

안전 데이터 시트

1. 화학 제품 및 회사 식별

제품명	철 표준 용액(Fe 1000)
회사 정보	
제조업체 이름	칸토화학 주식회사
주소	: 도쿄도 주오구 무로마치 2초메 니혼바시 2-1, 〒103-0022, JP
섹션 이름	경영학과, 시약부
전화번호	: +81-3-6214-1090
팩스 번호	: +81-3-3241-1047
우편 주소	: BC32@kanto.co.jp
참조 번호	: 20247
권장 사용법	연구용으로만 사용하십시오.
사용 제한	제품을 다른 용도로 사용할 경우 전문가의 판단을 구하십시오. 권장량보다 더 많습니다.

2. 위험 요소 식별

GHS 분류

건강 위험	급성 독성 (흡입: 증기)	카테고리 4
	피부 부식/자극	카테고리 1B
	심각한 눈 손상/눈 자극	카테고리 1
	특정 표적 장기 독성 (단일 노출)	2종 (호흡기)
	특정 표적 장기 독성(반복 노출)	2군 (호흡기, 치아)

위험 그림

기호



신호어

위험

위험 경고문

: 심한 피부 화상과 눈 손상을 유발합니다

흡입 시 유해함

호흡기 등 장기에 손상을 일으킬 수 있습니다.

장기간 또는 반복 노출 시 호흡기, 치아 등 장기에 손상을 일으킬 수 있습니다.

주의사항

방지

분무액이나 증기를 흡입하지 마십시오.

물건을 만진 후에는 손, 팔뚝, 얼굴을 깨끗이 씻으십시오.

본 제품을 사용하는 동안에는 음식물 섭취, 음료수 마시기, 흡연을 삼가십시오.

실외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 사용하십시오.

보호 장갑/보호복/보안경/안면 보호구를 착용하십시오.

응답

삼켰을 경우: 입을 헹구십시오. 구토를 유발하지 마십시오.

피부(또는 머리카락)에 묻었을 경우: 오염된 의복을 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 헹구십시오.

흡입했을 경우: 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 편안하게 해 주십시오.

눈에 들어갔을 경우: 몇 분 동안 물로 조심스럽게 헹구십시오.

콘택트렌즈를 착용했다면, 쉽게 제거할 수 있는 경우 제거하십시오. 계속해서 헹구십시오.

노출되었거나 우려되는 경우: 중독관리센터 또는 의사에게 연락하십시오.

즉시 독극물 관리 센터나 의사에게 연락하십시오.

몸이 좋지 않으면 독극물 관리 센터나 의사에게 연락하십시오.

몸이 좋지 않으면 의사의 진료를 받으십시오.

저장:

매장이 잠겼습니다.

처분:

내용물/용기는 유해 폐기물 또는 특수 폐기물로 처리하십시오.

수집 장소는 지역, 국가 및/또는 국제 규정에 따라야 합니다.

3. 성분/성분 정보

물질적 구별 또는

: 혼합물

혼합물

화학명	집중 (%)	공식	TSCA	EC 번호	CAS RN
철(III) 질산염	0.38	FeN3O9	목록에 있음	233-899-5	10421-48-4
질산	1.2	질산	목록에 있음	231-714-2	7697-37-2
물	98.42	물	목록에 있음	231-791-2	7732-18-5

4. 응급 처치 조치

응급처치 방법

응급처치 조치 후

환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 안정된 자세를 유지하도록 하십시오.

흡입

호흡이 불편합니다. 즉시 의료진의 진료를 받으십시오.

피부 손상 후 응급 처치 조치

해당 부위를 흐르는 물에 씻고, 의사의 진료를 받으십시오.

연락하다

가능한 한 빨리 치료를 받으세요.

눈 부상 후 응급 처치 조치

해당 부위를 흐르는 물에 최소 15분 동안 씻으십시오.

연락하다

몇 분. 의료진의 치료를 받으세요.

