安全データシート

発行日　2026/10/05

1. 化学品及び会社情報

製品名	Silver (I) Sulfate
製品コード（製造元）	IN3240-1
製品コード（販売元）	—

供給者　富士フイルム和光純薬株式会社
大阪市中央区道修町三丁目1番2号
電話:06-6203-3741　FAX番号:06-6203-2029

緊急連絡電話番号　試薬営業本部西日本営業部　06-6203-3741　試薬営業本部東日本営業部　03-3270-8571

推奨用途　試験研究用

使用上の制限　推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2～14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

15. 適用法令

国内法規

毒物及び劇物取締法　劇物　包装等級3

労働安全衛生法　—

労働安全衛生法　濃度基準値

物質名	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値
該当成分なし	—	—

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)　—

化学名	CASRN	含量	該当法令
硫酸銀	10294-26-5	100%	毒劇法　劇物　包装等級3

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等　供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法　法第 57 条の 2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法))について本頁に記載します。
製品の詳細については次頁より製造元 SDS を翻訳したものを記載します。

免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。
より正確な情報に関しては製造元の原文SDSでご確認願います。
記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

以上

硫酸銀（I）

アポロ・サイエンティフィック

Chemwatch 危険性アラートコード：**3**

品番：**IN3240-1**
バージョン番号：**1.1**
安全データシート（REACH（1907/2006）付属書 II および規則 2020/878 に準拠）

発行日：**2022年9月16日**
印刷日：**2023年7月31日**
S.REACH.GBR.EN

第1節 単一物質／混合物および会社／事業体の特定

1.1. 製品識別子

製品名	硫酸銀(I)
化学名	硫酸銀
同義語	データなし
化学式	Ag·1/2 H_2O_4 ·S
その他の同定方法	情報なし
CAS番号	10294-26-5
EC番号	233-653-7

1.2. 当該単一物質または混合物の特定された関連使用および推奨されない使用

特定された関連使用	該当なし
推奨されない使用	特に推奨されない使用は特定されていない。

1.3. 安全データシートの製造者または供給者の詳細

登録会社名	**Apollo Scientific**
住所	ホワイトフィールド・ロード、ブレッドベリー SK62QR イギリス
電話番号	0161 406 0505
ファックス	0161 406 0506
ウェブサイト	http://www.apolloscientific.co.uk/
Eメール	sales@apolloscientific.co.uk

1.4. 緊急連絡先

協会／組織	**なし**
緊急電話番号番号	なし
その他の緊急電話番号	情報なし

第2節 危険有害性の要約

2.1. 物質又は混合物の分類

以下の基準に基づく分類規則 (EC) No 1 272/2008 [CLP] および改正 [1]	H411 - 水生環境に対する有害性（長期有害性区分2）、H318 - 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性区分1、H335 - 特定標的臓器毒性 - 単回ばく露（気道刺激性）区分3、H315 - 皮膚腐食・刺激 区分2

凡例：	*1. Chemwatchによる分類；2. 規則（EU）第1272/2008号 - 附属書VIに基づく分類*

2.2. ラベル記載事項

危険性絵表示	
注意喚起語	**危険**

危険性表示

H411	長期的影響により水生生物に毒性.
H318	重篤な眼の損傷.
H335	呼吸器への刺激のおそれ.
H315	皮膚刺激.

補足事項

該当なし

予防措置予防

P271	屋外または換気のよい場所でのみ使用すること
P280	保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P261	粉塵や煙を吸い込まないようにしてください。
P273	環境への放出を避けること
P264	取扱い後は、露出した体の外側をすべて十分に洗浄してください。

注意書き 対応

P305+P351+P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。
P310	すぐに毒物管理センターまたは医師に連絡すること。
P391	漏出物を回収すること
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の水で洗い流してください。
P304+P340	吸入した場合：新鮮な空気の場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢を保たせてください。
P332+P313	皮膚刺激が生じた場合：医師の診察を受けること。
P362+P364	汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

予防措置 保管

P405	施錠して保管してください。
P403+P233	換気のよい場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

予防措置 廃棄

P501	現地の規制に従い、内容物および容器を、認可された有害廃棄物または特別廃棄物の収集場所に廃棄してください。

2.3. その他の危険性

REACH - 第57条～第59条：本混合物は、SDSの発行日時点で、高懸念単一物質（SVHC）を含まない。

第3節 組成及び成分情報

3.1.単一物質

1. CAS番号 2 EC番号 3.索引番号 4.REACH番号	**%[重量]**	**名称**	**規則（EC）第 1272/2008 [CLP] およびその改正に基づく分類**	**SCL / M因子**	**ナノ形態の粒子 特性**
データなし	100	銀(I) 硫酸塩	該当なし	なし 該当	データなし

続き...

