

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: 過酸化水素(過酸化水素水(30%))

製品番号(SDS NO): D002740-2

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

物理化学的危険性

酸化性液体: 区分 1

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

急性毒性(吸入): 区分 4

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 1

発がん性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(呼吸器)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(呼吸器)

(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

火災又は爆発のおそれ: 強酸化性物質

飲み込むと有害

吸入すると有害(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

発がんのおそれの疑い

臓器の障害

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。

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。一禁煙。

衣類、可燃物などから遠ざけること。

- 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
- 防火服/防災服/耐火服を着用すること。
- 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。
- 保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 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。
- 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

- 火災の場合:指定された消火剤を使用すること。
- 大火災の場合で大量にある場合:区域より退避させ、爆発の危険性に応じ、離れた距離から消火すること。
- 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。
- 直ちに医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 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。
- 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(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 衣類にかかった場合:服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。
- 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。
- 口をすすぐこと。
- 飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

- 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。

物理的及び化学的危険性

- 酸化性がある物質である。有機物、可燃性物質を発火させる恐れがある。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択:

混合物

化学的特定名:過酸化水素水(30%)

慣用名、別名:過酸化水素

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
過酸化水素	30.0~35.0	7722-84-1	1-419	H2O2
水	上記成分の残量	7732-18-5	-	H2O

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

過酸化水素

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

過酸化水素

安衛法「通知すべき有害物」該当成分
過酸化水素

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

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
衣類にかかった場合:服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。
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。無理に吐かせないこと。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(過酸化水素(60%超水溶液))

吸入:咽頭痛、咳、めまい、頭痛、吐き気、息切れ。
皮膚:腐食性。白斑、発赤、皮膚熱傷、痛み。
眼:腐食性。発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。
経口摂取:咽頭痛、腹痛、腹部膨満、吐き気、嘔吐。

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。
適切な換気を確保する。

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。

特有の危険有害性

可燃性物質を発火させることがある。
多くの反応により、火災や爆発を生じることがある。
熱や金属触媒と接触すると、火災および爆発の危険がある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
大火災の場合で大量にある場合:区域より退避させ、爆発の危険性に応じ、離れた距離から消火すること。
霧状水により容器を冷却する。

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。
回収が終わるまで十分な換気を行う。

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

残留分を多量の水で洗い流す。

おがくず他可燃性物質に吸収させてはならない。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

安全に対処できるならば漏えい(洩)を止めること。

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。

(火災・爆発の防止)

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。ー禁煙。

衣類、可燃物などから遠ざけること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

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。

可燃物と混合を回避するために予防策をとること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護衣/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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

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

許容濃度

(過酸化水素)

ACGIH(1990) TWA: 1ppm (眼, 上気道および皮膚刺激)

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。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

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品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

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。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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：液体

色：無色

臭い：無臭またはオゾン臭

pH：3.8

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：106°C

融点/凝固点：-26

分解温度：125°C以上

蒸気圧：3.1kPa(30°C)

相対蒸気密度(空気=1)：1

20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1

比重/密度：1.12g/cm³(4°C)

溶解度

水に対する溶解度：混和する

溶媒に対する溶解度：アルコール、エーテルに可溶。

n-オクタノール/水分配係数：log Pow-1.36

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。

加温や光の影響により分解し、酸素を生じて火災の危険性を増大させる。

危険有害反応可能性

強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応し、とくに金属が存在すると火災および爆発の危険をもたらす。

繊維、紙などの多くの有機物を侵す。

避けるべき条件

日光、火源、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

強塩基、還元性物質、可燃性物質、食品や飼料、金属

危険有害な分解生成物

酸素

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]

(過酸化水素)

本物質の70%溶液を用いたラットのLD50値として2件の報告がある。75 mg/kg(EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report(1996))は区分3に、805 mg/kg(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.26(2011)、ECETOC Special Report(1996))は区分4に該当し、両者に大きな差がある。しかし、EU-RAR(2003)では、75 mg/kgの知見はAppendixの記載であり本文では引用されていない。したがって、75 mg/kgの知見の重み付けは低いと判断し、危険性の低い区分を採用して区分4とした。なお、本調査で入手した DFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の70%溶液のデータを用いて分類した。

