

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称:酸化チタン(IV)(アナターゼ型) (国産1級)

製品番号(SDS NO): D006310-1

供給者情報詳細

供給者:国産化学株式会社

住所:東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署:品質保証部

電話番号:045-328-1715

FAX:045-328-1716

e-mail address:cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先:国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:区分 2B

発がん性:区分 2

(注)記載なきGHS分類区分:該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語:警告

危険有害性情報

眼刺激

発がんのおそれの疑い

注意書き

安全対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

指定された個人用保護具を使用すること。

応急措置

ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて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。

眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択:

化学物質

化学的特定名: 酸化チタン(IV)

慣用名、別名: 二酸化チタン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
酸化チタン(IV)	93.0 \leq	13463-67-7	1-558	O ₂ Ti

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

酸化チタン(IV)

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

酸化チタン(IV)

4. 応急措置

応急措置の記述

吸入した場合

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)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

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて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。

眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

眼: 発赤。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

粉じんが飛散しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるため湿らせてから掃き入れる。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

眼に入らないようにする。

粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

日本産衛学会(2013) 0.3mg-ナノ粒子/m³

ACGIH(1992) TWA: 10mg/m³ (下気道刺激)

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：結晶粉末

色：無色～白色

物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲

融点/凝固点：1855°C

燃焼性(固体、ガス)：不燃性

比重/密度：3.9 through 4.3g/cm³

溶解度

水に対する溶解度：溶けない

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

ラットLD₅₀ >20000 mg/kg(DFGOT(1991))は区分外に該当する。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ウサギ approxLD₅₀ >10000 mg/kg(IUCLID(2000))は区分外に該当する。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラット LC>6.82 mg/L/4h(IUCLID(2000))は区分外に該当する。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた試験で0.5g、24時間の適用で軽度の刺激性(slightly irritating)(IUCLID(2000))、0.1g、24時間の適用で刺激性なし(not irritating)(IUCLID(2000))の記載より区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた試験で軽度の刺激性(mild irritation)との結果(IUCLID(2000))より区分2Bとした。なお、適用5分後に洗浄した別の試験では刺激性なし(not irritating)の結果(IUCLID(2000))が得られている。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いた皮膚感作性試験(Maurer optimisation test)で感作性なしの結果(IUCLID(2000))、および290人の皮膚炎患者群による試験では48時間のパッチテストに誰も反応せず、感作性の証拠が得られなかったとの結果(IUCLID(2000))がある。しかし、いずれもList 2のデータであり、かつモルモットを用いた試験は分類のため推奨されている試験法ではないことから「分類できない」とした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

マウスの腹腔内投与による骨髄細胞小核試験および染色体異常試験(いずれも体細胞in vivo変異原性試験)で陰性(NTP DB(2005))の記載より区分外とした。なお、チャイニーズハムスターを用いるin vivo SCE試験(体細胞in vivo遺伝毒性試験)およびAmes試験、培養細胞を用いる染色体異常試験、マウスリンフォーマアッセイ(いずれもin vitro変異原性試験)で陰性(NTP DB(2005))の結果が得られている。

発がん性

[日本公表根拠データ]

IARCで超微粒酸化チタン(粒径10-50nm)を以ってグループ2Bに分類されている(IARC Monograph Vol.

93, in preparation) ことより区分2とした。なお、ラットおよびマウスを用いた103週間の混餌投与試験では、両動物種とも本物質に発がん性はないと結論されている(NTP TR No.97(1979))が、ラットおよびマウスを用いた超微粒酸化チタンの吸入ばく露により、マウスで認められなかった肺腫瘍の発生増加がラットでは認められたとしている(PATTY(5th, 2001))。一方、ヒトの場合は複数の症例報告あるいは疫学調査の結果により、本物質との関連を示す明確な証拠は示されていない(IARC 47(1989)、ACGIH(2001)、HSD(2005))。

IARC-Gr.2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない

ACGIH-A4(1992) : ヒト発がん性因子として分類できない

日本産衛学会-2B : 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[会社固有データ]

ラットの経口投与による致死量が20000 mg/kg以上(DFGOT(1991))であり、さらにヒトで本物質の摂取は実質的に無毒と考えられており、1ポンド(453.6 g:ヒト体重60kgとして7560 mg/kg)の摂取により有害性を示すことなく、24時間以内に糞便中に排泄された(ACGIH(2001))と記述されていることから、経口では区分外に該当する。しかし、他経路でのデータが不十分なため「分類できない」とした。なお、ヒュームは気道を刺激するとの記載がある具体的なデータはない(HSD(2005))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[会社固有データ]

ラットおよびマウスに13週間あるいは103週間混餌投与した4試験のいずれの試験においても、ガイドンス値上限を超える25000 ppm(1250 mg/kg/day)の用量でばく露に起因する影響がない(NTP TR No.97(1979))ことから、経口投与で区分外に該当する。一方、20年以上職業暴露している労働者の極くわずかであるが、肺機能の変化は伴わないが、X線検査で塵肺症変化が明らかになった(DFGOT vol.2(1991))との記載があるが、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(DFGOT vol.2(1991)、ACGIH(2001)、IARC vol. 47(1989)、PATTY(5th, 2001))。かつ、ラットに2年間吸入ばく露により、ガイドンス値上限を超える250 mg/m³(5 days/week, 6 h/day: 粉塵)の濃度でも重大な影響が認められていない(IUCLID(2000))ことから、吸入ばく露でも区分外に該当する。しかし、その他に経皮ばく露のデータがないので、総合的には「分類できない」とした。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性データなし

水溶解度

溶けない(HSD, 2004)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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

容器は清浄して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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号に該当しない

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Z類)

酸化チタン(IV)

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

酸化チタン(IV)

名称通知危険/有害物

酸化チタン(IV)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

じん肺法

酸化チタン(IV)

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、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、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。