# 安全データシート

## ウラン

改訂日：2024-01-29 版番号：1

## 1. 化学品及び会社情報

### 製品識別子

| | |
|---|---|
| 製品名 | : ウラン |
| CB番号 | : CB4360038 |
| CAS | : 7440-61-1 |
| 同義語 | : ウラン |

### 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 | : 235U:(核燃料、核兵器)、劣化ウラン:(徹甲弾、慣性誘導機器やジャイロコンパス、ミサイルのカウンターウェイト、放射線の遮蔽材、X線のターゲット) |
| 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

**分類実施日**

H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

**物理化学的危険性**

金属腐食性物質　分類できない

有機過酸化物　分類対象外

酸化性固体　分類対象外

酸化性液体　分類対象外

水反応可燃性化学品　区分外

自己発熱性化学品　分類対象外

自然発火性固体　区分1

自然発火性液体　分類対象外

自己反応性化学品　分類対象外

可燃性固体　分類できない

引火性液体　分類対象外

高圧ガス　分類対象外

支燃性・酸化性ガス類　分類対象外

可燃性・引火性エアゾール　分類対象外

可燃性・引火性ガス　分類対象外

火薬類　分類対象外

**健康に対する有害性**

吸引性呼吸器有害性　分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)　区分1(腎臓)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)　区分1(腎臓)

生殖毒性　分類できない

発がん性　区分1

生殖細胞変異原性　分類できない

皮膚感作性　分類できない

呼吸器感作性　分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性　分類できない

皮膚腐食性・刺激性　分類できない

急性毒性(吸入:ミスト)　分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん)　分類できない

急性毒性(吸入:蒸気)　分類できない

急性毒性(吸入:ガス)　分類対象外

急性毒性(経皮)　分類できない

急性毒性(経口)　分類できない

**環境に対する有害性**

水生環境慢性有害性　分類できない

水生環境急性有害性　分類できない

**ラベル要素**

**絵表示又はシンボル**

| GHS06 | GHS08 |
|---|---|
| | |

**注意喚起語**

危険

**危険有害性情報**

長期又は反復ばく露による腎臓の障害

腎臓の障害

発がんのおそれ

空気に触れると自然発火

**注意書き**

火災の場合には適切な消火方法をとること。

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。

【廃棄】

施錠して保管すること。

内容物を適切な液体又は不活性ガスの中で保管すること。

【保管】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

ばく露した場合、医師に連絡すること。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸し、湿った包帯で覆うこと。

【応急措置】

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

適切な個人用保護具を使用すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

空気に接触させないこと。

熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。-禁煙。

【安全対策】

---

## 3. 組成及び成分情報

| | |
|---|---|
| 化学名又は一般名 | : ウラン |
| 別名 | : ウラニウム |
| 分子式 (分子量) | : U(238.03) |
| CAS番号 | : 7440-61-1 |
| 官報公示整理番号(化審法・安衛法) | : 化審法-　安衛法- |
| 分類に寄与する不純物及び安定化添加 | : データなし |
| 濃度又は濃度範囲 | : 100% |

---

## 4. 応急措置

### 吸入した場合

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

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸し、湿った包帯で覆うこと。

### 目に入った場合

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。

### 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。

### 予想される急性症状及び遅発性症状

データなし

### 最も重要な兆候及び症状

データなし

### 応急措置をする者の保護

データなし

### 医師に対する特別注意事項

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 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

棒状放水

### 特有の危険有害性

金属ウランは、通常酸化皮膜によって参加に対して安定化しているが、酸化皮膜のない新鮮な金属表面は、空気により急速に酸化される。したがって、粉末の新鮮な金属ウランは、空気中で発火するおそれがある。

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。

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。

放射線による被曝

### 特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

### 消火を行う者の保護

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、保護具および緊急措置

全ての着火源を取り除く。

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。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

### 環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

### 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。

### 封じ込め及び浄化方法・機材

水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

### 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』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

**局所排気・全体換気**

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

**安全取扱い注意事項**

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

使用前に使用説明書を入手すること。

空気に接触させないこと。

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。

**接触回避**

『10.安定性及び反応性』を参照。

### 保管

**技術的対策**

特別に技術的対策は必要としない。

**混触危険物質**

『10.安定性及び反応性』を参照。

**保管条件**

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。

特に技術的対策は必要としない。

酸化剤から離して保管する。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

容器を密閉して保管すること。

内容物を適当な液体又は不活性ガスの中で保管すること。

施錠して保管すること。

**容器包装材料**

データなし

# 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度

未設定

### 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

**日本産衛学会(2007年版)**

未設定

**ACGIH(2007年版)**

TWA 0.2mg/m3, STEL 0.6mg/m3(ウランとして)

