

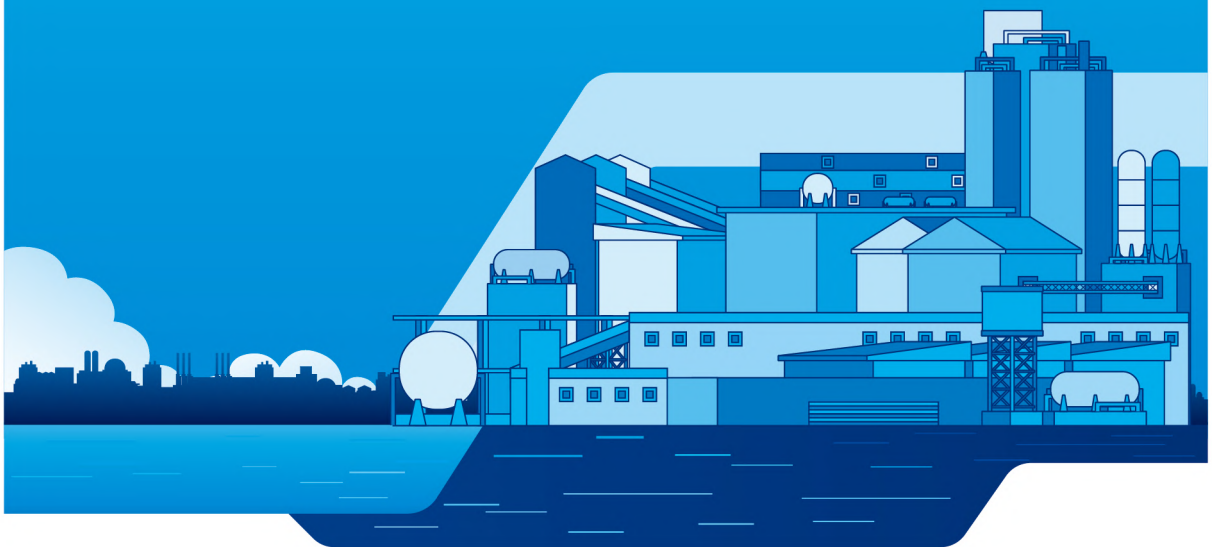
인천광역시 화학사고 대응계획 2022

건강한 삶, 안전한 삶 인천광역시와 함께!

인천광역시 화학사고 대응계획

[요약본]

2022



인천광역시
Incheon Metropolitan City



인천광역시 화학사고대응계획

일러두기

- 본 대응계획은 관내에 화학사고 발생 시 인천광역시의 화학사고 대응체계, 유관기관 협조사항, 기본 행동 절차를 규정한 것으로
- 중·대규모 화학사고는 「인천광역시 화학사고 현장조치 행동매뉴얼」과 연계하여 사용하도록 구성하였으며,
 - ※ 화학사고 단계별 행동요령, 주민대피 및 복귀 기준 등 마련
- 실제 화학사고 현장에서는 사고상황 및 현장지휘관의 상황판단에 따라 본 계획서와 다르게 운영될 수 있다.

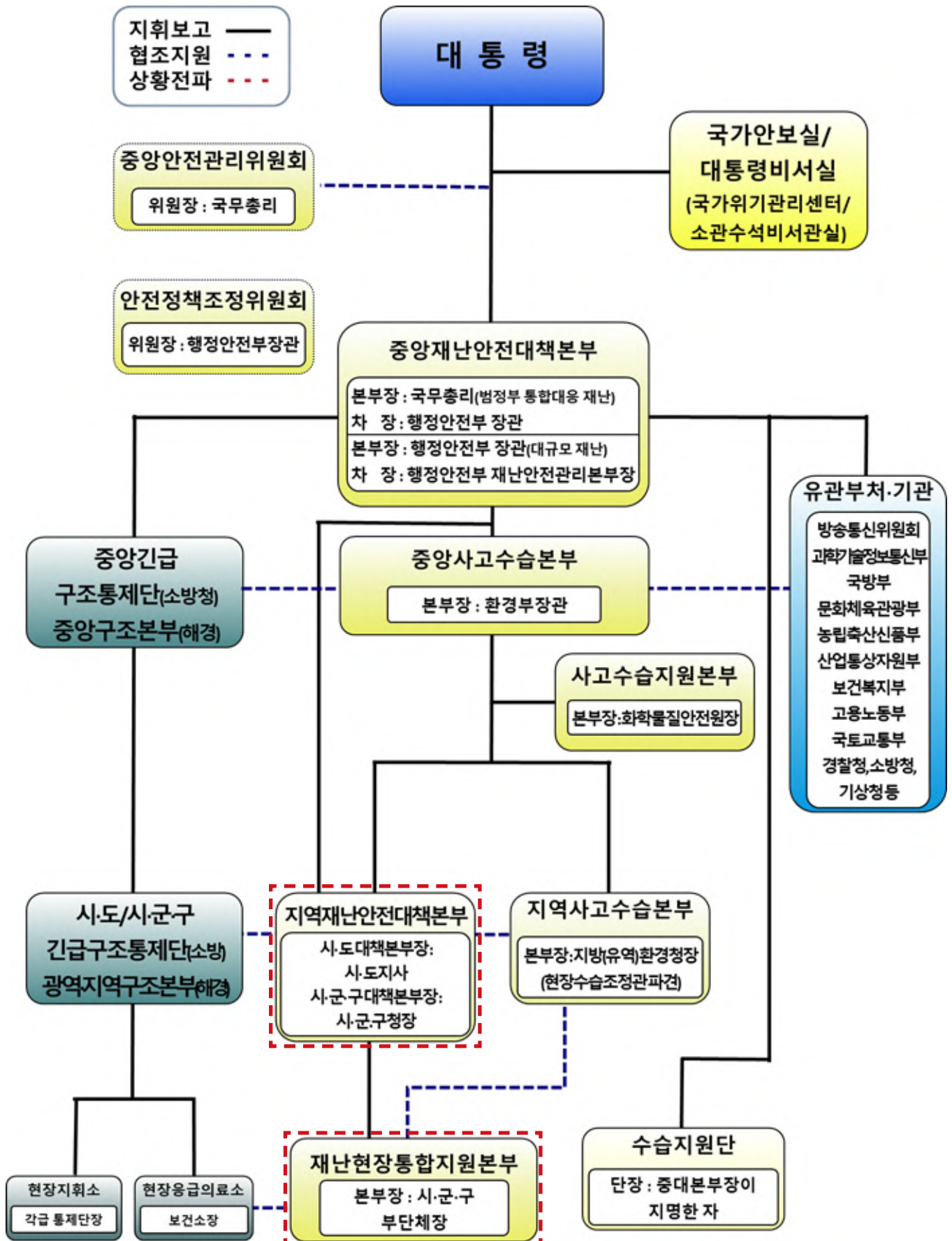
인 천 광 역 시
[생 활 환 경 과]

< 재난 및 사고유형별 재난관리주관기관 >

재난관리 주관기관	재난 및 사고의 유형	재난관리 주관기관	재난 및 사고의 유형
교육부	학교 및 학교시설에서 발생한 사고	외교부	해외에서 발생한 재난
과학기술 정보통신부	1. 우주전파 재난 2. 정보통신 사고 3. 위성항법장치(GPS) 전파혼신 4. 자연우주물체의 추락 · 충돌	고용노동부	사업장에서 발생한 대규모 인적 사고
환경부	1. 수질분야 대규모 환경오염 사고 2. 식용수 사고 3. 화학 사고 4. 조류(藻類) 대발생(녹조에 한정한다) 5. 황사 6. 환경부가 관장하는 댐의 사고 7. 미세먼지	국토교통부	1. 국토교통부가 관장하는 공동구 재난 2. 고속철도 사고 3. 도로터널 사고 4. 육상화물운송 사고 5. 도시철도 사고 6. 항공기 사고 7. 항공운송 마비 및 항행안전시설 장애 8. 다중밀집건축물 붕괴 대형사고로서 다른 재난 관리주관기관에 속하지 아니하는 재난 및 사고
산업통상 자원부	1. 가스 수급 및 누출 사고 2. 원유수급 사고 3. 원자력안전 사고 (파업에 따른 가동중단으로 한정한다) 4. 전력 사고 5. 전력생산용 댐의 사고	해양수산부	1. 조류 대발생(적조에 한정한다) 2. 조수(潮水) 3. 해양 분야 환경오염 사고 4. 해양 선박 사고
국방부	국방시설에서 발생한 사고	금융위원회	금융 전산 및 시설 사고
행정안전부	1. 정부중요시설 사고 2. 공동구 재난 (국토교통부가 관장하는 공동구는 제외한다) 3. 내륙에서 발생한 유도선 등의 수난 사고 4. 풍수해(조수는 제외한다) · 지진 · 화산 · 낙뢰 · 가뭄 · 한파 · 폭염으로 인한 재난 및 사고로서 다른 재난관리주관기관에 속하지 아니하는 재난 및 사고	원자력안전위 원회	1. 원자력안전 사고 (파업에 따른 가동중단은 제외한다) 2. 인접국가 방사능 누출 사고
문화체육 관광부	경기장 및 공연장에서 발생한 사고	소방청	1. 화재 · 위험물 사고 2. 다중 밀집시설 대형화재
농림축산 식품부	1. 가축 질병 2. 저수지 사고	문화재청	문화재 시설 사고
법무부	법무시설에서 발생한 사고	산림청	1. 산불 2. 산사태
보건복지부	보건의료 사고	해양경찰청	해양에서 발생한 유도선 등의 수난 사고
보건복지부 질병관리청	감염병 재난		

※ 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」(별표 1의3) 재난 및 사고유형별 재난관리주관기관

< 화학사고 재난관리체계도 >



※ 중대본 운영 시 구성 및 운영

CONTENTS

01	일반사항	
	1. 목 적	8
	2. 관련 법령	8
	3. 적용 대상	9
	4. 화학사고 현황	10
02	사업장 및 중점보호시설	
	1. 인천광역시 내 산업단지 현황	14
	2. 화학물질 취급사업장 현황	15
03	화학사고 대비 지역 역량 강화	
	1. 지역주민 교육 및 홍보	18
	2. 화학사고 대비 네트워크 구성 및 소통	24
	3. 사업장 합동훈련 지원	25
04	화학사고 대응 절차	
	1. 화학사고 대응단계별 대응체계	28
	2. 인천광역시 화학사고 대응단계별 행동요령	34
05	화학사고 전파 및 대피 요령	
	1. 화학사고 발생 시 주민 전파 방법 및 대피 명령	46
	2. 화학사고 발생 시 주민행동요령	53
	3. 대피장소 지정 및 현황	54

06	주민 복귀 및 환경 복구	
	1. 주민 복귀 결정	60
	2. 복구 대책	60
	3. 환경 오염 복구계획	61

07	화학사고 대응 장비 및 자원	
	1. 지역사회 응급의료기관의 임무와 역할	68
	2. 사업장에서 화학사고 발생 시 따라야 할 절차	70

부 록

1. 사고대비물질 및 주민대피 대비물질 행동요령	72
2. 화학사고 대응 이행 매뉴얼	116

인천광역시 화학사고
대응계획

01

일반사항

1. 목적
2. 관련 법령
3. 적용 대상
4. 화학사고 현황

01 일반 사항

1. 목적

- ✧ 본 계획은 화학사고 발생이 예상되거나 발생한 경우 인천광역시 차원의 화학사고 대응 활동을 보다 체계적으로 수행하기 위한 세부 대응절차와 조치사항 및 유관기관의 협조사항을 규정한 것임

2. 관련 법령

✧ 화학물질 관련 법령

「화학물질관리법」

- 법 제6조(화학물질의 관리에 관한 기본계획)
- 법 제23조(화학사고예방관리계획서의 작성·제출)
- 법 제23조의4(지역화학사고대응계획의 수립 등)

「산업안전보건법」

- 시행령 제42조(유해위험방지계획서 제출 대상)
- 시행령 제45조(공정안전보고서의 제출)
- 시행규칙 제84조(화학물질)

「고압가스 안전관리법」

- 시행규칙 제55조(독성가스)

「인천광역시 화학물질의 관리에 관한 조례」

- 제3조(화학물질 안전관리 계획)
- 제15조(화학사고 비상대응계획)
- 제18조(교육·훈련)

✧ 재난 관련 법령

「재난 및 안전관리 기본법」(재난 분야)

- 법 제34조의5(재난분야 위기관리 매뉴얼 작성·운용)
- 법 제35조(재난대비훈련 실시)
- 법 제40조(대피명령)

「재난 및 안전관리 기본법」(위험물 분야)

- 법 제14조(위험물시설의 유지·관리)
- 시행령 제2조(위험물)

「민방위기본법」

- 법 제33조(민방위 경보)
- 시행령 제15조의2(비상대피시설 안내표지판 등의 설치)
- 시행규칙 제14조(대피시설의 관리)

「소방기본법」

- 법 제4조(119종합상황실의 설치와 운영)
- 법 제16조(소방활동)

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」

- 법 제6조(공장의 등록)

「국가위기관리기본지침(대통령훈령 제388호)」

❖ 기타

「중앙재난안전대책본부 구성 및 운영 등에 관한 규정(대통령훈령 제402호)」

「화학사고」 위기관리 표준매뉴얼(환경부)

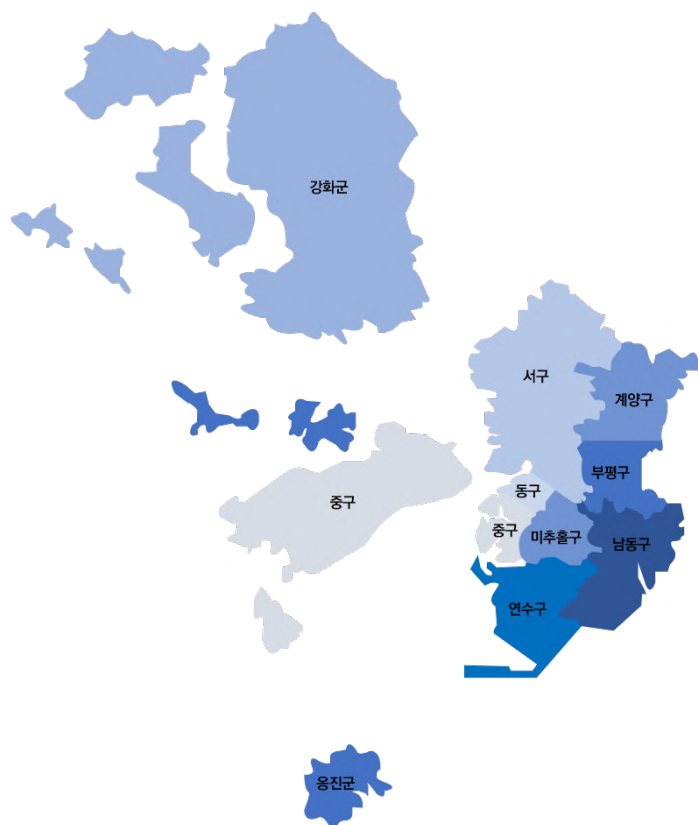
「화학사고」 위기대응 실무매뉴얼(환경부 및 해당 중앙부처)

「화학사고」 현장조치 행동매뉴얼(지방자치단체)

3. 적용 대상

가. 적용 대상 지역

❖ 동 계획의 적용 지역 : 인천광역시 전체(8구 2군, 1읍 19면 135개 동)



군·구	읍·면·동	법정동·리
계	1읍 19면 135동	136동 122리
중구	11개 행정동	52개 법정동
동구	11개 행정동	7개 법정동
미추홀구	21개 행정동	7개 법정동
연수구	15개 행정동	6개 법정동
남동구	20개 행정동	11개 법정동
부평구	22개 행정동	9개 법정동
계양구	12개 행정동	23개 법정동
서구	23개 행정동	21개 법정동
강화군	1개 읍 · 12개 면	96개 법정리
옹진군	7개 면	26개 법정리

4. 화학사고 현황

가. 국내 화학사고 현황(2014.01.~2022.08.)

구분	사고원인				합계
	안전기준 미준수	시설결함	운송차량	자연재해	
계	280 (39.4%)	275 (38.7%)	148 (20.8%)	8 (1.1%)	711건
2022.8	17 (50.0%)	7 (20.6%)	10 (29.4%)	0 (0%)	34건
2021	41 (44.1%)	35 (37.6%)	17 (18.3%)	0 (0%)	93건
2020	36 (48.0%)	24 (32.0%)	15 (20.0%)	0 (0%)	75건
2019	30 (51.7%)	16 (27.6%)	12 (20.7%)	0 (0%)	58건
2018	22 (33.3%)	34 (51.5%)	10 (15.2%)	0 (0%)	66건
2017	24 (27.3%)	37 (42.0%)	19 (21.6%)	8 (9.1%)	88건
2016	25 (32.1%)	32 (41.0%)	21 (26.9%)	0 (0%)	78건
2015	36 (31.6%)	56 (49.1%)	22 (19.3%)	0 (0%)	114건
2014	49 (46.7%)	34 (32.4%)	22 (21.0%)	0 (0%)	105건

나. 인천광역시 화학사고 현황(2014.01.~2022.08.)

구분	사고원인			합계
	안전기준 미준수	시설결함	운송차량	
계	14 (42.4%)	18 (54.5%)	1 (3.1%)	33건
2022.8	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1건
2021	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2건
2020	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3건
2019	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0 (0%)	3건
2018	1 (20.0%)	4 (80.0%)	0 (0%)	5건
2017	1 (25.0%)	2 (50.0%)	1 (25.0%)	4건
2016	1 (25.0%)	3 (75.0%)	0 (0%)	4건
2015	3 (42.9%)	4 (57.1%)	0 (0%)	7건
2014	3 (75.0%)	1 (25%)	0 (0%)	4건

다. 인천광역시 화학사고 피해현황(2014.01.~2022.08.)

구분	피해현황		
	인명피해	환경피해	재산피해
계	사망 4명, 부상 58명	하천유출 및 농작물 고사	약 24억 3350만 원
2022.8	부상 1명	-	-
2021	부상 2명	-	-
2020	사망 4명, 부상 14명	-	-
2019	부상 3명	-	약 1억 3350만 원
2018	부상 2명	-	약 23억 원
2017	부상 2명	-	-
2016	-	-	-
2015	부상 5명	-	-
2014	부상 30명	하천유출 및 농작물 고사	-

라. 타 지자체 사고현황 비교(2014.01.~2022.08.)

구분		사고원인				합계
		안전기준 미준수	시설결함	운송차량	자연재해	
합계		280	275	148	8	711건
1	경기도	94	71	34	0	199건
2	경상북도	27	25	14	8	74건
3	울산광역시	23	29	12	0	64건
4	충청남도	20	21	17	0	58건
5	전라남도	12	17	22	0	51건
6	충청북도	13	23	8	0	44건
7	전라북도	10	18	8	0	36건
8	부산광역시	14	18	5	0	37건
9	인천광역시	14	18	1	0	33건
10	경상남도	10	9	14	0	33건
11	서울특별시	17	3	2	0	22건
12	대전광역시	11	6	2	0	19건
13	대구광역시	6	4	6	0	16건
14	강원도	4	4	3	0	11건
15	광주광역시	3	6	0	0	9건
16	세종특별자치시	2	2	0	0	4건
17	제주특별자치도	0	1	0	0	1건

※ 출처 : 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템

인천광역시 화학사고
대응계획

02

사업장 및 중점보호시설

1. 인천광역시 내 산업단지 현황
2. 화학물질 취급사업장 현황

02 사업장 및 중점보호시설

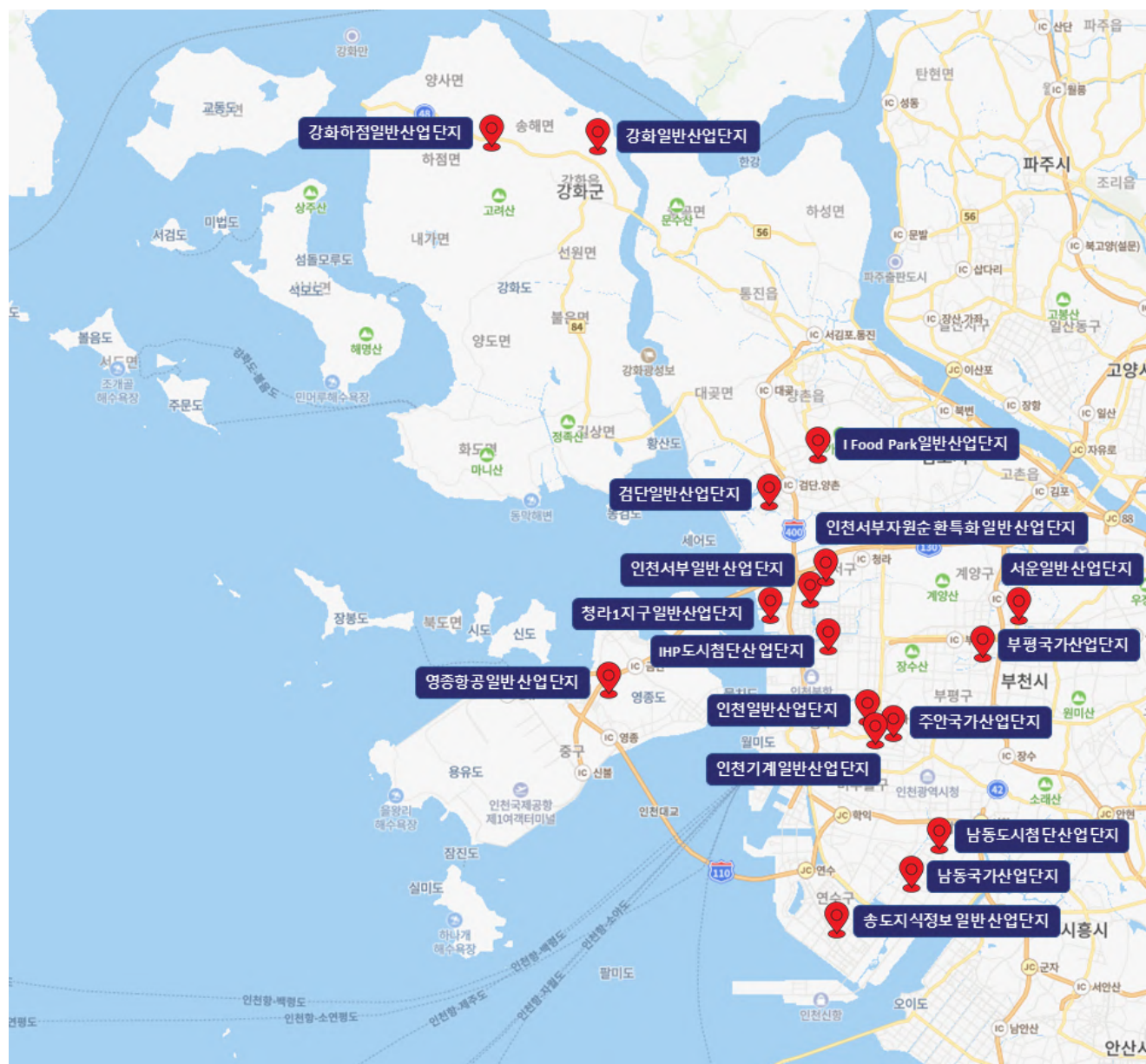
1. 인천광역시 내 산업단지 현황

❖ 산업단지 현황(2022년 2분기 기준)

유형	군·구	단지명	조성상태	입주업체	가동업체	고용현황
국가	남동구	남동(재생사업지구)	완료	7,725	7,414	102,287
국가	부평구	부평	완료	1,697	1,692	10,441
국가	서구	주안	완료	1,228	1,215	12,425
일반	미추홀구	인천기계	완료	179	179	2,520
일반	미추홀구	인천	완료	583	583	6,948
일반	서구	검단	완료	1,014	984	10,987
일반	서구	인천서부	완료	290	287	5,492
일반	서구	청라1지구	완료	30	30	672
일반	연수구	송도지식정보	완료	132	85	9,321
일반	강화군	강화하점	완료	12	7	115
일반	강화군	강화	완료	79	55	900
일반	계양구	서운	완료	70	66	3,141
일반	서구	인천서부자원순환특화	완료	23	13	85
일반	서구	I Food Park	조성중	81	46	1,340
일반	중구	영종항공(인천경제자유구역)	완료	-	-	-
도시첨단	서구	IHP(인천경제자유구역)	완료	203	165	1,561
도시첨단	남동구	남동	미개발	-	-	-
합계				13,346	12,821	168,235

※ 출처 : 산업단지현황조사(한국산업단지공단)

❀ 산업단지 위치도



2. 화학물질 취급사업장 현황

가. 유해화학물질 취급사업장 현황

❀ 인천광역시 유해화학물질 영업허가 사업장 현황(2021.12.31.기준)

구분	보관저장업	사용업	운반업	제조업	판매업	합계
사업장 수	16	965	34	86	584	1,685

나. 위해관리계획 대상 사업장 현황

❖ 지역사회 고지 시스템으로 고지를 실시한 사업장 현황(2022.2.1.기준)

합계	보관저장업	사용업	운반업	제조업	판매업
48	3	30	-	7	8

❖ 산업단지별 화학물질 취급사업장 현황

구분	보관저장업	사용업	운반업	제조업	판매업	합계
남동국가산업단지	1	406	1	39	94	541
부평국가산업단지	-	5	-	-	6	11
주안국가산업단지	-	52	-	7	9	68
인천기계일반산업단지	-	3	-	-	-	3
인천일반산업단지	-	40	1	1	7	49
검단일반산업단지	-	21	-	-	9	30
인천서부일반산업단지	-	7	-	-	-	7
송도지식정보산업단지	-	-	-	-	6	6
강화일반산업단지	-	3	-	-	-	3
총계	1	537	2	47	131	718

인천광역시 화학사고
대응계획

03

화학사고 대비 지역 역량 강화

1. 지역주민 교육 및 홍보
2. 화학사고 대비 네트워크 구성 및 소통
3. 사업장 합동훈련 지원

03 화학사고 대비 지역 역량 강화

1. 지역주민 교육 및 홍보

가. 유해화학물질 안전관리 교육

- ✳ 교육대상 : 유해화학물질 취급사업장 관계자, 학교 실험실 종사자, 주민·단체 등
 - 비법정교육, 법정교육 대상이 아닌 일반인에게도 교육 기회 부여
- ✳ 기 간 : 연 4회(분기별 1회)
- ✳ 예 산 : 1천5백만원(시비)
- ✳ 내 용
 - 사업장 : 유해화학물질 취급관리 시설기준(화학물질관리법 등) 안전관리 교육, 화학사고 예방 및 사고 발생 시 대처요령 등
 - 시민 : 화학사고 사고사례, 화학사고 예방 및 사고 발생 시 대처요령 등
- ✳ 기대효과
 - 취급업체 관리자 및 종사자 등의 화학물질 안전관리 의식 제고로 사고 사전 예방
 - 국내외 화학물질 관리 정책 동향, 안전관리 교육 및 우수사례 전파를 통해 안전관리 역량 강화
 - 최근 개정법령, 제도 전달을 통해 관계 법령 위반 방지에 기여
 - 주민 및 화학물질 취급자에 대한 교육을 통해 화학사고(재난) 발생 시 대응 방법 교육으로 안전 인식 제고

나. 주민행동요령 및 대피지도 홍보

- ✳ 화학사고 발생 시 주민행동요령 및 대피장소 지도 관리
- ✳ 대피장소 관리 및 현황 참고(82p)
- ✳ 군·구별 대피장소 현황은 다음과 같으며, 군·구별 별도 관리 필요



