

作成日 2016年12月01日

改定日 2017年04月03日

安全データシート(SDS)

1. 製品及び会社情報

製品名	過酸化水素
品目コード	C0074970
会社名	巽合成化学株式会社
住所	大阪府大阪市西成区北津守4丁目4番21号
担当部門	商品管理部
担当者	商品管理部工場長
電話番号	06-6561-8812
FAX番号	06-6561-5586

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

爆発物	: 区分外
引火性液体	: 区分外
自然発火性液体	: 区分外
自己発熱性化学品	: 区分外
酸化性液体	: 区分2
金属腐食性物質	: 分類できない

健康有害性

急性毒性－経口	: 区分4
－経皮	: 区分4
－吸入;蒸気	: 区分3
－吸入;ミスト	: 区分4
皮膚腐食性/刺激性	: 区分1
眼に対する重篤な 損傷性/刺激性	: 区分1
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない
生殖細胞変異原性	: 分類できない
発がん性	: 区分2
生殖毒性	: 分類できない
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	: 区分1(呼吸器)
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	: 区分1(呼吸器)
吸引性呼吸器有害性	: 分類できない

環境に対する有害性

水生環境－急性 : 区分2
－長期間 : 区分外
オゾン層有害性 : 分類できない

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: 火災助長のおそれ ; 酸化性物質
飲み込むと有害
皮膚に接触すると有害
吸入すると有害
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
発がん性のおそれの疑い
呼吸器系の障害
長期にわたる、又は反復暴露による呼吸器系の障害
水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】

: すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
熱・火花・裸火・高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
衣類・可燃物から遠ざけること。
可燃物との混合を回避するために予防策をとること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
ミスト、蒸気を吸入しないこと。
屋外又は換気のよい場所でのみ使用すること。
取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。
環境への放出を避けること。
異物(アルカリ・重金属・有機物・ゴミ等)を混入させないこと。
いったん容器から出したものは元の容器に戻さないこと。
使用後は直ちに専用栓で封をすること。

【応急措置】

: 暴露又はその懸念がある場合、直ちに医師の診察、手当てを受けること。

吸入した場合 — 被災者を空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 皮膚又は毛に付着した場合 — 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、又は取り除くこと。皮膚を大量の流水で洗うこと。
 皮膚刺激が生じた場合は、医師の手当てを受けること。
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
 眼に入った場合 — 水で数分間注意深く洗うこと。つぎ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。
 飲み込んだ場合 — 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 直ちに医師に連絡すること。
 可燃物(木材・布類・紙等)に付着した場合には、水で十分に洗い流すこと。

【保管】

: 施錠して保管すること。

【廃棄】

: 直射日光を避け、換気のよい涼しい所で可燃物から離して保管すること。

: 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委託すること。

内容物は多量の水で十分希釈してから、亜硫酸ナトリウム等の還元剤あるいは金属類等と徐々に反応させ分解させた後、水濁法などに従って排水すること。

**GHS分類区分に該当しない
他の危険有害性**

: 異物が混入すると酸素ガス及び熱が発生し、容器破損と過酸化水素飛散のおそれがあるので注意する。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 混合物	
化学名又は一般名	: 過酸化水素	
成分名	: 過酸化水素	水
化学特性(化学式等)	: H ₂ O ₂	H ₂ O
濃度又は濃度範囲(含有率)	: 35%	65%
官報公示整理番号(化審法)	: I-419	該当しない
CAS No.	: 7722-84-1	7732-18-5
労働安全衛生法	: 126	該当しない

4. 応急措置

- 吸入した場合** : 被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢で安静を保って、医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合** : 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。
 水で十分に洗い流し、直ちに医師に連絡する。
- 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。
 洗浄を始めるのが遅れ、不十分だと眼の障害を生じるおそれがある。
 応急措置をした後、直ちに医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合** : 多量の水を飲ませる。無理に吐かせない。
 直ちに医師に連絡すること。

