) X 195(D)	
	온도조절기		120(H) X 120(W) X 18(D)	
중량(kg)			23	
온수최저작동수량			2.3L / min	
난방최고사용압력			100kPa (1kgf/㎠)	
펌프양정			10M (at 0 LPM)	
접속구경	가스		Rc 1/2 나사(15A),암나사	
	급수/온수		PT 1/2 나사(15A)	
	난방		PT 3/4 나사(20A)	
	배수		Ø 15㎜ 호스	
전원			220V 60Hz	
소비전력 (W)	LP가스			
	도시가스		145	145
대기전력(W)	LP가스/도시가스		3.0	
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수		35℃~47℃는 1℃씩 조절하며, 50℃이상은 50℃, 55℃, 60℃ 조절임	
	난방		난방수 온도: 40℃ ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기 차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품			온도조절기, 온도조절기 고정용 나사 (배기 및 급배기 연도 별매), 중화수 배수호스	
최대가스 소비량	LP 가스	난방		
		온수		
	도시 가스	난방	22.6㎾(19,400kcal/h)	21.5kW(18,500kcal/h)
		온수	23.7㎾(20,400kcal/h)	21.5kW(18,500kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스			
	도시가스		10.2L / min	9.2L / min
난방출력	LP 가스	전부하		
		콘덴싱부하		
		부분부하		
	도시 가스	전부하	19.4㎾ (16,700kcal/h)	18.0kW(15,500kcal/h)
		콘덴싱부하	20.3㎾(17,500kcal/h)	19.3kW(16,600kcal/h)
		부분부하	5.9㎾ (5,100 kcal/h)	5.9㎾ (5,100 kcal/h)
NOx 등급	LP가스			
	도시가스		1등급	1등급
온수효율 (%)	LP가스			
	도시가스		88.0*	90.0
난방 효율 (%)	전 부하	LP가스		
		도시가스	88.3	87.9
	콘텐싱 부하	LP가스		
		도시가스	93.4	95.1
	부분 부하	LP가스		
		도시가스	94.1	94.6

※ " * " 표시는 난방출력 및 난방효율은 Δt 30k, 온수효율은 Δt 40k 기준에서 측정한 값임.

제품 규격

품명				린나이 온수 · 난방 겸용 가스보일러(순간식)		
형식명				RC3000-22KF	RC3000-22KFD	RC3000-22MF
설치 및 급배기식				벽걸이식 / 강제 급배기식		
연도구경				급기, 배기 Ø 75		
외형 (mm)	본체			660(H) X 400(W) X 195(D)		660(H) X 440(W) X 280(D)
	온도조절기			120(H) X 120(W) X 18(D)		
중량(kg)				24		31
온수최저작동수량				2.3L / min		
난방최고사용압력				100kPa (1kgf/㎠)		300kPa(3kgf/㎠)
펌프양정				10M (at 0 LPM)		
접속구경	가스			Rc 1/2 나사(15A),암나사		
	급수/온수			PT 1/2 나사(15A)		
	난방			PT 3/4 나사(20A)		
	배수			Ø 15㎜ 호스		
전원				220V 60Hz		
소비전력 (W)	LP가스					
	도시가스			155		160
대기전력(W)	LP가스/도시가스			3.0		
온도제어방식	온수/난방			전자제어에 의한 비례제어		
온도조절	온수			35℃~47℃는 1℃씩 조절하며, 50℃이상은 50℃, 55℃, 60℃ 조절임		
	난방			난방수 온도: 40℃ ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃		
안전장치				소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기 차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외		
부속품				온도조절기, 온도조절기 고정용 나사 (배기 및 급배기 연도 별매), 중화수 배수호스		
최대가스 소비량	LP 가스	난방				
		온수				
	도시 가스	난방		27.6㎾(23,700kcal/h)	26.4kW(22,700kcal/h)	27.6㎾(23,700kcal/h)
		온수		28.5㎾(24,500kcal/h)	26.4kW(22,700kcal/h)	28.5㎾(24,500kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스					
	도시가스			12.2L / min	11.3L / min	12.2L / min
난방출력	LP 가스	전부하				
		콘덴싱부하				
		부분부하				
	도시 가스	전부하		24.0㎾ (20,600kcal/h)*	22.7kW(19,500kcal/h)*	24.0㎾ (20,600kcal/h)*
		콘덴싱부하		25.6㎾ (22,000kcal/h)*	24.4kW(21,000kcal/h)*	25.6㎾ (22,000kcal/h)*
		부분부하		7.4㎾ (6,400 kcal/h)	7.4㎾ (6,400 kcal/h)	7.4㎾ (6,400 kcal/h)
NOx 등급	LP가스					
	도시가스			1등급	1등급	1등급
온수효율 (%)	LP가스					
	도시가스			88.5*	89.5*	88.5*
난방 효율 (%)	전 부하	LP가스				
		도시가스		87.2*	88.5*	88.1*
	콘덴싱 부하	LP가스				
		도시가스		96.5	95.7	94.6
	부분 부하	LP가스				
		도시가스		96.8	95.1	95.0

※ " * " 표시는 난방출력 및 난방효율은 Δt 30k, 온수효율은 Δt 40k 기준에서 측정한 값임.

제품 규격

품명				린나이 온수 · 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명				RC3000-27KF	RC3000-27KFD
설치 및 급배기식				벽걸이식 / 강제 급배기식	
연도구경				급기, 배기 Ø 75	
외형 (mm)	본체			660(H) X 440(W) X 280(D)	
	온도조절기			120(H) X 120(W) X 18(D)	
중량(kg)				32.5	
온수최저작동수량				2.3L / min	
난방최고사용압력				100kPa (1kgf/㎠)	
펌프양정				11M (at 0 LPM)	
접속구경	가스			Rc 1/2 나사(15A),암나사	
	급수/온수			PT 1/2 나사(15A)	
	난방			PT 3/4 나사(20A)	
	배수			Ø 15㎜ 호스	
전원				220V 60Hz	
소비전력 (W)	LP가스				
	도시가스			160	150
대기전력(W)	LP가스/도시가스			3.0	
온도제어방식	온수/난방			전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수			35℃~47℃는 1℃씩 조절하며, 50℃이상은 50℃, 55℃, 60℃ 조절임	
	난방			난방수 온도: 40℃ ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치				소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기 차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품				온도조절기, 온도조절기 고정용 나사 (배기 및 급배기 연도 별매), 중화수 배수호스	
최대가스 소비량	LP 가스	난방			
		온수			
	도시 가스	난방		34.9㎾(30,000kcal/h)	33.3kW(28,600kcal/h)
		온수		39.5㎾(34,000kcal/h)	33.3kW(28,600kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스				
	도시가스			16.9L / min	14.2L / min
난방출력	LP 가스	전부하			
		콘덴싱부하			
		부분부하			
	도시 가스	전부하		30.2㎾(26,000kcal/h)*	28.5kW(24,500kcal/h)*
		콘덴싱부하		31.4㎾(27,000kcal/h)*	29.7kW(25,500kcal/h)*
		부분부하		13.0㎾(11,200kcal/h)	13.0㎾(11,200kcal/h)
NOx 등급	LP가스				
	도시가스			1등급	1등급
온수효율 (%)	LP가스				
	도시가스			90.5*	90.0*
난방 효율 (%)	전 부하	LP가스			
		도시가스		87.8*	87.5*
	콘덴싱 부하	LP가스			
		도시가스		94.5	93.6
	부분 부하	LP가스			
		도시가스		94.5	94.7

※ " * " 표시는 난방출력 및 난방효율은 Δt 30k, 온수효율은 Δt 45k 기준에서 측정한 값임.

제품 규격

품명				린나이 온수 · 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명				RC3000-27MF	RC3000-27MFD
설치 및 급배기식				벽걸이식 / 강제 급배기식	
연도구경				급기, 배기 Ø 75	
외형 (mm)	본체			660(H) X 440(W) X 280(D)	
	온도조절기			120(H) X 120(W) X 18(D)	
중량(kg)				37	
온수최저작동수량				2.3L / min	
난방최고사용압력				300kPa (3kgf/㎠)	
펌프양정				11M (at 0 LPM)	
접속구경	가스			Rc 1/2 나사(15A),암나사	
	급수/온수			PT 1/2 나사(15A)	
	난방			PT 3/4 나사(20A)	
	배수			Ø 15㎜ 호스	
전원				220V 60Hz	
소비전력 (W)	LP가스				
	도시가스			170	160
대기전력(W)	LP가스/도시가스			3.0	
온도제어방식	온수/난방			전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수			35℃~47℃는 1℃씩 조절하며, 50℃이상은 50℃, 55℃, 60℃ 조절임	
	난방			난방수 온도: 40℃ ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치				소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기 차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품				온도조절기, 온도조절기 고정용 나사 (배기 및 급배기 연도 별매), 중화수 배수호스	
최대가스 소비량	LP 가스	난방			
		온수			
	도시 가스	난방		34.9㎾(30,000kcal/h)	33.3kW(28,600kcal/h)
		온수		39.5㎾(34,000kcal/h)	33.3kW(28,600kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스				
	도시가스			16.9L / min	14.2L / min
난방출력	LP 가스	전부하			
		콘덴싱부하			
		부분부하			
	도시 가스	전부하		30.2㎾(26,000kcal/h)	28.5kW(24,500kcal/h)
		콘덴싱부하		31.4㎾(27,000kcal/h)	29.7kW(25,500kcal/h)
		부분부하		13.0㎾(11,200kcal/h)	13.0㎾(11,200kcal/h)
NOx 등급	LP가스				
	도시가스			1등급	1등급
온수효율 (%)	LP가스				
	도시가스			88.0*	89.0*
난방 효율 (%)	전 부하	LP가스			
		도시가스		87.3	88.1
	콘덴싱 부하	LP가스			
		도시가스		94.5	94.1
	부분 부하	LP가스			
		도시가스		94.8	94.4

※ " * " 표시는 난방출력 및 난방효율은 Δt 30k, 온수효율은 Δt 45k 기준에서 측정한 값임.

