

사고대비물질 97종 호흡보호구 선정

전면형이나 반면형으로 구분되어 있지 않은 경우 세부작업 상황을 고려하여 호흡보호구를 선택하여 착용할 것
호흡보호구의 경우 '10분 미만 작업시'란 작업시간이 10분 미만인 경우에만 사용이 가능하고 1회 사용 후 폐기할 것

그룹 A : 송기마스크 · 공기호흡기



W-2806

번호	사고대비물질명	CAS번호	적용범위	호흡보호구	
6	염화메틸	Methylchloride	74-87-3	1% 이상	전면형 송기마스크 이상
12	포스겐	Phosgene	75-44-5	1% 이상	전면형 송기마스크 이상
36	일산화탄소	Carbonmonoxide	630-08-0	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
48	플루오린	Fluorine	7782-41-4	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
51	아르신	Arsine	7784-42-1	0.1% 이상	전면형 송기마스크 이상
53	포스핀	Phosphine	7803-51-2	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
56	디보란	Diborane	19287-45-7	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
57	산화질소	Nitricoxide	10102-43-9	1% 이상	전면형 송기마스크 이상
65	과망간산칼륨	Potassium permanganate	7722-64-7	98% 이상	전면형 송기마스크 이상
69	염화시안	Cyanogenchloride	506-77-4	1% 이상	전면형 송기마스크 이상
71	모노게르만	Germane, Germanium tetrahydride	7782-65-2	0.1% 이상	전면형 송기마스크 이상
72	사불화에틸렌	Tetrafluoroethylene	116-14-3	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
75	헥사플루오로-1,3-부타디엔	Hexafluoro-1,3-butadiene	685-63-2	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
77	세렌화수소	Hydrogen selenide	2148909	1% 이상	전면형 송기마스크 이상
87	모노실란	Silane	7803-62-5	10% 이상	전면형 송기마스크 이상
88	디실란	Disilane	1590-87-0	10% 이상	전면형 송기마스크 이상
2	메틸하이드라진	Methyl hydrazine	60-34-4	1% 이상	전면형 송기마스크 이상
4	메탄올	Methanol	67-56-1	85% 이상	전면형 송기마스크 이상
37	아크릴릴 클로라이드	Acrylyl chloride	814-68-6	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
46	질산	Nitric acid	7697-37-2	10% 이상	전면형 송기마스크 이상
70	니켈카르보닐	Nickel carbonyl	1363-39-3	0.1% 이상	전면형 송기마스크 이상
80	헥사메틸디실록산	Hexamethyl disiloxane	107-46-0	25% 이상	전면형 송기마스크 이상
81	펜타카르보닐철	Pentacarbonyl iron	13463-40-6	0.1% 이상	전면형 송기마스크 이상
85	클로로피크린	Chloropicrin	76-06-2	1% 이상	전면형 송기마스크 이상

유해등급 성상

높음 ☁️

중간 💧

그룹 B : 방독마스크

번호	사고대비물질명	CAS번호	적용범위	호흡보호구	유해등급	성상
1	포름알데하이드	Formaldehyde	50-00-0	1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상	높음 ☁️
43	플루오르화수소	Hydrogenfluoride	7664-39-3	1% 이상	아황산가스용 방독 / 송기마스크 이상	
49	염소	Chlorine	7782-50-5	25% 이상	황화수소용 방독마스크 이상	☔️
50	황화수소	Hydrogen sulfide	7783-06-4	25% 이상	환산가스용 방독마스크 이상	
55	이산화염소	Chlorine dioxide	10049-04-4	25% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상	☔️
73	삼불화붕소	Boron trifluoride	7637-07-2	1% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상	
89	이염화실란	Dichlorosilane	4109-96-0	10% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상	☔️
76	브롬	Bromine	7726-95-6	1% 이상	복합가스용 방독마스크 이상	
78	이소프렌	Isoprene	78-79-5	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상	☔️
82	오몰파브롬	Bromine pentafluoride	7789-30-2	1% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상	
83	염화티오닐	Thionyl chloride	7719-09-7	25% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상	☔️
86	비닐에틸에테르	Vinyl ethyl ether	109-92-2	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상	
90	삼염화실란	Trichlorosilane	10025-78-2	10% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상	☔️
91	메틸이염화실란	Methyldichlorosilane	75-54-7	10% 이상	복합가스용 방독마스크 이상	
93	삼염화비닐실란	Trichlorovinylsilane	75-94-5	10% 이상	복합가스용 방독마스크 이상	

