



2007년 가스사고 발생현황 분석 및 대책

한국가스안전공사 사고점검처

I. 가스사고 발생 세부현황

□ 월 별

○ 2007년 12월 총 123건의 가스사고가 발생하였으며, 7, 8월에 많이 발생

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	
					건수	증감률(%)
1월	7	11	13	8	13	62.5
2월	12	4	9	11	11	-
3월	9	11	8	8	4	△50
4월	11	6	6	10	13	30.0
5월	10	10	4	8	9	12.5
6월	12	5	12	6	9	50.0
7월	11	10	11	10	16	60.0
8월	12	9	11	7	15	114.3
9월	11	13	5	8	5	△37.5
10월	11	13	11	8	7	△12.5
11월	4	8	10	15	11	△26.7
12월	9	10	9	13	10	△23.1
계	119	110	109	112	123	9.8

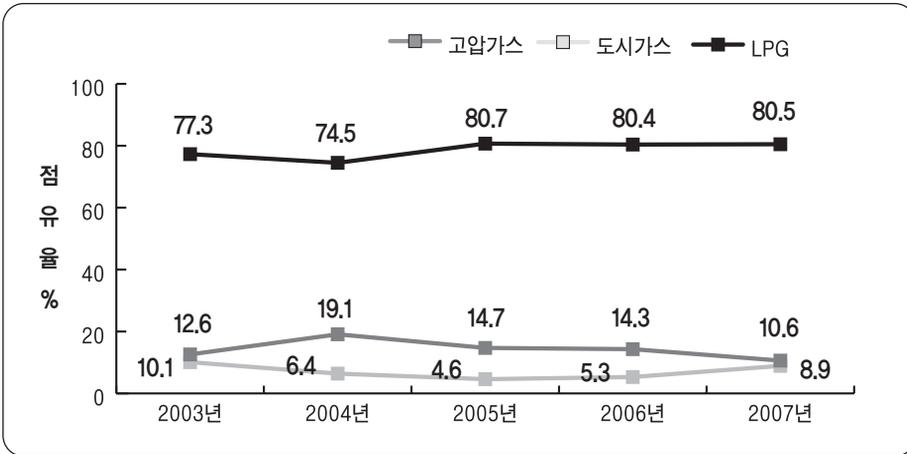
□ 가스별

○ 2007년 총 123건의 가스사고중 LPG(99건)으로 80% 이상을 차지하고, 도시가스는 꾸준한 감소세를 보이고 있으나, 고압가스는 전년대비 83.3% 증가함

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	
					건수	증감률(%)
LPG	92	82	88	90	99	10.0
도시가스	15	21	16	16	13	△18.8
고압가스	12	7	5	6	11	83.3
계	119	110	109	112	123	9.8

○ 최근 5년간 동기 대비 가스별 사고 점유율 추이를 보면, 도시가스시설에서 사고는 감소세를 보이는 반면, LP가스는 정체, 고압가스시설에서의 사고는 증가세를 보이고 있음

한국가스안전공사가 집계한 '07년도 가스사고 발생현황 분석 및 대책관련 세부현황을 게재한다.



가스별 사고 점유율 추이

□ 원인별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
사용자취급부주의	41	47	48	46	47	2.2
공급자취급부주의	21	13	13	8	25	212.5
타공사	4	6	6	6	5	△16.7
시설미비	27	27	30	35	24	△31.4
제품노후	21	10	9	7	11	57.1
기타	5	7	3	10	11	10

○ 가스별 사고원인

구분	계	LPG		도시가스		고압가스	
		구성비(%)	점유율	점유율	점유율		
사용자취급부주의	47	38.2	44	-	-	3	27.3
공급자취급부주의	25	20.4	18	3	23.1	4	36.3
타공사	5	4.1	-	4	30.7	1	9.1
시설미비	24	19.5	21	3	23.1	-	-
제품노후	11	8.9	9	2	15.4	-	-
기타	11	8.9	7	1	7.7	3	27.3

* 제품노후(11건): 조정기(6건), 가스보일러(2건), 용기밸브(1건), 부탄캔(1건), 호스(1건)



2007년 가스사고 발생현황 분석 및 대책

□ 사용처별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	
					증감률(%)	증감수
주택	41	42	39	46	47	2.2
요식업소	16	19	21	13	19	46.2
공장	5	1	4	4	8	100
공급시설	7	7	7	3	3	-
허기업소	18	10	9	11	6	△45.5
다중이용시설	-	1	-	1	-	-
차량	3	3	1	1	8	700
제1종보호시설	7	4	6	8	12	50
기타	22	23	22	25	20	△20.0