응급처치 조치 후

입을 물로 헹구십시오. 환자에게 물 한두 잔을 마시게 하십시오.

음식물 섭취

물이나 우유를 주세요. 억지로 구토를 유발하지 마세요. 가능한 한 빨리 병원 진료를 받으세요.

개인 보호가 최우선입니다

구조대원들은 고무와 같은 적절한 보호 장비를 착용해야 합니다.

지원 및 조치

장갑, 고글.

5. 화재 진압 조치

적합한 소화 매체

이 제품은 불연성입니다.

부적합한 소화 매체

: 없음

화재 위험

가연성 물질과 접촉하면 화재가 발생할 수 있습니다.

소방 지침

위험 없이 이동할 수 있다면 화재 지역에서 용기를 옮기십시오. 만약 이동할 수 없다면 안전한 거리에서 물을 뿌려 주변 지역을 식히고 보호하십시오.

개인 보호 (응급 대응)

호흡 장비를 착용하십시오.



6. 사고 발생 시 조치

개인 예방 조치, 보호 장비 및 비상 절차

일반 조치

적절한 보호 장비를 착용하고 피부 접촉 및 증기 흡입을 피하십시오. 바람이 불어오는 방향에서 작업을 수행하고 바람이 불어가는 방향에서 사람들을 대피시키십시오. 로프를 이용하여 허가 된 사람 외에는 유출 지역에 접근하지 못하도록 하십시오.

환경적 예방 조치

환경적 예방 조치

유출된 물질이 강으로 유입되어 환경 피해를 일으키는 것을 방지하기 위해 각별히 주의해야 합니다. 또한, 유출물을 다량의 물로 희석할 경우, 처리되지 않은 폐수가 환경으로 배출되는 것을 반드시 피해야 합니다.

오염 확산 방지 및 정화 방법 및 장비

격리를 위해

유출된 물질은 규조토나 마른 모래로 흡수하십시오. 또는 유출물을 물에 서서히 희석한 후 수산화칼슘이나 탄산나트륨으로 중화시키십시오. 그런 다음 오염된 지역을 다양한 물로 씻어내십시오.

예방 조치

2차 사고

유기물질이나 가연성 물질과의 접촉을 피하십시오.
물질.

7. 취급 및 보관

손질

기술적 조치

피부 접촉을 피하기 위해 적절한 보호 장비를 착용하십시오.
증기 흡입.

안전한 취급을 위한 주의사항

증기 및 에어로졸 발생을 피하십시오.
이 물질은 산화제입니다. 유기 물질과의 접촉을 피하십시오.

저장

보관 조건

서늘하고 어두운 곳에 밀폐하여 보관하십시오.
인화성 물질에 가까이 가지 마십시오.

포장/용기에 사용되는 재료

: 유리, 불소수지.

8. 노출 관리 / 개인 보호 장비

철(III) 질산염	
ACGIH TWA	1 mg/m ³ (철 기준)
질산	
ACGIH TWA	2ppm
ACGIH 스텔	4ppm

적절한 공학적 제어

밀폐형 시스템 또는 국소 배기 환기 장치와 함께 사용하십시오.

보호 장비

호흡기 보호

산 증기 카트리지 또는 공기 공급 장치가 있는 화학 카트리지 호흡기
마스크

손 보호

방수 보호 장갑

눈 보호

: 안전 고글

피부 및 신체 보호

보호복, 안전화

9. 물리적 및 화학적 특성

물리적 상태	: 액체
색상	: 무색.
냄새	: 자극적인.
pH	: 강한 산성
녹는점	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
빙점	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
비등점	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
인화점	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
자동발화온도	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
분해 온도	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
가연성	불연성.
증기압	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
상대 밀도	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
밀도	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
상대 기체 밀도	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
용해도	물: 혼합 가능.
분배 계수 n-	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
옥탄율/물 (로그 파워)	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
폭발 한계(부피 %)	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
점성, 동역학적	: 사용 가능한 데이터가 없습니다
입자 특성	: 사용 가능한 데이터가 없습니다

