

アルミナ



物質の概要

白色、無臭の粉末状の固体です。

一般的用途として、金属アルミニウム・耐火物・研磨材・焼結体・金属繊維・冶金・セラミックス・Naランプのチューブ・電気回路部品原料、触媒、触媒担体、各種ガスの脱湿用・乾燥用・吸着用、化粧品・歯みがき・接着剤・粉体塗料・PETフィルム添加剤、顔料・農薬・原料、殺虫剤（失効農薬）用途があります。（出典：NITE CHRIP IV 暴露情報－用途）

当社アルミナは、主として、各種セラミックス・樹脂フィラー・サファイア単結晶・触媒担体などの原料に使用され、それらは、半導体・電子デバイス・自動車関連部品・照明器具・機械加工工具・化学プラント設備等に使われています。さらに、LEDの基板となるサファイアの原料、太陽電池用ガラス基板、放熱対策部品、大気汚染防止用としての重油脱硫・自動車排気ガス浄化など、広範囲に用途が拡大しています。

微粒子のため、排水に大量に混入すると水質汚濁の可能性あります。

呼吸器を刺激するおそれがあります。

目を刺激します。

長期間の、または反復暴露により肺の障害が認められます。

化学的特性

一般名	酸化アルミニウム		
商品名	アルミナ粉末		
別名	-		
化学名	Aluminium oxide		
CAS 番号	1344-28-1		
官報公示整理番号	化審法	(1)-23	安衛法 公表
分子式	Al ₂ O ₃		
構造式	-		

用途

当社アルミナは、主として、各種セラミックス・樹脂フィラー・サファイア単結晶・触媒担体などの原料に使用され、それらは、半導体・電子デバイス・自動車関連部品・照明器具・機械加工工具・化学プラント設備等に使われています。さらに、LEDの基板となるサファイアの原料、太陽電池用ガラス基板、放熱対策部品、大気汚染防止用としての重油脱硫・自動車排気ガス浄化など、広範囲に用途が拡大しています。

物理化学的特性

物理的状态	粉末状の固体
色	白色
臭い	なし
pH	評価できるデータがありません。
融点/凝固点	2072°C
沸点	2980°C
引火点	不燃性
自然発火温度(発火点)	不燃性
燃焼限界—上限(%) -	なし
燃焼限界—下限(%) -	なし
蒸気圧	0.1 kPa/2158°C
蒸気密度 (Air=1)	評価できるデータがありません。
比重	(比重)3.97 (20/4) (α)
溶解度(水)	不溶
溶解度(その他)	酸、アルカリに反応しない。 非極性有機溶媒に僅溶
n-オクタノール/水分配係数	評価できるデータがありません。
分解温度	評価できるデータがありません。

ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
急性毒性	飲み込んだり、皮膚と接触したりする場合は有害性を示す懸念は低いと考えられます。呼吸器を刺激するおそれがあります。
皮膚腐食性/刺激性	有害性を示す懸念は低いと考えられます。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	眼を刺激します。
呼吸器感作性	評価できるデータがありません。
皮膚感作性	有害性を示す懸念は低いと考えられます。
反復投与毒性	長期間の、または反復暴露により肺の障害が認められます。
生殖細胞変異原性	評価できるデータがありません。
発がん性	有害性を示す懸念は低いと考えられます。
生殖毒性	評価できるデータがありません。
吸引性呼吸器有害性	評価できるデータがありません。
その他の影響	-

*上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 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、その情報が一目でわかるよう、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) に従って行なっています。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性（急性）	評価できるデータがありません。
水生環境有害性（慢性）	評価できるデータがありません。
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。
その他の影響	-

*上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)：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、その情報が一目でわかるよう、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)に従って行なっています。

環境中の運命・挙動	
生分解性	評価できるデータがありません。
生物蓄積性	評価できるデータがありません。
PBT/vPvB（注）	無機物のため評価対象外です。
土壌への移行性	-
環境中の分配	-
その他	-

（注）PBTとは、「Persistent, Bioaccumulative and Toxic」を略したもので、環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する物質のことです。またvPvBとは、「Very Persistent and Very Bioaccumulative」を略したもので、環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