□ 형태별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	
					점유율(%)	증감률(%)
누출	15	14	9	8	8	6.5
폭발	48	45	40	56	59	48
화재	36	20	22	19	39	31.7
중독	5	8	12	9	3	24
산소결핍	2	2	1	-	3	24
파열	13	21	25	20	11	9
기타	-	-	-	-	-	-

□ 지역별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'07년	
						증감률(%)	증감수
서울	20	22	24	15	18	20	3
부산	8	2	3	7	8	14.3	1
대구	3	8	1	6	5	△16.7	△1
인천	-	5	4	4	2	△50.0	△2
광주	3	3	2	2	3	50.0	1
대전	3	4	2	3	2	△33.3	△1
울산	2	3	3	2	2	-	-
강원	5	5	6	4	9	125	5
경기	20	15	18	20	35	75	15
경남	7	11	7	10	8	△20.0	△2
경북	7	6	12	10	8	△20.0	△2
전남	10	8	8	8	6	△25.0	△2
전북	10	7	10	5	5	-	-
충남	12	6	6	10	7	△30.0	△3
충북	5	5	1	5	4	△20.0	△1
제주	4	-	2	1	1	-	-

□ 인명피해별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)	
사고건수	119	110	109	112	123	9.8	
인명피해계	179	181	211	200	209	4.5	
사망	계	15	24	16	10	10	-
	IFG	7	8	14	4	6	50
	도시가스	4	11	2	3	2	△33.3
	고압가스	4	5	-	3	2	△33.3
부상	계	164	157	195	190	199	4.7
	IFG	141	145	169	139	183	31.7
	도시가스	12	6	20	47	8	△83.0
	고압가스	11	6	6	4	8	100

※ 사망 10명 : 보일러CO중독 3명, 온수기 CO중독 1명, 냉동기파열사고 1명, 용접작업중 폭발 2명, 산소결핍 2명, 막음조치불량 폭발 1명

□ 시간대별

구분	계	1시~6시	7시~12시	13시~18시	19시~24시
'03년	119	6	43	38	32
'04년	110	12	32	44	22
'05년	109	9	33	37	30
'06년	112	8	38	45	21
'07년 12월	123	10	43	40	30

□ 사고신고접수 현황

구분	사고	사건				일반화재 (기타)	오인 등	계
		소계	고의사고	단순누출	기타			
2007년 전월	113	128	46	33	49	120	233	594
2007년 12월	10	12	4	3	5	9	16	47
2007년 계	123	140	50	36	54	129	249	641
점유율(%)	19.2	21.8	7.8	5.6	8.4	20.1	33.9	100

12월 가스사고 개별일람표

No	일시	사고지역	가스명 피해현황	사고형태 사고등급	사고개요
1	12.01 (토) 12:50	부산 서구	IFG (프로판) 100만원	폭발 3급	호텔9층 식당에서 피해자가 음식을 하기 위해 부침기를 점화도 중 두 개의 중간밸브를 동시에 열어 점화되지 않은 한 쪽의 연소기 화구를 통해 가스가 누출되어 폭발한 사고임
2	12.13 (목) 20:16	서울 성동구	IFG (프로판) 부상 2명 10만원	화재 3급	○○카센타 직원 2명이 IFG자동차를 정비하던 중 액체 및 기체 출구밸브를 잠그지 않은 상태에서 차량 하단부에 부착된 액체가스 전자밸브 밀 필터를 분해하기 위해 조립된 나사를 풀어 분리하던 중 가스가 누출되어 미상의 점화원에 의해 화재가 발생한 사고임