대피장소명	주소	수용면적	수용인원
인천공항중학교	인천광역시 중구 영종대로 27번길 49	811m ²	983명
영종국제물류고등학교	인천광역시 중구 운남서로 10번길 1	896m ²	1,000명
용유동 행정복지센터	인천광역시 중구 마시란로 308-13	132m ²	160명



대피장소명	주소	수용면적	수용인원
인천해사고등학교	인천광역시 중구 월미로 338	713㎡	864명
인천여자상업고등학교	인천광역시 중구 인종로 146	900㎡	1,090명
연안초등학교	인천광역시 중구 연안부도로33번길 53	600㎡	727명
신선초등학교	인천광역시 중구 축항대로291번길 33	132㎡	40명

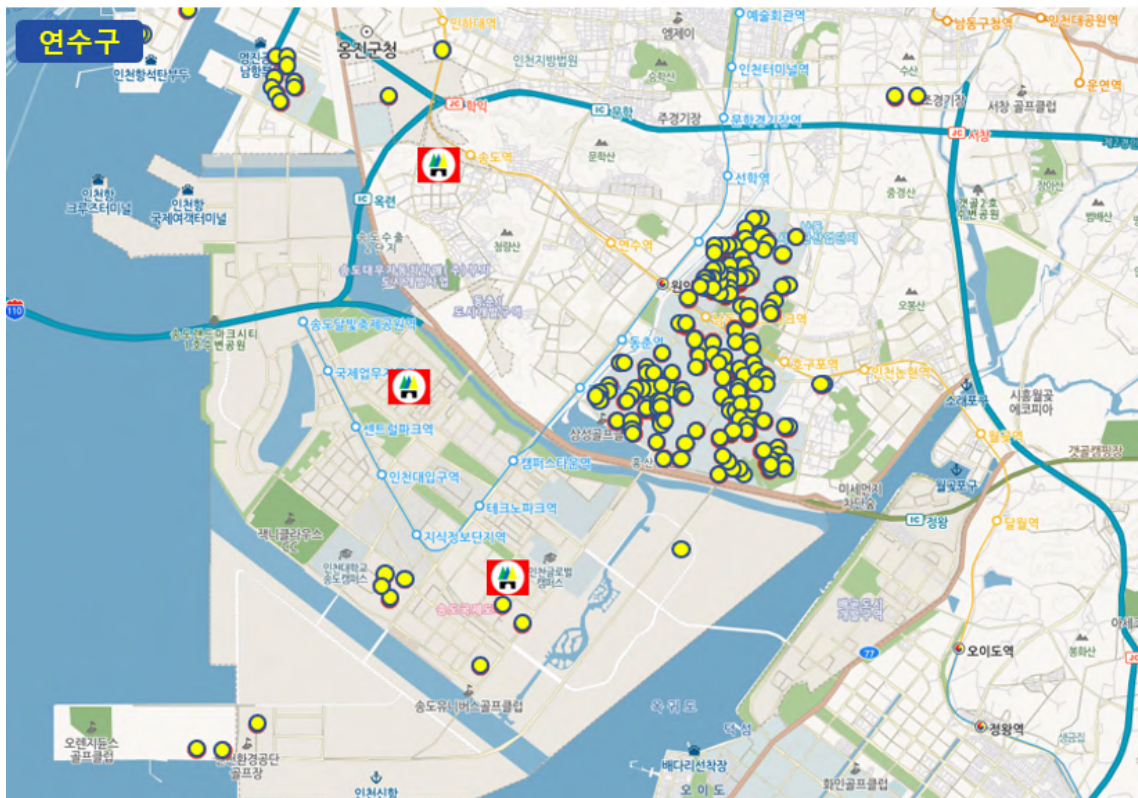


대피장소명	주소	수용면적	수용인원
동구 민방위교육장	인천광역시 동구 우각로 19	999㎡	1,211명



대피장소명	주소	수용면적	수용인원
관교초등학교	인천광역시 미추홀구 인하로 414	346m ²	42명
남인천여자중학교	인천광역시 미추홀구 인하로 426	812m ²	984명
관교중학교	인천광역시 미추홀구 경원대로670번길	493m ²	597명
백학초등학교	인천광역시 미추홀구 매소홀로448번길 25	755m ²	916명

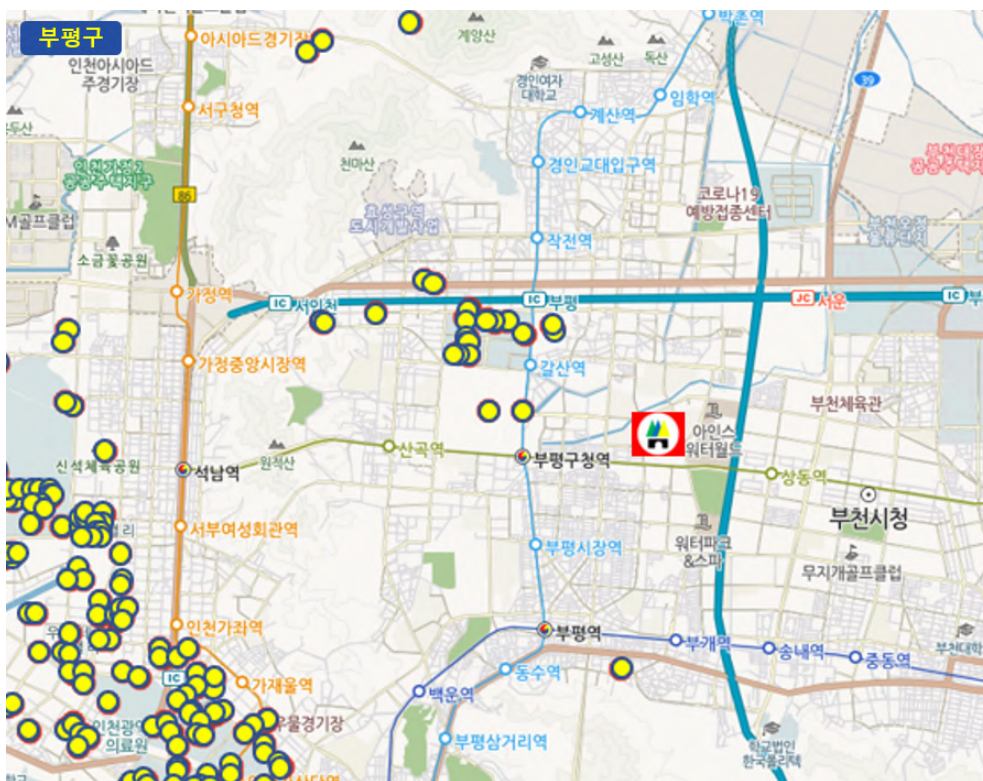
20



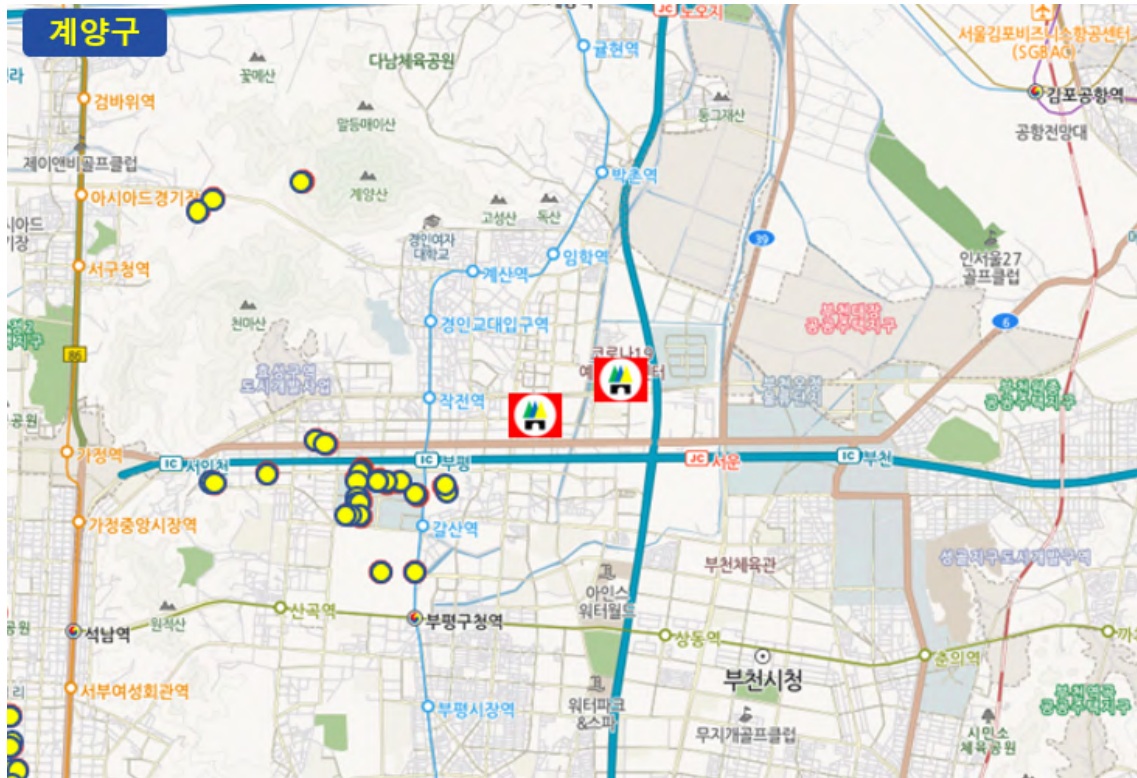
대피장소명	주소	수용면적	수용인원
육련초등학교	인천광역시 연수구 한진로 30	763m ²	500명
신정초등학교	인천광역시 연수구 아트센터대로97번길 72	886m ²	800명
송도3동 행정복지센터	인천광역시 연수구 송도교육로 63	887m ²	500명



대피장소명	주소	수용면적	수용인원
정각초등학교	인천광역시 남동구 구월로 228	202㎡	526명
인수초등학교	인천광역시 남동구 인수로 3	305㎡	793명
구월여자중학교	인천광역시 남동구 성말로13번길 78	353㎡	920명
남동초등학교	인천광역시 남동구 소래로 500	12,036㎡	31,295명
담방초등학교	인천광역시 남동구 매소홀로 1027	423㎡	1,102명
남동체육관	인천광역시 남동구 소래로 500	12,036㎡	31,295명
만월중학교	인천광역시 남동구 서창남순환로 22	265㎡	689명

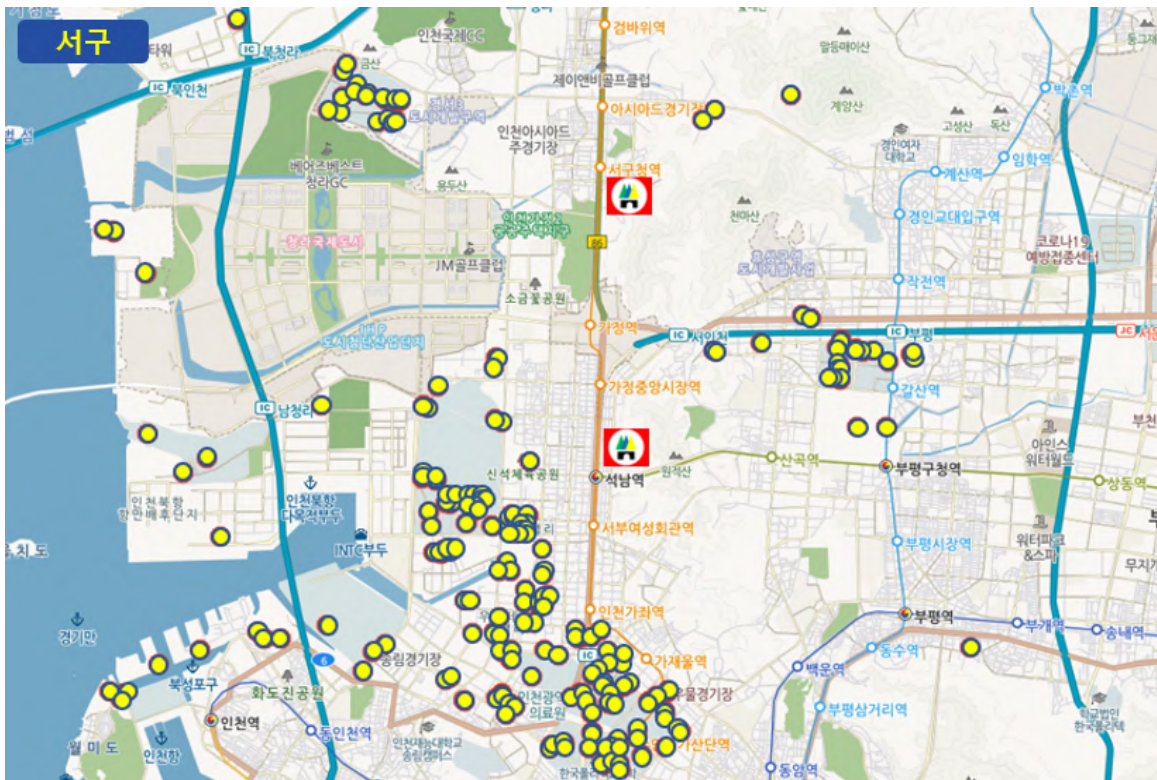


대피장소명	주소	수용면적	수용인원
삼산월드체육관	인천광역시 부평구 체육관로 60	2,800㎡	3,393명

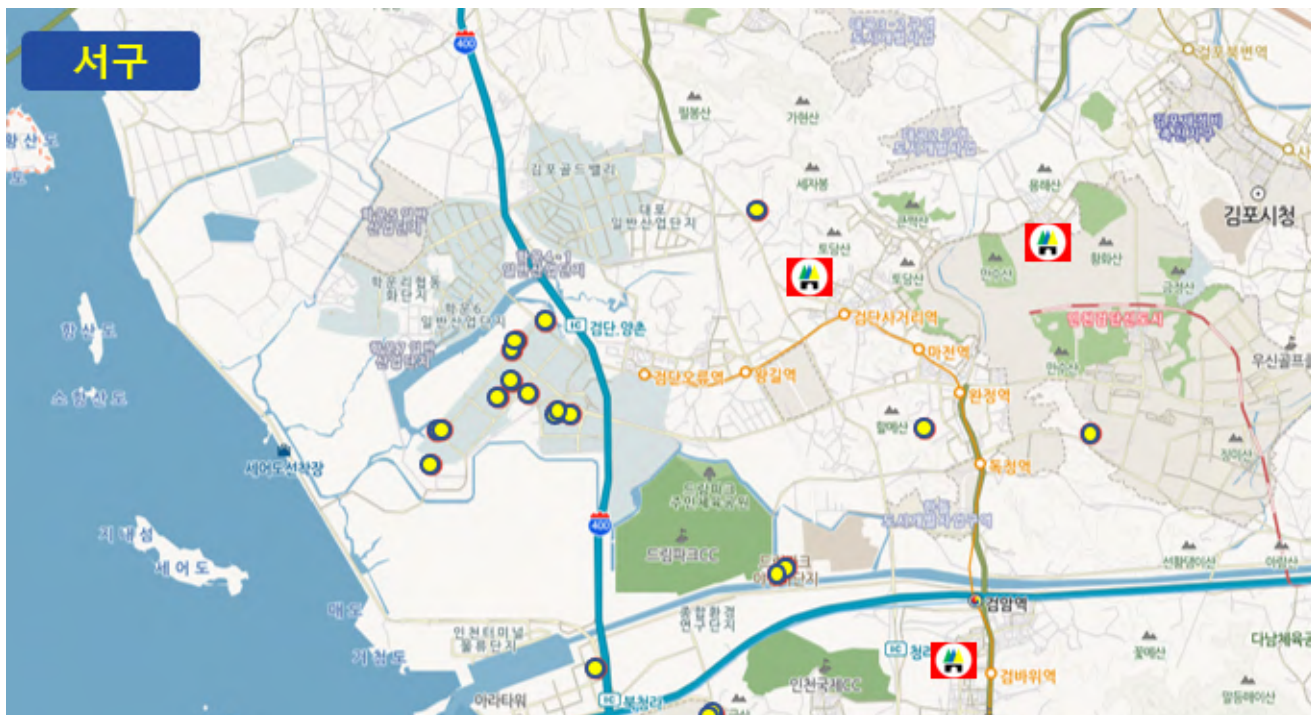


대피장소명	주소	수용면적	수용인원
계양경기장 실내체육관	인천광역시 계양구 봉오대로 855	14,324m ²	17,300명
작전서운동 행정복지센터	인천광역시 계양구 효서로 361	389m ²	470명

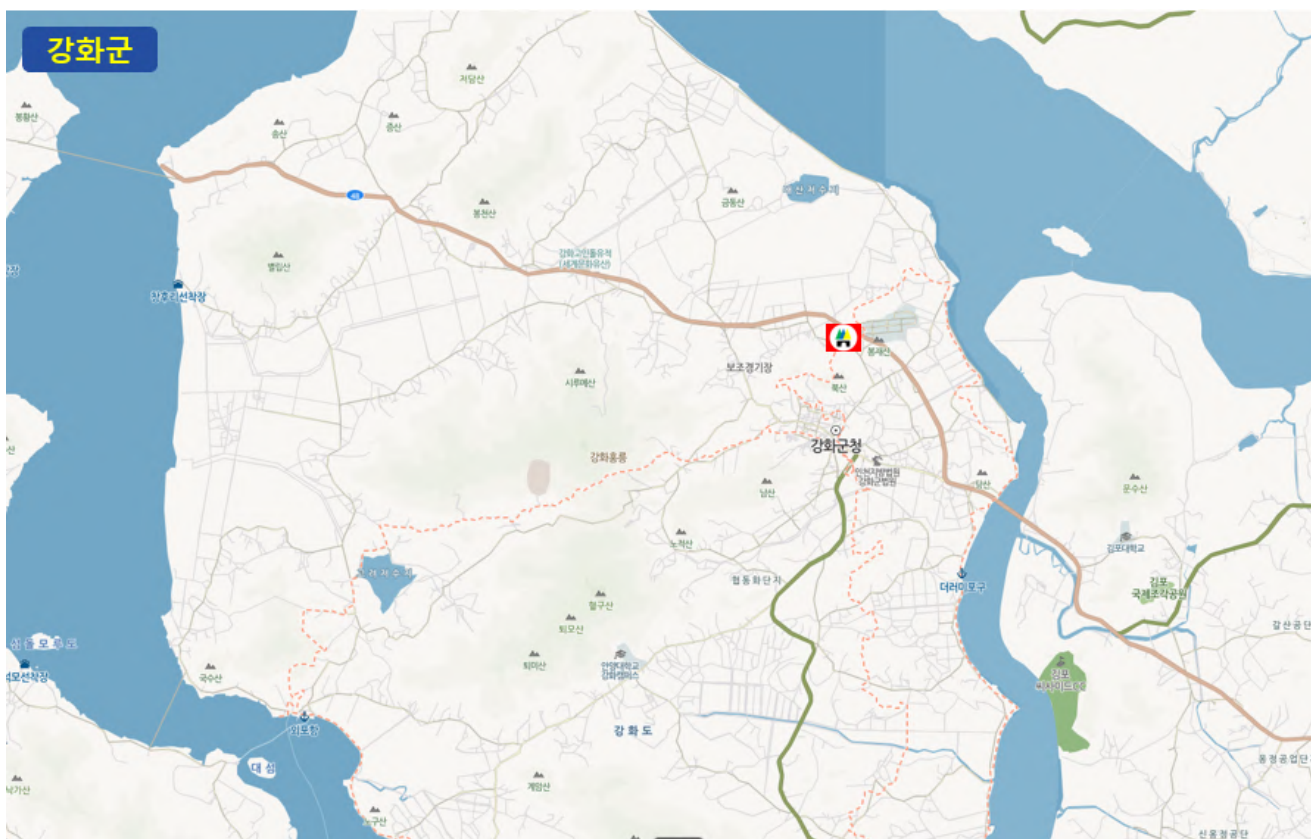
22



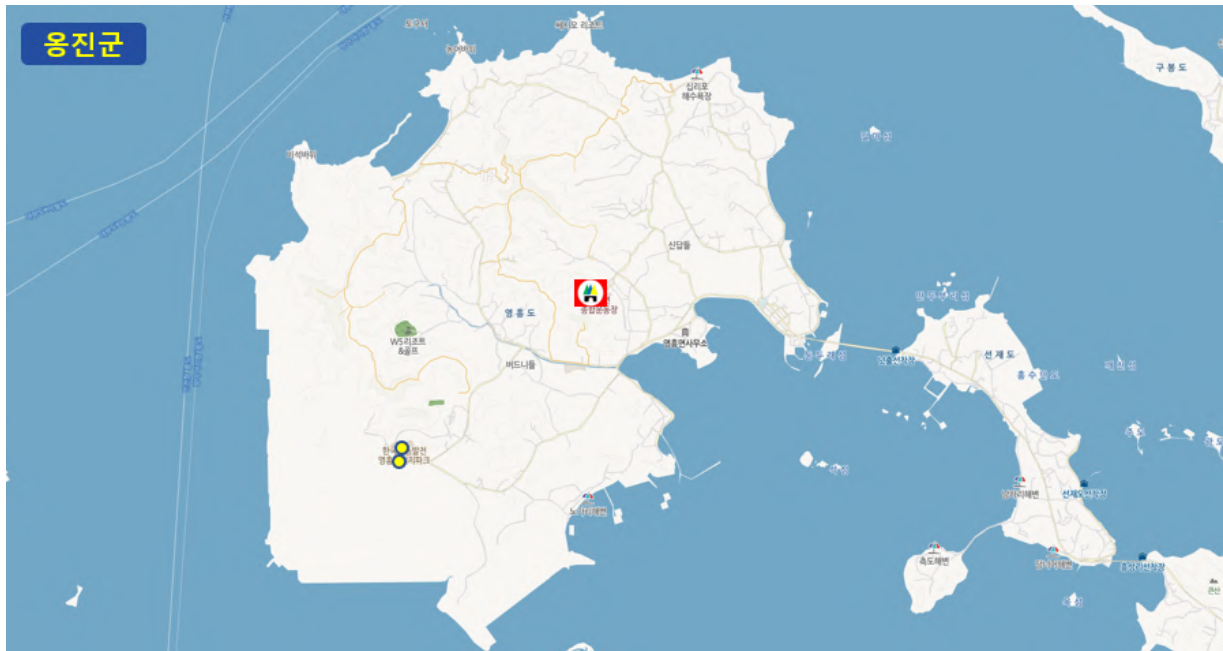
대피장소명	주소	수용면적	수용인원
인천광역시 인재개발원	인천광역시 서구 심곡로 98	811m ²	983명
가좌여자중학교	인천광역시 서구 서달로 110번길	114m ²	297명



대피장소명	주소	수용면적	수용인원
금곡초등학교	인천광역시 서구 완정로 228번길 19	196㎡	511명
불로초등학교	인천광역시 서구 검단로 744번길 50	516㎡	1,336명
간재울초등학교	인천광역시 서구 승학로 433	186㎡	486명



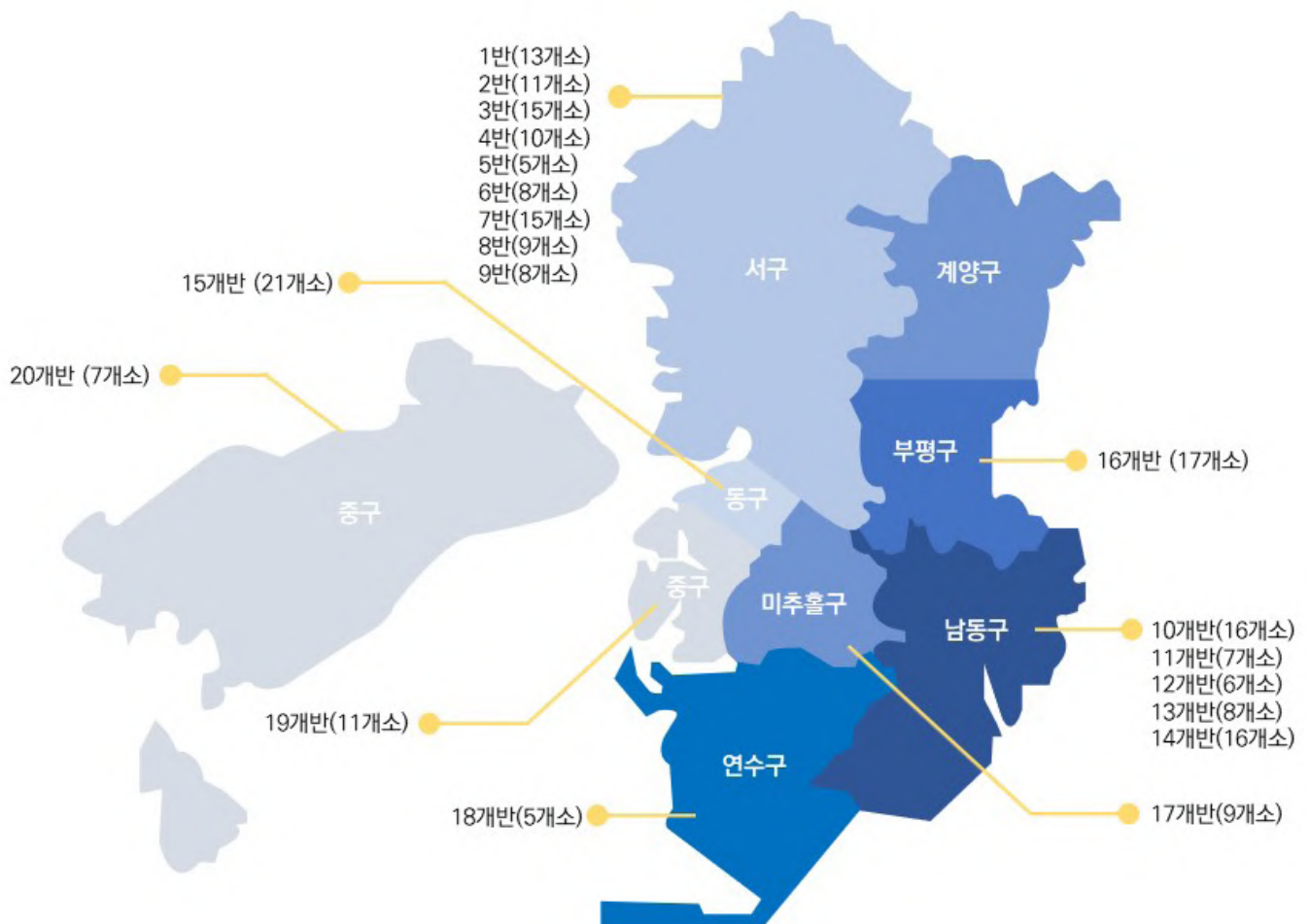
대피장소명	주소	수용면적	수용인원
대월초등학교	인천광역시 강화군 강화읍 대월로 216	158㎡	130명



대피장소명	주소	수용면적	수용인원
옹진국민체육센터	인천광역시 옹진군 영흥면 영흥로348번길 175-29	900㎡	346명

2. 화학사고 대비 네트워크 구성 및 소통

가. 인천광역시 환경관리인 중심 화학안전공동체 운영(환경부)



