

기름보일러는 완전자동이기 때문에 구조는 좀 복잡하지만 편리하기는 연탄보일러에 비할바가 아니다.

70년대 기름값이 오르기전만 하더라도, 연탄같이 고생을 하지 않고, 편하고 따뜻한 기름보일러집에서 사는 것이 소원이라고 까지 했다.

그후 두차례에 걸친 기름파동으로 기름값은 하늘높은줄 모르고 올랐고 주택에서는 이미 설치된 기름보일러도 경제적 부담때문에 가동하기가 무섭다고, 별 사용을 하지 않은것이 얼마전까지의 일

이정기 칼럼⑦

주택에너지관리 지혜

“보일러에 이상이 있을때” (II)

이었다.

그러나 85년말을 고비로 86년 2월부터 지금까지 무려 6차례에 걸친 유가인하(총 45.9% 인하:공장도기준)로 연탄보일러 난방연료비에 근접되면서 사정은 많이 달라졌다.

작년 가을에는 기름보일러파동(?)까지 날 정도였으니 격세지감이 없지 않다.

기름보일러를 설치하는 주택은 암암리에 기본적으로 갖춰야할 요건이 사회적으로 고관대작(?)이어야 했고 단독주택으로서 대궐같은 집이 아니면 대상에 들지도 못했다.

그러나 이제 소형단독주택, 연립주택 할것없이 누구나 설치를 할 수 있는것이 기름보일러이다. 이는 단순히 유가인하에만 원인이 있는것이 아니다. 보일러를 33평형 이상만 생산하던 업체에서 15평에도 알맞는 소형을 생산하게 됐고 공동주택베란다에는 시끄러워 설치를 못할 줄만 알았던 보일러를 소음이 거의 없는 보일러도 개발했으니, 이는 업계의 노력



이 정 기

'49년 경남 의령출신으로 명지대학교를 졸업하고 현재 에너지관리공단 홍보과장, KBS 가정에너지상담위원, CBS 가정에너지상담위원으로 있다.

이 아니겠는가. 뿐만아니라 국민소득 4000 불이상인 시대에 걸맞게 전자동 IC회로가 보일러에도 채택이 되었으니 전에 비하면 참 좋은 세상이라는 말이 절로 나오게도 되었다.

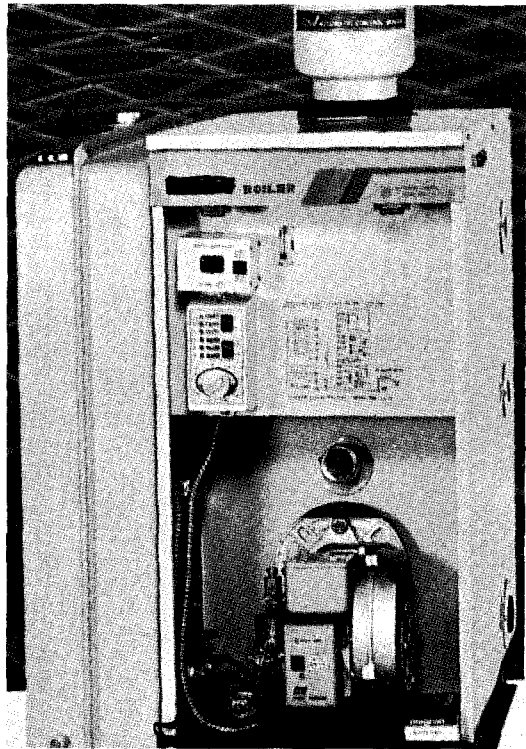
그러나 어쨌든 기름보일러는 기름보일러이다. 연탄보일러에 비해서 구조도 복잡하고 전기선도 복잡하게 연결되어 있고 기름배관 기름여과기 버너 등 각종 부품들이 많이 부착되어 있어 이상이 있어도 도무지 종잡을 수 없고 손을 볼래도 겁이 나서 옆에 가기가 무섭다고들 한다.

