

安全データシート

2-アミノ-4-(メチルホスホニル)ブタン酸アンモニウム

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	: 2-アミノ-4-(メチルホスホニル)ブタン酸アンモニウム
CB番号	: CB2697882
CAS	: 77182-82-2
EINECS番号	: 278-636-5

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	: 農薬 (除草剤) (NITE-CHRIIP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	: 010-86108875

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)
R3.3.12、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
JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) 区分4
急性毒性 (経皮) 区分4
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト) 区分4
生殖毒性 区分1B
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (中枢神経系)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (中枢神経系)

分類実施日(環境有害性)

未実施

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

GHS07	GHS08
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H302 + H312 + H332 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有害。

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

H373 長期にわたる、又は反復ばく露により臓器 (全身毒性) の障害のおそれ。

注意書き

安全対策

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。

P260 粉じんを吸入しないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

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

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。

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。

P304 + P340 + P312 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。

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。

保管

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。

専門的な使用者に限定。

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	: 2-Amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyric acidammonium salt DL-Phosphinothricin
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₅ H ₁₅ N ₂ O ₄ P
分子量	: 198.16 g/mol
CAS番号	: 77182-82-2
EC番号	: 278-636-5
化審法官報公示番号	: -

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。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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

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)

リンの酸化物

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。

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) 慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが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

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 6.1C: 可燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性化合物または慢性効果を引き起こす化合物

保管条件

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。

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

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに) 適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

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: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

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: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

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。

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℃、1気圧) (GHS判定)

色	白色
臭い	弱い刺激臭
215~218℃ (熱分解を伴う) (農薬抄録 (2011))	
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	
217℃ (農薬抄録 (2011))	
データなし	
該当しない	
水: 1,370 g/L (20℃) (農薬工業会 Fed. Chem. Toxic. vol.28 no.5 (1990)) アセトン、トルエン、n-ヘキサン、エタノール、酢酸エチルに可溶 (HSDB (Access on June 2020))	
log Pow = -4.01 (25℃、pH7) (農薬抄録 (2011))	
< 3.1E-005 Pa (50℃) (農薬抄録 (2011))	
1.32g/cm³ (23.0℃) (農薬抄録 (2011))	
該当しない	
データなし	
融点/凝固点	
215~218℃ (熱分解を伴う) (農薬抄録 (2011))	
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	
217℃ (農薬抄録 (2011))	
pH	
データなし	
動粘性率	
該当しない	

溶解度

水: 1,370 g/L (20℃) (農薬工業会 Fed. Chem. Toxic. vol.28 no.5 (1990)) アセトン、トルエン、n-ヘキサン、エタノール、酢酸エチルに可溶 (HSDB (Access on June 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = -4.01 (25℃、pH7) (農薬抄録 (2011))

蒸気圧

< 3.1E-005 Pa (50℃) (農薬抄録 (2011))

密度及び/又は相対密度

1.32g/cm³ (23.0℃) (農薬抄録 (2011))

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

データなし

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

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)~(3) より、区分4とした。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 雌: 1,510 mg/kg、雄: 1,660 mg/kg (JMPR (2012)、食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011)) (2) ラットのLD50: 雌: 1,620 mg/kg、雄: 2,000 mg/kg (JMPR (2012)、食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011)、HSDB (Access on June 2020)) (3) ラットのLD50: 1,620 mg/kg (GESTIS (Access on June 2020))

経皮

【分類根拠】 (1)~(5) より、区分4とした。

【根拠データ】 (1) ウサギのLD50: 雌: 1,500~2,000 mg/kg、雄: > 2,000 mg/kg (JMPR (2012)) (2) ラットのLD50: 1,380 mg/kg (GESTIS (Access on June 2020)) (3) ラットのLD50: > 2,000 mg/kg (JMPR Report (2012)) (4) ラットのLD50: 雌: 4,000 mg/kg、雄: > 4,000 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2013)、HSDB (Access on June 2020)) (5) ラットのLD50: > 4,000 mg/kg (JMPR (2012))

