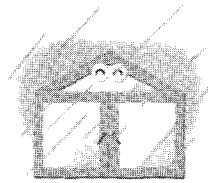


# 침수 보일러 및 가전제품 관리 요령



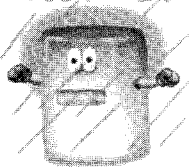
## 가정용보일러

### ○ 침수된 보일러의 점검 조치순서

- ① 전원코드 및 연료 계통을 차단한다.
- ② 본체로부터 순환 펌프, 자동조절기, 버너(연소기), 연통을 분리한다.

③ 보일러 내·외부를 깨끗한 물로 세척한다.

가정용가스보일러



④ 분리된 순환펌프 및 버너 등의 부분품을 청소한 다음 건조시킨다.

⑤ 제조업체나 시공업체의 A/S점검을 받아 가동전에 시운전한다.

### ○ 자체점검요령

① 기름보일러는 전원을 차단한 후 보일러 제어용 콘트롤박스를 분리하여 별도 보관하고 기름 저장탱크의 기름을 비운 다음 기름탱크 주변밸브를 잠근다.

② 가스보일러는 전원을 차단한 후 도시가스

배관의 주밸브와 보일러 옆 보조밸브를 잠그고, 프로판가스를 쓰는 주택은 프로판가스용기의 밸브를 잠그고 분리하여 용기를 높은 곳으로 이동시킨다.

③ 본체의 내·외부, 자동조절기, 순환펌프를 분리하여 흙탕물 등 이물질을 깨끗한 물로 씻어내고 건조시킨다.

④ 보온재가 사용된 보일러본체, 배관의 보온상태를 점검하고 교체가 필요한 경우는 재시공한다.

⑤ 연도, 굴뚝은 찌그러지거나 변형된 곳, 흠이나 다른 이물질 등으로 막혔는지를 점검하고 청소하여 연소가스의 흐름에 지장이 없도록 하여야 한다. 만일 연소가스 빠지지 못하면 가스 폭발의 염려가 있다.

⑥ 기름탱크에 물이 찼을 때는 먼저 물을 분리 배출한다.

⑦ 가스 보일러의 경우는 청소 및 점검이 끝난 후에 비눗물 등을 이용하여 가스배관의 누설유무를 반드시 확인한 후 가동하여야 한다.

## 산업용보일러

① 전원을 차단하고, 기초콘크리트의 균열, 침하, 기초볼트의 손상 및 이완 유무 등 보일러의 설치상태를 점검한다.

② 보일러내부에 흙탕물 등 이물질이 유입되었을 때는 수관, 연관, 드럼·동체 내부 및 하부, 전기, 제어설비 등은 깨끗한 물로 씻어내고 건조시킨다.

산업용가스보일러



③ 화실내부를 정비할 때 연소실의 내화물 시공 부분과 연도 및 굴뚝을 점검하고 파손이 있을 때는 다시 축조하여 고온가스의 누출과 국부과열을

방지한다. 윈드박스 및 기타 내화물 시공부분도 다시 점검하여 가동시 예상되는 위험을 방지한다.

④ 안전밸브는 어떠한 경우에도 밸브시이트나 몸체에서 누설이 없고 작동이 정확해야 하므로 분해하여 각 부분품의 손상유무, 녹 및 오염이 없도록 하고 배기관내의 이물질도 제거하여 밸브작동시 방출이 원활하도록 한다.

⑤ 버너와 연료펌프, 송풍기 등은 변형과 손상을 여부를 확인하여 오염이 있을 경우 이물질을 제거하고 완전 건조시킨 후에 전기접점의 접촉불량 단락 및 절연불량 등을 점검한다.

⑥ 보일러 본체, 증기배관 등에 압면, 유리면, 규조토 등의 보온재를 사용한 경우에는 젖은 보온재를 제거한 후 교체하여야 하며, 온수배관 등 저온배관에 사용된 발포폴리스틸렌 및 발포폴리에틸렌 보온재는 건조하여 재사용 한다.

⑦ 수량계, 급수배관 등 급수계통과 유량계, 여과기 등 급유계통의 이물질은 깨끗이 제거하고 B-C유 저장탱크에 물이 유입되었을 경우에는 사용전 50~60℃정도 가열하여 수분을 탱크바닥으로 침강·분리시켜 배출 후 사용한다.

