

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 설정하여 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 열 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)

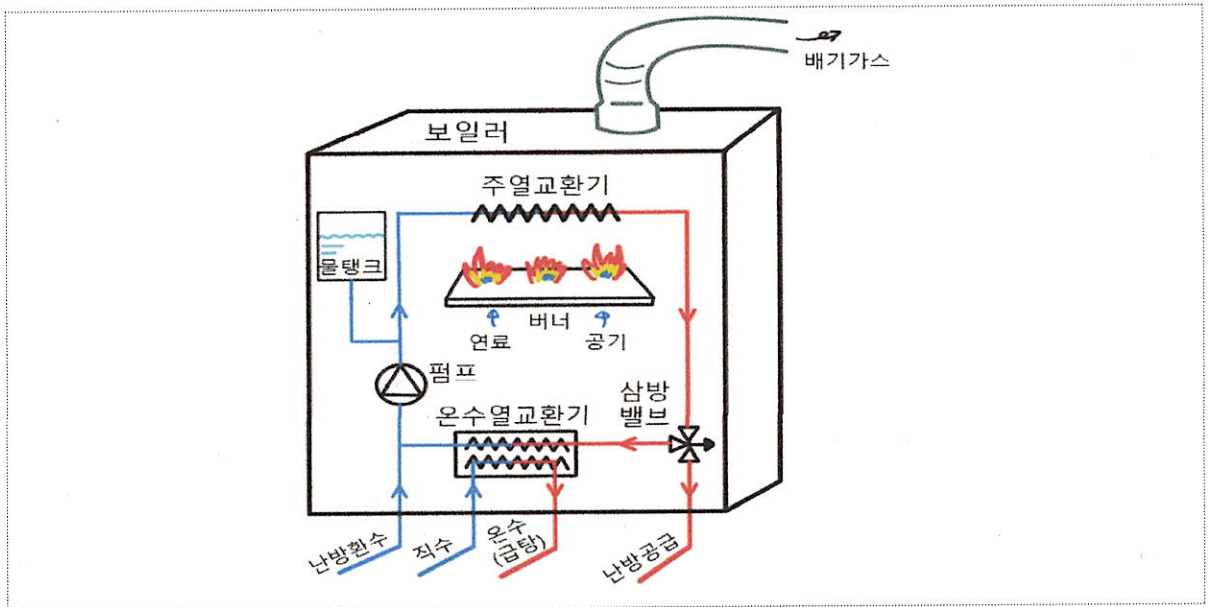
- 노후배관의 스케일 제거(전문업체 의뢰)를 통한 열전달 성능 및 온수 순환 향상

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 설정하여 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 교체하여 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

② 난방 효율 개선을 위하여 보일러 주변정리 및 청소

< 보일러 관리방법 >

- ① 보일러를 청결하게 유지
 - * 보일러의 전원플러그를 뽑은 후 1시간 뒤 마른걸레를 사용해 청소
- ② 보일러 내부는 적어도 연 2회, 보일러 배관은 3~4년에 1회 청소하여 난방효율 저하 방지(전문업체 의뢰)
- ③ 화재 및 폭발의 위험성이 있으므로 보일러 주위에는 가연성, 인화성 물질*을 두지 말기
 - * 석유, 휘발유, 시너, 스프레이, 비닐 등
- ③ 배기통 연결부터 변형 또는 빠짐이 없는지 점검(연 1회 이상)