2007년 가스사고 발생현황 분석 및 대책

12월 가스사고 개별일람표

No	일시	사고지역	가스명 피해현황	사고형태 사고등급	사고개요
3	12.13 (목) 16:34	경남 고성군	LPG (부탄) 부상2명	폭발 3급	목욕탕 안내실에서 피해자가 날씨가 추워지자 방문한 친구를 위해 난방용 캐비닛히터에 점화를 시도하였으나 점화가 되지 않자 점화버튼을 계속 누르고 있는 상태에서 재점화를 시도하던 중 누출된 가스에 점화되어 폭발한 사고임
4	12.15 (토) 8:00	강원 고성군	LPG (프로판) 부상1명	화재 3급	식당에서 공급자가 용기교체를 위해 밸브를 잠그고 트윈호스를 분리하였으나, 용기밸브가 완전히 잠겨있지 않아 가스가 누출되어 옆에 있던 연탄보일러에 인화화재가 발생한 사고임
5	12.15 (토) 13:00	경기 김포시	LPG (부탄) 부상1명	폭발 3급	미용실에서 연소기(벽걸이형 난로) 철거후 막음조치가 안된 호스로 가스가 누출되었으며, 해당 호스 옆 냉장고의 릴레이 작동에 의해 점화폭발한 사고임
6	12.17 (월) 14:00	강원 홍천군	LPG (프로판) 부상2명	폭발 3급	다기구주택에서 피해자가 목욕탕 내부의 막음조치가 안된 호스에 연결된 중간밸브와 가스렌지에 연결된 중간밸브를 동시에 개방하고 요리를 하던 중 목욕탕에서 누출된 가스에 의해 폭발한 사고임
7	12.2 (목) 17:06	서울 강동구	LPG (프로판) 부상1명	폭발 3급	다기구주택 지하1층에서 피해자가 방에서 부탄용기(3kg용기)에 20kg LPG 용기를 연결하여 불법으로 충전하였으며, 가스냄새가 심하게 나자 20kg LPG 용기를 밖으로 이동시키고 다시 방으로 들어와 직결식연소기에 부탄 용기를 장착하여 찌개를 끓여 먹기 위해 라이타로 점화하는 순간, 충전과정에서 다량으로 누출된 가스에 폭발한 사고임
8	12.22 (토) 13:22	대전 대덕구	LPG (프로판) 부상1명 1,500만원	폭발 3급	다세대주택 3층에서 LP가스가 폭발하였으며, 주방의 가스사용 설비 및 가스배관은 기밀시험 및 누출시험시 이상이 없어 원인 미상의 가스누출로 체류된 상태에서 폭발한 사고로 추정됨

II. 고의사고 현황

□ 가스별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
LPG	62	33	40	29	36	24.1
도시가스	4	5	3	4	14	250
고압가스	1	1	-	-	-	-

□ 원인별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
방화	2	2	-	1	7	600.0
자해	54	31	29	31	37	19.4
흡입	1	3	2	1	3	200.0
가해	7	1	12	-	1	-
불법	-	-	-	-	-	-
기타	3	2	-	-	2	-

□ 유발 방법별

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
호스절단분리	38	13	7	11	13	18.2
용기밸브 개방	17	13	25	11	13	18.2
부탄캔과기누출	2	3	6	8	8	-
중간밸브 분리	0	2	0	0	4	-
흡입	1	3	1	1	3	200.0
기타	9	5	4	2	9	350.0

□ 인명피해별

구분	계	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
고의사고 건수	232	67	39	43	33	50
인명피해계	370	129	52	63	56	70
사망자수	60	20	11	11	6	12
부상자수	310	109	41	52	50	58
사망률/부상률	0.3/1.3	0.3/1.6	0.3/1.1	0.3/1.2	0.2/1.5	0.2/1.2

※ 2007년 12월 가스사고 사상률 : 사망률 0.1명/건, 부상률 1.6명/건

12월 고의사고 일람표

No	일시	사고지역	가스명 피해현황	사고원인	사고형태 사고등급	사고개요
1	12.06 (목) 17:17	제주 서귀포시	LPG (프로판) 부상2명 427만원	자해	폭발 3급	아파트에서 피해자가 고의로 호스를 절단하여 가스가 누출,미상의 점화원에 의해 폭발한 사고임
2	12.29 (토) 21:40	제주 제주시	LPG (프로판) 사망1명 부상8명 21,135만원	자해	폭발 2급	아파트에서 피해자들이 서로 다투는 과정에서 고의로 가스를 누출시켜 누출된 가스에 폭발한 사고임

III 사용자·공급자 취급부주의 사고유형

□ 취급부주의

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
사용자취급부주의	41	47	48	46	47	22
공급자취급부주의	21	13	13	8	25	212.5



2007년 가스사고 발생현황 분석 및 대책

○ 사용자취급부주의 사고유형

구분	계	용기 취급 부주의	부탄 연소기	지연 점화	임의 (수리) 설치	밸브 오개방	캐비닛 히터 사용중	호스 취급 부주의	용접중	기밀 시험
'07년	47	17	11	6	4	3	2	2	1	1

