

고용노동부	물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)	산업재해예방 안전보건공단
		AA00865-0000000008

※ MSDS 번호를 반영하여 사용하시기를 바랍니다.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	ZINC NITRATE
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
권고 용도	금속 표면 처리제
사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
구분	공급자
회사명	(주)대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류
산화성 고체 : 구분 2
급성 독성(경구) : 구분 4
피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2B
특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 3(호흡기 자극)

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험 문구	H272 : 화재를 강렬하게 함: 산화제
	H302 : 삼키면 유해함
	H315 : 피부에 자극을 일으킴
	H320 : 눈에 자극을 일으킴
	H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
예방조치 문구	예방
	P210 : 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
	P220 : 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하십시오.
	P261 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
	P264 : 취급 후에는 ...을(를) 철저히 씻으십시오.
	P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
	P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
	P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.
	대응
	P301+P312 : 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으십시오.
	P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물/...으로 씻으십시오.
	P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
	P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으십시오.	
P321 : ...처치를 하십시오.	
P330 : 입을 씻어내십시오.	
P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.	
P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.	
P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.	
P370+P378 : 화재 시: 불을 끄기 위해 ...을(를) 사용하십시오.	
저장	
P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.	
P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.	
폐기	
P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오	

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 CAS번호 또는 식별번호		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	질산아연	10196-18-6	자료없음	자료없음	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

즉시 의료조치를 취하십시오

나. 피부에 접촉했을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

다. 흡입했을 때

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

긴급 의료조치를 받으시오

과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)

고압주수 (부적절한 소화제)

소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)

직접주수 (부적절한 소화제)

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

소형 화재: 물분무 (적절한 소화제)

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

소형 화재: 건조화학제 (부적절한 소화제)

대형 화재: CO2 (적절한 소화제)

대형 화재: 일반포말 (적절한 소화제)

소형 화재: 물 (적절한 소화제)

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

대형 화재: 다량의 물 (적절한 소화제)

대형 화재: 건조화학제 (적절한 소화제)

소형 화재: CO2 (부적절한 소화제)

소형 화재: 건조화학제 (적절한 소화제)

소형 화재: 포말 (부적절한 소화제)

대형 화재: 물분무/안개 (적절한 소화제)

소형 화재: CO2 (적절한 소화제)

소형 화재: 할론 (부적절한 소화제)

대형 화재: 내알콜포말 (적절한 소화제)

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

물질의 흡입은 유해할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음

다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음

열이나 오염으로 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음

일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

화재시 연소를 가속화함

일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

누출물은 오염을 유발할 수 있음

일부는 고온으로 운송될 수 있음

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적정한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

분진 형성을 방지하십시오

노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오

오염지역을 환기하십시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

모든 점화원을 제거하십시오

가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

오염 지역을 격리하십시오.

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오

튕밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

물질 유출시 액체가 빠르게 증발하면서 공기를 대체함에 따라 밀폐장소에서 있을 때 심각한 질식의 우려가 있으므로 유출되지 않도록 주의하십시오.

취급 후 철저히 씻으시오

고온에 주의하십시오

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.

폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

밀폐하여 보관하십시오

피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정 Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6) - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

ACGIH 규정 Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6) - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음

생물학적 노출기준 Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6) - 자료없음

기타 노출기준 Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6) - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

눈 보호 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오

눈 보호 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오
 손 보호 적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오
 신체 보호 적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)
	색상	무색
나. 냄새		자료없음
다. 냄새역치		자료없음
라. pH		자료없음
마. 녹는점/어는점		37도씨
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		2.65g/cm ³
거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
너. 자연발화온도		자료없음
더. 분해온도		자료없음
러. 점도		자료없음
머. 분자량		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	가. 외관(물리적 상태, 색 등) 색상	자료없음
	나. 냄새	자료없음
	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	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, 독성 가스를 발생할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

자료없음

다. 피해야 할 물질

금속

연료

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

부식성/독성 흡

자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	LD50 경구 - 쥐 -1,190mg/kg
	경피	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	토끼 - 심한 피부 자극 - 24시간
	흡입	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
피부부식성 또는 자극성	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음	
심한 눈손상 또는 자극성	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음	
호흡기과민성	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음	
피부과민성	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음	
발암성	IARC	제품	자료없음

발암성	IARC	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	IARC: 0.1% 이상의 수준으로 존재하는 이 제품의 어떤 구성 요소도 IARC에 따르면 가능성이 있거나 가능 하거나 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.
	NTP	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음
		Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
	생식세포변이원성	제품	자료없음
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)		자료없음	
생식독성	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음	
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	- 1회 노출 흡입 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	반복 노출 이용 가능한 데이터 없음	
흡인유해성	제품	자료없음	
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음	

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	제품	자료없음
----	----	------

가. 생태독성

어류	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
조류	제품	자료없음
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
분해성	제품	자료없음
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Zinc(II) nitrate, hexahydrate (1:2:6)	이 물질/혼합물에는 PBT(잔류성, 생물농축성 및 독성) 또는 vPvB(고잔류성 및 고생물농축성)로 간주되는 성분이 0.1% 이상 포함되어 있지 않습니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

고인화성 물질인 애프터버너와 스크러버를 갖춘 화학 소각로에서 연소시키십시오

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

잉여 및 재활용이 불가능한 용액은 허가된 폐기 회사에 보내야 합니다. 오염된 포장 미사용 제품으로 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

1514

나. 유엔 적정 선적명

ZINC NITRATE

자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

5.1

라. 용기등급(해당하는 경우)

II

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

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

화재 시 비상조치

자료없음

유출 시 비상조치

자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

[생태유해성물질] (10196-18-6) 25 이상 함유한 혼합물

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제 자료없음

국외규제 자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2023-07-10

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 1 회 최종개정일자 : 2024-06-13

라. 기타

자료없음