

## GPS/JIPS 安全性要約書

### 1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

二酸化チタン (CAS 番号 13463-67-7)

### 2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

スーパータイタニアは、四塩化チタンを原料として気相酸化法で製造された超微粒子酸化チタンです。金属不純物が非常に少なく、電子材料、各種フィラー等幅広いニーズに適合する超微粒子高純度酸化チタンです。人体に有害であり、眼に対して強い刺激があります。また、発がんのおそれの疑いがあります。そのため、換気の良い場所で、適切な保護具を着用し、眼の保護、吸入の防止を図る必要があります。

### 3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	二酸化チタン
製品名	スーパータイタニア
化学名	酸化チタン
CAS 番号	13463-67-7
その他の番号	官報公示整理番号 化審法:(1)-558 安衛法:既存化学物質
化学式等	TiO <sub>2</sub>
その他事項	当社判定基準によるナノマテリアルを含む
出典・備考	株式会社レゾナック発行の SDS 第 3 項

### 4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	電子材料、各種フィラー
------	-------------

### 5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

当該製品は、無臭の白色粉末です。一般的な貯蔵、取扱いにおいて安定です。屋内貯蔵を原則とし、乾燥した安全な場所に保管し、湿気を避けて貯蔵する必要があります。

物理状態	固体
外観	粉末
色	白色
臭い	無臭
pH	3 - 4 (2%水溶液の場合)
融点/沸点	1560 °C アナターゼ型 / 3000 °C
引火点	引火性なし
可燃性	不燃性
爆発限界 (g/m <sup>3</sup> )	データなし
爆発範囲 (上限、下限) (g/m <sup>3</sup> )	爆発しない
自然発火点	不燃性
蒸気圧	該当しない
相対蒸気密度 (20 °C)	該当しない
密度	3.9 g/cm <sup>3</sup> アナターゼ型
溶解度	水:<1 μg/L(不溶)。その他の溶媒:データなし。有機溶剤:溶解性なし。

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	データなし
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第9,10項

## 6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない(非該当)
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2 強い眼刺激
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	区分2 発がんのおそれの疑い
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2,11項

・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。

・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっていません。

・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。

・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。

## 7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2,12項

### 環境中の運命・動態

土壌中の移動性	追加情報なし
残留性・分解性	追加情報なし
生体蓄積性	濃縮度試験(コイ、6週間) 低濃縮性
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第12項

## 8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業ばく露	本製品は、閉鎖系の連続またはバッチプロセス、その他本製品へばく露の可能性のあるプロセスで製造・使用されますが、作業にお

	いて、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業 者への経皮・吸入ばく露の可能性がります(PROC2、3、4)。当 社製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスで製造されま すが、調剤や成形品製造における顕著な接触機会を伴うバッチで の混合・混和作業において、経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC5)。小型コンテナ又は専用設備での船舶または大容量コン テナからの物質や調剤の移し替え作業【例：塵/蒸気/エアロゾル の発生、流出、装置の清掃】等に伴い、経皮・吸入ばく露の可能性 がります(PROC8b、9)。小規模の試験研究施設での試薬の使用 において、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります (PROC15)。
消費者ばく露	本製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	本製品は、閉鎖系もしくはその他ばく露の可能性のあるプロセスで 製造・使用されます。そのため、製造工程で、主に大気及び水環 境へ放出される可能性がります(ERC 1)。
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管 理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

## 9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8項のばく露シナリオによる作業員、消費者および環境に対するリ  
スクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業員	<p>技術的対策： 本製品は粉塵吸入による発がんの可能性が特定されています。 作業員を粉塵から防護するため、局所排気装置を使用した強制全 体換気のある室内で適切な保護具を着用して取扱して下さい。ま た、粉塵が衣類、皮膚に付着しないように可能な限り対策を講じて ください。手洗い、洗眼等の設備を設け、取扱い後に、手、顔等を よく洗ってください。</p> <p>局所排気・全体換気： 局所排気装置のある強制全体換気が可能な場所で取扱う必要が あります。また、コンテナなどへの移し替え作業においてもばく露 の可能性があるため、局所排気装置のある強制全体換気が可能 な室内で作業して下さい。</p> <p>許容濃度 スーパータイタニア：管理濃度 3.0mg/m<sup>3</sup> 酸化チタン：管理濃度3.0mg/m<sup>3</sup>、日本産業衛生学会 0.3 mg/m<sup>3</sup> (ナノ粒子)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)からTLV-TWA 0.2 mg/m<sup>3</sup>(nanoscale respirable particulate matter) 塩酸/塩化水素：日本産業衛生学会から2ppm(最大許容濃度)、 ACGIHからTWA-STEL(C) 2 ppm 上記数値を下回るように管理・制御して下さい。</p> <p>保護具： 作業の際は、呼吸用保護具(認可を受けた防塵マスク(捕集率95% 以上のマスク))、および皮膚への接触を避けるため耐薬品性のある ゴム製手袋(APF20(防護率95%))、保護メガネ、保護衣を着用 して下さい。さらに、使用状況に応じて保護手袋、エプロン、長靴、 頭部及び顔面保護具を着用して下さい。 【保護具例】 呼吸用保護具：防塵マスク(捕集率95%以上のマスク)</p>

