

安全データシート

作成日 2005年11月15日

改訂日 2021年 7月20日 1/6頁

SDS No.5010-23510

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : InertSep mini AERO Ozone Scrubber
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 : 5010-23510、5010-
整理番号(SDS No.) : 5010-23510
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
生殖毒性 : 区分1B
生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響 : 追加区分
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(甲状腺)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(皮膚、甲状腺、全身毒性)

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 :
H320 眼刺激
H360 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ
H370 臓器の障害(甲状腺)
H372 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害(皮膚、甲状腺、全身毒性)

注意書き

[安全対策]

P202 全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P263 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。
P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
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]

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。
P308+P313 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。
P314 気分が悪いときは医師の診察/手当てを受けること。
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]

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 mini AERO Ozone Scrubber
慣用名または別名	: ヨウ化カリウム、Potassium iodide
濃度または濃度範囲	: --
化学式	: KI
官報公示整理番号	: 化審法 : 1-439 安衛法 : 設定されていない
CAS RN	: 7681-11-0

4 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気の所へ運び、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い場合に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。
眼に入った場合	: 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗うこと。こすると眼球を傷つける恐れがあるのでこすらないこと。医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 水でよくうがいをし、大量の水を飲ませて、可能ならば吐かせること。気分が悪い場合には医師の手当てを受けること。
ばく露した場合	: 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。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	: 眼や皮膚、粘膜に接触すると刺激性がある。長期暴露により不快感、腹痛、下痢、吐気等の症状が出る恐れがある。
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。作業は風上から行き、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き、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、環境への影響を起こ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 : 容器は直射日光を避け、冷暗所に密閉して保管する。
避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
技術的対策 : 換気の良い場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
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 : 設定されていない
ACGIH TLV-TWA : 0.01 ppm
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 : 無色
臭い : 無臭
融点/凝固点 : 680°C
沸点または初留点 : 1323°C
可燃性 : 不燃性
爆発下限界及び爆発上限界 : データなし
引火点 : 不燃性
自然発火点 : 不燃性
分解温度 : データなし
pH : 7~9
動粘性率 : データなし
溶解度 : 148 g/100g (25°C)
溶媒に対する溶解性 : アルコールに可溶 (88 g/100g (25°C))、アセトンに難溶 (1.31 g/100g (25°C))
n-オクタノール／水分配係数
log Po/w : データなし
蒸気圧 : 1 mmHg (745°C)
密度及び/または相対密度 : 3.12g/cm³
相対ガス密度(空気=1) : データなし
粒子特性 : 該当しない

