

물질안전보건자료 (Material Safety Date Sheet)

얼 지 마 [방동제]

화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 얼지마
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
제품의 권고 용도 : 방동제
유해성 분류 : 고독성 물질
제품의 사용상의 제한 : 자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보
회사명 : (주) 쌍공
주소 : 경기도 광주시 광남안로 61
긴급전화번호 : 031) 768-3030
담당부서 및 담당자 : 기술연구소 / 조진오
라. 공급자/유통업자 정보 : 상동
작성부서 및 이름 : 기술연구소 / 조진오
바. 공급자/유통업자 정보 : 상동

유해성, 위험성

유해성, 위험성 분류

- 가. 유해성·위험성 분류
산화성 고체 : 구분3
급성 독성(경구) : 구분4
급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분1
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2
특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
만성 수생환경 유해성 : 구분2

- 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어 : 위험

유해·위험문구

- H272 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
H302 삼키면 유해함
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임
H371 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치문구

예방

- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
P220 의복·(...)·가연성 물질로부터 격리·보관하시오.
P221 가연성 물질·(...)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
P284 호흡기 보호구를 착용하시오

대응

- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P320 긴급히 (...) 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기

- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하시오.

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

NFPA 지수

화학물질명	보 건	화 재	반응성
아질산 나트륨	4	0	0
질산칼슘	2	0	1
물	0	0	0
S1(영업비밀)	0	0	0

구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS NO	함유량(%)
아질산 나트륨	NITROUS ACID, SODIUM SALT	7632-00-0	15~25
질산칼슘	질 산, 칼슘 염(NITRIC ACID, CALCIUM SALT);	10124-37-5	12~22
물	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	52~62
S1(영업비밀)	-	-	0~5

응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 - 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
 - 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
- 다. 흡입했을 때
 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 - 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.
- 라. 먹었을 때
 - 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 - 입을 씻어내시오.
 - 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

폭발, 화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 이 물질과 관련된 소화시 알칼 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

- 직식소화시 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
 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
 - 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 화재시 연소를 가속화함
 - 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
 - 열이나 오염으로 폭발할 수 있음
 - 일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
 - 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 아질산 나트륨
 - 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
 - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
 - 오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 - 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
 - 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 - 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
 - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
 - 오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 - 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
 - 물(WATER)
 - 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
 - 용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
 - S1(영업비밀)

누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오

모든 점화원을 제거하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

분진 형성을 방지하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

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

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

튕박과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

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

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

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

수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

가연성 물질(·)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 꿰기, 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.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

고온에 주의하십시오

나. 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 의복(·)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

노출방지 및 개인 보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

ACGIH 규정

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

해당없음

물(WATER)

자료없음

생물학적 노출기준

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

해당없음

물(WATER)

해당없음

S1(영업비밀)

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 환기하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

아질산 나트륨

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

물(WATER)

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

눈 보호

자료없음

손 보호

자료없음

신체 보호

자료없음

노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내규정
- 아질산 나트륨
- 자료없음
- 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
- 자료없음
- 물(WATER)
- 자료없음
- S1(영업비밀)
- ACGIH 규정
- 아질산 나트륨
- 자료없음
- 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
- 해당없음
- 물(WATER)
- 자료없음
- S1(영업비밀)
- 생물학적 노출기준
- 아질산 나트륨
- 자료없음
- 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
- 해당없음
- 물(WATER)
- 해당없음
- S1(영업비밀)

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
 운전시 먼지, 흠 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출 기준 이하로 유지되도록 환기하시오
 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호
- 아질산 나트륨
- 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
- 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
- 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
- 물(WATER)
- 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
- 눈 보호
- 자료없음
- 손 보호
- 자료없음
- 신체 보호
- 자료없음
- S1(영업비밀)

물리화학적 특성

- 가. 외관
 - 성상 자료없음
 - 색상 갈색
- 나. 냄새 없음
- 다. 냄새역치 자료없음
- 라. pH 약 6~7
- 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 1.36± 0.02
- 거. n-옥탄올/물분배계수 자료없음
- 너. 자연발화온도 자료없음
- 더. 분해온도 자료없음
- 러. 점도 자료없음
- 머. 분자량 자료없음

안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 아질산 나트륨
 - 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 정화할 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 증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음
- 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 - 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 정화할 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
- 물(WATER)
 - 상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- S1(영업비밀)
- 나. 피해야 할 조건
 - 아질산 나트륨
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

물(WATER)

열, 오염

S1(영업비밀)

다. 피해야 할 물질

아질산 나트륨

의복·(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하시오. 가연성 물

질·(…)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하시오. 가연성 물질(나

무, 종이, 기름, 의류 등) 연료

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

의복·가연성 물질로부터 격리·보관하시오. 가연성 물질과

(와) 혼합되지 않도록 조치하시오. 가연성 물질(나무, 종이,

기름, 의류 등) 연료

물(WATER)

물반응성 물질

S1(영업비밀)

라. 분해시 생성되는 유해물질

아질산 나트륨

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

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

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

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

독성에 관한정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

아질산 나트륨

자극, 호흡곤란, 두통, 현기증, 청색증, 혈액 장애, 사망을 일으킬 수 있음. 자극, 혈압 변화, 구역, 구토, 설사, 위통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 현기증, 지남력 상실, 얼얼한 느낌, 시각 장애, 동공확장, 청색증, 혈액 장애, 사망을 일으킬 수 있음. 자극을 일으킬 수 있음.