가정용난방시설과 보일러는 구조와 원리가 간단하고 압력이나 온도가 높지 않기 때문에 겁날 것도 없고, 그렇게 어렵지도 않다. 단지 자동장치, 순환장치가 부착되어 있어서 약간 복잡해 보이고 사용연료가 기름이어서 기름공급계통이 연탄보일러에 비해서 더 있다는 점이다.

기름보일러의 고장이나 이상은 주로 연소계통에서 발생한다. 스위치를 올려도 점화가 안되거나 가동이 잘되다가도 가끔 불이 꺼진다거나 불꽃이 이상하다거나 불길의 앞으로 치솟아 나온다가나 하는 일들이다.

먼저 스위치를 올려도 가동이 되지 않을때는 정전은 아닌지, 전원스위치는 꽂혀 있는지 점검하고, 기름이 바닥나는 않았는지, 각종 전선이 나사가 풀려 느슨하거나 빠진곳은 없는지 확인해 봐야 한다. 이러한 기초적인 결함으로 고생할때가 많으므로 차근 차근 챙겨 봐야 한다.

스위치를 올리면 왕하고 가동되다 금방 꺼지고 할때는 버너위의 트랜스(변압기) 또는 버너카바를 열고 내부의 광전관 앞면의 그을음이나 이물질 제거해야 한다. 광전관은 기름보일러의 안전장치로서 정상연소가 안되거나 전기회로에 이상이 있을때는 가동을 저절로 중지시키는 역할을 한다. 그리고 점화장치의 전극봉간격을 정상인지, 급유관의 밸브는 열렸는지 확인해 봐야 할 일들이



다.

가동이 잘되다 가끔 불이 꺼질때는 기름중에 찌꺼기나 수분이 포함되어 있는 경우가 많은데 기름탱크바닥에 침전된 수분, 물 등의 이물질들을 드레인콕으로 배출시키거나 유수분리기 콕을 열어 빼내고, 버너옆의 기름여과기를 분해해서 청소하면 된다. 기름탱크바닥에 물이 고여 배관을 통해 버너까지 나오면 불이 붙지 않고 가끔 꺼지며 날씨가 매우 추울때는 배관속에서 얼어 붙는 경우도 있으므로 가끔해야 할 일이다. 그리고 소용량보일러(10,000~15,000Kcal/hr)로서 경유를 사용하고 있는데 가끔 불이 꺼질때는 석유를 사용하면 된다.

보일러연소실의 불꽃상태가 이상하거나 보일러 가동소음 또는 그을음이 발생 할때는 버너본체 옆의 연소공기조절장치의 조임쇠를 약간 풀어 공기공급량을 알맞게 조절해야 한다. 기름은 연소시 순간적인 발생열량이 많으므로 그만큼 신선한 연소공기가 많이 필요한데 산소부족이 되면 불꽃이 흔들리거나 보일러

에서 소리가 나거나 그을음이 발생하게 된다. 그리고 보일러실의 창문을 조금 열어 두거나, 출입문을 조금 열어 두어 환기가 되도록 하는 것도 잊어선 안된다.

보일러가동 스위치를 올릴때마다 불질이 앞으로 치솟거나 보일러본체의 이상한 진동이나 소음이 많이 날때는, 보일러내부와 배기가스 통로부분에 그을음이나 이물질이 많이 차서 정상적인 가스배출이 안되어 그러하므로 보일러와 연통 굴뚝내부를 청소해야 한다.

