

# Furuuchi chemical MSDS data sheet

No 000208-01 Aluminum

## 製品安全データシート (MSDS)

茨城県稲敷郡阿見町大字香澄の里 27  
フルウチ化学株式会社 筑波工場  
品質保証課



可燃性  
粉末・箔の場合

整理番号 000208-01

発行：平成 12 年 2 月 16 日

製品名 (化学名、商品名等) アルミニウム (金属)

英語名 Aluminum

### 【物質の特定】

化学式又は構造式

分子式： Al (元素記号)

官報告示整理番号

化審法： 対象外 (元素)

CAS No.

7429-90-5

国連分類及び国連番号

1383 (その他の自然発火性金属) (アルミニウム粉末) クラス 4.2 等級 I

1396 (アルミニウム粉末、自然発火性を有しないもので表面を被覆していないもの) クラス 4.3

1309 (アルミニウム粉末、表面が被覆されているもの) クラス 4.1

### 【危険有害性の分類】

分類の名称

1. 可燃性固体。
2. 自然発火性物質。
3. 禁水性物質。

危険性 — 危険度を 0~4 の 5 段階で表示

火災 1 (要注意)

人体 0 (危険無)

反応 1 (要注意)

1. 粉じんは小さな火源で粉じん爆発する。
2. 粉じんは有毒である。

有害性

吸入した場合：

1. 粉じんや煙霧を長時間吸入すると慢性的に皮膚炎症、気管支ぜん息、食欲不振、呼吸困難から咳、呼吸胸痛、腹痛をおこすおそれがある。

皮膚に触れた場合：

## Furuuchi chemical MSDS data sheet

No 000208-01 Aluminum

1. 傷口に入ると皮膚炎をおこす。  
眼に入った場合：
  1. 粘膜を刺激する。
1. アルミニウム酸化物（許容濃度：アルミニウム煙霧 15 mg/m<sup>3</sup>）

### 【応急措置】

#### 眼に入った場合

1. 清水で十分に洗い流す。
2. 医師の診断を受ける。

#### 皮膚に付着した場合

1. 清水で十分に洗い流す。
2. 汚染された衣服は脱がせ、医師の診断を受ける。

#### 吸入した場合

1. 新鮮な場所に移し、安静、保温する。
2. 医師の診断を受ける。

### 【火災時の措置】

#### 消火方法

注水厳禁

#### 消火要領：

1. 初期消火又は小規模な火災には乾燥砂等で被覆して消火する。
2. 水での消火は厳禁する。
3. 延焼危険がある場合は危険区域外へ移動する。
4. 大量に燃えている場合は周囲への延焼防止を図る。
5. 消火後、再び発火することがあるので警戒を行う。

#### 消防活動装備：

1. 防火服。
2. 耐熱服。
3. 防護衣。
4. 空気呼吸器。
5. 循環式酸素呼吸器。
6. ゴム手袋。
7. 革手袋。
8. ゴム長靴。

#### 消火剤

1. 乾燥砂。
2. 乾燥ケイ燥土。
3. 乾燥消石灰。
4. バーミキュライト。
5. 金属火災用消火剤。
6. 塩化カリ。

### 【漏出時の措置】

1. 火気、湿気、水を厳禁する。
2. 出火に備えて消火剤を準備する。
3. 風により飛散が拡大する場合は防水シートで覆う。
4. 回収は関係者に行わせる。

## Furuuchi chemical MSDS data sheet

No 000208-01 Aluminum

### 【取扱い及び保管上の注意】

#### 取扱い

1. アルミニウム粉、箔、リボン加熱するか、火炎に触れると燃焼する。
2. 酸化剤と混合したものは加熱、衝撃、摩擦で着火し湿気や水分で自然発火することがある。
3. 粉じん爆発を起こす。
4. ハロゲン元素と接触すると自然発火することがある。
5. 水、酸、アルカリと接触すると水素が発生し、その水素が爆発することがある。
6. 火気、摩擦、衝撃など厳禁、水と接触させない。
7. 四塩化炭素、二硫化炭素、ハロゲン、酸、アルカリと一緒に保管しない。

#### 〔粉末〕

1. 有害性粉塵。
2. 可燃性固体。熱源、裸火との接触禁止。
3. 空気と火災への曝露禁止。
4. 接触と吸入を避ける。
5. 粉塵爆発のおそれ。

#### 〔箔〕

1. 眼、皮膚、衣服との接触を避ける。
2. 長時間又は反復の曝露を避ける。
3. 取扱後完全に洗浄。

#### 保 管

#### 〔粉末〕

1. 感湿性。
2. 空気に敏感。
3. 密封。
4. 冷乾燥場所に保管。
5. 窒素ガス下で保管。

#### 〔箔〕

1. 感湿性。
2. 空気に敏感。
3. 密封。
4. 窒素ガス下で保管。

### 【曝露防止措置】

#### 安全管理上の留意事項：

1. 火気厳禁とする。
2. 乾燥砂等消火剤は完全に乾燥したものを使用する。
3. 粉じんが舞っている状況では呼吸保護器具を使用する。

#### 許容濃度

ACGIH (93年～94年)

TLV-TWA

10 mg / m<sup>3</sup> (金属粉じん、Alとして)