	<p>手の保護具:耐薬品性のあるゴム製保護手袋(APF20 (防護率95%))</p> <p>眼の保護具:ゴーグル</p> <p>皮膚及び身体の保護具:エプロン、頭部および顔面保護具など</p> <p>注意事項: 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境	適切な排水処理施設や集塵装置を設置してください。また、漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: 作業の際には呼吸用保護具(認可を受けた防塵マスク)、適切な保護手袋、ゴーグル、皮膚及び身体の保護具(使用条件に応じて保護手袋、エプロン、長靴、頭部および顔面保護具)を着用し、粉塵が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにして下さい。製品が付着した作業衣を作業場から持ち出さないで下さい。</p> <p>環境に対する注意事項: 流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意して下さい。封じ込め方法は、粉塵が立たないように真空掃除機で回収して下さい。多量の場合、散水などにより粉じんの発生を防止して下さい。本物質およびその容器は各自治体の規定に準拠して安全に廃棄して下さい。</p>
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、株式会社レゾナック発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

## 10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	<p>国際化学物質安全性カード</p> <p><a href="https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&amp;p_card_id=0338&amp;p_version=2">https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&amp;p_card_id=0338&amp;p_version=2</a></p> <p><a href="https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&amp;p_card_id=1782&amp;p_version=2">https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&amp;p_card_id=1782&amp;p_version=2</a>(ナノフォーム)</p>
OECD (経済協力開発機構)	<p>高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画</p> <p><a href="https://hpcchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx">https://hpcchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx</a></p>
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	<a href="https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput">https://www.chem-info.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput</a>
政府によるGHS分類結果	<p><a href="https://www.nite.go.jp/chem/ghs/16-mhlw-0099.html">https://www.nite.go.jp/chem/ghs/16-mhlw-0099.html</a>(ナノ粒子以外)</p> <p><a href="https://www.nite.go.jp/chem/ghs/16-mhlw-0098.html">https://www.nite.go.jp/chem/ghs/16-mhlw-0098.html</a>(ナノ粒子)</p>

## 11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

### 法規制情報

適用法令	規制状況
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条第1項、施行令第18条 第1号、第2号別表第9) 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第1号、第2号別表第9) 酸化チタン(IV) 塩化水素
毒物及び劇物取締法	通知対象物質ではありません
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) 塩化水素
大気汚染防止法	排出規制物質(有害物質)(法第2条第1項3、政令第1条) 塩素及び塩化水素 特定物質(法第17条第1項、政令第10条) 塩化水素
海洋汚染防止法	有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1) 酸化チタン 塩酸
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	通知対象物質ではありません
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1) 塩酸(塩化水素を含む)
じん肺法	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業 酸化チタン
国連番号	UN該当なし

GHS 分類情報	
健康有害性	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性区分 2 発がん性区分 2

### GHS 分類区分に該当しない他の危険有害性

区分 1/1B の呼吸器感作性物質が 0.1-1.0%存在する。

ラベル情報	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	警告
危険有害性情報	強い眼刺激 (H319) 発がんのおそれの疑い (H351)

**12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)**

会社名 株式会社レゾナック  
住所 東京都港区東新橋 1 丁目 9 番 1 号 東京汐留ビルディング  
担当部門 セラミックス事業部 営業部  
電話番号／ファックス番号 株式会社レゾナック・セラミックス富山工場 076-437-9201 /  
メールアドレス 076-437-6600  
[rec\\_cera.div@resonac.com](mailto:rec_cera.div@resonac.com)

**13. 発行・改訂日、その他の情報  
(DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)**

発行日: 2022年12月27日

改訂:

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
2023年 1月 1日	3,5,6,7,9,12,13	社名等変更	rev.2
2024年10月31日	11,12,13	最新情報に更新	rev.3

記載の情報は、2024年04月01日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

その他情報

ナノマテリアルに対するばく露防止等のための予防的対応について (厚生労働省基準局通知  
(平成 21 年 3月 31 日付基発 0331013号))**14. 免責条項 (DISCLAIMER)**

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。