

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: C03
 化学品名: CeO2(A, C)

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	CeO2(A, C)
SDS整理番号	C03
供給者の会社名	キヤノンオプトロン株式会社
住所	〒307-0015 茨城県結城市鹿窪1744-1
担当部門	販売部門
電話番号	0296-21-3700
FAX番号	0296-21-3770
緊急連絡電話番号	0296-21-3700
推奨用途	真空蒸着用材料

2. 危険有害性の要約

GHS分類 (JIS Z 7252「GHSに基づく化学品の分類方法」による分類)

物理化学的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない(分類対象外)	
	エアゾール	区分に該当しない(分類対象外)	
	酸化性ガス	区分に該当しない(分類対象外)	
	高圧ガス	区分に該当しない(分類対象外)	
	引火性液体	区分に該当しない(分類対象外)	
	可燃性固体	分類できない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	区分に該当しない(分類対象外)	
	自然発火性固体	分類できない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	区分に該当しない(分類対象外)	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
		急性毒性(経皮)	区分に該当しない
		急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない(分類対象外)
急性毒性(吸入:蒸気)		分類できない	
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)		区分に該当しない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分に該当しない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
発がん性	分類できない		
生殖毒性	分類できない		
生殖毒性・授乳影響	分類できない		
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2		
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1		
誤えん有害性	分類できない		

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: C03
 化学品名: CeO₂(A, C)

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)

分類できない

水生環境有害性 長期(慢性)

分類できない

オゾン層への有害性

分類できない

GHSラベル要素

絵表示(ピクトグラム)

健康有害性



注意喚起語

危険

危険有害性情報

肺の障害のおそれ

長期にわたる又は反復ばく露による肺の障害

注意書き

【安全対策】

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後は手を良く洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

【応急措置】

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡する事。
 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
 特別な措置が必要である。

【保管(貯蔵)】

施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

【他の危険有害性】

-

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学物質

化学名又は一般名

二酸化セリウム

化学式

CeO₂

濃度又は濃度範囲

99.9%<

CAS No.

1306-38-3

官報公示整理番号(化審法)
(安衛法)

1-627

-

化管法指定化学物質の種別
 分類に寄与する不純物及び
 安定化添加物

データなし

データなし

放射性情報

材料として放射性物質を使用していない。このため、電離性放射線が生じる根拠が存在しない。

4. 応急措置

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、医師の診察／手当てを受けること。

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水【又はシャワー】で洗うこと。皮膚に付着した場合、多量の水／石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診察／手当を受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。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。眼の刺激が続く場合、医師の診察／手当を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 医師の診察／手当を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	データなし
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	データなし
火災時の特有の危険有害性	不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消化方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

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	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 回収、中和: 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱注意事項	粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
接触回避	「10. 反応性及び安定性」を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。
保管	
安全な保管条件	施設して保管すること。
安全な容器包装材料	データなし

8. ばく露防止及び保護措置

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: C03
 化学品名: CeO₂(A, C)

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

<u>CeO₂</u>	
管理濃度	設定されていない
許容濃度	
日本産業衛生学会	第3種粉塵 吸入性粉塵2mg/m ³ 総粉塵8mg/m ³ (2021年版)
ACGIH	データなし
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	防塵マスク
手の保護具	保護手袋
眼、顔面の保護具	防塵眼鏡
皮膚及び身体の保護具	保護衣服

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
物理状态	固体
形状	ペレット、顆粒状
色	淡黄色
臭い	なし

<u>CeO₂</u>	
融点・凝固点	2480℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	3730℃
可燃性	データなし
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	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	
水	不溶
その他の溶媒	溶剤に不溶
n-オクタノール／水分配係数(log値)	データなし
蒸気圧	データなし
相対密度 (密度)	7.21 ※CeO ₂ (A, C)として4.0~4.4(ペレット)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他データ	データなし

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

10. 反応性及び安定性

<u>CeO₂</u>	
反応性	データなし
化学的安定性	安定と考えられる。
危険有害反応可能性	通常の取扱い及び保管条件では反応しない。 塩酸との反応で塩素ガス、硝酸との反応でNO _x ガスを発生する。
避けるべき条件	高温多湿
混触危険物質	二酸化炭素、酸
危険有害な分解生成物	酸への溶解時に酸性ミストが発生する。