**予想される急性症状及び
遅発性症状の最も重要な** : 接触した表皮に刺すような痛みを伴う白斑を生じる。

兆候及び症状

応急措置をする者の保護 医師に対する特別注意 事項

: 救助者が製品に触れないようゴム手袋やゴーグル等の保護具を着用する。
: 眼に入った場合すぐには痛みがなく、視力に影響がなくても障害が遅れて現れることがある。

5. 火災時の措置

消火剤

: 一般火災の場合は消火剤として水を用いるが、大量の有機溶剤や油類が混在する場合は、泡、粉末あるいは二酸化炭素等の消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

: 大量の有機溶剤や油類が混在する場合の水。

火災時の特有の危険有害性

: 過酸化水素自体は燃焼しないが、分解により発生する酸素ガスが周囲の可燃物の燃焼を助け、火災を激しくするので注意が必要である（支燃性）。

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。移動することが困難な場合は、容器、周囲の設備などに散水して冷却する。

消火を行なう者の保護

: 消火作業は保護具を着用し、風上から行う。製品の蒸気・ミストを吸入する可能性がある場合は空気呼吸器を着用する。
消火に当たっては安全な距離を保ち、遮蔽物を利用する。

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入りを禁止する。作業は風上から、保護具を着用して行う。

環境に対する注意事項

: 水生生物に有害であり、河川等への流出は避ける。

封じ込め及び浄化の 方法／機材

: 土砂等で流れを止め、拡散を防止すると共に安全な場所に導き、濃厚な液が河川に流れ込まないようにして、自然分解させ、大量の水で十分希釈して廃棄上の注意に従って処分する。

二次災害の防止策

: 漏出液は決して元の容器に回収しない。
周囲の木、布等の可燃物とは接触させない。もし接触した場合は水で十分洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: すべての安全注意事項を読み、理解するまで取り扱わないこと。
配管により取扱う場合には、過酸化水素を密閉状態にしてはならない。
過酸化水素の飛散、漏洩等の防止措置をとる。
過酸化水素を取扱う容器、配管等には適切な材質のものを使用する。
吸入、皮膚への接触を防ぎ、又、眼に入らないように適切な保護具を着用する。

局所排気・全体換気

: 大気への開放部分が少ない機械・装置、又は局所排気装置を使用する。

安全取扱い注意事項

: 熱・火花・裸火・高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
使用場所でみだりに火気を使用しない。
使用場所付近には可燃物、引火物を置かない。

可燃物(木材・布類・紙等)に付着した場合には、水で十分に洗い流すこと。
保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
ミスト、蒸気を吸入しないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。
環境への放出を避けること。
いったん容器から出したものは元の容器に戻さないこと。
使用後は直ちに専用栓で封をすること。

保管

適切(安全)な保管条件

: 保管場所は延焼のおそれのない外壁、床、屋根を不燃材料で作る。
異物(酸、アルカリ、重金属、有機物、ゴミ等)が容器に混入しないようにする。
容器には通気孔付きの蓋を使用し(タンクの場合にはベント管を設け)、完全密封の状態にはしない。
可燃物や過酸化水素の分解を促進する物質と混合貯蔵してはならない。
保管場所には水道などを設備し、過酸化水素に関わる事故が発生した場合、容易に洗い流せるようにする。
日光から遮断し通風の良い涼しい所・換気の良い場所に可燃物から放して保管して過酸化水素が高温にならないようにする。
(直射日光を避け冷暗所に保管することが望ましい)
保管場所には施錠等をする。

推奨する(安全な)容器 包装材料

: 取扱い・保管にあたり、過酸化水素の分解を促進する材質を使用してはならない。
適切な材質 ; (金属) アルミニウム・ステンレス鋼 (SUS304, SUS316)
(樹脂) フッ素樹脂
不適な材質 ; (金属) 鉄、銅、銅合金、ニッケル・モリブデン合金、チタン、チタン合金など
(樹脂) ナイロン、ポリブタジエン、エポキシ樹脂、天然ゴム
貯蔵タンク等の材質は、純度99.5%以上のアルミニウム(A1070)又はアルミニウム合金(A5052, A5254)が使用可。金属材料の場合は接液表面の不活性化処理を行う。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

