

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS No. AA21842-0000000705

제품명

Hydrochloric acid Solution 0.2N

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Hydrochloric acid Solution 0.2N
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	연구용으로 제한함
제품의 사용상의 제한	연구용으로 제한함
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	㈜바이오솔루션
주소	경기도 수원시 영통구 대학4로 17, 318호
긴급전화번호	031- 245- 3480

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	고압가스 : 압축가스 급성 독성(흡입: 가스) : 구분1 피부 부식성/ 피부 자극성 : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H280 고압가스:가열하면 폭발할 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임

예방조치문구

P260 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을)흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하시오.
P284 [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하시오.
P302+P352 피부에 묻으면:다량의 물/...(으)로 씻으시오.
P304+P340 흡입하면:신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P310 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.
P320 긴급히...처치를 하시오.
P321 ...처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조연을 받으시오.
P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.용기를 단단히 밀폐하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
P410+P403 직사광선을 피하시오.환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

예방

대응

저장

폐기

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
염화수소	염화 수소	7647- 01- 0	0.1- 0.5

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조연을 받으시오. 오염된 의류를 벗으시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오 액화가스에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오. 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. 긴급 의료조치를 받으시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료 장비를 이용하시오 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
다. 흡입했을 때	
라. 먹었을 때	
마. 기타 의사의 주의사항	

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
적절한(부적절한) 소화제	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	고압가스:가열하면 폭발할 수 있음
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
	일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하시오
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 액화가스 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하니 주의하시오 파손된 실린더는 날아오를 수 있으니 주의하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 파손된 실린더는 전문가에 의해서만 취급하게 하시오

6.누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을)흡입하지 마시오. 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 오염 지역을 격리하시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. 가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오 누출원에 직접주수하지 마시오 모든 점화원을 제거하시오 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오 물질이 흘러지도록 두시오 오염지역을 환기하시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하시오
-------------------------------	---

	적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
	플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
다. 정화 또는 제거 방법	소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
	공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠여지는 것을 막으시오.
	액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법	
가. 안전취급요령	취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
나. 안전한 저장방법	환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.용기를 단단히 밀폐하시오. 직사광선을 피하시오.환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오

8. 노출방지 및 개인보호구	
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 1ppm STEL - 2ppm
ACGIH 규정	TWA 2 ppm
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오 노출농도가 10ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 25ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오 노출농도가 50ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전통식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오 노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오 노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성	
가. 외관	
성상	액체
색상	투명
나. 냄새	자극적인 냄새

다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	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	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 물과 격렬히 반응함 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음 일부 물질은 흡입, 섭취, 피부흡수 시 유독하거나 치명적일 수 있음 증기는 매우 자극적이고 부식성이 있음
나. 피해야 할 조건	열, 오염
다. 피해야 할 물질	물
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	자료없음
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향		
가. 생태독성		
어류		자료없음
갑각류		자료없음
조류		자료없음
나. 잔류성 및 분해성		
잔류성		자료없음
분해성		자료없음
다. 생물농축성		
농축성		자료없음
생분해성		자료없음
라. 토양이동성		자료없음
마. 기타 유해 영향		자료없음

13. 폐기시 주의사항		
가. 폐기방법		1) 중화 · 가수분해 · 산화 · 환원으로 처리하시오. 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오. 3) 고형화 처리하시오.
나. 폐기시 주의사항		폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보		
가. 유엔번호(UN No.)		UN 운송위험물질 분류정보가 없음
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. 법적규제 현황		
가. 산업안전보건법에 의한 규제		자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제		자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제		자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제		자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제		자료없음
국내규제		해당없음
기타 국내 규제		해당없음
국외규제		해당없음

16. 그 밖의 참고사항		
가. 자료의 출처		
ICSC(성상)		
HSDB,NIOSH,IPCS(색상)		
HSDB,NIOSH,IPCS(나. 냄새)		
ICSC(마. 녹는점/어는점)		
ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)		
ECHA(카. 증기압)		
ICSC(타. 용해도)		
ECHA(하. 비중)		
ICSC(거. n- 옥탄올/물분배계수 (Kow))		
ECHA(러. 점도)		
ChemIDPlus(머. 분자량)		
HSDB(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)		
HSDB(경구)		
ECHA(경피)		
ECHA(흡입)		
ECHA(피부부식성 또는 자극성)		

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)

ECHA(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(생식독성)

NLM, ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

SIDS, ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(어류)

ECHA(갑각류)

ECHA(조류)

ICSC(잔류성)

ECHA(농축성)

NLM

나. 최초작성일 2025- 11- 13

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 회

최종개정일자 0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.