5 mg / m<sup>3</sup> (可燃性粉末、Alとして)

5 mg / m<sup>3</sup> (溶接ヒューム、Alとして)

日本産業衛生学会勧告値 (94年)：設定されていない。

#### 設備対策

#### 貯蔵上の注意：

#### 〔粉末〕

1. 感湿性。

# Furuuchi chemical MSDS data sheet

No 000208-01 Aluminum

2. 空気に敏感。
3. 密封。
4. 冷乾燥場所に保管。
5. 窒素ガス下で保管。

〔箔〕

1. 感湿性。
2. 空気に敏感。
3. 密封。
4. 窒素ガス下で保管。

## 保護具

〔粉末〕

1. 呼吸用保護具。
2. 保護手袋。
3. 安全ゴーグル。

〔箔〕

1. 換気。
2. 呼吸用保護具。
3. 保護手袋。
4. 安全シャワー。
5. 安全ゴーグル。
6. 洗眼器。

## 【物理/化学的性質】

### 外観等

銀白色の軟らかい金属。延性、展性に富み、熱伝導度、電気伝導度は大きい。空気中では表面に緻密な酸化被膜を生じ、内部を保護する。特徴：銀色光沢をもつ粉末。表面積が大きく、空気中に浮遊しやすく、爆発したり摩擦熱により発火しやすい。湿気により水素を発生することがある。

### 沸点

2,327℃

### 融点

658.8℃ (99.70%純度)

### 比重又は嵩比重

2.71

### 溶解度

有機酸には不溶。濃硫酸には侵されないが、硫酸、希塩酸、希硝酸などには相当な速さで溶解する。アルカリ溶液には一般に弱い。

## 【危険性情報】

発火点：

550～640℃

加熱・燃焼：

危険性有

1. 燃焼により有毒ガスを発生する。

水との接触：

危険性有

1. 可燃性ガス（水素）を発生し爆発することがある。
2. 熔融アルミニウムは水蒸気爆発をおこす。

空気との接触：

## Furuuchi chemical MSDS data sheet

No 000208-01 Aluminum

### 危険性有

1. 湿気のある所では酸化され自然発火する危険がある。

混触等：

### 危険性有

1. 塩素酸ナトリウム、過酸化水素、過塩素酸ナトリウム、過酸化ナトリウム、イオウ、硝酸、硫酸等と混触すると、爆発の危険がある。

### 【有害性情報】

皮膚に触れた場合：

1. 傷口に入ると皮膚炎をおこす。

眼に入った場合：

1. 粘膜を刺激する。

吸入した場合：

1. 粉じんや煙霧を長時間吸入すると慢性的に皮膚炎症、気管支ぜん息、食欲不振、呼吸困難から咳、呼吸胸痛、腹痛をおこすおそれがある。

### 【廃棄上の注意】

1. 元素状態にある物質は再利用のため回収。

### 【輸送上の注意】

該当情報なし

### 【適用法令】

消防法：

第2条危険物第2類金属粉第1種可燃性固体（100 kg）

第2条危険物第2類金属粉第2種可燃性固体（500 kg）

労働安全衛生法：

施行令別表第1危険物（発火性の物）（アルミニウム粉）

国連番号：

1383（その他の自然発火性金属）（アルミニウム粉末）クラス4.2 等級I

IMDG：

（P.4255）クラス4.2 等級I 旅客禁止

ICAO/IATA：

クラス4.2 積載禁止

危規則：

第3条危険物告示別表第6可燃性物質類・自然発火性物質 J-上/禁止 等級I

航空法：

積載禁止

港則法：

施行規則第12条危険物告示自然発火性物質

国連番号：

1396（アルミニウム粉末、自然発火性を有しないもので表面を被覆していないもの）クラス4.3

IMDG：

（P.4330）クラス4.3 等級II, III

ICAO/IATA：

クラス4.3 等級II PAT415（15 kg）Y415（5 kg）CA0417（50 kg）等級III PAT419（25 kg）Y419（10 kg）CA0420（100 kg）

## Furuuchi chemical MSDS data sheet

No 000208-01 Aluminum

危規則：  
第3条危険物告示別表第6可燃性物質類・水反応可燃性物質 K-上・下/上・下 等級 2, 3

航空法：

施行規則第194条危険物告示別表第6その他の可燃性物質 J-等級 2, 3

港則法：

施行規則第12条危険物告示水反応可燃性物質（等級3のものを除く）

国連番号：

1309（アルミニウム粉末、表面が被覆されているもの）クラス 4.1

IMDG：

（P.4121）クラス 4.1 等級 II, III

ICAO/IATA：

クラス 4.1 等級 II PAT415（15 kg） Y415（5 kg） CA0417（50 kg） 等級 III PAT419（25 kg） Y419（10 kg） CA0420（100 kg）

危規則：

第3条危険物告示別表第6可燃性物質類・可燃性物質 I-上・下/上・下 等級 2, 3

航空法：

施行規則第194条危険物告示別表第4可燃性固体 H-等級 2, 3

港則法：

施行規則第12条危険物告示可燃性物質（等級3のものを除く）

TSCA：

7429-90-5

EINECS：

2310723

### コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。

全ての化学製品には未知の有害性が有るため、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るようお願いします。

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下さい。