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

단기간 노출시 자극, 호흡곤란 장기간 노출시 푸른 빛 피부 색 단기간 노출시 자극

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

아질산 나트륨

LD50 180 mg/kg Rat

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

LD50 9285 mg/kg Rat

※ 출처: IUCLID

물(WATER)

LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))

S1(영업비밀)

경피

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음 (자료없음)

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

흡입

아질산 나트륨

LC50 0.0055 mg/l 4 hr Rat

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

아질산 나트륨

비자극성(rabbit) 토끼의 피부 자극성 시험 결과 음성

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

인체 자극성

※ 출처: IUCLID

물(WATER)

해당없음

S1(영업비밀)

심한 눈손상 또는 자극성

아질산 나트륨

토끼의 안 자극성 시험결과 중정도 자극

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

Rabbit 경자극성:Slightly irritating

※ 출처: IUCLID

물(WATER)

해당없음

S1(영업비밀)

호흡기과민성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

해당없음

S1(영업비밀)

피부과민성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

해당없음

S1(영업비밀)

발암성

산업안전보건법

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

고용노동부고시

아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 IARC
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 OSHA
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 ACGIH
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 NTP
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 EU CLP
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 생식세포변이원성
 아질산 나트륨
 마우스 우성 치사 시험 결과 음성, 흰쥐 및 마우스 골수 소핵 시험 및 마우스말초혈 소핵 시험결과 음성
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 해당없음
 S1(영업비밀)
 생식독성

아질산 나트륨
 흰쥐 및 마우스에서 생식능 영향 및 최기형성이 확인되지 않음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 해당없음
 S1(영업비밀)
 특정 표적장기 독성 (1회 노출)
 아질산 나트륨
 사람에서 심혈 관계(혈압 저하 등), 혈액(메트헤모글로빈혈증 등)에 영향을 줌
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 해당없음
 S1(영업비밀)
 아질산 나트륨
 흰쥐에서 메트헤모글로빈혈증이 보고됨
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 해당없음
 S1(영업비밀)
 흡인유해성
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 해당없음
 S1(영업비밀)

환경에 미치는 영향

가. 생태독성 곱셈계수(M) = 1
 어류
 아질산 나트륨
 LC50 0.36 mg/l 96 hr
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 LC50 10000 mg/l 96 hr *Lepomis macrochirus*
 ※ 출처: IUCLID
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 갑각류
 아질산 나트륨
 EC50 18.11 mg/l 48 hr
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 LC50 30915.506 mg/l 48 hr
 ※ 출처: ECOSAR
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 조류
 아질산 나트륨
 EC50 159 mg/l 72 hr

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

EC50 16631.303 mg/l 96 hr

※ 출처: ECOSAR

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

(없음)

물(WATER)

log Kow -1.38

S1(영업비밀)

분해성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

다. 생물농축성

농축성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

(자료없음)

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

생분해성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

57 ~ 100 (%) 12 day

※ 출처: IUCLID

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

라. 토양이동성

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

(자료없음)

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

마. 기타 유해 영향

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

폐기시 주의사항

가. 폐기방법

아질산 나트륨

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기 하시오.

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

1) 중화·산화·환원의 반응을 이용하여 처리한 후 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 처리하시오. 2) 증발·농축의 방법으로 처리하시오. 3) 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제 처리하시오. 4) 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설의 차수 시설 및 침출수 처리시설의 성능에 지장을 초래하지 않도록 하여 매립하시오.

물(WATER)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기 하시오.

S1(영업비밀)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기 하시오.

나. 폐기시 주의사항

아질산 나트륨

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

물(WATER)

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

S1(영업비밀)

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

운송에 필요한정보

가. 유엔번호(UN No.)

아질산 나트륨

1500

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

1454

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

나. 적정선적명

아질산 나트륨

아질산 나트륨(SODIUM NITRITE)

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

다. 운송에서의 위험성 등급

아질산 나트륨

5.1

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

5.1

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

라. 용기등급

아질산 나트륨
3

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

III

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

마. 해양오염물질

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한

특별한 안전대책

화재시 비상조치

아질산 나트륨

F-A

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

F-A

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

유출시 비상조치

아질산 나트륨

S-Q

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

S-Q

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

아질산 나트륨

유독물

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

아질산 나트륨

1류 아질산염류 300kg

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

아질산 나트륨

지정폐기물

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

지정폐기물

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

미국관리정보(CERCLA 규정)

아질산 나트륨

45.3599 kg 100 lb

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

아질산 나트륨

자료없음

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)

자료없음

물(WATER)

자료없음

S1(영업비밀)

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

아질산 나트륨

해당됨
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 미국관리정보(로테르담협약물질)
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 미국관리정보(스톡홀름협약물질)
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 미국관리정보(몬트리올의정서물질)
 아질산 나트륨
 자료없음
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 EU 분류정보(확정분류결과)
 아질산 나트륨
 O: R8 T; R25 N; R50
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 EU 분류정보(위험문구)
 아질산 나트륨
 R8, R25, R50
 질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)
 EU 분류정보(안전문구)
 아질산 나트륨
 S1/2, S45, S61

질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
 자료없음
 물(WATER)
 자료없음
 S1(영업비밀)

그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처
- 아질산 나트륨
ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
 - 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
 - 위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)
 - ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
 - The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
 - TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
 - 산업중독편람, 신광출판사
Corporate Solution From Thomson
Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
 - IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
International Chemical Safety
Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
 - 자료없음
질산 칼슘(CALCIUM NITRATE)
IUCLID (경구)
IUCLID (피부부식성 또는 자극성)
IUCLID (심한 눈손상 또는 자극성)
IUCLID (어류)
ECOSAR (갑각류)
ECOSAR (조류)
IUCLID (생분해성)
자료없음
물(WATER)
NLM
자료없음
S1(영업비밀)
- 나. 최초작성일자 2012-10-11
- 다. 개정횟수 및 최종 개정일자
개정횟수 6 회
최종 개정일자 2017-11-10
- 라. 기타