

安全データシート

作成日 2019年7月19日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	酸化チタン (IV)
会社名	東工業株式会社
住所	東京都中央区東日本橋 2-16-7 ANN I ビル 6F
担当部署	八潮工場
住所	埼玉県八潮市木曾根 7 4 4
電話	048-996-9235
F A X	048-997-2597
原料 (商品名)	タイペーク A - 1 0 0
原料メーカー	石原産業株式会社

2. 危険有害性の要約

G H S 分類	分類基準に該当しない。
ラベル要素	
絵表示又はシンボル	なし
注意喚起語	なし
危険有害性情報	なし
注意書き	なし
その他の危険有害性情報	粉じんが発生する作業の場合は、「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策、保護具等を参照してください。 吸入 粉じんを吸入した場合、呼吸器や気道を刺激することがある。 皮膚 皮膚に接触した場合、刺激性を示すことがある。 眼 眼に入った場合、刺激性を示すことがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	化学物質
化学名又は一般名	酸化チタン (IV) 二酸化チタン C.I.ピグメントホワイト 6

化学式

TiO₂

成 分	
化学名	二酸化チタン
含有量 (%)	98%以上
化学式	TiO ₂
官報公示整理番号 化審法	1-558
官報公示整理番号 安衛法	公表
CAS No.	13463-67-7
EINECS No.	236-675-5
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	なし

4.応急処置

吸入した場合	被災者を空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 微温水で鼻腔を洗い、うがいをする。必要に応じ医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹸またはシャワーで洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	水で十分洗浄する。コンタクトレンズを容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	水でよく口の中をうがいし、必要に応じて医師の診断を受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	眼の発赤

5.火災時の措置

消化剤	この製品自体は燃焼しない。
使ってはならない消化剤	全ての消化薬剤の使用可。
特有の危険有害性	粉じんの発生
特有の消化方法	危険でなければ火災区域から容器を移動させる。

消火を行う者の保護

容器が熱に晒されているときは、移さない。
消火作業の際は、完全な防護服（耐熱性）を着用する。

6.漏出時の措置

人体に対する注意事項、
保護具及び緊急時措置

関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や粉じんの吸入を避ける。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

回収、中和

漏洩物を掃除機、ほうき、スコップ等で回収し、後で廃棄処理する。

ただし、粉じんを飛散させぬこと。

封じ込め及び浄化の方法・機材
二次災害の防止策

安全を確認し、漏れを止める。
床面に残ると濡れた際にすべる危険があるため、こまめに処理する。

7.取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気

「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱注意事項

破袋等容器を破損させないように注意する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
眼に入らないようにする。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

接触回避

「10.安定性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

技術的対策

高温多湿状態での保管貯蔵は避ける。

混触危険物質	圧迫による二次凝集防止のため高積を避ける。 「10.安定性及び反応性」を参照。
保管条件	屋根付倉庫に保管貯蔵する。 湿った床に直接置かない。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが、密閉式の破損しないものに入れる。

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない。														
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	日本産業衛生学会（2015） <table> <tr> <td>TiO₂</td> <td>第2種粉じん</td> <td>吸入性粉じん</td> <td>1 mg/m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>総粉じん</td> <td>4 mg/m³</td> </tr> </table> ACGIH（2015） <table> <tr> <td>TiO₂</td> <td>TLV-TWA</td> <td>10 mg/m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TLV-STEL</td> <td>—</td> </tr> </table>	TiO ₂	第2種粉じん	吸入性粉じん	1 mg/m ³			総粉じん	4 mg/m ³	TiO ₂	TLV-TWA	10 mg/m ³		TLV-STEL	—
TiO ₂	第2種粉じん	吸入性粉じん	1 mg/m ³												
		総粉じん	4 mg/m ³												
TiO ₂	TLV-TWA	10 mg/m ³													
	TLV-STEL	—													
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器を設置すること。 粉じんが発生する場合は、局所排気装置を設置する。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。														
保護具															
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。														
手の保護具	適切な手袋を着用すること。														
眼の保護具	眼の保護具を着用すること。														
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。														

9.物理的及び化学的性質

物理的状态、形状、色など	白色粉末
臭い	なし
臭いのしきい値	データなし
pH	水中に懸濁させると（本品：水＝1：10）中性を示す。
融点・凝固点	1820-1850℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	2500-3000℃
引火点	不燃性
蒸発速度（酢酸ブチル＝1）	該当しない

燃焼性（固体、ガス）	不燃性
爆発範囲	不燃性
蒸気圧	データなし
蒸気密度（空気 = 1）	データなし
比重（密度）	3.5—4.2
溶解度	水、有機溶剤に不溶 熱濃硫酸に溶解
オクタノール/水分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度	該当しない

10.安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の取扱い条件においては安定である。
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	粉じんの発生
混触危険物質	データなし
危険有害性のある分解生成物	データなし