제품 규격

품명			린나이 온수 · 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명			RC3000-32KF	RC3000-32MF
설치 및 급배기식			벽걸이식 / 강제 급배기식	
연도구경			급기, 배기 Ø 75	
외형 (mm)	본체		660(H) X 440(W) X 280(D)	
	온도조절기		120(H) X 120(W) X 18(D)	
중량(kg)			33	37.5
온수최저작동수량			2.3L / min	
난방최고사용압력			100kPa (1kgf/㎠)	300kPa (3kgf/㎠)
펌프양정			11M (at 0 LPM)	
접속구경	가스		Rc 3/4 나사(20A), 암나사	
	급수/온수		PT 1/2 나사(15A)	
	난방		PT 3/4 나사(20A)	
	배수		Ø 15㎜ 호스	
전원			220V 60Hz	
소비전력 (W)	LP가스			
	도시가스		185	190
대기전력(W)	LP가스/도시가스		3.0	
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수		35℃~47℃는 0.5℃씩 조절하며, 50℃이상은 50℃, 55℃, 60℃ 조절임	
	난방		난방수 온도: 40℃ ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기 차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품			온도조절기, 온도조절기 고정용 나사 (배기 및 급배기 연도 별매), 중화수 배수호스	
최대가스 소비량	LP 가스	난방		
		온수		
	도시 가스	난방	41.5㎾(35,700kcal/h)	41.5㎾(35,700kcal/h)
		온수	47.7㎾(41,000kcal/h)	47.7㎾(41,000kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스			
	도시가스		20.0L / min	20.0L / min
난방출력	LP 가스	전부하		
		콘덴싱부하		
		부분부하		
	도시 가스	전부하	35.5㎾(30,500kcal/h)*	35.5㎾(30,500kcal/h)*
		콘덴싱부하	37.2㎾(32,000kcal/h)*	37.2㎾(32,000kcal/h)*
		부분부하	13.0㎾(11,200kcal/h)	13.0㎾(11,200kcal/h)
NOx 등급	LP가스			
	도시가스		1등급	1등급
온수효율 (%)	LP가스			
	도시가스		88.0*	88.0*
난방 효율 (%)	전 부하	LP가스		
		도시가스	88.7*	88.4*
	콘덴싱 부하	LP가스		
		도시가스	92.8	92.8
	부분 부하	LP가스		
		도시가스	94.0	94.2

※ " * " 표시는 난방출력 및 난방효율은 Δt 30k, 온수효율은 Δt45k 기준에서 측정한 값임.

제품 규격

품명			린나이 온수 · 난방 겸용 가스보일러(순간식)
형식명			RC3000-37MF
설치 및 급배기식			벽걸이식 / 강제 급배기식
연도구경			급기, 배기 Ø 75
외형 (mm)	본체		660(H) X 440(W) X 280(D)
	온도조절기		120(H) X 120(W) X 18(D)
중량(kg)			37.5
온수최저작동수량			2.3L / min
난방최고사용압력			300kPa (3kgf/㎠)
펌프양정			11M (at 0 LPM)
접속구경	가스		Rc 3/4 나사(20A), 암나사
	급수/온수		PT 1/2 나사(15A)
	난방		PT 3/4 나사(20A)
	배수		Ø 15㎜ 호스
전원			220V 60Hz
소비전력 (W)	LP가스		
	도시가스		190
대기전력(W)	LP가스/도시가스		3.0
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어
온도조절	온수		35℃~47℃는 1℃씩 조절하며, 50℃이상은 50℃, 55℃, 60℃ 조절임
	난방		난방수 온도: 40℃ ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기 차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외
부속품			온도조절기, 온도조절기 고정용 나사 (배기 및 급배기 연도 별매), 중화수 배수호스
최대가스 소비량	LP 가스	난방	
		온수	
	도시 가스	난방	47.7㎾(41,000kcal/h)
		온수	47.7㎾(41,000kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스		
	도시가스		20.0L / min
난방출력	LP 가스	전부하	
		콘덴싱부하	
		부분부하	
	도시 가스	전부하	41.3㎾(35,500kcal/h)*
		콘덴싱부하	43.0㎾(37,000kcal/h)*
		부분부하	12.8㎾(11,000kcal/h)
NOx 등급	LP가스		
	도시가스		1등급
온수효율 (%)	LP가스		
	도시가스		89.0*
난방 효율 (%)	전 부하	LP가스	
		도시가스	88.6*
	콘덴싱 부하	LP가스	
		도시가스	93.3
	부분 부하	LP가스	
		도시가스	94.2

※ " * " 표시는 난방출력 및 난방효율은 Δt 30k, 온수효율은 Δt 45k 기준에서 측정한 값임.

공사설명서

여기서부터는 공사설치 설명서 입니다.

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.

공사 설명서

가스보일러 설치는 도시가스 안전관리기준 통합고시의 가스보일러 설치기준에 따라 설치·시공 바랍니다. 다만, 위 통합고시 제 4-2-2조(공통사항)에 의해 통합고시의 가스보일러 설치 기준에서 규정하지 아니한 사항은 본 공사 설명서의 내용에 따라 설치·시공되어야 합니다.

주의 설치하시는 분께

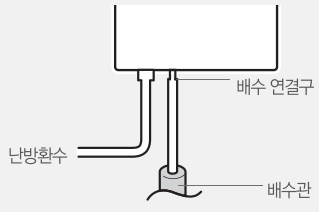
- 보일러의 설치는 반드시 시공자격이 있는 사람이 하셔야 합니다. 위반시 관계법에 의하여 처벌 받게 됩니다.
- 바르고 안전하게 설치하기 위해서 본 설명서를 잘 읽고 난 후 지정된 공사를 하여 주십시오. 공사 설명서 대로 설치되지 않아서 발생되는 하자는 설치자 책임입니다.
- 배기 및 급기 연통공사가 잘못되면 배기 가스가 유출되어 일산화탄소 중독사고의 위험이 있으며, 제품 수명이 단축되는 원인이 됩니다.
- 배관내 이물질이나 지하수를 난방수로 사용하여 생긴 침전물로 인하여 발생된 보일러의 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않으므로 철저히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

주의 설치하시기 전에

- 공급가스의 종류와 전원이 제품 규격과 일치하는지 확인하시고, 제품에 맞게 설치하십시오.
- 전용 케이블의 구입은 보일러 구입처나 당사 서비스 센터로 문의하십시오.

주의 배수구/배구관 연결

- 보일러의 좌측하단 아랫쪽의 배수 연결구는 반드시 배수관에 배수가 될 수 있도록 호스 또는 배관으로 연결하여 주십시오.
- 보일러 설치장소에는 배수구가 있어야 하며, 배수구 설치가 어려운 장소에는 반드시 누수 및 오버플로우에 의한 침수피해를 방지할 수 있는 구조로 되어있어야 합니다.
- 시설변경(확장, 인테리어공사 등)시에는 보일러 설치장소와 구분을 명확히 하여 주십시오. 만일의 경우 누수 및 오버플로우에 의한 침수 피해가 발생할 수 있습니다.



설치시 주의사항

⚠ 경고 설치 장소

■ 전용 보일러실에 설치 (강제 배기식 FE)

· 규정에 적합한 급기구와 환기구를 갖춘 전용보일러실 내에 설치하십시오.

· 강제 급배기식(FF식)보일러도 다음 ①또는 ②의 경우 외에는 전용 보일러실에 설치하십시오.

① 보일러와 배기통의 접합을 나사식 또는 플랜지식 등으로 하여 배기통이 보일러에서 이탈되지 않도록 설치하는 경우

② 막을 수 없는 구조의 환기구와 외기와 직접 통하도록 설치되어 있고, 그 환기구의 크기가 바닥면적 1㎡마다 300㎠의 비율로 계산한 면적(철망 등을 부착할때는 철망 등이 차지하는 면적을 뺀 개구 면적으로 한다.) 이상인 곳에 보일러를 설치하는 경우

■ 실외 설치 금지

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

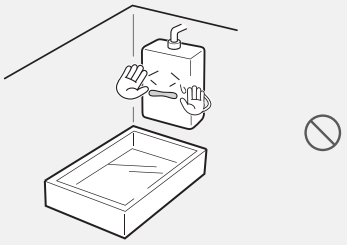
■ 밀폐된 장소에 설치금지

· 욕실 등 밀폐된 장소는 환기가 나빠 산소부족으로 질식사고가 발생 할 우려가 있으므로 절대 설치하지 마십시오.

