

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: CC03-2

产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

## 安全技术说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14

## 1. 化学品及公司信息

化学品名称	CeO <sub>2</sub> (B, D)
SDS整理编号	CC03-2
供应商名称	佳能奥普特龙株式会社
公司地址	邮编: 307-0015 日本茨城县结城市鹿窪1744-1
负责部门	销售部门
电话号码	+81-296-21-3700 (营业部)
传真号码	+81-296-21-3770
紧急联系电话号码	+81-296-21-3700 (营业部)
推荐用途	真空蒸镀膜用材料

## 2. 危害性概述

GHS分类 (出自"分类基于GHS的化学物质的JIS Z 7252方法"的分类)

物理及化学上的危险性	爆炸物	无法分类	
	可燃气体	无分类(分类对象之外)	
	气溶胶	无分类(分类对象之外)	
	氧化性气体	无分类(分类对象之外)	
	高压气体	无分类(分类对象之外)	
	易燃液体	无分类(分类对象之外)	
	易燃固体	无法分类	
	自反应物质和混合物	无法分类	
	发火液体	无分类(分类对象之外)	
	发火固体	无法分类	
	自热物质和混合物	无法分类	
	遇水放出易燃气体的物质和混合物	无法分类	
	氧化性液体	无分类(分类对象之外)	
	氧化性固体	无法分类	
	有机过氧化物	无法分类	
	金属腐蚀剂	无法分类	
	退敏爆炸物	无法分类	
	健康危害	急性毒性(经口)	无分类
		急性毒性(经皮)	无法分类
		急性毒性(吸入:气体)	无分类(分类对象之外)
急性毒性(吸入:蒸气)		无法分类	
急性毒性(吸入:粉尘/雾)		无法分类	
皮肤腐蚀性 & 皮肤刺激性		无法分类	
对眼睛有严重的损伤性或刺激性		无法分类	
呼吸器官敏化		无法分类	
皮肤敏化		无法分类	
生殖细胞致突变性		无法分类	
环境危害	致癌性	无法分类	
	生殖毒性	无法分类	
	生殖毒性、哺乳影响	无法分类	
	特定目标器官毒性 (单次接触)	分类2	
	特定目标器官毒性 (重复接触)	分类1	
	吸入危害	无法分类	
	对水生环境的危害 短期(急性)	无法分类	

佳能奥普特龙株式会社  
整理编号: CC03-2  
产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

# 安全技术说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14

对水生环境的危害 长期(慢性) 无法分类  
对臭氧层的有害性 无法分类

## 标签要素

象形图/标识

健康危害



信号词

危险

危险说明

可能对肺造成损害  
长期或反复接触会对肺造成伤害

注意事项

【防范措施】

不得吸入粉尘 / 烟 / 气体 / 雾 / 蒸气 / 喷雾。  
使用后请将手洗干净。  
使用本产品时, 不得饮食或吸烟。

【急救措施】

暴露或可能暴露时: 应联系医生。  
感觉不适时, 应就医、接受治疗。  
具体治疗。

【存储(储藏)】

存放处须加锁。

【废弃处理】

应委托获得政府许可的产业废物处理企业处置内容物及容器。

其他危险性

-

## 3. 组成及成分信息

化学物质·混合物的区别

混合物

化学名称或常用名称

二氧化铈

氧化铝

化学分子式

CeO<sub>2</sub>

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

浓度或浓度范围

二氧化铈: 97.0-99.9%

氧化铝: 0.1-3.0%

合计: 100%

CAS No.