吸入: ガス

【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、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】 (1)~(3) より、区分4とした。 なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (9.7E-011 mg/L) よりも高いため、粉じんとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】 (1) ラットのLC50 (鼻部ばく露、4時間): 雄: 1.26 mg/L、雌: 2.60 mg/L (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011)、HSDB (Access on June 2020)) (2) ラットのLC50 (4時間): 1.26 mg/L (GESTIS (Access on June 2020)) (3) ラットのLC50 (4時間): ≥ 1.26 mg/L (JMPR Report (2012)) (4) 本物質の蒸気圧: 9.1E-012 mmHg (25℃) (HSDB (Access on June 2020)) (飽和蒸気圧濃度換算値: 9.7E-011 mg/L)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】 (1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) 本物質のウサギを用いた24時間半閉塞適用による皮膚刺激性試験及びOECD TG 404に準拠した皮膚刺激性試験において一部の動物に紅斑が認められたのみであり、非刺激物と判定されている (JMPR (2012)、農薬工業会 Fed. Chem. Toxic. vol.28 no.5 (1990))。 (2) 本物質のウサギを用いたを用いた眼刺激性試験及び皮膚刺激性試験において刺激性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】 (1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) 本物質のOECD TG 405に準拠した眼刺激性試験において、虹彩及び結膜への刺激が認められ、適用10日までに回復し、非刺激物と判定されている (JMPR (2012)、農薬工業会 Fed. Chem. Toxic. vol.28 no.5 (1990))。 (2) 本物質のウサギを用いた眼刺激性試験において、軽度の虹彩刺激、結膜発赤、眼瞼及び瞬膜の浮腫、分泌物が認められたが、適用3日までに回復し、非刺激物と判定されている (JMPR (2012))。 (3) 本物質のウサギを用いた眼刺激性試験及び皮膚刺激性試験において刺激性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。

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した。

【根拠データ】 (1) 本物質のOECD TG 429に準拠したマウス局所リンパ節試験 (LLNA) でSI値は3を上回らず、陰性と判定されている (JMPR (2012))。 (2) 本物質のEPA OPP 81-6に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験 (ビューラー法、適用濃度 50%) で、陰性と報告されている (JMPR (2012)、農薬抄録 (2011))。 (3) 本物質のOECD TG 406に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法、

皮内投与 1%) で陰性と報告されている (JMPR (2012)、農薬抄録 (2011))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) in vivoでは、マウス単回経口投与による小核試験で陰性の報告がある (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011)、JMPR (2012))。 (2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性 (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011)、JMPR (2012))、染色体異常試験で陰性の報告がある (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。

発がん性

【分類根拠】 (1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) 国内外の分類機関による既存分類では、EPAでNL (Not Likely To Be Carcinogenic To Humans) (EPA Annual Cancer Report 2019 (Access on October 2020):1999年分類) に分類されている。 (2) 雌雄のラットに本物質を2年6ヵ月間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験では、発がん性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2013))。 (3) 雌雄のラット及びマウスに本物質を2年間混餌投与した発がん性試験では、発がん性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2013))。

【参考データ等】 (4) (3) のラットの2年間発がん性試験では、10,000 ppm 投与群の雄において、稀な腫瘍である皮膚腫瘍 (毛包腫)の発生頻度増加が認められたが、毛包由来と考えられる腫瘍 (毛母腫、毛包上皮腫、毛包腫及び角化棘細胞腫)の発生頻度の合計に統計学的な有意差は認められず、これらの毛包系腫瘍の発現は投与に関連した影響ではないと考えられた (食安委 農薬評価書 (2013))。

生殖毒性

【分類根拠】 (1)~(3) より、区分1Bとした。

【根拠データ】 (1) ラットを用いた混餌投与による2世代繁殖試験において、360 ppm (P世代雄: 24、雌:36、F1世代雄: 24、雌:33 mg/kg/day) の雌親動物 (P及びF1) で哺育期間中の摂餌量減少、P及びF1世代で生産児数の減少 (F1a: 対照群11.2匹、8.8匹、F1b: 対照群11.7匹、7.4匹、F2a: 対照群10.8匹、9.6匹、F2b: 対照群11.2匹、8.2匹) がみられている (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011)、JMPR (2012))。生産児数の減少について、農薬抄録 (2011) では交尾率、受胎率、妊娠率、出産率及び妊娠期間に影響がみられないことから着床後早期に及ぼす影響と考察している。食安委 農薬評価書 (2013) では繁殖能に影響は認められなかったとしている。 (2) 雌ウサギの妊娠7~19日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性 (痙攣による切迫屠殺 (1例)、体重増加抑制 (対照群の94%)、摂餌量減少) 用量 (20 mg/kg/day) で、早産 (1例)、全胎児死亡 (1例)、着床痕のみ (1例) がみられ、胎児死亡数増加 (対照群: 0匹/腹、20 mg/kg/day: 0.55匹/腹) がみられている (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。 (3) 雌ラットの妊娠6~15日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性 (死亡 (1/20例)、膣出血のため屠殺 (子宮内死亡胎児及び流産と考えられ屠殺:8/20例)、膣出血、活動性亢進、不穏な動き、粗毛、弛緩状態等) 用量 (250 mg/kg/day) で胎児に死亡胎児数増加、腎盂及び尿管拡張の発生頻度増加 (対照群: 0.9%、250 mg/kg/day: 15.7%) がみられているが催奇形性はみられていない (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。

