

물질안전보건자료

발행일 2024/01/09
버전 1

1항: 화학제품과 회사에 관한 정보

가 제품명 USB004
정리번호 KGHSKOR0148656 - 1

나 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 17 - 잉크 및 토너

다 공급사 정보 TOYOCOLOR CO.,LTD.
2-2-1, Kyobashi, Chuo-ku, Tokyo, 104-8381 Japan
TEL +81-3-3272-0966
FAX +81-3-3272-3447
dispersions-msds@toyoinkgroup.com

긴급 전화번호 +82 2 3479 8401 (Carechem 24 / 한국에서 사용되는 현지 번호)

라 제조자 토요 컬러 주식회사
주소 : 도쿄도 추 오구 교 바시 2 초메 2-1
TEL NO : :81-3-3272-3443
FAX NO : 81-3-3272-3447

2항: 유해성 · 위험성

가 유해성· 위험성 분류

물리 화학적 위험성
분류되지 않는다

건강 유해성

생식독성

구분 2

환경에 대한 유해성
분류되지 않는다

나 GHS 경고 표지 항목



신호어

경고

유해/위험 문구

H361 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨(주3)(주4)

예방조치 문구

예방

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응

P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

저장

P405 - 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기

P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다 유해성 · 위험성 분류 기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성
자료없음

라 특별한 위험유해성

자료없음

3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질 혼합물질의 구분 혼합물

화학물질명	함유량(%)	CAS 번호	승인번호	유효기간
단량체	60 - 70%	-	-	-
산화 디페닐(2,4,6-트리메 틸벤조일)포스핀	10 - 20%	75980-60-8	-	-
광중합 개시제	5 - 10%	-	-	-
카본 블랙	3 - 10%	1333-86-4	-	-
첨가제	3 - 5%	-	-	-
2,6- 디-tert- 부틸 -4- 메틸	0.1 - <1%	128-37-0	-	-
페노티아진	0.1 - <1%	92-84-2	-	-

4항: 응급조치 요령

- 가 눈에 들어갔을 때 즉시 눈 속을 최소 15분간 다량의 물로 씻어 내시오
즉시 의사의 진찰을 받으시오
- 나 피부에 접촉했을 때 부착물을 전부 벗기시오
즉시 비누와 다량의 물로 씻어 내시오
증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것
- 다 건강 유해성 정보 환자를 신선한 공기로 옮길 것
증상이 발생한 경우 즉시 의료 진료를 받을 것
- 라 먹었을 때 즉시 의사의 진찰을 받으시오
- 마 기타 의사의 주의사항 증상에 맞는 치료를 하시오
- 바 기타 정보 -

5항: 폭발 · 화재시 대처방법

가 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 이산화탄소 소화기(CO₂), 포말 소화기, 분말 소화기

부적절한 소화제 소화전

나 화학 물질로부터 생기는 특정 유해성 10항 참조(분해시 생성되는 유해물질)

호 장비 착용 다 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 지역에서 대피시키고 안전한 거리에서 진화할 것

라 특별한 소화 방법 화재 현장 주변에서 발화할 수 있는 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 옷 등)을 즉시 치우십시오.
고온에 노출된 밀폐 용기를 물을 분사하여 온도를 낮춥니다.

마 기타 유해 영향 -

6항: 누출 사고 시 대처방법

가 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비응급 인원용 작업시 적절한 보호구를 착용 하시오

응급 구조대원용 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것

나 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 대량 유출 액체를 모으기 위해 제방을 쌓을 것
배수구, 하수구, 도랑 및 수로로부터 멀리 할 것

다 정화 또는 제거 방법 모래, 흙 또는 기타 비-가연성 흡수제 물질로 담을 것
다량의 누출물은 모래등으로 흐름을 멈추고 안전한 곳으로 유도하십시오
폐기를 위해 적합한 밀폐형 용기에 보관하십시오
스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오

라 2차 재해의 예방책 모든 발화원을 제거하십시오

마 기타 유해 영향 -

7항: 취급 및 저장방법

가 안전취급요령
기술적 조치 적절한 환기가 되도록 할 것

안전취급 주의사항 휴식전과 제품취급 후에 손을 씻으시오
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오

위생 대책 정확한 산업위생법과 안전 규정에 따라 취급하십시오

나 안전한 저장방법
기술적 대책 / 보관 조건 자외선과 열에 폭로가 되면 중합반응이 일어납니다
용기를 단단히 밀폐하십시오
빛을 차단하는 용기를 사용 하시오
저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오