10. 안정성 및 반응성

반응	: 강력한 산화제이며 가연성 물질과 격렬하게 반응합니다. 환원 물질. 나트륨은 알칼리성 물질과 격렬하게 반응하고 많은 금속을 부식시키는 강산입니다.
----	--

화학적 안정성	정상적인 조건에서는 안정적이며, 빛에 의해 부분적으로 분해됩니다.
위험한 반응이 발생할 가능성	열에 의해 분해되어 질소산화물 가스를 생성합니다. 목재 분말이나 목재 섬유와 같은 가연성 물질과 접촉할 경우 혼합물이 발화할 수 있습니다.

질산이 이황화탄소, 아민 화합물 또는 히드라진 화합물과 접촉하면 혼합물이 발화하거나 폭발할 수 있습니다.

피해야 할 조건	: 빛, 열.
호환되지 않는 재료	알칼리성 물질, 가연성 물질, 환원성 물질 궤조.
유해 분해 생성물	: 질소 산화물, 산화철(III).

11. 독성 정보 급성 독성 (경구 투여)

급성 독성(피부)	분류가 불가능합니다.
급성 독성(흡입)	분류가 불가능합니다.

분류 없음 (가스)
흡입 시 유해함 (증기)
ATEmix=4083 ppm
분류 불가 (먼지, 안개)

피부 부식/자극**: 심한 피부 화상을 유발합니다**

질산: 연구에 따르면 이 물질(액체 및 기체)은 인체 피부에 심각한 손상을 일으키며, 단시간 노출만으로도 피부 손상을 유발할 수 있고, 8% 농도의 질산을 바르면 더욱 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.

토끼에게 투여한 용액은 고리를 유발했습니다. 위의 정보를 바탕으로 해당 물질은 1B급으로 분류되었습니다.

심각한 눈 손상/자극**: 심각한 눈 손상을 유발합니다**

질산: 연구에 따르면 이 물질은 각막에 영향을 미치는 것으로 나타났습니다.

질산은 눈에 손상을 일으켜 회복 불가능한 시력 손상을 초래할 수 있으며, 인체 눈에 심각한 화학적 화상을 유발하여 안경협착, 눈꺼풀 유착 및 회복 불가능한 각막 혼탁으로 인한 시력 상실을 초래할 수 있습니다. 또한, 이 물질은 피부 부식/자극성에서 1B 등급으로 분류됩니다. 따라서 이 물질은 1등급으로 분류되었습니다.

호흡기 과민반응

분류가 불가능합니다.

피부 민감성

분류가 불가능합니다.

생식세포 돌연변이 유발성

분류가 불가능합니다.

발암성

분류가 불가능합니다.

생식 독성

분류가 불가능합니다.

STOT - 단일 노출**장기(호흡기) 손상을 유발할 수 있습니다.**

질산: 이 물질은 기도 자극성이 있습니다. 사람을 대상으로 한 연구에서는 "흡입 노출 시 기침, 두통, 메스꺼움, 흉통, 호흡곤란, 기관지 수축, 호흡 억제 및 폐부종이 관찰되었고", "경구 노출 시 구강, 식도 및 위장의 부식성 고사 및 폐렴이 관찰되었다"는 증거가 있습니다. 동물 연구에서는 "쥐를 대상으로 한 흡입 노출 시험에서 광범위한 기도 염증, 비염, 기관지염, 폐렴 및 폐부종이 관찰되었습니다"는 증거가 있습니다. 이러한 증상은 1군(호흡기)의 권장 용량 범위에서 관찰되었습니다. 이 물질은 호흡기에 유해한 영향을 미치므로 1군(호흡기)으로 분류됩니다.

내용에 따라 이 제품은 2등급(호흡기)으로 분류되었습니다.

