

## 製品安全データシート (MSDS)

作成 : 平成 15 年 03 月 20 日

最新改訂 : 平成 25 年 10 月 31 日

### 【1.製品名及び会社情報】

製品名 :	Ge (Granule, and Piece)
会社名 :	フルウチ化学株式会社
住所 :	東京都大田区大森北 2-7-12
担当部門 :	東京都品川区南大井 6-17-17 統括本部営業部
電話番号 :	03-3762-8161
FAX 番号 :	03-3766-8310
緊急連絡先 :	同上
推奨用途 :	電子部品材料、研究用途、工業用途。
整理番号 :	131031-04Hm

### 【2.危険有害性の要約】

#### GHS 分類

※ 危険性及び有害性の各項目は、分類対象外または分類できない。

#### 注意書き :

##### <予防策>

- ・ 使用前に取扱説明書、MSDS 等入手すること。
- ・ すべての安全注意(MSDS など)を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・ 適切な保護具(保護手袋、保護眼鏡又は保護面、保護衣等)を着用すること。
- ・ 取扱い後はよく保護具を洗うこと。

##### <応急措置>

- ・ 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
- ・ 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。
- ・ 汚染された衣類を脱ぎ、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。次に、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。
- ・ 取り扱った後、手を洗うこと。

##### <保管>

- ・ 容器を密閉し、換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

##### <廃棄>

- ・ 関連法規ならびに地方自治法に従い、都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託すること。

# Furuuchi chemical MSDS

No: 131031-04Hm Germanium

## 【3.組成、成分情報】

単一製品・混合物の区別：	単一製品
化学名又は一般名：	ゲルマニウム
別名：	Germanium
化学式：	Ge
濃度範囲：	99.9%以上
CAS 番号：	7440-56-4
官報公示整理番号：	—

## 【4.応急措置】

- 以下のいずれの場合も直ちに医療機関に連絡し、医師または医療機関に適切な指示を求めるとともに速やかに医師の診断を受けられるように手配する。

飲み込んだ場合：

- 直ちに口をすすぐこと。医師に連絡すること。
- 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。医師に連絡すること。
- 暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
- 気分が悪いときは、呼吸に関する症状が出たときは、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：

- 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
- 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。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

目に入った場合：

- 直ちに瞼を開き多量の流水で数分間注意深く洗うこと。次に、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。洗浄は眼球・瞼の裏、その他目の細部に至るまで完全に洗浄する。
- 洗浄は少なくとも 20 分間は行うこと。
- 処置の最中から医療機関での処置に至るまで、被災者に付添人をつけること。
- 眼刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

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。

その他：

- 暴露の影響は遅れて出ることがある。
- 医師、医療関係者に暴露の状況を伝えるとともに、2次災害を防ぐための注意を通知する。

## 【5.火災時の措置】

消火剤：

- 本製品は不燃性であり、周辺火災の状況に応じた消化剤を用いる。

使ってはならない消化剤：

- 棒状注水。

特定の危険有害性：

- 火災による加熱分解により有毒なガス又はヒュームが発生する危険性がある。

消火方法：

- 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。

# Furuuchi chemical MSDS

No: 131031-04Hm Germanium

- ・ 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
- ・ 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
- ・ 消化後も大量の水を用いて容器を十分に冷却する。
- ・ 消火活動は風上から行う。

消火を行う者の保護：

- ・ 消火は周囲の安全を確保し、適切な呼吸装置、防護衣などを着用して行う。

---

## 【6.漏出時の措置】

人体に対する注意事項：

- ・ 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離し、関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・ 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
- ・ 適切な保護具を着用するまで、破損した容器、漏出した本品に接触してはならない。
- ・ 風上に留まる。
- ・ 低地から離れる。
- ・ 粉塵などを吸引しないこと
- ・ 密閉された場所に立ち入る場合、事前に換気する。

環境に対する注意事項：

- ・ 環境への放出を避けること。
- ・ 漏出物が河川、水路への流出または地下への浸透を防ぐこと。

回収・中和：

- ・ 粉塵が舞わないように漏洩物を掃き集めて、密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。
- ・ 作業時には適切な保護具を着用し、風上から作業を行うこと。

