

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명

염화칼슘(Calcium Chloride)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	염화칼슘
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	제설제(눈 및 얼음 서리제거제)
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보	
회사명	주대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단 3길 187
전화번호	02 462 3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분4
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴
H413 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응	<p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.</p>

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

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)

보건	1
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
염화 칼슘(Calcium CHLORIDE)	염화 칼슘(Calcium CHLORIDE)	10043-52-4	74%
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE);	7647-14-5	5% MAX
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	염화마그네슘	7791-18-6	1% MAX

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

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

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

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

염화칼슘(Calcium Chloride)

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
일부는 고온으로 운송될 수 있음
누출물은 오염을 유발할 수 있음
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오
소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 분진 형성을 방지하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	환경으로 배출하지 마시오. 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 고온에 주의하시오
나. 안전한 저장방법	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음
ACGIH 규정	
인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음
생물학적 노출기준	
인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정거리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
운전시 먼지, 흠 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

자료없음

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

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

가. 외관

성상

결정

색상

무색

나. 냄새

자료없음

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

35 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

158 °C

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 - / -
 카. 증기압 자료없음
 타. 용해도 (115g/L at 12C)

파. 증기밀도 자료없음
 하. 비중 (1.52g.cm3)
 거. n-옥탄올/물분배계수 자료없음
 너. 자연발화온도 자료없음
 더. 분해온도 자료없음
 러. 점도 자료없음
 머. 분자량 358.14

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)

가. 외관
 성상 고체
 색상 무색, 흰색
 나. 냄새 무취
 다. 냄새역치 자료없음
 라. pH 6.7 (6.7-7.3)
 마. 녹는점/어는점 801 °C
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 1413 °C
 사. 인화점 자료없음
 아. 증발속도 자료없음
 자. 인화성(고체, 기체) 자료없음
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 - / -
 카. 증기압 9.01575 mmHg (at 1026.85°C)
 타. 용해도 360000 mg/l
 파. 증기밀도 자료없음
 하. 비중 2.16
 거. n-옥탄올/물분배계수 -0.46
 너. 자연발화온도 자료없음
 더. 분해온도 자료없음
 러. 점도 자료없음
 머. 분자량 58.44

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트

가. 외관
 성상 고체 (결정체, 박편, 조해)
 색상 무채색에서 흰색
 나. 냄새 무취
 다. 냄새역치 자료없음
 라. pH 6.0 ~ 7.5
 마. 녹는점/어는점 자료없음
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 °C (분해)
 사. 인화점 자료없음
 아. 증발속도 자료없음

자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	(해당안됨)
타. 용해도	자료없음

파. 증기밀도	(해당안됨)
하. 비중	1.569g/cm3
거. n-옥탄올/물분배계수	(없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	203.3

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	열, 스파크, 화염 등 점화원
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	열, 스파크, 화염 등 점화원
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	가연성 물질 자극성, 독성 가스
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	가연성 물질, 환원성 물질
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	부식성/독성 흡 자극성, 독성 가스 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자극, 흥통 설사, 위통, 신장 이상 자극

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	LD50 3000 mg/kg Rat
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	LD50 7333.3 mg/kg Rat

경피

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	LD50 > 10000 mg/kg Rabbit
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

흡입

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	분진 LC50> 10.5 mg/l 4 hr Rat
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

피부부식성 또는 자극성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	레빗: 약한 자극성
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

심한 눈손상 또는 자극성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	레빗: 중간 자극성
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

호흡기과민성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

피부과민성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...)	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

발암성

산업안전보건법

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

노동부고시

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

IARC

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

OSHA

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

ACGIH

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

NTP

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

EU CLP

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

생식세포변이원성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) In vitro - Salmonella typhimurium/TA97, TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 (복귀돌연변이시험; Ames test): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), Nonhuman/염색체이상시험: Negative(음성), CHO Cells/염색체이상시험:Positive(양성)