○ 공급자취급부주의 사고유형

구분	계	막음미비	용기취급 부주의	수리,설치 (보수)중	이송전 작업	치환 작업중
'07년	25	7	6	5	4	3

V. 고령자부주의 사고 현황

□ 고령자 사고

(단위:건수)

구분	계	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
전체 가스사고	573	119	110	109	112	123
고령자 사고	38	7	7	5	11	8
점유율(%)	6.6	5.9	6.4	4.6	9.8	6.5

□ 가스별

(단위:건수)

구분	계	점유율(%)	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
LPG	37	97.4	7	7	5	10	8
도시가스	1	2.6	-	-	-	1	-
고압가스	0	0	-	-	-	-	-

□ 세부원인별

(단위:건수)

구분	계	점유율(%)	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
총 계	38	100	7	7	5	11	8
용기취급부주의	13	34.2	4	2	-	4	3
부탄연소기	8	21.1	2	2	2	1	1
막음미비	3	7.9	1	1	-	1	-
점화미숙	4	10.5	-	1	1	-	2
제품노후	2	5.3	-	-	1	1	-
사용자	2	5.3	-	-	1	1	-
임의설치							
밸브오개방	1	2.6	-	1	-	-	-
노출배관절단	1	2.6	-	-	-	-	1
기타	4	10.5	-	-	-	3	1

※ 기타사고(4건)

- 투원호스 원인미상으로 절단
- 사용자부주의로 열화비닐호스 이탈

- 가스렌지 레버에 찌꺼기 끼어 오작동 원인미상

□ 사용처별

(단위:건수)

구분	계	점유율(%)	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
			총계	38	100	7	7
주택	30	79.0	5 (71.4)	6 (85.7)	4 (80.0)	8 (72.7)	7 (87.5)
요식업소	1	2.6	-	-	1	-	-
제1종보호	1	2.6	-	-	-	-	1
다중이용시설	1	2.6	-	1	-	-	-
기타	5	13.2	2	-	-	3	-

※ 기타 :노점,가건물,펜션,경로당 등

□ 형태별

(단위:건수)

구분	계	점유율(%)	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
			총계	38	100	7	7
폭발	17	44.8	2	4	3	5	3
화재	16	42.1	4	1	1	6	4
파열	4	10.5	1	2	1	-	-
누출	1	2.6	-	-	-	-	1

□ 연령별

(단위:건수)

구분	계	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
총계	38	7	7	5	11	8
65~70세 미만	15	5	1	1	6	2
70~75세 미만	9	-	2	3	1	3
75~80세 미만	3	-	-	-	2	1
80~85세 미만	7	2	3	-	-	2
85~90세 미만	3	-	-	1	2	-
90세 이상	1	-	1	-	-	-



2007년 가스사고 발생현황 분석 및 대책

VI. 제품노후 사고 현황

□ 원인별

(단위:건수)

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
전체사고계	119	110	109	112	123	9.8
제품노후	21	10	9	7	11	57.1

□ 가스별

(단위:건수)

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률(%)
제품노후	21	10	9	7	11	57.1
- LPG	16	7	7	5	9	80.0
- 도시가스	2	3	1	2	2	-
- 일반가스	3	-	1	-	-	-

□ 제품별 사고 현황

(단위:건수)

구분	조정기	보일러	가스	기화렌지	용기용장치	기타밸브	계
2003년	5	2	1	3	1	9	21
2004년	2	3	1	1	-	3	10
2005년	3	0	1	1	1	3	9
2006년	1	2	-	1	-	3	7
2007년	6	2	-	-	1	2	11
계	17	9	3	6	3	20	58
점유율	29.3	15.5	5.2	10.3	5.2	34.5	100

□ 노후제품 사고로 인한 인명피해 현황

(단위:건, 명)

구분	사고건수	피해현황			
		소계	사망	부상	인명피해율
2003년	21	14	1	13	0.7
2004년	10	7	1	6	0.7
2005년	9	10	2	8	1.1
2006년	7	3	1	2	0.4
2007년	11	5	1	7	0.5
계	58	42	6	36	0.7

VII. 3대사고 현황

□ 사고현황

(단위:건수)

구분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	증감률
계	28	33	42	44	36	△18.2
- 막음조치 - 미비	14	11	15	20	20	-
- 이동식 - 부탄 - 연소기	12	21	29	17	12	△29.4
- 가스 - 보일러	6	9	8	7	4	△42.9