

- 대응** P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
P330 입을 씻어내시오.
P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P308+P311 누출 또는 누출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P391 누출물을 모으시오.
- 저장** P406 금속 부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하시오.
P405 잠금 장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 폐기** P501 (폐기물관리법 시행령 별표 5에 따라 적합한 방법으로) 내용물과 용기를 폐기하시오
- 다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성**
NFPA 지수(0~4단계) : 보건=3, 화재=0, 반응=0

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
암모니아 (Ammonia)	Anhydrous ammonia	7664-41-7	25 ~ 30
물(Water)	Dihydrogen oxide	7732-18-5	70 ~ 75
제품 자체인 암모니아 수용액의 CAS번호 : 1336-21-6			Total 100%

Section 4 – 응급조치 요령

- 가.눈에 들어갔을 때** 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 나.피부에 접촉했을 때** 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
- 다.흡입했을 때** 누출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
- 라.먹었을 때** 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 마.기타 의사의 주의사항** 흡입의 경우에는 산소의 공급을 고려할 것.
섭취 시 식도내시경 검사를 고려할 것, 위 세척을 피할 것.
의료인이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

- 가.적절한(및 부적절한) 소화제** 분말소화제, 포말소화제, 이산화탄소, 물분무
부적절한 소화제 : 해당없음
- 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해 생성물: 암모니아, 질소산화물
화재 및 폭발위험: 화재의 위험은 무시할 수 있음
위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
- 다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치** 방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것.
진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.
관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

- 가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구** 누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
- 나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 환경 오염을 피하도록 적절한 차단 수단을 사용할 것.

화상을 일으킬 수 있음
 화상,사망을 일으킬 수 있음

나.건강 유해성 정보

◦급성독성

경구 : ATE_{mix} 1156~1383mg/kg Rat
 (혼합용액에 따른 Mix 값 추정치, LD50 350mg/kg Rat 수컷 적용)

경피 : 자료없음

흡입 : 가스 ATE_{mix} 27040~32448ppm 4hr

(혼합용액에 따른 Mix 값 추정치,

암/수컷 쥐 가스 LC50 11300mg/m³ 1hr 측정치

ppm 환산 16224ppm 적용 4hr 값 환산 8112ppm)

피부에 심한 화상을 일으킴.

눈에 손상을 일으킴.(눈화상, 충혈)

자료없음

피부질환 및 알레르기를 일으킬 수 있음.

자료없음

자료없음

자료없음

기도 부식성을 나타내, 고농도의 증기를 흡입하면 후두 수종, 호흡

기계 염증, 폐렴 등을 일으킬 수 있음

장기간 또는 반복노출 되면 (호흡기계,폐)장기에 손상을 일으키며

각막손상,녹내장,백내장등의 눈 질환을 유발할 수 있음

자료없음

◦피부 부식성 또는 자극성

◦심한 눈손상 또는 자극성

◦호흡기 과민성

◦피부 과민성

◦발암성

◦생식세포 변이원성

◦생식독성

◦특정표적장기 독성(1회 노출)

◦특정표적장기 독성(반복 노출)

◦흡인 유해성

Section 12 - 환경에 미치는 영향

SAMCHUN

가.생태독성

어류:자료없음

갑각류:LC50 0.66 mg/l 48 hr Daphnia magna

조류:자료없음

나.잔류성 및 분해성

자료없음

다.생물 농축성

자료없음

라.토양 이동성

자료없음

마.기타 유해영향

자료없음

Section 13 - 폐기시 주의사항

가.폐기방법

폐기물관리법에 따라서 적합한 방법으로 처리하시오

묶은 염산으로 중화시킨후 다량의 물로 희석하여 처리할 것.

나.폐기시 주의사항

(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 - 운송에 필요한 정보

가.유엔번호

2672

나.유엔적정 선적량

암모니아 용액(상대 밀도가 15°C에서 0.880~0.957이고, 암모니아 함량이 10% 초과 35% 이하인 것)

AMMONIA SOLUTION relative density between 0.880 and 0.957 at 15°C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia)

다.운송에서의 위험성 등급

8(P)

라.용기등급

III

마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

해당함

바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전

화재 시 비상조치 : F-A

누출 시 비상조치 : S-B

대책

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	노출기준설정물질 공정안전보고서 제출 대상물질 관리대상유해물질 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 허용기준설정물질
나.화학물질관리법	유독물질 사고대비물질
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물 폐유독물
마.기타 국내 및 외국법	EU 분류정보(확정분류결과):C;R34 N; R50 EU 분류정보(위험문구):R34, R50 EU 분류정보(안전문구):S1/2, S26, S36/37/39, S45, S61

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방 산업기술원 국가위험물정보시스템,
나.최초 작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	19 / 2021.08.10
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장, 운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.

SAMCHUN