

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: シリカゲル(緑色) (化学用)

製品番号(SDS NO): D005021-1

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 2

発がん性: 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(呼吸器、免疫系、腎臓)

(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: 危険

危険有害性情報

強い眼刺激

発がんのおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。
 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。

貯蔵

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。
 施錠して保管すること。

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

単一製品・混合物の区別:

混合物

化学的特定名:二酸化けい素

慣用名、別名:シリカ、シリカゲル、二酸化珪素

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
無晶シリカ	99.8	7631-86-9	1-548	-
塩化カルシウム	0.1	10043-52-4	1-176	CaCl ₂
ジクロリンテトラフェニルホスフィン塩化物	0.0035	84896-72-0	登録済み	C44H28Cl3N4P

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

無晶シリカ

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

無晶シリカ

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。

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

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。

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。

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****技術的対策**

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

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

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

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。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

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。

施錠して保管すること。

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

ばく露防止**設備対策**

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

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

側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

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：固体粒子

色：透明淡黄緑色

臭い：無臭

pH：知見なし

燃焼性(固体、ガス)：不燃性

比重/密度：2.2

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。

危険有害反応可能性

フッ化水素酸と反応して有害なフッ化けい素(気体)を発生する。

強アルカリに溶解する。

避けるべき条件

混触危険物質との接触。

混触危険物質

フッ化水素酸、強アルカリ

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]

(シリカ)

本物質は結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素の総称である。[なお、健康有害性に関しては、結晶質シリカ(石英)(CAS番号: 14808-60-7)、結晶質シリカ(クリストバライト)(CAS番号: 14464-46-1)、結晶質シリカ(トリポリ)(CAS番号: 1317-95-9)、結晶質シリカ(トリジマイト)(CAS番号: 15468-32-3)、非晶質シリカ(シリカゲル、沈降シリカ)(CAS番号: 112926-00-8)、非晶質シリカ(珪藻土(非焼成))(CAS番号: 6179-53-2)、非晶質シリカ(石英ガラス)(CAS番号: 60676-86-0)、非晶質シリカ(ヒューム)、シリカヒューム(金属シリコン製造時の副生成物)(CAS番号: 69012-64-2)も参照のこと] ラットのLD50値として、> 3,160 mg/kg (EPA pesticide (1991))、> 3,300 mg/kg (親水性焼成シリカ)、> 2,000 mg/kg (疎水性焼成シリカ)、> 5,000 mg/kg (疎水性焼成シリカとして3件、親水性沈降シリカとして1件、計4件)、> 5,110 mg/kg (親水性沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との8件の報告がある。最も多くのデータ(7件)が該当する区分外とした。

(塩化カルシウム)

ラットLD50=2045 mg/kg(雄)、1940 mg/kg(雌) (OECD TG 401) (SIDS (Access on Dec. 2008))

のうちラット雌のLD50に基づき区分4とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

ウサギのLD50値として、> 2,000 mg/kg (シリカゲル) 及び > 5,000 mg/kg (沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との報告に基づき、区分外とした。

(塩化カルシウム)

ウサギLD50 >5000mg/kg (SIDS (Access on Dec. 2008)) は区分外に該当する。

急性毒性 (吸入)

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

ウサギのLD50値として、> 2,000 mg/kg (シリカゲル) 及び > 5,000 mg/kg (沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との報告に基づき、区分外とした。

(塩化カルシウム)

ラットLD50値が0.16mg/L以上 (SIDS (Access on Dec. 2008)) のデータがあるが、区分を特定できないので分類できない。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、沈降シリカ (CAS番号: 112926-00-8) を適用した結果刺激性はみられなかったとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) がある。また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ (CAS番号: 112945-52-5) をそれぞれウサギに24時間適用した試験において、いずれも刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。以上より、区分外とした。

(塩化カルシウム)