凡例： *1. Chemwatchによる分類；2. 規則（EU）第1272/2008号 - 附属書VIに基づく分類；3. C&Lに基づく分類；* EUのIOELV あり； [e] 内分泌かく乱作用を有すると特定された単一物質

3.2. 混合物

3.1節の「成分に関する情報」を参照

第4節 応急措置

4.1. 応急措置の説明

眼に入った場合	本製品が目に付着した場合は： ▸ 直ちに水で洗い流してください。 ▸ 刺激が続く場合は、医師の診察を受けてください。 ▸ 目の怪我をした後のコンタクトレンズの取り外しは、熟練した担当者のみが行ってください。
皮膚に付着した場合	皮膚や髪に付着した場合は： ▸ 流水（可能であれば石鹸も使用）で皮膚や髪を洗い流してください。 ▸ 刺激性がある場合は、医師の診察を受けてください。
吸入	▸ 煙、エアゾール、または燃焼生成物を吸入した場合は、汚染された場所から離れてください。 ▸ 通常、その他の措置は不要です。
飲み込んだ場合	▸ すぐにコップ1杯の水を飲ませてください。 ▸ 通常、応急処置は必要ありません。判断に迷う場合は、毒物情報センターまたは医師に相談してください。

4.2 急性および遅発性の最も重要な症状および影響

第11項を参照

4.3 直ちに医師の診察や特別な治療が必要となる場合の指示

対症療法を行う。

第5節 消火措置

5.1 消火剤

- 使用できる消火器の種類に制限はない。
- 周囲の状況に適した適切な消火剤を使用すること。

5.2. 基質または混合物に起因する特殊な危険性

不燃性	知られていない。

5.3. 消防隊員への指示

消火活動	▸ 消防隊に通報し、現場の位置および火災の危険性を伝えること。 ▸ 火災発生時には、呼吸用保護具および保護手袋を着用すること。 ▸ あらゆる手段を講じて、流出物が下水道や水路に流入するのを防ぐこと。 ▸ 周辺環境に適した消火手順を使用すること。 ▸ 高温になっていると思われる容器には**絶対に**近づかないで**ください**。 ▸ 安全な場所から、水噴霧で炎にさらされている容器を冷却してください。 ▸ 安全が確保できる場合は、容器を火の進路から遠ざけてください。 ▸ 使用後は、機器を徹底的に除染してください。
火災・爆発の危険性	▸ 不燃性物質。 ▸ 重大な火災リスクとは見なされませんが、容器は燃焼する可能性があります。

第 6 節 漏出時の措置

6.1. 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

第8節を参照

6.2. 環境に対する注意事項

第12項を参照

6.3. 封じ込めおよび浄化のための方法および資材

少量の漏出物	▸ 漏出物は直ちに拭き取ってください。 ▸ 皮膚や目への接触を避けてください。 ▸ 不浸透性の手袋と安全ゴーグルを着用してください。

続き...

	▸ 乾式清掃手順を使用し、粉塵の発生を避けてください。 ▸ 真空吸引で回収してください（保管および使用中は、接地が設計された防爆型の機械の使用を検討してください）。 ▸ 清掃にエアホースを使用しないでください ▸ 漏出物は、清潔で乾燥した、密閉可能な、ラベルが貼られた容器に入れてください。
大規模な漏出物	▸ その場から人員を退避させ、風上へ移動してください。 ▸ 消防隊に通報し、場所と火災の危険性を伝えてください。 ▸ 保護具および防塵用呼吸用保護具を使用し、単一物質との接触を最小限に抑えてください。 ▸ こぼれた物質が排水溝、下水道、または水路に流入しないようにしてください。 ▸ 粉塵の発生を避けてください。 ▸ 掃き集め、シャベルでかき集めてください。可能な限り製品を回収してください。 ▸ 残留物は、処分用にラベルを貼ったポリ袋またはその他の容器に入れてください。 ▸ 排水路や水路が汚染された場合は、緊急対応機関に通報してください。

6.4. 他の項への参照

保護具に関する注意事項は、SDSの第8項に含められています。

第7節 取扱い及び保管上の注意

7.1. 安全な取扱いに関する注意事項

安全な取扱い	▸ 不必要な身体への接触はすべて避けてください。 ▸ 曝露のリスクがある場合は、保護服を着用してください。 ▸ 換気の良い場所で使用してください。 ▸ 不適合な物質との接触を避けてください。 ▸ 取扱い中は、飲食や喫煙を**しないでください**。 ▸ 使用しないときは、容器をしっかりと密閉してください。 ▸ 容器に物理的な損傷を与えないようにしてください。 ▸ 取扱い後は、必ず石鹸と水で手を洗ってください。 ▸ 作業着は別々に洗濯してください。 ▸ 適切な作業慣行を使用してください。 ▸ 本 SDS に含まれる製造者の保管及び取扱い上の注意を遵守してください。 ▸ 安全な作業環境が維持されていることを確認するため、確立された曝露基準に照らして、大気環境を定期的に点検してください。維持されていることを確認してください。
火災および火薬・爆薬対策	第 5 節を参照
その他の情報	▸ 元の容器に保管してください。 ▸ 容器はしっかりと密閉しておくこと。 ▸ 極端な環境条件から保護された、涼しく乾燥した場所に保管してください。 ▸ 互換性のない物質や食品容器から離して保管してください。 ▸ 容器を物理的な損傷から保護し、定期的に漏れがないか確認してください。 ▸ 本SDSには製造者の保管及び取扱い上の注意を含む推奨事項が記載されています。これらの推奨事項を遵守してください。 大量の場合： ▸ 防漏槽を備えた区域での保管を検討してください。保管場所は、地域の水源（雨水、地下水、湖、河川）から隔離されていることを確認してください。 ▸ 大気や水域への不慮の放出が、緊急災害管理計画の対象となるよう確保すること。これには、地方自治体との協議が必要となる場合がある。

