

安全データシート

ペルオキシ二硫酸ジカリウム

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 | : ペルオキシ二硫酸ジカリウム |
| CB番号 | : CB6854294 |
| CAS | : 7727-21-1 |
| EINECS番号 | : 231-781-8 |
| 同義語 | : ペルオキシ二硫酸カリウム, ペルオキシ二硫酸ジカリウム |

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 | : 合成樹脂などの重合開始剤, 酸化剤, 漂白剤 |
| 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

H21.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過氧化物 分類対象外

酸化性固体 区分3

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 区分外

自然発火性固体 区分外

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 区分外

可燃性固体 区分外

引火性液体 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 区分外

健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(全身毒性)、区分3(気道刺激性)

生殖毒性 分類できない

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 分類できない

皮膚感作性 区分1

呼吸器感作性 区分1

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 区分2

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 区分外

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 区分外

急性毒性(経口) 区分4

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分外

水生環境急性有害性 区分3

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

| GHS03 | GHS07 | GHS08 |
|-------|-------|-------|
| | | |

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H402 水生生物に有害。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H334 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。

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 飲み込むと有害。

H272 火災助長のおそれ：酸化性物質。

注意書き

安全対策

- P284 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
- P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。
- 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。
- P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 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。
- P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレートの吸入を避けること。
- 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。

応急措置

- 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。
- 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。
- 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。
- P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
- 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

- P405 施錠して保管すること。
- P403 + P233 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。

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 | : Potassium persulfate |
| 化学特性(示性式、構造式 等) | : K ₂ O ₈ S ₂ |
| 分子量 | : 270.32 g/mol |
| CAS番号 | : 7727-21-1 |
| EC番号 | : 231-781-8 |
| 化審法官報公示番号 | : 1-456 |
| 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

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。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

カリウム酸化物

火災時に容器爆発をおこす可能性がある。

不可燃性である。

酸素を放出して火災を広げる作用がある。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

硫黄酸化物

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。

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。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。可燃性物質の近くに保管しない。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

TWA: 0.1 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値（TLV）

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
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

| | |
|--|-------|
| 形状 | 固体 |
| 色 | 白色 |
| 臭い | データなし |
| pH | データなし |
| データなし | |
| データなし | |
| データなし | |
| データなし | |
| 100°C : ICSC(J) (2002) | |
| データなし | |
| 水 : 5.2g/100ml (20°C) : ICSC(J) (2002) | |

2.5g/cm³ : ICSC(J) (2002)

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

>100℃ : ICSC(J) (2002)

融点・凝固点

>100℃ : ICSC(J) (2002)

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

データなし

自然発火温度

データなし

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

データなし

蒸気密度

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

2.5g/cm³ : ICSC(J) (2002)

溶解度

水 : 5.2g/100ml (20℃) : ICSC(J) (2002)

オクタノール・水分配係数

データなし

分解温度

100℃ : ICSC(J) (2002)

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

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

水

アルカリ性水酸化物/水酸化アルカリ

水酸化カリウム

水酸化ナトリウム

可燃性物質

還元剤

次により発熱反応を生じる

次との反応で燃焼ガスや蒸気の発火または生成のおそれ

10.4 避けるべき条件

情報なし

湿気への暴露。熱。

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

ラットを用いた経口投与試験のLD50値1,130 mg/kg(雄) (SIDS (2005)、NICNAS (2001)、IUCLID (2000)) から区分4とした。なお、EU分類はXn; R22(EU-Annex I)であり、区分3-4に相当する。

経皮

ラットを用いた経皮投与試験のLD50値>10,000 mg/kg (SIDS (2005)、NICNAS (2001)) から区分外とした。

吸入

吸入(ガス): GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

吸入(蒸気): データがないので分類できない。

吸入(粉じん): ラットを用いた1時間吸入ばく露試験のLC50値 >42.9 mg/L (SIDS (2005)、IUCLID (2000)) とあり、固体なので粉じん基準を適用すると、4時間換算 LC50値は >10.7 mg/Lである。以上より、区分外とした。

皮膚腐食性・刺激性

動物については、ウサギを用いた皮膚刺激試験で、「not irritating」 (SIDS (2005)) 旨の記述があるが、ばく露時間等の詳細は不明である。ヒトについては、本物質の17.5%水溶液を4時間適用した試験で「刺激性あり」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。SIDS (2005)は結論として、ヒトについては本物質の5%以上の水溶液で「can cause skin irritation」と記述している。以上より区分2とした。なお、EU分類はXi; R36/37/38(EU-Annex I)であり、区分2-3に相当する。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

