

安全データシート

尿素・過酸化水素

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 尿素・過酸化水素
CB番号	: CB7852989
CAS	: 124-43-6
EINECS番号	: 204-701-4
同義語	: 過酸化尿素

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 漂白剤、酸化剤 (NITE-CHRIPより引用)
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) を使用

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

酸化性固体 区分3

健康に対する有害性

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1

分類実施日(環境有害性)

H18年度、GHS分類マニュアル (H18.2.10版) (R1年度、分類実施中)

環境に対する有害性

-

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS03	GHS05
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H272 火災助長のおそれ：酸化性物質。

H315 皮膚刺激。

H318 重篤な眼の損傷。

注意書き

安全対策

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

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。

P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

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
別名	: Carbamide peroxide Carbamide Per hydrate Percarbamide Hydrogen peroxide-Urea adduct
化学特性(示性式、構造式 等)	: CH ₄ N ₂ O · H ₂ O ₂
分子量	: 94.07 g/mol
CAS番号	: 124-43-6
EC番号	: 204-701-4
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。ただちに眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NO_x)

可燃性。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

酸素を放出して火災を広げる作用がある。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える (除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: ほこりを吸い込まないこと。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手

順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと(セクション 7、10参照) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを生じないようにすること。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管条件

密閉のこと。可燃性物質や発火源・熱源から隔離すること。可燃性物質の近くに保管しない。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C不活性ガス下に貯蔵する。空気、光および湿気に反応する。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の

保護具を使用する。密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

身体のプロテクト

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お
よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 データなし

臭い データなし

90~93°C (毒物及び劇物取締法MSDS対象物質全データ (2008))

データなし

データなし

該当しない

該当しない

該当しない

データなし

データなし

該当しない

水 2.86×10⁵ mg/L (PHYSPROP Database (2019))

log Kow = 0.09 (EST) (PHYSPROP Database (2019))

データなし

データなし

該当しない

データなし

融点/凝固点

90~93℃ (毒物及び劇物取締法MSDS対象物質全データ (2008))

沸点、初留点及び沸騰範囲

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/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

データなし

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

水 2.86×10⁵ mg/L (PHYSPROP Database (2019))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 0.09 (EST) (PHYSPROP Database (2019))

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

データなし

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が通常想定される。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

有機可燃性物質

エーテル

アセトン

塩基類

金属

金属酸化物

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

データなし

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)ラットのLD50: 雌: > 2,000 mg/kg (REACH登録情報(Access on December 2019))

経皮

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

【分類根拠】GHSの定義における固体であり、ガイダンスでは分類対象外に相当し、区分に該当しない。

吸入:蒸気

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】 (1) より、腐食性 (区分1) あるいは刺激性 (区分2) と判定され、(2) より腐食性は否定されることから、区分2とした。新たなデータが得られたことから区分を変更した。

【根拠データ】 (1) OECD TG 439に準拠し、人工皮膚モデルを用いたin vitro皮膚刺激性試験において、60分ばく露後の細胞生存率は4.1%であり、腐食性 (区分1) あるいは刺激性 (区分2) と判定されている (REACH登録情報 (Access on December 2019))。 (2) OECD TG 431に準拠し、人工皮膚モデルを用いたin vitro皮膚腐食性試験において、3分、60分ばく露後の細胞生存率はそれぞれ72.8%、19.3%であり、腐食性は否定された (REACH登録情報 (Access on December 2019))。

【参考データ等】 (3) EU-CLP分類でSkin Irrit. 2 (H315) に分類されている (EU CLP分類 (Access on December 2019))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】 (1) より、区分1とした。

【根拠データ】 (1) OECD TG 437に準拠し、牛角膜を用いたin vitro眼損傷性試験 (BCOP) において、平均刺激性スコア (IVIS) は99.44であり、区分1に該当すると判定された (REACH登録情報 (Access on December 2019))。

【参考データ等】 (2) EU-CLP分類でEye Irrit. 2 (H319) に分類されている (EU CLP分類 (Access on December 2019))。

呼吸器感作性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】 (1)~(3) より、区分に該当しないとされた。

【根拠データ】 (1) 美容師、アレルギー性皮膚炎患者等約3万症例を対象としたパッチテストの結果は、本物質の加水分解物である過酸化水素には皮膚感作性がないと判断されている (REACH登録情報 (Accessed on December 2019))。 (2) ボランティアを対象としたパッチテストの結果、本物質の加水分解物である尿素には皮膚感作性がないと判断されている (REACH登録情報 (Accessed on December 2019))。 (3) 本物質は水分と接触すると過酸化水素と尿素に分解するが、両物質共に皮膚感作性を欠いており、そのため本物質は皮膚感作性物質ではないと考えられている (REACH登録情報 (Access on December 2019))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 In vivoデータがなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】 (1) In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性の報告がある (NTP DB (Access on October 2019))。

発がん性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

生殖毒性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。実験動物では (1)、(2) の情報があるが、標的臓器の特定には不十分と判断した。また、旧分類の気道刺激性との情報はList 3の資料由来であるため不採用とした。したがって、分類結果が変更となった。

【参考データ等】 (1) ラットの単回経口投与試験において、2,000 mg/kgで鎮静、無関心 (apathy)、立毛、円背位、閉眼が投与直後から6時間

にわたって認められたが、完全に回復した。死亡例はなく、剖検でも特に異常所見は認められなかった (REACH登録情報 (Access on December 2019))。 (2) 別のラットの単回経口投与試験において、5、15、及び50 mg/kgの投与1時間後の剖検では、全ての投与群で胃に潰瘍がみられた。24時間後の剖検結果では、胃の潰瘍は5 mg/kg群で消失、15、50 mg/kg群では症状の軽減がみられた (REACH登録情報 (Access on December 2019))。 (3) 本物質は水に溶解して過酸化水素 (CAS番号 7722-84-1) と尿素 (CAS番号 57-13-6) を生成する (REACH登録情報 (Access on December 2019))。過酸化水素は、ヒトで高濃度の蒸気やミストのばく露により、鼻と喉の刺激を生じるとの記載がある (ACGIH (7th, 2001))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

【参考データ等】 (1) 本物質は、加水分解して過酸化水素 (CAS番号 7722-84-1) と尿素 (CAS番号 57-13-6) を生成し、過酸化水素により生じる吸入毒性が主な毒性であると考えられる (REACH登録情報 (Access on December 2019))。 (2) 過酸化水素は、2013年度GHS分類において、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) に分類されている。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

データなし

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制) : 1511 IMDG (海上規制) : 1511 IATA-DGR (航空規制) : 1511

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : UREA HYDROGEN PEROXIDE

IMDG (海上規制) : UREA HYDROGEN PEROXIDE

IATA-DGR (航空規制) : Urea hydrogen peroxide

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 5.1 IMDG (海上規制) : 5.1 (8) IATA-DGR (航空規制) : 5.1

(8) (8)

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制) : III IMDG (海上規制) : III IATA-DGR (航空規制) : III

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制) : 非該当

非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

劇物(法第2条別表第2)【12 過酸化尿素】 劇物(指定令第2条)【21 過酸化尿素を含有する製剤】

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)【3 尿素の過酸化水素付加化合物】

航空法

酸化性物質類・酸化性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1511 過酸化水素尿素】

船舶安全法

酸化性物質類・酸化性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1511 過酸化水素尿素】

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)【2へ 過酸化水素尿素】

16. その他の情報

略語と頭字語

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。