② 보일러 동파방지 주의

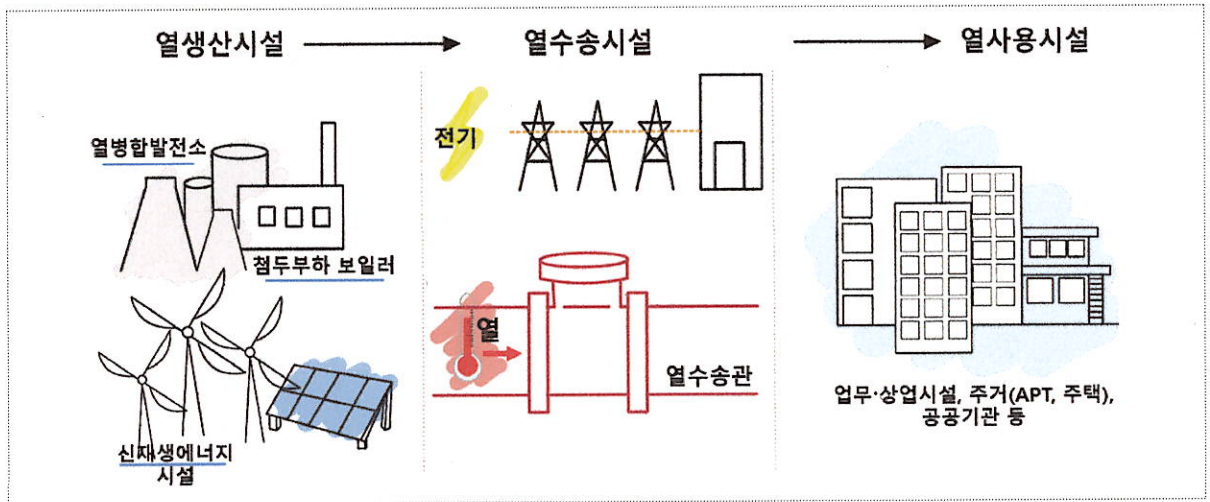
< 동파방지 요령 >

- ① 제품에 내장된 동파 방지기능은 전기에 의해 작동되므로 보일러 전원이 콘센트에 항상 꽂혀 있는지 확인
- ② 겨울철 2~3일 정도 집을 비울 때에도 분배기 밸브와 가스 또는 기름 중간밸브를 잠그지 말 것
 - * 동파방지기능은 전원플러그가 빠져 있거나, 연료밸브가 잠겨있으면 실행되지 않음
- ③ 보일러와 연결된 노출배관은 반드시 보온재로 감싸주어야 안전함
- ④ 동절기에 장기간 집을 비워 보일러를 사용하지 않을 경우 제조사 서비스 센터 및 전문업체에 동파예방 및 물빼기 방법 문의

2. 지역난방

□ 작동원리

- 대규모 시설에서 열을 생성하여 지역 내 여러 건물에 집단적으로 열에너지를 공급하는 난방방식



- 높은 에너지 효율을 가진 열병합 발전소 및 자원회수시설 등의 시설에서 생산된 열과 전기를 다수의 사용자에게 공급

□ 난방비 절약 TIP

○ 온도설정 및 밸브 조절

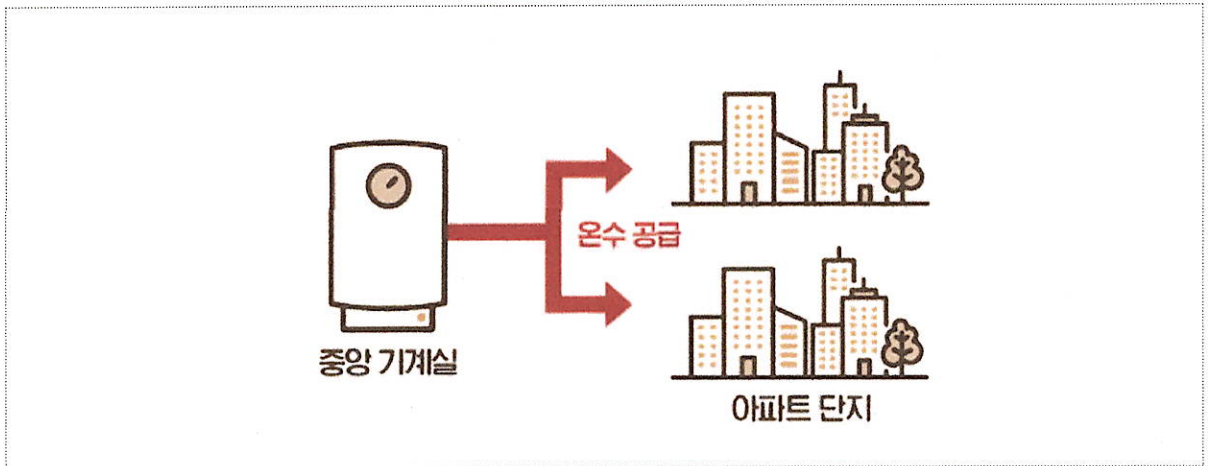
< 온도설정 및 밸브 조절 방법 >

- ① 겨울철 동안 온도조절기의 전원을 끄지 않기
 - 출근 및 단기간 외출 시에는 현재온도보다 2~3℃ 낮게 설정하여 외출하고, 3일 이상 장기간 외출 시에는 “외출모드”로 설정
 - * 지역난방은 연속난방시스템으로 난방 시 실내온도를 일정온도로 유지하는 것이 바람직함
- ② 실내 온도를 20℃ 설정한 상태에서 난방 사용 시 춥다고 느낀다면 난방 온도를 0.5~1℃씩 천천히 상승
 - * 춥다고 한 번에 온도를 많이 올려버리면 난방비용이 과다하게 발생할 수 있음
- ③ 사용하지 않는 방은 “외출모드”로 설정하고 방문을 닫아, 열손실 방지
- ④ 난방온수 분배기(보통 싱크대 밑)의 수동밸브 조절
 - * 각 방마다 필요한 만큼 밸브 조절 가능
 - 사용하지 않는 방의 밸브를 잠그는 경우, 주 차단 밸브도 적절히 잠가서 실내 유입 유량을 적절하게 조절

3. 중앙난방

□ 작동원리

- 아파트 단지 내의 중앙기계실에서 보일러를 가동하여 각 세대로 난방을 공급하는 방식



□ 난방비 절약 TIP

- 중앙기계실 보일러 효율향상

< 대형 보일러 효율향상 방안 >

- ① 배기가스 CO 값과 O₂ 값을 측정하여 적정 공기비 조정(전문기관 의뢰)
 - 공기량이 많으면 손실열량이 증가하고, 연료량이 많으면 매연이 발생될 수 있기 때문에 1.1~1.2로 적정 공기비를 유지
- ② 주기적인 세관을 통하여 전열면의 그을음, 스케일을 제거
- ③ 보일러 급수온도 상승. 배기가스 폐열 회수, 응축수 회수 장치 등 설치
- ④ 배관에서의 열손실을 방지하기 위하여 보온 실시
- ⑤ 연수기 작동상태 점검 등 수질상태를 주기적으로 점검