■ 연소기기 근처에 설치금지

· 보일러는 다른 연소기기와 1000㎜ 이상 띄우고, 열기가 보일러에 미치지 않도록 하십시오.

· 전원 코드는 보일러와 300㎜ 이상 떨어진 곳에 설치해 주십시오.



■ 습도가 높거나 부식성 가스 발생장소 설치금지

· 습도가 높은 장소나 염소, 질산가스 등 부식성 가스가 발생되는 장소에 설치할 경우 보일러가 부식되거나 오작동을 일으킬 수 있으므로 이런 장소를 피하여 환기가 잘되는 장소에 설치하여 주십시오.

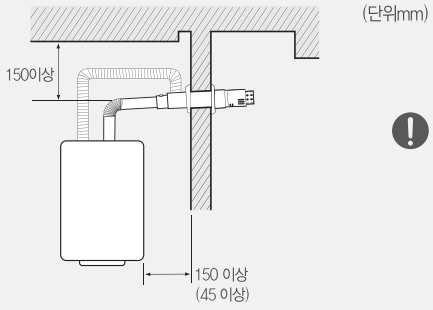
■ 인화성 물질에 대한 주의

· 보일러 주위에 인화성 물질을 보관하지 않도록 하십시오.
(휘발유, 신나, 스프레이, 성냥 등)

■ 불연성 벽면에 설치

· 좌, 우측 벽면이 불연재일 경우에는 45㎜ 이상 거리를 두십시오.

· 가연성 벽면에 설치할 경우에는 두께 3㎜ 이상 금속이외의 불연재를 부착 설치하고 보일러 좌, 우측 및 상부는 벽면에서 150㎜ 이상 안전거리를 두어 설치 하십시오.

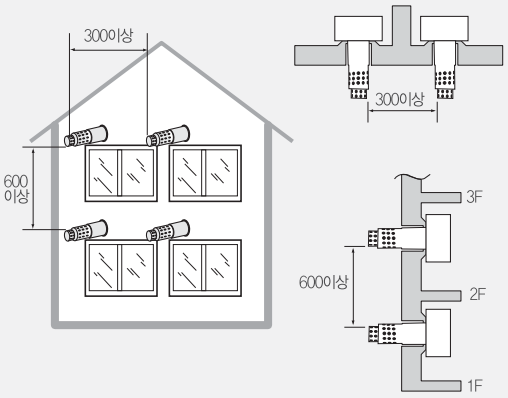


※( )안의 치수는 불연재 부착시 치수입니다.

⚠ 경고 설치 장소

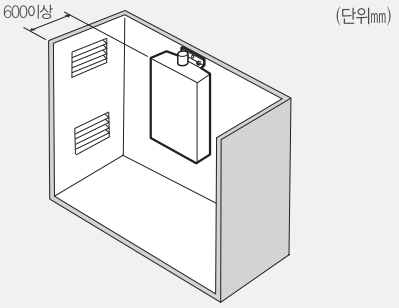
- 급배기관을 여러개 설치할 경우 배기가스가 급기구로 역류되지 않도록 급배기관 이격거리를 좌·우 **300㎜** 이상, 상·하 **600㎜** 이상 거리를 두십시오.(FF식)
- 급기구로 배기가스가 재 유입되면 불완전연소의 원인이 되어 제품 수명이 현저히 저하됩니다.

• 급배기관을 여러개 설치할 경우의 거리 제한(단위㎜)



■ 점검, 보수를 위한 공간 확보

- 보일러의 점검, 보수를 위하여 전면부는 **600㎜** 이상 여유공간을 확보하고 접근이 용이한 장소에 설치하여 주십시오.
- 보일러 앞쪽에는 선반이나 다른 큰 제품을 설치하지 말아주십시오.
- 보일러를 난간에 설치할 경우 점검, 보수가 어려울 수 있습니다. 난간에 설치를 피하여 주십시오.

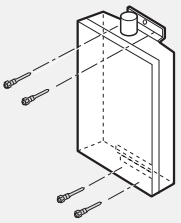


■ 설치 벽면

- 보일러가 설치되는 벽은 콘크리트 옹벽에 설치합니다.

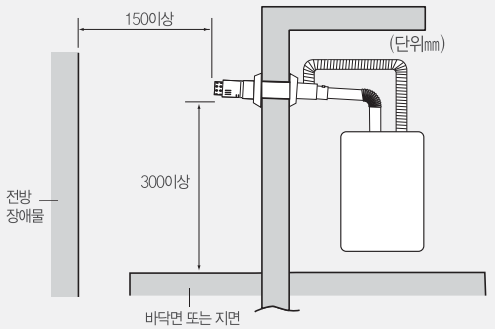
※**조적벽 또는 조립식 경량 콘크리트 벽체에는 설치하지 마십시오.**
보일러가 가동될 때 생기는 진동소음이 전달될 수 있습니다.

- 설치 벽면에는 약 35~50kg의 중량이 가해지므로 이를 지탱할만한 강도가 되지 않을 경우에는 충분히 보강하십시오.
- 보일러 벽걸이는 앵커볼트 등을 이용하시고, 제품 하중에 견딜 수 있도록 견고하게 수직으로 설치하여 주십시오.