7502



그룹 C : 방독마스크

유해등급 **성상**

중간



번호	사고대비를질명	CAS번호	적용범위	호흡보호구	
7	메틸아민	Methylamine	74-89-5	25% 이상	암모니아용 방독마스크 이상
9	염화비닐	Vinylchloride	75-01-4	0.1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
11	산화에틸렌	Ethyleneoxide	75-21-8	0.1% 이상	유기화합물용 방독 (10분미만) / 전연형 송기마스크
13	트리에틸아민	Trimethylamine	75-50-3	25% 이상	암모니아용 방독마스크 이상
42	염화수소	Hydrogenchloride	7647-01-0	10% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상
44	암모니아	Ammonia	7664-41-7	10% 이상	암모니아용 방독마스크 이상
74	삼염화붕소	Boron trichloride	10294-34-5	10% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상
79	1,1-이염화에틸렌	1,1-Dichloroethylene	75-35-4	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
95	테트라메틸실란	Tetramethylsilane	75-76-3	10% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상

그룹 D : 방독마스크 / 방진·방독 겸용 마스크

번호	사고대비를질명	CAS번호	적용범위	호흡보호구	
8	시아나이드수소	Hydrogen cyanide	74-90-8	1% 이상	시아나이드수소용 방독마스크 이상
10	이황화탄소	Carbon disulfide	75-15-0	0.1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
16	메틸비닐케톤	Methyl vinyl ketone	78-94-4	1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
18	메틸아크릴레이트	Methyl acrylate	96-33-3	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
22	아크롤레인	Acrolein	107-02-8	1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
24	아크릴로니트릴	Acrylonitrile	107-13-1	0.1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
31	트리에틸아민	Triethylamine	121-44-8	25% 이상	암모니아용 방독마스크 이상
34	에틸렌아민	Ethylenimine	151-56-4	25% 이상	복합가스용 방독마스크 이상 (유기화합물용 + 암모니아용)
35	톨루엔-2,4-다이이소시아네이트	Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	25% 이상	방진방독겸용마스크 (유기화합물용/방진1급)
40	디이소시아산 이소포론	Isophorone diisocyanate	4098-71-9	25% 이상	방진방독겸용마스크 (유기화합물용/방진1급)
47	삼염화인	Phosphorus trichloride	7719-12-2	60% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상
54	육시염화인	Phosphorus oxychloride	10025-87-3	25% 이상	아황산가스용 방독마스크 이상
84	사염화티타늄	Titanium tetrachloride	7550-45-0	1% 이상	방진방독겸용마스크
92	메틸삼염화실란	Methylchlorosilane	75-54-7	10% 이상	방진방독겸용마스크
94	삼염화에틸실란	Trichloro(ethyl)silane	115-21-9	10% 이상	방진방독겸용마스크

유해등급 **성상**

높음



그룹 E : 방독마스크 / 방진·방독 겸용 마스크

유해등급 **성상**

중간





낮음



번호	사고대비를질명	CAS번호	적용범위	호흡보호구	
20	파라-니트로톨루엔	p-Nitrotoluene	99-99-0	25% 이상	방진방독겸용마스크 (유기화합물용/방진1급)
29	페놀	Phenol	108-95-2	5% 이상	방진방독겸용마스크 (유기화합물용/방진1급)
97	사염화규소	Silicon tetrafluoride	7783-61-1	10% 이상	방진방독겸용마스크
3	포름산	Formicacid	64-18-6	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
5	벤젠	Benzene	71-43-2	85% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
14	산화프로필렌	Propyleneoxide	75-56-9	0.1% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
15	메틸에틸케톤	Methyl ethyl ketone	78-93-3	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
17	아크릴산	Acrylicacid	79-10-7	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
19	니트로벤젠	Nitrobenzene	98-95-3	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
21	염화벤질	Benzyl chloride	100-44-7	25% 이상	복합가스용 방독마스크 이상 (유기화합물용 + 아황산가스용)
23	알릴클로라이드	Allyl chloride	107-05-1	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
25	에틸렌디아민	Ethylenediamine	107-15-3	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
26	알릴알코올	Allyl alcohol	107-18-6	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
27	메타-크레졸	m-Cresol	108-39-4	5% 이상	방진방독겸용마스크 (유기화합물용/방진1급)
28	톨루엔	Toluene	108-88-3	85% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
30	노말-부틸아민	n-Butylamine	109-73-9	25% 이상	암모니아용 방독마스크 이상
32	아세트산에틸	Ethylacetate	141-78-6	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
39	메틸에틸케톤 과산화물	Methyl ethyl ketone peroxide	1338-23-4	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
45	황산	Sulfuric acid	7664-93-9	10% 이상	방진방독겸용마스크 (아황산가스용/방진1급)
52	클로로술폰산	Chlorosulfonic acid	7790-94-5	25% 이상	방진방독겸용마스크 (아황산가스용/방진1급)
58	니트로메탄	Nitromethane	75-52-5	25% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
61	과산화수소	Hydrogen peroxide	7722-84-1	35% 이상	유기화합물용 방독마스크 이상
96	사염화규소	Silicon Tetrachloride	10026-04-7	10% 이상	방진방독겸용마스크 (아황산가스용/방진1급)




