

佳能奥普特龙株式会社
 整理编号: C006
 产品名: OH-5 (A)

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
 修订 2018/6/7

1. 化学品及公司信息

化学品名称	OH-5 (A)
SDS整理编号	C006
公司名称	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	内部控制推进课
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)
推荐用途及使用中的限制	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
	可燃性或引火性气体 (包括化学上不稳定的气体)	分类对象之外
健康危害	气溶胶	分类对象之外
	可燃性或氧化性气体	分类对象之外
	高压气体	分类对象之外
	易燃液体	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	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	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
	急性毒性 (经口)	无法分类
	急性毒性 (经皮)	无法分类
	急性毒性 (吸入)	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	分类2B
	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	
致癌性	分类2	
生殖毒性	无法分类	
生殖毒性、对哺乳或通过哺乳产生影响	无法分类	
特定目标器官毒性 (单次接触)	无法分类	
特定目标器官毒性 (重复接触)	无法分类	
吸入危害	无法分类	
环境危害	对水生环境的危害 (急性)	无法分类
	对水生环境的危害 (长期)	无法分类

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
 修订 2018/6/7

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

警告

危险说明

造成眼刺激
 怀疑会致癌

注意事项

【防范措施】

使用前取得专用说明
 在阅读并明了所有安全措施
 前切勿搬动
 操作后应将手彻底洗净。
 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具

【急救措施】

如进入眼睛
 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。
 如接触到或有疑虑
 求医/就诊
 如仍觉眼刺激
 求医/就诊

【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弃物处理企业处置内容物及容器。

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

氧化锆

二氧化钛

化学分子式

ZrO₂

TiO₂

CAS No.

1314-23-4

13463-67-7

浓度或浓度范围

氧化锆与二氧化钛的混合物为99.9%以上

TSCA目录

Zirconium oxide (ZrO₂)

Titanium oxide (TiO₂)

EINECS号

215-227-2

236-675-5

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

立即将受害人转移到空气清新的场所, 使受害人以方便呼吸的姿势休息。
 感觉不适时、应联系医生。

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
 修订 2018/6/7

沾染在皮肤上时	立即全部脱下 / 去除受污染的衣服。 用大量水和肥皂冲洗 15 分钟以上。若出现水泡、疼痛等症状, 请根据需要就医。			
进入眼睛时	立即用清水洗眼 15 分钟以上。若使用隐形眼镜, 只要不粘结, 就请取下清洗。 务必就医。			
误吞咽时	立即漱口。 务必就医。			
急救人员的保护措施	救护者应佩戴防护镜、防护手套等防护用具。			
5. 发生火灾时的处置措施				
灭火剂	该产品自身不会燃烧。			
不可使用的灭火剂	无数据			
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。			
灭火人员的保护措施	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	佩戴防护眼镜、防护手套等适合的防护用具。操作后仔细清洗手和脸等部位, 并漱口。			
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。			
存储				
安全存储条件	在通风良好的地方使用密封容器保存。 与强酸类、金属类 (Al、Ca、Mg、K、Na、Zn、Li 等) 分开保存。			
安全容器包装材料	无数据			
8. 接触控制/人身防护措施				
允许浓度	<u>ZrO₂</u>	<u>TiO₂</u>		
A C G I H	<table border="1"> <tr> <td>TWA 5 mg/m³ (作为Zr) STEL 10 mg/m³ (作为Zr) (2005年版)</td> <td>TWA 10 mg/m³ (2009年版)</td> </tr> </table>		TWA 5 mg/m ³ (作为Zr) STEL 10 mg/m ³ (作为Zr) (2005年版)	TWA 10 mg/m ³ (2009年版)
TWA 5 mg/m ³ (作为Zr) STEL 10 mg/m ³ (作为Zr) (2005年版)	TWA 10 mg/m ³ (2009年版)			
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			
防护手套	防护手套			
眼睛防护用具	防尘眼镜			
皮肤以及身体防护用具	防护服			

