

安全データシート

硫酸ヒドロキシルアミン

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 : 硫酸ヒドロキシルアミン
CB番号 : CB8205115
CAS : 10039-54-0
EINECS番号 : 233-118-8
同義語 : 硫酸ヒドロキシルアミン, 硫酸ヒドロキシアミン

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 : 医薬・農薬・塗料・接着剤・樹脂・電子材料原料、酸化防止剤、染色助剤 (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)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用 ※一部、ガイダンス(H20.9.5版)(GHS 2版)

物理化学的危険性

自己反応性化学品 タイプG

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(造血系)

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(血液)、区分2(中枢神経系)

皮膚感作性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A

急性毒性(経皮) 区分4

急性毒性(経口) 区分4

分類実施日(環境有害性)

ガイダンス(H20.9.5版)(GHS 2版)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) 区分2

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

- H400 水生生物に非常に強い毒性。
- H373 長期にわたる、又は反復ばく露（経口）による臓器の障害のおそれ（血液）。
- H351 発がんのおそれの疑い。
- H319 強い眼刺激。
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- H315 皮膚刺激。
- H302 + H312 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害。
- H290 金属腐食のおそれ。

注意書き

安全対策

- P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。
- P273 環境への放出を避けること。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
- P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。
- P234 他の容器に移し替えないこと。
- 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。
- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

- P391 漏出物を回収すること。
- P390 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
- 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。
- P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。
- P308 + P313 ばく露又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。
- 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。
- P302 + P352 + P312 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

保管

- P406 耐腐食性 / 耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。
- P405 施錠して保管すること。

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	: Hydroxylammonium sulfate
化学特性(示性式、構造式 等)	: $\text{H6N2O2} \cdot \text{H2O4S}$
分子量	: 164.14 g/mol
CAS番号	: 10039-54-0
EC番号	: 233-118-8
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。ただちに医師の診察を受けること。

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。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。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

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

5.2 特有の危険有害性

衝撃や摩擦を避ける。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

粉じん爆発のおそれ。

分解時: 爆発の危険!

不可燃性である。

硫黄酸化物

窒素酸化物(NOx)

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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

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。乾燥。

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。保護眼鏡

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
に適用される。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
に適用される。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

身体の保護

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 白色

臭い データなし

データなし

データなし

1.88 g/cm³(ICSC(2003)、GESTIS(2022))

データなし

Log Kow: -3.6(ICSC(2003))

水: 58.7 g/100 ml(ICSC(2003)、GESTIS(2022))

データなし

酸性(ICSC(2003)) 3.6(GESTIS(2022))

120 °C(ICSC(2003))

データなし

データなし

データなし

不燃性(GESTIS(2022))

データなし

加熱分解する(GESTIS(2022)) 170 °C(Merck (14th, 2006))

融点/凝固点

加熱分解する(GESTIS(2022)) 170 °C(Merck (14th, 2006))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性(GESTIS(2022))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

120 °C(ICSC(2003))

pH

酸性(ICSC(2003)) 3.6(GESTIS(2022))

動粘性率

データなし

溶解度

水: 58.7 g/100 ml(ICSC(2003)、GESTIS(2022))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: -3.6(ICSC(2003))

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

1.88 g/cm³(ICSC(2003)、GESTIS(2022))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

通常想定される。

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

衝撃に反応しやすい

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

塩基類

次の物質との反応で爆発や有毒ガス発生の危険あり

ケトン類

アルデヒド類

酸化剤

次により発熱反応を生じる

金属粉体
硝酸塩
亜硝酸塩
次と激しく反応

10.4 避けるべき条件

強い加熱(爆発性分解)
情報なし

10.5 混触危険物質

金属

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

ラットのLD50値が >500、545、568-725、642 mg/kg bw(IUCLID(2000))であり、EUの分類ではXn; R21/22 であることから区分4とした。

経皮

LD50値は、ラットで >200 mg/kgおよび >500 mg/kg、ウサギで 100-500 mg/kg、1500-2000 mg/kgおよび >400 mg/kg(以上全て IUCLID (2000))と報告されている。これらの中でガイドライン(OECD TG402、GLP)に準拠した試験データであるラットのLD50値 >500 mg/kgおよびウサギのLD50値 1500-2000 mg/kgに基づき、区分4とした。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

データなし。

吸入:粉じん及びミスト

データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギを用いた試験で80%水溶液の20時間適用で刺激性(重度~軽微な紅斑がみられ8日後に回復)、40%水溶液の20時間適用で刺激性、25%水溶液の20時間適用で刺激性なし(IUCLID(2000))の結果からJIS分類基準の区分に該当しない(国連分類基準の区分3)とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた試験で、25%水溶液(被験物質6mg相当)の1時間適用で軽微な刺激性(紅斑が24時間まで見られる)、40%水溶液の適用で軽微な刺激性(軽微な発赤、浮腫が見られ24~48時間で回復)とされているが(IUCLID(2000))、50mgの24時間適用で重度の刺激性(軽微な紅斑、重度の浮腫、角膜混濁がみられ8日間継続)とされ(IUCLID(2000))、更にEUの分類においてXi; R36/38であることから、区分2Aとした。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