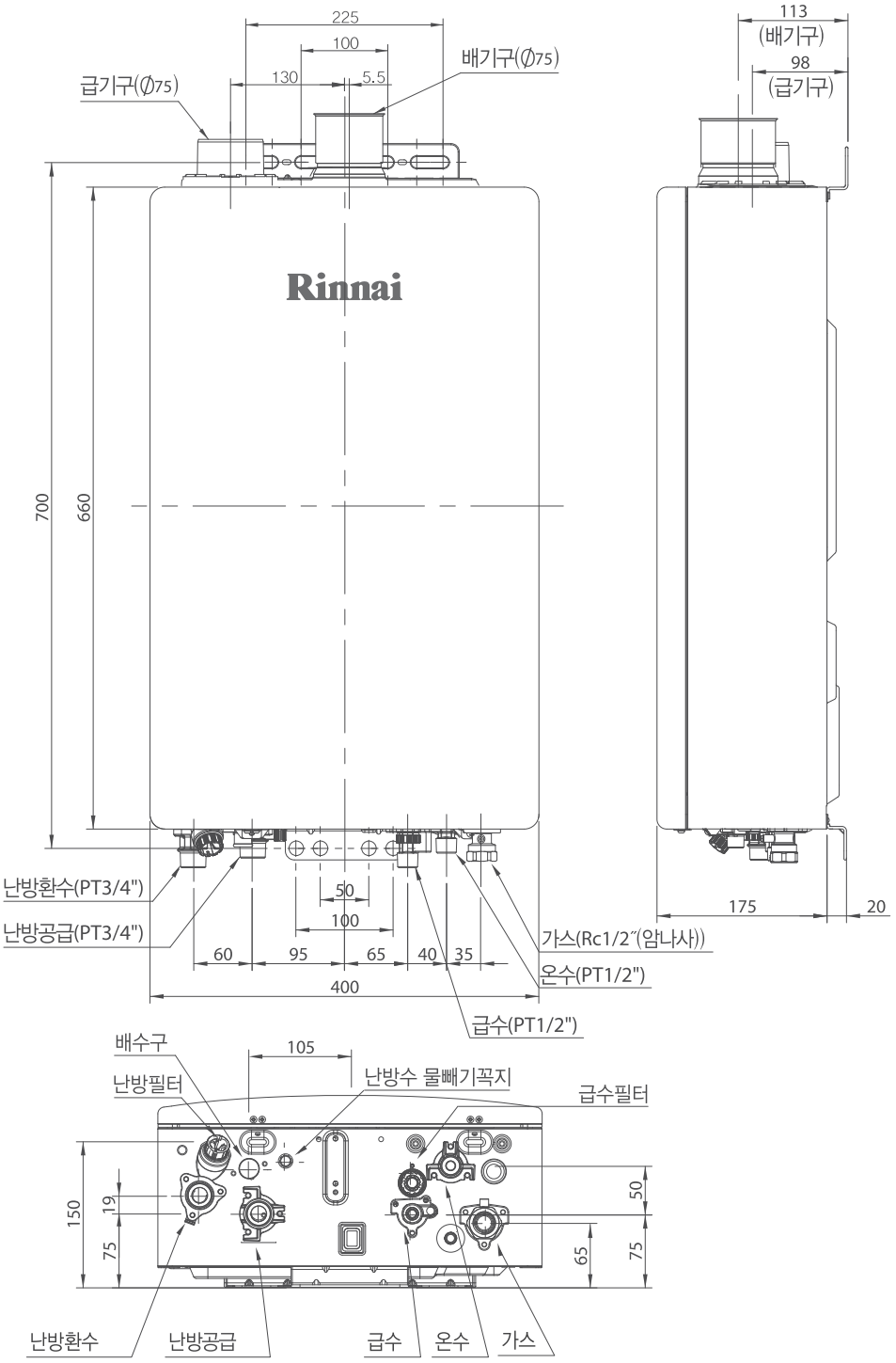


■ 바닥면 또는 지면으로 부터의 거리 확보

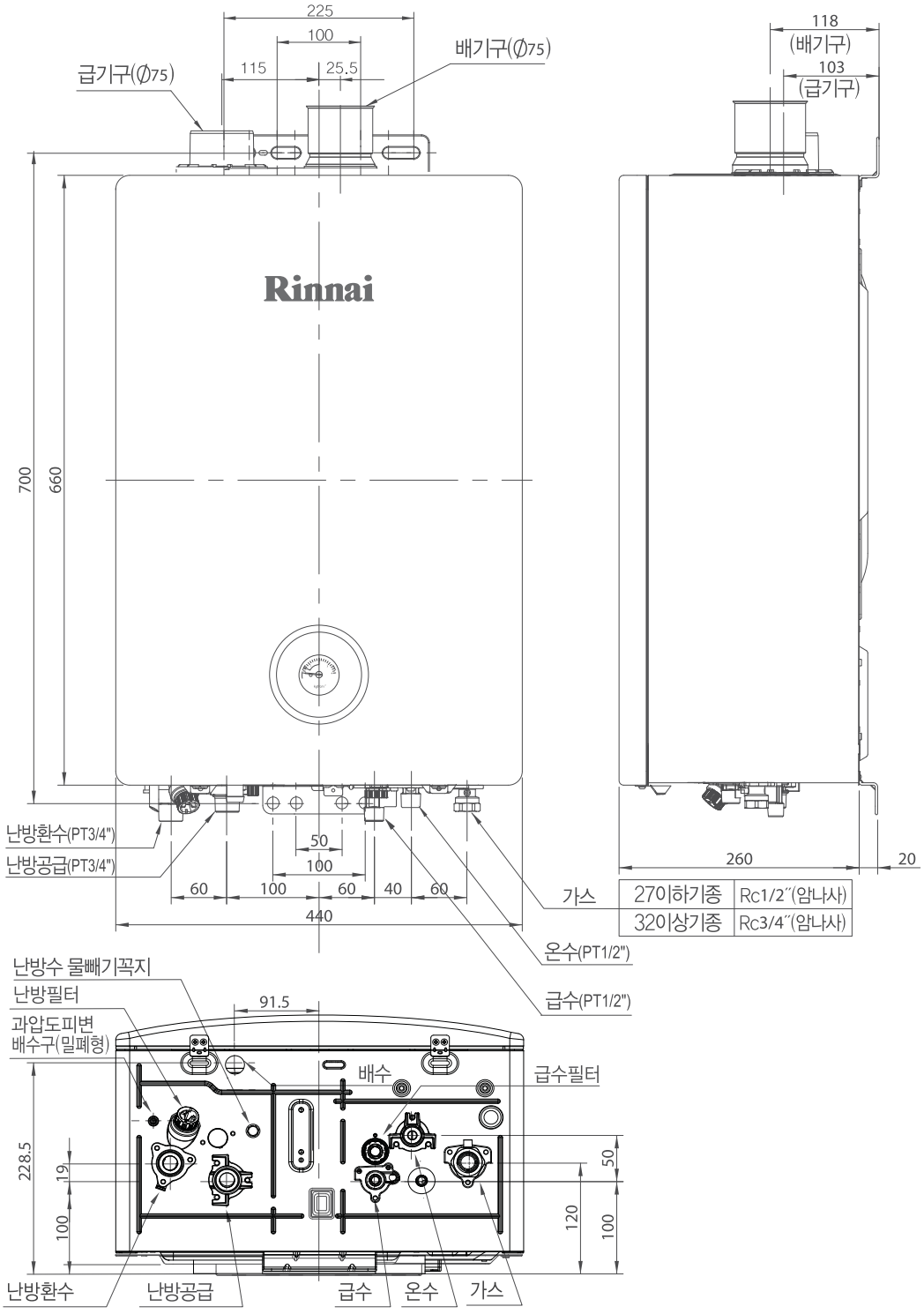
- 지면 가까이는 빗물, 토사 등과 물건을 놓아 급배기톱 입구가 막힐 우려가 있기 때문에 반드시 바닥면 또는 지면으로 부터 **300mm** 이상, 전방 장애물 부터 **150mm** 이상 여유공간을 확보하십시오.



외관도(22이하 대기개방형 기종)



외관도(27이상 대기개방형 / 대기차단형 기종) 본 그림은 대기차단형임

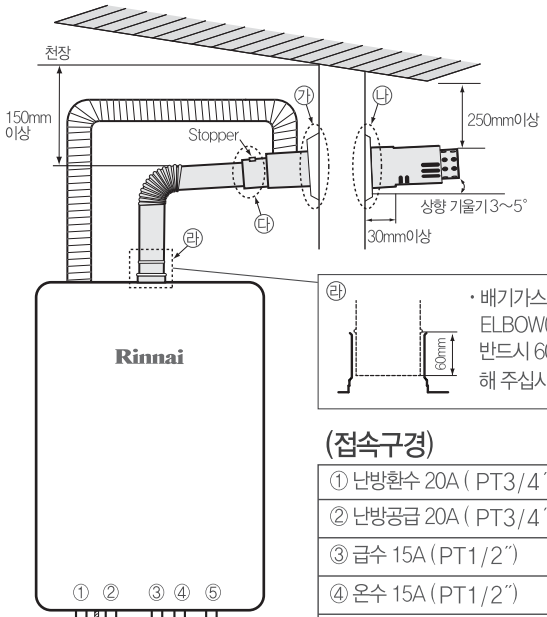


설치 외관도

표준 배관도

(본 그림은 FF식 기종임)

- 배기연통은「급배기관 설치방법」에 따라 설치해 주십시오.
- 상향 배관 및 관수량이 큰 대형주택 또는 라디에이터 등에는 대기차단형 보일러를 사용해 주십시오.
- 대기차단식 보일러는 2층(약 3m)까지 상향배관하여 사용할 수 있습니다.
- ㉮, ㉯부는 빗물 및 이물질 등이 실내로 들어오지 않도록, 전둘레에 마감처리(내열 실리콘)을 해주십시오.
- ㉰, ㉱부(Stopper포함)는 누설 및 누수 피해를 방지하기 위해, 전둘레에 마감처리(내열 실리콘)을 해주시고, ㉰부 Stopper를 항상 윗방향(수직)으로 해주십시오.



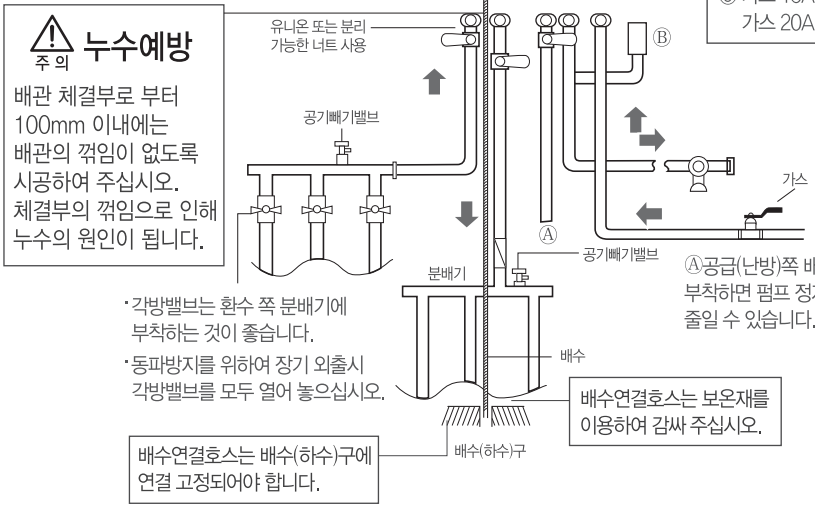
㉱
- 배기가스의 원할한 배출을 위해 ELBOW(엘보)의 삽입 깊이는 반드시 60mm를 넘지 않도록 해 주십시오.

(접속구경)

① 난방환수 20A (PT3/4″)
② 난방공급 20A (PT3/4″)
③ 급수 15A (PT1/2″)
④ 온수 15A (PT1/2″)
⑤ 가스 15A (Rc1/2″(암나사)) 27,000kcal/h 이하 가스 20A (Rc3/4″(암나사)) 32,000kcal/h 이상

⚠ 경고 침수예방
배수(관) 호스를 반드시 연결하여 주십시오.

⚠ 주의 누수예방
배관 체결부로 부터 100mm 이내에는 배관의 꺾임이 없도록 시공하여 주십시오.
체결부의 꺾임으로 인해 누수의 원인이 됩니다.



- Ⓑ온수배관에는 온수밸브 급차단시 발생하는 충격을 흡수할 수 있도록 수격흡수장치 부착을 권장합니다.
- 급수 압력이 350kPa(3.5kgf/㎠) 이상일 때는 감압밸브를 설치해 주십시오.

