

# 安全データシート

作成日 2007年 7月 3日

改訂日 2021年 6月30日 1/6頁

SDS No.5010-0116

## 1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : InertSep SI  
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社  
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F  
電話番号 : 03-5323-6611  
FAX番号 : 03-5323-6622  
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)  
製品コード : 5010-61340~5010-61352、5010-63341~5010-63343、5010-65340、5010-65341、5010-65345、5010-66320~5010-66321、5010-69011、5010-  
整理番号(SDS No.) : 5010-0116  
推奨用途及び使用上の制限 : 試験・研究用

## 2 危険有害性の要約

GHS分類 : 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2B  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性)

### GHSラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 :

H320 眼刺激

H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)

注意書き

[安全対策]

P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。

P271 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。

P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

[応急措置]

P304+P340 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。

P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。

P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。

P337+P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

[保管]

P403+P233 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。

P405 施錠して保管すること。

[廃棄]

P501 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

## 3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: InertSep SI
慣用名または別名	: シリカゲル
濃度または濃度範囲	: --
化学式	: (SiO <sub>2</sub> )
官報公示整理番号	: 化審法 : 設定されていない 安衛法 : 設定されていない
CAS RN	: 112926-00-8 (非晶質シリカゲル)

## 4 応急措置

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。ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の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。次に、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	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。 誤飲により腹痛やめまいが生じる。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。

## 5 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 棒状注水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス、一酸化炭素)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
消火を行う者の保護	: 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、消火活動は風上から行い、必ず呼吸保護具を着用する。

## 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	: 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。 漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚や眼に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	: 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意する。 汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込めおよび浄化の方法および機材	: 適切な保護具をつけて処理すること。漏洩物を掃き集めて密閉できる容器に回収する。

## 7 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 眼、皮膚への接触を避ける。取扱後は手や顔をよく洗うこと。
安全取扱注意事項	: 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵を発生させない。 使用後は容器を密閉する。 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。  
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。  
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。

## 保管

適切な保管条件 : 直射日光を避け、換気の良いなるべく涼しい場所に密閉して施錠保管する。  
技術的対策 : 特になし  
混触危険物質 : 酸性物質、酸化剤  
安全な容器包装材料 : ポリエチレン等(密閉できるもの)

## 8 ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。  
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない

## 許容濃度

日本産業衛生学会 : 総粉じん 8 mg/m<sup>3</sup>, 吸入性粉じん 2 mg/m<sup>3</sup>(第3種粉じん)  
ACGIH TLV : 吸引性粒子 10 mg/m<sup>3</sup>, 吸入性粒子 3 mg/m<sup>3</sup>(その他の粉じん)

## 保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク  
手の保護具 : 不浸透性保護手袋  
眼の保護具 : 保護眼鏡  
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

## 9 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体  
色 : 白色  
臭い : 無臭  
融点/凝固点 : データなし  
沸点または初留点 : データなし  
可燃性 : データなし  
爆発下限界及び爆発上限界 : データなし  
引火点 : データなし  
自然発火点 : データなし  
分解温度 : データなし  
pH : データなし  
動粘性率 : データなし  
溶解度 : データなし  
n-オクタノール/水分配係数  
log Po/w : データなし  
蒸気圧 : データなし  
密度及び/または相対密度 : データなし  
相対ガス密度(空気=1) : データなし  
粒子特性 : 粉末、粒状

## 10 安定性及び反応性

反応性 : 適切な保管条件下では安定。  
化学的安定性 : 適切な保管条件下では安定。光によって変質するおそれがある。  
危険有害反応可能性 : 粉末や顆粒状で空気と混合すると粉塵爆発の可能性がある。強力な還元剤であり、酸化剤と反応する。  
混触危険物質 : 酸性物質、酸化剤  
避けるべき条件 : 湿気、裸火、日光、熱、酸化剤、還元剤、酸性化合物、塩基性化合物との接触、粉塵の拡散。水が共存すると含有する微量不純物により金属の腐食が促進される。  
危険有害な分解成分 : 一酸化炭素、二酸化炭素など

