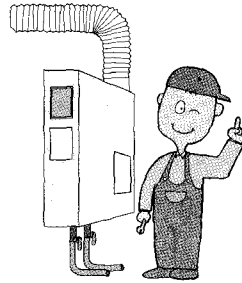




## 사고사례

# 막음처리 미조치 사고



출처: 가스사고연감 2003 발행: 한국가스안전공사

### 연소기 철거 후 막음처리 미조치 사고

#### 막음처리 미조치(사례1)

1. 사고일시: 2003년 1월 26(일) 12시 57분경

2. 사고장소: 울산 북구 염포동 상가주택 2층

#### 3. 피해현황

- 인명피해 : 부상 1명
- 재산피해 : 약 54만원

#### 4. 시설현황

- LPG용기(20kg) : 1개
- 압력조정기(4kg/h) : 1개

#### 5. 사고내용

예전에 사용하던 1구 가스렌지를 필요가 없어 연소기만 철거한 후에 막음처리하지 않은 상태로 방치한 상태에서 사고당일 000의 아들 000이 2구가스렌지 위에 미역국을 끓이기 위

해 1구쪽 호스콕을 잘못 열어 가스렌지를 여러 번 켜는 순간 1구 호스쪽에서 누출 체류된 가스가 가스렌지의 점화용 불꽃(스파크)에 의해 폭발한 사고임.

#### 6. 사고원인

○ 연소기 철거 후 막음처리 미실시 상태에서 중간밸브 오조작

#### 7. 문제점

- 연소 철거 후 막음처리 미실시
- 소비자시설 안전점검 부적정 실시

#### 8. 대책

- 연소기 철거시 반드시 막음처리 실시
- 소비자시설 안전점검 철저히행





▲ 화염에 그을린 열화비닐호스

### 막음처리 미조치(사례 2)

1. 사고일시: 2003년 10월 18(토) 22시 50분경

2. 사고장소: 경남 창원시 소담동 000오리촌

#### 3. 피해현황

- 인명피해: 부상 1명
- 재산피해: 유리창 파손 등

#### 4. 시설현황

- LPG용기(20kg): 1개
- 압력조정기(4kg/hr): 1개
- 순간온수기(0.8kg/hr): 1대

#### 5. 사고내용

○ 피해자가 임의로 가스시설을 설치하면서 호스”T”를 이용하여 한쪽은 온수기를 연결하였으나 한쪽은 연소기를 연결하지 않은 상태에서 가스를 사용하던 중 연소기가 연결되지 않은 부분으로 가스가 누출되는 상태에서 이동식부탄연소

기를 사용하기 위하여 점화하는 순간 폭발한 사실

#### 6. 사고원인

○ 가스사용자가 음식점을 개업하기 위해 임의로 가스시설을 설치하고 사용하던 중 사고당일 빨래를 삶기 위해 이동식부탄연소기를 켜는 순간, 온수기와 호스”T”로 연결된 막음처리 안된 호스로부터 누설된 가스에 의해 폭발한 사고로 추정

