



물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	황산니켈, 헥사하이드레이트(Nickel sulfate , Hexahydrate)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	전기 도금 , 니켈염류 원료
제품의 사용상의 제한	자료 없음
다. 제조자/공급자/유통업자 정보	
공급 회사	인천화학(주)
주 소	인천시 서구 가좌동 173-90
전화 번호	032) 578-4711
담당 자	유길재 (☎ 010-4813--8566)

2. 유해. 위험성

가. 유해. 위험성 분류

급성독성(경구) : 구분3
발암성 : 구분 1A

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

위험

○ 유해. 위험 문구

H301

삼키면 유독함

H350

암을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방

P201

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P264

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P281

적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

P301+P310

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P308+P313

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치.조언을 구하십시오.

P321

긴급 의료 처치를 하시오.

P330

입을 씻어 내시오.

저장

P405

잠금 장치가 있는 저장 장소에 저장하십시오.

폐기

P501

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해. 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해. 위험성

NFPA 등급(0~4 단계)

보 건

2

화 재

0

반응성

0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	황산니켈,헥사히드레이트(Nicke sulfate , Hexahydrate)
관용명 및 이명(異名)	니켈(II)황산염 헥사수화물(1:1:6)(Nickel(II) sulfate hexahydrate
성분	Nicke sulfate , Hexahydrate
CAS NO.	10101-97-0
함유량(%)	100

4.응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어 내시오. 긴급 의료 조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료 조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오. 물질과 접촉시 즉시 20분이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어 내시오. 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오.
다. 흡입했을 때	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치.조언을 구하시오.
라. 먹었을 때	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하시오 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어 내시오.
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오. 접촉.흡입하여 생긴 증상은 지연될수 있음. 의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오.

5.폭발.화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제	이물질과 관련된 소화시 알코올 포말,이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열 시 용기가 폭발할 수 있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 비인화성,물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할수 있음 흡입.섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오. 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러 나시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인소화 장비를 이용하시오. 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오. 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오. 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6.누출 사고 시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
오염지역을 격리하시오.
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오.
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오.
위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
앞질러진 것을 즉시 닦아내고,보호구 향의 예방조치를 따르시오.

나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
수로,하수구,지하실,밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다.정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 앞지른 것을 흡수하고 화학 폐기물
용기에 넣으시오
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7.취급 및 저장방법

가.안전취급요령:

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨
예방조치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의 하시오

나.안전한 저장 방법

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나
적절히 배치하시오
음식과 음료수로부터 멀리하시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의 하시오

8.노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	TWA 0.1 mg/m3 가용성화합물
ACGIH 규정	자료 없음
생물학적 노출기준	자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리,국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학
적 관리를 하시오.
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오

다.개인 보호구

☐ 호흡기 보호

자료 없음

☐ 눈 보호

화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오

☐ 손 보호

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오

○ 신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체(Crystal)
색상	녹색
나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료 없음
라. pH	자료 없음
마. 녹는점/어는점	53℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	103℃
사. 인화점	자료 없음
아. 증발 속도	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	-/- % (자료 없음)
카. 증기압	at 20℃ (무시할수 있음)
타. 용해도	물 용해도 : 66% at 0℃ 용매 가용성:가용성:에탄올,메탄올,수산화 암모늄
파. 증기밀도	자료 없음
하. 비중	자료 없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료 없음
너. 자연발화 온도	자료 없음
더. 분해 온도	> 800℃
러. 점도	자료 없음
머. 분자량	262.84

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응성의 가능성

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할수 있음
독성:흡입,섭취,피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음.
일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음.
용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음.

나. 피해야 할 조건

열

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질 , 금속

라. 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡
자극성,부식성,독성가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자극,알레르기 반응,금속 맛, 호흡곤란,천식 , 폐 이상 , 암
삼키면 유해,구역,구토,설사,위통,명정증상,불임,자극,알레르기 반응,반질,가려움증,경련

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

경구

LD50 264mg/kg Rat

경피

자료 없음

흡입	자료 없음
○ 피부 부식성 또는 자극성	자료 없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	자료 없음
○ 호흡기 과민성	자료 없음
○ 피부 과민성	자료 없음
○ 발암성	
산업안전보건법	자료 없음
노동부고시	1A(니켈 가용성 화합물)
IARC	Group 1(Nickel compounds)
OSHA	자료 없음
ACGIH	A4(Nickel soluble inorganic compounds)
NTP	K(Nickel compounds)
EU CLP	자료 없음
○ 생식세포 변이원성	자료 없음
○ 생식독성	Intraperitoneal-rat TDLo = 403mg/kg(TOMES)
○ 특정 표적장기 독성 물질(1회 노출)	자료 없음
○ 특정 표적장기 독성 물질(반복 노출)	자료 없음
○ 흡인 유해성	자료 없음

12.환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료 없음
갑각류	자료 없음
조류	자료 없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	없음
분해성	자료 없음
다. 생물 농축성	
농축성	자료 없음
생분해성	자료 없음
라. 토양 이동성	자료 없음
마. 기타 유해 영향	자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14.운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호(UN No.)	3288
나. 적정 선적명	기타의독물(고체)(무기물인것) (Toxic solid.organic N.O.S)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	자료 없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15.법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정물질(측정주기 : 6개월)
특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)
관리대상유해물질
노출기준설정물질

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

유독물

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내 규제

잔류성유기오염물질관리법

해당 없음

국외 규제

미국관리정보(OSHA 규정)

해당 없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

해당 없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

해당 없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

해당 없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

해당 없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

해당 없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

해당 없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

해당 없음

EU 분류정보(확정분류결과)

해당 없음

EU 분류정보(위험문구)

해당 없음

EU 분류정보(안전문구)

해당 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

화학물질정보시스템, 국립환경과학원, 안정 보건 서비스, 환경부 유독물 자료, 화학
물질 관리법, 폐기물 관리법, 한국소방산업기술원(위험물정보관리 시스템)
상기의 MSDS 는 취급자, 구매자 또는 제 3 자의 물질안전 취급에 도움을 주고자
작성 되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 상업적 적용이나 표현에 대해 어떠한 기
술적, 법적 책임을 질 수 없음에 유의 하여야 합니다.

나. 최초 작성일자

1985.6.11

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

5회/2015년4월20일

라. 기타