佳能奥普特龙株式会社
整理编号: C006
产品名: OH-5 (A)

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
修订 2018/6/7

9. 物理和化学特性

外观

物理状态	固体
外观	弹丸、颗粒状
色	灰色或黑灰色
气味	无

pH

熔点/凝固点

沸

燃

蒸发速度

燃烧性 (固体、气体)

爆炸范围

下限

上限

蒸气压力

蒸气密度 (空气=1)

比重 (相对密度) (密度)

溶解度

水

其他溶剂

正辛醇/水分配系数

自燃温度

分解温度

粘度 (粘性率)

其他数据

ZrO2

TiO2

无数据	SUSPENSION IN WATER (1 IN 10) 用石蕊试纸试验时呈中性 : HSDB (2005)
2700°C	1855°C
4300°C	2500~3000°C
无	不燃性
无数据	无数据
无数据	无数据
无	不爆炸
无	不爆炸
无数据	无数据
无数据	无数据
5.73	4.23
※OH-5为4.30~5.15 (弹丸)	
不溶	不溶
无数据	有机溶剂: 不溶解
无数据	无数据
无数据	无数据
无数据	1860°C : Sax (11th, 2004)
无数据	无数据
无	无

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

ZrO2

TiO2

无数据	无数据
在通常使用和保存条件下是稳定的。 在大气中加热到300°C以上后会与氧发生反应。	按法律限制保存和使用时应稳定
按通常的使用和保管条件无反应。	无数据
加热、阳光	无数据
强氧化剂	无数据
无数据	无数据

11. 毒理学信息

急性毒性 (经口)

急性毒性 (经皮)

急性毒性 (吸入)

ZrO2

TiO2

无数据	野鼠 LD50 >20000mg/kg
无数据	兔子 approxLD50 >10000mg/kg
腹腔内—小白鼠 LD50: 87mg/kg	野鼠 LC>6.82mg/L/4h

佳能奥普特龙株式会社

整理编号: C006

产品名: OH-5 (A)

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
修订 2018/6/7

皮肤腐蚀性 & 皮肤刺激性	若吸入, 会刺激粘膜和呼吸器官系统。	在使用兔子的试验中, 24小时给药0.5g后出现轻度的刺激性
对眼睛有严重的损伤性或刺激性	无数据	在使用兔子的试验中有轻度的刺激性
呼吸或皮肤过敏	无数据	使用豚鼠的皮肤敏感性试验 (Maurer optimisation test) 结果是无敏感性。
生殖细胞致突变性	无数据	记载有在利用小白鼠的腹腔内给药进行的骨髓细胞微核试验和染色体异常试验 (均为体细胞 in vivo 变异原性试验) 中呈阴性 (NTPDB (2005))
致癌性	无数据	IARC将超微粒氧化钛 (粒径10-50nm) 分类为2B组 (IARC Monograph Vol. 93, in preparation)。另, 在用野鼠和小白鼠进行的103周的投放混合药饵试验中, 两种动物均给出了本物质不具致癌性的结论 (NTP TR No. 97(1979)), 但让野鼠和小白鼠吸入暴露于超微粒氧化钛中时, 发现野鼠具有在小白鼠中未见发生的肺肿瘤增加的现象 (PATTY (5th, 2001))。另一方面, 对人体来说, 根据多个病例报告或传染病调查结果, 没有能明确说明与本物质相关的证据 (IARC 47 (1989)、ACGIH (2001)、HSDS (2005))。
生殖毒性	无数据	无数据
特定目标器官毒性 (单次接触)	无数据	对野鼠的经口给药造成的致死量为20000 mg/kg以上 (DFGOT (1991)), 而且人摄取本物质也无毒, 有摄取1英镑 (453.6 g: 设人的体重为60kg, 则为7560 mg/kg) 时未发现有害性, 24小时内被从粪便中排泄 (ACGIH (2001)) 的记述。另外, 有烟雾会刺激呼吸道的记载, 但无具体数据 (HSDS (2005))。
特定目标器官毒性 (重复接触)	无数据	在对野鼠和小白鼠的13周或103周投放混合药饵的4个试验的任一试验中, 发现超过导则值上限的25000 ppm (1250 mg/kg/day) 用量不会因暴露而产生影响 (NTP TR No. 97(1979))。另一方面, 有记述表明20多年因职业而暴露的工人中, 有人经X线检查发现尘肺病变化, 但极少, 而且不伴有肺功能变化 (DFGOT vol. 2 (1991)), 曾进行了许多以氧化钛是否有纤维化作用为主要研讨目的的流行病调查, 大部分都否定了该因果关系, 未找到能明确说明本物质和肺纤维化病之间关系的证据 (DFGOT vol. 2 (1991)、ACGIH (2001)、IARC vol. 47 (1989)、PATTY (5th, 2001))。而且, 让野鼠吸入暴露2年, 发现即使超过导则值上限250 mg/m ³ (5 days/week, 6 h/day: 粉尘) 的浓度也未见有严重影响 (IUCLID (2000))。
吸入危害	无数据	无数据
其他	无	