ラットを用いた試験 (OECD TG404 GLP) で無水物と2水和物はnot irritating、6水和物はslightly irritating (いずれもSIDS (Access on Dec. 2008)) の結果であるが、塩化カルシウムを梱包する作業員 (複数) の皮膚に紅斑、剥離が認められることから、塩化カルシウムはヒトの皮膚、粘膜に強い刺激性を示すとしている (SIDS (Access on Dec. 2008))。動物試験のデータは区分外ではあるが、ヒトの事例との相違から分類できないとした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、沈降シリカ (CAS番号: 112926-00-8) 適用による刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ (CAS番号: 112945-52-5) をウサギに適用した試験の報告が複数あり、眼刺激性はみられなかったとの報告や、軽度の結膜炎、軽度から中等度の結膜発赤、角膜混濁がみられたとの報告があるが、いずれの症状も回復性であったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。以上より区分2とした。

(塩化カルシウム)

塩化カルシウムを梱包する作業員 (複数) の皮膚に紅斑、剥離が認められることから、塩化カルシウムはヒトの皮膚、粘膜に強い刺激性を示すとしている (SIDS (Access on Dec. 2008)) ことより区分1とした。なお、ラットを用いた試験 (OECD TG404 GLP) で無水物と2水和物はnot irritating、6水和物はslightly irritating (いずれもSIDS (Access on Dec. 2008)) の結果がある。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivo では、経口投与によるラットの優性致死試験、経口投与によるラット骨髓細胞の染色体異常試験で陰性 (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性、哺乳類培養細胞の小核試験で弱陽性である (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))。

(塩化カルシウム)

in vivo試験のデータがなく、複数指標のin vitro変異原性試験の強陽性のデータもなく分類できない。なお、in vitro変異原性試験: エームス試験およびCHL細胞を用いた変異原性試験で陰性の結果が得られている (いずれもSIDS (Access on Dec. 2008))。

発がん性

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

本CAS番号が示す物質群はシリカ(SiO₂)で、シリカの全形態が包含される(ECETOC JACC No. 51 (2006))。すなわち、本物質群には結晶質シリカが含まれ、その発がん性分類結果が適用可能と考えられることから、本項は区分1Aとした。

(シリカ)

IARC-Gr.3: ヒトに対する発がん性については分類できない

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(塩化カルシウム)

ラットおよびマウスを用いた強制経口投与による発生毒性試験(OECD TG 414)において発生毒性は確認されていないがSIDS (Access on Dec. 2008)、親の生殖能および性機能に関するデータがなく分類できない。

催奇形性データなし

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)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

シリカゲル(CAS番号: 112926-00-8)は気道刺激性があるとの報告(SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))から、区分3(気道刺激性)とした。

(塩化カルシウム)

ラットの吸入試験(0.04、0.16mg/L)において、複数の呼吸器系の刺激の症状(SIDS (Access on Dec. 2008))とあることから区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(シリカ)

ヒトにおいて、石英、クリストバライトでは珪肺症が報告されている。また、実験動物においても石英、クリストバライトで線維形成性があることが報告されており、そのほか、石英では自己免疫疾患、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性、溶融シリカで金属ヒューム熱のような回帰熱の報告がある(ACGIH (7th, 2006))。したがって、区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)とした。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(塩化カルシウム)

ラットの経口投与試験において用量に関係なく複数の試験で毒性影響は見られていないが、ラットの吸入試験において43.1 mg/m³/4時間/day (5days/week, 4ヶ月) (6時間換算値: 0.03 mg/L)で、白血球数の減少、血中食能の低下、血清中ライソザイム酵素レベルの低下、触媒活性の低下、血漿カルシウム再沈着の減少、凝固反応の時間の短縮、ペルオキシダーゼ活性の上昇など顕著な毒性症状が認められ、

これら症状は観察期間以降も大概が回復しなかった(SIDS (2008))ことから、区分2(血液系)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

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(塩化カルシウム)

魚類、藻類、甲殻類のいずれの試験でもLC/EC50が100mg/L以上(SIDS 2005)であることから、区分外とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(塩化カルシウム)

急性毒性区分が区分外であり、難水溶性ではない(水溶解度=745g/L、SIDS 2005)ことから、区分外とした。

水溶解度

(塩化カルシウム)

74.5 g/100 ml (20 C) (ICSC, 2012)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壤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類同等)

塩化カルシウム

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

無晶シリカ

名称通知危険/有害物

無晶シリカ

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

無晶シリカ

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害でない物質(施行令別表第1の2)

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 18th edit., 2013 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2016 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
2015 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、注意事項は通常の見扱いを対象としたものであって、特殊な見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。