STOT - 반복 노출**: 호흡기, 치아 등 장기에 손상을 일으킬 수 있습니다.**

장기간 또는 반복적인 노출

질산: 연구에 따르면 질산 흡입에 직업적으로 노출된 작업자 32명 중 3명에게서 치아 싹 침식이 발생했으며(대조군 293명에서는 발생 사례 없음), 질산 증기 및 미스트에 반복적으로 노출될 경우 만성 기관지염이 나타나고, 심한 노출의 경우 화학성 폐렴 및 치아 싹 침식, 특히 송곳니와 앞니의 침식이 관찰되었다고 보고되었습니다. 이러한 인체 작업적 노출 정보를 바탕으로 질산은 1급 유해물질(호흡기, 치아)로 분류됩니다.

내용에 따라 이 제품은 2등급(호흡기, 치아)으로 분류되었습니다.

흡인 위험

분류가 불가능합니다.

12. 생태 정보

생태독성

분류가 불가능합니다.

수생 급성

분류가 불가능합니다.

수생 만성 질환

분류가 불가능합니다.

지속성 및 분해성

추가 정보가 없습니다.

생체 축적 가능성

추가 정보가 없습니다.

토양에서의 이동성

추가 정보가 없습니다.

오존층에 유해함

오존

분류가 불가능합니다.

13. 폐기 시 고려 사항

생태 폐기물 정보

중화 방법 :

혼합산에 탄산나트륨 용액 또는 수산화칼슘 용액을 첨가하여 중화시키십시오. 중화 후, 충분한 양의 물로 배수 구에 흘려보내십시오. 수산화칼슘 용액을 사용하는 경우 침전물이 생성됩니다. 이 침전물을 여과하여 유해 폐기물 처리가 승인된 매립지에 매립하십시오.

또는 승인된 폐기물 처리 업체에 처리를 맡기십시오.

오염된 용기 및 포장

빈 병을 버릴 경우, 다음 사항을 준수하여 병을 버리십시오.

콘텐츠를 완전히 제거합니다.

14. 교통 정보

국제 규정

해상 운송(IMDG)

UN 번호 (IMDG)	: 2031
정식 선적 명칭 (IMDG)	질산 혼합물
포장 그룹(IMDG)	: II
운송 위험 등급	: 8
(IMDG)	

항공 운송(IATA)

UN 번호 (IATA)	: 2031
적절한 선박명 (IATA)	질산 혼합물
포장 그룹(IATA)	: II
운송 위험 등급	: 8

(국제항공운송협약)

해양 오염 물질

해당 사항 없음

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

오염물질 분류	: Z
MFAG-아니요	: 157

15. 규제 정보

해당 물질과 관련된 국가 또는 지역의 규제 정보는 귀하의 책임 하에 검토하셔야 합니다.

16. 기타 정보

데이터 소스

: NITE 화학물질 위험 정보 플랫폼(NITE-CHRIPI), 국가

기술평가연구소.

위험 및 유해 화학물질 핸드북, 일본



Kanto Chemical Co., Inc.

산업안전보건협회 (2000-2001).
산업 자재의 위험한 특성, 6판
NISAX Van Nostrand Reinhold Company(1984).
위험물질 핸드북 (스프링거 출판사, 도쿄)
(1991).
독성 및 유해 물질 핸드북, 개정 증보판, 야쿠무 코호사(2000).

17625 화학 제품 핸드북, The Chemical Daily Co.
(2025).

본 문서에 포함된 정보는 여러 참고 자료와 현재 당사의 지식을 바탕으로 작성되었습니다. 그러나 본 안전 데이터 시트(SDS)는 제품에 대한 모든 정보를 항상 포함하는 것은 아니므로 제품을 취급할 때는 주의를 기울여야 합니다. 본 정보는 일반적인 사용을 기준으로 작성되었으며, 특수한 취급 시에는 적절한 안전 조치를 취해야 합니다. 본 정보는 참고 자료일 뿐이며 제품의 특성을 보증하는 것은 아닙니다. 본 안전 데이터 시트(SDS)는 JIS Z7253 표준에 따라 작성되었습니다.