## 1.1 有害性情報

シリカゲル(CAS RN:112926-00-8)についてのデータを記載する。

- 急性毒性(経口) : ラットのLD50値として、> 5,000 mg/kg (沈降シリカ (Tixosil 53)) 及び> 5,110 mg/kg (沈降シリカ (Sident9)) との報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。
- 急性毒性(経皮) : ウサギのLD50値として、> 2,000 mg/kg (シリカゲル (Syloid 244)) 及び> 5,000 mg/kg (シリカゲル (ZEO 49、ZEOSYL 113、ZEOSYL 200及びZEOFREE 153)) との報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。
- 急性毒性(吸入：蒸気) : GHSの定義における固体である。
- 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) : ラットのLC50値 (4時間) として、> 0.691 mg/L (沈降シリカ (SIPERNAT 22S)) (ECETOC JACC (2006)) 及び > 2.08 mg/L (非晶質シリカ (CAB-O-SIL M5)) (SIDS (2006)) との報告がある。
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 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 (Sident9) 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)) や、沈降シリカ (SIPERNAT) をウサギに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))。また、ウサギにシリカゲル (Syloid 244) を24時間適用した結果、刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006))。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 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 (Sident9) を適用した結果、軽度の結膜発赤がみられたが回復性を示したとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、沈降シリカ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、軽度の結膜刺激がみられたが回復したとの報告がある (SIDS (2006))。
- 呼吸器感作性 : データ不足
- 皮膚感作性 : データ不足
- 生殖細胞変異原性 : in vivoでは、経口投与あるいは吸入ばく露によるラットの優性致死試験、遺伝子突然変異試験、染色体異常試験でいずれも陰性 (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あいまいな結果である (SIDS (2006))。
- 発がん性 : 本物質は合成型非晶質シリカに分類される (IARC 68 (1997))。ヒトでの合成型非晶質シリカばく露による発がん性情報はない。しかし、IARCは非晶質シリカ全体 (本物質以外に珪藻土、生物起源のシリカ繊維も含む) に対し、発がん性に関する証拠はヒトで不十分、実験動物で合成型非晶質シリカに対する証拠も不十分 (後述) として、非晶質シリカ全体に対して発がん性分類を「グループ3」とした (IARC 68 (1997))。なお、非晶質シリカに関するヒト発がん性関連の情報としては、生物起源の非晶質シリカ繊維にばく露された3つの地域社会を対象とした症例対照研究において、シリカばく露と中皮腫発生との間に相関はみられなかったとの報告がある (IARC 68 (1997))。一方、実験動物では、ラットに本物質又は酸化第二鉄を単独、或いは両者の1:1混合物を各々500 mg/匹の用量で1年間吸入ばく露した結果、生存率は対照群と投与各群との間で大差はなく、10ヶ月以上の生存例における肺腫瘍 (腺腫、がん) 発生率は対照群で7.9~9.6% (5/53~5/52)、本物質単独投与群で21.3% (13/61)、酸化第二鉄単独投与群で32.7% (17/52)、混合物投与群で19.3% (12/62) であった (IARC 68 (1997))。一方、経口経路による発がん性関連情報として、合成非晶質のシリカゲル (Syloid 244) をラット又はマウスに2年間混餌投与した結果、50,000 ppm までの用量で、主要臓器に腫瘍性変化、非腫瘍性変化ともにみられなかった (ECETOC JACC (2006)、IARC 68 (1997)) との記述がある。
- 生殖毒性 : ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では合成非晶質シリカゲル (Syloid 244) をラット、マウス、ハムスター、及びウサギの各妊娠雌動物の器官形成期に強制経口投与した催奇形性試験において、いずれの動物種でも、1,340~1,600 mg/kg/dayの用量を投与しても、母動物毒性、胎児毒性、催奇形性のいずれも認められなかったとの報告がある (ECETOC JACC (2006))。しかしながら、性機能、及び生殖能への本物質投与による影響については試験報告がない。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : シリカゲル (Syloid 244) は気道刺激性があるとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。

## 特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

: ヒトにおいては、本物質のダストに平均8.5年間ばく露された労働者の肺機能及び胸部レントゲン検査に有害影響はみられなかったとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)、ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)、DFGOT vol. 2 (1991))。実験動物については、ラット、モルモット、ウサギに本物質126 mg/m<sup>3</sup>をラットでは1年間、モルモット及びウサギでは2年間吸入ばく露した試験において、肺線維症の発症はみられておらず、反応はマクロファージ蓄積と細網線維の軽度増殖に限定されたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。マウスを用いた21ヶ月間混餌投与試験、ラットを用いた24ヶ月間混餌投与試験において毒性影響はみられていない (ECETOC JACC (2006))。サル、ラット、モルモットに本物質15 mg/m<sup>3</sup>を12～18ヶ月間吸入ばく露した試験において、肺の単球細胞増加、細網線維の増加がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 2 (1991))。

誤えん有害性

: データ不足

## 1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類 (オオミジンコ) 24時間EC50 > 10000 mg/L、魚類 (ゼブラフィッシュ) 96時間LC50 = 10000 mg/L (いずれもSIDS, 2006) である。

水生環境有害性 長期(慢性) : 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急性毒性は区分外であるが、無機化合物であり、急速分解性及び生物蓄積性に関する適切なデータが得られていない。

残留性・分解性 : データなし

生態蓄積性 : データなし

土壤中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : 本製品はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

## 1 3 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条例に従うこと。  
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

## 1 4 輸送上の注意

## 国際規制

海上規制情報 : IMOの規定に従う。

UN No. : 規定されていない

海洋汚染物質 : 非該当

航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。

UN No. : 規定されていない

## 国内規制

陸上規制 : 国内法令の規定に従う。

海上規制 : 船舶安全法の規定に従う。

国連番号 : 規定されていない

海洋汚染物質 : 非該当

航空規制情報 : 航空法の規定に従う。

国連番号 : 規定されていない

## 1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法 : 非該当

労働安全衛生法 : 非該当

化管法(PRTR法) : 非該当

化審法 : 非該当

消防法 : 非該当

船舶安全法(危規則) : 非該当

航空法 : 非該当

海洋汚染防止法 : 非該当

水質汚濁防止法 : 非該当

大気汚染防止法 : 非該当

土壌汚染対策法 : 非該当

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

化学品安全管理データブック、化学工業日報社

16918の化学商品、化学工業日報社(2018)

航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。