#### 7. 문제점

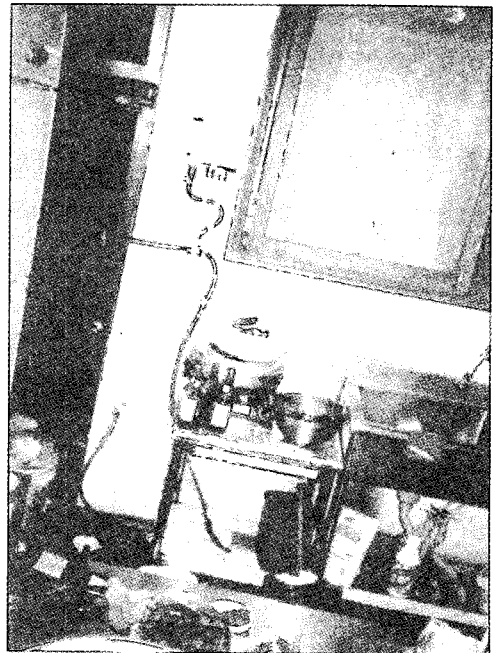
○ 가스사용자 가스시설 임의설치로 인한 막음처리 미비

○ LP가스 안전공급계약 미체결 및 소비자 시설 정기안전점검 미실시

○ 호스길이 3m초과 및 호스T사용

#### 8. 대책

○ 가스시설 설치시 유자격 시공자에 의한 가스



▲ 막음처리 안된 열화비닐호스

시설 설치

- LP가스 안전공급계약 미체결 및 소비자 시설 정기안전점검 미실시
- 공급자 가스공급시 소비자 시설에 대한 점검 강화

**막음처리 미조치(사례3)**

1. 사고일시: 2003년 10월 21일(화) 21시 00분경
2. 사고장소: 서울 은평구 구산동 OO분식
3. 피해현황
  - 인명피해: 부상 1명
  - 재산피해: 유리창 파손 등
4. 시설현황
  - LPG용기(20kg): 2개
  - 주물버너(0.6kg/h): 1개
5. 사고내용

○ 개업을 앞둔 분식점에서 전 세입자가 사용 하던 노후된 가스렌지를 철거한 후 막음조치를 하지 아니한 각각의 배관에 퓨즈콕만 설치하여 방치한 상태에서

○ 주물버너 1개를 설치하고 버너를 사용하기 위해 중간밸브를 열고 점화하던 중 퓨즈콕이 1/2만 닫힌 곳으로부터 누출된 가스가 주물버너 불꽃에 폭발한 사고임

**6. 사고원인**

○ 2003. 10. 21 21:00경 음식조리를 위해서 주물버너를 사용중, 노후된 가스렌지를 철거 후 막음처리가 안된 호스로부터 가스가 누출되어 폭발된 사고로 추정됨.