7.2. 安全な保管条件（不適合物質を含む）

適切な容器	▸ 内張り加工済みの金属缶、内張り加工済みの金属ペール／缶。 ▸ 内張り付き金属缶、内張り付き金属バケツ／缶。 ▸ ポリライナー付きドラム缶。 ▸ 製造者の推奨する梱包。 ▸ すべての容器に明確なラベルが貼られており、漏れがないことを確認してください。
保管上の不適合物質	水、食品、飼料、種子の汚染を避けてください。 知られていない ▸ 光に敏感
危険性分類～に従って規則（EC）第1272/2008	E2：水生環境に対する有害性（区分2）
対象となる数量（トン）の危険第3条(10)項に第3条(10)に規定される	E2 下限／上限要件：200／500

続き…

用途	

7.3. 特定の最終用途

1.2項を参照

第8節 ばく露防止及び保護措置

8.1. 制御パラメータ

成分	DNEL値 曝露パターン労働者	PNEC コンパートメント
データなし	データなし	0 0.04 µg/L（水（淡水）） 0 0.86 µg/L（水 - 断続的な放出） 4 38.13 mg/kg 底質乾燥重量（底質（淡水）） 4 38.13 mg/kg 底質乾燥重量（底質（海水）） 0 0.794 mg/kg 土壌乾燥重量（土壌） 0 0.025 mg/L (STP)

* 一般住民に関する値

職業ばく露限界（OEL）

成分データ

出典	成分	物質名	TWA	STEL	ピーク	備考
データなし	データなし	利用不可	利用不可	利用不可	利用不可	利用不可

該当なし

緊急時の制限

成分	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
硫酸銀(I)	データなし	データなし	データなし

成分	元のIDLH	改訂IDLH
硫酸銀(I)	データなし	データなし

8.2. 曝露防止対策

8.2.1. 適切な設備対策

設備対策は、危険源を除去するか、労働者と危険源の間に障壁を設けるために使用される。適切に設計された
設備対策は、労働者を保護する上で極めて効果的であり、通常、労働者の行動に依存することなく
、この高いレベルの保護を実現します。
設備対策の基本的な種類は以下の通りです。
リスクを低減するために、作業活動やプロセスの実施方法を変更する「工程管理」。
排出源の密閉および／または隔離：特定の危険を労働者から「物理的に」遠ざける措置。また、換気
は、作業環境内の空気を戦略的に「供給」および「排出」するものです。換気により、空気中の汚染物質を除去または希釈することができます。
適切に設計されていること。換気システムの設計は、その特定の工程や、使用される化学物質・汚染物質に合わせて行わなければならない。
事業主は、従業員の過度な曝露を防ぐために、複数の種類の対策を使用する必要がある場合がある。

- 粉末や結晶状の固体を扱う場所では、局所排気換気が必要となる。粒子が比較的
  大きい場合でも、相互の摩擦によって一定割合が粉状になるため、局所排気換気が必要となります。
- 局所排気を行っても、空気中の当該単一物質の濃度が許容範囲を超えてしまう可能性がある場合は、呼吸用保護具の使用を
  検討すべきである。

そのような保護具としては、以下のものが挙げられる：
(a)：必要に応じて、吸収カートリッジを併用した粒子状粉塵用呼吸用保護具；
(b)：適切な種類の吸収カートリッジまたはキャニスターを備えたフィルター式呼吸用保護具；
(c)：外気供給式フードまたはマスク。
作業場で発生する空気中の汚染物質は、「放出」速度がさまざまであり、それによって「捕捉」が決定される。
汚染物質を効果的に除去するために必要な、新鮮な循環空気の「流速」。

汚染物質の種類：	風速：
直接噴霧、浅型ブース内でのスプレー塗装、ドラム充填、コンベアへの積載、粉砕機からの粉塵、ガス排出（空気の流れが速い領域への能動的な発生）	1～2.5 m/s (200～500 f/min.）
研削、研磨ブラスト、タンブリング、高速ホイールから発生する粉塵（非常に高速な気流領域へ、高い初期で放出される）2.5～10 m/s	2.5～10 m/s（500～2000 f/min.）