1306-38-3

1344-28-1

TSCA目录

Cerium oxide (CeO<sub>2</sub>)

Aluminum oxide (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

EINECS号

215-150-4

215-691-6

放射性信息

未使用放射性物质作为材料。因此, 无证据证明本产品会产生电离性放射线。

## 4. 急救措施

吸入时

移至空气清新的地方, 采取易于呼吸的姿势, 让其休息。  
感觉不适时, 应就医、接受治疗。

沾染在皮肤上时

立即全部脱下 / 去除受污染的衣服。用水或淋浴洗。  
如皮肤沾染: 用水充分清洗。  
如发生皮肤刺激或皮疹、接受治疗。

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: CC03-2

产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

## 安全 技术 说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14

进入眼睛时	用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。 如仍觉眼刺激: 应就医、接受治疗。
误吞咽时	漱口。 应就医、接受治疗。
急性和迟发性症状的最重要的征候	无数据
与急救人员的防护有关的注意事项	救助者应根据情况佩戴适当的防护装备。
对医生的特别提示	无数据

## 5. 发生火灾时的处置措施

适用灭火剂	该产品自身不会燃烧。
不可使用的灭火剂	无数据
火灾时的特有的危害性	无数据
特有的灭火方法	周围发生火灾时, 迅速将可移动的容器转移至安全场所。
灭火人员的特殊防护用具及防护措施	灭火过程中正确佩戴防护用具(手套、眼镜、口罩)。

## 6. 发生泄漏时的处置措施

人身防护注意事项、防护用具以及急救措施	作业时佩戴防护用具(根据产品特性指定合适用具), 防止飞沫等粘附在皮肤上, 避免吸入粉尘和气体。
环境保护注意事项	泄漏物不可直接排入河流或下水道。
封装和清理的方法和材料	盛起或用扫帚扫起泄漏物, 并回收至纸袋或钢桶中。 回收后的少量残留物用沙土或木屑等吸收。
次生灾害的防止措施	无数据

## 7. 操作和存储时的注意事项

操作	
技术面的对策	采取“8.暴露控制及个人防护”中所述的措施, 必要时穿戴防护用具。
安全操作注意事项	在配置局部排气或整体通风设备的场所操作。
避免接触	参照“10.反应性及稳定性”。
卫生措施	使用后将手洗干净。 使用本产品时, 不得饮食或吸烟。
存储	
安全存储条件	在通风良好的场所使用密封容器存储。 存放处须加锁。
安全容器包装材料	无数据

## 8. 接触控制/人身防护措施

	二氧化铈	氧化铝
允许浓度		
ACGIH	无数据	TWA 1 mg/m <sup>3</sup> (R), STEL -
设备方面的对策	尽量使用密封的装置、机器或局部通风装置。	
防护用具		
呼吸系统防护用具	防尘面具	

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: CC03-2

产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

## 安全技术说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14防护手套  
眼/面部防护用具  
皮肤以及身体防护用具防护手套  
防尘眼镜  
防护服

## 9. 物理和化学特性

## 物理状态

物理状态

外观

色

气味

固体  
弹丸、颗粒状  
淡黄色  
无

## 熔点/凝固点

## 沸点、初馏点以及沸腾范围

## 可燃性

## 爆炸下限及爆炸上限/可燃极限

## 燃点

## 自燃温度

## 分解温度

## pH

## 运动黏度

## 溶解度

## 水

## 其他溶剂

## 正辛醇/水分配系数

## 蒸气压力

## 比重 (相对密度)

## (密度)

## 气体相对密度

## 粒子特性

## 其他数据

## 二氧化铈

## 氧化铝

2480°C	2072°C
3730°C	2980°C
无数据	无数据
无数据	无数据
无数据	不燃性
无数据	不燃性
无数据	无数据
无数据	无数据
无数据	无数据

不溶	不溶
不溶于溶剂	稍微溶解于非极性有机溶剂
无数据	无数据
无数据	0.073Pa (mp.)
7.21	3.97

※CeO<sub>2</sub> (B, D) 为 4.1 ~ 4.95 (弹丸)

无数据	无数据
无数据	无数据
无数据	无数据

## 10. 反应性及稳定性

## 反应性

## 化学稳定性

## 危害反应的可能性

## 应避免的环境

## 不相容材料

## 危险分解产物

## 二氧化铈

## 氧化铝

无数据	无数据
可认为稳定。	稳定。
按通常的使用和保管条件无反应。 与盐酸反应会产生氯气, 与硝酸反应会产生NO <sub>x</sub> 气体。	几乎没有。
高温多湿	产生和扩散粉尘。
二氧化碳、酸	不适用
溶解于酸时会产生酸性雾。	不适用

