

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : MACH-K

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

물질/제제의 용도 : 촉매

다. 공급자 정보

제조자/공급자/유통업자 정보

회사명 : Mitsui Chemicals, Inc.

주소 : Shiodome City Center, 1-5-2, Higashi-Shimbashi, Minato-ku,
Tokyo, 105-7122, Japan

담당부서 : Planning & Coordination Division
Basic Materials Business Sector

전화 : +81-3-6253-4120

팩스 : +81-3-6253-4267

긴급전화번호 : 02-3479-8401 (대한민국) NCEC
+65-3158-1074 (Asia-Pacific) NCEC
이 전화 번호는 하루 24시간, 주 7일 이용할 수 있습니다.

2. 유해성·위험성

유해성·위험성 분류

급성 독성 (경구) : 구분 4
피부 과민성 : 구분 1
생식독성 : 구분 2
특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 3 (기도 자극)
특정표적장기 독성 - 반복 : 구분 1 (폐)
노출 (흡입)
급성 수생환경 유해성 : 구분 1
만성 수생환경 유해성 : 구분 1

*상기에서 설명이 없는 것: 분류되지 않음, 분류 없음 또는 분류할 수 없음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 : 

신호어 : 위험

유해·위험 문구 : H302 삼키면 유해함.

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
H372 흡입하면 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (폐) 에 손상을 일으킴.
H400 수생생물에 매우 유독함.
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치 문구

: 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.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응:

P301 + P312 + P330 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P304 + P340 + P312 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장:

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

폐기:

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 : 자료없음.
포함되지 않는 기타
유해성. 위험성

라. 불명 급성 독성의 농도 : 급성 경구 독성이 알려지지 않은 성분의 함량: 10 - 30 %

급성 경피 독성이 알려지지 않은 성분의 함량: 70 - 100 %
급성 흡입 독성이 알려지지 않은 성분의 함량: 70 - 100 %

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별 번호	함유량
copper dichloride (II)	-	7447-39-4	KE-08923 97-3-718	0 - 10 %
aluminium oxide	-	1344-28-1	KE-01012	50 - 60 %
other metal chlorides	-	영업비밀	영업비밀	10 - 20 %
water	-	7732-18-5	KE-35400	15 - 25 %

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 : 최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈과 눈 밑을 물로 충분히 헹구십시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것.
즉시 비누와 물로 충분히 씻어내십시오.
증상이 나타나면 즉시 의사의 검진을 받으십시오.
- 다. 흡입했을 때 : 노출되거나 불편함을 느끼면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.
증상이 나타나면 즉시 의사의 검진을 받으십시오.
- 라. 먹었을 때 : 구토를 유도하지 말 것.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
물로 입을 헹구십시오.
환자가 따뜻하게 휴식을 취하도록 해주십시오.
즉시 의학적인 조치·조언을 받으십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.
- 바. 응급처치요원의 보호 : 적절한 보호장구를 착용하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 워터 제트, 물 미스트, 거품, 건조 화학 분말, 이산화탄소(CO₂)
부적절한 소화제 : 없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- : 가열 또는 화재 시 독성 가스를 방출합니다.
유해한 연소 생성물: 염화수소, 일산화탄소, 이산화탄소(CO₂)

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- : 소방 인력의 호흡기 및 눈 보호에 필요한 보호도구. 전체 보호
장비 및 자가 호흡 장비 (SCBA)

라. 그 밖의 참고사항

- : 불필요하고 무방비한 자는 접근 금지시킨다.
안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.
바람을 등지고 진화한다.
용기와 주변을 물분무로 식히십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- : 7, 8항에 명시된 보호 조치를 참조할 것.
적절한 보호장구를 착용하십시오.
오염된 지역에 표시를 하고, 인가되지 않은 사람의 출입을 금할
것.
얹질러지거나 누출된 물질로부터 바람을 등진 방향으로
사람들을 대피시키십시오.
사람들을 안전한 곳으로 즉시 대피시키십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- : 지표수나 수세식 오수처리 시설에 방류하지 마십시오.
환경으로 배출되어서는 안됩니다.
필요에 따라 경고하고 지역에서 대피시킨다.

다. 정화 또는 제거 방법

- : 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
물질이 하수구나 배수로에 유입되지 않도록 할 것.
쓸어서 적절한 용기에 퍼 넣어 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 기술적 조치 : 적절한 장비를 설치하고 적절한 개인 보호 장비를
착용합니다("8. 노출 조절/개인 보호" 참조).
환기가 잘 되는 곳에서만 사용할 것.
열, 불꽃, 화염으로부터 멀리한다.

- 안전취급요령 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지
마시오.

위생상 주의사항 : 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법: (피해야 할 조건을 포함함)

안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오.
용기를 밀봉하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 곳에 보관할 것.
열, 불꽃, 화염으로부터 멀리한다.
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
실내에 보관한다.
용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

피해야 할 물질 : 10항 참조.

포장 재료 : 밀봉, 파손되지 않는 용기.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업장 노출기준

산업안전보건법에 의한 규제

구성성분	CAS No.	유형	허용농도
aluminium oxide	1344-28-1	TWA	10 mg/m ³

ACGIH 허용한계(TLV)

구성성분	CAS No.	유형	허용농도
aluminium oxide	1344-28-1	TWA	1 mg/m ³

생물학적 기준

ACGIH - 생물학적노출지수(BEI)

설정되어 있지 않음.

