

安全データシート (SDS)

1 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 ヨウ素
製品コード

会社情報

供給者の会社名称 株式会社合同資源
担当部署 営業部
住所 〒299-4333 千葉県長生郡長生村七井土 1545-1
電話番号 0475-32-2302
Fax 番号 0475-32-1115
電子メールアドレス sales@godoshigen.co.jp
緊急連絡先 電話番号 (株) 合同資源 千葉工場
(夜間・祝祭日) 0475-32-2122

推奨用途及び使用上の制限

一般工業用途

2 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

分類できない

健康有害性

急性毒性 (経口) 区分 4
急性毒性 (吸入：蒸気) 区分 1
皮膚腐食性／刺激性 区分 2
眼に対する重篤な損傷性／
眼刺激性 区分 2
皮膚感作性 区分 1
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 (甲状腺)

環境有害性

水生環境有害性 短期 (急性) 区分 1
水生環境有害性 長期 (慢性) 区分 1

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語
危険有害性情報

危険
飲み込むと有害
皮膚刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激
吸入すると生命に危険
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甲状腺の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

[安全対策]

容器を密閉しておくこと。
粉じん／煙／ガス／蒸気を吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
ハロゲン用防毒マスク/保護手袋/保護眼鏡を着用すること。
【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

[応急処置]

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。
皮膚に付着した場合、5%酢酸トリウム溶液で洗浄後、多量の水で洗浄すること。
眼に入った場合：清浄な流水で15分間以上洗浄した後、直ちに医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合、水で口の中を洗浄し、直ちに医師の手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
口をすすぐこと。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
漏出物は回収すること。

[保管（貯蔵）]

換気の良い冷暗所で保管すること。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／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学物質

組成及び成分情報

化学名又は一般名： ヨウ素
化学特性（化学式）： I_2
含量： 99.7 %
CAS番号： 7553-56-2
官報公示整理番号 化審法：対象外（元素）
安衛法：既存（元素）

4 応急措置

ばく露経路による応急措置

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。症状が続く場合には、直ちに医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	汚染された衣類を速やかに脱ぐこと。 大量の水と石鹼で洗うこと。 可能であれば汚染部位を5%珪硫酸ナトリウム溶液で洗浄後、多量の水（又は微温湯）で洗浄する。 洗浄が遅れたり、不十分だと皮膚の障害を生じる恐れがあるので、直ちに医師の手当てを受けること。
眼に入った場合	速やかに流水で数分間注意深く洗い、入った製品を完全に洗い流し、直ちに医師の手当てを受けること。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し、洗浄を続けること。
飲み込んだ場合	水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。可能であれば、5%珪硫酸ナトリウム溶液を飲ませて、吐かせる。 被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

咽頭痛、咳、息切れ、発赤、痛み、重度の皮膚熱傷、かすみ眼、重度の熱傷、灼熱感、胃痙攣、嘔吐、下痢、ショック状態あるいは虚脱。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

5 火災時の措置

適切な消火剤

この製品自体は、燃焼しない。周辺火災に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素など適切な消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

火災時の特有の危険有害性

火災によって、刺激性、腐食性又は有毒な紫色のヨウ素ガス又は蒸気を発生する。加熱により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

容器、周囲の設備などに散水して冷却する。

避難して安全な距離から消火すること。熱にさらされると、破裂して重度毒性蒸気又は分解生成物を放出することがある。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、状況に応じた保護具を必ず着用する。

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

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。

作業者は適切な保護具（「8 ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

適切な防護衣を着けていないときは、破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

風上から作業し、風下の人を避難させる。

低地から離れる。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響を起こさないよう、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収する。

こぼした場所は、中和又は還元処理した後、水で洗い流す。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。

