



# GPS/JIPS 安全性要約書

## 1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

アルミニウム (Aluminium、CAS番号:7429-90-5)

## 2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

アルミニウムは地殻中に最も豊富にある金属で、広く分布しています。アルミニウムは非常に反応性が高く、天然には遊離の金属として存在しません。通常、酸素やケイ素、フッ素と結合した形で存在します。これらの化合物は通常、土壌や鉱物、岩、粘土中にみられます。アルミニウムはボーキサイトから得られ、重量は軽く、外観は銀白色で、臭いはありません。一般的には、飲料缶、炊事用具、飛行機、建築用外壁羽目板や屋根材、ホイルなどを作るために使われ、消費者製品(制酸剤、収斂剤、鎮痛解熱剤、食品添加物、制汗剤、化粧品)中にもみられます。また粉末のアルミニウム金属は爆薬や花火にも使われています。当社では、主に熱交換器、飲料用アルミ缶、容器・包材、アルミニウム電解コンデンサ用箔、アルミニウム合金押出材、アルミニウム合金鍛造品などの用途に利用されています。アルミニウムの危険有害性としては、粉じんやヒューム等に長期間繰り返し暴露されると、肺が冒されることがあり、腎機能障害がある場合、神経系に影響して機能障害を起こすことがあります。また、水生生物に有害な影響を起こすおそれもあります。

## 3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

一般名	アルミニウム
製品名	アルミニウム
化学名	アルミニウム
CAS 番号	7429-90-5
その他の番号	官報公示整理番号(化審法、安衛法);対象外 EC 番号;231-072-3
化学式等	Al
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

## 4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	当社のアルミニウムは、主として産業機器用冷却器や冷蔵庫用エバポレータなどの熱交換器、飲料用アルミ缶、容器・包材、アルミニウム電解コンデンサ用箔などの高純度アルミニウム製品、アルミニウム板・条・円板製品、アルミニウム合金押出材、アルミニウム合金鍛造品などの用途に利用されています。
------	---



## 5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

白～灰色または銀色(金属色)で無臭の、水に溶けにくい固体です。  
室温(20℃)ではほとんど気化しませんが、粉末や顆粒状で空気に混合すると、粉じん爆発をおこす可能性があります。

外観	固体(金属)
色	白～灰色、銀色(金属色)
臭い	無臭
密度	2.702 g/cm <sup>3</sup>
融点/沸点	660 °C/2467 °C (101.325 hPa)
燃焼性(固体、ガス)	信頼性のあるデータはありません
爆発限界(LEL、UEL)	信頼性のあるデータはありません
自然発火温度	590 °C
蒸気圧	0.00013 hPa (974 °C)
分子量	27
水への溶解度	不溶、反応する
オクタノール/水分配係数	該当しない
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 9 項

## 6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

長期間繰り返し粉じんに暴露されると、肺が冒されることがあります。腎機能障害がある場合、神経系に影響を与え、機能障害を生じることがあります。

危険有害性項目	GHSによる分類結果 <sup>(注1)</sup> および評価コメント
急性毒性(経口)	分類できない <sup>(注4)</sup>
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外 <sup>(注2)</sup>
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん/ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復暴露)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期にわたる、または反復暴露による肺の障害(区分1(肺))</li> <li>・長期にわたる、または反復暴露による神経系の障害のおそれ(区分2(神経系))</li> </ul>



吸引性呼吸器有害性	分類できない
出典・備考	<p>昭和電工株式会社発行の SDS 第 11 項</p> <p>(注1) GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) とは、世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステムのことで</p> <p>す。</p> <p>(注2)分類対象外;当該物質は常温及び常圧で固体であり、GHS で定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。</p> <p>(注3)区分外;GHS で規定する一番低い危険有害性区分より、更に低い危険有害性であると考えられます。</p> <p>(注4)分類できない;信頼性のあるデータがなく、データ不足のため、分類できません。</p>

