물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	COLITE-T100
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	전자 재료용
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	코스모촉매(주)
주소	충북 청주시 흥덕구 백봉로 115 (송정동)
긴급전화번호	본사 TEL. 043-270-0033 FAX. 043-271-8105

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3-호흡기계자극

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1

만성 수생환경 유해성 : 구분4

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
	H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴
	H413 : 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P260 : 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
	P264 : 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
	P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	P273 : 환경으로 배출하지 마시오.
대응	P304+340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
	P312 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
저장	P403+233 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
	P404 : 밀봉하여 저장하시오.
폐기	P501 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물·용기를 폐기하시오.

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

보건	화재	반응성
2	0	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이산화타이타늄
이명(관용명)	아나타제(ANATASE)
CAS 번호	13463-67-7
함유량(%)	90-100%
물질명	
이명(관용명)	
CAS 번호	
함유량(%)	

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오. 피부질환 발생시 의사의 진찰을 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하시오. 노출원으로부터 멀리 피하시오.
다. 흡입했을 때	호흡이 없으면 인공호흡을 실시하시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
라. 먹었을 때	많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오. 구토시 기도 폐쇄를 예방하기 위해 머리를 둔부보다 낮춘 자세를 취하시오.
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한 소화제	물. CO2. 일반적인 포말.
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	자료없음
화재 및 폭발위험	화재 위험은 무시할 수 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것. 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 바람을 안고 있도록하고 저지대로 피하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오. 상하수도와 격리된 장소에 저장하시오. 노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	
다량 누출시	고효율 진공청소기로 잔류물을 흡입하여 제거하시오. 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오. 분진의 발생 및 비산을 방지하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	환기가 잘되는 장소에서 사용하시오. 화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오. 밀폐용기에 저장하시오. 분진의 발생 및 비산을 방지하시오.
나. 안전한 저장방법	정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오. 밀폐용기에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

이산화타이타늄(Titanium Dioxide) TWA - 10mg/m^3

ACGIH 규정

이산화타이타늄(Titanium Dioxide) TWA 10 mg/m^3

생물학적 노출기준 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오. 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오.
손 보호	가능하면 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

외관

성상	고체(분말)
색상	백색
나. 냄새	무취 (2)
다. 냄새역치	-
라. pH	
마. 녹는점/어는점	1800 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	2500 ~ 3000℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	불연성 (1)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	가용성: 뜨거운 농축 황산, 플루오린화 수소산, 알칼리 (2) 불용성: 염산, 질산, 희석 황산 (2)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	4.26

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	중합 반응: 중합하지 않음.

	상온 상압에서 안정함.
나. 피해야 할 조건	분진의 발생을 억제할 것.
다. 피해야 할 물질	금속 할로겐, 산화제
라. 분해시 생성되는 유해물질	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	열분해생성물 : 타이타늄 산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	
경구	LD50 > 10000 ㎎/㎏ Rat
경피	LD50 > 10000 ㎎/㎏ Rabbit
흡입	LC50> 6.82 ㎎/ℓ 4 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	토끼에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성 혹은 비자극성
심한 눈손상 또는 자극성	토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성
피부과민성	사람에서 패치 테스트 결과 음성
발암성	
IARC	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	2B
ACGIH	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	A4
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	흡은 기도를 자극함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	직업상 20년 이상 노출된 근로자에서 진폐증이 보고됨.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	자료없음
갑각류	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	EC50 > 1000 ㎎/ℓ 48 hr
조류	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	자료없음

다. 생물농축성

농축성	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

이산화티타늄(Titanium Dioxide)	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
이산화타이타늄(Titanium Dioxide)	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)
	관리대상물질
	노출기준설정물질
	노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	해당없음
국외규제	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

이산화타이타늄(Titanium Dioxide)

2(라. pH)

1(마. 녹는점/어는점)

1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

2(타. 용해도)

1(하. 비중)

3(경피)

(1) ICSC (2002), (2) HSDB (2005), (3) IUCLID (2000), (4) IARC, (5) ACGIH, (6) NTP DB, (7) DFGOT vol.2 (1991)

나. 최초작성일	2010. 10. 1
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	4회
최종 개정일자	2020. 02. 10

라. 기타