

# 물질안전보건자료 (MSDS)

발행일자	개정일	개정횟수
2014년 10월 29일	2017년 11월 15일	5회

## 1. 화학 제품과 회사에 관한 정보

제품명	COTIOX Titanium Dioxide (all types)		
제품의 권고 용도와 사용상의 제한			
권고 용도	도료, 플라스틱, 제지, 섬유 등의 백색 안료		
제조사/수입자/유통업자 정보			
회사명	코스모화학주식회사 (COSMO CHEMICAL, CO., LTD.)		
주 소	본사/온산공장 : 울산광역시 울주군 온산읍 원봉로 55		
전 화	영업부	전화 : 02) 2058-9111	FAX : 02) 2058-9119
	온산공장	전화 : 052) 231-6715	FAX : 052) 237-2104

## 2. 유해성·위험성

유해성·위험성 분류	GHS에 따른 어떠한 유해한 물질 또는 혼합물에 해당되지 않음.  분류되지 않은 각 항목은, 분류가 불가하거나 혹은 해당 사항이 없는 경우 나타나지 않습니다.
유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성	분진과 접촉시 피부의 물리적 자극 또는 건조를 일으킬 수 있음. 눈과 분진 접촉시 물리적인 자극을 일으킬 수 있음. 코, 인후, 폐에 자극을 유발할 수도 있음.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	함량 (%)
Titanium dioxide	자료없음.	13463-67-7	95 ~ 100

## 4. 응급조치 요령

눈에 들어 갔을 때	눈 접촉시 즉시 다량의 물로 충분히 씻을 것.
피부에 접촉했을 때	피부를 비누와 물로 씻을 것.
흡입했을 때	환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 증상/징후가 계속될 경우 의사의

	검진을 받으십시오.
먹었을 때	필요하면 의사의 검진을 받으십시오.
기타 의사의 주의사항	없음.

### 5. 폭발·화재시 대처 방법

적절한 소화제	화재 위험 없음.
사용해서는 안될 진화 수단	없음.
화학물질로 부터 생기는 특정 유해성	화재나 폭발 위해 없음
화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치	특별한 보호장비가 필요하지 않음.
특정 소화방법	해당 없음.

### 6. 누출 사고시 대처방법

인체를 보고하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	환기를 시켜 분진을 흡입하지 않도록 할 것. 마스크를 착용할 것 과도한 피부 접촉을 피할 것.
환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항	안전한 방법으로 더 이상의 누출이나 유출을 막을 것
정화 또는 제거 방법	폐기물 취급 및 수거시 분진을 일으키지 말 것. 세척후 미량의 잔류물은 물로 씻어 낼 것

### 7. 취급 및 저장방법

기술적 조치/예방조치	적절하게 환기되도록 할 것.
안전취급 요령	이는 완전히 산화된 광물 제품이므로 연소반응을 촉진하거나 또는 분진 폭발에 참여할 수 없음.
안전한 저장 방법	용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오

### 8. 노출방지 및 개인보호구

화학적 물질의 노출기준,생물학적 노출 기준		
화학명	TWA	규 정

Titanium dioxide	10 mg/m <sup>3</sup>	국내 규정
	15 mg/m <sup>3</sup>	OSHA (03.2011)
	10 mg/m <sup>3</sup>	US ACGIH (2011)
<b>적절한 공학적 관리</b>	근로자의 노출이 권장기준 이하로 유지되도록 충분한 환기시설을 사용할 것.	
<b>생물학적 작업 노출 기준</b>	해당 없음.	
<b>개인 보호구</b>		
호흡기 보호구	작업자들이 노출 한계 이상의 농도에서 일할 경우에는 인증을 받은 방독면을 사용해야 합니다.	
눈 보호	옆면 가리개가 있는 보안경 착용	
손 보호	가능하면 보호 장갑 착용	
신체 보호	일반적으로 개인 보호구는 필요하지 않음.	
위생상 주의 사항	휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻으십시오	
<b>9. 물리화학적 특성</b>		
<b>외관</b>	고체 / 백색	
<b>냄새</b>	무취	
<b>냄새역치</b>	해당 없음	
<b>PH</b>	해당 없음	
<b>녹는점/어는점</b>		
녹는 점	1843℃	
<b>초기 끓는점과 끓는점 범위</b>		
끓는 점	3000℃	
<b>인화점</b>	해당 없음	
<b>증발속도</b>	해당 없음	
<b>인화성 (고체,기체)</b>	해당 없음	
<b>인화 또는 폭발 범위의 상한/하한</b>		
폭발상한 값	해당 없음	
폭발하한 값	해당 없음	
<b>증기압</b>	해당 없음	
<b>용해도</b>		
수용해도	용해 되지 않음	

