



발행일 05-28-2015

## 물질안전보건자료

개정일 03-17-2017

판 4

## 1항: 화학제품과 회사에 관한 정보

## A 제품명 Zirconium Oxide

동의어 모든 무수 지르코늄 다이옥사이드 제품, 분광 사진 등급, 제트 분쇄, 반응기 등급을 포함한 모든 지르코늄 산화물 등급 (제품 번호304)

제품 코드 SAC018

## B 권장되는 용도 화학물질 중간체

다음에 대해 권고되는 사용법

## C 공급업체

제조자 ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

긴급전화번호 Chemtrec +1 703-741-5970

## 2항: 유해성 정보

## A GHS - 분류

세계조화시스템 (GHS)에 따라 유해성 물질 또는 혼합물이 아님

## B 경고 표지 항목

## 비상상황에 관한 개요

외관 분말	물리적 상태 고체	냄새 무취
-------	-----------	-------

## C 그 밖의 참고사항

HNOC(별도로 분류되지 않은 유해/위험성)

- 적용되지 않음

## 3항: 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어 모든 무수 지르코늄 다이옥사이드 제품, 분광 사진 등급, 제트 분쇄, 반응기 등급을 포함한 모든 지르코늄 산화물 등급 (제품 번호304).

화학명	CAS 번호	중량-%
지르코늄 이산화	1314-23-4	>99

## 4항: 응급조치 요령

A 눈 접촉 처리과정에서 미립자가 눈에 들어가면, 다른 외부 물체가 들어간 경우와 같이 처치할 것

B 피부 접촉 일반적 사용 조건에서는 없음

**C 흡입** 처리과정에서 과다한 양의 연기, 흙 또는 미립자를 흡입한 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 자격을 갖춘 보건 전문가의 조언을 구할 것

**D 경구** 삼켰다면 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오

**E 증상** 예상되지 않음.

**F. 필요한 경우 즉각적인 의학적인 조치** 징후에 따라 치료하시오.  
및 특수 치료가 필요한 징후

## 5항: 화재시 대처방법

**A 적절한 소화제** 비가연성

부적절한 소화제 비가연성

**B 화학물질로 부터 발생하는 특별한 유해/위험성** 비가연성

유해/위험한 가연성 제품 적용되지 않음.

**C 화재 진압 인원에 대한 특별 보호장비** 소방대원은 자급식 호흡보호구와 완전 화재진압 보호장비를 착용하여야 함.

## 6항: 누출 사고 시 대처방법

**A 개인 주의사항** 적절한 개인 보호구를 착용하시오.

응급 구조대원용 적절한 개인 보호구를 착용하시오.

**B 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 환경에 방출을 방지하기 위해 유출을 수집

**C. 오염 및 제거를 위한 방법과 물질**

봉쇄 방법 안전하게 할 수 있는 경우 추가 누출 또는 유출을 차단하시오

정화 방법 물질을 쓸거나 삽을 이용하여 건조한 용기에 담을 것 통제되지 않은 먼지를 생성하지 마십시오

## 7항: 취급 및 저장방법

**A 안전취급요령** 올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오

**B 보관 조건** 올바로 라벨이 붙여진 용기에 보관하시오

피해야 할 물질 알려진 것 없음

## 8항: 노출방지 및 개인보호구

**A 관리 매개변수** 제공된 이 제품에는 지역별 규제 기관에 의해 지정된 작업장 노출 한계와 관련된 어떠한 유해/위험 물질도 포함되어 있지 않음

화학명	대한민국
지르코늄 이산화	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>

**B 공학적 관리** 통제되지 않은 입자의 생성을 피하십시오.

**C 개인 보호구**

호흡기 보호	미립자/흄/가스가 발생되거나, 노출 기준을 초과하였거나 자극을 경험한 경우, 적절한 승인된 호흡 보호구를 착용해야 함. 높은 공기중 오염도의 경우 양압식 공기 공급 호흡보호구가 필요할 수 있음. 호흡기 보호는 반드시 현재 지역 규정에 따라 제공되어야 함
눈/얼굴 보호	공기중 미립자가 존재할 수 있는 경우, 적절한 눈 보호가 권장됨. 예를 들어, 꼭 맞는 고글, 품-안감의 보안경 또는 기타 미립자로 부터 눈을 보호할 수 있는 보호장비
피부 및 신체 보호	보호장갑을 착용하시오
일반 보건 고려사항	올바른 산업 위생과 안전 조치에 맞게 취급하시오.

## 9항: 물리화학적 특성

### 기본적인 물리 화학적 특성에 관한 정보

<b>A</b> 물리적 상태	고체	
외관	분말	색
<b>B</b> 냄새	무취	흰색
<b>C</b> 냄새 역치	적용되지 않음	
<b>속성</b>	<b>수치</b>	<b>참조 • 방법</b>
<b>D pH</b>	-	
<b>E</b> 녹는점/어는점	2710 °C / 4910 °F	
<b>F</b> 끓는 점 / 끓는 범위	-	
<b>G</b> 인화점	-	적용되지 않음
<b>H</b> 증발 속도	-	적용되지 않음
<b>I</b> 인화성 (고체, 기체)	-	비 인화성
<b>J</b> 공기중 인화 한계		
인화 범위 상한:	-	
인화성 한계 하한:	-	
<b>K</b> 증기압	-	적용되지 않음
<b>L</b> 용해도		
수용해도	불용성	
다른 용제에서의 용해도		
<b>M</b> 증기 밀도	-	적용되지 않음
<b>N</b> 비중	5.6	
<b>O</b> 분배 계수	-	
<b>P</b> 자연 발화 온도	-	적용되지 않음
<b>Q</b> 분해 온도	-	적용되지 않음
<b>R</b> 동적 점도	-	적용되지 않음
동점성	-	적용되지 않음
<b>S</b> 분자량	-	