: 設定されていない。

許容濃度

(暴露限界値、生物学的 暴露指標)

日本産業衛生学会

: 設定されていない。

ACGIH

: TLV-TWA ; 時間荷重平均暴露限界 1ppm

設備対策

: 取扱い場所には安全シャワー、洗眼設備を設置し、その位置を明示する。

保護具

呼吸器の保護具

: 蒸気やミストを吸入する可能性がある場合、空気呼吸器か、又は簡易保護マスク(蒸気には効かない)

眼の保護具

: 保護眼鏡(ゴーグル型)

手の保護具	: ゴム製保護手袋
皮膚及び身体の保護具	: 作業衣、安全帽(ヘルメット)、安全靴又はゴム長靴、ゴム前掛け。 ただし天然皮革製保護具を用いてはならない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 特有の刺激臭
pH	: 2.0 ~ 3.7
融点・凝固点	: -33℃
沸点・初留点と沸騰範囲	: 108℃
引火点	: なし(過酸化水素自体は燃焼しないが、分解すると酸素ガス及び熱を発生し、 支燃性を示す。)
発火点	: なし(過酸化水素自体は燃焼しないが、分解すると酸素ガス及び熱を発生し、 支燃性を示す。)
燃焼又は爆発範囲の 上限/下限	: なし(蒸気が空気と混ぜても爆発しない。)
蒸気圧	: 3.07 kPa
蒸気密度	: データなし。
比重	: 1.13 (20/4℃)
溶解度	: 水と自由な割合で溶け合う。
n-オクタノール/水分配係数	: データなし。
分解温度	: データなし。

10. 安定性及び反応性

安定性	: 異物(貴金属・アルカリ・酸化されやすい有機物等)が混入しない限り安定である。
反応性	: 分解すると水と酸素ガスになり、この時 98.05 kJ/mol-H ₂ O ₂ の熱を発生する。 加熱すると分解が促進される。(温度が10℃上昇すると分解速度は約2.2倍速くなる)
危険有害反応可能性	: 種々の無機化合物を酸化し、有機化合物に対しても酸化作用がある。 白金、銀、銅、鉄、クロム、マンガン等と接触すると、急激に分解して酸素ガスと熱を発生し、密閉容器では破裂することがある。
避けるべき条件	: 加熱、異物(重金属、アルカリ、酸化されやすい有機物等)の混入。
混触危険物質	: 重金属、アルカリ、酸化されやすい有機物等。 鉄、銅、銅合金、チタン、チタン合金、ハステロイ系合金、ポリアミド(ナイロン)、ポリブタジエン、エポキシ樹脂、天然ゴム、アスベスト成形材料等。
危険有害な分解生成物	: 酸素ガス(支燃性がある)

11. 有害性情報

急性毒性

経口	: ラット LD ₅₀ 805mg/kg (70%H ₂ O ₂)
	: ラット LD ₅₀ 1,518mg/kg (9.6%H ₂ O ₂ 使用時) (雄ラット Wistar-JCL)
	: ラット LD ₅₀ 805mg/kg (70%H ₂ O ₂ 使用時) (雄・雌ラット CrI ; CD BR)

