

2008년 1/4분기 가스사고 발생현황 분석 및 대책

한국가스안전공사 사고점검처



한국가스안전공사가 집계한 '08년도 1/4분기 가스사고 발생현황 분석 및 대책관련 세부현황을 게재한다.

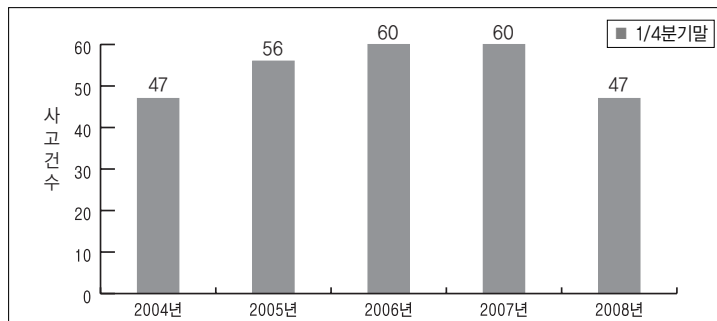
I. 가스사고 발생 세부현황

□ 사고현황

- 2008년 1/4분기 총 47건의 가스사고가 발생하여 전년(60건) 대비 21.7% 감소

구 분	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	
					건수	증감률(%)
1월	15	23	17	22	15	△31.8
2월	13	17	18	21	12	△42.9
3월	19	16	25	17	20	△17.6
계	47	56	60	60	47	△21.7

- 최근 5년간 월별 가스사고 발생 현황
- 연평균 5.7% 감소



연도별 1/4분기 사고현황

□ 가스별

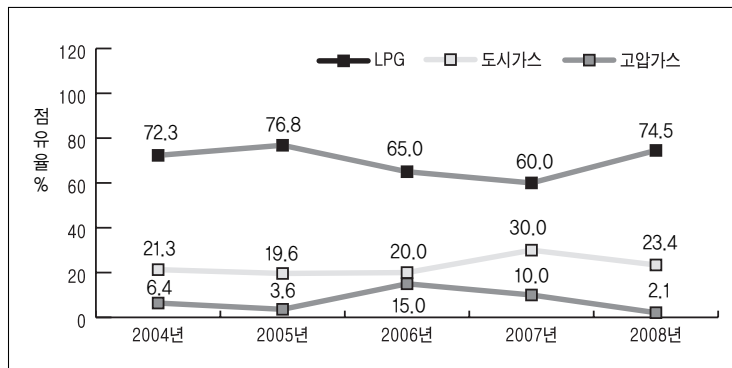
- LPG사고는 35건 발생하여 전년(36건) 대비 2.8% 감소
- 도시가스사고는 11건 발생하여 전년(18건) 대비 38.9% 감소
- 고압가스사고는 1건 발생하여 전년(6건) 대비 83.3% 감소



2008년 1/4분기 가스사고 발생현황 분석 및 대책

구분	'04년	'05년	'06년	'07년		'08년 1/4분기	
					1/4분기		증감률(%)
LPG	162	162	179	188	36	35	△2.8
도시가스	40	41	44	51	18	11	△38.9
고압가스	25	18	29	24	6	1	△83.3
계	227	221	252	263	60	47	△21.7

- 최근 5년간 동기 대비 가스별 사고 점유율 추이를 보면, LPG시설에서 사고는 2008년에 증가세를 보이는 반면, 도시가스는 진정세, 고압가스시설에서의 사고는 감소세를 보이고 있음



가스별 사고 점유율 추이

□ 원인별

- 2008년 1/4분기 원인별로 보면 사용자취급부주의 13건 발생하여 전년(10건)대비 30.0% 증가, 공급자취급부주의는 5건 발생하여 전년(4건) 대비 25.0% 증가, 타공사 사고는 2건 발생하여 전년(3건) 대비 33.3% 감소, 시설미비는 4건 발생하여 전년(6건) 대비 33.3% 감소, 제품노후 사고는 2건으로 전년(5건)에 비해 60.0% 감소, 고의사고는 1건 발생하여 전년(12건) 대비 91.7%감소