## 7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

長期間継続的に粉じんや粉末に暴露されると、水生生物に有害な影響を起こすおそれがあります。

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性(急性)	分類できない
水生環境有害性(長期間)	長期継続的影響により水生生物に有害のおそれ(区分4)
オゾン層への有害性	オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書(改訂版): リストに掲載されていません。
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 12 項

環境中の運命・動態	
土壌中の移動性	特記事項はありません。
生分解性	無機物であり、生分解性はありません。
生物蓄積性	一般的に蓄積性は低いと考えられています。
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留性し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留性しやすく、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しません。
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 12 項

## 8. 暴露 (EXPOSURE)

	主な用途における暴露の可能性
作業員暴露	<p>一般的な作業環境下では現在のところ有害な影響はありませんが、以下の作業で作業員への経皮・吸入ばく露の可能性がります。また、高温作業等では火傷の恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレット化、圧縮、押し出し、ペレット化による調剤製品あるいは成形製品の製造作業(揮発物、フェーム、ダストの発生などに伴う)(PROC14)。</li> <li>・材料・成形品の手作業による切断、低温でのローリング・組み立</li> </ul>



	<p>て・解体(塊状の金属を含む)等の作業(PROC21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・金属に関する高温作業(PROC25)</li> <li>・常温での固形の無機物の取り扱い作業において、金属粉体やその他の無機物の梱包、解梱、混合／混和、計量等(PROC26)</li> <li>・金属粉の製造作業(PROC27)</li> </ul>
消費者暴露	<p>消費者が以下の最終製品中のアルミニウムに経皮・吸入暴露される可能性がわずかにあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基材金属や合金等の製品(PC7)</li> <li>・爆薬等の製品(PC11)</li> <li>・化粧品、個人用ケア用品等(PC39)</li> <li>・カトラリー、調理器具、ポット、鍋、貴金属、玩具、家具、建設材料等の金属製品(AC7)</li> </ul>
環境暴露	<p>以下のケースで環境への暴露が考えられますが、7.「環境影響」で記載しているように、環境に対して特段問題となる影響はありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルミニウム製造工程から、主に大気及び水環境へ放出される可能性がありません(ERC1)。</li> <li>・消費者用や業務用の建設資材(罌桶、配水管、支持構造体)等、屋外で長期間、使用できる製品として使用され、広範囲の水及び土壌環境への放出の可能性がありません(ERC10)。</li> <li>・金属の切断、機械加工、破碎等、成形品の加工工程から、大気、水及び土壌へ放出される可能性がありません(ERC12)。</li> </ul>
注意事項	<p>他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。</p>

## 9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

作業員暴露	技術的対策
	<p>粉じんやヒューム等が発生するおそれのある製造・使用場所では、局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、洗眼設備、洗身シャワー、手洗い等を設ける。必要に応じて保護具を着用する。</p>
	局所排気・全体換気
	<p>製造・使用場所においては、以下の許容濃度を下回る環境濃度となるように局所排気装置を設けるなどして、管理・制御して下さい。</p>
	許容濃度
	<p>日本産業衛生学会(2011)の勧告値：          ・吸入性粉塵 0.5mg/m<sup>3</sup> (第1種粉塵)、          ・総粉塵 2mg/m<sup>3</sup> (第1種粉塵)          ACGIH(米国産業衛生専門家会議)：          ・1mg/m<sup>3</sup> (TLV-TWA; 時間加重平均値)</p>
	保護具
	<p>作業する際は、適切な保護眼鏡、防塵マスク、および粉体が透過しない材料の衣類・保護手袋を着用して下さい。</p>
注意事項	
<p>作業責任者は、作業員に適切な保護具の選択や正しい使用方</p>	



	法、または作業現場の管理方法など教育して下さい。
消費者暴露	通常の取り扱いで、消費者が製品中のアルミニウムを吸い込んだり経皮暴露される可能性は低いですが、化粧品や医薬品、食品添加物等の用途ではアルミニウムを摂取することがあります。その量は安全なレベルです。
環境暴露	通常は固体なので環境への漏出は少ないですが、作業により粉じんやヒューム等が生じる場合は河川、水路、下水溝などへの漏洩防止対策を講じるとともに、日常管理、取り扱いに注意して下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	高温に加熱した時に液体になり、溶解炉等から漏出することがあります。その場合は空冷して凝集させた後に回収して下さい。
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工株式会社発行の SDS の第 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14 項記載