各範囲内において、適切な値は以下の要因によって決まります：

範囲の下限	範囲の上限
1：室内の気流が最小限であるか、または捕集に有利であること	1：室内の気流が妨げとなる

続き…

2: 毒性が低い、あるいは単に迷惑なだけの不純物。	2: 毒性の高い汚染物質
3: 断続的、生産量が少ない。	3：生産量が多く、使用頻度が高い
4: 大型のフード、または大量の空気が流動している場合	4：小型フード（局所制御のみ）

単純な理論によれば、単純な排気管の開口部から離れるにつれて、気流速度は急速に低下することが示されている。速度は
は（単純なケースでは）一般的に、排気点からの距離の二乗に反比例して減少する。したがって、
排気口は、汚染源からの距離を参考に、それに応じて調整する必要があります。例えば、
排気ファン付近の風速は、例えば、排気口から2メートル
離れた場所で発生する粉砕機粉塵を排気する場合、排気ファンでの風速は最低4～10 m/s（800～2000 f/min）であるべきです。排気システム内で性能低下を引き起こすその他の機械的要因については、この装置では、排気システムが
設置または使用する際には、理論上の空気速度に10以上の係数を乗じることが不可欠となる。

8.2.2. 個人防護措置（例：個人用保護装備



眼と顔の保護具

- サイドシールド付き安全ゴーグル
- 化学用ゴーグル。[AS/NZS 1337.1、EN166 または各国の同等の規格]
- コンタクトレンズは特別な危険をもたらす可能性があります。ソフトコンタクトレンズは刺激性物質を吸収・濃縮する恐れがあります。書面による方針
  各職場や作業ごとに、レンズの着用方法や使用上の制限を記載した文書を作成すべきである。これには
  、使用される化学物質の分類に応じたレンズの吸収および吸着に関する検討、ならびに負傷事例の記録を含める必要がある。
  医療従事者および応急手当担当者は、レンズの取り外し方法について訓練を受けるべきであり、適切な器具がすぐに利用できるようにしておくべきである。その
  化学物質にさらされた場合は、直ちに目の洗浄を開始し、可能な限り速やかにコンタクトレンズを取り外してください。レンズは
  目の充血や刺激性の最初の兆候が見られた時点で外す必要があります。レンズの取り外しは、作業者が
  手を十分に洗った後にのみ、清潔な環境下で取り外す必要があります。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]。

皮膚の保護

以下の「手の保護具」を参照のこと

手の保護具

適切な手袋の選定は、素材だけでなく、
製造者ごとに異なる。化学物質が複数の単一物質からなる調剤である場合、手袋素材の耐性は
は事前に算出できないため、使用前に確認する必要があります。
各単一物質に対する正確な浸透時間は、保護手袋の製造者から確認し、
最終的な選定を行う際にこれを遵守する必要があります。
個人衛生は、効果的な手肌のケアにおいて重要な要素です。手袋は、清潔な手にのみ着用してください。手袋を使用した後は、手を
手を十分に洗い、よく乾かしてください。無香料の保湿剤を塗布することをお勧めします。
手袋の種類の適性や耐久性は、用途によって異なります。手袋を選ぶ際の重要な要素には、次のようなものがあります。
・接触の頻度と時間、
・手袋素材の耐薬品性、
・手袋の厚さおよび
・操作性
関連する規格（例：欧州 EN 374、米国 F739、AS/NZS 2161.1 または各国の同等規格）に基づいて試験された手袋を選択してください。
・長時間の接触や頻繁に繰り返される接触が予想される場合は、保護クラス5以上の手袋（貫通時間
（EN 374、AS/NZS 2161.10.1、または各国の同等の規格に基づき、240分を超えるもの）の使用が推奨されます。
・接触時間が短いと予想される場合は、保護クラス3以上（EN 374、AS/NZS 2161.10.1、または各国の同等規格に基づき、透過時間が60分を超えるもの
）の保護クラス3以上の手袋の使用が推奨されます。
・手袋のポリマー種類によっては、動きによる影響を受けにくいものもあるため、手袋を
手袋の使用においては、この点を考慮に入れる必要があります。
· 汚染された手袋は交換する必要があります。
ASTM F-739-96で定義されている通り、あらゆる用途において、手袋の評価は以下の通りです：
・透過時間が480分を超える場合：優秀
・ 透過時間が 20 分を超える場合：良好
· 浸透時間が20分未満の場合は「普通」
· 手袋の材質が劣化している場合は不十分
一般的な用途では、通常、厚さが0.35 mmを超える手袋の使用が推奨されます。
手袋の厚さは、必ずしも特定の化学物質に対する手袋の耐性を予測する良い指標とは限らないことを強調しておくべきである。というのも、
手袋の透過効率は、手袋素材の正確な組成に依存するからです。したがって、手袋の選定は
は、作業要件の検討やブレークスルー時間の知識に基づいて行うべきである。
手袋の厚さは、製造者、種類、モデルによっても異なる場合があります。したがって、
作業に最適な手袋を選定するためには、常に製造者の技術データを参照する必要があります。
注：実施する作業内容によっては、特定の作業に異なる厚さの手袋が必要となる場合があります。例：
・高度な手先の器用さが求められる場面では、より薄い手袋（0.1 mm以下）が必要となる場合があります。ただし、これらの
手袋は短時間の保護しか期待できず、通常は1回限りの使用に留まり、その後廃棄されることになる。
・機械的（および化学的）なリスクがある場合、すなわち
摩耗や穿刺の恐れがある場合
手袋は、必ず清潔な手にのみ着用してください。手袋を使用した後は、手をよく洗い、しっかりと乾かしてください。
無香料の保湿剤を塗布することを推奨します。
経験上、以下のポリマーは、未溶解の乾燥した固形物から保護するための手袋材料として適しており、
研磨性粒子が存在しない場合、以下のポリマーが適している
ことが経験上分かっています。