- ✖ 구 성 : 시흥·안산/인천지역 화학물질 취급사업장 관리자(실무자)
- ✖ 관 리 : 환경부(시흥합동방재센터, ☎ 031-470-2484)
- ✖ 운 영 : 화학사고 시 반별 방재용품 지원 등 공동대응, 유해화학물질 취급시설 회원사 간 순회 점검 및 기술지원 등
- ✖ 활동내용
 - 구역별 공동 방재체계 구축 및 안전교육·훈련
 - 화학사고 공동대응 방재물품 제공
 - 유해화학물질 취급시설 자체점검 및 기술지원 실시
 - 화학안전공동체 중심 화학 취급시설 자율점검 추진
 - 화학안전공동체 활성화를 위한 간담회 등 연간 4회 개최
 - 중소·영세 유해화학물질 취급사업장 맞춤형 컨설팅 확대추진
 - 화학안전포인트 제도 활용한 화학안전공동체 활성화 동기 부여
 - 화학안전공동체 참여 우수사업장에 대한 기업 표창 및 반장사 임명장 수여

3. 사업장 합동훈련

가. 현장 합동훈련 지원

- ✖ 소방서 등 관공서 주관 합동훈련
 - 화학물질 취급사업장 임의 선정
 - 훈련 대상 사업장에 타 사업장의 참관 가능 여부를 확인
 - 훈련 참관 가능 시 자체 훈련이 어려운 사업장에 대해 참관할 수 있도록 안내
 - 인근 사업장 참관하여 방재작업 및 화학사고 대응 요령 강화
- ✖ 화학물질 취급사업장 자체 훈련
 - 사업장 자체 훈련 시 인근 사업장 참관할 수 있도록 군·구에 통보 요청
 - 훈련 사업장은 인근 업체 훈련 참관 가능토록 사전 협의
 - 기타 사업장은 훈련 참관 위해 대표자(관리자)와 사전 협의

나. 도상훈련 실시 및 지원

- ✖ 도상(매뉴얼) 훈련 실시(사고 발생 시 신고 절차 또는 방법)
 - 사고 초기 신고절차, 방법에 대한 훈련 실시

인천광역시 화학사고
대응계획

04

화학사고 대응 절차

1. 화학사고 대응단계별 대응체계
2. 인천광역시 화학사고 대응단계별 행동요령

04 화학사고 대응 절차

1. 화학사고 대응단계별 대응체계

가. 인천광역시 화학사고 분류

사고규모	소규모		중규모	대규모
위기경보 수준	관심	주의	경계 · 심각	
비상기구 설치	미설치	초기대응반, 재난상황실	중앙재난안전대책본부, 중앙사고수습본부, 지역재난안전대책본부, 재난현장 통합지원본부	
대응차원	지자체		중앙부처 · 범정부	
주민대피	필요시 실시 (인명피해 사전예방)		주민대피 실시 (인명피해 최소화)	
유관기관	소방 등		소방, 경찰, 화학물질안전원, 시흥합동방재센터, 환경청 등	

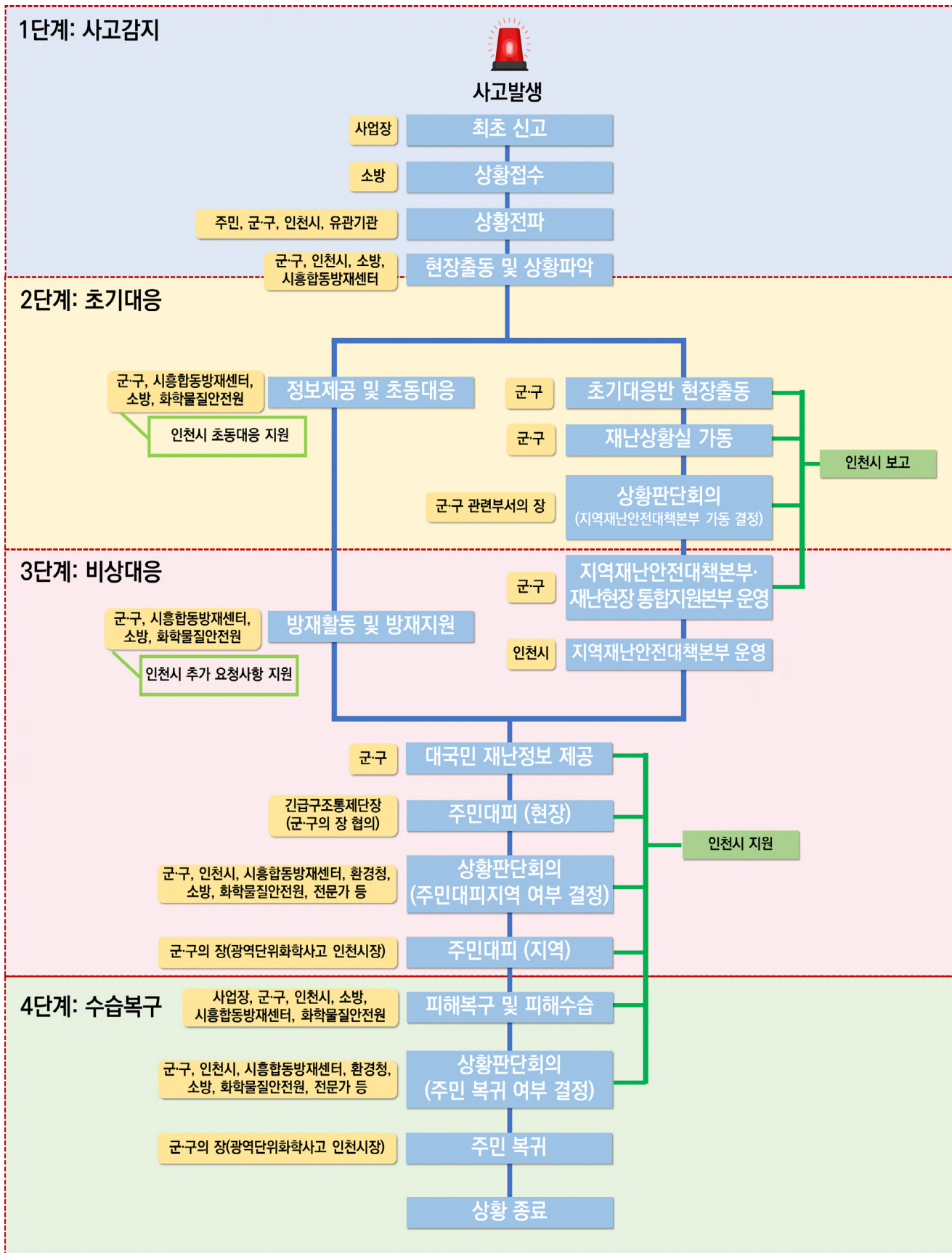
❖ 사고규모 정의

- 소규모 : 피해정도가 경미하여 지자체 차원의 대처가 필요한 사고
- 중규모 : 인명과 재산의 피해정도가 크고 그 영향이 광범위하여 중앙정부차원의 대처가 필요한 사고
- 대규모 : 인명과 재산의 피해정도가 매우 크고 그 영향이 광범위하여 범정부적 대처가 필요한 사고

❖ 위기경보 판단기준

- 관심 : 사고상황공유업을 통해 유관기관간 사고상황 정보 공유가 필요한 상태
- 주의 : 화학물질 유출사고로 인명피해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우, 화학물질이 사업장 외부로 유출되어 방재작업이 필요한 경우
- 경계 : 화학물질 유출사고로 다수의 인명피해(5명 이상)가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우, 화학물질이 사업장 외부로 유출되어 방재작업이 3일 이상 소요될 것으로 예상되는 경우
- 심각 : 화학물질 유출사고로 다수의 인명피해(10명 이상)가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우, 화학물질이 사업장 외부로 유출되어 방재작업이 5일 이상 소요될 것으로 예상되는 경우
 - ※ 단, 위 발령기준은 재난경보 발령을 위한 기준제시이며, 실제 경보발령은 상황의 전개 속도, 파급효과 등을 감안하여 「자체위기평가회의」에서 결정토록 함
 - ※ 재난 및 사고의 유형이 복잡하고 다변화됨에 따라 관심, 주의, 경계, 심각 4단계를 경직적으로 적용하는 것보다 위기상황에 따라 탄력적으로 적용(‘관심 · 주의’ 단계 지자체 자체발령, ‘경계 · 심각’ 단계는 환경부에서 발령하며, 발령 시 국가안보실, 행정안전부와 사전협의)

나. 인천광역시 화학사고 대응단계



다. 인천광역시 화학사고 대응단계별 대응기관의 임무와 역할

단계	대응기관	임무와 역할
사고 감지	소방	최초 상황접수 및 상황전파(→ 인천광역시, 시흥합동방재센터, 119특수구조단 및 119화학대응센터) / 현장출동 및 현장통제
	군·구 인천광역시	- 상황접수 / 유관부서·기관 전파 - 현장출동 및 사고상황 확인(피해현황, 사고물질 등) - 사고상황 보고
	시흥합동방재센터 한강유역환경청	상황접수 / 현장출동 및 상황파악
	화학물질안전원	화학물질 관련 정보제공(피해 영향 범위, 필요 방재물품 및 장비 등)
초기 대응	소방	위험지역 진·출입 통제(현장통제선 설치) / 사고 현장 인명구조
	군·구	- 초기대응반 현장출동(피해상황 파악 및 장비·인력 신속 동원 조치, 협조 요청사항 보고) - 재난상황실 가동 - 상황판단회의 - 위기경보 발령 검토 / 비상기구(지역재난안전대책본부·재난현장 통합지원본부) 운영 결정 - 긴급대응조치 - 긴급안전점검반 편성 / (필요시) 현장통제, 교통통제 요청
	인천광역시	군·구 상황판단회의의 결과에 따른 사고상황 관리 및 지원(방재장비 업체 및 타 군·구 장비 현황 파악 및 요청 지원 등)
	시흥합동방재센터 한강유역환경청	- 실시간 화학사고 물질 및 방재요령 등 정보제공 / 현장수습조정관 파견 - 사고지역 대기·수질·토양오염 모니터링
	화학물질안전원	누출정도, 주변지역 농도 확인 등 정보제공

다. 인천광역시 화학사고 대응단계별 대응기관의 임무와 역할

단계	대응기관	임무와 역할
비상 대응	소방	· 사고 현장 인명구조 및 응급환자 긴급 이송 / 피해복구 인력 및 차량 지원 · 긴급구조통제단 운영 / 긴급구조통제단장 주민대피(현장) 명령 및 지원
	군·구	· 지역재난안전대책본부 및 재난현장 통합지원본부 운영 - 위기경보 발령 결정 / 화학사고 현장조치 행동매뉴얼 전환·적용 · 방재장비·물품 확보 및 지원 / 피해복구 인력 지원(군·구 1차 지원) · 화학물질안전원에 주민대피 협의요청 · 상황판단회의 - 주민대피(지역) 여부 판단(화학물질안전원, 합동방재센터, 환경청 등 대응기관 참여)
	인천광역시	· 군·구 요청사항 지원 / 주민대피(지역) 전파·지원(인천시 2차 지원) · 지역재난안전대책본부 운영(2개 이상 군·구에 걸쳐 화학사고 발생 시 시·도 지휘통제)
	시흥합동방재센터 한강유역환경청	· 인력 및 장비 지원 / 오염방지작업(경계구역 재설정 및 오염지역 통제, 현장대응 요원 제독 등) · 사고지역 대기·수질·토양오염 실시간 모니터링 / 화학안전공동체 활용하여 인력·장비 지원
	화학물질안전원	· 누출정도, 주변지역 농도 확인, 필요시 화학사고 영향조사 실시 및 정보제공 · 주민대피 여부 판단을 위한 정보제공(주민대피 협의요청 응답) 및 주민대피 권고기준 제시
수습 복구	군·구	· 상황판단회의 - 주민복귀 여부 판단(화학물질안전원, 합동방재센터, 환경청 등 대응기관 참여) · 주민복귀 안내 및 지원 · 사고지역 내 오염물품 수거, 폐기처리 - 폐기물 처리업체 지원 요청
	인천광역시	· 주민복귀 안내 및 지원

단계	대응기관	임무와 역할
수습 복구	시흥합동방재센터 한강유역환경청	· 사고현장 화학물질 잔류 여부 조사 / 사고지역 환경오염 모니터링 · 2차 오염방지작업
	화학물질안전원	· 복구작업에 필요한 정보제공 / 주변 지역 오염농도 확인
	지자체 및 대응기관 합동	· 합동단속 실시 · 사고합동조사반 운영 · 사고지역 주변부 피해 상황 확인 / 사고원인 분석 및 대책 수립 · 사고조사 및 원인분석, 피해자 처리방안 강구 등 향후 대책 수립 · 화학사고조사단 구성 - 사고물질 확인, 누출량 산정, 영향범위 예측 등 사고원인조사 실시 및 재발방지대책 수립 · 조정

라. 인천광역시 화학사고 대응단계별 유관기관 역할

기관	역할	비고
인천시	· 상황접수 / 유관부서 · 기관 전파 · 현장출동 및 사고상황 확인(피해현황, 사고물질 등) · 사고상황 보고	사고감지
	· 군 · 구 상황판단회의 결과에 따른 사고상황 관리 및 지원(방재장비 업체 및 타 군 · 구 장비 현황 파악 및 요청 지원 등)	초기대응
	· 군 · 구 요청사항 지원 / 주민대피(지역) 전파 · 지원 (인천시 2차 지원) · 지역재난안전대책본부 운영 (2개 이상 군 · 구에 걸쳐 화학사고 발생 시 시 · 도 지휘통제)	비상대응
	· 주민복귀 안내 및 지원	수습복구
군 · 구	· 상황접수 / 유관부서 · 기관 전파 · 현장출동 및 사고상황 확인(피해현황, 사고물질 등) · 사고상황 보고	사고감지
	· 초기대응반 현장출동(피해상황 파악 및 장비 · 인력 신속 동원 조치, 협조 요청사항 보고) · 재난상황실 가동 · 상황판단회의 - 위기경보 발령 검토 / 비상기구(지역재난안전대책본부 · 재난현장 통합지원본부) 운영 결정 · 긴급대응조치 - 긴급안전점검반 편성 / (필요시) 현장통제, 교통통제 요청	초기대응
	· 지역재난안전대책본부 및 재난현장 통합지원본부 운영 - 위기경보 발령 결정 / 화학사고 현장조치 행동매뉴얼 전환 · 적용 · 방재장비 · 물품 확보 및 지원 / 피해복구 인력 지원(군 · 구 1차 지원) · 화학물질안전원에 주민대피 협의요청 · 상황판단회의 - 주민대피(지역) 여부 판단(화학물질안전원, 합동방재센터, 환경청 등 대응기관 참여)	비상대응
	· 상황판단회의 - 주민복귀 여부 판단(화학물질안전원, 합동방재센터, 환경청 등 대응기관 참여) · 주민복귀 안내 및 지원 · 사고지역 내 오염물품 수거, 폐기처리 - 폐기물 처리업체 지원 요청	수습복구

기관	역할	비고
소방	최초 상황접수 및 상황전파(→ 인천광역시, 시흥합동방재센터, 119특수구조단 및 119화학대응센터) / 현장출동 및 현장통제	사고감지
	위험지역 진·출입 통제(현장통제선 설치) / 사고 현장 인명구조	초기대응
	- 사고 현장 인명구조 및 응급환자 긴급 이송 / 피해복구 인력 및 차량 지원 - 긴급구조통제단 운영 / 긴급구조통제단장 주민대피(현장) 명령 및 지원	비상대응
시흥합동방재센터 한강유역환경청	상황접수 / 현장출동 및 상황파악	사고감지
	- 실시간 화학사고 물질 및 방재요령 등 정보제공 / 현장수습조정관 파견 - 사고지역 대기·수질·토양오염 모니터링	초기대응
	- 인력 및 장비 지원 / 오염방지작업(경계구역 재설정 및 오염지역 통제, 현장대응 요원 제독 등) - 사고지역 대기·수질·토양오염 실시간 모니터링 / 화학안전공동체 활용하여 인력·장비 지원	비상대응
	- 사고현장 화학물질 잔류 여부 조사 / 사고지역 환경오염 모니터링 2차 오염방지작업	수습복구
화학물질안전원	화학물질 관련 정보제공(피해 영향 범위, 필요 방재물품 및 장비 등)	사고감지
	누출정도, 주변지역 농도 확인 등 정보제공	초기대응
	- 누출정도, 주변지역 농도 확인, 필요시 화학사고 영향조사 실시 및 정보제공 - 주민대피 여부 판단을 위한 정보제공(주민대피 협의요청 응답) 및 주민대피 권고기준 제시	비상대응
	복구작업에 필요한 정보제공 / 주변 지역 오염농도 확인	수습복구
지자체 및 대응기관 합동	- 합동단속 실시 - 사고합동조사반 운영 - 사고지역 주변부 피해 상황 확인 / 사고원인 분석 및 대책 수립 - 사고조사 및 원인분석, 피해자 처리방안 강구 등 향후 대책 수립 - 화학사고조사단 구성 - 사고물질 확인, 누출량 산정, 영향범위 예측 등 사고원인조사 실시 및 재발방지대책 수립·조정	수습복구

2. 인천광역시 화학사고 대응단계별 행동요령

가. 화학사고 대응단계 행동요령(총괄)

단계	기관구분	사업장	소방
1. 사고 감지	최초신고 ¹⁻¹⁾	119 신고	
	상황접수 · 상황전파 ¹⁻²⁾	- 인근 주민 전파 - 유관기관 보고	- 최초 상황접수 - 인천광역시, 시흥합동방재센터, 119특수구조단 및 119화학대응센터 전파
	사고 대응 ¹⁻³⁾	초동대응(가능 시)	현장 출동 준비
2. 초기 대응	현장출동 · 상황파악 ²⁻¹⁾	- 정보제공 - 물질정보, 영향범위 - 화학사고예방관리계획서	- 현장 출동 · 현장통제 119특수구조단 및 119화학대응센터 출동 - 긴급지원사항 파악
	초기대응 조치(현장) ²⁻²⁾		- 위험지역 진 · 출입 통제 - 현장통제선 설치 - 사고현장 인명구조
	초기대응 조치(본부) ²⁻³⁾	- 초기 방재활동 - 사업장 내 임직원 대피 - 소방차량 등 진입로 확보 - 기타 자체 화학사고 대응매뉴얼 활용	긴급구조통제단 가동여부 판단
3. 비상 대응	비상기구 운영 ³⁻¹⁾		- 긴급구조통제단 운영 - 피해 및 구호상황 보고 및 브리핑
	주민대피(현장) ³⁻²⁾		- 긴급구조통제단장주민대피(현장) 발령 - 주민대피 지원 및 현장 정보제공

군·구	인천광역시	시흥합동방재센터 · 한강유역환경청	화학물질안전원
· 상황접수 · 유관부서·기관 전파 - 유·무선, NDMS, 사고상황공유앱 등		· 상황접수	· 상황접수

사고상황공유앱 활용 → 실시간 정보교류

· 사고상황 확인 및 평가 - 사고상황평가회의 (주관부서) · 긴급대응조치 - 재난대응체계 가동 점검 - 초기대응 조치 요청	· 군·구 사고상황평가회의 결과에 따른 사고상황 관리 및 지원	· 현장 출동 준비	· 상황 전파
· 현장출동 · 사고상황 확인 - 피해현황, 사고물질 등 · 사고상황 보고(유·무선, 문서, NDMS)	· 현장출동 · 사고상황 보고(유·무선, 문서, NDMS) - 내부보고, 환경부, 지역환경청	· 현장 출동(시흥 → 인천)	· 상황파악 · 정보제공
· 초기대응반 현장출동 · 재난상황실 가동 · 긴급대응조치 - 긴급안전점검반 편성 - (필요시) 현장통제, 교통 통제 요청 - (필요시) 필수요원 소집	· 초동대응 지원	· 현장수습조정관 파견 · 사고지역 대기·수질·토양 오염 모니터링	· 누출정도, 주변지역 농도 확인
· 상황판단회의 - 위기경보 발령 검토 - 비상기구(지역재난안전 대책본부·재난현장 통합지원본부 운영 결정 · (필요시) 주민실내대피 전파 · (필요시) 대피장소 현황, 대피로 파악 · 방재자원, 복구인력, 장비 현황 파악 · 폐기물처리업체·장비동원 체계 점검	· 군·구 상황판단회의 결과에 따른 사고상황 관리 및 지원	· CARIS앱(화학사고대응정보시스템) 및 사고상황공유앱 활용 - 실시간 화학사고 물질 및 방재요령 등정보제공 - 화학물질 영향범위 파악 - 위험성평가 정보제공	
· 지역재난안전대책본부 및 재난현장 통합지원본부 운영 - 위기경보 발령 결정	· 지역재난안전대책본부 운영		
· 주민대피(현장) 협의 · 주민대피(현장) 전파		· 사고지역 대기·수질·토양 오염 모니터링	· 누출정도, 주변지역 농도 확인

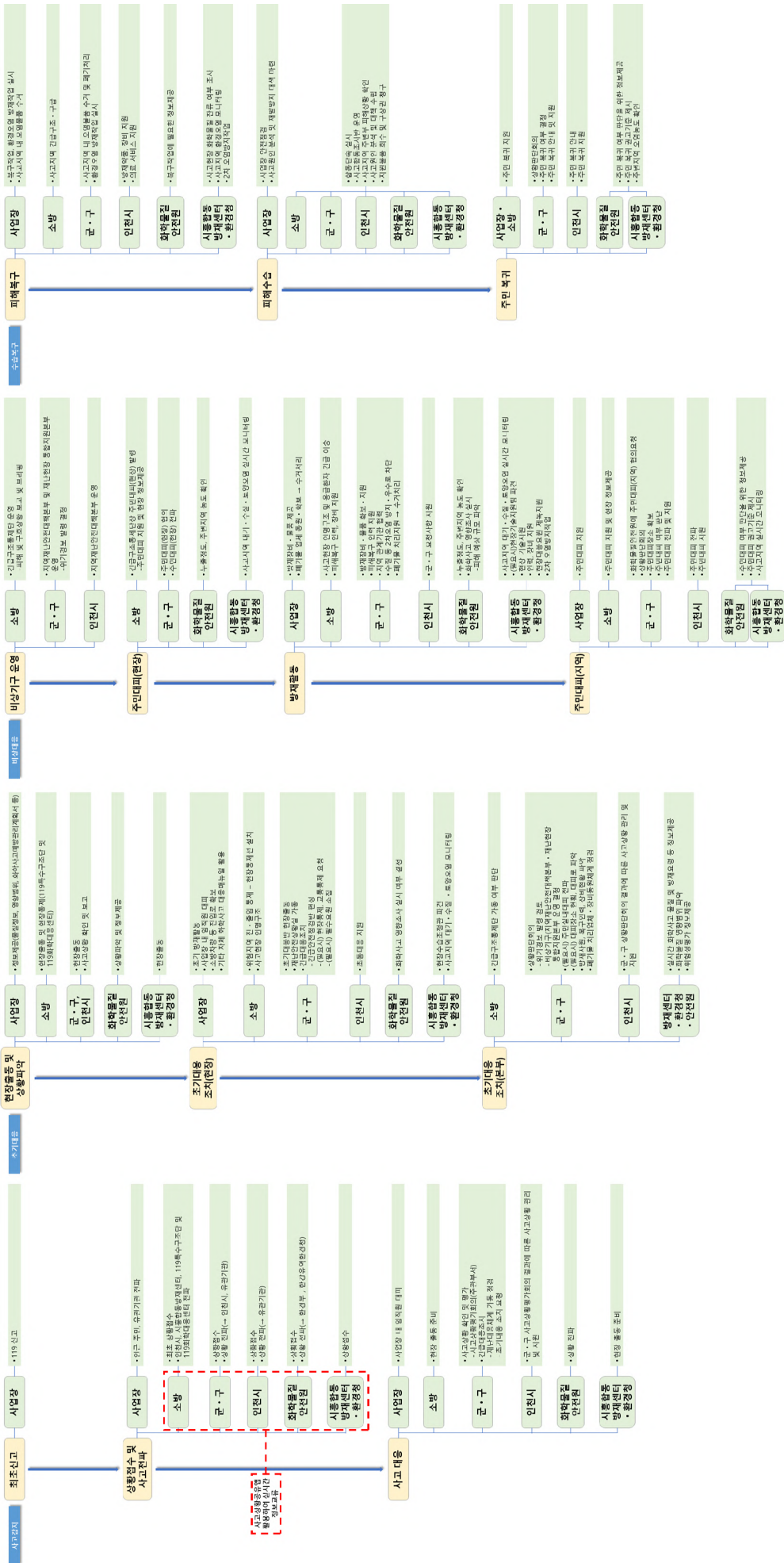
단계	기관구분	사업장	소방
3. 비상 대응	방재활동 ³⁻²⁾	- 방재장비 · 물품 제공 - 폐기물 업체 동원 · 확보 → 수거처리	- 사고 현장 인명구조 및 응급환자 긴급 이송 - 피해복구 인력, 장비 지원
	주민대피(지역) ³⁻³⁾	주민대피 지원	- 주민대피 지원 및 현장 정보제공 - 사고상황공유앱 활용 → 실시간 정보교류
4. 수습 복구	피해복구 ⁴⁻¹⁾	- 복구작업 - 사고지역 내 오염물품 수거 (처리 가능 시) - 환경오염 방재작업	사고지역 긴급구조 · 구급
	피해수습 ⁴⁻²⁾	- 사업장 안전점검 - 사고원인 분석 - 재발방지 대책 마련	
	(이동 대피 시) 주민 복귀 ⁴⁻³⁾	주민 복귀 지원	주민 복귀 지원
상황종료			

군·구	인천광역시	시흥합동방재센터 · 한강유역환경청	화학물질안전원
· 방재장비 · 물품 확보 · 지원 · 피해복구 인력 지원 · 지역 관계기관 협력 · 수질 등 2차오염 방지 · 우수로 차단 · 폐기물 처리지원 → 수거처리	· 군 · 구 요청사항 지원	· 사고지역 대기 · 수질 · 토양 오염 실시간 모니터링 · (필요시) 현장기술지원팀 파견 · 현장 기술지원 · 인력, 장비 지원 · 현장대응요원 제독 지원 · 2차 오염방지작업	· 누출정도, 주변지역 농도 확인 · (필요시) 화학사고 영향조사 실시 - 피해 예상 규모 파악
· 화학물질안전원에 주민대피 (지역) 협의요청 · 상황판단회의 → 주민대피 여부 판단 → 주민대피명령 1~2단계 (실내대피) → 주민대피명령 3단계 (대피소 이동) · 주민대피장소 확보		· 주민대피 여부 판단을 위한 정보제공 (주민대피 협의요청 응답) 및 주민대피 권고기준 제시 · 사고지역 대기 · 수질 · 토양오염 실시간 모니터링	
· 주민대피 전파 - 방송, 확성기, NDMS, CBS 등 가용수단 활용한 대피 알림 · 주민대피 지원			
· 사고지역 내 오염물품 수거, 폐기처리 - 폐기물 처리업체 지원 요청 · 환경오염 발생 시 방재작업 실시	· 방재약품 · 장비, 의료서비스 지원	· 사고현장 화학물질 잔류 여부 조사 · 사고지역 환경오염모니터링 · 2차 오염방지작업	· 복구작업에필요한 정보제공