그룹 F : 방진마스크

유해등급	상 상	번호	사고대비물질명	CAS번호	적용범위	호흡보호구
		33	시안화나트륨 Sodium cyanide <small>(다만, 페롤린염(Ferricyanide)-황철염(Potassiumferrocyanide)·적철염(Potassiumferri-cyanide) 및 그중 하나를 함유한 혼합물은 제외)</small>	143-33-9	1% 이상	1급 방진마스크 이상
		38	인화아연 Zinc phosphide	1314-84-7	1% 이상	1급 방진마스크 이상
		41	나트륨 Sodium	7440-23-5	25% 이상	1급 방진마스크 이상
		59	질산암모늄 Ammonium nitrate	6484-52-2	33% 이상	1급 방진마스크 이상
		60	헥사민 Hexamine	100-97-0	25% 이상	1급 방진마스크 이상
		62	염소산칼륨 Potassium chlorate	3811-04-9	98% 이상	1급 방진마스크 이상
		63	질산칼륨 Potassium nitrate	7757-79-1	98% 이상	1급 방진마스크 이상
		64	과염소산칼륨 Potassium perchlorate	7778-74-7	98% 이상	1급 방진마스크 이상
		65	과망간산칼륨 Potassium permanganate	7722-64-7	98% 이상	1급 방진마스크 이상
		66	염소산나트륨 Sodium chlorate	7775-09-9	98% 이상	1급 방진마스크 이상
		67	질산나트륨 Sodium nitrate	7631-99-4	98% 이상	1급 방진마스크 이상



작업상황별 호흡보호구의 종류 (제4조 제2항 관련)

작업상황	사고대비물질분류					
	A	B	C	D	E	F
1 개방형 기기 작업						
2 밀폐형 기기 작업			기본		기본	기본
3 상·하차, 원료 이송 작업						
4 보수 작업						기본
5 누출 및 폐기물 처리 작업						
6 시험 작업						
7 기타 작업 <small>(차량 운전, 탈매물기장고작업, 일상점검, 보안경이 등)</small>	기본	기본	기본	기본	기본	기본

반면형 호흡보호구 착용시는 보안경을 함께 착용하여야 한다.
'기본'은 작업 상황에 맞는 최소의 개인보호구 착용을 말한다.



작업상황별 작업 구분

작업상황	구분
<p>1  개방형</p> <p>개방형 기기 작업</p>	<p>용기세척 수작업(개방형), 금속세척 및 처리 수작업(개방형), 상압개방용기 원료 투입 및 혼합, 공정기기 세척작업(개방형), 라인 교체작업(개방형), 제품 이송작업(개방형), 공정 내 개방 용기나 포대이송(수작업), 제조물질의 개방식 이송작업(액체나 고체물질), 반응기 상단 해시 개방, 여과포 및 분진필터 청소작업, 제품탈수 및 건조작업, 밀폐공간 내 진입보수작업 등</p>
<p>2  밀폐형</p> <p>밀폐형 기기 작업</p>	<p>밀폐용기 원료투입 및 혼합, 공정 내 밀폐용기운반(수작업), 제품탈수 및 건조작업(밀폐형) 등</p>
<p>3  상·하차, 원료 이송 작업</p>	<p>탱크로리 상·하차 작업, 전동팔프 혹은 가스연결 원료이송작업, 핸드팔프 원료이송작업 등</p>
<p>4  보수 작업</p>	<p>가동 중 장치보수작업, 장치해체 후 보수작업 등</p>
<p>5  누출 및 폐기를 처리 작업</p>	<p>공정시설 중 소량 누출을 제거작업, 폐기를 수거 및 혼합, 유체이송기기의 누출(실내·외), 압력용기의 누출(실내·외), 배관장치 누출(실내·외), 비압력용기의 누출(실내·외), 계장 장치 누출(실내·외) 등</p>
<p>6  시험 작업</p>	<p>공정 내 샘플링작업(환기장치 가동), 공정시설·실험후드 내 샘플테스트나 간이시험, 가동 중 장치 누설 시험작업, 장치 비파괴시험작업, 개방공간 보수작업(가동중지상태) 등</p>
<p>7  기타 작업 (저반 운반, 밀폐용기 창고적재, 일상점검, 보안경여 등)</p>	<p>운반차량을 이용한 일반 도로운반, 밀폐제품·용기의 창고적재, 포대제품의 창고적재, 폐기를 사업장 내 운반, 폐기를 외부반출, 폐기를 사업장 내 적재 및 보관(밀폐형 용기내), 유체이송기기 점검, 기기 주변 점검 및 순찰, 기기 주변 청소 등</p>