

安全データシート (SDS)

1. 製品および会社情報

製品名	ピグメントシルバーパウダー
会社名	株式会社M&I
住所	東京都世田谷区砧6-29-5堀口ビル1階
担当部署	キャラフ事業部
電話番号	03-4405-9374
推奨用途	補修着色用途

2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類、GHS ラベル要素

GHS 分類

物理化学的危険性:	可燃性固体	区分2
健康に対する有害性:	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分1(肺)、区分2(神経系)
環境に対する有害性:	水生環境有害性 長期(慢性)	区分4
他の危険有害性:	粉塵爆発危険性 拡散した場合、爆発可能性のある粉塵 — 空気混合物を形成する可能性あり	

(注)記載なき GHS 分類区分:該当しない/分類できない

GHS ラベル要素



注意喚起語

危険有害性情報

危険

- H228 可燃性固体
- H261 水に触れると可燃性ガスを発生
- H372 長期にわたる、又は反復ばく露による肺の障害
- H373 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ
- H413 長期継続的影響によって水生動物に有害のおそれ

注意書

【安全対策】

- P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- P223 水と接触させないこと。
- P240 容器を接地すること。(アースをとること。)
- P241 防爆型の電気機器換気装置照明機器を使用すること。
- P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- P260 粉じんを吸入しないこと。
- P264 取扱い後は顔・手をよく洗うこと。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- P280 保護手袋／保護眼鏡／防塵マスクを着用すること。

【応急措置】

- P301+P310 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
- P314 気分が悪い時は医師の診察／手当てを受けること。
- P370+P378 火災の場合には適切な消火方法をとること。

【保管】

- P402+P404 乾燥した場所で密閉容器に保管すること。

【廃棄】

- P501 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

成分名	含有率	CAS No.	官報公示整理番号(化審法、安衛法)
アルミニウム	96%以上	7429-90-5	化審法:非該当 安衛法:通知対象物質
脂肪酸	4%以下	57-11-4	化審法:2-608 安衛法:非該当

注記:これらの値は製品規格値ではありません。

4. 応急措置

- 吸入した場合: 粉塵を多量に吸入した場合には、本人を風通しの良い場所に移動させ必要があれば医師の手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合: 石鹸水、及び水で洗い落とし、必要であれば医師の手当を受ける。
- 眼に入った場合: 直ちに多量の水で洗い落とし、更に、洗眼液で良く洗った後、速やかに医師の手当を受ける。
- 飲み込んだ場合: 口中の異物を取り除き必要があれば医師の手当を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状
 - 吸入:肺障害の症状
 - 皮膚:皮膚炎の症状

5. 火災時の措置

消火剤:	乾燥砂、雲母粉
使ってはならない消火剤:	水を絶対に使わないこと。 炭酸ガス、または粉末消火器は粉塵を発生させるので使ってはならない。 泡消火器やハロゲン系の消火器は薬剤がアルミニウム粉と反応するため使ってはならない。
特有の危険有害性:	火災によっては刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 消火後再び発火するおそれがある。
特有の消火方法:	乾燥砂または雲母粉を用いて、粉塵をたてないように注意して火元を覆い、窒息消火を行う。 消火後の後始末または移動は内部温度が常温まで下がり、一昼夜以上温度上昇がないことを確認した後、行うこと。
消火を行う者の保護:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具（粉塵マスク、保護メガネ等）を装着し、粉塵を吸い込まないように注意すること。
環境に対する注意事項:	流出、漏洩した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないよう注意すること。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	危険地域より人を退避させる。 流出、漏洩した時は周囲の着火源を取り除いてから回収、清掃すること。 砂又は不活性吸着剤を撒いて、できるだけ掃き取り回収し、水、酸、アルカリが付着していない、密閉できる容器に保管すること。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分、廃棄すること。
二次災害の防止策:	全ての着火源を速やかに取り除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 漏洩物やその容器内に水をかけてはいけない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策:	指定数量以上の量を扱う場合には、法で定められた基準を満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。 保護手袋、保護眼鏡、防塵マスクを着用すること。 取扱い場所の床面に水が浸水、浸透しない構造にすること。 取扱い場所での電気配管や電気機器は防爆タイプのものを使用すること。 工具、道具類は非スパーク性の素材のものを使用すること。 工具、道具、着衣等は非帯電性の素材のものを使用すること。 容器に強い衝撃・振動を与えたり、転倒させたりしないこと。 粉じんの発生を防ぎ、粉じんが堆積しないようにすること。
局所排気・全体換気:	防爆型の換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行う。

