



물질안전보건자료

[MSDS 번호 : AA02714-0000000024]

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

0.1% Ammonia water

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 실험용, 시험연구용 화학물질(시약)
 사용상의 제한 음용 불가. 권고 용도 외 사용을 제한

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명 주식회사 강동그룹
 주소 충청북도 음성군 금왕읍 성본산단6로 29
 긴급전화번호 1588-4071

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

본 제품은 화학물질관리법 시행규칙 [별표 1] 및 산업안전보건법 시행규칙 [별표 18]의 분류 기준에 따라 유해·위험물질에 해당하지 않음. (분류되지 않음)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 해당없음
 ○ 신호어 해당없음
 ○ 유해·위험문구 해당없음
 ○ 예방조치문구 해당없음

다. 유해·위험 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

○ NFPA 등급(0~4단계) - 보건 : 1, 화재 : 0, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	KE번호	함유량(%)
암모니아(Ammonia)	Anhydrous ammonia	7664-41-7	KE-01625	≤0.03
물(Water)	Dihydrogen oxide	7732-18-5	KE-35400	>99.9
제품 자체인 암모니아 수용액(Ammonium hydroxide)의 분류번호 : CAS# 1336-21-6 (KE-01688)				Total 100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 최소 15분 이상 눈을 씻어내시오.
- 콘택트렌즈를 착용한 경우 가능한 제거하고 계속 세척하십시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 옷과 신발을 제거하고 물과 비누로 충분히 씻어내시오.
- 자극이 발생하거나 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

다. 흡입했을 때

- 노출 지역에서 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡이 어려울 경우 산소를 공급하거나 의사의 진료를 받으시오.

라. 먹었을 때

- 입을 행구어 내고 물을 마시게 하시오.
- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 주지 마시오.
- 구토를 강제로 유도하지 말고 의사의 진료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 환자의 증상에 따라 대증요법을 실시하십시오.
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제
 - 물분무, 포말, 분말 소화제, CO₂
 - 수용액 상태로 자체 화재 위험은 없으나, 주위 화재 상황에 맞는 소화제를 사용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 본 제품은 대부분 물로 구성된 비가연성 수용액임.
- 화재 시 고온에서 분해되어 다음 물질이 발생할 수 있음: 암모니아 가스(NH₃), 질소산화물(NOx)
- 밀폐 용기는 가열 시 내부 압력 상승 가능성 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 필요 시 안전거리를 확보하여 소화하십시오.
- 화재 진압 시 자급식 호흡보호구(SCBA) 및 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 화재로 가열된 용기는 물 분무로 충분히 냉각하십시오.
- 화재 지역은 통제하고 불필요한 인원의 접근을 제한하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원의 접근을 제한하십시오.
- 적절한 개인보호구(보호장갑, 보호안경 등)를 착용하십시오.
- 밀폐 공간에서는 충분히 환기하십시오.
- 다량 누출 시 증기 흡입을 피하고 필요 시 호흡보호구를 착용하십시오.
- 본 제품은 저농도 수용액으로 급격한 독성 위험은 낮으나, 눈·피부 자극을 방지하기 위해 보호구 착용을 권장함.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
- 유출물질은 용기에 보관하여 회수하십시오.
- 암모니아는 고농도에서 수생생물에 영향을 줄 수 있으므로 환경 유출을 최소화하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출 시 흡수재(모래, 흡착포 등)로 흡수하여 회수하십시오.
- 다량 누출 시 유출을 차단하고 흡수재로 회수한 후 적절히 폐기하십시오.
- 오염된 표면은 다량의 물로 세척하십시오.
- 회수된 물질 및 오염 흡수재는 관련 법규에 따라 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 작업 시 적절한 환기를 유지하십시오.
- 눈 및 피부와의 접촉을 피하고, 취급 후에는 손을 충분히 씻으십시오.
- 밀폐된 공간에서는 증기 흡입을 피하십시오.
- 용기를 임의로 가열하거나 분해하지 마십시오.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 직사광선을 피하고 서늘하고 건조한 장소에 밀폐하여 보관하십시오.
- 식품 및 음료와 분리하여 저장하십시오.
- 금속성 용기 부식을 방지하기 위해 권장되는 플라스틱 용기에 보관하십시오.
- 강산과 혼합 시 암모니아 가스 발생 가능성이 있으므로, 산성 물질과는 분리하여 보관하십시오.