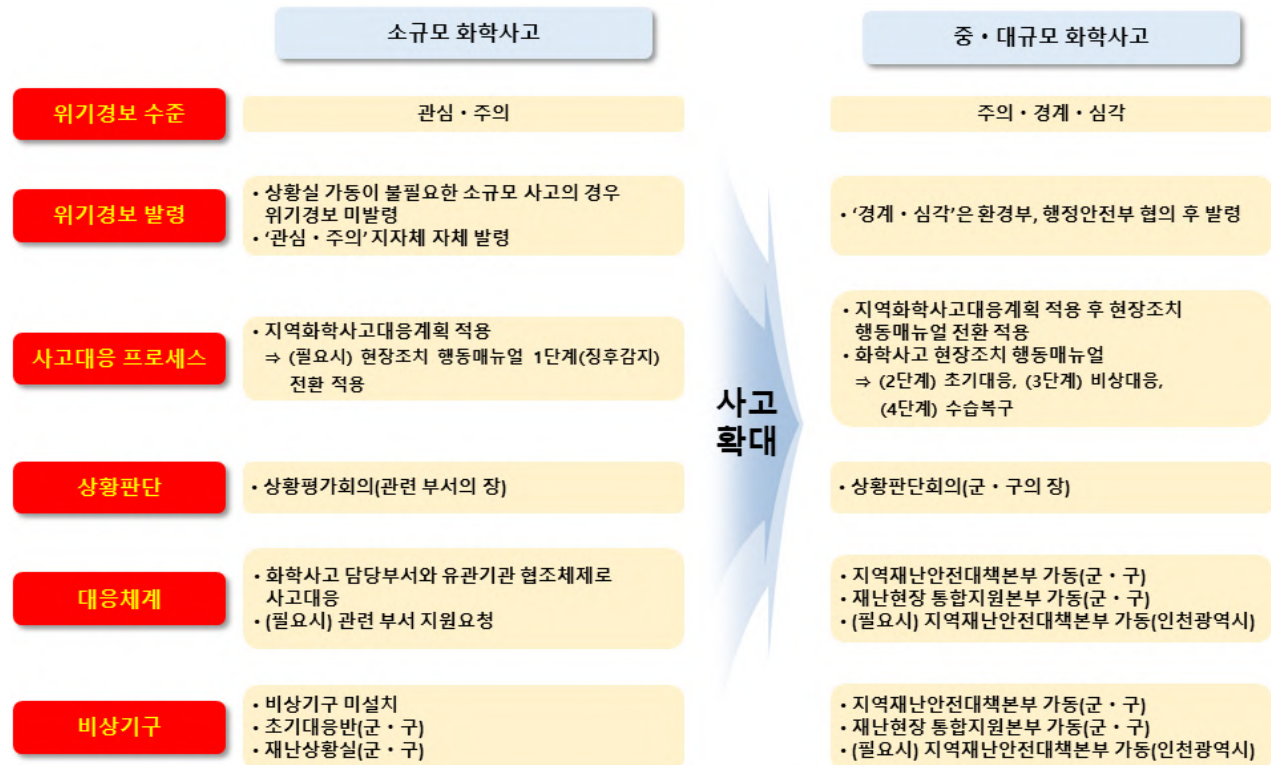
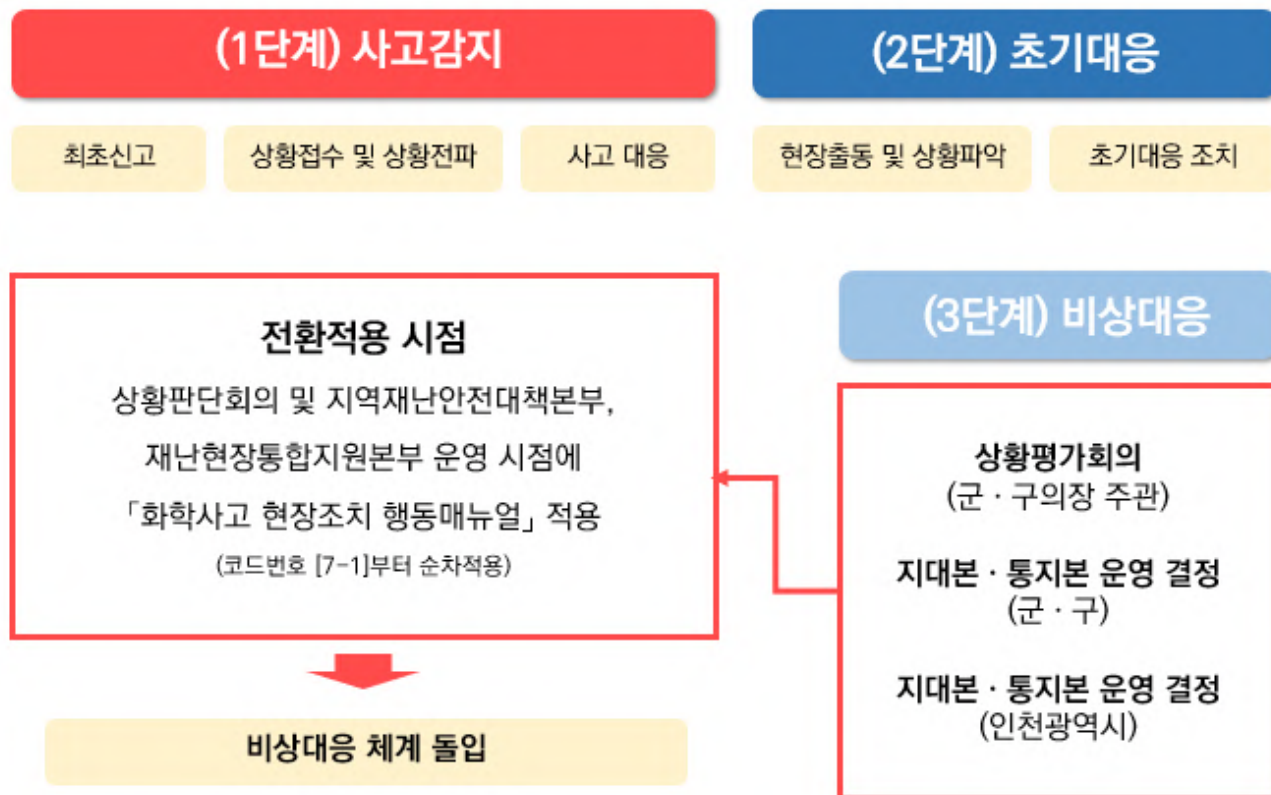
- 합동단속 실시 → 위법사항 행정처분
- 사고합동조사반 운영
 - 환경부(환경청) 주관 소방, 관계기관, 민간전문가 등으로 구성
 - 중앙정부 차원에서 합동조사반이 운영되는 경우 필요사항 적극 지원
- 사고지역 주변부 피해 상황 확인
- 사고원인 분석 및 대책 수립 → 사고원인 조사 및 사고 재발 방지를 위한 제도적 장치 마련
- 사고조사 및 원인분석, 피해자 처리방안 강구 등 향후 대책 수립
- 화학사고조사단 구성
 - 사고물질 확인, 누출량 산정, 영향범위 예측 등 사고원인조사 실시(환경청, 시흥합동방재센터 합동) 및 재발방지대책 수립 · 조정
- 지원물품 회수 및 구상권 청구(방재물품, 폐기물 처리비용 등) : 군 · 구, 인천광역시, 유관기관 → 사업장
 - 환경책임보험이 가입된 사업장인 경우 보험처리

• 상황판단회의 → 주민 복귀 여부 결정	• 초동대응 지원	• 주민 복귀 여부 판단을 위한 정보제공 및 주민 복귀 권고기준 제시 • 주변 지역 오염농도 확인
• 주민 복귀 안내 • 주민 복귀 지원		
상황종료		

나. 화학사고 대응 절차도



다. 화학사고 현장조치 행동매뉴얼 전환·적용



라. 비상연락망

✿ 환경부

(2022. 6. 기준)

주관기관(부서)	직위	연락처	비고
환경부 화학안전과	과장	(사) 044-201-6831	
환경부 화학안전과	직원	(사) 044-201-6838	
환경부 화학안전과	직원	(사) 044-201-6834	
환경부 화학안전과	직원	(사) 044-201-6839	
한강유역환경청 화학안전관리단	단장	(사) 031-790-2601	야간(당직실) (당) 031-790-2590 (FAX) 031-790-2600
한강유역환경청 화학안전관리단	직원	(사) 031-790-2890	
한강유역환경청 화학안전관리단	직원	(사) 031-790-2879 (FAX) 031-790-2899	
화학물질안전원 사고대응총괄과	과장	(사) 043-830-4110 (FAX) 043-830-4119	
화학물질안전원 사고대응총괄과	직원	(사) 043-830-4131	
화학물질안전원 사고대응총괄과	24시간 종합상황실 교대근무자	043-830-4120~4 (FAX) 043-830-4119	야간(당직실) (당) 043-830-4120~4 (FAX) 830-4119, 4129
화학재난합동방재센터 (시흥센터)	(주간) 031-470-2484, (FAX) 031-470-2449 (야간) 031-470-2454, (FAX) 031-470-2449		

✿ 행정안전부

(2022. 6. 기준)

주관기관(부서)	직위	연락처	비고
행정안전부 중앙재난안전상황실	상황담당관(사회재난)	044-205-1547	
행정안전부 환경재난대응과	과장	044-205-6170	
행정안전부 환경재난대응과	직원	044-205-6183	

지자체	부서	직위	성명	사무실	fax
인천광역시	생활환경과	과장	양경모	032-440-5405	032-440-8683
	생활환경과	환경안전팀장	이현미	032-440-8581	
	생활환경과	직원 1	오현정	032-440-8582	
	생활환경과	직원 2	신창호	032-440-8583	
중구 (원도심지역)	환경보호과	과장	강병천	032-760-7045	032-760-7819
	환경보호과	환경지도팀장	이희주	032-760-7401	
	환경보호과	직원	홍사혁	032-760-7402	
중구 (영종용유지역)	친환경위생과	과장	허창호	032-760-7710	032-760-6997
	친환경위생과	환경지도팀장	이준혁	032-760-7791	
	친환경위생과	직원	강태우	032-760-7737	
동구	환경위생과	과장	최태임	032-770-6040	032-770-6509
	환경위생과	환경지도팀장	고영철	032-770-6526	
	환경위생과	직원	차경주	032-770-6528	
미추홀구	환경보전과	과장	김동원	032-880-4075	032-880-7445
	환경보전과	환경지도팀장	장일영	032-880-4341	
	환경보전과	직원	김선호	032-880-4379	
연수구	환경보전과	과장	노준광	032-749-7890	032-749-7899
	환경보전과	환경지도팀장	송상근	032-749-7911	
	환경보전과	직원	박진우	032-749-7914	
남동구	환경보전과	과장	신현천	032-453-2040	032-453-2609
	환경보전과	산업환경팀장	박승원	032-453-2611	
	환경보전과	직원 1	이현철	032-453-2612	
	환경보전과	직원 2	김다은	032-453-2614	
부평구	환경보전과	과장	황연순	032-509-6640	032-509-7627
	환경보전과	산업환경팀장	박춘정	032-509-6651	
	환경보전과	직원	김은하	032-509-6654	
계양구	환경과	환경과장	강병일	032-450-5400	032-551-5742
	환경과	환경지도팀장	이효영	032-450-5412	
	환경과	직원	김도영	032-450-5415	
서구	안전총괄과	과장	고광득	032-560-4029	032-560-2735
	안전총괄과	사회재난팀장	조호룡	032-560-2881	
	안전총괄과	직원	윤지현	032-560-2882	

지자체	부서	직위	성명	사무실	fax
강화군	환경위생과	과장	하수영	032-930-3340	032-930-3636
	환경위생과	청소행정팀장	최종현	032-930-3335	
	환경위생과	직원	박우제	032-930-3337	
용진군	환경녹지과	과장	김상호	032-899-2600	032-899-2619
	환경녹지과	환경관리팀장	이윤식	032-899-2611	
	환경녹지과	직원	이영원	032-899-2612	

✿ 유관기관

기관명	전화번호	팩스번호	기관명	전화번호	팩스번호
행정안전부 (중앙재난 안전상황실)	044)205-205-1547	044)205-8890, 8894	인천기상대	032)761-9969	032)763-0365
			인천광역시 재난상황실	032)440-1880	032)440-8845
행정안전부 (환경재난 대응과)	044)205-6172	044)205-8947	119종합 상황실	032)870-3131	032)463-6310
			보건환경 연구원	032)440-5423	032)440-5490
환경부 (화학안전과)	044)201-6838~9 (야)201-7440~1	044)201-6830 (야)201-7442	중부지방 고용노동청	032)460-4409	032)431-4900
제17사단 사령부	032)510-9401	-	한강유역 환경청	031)790-2896 (주간)	031)790-2899 (주간)
10화학대대	032)513-6533	031)440-3437		031)790-2590 (야간)	031)790-2600 (야간)
한국전력공사 인천지역본부	032)290-7070	032)520-7172	한국가스 안전공사 인천지역본부	032)420-3151	032)435-1524
한국전기 안전공사 인천지역본부	032)440-6811	032)440-6899	한국산업안전 보건공단 (중부지역본부)	032)510-0512	032)575-9979
인천광역시 교육청	032)420-8431	032)420-8381	한국수자원공사 (팔당권지사)	031)790-3234	031)790-3318
인천환경공단	032)899-0153 (야)899-0100	032)822-5456	한국환경공단 (수질오염방제센터)	본사 032) 590-3901 상황실 053) 280-3800	본사 032) 590-3959 상황실 053) 766-9186

지자체	부서명	전화번호	팩스번호
서울특별시	환경정책과	02-2133-4252	02-2133-1019
	당직실	02)2133-0001	02)2133-0801
부산광역시	환경정책과	051-888-3651	051-888-3629
	당직실	051)888-2222	051)888-2229
대구광역시	수질개선과	053-803-4302	053-803-4279
	당직실	053)803-2222	053)803-2229
인천광역시	생활환경과	032-440-3713	032-440-8683
	당직실	032)440-2222	032)440-8642
광주광역시	기후환경정책과	062-613-4152	062-613-4129
	당직실	062)613-5500	062)613-5507
대전광역시	생태하천과	042-270-5671	042-270-5649
	당직실	042)270-2222	042)270-3317
울산광역시	환경보전과	052-229-3191	052-229-3169
	당직실	052)229-2222	052)292-2229
세종특별자치시	환경정책과	044-300-4242	044-300-4219
	당직실	044)201-7440	044)201-7442
경기도	환경안전관리과	031-8008-5232	031-8008-3549
	당직실	031)8008-2222	031)8008-2299

지자체	부서명	전화번호	팩스번호
강원도	환경과	033-249-2577	033-249-4035
	당직실	033)249-2222	033)249-4182
충청북도	기후대기과	043-220-4355	043-220-4319
	당직실	043)220-2222	043)220-8299
충청남도	환경안전관리과	041-635-4442	041-635-3065
	당직실	041)365-2222	041)635-3255
전라북도	환경보전과	063-280-4535	063-280-3509
	당직실	063)280-2222	063)280-2249
전라남도	환경관리과 (동부지역본부)	061-286-7082	061-286-4796
	당직실	061)286-2222	061)286-2225
경상북도	환경안전과	054-880-3548	054-880-3519
	당직실	053)950-2222	053)950-2202
경상남도	수질관리과	055-211-6724	055-211-6719
	당직실	055)211-2222	055)221-5599
제주특별자치도	생활환경과	064-710-4115	064-710-6089
	당직실	064)710-2222	064)710-2229

인천광역시 화학사고
대응계획

05

화학사고 전파 및 대피 요령

1. 화학사고 발생 시 주민 전파 방법 및 대피 명령
2. 화학사고 발생 시 주민행동요령
3. 대피장소 지정 및 현황

05 화학사고 전파 및 대피 요령

1. 화학사고 발생 시 주민 전파 방법 및 대피 명령

가. 주민 전파 방법

✿ 재난온라인방송시스템(DITS)을 통한 재난방송 요청

소관 부처 · 지자체

위기상황 발생 시 재난방송 요청

- 국가재난관리(NDMS) 상황전파 시스템 활용
 - 위기경보, 결정사항 통보



행정안전부 중앙재난안전상황실

재난방송 요청 검토 및 홍보

- 재난온라인방송시스템(DITS) 활용
 - 부처 및 지자체에서 요청한 위기관련 자막송출을 검토하여 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회에 재난방송 요청



과학기술정보통신부, 방송통신위원회

방송사에 재난방송 요청

- 재난방송온라인시스템(EDBS) 활용
 - 연계되어있는 방송사에 재난방송 요청



각 방송사

위기상황 및 국민행동요령 자막방송 송출

- 신속하게 통보받은 위기상황 및 국민행동요령을 자막방송으로 송출



국민

위기상황 인지 및 대응

❖ 긴급재난문자(CBS)를 통한 재난문자 송출 요청



❖ 기타 방송 송출 요청(필요시)

- 위기에경보 상황전파
 - TV, 라디오, CATV, 교통방송, KBS재난방송 등

기관명	담당부서	성명	연락처	주요 임무	비고
경인방송	보도본부	강00	032-830-0301	TV 자막방송 송출	지원기관
티브로드 인천방송	인천보도제작국	이00	070-8188-5660	TV 자막방송 송출	중구, 동구, 남동구, 서구, 강화, 옹진
CJ헬로우 북인천방송	경인미디어국	이00	070-8130-1399	TV 자막방송 송출	부천, 김포, 인천
남인천방송	남인천본부	최00	032-230-1407	TV 자막방송 송출	미추홀구, 연수구

- 사업장 인근 지역 재난방송
 - 사업장 내 사이렌, 확성기 활용
 - 해당 사업장 군·구 주민센터 협조하여 재난문자 발송 및 방송
- 아파트, 마을 방송
 - 마을회관 또는 주민센터 방송시설 활용
 - 가두방송 차량을 이용한 확성기 방송
- 인천광역시 주민센터 현황(부록 참고)

나. 주민대피

✧ 주민대피 절차도

화학사고 발생

화학사고 신고 및 접수

- 최초발견자, 사업장 119 신고
- 사고 내용(물질, 피해 현황 등)
- 기타 정보 제공

- 소방종합상황실 ⇨ 119특수구조단, 119화학대응센터
- 군·구, 인천광역시 및 유관기관 CARIS 앱을 통한 상황공유

사고상황 전파

현장출동 및 상황파악

- 현장출동(군·구 초기대응반, 소방)
- 사고현장 파악(초기대응반)
 - 사고물질
 - 피해 현황
 - 지원 물품 및 인력 파악

- 사고 현장 구조·구급(소방)
- 방재장비 지원(군·구) → 추가 요청 시 지원(인천광역시)
- 사고물질 방재 및 누출경로 차단(시흥합동방재센터, 환경청)
- 교통 통제(경찰)

초동대응

- ① 화학물질안전원 화학사고 관련 정보제공
- ② 군·구는 화학물질안전원에 주민대피 협의요청
- ③ 상황판단회의를 통한 주민대피 협의 실시

상황판단회의

- 주관: 군·구의 장
- 참여: 관련부서의 장, 관련 관계자(인천시, 소방, 시흥합동방재센터, 화학물질안전원, 환경청 등)
- 내용: 화학물질 누출 정도, 사고지역 농도, 피해 예상, 주민대피 여부

주민대피

- 대피명령: 긴급구조통제단장 또는 군·구의 장(광역단위 인천시장)
- 1단계: 실내대피
 - 주민대피 결정 관련 전문의견 수렴(→ 화학물질안전원)
 - 대응순서: 상황공유 → 협의 → 실내대피 알림
- 2단계: 상황관찰
 - 대응순서: 상황공유 → 협의 → 진행단계 검토 → 언론대응 → 상황종료
- 3단계: 주민소산(대피장소 이동)
 - 대응순서: 상황공유 → 협의 → 주민소산 알림 → 언론대응 → 상황종료

❖ 주민대피 여부 판단 시 확인사항

- 화학사고예방관리계획서에 따른 취급물질 종류, 사고영향범위, 누출확산 평가(화학물질안전원), 사고 지역 농도측정(한강유역환경청·시흥합동방재센터), 사고물질에 따른 행동요령 등의 자료를 종합적으로 고려하여 주민대피 안내 사항을 결정함
 - 주민대피명령 발령권 : 군·구의 장 및 긴급통제구조단장
 - 주민대피 안내는 다양한 방법 고려 : 긴급재난문자, 문자메시지, 마을방송, 방송용 차량, 군·소방·경찰 등 협조, 인력 동원(방문안내 등)

1. 화학사고예방관리계획서

- 화학물질 취급사업장에서 작성한 화학사고예방관리계획서의 정보를 파악
- 미작성 사업장의 경우 유해화학물질 영업허가 사업장 현황 정보 등을 활용
- 화학사고예방관리계획서는 환경청에서 제공 받아 주민대피 여부 판단 시 활용

기관명	비고
화학사고예방 관리계획서	사업장에서 취급하는 화학물질
	사업장 내 방재물품 및 장비 현황
	사업장 내 근로자 수
	사고 발생 시 영향 범위
	사업장 인근 주민대피장소
	영향 범위 내 주민 수

2. 주민대피 대비물질

- 화학물질안전원에서 사고대비물질(97종) 중 확산성, 사고발생가능성 등을 고려하여 주민대피가 필요한 물질 16종 선정

구 분	유사명	CAS.No	상태
메틸아민	메틴아민, 모노레밀아민	74-89-5	무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스
불소	플루오린	7782-41-4	노란색의 자극적인 냄새가 나는 압축가스
불화수소	불산무수물, 플루오르화수소산무수물, 플루오르화수소, 불산	7664-39-3	무색의 강하고 자극적인 냄새가 나는 기체 또는 연기를 발생하는 성질의 액체
산화에틸렌	옥시란, 에틸렌옥사이드	75-21-8	무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스
삼염화붕소	-	10294-34-5	무색의 자극적인 냄새가 나는 가스 또는 발연액체
시아나화수소	하이드로사이안산, 무수사이안화수소	74-90-8	무색의 아몬드 냄새가 나는 기체
암모니아	무수 암모니아	7664-41-7	무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스
염소	-	7782-50-5	노란색 또는 녹색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스
염화수소	염산(무수물)	7647-01-0	무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스
이산화염소	과산화염소	10049-04-4	적황색의 염소 냄새가 나는 가스
트리메틸아민	트라이메틸아민	75-50-3	무색의 유기물이 썩는 자극적이고 비린 냄새가 나는 압축 액화 가스

구 분	유사명	CAS.No	상태
트리클로로실란	삼염화실란, 트라이클로로실레인, 트리클로로실란	10025-78-2	무색의 자극적인 냄새
포름알데히드	메틸알데하이드, 폼알데하이드가스, 폼알데하이드, 포르말린	50-00-0	무색의 자극적인 냄새가 나는 가스
포스겐	키보닐염화물, 카르보닐 클로라이드	75-44-5	무색의 독특한 냄새가 나는 압축 액화 가스
헥사플루오로-1,3-부타디엔	1,1,2,3,4,4-헥사플루오로-1,3-부타다이엔, 1,1,2,3,4,4-육불화-1,3-부타디엔	685-63-2	기체
황화수소	수소황화물	7783-06-04	무색의 썩은 달걀 냄새가 나는 압축 액화 가스

※ 물(공기 내 수분)과 반응하여 선정물질(16종)로 생성되는 화학물질도 포함

- 주민대피 대비물질의 화학사고 발생 시에는 주민대피(실내대피 혹은 주민소산 등) 가능성이 있으므로, 화학물질안전원과의 사전협의 및 긴급재난문자 등 주민알림에 대비하여야 함
- 화학사고 담당자는 주민대피 대비물질로 인한 사고 또는 외부 누출이 발생된 경우, 주민대피(실내대피 혹은 주민소산 등) 가능성에 대비하여야 하므로 반드시 화학물질안전원과 유선통화하여 주민대피 결정과 관련한 전문의견을 수렴하도록 함

※ 주민대피 결정 관련 전문의견 수렴 등 주민대피와 관련된 비상연락망

- ① 화학물질안전원 화학안전종합상황실(☎ 042-650-7303~7033)
- ② 화학물질안전원 다자간통화폰(☎ 010-2906-7030)
- ③ 재난영상회의시스템(청와대-행정안전부-환경부(화학물질안전원)-소방-지자체 등) 협의·대응

3. (필요시) 화학사고 영향조사 실시(화학물질안전원)

- 사업장 밖으로 화학사고 영향이 미친 경우, 아래에 경우 중 하나에 해당하면 현장수습조정관이 화학물질안전원장의 의견을 수렴하여 실시 여부 결정
 - * 화학사고 발생 시 신속히 조사를 실시할 수 있도록 10명 내외로 유역(지방)환경청장을 단장으로 하는 화학사고 예비조사단을 구성할 수 있음
 - * 사고상황에 따라 수습·복구 단계에서 화학사고 영향조사 실시
 - * 환경부장관이 영향조사가 필요하다고 인정하는 경우 즉시 영향조사 실시
- 영향조사 실시기준은 다음과 같음
 - * 「재난 및 안전관리 기본법」 제14조 및 같은법 시행령 제13조의 규정에 따른 대규모 재난이 발생한 경우
 - * 사망 또는 입원환자 등의 인명피해가 발생한 경우
 - * 어류폐사 또는 농작물 고사 등 환경피해가 발생한 경우
 - * 사업장 밖에서 측정한 대기 중 사고물질 농도가 급성노출지표의 기준치(자극증상 이상)를 초과한 경우
 - * 화학사고로 인하여 주민의 건강 또는 환경에 직접적인 피해를 주었다고 화학사고 발생지역 관할 지방자치단체의 장이 판단하여 현장수습조정관에게 영향조사를 요청할 경우
- 화학물질안전원장은 예비조사 결과를 토대로 영향조사 실시 여부를 관계 기관(필요시 외부 전문가 포함)과 협의하고 그 결과를 기록하여야 하며, 협의된 결과를 해당 지방(유역)환경청 및 지자체에 전달하여야 하고, 지자체는 해당 결과를 주민대피 판단 여부에 반영함
- 영향조사 실시기준을 판단하여 화학사고 예비조사를 실시한 후 환경부, 화학물질안전원, 환경청 등 검토회의를 거쳐 화학사고 영향조사 실시 여부를 결정
- 화학사고 영향조사 실시할 경우 화학사고조사단을 구성해야 하며, 화학사고 영향조사의 경우 건강영향조사, 환경영향조사 등이 있음

4. 주민대피 권장 기준 설정

- 사고지역 농도, 화학사고 영향조사(건강·환경영향조사), AEGL 농도에 따른 주민대피 권장 기준 등을 통하여 화학물질안전원에서 피해규모 산정, 주민대피 결정에 대한 관련 정보 제공

< AEGL 농도에 따른 주민대피 권장 기준 >		
단계	AEGL 농도	
1단계(실내대피)	AEGL-1	상당한 불쾌감, 자극을 경험할 수 있는 공기 중 최고 농도 장애를 초래하지 않으며, 일시적이며, 노출이 중단되면 가역적으로 회복
2단계(상황관찰)		
3단계 (대피소 이동)	AEGL-2	비가역적, 심각하고 지속 가능한 역건강 효과 또는 대피 능력에 장애를 경험할 수 있는 공기중 예측농도
	AEGL-3	생명의 위협 또는 사망할 수 있는 공기 중 예측농도
4단계(주민복귀)	AEGL-1 해제	주변 지역 농도 AEGL-1 해제

* 출처 : 주민소산계획 작성 안내서(환경부, 2015), 화학사고 발생초기 지자체 주민알림·대피 결정 지원체계(환경부, 2018), 경기도 지역화학사고대응계획(2022) 등