- ポリクロロプレン。
- ブチルゴム。
- フッ素ゴム。
- ポリ塩化ビニル。

続き...

	手袋の摩耗や劣化については、常に点検を行う必要があります。
身体保護	以下の「その他の保護具」を参照してください
その他の保護措置	少量を取扱う場合は、特別な装備は必要ありません。 **それ以外の場合：** ▸ オーバーオール。 ▸ バリアクリーム。 ▸ 洗眼器。

呼吸用保護具

十分な性能を持つタイプPフィルター。（AS/NZS 1716 および 1715、EN 143:2000 および 149:2001、ANSI Z88 または各国の同等の規格）

必要な最低保護係数	ハーフフェイスの呼吸用保護具	全面型呼吸用保護具	動力式呼吸用保護具
最大10個のES	P1 エアライン*	- -	PAPR-P1 -
最大 50 x ES	エアライン**	P2	PAPR-P2
最大100 x ES	-	P3	-
		エアライン*	-
100以上 × ES	-	エアライン**	PAPR-P3

* - 負圧需要 ** - 連続流量
A（全クラス）＝ 有機蒸気、B AUS または B1 ＝ 酸性ガス、B2 ＝ 酸性ガスまたはシアン化物（HCN）、B3 ＝ 酸性ガスまたはシアン化物（HCN）、E ＝ 硫黄
二酸化硫黄（SO2）、G = 農薬、K = アンモニア（NH3）、Hg = 水銀、NO = 窒素酸化物、MB = 臭化メチル、AX = 低沸点有機
化合物（65℃未満）

・設備対策および管理上の対策では曝露を十分に防止できない場合、呼吸用保護具が必要となる場合がある。
・呼吸用保護具の使用の可否は、毒性情報や曝露測定データなどを考慮した専門的な判断に基づいて決定すべきである。
および作業者の曝露頻度と可能性――ユーザーが、以下の理由により熱ストレスや不快感を引き起こす可能性のある高い熱負荷にさらされないよう確保すること
個人用保護具（電動式、正圧式、フルフェイス型などが選択肢となり得る）。
・公表されている職業ばく露限界（存在する場合）は、選択した呼吸用保護具の適切性を判断する上で参考となる。これらは
政府による規定、あるいはベンダーによる推奨である場合がある。
・認定された呼吸用保護具は、吸入による particulates の曝露から労働者を保護するために使用される
保護プログラムの一環として適切に選定され、フィットテストが行われていれば、認定された呼吸用保護具は、労働者を微粒子の吸入から保護するのに役立ちます。
· わずかな粉塵からの保護が必要な場合は、タイプN95（米国）またはタイプP1（EN143）の防塵マスクを使用してください。NIOSH（米国）やCEN（EU）などの適切な政府基準に基づき、試験および
NIOSH（米国）やCEN（EU）などの適切な政府基準に基づき試験・承認された
· 粉塵が大量に空気中に浮遊する場合は、承認済みの正圧式マスクを使用してください。
· 粉塵が発生する状況を避けるようにしてください。

8.2.3. 環境曝露の管理

第 12 節を参照

第 9 節 物理的及び化学的性質

9.1. 基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

性状	データなし

物理状態	固体	**相対密度（水＝1）**	データなし
臭い	データなし	**分配係数 n-オクタノール／水**	データなし
臭気閾値	データなし	**自然発火温度 (°C)**	データなし
pH（出荷時）	データなし	**分解 分解温度（°C）**	データなし
融点／凝固点 (°C)	657	**粘度 (cSt)**	利用不可
初沸点および沸騰範囲（°C）	1085	**分子量 (g/mol)**	利用不可
引火点 (°C)	データなし	**味**	データなし
蒸発速度	データなし	**爆発性**	データなし
可燃性	データなし	**酸化性**	データなし

続き...

