

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2019-9-03

版 3.01

1. 化学品及び会社情報

製品名	酸化オスミウム(VIII), PEM-マイクロカプセル化
製品コード	158-02411
CAS 登録番号	N/A

製造者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号 推奨用途及び使用上の制限	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

急性毒性(経口)	区分4
急性毒性-吸入(粉じん/ミスト)	区分1
皮膚腐食性/刺激性	区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分1
区分1 腎臓, 副腎, 脾臓	
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1, 区分2
区分1 呼吸器系	
区分2 肝臓, 腎臓, 造血系, 副腎, 脾臓	

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

- H314 - 重篤な皮膚やけど・眼の損傷を起こす
- H318 - 重篤な眼の損傷をおこす
- H302 - 飲み込むと有害
- H330 - 吸入すると生命に危険
- H370 - 以下の臓器に障害を生じる 腎臓, 副腎, 脾臓
- H372 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じる: 呼吸器系
- H373 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ: 肝臓, 腎臓, 造血系, 副腎, 脾臓

注意書き(安全対策)

- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- ・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

注意書き(応急措置)

- ・眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・ただちに医師に連絡すること。
- ・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
- ・再使用前に汚染された衣服を洗う。
- ・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。
- ・無理に吐かせないこと。

注意書き(保管)

- ・施錠して保管。

注意書き(廃棄)

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

混合物

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS登録番号
PEMポリマー	90	N/A	N/A	N/A	N/A-15-0241
酸化オスミウム(VIII)	10.0	254.23	N/A	N/A	20816-12-0

不純物または安定化添加剤

非該当

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置**消火剤**水スプレー(水噴霧)、二酸化炭素(CO₂)、泡、粉末消火剤、砂**使ってはならない消火剤**

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

強酸化剤との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

注意事項

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではならない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。

保管

安全な保管条件

保管条件

直射日光を避け、冷蔵庫(2~10°C)に密閉して保管する。不活性ガスを封入して保管すること。

安全な容器包装材料

ガラス

混触禁止物質

強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

ばく露限界

化学名	日本産業衛生学会	管理濃度	作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
酸化オスミウム(VIII) 20816-12-0	N/A		N/A	STEL: 0.0006 ppm Os TWA: 0.0002 ppm Os

保護具

呼吸器用保護具

防塵マスク

手の保護具

保護手袋

眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具

長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

9. 物理的及び化学的性質

形状

色

灰色～黒色

性状

塊

臭い

データなし

pH

データなし

融点・凝固点

40-43 °C

沸点、初留点及び沸騰範囲

131 °C

引火点

データなし

蒸発速度

データなし

燃焼性(固体、ガス)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
上限:	データなし
下限:	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重・密度	データなし
溶解性	水: 溶ける。
n-オクタノール水分分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性 推奨保管条件下で安定。
反応性 データなし

危険有害反応可能性 通常の処理ではなし。

避けるべき条件 高温と直射日光

混触危険物質 強酸化剤

危険有害な分解生成物 一酸化炭素(CO), 二酸化炭素(CO₂), 金属酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
酸化オスミウム(VIII)	162 mg/kg (Mouse)	N/A	40 ppm (Rat)

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	マウスLD50: 162mg/g(PATY(5th, 2001))により区分3とした	データがない	GHS定義による固体

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	ラット LC50: 40ppmのデータ(ACGIH(2001), PATY(5th, 2001))により区分1とした。	データがない	データがない

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	ヒトの症例で腐食性作用と、重症な皮膚炎と水疱を生じるという情報(ACGIH(2001)),(PATY(5th, 2001))により区分1A-1Cとした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	皮膚で区分1A-1Cであり、かつヒトの症例でも動物の試験において(ACGIH(2001)),(PATY(5th, 2001))も強い刺激性を示しているため区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

化学名	呼吸器および皮膚感作性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	呼吸器感作性、及び皮膚感作性のデータがないので分類できない。

生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	in vitroのデータでDNA修復試験でpositiveとなっている(PATY(5th, 2001))が、in vivoのデータがないので分類できない

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	データがない

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	データがなく分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	ヒトの症例で気管支炎、肺水腫、肝臓の変性病変がみられる(PATY(5th, 2001))。区分1(呼吸器系、肝臓)とした。また、ウサギの暴露試験で125mg(24-28h)で主に肺であるが、そのほか肝臓、腎臓、脾臓、副腎の変性と充血が見られたので区分1(腎臓、脾臓、副腎)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	ヒトの症例で肺水腫(ACGIH(2001))が認められており、動物試験ではウサギで50mg/kg(45~60日)で気管支圧迫が見られている(PATY(5th, 2001))これらを合わせて区分1(呼吸器系)とした。またウサギで50mg/kg(45~60日)で肝臓の虚脱と変性、脾臓の硬化症、腎臓と副腎の脂肪の変性、またモルモットで50mg/kg(60日)で骨髄の初期過度活動による慢性貧血がみられている(PATY(5th, 2001))ので区分2(腎臓、肝臓、副腎、脾臓、造血系)とした。

吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	データがない

12. 環境影響情報

生態毒性 利用可能な情報はない

その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
酸化オスミウム(VIII)	データ不足のため分類できない。	データ不足のため分類できない。

残留性・分解性 利用可能な情報はない
 生体蓄積性 利用可能な情報はない
 土壌中の移動性 利用可能な情報はない
 オゾン層への有害性 利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号 UN2471
 品名 四酸化オスミウム
 国連分類 6.1
 副次危険性 I
 容器等級 該当
 海洋汚染物質

IMDG(海上)

国連番号 UN2471
 品名 四酸化オスミウム
 国連分類 6.1
 副次危険性 P

容器等級	I
海洋汚染物質	該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送	利用可能な情報はない
IATA(航空)	
国連番号	UN2471
品名	四酸化オスミウム
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	I
環境有害物質	該当

15. 適用法令

国際インベントリー	
EINECS/ELINCS	-
TSCA	-
国内法規	
消防法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No. 258
危険物船舶運送及び貯蔵規則	毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
PRTR法	非該当
輸出貿易管理令	非該当

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等	NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html IATA危険物規則書 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報 有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック 化学大辞典 共立出版 等
------------------	--

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。*JIS: 日本産業規格

以上