⑧ 가스를 연료로 사용하는 경우에는 가스배관의 중간 밸브를 잠근 후 가스배관의 변형, 누설, 파손의 이상유무를 확인하여야 한다.

⑨ 자동제어장치 및 안전장치와 회로판 등은 전문가에 의뢰 작동상태를 확인한다. 아울러 연도가 흩이나 다른 이물질로 막혀 있는지 점검, 청소하고 연소에 지장이 없도록 한다.

⑩ 청소 및 점검이 끝난 후에는 보일러를 가동하기 전에 연료계통을 점검한다. 가스설비는 가스누설 유무를 철저히 점검한다.

## 가스사용기기

① 가스렌지와 같은 가스용품은 이물질이 끼어 가스가 나오는 구멍이 막히지 않도록 물로 깨끗하게 세척한다.

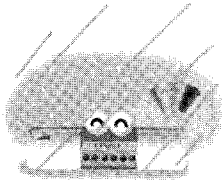
② 통풍이 잘 되는 그늘에서 완전히 말리고 난 후 사용한다.

③ 배관부위 등 연결부분에는 비눗물을 활용, 점검하여 가스누출 여부를 확인한다.

④ 서비스센터에 연락하여 전문가의 점검 후 사용하는 것이 좋다.

## 가전제품

① 전원을 분리하고 안전한 장소로 옮긴다.



② 침수된 제품은 진흙이나 오물 등 이물질이 많이 묻어 있기 때문에 깨끗한 물로 완전히 세척한다.

- 침수된 제품을 장시간 방치하게 되면 내부에 부식우려가 있으므로 가급적 신속히 세척해야 한다.

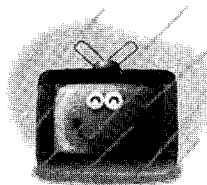
③ 공기가 잘 통하는 그늘진 곳에서 최소한 48시간 이상 건조시켜야 한다.

- 건조시에 선풍기 및 헤어드라이를 사용하면 빨리 건조시킬 수 있다.

④ 건조가 되었으면 무조건 전원을 넣지 말고 반드시 전문 서비스요원의 점검을 받아야 하며 침수되지 않았다 하더라도 가능한 한 점검을 받는 것이 좋다.

### 1. TV, VTR, 오디오기기

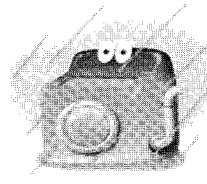
○ 먼저 뒤에 있는 커버를 열고 호스를 이용해 깨끗한 물로 부품사이 사이를 씻어낸다. 걸부분은 세제를 이용해 씻어내고 부드러운 천으로 닦아 준다.



○ 세척이 끝난뒤 통풍이 잘되는 그늘진 곳에 경사지게 하여 충분히 건조시킨다. 건조 후 서비스요원들의 점검을 받는 것이 바람직하다.

### 2. 냉장고, 세탁기

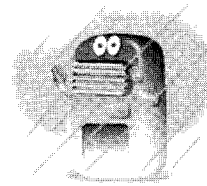
○ 냉장고 뒷면 기계부위, 세탁기 뒷면 나사를 풀어서 모터 배선 부분을 맑은 물로 잘 씻어내고 마른 천으로 물기를 제거한다.



○ 청소가 끝나면 냉장고는 앞쪽을 높게 하여 문을 열어 놓은 채 말리고, 세탁기는 뒷면을 열어 놓은 채 완전히 건조시킨 후 조립한다. 건조시킨 이후 반드시 서비스를 받도록 한다.

### 3. 에어컨

○ 에어컨에는 감전을 예방하기 위해 접지선이 달려 있으므로 안전 접지를 확인하는 것이 좋다. 접지란 전기기구에서 발생한 누전되는 전류를 땅속으로 흘려보내는 것을 말한다.

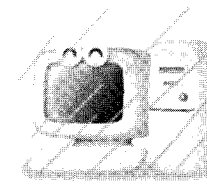


○ 에어컨 필터에 먼지가 끼인 상태에서 습기와 함께 굳으면 공기 흐름을 방해해 냉방효율을 떨어뜨리므로 필히 먼지와 습기를 제거해줘야 한다.

### 4. 컴퓨터

○ 가장 먼저 전원을 끈다. 물이 묻었을 때는 현상태 그대로 그늘에서 말리는 것이 좋다. 그러나 흙탕물에 빠졌을 경우에는 물에 씻어 말려 줘야 한다.