Ⓐ공급(난방)쪽 배관이 체크밸브를 부착하면 펌프 정지시 심한 역류를 줄일 수 있습니다.

- 각방밸브는 환수 쪽 분배기에 부착하는 것이 좋습니다.
- 동파방지를 위하여 장기 외출시 각방밸브를 모두 열어 놓으십시오.

배수연결호스는 보온재를 이용하여 감싸 주십시오.

배수연결호스는 배수(하수)구에 연결 고정되어야 합니다.

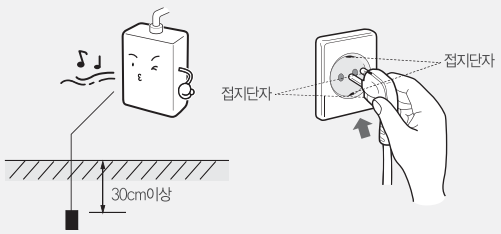
공사설명서

전기 배선 공사

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

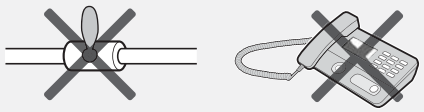
■ 접지공사

- 전기적 피해로부터 인명 및 시설물의 안전을 확보할 뿐만 아니라 전기, 전자, 통신 및 각종 제어기기의 손상 방지와 안정적 운영을 위해 반드시 접지된 전원을 사용하십시오.
- 접지된 전원이 아닌 경우 금속조각에 접지선을 연결하여 습기가 있는 땅속에 깊이 묻어 주십시오.(30㎝ 이상) 금속수도관에 접지선을 연결하지 마십시오.
  접지선 : 단면적 1.15㎟이상의 단심코드
- 측면 접지단자가 있는 콘센트를 사용하면 별도로 접지할 필요가 없습니다. (우측그림 참조)



⚠ 경고

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



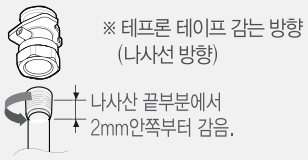
- 110V 지역에서 개별 승압하여 220V를 사용할 경우에도 반드시 접지하여 주십시오.
  이때 승압 트랜스는 소비전력이 1kW/h 이상의 제품을 사용하십시오.

가스 배관 공사

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

① 보일러와 가스배관의 연결은 가스용품 검사에 합격한 규격 배관 자재를 사용하십시오.
② 가스배관 접속구경은 27,000kcal/h 이하일 경우는 15A (Rc1/2"(암나사)), 32,000kcal/h이상일 경우는 20A (Rc3/4"(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 가스용품 검사에 합격한 규격 배관 자재를 테프론 테이프 등으로 기밀처리 작업 후 접속구에 접속하여 주십시오. 이 때, 테프론 테이프가 가스 배관내로 들어가지 않도록 주의하십시오.
⑥ 가스배관 내부로 이물질이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오.



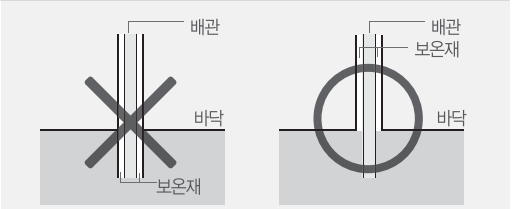
⚠ 주의 배관의 보온처리

- 급수, 온수 및 난방배관은 두께 25㎜이상 (한냉지 : 50㎜이상)의 단열재로 보온공사를 해 주십시오.
- 물빼기밸브, 필터, 공기빼기밸브 등은 보온재로 감싸지 마십시오.
- 세대 입주전 장기간 보일러를 사용하지 않을 경우 배관내의 물은 모두 빼 주시고 전원코드도 빼 놓아 두십시오.

배관공사

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/㎠) 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 잠그고 급수필터를 분리하여 청소해 주십시오.

경고

■ **물의 공급압이 너무 낮아 자동양수펌프를 설치할 경우에는 보일러실에 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 빼기가 용이하도록 1/100~1/200정도 경사를 주어 배관하십시오.
· 보일러의 온수배관 연결구에 인접하여 수격흡수장치를 부착하여 수격에 의한 배관 및 보일러의 손상을 예방하여 주십시오.

난방배관 공사

· 난방배관 접속구경은 20A(PT3/4″)입니다.
· 난방배관은 원칙적으로 매립배관을 하지만, 매립부에서는 접속을 절대하지 마십시오.
누수 발생시 수리가 어렵습니다.
· 공급관과 환수관의 관경을 동일한 것으로 사용하십시오.
· 배관의 가장 낮은 위치에 퇴수 밸브를 설치하시고 필요시 난방수를 모두 뺄 수 있도록 배관하십시오.

⚠ 주 의	■ 배수연결구의 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. ■ 라디에이터에 연결시 내부에 공기 또는 증기가 차지 않도록 각각의 라디에이터 최상부에 자동 또는 수동공기빼기를 설치해 주십시오. ■ 온수분배기를 사용하여 온돌 난방배관을 하고 분배기의 최상부에 자동 또는 수동공기빼기를 설치하시고, 시운전시 각방의 배관에 공기빼기를 해 주십시오. ■ 보일러 설치 장소는 배수가 원활한 곳에 설치 하십시오. ■ 난방배관 및 온수배관접속구의 재질은 엔지니어링 플라스틱(PPS)이므로 무리한 힘을 가하면 배관연결 시 손상될 수 있습니다. 손상에 주의하십시오.

⚠ 경고 급배기구 공사

■ 급배기관은 반드시 공인시험기관의 성능인증을 받은 당사 지정품을 사용하시고, 형상, 구조를 변경하지 마십시오.

■ 배기관(배기통)은 절대로 시중에서 판매하는 알루미늄 주름관 등을 사용하지 마십시오. 린나이대리점, 전문점 등에서 판매하는 연장관 세트나 연장엘보를 사용하여 주십시오.

■ 보일러와 배기통의 접속 및 급배기통 간의 접속부는 이탈되지 않도록 견고하게 접속하고, 반드시 배기가스 누설을 방지하는 조치를 해 주십시오.
배기통과 보일러의 접속부 및 배기통과 배기통의 접속부는 내열 실리콘(석고붕대 제외) 등으로 마감해 주십시오.

■ 보일러와 배기통의 접속 및 배기통 간의 접속부의 이탈방지 조치로는 록크장치 부착, 나사접속, 플랜지 접속 등이 있습니다.

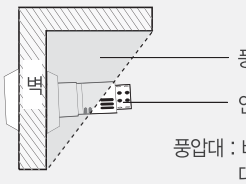
■ 알루미늄 테이프, 석고붕대 등은 누설방지 및 이탈방지 조치가 될 수 없습니다.

■ 배기관 접속부는 고무링을 삽입한 후 충분히 밀어 넣어 기밀이 유지되도록 하고 내열 실리콘(석고붕대를 제외함) 등으로 마감조치를 한 후 반드시 배기누설이 없는 것을 확인하여 주십시오.

■ 공사 설명서대로 설치하지 않아서 발생되는 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.

■ 급배기관 톱부가 풍압대 내에 설치될 경우 배기가스가 원활하게 배출되지 않아 연소성능이 저하될 수 있습니다. 풍압대를 피하여 설치하여 주십시오.



풍압대 : 바람이 불 때 건물벽의 영향으로 대기압 보다 기압이 높아지는 지역

⚠ 경고 강제급배기식(FF식)

■ 급배기관의 톱 부분이 옥외에 돌출되도록 설치하시고 급기 및 배기구멍이 벽속에 매몰되지 않도록 주의하십시오.

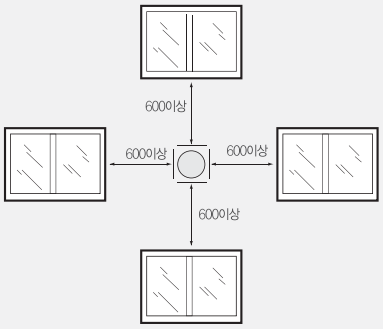
■ 급배기관의 수평부는 바깥쪽을 상향으로 약 3~5° 정도 경사가 생기도록 설치하십시오.

■ 급배기관의 톱부분에서 응축수 또는 고드름이 생겨 낙하할 수 있으므로 사람 또는 차량등이 다니지 않는 곳에 설치 하십시오.