## 11. 毒理学信息

## 急性毒性(经口)

## 二氧化铈

## 氧化铝

野鼠LD50值: >5000 mg/kg bw (IUCLID (2000))	经口 野鼠 LD50 >5000mg/kg
--	-----------------------

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: CC03-2

产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

## 安全技术说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14

急性毒性(经皮)	野鼠LD50值: >2000mg/kg bw (IUCLID (2000))、2000 mg/kg bw 的剂量未引起死亡。	无数据
急性毒性(吸入:气体)	GHS定义中的固体	GHS定义中的固体
急性毒性(吸入:蒸气)	无数据	无数据
急性毒性(吸入:粉尘/雾)	大鼠LC 50值: >5.05 mg/L (OECD TG 403) (IUCLID (2000))。另外, 根据粒径3微米以下占85.4% (IUCLID (2000)) 的这段描述, 适用了粉尘/烟雾的基准值。	无数据
皮肤腐蚀性 & 皮肤刺激性	在对兔子适用0.5g试验物质的试验 (OECD TG404) 中无刺激性 (not irritating), 在使用兔子的其它试验中皮肤一次刺激指数为0.0, 无刺激性 (not irritating) (IUCLID (2000))。	无数据
对眼睛有严重的损伤性或刺激性	在对兔子的眼睛适用0.1g试验物质的试验 (OECD TG405) 中, 无刺激性 (not irritating) (IUCLID (2000)), 在使用兔子的其它试验中有轻微的刺激性 (slightly irritating) (IUCLID (2000))。	无数据
呼吸或皮肤过敏	在使用豚鼠的最大化试验(OECD TG406)中发生后未发现敏感性反应, 无敏感性(Not sensitizing.)(IUCLID (2000))。	无数据
生殖细胞致突变性	使用小白鼠经口给药后的骨髓细胞的微核试验(OECD TG474) (体细胞in vivo变异原性试验) 为阴性 (IUCLID(2000))。在in vitro试验中, 艾姆斯氏试验的结果为阴性 (环境省风险评估 第8卷(2010))。	未实施变异原性试验, 在变异原性试验中也仅是艾姆斯氏试验 (阴性), 因数据不够而无法分类。
致癌性	按照致癌性的风险评估导则, 要评估US EPA对人类的致癌可能性, 数据还不够 (IRIS (2009) Tox Review)。	ACGIH被分类为A4组。
生殖毒性、哺乳影响	无数据	无数据
特定目标器官毒性 (单次接触)	在让野鼠吸入4小时浓度为4.12~5.98 mg/L的粉尘的暴露试验 (OECD TG 433; GLP) 中, 2/10只出现呼吸困难和鼠毛竖起的现象, 全例的肺中出现伴有弥漫性偏白病巢的不完全性虚脱现象 (IUCLID (2000))。在经口给药试验中, 给野鼠给药5000 mg/kg bw时无死亡, 体重正常增加, 剖检时也未见异常 (IUCLID (2000))。	有上呼吸道刺激性 (ICSC (2000)) 的记载。

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: CC03-2

产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

## 安全技术说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14

## 特定目标器官毒性 (重复接触)

有报告指出长期暴露于铈等稀土元素烟雾的工人的肺中可见稀土元素的积累, 发生肉芽肿、肺气肿、间质性纤维化的肺病变和肺活量下降 (环境省风险评估 第8卷(2010))。另外, 有报告指出暴露于氧化铈研磨剂后至少经过15年以上后, 因呼吸困难而就诊的58岁的男性病人出现轻度胸膜增厚和肺闭塞现象, 经病理检查的结果, 被诊断为慢性肥厚性胸膜炎的事例 (环境省风险评估 第8卷(2010))、35年从事光学镜片的研磨作业, 离职后经过13年后被判明为与暴露于氧化铈有关的稀土元素尘肺的68岁男性病人的事例 (PATTY (5th, 2001))。这些事例说明稀土元素长期残留于肺中, 发生与暴露于氧化铈有关的有害现象的报告很多。另一方面, 在对野鼠进行的暴露于粉尘的13周反复吸入试验中, 剖检发现吸入5 mg/m<sup>3</sup>以上的几乎一半野鼠发生横膈膜的扩张、退色, 全例发生支气管淋巴结的变化, 吸入51mg/m<sup>3</sup>以上的所有动物发生肺退色, 在组织检查中, 发现吸入5 mg/m<sup>3</sup>以上的雌雄野鼠的支气管淋巴结发生淋巴组织增生和色素沉着, 肺内发生色素沉着, 吸入51 mg/m<sup>3</sup>以上的雌雄野鼠的肺中过多形成肺泡上皮, 咽喉发生组织变形和色素沉着 (环境省风险评估 第8卷(2010))。