爆発上限 (%)	データなし	表面張力 (dyn/cm) または mN/m)	該当なし
爆発下限（%）	データなし	揮発性成分（%vol）	データなし
蒸気圧 (kPa)	データなし	ガス群	利用不可
水への溶解度	データなし	溶液中のpH（1%）	利用不可
蒸気密度（空気＝1）	5.45	揮発性有機化合物 g/L	データなし
ナノフォームの溶解度	データなし	ナノ形態の粒子特性	データなし
粒子サイズ	データなし		

9.2. その他の情報

データなし

第10節 安定性及び反応性

0.1. 反応性	7.2項を参照
0.2. 化学的安定性	本製品は安定していると見なされ、危険な重合は起こりません。
0.3. 危険な反応が生じる可能性 危険な反応が生じる可能性	7.2項を参照
0.4. 避けるべき条件	7.2項を参照
1 0.5. 互換性なし 材料	7.2項を参照
1 0.6. 危険な分解生成物	5.3項を参照

第11節 有害性情報

11.1. 規則 (EC) No 1272/2008 で定義される危険有害性クラスに関する情報 毒性作用に関する情報

吸入	この物質は、健康への悪影響や呼吸器への刺激性を引き起こすとは考えられていない（EC指令による分類）。（動物モデルを用いた研究）。とはいえ、適切な衛生管理を行うためには、曝露を最小限に抑え、職場環境において適切な管理措置を使用することが求められる。
飲み込んだ場合	この物質は、EC指令やその他の分類体系において、「飲み込んだ場合に有害」とは分類されていない。これは、動物やヒトにおける裏付けとなる証拠が不足しているためです。
皮膚に付着した場合	この物質は、接触しても健康への悪影響や皮膚刺激を引き起こすことはないと考えられています（EC指令による分類に基づき）。とはいえ、適切な衛生管理の観点からは、曝露を最小限に抑え、職場では適切な手袋をを使用することが求められます。
眼	この物質は（EC指令による分類では）刺激性物質とは見なされていませんが、眼に直接接触すると、涙が出たり、結膜が赤くなったりすることを特徴とする一過性の不快感（風による刺激によるものと同様）。軽度の擦過傷が生じる場合もある。
慢性	本製品への長期曝露が、健康に有害な慢性的な影響をもたらすとは考えられていない（EC指令による分類に基づき）を引き起こすとは考えられていないが、当然のことながら、あらゆる経路による曝露は最小限に抑えるべきである。

	毒性	刺激性
硫酸銀（I）	経口（ラット）LD50：>2000 mg/kg[1]	データなし
凡例：	*1. 欧州化学物質庁（ECHA）の登録単一物質データに基づく値 - 急性毒性 2. 製造者のSDSに基づく値。特に指定のない限り、RTECS（単一物質の毒性効果登録簿）から抽出されたデータ*	

急性毒性	✗	発がん性	✗
皮膚腐食性／刺激性	✓	生殖毒性	✗
STOT - 単回暴露 損傷・刺激性	✓	特定標的臓器毒性 - 単回ばく露	✓
呼吸器または皮膚感作	✗	特定標的臓器毒性 - 反復ばく露	✗
変異原性	✗	誤えん有害性	✗

凡例： ✗ – *データが利用できないか、分類基準を満たしていない*
✓ – *分類を行うためのデータが存在する*

11.2 その他の危険性に関する情報

続き…

11.2.1. 内分泌かく乱特性

現在の文献では、内分泌かく乱特性の証拠は見つかっていない。

11.2.2. その他の情報

セクション 11.1 を参照のこと

第12節 環境影響情報

12.1. 毒性

硫酸銀(I)	エンドポイント	試験期間 (時間)	生物種	値	出典
	EC50	48時間	甲殻類	0.001mg/L	2
	LC50	96時間	魚	0.001 mg/L	2
	EC10(ECx)	768時間	魚	<0.001mg/L	2
凡例：	*出典：1. IUCLID 毒性データ 2. 欧州 ECHA 登録単一物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性 4. 米国EPA、Ecotoxデータベース - 水生毒性データ 5. ECETOC 水生ハザード評価データ 6. NITE（日本） - 生物濃縮データ 7. 経済産業省（日本） - 生物濃縮データ 8. ベンダーデータ*				

12.2. 残留性と分解性

成分	残留性：水／土壌	残留性：大気
	すべての成分についてデータなし	すべての成分についてデータなし

12.3. 生物蓄積性

成分	生物蓄積性
	すべての成分についてデータがありません

12.4. 土壌中での移動性

成分	移動性
	すべての成分についてデータなし

12.5. PBTおよびvPvB評価の結果

	P	B	T
利用可能な関連データ	利用不可	利用不可	利用不可
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗

PBT基準を満たしていますか？	いいえ
vPvB	いいえ

12.6. 内分泌かく乱特性

現在の文献において、内分泌かく乱特性の証拠は確認されなかった。

12.7. その他の有害作用

現在の文献において、オゾン層破壊特性の証拠は認められなかった。

第13節 廃棄上の注意

13.1. 廃棄物の処理方法

製品／梱包 廃棄	▸ 可能な限りリサイクルするか、リサイクルの方法については製造者に問い合わせてください。 ▸ 廃棄については、州の土地廃棄物管理当局に相談してください。 ▸ 残留物は、認可された埋立地に埋めてください。 ▸ 可能であれば容器をリサイクルするか、認可された埋立処分場に処分してください。
廃棄物の処理方法	利用不可
下水の処理方法	利用不可

続き...