○ 본체 표면 나사를 풀고 케이스를 열어 흐르는 수돗물에 씻는다. 이때 솔질하거나 걸레로 닦는 것은 금물이다. 흙알갱이가 함께 쓸리면서 PCB판에 손상을 줄수 있기 때문이다. 마더보



드에 꽃힌 그래픽카드 사운드카드 등 부품에 손을 대거나 빼면 안된다. 연결부위 틈새로 흙이 들어가거나 커넥터의 도금이 벗겨질수 있기 때문이다. 다 씻은 뒤에는 그늘에서 천천히 건조시킨다. 완전히 마른 제품은 A/S센터로 보내거나 방문 A/S요원에게 보인다.

○ 모니터의 경우도 우선 전원을 차단시켜야 한다. 브라운관(CRT)과 연결회로는 매우 섬세한 부분이므로 절대 케이스를 열지 말고 통째로 흐르는 물에 씻고 자연스럽게 그늘에 말린다.

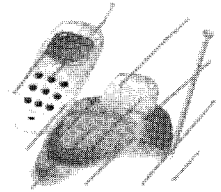
○ 물에 젖은 컴퓨터 본체와 모니터를 손질할 때 가장 중요한 것은 말리는 과정이다. 자연 상태로 그대로 두고 말려야지 드라이어를 사용하거나 형집을 대는 것은 금물이다. 드라이어에서 발생하는 열과 정전기는 부품에 치명적이다.

○ 말랐다고 생각돼도 솔이나 형집은 흠집을 낼 수 있으므로 접촉시켜서는 안된다. 또한 마른

후에도 전원을 넣지 말아야 한다. 전원을 잘못 넣었다가 부품이 손상되면 소비자 과실로 인정돼 본인 비용 부담분이 늘어난다.

**5. 휴대폰 및 전화기**

○ 휴대폰에 물이 스며들면 우선 배터리를 빼 전기가 흐르지 않도록 한다. 휴대폰 본체는 잘 닦아 말린 뒤 3~4시간후 배터리를 연결, 사용해 본다. 작동이 안되면 A/S센터에 맡긴다.

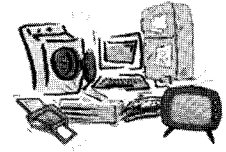


○ 휴대폰이나 전화기가 물에 빠졌을 때 한시간을 넘기면 90%이상 수리가 불가능하므로 한시간 이내 A/S센터에 맡긴다. 절대 임의로 분해해서는 안된다.

**보일러 이상원인과 조치요령.**

이 상 현 상	원 인	조 치 방 법
전원스위치를 올려도 모터가 회전하지 않는다	1. 보일러내의 온도가 설정온도보다 높다 2. 실내온도 조절기가 OFF 상태	1. 고장은 아니며 보일러 내부의 온도가 설정온도보다 내려가면 재가동된다 2. 실내온도 조절기를 운전상태로 맞춘다
모터는 회전하는데 점화가 되지 않는다	1. 기름탱크 밸브가 잠겨 있다 2. 기름탱크에 기름이 없다 3. 배관내에 공기가 들어있다 4. 기름 여과기가 막혀있다	1. 밸브를 연다 2. 기름을 보충한다 3. 공기 빼기를 한다 4. 청소를 한다
점화는 되나 바로 정지된다	1. 기름탱크에 기름이 부족하다 2. 화염감지기가 감지 못한다 3. 기름 여과기가 막혀있다 4. 기름중에 불순물이 혼입되어있다	1. 기름을 보충한다 2. 화염감지기 청소 3. 여과기 청소 4. 양질의 기름으로 교체
기름펌프에서 심한 소리가 난다	1. 기름여과기가 막혀있다 2. 배관내에 공기가 들어있다	1. 여과기 청소 2. 공기빼기를 한다
착화시 역화된다	1. 배기관에서 역풍이 분다 2. 점화장치외 고장	1. 점검 의뢰 2.
이상한 연소음이 발생한다	1. 연소공기의 과다 2. 연료 토출량이 과다	1. 점검 의뢰 2.
연기와 그을음이 나온다	1. 기름이 나쁘거나 불순물이 들었다 2. 연소공기의 부족	1. 기름을 교환 2. 점검 의뢰
기 타	1. 연료배관이 썩다 2. 배관에서 풀이 썩다	1. 점검 의뢰 2. 점검 의뢰