< 주민대피 단계별 조치사항 >			
단계	농도	단계설명	조치사항
1단계 (실내 대피)	AEGL-1	• 사업장, 화학물질 운반차량 등 주변에서 연기 또는 폭발음, 냄새가 나거나 눈, 피부가 따가움	▪ 실내대피 알림 - 외출 자제, 외부공기 유입 차단 및 외부공기와 통하는 설비(에어컨, 히터 등) 작동 중단 ▪ 지역사회 고지 방법 - 긴급재난문자, 문자메세지, 마을방송, 방송차량, 경찰 협조 등
2단계 (상황 관찰)		• 사고상황공유앱 등을 통하여 실시간으로 상황 공유 • 스마트폰 등을 통한 상황 정보 확인	▪ 사고확대 가능성에 따라 진행단계 검토 - 방제상황 정보공유 및 누출확산평가 등 전문 기관 기술지원에 따라 진행사항 결정 ※ 확대 우려 없을 시 상황종료(안내문자, 방송 등)
3단계 (대피소 이동)	AEGL-2 AEGL-3	• 화학사고로 인해 인명·환경피해가 발생하거나 발생할 수 있는 사고 • 담당공무원의 안내 및 지시에 따라 신속히 이동	▪ 주민대피에 대한 협의 - 주민대피 범위결정 및 주민대피명령 발령 결정 (기관 협의) ▪ 주민대피알림 및 지원 [대규모 화학사고 매뉴얼 적용] - 대피장소 등 긴급재난문자, 문자메세지, 마을방송, 방송차량, 경찰·소방 지원, 인력동원 (방문) 안내 등
4단계 (주민 복귀)	AEGL-1 해제	• 상황 종료 후 안전하다고 판단 시 주민복귀 • 안전한 장소로 복귀 후 즉시 환기 • 몸에 이상이 있을 경우 의료기관으로 이동하여 치료	▪ 주민복귀 협의 - 주민복귀 결정(화학물질안전원의 정보 제공) ▪ 주민복귀 안내 - 긴급재난문자 및 문자메세지, 대피소 방송 등

- 전문가 및 대응기관과의 상황판단회의를 통해 주민대피 기준 및 주민대피 결정
 - ※ 주민대피를 결정하는 요인사가 필요하다고 인정하는 경우 즉시 영향조사 실시

- | | |
|--|--|
| - 유출된 위험물질의 양(Amount of released materials) | - 확산반경과 패턴(Dispersion medium and pattern) |
| - 유출된 물질의 종류와 성질
(Physical and chemical properties of the released materials) | - 유출된 물질이 건강에 미치는 영향(Health hazard) |
| - 대기상태(Atmospheric conditions) | - 확산속도(Rate of release) |
| - 유출시점(Time of day : daylight of darkness) | - 잠재된 유출지속 기간(Potential duration of release) |

* 출처 : 지방자치단체 화학사고 대응요령(행정안전부, 2021)

주민대표 회의요청
(군·구 → 아전원)

(안전원, 군·구, 인천시, 소방, 방재센터 간 주민대피 결정)
- 안전원 다자간 통화방식

군·구는 안전원, 인천시, 소방, 방재재단과 협의를 통해 환경오염, 확대가능성 등을 고려하여 주민 대화가 우려되는 경우, 재난문자 표준문양에 따라 실패타입을 실시

행안부(상화실), 군·구, 이천시
주미알림 준비 등 확인

주요담당자

사업장에서 사고발생 시 즉시가동

마을방송시스템 활용 육성 알리

군·구, 인천시에서 발송

행안부 상황실에서 방통위
등을 통해 요청

 CARIS 앱을 통한 진행상황
공유·지휘

- 한정복
한국해양수산개발원
● **약관기관 상황관리 결과와 해외**

- 
 환경정책
 서울특별시 환경정책팀

- CARIS 애플 통합 상황관찰
- 현대기아차 빅데이터 플랫폼을 활용한 모니터링

- 유관기관 협조상황 노는
- 구출원 차단 등 정보제공
- 방제작업 등 지출

- 
 환경부
 환경정책실
 환경정책과

- **수출량, 확산양상, 누출원 등 정보제공**
- **사업장 관련 정보**

2차 상황판단회의 (주민소산 여부 등 결정)

주인대피대상 비이행이행

- **군, 경찰 등 유관기관 정보 지원**

- 주민대피 지원
- 누출물질 정보 제공

- 주민주권 실현
- 헌정 애로사항 파악 및 인력물자

- 주민대피지원 (119 차량 등원)
- 군·구, 인천시, 경찰 등 협업

- 주인대피알렐 주인대피조치

- 주민 대피 차량 지원
- 사고물질 등 정보 지속 지원

- 
- 응급환자 수송 · 치료 지원
 - 탐지 · 제독 등 지원

-  **사고지역 통제**
-  **주민대피 등 지원**

3차 상황판단회의
(주민복지 결정)

- | | | | |
|--|---|--|--|
|  <p>보건복지부
행정안전부</p> |  <p>환경청
방사선안전관리위원회</p> |  <p>교육부
한국교육과정개발위원회</p> |  <p>문화체육관광부
문화체육관광위원회</p> |
|--|---|--|--|

- 주미 북귀 지원

- 자미대리알림

- 주민 복귀 지원

- 
 주민주권 지원
 교통 지원

2. 화학사고 발생 시 주민행동요령

가. 화학물질 안전사고 발견 시 행동요령

발견신고	• 발견 즉시 119에 신고(사고 위치, 색깔, 냄새, 증상 등 현장 상황을 가급적 구체적으로 신고) • 우의나 비닐로 직접 피부가 노출되지 않게 하고 입과 코를 막고 최대한 멀리 대피
Step. 1	사업장, 화학물질 운반 차량 주변에서 연기 또는 폭발음, 냄새가 나거나 피부가 따가울 경우 즉시 119 신고
Step. 2	신고 시 사고 위치, 색깔, 냄새, 증상 등 현장 상황을 가급적 구체적으로 신고
Step. 3	화학물질 안전사고 현장을 구경하지 않도록 하고, 피해를 최소화하기 위해 현장으로부터 최대한 멀리 대피
Step. 4	방독면이 있으면 착용하고, 방독면이 없다면 물수건, 마스크 등으로 입과 코를 막고, 비닐 등을 이용해 피부가 노출되지 않도록 함

나. 실내대피 시 행동요령

실내대피	• 가능한 외부와 연결된 모든 출입문을 닫고 창문과 출입문을 젖은 수건이나 테이프를 이용하여 밀봉 • 스마트폰이나 방송 등을 통해 외부상황 파악
Step. 1	사고 발생 초기에 화학물질 누출이 집중되는 경우가 많으므로 노약자는 외부 출입을 자제하고 실내에서 대기
Step. 2	가능한 외부와 연결된 모든 출입문을 닫고, 창문과 출입문을 젖은 수건이나 테이프로 밀봉
Step. 3	사고장소와 인접한 지역에서는 화학물질 폭발에 대비해 창문으로부터 떨어져서 대피
Step. 4	실외에서 스마트폰, 방송 등을 통해 외부 상황 파악 외부대피가 필요한 경우 방송 등을 확인 후 신속히 지정된 대피장소로 이동
Step. 5	외부 공기와 통하는 설비(에어컨, 히터, 환풍기)의 작동을 중단

다. 실외대피 시 행동요령

실외대피	• 바람이 불어오는 방향으로 이동 • 만약 사고 발생지역에서 바람이 불어오면 직각 방향으로 이동하여 현장에서 신속히 이탈
Step. 1	내 위치를 중심으로 사고 발생지역 쪽으로 바람이 불 때는 바람이 불어오는 방향으로 대피
Step. 2	사고 발생지역에서 내 위치 쪽으로 바람이 불 때는 직각 방향으로 대피
Step. 3	대부분의 독성물질의 경우 화학물질이 지면을 타고 확산되는 특성이 있어 가급적 고층건물 또는 높은 곳으로 대피
Step. 4	대피소로 대피하라는 안내가 없는 한 실내에 머물면서 스마트폰, 방송 등을 통해 외부상황 파악
Step. 5	외부대피가 필요한 경우 실내 및 건물의 모든 출입구와 창문을 닫고, 음식물의 외부 노출을 피하고 실내에 밀폐 보관(대피 시 전기, 가스 OFF)

라. 차량 대피 시 행동요령

차량 대피	- 창문을 닫고 에어컨, 히터 등을 반드시 꺼 외부 공기가 차량 내부로 들어오지 않도록 함 - 인화성 액체 유출사고 시에는 차량의 운행을 즉시 멈추고 시동 정지
Step. 1	차량 이동 중 사고지역 주변을 통과할 시에는 창문을 닫고, 공기 순환은 내부순환으로 변경
Step. 2	안전한 지역으로 이동할 때까지 에어컨, 히터의 작동 중단
Step. 3	유류, 인화성 액체 유출사고 시에는 차량의 운행을 즉시 멈추고, 시동 정지 (사고지점과 가까운 곳에서는 재시동을 주의)
Step. 4	사고 현장 주변을 통제하는 경찰, 소방공무원의 지시에 따라 신속히 이동
Step. 5	방독면이 있으면 착용하고, 방독면이 없다면 물수건, 마스크 등으로 입과 코를 막고, 비닐 등을 이용해 피부의 노출 방지

마. 복귀 시 행동요령

복귀	- 사고지역에서는 식수나 음식을 절대 먹지 말고, 오염된 물체를 맨손으로 만지지 않도록 주의 - 화학물질에 노출되었을 가능성이 있다면 비닐봉투에 담아 폐기하고, 흐르는 물에 신체 세척
Step. 1	관할청의 주민 복귀 방송 및 재난안전 문자가 올 때까지 안전한 장소에서 대피하고, 복귀 후에는 즉시 환기 (대피 시 호흡이 가빠지지 않도록 뛰는 행위 금지)
Step. 2	사고지역에서는 노출된 식수나 음식을 절대 먹지 말고, 오염된 물체를 맨손으로 만지지 않도록 주의
Step. 3	몸에 이상이 있을 경우 119에 신고 후 병원, 의원 등 의료기관으로 신속히 이동하여 전문적인 치료 요망 (몸에 이상이 있을 경우 자가치료를 시도하지 말고 반드시 의사 진찰 요망)
Step. 4	증상이 나타나지 않더라도 화학물질에 노출되었을 가능성이 있다면, 입고 있던 옷 등을 비닐봉투에 담아 폐기하고, 흐르는 물에 신체 세척

3. 대피장소 지정 및 현황

❖ 대피장소 지정 요건

- 주변에 화학물질 취급시설이 있는 경우에는 원칙적으로 제외
- 화학물질 누출 확산, 화재·폭발 등의 안전성을 고려하여 충분한 거리 확보 필요
 - 유해화학물질 취급시설로부터 최소 500m 이상 거리 확보
 - 사고대비물질 다량 취급하는 시설로부터 최소 3km 이상 거리 확보
- 화재, 연쇄 폭발, 붕괴, 수계·대기오염 등 2차 피해로부터 안전한 장소의 시설 검토 필요
 - 외부에 노출된 학교 운동장, 공원 공터 등 옥외 공간 제외
 - 공기보다 무거운 화학물질 확산에 대비하여 지하보다는 지상으로 선정 권장

❖ 규모 적정성

- 거주민구 및 유동인구 현황, 주변 화학사고 대피장소 수용규모, 재해약자 등을 충족하는 시설 검토 필요

❖ 시설 접근성

- 화학사고 발생 시 지역주민이 신속하게 대피할 수 있도록 접근성이 용이한 시설 검토 필요
 - 예) 학교 강당, 체육관, 교회, 마을회관, 경로당, 숙박시설, 관공서, 공공시설 등
 - 상시 비상출입이 가능하도록 민간시설보다는 공공시설 지정을 권장

❖ 대피가능 인원 및 면적

- 민방위 업무 지침에 근거하여 대피면적 내 수용이 가능한 인원으로 1인당 소요면적은 0.825㎡를 적용
 - 대피장소는 공간 활용 효율성을 고려하여 지자체장의 판단 하에 1인당 소요면적을 축소·확대하여 적용 가능

❖ 초기 대피 집결지 확보

- 화학사고 발생 시 유해화학물질 취급사업장 또는 산업단지 주변의 근로자나 주민들이 일시적으로 집결지에 대피하고, 최종 화학사고 대피장소로 신속히 대피할 수 있는 단계적 대피방법 검토 필요
 - 집결지는 지방자치단체에서 직접 선정하거나 화학사고예방관리계획서를 통해 유해화학물질 취급사업장에서 사전에 선정한 집결지를 활용할 수 있음

❖ 기타 고려사항

- 행정구역 경계에 타 지역의 유해화학물질 취급시설이 인접해 있는 경우, 해당시설과의 거리를 충분히 확보할 수 있도록 기초 지방자치단체 간 사전 협의를 실시할 수 있음
- 화학사고 규모 확대로 지역 내 지정된 대피장소 활용이 어려운 최악의 상황에 대비하여 인근 기초 지방자치단체에서 지정한 대피장소를 활용할 수 있도록 사전 협의 및 세부 계획 수립 필요

* 출처 : 화학사고 대피장소 지정·관리 안내서(화학물질안전원, 2021)

❖ 인천광역시 화학사고 대피장소 지정현황

- 지정요건 : 유해화학물질 취급사업장으로부터 500m, 사고대비물질 다량 취급사업장으로부터 3km 반경 외 대피장소
 - 화학사고 대피장소 : 화학물질 유·누출사고로 인해 지방자치단체에서 주민대피명령이 발령될 경우, 긴급하게 대피할 수 있는 장소로서 지역주민이 화학물질 노출 등의 위험으로부터 신체를 보호할 수 있는 안전한 대피장소

구분	화학사고 대피장소	수용면적	수용가능인원
인천광역시	32개소	48,876㎡	72,318명

연번	시설구분	시설명	주소	전화번호	수용가능 면적(㎡)	수용가능 인원(명)
1	학교	인천공항중학교	인천광역시 중구 영종대로 27번길49	032-746-3702	811	983
2	학교	영종국제물류고등학교	인천광역시 중구 운남서로 10번길 1	032-746-0030	896	1,000
3	관공서	용유동 행정복지센터	인천광역시 중구 마시안로 308-13	032-751-7990	132	160
4	학교	인천해사고등학교	인천광역시 중구 월미로 338	032-770-1000	713	864
5	학교	인천신선초등학교	인천광역시 중구 축항대로291번길 33	032-886-3426	132	40
6	학교	인천연안초등학교	인천광역시 중구 연안부두로33번길 53	032-883-6794	600	727
7	학교	인천여자상업고등학교	인천광역시 중구 인종로 146	032-761-2353	900	1,090

연 번	시설구분	시설명	주소	전화번호	수용가능 면적(㎡)	수용가능 인원(명)
8	민방위 시설	민방위교육장	인천광역시 동구 우각로 19	032-770-6884	999.36	1,211
9	학교	관교중학교	인천광역시 미추홀구 경원대로670번길	032-434-7173	493	597
10	학교	관교초등학교	인천광역시 미추홀구 인하로 414	032-434-0491	346.5	420
11	학교	남인천여자중학교	인천광역시 미추홀구 인하로 426	032-421-1820	812	984
12	학교	인천백학초등학교	인천광역시 미추홀구 매소홀로446번길 25	032-868-6778	755.72	916
13	학교	옥련초등학교	인천광역시 연수구 한진로 30	032-833-6091	763	500
14	관공서	송도3동 행정복지센터	인천광역시 연수구 송도교육로 63	032-749-6780	887	500
15	학교	신정초등학교	인천광역시 연수구 아트센터대로97번길 72	032-851-9050	886	800
16	학교	구월여자중학교	인천광역시 남동구 성말로13번길 78	032-433-4005	353	920
17	학교	남동초등학교	인천광역시 남동구 장승남로33번길 10	032-462-0105	285	742
18	학교	담방초등학교	인천광역시 남동구 매소홀로 1027	032-462-0771	423	1,102
19	학교	만월중학교	인천광역시 남동구 서창남순환로 22	032-457-4600	265	689
20	학교	인수초등학교	인천광역시 남동구 인수로 3	032-461-8906	305	793
21	학교	정각초등학교	인천광역시 남동구 구월로 228	032-462-7647	202	526
22	체육 시설	남동체육관	인천광역시 남동구 소래로 500	032-715-5173	12,036	31,295
23	체육관	삼산월드 체육관	인천광역시 부평구 체육관로 60	032-456-2150	2,800	3,393
24	관공서	작전서운동 주민센터 본관	인천광역시 계양구 효서로 361	032-450-4840	389.41	470
25	기타 시설	계양경기장 실내체육관	인천광역시 계양구 봉오대로 855	032-456-2260	14,324.59	17,300
26	학교	불로초등학교	인천광역시 서구 검단로 744번1길 50	032-628-6720	516	1,336
27	학교	간재울초등학교	인천광역시 서구 승학로 433	032-568-9161	186	486
28	공공 기관	인천광역시 인재개발원	인천광역시 서구 심곡로 98	032-562-5814	5,296.47	1,190

연번	시설구분	시설명	주소	전화번호	수용가능 면적(m ²)	수용가능 인원(명)
29	학교	가좌여자중학교	인천광역시 서구 서달로 110번길	032-571-0087	114	297
30	학교	금곡초등학교	인천광역시 서구 완정로 228번길 19	032-566-2653	196	511
31	관공서	대월초주민 대피시설	인천광역시 강화군 강화읍 대월로 216	032-932-2954	158	130
32	관공서	옹진국민체육센터	인천광역시 옹진군 영흥면 영흥로348번길 175-29	032-899-3814	900	346

인천광역시 화학사고
대응계획

06

주민 복귀 및 환경 복구

1. 주민 복귀 결정
2. 복구 대책
3. 환경 오염 복구계획

06 주민 복귀 및 환경 복구

1. 주민 복귀 결정

가. 주민 복귀 절차

✳ 주민 복귀 여부를 위한 상황판단회의

- 주 관 : 군·구의 장
- 참 여 : 인천광역시, 소방, 화학물질안전원, 시흥합동방재센터, 환경청 등 대응기관
- 내 용
 - 사고 현장 농도측정 결과
 - 주민 복귀 여부 판단
 - 주민 복귀 시점 및 지원방안

✳ 주민 복귀 알림(군·구, 요청 시 인천광역시 지원)

- 대피소 방송, NDMS 등 활용

✳ 주민 복귀 지원(군·구, 요청 시 인천광역시 지원)

- 취약계층(노약자, 장애인 등) 차량 수송 지원 등

60

2. 복구 대책

- ※ 군·구에서 우선적으로 복구 대책을 수행하며, 필요시 시에서 지원

가. 중·소규모 화학사고 : 별도 복구계획 없음

- ✳ 지역 주민의 건강상 영향이 낮은 화학 사고로 피해보상은 사고 발생 사업장 자체 처리(원인 규명, 재발 방지 등이 중점)
- (한강유역환경청) 사고원인 조사 등을 조사하여 위법사항 처분

나. 대규모 화학사고 : 「인천광역시 화학사고 현장조치 행동매뉴얼」 적용

✳ 사고 합동조사반 운영

- (주관) 한강유역환경청, (협업) 소방, 관계기관, 민간전문가 등
- 사고 원인조사 및 피해자 처리방안, 합동점검, 위법사항 발견 시 행정처분 등 강구

✳ 비상복구반 편성, 운영

- (주관) 생활환경과, (지원) 에너지정책과, 자원순환정책과 등 해당 분야 부서
- 피해 상황 확인 및 작업 범위 결정, 비상복구조 투입(장비 및 인력투입)

✳ 피해보상 접수창구 운영 및 긴급 지원

- (주관) 자연재난과, 재난 현장 통합지원본부 내 일정 공간 확보
- 생계지원, 의료지원, 주거지원, 사회복지시설 이용 지원, 교육지원 등

✳ 언론보도 대응

- (주관) 홍보담당관
- 언론모니터링 및 오보 대응, 보도자료 배포, 브리핑 등

3. 환경 오염 복구계획

※ 군·구에서 우선적으로 환경 오염 복구계획을 수행하며, 필요시 시에서 지원

가. 피해복구 계획수립 및 시행

- ✖ 분야별 정확한 피해 상황 파악
- ✖ 현장 보존 및 피해 잔재물 처리 등
- ✖ 분야별 소요 자재, 복구 장비 등 복구계획수립
- ✖ 관련 유관기관 및 비상 지원 협력업체 긴급 복구지원 협조 요청(필요시)
- ✖ 분야별 복구조 투입 및 피해시설 복구작업 시행

나. 비상복구반 편성 및 운영

- ✖ 피해 사항 확인 및 작업 범위 결정
- ✖ 각 분야별 비상복구조 현장 투입
- ✖ 각 분야별 비상복구조 역할 분담 수행

다. 지원 장비 인력투입 및 시설복구 통합체제 운영

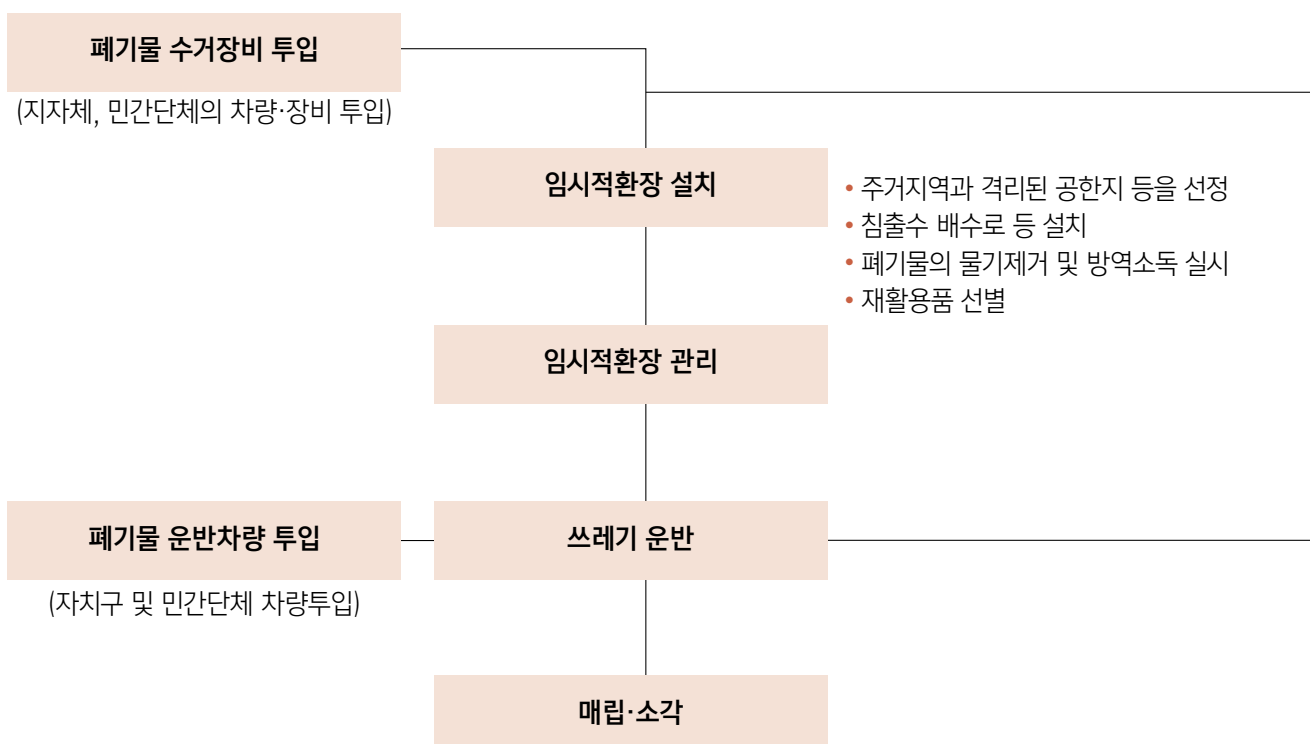
- ✖ 피해 사항별 자원 동원 계획수립 및 지원
- ✖ 지원 장비 인력투입 및 시설복구 통합체계 운영

라. 화학사고 주변 폐기물 수거

- ✖ 폐기물 발생 현황 파악
- ✖ 동원 가능 장비

마. 재난폐기물 수거 및 처리 체계

- ✖ 폐기물 수거 및 처리 체계



❖ 임시적환장 현황

군·구	소재지	면적(㎡)	부지형태	부지특성	운영형태	주요장비
인천시	경서동 매립2공구 내	33,000	국공유	매립지	시직영	페이로다, 굴삭기 등
중구	신흥3가 58	3,300	사유지	공업지역	자가	굴삭기
동구	송림동 11-26	834	사유지	공장용지	자가	포크레인
	송현동 2-68	300	사유지	공장용지	자가	포크레인
미추홀구	학익동 587-36	2,511	국유지	구거	구직영	파쇄기, 지게차
연수구	동춘동 948-1	2,609	구유지	폐기물 처리시설	구직영	
남동구	남촌동 625-64	4,101	구유지	잡종지	자가	굴삭기, 파쇄기, 집게차
부평구	계양구 서운동 144-5	1,257	사유지	잡종지	자가	포크레인
	십정동 558-7	990	사유지	공장부지	자가	
	계양구 굴현동 142-2외 1	1,471	사유지	잡종지	자가	압축기
	십정동 227	1,122	국유지	공장부지	자가	압축기
계양구	서운동 144-5	2,046	사유지	잡종지	자가	굴삭기
	굴현동 142-2	2,260	시유지	잡종지	자가	압축기
	서운동 147-5	645	사유지	잡종지	자가	암롤박스
서구	석남동 650	1,678	사유지	대지	자가	압축기, 암롤박스(4)
	마전동 526	450	사유지	대지	자가	암롤박스(10)
강화군	송해면 하도리 218-1	1,490	군유지	잡종지	군직영	압축기

❖ 화학물질 폐기물을 처리할 수 있는 업체를 신속히 파악하여 폐기물 처리 시스템 구축

구 분	기관·단체명	전화번호	주요 요청 내용
공공기관	한국환경공단	032-590-4290~5	집게차량, 운반차량
	한국환경공단 수도권지역본부	031-590-0645	
	한국환경공단 강원지사	033-742-5117	
	한국환경공단 충북출장소	043-219-6420~2	
	한국환경공단 충청지역본부	041-860-7701~2	
	한국환경공단 전북지사	063-530-0801~5	
	한국환경공단 호남지역본부	061-322-7309	
	한국환경공단 경북지사	053-580-7517	
	한국환경공단 영남지역본부	055-320-0310~3	
	환경부 폐자원관리과	044-201-7372	인력 및 장비지원
	종합건설본부 총무부	032-440-5136	
	중구청 환경보호과	032-760-7412	
	동구청 자원순환과	032-770-6413	
	미추홀구청 자원순환과	032-880-4353	
	연수구청 자원순환	032-749-7852	

구분	기관·단체명	전화번호	주요 요청 내용
공공기관	남동구 청소행정과	032-453-2552	인력 및 장비지원
	부평구 자원순환과	032-509-6602	
	계양구 청소행정과	032-450-5443	
	서구 자원순환과	032-560-4392	
	강화군 환경위생과	032-930-3337	
	옹진군 환경녹지과	032-899-2623	
	한강유역환경청 환경관리과	031-790-2801	지정폐기물 처리협의
	부평구청 자원순환과	032-509-6613	
	인천환경공단 자원안전부	032-899-0153	폐기물반입 처리
	수도권매립지관리공사 환경안전처	032-560-9844	
민간단체	한국건설폐기물수집운반협회	02-3661-3181	수집·운반 차량
	한국생활폐기물협회	02-734-2766	
	한국폐자원재활용수집협의회	031-221-5611	집게차, 운반차량
	한국자원재생활용연합회	02-2689-9060	

❖ 지정폐기물 수집운반업(2021.12.15. 기준)