피해야 할 조건 Ultraviolet light/Ionizing Radiation
고온

8항: 누출방지 및 개인보호구

가 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

화학물질명	노출기준(고용노동부)	허용기준(고용노동부)	ACGIH 허용기준
카본 블랙	TWA [inhalable fraction] 3.5 mg/m ³	-	TWA 3 mg/m ³ inhalable particulate matter
2,6- 디-tert- 부틸 -4- 메틸	TWA [inhalable fraction and vapor] 2 mg/m ³	-	TWA 2 mg/m ³ inhalable fraction and vapor
페노티아진	TWA 5 mg/m ³ S*	-	TWA 0.5 mg/m ³ inhalable particulate matter S* S+

- 나 적절한 공학적 관리 적절한 환기가 되도록 할 것
- 다 개인 보호구
- 호흡기 보호 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하시오
- 눈 보호 보안경
- 손 보호 고무 라텍스등 화학물질의 내성이 있는 장갑을 사용하시오(고무, 라텍스, 네오 푸렌 등)
- 신체 보호 긴소매 의복
 내 화학물질 앞치마
 정전기 방지 부츠
- 라 기타 -

9항: 물리화학적 특성

- 가 외관(물리적 상태, 색 등)
- 외관 액체
- 색상 검정색
- 나 냄새 특이한 냄새
- 다 냄새 역치 자료없음
- 라 pH 이용 가능한 정보가 없음
- 마 녹는점/어는점 자료없음
- 바 끓는점 또는 초기 끓는점 및
끓는점 범위 이용 가능한 정보가 없음
- 사 인화점 130 ° C (클리블랜드 개방식)
- 아 증발 속도 자료없음
- 자 인화성(고체, 기체) 이용 가능한 정보가 없음
- 차 인화 또는 폭발 범위의
상한/하한 자료없음
- 카 증기압 이용 가능한 정보가 없음
- 타 용해도
- 물에 대한 용해성 녹지 않는다
- 용제에 대한 용해성 유기 용제에 용해 가능
- 파 상대 증기 밀도 이용 가능한 정보가 없음
- 하 비중 이용 가능한 정보가 없음
- 거 n-옥탄올 /물 분배계수 (log
값) 자료없음
- 너 자연발화 온도 자료없음
- 더 분해 온도 이용 가능한 정보가 없음
- 러 점도 자료없음
- 머 분자량 자료없음
- 버 기타 정보 -
- 밀도 및/또는 상대 밀도 1.08 - 1.12 g/cm³ / 25 ° C

10항: 안정성 및 반응성

가 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화학적 안정성 상온, 상압에서 안정
자외선과 열, 산, 알칼리, 금속분말에 의해 중합반응을 일으킨다

유해 반응의 가능성 물과의 반응성은 없음

나 피해야 할 조건 Ultraviolet light/Ionizing Radiation
고온

다 피해야 할 물질 강산, 강알칼리, 강산화제, 지방산 아민, 산 무수물.

라 분해시 생성되는 유해물질 자료없음

마 기타 유해 영향 -

11항: 독성에 관한 정보

가 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
4장 참조

나 건강 유해성 정보
급성 독성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

화학물질명	급성 독성 (경구)	급성 독성 (경피)	급성 독성 (흡입)
산화 디페닐(2,4,6-트리메틸벤조일)포스핀	-	LD50 > 2000 mg/kg (Rat) ECHA_API	-
카본 블랙	-	-	LC0 = 4.6 mg/m ³ (Rat) 4 h ECHA_API
2,6- 디-tert- 부틸 -4- 메틸	LD50 > 2930 mg/kg (Rat) EPA_HPV	-	-
페노티아진	-	LD50 > 2000 mg/kg (Rat) ECHA_API	-

EPA_HPV: U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals

ECHA_API: European Chemicals Agency API

피부 부식성 또는 피부 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

심한 눈 손상 또는 자극성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

호흡기 과민성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

피부 과민성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

발암성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

화학물질명	[노동부고시] 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 - 발암성	ACGIH - 발암성 물질	IARC - 발암성 물질
카본 블랙	2	A3	2B

* 카본 블랙과 다른 재료로 이루어지는 제품 (예 : 고무, 인쇄 잉크, 도료)의 사용으로는 카본 블랙 노출은 일어나지 않는다 (IARC Monograph 93 [2010]).