二次災害の防止策

付近の可燃物や着火源となるものを速やかに取り除く。

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

換気の良い場所で取り扱う。

常温で昇華性があるため、使用後は直ちに容器を密閉する。

吸入、皮膚への接触を防ぎ、又、目に入らないように適切な保護具を着用する。

取扱い場所の近くには、手洗い、洗眼などの設備を設け、取扱い後に、手、顔などをよく洗う。

安全取扱注意事項

取扱う場合は、局所排気内又は全体換気の設備のある場所で取扱う。

みだりに粉じんや蒸気が発生しないように取扱う。

酸化性物質であるため、有機物などと接触しないように取扱う。

接触回避

「10.安定性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

保管

技術的対策

保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光及び換気の設備を設ける。

混触禁止物質

可燃性や還元性の物質、アルカリ金属、リン、アンチモン、アンモニア、アセトアルデヒド、アセチレン

保管条件

直射日光を避け、火気、熱源から遠ざけて保管する。

密閉して冷暗所に保管する。

劇物に該当するので、施錠出来る場所に保管する。

法規に規定された基準に従って、保管する。

安全な容器包装材料

塩化ビニリデン若しくは、ガラス容器。

8 ばく露防止及び保護措置

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

日本産業衛生学会（2021）

0.1 ppm、1 mg/m³（ヨウ素）

ACGIH TLV-STEL (2021)

0.1 ppm（Iodine vapor）

ACGIH TLV-TWA (2021)

0.01 ppm（Iodine and Iodides as inhalable fraction and vapor）

設備対策

取扱い場所には、全体換気装置を設置する。

密閉された装置、機器、又は局所排気装置を使用する。

取扱う作業場には、洗眼器と安全シャワーを設置する。

保護具

呼吸用保護具	ハロゲン用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器などの呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	不浸透性保護手袋を着用する。
眼及び/又は顔面の保護具	保護眼鏡、ゴーグル、保護面を着用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣、保護長靴、保護エプロン等を着用する。

特別な注意事項

情報なし

9 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
色	金属光沢を有する黒紫色
臭い	刺激臭
融点	114°C
沸点	184°C
可燃性	該当しない
爆発限界及び爆発上限界／可燃限界	該当しない
引火点	該当しない
自然発火点	該当しない
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	該当しない
溶解度	水：0.03 g/100 mL (20°C)
n-オクタノール／水分配係数 (log 値)	log Pow = 2.49
蒸気圧	0.04 kPa (25°C)
密度及び/又は相対密度	4.9
相対ガス密度	8.8 (空気=1)
粒子特性	情報なし

10 安定性及び反応性

反応性	蒸気は多くの金属と常温で反応する。
化学的安定性	昇華性がある。熱すると紫色の有害な蒸気を発する。
危険有害性反応可能性	引火性、爆発性はないが、蒸気は多くの金属と常温で反応する。アンモニアと反応し爆発性の窒化ヨウ素を生じる。
避けるべき条件	直射日光、加熱、可燃物や還元性物質との接触を避ける。
混触危険物質	可燃性や還元性の物質、アルカリ金属、リン、アンチモン、アンモニア、アセトアルデヒド、アセチレン
危険有害な分解生成物	情報なし

