

참고 2 난방요금 절약 팁

1. 공통

□ 난방설비란?

- 열을 실내로 공급하는 기계장치로 가정과 사무실 등에서 사용하는 제품 단위의 개별식 난방기기와 대형건물에 사용하는 중앙집중식 난방설비 및 대규모 열원시설에서 열을 공급하는 지역난방설비로 구분

구 분	종 류
개별식 난방기기	보일러(등유, 가스), 히트펌프(전기, 가스), 난로(석유, 가스) 등
중앙집중식 난방설비	대형보일러(노통연관/관류/진공온수/무압관식 등), 지열히트펌프 등
지역 난방설비	열교환기, 온수순환펌프, 컨트롤 밸브 등

□ 난방비 절약 TIP

- ① 겨울철 적정 실내 난방온도(민간 20℃) 설정 → 1℃ 낮게 설정하면 7% 에너지소비량 절감(에너지공단, 겨울철 난방설비 운전매뉴얼)

< 적정 실내온도 설정 및 효율적인 운전방법 >

- ① 실내 온도가 아닌 온수 온도로 난방을 조절할 경우 55℃내외로 설정 하여 가동해야 겨울철 실내 적정온도 유지 가능
- ② 10평대의 작은 공간의 경우 보일러 가동 시 온도를 최대한 높여 가동하여 따뜻해지면 점차 온도를 낮추는 것이 효율적임
- ③ 보일러 가동 시 가습기를 틀면 수증기에 의해 실내 습도가 높아지면서 공기순환이 빨라지며 물의 비열 상승으로, 열을 오래 간직하는 효과가 있어 난방 효율 상승 및 쾌적성 향상

- ② 창문 등을 통해 난방열이 새어나가지 않게 관리 → 실내 온도를 약 2~3℃ 높이는 효과(에너지공단, 겨울철 난방설비 운전매뉴얼)

< 열손실 방지 방법 >

- ① 창표면에 뽁뽁이라 불리는 에어캡을 부착하고 두꺼운 커튼을 쳐서 열손실 저감
- ② 창문 틈에 문풍지를 부착하여 열손실 저감
- ③ 바닥에 러그나 매트 깔아 발에서 뺏기는 열을 차단

- ③ 적절한 환기와 단열강화로 결로 방지 및 에너지절약

< 결로 방지 방법 >

- ① 실내 습기의 효과적인 제거를 위하여 환기 시에는 가능한 집안의 모든 창문을 활짝 열고 짧게 자주 공기가 통하게 하되, 이때 난방을 약하게 틀고 환기하면 에너지비용을 줄일 수 있음
 - * 1회 환기시간은 5~10분 정도가 적당하며, 너무 오래할 경우 실내 온도를 낮춰 난방부하를 크게 하고, 결로의 원인이 될 수 있으므로 주의
- ② 벽체 및 바닥에 단열재와 방습층을 시공하여 실내 표면 온도가 이슬점 이하로 떨어지는 것을 방지
 - * 효과가 좋으나 고비용 (단열페인트 이용 가능)

④ 난방설비 배관청소 → 난방효율 5% 이상 개선(한국건설기술연구원)

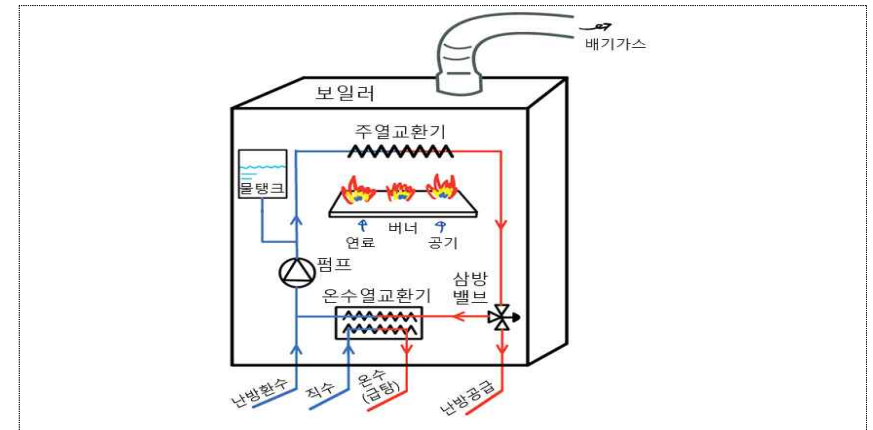
- 노후배관의 스케일 제거(전문업체 의뢰)를 통한 열전달 성능 및 온수 순환 향상

2. 난방유형별 절약 TIP

1. 개별난방

□ 작동원리

- 기름(등유) 또는 가스(도시가스/LPG)를 연소하여 발생한 열로 물을 가열하여 난방용으로 공급하거나 직수와 열교환하여 온수를 공급



- 주열교환기에서 버너를 통해 물을 가열하는데 연료를 주로 소비하며, 난방수의 순환을 위한 펌프 가동에 전기에너지 소비

□ 난방비 절약 TIP

① 보일러 운전방법

< 보일러 운전방법 >

- ① 단열성능이 좋은 건물은 외출 시 보일러를 끄지 말고 **“외출 모드”** 또는 **실내 온도를 약하게 설정**하여 유지하는 것 이후 따뜻한 온도 유지 시 난방비 절감과 더불어 **배관 동파를 예방**
- ② 온도조절기는 꺼짐/잠금 상태에서도 미세한 열공급이 이루어지므로, 단열성능이 좋은 건물에서는 **사용하지 않는 방의 분배기 밸브를 잠그는 것이 좋음**
- ③ 열효율이 저하된 노후보일러를 **고효율 보일러로 교체**하여 난방비를 절약하고 설비 안전 도모(에너지소비효율 4등급에서 1등급 교체시 10%이상 효율 증가)
- ④ 보일러 난방을 위해 순환되는 난방수가 오염된 경우 난방수 교체를 통해 보일러의 수명 연장을 도모하고 열효율을 개선하여 난방비를 절약