経皮	: ウサギ LD ₅₀ 690mg/kg (90% H_2O_2) ラット LD ₅₀ 5,000mg/kg
吸入(蒸気)	: ラット LC ₅₀ 1,438ppmV
吸入(ミスト)	: ラット LC ₅₀ 0.46~1.00mg/L (90% H_2O_2) 35%水溶液として急性毒性推定値は、経口で1,610mg/kg、経皮 1,774mg/kg、吸入ミストで1.18mg/Lのため、各々GHS分類として経口: 区分4、経皮: 区分4、吸入ミスト: 区分4とした。 吸入蒸気については、LC ₅₀ 1,438ppmVより、蒸気分圧を基にこの濃度を超える飽和蒸気濃度(約1,450ppmV)となる温度(目安)は、(35%水溶液として)約49℃であり、この温度付近でLC ₅₀ 濃度域に達すると推測される。ある程度の温度幅(リスク)を考慮し、35%水溶液として区分3とするのが妥当と判断した。
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚・粘膜に対して刺激性あり。 中程度の皮膚刺激性。(35% H_2O_2) 本物質のウサギの皮膚に対する3分間、1時間又は4時間の適用で、皮膚の全層におよぶ壊死、あるいは腐食性と記載されている。(EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report 10 (1996))。 さらに本物質は皮膚腐食性物質であり、EU DSD分類において「C ; R35」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1A H314」に分類されている。 以上の情報に基づき、区分1とした。 区分1の過酸化水素を35%含有のため、35%水溶液として区分1とした。
眼に対する重篤な損傷 /刺激性	: 眼に入ると失明のおそれあり。 強度の眼刺激性(>10% H_2O_2) 動物でsevereな刺激性を有し、corrosiveであるとの記載(ECETOC JACC (1993) EU-RAR (2003))がある。 以上の情報に基づき、区分1とした。 区分1の過酸化水素を35%含有のため、35%水溶液として区分1とした。
呼吸器感作性	: データなし。
皮膚感作性	: データなし。
生殖細胞変異原性	: Ames試験 サルモネラ TYPHIMURIUM 菌に対し、弱い変異原物質である。 小核試験 陰性 in vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験(EU-RAR (2003)、ECETOC JACC (1993))及びラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である(IARC 71 (1999)、ECETOC JACC (1993))。 in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で複数の陽性結果がある(IARC 71 (1999))。 本物質は in vitro 変異原と考えられているが、in vivo において本物質は変異原に分類されないと結論している(SIDS (1999)、EU-RAR (2003))。
発がん性	: マウス(C57BL)に、 H_2O_2 を含む飲料水を740日間投与。十二指腸にがんの発生例あり。(飲料水中の H_2O_2 濃度は、0.1及び0.4%) ラット(FISHER F344)に、 H_2O_2 を含む飲料水を78週間投与。がん原性認められず。(飲料水中の H_2O_2 濃度は、0.3及び0.6%) IARC グループ3 (ヒトに対する発がん性について分類できない) ACGIH A3 (動物に発がん性を示す物質)

(作業者への暴露に関連づけるには適切とは考えられない条件 [比較的高用量、投与経路、発生部位、組織学的種類、機構] で、実験動物に発がん性を示すもの)

入手可能な疫学的研究では、暴露したヒトでの発がんリスクの増大が確認されていない。入手可能な証拠によれば、暴露経路や量が普通でない、又はありそうもない場合を除き、ヒトにがんを起こすとは考えられないことが示唆されている。

ACGIHは、IARCによりレビューされた発がんデータに関して、本物質の発がん性には、限定的な証拠が存在することから、A3としている。したがって新しいACGIHの分類を採用し、区分2とした。

生殖毒性

: データなし。

**特定標的臓器毒性
(単回暴露)**

: 動物(ラット、マウス)(EU-RAR (2003))及びヒト(ACGIH 7th (2001))の吸入暴露で鼻、喉、気管への刺激性が報告されている。動物(ラット、マウス)ではいずれも区分1のガイダンス値の範囲内の用量(0.34~0.43mg/L)で、肺、気管の充血、肺水腫、肺気腫、肺うっ血の記載(EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report 10 (1996))がある。

これらに基づき、区分1(呼吸器)とした。

区分1(呼吸器)の過酸化水素を35%含有のため、35%水溶液として区分1(呼吸器)とした。

**特定標的臓器毒性
(反復暴露)**

: 雄ラット(WISTAR) 経口 60mg/kg/day 投与時、20日後より発育抑制が認められた。(0.6^{w/v}% H₂O₂使用時)