モルモットを用いたマキシマイゼーション試験とパッチテストでいずれも陽性(IUCLID(2000))であり、ヒトの複数のパッチテストでも明確な陽性反応(IUCLID(2000))が観察されている。EUの分類がXi; R43であり、MAK/BATにShの記載があることから区分1とした。

生殖細胞変異原性

マウスを用いた腹腔内投与による優性致死試験(in vivo経世代変異原性試験)で陰性、マウスを用いた腹腔内投与による精原細胞を用いる細胞遺伝学的試験(生殖細胞in vivo変異原性試験)で陰性、マウスを用いた強制経口投与による小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で陰性の結果(いずれもIUCLID(2000))に基づき区分に該当しないとされた。なお、Ames試験は陰性(NTP DB(Access on Dec. 2008)(IUCLID(2000))であるがマウスリンフォーマアッセイは陽性である(IUCLID(2000))。

発がん性

【分類根拠】(1)より、単一の試験における動物種1種の片性(ラット、雄)の悪性腫瘍の増加であることから限定的な証拠と判断し、区分2とした。新たな評価に基づき、分類結果を変更した。旧分類からEUでGHS区分が変更されたため、発がん性項目のみ見直した(2021年)。

【根拠データ】(1)ラットを用いた飲水投与による2年間慢性毒性/発がん性試験(OECD TG 451)において、雄に脾臓の血管肉腫、雌に脾臓の血管腫の発生増加が認められた。これらの腫瘍の発生増加は、背景データの上限を超えること、対照群より早期に発生すること、前駆病変(血管腫性過形成)の発生があることから本物質投与の影響を示すと報告されている(EU risk assessment(2008)、OECD SIDS draft(INITIAL ASSESSMENT PROFILE) (SIAP, 2008)、REACH登録情報 (Accessed Jan. 2021))。

【参考データ等】(2)国内外の評価機関による既存分類結果として、EUでCarc. 1Bに(CLP分類結果 (Accessed Jan. 2022))分類されている。

生殖毒性

ラットの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験(OECD TG-GLP)では母体への影響として脾臓の重量増加と血液毒性(溶血性貧血)が観察されたが、仔に関しては催奇形性や先天性異常は認められていない(IUCLID(2000))。しかし、親の性機能、生殖能に関するデータがなく、分類できない。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

ラットを用いた経口投与試験において、ガイダンスの区分2に該当する370mg/kgの用量で軽度のチアノーゼ、無関心、緊張減退、麻痺が見られ、他のラットを用いた経口投与試験において、ガイダンスの区分1に該当する250mg/kgの用量でチアノーゼ、区分2に相当する2500mg/kgの用量でチアノーゼ、流涙、麻痺がみられた。また、ウサギを用いた経皮投与試験で用量ガイダンスの区分1に相当する100mg/kg以上の用量でチアノーゼ、脾臓の腫脹がみられ、他のウサギを用いた経皮投与試験ではガイダンスの区分1に該当する500mg/kgの用量でチアノーゼ、低体温、赤血球数の減少、網状赤血球数の増加、脾臓の腫脹が認められている(IUCLID(2000))ことから区分1(血液)、区分2(中枢神経系)とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ラットを用いた4週間の経口投与試験(飲水)(用量:25、100、400、1600 mg/L(換算値2.25、9、36、144mg/kg))のガイダンスの区分1に相当する36mg/kg(90日換算12、48mg/kg)以上の用量において溶血性貧血と脾臓の腫脹が見られ、3ヶ月間の経口投与試験(飲水)(用量:10、50、250mg/L(換算値ca. 0.9、4、21 mg/kg))においてはガイダンスの区分1に該当する4、21 mg/kgの用量で溶血性貧血と脾臓の腫脹(IUCLID(2000))が認められている。また、ウサギを用いた3週間の経皮試験(用量:0.73、1.47、5.85、11.7 mg/kg)ではガイダンスの区分1に相当する1.47mg/kg(90日換算:0.37mmg/kg)の用量で貧血が観察(IUCLID(2000))されたため区分1相当であるが、リスト2のデータであるため区分2(造血系)とした。

誤えん有害性*

データなし。

* JIS Z7252の改訂により吸引力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

魚毒性

LC50 - Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) - 1 - 10 mg/l - 96 h

備考: (外部MSDS)

ミジンコ等の水生無脊

EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 1.62 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

備考: (外部MSDS)

藻類に対する毒性

IC50 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - 0.86 mg/l - 96 h

備考: (外部MSDS)

12.3 生体蓄積性

12.4 土壌中の移動性

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): 2865 IMDG (海上規制): 2865 IATA-DGR (航空規制): 2865

14.2 国連輸送名

IATA-DGR (航空規制): Hydroxylamine sulphate

IMDG (海上規制): HYDROXYLAMINE SULPHATE

ADR/RID (陸上規制): HYDROXYLAMINE SULPHATE

14.3 輸送危険有害性クラス

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

該当

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

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

金属

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化審法

優先評価化学物質(法第2条第5項)

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(指定令第2条)

消防法

第5類 自己反応性物質(法第2条第7項危険物別表第1・第5類)【ヒドロキシルアミン塩類】

船舶安全法

腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

その他の危険物・腐食性物質(法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

16. その他の情報

略語と頭字語

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

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。