구분	'04년	'05년	'06년	'07년		'08년 1/4분기	
					1/4분기		증감률(%)
계	227	221	252	263	60	47	△21.7
사용자취급부주의	47	48	46	47	10	13	30
공급자취급부주의	13	13	8	25	4	5	25
타공사	6	6	6	5	3	2	△33.3
시설미비	27	30	35	24	6	4	△33.3
제품노후	10	9	7	11	5	2	△60.0
기타	85	72	117	101	20	20	-
고의사고	39	43	33	50	12	1	△91.7

* 기타(20건) : 교통사고(6), 과열화재(5), 토치역화(4), 부탄캔파열(3), 단순누출(1), 보일러(1)

□ 원인별 / 가스별

구 분	계		LPG		도시가스		고압가스	
	구성비(%)		점유율		점유율		점유율	
계	47	100	35	100	11	100	1	100
사용자취급부주의	13	27.7	12	34.3	1	9.1	-	-
공급자취급부주의	5	10.6	4	11.4	1	9.1	-	-
타공사	2	4.3	-	-	2	18.2	-	-
시설미비	4	8.5	4	11.4	-	-	-	-
제품노후	2	4.3	2	5.7	-	-	-	-
기타	20	42.5	13	37.2	6	54.5	1	100
고의사고	1	2.1	-	-	1	9.1	-	-

* 제품노후(2건) : 이동식부탄연소기(2건)

□ 사용처별

- 사고가 가장 많이 발생한 주택에서는 전년(28건) 동기 대비 20건으로 28.6% 감소, 요식업소에서는 전년(7건) 동기 대비 6건으로 14.3% 감소, 공장은 전년(2건) 동기 대비 5건으로 150.0% 증가, 공급시설은 전년(2건) 동기 대비 1건으로 50.0% 감소, 허가업소는 전년(2건) 동기대비 3건으로 50% 증가, 차량은 전년(4건) 동기 대비 3건으로 25.0% 감소, 제1종 보호시설에서 전년(6건) 동기 대비 2건으로 66.7% 감소

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년 1/4분기		
					1/4분기	증감률(%)	
계	227	221	252	263	60	47	△21.7
주택	106	105	112	118	28	20	△28.6
요식업소	29	28	27	33	7	6	△14.3
공장	5	8	11	15	2	5	150
공급시설	11	10	7	5	2	1	△50.0
허가업소	20	12	20	14	2	3	50
다중이용시설	1	-	1	1	-	-	-
차량	11	13	14	14	4	3	△25.0
제1종 보호시설	7	6	15	21	6	2	△66.7
기타	37	39	45	42	9	7	△22.2

* 기타사고(7건) : 건물철거공사장(2), 신축공사장(2), 식료품가게(1), 간이열쇠점(1), 부동산(1)

- 사용처별로는 주택에서의 사고가 점유율이 42.6%로 높게 나타나고, LPG가스는 주택·요식업소·공장 순으로 사고가 많이 발생, 도시가스는 주택에서 사고가 많이 발생, 고압가스는 허가업소에서 1건 발생

구 분	계	구성비(%)	LPG	도시가스	고압가스
주택	20	42.6	13	7	-
요식업소	6	12.8	6	-	-
공장	5	10.6	5	-	-
공급시설	1	2.1	-	1	-
허가업소	3	6.4	2	-	1
다중이용시설	-	-	-	-	-
차량	3	6.4	3	-	-
제1종 보호시설	2	4.2	1	1	-
기타	7	14.9	5	2	-



2008년 1/4분기 가스사고 발생현황 분석 및 대책

□ 형태별

- 가스사고 형태별로 보면 화재·파열·폭발·누출 등의 순서로 사고가 많이 발생하였고, 전년에 비해 파열사고가 증가

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년	1/4분기	'08년 1/4분기		
						접유율 (%)	증감률 (%)	증감수
계	227	221	252	263	60	47	100	△21.7
누 출	68	48	58	55	13	8	17	△38.5
폭 발	72	72	86	98	18	10	21.3	△44.4
화 재	42	50	55	75	22	16	34	△27.3
중 독	8	12	9	4	2	-	-	-
산소결핍	2	2	2	5	-	-	-	-
파 열	24	25	25	18	2	11	23.4	450
기 타	11	12	17	8	3	2	4.3	△33.3

