

잘 고른 난방 설비 열 화주 안 부럽다

사찰 특성 고려한 시스템 꼼꼼히 따져야

조계종 환경위원회 사찰에너지연구팀이 2010년 1월 발간한 '사찰에너지 사용 개선방안과 신·재생 에너지 활용을 위한 연구'에 따르면 사찰 중무소에서 가장 일반적으로 사용하는 난방 방식은 크게 4 가지다.

'전기보일러+에어컨' '가스보일러+에어컨' '기름보일러+에어컨' '심야전기보일러+에어컨' 등이다. 여기에 최근 고효율 장비인 공기열원 히트펌프와 지열히트펌프도 자주 사용된다.

최근 사찰들은 효율적 에너지 사용과 난방비 절감을 위해 고심하면서 다양한 설비에 많은 관심을 보이고 있다. 관련 업체들도 심야전기보일러, 화목보일러, 태양열 온수기 등 저마다 특색 있는 제품을 내놓고 있다.

세한전기에너지(055-223-0487)는 공기히트펌프와 심야전기·화목·태양열 보일러에 대한 시공을 하고 있다.

공기히트펌프는 기름대비 약 1/4 수준의 유지비로 난방이 가능한 것이 장점이다. 새한은 겨울철 고온수 유지를 위해 히트펌프 냉매를 R-22 혹은 R-407c 두 종류를 사용한다. 겨울철 급탕 온수를 50℃ 이상 유지하기 위해서는 신속한 자동제어 운전이 필요하며 히트펌프 냉매를 어떤 제품을 사용하느냐에 따라 고온수 유지가 좌우되기 때문이다.

심야전기보일러의 경우 규모에 따라 다양한 모델을 갖추고 있으며 각 방 온도를 전자동으로 조절하는 헤드전동밸브 방식을 채택해 난방비 절감 효과를 높였다. 업계 최초로 인체 유해물질이 없는 전자부품을 적용했으며 보일러의 동작상태 및 이상상태를 음성으로 알려주는 기능은 국내에서 손꼽힌다.

성화에너지(053-526-2100)는 경우 대비 50~70%, 가스 대비 30~50% 난방비가 절감되는 점을 강조하며 '초절전 온수관 보일러'를 판매하고 있다. 성화에너지는 2010년 특허청으로부터 온수관 보일러를 마감장지 특허를 획득하면서 기술력을 인정받았다.

'온수관 보일러'는 시공이 간편하고 절연이 우수

한 X-L관 자체를 보일러 겸 난방관으로 활용한다. 성화에너지는 난방관 보일러가 밀폐 공간 내 가열량 온도가 30℃ 증가하는 효과가 있어 효율을 극대화시킬 수 있다고 강조한다.

또한 초절전 온수관 보일러는 난방을 위한 별도의 보일러실과 배관설비가 필요 없어 시공비도 다른 설비에 비해 34% 가량 적게 든다. 성화에너지는 동화사, 해인사 및 여러 사찰에서 공영건과 법당의 난방 공사를 실시한 경험을 갖고 있다.

경동나비엔(1588-1144)은 다양한 형태의 보일러와 냉방, 온수기 등을 판매하고 있다. 특히 심야전기보일러는 30년 노하우의 과열방지기와 저수위 차단기, 동파방지, 낙뢰보호장치기 완비돼 있다. 또한 축열조는 내부 압력에도 견딜 수 있도록 스테이불이 삽입돼 튼튼한 내구성을 자랑한다.

이와 더불어 경동나비엔은 보일러 구입 시 부식 방지와 수명 연장을 위한 부식방지제를 무상 공급해 보일러의 수명 유지에 많은 관심을 기울이고 있다.

외출 시에도 전화 한 통으로 보일러를 조작할 수 있는 원격제어기능과 직영 콜센터를 통한 1년 365일 출동 서비스는 이미 소비자들 사이에서 정평이 나있다.

귀뚜라미 보일러(1588-9000)도 뛰어난 기술력을 바탕으로 고효율 친환경적인 제품들을 갖추고 있다.

각 사찰 효율적 난방 설비 관심 업체들 맞춤형 특성화 기기 경쟁

이 중 연료절약형 '하이브리드 화목보일러'는 화목과 기름을 겸용으로 사용할 수 있는 2개의 연소실로 구성돼 있다.

이 제품은 기름 열교환기 속으로 장작 화염과 연기를 내보내지 않고, 그을음에 의한 열 교환 능력 저하가 없어 열손실이 적다. 화목 연소실이 횡형



사찰들은 에너지 효율과 난방비 절감에 많은 관심을 보이고 있다. 사진은 천곡사의 태양광 설비 시공 모습.

3PASS 연소방식을 채택해 열교환기를 세 번에 걸쳐 나가기 때문에 기존 화목보일러에 비해 열효율이 높다.