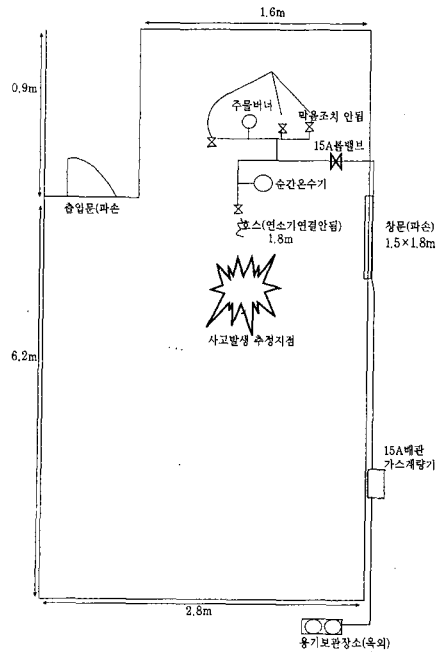
**7. 문제점**

○ 사용자가 막음처리가 안된 상태에서 밸브, 퓨

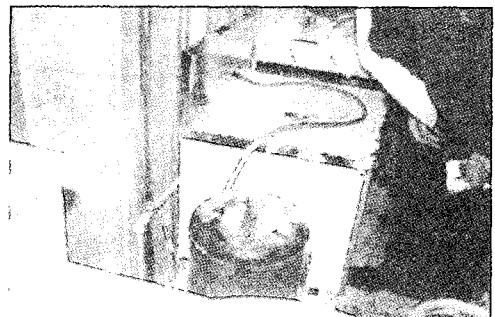
즈콕 등 개폐상태 확인하지 아니하고 부주의하게 사용

**8. 대책**

- 사용자 및 가스공급자에 대한 교육 홍보 강화
- 가스공급자로 하여금 가스사용시설에 대한 철저한 소비설비 안전점검을 계도

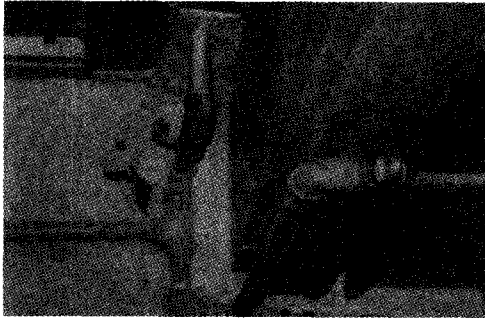


▲ 사고현장 편명도



▲ 막음처리 안된 연화비닐호스





▲ 막사고현장 배관

#### 막음처리 미조치(사례 4)

1. 사고일시 : 2003년 10월 27일(월) 10시 40분경

2. 사고장소 : 부산 금정구 남산동 경로당

#### 3. 피해현황

- 인명피해 : 없음
- 재산피해 : 약 50만원

#### 4. 시설현황

- LPG용기(20kg) : 2개
- 압력조정기(4hg/h) : 1개
- 가스렌지(2구) : 1대

#### 5. 사고내용

○ 경로당 내부 호스 중간에서 “T”자로 분기하여 한쪽은 가스렌지에 연결되어 있으나 다른 한쪽은 중간밸브 후단의 가스히터를 철거하여 막음조치 미비상태로 방치되어 있는 시설에서 치매가 있는 000가 막음처리 안된 중간밸브를 개방하여 누출된 가스가 전기히터를 사용하기 위해 콘센트를 꼽는 순간 폭발한 사고임

#### 6. 사고원인

○ 약간의 치매가 있는 000가 막음처리가 되어 있지 않은 중간밸브(호스콕)를 열어 가스가 누출된 상태에서 전기히터를 사용하기 위해 콘센트

를 꼽는 순간 폭발 및 화재가 발생된 걸로 추정됨.

#### 7. 문제점

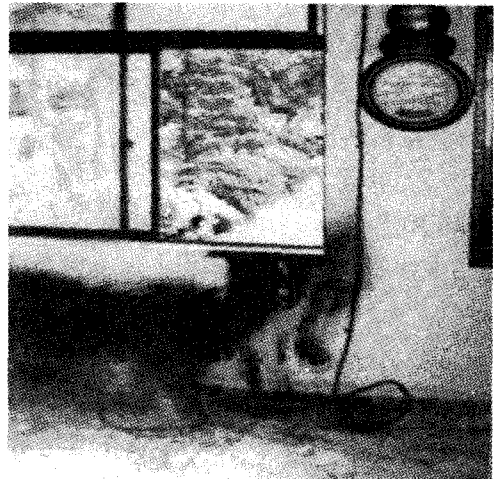
○ 연소기 등을 가스배관(호스 등)에서 분리·철거하면서 막음처리를 하지 않음.

○ 완성검사 및 정기검사 미실시

#### 8. 대책

○ 가스시설의 철거 등을 할 때에는 공급자에 통보 및 유자격자에게 시공

○ 완성검사실시 후 가스시설 사용토록 공급자 및 사용자에게 계도



▲ 화재가 발생한 경로당 내부



▲ 점화원으로 보이는 콘센트

**가스시설 시공 중 막음처리 미조치 사고**

**시공중 막음처리 미조치(사례 1)**

- 1. **사고일시**: 2003년 6월 8일(일) 12시 50분경
- 2. **사고장소**: 경기 파주시 금촌동 OO교회
- 3. **피해현황**
  - 인명피해: 부상 2명
  - 재산피해: 없음
- 4. **시설현황**
  - LPG용기(50kgx47개, 20kg x1개)
  - 압력조정기(4kg/hr): 1개
  - 가스렌지(2구): 1대
  - 가스온수기: 1대
  - 가스오븐: 1대
  - 가스난로: 8대

**5. 사고내용**

○ 가스사용시설을 다시 설치하면서 기존에 설치되어 있던 배관을 철거 막음조치하지 않고 용기가 연결된 채 방치하던 중 피해자가 기존배관의 중간밸브를 신규로 설치한 배관의 중간밸브로 오인하여 개방, 막음처리가 안된 배관에서 가스가 누출, 가스렌지의 화염에 의하여 점화·폭발된 사고임