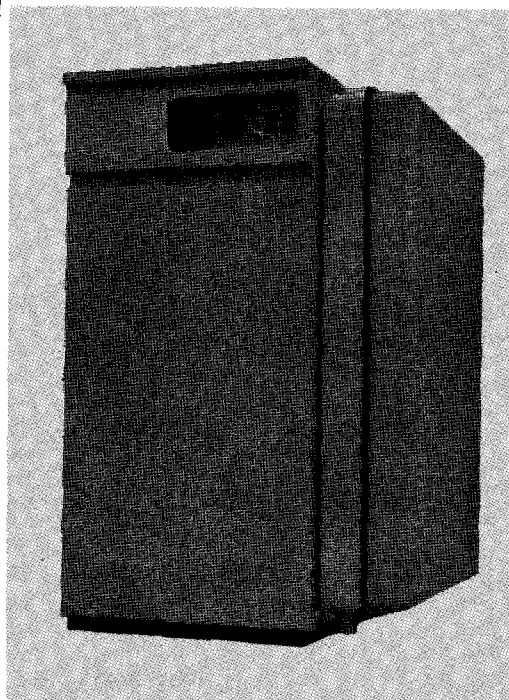
보일러의 청소는 보일러효율 향상으로 기름손실을 막고 보일러수명 연장과 고장원인을 제거하는 것으로서 연1회 이상 꼭 해야할 일이다.

그리고 또 최근에 많이 발생하는 현상으로서 연탄보일러를 기름보일러로 바꾼집에서 연탄보일러용 PVC굴뚝에 기름보일러를 연결하여 사용함으로써, 배기가스열에 PVC가 녹아서 막히거나 좁아져 연소배기가스의 배출불량으로 그러기도 하므로 굴뚝점검을 해야 한다. 기름보일러의 굴뚝재료는 시멘트벽돌, 토관 등의 무기질재료나 금속제 굴뚝으로 바꾸어야 한다.

보일러실에서 기름냄새나 이상한 냄새가 날때는 기름배관이 부식되어 새는 곳은 없는지, 기름탱크의 수명이 다되어 누유가 되지는 않는지 점검하고 수리해야 한다. 기름탱크에 기름을 공급할때 급유중 기름이 바닥에 떨어지거나 탱크 부근바닥에 흐른 기름냄새가 날수도 있다. 그리고 급유후 보일러가동을 얼마하지 않았는데 기름이 없어질때는 탱크에서 누유가 된다고 봐야 한다.

일반적으로 기름탱크를 땅속에 묻거나 기름배관을 땅속에 했을 경우 땅속의 습기로 탱크나 배관이 부식되어 수명이 짧은 경우가 많으므로 수시로 관심을 가지고 확인해야 한다.

가끔 보일러에서 물끓는 소리, 물흐르는 소리가 나면서 보일러가동 상태가 이상하면서 난방이 제대로 안될때가 있다. 이때는 옥상이나 지붕속의 급수탱크



나, 목욕탕의 팽창탱크에서 급수가 제대로 되는지를 확인해야 한다. 상수도가 단수되어 급수가 안되거나 배관중 누수로 인한 보일러나 배관속의 물이 부족한 경우에 일어나는 현상이다. 장시간 단수로 급수가 안되면 인위적인 급수를 해야 한다. 특히 단수후 난방이 안되는 방이 있을때 공기막이 찬것으로서 공기방출기를 열어 공기막을 배출시켜야 한다.

보일러를 가동한뒤 방이 따뜻해지는 시간이 오래 걸려 노즐을 바꿀때도 있는데 정상적인 노즐규격은 보일러용량이 15,000Kcal/hr 일때는 0.6번이고 20,000Kcal/hr는 0.8번 30,000Kcal/hr는 1.2번이 알맞은 것이다.

자동온도조절기의 설정온도는 높은온도(Hi)는 160~180°F(71~82°C)이고 낮은온도(Lo)는 150~170°F(66~76°C)이다. 높은온도, 낮은온도 구분이 없는 온도조절기는 80°C를 넘겨선 안된다.

그리고 추위에 보일러나 배관이 동결되면 보일러스위치를 올린뒤 금방 심한 진동이 일어나고 위험해지므로 스위치를 내린뒤 해빙을 한 후 가동해야 한다.