특히 화목 투입구와 연소실이 크기 때문에 하루 2회 정도만 나무를 투입하면 하루 난방이 가능하다. 연소실 안에 물이 흐르는 수관 로스틀(연료 받이)을 적용해 장작, 조개탕, 석탄 등의 여러 가지 고체 연

료를 효율한 축열 순간식 전기보일러의 에너지 절감 효과와 각종 사찰 시공 경험이 장점이다. 국내에서 처음으로 개발된 슈퍼에너지의 순간식 보일러는 50~2700ℓ의 소형 2중 격리 챔버로 이루어진 급속 가열방식으로 내부의 하부 저온수를 고온으로 급속 가열한다. 이렇게 가열된 고온수를 상부 집수공 급속 상단부에 존재하는 고온수와 혼합해 난방수를 공급하는 방식이다. 본체에 가열된 온수를 한 번 더 가열한 후 격리된 챔버에서 트루스트 방식으로 급속 가열하는 최첨단 기술로 열효율을 극대화했다.

축열식 전기보일러는 기름 대비 60~80%의 연료비 절감효과를 볼 수 있다. 슈퍼에너지에서는 태양열 온수기와 벽걸이형 순간전기보일러도 시공하고 있다.

이상국 슈퍼에너지 대표는 "사찰에서 난방 설비를 선택할 때는 소비 전력이 낮고, 공간을 적게 차지하는 것을 선택해야 한다. 시공 후 사찰 특성에 맞지 않아 전면 철거하고 다른 시스템을 도입하는 경우도 있어 사전에 면밀히 따져봐야 한다"고 조언했다.

박기범 기자 smile2@daum.net

정부 지원으로 설비 부담 덜자

에너지관리공단, 신재생에너지 보조사업 시행

사찰들이 에너지 효율을 높이고 난방비 절감을 위한 설비를 도입하고 싶어도 초기 투자비용이 높아 부담을 느끼는 경우가 많다. 이런 경우 정부 지원책 활용이 현재로서는 가장 효과적인 방법이다.

에너지관리공단 신재생에너지센터는 매년 일반보급보조사업 지원을 통해 저탄소배출을 위한 신재생에너지 확산을 유도하고 있다. 에너지원별로는 태양광, 태양열, 지열, 바이오, 풍력, 집광태양광 등이 지원된다. 지원 대상은 건물 소유자(대표자) 또는 건축허가를 득한자, 건축법 시행령에 따른 가설건축물의 소유자 등이다.

지원은 사업 참여를 희망하는 전문기업에 먼저 선정하고, 선정된 기업이 지원 대상사업을 발굴하거나 지원희망자가 전문기업에 선택하는 방식이다. 시공 전문기업이나 제조업자가 에너지관리공단 신재생에너지센터 홈페이지에 신청을 하면 센터는 신청서류 검토 후 기준 점수 이상자를 확정해 개별 통보한다. 시공업자가 선정되면 소비자 품질만족 등급에 따

른 보조금액을 협의하게 된다. 이 때 소비자 품질만족도 및 설치가액을 제출해야 하는데, 에너지원별 시공 주요설비의 제품 모델명, 공인된 에너지원별 시공 기준단가의 시공가액 비율(기준단가 이하의 비율)을 반드시 기재해야 한다.

예를 들어 태양광의 공고 기준단가가 650만원/kW 경우, 시공업자가 시공할 수 있는 제시 가격(시공가액)을 585만원/kW으로 제시할 경우 90%(제시비율)를 기재하면 된다.

보조금 단가는 소비자 품질만족도 및 설치가액 점수에 따라 등급별 차등 적용된다. 평가결과 90점 이상의 A등급을 받으면 기준단가 제시비율을 적용 받고, 이후 B-E등급까지는 5%씩 차감 지원된다.

에너지관리공단 신재생에너지센터 관계자는 "에너지 효율을 높이고 신재생에너지 확산을 위해 올해도 지원 사업을 준비 중이며 구체적인 2011년 지원 계획은 1월 중순 경 확정 발표 될 예정이다"라고 밝혔다.

박기범 기자 smile2@daum.net

"템플스테이로 한국문화 체험 감동적"

주한 스페인 대사, 낙산 묘각사 템플스테이 참여



펠릭스 발데스 주한 스페인 대사가 묘각사에서 타종을 체험하고 있다.

"템플스테이는 기독교 신자가 대부분인 스페인에서 경험해 보지 못한 새롭고 감동적인 체험이었습니다. 불교와 한국문화를 이해하는데 큰 도움이 됐습니다."

주한 스페인대사 펠릭스 발데스가 1월 8일 낙산 묘

각사 템플스테이에 참여해 눈길을 끌었다. 펠릭스 대사는 1박 2일 동안 다른 외국인 참가자들과 함께 108배, 염주 만들기, 타종, 예불, 참선, 산행, 공양, 다도 등 다양한 사찰체험 프로그램에 참여했다.

템플스테이는 OECD가 선정한 한국을 대표하는 최고의 문화관광 콘텐츠로 주목받았으며, 낙산 묘각사 템플스테이는 지난해 G20 정상회의 회원국 대사들이 다녀간 뒤, 한국을 알리는 가장 좋은 프로그램으로 소개되고 있다.