動物については、「8匹のウサギを用いた眼刺激試験で、平均スコア値は角膜、虹彩、結膜いずれも0である」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。また、NICNAS (2001)では、同じ試験について「marginal irritation to rabbit eyes」との記述がある。さらに、SIDS (2005)には、「ペルオキシニ硫酸塩類はヒトの眼に有害である」旨の記述があるが、他のデータがないため、データ不足で分類できない。なお、EU分類はXi; R36/37/38(EU-Annex I)であり、区分2に相当する。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

皮膚感受性:ヒトについては、SIDS (2005)では、本物質の2.5%溶液を適用したパッチテストで研究補助業務で1件、美容師について1件の陽性報告が記述されている。また、類縁物質のジアンモニウム塩 (CAS No. 7727-54-0)については、美容師に職業ばく露として、「湿疹、皮膚病、吹き出物がみられた」(SIDS (2005))、「アレルギー性皮膚炎がみられた」(NICNAS (2001))旨の記述があり、SIDS (2005)は「ヒトでの試験報告は、本物質が職業ばく露で皮膚感受性物質であることを示す」と結論している。以上より、区分1とした。なお、EU分類はXi; R42/43(EU-Annex I)であり、区分1に相当する。

呼吸器感受性:ヒトについては、in vivo 免疫学的試験(皮膚ブリック試験)で「製造工場従業員の52人中2人が本物質のみに陽性、3人が類縁物質のジアンモニウム塩(CAS No. 7727-54-0)のみに陽性、3人が本物質とジアンモニウム塩両方に陽性であった。陽性結果と肺機能のわずかな低下には相関傾向がみられた」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。また、SIDS (2005)では、美容師に職業性喘息の報告もあり、「ヒトでの試験報告は、本物質が職業ばく露で呼吸器感受性物質であることを示す」と結論している。以上より、区分1とした。なお、EU分類はXi; R42/43(EU-Annex I)であり、区分1に相当する。

生殖細胞変異原性

データがないので分類できない。なお、類縁物質であるペルオキシニ硫酸ジナトリウム (CAS No. 7775-27-1) では、in vivoの変異原性試験(マウス赤血球を用いた小核試験)、in vivoの遺伝毒性試験(ラット肝細胞を用いたUDS試験)でそれぞれ「陰性」(SIDS (2005)、NICNAS (2001))との記述がある。

発がん性

主要な国際的評価機関による評価がなされておらず、データがないので分類できない。なお、類縁物質であるジアンモニウム塩 (CAS No. 7727-54-0) の分類結果も参照のこと。

生殖毒性

データがないので分類できない。なお、類縁物質であるジアンモニウム塩 (CAS No. 7727-54-0) の分類結果も参照のこと。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ラットの経口致死量を求める単回投与試験で、「活動低下(depression)、浅い呼吸(weak breathing)、呼吸促進が認められた。これらの症状は、生存動物においては4日以内に回復した」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。この影響は区分2のガイダンス値の範囲内で見られた。また、ヒト影響として、「鼻汁、呼吸困難」(SIDS (2005))との記述もある。以上より、区分2(全身毒性)、区分3(気道刺激性)とした。なお、類縁物質であるジアンモニウム塩 (CAS No. 7727-54-0) の分類結果も参照のこと。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

雄ラットを用いた28日間反復経口投与試験で、「毒性影響はない」(SIDS (2005)) 旨の記述があるが、非公開データのため詳細が不明である。他の試験データもないため、データ不足により分類できない。なお、類縁物質であるジアンモニウム塩 (CAS No. 7727-54-0) の分類結果も参照のこと。

吸引性呼吸器有害性

データがないので分類できない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 76.3 mg/l - 96 h

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。ペルオキシ二硫酸アンモニウム
ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 120 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。ペルオキシ二硫酸アンモニウム

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Phaeodactylum tricornerutum* - 320 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。ペルオキシ二硫酸アンモニウム

微生物毒性

止水式試験 EC50 - *Pseudomonas putida* (シュードモナス-プチダ) - 36 mg/l
- 18 h

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。ペルオキソ二硫酸アンモニウム

12.2 残留性・分解性

生分解性の判定方法は無機物質には適用されない。

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。

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）：1492 IMDG（海上規制）：1492 IATA-DGR（航空規制）：1492

14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）：Potassium persulphate

IMDG（海上規制）：POTASSIUM PERSULPHATE

ADR/RID（陸上規制）：POTASSIUM PERSULPHATE

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 IATA-DGR（航空規制）：5.1

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

非該当

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

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

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

新規指定化学物質(第1種)(平成20年11月21日公布、平成21年10月1日施行、PRTR:平成22年4月1日把握開始、平成23年4月1日届出開始) ペルオキシ二硫酸の水溶性塩(政令番号:1-395)

16. その他の情報

略語と頭字語

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%

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

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MSDS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。