封じ込め及び浄化方法・機材：

- ・ 危険でなければ漏れを止める。
- ・ 漏洩物の粉塵が飛散する場合は水を散布し、飛散を抑える。
- ・ 廃棄に関しては「13.廃棄上の注意」を参照すること。

二次災害の防止：

- ・ プラスチックシートで覆い、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.暴露防止及び保護措置」の記載事項を参照のこと。
- ・ 皮膚や眼、衣服等に付着しないように、保護具、保護設備を使用する。
- ・ 粉塵が発生する場合は密閉化すること。

局所排気／全体換気：

- ・ 「8.暴露防止及び保護措置」の記載事項を参照のこと。

注意事項：

- ・ 作業場所では換気を十分に行う。
- ・ 緊急時に備えて、安全シャワーや洗眼の設備を備える。

安全取扱注意事項：

- ・ 使用前に取扱説明書、MSDS等を入手すること。
- ・ 全ての安全注意(MSDSなど)を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・ 適切な個人用保護具を着用すること。
- ・ 接触、吸入または飲み込まないこと。
- ・ 粉塵、ヒュームの発生を防ぐこと。
- ・ 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
- ・ 換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。
- ・ 粉塵、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

# Furuuchi chemical MSDS

No: 131031-04Hm Germanium

- ・ この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
- ・ 取扱後は手をよく洗うこと。
- ・ 屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・ 環境への放出を避けること。

接触回避：

- ・ 「10.安定性及び反応性」を参照。

保管

適切な保管条件：

- ・ 容器に密閉し、換気の良い乾燥した冷暗所に施錠して保管する。

混触危険物質：

- ・ 「10.安定性及び反応性」を参照。

## 【8.暴露防止及び人に対する保護措置】

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。
- ・ 適切な局所排気装置を使用すること。

暴露限界値

管理濃度：	労働安全衛生法	3.0 mg/m <sup>3</sup> ppm (金属粉; 25°C、1atm、空気中)
許容濃度：	日本産業衛生学会 (2012)	第三種粉塵 (その他の無機粉塵等) 2mg/m <sup>3</sup> (吸入性粉塵)、8mg/m <sup>3</sup> (総粉塵)
	ACGIH (2006) TWA	10mg/m <sup>3</sup> (吸引性粉塵)、 3mg/m <sup>3</sup> (吸入性粉塵)

保護具：

- ・ 呼吸用保護具： 防塵マスク等、適切な呼吸用保護具を着用すること。
- ・ 保護メガネ： 適切な保護メガネ、顔面保護具。
- ・ 保護手袋： 適切な保護手袋の着用。
- ・ 保護長靴： 適切な保護具の着用。
- ・ 保護衣： 適正な保護具を着用すること。

## 【9.物理的及び化学的性質】

外 観：	灰白色の金属光沢を有する固体
臭い：	無臭
pH：	データなし
融点／凝固点：	937.2°C
沸点、初留点と沸騰範囲：	2700°C
引火点：	データなし
発火点：	データなし
燃焼または爆発の範囲：	データなし
蒸気圧：	0Pa (20°C)
蒸気密度：	データなし
比重／密度：	5.323g/cm <sup>3</sup> (20°C)
溶解度：	水に不溶。
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

# Furuuchi chemical MSDS

No: 131031-04Hm Germanium

## 【10.安定性及び反応性】

安定性： 通常使用条件で安定。  
反応性： 空气中で 600℃以上で酸化される。  
王水、濃硝酸、濃硫酸、過酸化アルカリに溶解する。  
避けるべき条件・材料： 熱、強酸化剤、ハロゲン。  
危険有害な分解生成物： 金属酸化物のヒューム。

## 【11.有害性情報】

注意： 本品の有害性に関する情報は少ないため、使用者は未知の危険性が常に存在するものとして十分な注意を払う事。

急性毒性： データなし。  
皮膚腐食性／刺激性： データなし。  
ただし、皮膚刺激を起こすとの情報がある。  
眼に対する重篤な損傷／刺激性： データなし。  
ただし、眼に刺激を起こすとの情報がある。  
生殖細胞変異原性： データなし。  
呼吸器または皮膚感作性： データなし。  
発ガン性： 日本産業衛生学会、IARC、NTP、OSHA に記載がない。  
生殖毒性： データなし。  
特性標的臓器／  
全身毒性(単回暴露)： データなし。  
ただし、鼻、喉、粘膜に刺激を起こすとの情報がある。  
特定標的臓器／  
全身毒性(反復暴露)： データなし。  
吸引性呼吸器有害性： データなし。