낙산 묘각사 주지 흥파 스님은 "펠릭스 대사의 템플스테이 참여는 앞으로 외국인들에게 한국문화를 알릴 수 있는 더 좋은 계기가 될 것으로 보인다. 현재 정월부터 외국인들의 예약이 꾸준히 이어지고 있다"며 "이러한 전망으로 볼 때 올해는 1500여 명의 외국인들이 묘각사를 방문할 것으로 예상된다"고 밝혔다. 이어 스님은 "앞으로 낙산 묘각사 템플스테이를 더 보완해, 한국문화를 알리는데 주력하겠다"고 말했다.

이은정 기자

'반야심경' 이 스마트폰 속으로 '쏙'

포교연구실, 애플리케이션 2종 개발

모바일 포교 콘텐츠 제공 및 앱 활용에 대한 관심이 날로 증대되고 있는 가운데 조계종 포교원 포교연구실(연구실장 정호)이 애플리케이션(이하 앱) 2종을 출시했다.

포교연구실은 '헬로 달마스쿨(Hello Dharma School)' '반야심경(독송)'을 출시해 애플 앱스토어, 안드로이드 마켓, 티스토어, KT올레마켓 등을 통해 무료로 제공한다.

이 두 가지 앱은 아이폰과 안드로이드 OS의 스마트폰에서 구동이 가능하며 (주)리토스와 공동개발한

이은 기자

동국대 약학대학 정원 30명으로 늘어

동국대 약학대학 정원이 30명으로 늘어났다. 교육과학기술부(장관 이주호)는 1월 4일 "신설 약대가 적정규모로 운영될 수 있도록 보건복지부 촉부와 협의를 거쳐 증명했다"며 "3월 개교예정인 15개 신설약대의 입학정원을 학교당 5~10명씩 추가 배정한다"고 발표했다.

이에 따라 동국대 약학대학 입학정원은 20명에서 10명 늘어난 30명의 신입생을 2012학년도부터 모집하게 됐다.

조동섭 기자

본조계종 신년하례법회

대한불교본조계종(총정 회)은 1월 10일 서울 w컨벤션센터에서 2011 신년하례법회를 봉행했다. 이날 법회에는 총회회장 대오 스님을 비롯한 종단 임원진 및 전 육영재단 이사장 박근영 씨 등 사부대중 100여 명이 참석했다.

노덕현 기자

금동대탐 삼성 소유 확정

국보 제213호 금동대탐의 소유권자가 삼성문화재단으로 확정됐다.

대법원 3부(주심 박시환 대법관)는 1월 8일 "조계종 개대사가 국보 제213호 금동대탐을 돌려달라며 삼성문화재단을 상대로 낸 동산인도 청구소송에서 원고 패소로 판결한 원심을 확정한다"고 밝혔다.

개대사는 2009년 6월 "삼성문화재단이 운영하는 리움미술관에 전시된 금동대탐이 1934년 개대사가 중창된 이후인 1960년대 초 개대사 부지에서 출토됐으므로 개대사 소유"라며 반환을 주장해 왔다. 하지만 1·2심 재판부는 "금동대탐의 제작연도, 제작자, 소유자, 보관장소 등에 관한 아무런 자료가 없는 상황에서 금동대탐이 개대사지(開泰寺地)에서 출토된 것으로 추측하는 자료가 있다는 것만으로 개대사를 금동대탐 소유자로 인정할 수 없다"며 원고 패소로 판결했다.

조동섭 기자

불교계 사회복지 취업 정보

복지관	모집분야	모집기간	연락처
물운대 복지관	언어치료사	제용시	051-264-9033
매화복지관	가족복지팀장, 초등학교사회복지사	1.22일 까지	031-393-3677
안양시니어클럽	산후대체인력	제용시	031-455-0558
안양노인복지관 병설 장기요양센터	간호사	제용시	031-455-0651
통도사 자비원 전문요양원	요양보호사	1.28일 까지	055-381-2005

삼매체험 수련회

재가자 하안거 봄산철 정진대중모집



수련회

체계적 공부 지도

단식·참선 단기출가

다이어트 1일최고 3kg
면역력 강화

청소년·대학생·일반

*수련회 : 5일

*단기출가 :

30일, 50일, 100일

· 1월 21일 ~ 25일

· 2월 18일 ~ 22일

· 3월 25일 ~ 29일

- 물만 마시고도 당뇨병·고혈압·성인병·난치병을 퇴치 예방 가능
- 면역성 노화방지·아토피·생리관계·요요현상 없음
- 공부함을 얻어 대자유인이 되어 주인의 삶을 살 수 있음
- 장애에서 벗어나게 됨

경기도 안성시 죽산면 매산리 667번지
☎ 1644-5266, 070-7519-9929

참선전문도량 행복제작소
활인선원

네이버카페 [활인선원](#)