ばく露に伴うリスクを低減するために、次項に記載のリスク管理措置が推奨されます。

作業者ばく露	当該物質を製造・使用するプロセスには、サンプリング作業、充填作業、移送作業、メンテナンス作業、廃棄作業等があり、作業者が、吸入や皮膚・眼と接触する可能性があります。ただし、職業的許容濃度の勧告値として、日本産業衛生学会より、[第1種粉塵として]0.5mg/m ³ (TWA-時間加重平均値-)（吸入性粉塵）、2mg/m ³ (TWA)（総粉塵）、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)より、[Aluminium metal and insoluble compounds, as Al] (respirable fraction) 1mg/m ³ (TWA)が公表されており、製造・使用現場では、この勧告値を下回るよう管理・制御されています。
消費者ばく露	一般消費者は、当該物質を、粉末状のまま使用することはありません。一般消費者は、腕時計の文字盤カバーや照明器具等、当該物質から成る特定の形状を有する機能成形品か、当該物質が内部構成部材として使用されている機能成形品を使用するため、吸入ばく露の可能性はありません。
環境ばく露	当該物質を製造・使用するプロセスには、サンプリング作業、充填作業、移送作業、メンテナンス作業、廃棄作業等があり、環境へ排出される可能性があります。ただし、製造・使用現場は、職業的許容濃度の勧告値を下回るよう管理・制御されており、さらに、製造・使用現場外への排出も管理・制御されています。

作業者	技術的対策
	粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。保護具を着用する。取扱い場所の近くに、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように適切な保護具を着用して取扱う。
	局所排気・全体換気
	粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。
	許容濃度
	職業的許容濃度の勧告値として、日本産業衛生学会より、[第1種粉塵として]0.5mg/m ³ (TWA-時間加重平均値-) (吸入性粉塵)、2mg/m ³ (TWA) (総粉塵)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)より、[Aluminium metal and insoluble compounds, as Al] (respirable fraction) 1mg/m ³ (TWA)が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。
	保護具
呼吸器の保護具 防塵マスク 手の保護具 保護手袋 目の保護具 保護眼鏡(側板付、ゴーグル型、普通眼鏡型) 皮膚及び身体の保護具 保護服、安全靴等	
注意事項	
	粉塵の拡散を防ぐ。発散した粉塵を吸い込まないように適切な保護具を着用して取扱う。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。取扱い後はよく手を洗うこと。
消費者	一般消費者は、当該物質を、粉末状のまま使用することはありません。一般消費者は、腕時計の文字盤カバーや照明器具等、当該物質から成る特定の形状を有する機能成形品か、当該物質が内部構成部材として使用されている機能成形品を使用します。
環境	漏出した製品が河川等に排出され、環境中の生物や水質に著しい影響を及ぼさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに河川や下水に流出しないように注意する。 都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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した後に処分する。都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。
漏出時の緊急処置	作業の際には適切な保護具を着用し、粉塵等が皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風下の人を退避させ、風上から作業する。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。こぼれた場所は滑りやすいので注意する。 飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。適切ならば、粉塵の飛散を防ぐためにまず湿らせる。真空で吸い取るなど粉塵が

	飛散しない方法で回収する。残りは大量の水で洗い流す。 危険でなければ漏れをとめる。 粉じんの発生、拡散を避ける。
--	--

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）【189 酸化アルミニウム】
じん肺法	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業【アルミナ、粉じん】
国連分類	国連勧告の定義上危険物に該当しません。
国連番号	国連勧告の定義上危険物に該当しません。

GHS 分類		
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2B
	特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	区分 3（気道刺激性）
	特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）	区分 1（肺）
GHS ラベル要素		
絵表示またはシンボル		
注意喚起語	危険	
危険有害性情報	眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ 長期または反復暴露による肺の障害（吸入）	

連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

発行・改訂日

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2012年7月27日	

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
厚生労働省 環境省	GHS分類結果（関係省庁連絡会議 平成18年度事業） （出典：NITE CHRIP VI. 各国有害性評価情報 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/0738.html
IPCS	IPCS(国際化学物質安全性計画)による環境及び健康影響に関する評価文書 http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc194.htm PCS(国際化学物質安全性計画)による国際化学物質安全性カード http://www.nihs.go.jp/IGSC/icssj-c/icss0351c.html

免責事項

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。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を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詳しく提供するものではありません。記載内容は、弊社が発行するSDS（化学物質等安全データシート）等にもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。