11.有害性情報

急性毒性

TiO ₂	経口（区分外）	ラット	L D50 > 12000 mg/kg
	経皮（区分外）	ウサギ	L D50 > 10000 mg/kg
	吸入（粉じん） （区分外）	ラット	L D50 > 6.82 mg/L/4h

皮膚腐食性及び刺激性（区分外）ウサギを用いた試験で皮膚刺激性が殆ど認められない。
眼に対する重篤な損傷又は

眼刺激性（区分外）ウサギを用いた試験で刺激性ありとの記述があるが、
刺激作用は24時間以内に焼失しており、角膜の病変、
虹彩への影響および容認できない反応はなかった。

呼吸器感作性（分類できない）データなし

皮膚感作性（区分外）ヒトおよびウサギのパッチテストで陰性の記述がある。

生殖細胞変異原性（区分外）マウス染色体異常試験で陰性の記述がある。

Ames試験の結果も陰性である。

発がん性（分類できない）IARCにおいてグループ2B（ヒトに対して発がん性の
可能性がある）に分類されている。

しかし、ラット、マウスおよびハムスターを用いた試験（吸入ばく露）では、肺腫瘍発生はラットに対する高容量の投与にしかみられておらず、また、他の不活性な難溶性粒子においても同様の傾向が認められている。

このことから、ラットでの肺腫瘍発生はラット特有の免疫系の作用が影響した結果と考えられている。

また、欧州および北米で送って行われたヒトに対する疫学的集団研究では、酸化チタンと発がん性の因果関係は示されていない。

従って、酸化チタンがヒトへの発がん性を示す十分な証拠があるとは言えない。

生殖毒性（分類できない）

データなし

特定標的臓器毒性

（単回ばく露）（分類できない）ラットの経口投与におけるLD50は12000 mg/kg以上である。

さらにヒトの本物質の摂取は実質的に無毒と考えられており、経口では区分外に該当するが、他経路でのデータが不十分である。

特定標的臓器毒性

（反復ばく露）（分類できない）ラットおよびマウスに対するいずれの試験（経口）においても、ガイダンス値上限を超える用量（1250 mg/kg/day）で、ばく露に起因する影響がない。

また、ラットの2年間吸入ばく露試験において、ガイダンス値の上限を超える濃度（250 mg/m³/5Days/Week、6H/day）でも重大な影響は認められていない。

一方、20年以上職業ばく露している労働者のごくわずかに、肺機能の変化は伴わない塵肺症変化が明らかになったとの情報がある。

しかし、酸化チタンが線維化作用を有するかどうかを主な検討目的とした疫学調査は数多く実施され、その大半が因果関係について否定的で本物質と肺線維症との関連を示す確かな証拠は見出されていない。経皮ばく露のデータがない。

吸引性呼吸有害性（分類できない）データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性（急性）

（区分外）

甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50>1000mg/L他から、本物質の水溶解度（不溶）において当該毒性を示さないことが示唆される。

水生環境有害性（長期間）

（分類できない）

水溶解度（不溶）までの濃度で急性毒性が報告されていない。

残留性・分解性

データなし

生態蓄積性

データなし

土壌中の移動性

データなし

オゾン層への有害性

本品の成分は、モントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規則

国連番号

該当しない

国連分類

該当しない

包装等級

該当しない

品名

該当しない

海上規制情報

非危険物

Marine pollutant

該当しない

MARPOLによるばら積み

該当しない

輸送される液体物質

航空規制情報	非危険物
国内規則	
陸上規則情報	該当しない
海上規制情報	非危険物
海洋汚染物質	該当しない
有害液体物質	該当しない
航空規制情報	非危険物
特別の安全対策	輸送に関しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に 行う。 重量物を上積みしない。
応急措置指針番号	該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物

及び有害物

(法第 57 条、施行令第 18 条) 該当する 酸化チタン (IV)

名称等を通知すべき危険物

及び有害物

(法第 57 条の 2、施行令第 18

条の 2)

該当する 酸化チタン (IV)

粉じん障害防止規則

(第 2 条) 該当する (粉じん作業)

特定化学物質障害予防規則 該当しない

労働基準法

危険有害業務の就業制限

(第 62 条) 該当する

化学物質排出把握管理促進法

第 1 種指定化学物質 該当しない

第 2 種指定化学物質 該当しない

消防法 (危険物) 該当しない

毒物及び劇物取締法 該当しない

水質汚濁防止法 該当しない

海洋汚染防止法

有害液体物質 該当しない

食品衛生法	該当しない
外国為替及び外国貿易法 輸出貿易管理令 (第1条別表第一 1～15項)	該当しない
(第1条別表第一 16項)	該当しない
(第2条別表第二)	該当しない

16. その他の情報

この安全データシートは、JIS Z7253に基づいて作成しています。

記載内容の取扱い

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。

また、注意事項は、通常の実用を前提としたものであって、特別な取扱いをする場合は用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

記載内容は情報提供であって、保証するものではありません。