【参考データ等】 (4) EU CLP分類ではRepr. 1Bに分類されている (EU CLP分類 (Access on June 2020))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【分類根拠】 (1)~(4) より、区分1 (中枢神経系) とした。

【根拠データ】 (1) ラットの単回経口投与試験において、1,000 mg/kg (区分2の範囲) 以上で鎮静、神経過敏、流涎、流涙、腹臥、立毛がみられた (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。 (2) ラットの単回経口投与試験において、雄: 1,000 mg/kg及び雌: 1,600 mg/kg (いずれも区分2の範囲) 以上で、活動性低下、平衡失調、うずくまり、腹臥、横臥、振戦、痙攣、間代性痙攣、痙攣性横転、反射亢進、立毛、ダルリンブル徴候、眼球突出、眼及び口吻部の赤色痂皮形成、不規則呼吸がみられた (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。 (3) ラットの単回経皮適用試験において、雄:4,000 mg/kg (区分2超) 及び雌: 2,000 mg/kg (区分2上限) 以上で、過敏反応、鎮静、痙攣、昏迷、平衡失調、うずくまり、爪先歩き、腹位、振戦、ひきつり、腹部退縮、腹側部退縮、痙攣性跳躍、挙尾、立毛、眼瞼拡大、流涎、血尿、攻撃的挙動、咀嚼行動、削瘦がみられた (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。 (4) ラットの4時間吸入ばく露試験 (ダスト、鼻部ばく露) において、雄: 0.19 mg/L及び雌: 0.12 mg/L (いずれも区分1の範囲) 以上で、眼瞼下垂、断続的振戦、間代性痙攣、機能亢進、立毛、流涎、鎮静がみられた (食安委 農薬評価書 (2013)、農薬抄録 (2011))。

【参考データ等】 (5) 本物質を20%含有する製剤 (BASTA) を約300 mL摂取した65歳の男性で、摂取の4時間半後に言語障害と全身性振戦がみ

られた (HSDB (Access on June 2020))。 (6) 上記BASTA (本物質を20%含有) を500 mL服用した69歳の女性及び200 mLを服用した87歳の男性で、痙攣がみられた (HSDB (Access on June 2020))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】 (1)~(3) より、区分1 (中枢神経系) とした。

【根拠データ】 (1) 本物質を用いたラット28日間吸入ばく露試験 (6時間/日、エアロゾルばく露と推定) の結果、雄では25 mg/m³ (ガイダンス値換算: 0.008 mg/L、区分1の範囲) 以上、雌では50 mg/m³ (ガイダンス値換算: 0.016 mg/L、区分1の範囲) で鎮静状態、緊張性/間代性痙攣、振戦、よろめき歩行、興奮、攻撃性、血尿がみられたと報告されている (食安委 農薬評価書 (2013))。 (2) 本物質を用いたラット28日間吸入ばく露試験 (6時間/日、5日間/週、エアロゾルばく露) の結果、100 mg/m³ (ガイダンス値換算: 0.031 mg/L、区分2の範囲) の雌雄で易刺激性、不穏及び活動性低下、反復性の頭部の動きがみられたと報告されている (食安委 農薬評価書 (2013))。 (3) 本物質をイヌに1年間混餌投与した結果、8.5 mg/kg/day (区分1の範囲) の雌雄各1例で死亡 (死亡例で心筋壊死による心及び循環器系の衰弱)、流涎、運動亢進、嗜眠、自発運動低下、振戦、失調性歩行、頻尿、強直性/間代性痙攣等がみられたと報告されている (食安委 農薬評価書 (2013))。

【参考データ等】 (4) 本物質をラット、マウスに90日間混餌投与した試験では、区分2超の用量で中枢神経系への影響が報告されている (食安委 農薬評価書 (2013))

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の改訂により吸引力性呼吸器有害性から項目名が変更となった。本有害性クラスの内容に変更はない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 710 mg/l - 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 560 mg/l - 48 h

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 土壌中の移動性

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。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

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）:- IMDG（海上規制）:- IATA-DGR（航空規制）:-

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）: 非危険物

IMDG（海上規制）: Not dangerous goods

IATA-DGR（航空規制）: Not dangerous goods

14.3 輸送危険有害性クラス

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

14.4 容器等級

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

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

14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

15. 適用法令

労働安全衛生法

-

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

16. その他の情報

略語と頭字語

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

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

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-CHIRP） <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。