□ 요일별

- 최근 5년간 발생한 사고를 요일별로 구분하여 보면, 목요일에 사고 발생률이 가장 높으며, 금년 1/4분기 현재 월, 화요일에 사고 발생률이 높게 나타남

구 분	계	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년 1/4분기
계	1,010	227	221	252	263	47
월요일	155	28	23	44	50	10
화요일	147	24	35	38	40	10
수요일	120	25	32	28	31	4
목요일	160	32	38	38	44	8
금요일	142	39	38	35	27	3
토요일	144	34	28	38	39	5
일요일	142	45	27	31	32	7

□ 지역별

- 금년 1/4분기 발생한 사고를 지역별로 분류하면, 전년 동기대비 전북, 강원지역에서 증가를 보이고, 경기지역 등에서 감소 경향을 보이고 있음

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년	1/4분기	'08년 1/4분기		
						증감률 (%)	증감수	
계	227	221	252	263	60	47	△21.7	△13
서울	34	40	30	39	6	6	-	-
부산	10	12	21	20	6	4	△33.3	△2
대구	17	8	10	11	2	2	-	-
인천	12	14	19	11	3	1	△66.7	△2
광주	10	5	8	8	3	2	△33.3	△1
대전	6	5	4	3	-	3	-	3
울산	9	9	5	3	1	1	-	-
강원	8	8	8	11	1	4	300	3
경기	38	34	43	74	20	5	△75.0	△15

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년	1/4분기	'08년 1/4분기		
						증감률(%)	증감수	
경 남	20	17	17	15	3	2	△33.3	△1
경 북	15	21	20	19	6	5	△16.7	△1
전 남	14	17	24	16	3	4	33.3	1
전 북	13	15	15	6	1	6	500	5
총 남	7	12	14	13	3	1	△66.7	△2
총 북	12	2	9	8	1	1	-	-
제 주	2	2	5	6	1	-	-	△1

□ 인명피해별

- 2008년 1/4분기 가스사고로 인한 인명피해는 46명이 발생하여 사고 1건당 1.0명의 인명피해(사망 : 0.1명, 부상 : 0.9명)를 보이고 있으며, 사망은 5명으로 전년(9건) 대비 44.4% 감소, 부상은 전년(44건) 대비 41건으로 6.8% 감소

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년	1/4분기	'08년 1/4분기		
						증감률(%)	증감수	
사고건수	227	221	252	263	60	47	△21.7	
인명피해계	252	317	315	307	53	46	△13.2	
계	42	33	23	28	9	5	△44.4	
사망	LPG	21	26	13	11	2	3	50
	도시가스	12	5	3	12	6	2	△66.7
	고압가스	9	2	7	5	1	-	-
계	210	284	292	279	44	41	△6.8	
부상	LPG	187	237	199	244	37	38	2.7
	도시가스	7	29	54	20	5	3	△40.0
	고압가스	16	18	39	15	2	-	-

※ 사망 5명 : 체결불량(2), 토치 역화(1), 콕개방(1), 천공중 비산(1)

□ 등급별

- 등급별로는 3급 사고가 26건으로 가장 많이 발생하여, 전년(23건) 동기 대비 13.0% 증가하였고, 2급 사고는 6건 발생하여 전년(5건) 동기 대비 20.0% 증가, 4급 사고는 14건 발생하여 전년(20건) 동기 대비 30.0% 감소
고의사고는 1건 발생하여 전년(12건) 동기 대비 91.7% 감소

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년	1/4분기	'08년 1/4분기	
						증감률(%)	증감수
계	227	221	252	263	60	47	△21.7
1급	-	-	-	-	-	-	-
2급	30	42	41	31	5	6	20.0
3급	85	91	109	139	23	26	13.0
4급	73	45	69	43	20	14	△30.0
고의사고	39	43	33	50	12	1	△91.7



2008년 1/4분기 가스사고 발생현황 분석 및 대책

○ 3급사고(재산피해별)

구분(급)	재산피해액	2008년 1/4분기	점유율(%)
가	1억원이상 10억원미만	-	-
나	1천만원이상 1억원미만	3	11.5
다	50만원이상 1천만원미만	8	30.8
라	50만원미만	15	57.7
계	-	26	100