각 에너지공급사별 안내센터 대표번호

○ 한국에너지공단, 한국전력, 한국가스공사

지역명	한국에너지공단	한국전력	한국가스공사	도시가스
강원	강원지역본부 033-248-8426	강원본부 033-259-2442	강원지역본부 033-760-6692	강원도시가스(1599-2232) 참빛원주도시가스(1033-769-2711) 참빛원주도시가스(1899-9100) 참빛영동도시가스(033-610-9100) 명성파워그린(033-332-6430)
경기	경기지역본부 031-300-8931	경기본부/경기북부본부 031-230-8150/849-1464	경기지역본부 031-400-7219	삼천리(031-8043-6363) 인천도시가스(032-570-7743) 코원에너지서비스(1599-3366) 서울도시가스(02-3660-8316) 대륜E&S(031-951-0015) 에스코(031-522-8301)
경남	경남지역본부 055-600-8133	경남본부 055-717-2416	부산경남지역본부 055-330-7818	경남에너지(1661-4000) 지에스이(055-850-0221) 경동도시가스(055-371-2222)
경북	대구경북지역본부 053-580-7913	경북본부 054-850-2347	대구경북지역본부 053-850-1867	영남에너지서비스(054-460-6330) 대성청정에너지(054-850-1120)
광주	광주전남지역본부 062-602-1056	광주전남본부 062-260-5343	광주전남지역본부 062-950-1129	해양에너지(062-950-1234)
대구	대경북지역본부 053-580-7913	대구본부 053-350-2452	대구경북지역본부 053-850-1867	대성에너지(1577-1190)
대전	대전충남지역본부 042-323-4428	대전세종충남본부 042-620-2343	대전충청지역본부 042-229-3432	CNCITY에너지(042-336-5222)
부산	부산울산지역본부 051-999-6834	부산울산본부 051-604-5465	부산경남지역본부 055-330-7818	부산도시가스(1544-0009)
서울	서울지역본부 02-2071-3805	서울본부/남서울본부 02-758-3207/2670-2257	서울지역본부 02-2657-1029	코원에너지서비스(1599-3366) 서울도시가스(02-3660-8316) 대륜E&S(031-951-0015) 에스코(02-2210-7471) 귀뚜라미에너지(1670-4700)
세종	세종충북지역본부 043-901-6035	대전세종충남본부 042-620-2343	대전충청지역본부 042-229-3432	JB(041-530-1900)
울산	부산울산지역본부 051-999-6834	부산울산본부 051-604-5465	부산경남지역본부 055-330-7818	경동도시가스(052-219-5364)
인천	인천지역본부 032-249-1924	인천본부 032-520-7327	인천지역본부 032-453-6625	인천도시가스(032-570-7743) 삼천리(032-830-4535)
전남	광주전남지역본부 062-602-1056	광주전남본부 062-260-5343	광주전남지역본부 062-950-1129	목포도시가스(1899-6390) 전남도도시가스(1599-0887) 대화도시가스(061-650-7703)
전북	전북지역본부 063-906-6912	전북본부 063-240-5346	전북지역본부 063-850-3822	전북도도시가스(063-240-7822) 군산도시가스(063-440-7770) 전북에너지서비스(063-830-8562)
제주	제주지역본부 064-909-2303	제주본부 064-740-3646	제주LNG본부 064-766-3624	제주도시가스(064-909-2723)
충남	대전충남지역본부 042-323-4428	대전세종충남본부 042-620-2343	대전충청지역본부 042-229-3432	JB(041-530-1900) 미래엔서해에너지(041-350-7744)
충북	세종충북지역본부 043-901-6035	충북본부 043-251-2342	대전충청지역본부 042-229-3432	충청에너지서비스(043-261-4263) 참빛충북도시가스(1899-9100)

○ 한국지역난방공사

지역명	한국지역난방공사
강원	-
경기	파주지사 031-950-0521
	삼송지사 02-3156-4625
	고양사업소 031-900-2432
	화성지사 031-8003-1531
	동탄지사 031-8077-4221
	판교지사 031-8018-6121
	광교지사 031-218-9731
	용인지사 031-260-3655
	분당사업소 031-780-4641
	수원사업소 031-201-0131
	평택지사 031-5182-8651
	양산지사 055-371-0541
경남	김해사업소 055-320-9121
경북	-
광주	-
대구	대구지사 053-589-4241
대전	-
부산	-
서울	중앙지사 02-300-3323
	강남지사 02-3410-8681
세종	세종지사 044-861-5334
울산	-
인천	-
전남	광주전남지사 061-338-7321
전북	-
제주	-
충남	-
충북	청주지사 043-230-4670

○ 서울에너지공사

지역명	서울에너지공사
서울	02-2640-5114

○ 한국에너지재단

지역명	한국에너지재단
대표	02-6913-2121