## 10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

有害性評価	レビュー状況
国際化学物質安全性カード	ICSC 番号 : 0988、 <a href="http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0988c.html">http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0988c.html</a>
OECD/高生産量化学物質点検計画	該当しません
NITE初期リスク評価書/ハザード評価シート	該当しません
環境リスク初期評価	該当しません
REACH登録情報	<a href="http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9eb0e19f-e4e7-5137-e044-00144f67d031/DISS-9eb0e19f-e4e7-5137-e044-00144f67d031_DISS-9eb0e19f-e4e7-5137-e044-00144f67d031.html">http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9eb0e19f-e4e7-5137-e044-00144f67d031/DISS-9eb0e19f-e4e7-5137-e044-00144f67d031_DISS-9eb0e19f-e4e7-5137-e044-00144f67d031.html</a>
EUリスク評価書	該当しません
米国ATSDR毒性評価	<a href="http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=191&amp;tid=34">http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=191&amp;tid=34</a>
米国NTP長期試験レポート	該当しません
米国IRISリスク情報システム	該当しません

## 11. 法規制情報/GHS分類・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION/GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

以下は「アルミニウム粉」に関する情報です。

法規制情報	
労働安全衛生法	・危険物・発火性の物(施行令別表第1第2号)
水質汚濁防止法	・指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
消防法	・第2類可燃性固体、金属粉(法第2条第7項危険物別表第1・第2類)
船舶安全法	・可燃性物質類・可燃性物質(危規則第2, 3条危険物告示 別表第1) ・可燃性物質類・可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)(アルミニウム粉;被膜)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可燃性物質類・水反応可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)(アルミニウム粉;非被膜)</li> <li>・可燃性物質類・自然発火性物質(危規則第3条危険物告示別表第1))(自然発火性金属または自然発火性合金)</li> </ul>
航空法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可燃性物質類・水反応可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)</li> <li>・可燃性物質類・可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)(アルミニウム粉;被膜)</li> <li>・可燃性物質類・水反応可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)(アルミニウム粉;非被膜)</li> <li>・輸送禁止(施行規則第194条)(自然発火性金属または自然発火性合金)</li> </ul>
港則法	・その他の危険物・可燃性物質類(自然発火性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)(自然発火性金属)
道路法	・車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)(金属粉)
外国為替及び外国貿易法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸出貿易管理令別表第1の4項</li> <li>・輸出貿易管理令別表第1の14項</li> </ul>
水道法	・有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
じん肺法	・法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業
国連分類	4.3(アルミニウム粉;非被膜)、 4.1(アルミニウム粉;被膜)
国連番号	UN1396(アルミニウム粉;非被膜)、 UN1309(アルミニウム粉;被膜)

GHS 分類	
物理化学的危険性	可燃性固体:区分外
	自然発火性固体:区分外
	自己発熱性化学品:区分外
	水反応可燃性化学品:区分2または区分3(粉の場合)
	酸化性固体:区分外
	金属腐食性物質:区分外
健康有害性	特定標的臓器毒性(反復暴露):区分1(肺)
環境有害性	水性環境有害性(長期間):区分4
GHS ラベル要素	
絵表示又はシンボル	(粉の場合) 
注意喚起語	危険
危険有害性情報	水に触れると可燃性/引火性ガスを発生(H261)(粉の場合) 長期にわたる、または反復暴露による肺の障害(H372) 長期継続的影響により水生生物に有害のおそれ(H413)(lung)



## 12. 連絡先 (CONTACT)

会社名 昭和電工株式会社  
住所 東京都港区芝大門1-13-9  
担当部署 アルミニウム事業部門 アルミニウム事業企画室  
電話番号／ファックス番号 03-5470-3795／03-5470-3779

## 13. 発行・改訂日、その他の情報 (DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日：2012年7月30日発行  
特記事項：なし

## 14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。本安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全性データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。