### 그 밖의 참고사항

폭발성 특성	적용되지 않음
산화성 특성	적용되지 않음
연화점	-
<b>VOC</b> 함량 (%)	적용되지 않음
밀도	-
별크 밀도	110-130 lb/ft <sup>3</sup>

## 10항: 안정성 및 반응성

### A 안정성

일반 조건하에서 안정함

<b>폭발 데이터</b>	
기계충격감도	없음.
정전 방전감도	없음.
<b>B</b> 유해 반응 가능성	정상 처리 시 없음
위험한 중합	위험한 중합 반응은 발생하지 않음

**C** 피해야 할 조건

분진 형성 및 분진 축적

**D** 피해야 할 물질

알려진 것 없음

**E** 유해 분해 생성물

알려진 것 없음

**11항: 독성에 관한 정보****A 노출 가능한 경로 정보**

흡입	제품이 분류되지 않음.
경구	제품이 분류되지 않음.
눈 접촉	제품이 분류되지 않음.
피부 접촉	제품이 분류되지 않음.

**B 단기 및 장기 노출로 인한 즉시, 지연 및 만성 증상**

피부 부식성 / 자극성	제품이 분류되지 않음.
심한 눈 손상성/눈 자극성	제품이 분류되지 않음.
과민성	제품이 분류되지 않음.
발암성	제품이 분류되지 않음.
생식세포 변이원성	제품이 분류되지 않음.
생식독성	제품이 분류되지 않음.
<b>STOT - 1회 노출</b>	제품이 분류되지 않음.
<b>STOT - 반복 노출</b>	제품이 분류되지 않음.
표적 장기 영향	
흡인 유해성	제품이 분류되지 않음.

**C 독성 수치 측정**

화학명	경구 LD50	경피 LD50	흡입 LC50
지르코늄 이산화	>5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L

**독성학적 영향에 관한 정보**

증상	알려진 것 없음.
----	-----------

**12항: 환경에 미치는 영향****A 생태독성**

본 제품은 선적된 형태로서 수생 독성으로 분류되지 않음

화학명	조류/수생 식물	어류	미생물 독성	갑각류
지르코늄 이산화	The 15 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 200 mg/L	The 96 h LL50 of zirconium dioxide to <i>Danio rerio</i> was greater than 100 mg/L.		The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L

**B** 잔류성 및 분해성**C** 생체축적**D** 이동성**E** 기타 악영향**13항: 폐기시 주의사항**

**A** 잔여물/미사용 제품의 폐기물 적용가능한 지방, 국가 및 지역 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 함

**B** 오염된 포장 적용가능한 지방, 국가 및 지역 법규 및 규정에 따라 폐기되어야 함

### 14항: 운송에 필요한 정보

<b>A UN/ID 번호</b>	규제되지 않음
<b>B 적정 선적명</b>	규제되지 않음
<b>C 위험성 등급</b>	규제되지 않음
<b>D 용기 등급</b>	규제되지 않음
<b>E 해양 오염 물질</b>	규제되지 않음

### 15항: 법적 규제현황

**A** 산업안전보건법 적용되지 않음

화학명	ISHA - 제조, 수입, 운송, 공급이 금지된 유해 물질	한국. 허가 대상 유해 물질	ISHA - 통제 물질 - 유기 물질	ISHA - 통제 물질 - 금속	ISHA - 통제 물질 - 산 및 염기
지르코늄 이산화	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

**B** 독성 화학 물질 관리법 적용되지 않음

화학명	유독물 분류 목록(TCCL) - 유독물	유해화학물질관리법 - 금지 및/또는 제한	유해화학물질관리법 - 사용 제한
지르코늄 이산화	적용되지 않음	적용되지 않음	적용되지 않음

**C** 위험물 안전 관리 적용되지 않음

**D** 폐기물 관리 연방, 주 및 지역 규정에 따라 폐기할 것

**E** 기타 규정

화학명	독성 배출 목록 화학 물질 - Group 1	독성 배출 목록 화학 물질 - Group 2
지르코늄 이산화	적용되지 않음	적용되지 않음

#### 국제 화학물질 목록

DSL/NDSL	준수됨
EINECS/ELINCS	준수됨
ENCS	준수됨
IECSC	준수됨
KECL	준수됨
PICCS	준수됨
AICS	준수됨

#### 범례:

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원

DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록

EINECS/ELINCS - 유럽 기준화학물질 목록/유럽 등록 화학물질 목록

ENCS - 일본 기준 및 신규 화학 물질

IECSC - 중국 기준 화학 물질 목록

KECL - 한국 기준 및 평가된 화학 물질

PICCS - 필리핀 화학 물질 목록

AICS - 호주 화학물질 목록 (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 16항: 그 밖의 참고사항

**A** 작성자

**B** 발행일 05-28-2015

**C 개정일** 03-17-2017  
판 4  
개정 비고 업데이트된 항목: 4, 6

**D 그 밖의 참고사항**

**참고:**

물질 안전보건 자료 정보는 발행일 현재 가장 최선의 지식, 정보 및 확신에 따라 정확한 정보를 제공함. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 방출 지침으로만 사용하도록 의도되었으며 제품 보증 또는 품질 사양으로 간주되지 않음. 이 정보는 지정된 특정 물질에만 관계되며 내용에 명시되어 있지 않은 한 어떠한 다른 물질 또는 처리 과정에서 혼합된 물질에는 유효하지 않을 수 있음

**안전 보건 자료의 끝**

추가 정보는 다음에서 제공함: 물질안정보건자료 및 라벨은 ATImetals.com에서 이용가능함