

가스보일러 사고 현황



한국가스안전공사 가스보일러 사고예방대책협의회는 최근 지난 5년간의 가스보일러 사고현황을 발표하고, 가스보일러 사고가 매년 증가 추세에 있어서 더욱 주의해 줄 것을 요청했다. 협의회는 그동안 보일러의 제조·설치 및 검사는 물론 기 설치된 보일러의 제조자 및 시공자의 안전관리 구축 등 안전관리체계 개선 등을 지속적으로 추진한 결과 가스보일러 사고 예방에 크게 기여해 왔다.

그러나 아직도 가스보일러에 의한 이산화탄소 중독사고가 근절되지 않고 있음에 따라 이러한 사고를 예방하기 위해 협의회는 “가스보일러 시공지침에 의한 철저한 시공 및 꾸준한 안전관리가 중요하다”고 지적하며 “무자격자의 시공이 근본적으로 차단되어야만 가스보일러 관련 사고를 예방할 수 있다”고 덧붙였다.

협의회가 발표한 가스보일러 사고현황은 다음과 같으며, 협회 홈페이지(www.kmcca.or.kr) 공개자료실에도 올려져 있다.[편집자 주]

1. 가스보일러 사고현황

최근 5년간 가스보일러 사고는 전체사고의 2.9%를 점유하고 있으며, 2010년에는 5건으로 전년(3건) 대비 66.7% 증가하고 있는 추세이다. 보일러 사고의 주요원인으로는 배기통 연결부 이탈 등 배기통 관련사고(57.8%) 및 제품의 노후·

고장(19.2%)으로 가스보일러의 설치불량 및 기기 노후, 결함 등에 의한 사고가 대부분인 것으로 나타났다. 특히 2010년에 발생한 사고 중 5건이 배기통과 관련된 사고여서 배기통 연결부위의 철저한 시공 및 가스 점검 시 배기통 연결부위에 대한 점검이 필요한 것으로 지적되었다.

▼ 가스보일러 사고의 주요 원인

(단위: 건수)

년 도	시설기준 관련 급·배기통 설치기준 미준수	유지관리 관련 배기통 연결부이탈	제품관련 노후·고장	고의 사고	보일러취급 수리	단순누출	기타	계
'06~'10년	7	8	5	1	2	1	2	26
점유율(%)	27.0	30.8	19.2	3.8	7.7	3.8	7.7	100

▼ 최근 5년간 가스보일러 사고현황

(단위: 건수, 명)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	계
전체사고	223	240	185	132	117	897
보일러 사고	7	6	5	3	5	26
점유율(%)	3.1	2.5	2.7	2.3	4.3	2.9
인명피해	30	6	2	20	18	76
피해율(건당)	4.29	1.0	0.4	6.67	3.6	2.92

▼ 2010년 발생한 사고 유형

No	일시	사고 장소	가스명 인명피해	사용처	사고 형태	사 고 개 요
1	1.18 (월) 11:50	서울 종로구	도시가스 사망: 2명	제1종 보호시설	중독	호텔 지하에 설치된 보일러의 폐가스가 배기연통의 갈라진 틈을 통하여 5층 객실로 유입되어 CO가스에 중독된 사고
2	2.19 (금) 14:28	서울 용산구	도시가스 부상: 12명	제1종 보호시설	중독	여성전용사우나의 지하 2층 보일러의 폐가스(CO가스)가 지하 1층 찜질방 휴게실로 유입되어 손님들이 CO가스에 중독된 사고임
3	4.9 (금) 7:05	충남 천안시	도시가스 부상: 1명	주택	중독	보일러 배기통이 원인미상으로 이탈되어 보일러를 가동중 배기가스(CO)에 중독된 사고
4	7.8 (목) 14:30	서울 서대문구	도시가스 부상: 1명	기타 (상가)	중독	지하의 보일러 및 냉온수기폐가스가 공조용 급기구로 유입되어 CO중독된 사고
5	12.12 (일) 9:40	경남 밀양시	도시가스 사망: 1명 부상: 1명	주택	중독	원인미상으로 연도가 이탈된 보일러를 가동중 CO가스가 다량 누출되어 CO중독이 발생한 사고

2. 가스보일러 사고사례

[사례 1]

1. 사고일시 : 2010년 02월 19일(금) 14:28분경

2. 사고장소 : 서울 용산구 청파동 ○○○ 여성전용사우나

3. 피해현황

- 인명피해 : 부상 12명
- 재산피해 : 없음

4. 시설현황

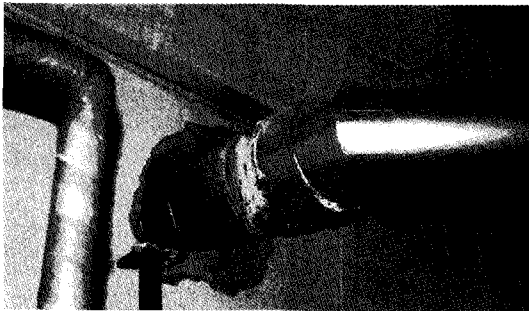
- 가스보일러(버너용량 270,000kcal/hr, 강제 혼합식) : 1대
- 업무용대형연소기 1대(5구주물렌지) : 1대

5. 사고내용(원인)