8. 노출 방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출 기준 등

물질명	국내규정	ACGIH규정	생물학적 노출기준	기타 노출기준
암모니아(Ammonia) (CAS# 7664-41-7)	TWA : 25ppm STEL : 35ppm	TWA : 25ppm STEL : 35ppm	자료없음	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 일반적인 실험실 또는 작업장 환기 조건을 유지하시오.
- 증기 또는 미스트가 발생할 가능성이 있는 작업에서는 국소배기장치 등 적절한 환기 설비를 사용하시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호
 - 일반적인 취급 조건에서는 필요하지 않으나, 환기가 불충분하거나 증기 농도가 높을 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 호흡용 보호구를 착용할 것.
- 눈 보호
 - 보안경 또는 보호안경 착용을 권장함.
- 손 보호
 - 일상적인 취급 시 일회용 니트릴 장갑 등 화학물질 저항성 장갑을 착용할 것.
- 신체 보호
 - 화학물질 보호 앞치마, 실험실 가운 또는 일반적인 작업복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

- 성상 액체
- 색 무색투명

나. 냄새

미세한 자극성 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

10.5 ~ 11.0

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

자료없음

타. 용해도

물에 완전히 용해

파. 증기밀도 (공기=1)

자료없음

하. 비중

자료없음

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장되는 보관 및 취급 조건 하에서 안정함.
- 상온·상압에서 화학적으로 안정한 수용액임.
- 강산과 반응하여 암모니아 가스를 발생시킬 수 있음.
- 고온에서 분해 시 암모니아(NH_3) 및 질소산화물(NO_x)을 생성할 수 있음.
- 일반적인 사용 조건에서는 위험한 중합 반응은 발생하지 않음.

나. 피해야 할 조건 및 물질

- 피해야 할 조건
 - 직사광선, 과도한 열 및 동결 조건을 피하시오.
 - 용기가 파손되지 않도록 물리적 충격·손상을 피하시오.
 - 강산과의 혼합을 피하시오.
- 피해야 할 물질
 - 강산, 강산화제, 염소계 화합물(혼합 시 유해가스 발생 가능)

다. 분해시 생성되는 유해물질

- 암모니아 가스(NH_3), 질소산화물(NO_x)

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

눈/피부 접촉, 흡입(미스트/분무)

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성(경구): Product ATEmix = 1,166,666 mg/kg (구분 외; 분류 기준치 초과)

- 암모니아 $LD_{50} = 350 \text{ mg/kg}$ (Rat / OECD TG 401)
- 급성독성(경피): 자료 없음
- 암모니아 자료없음
- ※ 암모니아는 주된 유해경로가 흡입/부식성(피부·눈) 쪽이며, 본 제품은 0.03% 저농도 수용액으로 혼합물 급성독성(경피) 분류를 유발할 수준이 아님. 암모니아는 강한 피부부식성 물질로, OECD TG 402에 따른 경피 급성독성 시험은 부식성으로 인해 일반적으로 수행되지 않음.
- 급성독성(흡입): Product ATEmix = 16,433 mg/L (구분 외; 분류 기준치 초과)
- 암모니아 $LC_{50} = 4.93 \text{ mg/L}$ (4hr, Rat, vapour / ECHA)
- 피부 부식성 또는 자극성: 분류되지 않음(구분 외; 분류 함량 미만)
- 암모니아 구분 1B (ECHA)
- 심한 눈손상 또는 자극성: 분류되지 않음(구분 외; 분류 함량 미만)
- 암모니아 피부 부식성; 구분 1B (ECHA)
- 호흡기·피부 과민성: 분류되지 않음
- 암모니아 해당없음
- 생식세포 변이원성: 분류되지 않음
- 암모니아 해당없음
- 발암성: 해당없음(분류되지 않음)
- 암모니아 해당없음
- 생식독성: 분류되지 않음
- 암모니아 해당없음
- 특정 표적장기 독성(1회 노출): 분류되지 않음(구분 외; 분류 함량 미만)
- 암모니아 구분 3(호흡기 자극)
- 특정 표적장기 독성(반복 노출): 분류되지 않음
- 암모니아 해당없음
- 흡인유해성: 미분류(제품의 동점도 시험 자료 없음. 성분 중 흡인 유해성(구분 1) 물질 없음)
- 암모니아 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