(30%水溶液換算: LD50=1878mg/kg→区分4)

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(過酸化水素)

本物質の90%溶液を用いたLD50値は2件の報告がある。ラットのLD50値は約3.5 mL/kg(= 約5,000 mg/kg)(EU-RAR(2003))であり、区分外(国連分類基準の区分5)に該当する。ウサギのLD50値は、690 mg/kg(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.26(2011)、ECETOC Special Report(1996))であり、区分3に該当する。区分3と区分外の該当数が同じであるため、危険性の高い区分を採用し、区分3とした。なお、旧分類の根拠であるラットLD50値 4,060 mg/kg(EU-RAR(2003))は試験物質濃度が不明であったため不採用とし、本調査で入手した DFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の90%溶液のデータを用いて分類した。

(30%水溶液換算: LD50=2070mg/kg→区分外)

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(過酸化水素)

本物質の90%溶液のエアロゾルをマウスに、13,200 mg/m³を10分間ばく露(4時間換算値:0.55 mg/L)、11,800 mg/m³を15分間ばく露(4時間換算値:0.74 mg/L)した結果、いずれも10匹中5匹死亡した((EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report 10(1996))との報告がある。さらにこの報告に基づいて、本物質の90%溶液エアロゾルでのマウスの2時間ばく露でのLC50値は920-2,000 mg/m³(4時間換算値:0.46-1.00 mg/L)(DFGOT vol.26(2011))との報告がある。これらのLC50値は区分2及び区分3に同数ずつ該当するので、LC50値の最小値がある区分を採用し、区分2とした。なお、本調査で入手した DFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の90%溶液のデータを用いて分類した。なお、4時間換算のLC50値が飽和蒸気圧濃度の3.605 mg/L より小さくなるが、エアロゾルで実施されたとの記載から、mg/L を単位とする基準値を適用した。

(30%水溶液換算: LC50=1.38~3.00mg/L→区分4)

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(過酸化水素)

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。今回の調査で入手した EU DSD分類及びEU CLP分類を追加した。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(過酸化水素)

本物質は皮膚腐食性物質である。動物で重度の刺激性を有し、腐食性物質であるとの記載(ECETOC JACC(1993)、EU-RAR(2003))がある。以上の情報に基づき、区分1とした。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(過酸化水素)

モルモットでは2試験で陰性の成績(EU-RAR(2003)、ECETOC JACC(1993))があり、ヒトではパッチテストで多数の被験者が陰性であったと記載されている(EU-RAR(2003))。EU-RAR(2003)では、「過酸化水素貼付試験で陽性の報告例が2例あり、古い動物試験(結果は陰性)には不確かさがあり、

また何十年にも及ぶ広範な職業的及び消費的使用についての知見があるが、過酸化水素の皮膚感作誘発能は極めて低く、分類基準に当てはまらないことは明白である。」と記述されている。しかし、ACGIH (7th, 2001)は、要約の中で本物質は感作性物質と推奨できる十分利用可能なデータはない、と結論しており、EU-RAR(2003)の結論とは差があるが、総合的に十分な証拠がないと判断し、ACGIH(7th, 2001)を採用して分類できない、とした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]
(過酸化水素)

分類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、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においては、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

[日本公表根拠データ]
(過酸化水素)

IARC(1999)でグループ3、ACGIH(7th, 2001)でA3と分類されている。ACGIH(7th, 2001)は、IARC(1999)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。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

(過酸化水素)

IARC-Gr.3 : ヒトに対する発がん性については分類できない

(過酸化水素)

ACGIH-A3(1990) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

生殖毒性

[日本公表根拠データ]
(過酸化水素)