**6. 사고원인**

○ 신규가스시설 설치시 기존에 설치된 배관을 반드시 철거하여야 하나 막음조치도 하지 않고 방치하여 피해자가 기존배관의 밸브를 신규로 설치한 배관의 중간밸브로 오인하여 개방한 후 가스렌지를 사용하던 중 기존배관에서 가스가 누출, 사용중이던 가스렌지 불꽃에 의해 점화·폭

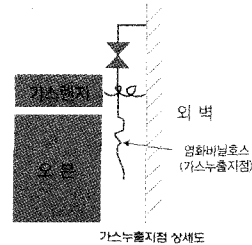
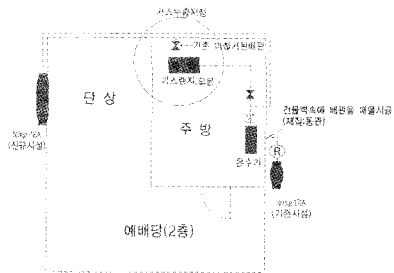
발한 것으로 추정

**7. 문제점**

- LPG특정사용시설 완성검사를 받지 않은 상태에서 가스사용
- 신규배관 설치시 기존시설인 LPG용기, 배관 미철거 및 막음처리가 안된 상태에서 가스공급
- LPG안전공급계약 미체결 및 소비시설 안전점검 미 실시
- 사용자의 안전의식 결여
  - 막음 미조치 상태로 시설 방치

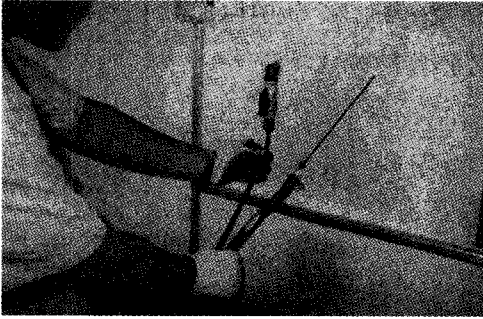
**8. 대책**

- 시공자에 대한 교육 및 홍보강화
  - 신규 설치시 기존시설 반드시 철거
- 공급자의 사용자시설 안전점검 철저.
  - 가스공급전 사용시설에 대한 안전점검 실시 후 부적합시설 발견시 즉시 조치 또는 권유
- 신규 가스시설 시공시 기존시설 철거 사항
  - 의무화하도록 법개정



▲ 사고현장 도면





▲ 막음처리 안된 열화비닐호스



▲ 사고현장 용기보관소

가스시설 전환시 막음처리 미조치(사례 2)

1. 사고일시: 2003년 12월 25일(일) 10시 50분경
2. 사고장소: 경북 경주시 충효동 0000빌라
3. 피해현황
  - 인명피해: 부상 5명
  - 재산피해: 유리창 등 파손
4. 시설현황
  - LPG용기(20kg): 1개
  - 압력조정기(4kg/h): 1개
  - 가스렌지(2구): 1대
5. 사고내용
  - LPG시설에서 도시가스시설로 전환 배관공사를 하면서 가스보일러를 설치하기 위해 중간밸

브를 설치한 후 취사를 위해 용기밸브를 개방, 막음조치 되지 않은 밸브에서 누출된 가스가 미상의 점화원에 인화되어 폭발한 사고임.

6. 사고원인

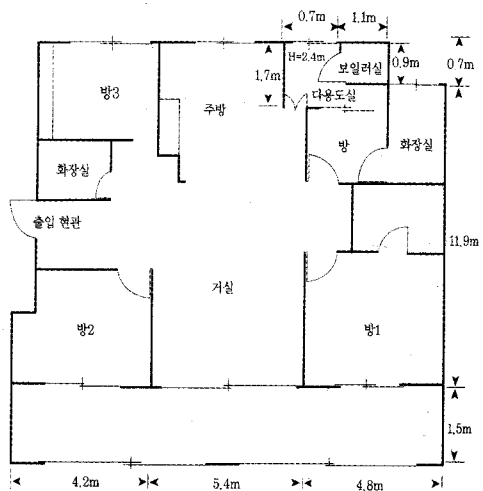
○ 시공사인 OO테크에서 도시가스 배관공사를 하면서 기존 가스렌지와 연결된 LPG배관에 신설 배관을 연결한 후 가스보일러를 설치하기 위해 기름보일러실에 중간밸브를 설치한후 막음조치를 하지 않은 채 밸브를 열어두었으며, 이 상태에서 취사를 하기 위해 LPG용기밸브를 열자 막음조치가 되지 않은 밸브를 통해 누출된 가스가 미상의 화기(기름보일러로 추정)에 인화되어 폭발한 것으로 추정됨.