11 有害性情報

製品の有害性情報

急性毒性 (経口)	ラット LD ₅₀ = 315 mg/kg
-----------	----------------------------------

急性毒性（経皮）	ラット LD ₅₀ = 14,000 mg/kg
急性毒性（吸入：ガス）	ラット LD ₅₀ = 3,333 mg/kg
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 4 時間 LC ₅₀ = 0.363 mg/L（換算値：35 ppm）
皮膚腐食性／刺激性	データ不足のため分類できない。 ラットを用いた試験（吸入ばく露）において重度の浮腫、紅斑、落屑がみられ、腐食性を示すが、これらの影響は重度とは考えられないとの報告や、本物質の影響として皮膚腐食性ありとの報告があるが、ばく露時間や非可逆的影響についての報告はない。また、本物質の蒸気はヒトの皮膚に対して刺激性を示したとの報告や、局所作用として皮膚の水ほうを起こすとの報告がある。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	本物質の蒸気はヒトの眼や瞼に対して刺激性を示したとの報告や、動物の粘膜に対して強度の刺激作用を示すとの報告がある。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	本物質は、日本産業衛生学会許容濃度勧告で感作性物質：皮膚第 2 群にリストアップされている。また、アレルギー性皮膚炎や、アレルギー反応による発疹の報告がある。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。 <i>in vivo</i> データはなく、 <i>in vitro</i> 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。
発がん性	ACGIH で A4 に分類されている。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。なお、本物質に関するデータはなく、ヨウ素/ヨウ化物の動物に対する生殖/発生影響に関するデータは限られている。しかし、ヒトの症例報告は妊娠中の本物質の非常に過度の摂取量（報告された最も低い服用 130 mg/day）が新生児甲状腺腫/肥大を生じる場合があることを示している。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒトでは本物質の蒸気やミストの吸入ばく露で気道刺激性、咳、頭痛、胸部圧迫感、経口摂取で、腹痛、嘔吐、下痢、胃腸管の腐食性傷害の報告がある。実験動物のデータはない。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトでヨウ素の慢性的な過剰摂取では、甲状腺の機能低下症、又は機能亢進症を引き起こす可能性があり、8 mg/kg/day（約 560 mg/day）超の極端な過剰量では甲状腺機能亢進等を生じると報告されている。実験動物では自己免疫性甲状腺炎を多発する系統のラット、又は胸腺除去処置した汎用ラットに、いずれも 0.05%のヨウ素を含む飲水を 8 週間又は 12 週間投与により、甲状腺重量増加、抗サイログロブリン抗体の増加を伴い、リンパ球浸潤の組織像を呈する自己免疫性甲状腺炎の頻度増加がみられた。また、ラットに本物質を 10 週間混餌投与した試験において、0.015～0.23 mg/kg/day の用量範囲で用量相関性のある甲状腺重量及び抗サイログロブリン抗体の増加がみられた。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性		
水生環境有害性	短期（急性）	甲殻類（オオミジンコ）48時間 EC ₅₀ = 0.16 mg/L
水生環境有害性	長期（慢性）	情報なし
残留性・分解性		情報なし
生体蓄積性		情報なし
土壤中の移動性		情報なし
オゾン層への有害性		情報なし

13 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

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。

毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準に準じて処理する。

1) アルカリ水溶液（石灰乳又は水酸化ナトリウム水溶液）中に少量ずつ溶解させ、多量の水で希釈して処理する。

2) 多量の水で希釈し還元剤（例えば亜硫酸ナトリウム水溶液など）の溶液を加えた後中和する。その後多量の水で希釈して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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こと。

14 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送（ADR/RIDの規定に従う）

国連番号	3495
品名（国連輸送名）	ヨウ素
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	6.1
容器等級	III

海上輸送（IMOの規定に従う）

国連番号	3495
品名（国連輸送名）	ヨウ素
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	6.1
容器等級	III

海洋汚染物質（該当・非該当）	該当
IBCコード（該当・非該当）	非該当
航空輸送（ICAO/IATAの規定に従う）	
国連番号	3495
品名（国連輸送名）	ヨウ素
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	6.1
容器等級	III

国内規制

陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法、道路法に従う
海上規制情報	船舶安全法に従う
海洋汚染物質	該当する
航空規制情報	航空法に従う

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れがないことを確かめ転倒、落下、損傷のないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

15 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化学物質排出把握管理促進法	該当しない
労働基準法	疾病化学物質（沃素）
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（沃素及びその化合物）（沃素化合物は沃化物に限る。0.1重量%以上を含有する製剤その他の物） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（沃素及びその化合物）（沃素化合物は沃化物に限る。1重量%以上を含有する製剤その他の物。運搬・貯蔵中に固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、令別表第一に掲げる危険物、可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物並びに皮膚に対して腐食の危険を生じるものでないものを除く。）
消防法	貯蔵等の届出を要する物質 （よう素）
毒物及び劇物取締法	劇物（沃素）（原体（工業用純品））
航空法	腐食性物質（ヨウ素）
船舶安全法	腐食性物質（ヨウ素）
道路法	車両の通行の制限
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（ふっ素、塩素、臭素及びよう素）

16 その他の情報

参考文献

NITE GHS 分類結果一覧 (2021)

日本産業衛生学会 (2021) 許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2021) TLVs and BEIs.

【注意】 本 SDS は、JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。