■ 급배기관의 연장 길이는
L+(B90 X 2)+(B45 X 0.5) =7m 이하로 하십시오.
단, L : 직선길이 / B90 : 90°엘보 갯수 / B45 : 45°엘보 갯수
· 배기관 연장 길이는 아래의 계산식에 따라 설치하십시오.
· 설치 예) 직선거리 3m에 90° 엘보 1개 및 45° 엘보 1개 사용
3+(1 X 2)+(1 X 0.5) = 5.5m (설치가능)

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

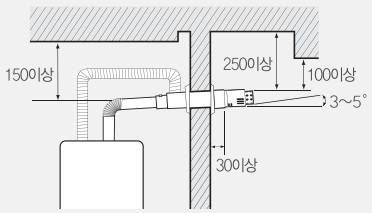
· 급배기톱에서 창문까지의 거리 제한(단위㎜)



< 외벽 정면 방향 >

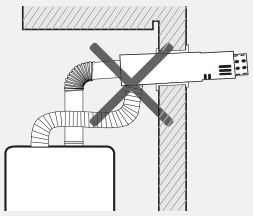
■ 급기호스의 연결부는 반드시 밴드로 묶어서 고정시켜 주시고, 급기호스를 연장할 경우는 연결 슬리브를 이용 연결하시고, 연결부를 반드시 밴드로 묶어 고정하십시오.
호스 내부가 현저히 축관 되는 일이 없도록 팽팽히 펴서 연결하십시오.(남는 부분 절단)

· 벽면과 이격거리 제한(단위㎜)



< 외벽 측면 방향 >

■ 급기호수 연결부가 아랫방향으로 접속되는 일이 없도록 윗방향으로 접속해 주십시오.



급배기통의 관경

접속구경(㎜)	급배기통 외경(㎜)	관통용벽구멍(㎜)	급배기통 모델명
Ø 75	Ø 100	Ø 110 이상	YKF-C75LA, YKF-C75SA [용광(주)]
			CS7504ECR [칠승 Y.K산업]

⚠ 경고

- 반드시 규격에 맞는 연통으로 설치해야 합니다.
- 관경이 맞지 않아 배기가스가 누설되면 일산화탄소(CO)가스 중독사고의 우려가 있습니다.
- FF식 보일러의 배기관을 기존의 굴뚝이나 공동배기구에 연결하지 마십시오.
  불완전 연소의 원인이 될 수 있습니다.
- FF식은 급기와 배기가 동일 풍압대 내에 있어야 합니다.

중화수 배관 연결

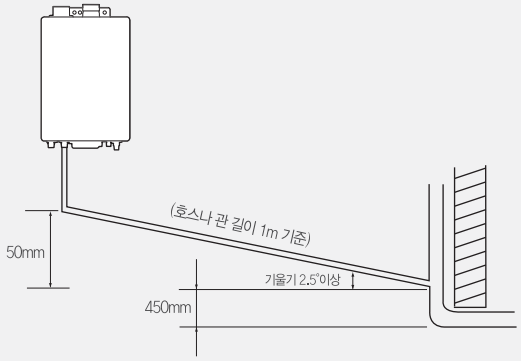
■ 배수 배관 연결 및 중화기 물보충 방법

주 의

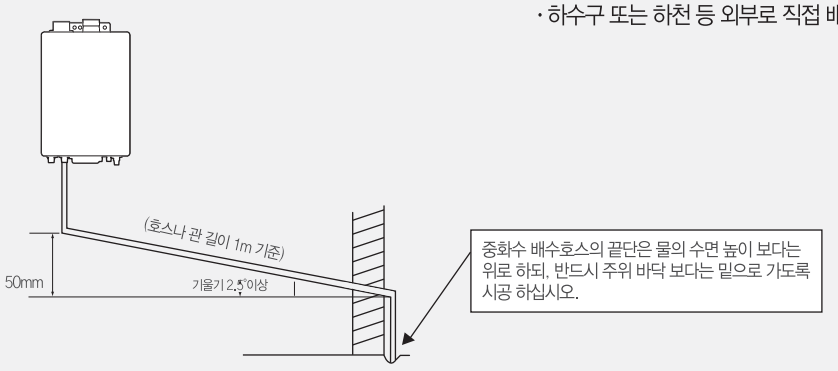
- **콘덴싱 보일러는 보일러 내에서 강산성의 응축수가 발생되므로 중화처리 배출 장치가 필요합니다.**
- **중화수 배수호스 및 배수관은 반드시 배수연결구와 배수구(하수구)에 올바르게 연결 하십시오. 만일의 경우 중화수가 잘 흐르지 않아 넘쳐 흘러 침수가 되거나 역류로 인해 보일러가 작동하지 않을 수 있습니다.**

· 중화수 배수호스 및 배수관은 바닥면을 기준으로 길이 1m당 높이는 50mm정도로 반드시 기울기가 2.5° 이상이 되도록 하향구배로 시공하십시오
· 중화수 배수호스 및 배수관은 실내에 설치 되도록 하는 것이 좋습니다.
· 중화수 배수호스 및 배수관이 실외에 설치될 경우, 그 호스 및 관의 길이가 3m를 초과하거나 온도가 낮은 곳에 설치되어질 경우, 직경 32mm의 관을 사용하셔야 합니다.
· 부속품 배수호스 (Ø18mm에 적합한 배수관 가능)를 배수 연결구(①)에 케이블 타이 또는 호스밴드를 이용하여 묶어주시고 중화수 배수호스 끝단은 설치조건에 따라 아래의 그림과 같이 연결하십시오.
단, 별도의 배수관을 사용하실 경우 내경이 Ø13mm 이상인 PVC, PVC-U, ABS, PVC-C 또는 PP와 같은 지정된 재질의 호스 및 배관을 사용하여 주십시오.

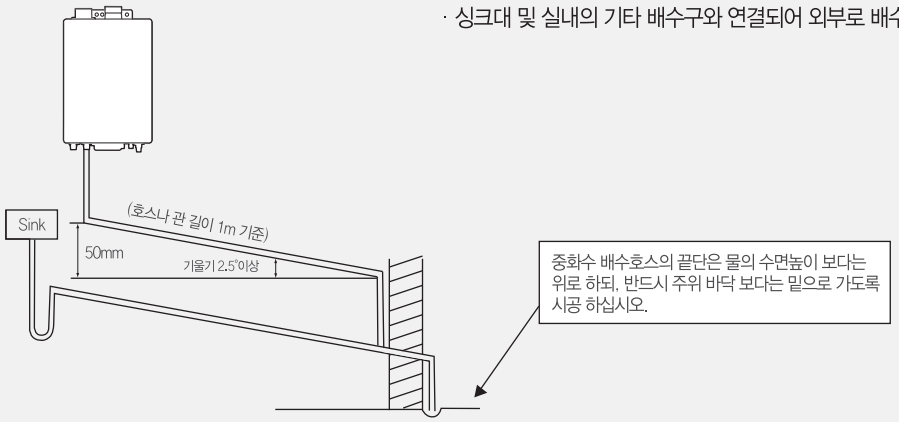
· 실내의 배수구로 중화수를 배수할 경우



· 하수구 또는 하천 등 외부로 직접 배수할 경우



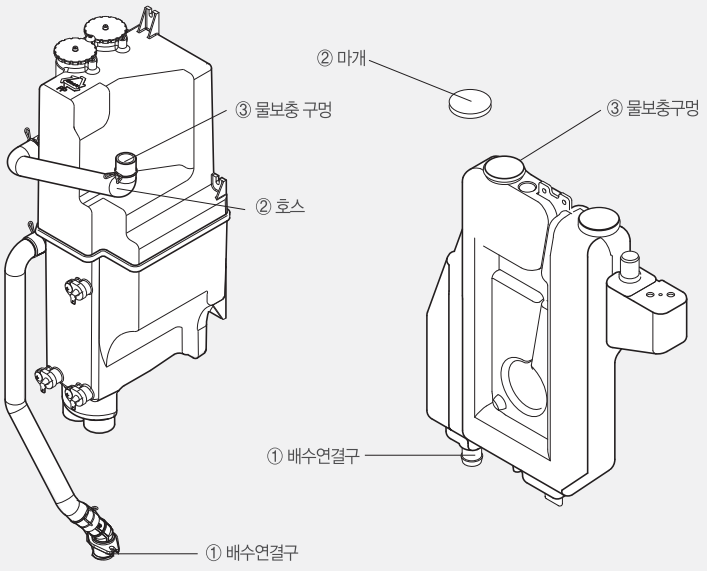
· 싱크대 및 실내의 기타 배수구와 연결되어 외부로 배수할 경우



주 의

■ 배관 설치 후 전면커버를 열고 중화기 마개 (②)를 분리 후 주전자나 물통을 이용하여 물보충입구 (③)에 물을 부어 ①배수연결구로 물이 넘칠 때까지 (바닥면에서 180mm 이상) 채운 다음 마개(②)나 호스(②)를 꼭 닫아 주십시오. (물보충이 제대로 되지 않을 경우 배기가스가 보일러 내부로 유입되거나, 응축수 호스로 배출될 수 있습니다.)