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

생식독성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	여성/태반내투여 (27 mg/kg for 15W of pregnancy): 유산, 태자독성, 근골격계이상
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	랫트/경구 (1 mg/kg/24hr): 나트륨-칼륨 배출영향
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	마우스/복막내의/LD50=775mg/kg/행동:졸림(전체적인 활동 감소), 행동:흥분
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	염이 투여된 고혈압 랫트에서 신장 및 동맥장애, 사구체와 신원 손실이 나타나며, 염이 투여되지 않은 정상혈압의 랫트에서는 영향 없음. 칼륨섭취는 고혈압을 예방함. 랫트/경구 (16800 mg/kg/28D): TOXIC EFFECTS: 내분비계 - 부신무게 변화
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	마우스/경구/TDLo=273gm/kg(환산:0.273mg/kg)/13W 연속적으로/독성영향:신장, 수뇨관과 방광-세관들의 변화, 급성 신장파열, 급성 세뇨관 괴사, Others -죽음
흡인유해성	
인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	LC50 1294.6 mg/l 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i>
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

갑각류

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	EC50 402.6 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i>
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

조류

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	log Kow -0.46

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 (없음)

분해성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

다. 생물농축성

농축성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) BCF 3.162

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

생분해성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 (생분해성에 대한 유용한 자료가 없으므로 난분해성으로 간주)

라. 토양이동성

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

마. 기타 유해 영향

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

- 1) 소각하시오.
- 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오
- 3) 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 4) 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리한 후 발생하는 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 UN 운송위험물질 분류정보가 없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) UN 운송위험물질 분류정보가 없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 해당없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 해당없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

라. 용기등급

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 해당없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

마. 해양오염물질

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 자료없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

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

화재시 비상조치

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 해당없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

유출시 비상조치

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 해당없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 자료없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 자료없음
물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC,
DODECAHYDRAT...

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 자료없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	자료없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	지정폐기물
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자료없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	해당없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	해당없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	해당없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	해당없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	2267.9952267.995 kg 5000 lb
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	해당없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	해당없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	해당없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	해당없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	해당없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화 물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...	해당없음
염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)	해당없음
염화 마그네슘, 헥사하이드레이트	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT... 해당없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT... 해당없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT... 해당없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT... 해당없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

EU 분류정보(위험문구)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT... 해당없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT... 해당없음

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE) 해당없음

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

인산 나트륨, 이염기성, 도데카수화물(SODIUM PHOSPHATE, DIBASIC, DODECAHYDRAT...

akron(성상)

akron(색상)

CB(마. 녹는점/어는점)

lookchem(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

CB(타. 용해도)

CB(하. 비중)

염화 나트륨(SODIUM CHLORIDE)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(성상)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(색상)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(나. 냄새)

pH) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(라.

녹는점/어는점) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(마.

초기 끓는점과 끓는점 범위) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(바.

증기압) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(카.

용해도) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(타.

비중) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(하.

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수)

분자량) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(머.

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(경피)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(흡입)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부부식성 또는 자극성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(심한 눈손상 또는 자극성)

National Library of Medicine/genetic toxicology(NLM/GENETOX)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?GENETOX>)(생식세포변이원성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식세포변이원성)

National Library of Medicine/Chemical Carcinogenesis Research Information System(NLM/CCRIS)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CCRIS>)(생식세포변이원성)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(생식독성)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(어류)

The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(갑각류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

염화 마그네슘, 헥사하이드레이트

공단 MSDS(성상)

공단 MSDS(색상)

공단 MSDS(나. 냄새)

공단 MSDS(라. pH)

공단 MSDS(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

공단 MSDS(카. 증기압)

공단 MSDS(파. 증기밀도)

공단 MSDS(하. 비중)

공단 MSDS(거. n-옥탄올/물분배계수)

공단 MSDS(머. 분자량)

(TOMES:RTECS)(경구)

(NLM)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

(TOMES:RTECS)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

공단 MSDS(잔류성)

개정횟수

11회

최종 개정일자

2021년 9월 7일

라. 기타

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