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	: ハロゲン化物など
1 1 有害性情報	
急性毒性(経口)	: マウスのLDLo値として、1,862 mg/kgとの報告 (PATTY (6th, 202)) がある。
急性毒性(経皮)	: データ不足
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)	: データ不足
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: 詳細は不明であるが、ヒトへの急性の毒性症状として、顔・首の浮腫の記載がある (CICAD 72 (2009))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ウサギを用いた試験において、本物質 (3%溶液) を角膜に適用したところわずかな刺激性がみられ、刺激の程度は最大100に対し17であったとの報告がある (HSDB (Access on July 2015))。長期連用による副作用として結膜炎、眼瞼浮腫などが記載されている (医療用医薬品集 2016 (2015))。
呼吸器感受性	: 本物質の長期連用による副作用として喘息発作が記載されている (医療用医薬品集 2016 (2015))。
皮膚感受性	: ヒトに本物質の25%水溶液を適用した結果感受性はみられなかったとの報告があるが (GESTIS (Access on July 2015))、詳細不明である。また、本物質の長期連用による副作用として発疹、じんま疹が記載されている (医療用医薬品集 2016 (2015))。なお、日本産業衛生学会は、ヨウ素及びその化合物として皮膚感受性第2群としているが、全ての化合物が同定されているわけではないとの注意書きがある (日本産業衛生学会許容濃度の勧告 (2014))。
生殖細胞変異原性	: in vivoデータはなく、in vitroでは哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陰性である (ATSDR (2004)、CICAD 72 (2009))。
発がん性	: ヨウ素摂取と甲状腺がん発症との関連性については、複数の大規模疫学研究の結果、特にヨウ素欠乏の集団、風土病的な甲状腺腫多発地域など特定の集団ではヨウ素摂取量の増加が甲状腺腫瘍のリスク要因となるおそれのあることが示唆されたが、必ずしも全ての研究で発がんリスクの増加がみられたわけではなく、ヨウ素摂取と甲状腺腫瘍との関連性については、依然不明である (CICAD 72 (2009))との記述、またヨウ素欠乏土壌に居住する住民の集団で、ヨウ素摂取の増加後に甲状腺がん、特に甲状腺乳頭がんの発生率の増加の報告もある (CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004))。 実験動物では本物質を約50 mg/kg/dayの用量で生涯経口ばく露 (混餌) したラット雌雄に唾液腺腫瘍の発生 (雌雄を合わせた統計検定でのみ有意な増加) がみられたのみであったとの報告 (CICAD 72 (2009))、並びにニトロソアミンでイニシエーション後にラットに本物質を経口 (飲水) 投与した2段階発がん試験において、甲状腺濾胞上皮細胞がんを誘発したため、プロモーション作用が示唆されたとの報告 (CICAD 72 (2009)) がある。ACGIHはヨウ素、及びヨウ化物に対し、2008年にA4に分類した (ACGIH (7th, 2008))。
生殖毒性	: ヒトでは摂取したヨウ素の体外への一排泄経路として、母乳中排泄があり、放射性ヨウ素を投与した研究結果から、吸収されたヨウ素の母乳への排泄率は甲状腺組織機能の状態により異なり、甲状腺機能亢進症の患者にヨウ化ナトリウム (Na ¹²³ I) を経口投与後5.5日間に母乳中へ投与放射能の約2.5%が排泄されたとの報告 (CICAD 72 (2009))、同様に甲状腺機能亢進症患者で母乳中ヨウ素排泄率が約2.6%であったとの報告 (CICAD 72 (2009)) があるのに対し、甲状腺機能低下症の患者では放射性ヨウ化ナトリウムを経口投与後41時間以内に投与放射能の25%が母乳中に排泄されたとの報告がある (CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004))。ヒトでのヨウ素過剰摂取による健康影響としては、甲状腺腫、甲状腺機能障害、新生児、及び小児ではそれに関連したクレチン症、脳機能障害などが、また成人では生殖器系への二次的影響として、子宮出血、無排卵を含め月経周期異常を生じる可能性がある (ATSDR (2004)) との記述がある。 一方、実験動物ではヨウ素を妊娠ラットの妊娠後半の12日間混餌投与 (2,500 mg/kg/day) した結果、母動物の25%が難産で分娩遅延をきたし、新生児死亡率の増加がみられたとの報告 (CICAD 72 (2009))、及び妊娠ウサギにヨウ化物 (本物質かは不明) を分娩前の2日間経口投与 (250 mg/kg/day) で、新生児の2/3が死亡したとの報告がある (CICAD 72 (2009))。 以上、ヒトでヨウ素の過剰摂取により、甲状腺機能障害をきたし、二次的影響として月経異常など性機能への影響が生じる可能性があること、吸収されたヨウ素が母乳中に排泄されるとの知見があること、母乳を介して新生児に移行したヨウ素が乳幼児の発達障害を及ぼす可能性が考えられる。

特定標的臓器毒性

(単回ばく露)

: ヒト事例では、New York City Medical Examiners Office (USA) の報告によると、ヨードチンキ (ヨウ素をエタノールに溶かしたもので、添加物としてヨウ化カリウム (KI) が含まれる) の経口摂取による18例の自殺例があり、そのヨードチンキの濃度は、1,200-9,500 mg (17-120 mg/kg 体重)で、摂取後48時間以内に死亡が認められている他、本物質溶液 (ヨードとして15 g) で自殺を試みたが回復したとの報告もある (CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004)、PATTY (6th, 2012))。また、ヨードの急性過剰摂取は、一過性の甲状腺ホルモンの産生を低下させるとの記載がある (ATSDR (2004))。

ヨウ化化合物による症状として、致死量あるいは致死量近傍の毒性症状は、腹部痙攣、出血性下痢、消化管潰瘍、顔・首の浮腫、肺炎、溶血性貧血、代謝性アシドーシス、肝臓の脂肪変性、腎不全であるとの記載がある (CICAD 72 (2009))。

特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

: 薬物治療に本物質を経口摂取した例でヨウ素疹がみられている。ヨウ素疹は、ざ瘡様膿疱を特徴とし、膿疱が合体した増殖性の結節病変が顔面、四肢、体幹などにみられた複数の事例があり、また、薬物治療に本物質を用いた例で発熱がみられた事例が報告されている。また、本物質の過剰な経口ばく露により、甲状腺機能低下がみられ、一方、甲状腺機能亢進を示す事例も報告されている (ATSDR (2004)、CICAD 72 (2009))。このほか、長期連用による重大な副作用として、ヨウ素中毒として皮膚や甲状腺の病変のほかに、喉頭炎、気管支炎、声門浮腫、喘息発作、唾液腺浮腫、耳下腺炎、胃炎、ヨウ素悪液質として、全身衰弱、心悸亢進、抑うつ、不眠、神経過敏などが記載されている (医療用医薬品集 2016 (2015))。

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) : データなし

水生環境有害性 長期(慢性) : データなし

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 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.606 (ヨウ化カリウム)

化管法 : 非該当

化審法 : 既存物質

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、通常の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。