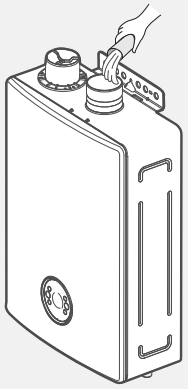
· 중화기 외관



<22K이하 개방형>

<27K이상 개방형, 밀폐형 전기종>

· 배기구를 통한 물보충



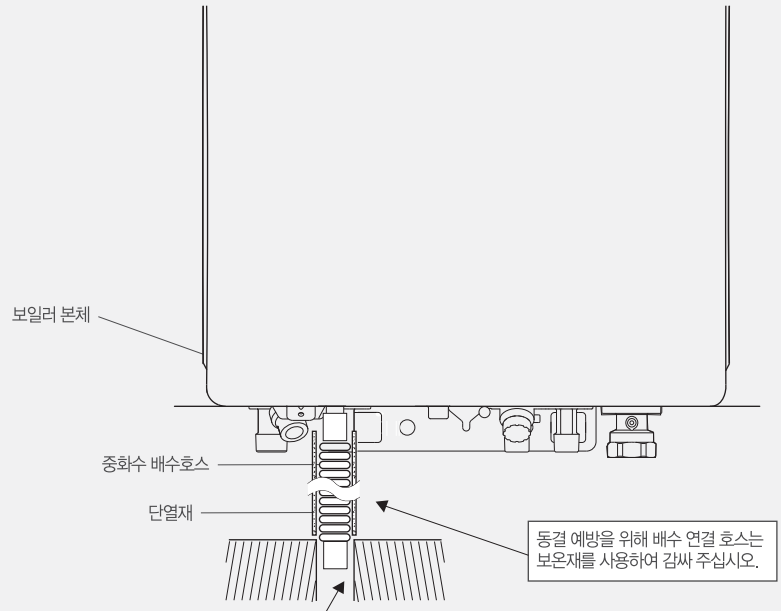
※ 물보충 구멍에 물을 주입하여 배수연결구로 나올때까지 확인한 뒤 물보충을 멈추십시오.
(물보충이 제대로 되지 않을 경우 배기가스가 보일러 내부로 유입되거나, 응축수 호스로 배출될 수 있습니다.)
또는 기구의 배기구에 물을 주입하여 배수 연결구로 나올때까지 확인한 뒤 물보충을 멈추십시오.

※ 22K이하 개방형의 경우, 난방수 배수연결구와 중화수 배수연결구가 일체형으로 되어 있으므로, 배수(하수)구에 배수연결호스를 꽂아 주시고 호스가 막히거나 꼬이지 않도록 고정시켜 주십시오. (중화수 배관 연결 원칙에 따라 시공하십시오.)

중화수 배관 연결

주 의

- 전원 공급시에 기본적인 동파 방지 운전기능은 내장되어 있습니다.
- 보일러 내부의 중화기는 항상 물이 2/3이상 차 있어야 하며 물이 없을 경우 물을 채워 주십시오.
  (물보충이 제대로 되지 않을 경우 배기가스가 보일러 내부로 유입되거나, 응축수 호스로 배출될 수 있습니다.)
- 리모콘 조작 표시부 액정에 숫자 45가 깜빡이면 중화수 배출관(배수)이 막혀 있거나 꼬여 있는지 확인하시고, 이 경우 원할히 배수가 되도록 조치해 주십시오.



실내온도조절기 설치 방법

1 설치 장소의 조건

1. 실내 난방 및 온수를 설정하기 용이한 안방, 거실 등에 조작하기 쉽도록 바닥에서부터 1.2m ~ 1.5m 높이에 장해물이 없는 벽면에 부착 설치하십시오.

2. 설치 금지장소

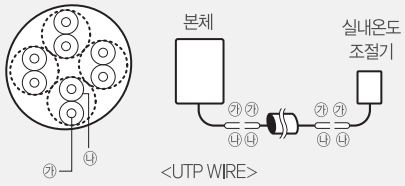
- 40℃이상 온도가 올라가는 곳.(가스레인지 부근 등)
- 직사광선이 미치는 곳.
- 수증기가 있는 곳.(가스레인지, 전기밥솥 부근 등)
- 물이 튀는 곳.(싱크대, 세면기 부근 등)
- 기름기가 많은 곳.
- 특수 약품을 사용하는 곳.(벤젠, 유성세제 등)

2 실내온도조절기 선의 연결

주 의

- 실내온도조절기 선은 반드시 2선식 2중 염화비닐 피복 동선을 사용하시고, 노후된 선은 교체하여 주십시오. 피복이 벗겨져 합선이 되거나 누전이 되면 보일러가 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- AC220V 전원선(다른 전기제품 포함)과 실내온도조절기 선을 함께 묶거나 매설용 전선배관에 같이 넣지 마십시오. 전기노이즈의 영향을 받을 수 있습니다.
- 실내온도조절기를 연결할 때 연결부에서 합선, 단선, 누전이 되지 않도록 절연 테이프로 단단히 피복작업을 해 주십시오.
- 실내온도조절기가 외부의 전파 노이즈에 의해 이상작동을 할 경우, 실내온도조절기 선을 실드선(shield cable)으로 교체하시면 노이즈차단에 효과가 있습니다.

- UTP WIRE 연결시 [Unshielded Twisted Pair Wire] 부득이하게 UTP WIRE를 사용할 경우 한쌍(점선부)의 꼬임선으로 각각 연결해야 합니다. 만약 그렇지 않게 시공할 경우 통신 장애의 원인이 될 수 있습니다.



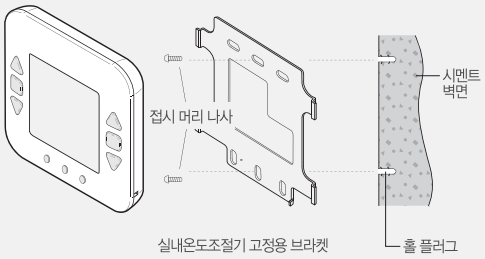
1. 실내온도조절기의 연결

- 실내온도조절기 선을 보일러에 연결할 때는 보일러의 전원코드를 꽂지 않은 상태로 작업하십시오. 실내온도조절기 설치가 완료될 때 까지 전원코드를 연결하지 마십시오.
- 실내온도조절기 본체를 분해하지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 실내온도조절기 선은 직접열에 영향을 받지 않도록 배선해 주십시오.
- 실내온도조절기는 +, - 극성이 없습니다.

3 실내온도조절기의 부착

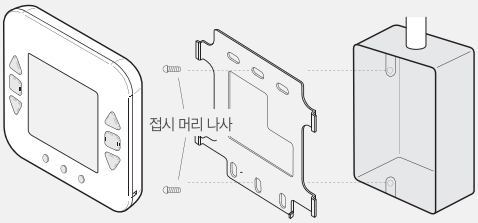
1. 벽면에 부착시키는 경우

- 벽면에 홀 플러그용 구멍(Ø 6.0 X 깊이 35~40㎜)을 뚫고 홀 플러그를 삽입해 주십시오.
  구멍은 반드시 수직으로 맞추십시오.
- 무리한 힘을 가하면 실내온도조절기가 파손될 수 있습니다.
- 접시머리나사를 지나치게 조이지 마십시오.
  너무 많이 조이면 브라켓이 변형되어 실내온도조절기 부착이 어렵게 되거나 조작이 되지 않을 수 있습니다.
- 실내온도조절기 연결선을 실내온도조절기 하부로 뺄 경우 연결선을 실내온도조절기 하부 중심의 골과 브라켓 하부의 걸림돌기 사이로 빠질 수 있도록 하십시오.



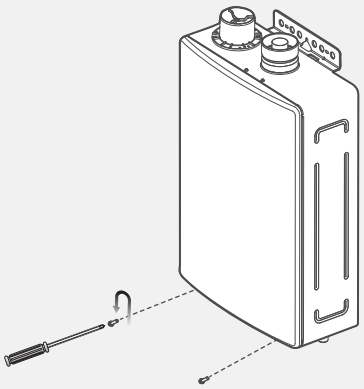
2. 스위치 박스에 부착시키는 경우

- 실내온도조절기 고정용 브라켓을 실내온도조절기에서 분리해 낸 다음 제품에 동봉한 접시머리나사로 브라켓을 고정하십시오.
- 실내온도조절기 선을 연결한 다음 실내온도조절기를 브라켓에 끼워 고정합니다.
- 브라켓을 접시머리 나사로 벽에 부착하고 실내온도조절기를 고정하십시오. 접시머리 이외의 나사를 사용할 경우 실내온도조절기가 간섭되어 조립이 안될 수 있습니다.

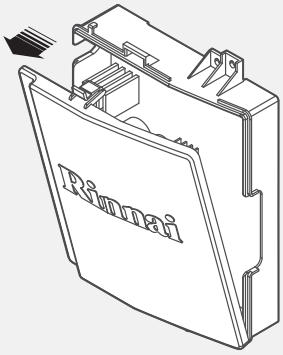


타사 각방제어기 연결 방법

1 온도조절기의 “난방전원버튼” 및 “온수전원버튼”을 눌러 OFF 시킨 후 +자 드라이버를 이용하여 보일러 몸체 커버의 나사 2개를 풀어 커버를 분해하여 주십시오.

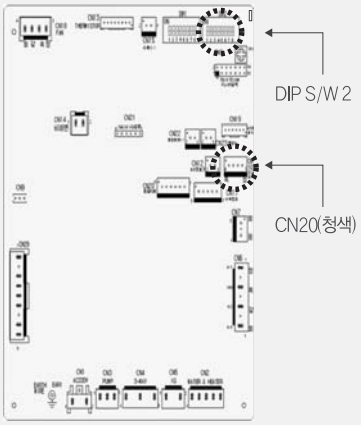


2 전자기판 케이스의 커버를 분해하여 주십시오.