雄ラット(WISTAR-JCL) 経口 56.2mg/kgを6day/weekで12週間投与時、無影響。(5^{w/v}% H₂O₂使用時)

経口マウス NOAEL(90day) 26mg/kg/day (male)、37mg/kg/day (female)

イヌ及びラットにおける本物質の蒸気の吸入試験で、区分1のガイダンス値範囲内の濃度(0.005~0.01mg/L)で肺に線維化病巣が散見され、無気肺領域と気腫領域の混在(イヌ)、鼻腔上皮に壊死及び炎症、喉頭に細胞浸潤(ラット)を認めたとの記述(EU-RAR(2003))、ヒトにおいても鼻、喉に刺激性を示し、最悪のケースでは肺気腫を生じるリスクがあるとの記述(ECETOC JACC (1993))があることから、区分1とした。

区分1(呼吸器)の過酸化水素を35%含有のため、35%水溶液として区分1(呼吸器)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

魚類

海水魚

: アイゴ LC₅₀(24h) 224mg/L

シマハゼ LC₅₀(24h) 155mg/L

マアジ LC₅₀(24h) 89mg/L

淡水魚

コイ LC₅₀(48h) 42mg/L

甲殻類 藻類	ファットヘッドミノー	LC ₅₀ (96h)	16.4mg/L
	ミジンコ	EC ₅₀ (48h)	2.4mg/L
	Skeletonema costatum	EC ₅₀ (72h)	1.38mg/L NOEC 0.63mg/L
	ニッチア	EC ₅₀ (72h)	0.85mg/L
	藻類データ(ニッチア) EC ₅₀ (72h) 0.85mg/Lより、濃度換算すると35%水溶液として毒性推定値=2.42mg/Lとなるため、35%水溶液として区分2とした。		
残留性/分解性	: データなし。(自然分解性あり)		
生体蓄積性	: 急速分解性があるため蓄積性はないと推定される。 さらに水生環境有害性(長期間)も区分外とした。		
土壤中の移動性	: データなし。		
オゾン層への有害性	: データなし。(当該物質はモントリオール議定書の付属書に列記されていない)		

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 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委託すること。 「7. 取扱い及び保管上の注意」の項の記載によるほか、廃棄すべき過酸化水素は亜硫酸ナトリウム等の還元剤、あるいは金属類等と徐々に反応させて分解させ、水濁法等に従って排水する。 排水の排出基準(pH、COD他)に適合していることを確認のうえ廃棄する。 過酸化水素が活性汚泥処理設備に流されると、微生物(活性汚泥)が死滅したり、そのはたらきが弱まり、処理不能あるいは処理効率が低下することがある。
汚染容器及び包装	: 残留物・付着物を水で希釈し、洗浄除去後、廃棄する。 製品が残存している容器に異物が混入すると、異常分解につながるおそれがある。 (酸素ガス及び熱が発生し、容器破損と過酸化水素飛散の危険) 汚染容器・包装は、水でよく洗浄した後、自治体の規定に従い廃棄処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連番号	: 2014
品名	: HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED
国連分類	: Class 5.1 (酸化性物質)、 < 副次危険性等級: Class 8 (腐食性物質) >
容器等級	: Group II
海洋汚染物質	: 該当しない。

国内規制

陸上輸送	: 毒物劇物取締法 劇物 法で規定する容器を使用し、容器表示を行う。 収納口は上方に向け、運搬時の積み重ね高さは3m以下にする。 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れ防止を確実にを行う。 可燃性物質、高圧ガスとの混載を避けることが望ましい。 車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人に対して、事故時の応急
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