구분	업체명	소재지	전화번호
1	이가환경	인천광역시 남동구 구월로 129	032-818-7260
2	경인환경에너지(주)	인천광역시 서구 경서동 678-1	032-567-2929
3	(주)현성환경개발	인천광역시 동구 방축로 37번길 30	032-571-6767
4	육성산업	인천광역시 남동구 장수동 778-4	032-463-3155
5	동양탱크산업(주)	인천광역시 중구 축항대로 290번길 12	032-888-7781
6	(주)삼화정유	인천광역시 서구 건지로 97번길 16	032-578-8490
7	삼호환경(주)	인천광역시 남동구 인주대로 793	032-467-0142
8	(주)세명이앤지	인천광역시 남동구 고잔동 631	032-817-0361
9	남동에너지(주)	인천광역시 남동구 고잔동 728-7	032-425-0871 032-812-0871
10	(주)이피코리아	인천광역시 남구 학익동 587-58	032-831-1180
11	(주)드림월드개발	인천광역시 남동구 고잔동 150	032-467-0070
12	(주)유성엔텍	인천광역시 서구 북항로31번길 24	032-582-6811~3
13	(주)새움	인천광역시 서구 원당대로 480번길 10	032-561-4222
14	(주)유니환경	인천광역시 동구 만석동 2-412	032-579-4408
15	신오케미칼(주)	인천광역시 서구 석남동 223-468	032-584-3901
16	(주)한정특수	인천광역시 동구 송림동 295	032-817-8787
17	(주)선방	인천광역시 중구 항동7가 27-211	032-888-3151
18	(주)가달이엔티	인천광역시 서구 석남동 577-45	032-582-8855

구분	업체명	소재지	전화번호
19	(주)북부환경	인천광역시 남구 학익동 251-39	032-583-0151
20	에스지개발(주)	인천광역시 남동구 논현고잔로 56	032-421-0497
21	(주)한강건설환경	인천광역시 강화군 불은면 신현리 1-4	032-561-4938
22	인하환경	인천광역시 연수구 청능대로 113번길 11	032-814-8778
23	인성코퍼레이션(주)	인천광역시 계양구 서운산업로 47번길 8	032-555-7971
24	이경화학(주)	인천광역시 서구 오류동 1525-2	032-573-9200
25	(주)정화	인천광역시 남동구 서창남순환로 215번길 48	032-466-7972
26	(주)케이환경	인천광역시 남동구 남동서로 226	031-353-3554
27	나우엔텍	인천광역시 서구 석남동 223-716	032-575-9705
28	유성이엔텍	인천광역시 동구 송림동 294	032-588-3830
29	(주)정인로지스	인천광역시 남구 미추로 61	031-356-2188
30	예담환경(주)	인천광역시 남동구 남동서로236번길 40	032-822-9068
31	(주)신대한환경	인천광역시 동구 송림동 296-15	032-578-1355
32	진성산업개발(주)	인천광역시 미추홀구 소성로 153	032-467-1376
33	(주)지앤에스환경	인천광역시 남동구 은청로 4-7	032-815-3187
34	대성자원(검단점)	인천광역시 서구 봉수대로1581번길 5-7	032-568-3224
35	주식회사 동원환경	인천광역시 연수구 함박외로4번길 17	032-812-1613
36	그린텍	인천광역시 동구 방축로37번길 30	032-589-6166
37	도명특송(주)	인천광역시 서구 중봉대로393번길 36	032-583-6111
38	(주)베르데산업	인천광역시 남동구 석산로 125	032-429-6777
39	(주)이지엔텍	인천광역시 남동구 남동대로 909	032-815-1881
40	(주)향우	인천광역시 남동구 논고개로123번길 35	032-812-7101
41	(주)남동이엔지	인천광역시 남동구 논현로 46번길 51,	070-7543-8764
42	에이치환경	인천광역시 남동구 소래역남로16번길 8-7	070-4115-0801
43	우성환경개발(주)	인천광역시 계양구 계양문화로54	032-547-2230
44	(주)새결	인천광역시 서구 왕길동 64-343	032-566-1610
45	주식회사 베스트석면	인천광역시 남동구 남동대로884번길68	032-425-3990

❖ 지정폐기물 재활용업(2021.12.15. 기준)

구분	업체명	소재지	전화번호
1	이경화학주식회사	인천광역시 서구 검단천로 155	032-573-9200
2	경외산업	인천광역시 남동구 논현동 은봉로 69	032-818-5592
3	남동에너지(주)	인천광역시 남동구 고잔동 앵고개로556번길 127	032-812-0871
4	인천화학(주)	인천광역시 서구 건지로 98-21	032-571-0282 032-578-4711
5	(주)일성화학	인천광역시 남동구 남동서로316번길 20	032-812-3001

구분	업체명	소재지	전화번호
6	신영산업사	인천광역시 남동구 능허대로 653	032-812-6061
7	(주)덕성	인천광역시 남동구 남촌동 남동서로 348	032-812-2334
8	(주)풍전비철	인천광역시 서구 경서동 680-3	032-561-9111/8
9	(주)상우케미칼	인천광역시 남동구 고잔동 청능대로 448번길 149-37	032-816-4411
10	(주)삼화정유	인천광역시 서구 건지로 97번길 14, 16	032-578-8490
11	(주)삼우화학	인천광역시 서구 건지로97번길 26	032-579-6688
12	태성금속(주)	인천광역시 서구 염곡로 96	032-572-3305
13	(주)서경	인천광역시 서구 원창동 4-13	032-574-3547
14	삼정금속(주)	인천광역시 서구 건지로 109번길33	032-572-4196
15	신명PM	인천광역시 남동구 승기천로 24	032-815-0968
16	한국에너지기계	인천광역시 서구 가좌동 602-67	032-552-2152
17	신남종합상사	인천광역시 서구 석남동 223-391	032-571-4221
18	에스지금속(주)	인천광역시 남동구 청능대로484번길 36-15	032-422-5909
19	신오케미칼(주)	인천광역시 서구 거북로 6	032-584-3901
20	(주)미광금속	인천광역시 서구 원전로59번길 25	032-568-8801
21	(주)에닉스	인천광역시 서구 백범로934번길 28	032-574-0025
22	엘티메탈(주)	인천광역시 서구 건지로 98-13	032-576-1153
23	주식회사 산수금속 인천지점	인천광역시 남동구 청능대로534번길 60-2	032-442-9908
24	디엠시(주)	인천광역시 서구 두루물로 4	032-569-6360
25	(주)에코리사이클링	인천광역시 서구 도담3로 13	070-4416-6254
26	에스지개발(주)	인천광역시 남동구 논현고잔로 56	032-421-0497
27	대성금속(주)	인천광역시 서구 염곡로 87	032-575-8547
28	(주)대거이엔엠	인천광역시 서구 길무로177번길 22	032-568-6201
29	현수환경(주)	인천광역시 서구 마중로 6	032-564-9216
30	(주)엠알메탈로	인천광역시 남동구 앵고개로 719번지 89	032-435-9321
31	(주)록원	인천광역시 남동구 청능대로 468번길 58-20	032-710-8123

❖ 지정폐기물 중간처분업(2021.12.15. 기준)

구분	업체명	소재지	전화번호
1	(주)케이비아이텍	인천광역시 서구 건지로153번길 54	032-571-3224~5
2	(주)그린스코	인천광역시 남동구 앵고개로654번길 99	032-812-6611
3	경인환경에너지(주)	인천광역시 서구 사림로65번길 24	032-561-4100 032-567-2929
4	(주)이알지서비스	인천광역시 남동구 남동서로316번길 41	032-822-2961

* 출처 : 한강유역환경청 관내 지정폐기물처리업소 인허가 현황(2021.12.15.)

바. 재난자원활용시스템(DRSS)

❖ 관리부서 : 자연재난과

❖ 재난관리자원

- 각종 재난의 수습활동에 필요한 물적·인적 자원으로서는 재난관리책임기관의 장이 재난에 대비하여 비축·관리 또는 지정·관리하여야 하는 장비, 자재, 물자, 시설 및 인력

❖ 재난관리자원 지정을 통한 효과

- 과거 기관별로 제각각 분류·관리하고 있던 장비·자재 등을 통일된 규칙에 따라 분류하고, 매년 기관별 비축관리계획을 수립하여 전국의 재난관리자원을 통합적으로 관리 가능
- 특히, 모든 재난관리자원을 시스템을 통해 관리하여 체계적으로 관리 가능
 - 재난관리자원 공동활용시스템(DRSS, Disaster Resource Sharing System)
 - 재난관리업무포털(<https://drss.ndms.go.kr>)

❖ 재난관리자원 공동활용시스템 구축 배경

- 지자체, 중앙부처, 민간에서 각각 별도의 시스템으로 자원을 관리하고 있어 재난이 발생하면 어느 기관에서 어떤 자원을 가지고 있는지 알 수가 없어 자원을 신속하게 동원할 수 없었음
- 이에 따라 2014년부터 재난관리자원 공동활용시스템 구축사업을 추진하여, 2015년에는 전국 시도 및 시군구의 재난관리자원을 통합관리하게 되었고, 2016년에는 중앙부처와 공사·공단 등 189개 기관으로 확대하였고, 2017년에는 민간단체 19개 팀을 추가하여 현재까지 운영하고 있음



❖ 시스템 활용 방안

- 평상시에 지자체, 중앙부처, 민간단체에서 보유하고 있는 재난관리자원을 시스템에 등록, 지속적으로 변동사항을 현행화 하고 재난 발생으로 자원이 부족할 경우 인근 기관의 보유 자원을 조회하고 지원 요청하여 현장에 자원을 투입

❖ 기대 효과

- 필요한 재난관리자원을 신속하게 파악, 현장에 지원하여 재난 시 국민의 생명과 재산피해 최소화에 기여

❖ 재난관리자원 정책의 추진 경과 및 향후 추진 방향

- 과거 재난관리자원의 정의조차 통일되지 않았고, 기관 간의 정보공유도 이루어지지 않았으나 지속적인 업무협의 등을 통해 자원의 정의·분류 등을 통일하였고, 「재난관리자원 공동활용시스템」을 구축하여('17.3.) 보다 신속하고 효율적인 재난관리 자원의 관리가 가능하게 됨
- 시스템 활용을 통한 재난관리자원의 체계적인 관리로 재난 발생 시 더욱 신속히 재난관리자원을 동원하여 재난피해를 최소화하고자 함

인천광역시 화학사고
대응계획

07

화학사고 대응 장비 및 자원

1. 지역사회 응급의료기관의 임무와 역할
2. 사업장에서 화학사고 발생 시 따라야 할 절차

07 화학사고 대응 장비 및 자원

1. 지역사회 응급의료기관의 임무와 역할

가. 현장응급의료소 운영

- ✳ 현장응급의료지원반 소집과 비상연락체계 유지
- ✳ 인천광역시 및 군·구와 관할 보건소 및 응급의료기관 등 관계기관에 상황 전파
- ✳ 현장응급의료지원반이 사고개요를 파악할 수 있도록 상황 전파
- ✳ 기타 현장응급의료소 설치·운영에 필요한 사항

나. 현장응급의료소 설치

- ✳ 현장응급의료소장은 사고지역의 상황을 신속히 파악하고 긴급구조통제단장의 지휘에 따라 적절한 장소에 현장응급의료소 설치
- ✳ 재난 현장과 현장지휘소에서 가까운 장소에 설치하되 구급차의 접근이 용이하고 통신이 확보되고 제2의 사고우려가 없는 안전한 장소에 환자의 수에 따라 규모를 확대할 수 있는 곳에 설치

다. 현장응급의료소 반별 주요 임무

부서별	주요 임무	담당부서
현장응급의료소장	• 응급의료 임무를 수행하기 위하여 응급의료소 설치 • 현장응급의료소 조직 편성·관리	군·구 보건소
의료지원지원반	• 긴급구조 유관기관 협력 지원 • 재난의료 수행에 필요한 추가자원(인력·물자) 동원	보건의료정책과
분류반	• 사상자에 대한 검진 및 분류를 위한 의사 배치 • 사상자 중증도 분류(긴급, 응급, 비응급, 지연·사망)	보건의료정책과
응급처치반	• 분류반에서 인계된 부상자 응급처치 • 응급처치 상황 기록 후 이송반 인계 • 현장응급의료소장에게 환자 현황보고, 인력·물자 추가 요구되는 경우 지원 요청	보건의료정책과
이송반	• 의료기관과의 긴밀한 연락체계 유지, 중도 분류에 따라 이송병원 선정 및 이송조치 • 사상자 이송현황 작성 • 구급차 및 영구차 확보·통제	보건의료정책과
임시영안소	• 사망자 신원확보 노력 • 사망자 수 및 관련된 정보를 즉시 현장응급의료소장에게 보고	보건의료정책과

라. 긴급구호물자 확보 및 지급

❖ 응급구호세트, 취사구호세트, 개별구호물품 등 지원

* 장기보관이 어려운 개별구호물품은 미리 구매처를 확보하여 재해발생 즉시 조달(재해구호기금 또는 지자체 예비비 활용)

❖ 그 밖에 고령친화식품(KS H 4897:2018), 기저귀, 탈의·수유 등을 위한 텐트, 들것, 휠체어, 보행기, 시각장애인용 지팡이 등 안전취약계층을 위한 물자 등

마. 긴급구호 지원

❖ 대한적십자사 등 구호기관물자 및 인력 지원 요청

협업기관	연락처
대한적십자사 인천지사	032-815-5015~9
대한적십자사 인천북부봉사관	032-555-9582

- 평산시 인천시, 군·구, 유관기관과 훈련 및 업무협의
- 인천시, 군·구에서 요청 시 물자 및 인력 지원, 대규모 사고 시 자체적으로 판단 후 지원

❖ 긴급구호 지원체계

- 재난현장 인근에 있는 지역자율방재단, 동장 등 활용, 대피주민에 대한 긴급구호 물자 지급
- * (의정부 화재 사례) 속옷 차림 피해 주민에게 담요·트레이닝복 등 긴급지원으로 도움
- * (신안군 홍도 유람선 좌초 사례) 홍도 주민으로 구성된 자율구조대·청년회·어촌계 합동으로 20분 만에 승객 110명 전원 구조(민·관 합동 해상구조훈련 연 2회 실시)

바. 응급의료 지원

❖ 지역 응급의료기관

의료기관명	주소	전화번호
인하대병원	인천광역시 중구 인항로 27	032-890-2700
인천기독병원	인천광역시 중구 울목동 답동로30번길 10	032-270-8300
인천광역시의료원	인천광역시 동구 방축로 217	032-580-6560
인천백병원	인천광역시 동구 셋골로 214	070-4619-7119
현대유비스병원	인천광역시 미추홀구 독배로 503	032-890-5581
인천사랑병원	인천광역시 미추홀구 미추홀대로 726	032-457-2119
나사렛국제병원	인천광역시 연수구 먼우금로 98	032-899-9696
길병원	인천광역시 남동구 남동대로 774번길 21	032-460-2158
인천성모병원	인천광역시 부평구 부평동 동수로 56	032-280-6294
근로복지공단 인천병원	인천광역시 부평구 구산동 47-3	032-500-0114
부평세림병원	인천광역시 부평구 청천2동 부평대로 175	032-509-5777
한림병원	인천광역시 계양구 작전동 900-4	032-540-9119
검단탑병원	인천광역시 서구 청마로19번길 5	032-590-0076

의료기관명	주소	전화번호
나은병원	인천광역시 서구 가좌동 277-7	032-584-4119
국제성모병원	인천광역시 서구 연희동 심곡로100번길 25	032-290-2562
성민병원	인천광역시 서구 신석로 70	032-726-1119
온누리병원	인천광역시 서구 왕길동 635-1	032-567-6200
강화병원	인천광역시 강화군 강화읍 강화대로312번길 11	032-930-8141
백령병원	인천광역시 옹진군 백령면 진촌리 807-1	032-836-1731

❖ 부상자 현황 파악 및 정보공유(환자이송 및 관리)

- 현장응급의료소와 비상연락망 구축, 이송된 병원 입·퇴원 현황과 부상 정도 등을 실무요원이 실시간 파악
- 사망자 및 부상자 현황 관리대장에 따라 실시간 파악
- 부상자 현황은 소방 연락관, 보건소, 병원 등과 정보공유 및 교차 검증

❖ 보고 및 정보공유

- 지역대책본부 긴급생활안전지원반과 매일 정보공유
 - ※ 부상자 인적사항에 대한 오류 발생 시 보호자에게 사유 설명
- 의료기관에 의료비 지원대상자 확인을 위하여 지역대책본부와 실시간 핫라인 구축

❖ 일대일 맞춤형 행정서비스 제공

- 부상자 입원 의료기관별 직원을 배치하여 서비스 요청 정보 등을 기록·점검 후 조치 결과를 부상자 및 부상자 가족에게 전달
- 부상자 요구 및 지원사항 처리

❖ 상황판 게시

- 의료지원반장이 부상자 현황 최종 확인 후 게시
- 기준 시점을 반드시 제시하고, 실시간 숫자가 바뀌는 상황을 감안하여 잠정 표기
- 상황판은 정기적으로 업데이트하되, 주기는 현장 상황에 따라 본부장이 판단하여 결정
 - ※ 가급적 보건소 병·의원 담당 직원이 의료기관과 연락하여 상황 파악 지원 협조

2. 사업장에서 화학사고 발생 시 따라야 할 절차

가. 사고대응

- ❖ 초동대응기관 즉시 신고(소방서, 관할 군·구 등)
- ❖ 사고 초기수습 및 응급조치
- ❖ 유관기관에 현장상황 공유 및 사고대응 협조(사업장 구조, 사고장소 등)

나. 사고수습 및 사후관리

- ❖ 사고수습과정에서 발생한 폐기물 처리업체에 위탁처리
- ❖ 사고 발생시설 복구조치

부록

1. 사고대비물질 및 주민대피 대비물질 행동요령
2. 화학사고 대응 이행 매뉴얼

부록

1. 사고대비물질 및 주민대피 대비물질 행동요령

톨루엔 C_7H_8

인천시에서 취급하는 사고대비물질 1

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **중추신경장애와 심장 부정맥, 난청, 신장독성 및 생식기능의 이상**을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 108-88-3

유해성 위험성

유사명 메틸벤젠, 메틸벤졸, 톨루올

상태 무색의 달콤하고 자극적인 냄새가 나는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
111℃	4℃	28.4mmHg	0.8636



- 인화성 액체
- 눈 자극성
- 마취작용
- 생식독성
- 특정표적장기독성 (1회 노출)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 자극 유발



중추신경계 이상 유발



졸음 또는 현기증 유발



태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 없는 경우, 인공호흡을 실시하세요.



먹었을 때

- 입을 씻어내고 토하게 하지 마세요.

메탄올 CH_3OH

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **시신경장애**와 **간독성, 신장독성, 중추신경계 및 생식기능의 이상**을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 67-56-1

유사명 메틸알콜, 메틸 알코올

상태 무색의 알코올 냄새가 나는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
65℃	12℃	127mmHg	0.79

유해성 위험성



- 인화성액체
- 눈자극성
- 생식독성
- 특정표적장기특성 (1 회 노출)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



시력 손상 유발



간 독성 유발



졸음 또는 현기증 유발



태아 또는 생식능력
손상 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 덮고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 모든 **점화원**을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 **모든 장비**를 **접지**하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 **세제와 물**로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.
- ✓ 다량 **누출** 시 액체 **누출물**과 떨어진 곳에 **도랑**을 **설치**하세요.



응급조치 요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



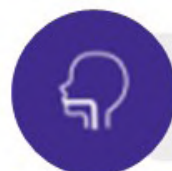
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

초산 에틸 $C_4H_8O_2$

흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
호흡기 자극과 현기증을 유발합니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 141-78-6

유해성 위험성

유사명 아세트산에틸에스터, 아세트산에틸

상태 무색의 과일 냄새가 나는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
77℃	-4℃	93.2mmHg	0.9



- 인화성 액체
- 호흡기계 자극성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



폐 기능의 이상 유발



졸음 또는 현기증 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 오염지역을 환기하고 격리하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.
- ✓ 다량 누출 시 액체 누출물과 떨어진 곳에 도랑을 설치하세요.



응급조치 요령



눈에 들어 갔을 때

- 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내세요.



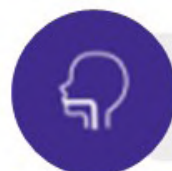
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 없는 경우, 인공호흡을 실시하세요.



먹었을 때

- 즉시 의료조치를 받으세요.

황산 H_2SO_4

발암물질로 흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
화상과 호흡곤란, 폐렴, 천식 및 치아부식증을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7664-93-9

유해성 위험성

유사명 황산이나트륨, 황산염, 진한 황산

상태 무색의 냄새가 나지 않는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
340℃	비인화성	0.1kPa	1.8



- 금속부식성 물질
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성 (흡입)
- 발암성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



암을 유발



심한 눈 손상 유발



폐렴 유발



심한 피부화상 및
눈 손상 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요.
- ✓ 물을 **분무**하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수**시켜 제거하고 오염지역을 **세제**와 물로 **씻어내**세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.
- ✓ 깨끗한 삽으로 **누출물**을 깨끗하고 **건조된 용기**에 담고 **느슨하게** 닫은 후 용기를 옮기세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



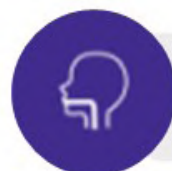
피부에 접촉했을 때

- 경미한 피부 접촉 시 오염 부위가 확산되지 않도록 조치하세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

염소산 나트륨 NaClO_3

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
혈액계 및 신장 기능의 이상을 유발합니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7775-09-9

유해성 위험성

유사명 염소산 나트륨 염

상태 무색 또는 황색의 냄새가 나지 않는 고체 (결정체, 입자)

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
분해 (<330℃)	해당없음	자료없음	2.5



- 산화성 물질
- 피부 과민성
- 특정표적장기독성 (1회 노출)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



피부 접촉 시
알레르기 반응 유발



신장 독성 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



다른 물질과 격리 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방진마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 오염지역을 환기하고 격리하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.
- ✓ 다량 누출 시 액체 누출물과 떨어진 곳에 도랑을 설치하세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내세요.



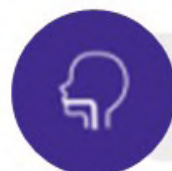
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 없는 경우, 인공호흡을 실시하세요.



먹었을 때

- 즉시 의료조치를 받으세요.

질산 HNO₃

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
치아부식증과 호흡기계 질환, 피부 및 점막자극을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7697-37-2

유해성 위험성

유사명 아쿠아 FORTIS

상태 무색, 노란색 또는 붉은색의
자극적인 냄새가 나는 액체



물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
121℃	불연성	6.4kPa	1.4

- 산화성 물질
- 흡인유해성
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 특정표적장기독성 (1회 노출)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 손상 유발



치아 부식증 유발



기도로 들어가면
치명적임



심한 피부화상 및
눈 손상 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 깨끗한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조된 용기에 담고 느슨하게 닫은 후 용기를 옮기세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



피부에 접촉했을 때

- 경미한 피부 접촉 시 오염부위가 확산되지 않도록 조치하세요.



흡입했을 때

- 토하게 하지 마세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

메틸아민 CH_3NH_2

흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
기관지염과 간장 및 유전적기능의 이상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 74-89-5

유사명 메틴아민, 모노메틸아민

상태 무색의 알코올 자극적인 냄새가 나는 압축 액화가스

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-6℃	-58℃	304kPa	0.7

유해성 위험성



- 인화성가스
- 고압가스
- 급성 독성(경구)
- 피부부식성
- 심한 눈 손상성
- 호흡기계 자극성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 손상 유발



간장 질환 유발



유전적 결함을 유발



심한 피부화상 및 눈 손상 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 모든 **점화원**을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 **모든 장비**를 **접지**하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 **세제와 물**로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.



응급조치 요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



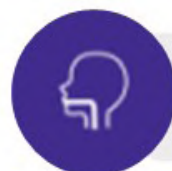
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

불소 F

흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
간담도계와 호흡기계, 폐부종, 피부질환 및 생식기능의 이상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7782-41-4

유해성 위험성

유사명 플루오린

상태 노란색의 자극적인 냄새가 나는 압축 가스

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-188℃	자료없음	2.0X108mmHg	해당없음



- 산화성 가스
- 고압가스
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성 (흡입)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 자극 유발



흡입하면 치명적임



폐부종 유발



태아 또는 생식능력에
손상을 일으킬 수 있음

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 덮고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요
- ✓ 물을 **분무**하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 가능하다면 액체보다는 **가스형태**로 방출하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.



응급조치 요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

불화수소 HF

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **치아부식증과 화상, 폐질환, 부정맥, 갑상선 및 유전적 기능의 이상**을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7664-39-3

유사명 불산 무수물, 플루오르화수소산
무수물, 플루오르화 수소, 불산

상태 무색의 강하고 자극적인 냄새가 나는
기체 또는 연기를 발생하는 성질의 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
19.5℃	자료없음	917mmHg	1.002

유해성 위험성



- 산화성 가스
- 고압가스
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성 (흡입)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 손상 유발



치아 부식증 유발



심한 피부화상 및
눈 손상 유발



유전적 결함을
일으킬 수 있음

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 환기하고 격리하세요
- ✓ 물을 분무하여 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



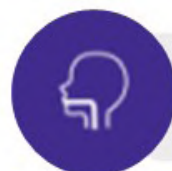
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

산화에틸렌 C_2H_4O

발암물질로 흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **피부질환과**
신경계, 조혈기계, 간담도계, 호흡기계 및 유전적 기능의 이상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 75-21-8

유사명 옥시란, 에틸렌 옥사이드

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
11℃	-55℃	146kPa	0.9

유해성 위험성



- 인화성 가스
- 고압가스
- 급성 독성(경구)
- 호흡기계 자극성
- 생식세포 변이원성
- 발암성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 자극 유발



신경계 이상 유발



유전적 결함을 유발



암을 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고 대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 모든 **점화원**을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 **모든 장비**를 **접지**하세요.
- ✓ 물을 분무하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유입되지 않도록** 하세요.
- ✓ 다량 **누출** 시 액체 **누출물**과 떨어진 곳에 **도랑**을 **설치**하세요.