이상 현상		원 인	조 처 방 법
전원 스위치를 조작하여도 가동이 안된다	전원램프가 켜지지 않는다	휴즈가 끊어져 있다	휴즈를 같이 꺼운다
		정전중	전기가 들어올 때 까지 기다린다
		전원플러그 접촉 불량	전원플러그를 수리한다
	전원램프는 켜지는데 보일러가 켜지지 않는다	전원플러그가 뽑혀져 있다	전원플러그를 꽂아준다
		실내온도가 실내 온도조절기 설정온도보다 높다	실내온도조절기의 설정 온도를 낮여준다
		보일러 온도조절 설정 온도가 낮다	보일러 온도조절기 설정온도를 높여준다
물보충 램프에 불이 들어와 있다	난방배관에 물이 없다	자동으로 물보충하여 준다	
과열램프에 불이 들어와 있다	순환 펌프 고장	순환펌프를 점검한다	
	난방 배관이 막혀 있다	- 배관이 막혔을 경우 배관시공자에게 점검 의뢰 - 난방스트레너를 청소한다	
운전을 시작하여 불이 붙은 후 바로 정지되며 점검램프에 불이 들어온다	중간밸브가 잠겨있다	가스밸브를 열어 준다	
	공급 가스압이 낮다	점검의뢰한다	
	화형 감지를 하지 못한다	점검의뢰한다	
운전을 시작하여 불이 붙지 않고 바로 정지되며 점검램프에 불이 들어온다	중간밸브가 잠겨있다	가스밸브를 열어 준다	
	점화스파크가 튀지 않는다	점검의뢰한다	
점화는 되지 않고 송풍기가 계속 돈다	종압스위치 튜브가 빠져있다	종압스위치 튜브를 꼽아준다	
	급배기관이 바르게 설치되어있다	바르게 해준다	
	굴뚝이 막혀 있다	굴뚝을 점검한다	
보일러는 정상 작동하나 온수가 나오지 않는다	난방배관에 밸브가 잠겨있거나 배관이 막혀있다	난방배관(스트레너) 점검	
	난방배관에 공기가 많이 차있다	배관내 공기를 빼준다	
	순환펌프가 고착되어 작동을 하지 않는다	점검 의뢰한다	
	난방배관이 샌다	누수부분을 조치하여 준다	
보일러는 정상 작동하나 난방이 되지 않는다	스트레너가 막혔다	분해하여 청소하여준다	
	수압이 낮다	가압장치를 설치하세요	
보일러 물보충 램프가 자주 작동된다	배관에 누수가 되는 곳이 있다	난방라인을 점검한다	
착화중 역화되거나 연소중 큰 소음이 발생한다	급배기관이 바르게 설치되어있지 않다	점검 의뢰한다	
	급배기관이 막혀있다	청소하면 됩니다	
온수사용시 온수가 나오지 않는다	급탕 흐름 스위치 이상이 있다	점검 의뢰한다	



보일러 이상원인과 조치요령.



<침수 보일러 관련 문의전화>

업체 및 관련단체	전화번호
경동보일러 A/S 센터	지역번호 없이 1588-1144
귀뚜라미보일러 A/S 센터	지역번호 없이 1588-9000
런나이cs	지역번호 없이 1544-3651
롯데기공 A/S센터	지역번호 없이 1588-8888
대성셀텍 A/S센터	지역번호 없이 1588-8577
에너지관리공단	031-260-4251(점사지도팀)

<침수 가스시설 관련 문의전화 >

가스안전공사			
지역본부	전화번호	지역본부	전화번호
본사(사고점점처)	031)312-2341	울산지역본부	052)247-0019
서울지역본부	02)3411-2080	경기지역본부	031)259-3500
부산지역본부	051)646-0019	강원지역본부	033)643-0019
대구경북지역본부	053)588-0019	충북지역본부	043)263-0019
인천지역본부	032)435-1525	전북지역본부	063)276-0019
광주전남지역본부	062)383-0019	경남지역본부	055)282-1152
대전충남지역본부	042)485-0019	제주지역본부	064-748-0019

<침수 전기시설 관련 문의전화 >

한국전력 전기고장번호	국번없이 123
전기안전공사	1588-7500

<가전3사 AS 전화번호>

삼성전자	1588-3366
대우일렉트로닉스	1588-1588
LG 전자	1544-7777