注意： ・ゲルマニウム：ヒトの中毒は報告されていない。動物実験によるとその毒性は低く、産業で中毒が起こる危険は少ないと考えられている。急性中毒実験では、動物の体温低下、下痢、心不全が報告されている。  
ゲルマニウム無機化合物の毒性は低いと考えられているが、まれに毒性が報告されている。水素化ゲルマニウムは溶血性のガスで、100ppmで毒性が認められ、150ppmで死に至るとされている。

・使用者は未知の有害性を常に存在するものとして十分な注意を払う必要がある。

## 【12.環境影響情報】

水生環境有害性(急性)： データなし。  
水生環境有害性(慢性)： データなし。

## 【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。  
廃棄する際は、危険性、有害性を十分告知の上、都道府県知事の許可を受けた専門業者に委託すること。  
容器： 付着物があることを十分に認識し、洗浄等して廃棄すること。  
産業廃棄物として、規則に従って廃棄すること。

## 【14.輸送上の注意】

- ・ 陸上輸送：毒物及び劇物取締法、消防法に従う。
- ・ 海上輸送：船舶安全法の規制に従う。
- ・ 航空輸送：航空法の規制に従う。
- ・ 安全対策：重量物を上積みしない。  
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を行う。
  
- ・ 国連分類：未設定
- ・ 国連番号：未設定
- ・ 緊急時応急措置指針番号：未設定

## 【15.適用法令】

労働安全衛生法：	非該当
毒物及び劇物取締法：	非該当
化学物質管理促進法（PRTR 法）：	非該当
消防法：	非該当
船舶安全法：	非該当
航空法：	非該当

## 【16.その他の情報】

- ・ 記載のデータや評価に関しては必ずしも十分ではありません。全ての化学製品には未知の危険有害性が有るため、取扱いには細心の注意が必要です。
- ・ ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定ください。また特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用ください。
- ・ 本データシートそのものは安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるものであり、安全の保証書ではありません。
- ・ 製品の形状、状態に対する注意
  - i. 製品名に対し、基本的に形状による物理化学的危険性、健康有害性及び環境有害性の変化が小さいときは、その形状を規定していない場合があります。但し、本文中で形状の変化による危険性、有害性の変化に言及していることもあります。また弊社にて想定していない環境においては、形状の差異により危険性、有害性が高まる場合もあります。
  - ii. 製品名に対し Powder, Granule の表記がある場合は、製品が粉末又は顆粒状であることを意味しています。主に金属の場合には粉末状で、発火や爆発の危険性が高まる場合がありますので、ご注意ください。
  - iii. 製品名に対し、Piece の表記がある場合は以下のような粉末状以外の形状を示しています。但し製品が塊状の場合であっても、保管、取扱いの状況により粉末（粉塵）が発生し、危険性、有害性が高まる可能性があります。形状の変化が起こりえる保管、使用環境が想定される場合には、事前に安全対策を実施してください。  
Piece: Chips, Flakes, Chunk, Shot, Sheet, Wire, Stick, Rod, Pellet, Block, Ingot, Target.

### 参考文献

- ・ (独) 製品評価技術基盤機構 (NITE)
- ・ 理化学事典 第4版 岩波書店
- ・ 化学物質安全性データブック OHM 社
- ・ 化学品安全管理データブック 長瀬産業(株)
- ・ 化学物質規制・管理実施便覧 新日本法規
- ・ 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

# Furuuchi chemical MSDS

---

No: 131031-04Hm Germanium

- ACGIH
  - ERG2008
- 

## 【改訂履歴】

平成 15 年 03 月 20 日	第 2 版	整理番号 030320-10Ta	全面改定
平成 17 年 02 月 18 日	第 3 版	整理番号 050218-01Ha	情報の追加・訂正
平成 25 年 10 月 31 日	第 4 版	整理番号 131031-04Hm	粉末、粉末以外に分離

---