职业暴露致肺腺体受累 (EHC (1997))。

吸入危害

无数据

无数据

其他

无数据

## 12. 生态学信息

## 生态毒性

对水生环境的危害 短期(急)

对水生环境的危害 长期(慢)

持久性和降解性

生物蓄积性

在土壤中的流动性

对臭氧层的有害性

其他

## 二氧化铈

## 氧化铝

无数据

无数据

无数据

无数据

无数据

无数据

无数据

无数据

无数据

无数据

该物质未列在蒙特利尔议定书附件中。

无数据

无数据

无数据

## 13. 废弃处置时的注意事项

残余废弃物

受污染容器及包装

委托获得政府许可的产业废弃物处理企业进行处置。

将容器清洗后重新使用, 或遵守相关法规及地方政府的规定进行妥善处理。

废弃空容器时, 应完全除去内容物。

## 14. 运输时的注意事项

## 国际规定

联合国编号

品名 (联合国运输名称)

## 二氧化铈

## 氧化铝

不适用

不适用

不适用

不适用

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: CC03-2

产品名: CeO<sub>2</sub> (B, D)

## 安全技术说明书

rev. 7.0 制作 2013/11/22  
修订 2024/3/14

联合国分类	不适用	不适用
次要危险性	不适用	不适用
容器等级	不适用	不适用
海洋污染物	无数据	无数据
按照MARPOL 73/78附则II 及IBC编码进行散装运输的液 体物质	无数据	无数据
日本国内规定	无数据	陆地限制信息 不适用 海面限制信息 非危险物 航空限制信息 非危险物
针对运输或运输方式的特殊安全 措施	转运时需要携带黄卡。 不得与食品和饲料一起运输。 运输时应避免直射阳光, 妥善装载, 防止 容器破损、腐蚀、漏泄, 切实防止货物散 落。 不要将重物放在上面。	运输时应妥善装载, 防止容器破损、腐蚀、 漏泄, 切实防止货物散落。
紧急应变指南编号	-	-

## 15. 适用法令 (日本)

	二氧化铈	氧化铝
劳动安全卫生法	无数据	不适用
P R T R法	相当或者的时候在相当有	不适用
有毒及剧毒化学品管理法	无数据	不适用
劳动基准法	无数据	不适用
化审法	无数据	不适用
消防法	无数据	不适用
大气污染防治法	无数据	不适用
水质污浊防止法	无数据	相当或者的时候在相当有
水道法	无数据	相当或者的时候在相当有
下水道法	无数据	不适用
海洋污染防治法	无数据	不适用
有关废弃物处理及清理的法律 注	无数据	不适用

各国的关联法规、跟随自治体的标准

## 16. 其他信息

本安全数据表 (SDS) 是基于当前能获得的最新资料和数据制作的, 可能会因新的见解而修订。另, SDS中的注意  
事项是以通常使用为对象的。

产品使用者用特殊方法使用时, 请采取适合用法的安全措施后使用产品。

本公司虽充分注意SDS记载内容的正确性, 但对其内容不作保证。

敝公司编制的SDS中列出的所有调查结果仅作为参考信息。并非列出的所有项目都适用。

## 参考文献

## 【文献】

容许浓度等的劝告(2021年度): 日本产业卫生学会 产业卫生学杂志 第63卷

## 【网站】

独立行政法人 产品技术评估机构网页

安全卫生信息中心网页

厚生劳动省网页

## 【法律限制调查工具】

ezCRIC+ (日本化学数据库公司)