安全取扱注意事項:	火気厳禁 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼、皮膚との接触を避けること。 粉じんを吸入しないこと。
接触回避:	湿気、高温体との接触、回転部等の摩擦による加熱を避けること。 水、酸、アルカリ、酸化剤、塩素系炭化水素溶液等はアルミニウムと反応するので接触は避けること。
衛生対策:	取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
技術的対策:	浸水、湿気防止の為、床面が地表より高い屋内貯蔵所に貯蔵すること。 密閉し、遮光と換気が十分で適正な温度、湿度に保たれた屋内に保管、貯蔵すること。
安全な保管条件:	施錠して保管すること。 危険物の表示をして保管する。 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。 湿気、水と反応することがあるので、それらを避けて保管すること。 直射日光を避け、冷暗所の乾燥した場所に密閉容器で保管すること。
混触危険物質:	水、酸、酸化剤、アルカリ類、ハロゲン類、塩素系炭化水素溶液
安全な容器包装材料:	金属、ガラス等の密閉容器を使用すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度: 設定されていない

許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):

成分名	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
アルミニウム	未設定	(第1種粉塵) 吸入性粉塵 0.5mg/m ³ 総粉塵 2mg/m ³	TLV-TWA 1mg/m ³ (金属粉塵として)

設備対策:	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 取扱場所での粉じんの発生源の密閉化。 局所排気装置あるいは全体換気装置の設置。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
保護具:	呼吸用保護具 適切な呼吸器保護具を装着すること。 手の保護具 適切な保護手袋を着用すること。 眼及び/又は顔面の保護具 眼、顔面用の保護具を着用すること。 皮膚及び身体の保護具 適切な顔面用の保護具を着用すること。
衛生対策:	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態:	固体
色:	銀色
臭い:	データなし

融点/凝固点:	660°C(融点)
沸点又は初留点及び沸点範囲:	2450°C(沸点)
可燃性:	接炎部のみ赤熱
爆発限界及び爆発上限界/可燃限界:	爆発限界下限 35g/m ³
引火点:	約 190°C(表面脂肪酸の値)
自然発火点:	約 320°C(表面脂肪酸の値)
分解温度:	該当しない
pH:	データなし
動粘性率:	該当しない
溶解度:	不溶、反応する
蒸気圧:	データなし
密度及び/又は相対密度	2.7
相対ガス密度:	該当しない
粒子特性:	酸又はアルカリ又は水との混合で水素ガスを発生する 空気と混合し、着火源があると粉塵爆発を起こす

10. 安定性及び反応性

安定性:	容器を密封し、遮光と換気が充分で温度、湿度が適正に保たれた屋内に貯蔵すれば比較的安定である。
危険有害反応可能性:	水、酸、アルカリ、塩素系炭化水素溶液、酸化剤等との接触により反応
避けるべき条件:	衝撃、振動、熱、直射日光、湿気、静電気、裸火
混触危険物質:	水、酸、酸化剤、アルカリ類、ハロゲン類、塩素系炭化水素溶液
使用、保管、加熱の結果生じる既知の予測可能な有害な分解生成物:	反応により発熱し、水素ガスを発生する