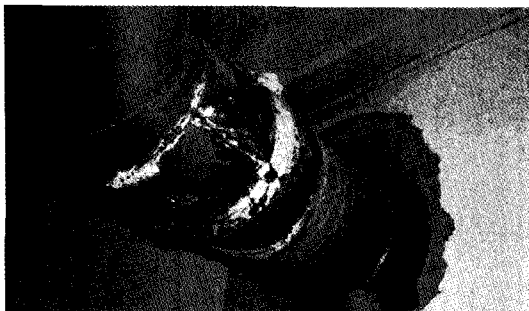
- 지하 1층 휴게실과 소금찜질방에서 휴식을 취하고 있던 손님 12명이 지하 2층 기계실에 설치된 가스보일러를 가동시키자 어지럼증 및 구토 증세를 호소하여 병원에 후송된 사고로, 배기통 연결부를 통해 누출된 배기가스에 의한 CO중독사고

6. 문제점 및 대책

- 배기통 노후 진행 전 특별 안전진단 등 제도 도입 필요
- 배기통 점검의 점검 방법 강화 필요
- 안전점검시 일산화탄소 농도 측정 필요
- 배기통의 노출 시공방법 등 개선 필요



▲기계실 내부 배기통(부식)



▲부식된 부위

[사례 2]

1. 사고일시 : 2010년 04월 09일(금) 07:05분경
2. 사고장소 : 충남 천안시 서북구 ○○○ 아파트
3. 피해현황
 - 인명피해 : 부상 1명

- 재산피해 : 없음

4. 시설현황

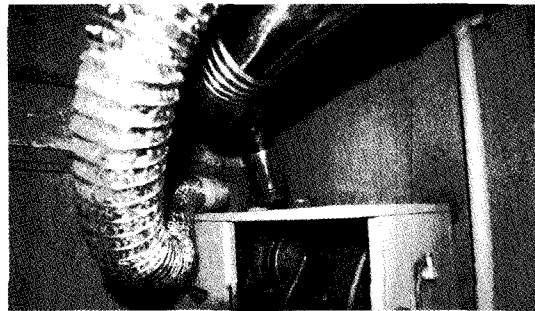
-가스보일러(FF식) : 1대

5. 사고내용(원인)

- 아파트에서 피해자가 아침에 일어나보니 처와 딸이 머리가 아프고 속이 좋지 않다고 하고, 아들의 방에서 이상한 소리가 들려 들어가 보니 의식을 잃은 채 쓰러져 있는 것을 발견하고 신고한 사고로, 이탈된 배기통으로 누출된 폐가스에 의한 중독사고

6. 문제점 및 대책

- 시공자가 보일러 설치 시 배기통이 이탈하지 않도록 철저히 시공해야 하며, 안전점검도 철저히 해야 함



▲기계실 내부 배기통(부식)

[사례 3]

1. 사고일시 : 2010년 7월 8일(목) 14시 30분경
2. 사고장소 : 서울 서대문구 홍제동 ○○○ 상가
3. 피해현황
 - 인명피해 : 부상 1명
 - 재산피해 : 없음
4. 시설현황
 - 가스보일러 : 1대

5. 사고내용(원인)

- 상기 장소의 보일러 및 냉온수기 폐가스가 공조용 급기구(디퓨저)를 통하여 지하 1층 골프장에 유입되면서 카운터에서 있던 피해자가 폐가스에 중독된 사고

6. 문제점 및 대책

- 가스보일러 연돌 노후진행에 대한 특별안전진단 및 건축물 내 공동연돌 설치금지 필요
- 지하에 가스보일러 및 냉온수기 설치시 배기통을 공동연돌에 접속(설치)하지 않고 이중 배기통 용접 설치유도



▲ 1층 상가복도



▲ 2층 상가복도



▲ 1층 상가복도



▲ 2층 상가복도

[사례 4]

1. 사고일시 : 2010년 12월 12일(일) 09시 40분경 (발견시간)
2. 사고장소 : 경남 밀양시 ○○○ 아파트
3. 피해현황
 - 인명피해 : 사망 1명, 부상 1명
 - 재산피해 : 없음

4. 시설현황

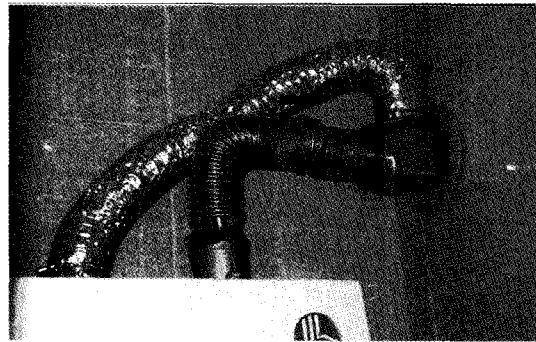
- 연소기 : 가스보일러 1대, 오븐렌지 1대, 가스렌지 : 1개

5. 사고내용(원인)

- 배기통의 중간 부분이 이탈된 상태로 보일러가 가동되어 보일러실 실내로 다량 배출된 폐가스가 보일러실 여닫이 출입문 하부 틈을 통해 주방과 안방으로 확산되어 CO중독이 발생된 사고

6. 문제점 및 대책

- 시공자가 보일러 설치 시 배기통이 이탈하지 않도록 철저히 시공
- 가스보일러 설치 및 가동상태 안전점검 철저



▲가스보일러 배기통 접속부 이탈



▲CO농도 측정