나. 적절한 공학적 관리 : 눈 세척 및 안전 샤워 시설을 작업장 가까이에 마련하십시오.
밀폐 시스템 또는 국소 배기 장치를 사용한다.

다. 개인 보호구

호흡기 보호 : 입자 필터가 부착된 방독면
손 보호 : 보호 장갑
눈 보호 : 안전고글, 보안경, 안면보호구

신체 보호 : 보호복, 안전모, 안전화, 안전 앞치마

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태 : 고체
형태 : 과립형
색 : 녹색

나. 냄새 : 없음

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 인화되지 않습니다

아. 증발 속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 폭발성 분진-공기 혼합물을 형성할 것으로 예상되지 않습니다.

차. 폭발 한계값 : 자료없음

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : [수용해도]
자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 자료없음

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : [화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성]
정상적인 조건에서는 안정적임.

나. 피해야 할 조건 : 자료없음

다. 피해야 할 물질 : 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 염화수소, 일산화탄소, 이산화탄소(CO₂)

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

1차 진입 경로 : 흡입, 눈에 들어 갔을 때, 피부에 접촉했을 때, 먹었을 때

잠재 건강 영향

흡입 : 호흡기계 자극을 유발할 수 있음.
피부에 접촉했을 때 : 알레르기 피부 반응을 유발할 수 있습니다.
눈에 들어 갔을 때 : 눈 자극을 유발할 수 있음.
섭취 : 삼키면 유해함.

나. 건강 유해성 정보

제품:

급성경구독성 : 급성독성 추정값 : 1525 mg/kg
방법: 계산 방법
급성경피독성 : 자료없음
급성흡입독성 : 자료없음
피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
호흡기 또는 피부 과민성 : 자료없음
생식세포 변이원성 : 자료없음
발암성 : 자료없음
생식독성 : 자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료없음
흡인 유해성 : 자료없음

구성성분:

aluminium oxide :

급성경구독성 : LD50 쥐: > 5000 mg/kg
특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 평가: 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(단회노출) 호흡기 자극을 나타내는 카테고리 3 물질로 분류됩니다.
특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보: 흡입
표적 기관: 폐
평가: 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출) 카테고리 1 물질로 분류됨.

copper dichloride (II) :

급성경구독성	: LD50 쥐: 140 mg/kg
피부 부식성 또는 자극성	: 결과: 피부 자극
심한 눈 손상 또는 자극성	: 시험 종: 토끼 결과: 눈 자극
호흡기 또는 피부 과민성	: 결과: 피부 접촉시 과민성을 일으킬 수도 있습니다.
생식독성	: [생식독성 - 평가] 동물 실험에 근거, 성기능 및 생식능 대한 악영향에 대한 몇몇 증거 있음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품:

자료없음

구성성분:

copper dichloride (II) :

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	: LC50 (Marsupenaeus japonicus): 0.001 mg/l 노출시간: 96 h
M-요소	: 100

나. 잔류성 및 분해성

자료없음

다. 생물 농축성

제품:

n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 해당국가 및 중앙정부 규정에 따릅니다.
공인 폐기물 처리 시설에서 폐기물을 폐기하십시오.
폐기물 처리를 위탁하는 경우, 위탁하기 전에 처리 업자에게

위험성을 충분히 통지해야 함.

나. 폐기시 주의사항

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.
빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에
수집되어야 함.

14. 운송에 필요한 정보

나. 유엔 번호

IMDG : UN3077
IATA : UN3077

나. 유엔 적정 선적명

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
(containing copper chloride)
IATA : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (containing
copper chloride)

다. 운송에서의 위험성 등급

IMDG : 9
IATA : 9

라. 용기등급

IMDG : III
IATA : III

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

IMDG / 해양오염물질 : 해당
IATA / 환경적 유해한 : 해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

용기의 파손, 부식 및 누수를 확인한다. 용기는 전도, 낙하, 충격을 주지 않는다.
적하물 붕괴를 방지한다.
포장, 표시, 운송의 규제 사항을 준수한다.

사. MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

본 물질/혼합물은 벌크 수송의 대상이 아님.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질 : 해당없음

작업장의 순회점검 등 : 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS No.
알파-알루미나	1344-28-1

허용기준설정 대상 유해인자 : 해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS No.	기준치
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	$\geq 1\%$
구리 및 그 화합물	7447-39-4	$\geq 1\%$

특별관리물질 : 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS No.	기준치
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	$\geq 1\%$

특수건강진단 대상 유해인자

화학물질명	CAS No.	기준치
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	$\geq 1\%$

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 : 해당없음

제한물질 : 해당없음

금지물질 : 해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS No.	그룹	기준치
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	II 그룹	$\geq 1\%$
구리 및 그 화합물	7447-39-4	II 그룹	$\geq 1\%$

사고대비물질 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

산업 폐기물

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

가. 자료의 출처 : 사내 데이터
문헌 조사로 얻을 수 있는 정보

나. 최초 작성일자 : 2021/04/21

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.0
최종 개정일자 : 2021/04/21

라. 기타

책임의 한계

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안 됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.