7. 문제점

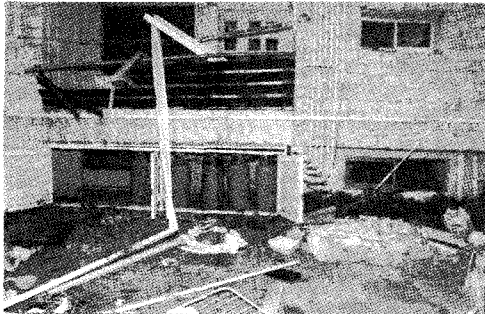
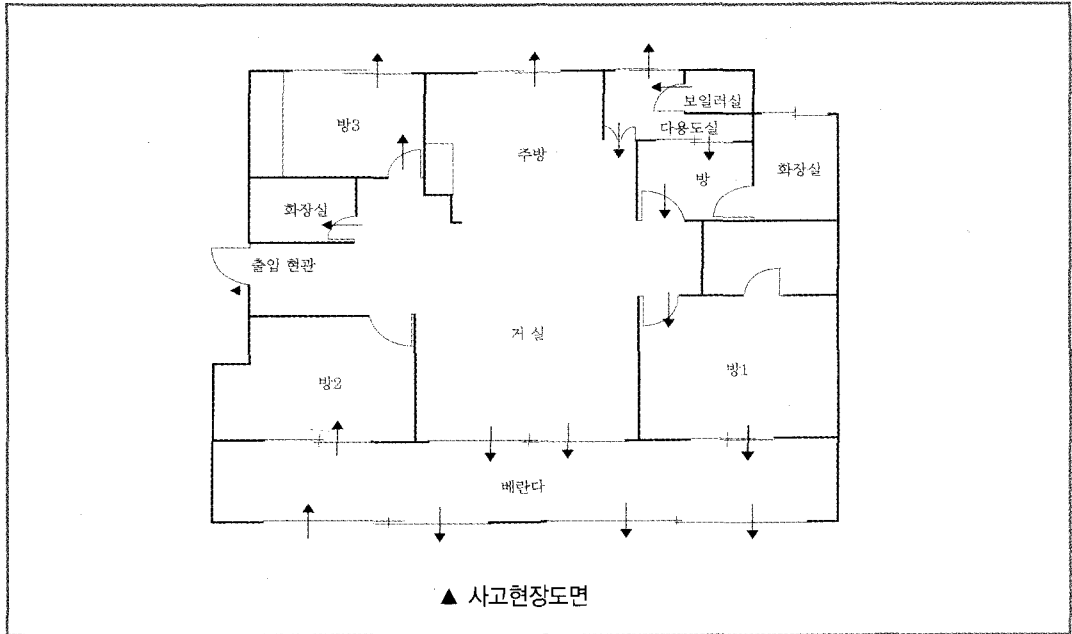
○ 시공사 안전관리기준 미준수(20A밸브 후단에 마감조치 미실시)

8. 대책

○ 시공사 안전관리기준 준수 교육철저(배관사 공사 막음처리 철저) BN



▲ 사고현장도면 평면도 및 크기



▲ 사고현장 전경(가재도구 및 유리창 파편)



▲ 다용도실 폭발화염 흔적



▲ 가스배관의 중간밸브 핸들이 다른 배관에 접착되어 잠기지 않음



▲ 창문 유리창 등 파손