물질명	어류	갑각류	조류
암모니아	$LC_{50} = 0.89 \text{ mg/L}$ (Oncorhynchus mykiss, 96h)	$EC_{50} = 1.10 \text{ mg/L}$ (Daphnia magna, 48h)	$EC_{50} = 1.30 \text{ mg/L}$ (Pseudokirchneriella subcapitata, 72h)

나. 잔류성 및 분해성

암모니아

암모니아는 수계에서 암모늄 이온(NH_4^+) 형태로 존재 가능하며, 미생물에 의해 질산화 과정을 거쳐 질산염(NO_3^-)으로 전환되며, 자연 질소순환 과정에 포함됨 (ECHA)

다. 생물농축성

암모니아 $BCF \approx 3$ (계산값; ECHA)

라. 토양이동성

암모니아 $\log K_{ow} \approx$ 적용 불가(무기물)

마. 기타 유해 영향

암모니아

고농도 유출 시, 수계 pH 상승, 용존산소 감소 가능성이 있으며, 국소적으로 수생생물에 영향을 줄 가능성이 있음. 그러나 본 제품 내 함량은 0.1% 미만으로 낮아 정상적인 사용·취급 조건에서는 중대한 환경 영향이 예상되지 않음.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 내용물 및 용기는 관련 법규에 따라 처리하시오.
- 하수구 및 수계로 직접 방류하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항

- 폐기물관리법에 명시된 규정에 따라 용기 및 내용물을 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	해당없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
○ 화재시 비상조치	해당없음
○ 유출시 비상조치	해당없음

15. 법적 규제 현황**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

제조등금지물질	해당없음
허가대상물질	해당없음
관리대상유해물질	해당없음
특별관리물질	해당없음
작업환경측정 대상 유해인자	해당없음
특수건강진단 대상 유해인자	해당없음
노출기준설정물질	해당(8항 참고)
허용기준이하 유지 대상 유해인자	해당없음
공정안전보고서(PSM)제출 대상	해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

기존화학물질	해당(3항 참고)
인체급성유해성물질	해당없음
인체만성유해성물질	해당없음
생태유해성물질	해당없음
사고대비물질	해당없음
금지물질	해당없음
제한물질	해당없음
허가물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질	해당(3항 참고)
중점관리물질	해당없음
유해성 미확인 물질	해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음(비위험물)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물 외의 사업장 폐기물

※ 사용 후 혼합되는 물질에 따라 지정폐기물 해당 여부 결정 가능

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 국내규제	
- 잔류성오염물질 관리법	해당없음
○ 국외규제	
- OSHA	해당없음
- CERCLA	해당(암모니아); 암모니아(CAS 7664-41-7) RQ = 100 lb(45.4 kg)
- EPCRA 302	해당없음
- EPCRA 304	해당(암모니아, CERCLA RQ 참고) 암모니아는 CERCLA 유해물질로서, 대량 유출 시 섹션 304 보고의 대상이 될 수 있으나, 앞서 언급한 바와 같이 본 제품 농도에서 혼합물 기준 RQ는 매우 크게 산정되므로 현실적 보관 및 사용 시 보고 기준에 도달하기 어려움
- EPCRA 313	해당없음
- 로테르담협약 물질	해당없음
- 스톡홀름협약 물질	해당없음
- 몬트리올의정서 물질	해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음 (혼합물, Annex VI 미등재)

단, 구성성분 중 암모니아(007-001-00-5)은 CLP Annex VI에 조화분류가
설정되어 있음.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

안전보건공단 MSDS, 화학물질정보시스템(NCIS), 국가위험물정보시스템, UN GHS, ECHA CHEM, PubChem, OECD SIDS, NITE CHRIP, IPCS INCHEM, EU CLP Regulation (Annex VI), EPA CERCLA/EPCRA Database, NFPA 등

나. 최초작성일

2024-04-24

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정 횟수 2회
- 최종 개정 일자 2026-02-13
- 본 MSDS는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부고시 제2025-50호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 현재 가용할 수 있는 DB를 바탕으로 작성한 것입니다.
- 본 MSDS는 구매자, 취급자 또는 제 3자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의 바랍니다.
- 본 MSDS에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.
- 본 MSDS는 특정 제품에만 관련된 내용이며, 별도로 명시되지 않은 다른 재료 및 다른 제조 공정에서 함께 사용하는 경우에는 적용되지 않을 수 있으므로, 사용자가 직접 활동에 관한 모든 규정을 준수하는 지에 대한 보증을 하지 않습니다.
- Copyright 2026 주식회사 강동그룹. 내부용으로만 사용 가능.