データ不足のため分類できない。なお、ECETOC JACC(1993)でのラットを用いた経口(飲水)経路での試験で、精子運動能への影響、雌の発情周期への影響、出産母動物数の減少及び出生児の体重減少が

みられたとの報告は、記載が不十分であるため評価することができない。また、経口(飲水)経路で雄マウス、雄ウサギの精子への影響、雄の生殖能を調べた試験については、対照群を用いていない限定的な試験から確実な結論は出せない。したがって、分類できないとした。なお、最も新しい評価書であるEU-RAR(2003)では、限られた生殖毒性試験の結果から生殖機能に重大な障害は示されていないこと、マウスを用いた90日間反復毒性試験、マウス及びラットを用いた発がん性試験においても生殖器に有害影響はみられていないことから、生殖毒性物質でないとの判断がなされている。

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

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1]

[日本公表根拠データ]
(過酸化水素)

動物(ラット、マウス)(EU-RAR(2003))及びヒト(ACGIH(7th, 2001))の吸入ばく露で、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(0.34-0.43 mg/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。ヒトで頭痛、めまい、振戦、痙攣、意識喪失、失神、及び脳梗塞の記載(ACGIH(7th, 2001)、EU-RAR(2003))があるが、これらの知見は詳細な情報がなく、腐食性物質の吸入による二次的あるいは非特異的症状と判断し採用しなかった。

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]

(過酸化水素)

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(0.005-0.01 mg/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水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(呼吸器)とした。なお、旧分類ではラット100日間経口投与試験結果を基に区分2(血液)に分類されたが、区分2の用量範囲内での血液所見はヘマトクリット値及び血漿タンパクの減少と血漿カタラーゼ活性の低下のみで、「溶血」の記述はなく(EU-RAR(2003))、区分2(血液)への分類を支持するのに十分な所見はないと判断し、今回の分類では削除した。

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]

(過酸化水素)

藻類(ニッチア)による72時間EC50=0.85mg/L(EU-RAR, 2003)であることから、区分1とした。

(上記データを100%過酸化水素とすると、30%水溶液換算では EC50=2.81mg/L →区分2)

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

(過酸化水素)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(10-day window基準を満たす「易分解性」(EU-RAR, 2003))、藻類(クロレラ)の72時間NOEC = 0.1 mg/L(EU-RAR, 2003)であることから、区分2となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、甲殻類(オオミジンコ)の24時間EC50 = 2.3 mg/L(EU-RAR, 2003)であるが、急速分解性があり(10-day window基準を満たす「易分解性」(EU-RAR, 2003))、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow= -1.36(ICSC, 2000))ことから、区分外となる。以上の結果を比較すると、区分2となり、慢性毒性値が得られていることから本物質は継続的な環境への排出がある場合には、慢性毒性の懸念があることが示唆されるが、実環境中では速やかに分解されることが知られており、専門家判断により区分外とした。

水溶解度

(過酸化水素)

混和する(ICSC, 2000)

残留性・分解性

(過酸化水素)

急速分解性があり(EU-RAR, 2003)

生体蓄積性

(過酸化水素)

log Pow=-1.36(ICSC, 2000)

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

番号：2014

品名(国連輸送名)：

過酸化水素、水溶液、濃度が20質量%以上60質量%以下のもの(必要に応じて安定剤を加えたもの)

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：5.1

国連分類(輸送における危険有害性副次リスク)：8

容器等級：II

指針番号：140

特別規定番号：A2; A75

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

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(Y類)

過酸化水素

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

劇物(令第2条)

過酸化水素(30%)(法令番号 19)

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

過酸化水素

名称通知危険/有害物

過酸化水素

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

優先評価化学物質

過酸化水素

船舶安全法

酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

航空法

酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

水質汚濁防止法

指定物質

過酸化水素

法令番号 4

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

港則法:その他の危険物・酸化性物質類(酸化性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

道路法:車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

労働基準法:疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

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 19th edit., 2015 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
2016 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、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取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。