



Titanium, Mineral & Chemicals

Tel 82-2-2675-5700 Fax 82-2- 2675-0576

E-Mail : [tmc@tmc.co.kr](mailto:tmc@tmc.co.kr)

Homepage : <http://tmc.co.kr/>

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명:이산화티타늄(Titanium Dioxide)
- 나. 일반적 특성:
  - 화학물질군: 금속산화물군
  - 결정형 백색 분말이고, 물이나 에탄올에 녹지 않음
- 다. 유해성 분류: 없음
- 라. 제품의 용도: 안료,도료
- 마. 제조자 정보
  - 업체명: (주) 동 우 T M C
  - 주소: 경남 김해시 생림면 나전리 554-5
  - 전화번호: 055-323-3663
- 바. 공급자/유통업자 정보: 제조자 정보와 동일
- 사. 작성부서 및 이름: 관리부 김석현
- 아. 작성일자 : 2002.12. 24.
- 자. 개정횟수 및 최종개정일자 : 1 회 2003. 6

### 2. 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화 학 물 질 명        | 이 명 (異名) | CAS 번호 또는 식별번호*                   | 함 유 량 (%)   |
|------------------|----------|-----------------------------------|-------------|
| Titanium dioxide |          | 13463-67-7 CAS<br>2823-00-1000 HS | TiO2 98.5 % |

\*식별번호: RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances) 번호

### 3. 위험. 유해성

- 가. 긴급한 위험, 유해정보
  - 분진을 흡입하지 말 것
  - 위험성지수
    - NEPA 지수(0-4): 보건=0, 화재=0, 반응성=0,
    - EC 분류 :R36/38
- 나. 눈에 대한 영향

---

-자극을 일으킬 수 있음

다. 피부에 관한 영향

-없음

라. 흡입시의 영향

-없음

마. 섭취시의 영향

-없음

바. 만성징후와 증상

- 장기간 눈에 접촉시 자극이 있을 수 있음

사. 발암성

- 없음

- OSHA : 없음

- NTP : 없음

- IRAC : 없음

#### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때:

-아래위 눈꺼풀을 들어올린 채 화학물질이 완전히 남아있지 않을 때 까지 즉시

다량의 물이나 생리식염수로 눈을 씻어낼 것

(최소한 15-20 분간 실행한다.)

-자극이 심하면, 의사의 처치를 받을 것

나. 피부에 접촉했을 때:

-흐르는 물에 깨끗이 씻어 낼 것

-오염된 의복과 신을 즉시 벗길 것

다. 흡입했을때:

-노출지역으로부터 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것

-심한 자극시 , 의사의 처치를 받을 것

---

라. 먹었을 때:

- 물이나 우유의 많은 양을 마실 것, 구토가 있으면 자연스럽게 유도
- 그러나, 강제로 토하게 하지 말 것
- 훈련되지 않은 사람이 입안을 처치 하지 말고 의사의 처치를 받을 것

## 5. 폭발. 화재시 대처방법

가. 인화점: 자료없음

나. 자연발화점 : 상온에서 자연 발화되지 않음

다. 최저인화한계치/최고인화한계치 : 자료없음

라. 소방법에 의한 분류 및 규제내용 : 자료없음

바. 소화방법 및 장비 :

●위험하지 않게 할 수 있는 경우 용기를 화재지역으로부터 옮길 것

●화재가 진압된 경우 열에 노출된 용기의 측면에 냉각수를 뿌릴 것

●부식성 흡입약의 주입을 피할 것

●바람을 등지고 설 것

-소화장비:

●화재규모 등을 고려하여 해당 소화장비를 사용할 것

●소화시 호흡장비, 보호의를 착용할 것

사. 연소시 발생 유해물질: 없음

아. 사용해서는 안되는 소화재: 자료없음

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 누출중 처리사항

-위험하지 않게 누출을 중지시킬 수 있는 경우에는 그렇게 할 것

-위험지역과 제한 지역을 격리시킬 것

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:

-하수구로 씻어내리지 말 것

-누출량이 많은 경우 119 나 환경부, 지방환경관리청, 시.도 (환경지도과)에 신고할 것

다. 정화 또는 제거방법:

---

(소량유출시)

유출이 적은 분말일 경우 분말을 부삽으로 깨끗이 퍼서 용기에 넣고 덮을 것

(다량유출시) 유출이 큰 경우에는 추후의 처분을 위해 앞쪽 먼곳에 둔덕을 쌓아둘 것

(토양유출)

물질을 담아 둘 수 있는 플라스틱 용기나 임시 포장을 만들고 물에 함유되지 않도록

격리 할 것

(수중유출)

- 오염물과 침전물의 고정된 질량을 구하기 위해 자동 드래지나 리프트를 이용함

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 작업자는 당해 화학제품과 접촉을 최소화 할 것
- 취급시 눈, 피부, 의복과의 접촉을 피할 것
- 같이 두어서는 안되는 물질과는 격리하여 저장시킬 것

나. 보관방법 :

- 환기가 잘되는 건냉소에 보관할 것
- 누출된 물질은 즉시 제거시킬 것

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 공학적 관리방법 :

- 허용기준을 준수하기 위하여 국소배기장치를 설치할 것

나. 호흡기보호 :

- 통풍장치를 사용하고 허가된 호흡장비를 착용 할 것.