第14節 輸送上の注意

必要な表示

海洋汚染物質	
HAZCHEM	該当なし

陸上輸送（ADR）：危険物の輸送に関する規制対象外

14.1. 国連番号または識別番号 番号	該当なし
14.2. UN指定名称 名称	該当なし
14.3. 輸送上の危険性 危険物分類	区分：該当なし 付随リスク：該当なし
14.4. 容器等級	該当なし
14.5. 環境上の 有害性	該当なし
14.6. 特別な注意事項 使用者向けの	危険有害性の要約（ケムラー）：該当なし 分類コード：該当なし 危険性ラベル：該当なし 特記事項：該当なし 数量制限：該当なし トンネル規制コード：該当なし

航空輸送（ICAO-IATA(航空) / DGR）：危険物の輸送に関する規制対象外

14.1. 国連番号	該当なし
14.2. UN 正式輸送名称 名称	該当なし
14.3. 輸送上の危険性 危険物分類	ICAO/IATA クラス：該当なし ICAO / IATA(航空) サブリスク：該当なし ERGコード：該当なし
14.4. 容器等級	該当なし
14.5. 環境上の 危害	該当なし
14.6. 特別な注意事項 利用者向け	特記事項：該当なし 貨物専用の梱包指示：該当なし14.5. 環境ハザード特記事項該当なし 貨物専用　1パックあたりの最大数量：該当なし 旅客および貨物の梱包指示：該当なし 旅客および貨物の1梱包あたりの最大数量：該当なし 旅客および貨物の制限数量に関する梱包指示：該当なし 旅客および貨物の制限対象品目の最大数量／梱包単位：該当なし

海上輸送（IMDG(海上)／GGVSee）：危険物の輸送に関する規制対象外

14.1. 国連番号	該当なし
14.2. UN 正式輸送名称 名称	該当なし
14.3. 輸送上の危険性 クラス	IMDG(海上)分類：該当なし IMDG(海上) サブリスク：該当なし

続き...

14.4. 容器等級	該当なし
14.5. 環境上の有害性	該当なし
14.6. 特別な注意事項使用者向け	EMS番号：該当なし 特別規定：該当なし14.5. 環境ハザードEMS番号該当なし 制限数量：該当なし

内陸水路輸送（ADN(国際航空運送協会)）：危険物の輸送に関する規制対象外

14.1. 国連番号	該当なし
14.2. UN 正式輸送名称名称	該当なし
14.3. 輸送上の危険性クラス	該当なし：該当なし
14.4. 容器等級	該当なし
14.5. 環境上の危険性	該当なし
14.6. 特別な注意事項使用者向けの	分類コード：該当なし 特別規定：該当なし該当なし 制限数量：該当なし 必要な装備：該当なし 消火用コーンの数：該当なし

14.7. IMO 規則に基づく海上バルク輸送

14.7.1. MARPOL附属書IIおよびIBCコードに基づくばら積み海上輸送

該当なし

14.7.2. MARPOL附属書VおよびIMSBCコードに基づくばら積み輸送

製品名	グループ

14.7.3. IGCコードに基づくばら積み輸送

製品名	船舶の種類

第15節 適用法令

15.1. 当該単一物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規制／法令

本安全データシートは、以下のEU法令およびその適応措置（該当する範囲において）に準拠しています：指令98/24/EC、92/85/EEC、94/33/EC、
- 2008/98/EC、- 2010/75/EU；欧州委員会規則（EU）2020/878：ATPにより更新された規則（EC）第1272/2008号。

2012/18/EU（セベソIII）に基づく情報：

セヴェソ分類	E2

15.2. 化学物質の安全性評価

詳細については、入手可能な場合は、サプライチェーンが作成した化学物質安全性評価および曝露シナリオをご参照ください。

ECHAの概要

該当なし

国内インベントリの状況

国内インベントリ	状況
オーストラリア - AIIC / オーストラリア非産業使用	データなし
カナダ - DSL	利用不可
カナダ - NDSL	利用不可
中国 - IECSC	利用不可

続き...