기타 용매에서 용해도	해당 없음
<b>증기밀도</b>	해당 없음
<b>밀도</b>	
비중 (상대 밀도)	3.4 ~ 4.3
<b>n-옥탄올/물 분배계수</b>	해당 없음
<b>자연발화 온도</b>	해당 없음
<b>분해온도</b>	해당 없음
<b>점도</b>	해당 없음
<b>분자량</b>	해당 없음

### 10. 안정성 및 반응성

<b>화학적 안정성</b>	정상적인 조건에서는 안정적임.
<b>피해야할 조건</b>	없음.
<b>피해야할 물질</b>	없음.
<b>유해한 반응</b>	자료 없음.

### 11. 독성에 관한 정보

<b>가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보</b>	
호흡기	아래 참조
경구	아래 참조
눈/피부	아래 참조
<b>급성 독성</b>	
경구	LD50 > 5000 mg/kg Rat
흡입	LC50 > 6.82 mg/l 4 hr Rat
<b>피부 부식성 또는 자극성</b>	<p>종(種) : 토끼</p> <p>결과 : 피부 자극 없음.</p> <p>분류 : 자극성 물질로 분류되지 않음.</p> <p>분진과 접촉시 피부의 물리적 자극 또는 건조를 일으킬 수 있음.</p>
<b>심한 눈 손상 또는 자극성</b>	<p>종(種) : 토끼</p> <p>결과 : 눈 자극 없음.</p> <p>분류 : 자극성 물질로 분류되지 않음.</p>

	<p>눈과 분진 접촉시 물리적인 자극을 일으킬 수 있음.</p> <p>국소 림프절 검사</p> <p>종(種) : 생쥐</p> <p>결과 : 실험실 동물에게서 과민반응을 일으키지 않음.</p> <p>부엘러 시험</p> <p>종(種) : 기니피그</p> <p>결과 : 실험실 동물에게서 과민반응을 일으키지 않음.</p>
<b>호흡기 또는 피부 과민성</b>	
<b>발암성</b>	<p>IARC는 이산화티타늄을 발암 유발 가능 물질(Group 2B)로 분류함. 이러한 분류는 동물실험에 근거하여 인간의 발암성에 대해서는 증거로 불충분함.</p>
<b>생식 세포 변이 원성</b>	<p>동물의 유전자 손상을 유발하지 않음.</p>
<b>생식 독성</b>	<p>알려진 바 없음.</p>
<b>특정 표적장기 독성</b>	
1회 노출	<p>표적장기와 관련하여 더 많은 정보가 필요한 경우 급성 독성 또는 반복 노출 독성 항목을 참조하십시오.</p>
반복 노출	<p>당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출)로 분류 되지 않음.</p>
<b>흡인 유해성</b>	<p>해당 없음.</p>

## 12. 환경에 미치는 영향

<b>생태 독성</b>	
어류	<p>Pimphales promelas LC50(96h) : &gt; 1000mg/ℓ</p>
수생 식물에 독성	<p>Pseudokirchneriella subcapitata EC50(72h) : 61 mg/ℓ</p>
수생 무척추동물에 급성 독성	<p>Daphnia magna LC50(48h) : &gt; 100mg/ℓ</p>
<b>잔류성 및 분해성</b>	<p>본 제품은 자연 분해 되지 않음</p>
<b>생물 농축성</b>	<p>생물에 축적 되지 않음</p>
<b>토양 이동성</b>	<p>자료 없음.</p>
<b>기타 유해 영향</b>	<p>해당 없음</p>

## 13. 폐기시 주의사항

<b>폐기 방법</b>	<p>폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오</p>
<b>폐기시 주의 사항</b>	<p>폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오</p>

#### 14. 운송에 필요한 정보

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

#### 15. 법적 규제 현황

##### 산업안전보건법에 의한 규제

관리대상물질	Titanium dioxide
작업환경측정대상물질	Titanium dioxide
특수건강진단물질	해당사항 없음

##### 화학물질관리법에 의한 규제

배출량조사대상 화학물질	해당사항 없음
--------------	---------

##### 위험물안전관리법에 의한 규제

규제 되지 않음

폐기물관리법에 의한 규제	자료 없음
---------------	-------

기타 국내 및 외국법에 의한 규제	자료 없음
--------------------	-------

#### 16. 그 밖의 참고사항

##### 유럽연합위험규정에 따른 분류 정보

해당 사항 없음

최초작성일	2014-10-29
-------	------------

개정일	2017-11-08
-----	------------

개정횟수	5회
------	----