

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
질산 제2철, 구수화물(FERRIC NITRATE, NONAHYDRATE)	7782-61-8		1466	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	질산 제2철, 구수화물(FERRIC NITRATE, NONAHYDRATE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	주대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 고체 : 구분3
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	



AA07740-0000000021

신호어	경고
유해·위험문구	H272 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
예방조치문구	
예방	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 P220 의복가연성 물질로부터 격리·보관하시오. P221 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 공구나 도구를 사용하시오.
대응	
저장	자료없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	질산 제2철, 구수화물(FERRIC NITRATE, NONAHYDRATE)
이명(관용명)	
CAS 번호	7782-61-8
함유량(%)	90%~100% (balanced water)

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

- 다. 흡입했을 때
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
- 라. 먹었을 때
 - 긴급 의료조치를 받으시오
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 - 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
 - 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음
 - 건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음
 - 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 - 화재시 연소를 가속화함
 - 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
 - 열이나 오염으로 폭발할 수 있음
 - 일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함
 - 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
 - 증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
 - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하시오
 - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
 - 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
 - 화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오
 - 멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하시오.
 - 가연성 물질과 누출물을 멀리하시오
 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 - 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
 - 톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.
 - 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오
 - 청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오
수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.
압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 나. 안전한 저장방법
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
의복·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- | | |
|-----------|-------------------------|
| 국내규정 | 자료없음 |
| ACGIH 규정 | TWA 1 mg/m ³ |
| 생물학적 노출기준 | 자료없음 |
| 기타 노출기준 | 자료없음 |
- 나. 적절한 공학적 관리
- 자료없음
- 다. 개인보호구
- 호흡기 보호
- 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨
- 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동 팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)
산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오
- 눈 보호
- 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오
근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
- 손 보호
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
- 신체 보호
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관
- | | |
|----|------|
| 성상 | 고체 |
| 색상 | 바이올렛 |
- 나. 냄새
- 약간의 질산 냄새
- 다. 냄새역치
- 자료없음
- 라. pH
- 자료없음
- 마. 녹는점/어는점
- 47.2C (117F)
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위
- 212 °C
- 사. 인화점
- 125 °C
- 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	1.684
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	100 ℃
러. 점도	자료없음
머. 분자량	404

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>화재를 강렬하게 함 ; 산화제</p> <p>다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음</p> <p>건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음</p> <p>격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음</p> <p>가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 정화할 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>누출물은 화재/폭발 위험이 있음</p> <p>화재시 연소를 가속화함</p> <p>일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음</p> <p>열이나 오염으로 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함</p> <p>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음</p>
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	<p>의복·가연성 물질로부터 격리·보관하시오.</p> <p>가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하시오.</p> <p>가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)</p> <p>연료</p>
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD Guideline 401, GLP 유사물질 CAS No. 10421-48-4, 랫드 LD50=3250 mg/kg)
경피	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (OECD Guideline 402, GLP, 유사물질 CAS No. 10421-48-4)
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과 14일 이내에 완전히 회복되는 자극성이 관찰됨 (홍반 : 3, 부종 : 0.7)(OECD Guideline 404, GLP)(유사물질 CAS No. 10421-48-4)
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과 자극성이 관찰되지 않음(전제자극지수:3.3)(OECD Guideline 405, GLP)(유사물질 CAS No. 10421-48-4)
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	마우스를(암) 이용한 실험결과시, 피부 과민성이 관찰되지 않음 (OECD Guideline 429, GLP)(유사물질 CAS No. 10421-48-4)
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음

NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과 대사활성계 유무에 상관없이 양성(OECD Guideline 473, GLP)(유사물질 CAS No. 10421-48-4) 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과, 대사활성계 유무에 관계없이 양성(OECD Guideline 476, GLP)(유사물질 CAS No. 10421-48-4) 시험관내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험결과, 대사활성계 유무에 관계없이 음성(유사물질 CAS No. 10421-48-4)(OECD Guideline 471, GLP)
생식독성	랫드를 이용한 생식/발달독성스크리닝 시험 및 반복 독성시험의 조합시험결과 유해한 영향이 관찰되지 않음(NOAELreproductive toxicity >= 1 000 mg/kg bw/day)(NOAEL parental toxicity =100 mg/kg bw/day)(OECD Guideline 422 , GLP)(유사물질 CAS No. 10421-48-4)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	랫드를 이용한 반복독성시험결과(90일) 유해한 영향이 관찰되지 않음(NOAEL=277-314)(OECD Guideline 408)(유사물질 CAS No. 10421-48-4)
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 0.41 mg/l 96 hr <i>Salvelinus fontinalis</i> (유사물질: 10421-48-4)
갑각류	LC50 323 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i> (유사물질: 10421-48-4)
조류	EbC50 18 mg/l 72 hr (시험종 : <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	자료없음
분해성	자료없음

다. 생물농축성

농축성	자료없음
생분해성	자료없음

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

어류, *Pimephales promelas*, : NOEC, 12달, =0.24 mg/L, 유사물질 CAS No. 10421-48-4
 갑각류, *Daphnia magna*, : 21d NOEC=8.1 mg/L, OECD Guideline 211, GLP, 유사물질 CAS No. 10421-48-4
 조류, *Pseudokirchneriella subcapitata*, : NOEC, 72 h, =11 mg/L, OECD Guideline 201, GLP, 유사물질 CAS No. 10421-48-4

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오.
 1. 고형화 처리하십시오.
 2. 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하십시오.
 3. 가연성물질을 포함한 폐촉매는 소각하십시오.
 4. 할로겐족에 해당하는 물질을 포함한 폐촉매를 소각하는 경우에는 고온소각하십시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1466
나. 적정선적명	질산제2철(FERRIC NITRATE)
다. 운송에서의 위험성 등급	5.1
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	비해당
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-Q