11. 有害性情報

<u>CeO₂</u>	
急性毒性(経口)	ラットLD50値:>5000 mg/kg bw(IUCLID (2000))
急性毒性(経皮)	ラットLD50値:>2000mg/kg bw(IUCLID (2000))、2000 mg/kg bwの投与で死亡はない。
急性毒性(吸入: 気体)	GHSの定義における固体である。
急性毒性(吸入: 蒸気)	データなし
急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	ラットLC50値:>5.05 mg/L(OECD TG403)(IUCLID (2000))。なお、粒径3ミクロン以下が85.4%を占める(IUCLID (2000))との記述から粉じん/ミストの基準値を適用した。
皮膚腐食性/刺激性	ウサギに試験物質0.5gを適用した試験(OECD TG404)において刺激性なし(not irritating)、およびウサギを用いた別の試験で皮膚一次刺激指数は0.0で刺激性なし(not irritating)(IUCLID (2000))。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギの眼に試験物質0.1gを適用した試験(OECD TG405)において、刺激性なし(not irritating)(IUCLID (2000))、およびウサギを用いた別の試験で軽微な刺激性(slightly irritating)(IUCLID (2000))。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	モルモットを用いたマキシマイゼーション試験(OECD TG406)で惹起後に感作性反応は認められず、感作性なし(Not sensitizing)(IUCLID (2000))。
生殖細胞変異原性	マウスの経口投与による骨髄細胞を用いた小核試験(OECD TG474)(体細胞in vivo変異原性試験)は陰性(IUCLID(2000))。なお、in vitro試験では、エームテストの結果は陰性(環境省リスク評価 第8巻(2010))。
発がん性	US EPAは発がん性のリスク評価ガイドラインの下では、ヒトでの発がんの可能性を評価するにはデータが不十分である(IRIS (2009) Tox Review)。
生殖毒性・授乳影響	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットに4.12~5.98 mg/Lの濃度(粉じん)を4時間吸入ばく露した試験(OECD TG 433; GLP)において、2/10匹に努力性呼吸と被毛の乱れ、全例の肺にびまん性のやや白い病巣を伴った不完全な虚脱が見られた(IUCLID (2000))。なお、経口投与試験では、ラットに5000 mg/kg bwの投与で死亡はなく、正常な体重増加を示し、剖検でも異常は見られていない(IUCLID (2000))。

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: C03
 化学品名: CeO₂(A, C)

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

セリウム等の希土類元素ヒュームのばく露を長年に亘り受けた労働者の肺では希土類元素の蓄積が見られ、肉芽腫、気腫、間質の線維化の肺病変と肺活量の低下が報告されている(環境省リスク評価 第8巻(2010))。また、酸化セリウム研磨剤にばく露後から少なくとも15年以上経過した後、呼吸困難のため受診した58歳の男性に軽度の胸膜肥厚と肺閉塞が見られ、病理検査の結果、慢性肥厚性胸膜炎と診断された事例(環境省リスク評価 第8巻(2010))、35年間光学レンズの研磨作業に従事し、離職後13年経過後に酸化セリウムのばく露に関連する希土類元素じん肺が判明した68歳男性の事例(PATTY (5th, 2001))の報告がある。これらの事例は希土類元素の肺における長期間の残留を示すものであり、酸化セリウムのばく露が関与しているとされる有害事象発生の報告は多い。一方、ラットに粉じんばく露による13週間反復吸入試験において、剖検では5 mg/m³以上のほぼ半数で横隔膜の拡張、退色、全例で気管支リンパ節の変化、51mg/m³以上の全動物で肺の退色、組織検査では、5 mg/m³以上の雌雄の気管支リンパ節でリンパ組織増生と色素沈着、肺で色素沈着、51 mg/m³以上の雌雄の肺で肺胞上皮の過形成、咽頭で化生及び色素沈着がそれぞれ認められた(環境省リスク評価 第8巻(2010))。

誤えん有害性
 その他

データなし
 データなし

12. 環境影響情報

CeO₂

生態毒性

水生環境有害性(短期/急性)

データなし

水生環境有害性(長期/慢性)

データなし

残留性・分解性

データなし

生体蓄積性

データなし

土壌中の移動性

データなし

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

その他

データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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こと。

14. 輸送上の注意

CeO₂

国際規制

国連番号

該当なし

品名(国連輸送名)

該当なし

国連分類

該当なし

副次危険

該当なし

容器等級

該当なし

海洋汚染物質

データなし

MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

データなし

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: C03
 化学品名: CeO₂(A, C)

安全データシート

rev. 6.3 作成 2013/10/15
 改訂 2022/10/3

国内規制	データなし
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号	-

15.適用法令

	<u>CeO₂</u>
労働安全衛生法	データなし
PRTR法	データなし
毒物及び劇物取締法	データなし
労働基準法	データなし
化審法	データなし
消防法	データなし
大気汚染防止法	データなし
水質汚濁防止法	データなし
水道法	データなし
下水道法	データなし
海洋汚染防止法	データなし
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	データなし
その他	-

16.その他の情報

本安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS中の注意事項は、通常の実施を前提としたものです。
 製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用してください。
 また、当社は、SDS記載内容について充分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。
 弊社が作成するSDSは、調査結果をすべて参考情報として記載しています。記載があるものすべてにおいて該当するわけではありません。

引用文献

- 【文献】
 許容濃度等の勧告(2021年度): 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌 63 巻
- 【WEBサイト】
 独立行政法人 製品評価技術基盤機構ホームページ
 安全衛生情報センターホームページ
 厚生労働省ホームページ
- 【法規制調査ツール】
 ezCRIC (日本ケミカルデータベース社)