3 타사 각방제어기 접점 방식 확인

접점 방식에 따라 DIP S/W 2의 5번 스위치 조정이 필요합니다. (B접점 : OFF, A접점 : ON)



4 각방제어기 연결 전선연결 [CN20(청색) 단자의 1번, 4번]

별도의 접점 연결 커넥터 및 전선이 필요합니다.
※ 당사 서비스 센터 및 대리점 문의

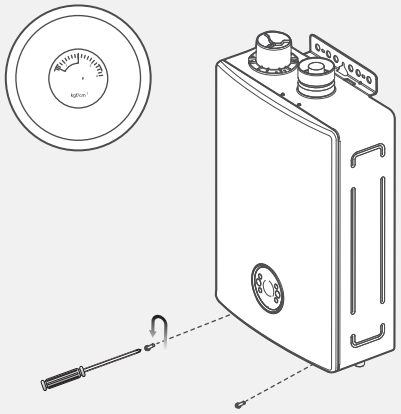
< 타사 각방제어 연결 커넥터 및 전선 >

※ 연결 후 작동 시험을 실시하여 정상 작동 되는지 확인하십시오.
–분해의 역순으로 조립하여 주십시오.

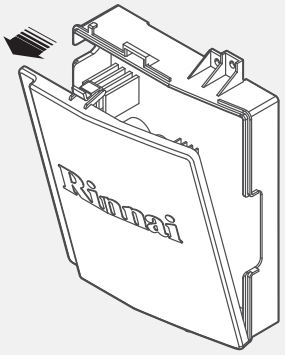
추가 물보충 방법(대기차단형 보일러일 경우)

본 제품의 물보충은 시운전이나 배관내 물이 부족할 시 자동으로 이루어집니다.
만약 필요에 의해 추가로 물보충을 할 경우에는 당사 서비스 센터로 연락하여 서비스를 신청함이 바람직하나 설치 시공자가 물보충을 할 경우에는 반드시 다음 방법에 의해 물보충하여 주십시오.

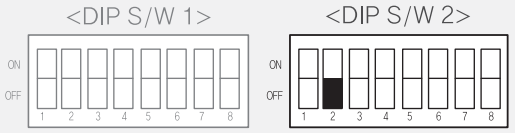
1 온도조절기의 "난방전원버튼" 및 "온수전원버튼"을 눌러 OFF 시킨 후 +자 드라이버를 이용하여 보일러 몸체 커버의 나사 2개를 풀어 커버를 분해하여 주십시오.



2 전자기판 케이스의 커버를 그림과 같이 열면 기판의 우측 상단에 DIP S/W 1 및 DIP S/W 2가 있습니다.



3 전자기판의 DIP S/W 2의 2번 스위치를 OFF로 설정하여 주십시오.
이 때 온도조절기의 "난방전원버튼"으로 난방을 켜면 난방수가 보충됩니다.



[조작금지]

4 압력계 바늘이 250kPa(2.5kgf/㎠)를 가리키면 물보충을 중단하기 위해 전자기판의 DIP S/W 2의 2번 스위치를 ON으로 복귀시켜 물보충을 완료하여 주십시오.(물보충된 압력이 270kPa(2.7kgf/㎠) 이상일 경우 과압도피변 배수구로 물이 나올수 있습니다.)

주 의

- 수동 물 보충이 끝나면 반드시 DIP S/W 2의 2번을 ON으로 복귀시켜 주십시오.
- 지나치게 높은 압력이 유지되면, 제품 내구성에 영향을 줄 수 있으므로, 권장 사용 압력인 50~150kPa(0.5~1.5kgf/㎠)를 준수하여 사용해 주십시오.

시운전 및 확인

1. 시운전 방법

시운전 할 때 실내온도조절기의 액정부는 난방과 온수표시가 나타납니다. 이 때 시운전 종료시까지 실내온도조절기의 버튼을 만지지 마십시오. 필요에 의해 시운전을 다시 할 경우에는 꼭 실내온도조절기의 난방 및 온수 버튼을 끈 상태(제품 초기 상태)에서 전원코드를 뽑은 후 다시 꽂아 주십시오.

항목	순서	참고 포인트
준비작업	1. 공사설명서에 따라 완전하게 시공되어 있는지 다시 한번 확인해 주십시오.	가스보일러 설치 기준에 적합하여야 합니다.
	2. 온수 및 난방배관은 시운전에 앞서 세정하여 주십시오.	관내의 불결한 찌꺼기 제거, 특히 동관의 절삭분 등이 관내에 없도록 하십시오.
	3. 가스종류, 가스누설, 누수 및 전기누전이 없는지 다시 한번 확인해 주십시오.	가스(LP가스/LN가스/13A)확인 전기 220V 확인
난방 및 온수배관 물 보충	1. 난방배관, 각방분배기의 밸브를 열어 주십시오.	급수, 온수 및 난방 배관의 이음부등에서 누수 유무를 육안으로 확인해 주십시오.
	2. 분배기의 공기빼기밸브를 열어 주십시오.	-
	3. 보일러의 전원을 연결하십시오.	-
	4. 직수 공급 밸브를 열어 주십시오.	가스공급관의 연결부에 비눗물로 누설검사를 해 주십시오.
	5. 대기차단형의 경우 압력계 바늘이 50~150kPa(0.5~1.5kgf/㎠)이 되는지 확인해 주십시오.	-
	6. 분배기의 각방밸브를 1개씩 열면서 분배기의 공기빼기밸브로 공기를 빼 주십시오.	-
	7. 온도 조절기의 온수를 켜고 온수설정온도를 맞춰 주십시오. - 온수밸브를 열어 온수가 나오는지 확인하시고 온수밸브를 잠가 주십시오.	-
배수연결 (확인)	1. 보일러 밑면 좌측에 있는 배수 연결구를 주름 호스 등을 이용하여 배수관에 연결하여 주십시오. 2. 이 배수호스에는 차단밸브를 연결하지 마십시오.	배수관에 배수호수를 연결하지 않으면 보일러에서 넘쳐나온 물에 의해 침수 피해를 입을 수 있습니다.
보온공사 및 마무리	1. 급수, 난방 배관의 보온 공사가 되어 있는지 확인해 주십시오.	보온 시공이 되어 있는지 확인해 주십시오. (보일러와 분배기 접속부, 보일러와 온수관 접속부 난방 순환의 접속부) 보온재료 K.S 인증된 제품인지 확인해 주십시오. 미관상 문제가 없는지 확인해 주십시오.
	2. 시운전 완료 후 주변 청소 하십시오.	쓰레기가 깔끔하게 처리되었는지 확인해 주십시오.

2. 최종 확인

항목	순서	조치사항
설치 및 시운전	1. 난방배관에 공기빼기는 확실히 실시하였습니까?	시운전 방법에 따라 시운전을 실시해 주십시오.
	2. 온수는 양호하게 나옵니까?	-
	3. 난방은 정상입니까?	-
	4. 각방분배기는 모두 열려 있습니까?	사용자의 요구대로 각방분배기를 확인해 주십시오.
	5. 배수호스는 연결되어 있습니까?	호수가 꼬이거나 연결부가 빠지지 않도록 하십시오.
	6. 배관의 누설된 부분은 없습니까?	가스, 급수, 온수, 난방관을 확인해 주십시오.
	7. 노출된 배관은 없습니까?	온수관은 보온을 해야 열손실이 적습니다.
	8. 연도 설치는 완벽합니까?	급기구, 환기구, 배기구의 찌그러짐이나 막힘등을 확인해 주십시오
사용법 설명	1. 온수 사용법은 설명하였습니까?	-
	2. 난방 사용법은 설명하였습니까?	- 음성안내 - 온돌난방 / 실내온도난방 - 예약운전 / 외출운전 - 자동 운전
	3. 동결 방지 방법은 설명 하였습니까?	사용설명서 상의 동파 방지 방법을 참고하십시오. (6페이지)
	4. 보일러 밑에 물건을 놓치 않도록 설명하였습니까?	-
보일러 주변검사	1. 주위에 인화물질은 없습니까?	-

MEMO

제품 보증서

가스온수
보일러
품질보증기간 3년
부품보유기간 8년

■ 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 영업용도로 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 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 구입가환급	해당없음
	· 구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 무상수리	해당없음
	· 제품 설치 중 발생된 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	정액감가상각한 금액으로 환급 또는 제품교환
소비자의 고의, 과실로 인한 고장인 경우	· 수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액징수 후 제품교환	유상수리 해당하는 금액징수 후 제품교환
	· 수리가 가능한 경우	유상수리	유상수리
기구세척, 조정, 사용설명, 설치 등 제품고장이 아닌 경우 · 사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정시 · 인터넷, 안테나, 유선신호 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		유상수리	유상수리
소비자 과실로 고장난 경우 · 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장 발생시 – 전기용량 및 가스종류,가스양을 틀리게 사용하여 고장이 발생한 경우 – 외부충격으로 인하여 제품의 고장이 발생한 경우 – 당사에서 미지정한 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