응급조치 요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



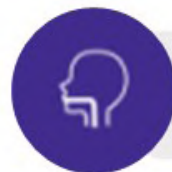
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

삼염화 붕소 BCl₃

흡입, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **폐수종, 간, 신장영향**
중추신경계 영향 및 피부부식성을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 10294-34-5

유해성 위험성

유사명 자료없음

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 가스
또는 발연액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
12.5℃	84℉	150kPa	1.4



- 고압가스
- 피부 부식성
- 눈 자극성
- 급성 독성 (흡입)
- 호흡기계 자극성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 자극 유발



흡입하면 유해함



심한 피부화상 및
눈 손상 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



환기가 잘되는 곳에서만 사용



발생되는 물질 흡입 금지

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



다른 물질과 격리 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 내화학장갑)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요
- ✓ 물을 **분무**하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수**시켜 **제거**하고 오염지역을 **세제**와 물로 **씻어내**세요.
- ✓ **비산된 먼지**를 제거하고 물로 **가습**하여 흩어지는 것을 방지하세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



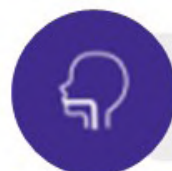
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

시안화 수소 HCN

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 화학적 질식제로
신경계 및 심혈관계 질환과 호흡곤란 및 생식기능의 이상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 74-90-8

유해성 위험성

유사명 하이드로사이안산, 무수사이안화수소

상태 무색의 아몬드 냄새가 나는 기체 또는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
26℃	-18℃	742mmHg	0.69



- 인화성 액체
- 급성 독성 (경구)
- 급성 독성 (경피)
- 호흡기계 자극성
- 급성 수생환경 유해성
- 만성 수생환경 유해성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 자극 유발



신경계 이상 유발



흡입하면 치명적임



피부에 접촉하면
치명적임

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 모든 **점화원**을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 **모든 장비**를 **접지**하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 **세제와 물**로 씻어내세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



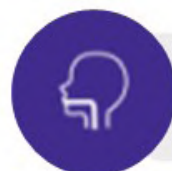
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

암모니아 NH_3

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
호흡곤란과 폐 및 유전적 기능의 이상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7664-41-7

유사명 무수 암모니아

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
26℃	-18℃	742mmHg	0.69

유해성 위험성



- 인화성 가스
- 고압가스
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성 (흡입)
- 만성 수생환경 유해성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



폐 기능의 이상 유발



흡입 시 알레르기 반응, 천식 또는 호흡곤란 유발



유전적 결함을 일으킬 수 있음



심한 피부화상 및 눈 손상 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 모든 **점화원**을 제거하세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 **세제와 물**로 씻어내세요.
- ✓ **누출물**을 수거하세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



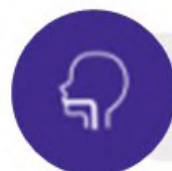
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

염소 Cl

흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
치아부식증과 호흡기계 및 피부질환 증상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7782-50-5

유해성 위험성

유사명 염소 (분자, Cl₂)

상태 노란색 또는 녹색의 자극적인
냄새가 나는 압축 액화 가스



물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-34℃	자료없음	5,830mmHg	0.0029

- 인화성 가스
- 고압가스
- 급성 독성 (경구)
- 호흡기계 자극성
- 특정표적장기독성 (반복 노출)
- 급성 수생환경 유해성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 손상 유발



흡입하면 치명적임



치아 부식증 유발



심한 피부화상 및
눈 손상 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요.
- ✓ 물을 분무하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 **세제**와 물로 씻어내세요.
- ✓ **누출물**을 수거하세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



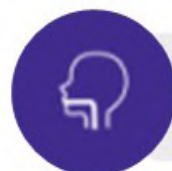
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

염화수소 HCl

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
치아부식증과 호흡곤란, 기관지염, 폐렴 및 화상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7647-01-0

유해성 위험성

유사명 염산 (무수물)

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 압축 액화 가스



물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-85℃	자료없음	88mmHg	1.00045

- 고압가스
- 급성 독성 (경구)
- 급성 독성 (흡입)
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 수생환경 유해성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 손상 유발



흡입 시 알레르기 반응, 천식 또는 호흡곤란 유발



치아 부식증 유발



심한 피부화상 및 눈 손상 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요.
- ✓ 물을 **분무**하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수**시켜 **제거**하고 오염지역을 **세제**와 물로 **씻어내**세요.
- ✓ **누출물**을 수거하세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



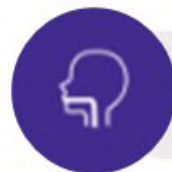
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

이산화염소 ClO_2

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
호흡곤란 및 유전적 기능의 이상을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No.	10049-04-4
유사명	과산화 염소
상태	적황색의 염소 냄새가 나는 가스

유해성 위험성



- 고압가스
- 급성 독성 (경구)
- 급성 독성 (흡입)
- 피부 자극성
- 눈 자극성
- 급성 수생환경 유해성

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
11℃	자료없음	> 1atm	1.6

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 손상 유발



호흡곤란 유발



유전적 결함을 일으킬 수 있음



심한 피부화상 및 눈 손상 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록** 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 **세제와 물로 씻어내세요**.
- ✓ **누출물**을 수거하세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



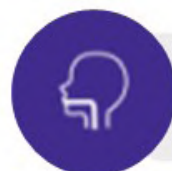
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

트리메틸아민 C_3H_9N

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **노출 시**,
화상과 기도자극 및 혼수상태를 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 75-50-3

유해성 위험성

유사명 트라이메틸아민

상태 무색의 유기물이 썩는 자극적이고
비린 냄새가 나는 압축 액화 가스



물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
3℃	인화성 가스	187kPa	0.6

- 인화성 가스
- 고압가스
- 급성 독성 (경구)
- 피부 자극성
- 심한 눈 손상성
- 호흡기계 자극성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 손상 유발



혼수상태 유발



호흡기계 자극 유발



심한 피부화상 및
눈 손상 유발

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 모든 **점화원**을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 **모든 장비**를 **접지**하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수시켜 제거**하고 오염지역을 **세제와 물로 씻어내세요**.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 **비가연성 물질**로 흡수시킨 후 **화학폐기물 용기**에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



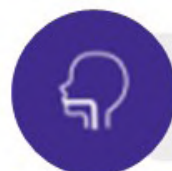
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

트리클로로실란 HCl_3Si

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
호흡곤란, 현기증, 구토, 설사 등을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 10025-78-2

유해성 위험성

유사명 삼염화실란, 트라이클로로실레인

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
32℃	-27℃	594mmHg	1.34



- 인화성 액체
- 급성 독성(경구)
- 급성 독성(흡입)

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 손상 유발



호흡곤란 유발



현기증 유발



심한 피부화상 및
눈 손상 유발

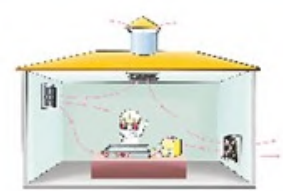
취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



환기가 잘 되는 곳에서만 사용

저장
방법



직사광선 주의



환기가 잘 되는 곳에 보관



용기 밀폐

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내세요.



피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

포름알데히드 CH_2O

발암물질로 흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
알레르기 피부염, 비염, 천식, 백혈병 및 신경독성을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 50-00-0

유사명 메틸알데하이드, 폼알데하이드 가스,
폼알데하이드, 포르말린

상태 무색의 자극적인 냄새가 나는 기체
(가스)

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-19.5℃	85℃	3,890mmHg	0.8

유해성 위험성



- 인화성 가스
- 급성 독성 (경구)
- 피부 부식성
- 피부 과민성
- 심한 눈 손상성
- 발암성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



암을 유발



신경 독성 유발



흡입 시 알레르기 반응,
천식 또는 호흡곤란 유발



피부 접촉 시
알레르기 반응 유발

취급 방법



작업복 외부반출 금지



밀폐된 장소에서 작업 금지



물리적 변형 및 열 노출 금지

저장 방법



직사광선 주의



환기가 잘 되는 곳에 보관



잠금장치가 있는 저장소에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

포스겐 COCl2

흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
피부 및 눈에 심한 자극과 호흡기계 질환을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No.	75-44-5
유사명	카보닐 염화물, 카르보닐 클로라이드
상태	무색의 독특한 냄새가 나는 압축 액화 기체

유해성 위험성



- 고압가스
- 피부 부식성
- 심한 눈 손상성
- 급성 독성 (흡입)

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
8℃	자료없음	161.6kPa	1.4

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강 영향



심한 눈 자극 유발



흡입하면 치명적임



만성호흡기 질환 유발



피부 자극 유발

취급 방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장 방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 **예방조치**를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 **누출**을 막으세요.
- ✓ 오염지역을 **환기**하고 **격리**하세요.
- ✓ 물을 분무하여 증기를 줄이되 **누출물**이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 **수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간**으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 **흡수**시켜 제거하고 오염지역을 **세제**와 물로 **씻어내**세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트 렌즈를 제거하세요.



피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

헥사플루오로-1, 3-부타디엔 C₄F₆

흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고
현기증 또는 질식을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 685-63-2

유해성 위험성

유사명 1,1,2,3,4,4-헥사플루오로-1,3-부타다이엔,
 1,1,2,3,4,4-육불화-1, 3-*부타디엔

상태 기체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
19	-17℃	1,460mmHg	자료없음



- 인화성 가스
- 고압가스

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



흡입하면 유독함

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



환기가 잘 되는 곳에서만 사용

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(송기마스크, 보안경, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 건조된 모래, 흙 등 비가연성 물질로 흡수시킨 후 화학폐기물 용기에 넣으세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



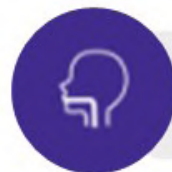
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

황화수소 H₂S

흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고

신경계 및 호흡기계 질환과 어지럼증, 두통, 발작 및 안구통증을 유발할 수 있습니다.

아래의 필수정보 4가지는 반드시 확인하고 사용하세요!

C. 어떤 물질일까요?

Component and Content

CAS No. 7783-06-4

유해성 위험성

유사명 수소황화물

상태 무색의 썩은 달걀냄새가 나는 압축 액화 가스



물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-60℃	자료없음	15,600mmHg	1.00045

- 고압가스
- 급성 독성 (경구)
- 급성 독성 (흡입)
- 피부 자극성
- 눈 자극성
- 급성 수생환경 유해성

H. 주의사항은 무엇일까요?

Hazard and Storage

건강
영향



심한 눈 손상 유발



두통 유발



흡입하면 치명적임

취급
방법



마개 개봉 시 주의



음식물 섭취 또는 흡연 금지



취급 부위를 철저히 세척

저장
방법



직사광선 주의



용기 밀폐



환기가 잘 되는 곳에 보관

E. 어떻게 노출을 감소시킬 수 있을까요?

Exposure control and PPE

- ✓ 공정격리 및 국소배기장치 설치
- ✓ 먼지, 흙, 또는 미스트를 발생하는 경우 환기 실시
- ✓ 세안 설비와 안전 샤워 설치
- ✓ 개인보호구를 착용하여 신체 보호



개인보호구(방독마스크, 내화학장갑, 보호복)

M. 사고 시 대응은 어떻게 할까요?

Management of Emergency



누출사고
대처방법

- ✓ 누출된 것을 즉시 닫고 예방조치를 준수하세요.
- ✓ 위험하지 않다면 누출을 막으세요.
- ✓ 모든 점화원을 제거하세요.
- ✓ 물질 취급 시 모든 장비를 접지하세요.
- ✓ 환경보호를 위해 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로 유인되지 않도록 하세요.
- ✓ 액체를 흡수시켜 제거하고 오염지역을 세제와 물로 씻어내세요.
- ✓ 누출물을 수거하세요.



응급조치
요령



눈에 들어 갔을 때

- 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요



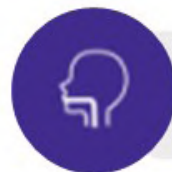
피부에 접촉했을 때

- 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

- 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

- 물질을 먹었을 경우, 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡의료장비를 이용하세요.

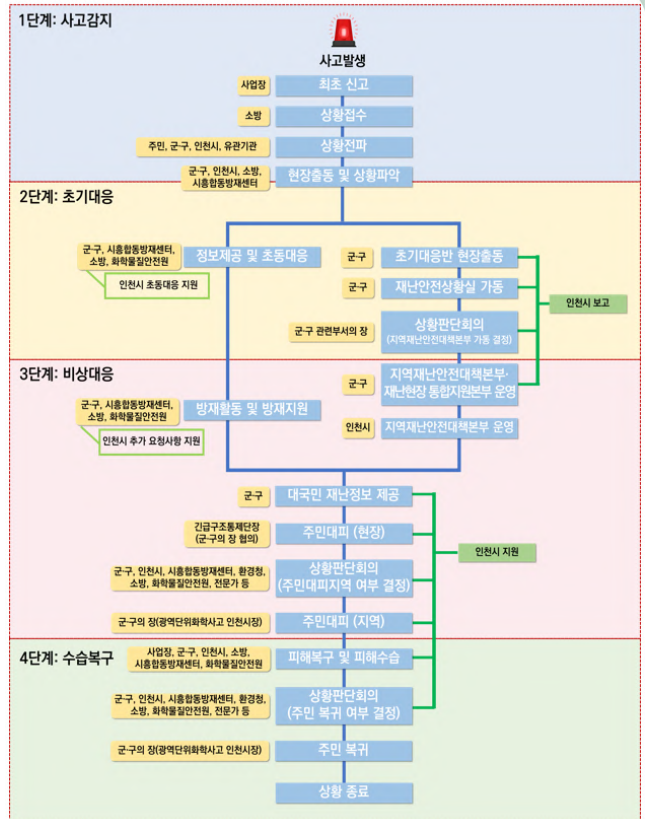
2. 화학사고 대응 이행 매뉴얼

❖ 공무원 대응 이행 매뉴얼



116

인천광역시 화학사고 대응체계



화학사고 발생 시 대응절차

1	사고상황 접수	사업장, 최초발견자 유선 신고 접수
2	사고상황 전파	인근 주민, 유관기관 등 (유선, NDMS, CARIS App 등 활용)
3	현장출동 및 사고상황 파악	지자체 초기대응반, 소방 현장출동 유관기관 상황 공유
4	상황판단회의	위기경보 발령, 비상기구 운영결정 (군·구 관련 부서 의장)
5	협업 사고대응	소방, 환경청, 방재센터 등 현장, 유선, SNS
6	주민대피(현장)결정	긴급구조통제단장 명령 (군·구의 장 협의)
7	상황판단회의 (주민대피(지역)여부)	군·구, 인천시, 소방, 안전원, 합동방재센터, 환경청 등
8	주민대피(지역)결정	군·구의 장 (광역단위화학사고 인천시청)
9	피해복구 및 피해수습	대응기관 협업
10	상황판단회의 (주민 복귀 여부)	군·구, 인천시, 소방, 안전원, 합동방재센터, 환경청 등
11	주민복귀결정	군·구의 장 (광역단위화학사고 인천시청)
12	상황 종료	사고원인 분석 및 대책수립

기관별 임무 및 역할

1. 사고감지단계

소방	→ 최초 상황접수 및 상황전파 → 인천광역시, 시흥합동방재센터, 119특수구조단 및 119화학대응센터 → 현장출동 및 현장통제
군·구 인천광역시	→ 상황접수 / 유관부서·기관 전파 → 현장출동 및 사고상황 확인 (피해현황, 사고물질, 주민대피현황 등) → 사고상황 보고
시흥합동방재센터 한강유역환경청	→ 상황접수 / 현장출동 및 상황파악
환경부 화학물질안전원	→ 화학물질 관련 정보 제공

2. 초기대응단계

소방	→ 위험지역 진·출입 통제 (현장통제선 설치) → 사고현장 인명구조
군·구	→ 초기대응반 현장출동 → 재난안전상황실 가동 → 상황판단회의 - 비상기구 (지역재난안전대책본부·재난현장 통합지원본부) 운영 결정 → 긴급대응조치 - 긴급안전점검반 편성 - (필요시) 현장통제, 교통통제 요청

기관별 임무 및 역할

인천광역시	→ 군·구 상황판단회의 결과에 따른 사고상황 관리 및 지원
시흥합동방재센터 한강유역환경청	→ 실시간 화학사고 물질 및 방재요령 등 정보제공 → 현장수습조정관 파견 → 사고지역 대기·수질·토양오염 모니터링
환경부 화학물질안전원	→ 누출정도, 주변지역 농도 확인

3. 비상대응단계

소방	→ 사고현장 인명구조 및 응급환자 긴급이송 → 피해복구 인력 및 차량지원 → 긴급구조통제단 운영 및 긴급구조통제단장 주민대피(현장) 명령 및 지원
군·구	→ 지역재난안전대책본부 및 재난현장 통합지원본부 운영 → 위기경보 발령 결정 및 화학사고 현장조치 행동매뉴얼 전환·적용 → 방재장비·물품 확보 및 지원 / 피해복구 인력 지원 → 상황판단회의 → 주민대피(지역) 여부 판단 (소방, 합동방재센터, 환경청 등 대응기관 참여)
인천광역시	→ 군·구 요청사항 지원 / 주민대피장소 확보 및 주민대피 전파·지원 → 지역재난안전대책본부 운영

기관별 임무 및 역할

시흥합동방재센터 한강유역환경청	→ 사고현장 화학물질 잔류여부 조사 / 사고지역 환경오염 모니터링 → 2차 오염방지작업
환경부 화학물질안전원	→ 복구작업에 필요한 정보제공 / 주변 지역 오염농도 확인
지자체 및 대응기관 합동	→ 합동단속 실시 → 사고합동조사반 운영 → 사고지역 주변부 피해 상황 확인 / 사고원인 분석 및 대책 수립 → 사고조사 및 원인분석, 피해자 처리방안 강구 등 향후 대책 수립 → 화학사고 조사단 구성 → 사고물질 확인, 누출량 산정, 영향범위 예측 등 사고원인조사 실시 및 재발방지대책 수립·조정



기관별 임무 및 역할

시흥합동방재센터 한강유역환경청	→ 인력 및 장비지원 / 오염방지작업 → 사고지역 대기·수질·토양오염 실시간 모니터링
환경부 화학물질안전원	→ 화학사고 영향조사 실시 → 주민대피 여부 판단을 위한 정보제공(주민대피 협의요청 응답) 및 주민대피 권고기준 제시

4. 수습복구단계

소방	→ 사고현장 인명구조 및 응급환자 긴급이송 → 피해복구 인력 및 차량지원 → 주민대피 지원
군·구	→ 상황판단 회의 → 주민복귀 여부 판단 (소방, 합동방재센터, 환경청 등 대응기관 참여) → 주민복귀 안내 및 지원 → 사고지역 내 오염물품 수거, 폐기처리 → 폐기를 처리업체 지원 요청
인천광역시	→ 군·구 요청사항 지원 / 주민대피장소 확보 및 주민대피 전파·지원 → 지역재난안전대책본부 운영

비상연락망

환경부 비상연락망

주관기관(부서)	직위	연락처
환경부 화학안전과	과장	(사) 044-201-6831
환경부 화학안전과	직원	(사) 044-201-6838
환경부 화학안전과	직원	(사) 044-201-6834
환경부 화학안전과	직원	(사) 044-201-6839
한강유역환경청 화학안전관리단	단장	(사) 031-790-2601
한강유역환경청 화학안전관리단	직원	(사) 031-790-2890
한강유역환경청 화학안전관리단	직원	(사) 031-790-2879 (FAX) 031-790-2899
화학물질안전원 사고대응총괄과	과장	(사) 043-830-4110 (FAX) 043-830-4119
화학물질안전원 사고대응총괄과	직원	(사) 043-830-4131
화학물질안전원 사고대응총괄과	24시간 종합상황실 교대근무자	043-830-4120-4 (FAX) 043-830-4119
화학재난합동방재센터(시흥센터)		(주간) 031-470-2484 (FAX) 031-470-2449 (야간) 031-470-2454 (FAX) 031-470-2449

행정안전부 비상연락망

주관기관(부서)	직위	연락처
행정안전부 중앙재난안전상황실	상황담당관(사회재난)	044-205-1547
행정안전부 환경재난대응과	과장	044-205-6170
행정안전부 환경재난대응과	직원	044-205-6183

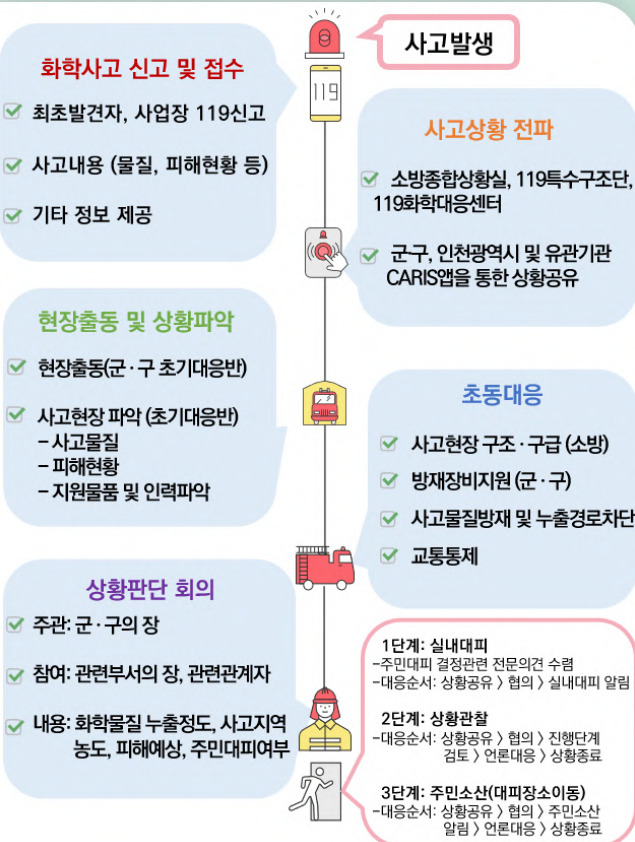
인천광역시 군·구 담당부서

지자체	부서	직위	성명	사무실	fax
인천광역시	생활환경과	과장	양경모	032-440-5405	032-440-8683
	생활환경과	환경안전팀장	이현미	032-440-8581	
	생활환경과	직원 1	오현정	032-440-8582	
중구 (원도심지역)	생활환경과	직원 2	신창호	032-440-8583	032-760-7819
	환경보호과	과장	강병천	032-760-7045	
	환경보호과	환경지도팀장	이희주	032-760-7401	
중구 (영종옹유지역)	환경보호과	직원	홍사혁	032-760-7402	032-760-6997
	친환경위생과	과장	허창호	032-760-7710	
	친환경위생과	환경지도팀장	이준혁	032-760-7791	
동구	친환경위생과	직원	강태우	032-760-7737	032-770-6509
	환경위생과	과장	최태임	032-770-6040	
	환경위생과	환경지도팀장	고영철	032-770-6526	
미추홀구	환경위생과	직원	차경주	032-770-6528	032-880-7445
	환경보건과	과장	김동원	032-880-4075	
	환경보건과	환경지도팀장	장일영	032-880-4341	
연수구	환경보건과	직원	김진호	032-880-4379	032-749-7899
	환경보건과	과장	노준광	032-749-7890	
	환경보건과	환경지도팀장	송상근	032-749-7911	
남동구	환경보건과	직원	박진우	032-749-7914	032-453-2609
	환경보건과	과장	신현천	032-453-2040	
	환경보건과	산업환경팀장	박승원	032-453-2611	
부평구	환경보건과	직원 1	이현철	032-453-2612	032-509-7627
	환경보건과	직원 2	김다은	032-453-2614	
	환경보건과	과장	황연순	032-509-6640	
계양구	환경보건과	산업환경팀장	박춘성	032-509-6651	032-551-5742
	환경보건과	직원	김은하	032-509-6654	
	환경과	환경과장	강병일	032-450-5400	
서구	환경과	환경지도팀장	이효영	032-450-5412	032-560-2735
	환경과	직원	김도영	032-450-5415	
	안전총괄과	과장	고광득	032-560-4029	
강화군	안전총괄과	사회재난팀장	조호용	032-560-2881	032-930-3636
	안전총괄과	직원	윤지현	032-560-2882	
	환경위생과	과장	하수영	032-930-3340	
옹진군	환경위생과	청소행정팀장	최종현	032-930-3335	032-899-2619
	환경위생과	직원	박우재	032-930-3337	
	환경복지과	과장	김상호	032-899-2600	
	환경복지과	환경관리팀장	이윤식	032-899-2611	
	환경복지과	직원	이영원	032-899-2612	

유관기관

기관명	전화번호	팩스번호	기관명	전화번호	팩스번호
행정안전부 (중앙재난 안전상황실)	044)205-1547	044)205-8890, 8894	인천기상대	032)761-9969	032)763-0365
			인천광역시 재난상황실	032)440-1880	032)440-8845
행정안전부 (환경재난 대응과)	044)205-6172	044)205-8947	119종합상황실	032)870-3131	032)463-6310
			보건환경연구원	032)440-5423	032)440-5490
환경부 (화학안전과)	044)201-6838-9 (0)201-7440-1	044)201-6830 (0)201-7442	중부지방 고용노동청	032)460-4409	032)431-4900
제17사단 사령부	032)510-9401	-		031)790-2896 (주간)	031)790-2899 (주간)
10화력대대	032)513-6533	031)440-3437	한강유역환경청	031)790-2580 (야간)	031)790-2600 (야간)
한국전력공사 인천지역본부	032)290-7070	032)520-7172	한국가스안전공사 인천지역본부	032)420-3151	032)435-1524
한국전기 안전공사 인천지역본부	032)440-6811	032)440-6899	한국산업안전 보건공단 (중부지역본부)	032)510-0512	032)575-9979
인천광역시 교육청	032)420-8431	032)420-8381	한국수자원공사 (팔당권지사)	031)790-3234	031)790-3318
인천환경공단	032)899-0153 (0)899-0100	032)822-5456	한국환경공단 (수질오염방제센터)	본사 032) 590-3901 상황실 053) 280-3800	본사 032) 590-3969 상황실 053) 766-9186

주민대피 결정 절차도



인천광역시 대피장소

연번	시설구분	시설명	주소	전화번호	수용가능 면적(㎡)	수용가능 인원(명)
1	학교	인천공항공학교	인천광역시 중구 영종대로 27번길49	032-746-3702	811	983
2	학교	영종국제물류 고등학교	인천광역시 중구 운남서로 10번길 1	032-746-0030	896	1,000
3	관공서	용유동 행정복지센터	인천광역시 중구 마시안로 308-13	032-751-7990	132	160
4	학교	인천해사고등학교	인천광역시 중구 월미로 338	032-770-1000	713	864
5	학교	인천신선초등학교	인천광역시 중구 축항대로291번길 33	032-886-3426	132	40
6	학교	인천연안초등학교	인천광역시 중구 연안부두로33번길 53	032-883-6794	600	727
7	학교	인천여자상업 고등학교	인천광역시 중구 인종로 146	032-761-2353	900	1,090
8	민방위시설	민방위교육장	인천광역시 동구 우각로 19	032-770-6884	999.36	1,211
9	학교	관교중학교	인천광역시 미추홀구 경원대로670번길	032-434-7173	493.00	597
10	학교	관교초등학교	인천광역시 미추홀구 인화로 414	032-434-0491	346.50	420
11	학교	남인천여자중학교	인천광역시 미추홀구 인화로 426	032-421-1820	812.00	984
12	학교	인천백학초등학교	인천광역시 미추홀구 매퓌로446번길 25	032-868-6778	755.72	916
13	학교	육원초등학교	인천광역시 중구 한진로 30	032-833-6091	763	500
14	관공서	송도3동 행정복지센터	인천광역시 연수구 송도교로 63	032-749-6780	887	500
15	학교	신정초등학교	인천광역시 연수구 아트센터대로97번길 72	032-851-9050	886	800
16	학교	구월여자중학교	인천광역시 남동구 성일로13번길 78	032-433-4005	353	920

인천광역시 대피장소

연번	시설구분	시설명	주소	전화번호	수용가능 면적(㎡)	수용가능 인원(명)
17	학교	남동초등학교	인천광역시 남동구 장송남로33번길 10	032-462-0105	285	742
18	학교	담방초등학교	인천광역시 남동구 메소홀로 1027	032-462-0771	423	1,102
19	학교	만월중학교	인천광역시 남동구 서창남순환로 22	032-457-4600	265	689
20	학교	인수초등학교	인천광역시 남동구 인수로 3	032-461-8906	305	793
21	학교	정각초등학교	인천광역시 남동구 구월로 228	032-462-7647	202	526
22	체육시설	남동체육관	인천광역시 남동구 소래로 500	032-715-5173	12,036	31,295
23	체육관	삼산월드체육관	인천광역시 부평구 체육관로 60	032-456-2150	2,800	3,393
24	관공서	작전서문동 주민센터 본관	인천광역시 계양구 호서로 361	032-450-4840	389.41	470
25	기타시설	계양경기장 실내체육관	인천광역시 계양구 봉오대로 855	032-456-2260	14,324	17,300
26	학교	불로초등학교	인천광역시 서구 검단로 744번1길 50	032-628-6720	516	1,336
27	학교	간재초등학교	인천광역시 서구 송학로 433	032-568-9161	186	486
28	공공기관	인천광역시 인재개발원	인천광역시 서구 심곡로 98	032-562-5814	5,296	1,190
29	학교	가좌여자중학교	인천광역시 서구 서달로 110번길	032-571-0087	114	297
30	학교	금곡초등학교	인천광역시 서구 원정로 228번길 19	032-566-2653	196	511
31	관공서	대월초주민 대피시설	인천광역시 강화군 강화읍 대월로 216	032-932-2954	158	130
32	관공서	웅진국민체육센터	인천광역시 옹진군 영흥면 영흥로346번길 175-29	032-899-3814	900	346