海上輸送	<p>措置を記載した文書を交付する。</p> <p>；船舶安全法 個品輸送(危険物、酸化性物質類)</p> <p>告示等で規定する容器を使用し、容器表示を行う。</p> <p>旅客船以外の船舶には甲板上積載、旅客船には積載禁止。</p> <p>熱源から遠ざける。</p> <p>甲板上積載において、金属粉末、過マンガン酸塩及び可燃性物質から6m以上離して積載する。</p>
航空輸送	<p>：航空法 等級2 酸化性物質</p> <p>航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に規定する容器を使用し、容器表示を行う。</p> <p>火薬類(隔離区分がSのものを除く)、引火性液体、自然発火性物質、その他の可燃性物質、腐食性物質と隔離する。</p>
緊急時応急措置指針番号	：140

15. 適用法令

化学物質管理促進法 (PRTR法)	：該当しない。
毒物及び劇物取締法	<p>：劇物 (過酸化水素)</p> <p>(第2条別表第2)</p> <p>貯槽、取扱いには貯蔵場所への鍵の設備か堅固な柵の設置、事業所外への流出防止措置と事故時の届出義務が課されている。(事故とは漏洩や流出事故と盗難や紛失事故をいう。)(昭和40年1月20日付 薬発第8号)</p> <p>性質及び取扱いに関する情報提供が必要。(施行令第40条の9)</p>
労働安全衛生法	
表示及び通知対象物質	：126 過酸化水素 (法第57条1及び2、施行令第18条1及び2 別表第9)
危険物	<p>：6の2 過酸化水素 3の3 その他の過酸化物</p> <p>(施行令第18条) (施行令 別表第1)</p> <p>50kg以上取扱う設備は化学設備に該当し、設置の際には所轄労働基準監督署への届出が必要。(法第88条) (除外規定あり)</p>
水質汚濁防止法	：指定施設 (法第2条第4項) 指定物質 4. 過酸化水素 (施行令第3条の3)
消防法	：該当しない。
その他	
海洋汚染及び海上災害の 防止に関する法律	：有害液体物質(船舶バラ積み輸送時) (環境大臣が)Y類物質と同程度に有害であるものと指定する物質
船舶安全法	：危険物 酸化性物質類・酸化性物質
港則法	<p>：酸化性物質</p> <p>危険物を積載した船舶が特定港に入港する場合、港の境界外で港長の指揮を受けなければならない。</p>
航空法	：爆発物等 酸化性物質類・酸化性物質
道路法	：危険物

道路管理者(日本道路公団等)がトンネルごとに危険物の種類、積載方法等について公示しており、通行が制限されている。

16. その他の情報

参考文献

1. 化学防災指針集成、日本化学会編(1996)
2. 東邦医学会雑誌 23巻 5・6号 p.531(1976)
3. 食衛誌 10巻 p.68(1969)
4. 食品添加物公定書解説書
5. GANN, VOL. 73 p.315(1982) [英文]
6. 昭和55年度 厚生省がん研究助成金による研究報告書(下) p.956(1980)
7. TERATOGENESIS, CARCINOGENESIS & MUTAGENESIS, VOL.9 p.211(1989)
8. 養殖 29巻 2号 p.117(1992)
9. 水産増殖 37巻 p.221(1989)
10. 三重大生物資源紀要 第4号 p.165(1990)
11. E. I. du Pont de Nemous and Company Haskell Laboratory Report (1996)
12. IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF THE CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS (1987)
13. American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2001 TLVs and BEIs
14. 三菱ガス化学株式会社 四日市工場 試験結果
15. 独)製品評価技術基盤機構(NITE) GHS分類結果 (ID573)
16. European Union Risk Assessment Report (2nd Priority List, Volume 38, 2003)
17. OECD SIDS 初期評価プロファイル(1999)

その他

SDSは事業者を対象とした文書です。

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。

重要な決定等に利用される場合には、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめることをお勧めします。記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。

また、記載事項は通常の手扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合には新たな用途・用法に適した安全対策を実施した上、お取扱い願います。当製品の譲渡時には本SDSを添付してください。