- 특수호흡용 보호구는 작업장의 오염수준에 따라 선택되어야 하고, 호흡용 보호구의

사용 한계를 초과하지 않아야 함

- 분진과 미스트를 위한 모든 호흡용 보호구
- 고효율미립자 필터를 장치한 모든 공기정화 호흡용 보호구
- 고효율미립자 필터를 장치한 모든 강력 공기정화 호흡용 보호구
- 계속되는 유동방식으로 작동되는 헬멧이나 덮개, 흡배기 저항이나 기타 양압 혹은

전면식으로 작동되는 “C” 형의 공기 공급 호흡용 보호구

- 흡배기저항이나 기타 양압으로 작동되는 모든 자급식 전면 호흡용 보호구

- 소방 및 기타 생명 또는 건강에 급박한 위험이 있는 경우

- 모든 자급식 호흡용 보호구로서 흡배기저항이나 기타 양압으로 작동되는 것

- 보조적으로 장착한 흡배기저항이나 기타 양압으로 작동되는 모든 전면 공기 공급식

호흡용 보호구

- 흡배기저항이나 기타 양압으로 작동되는 지급식 호흡용 보호구

다. 눈보호 :

- 눈 접촉을 방지하기 위하여 비말보호 또는 분진보호용 고글형 보안경을 착용할 것

- 눈이 노출된 가능성이 있는 경우 사업주는 비상시를 위하여 작업장 가까운 곳에 세안 및 세척시설을 설치할 것

라. 손보호 :

- 적절한 보호장갑을 착용할 것

---

- 취급 후에는 손을 씻을 것

마. 신체보호 :

- 장기적이거나 연속적인 피부접촉을 방지하기 위하여 불침투성 보호의  
같은 적절한

장비를 착용할 것

- 오염 된 옷은 즉시 벗길 것

- 취급 후에는 손, 눈을 씻고 양치질을 할 것

바. 위생상 주의사항 :

- 작업장에서는 음식물 등을 먹거나 마시지 말고 담배도 피우지 말 것

사. 노출기준

- 산업안전보건법, OSHA, ACGIH, NIOSH 에 의해 확립되지 않음

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 백색분말

나. 냄새 : 무취

다. pH : 수용액은 중성 (5% 용액)

라. 용해도(물) : 물에 녹지않음

마. 끓는점/끓는점 범위 : 해당없음

바. 녹는점/녹는점 범위 : 해당없음

사. 폭발성 : 폭발성물질 아님

아. 산화성 : 산화성물질 아님

자. 증기압 : 있음(물 때문에)

차. 비중 : 3.82-4.2(25℃)

카. 분배계수 : 자료없음

타. 증기밀도 : 자료없음

파. 점도 : 해당없음

하. 분자량 : 79.90

※분자식 : TiO<sub>2</sub>

## 10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 :

- 상온 및 상압에서 안정하며 정상적인 저장 또는 취급시 안정함

나. 피해야 할 조건 및 물질 :

- 정상적인 온도나 압력에 안전함

(피해야할 물질)

- 산화제 : 피할 것

다. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 발생없음

## 11. 독성에 관한 정보

가. 자극성 자료 : 자료없음

나. 독성 자료 : 자료없음

다. 국소영향 : 자극제-눈

라. 발암성 자료 : 자료없음

마. 변이성 자료 : 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 및 생태독성: 자료없음

나. 토양이동성: 자료없음

다. 잔류성 및 분해성: 자료없음

라. 동물내의 생체내 축적 가능성: 자료없음

## 13. 폐기시의 주의사항

가. 폐기물관리법상 규제현황:

- 사업장폐기물로 지정폐기물이 아님

나. 폐기방법:

- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것

다. 폐기시 주의사항:

-사업장 폐기물을 배출하는 사업자(사업장 폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는

폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는자,

폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함

-빈용기는 불법적으로 처분하지 말 것

#### 14. 운송에 필요한 정보

가. 선박안전법 위험물 선박운송 및 저장규칙에 의한 분류 및 규제 : 해당없음

나. 운송시의 주의사항

-용기를 단단히 밀봉할 것

-식료품과 분리시킬 것

#### 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제: “8.노출방지 및 개인보호구” 중 “노출기준” 참고

나. 유해화학물질관리법 등 타부처의 화학물질관리 관리법에 의한 규제:

-유해화학물질관리법: 법제 2 조제 2 호 및 제 3 호의 규정에 의한 유독물에 해당안됨

-수질환경보전법

●법제 2 조제 2 호의 규정에 의한 수질오염물질에 해당됨 (시행규칙 (별표 1))

●법제 2 조제 3 호의 규정에 의한 특정수질유해물질에 해당안됨

-대기환경보전법

●법제 2 조제 1 호의 규정에 의한 대기 오염물질에 해당안됨

●법제 2 조제 8 호의 규정에 의한 특정대기유해물질에 해당안됨

다. 기타 외국법에 의한 규제:

---

-각국 화합물질목록 등록 여부

●미국 TSCA 목록: 등록

●일본 MITI:

●EU EINECS 목록:

## 16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처:

본 MSDS 는 산업안전보건법 제 41 조, 노동부고시 제 96(물질안전보건자료의 작성,

비치등에 관한 기준) (별표 2) 양식에 맞게 미국 MDL Information system Inc 사의

영문 OHS MSDS, 일반문헌 등을 가공, 첨가하고 국내 관련 규제법규 현황 등을

추가하였음

나. 국내 관련 규제법규 현황은 본 제품의 용도나 알려진 성분으로 판단한 것이므로

실제 국내 관련 법규 현황과 일치하지 않을 수도 있음

다. 본 MSDS 를 사전 허가 없이 상업적 목적으로 재판매, 한글이외의 제 3 국어

번역은 저작권에 관련된 국내외법에 의해 처벌을 받거나 소송을 제기 당할 수

있음을 주지하기 바람.