11. 有害性情報

急性毒性:	経口、経皮、吸入(粉じん)のいずれについてもデータなし
皮膚腐食性/刺激性:	データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:	データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性:	データなし
生殖細胞変異原性:	データなし
発がん性:	データなし
生殖毒性:	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	ヒトの長期ばく露例で肺線維症が認められており、肺が標的臓器と判断され、区分1とした。 ICSC(J)(2000)に神経系に影響を与え、機能障害を生じるとの記述があることから、神経系が標的臓器と判断され、区分2とした。 長期又は反復ばく露による肺の障害(区分1) 長期又は反復ばく露による神経系の障害の恐れ(区分2)
誤えん有害性:	データなし

12. 環境影響情報

生態毒性:	データなし
残留性・分解性:	データなし
生体蓄積性:	データなし
土壤中の移動性:	データなし
オゾン層への有害性:	データなし
水生環境有害性 短期(急性):	データ不足のため分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性):	L(E)C50 ≤ 100 mg/L データが存在するものの、金属であり水中での挙動が不明であるため、区分4とした。 長期的影響により水生生物に有害のおそれ(区分4)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:	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。 本品を含む廃液及び洗浄廃水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てて投棄することは避ける。 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装:	容器は清浄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

輸送に関する国際規制

海上規制情報

IMO/IMDGの規定に従う。	
国連番号:	1309
品名(国連輸送名):	ALUMINIUM, POWDER, COATED
国連分類:	4.1
容器等級:	III
海洋汚染物質:	非該当

航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。	
国連番号:	1309
品名(国連輸送名):	ALUMINIUM, POWDER, COATED
国連分類:	4.1
容器等級:	III

輸送に関する国内規制

下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。

陸上	消防法	危険物 第二類第二種可燃性固体 危険等級III
海上	危険物船舶運送及び貯蔵規則	可燃性物質類 クラス4.1
航空	航空法	可燃性物質類 区分4.1 可燃性固体

輸送の特定の安全対策及び条件:

1. 運搬容器及び包装の外部に、品名、数量、危険等級及び「火気厳禁」の表示をする。
2. 指定数量以上を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両前後に表示し、消火設備を備える。

3. 陸上輸送の場合、運搬時の積み重ね高さは3m以下とする。
4. 第1類及び第3類、第6類の危険物との混載を禁止する。
5. 輸送用容器(タンカー、タンク車、タンクローリーを除く)は危険の規制に関する別表第3の2項に定めたものを使用する。
6. その他関係法令の定めるところに従う。

特別の安全対策:	衝撃を与えたり、転倒・落下させないように積むこと。又、容器は密閉して直射日光、又は雨水の浸透を防ぐ為に適当な被覆をすること。
陸上運送:	消防法・労働安全衛生法に該当する場合は法令に従って輸送すること。又、輸送中に漏れ、火災の発生する恐れがある場合は防止する処置を講ずると共に、最寄りの消防機関に通報すること。
海上運送:	危険物船舶運送及び貯蔵規則の定めに従うこと。
航空輸送:	航空法の定めに従うこと。

15. 適用法令

消防法	危険物 第二類第二種可燃性固体 危険等級Ⅲ
労働安全衛生法	粉塵障害防止規則に該当
表示・通知義務対象物質	別表第9の37
化学物質管理促進法	非該当
輸出貿易管理令	非該当
危険物船舶運送及び貯蔵規則	可燃性物質類
航空法	可燃性物質類
水質汚濁防止法	施行令 第三条の三(指定物質)に該当
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質(Y類)(脂肪酸)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規則

16. その他の情報

参考資料

アルミニウム粉取扱い安全手引き

軽金属協会 アルミニウムペースト委員会(平成3年11月)

粉塵の爆発と火災(粉体産業におけるその対策)

社団法人 日本化学会 丸善出版(昭和56年7月)

許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会 (2020)

米国産業衛生専門家会議(ACGIH) “2019 TLVs and BELs”

European Chemical Substance Information System

IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans (2006)

日本規格協会(JIS) JIS Z 7253:2019 「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、「作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」

安全データシート(SDS)は該当製品についての安全な取扱いをして頂く為の参考資料として提供致しますので、安全の保証書ではありません。従って、御需要家各位はこの資料を参考として自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切なる措置を御取り下さるようお願い致します。