### 設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には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、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。

### 保護具

**呼吸器の保護具**

適切な呼吸器保護具を着用すること。

**手の保護具**

適切な保護手袋を着用すること。

**眼の保護具**

適切な眼の保護具を着用すること。

**皮膚及び身体の保護具**

適切な保護衣を着用すること。

### 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、飲食又は喫煙をしないこと。

---

# 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

| | |
|---|---|
| 形状 | 固体 |
| 色 | メタリック |
| 臭い | データなし |
| pH | データなし |

1135℃ : Lide (88th, 2008)

3818℃ : Sax (11th, 2006)

データなし

データなし

データなし

データなし

1Pa (2052℃) : Lide (88th, 2008)

データなし

データなし

19.1g/cm : Lide (88th, 2008)

水、アルカリ、アルコール : 不溶 : HSDB (2006)

酸 : 可溶 : HSDB (2006)

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

### 融点・凝固点

1135℃ : Lide (88th, 2008)

### 沸点、初留点及び沸騰範囲

3818℃ : Sax (11th, 2006)

### 引火点

データなし

### 自然発火温度

データなし

### 燃焼性(固体、ガス)

データなし

### 爆発範囲

データなし

### 蒸気圧

1Pa (2052℃) : Lide (88th, 2008)

### 蒸気密度

データなし

### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

### 比重(密度)

19.1g/cm : Lide (88th, 2008)

### 溶解度

水、アルカリ、アルコール : 不溶 : HSDB (2006)

酸 : 可溶 : HSDB (2006)

**オクタノール・水分配係数**

データなし

**分解温度**

データなし

**粘度**

データなし

**粉じん爆発下限濃度**

データなし

**最小発火エネルギー**

データなし

**体積抵抗率(導電率)**

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

**安定性**

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

**危険有害反応可能性**

酸化皮膜に被覆されていない微粉末金属ウランは空気、又は酸素中で発火するおそれがある。

**避けるべき条件**

データなし

**混触危険物質**

酸化皮膜に被覆されていない微粉末金属ウランの場合は、空気もしくは酸素

**危険有害な分解生成物**

データなし

---

## 11. 有害性情報

**急性毒性**

**経口**

データなし

**経皮**

データなし

**吸入**

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。

吸入(蒸気): データなし

吸入(粉じん): データなし

### 皮膚腐食性・刺激性

データなし

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

金属ウラン又は二酸化ウランは、眼にほこりなどで物理的損傷を起こす事はあっても、眼を化学的に刺激するとは考えられていない(IUCLID (2000))とあるが、具体的なデータがなく分類できない。

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:データなし

### 生殖細胞変異原性

データなし

### 発がん性

ACGIH(2001)の分類ではA1に分類していることから、区分1とした。

なお、ヒトの疫学情報として、①ウラン濃縮工場での白人男性18869人について、肺がん、中枢神経系がんによる過度の死亡(ACGIH (2001))が報告されており、②このコホートにおける追跡研究で、肺がん、中枢神経系がん、腎臓がん、リンパ肉腫及び多発性骨髄腫による過度の死亡が確認されている(ACGIH (2001))。③他のウラン精製及び製造施設での男性2731人について、食道がん、咽頭がん、すべての呼吸器疾患及び肺炎による過度の死亡が認められた(ACGIH (2001))との記述がある。

### 生殖毒性

動物実験において、ウラン化合物(硝酸ウラニル、酢酸ウラニル)での生殖発生毒性試験の報告(ATSDR (1999))はあるが、ウラン(金属)での報告はない。また、ウラン鉱山労働者の子供に女子が多いことより、α線によるY染色体への影響を示唆する研究があるが、ウランによるものか明確でない(ATSDR (1999))。ウラン(金属)のデータがなく分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

### 水生環境急性有害性

データ不足により分類できない

### 水生環境慢性有害性

データ不足により分類できない

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

### 汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

### 国際規制

**海上規制情報**

IMOの規制に従う。

**航空規制情報**

ICAO/IATAの規制に従う。

**UN No.**

3327

**Proper Shipping Name.**

radio active materials, non-special form

**Class**

7

### 国内規制

**陸上規制情報**

原子力基本法の規定に従う。

**海上規制情報**

船舶安全法の規制に従う。

**航空規制情報**

航空法の規制に従う。

### 特別安全対策

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。

---

## 15. 適用法令

### 船舶安全法

放射性物質(危規則第3条)

### 航空法

放射性物質(施行規則第194条)

### 港則法

放射性物質(法第21条2、則第12条)

## 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運送に関する規則

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

【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。