생식세포 변이원성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

생식독성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

특정 표적장기 독성 (1회 노출) 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

특정 표적장기 독성 (반복 노출) 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

흡인 유해성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

다 기타 정보 -

12항: 환경에 미치는 영향

가 생태 독성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

화학물질명	어류(96h)	갑각류(48h)	해조류(72h)
페노티아진	LC50 = 0.597 mg/L (Oncorhynchus mykiss) ECHA	-	-

ECHA: European Chemicals Agency

나 잔류성 및 분해성 자료없음

다 생물 농축 성 자료없음

라 토양 이동성 자료없음

마 기타 유해 영향 자료없음

바 오존층 유해성 성분에 대해 이용가능한 자료에 근거한 분류

13항: 폐기시 주의사항

가 폐기 방법
폐기물관리법에 규정된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오

나 폐기시주의 사항
빈 용기는 규정에 따라 재활용 또는 폐기하십시오

14항: 운송에 필요한 정보

ADR/RID IATA IMDG/IMO

가 유엔번호 해당없음

나 유엔 적정 선적명 해당없음

다 운송에서의 위험성 등급 해당없음

라 용기 등급 해당없음

마 해양오염물질 비 해당

바 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 물질 운반시 용기를 안정한 장소에 고정하십시오

15항: 법적 규제현황

국내 규제

가 산업안전보건법에 의한 규제

화학물질명	노출기준 설정물질	유해인자별 노출농도(허용기준)
2,6- 디 -tert- 부틸 -4- 메틸	등재됨	-
카본 블랙	등재됨	-
페노티아진	등재됨	-

나 화학 물질 관리법에 의한 규제

해당없음

다 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류 제3석유류(비수용성액체)

라 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

마 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

이 제품의 모든 성분은 한국의 기존화학 물질 목록(ECL)에 등록되어 있습니다. 규제에 따를 것

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

중점관리물질

해당없음

US 연방 규정

해당없음

EU 분류

화학물질명	GHS 분류 (Reg. 1272/2008)
산화 디페닐(2,4,6-트리메 틸벤조일)포스핀	Repr. 2 (H361f)

국제 규정

바젤 협약-유해 폐기물

등재되지 않음

몬트리올 의정서-오존층 파괴 물질

등재되지 않음

스톡홀름 협약-잔류성 유기 오염 물질(POP)

등재되지 않음

로테르담 협약-사전통보승인(PIC) 대상 화학 물질

등재되지 않음

16항: 그 밖의 참고사항

가 자료의 출처

화학물질의 분류· 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시

제2020-130호)
 한국 환경부 국립환경과학원(NIER)에 따른 분류
 규정(EC) 번호 1272/2008[CLP]에 따른 분류
 ACGIH (미국 산업 보건 전문가 협의회)
 IARC(International Agency for Research on Cancer : 국제암연구기관)

나 최초 작성일자 2024/01/09
 다 개정 횟수 및 최종 개정 일자
 버전 1
 개정일 -
 라 기타 -

범례

8항: 노출방지 및 개인보호구

11항: 독성에 관한 정보

TWA	시간 가중 평균	STEL	단기간 노출기준
Ceiling	최대 한계치	S*	피부 흡수
S+	과민성물질		

[노동부고시] 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 - 발암성

1A - 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질
 1B - 시험동물에서 발암성 증거가 충분히 있거나, 시험동물과 사람 모두에서 제한된 발암성 증거가 있는 물질
 2 - 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질

ACGIH - 발암성 물질

A1 - 알려진 인체 발암물질
 A2 - 인체 발암 의심물질
 A3 - 동물 발암물질

IARC - 발암성 물질

1- 사람에게 대한 발암물질
 2A- 사람에게 대한 발암 추정물질
 2B- 사람에게 대한 발암 가능물질

[노동부고시] 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 - 생식세포 변이원성

1A - 사람에서의 역학조사 연구결과 사람의 생식세포에 유전성 돌연변이를 일으키는 것에 대해 양성의 증거가 있는 물질
 1B - 사람의 생식세포에 유전성 돌연변이를 일으키는 것으로 간주되는 물질
 2 - 생식세포에 유전성 돌연변이를 일으킬 가능성이 있는 물질

[노동부고시] 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 - 생식독성

1A - 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 판단할 정도의 사람에서의 증거가 있는 물질
 1B - 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 추정할 정도의 동물시험 증거가 있는 물질
 2 - 사람에게 성적기능, 생식능력이나 발육에 악영향을 주는 것으로 의심할 정도의 사람 또는 동물시험 증거가 있는 물질
 젖 분비에 영향을 주거나 젖 분비를 통한 영향

- 제품 안전 데이터 시트의 내용은 현시점에서 입수 가능한 자료, 정보, 데이터를 근거로 만들었기 때문에, 사용 원료의 정보 변경에 따라 본 데이터시트의 정보가 변경 될 수 도있습니다.
 - 본 데이터 시트는 제품을 대표하는 규격이며, 안전 및 품질 보증 규격은 아닙니다. 제품 취급시 기재 내용을

참고하여 사용자의 책임하에 상황에 맞는 안전 대책을 강구하십시오.

- 본제품 및 본제품을 포함하는 화학물질을 수출하는 경우에는 반드시 수출대상 국가의 법률에 따라야합니다.