□ 시간대별

- 최근 5년간 발생한 가스사고의 시간대별 현황은 13시~18시간대에 가장 높은 사고 발생률을 보이고, 금년 1/4분기는 7시~12시간대에 사고가 많이 발생하였음

구분	계	1시~6시	7시~12시	13시~18시	19시~24시
계	1,010	117	312	342	239
'04년	227	22	71	81	53
'05년	221	32	65	67	57
'06년	252	27	77	93	55
'07년	263	35	77	84	67
'08년 1/4분기	47	1	22	17	7

- 시간대별 사고 경향을 보면,

- 오전시간대(7시~12시) : 경북 지역 외 10개 지역
- 오후시간대(13시~18시) : 서울 지역 외 10개 지역
- 저녁시간대(19시~24시) : 대구 지역 외 6개 지역

지역별	계	1시~6시	7시~12시	13시~18시	19시~24시
계	47	1	22	17	7
서울	6	1	2	3	-
부산	4	-	2	2	-
대구	2	-	1	-	1
인천	1	-	-	1	-
광주	2	-	1	-	1
대전	3	-	1	1	1
울산	1	-	-	-	1
강원	4	-	1	2	1
경기	5	-	2	2	1
경남	2	-	1	1	-
경북	5	-	3	2	-
전남	4	-	3	1	-
전북	6	-	5	1	-
충남	1	-	-	-	1
충북	1	-	-	1	-
제주	-	-	-	-	-

3월 사고 일람표

No	일시	사고지역	가스명 피해현황	사고형태 사고등급	사고개요
1	2008 03.02 (일)	경북 상주시	IFG (프로판) 부상1명	화재 3급	주택에서 피해자가 취사중 가스가 떨어지자 이동용으로 사용 보 관중이던 용기를 분리하여, 취사용으로 교체하던 중 가스가 누 출되어 미상의 점화원에 의해 인화되어 화재가 발생한 사고임
2	2008 03.03 (월)	부산 수영구	IFG (프로판) 50만원	폭발 3급	요식업소에서 순간온수기를 철거하고 막음조치 및 중간밸브를 잠그지 않은 호스를 통해 누출된 가스가 주방의 가스 캐비닛 난 로의 불에 인화되어 폭발한 사고임
3	2008 03.10 (일)	대구 수성구	IFG (프로판) 부상1명	폭발 3급	다세대주택이 IFG에서 도시가스시설로 전환하면서, 철거하지 않은 옥상에 방치된 IFG용기밸브가 개방되어 주방에 설치된 막 음조치 안된 호스로부터 가스가 누출되어 가스렌지를 켜는 순간 폭발한 사고임
4	2008 03.19 (수)	경남 거제시	IFG (프로판) 부상4명	화재 3급	저장탱크 재검사(개방검사)시 잔류가스 퍼지작업 중에 확산되 지 않고 채류된 가스가 우천으로 기계실 내부에 둔 전기콘센트 (국소배기장치 연결용)에서 발생한 전기스파크로 인해 화재가 발생한 사고임
5	2008 03.20 (일)	경기 시흥시	116만원 (부탄)	파열 3급	연립주택에서 피해자가 라면을 끓이기 위해 이동식부탄연소기 에 냄비를 올려놓고 사용하던 중 접합용기가 파열된 사고임
6	2008 03.22 (일)	강원 원주시	200만원 (부탄)	파열 3급	부동산과 연결된 임시주방에서 피해자가 이동식부탄연소기 위 에 조리기구를 올려놓고 식용유를 넣은 후 튀김을 하던 중에 접 합용기가 파열되어 파열된 사고로 추정됨
7	2008 03.17 (일)	전북 전주시	부상1명 IFG	파열	신축공사에서 산소와 IFG를 이용하여 철근 절단작업중 산소 가스가 IP가스로 역화되어 호스 및 IFG용기가 파열된 사고임
8	2008 (일) 11:30	전남 전주시	(프로판)	전복	도로에서 IFG탱크로리 운반차량이 운전부주의로 인해 탱크로 리가 전복된 사고임
9	2008 (일) 16:10	경남 진주시	(프로판) 부상1명	화재	주택에서 피해자가 주방 가스렌지에 한약을 올려 놓고 외출한 사이 가스렌지가 과열되어 화재가 발생한 사고임
10	2008 (일) 17:07	광주 광주군	(프로판) 125만원	화재	주택에서 피해자가 음식물 조리중 음식물이 타면서 과열되어 화 재가 발생한 사고임
11	2008 (화) 11:19	전남 전남	(프로판) 6만원	화재	주택에서 피해자가 가스렌지 위에 냄비를 올려놓고 외출한 사이 가스렌지가 과열되어 화재가 발생한 사고임
12	2008 (화) 12:27	광주 광주군	(프로판) 392만원	화재	요식업소에서 음식물 조리중 부주의로 인해 업무용대형연소기 위의 냄비가 과열되어 화재가 발생한 사고임