인천광역시 대피장소

대피장소 관리자 지정

1. 총괄책임자: 군·구 화학물질 관련 업무 담당 팀장
 관리부서: 해당 대피장소 시설 관리자 및 군·구 화학물질
 관련 업무 담당 부서

대피장소 안내요원 지정

2. 화학사고 발생 시 신속 대응을 위해 생활환경과 공무원 지정

대피장소 정보 현행화

3. 점검사항: 대피장소명, 대피 가능인원, 면적, 위치 등
 관련 정보 상시 현행화 필요
 점검시기: 1회 / 반기 (관리카드 및 관리대장 작성)

재원 마련 계획

4. 대피장소별 표지판 및 안내판 부착 → 원활한 대피 추진
 노후화된 표지판 및 안내판 교체, 신규·변경되는 대피장소에
 대해 주기적인 관리

주민대피 단계별 행동요령

1. 주민대피 협의요청

주민대피 협의요청
(군·구 → 안전원)

1차 상황판단회의
(안전원, 군·구, 인천시, 소방,
방재센터 간 주민대피 결정)
- 안전원 다자간 통화방식

주민대피 문구 제공
(군·구 ↔ 안전원)

군·구는 안전원, 인천시, 소방,
방재센터와 협의를 통해 현장상황,
확대가능성 등을 고려하여 주민
대피가 우려되는 경우, 재난문자
표준문안에 따라 실내대피 알림 실시

행안부(상황실), 군·구, 인천시
주민알림 준비 등 확인

2. 주민대피 (실내)알림

주민알림방식

사이렌

사업장에서 사고발생 시 즉시가동

마을방송

마을방송시스템 활용 육성 알림

긴급재난문자 (CBS)

군·구, 인천시에서 발송

TV 등 자막

행안부 상황실에서 방통위
등을 통해 요청

주민대피 단계별 행동요령

3. 사고상황 관찰

- CARIS 앱 등을 통한 진행상황 공유·지휘
- 유관기관 상황관찰 결과 협의
- 유관기관과 현장상황 논의
- 사고물질 탐지 등
- CARIS 앱 통한 상황관찰
- 확대가능성 등 현장상황 모니터링
- 유관기관 현장상황 논의
- 누출원 차단 등 정보제공
- 방재작업 등 지속
- 소방, 안전원 등 유관기관 간 주민대피 협의
- 현장상황 확인
- 누출량, 확산양상, 누출원 등 정보제공
- 사업장 관련 정보 등

2차 상황판단회의 (주민소산 여부 등 결정)

4. 주민소산 (대피소)

- 주민대피대상 범위 등 유관기관 협의
- 군, 경찰 등 유관기관 정보 지원
- 주민대피 지원
- 누출물질 정보 제공
- 주민대피상황파악
- 현장 애로사항 파악 및 인력·물자 지원 등
- 주민대피지원 (119 차량 등 동원)
- 군·구, 인천시, 경찰 등 협업 주민대피지원
- 주민 대피 알림
- 주민 대피 조치
- 주민 대피 차량 지원
- 사고물질 등 정보 지속 지원
- 응급환자 수송·치료 지원
- 탐지·제독 등 지원
- 사고지역 통제
- 주민대피 등 지원

주민대피 단계별 행동요령

5. 주민 복귀

3차 상황판단회의 (주민복귀 결정)

-  CARIS 앱 활용
잔류농도 등 공유
-  주민복귀상황 공유
-  사고지역 잔류 오염도 측정 및 분석
-  주민 복귀 상황 확인
-  주민 복귀 지원
-  주민 복귀 알림
-  주민 복귀 조치
-  주민 복귀 지원
-  주민 복귀 지원
-  교통 지원

화학사고 수습지원체계 현황

지정폐기물 수집운반업

구분	업체명	소재지	전화번호
1	이가환경	인천광역시 남동구 구월로 129	032-818-7260
2	경인환경에너지(주)	인천광역시 서구 경서동 678-1	032-567-2929
3	(주)현성환경개발	인천광역시 동구 방축로 37번길 30	032-571-6767
4	육성산업	인천광역시 남동구 장수동 778-4	032-463-3155
5	동양탱크산업(주)	인천광역시 중구 축항대로 290번길 12	032-888-7781
6	(주)삼화정유	인천광역시 서구 건지로 97번길 16	032-578-8490
7	삼호환경(주)	인천광역시 남동구 인주대로 793	032-467-0142
8	(주)세명이앤지	인천광역시 남동구 고잔동 631	032-817-0361
9	남동에너지(주)	인천광역시 남동구 고잔동 728-7	032-425-0871 032-812-0871
10	(주)이피코리아	인천광역시 남구 학익동 587-58	032-831-1180
11	(주)드림월드개발	인천광역시 남동구 고잔동 150	032-467-0070
12	(주)유성엔텍	인천광역시 서구 북항로31번길 24	032-582-6811-3
13	(주)새움	인천광역시 서구 원당대로 480번길 10	032-561-4222
14	(주)유니환경	인천광역시 동구 만석동 2-412	032-579-4408
15	신오케이칼(주)	인천광역시 서구 석남동 223-468	032-584-3901
16	(주)한정특수	인천광역시 동구 송림동 295	032-817-8787
17	(주)선방	인천광역시 중구 함동7가 27-211	032-888-3151
18	(주)가달이엔티	인천광역시 서구 석남동 577-45	032-582-8855
19	(주)북북환경	인천광역시 남구 학익동 251-39	032-583-0151
20	에스지개발(주)	인천광역시 남동구 논현고잔로 56	032-421-0497
21	(주)한강건설환경	인천광역시 강화군 불은면 신현리 1-4	032-561-4938
22	인하환경	인천광역시 연수구 청능대로 113번길 11	032-814-8778

화학사고 수습지원체계 현황

구분	업체명	소재지	전화번호
23	인성코퍼레이션(주)	인천광역시 계양구 서운산업로 47번길 8	032-555-7971
24	이경화학(주)	인천광역시 서구 오류동 1525-2	032-573-9200
25	(주)정화	인천광역시 남동구 서창남순환로 215번길 48	032-466-7972
26	(주)케이환경	인천광역시 남동구 남동서로 226	031-353-3554
27	나우엔텍	인천광역시 서구 석남동 223-716	032-575-9705
28	유성이엔텍	인천광역시 동구 송림동 294	032-588-3830
29	(주)정인로지스	인천광역시 남구 미추로 61	031-356-2188
30	예담환경(주)	인천광역시 남동구 남동서로 236번길 40	032-822-9068
31	(주)신대한환경	인천광역시 동구 송림동 296-15	032-578-1355
32	진성산업개발(주)	인천광역시 미추홀구 소성로 153	032-467-1376
33	(주)지앤에스환경	인천광역시 남동구 은청로 4-7	032-815-3187
34	대성자원(검단점)	인천광역시 서구 봉수대로 1581번길 5-7	032-568-3224
35	주식회사 동원환경	인천광역시 연수구 함박외로 4번길 17	032-812-1613
36	그린텍	인천광역시 동구 방축로 37번길 30	032-589-6166
37	도명특송(주)	인천광역시 서구 중봉대로 393번길 36	032-583-6111
38	(주)베르데산업	인천광역시 남동구 석산로 125	032-429-6777
39	(주)이엔텍	인천광역시 남동구 남동대로 909	032-815-1881
40	(주)황우	인천광역시 남동구 논고개로 123번길 35	032-812-7101
41	(주)남동이앤지	인천광역시 남동구 논현로 46번길 51,	070-7543-8764
42	에이치환경	인천광역시 남동구 소래역남로 16번길 8-7	070-4115-0801
43	우성환경개발(주)	인천광역시 계양구 계양문화로 54	032-547-2230
44	(주)새결	인천광역시 서구 왕길동 64-343	032-566-1610
45	주식회사 베스트석면	인천광역시 남동구 남동대로 884번길 68	032-425-3990

화학사고 수습지원체계 현황

지정폐기물 재활용업

구분	업체명	소재지	전화번호
1	이경화학주식회사	인천광역시 서구 검단천로 155	032-573-9200
2	경외산업	인천광역시 남동구 논현동 은봉로 69	032-818-5592
3	남동에너지(주)	인천광역시 남동구 고잔동 앵고개로 556번길 127	032-812-0871
4	인천화학(주)	인천광역시 서구 건지로 98-21	032-571-0282 032-578-4711
5	(주)일성화학	인천광역시 남동구 남동서로 316번길 20	032-812-3001
6	신영산업사	인천광역시 남동구 능하대로 653	032-812-6061
7	(주)덕성	인천광역시 남동구 남촌동 남동서로 348	032-812-2334
8	(주)풍전비철	인천광역시 서구 경서동 680-3	032-561-9111/8
9	(주)상우케이칼	인천광역시 남동구 고잔동 청능대로 448번길 149-37	032-816-4411
10	(주)삼화정유	인천광역시 서구 건지로 97번길 14, 16	032-578-8490
11	(주)삼우화학	인천광역시 서구 건지로 97번길 26	032-579-6688
12	태성금속(주)	인천광역시 서구 염곡로 96	032-572-3305
13	(주)서경	인천광역시 서구 원창동 4-13	032-574-3547
14	삼정금속(주)	인천광역시 서구 건지로 109번길 33	032-572-4196
15	신명PM	인천광역시 남동구 승기천로 24	032-815-0968
16	한국에너지기계	인천광역시 서구 가좌동 602-67	032-552-2152
17	신남종합상사	인천광역시 서구 석남동 223-391	032-571-4221
18	에스지금속(주)	인천광역시 남동구 청능대로 484번길 36-15	032-422-5909
19	신오케이칼(주)	인천광역시 서구 거북로 6	032-584-3901
20	(주)미광금속	인천광역시 서구 원전로 59번길 25	032-568-8801
21	(주)에닉스	인천광역시 서구 백범로 934번길 28	032-574-0025
22	엘티메탈(주)	인천광역시 서구 건지로 98-13	032-576-1153



화학사고 수습지원체계 현황

구분	업체명	소재지	전화번호
23	주식회사 산수금속 인천지점	인천광역시 남동구 청능대로534번길 60-2	032-442-9908
24	디엠씨(주)	인천광역시 서구 두루물로 4	032-569-6360
25	(주)에코리사이클링	인천광역시 서구 도담3로 13	070-4416-6254
26	에스지개발(주)	인천광역시 남동구 논현고잔로 56	032-421-0497
27	대성금속(주)	인천광역시 서구 염곡로 87	032-575-8547
28	(주)대거이엔엠	인천광역시 서구 길무로177번길 22	032-568-6201
29	현수환경(주)	인천광역시 서구 마중로 6	032-564-9216
30	(주)엠알메탈로	인천광역시 남동구 앵개로 719번지 89	032-435-9321
31	(주)록원	인천광역시 남동구 청능대로 468번길 58-20	032-710-8123

지정폐기물 중간처분업

구분	업체명	소재지	전화번호
1	(주)케이비아이텍	인천광역시 서구 건지로153번길 54	032-571-3224-5
2	(주)그린스코	인천광역시 남동구 앵개로654번길 99	032-812-6611
3	경인환경에너지(주)	인천광역시 서구 사림로65번길 24	032-561-4100 032-567-2929
4	(주)알자서비스	인천광역시 남동구 남동서로316번길 41	032-822-2961



인천광역시
Incheon Metropolitan City



화학사고 발생 시 사업장 신고요령

- 화학물질안전원, 관할환경청, 합동방재센터, 지자체 등
- 소방서 119, 화학물질안전원 043-830-4000

- 사고 발생 장소, 경위 (반응 중 과열, 용기, 밸브파손 등)
- 현재 눈에 보이는 상황(갈색연기, 액체이동 등)

- 사고물질의 종류(CAS번호), 성상
- 사고물질의 양

- 다른 물질과 추가혼입가능성 등
- 사고물질 주변에 있는 물질 (주변 반응기, 저장고 등)
- 공장 내에 보관 사용하고 있는 화학물질 정보

소화기 설치 및 사용

설치 기준

연면적 33m² 이상 구획된 실 및 각 층마다
보행거리(소형소화기) 20m마다 적정하게 설치

20m 이내

1. 안전핀 뽑음

2. 노즐을 화기쪽으로
향함

3. 손잡이 움켜쥐고
콜로루 분사

우리 사업장 소화기는 안전할까?

압력계 바늘이
녹색범위에 있는지 확인

내용연한 확인
(제조일로부터 10년)

- 용기변형, 손상 및 부식 확인
- 분말이 굳지 않게 한달에 한 번 흔들기

- 습기나 직사광선을 피해서 보관하기
- 눈에 잘 보이는 곳, 통행에 지장이 없는 곳에 두기



유해화학물질 보관시설에 대한 관리



- 유해화학물질을 취급하는 시설, 일반인의 출입을 제한하는 시설이라는 것을 표시한 표지를 할 것
- 관계자 외 출입을 통지할 수 있도록 할 것

- 보관시설은 다음 기준에 적합하게 관리될 것

- 보관용기와 잔량용기는 각각 구분하여 용기 보관 장소에 놓을 것
- 계량기 등 작업에 필요한 물건 외에는 두지 말 것
- 보관용기는 직사광선을 받지 않도록 할 것
- 보관용기에는 넘어짐 등에 의한 충격 및 밸브의 손상을 방지하는 등의 조치를 하고 난폭한 취급을 하지 않을 것



- 유해화학물질의 용기는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 하며 사용 후 밀폐할 것

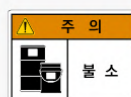


유해화학물질 보관시설에 대한 관리



- 유해화학물질 입고량, 출고량을 정확히 파악하여 관리대장의 기록과 항시 맞도록 할 것

- 고체 유해화학물질의 용기는 가능한 한 밀폐상태로 보관하고 액체, 기체인 경우에는 완전 밀폐상태로 보관할 것



- 유해화학물질 보관용기에 붙어 있는 유해화학물질 표시가 잘 보이도록 오염되거나 손상되지 않도록 할 것

- 유해화학물질 보관설비는 물질이 토양, 수계로 유출되지 않도록 할 것



주민대피 대비물질 (16종)

▲ 화학사고 담당자는 주민대피 대비물질에 대한 메뉴얼 항시 비치 및 확인

물질명	NFPA 코드 [®]	상태	냄새
메틸 아민	건강 3, 화재 0, 반응 0	기체, 압축 액화 가스	무색의 자극적 냄새
불소	건강 4, 화재 0, 반응 1	기체, 압축 액화 가스	노란색의 자극적인 냄새
불화 수소 (불산)	건강 4, 화재 0, 반응 1	기체, 압축 액화 가스	무색의 강하고 자극적인 냄새
산화 에틸렌	건강 3, 화재 3, 반응 3	기체, 압축 액화 가스	무색의 자극적인 냄새
삼염화 붕소	건강 4, 화재 0, 반응 1	가스 또는 발연 액체	무색의 자극적인 냄새
시아나 수소	건강 4, 화재 1, 반응 1	기체, 액체	무색의 아몬드 냄새



주민대피 대비물질 (16종)

물질명	NFPA 코드 [®]	상태	냄새
염소	건강 4, 화재 0, 반응 1	기체 (상온), 액체 (11.1℃ 이하)	노란색 또는 녹색의 자극적인 냄새
염화 수소 (염산)	건강 3, 화재 1, 반응 1	기체, 압축 액화 가스	무색의 자극적인 냄새
이산화 염소 (과산화 염소)	건강 3, 화재 0, 반응 1	기체 (상온), 액체 (11.1℃ 이하)	적황색의 염소냄새
트리 메틸 아민	건강 3, 화재 0, 반응 1	기체, 액체 (2.8℃ 이하)	자극적인 암모니아 냄새
트리 클로로 실란	건강 3, 화재 2, 반응 1	액체	자극적인 냄새

주민대피 대비물질 (16종)

물질명	NFPA 코드 [®]	상태	냄새
암모니아	건강 3, 화재 1, 위험 0	기체, 압축 액화 가스	무색의 숨막히는 생선냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 자극적인 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 독특한 냄새
포름알데하이드 (포르말린)	건강 3, 화재 1, 위험 0	기체, 압축 액화 가스	무색의 독특한 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 독특한 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 독특한 냄새
포스겐	건강 3, 화재 1, 위험 0	기체, 압축 액화 가스	무색의 독특한 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 독특한 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 독특한 냄새
해사 플루오로-1,3-부타디엔	건강 3, 화재 1, 위험 0	기체, 압축 액화 가스	무색
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색
황화수소 (수소 황화물)	건강 3, 화재 1, 위험 0	기체, 압축 액화 가스	무색의 색은 달걀 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 색은 달걀 냄새
	건강 1, 화재 2, 위험 1	기체, 액체	무색의 색은 달걀 냄새

▲ 주민대피 대비물질의 화학사고 발생 시에는 주민대피 (실내대피 혹은 주민소산 등) 가능성이 있으므로, 화학물질안전원과 사전협의 및 긴급 재난문자 등 주민 알림에 대비하여야 함.

대피장소 현황

대피장소 현황			
1 대월초등학교 (강화군)	2 인천공항공고등학교 (중구)	3 영종국제물류고등학교 (중구)	4 용유동 행정복지센터 (중구)
5 불로초등학교 (서구)	6 금곡초등학교 (서구)	7 간재초등학교 (서구)	8 인천광역시인재개발원 (서구)
9 계양경기장 (계양구)	10 직전사문동행정복지센터 (계양구)	11 가좌여자중학교 (서구)	12 삼산월드체육관 (부평구)
13 동구 민방위교육장 (동구)	14 인천여자상업고등학교 (중구)	15 인천해사고등학교 (중구)	16 연안초등학교 (중구)
17 신선초등학교 (중구)	18 정각초등학교 (남동구)	19 안수초등학교 (남동구)	20 구월여자중학교 (남동구)
21 관교초등학교 (미추홀구)	22 남인천여자중학교 (미추홀구)	23 관교중학교 (미추홀구)	24 남동초등학교 (남동구)
25 담방초등학교 (남동구)	26 남동체육관 (남동구)	27 만월중학교 (미추홀구)	28 백학초등학교 (미추홀구)
29 옥련초등학교 (연수구)	30 신진초등학교 (연수구)	31 송도3동 행정복지센터 (연수구)	32 용진국민체육센터 (용진군)



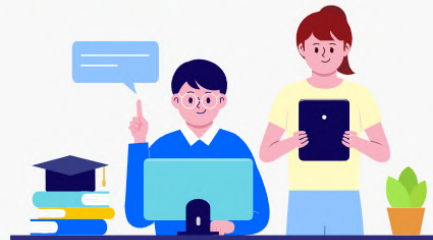
응급의료기관 현황

응급의료기관 현황					
서구	온누리병원	서구	검단탑병원	서구	국제성모병원
서구	성민병원	부평구	부평세림병원	부평구	인천성모병원
동구	인천광역시의료원	동구	인천백병원	미추홀구	현대유비스병원
중구	인천기독병원	중구	인하대병원	남동구	근로복지공단 인천병원
남동구	길병원	연수구	나사렛국제병원	용진군	백령병원

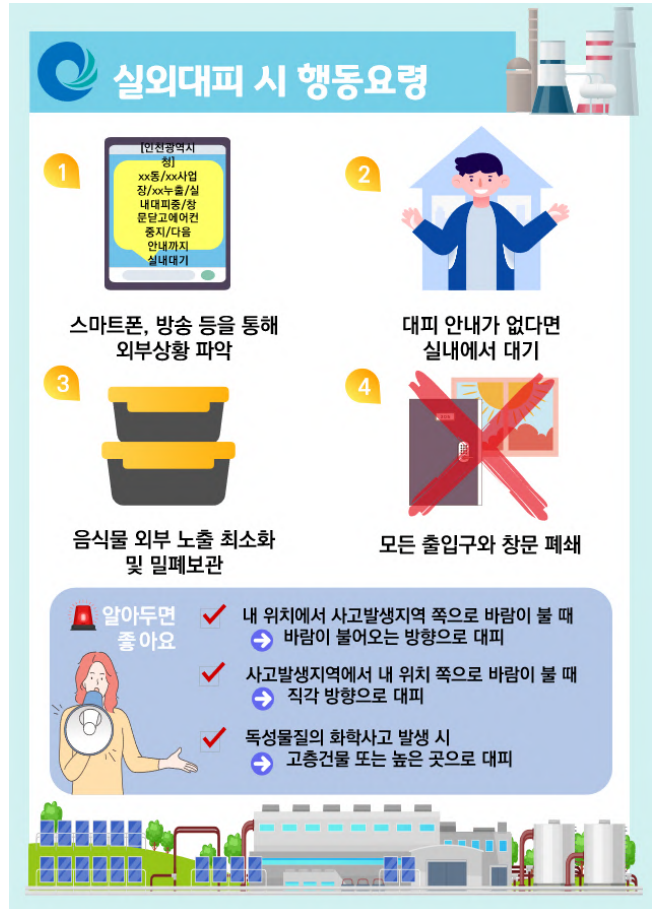


화학물질 담당자 교육

과정구분	시간	교육대상
기술인력 및 관리자과정	16시간	유해화학물질 취급시설 기술인력 유해화학물질 관리자 (책임자, 점검원)
취급담당자 과정	16시간	유해화학물질 취급 담당자 - 유해화학물질 취급 담당자 - 유해화학물질 영업자가 고용한 자 중 유해화학 물질 직접 취급자
	8시간	- 수급인과 수급인이 고용한 사람으로 유해화학물질을 직접 취급하는 자 - 화학사고예방관리계획서 작성·이행 담당자
취급시설 없는 판매업 관리자 과정	8시간	취급시설이 없는 유해화학물질 판매업의 유해화학 물질 관리자
운반자 과정	8시간	유해화학물질을 운반하는 자







차량대피 시 행동요령

1 

창문을 닫고 내부공기순환으로 변경

2 

유류, 인화성 액체 사고 시 차량 운행 중단

3 

경찰, 소방공무원의 지시에 따를 것

4 

(필요시) 방독면 착용 권장

5 

물수건, 마스크, 비닐 등으로 코와 입, 얼굴 가리기

복귀 시 행동요령

1 

안전한 장소에서 대피

2 

노출된 식수나 음식물 섭취 금지

3 

복귀 후 즉시 환기

4 

몸에 이상 발생 시 119 신고 후 의료기관으로 이동

5 

입고있던 옷 등을 비닐봉투에 담아 폐기

6 

흐르는 물에 신체 세척

⚠ 주민대피 대비물질 (16종)

물질명	NFPA 코드	상태	냄새
메틸 아민	건강 4, 화재 0, 반응 0	기체, 압축 액화 가스	무색의 자극적 냄새
불소	건강 4, 화재 0, 반응 1, 특수 W	기체, 압축 액화 가스	노란색의 자극적인 냄새
불화 수소 (불산)	건강 4, 화재 1, 반응 1	기체, 압축 액화 가스	무색의 강하고 자극적인 냄새
산화 에틸렌	건강 3, 화재 2, 반응 2	기체, 압축 액화 가스	무색의 자극적인 냄새
삼염화 붕소	건강 2, 화재 0, 반응 0	가스 또는 발연 액체	무색의 자극적인 냄새
시아나 수소	건강 4, 화재 1, 반응 1	기체, 액체	무색의 아몬드 냄새

⚠ 주민대피 대비물질 (16종)

물질명	NFPA 코드	상태	냄새
염소	건강 4, 화재 0, 반응 0, 특수 OX	기체 (상온), 액체 (11.1℃ 이하)	노란색 또는 녹색의 자극적인 냄새
염화 수소 (염산)	건강 3, 화재 1, 반응 1	기체, 압축 액화 가스	무색의 자극적인 냄새
이산화 염소 (과산화 염소)	건강 3, 화재 4, 반응 2, 특수 OX	기체 (상온), 액체 (11.1℃ 이하)	적황색의 염소냄새
트리 메틸 아민	건강 3, 화재 0, 반응 0	기체, 액체 (2.8℃ 이하)	자극적인 암모니아 냄새
트리 클로로 실란	건강 3, 화재 2, 반응 2, 특수 W	액체	자극적인 냄새



주민대피 대비물질 (16종)

물질명	NFPA 코드 [※]	상태	냄새
암모니아	건강 3, 화재 1, 반응 0	기체 압축 액화 가스	무색의 숨막히는 생선냄새
	건강 일시노출 시 치명적		
	화재 열이 가해지면 발화		
포름알데히드 (포르말린)	건강 3, 화재 0, 반응 0	기체 액체	무색의 자극적인 냄새
	건강 일시노출 시 치명적		
	화재 인화성 큰 기체, 휘발성 큰 액체		
포스겐	건강 4, 화재 1, 반응 0	기체 압축 액화 가스	무색의 독특한 냄새
	건강 일시노출 시 사망 또는 부상 심각		
	화재 연소성 없음		
해사 플루오로-1,3-부타디엔	건강 3, 화재 0, 반응 0	기체 압축 액화 가스	무색
	건강 일시노출 시 치명적		
	화재 인화성 큰 기체, 휘발성 큰 액체		
황화 수소 (수소 황화물)	건강 3, 화재 0, 반응 0	기체	무색의 썩은 달걀 냄새
	건강 일시노출 시 사망 또는 부상 심각		
	화재 인화성 큰 기체, 휘발성 큰 액체		
	반응 화재노출에 안전, 물과 미반응		
	반응 화재노출에 안전, 물과 미반응		
	반응 화재노출에 안전, 물과 미반응		



화학물질 정보 조회

내 주위 화학물질의 정보를 확인해 보세요!



사고대비물질
키인포가이드



유해물질 비상대응
핸드북 (ERG)



물질안전보건자료
(MSDS)



대피장소 현황

대피장소 현황			
1 대월초등학교 (강화군)	2 인천공항중학교 (중구)	3 영종국제물류고등학교 (중구)	4 용유동 행정복지센터 (중구)
5 불로초등학교 (서구)	6 금곡초등학교 (서구)	7 간재울초등학교 (서구)	8 인천광역시인재개발원 (서구)
9 계양경기장 (계양구)	10 직전사운동행정복지센터 (계양구)	11 가좌여자중학교 (서구)	12 삼산월드체육관 (부평구)
13 동구 인방위교육장 (동구)	14 인천여자상업고등학교 (중구)	15 인천해사고등학교 (중구)	16 연안초등학교 (중구)
17 산선초등학교 (중구)	18 정각초등학교 (남동구)	19 인수초등학교 (남동구)	20 구월여자중학교 (남동구)
21 관교초등학교 (미추홀구)	22 남인천여자중학교 (미추홀구)	23 관교중학교 (미추홀구)	24 남동초등학교 (남동구)
25 담방초등학교 (남동구)	26 남동체육관 (남동구)	27 안월중학교 (남동구)	28 백학초등학교 (미추홀구)
29 옥련초등학교 (연수구)	30 신정초등학교 (연수구)	31 송도3동 행정복지센터 (연수구)	32 웅진국민체육센터 (중진군)



응급의료기관 현황

응급의료기관 현황					
서구	온누리병원	서구	검단탑병원	서구	국제성모병원
서구	성인병원	부평구	부평세림병원	부평구	인천성모병원
동구	인천광역시의료원	동구	인천백병원	미추홀구	현대유비스병원
중구	인천기독병원	중구	인하대병원	남동구	근로복지공단 인천병원
남동구	길병원	연수구	나사렛국제병원	용진군	백령병원