佳能奥普特龙株式会社
整理编号: C006
产品名: OH-5 (A)

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
修订 2018/6/7

12. 生态学信息

	<i>ZrO2</i>	<i>TiO2</i>
生态毒性		
鱼类	无数据	鱼毒性 青鳉鱼 LC50/48H: >20mg/L
甲壳类	无数据	无数据
藻类	无数据	无数据
其他生物	无数据	无数据
持久性和降解性	无数据	无数据
生物蓄积性	无数据	不会被微生物分解, 是被判断为在鱼贝类体内, 1. 没有浓缩性或积累性。或较低; 2. 没有高浓缩性的物质。(化审法原有检查)
在土壤中的流动性	无数据	无数据
对臭氧层的有害性	无数据	无数据
其他	无数据	浓缩性(倍率) 鲤鱼: <1.1~9.6倍(2mg/L), 鲤鱼: <10倍(0.2mg/L)

13. 废弃处置时的注意事项

残余废弃物	委托获得政府许可的产业废弃物处理企业进行处置。
受污染容器及包装	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。

14. 运输时的注意事项

	<i>ZrO2</i>	<i>TiO2</i>
国际规定		
联合国分类	不适用	不适用
联合国编号	无	无
联合国运输名称	无	无
容器等级	不适用	不适用
日本国内规定	无	陆地限制信息 不适用 海面限制信息 不适用 航空限制信息 不适用
运输时的特定安全措施及条件	无数据	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。

15. 适用法令(日本)

	<i>ZrO2</i>	<i>TiO2</i>
P R T R 法	无	无
劳动安全卫生法	相当或者的时候在相当有	相当或者的时候在相当有
有毒及剧毒化学品管理法	无	无
爆炸物管理法	无	无
高压气体安全保障法	无	无
消防法	无	无

佳能奥普特龙株式会社
整理编号: C006
产品名: OH-5 (A)

安全技术说明书

rev. 5.9 制作 2013/11/22
修订 2018/6/7

化审法	无	无
船舶安全法	无	无
航空法	无	无
海洋污染防治法	无	无
尘肺法	无	相当或者的时候在相当有
注	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。

参考文献

【文献】

劳动安全卫生法 MSDS 对象物质全部数据: 化学工业日报公司 (2003)

有毒物及剧毒品管制法 MSDS 对象物质所有数据: 化学工业日报公司 (2003)

化学物质管理促进法 MSDS 对象物质全部数据: 化学工业日报公司 (2003)

容许浓度等的劝告 (2017年度): 日本产业卫生学会 产业卫生学杂志 第59卷 2017

【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】

ezGRIC (日本化学数据库公司)