2008년 1/4분기 가스사고 발생현황 분석 및 대책

3월 사고 일람표

No	일시	사고지역	가스명 피해현황	사고형태 사고등급	사고개요
13	08.06 (수) 00:24	전북	(프로판) 627만원	화재	공장에서 절단작업을 하기 위해 절단토치에 라이타를 켜는 순간 산소가 LP가스용기쪽으로 역화되어 용기측에서 강한 화염이 발생하여 3명이 화상을 입은 사고임
14	08.06 (수) 15:45	연천시	(프로판) 부상3명	폭발	주택에서 피해자가 20kg LP가스에 호스를 주물버너에 연결하여 판매용 주상어 조리를 하기 위해 점화하는 순간 누출된 가스가 폭발한 사고임
	03.30 (일) 08:59	나주시	(프로판) 부상2명	3급	

II. 고의사고 현황

□ 가스별

- 2008년 1/4분기 총 1건의 고의사고가 도시가스시설에서 발생하여 전년(6건) 동기 대비 83.3% 감소

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년		'08년 1/4분기	
					1/4분기		증감률(%)
계	39	44	33	50	12	1	△91.7
LPG	33	40	29	36	6	-	-
도시가스	5	3	4	14	6	1	△83.3
고압가스	1	1	-	-	-	-	-

□ 원인별

- 고의사고 유형별로 보면 가해가 1건 발생

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년		'08년 1/4분기	
					1/4분기		증감률(%)
계	39	43	33	50	12	1	△91.7
방 화	2	-	1	7	2	-	-
자 해	31	29	31	37	7	-	-
흡 입	3	2	1	3	1	-	-
가 해	1	12	-	1	1	1	-
불 법	-	-	-	-	-	-	-
기 타	2	-	-	2	1	-	-

□ 유발 방법별

- 2008년 1/4분기 고의사고는 기타에 의한 사고가 전년(7건)에 비해 1건으로

85.7% 감소

구 분	'04년	'05년	'06년	'07년		'08년 1/4분기	
					1/4분기		증감률(%)
계	39	43	33	50	12	1	△91.7
호스절단분리	13	7	11	13	2	-	-
용기밸브 개방	13	25	11	13	2	-	-
흡 입	3	1	1	3	1	-	-
기 타	10	10	10	21	7	1	△85.7

※ 기타(1건) : 중간밸브 분리(1건)

□ 인명피해별

- 2008년 1/4분기 고의사고로 인한 사상자는 전년(13명)에 비해 없음
- 최근 5년간 고의사고로 인한 사상률을 보면 사망자는 사고 1건당 0.2명, 부상자는 사고 1건당 1.2명인 것으로 나타나고 있음

구 분	계	'04년	'05년	'06년	'07년		'08년
						1/4분기	1/4분기
고의사고 건수	166	39	43	33	50	12	1
인명피해계	241	52	63	56	70	13	-
사망자수	40	11	11	6	12	5	-
부상자수	201	41	52	50	58	8	-
사망률/부상률	0.2/1.2	0.3/1.1	0.3/1.2	0.2/1.5	0.2/1.2	0.4/0.7	-/-

※ 2008년 1/4분기 가스사고 사상률 : 사망률 0.1명/건, 부상률 0.9명/건