

## 安全データシート

## トリス(1,10-フェナントロリン)ルテニウム(II)ビス(ヘキサフルオロホスファート)

改訂日: 2024-01-18 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 : トリス(1,10-フェナントロリン)ルテニウム(II)ビス(ヘキサフルオロホスファート)  
CB番号 : CB73038362  
CAS : 60804-75-3

## 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 : 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。  
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

## 物理化学的危険性

該当区分なし

## 健康に対する有害性

皮膚腐食性 / 刺激性

区分2

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

区分2A

## 環境に対する有害性

該当区分なし

## ラベル要素

## 絵表示又はシンボル

GHS07

## 注意喚起語

警告

## 危険有害性情報

皮膚刺激

強い眼刺激

## 注意書き

### [安全対策]

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

保護手袋、保護眼鏡を着用すること。

### [応急措置]

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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は、医師の診断、手当てを受けること。

---

## 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:	: トリス(1,10-フェナントロリン)ルテニウム(II)ビス(ヘキサフルオロホスファート)
濃度又は濃度範囲:	: >98.0%(HPLC)
CAS RN:	: 60804-75-3
化学式:	: C <sub>36</sub> H <sub>24</sub> F <sub>12</sub> N <sub>6</sub> P <sub>2</sub> Ru
官報公示整理番号 化審法:	: 該当なし

---

## 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。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 皮膚に付着した場合:

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

### 目に入った場合:

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外して洗うこと。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

### 飲み込んだ場合:

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

### 応急措置をする者の保護:

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

---

## 5. 火災時の措置

### 適切な消火剤:

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

### 火災時の特定危険有害性:

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

### 特有の消火方法:

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

### 消火を行う者の保護:

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

---

## 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:

個人用保護具を着用する。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

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入りを禁止する。

### 環境に対する注意事項:

製品が排水路に排出されないよう注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材:

粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策:

取扱いは換気の良い場所で行う。適切な保護具を着用する。粉塵が飛散しないように注意する。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

#### 注意事項:

粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

#### 安全取扱い注意事項:

皮膚、眼および衣類との接触を避ける。

## 保管

### 適切な保管条件:

容器を密栓して冷暗所に保管する。不活性ガスを充填する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

### 避けるべき保管条件:

空気

### 安全な容器包装材料:

法令の定めるところに従う。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 設備対策:

作業者が直接暴露されないように、できるだけ密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

### 管理濃度:

設定されていない。

## 保護具

### 呼吸用保護具:

防塵マスク、簡易防塵マスク等。

### 手の保護具:

保護手袋。

### 眼、顔面の保護具:

保護眼鏡。状況に応じ保護面。

### 皮膚及び身体の保護具:

保護衣。状況に応じ、保護長靴。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

固体

結晶 ~ 粉末

黄色 ~ 黄赤色

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

下限: 情報なし

上限: 情報なし

情報なし

情報なし

[水] 情報なし

[その他の溶剤] 情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

情報なし

**形状:**

結晶 ～ 粉末

**色:**

黄色 ～ 黄赤色

**臭い:**

情報なし

**融点 / 凝固点:**

情報なし

**沸点又は初留点及び**

情報なし

**沸騰範囲:**

**可燃性:**

情報なし

**引火点:**

情報なし

**自然発火点:**

情報なし

**爆発下限界及び爆発上限界 /**

**可燃限界**

**下限:**

情報なし

**上限:**

情報なし

**pH:**

情報なし

**動粘性率:**

情報なし

**溶解度****[水]**

情報なし

**[その他の溶剤]**

情報なし

**オクタノール/水分配係数:**

情報なし

**密度及び / 又は**

情報なし

**相対密度(g/ml):****相対ガス密度:**

情報なし

**粒子特性:**

情報なし

---

## 10. 安定性及び反応性

**反応性:**

情報なし

**化学的安定性:**

適切な条件下においては安定。

**危険有害反応可能性:**

特別な反応性は報告されていない。

**避けるべき条件:**

情報なし

**混触危険物質:**

酸化剤

**危険有害な分解生成物:**

二酸化炭素, 一酸化炭素, 窒素酸化物, フッ化水素, リン酸化物

---

## 11. 有害性情報

**急性毒性:**

情報なし

**皮膚腐食性 / 刺激性:**

情報なし

**眼に対する重篤な損傷性**

情報なし

**/ 刺激性:**

**生殖細胞変異原性:**

情報なし

**発がん性:**

**IARC =**

情報なし

**NTP =**

情報なし

**生殖毒性:**

情報なし

**特定標的臓器毒性**

情報なし情報なし

**-短回暴露:**

**-反復暴露:**

**誤えん有害性:**

情報なし

---

## 12. 環境影響情報

**生態毒性:**

**魚類:**

情報なし

**甲殻類:**

情報なし

**藻類:**

情報なし

**残留性・分解性:**

情報なし

**生体蓄積性(BCF):**

情報なし

**土壤中の移動性**

**オクターノール水分配係数:**

情報なし

**土壤吸着係数(Koc):**

情報なし

**ヘンリー定数(PaM 3/mol):**

情報なし

**オゾン層への有害性:**

情報なし

---

## 13. 廃棄上の注意

適切な保護具を着用する。

地方条例や国内規制に従う。

焼却処理する場合には、可燃性溶剤に溶解または混合した後、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

---

## 14. 輸送上の注意

**国連番号:**

該当なし。

**国連分類:**

国連の分類基準に該当せず。

**輸送の特定の安全対策及び条件:**

運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように

積み込み、荷崩れの防止を確実に、法令の定めるところに従う。

---

## 15. 適用法令

**水質汚濁防止法:**

有害物質

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

### 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](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SDS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。