国内インベントリ	ステータス
欧州 - EINEC / ELINCS / NLP	データなし
日本 - 化審法官報公示番号	利用不可
韓国 - KECI	利用不可
ニュージーランド - NZIoC	利用不可
フィリピン - PICCS	利用不可
米国 - TSCA	利用不可
台湾 - TCSI	利用不可
メキシコ - INSQ	利用不可
ベトナム - NCI	利用不可
ロシア - FBEPH	利用不可
凡例：	*「はい」＝申告されたすべてのCAS番号付き成分が在庫リストに含まれている* *いいえ = リストされたCAS番号付き成分のうち、1つ以上が在庫に含まれていません。これらの成分は登録免除の対象であるか、または登録が必要となる可能性があります。*

第16節 その他の情報

改訂日	2022年9月16日
初回日付	2022年9月16日

全文リスクおよびハザードコード

その他の情報

本製剤およびその個々の成分の分類については、公的かつ権威ある情報源に加え、Chemwatch
分類委員会による独立したレビューも、入手可能な文献を参照して使用されました。

SDSは危険性伝達ツールであり、リスク評価の補助として使用すべきものです。報告された危険性がリスクとなるかどうかは、多くの要因によって決まります。
職場やその他の環境において。リスクは、曝露シナリオを参照して特定される場合があります。使用規模、使用頻度、および現在実施されている、あるいは利用可能な
設備対策の有無を考慮しなければならない。

保護具に関する詳細な指針については、以下のEU CEN規格を参照のこと：
EN 166 個人用眼の保護具
EN 340 防護服
EN 374 化学物質および微生物に対する保護手袋
EN 13832 化学物質から足を保護する靴
EN 133 呼吸用保護具

定義および略語

PC－TWA：許容濃度－時間加重平均
PC－STEL：許容濃度－短期ばく露限界
IARC：国際がん研究機関
ACGIH：米国政府産業衛生専門家会議
STEL：短期ばく露限界
TEEL：一時的な緊急ばく露限界。
IDLH：生命または健康に直ちに危険を及ぼす濃度
ES：曝露基準
OSF：臭い安全係数
NOAEL：有害影響が認められない濃度
LOAEL：有害影響が認められた最低濃度
TLV：閾値限界値
LOD：検出限界
OTV：臭い閾値
BCF：生物濃縮係数
BEI：生物学的曝露指数
AIIC：オーストラリア産業用化学物質目録
DSL：国内単一物質リスト
NDSL：非国内単一物質リスト
IECSC：中国既存単一物質目録
EINECS：欧州既存商業用単一物質目録
ELINCS：欧州届出化学物質リスト
NLP：ポリマーでなくなった物質
化審法官報公示番号：既存および新規化学物質目録

続き...

KECI：韓国既存化学物質目録
NZIoC：ニュージーランド化学物質目録
PICCS：フィリピン化学物質・単一物質目録
TSCA：有害物質規制法
TCSI：台湾化学物質目録
INSQ：国立化学物質目録
NCI：国家化学物質目録
FBEPH：ロシアの潜在的に有害な化学物質および生物学的単一物質登録簿

Chemwatch社のAuthorITeによる提供。

Silver (I) Sulfate

Apollo Scientific

Chemwatch Hazard Alert Code: **3**

Part Number: **IN3240-1**
Version No: **1.1**
Safety Data Sheet (Conforms to Annex II of REACH (1907/2006) - Regulation 2020/878)

Issue Date: **16/09/2022**
Print Date: **31/07/2023**
S.REACH.GBR.EN

SECTION 1 Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking

1.1. Product Identifier

Product name	Silver (I) Sulfate
Chemical Name	silver sulfate
Synonyms	Not Available
Chemical formula	Ag .1/2 H2-O4-S
Other means of identification	Not Available
CAS number	10294-26-5
EC number	233-653-7

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses	Not Available
Uses advised against	No specific uses advised against are identified.

1.3. Details of the manufacturer or supplier of the safety data sheet

Registered company name	**Apollo Scientific**
Address	Whitefield Road, Bredbury SK62QR United Kingdom
Telephone	01614060505
Fax	0161 406 0506
Website	http://www.apolloscientific.co.uk/
Email	sales@apolloscientific.co.uk

1.4. Emergency telephone number

Association / Organisation	**Not Available**
Emergency telephone numbers	Not Available
Other emergency telephone numbers	Not Available

SECTION 2 Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments [1]	H411 - Hazardous to the Aquatic Environment Long-Term Hazard Category 2, H318 - Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1, H335 - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Respiratory Tract Irritation) Category 3, H315 - Skin Corrosion/Irritation Category 2

Page 1 continued...

Legend:	*1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI*

2.2. Label elements

Hazard pictogram(s)	
Signal word	**Danger**

Hazard statement(s)

H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects.
H318	Causes serious eye damage.
H335	May cause respiratory irritation.
H315	Causes skin irritation.

Supplementary statement(s)

Not Applicable

Precautionary statement(s) Prevention

P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P280	Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.
P261	Avoid breathing dust/fumes.
P273	Avoid release to the environment.
P264	Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.

Precautionary statement(s) Response

P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P310	Immediately call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.
P391	Collect spillage.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P304+P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P332+P313	If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
P362+P364	Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Precautionary statement(s) Storage

P405	Store locked up.
P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Precautionary statement(s) Disposal

P501	Dispose of contents/container to authorised hazardous or special waste collection point in accordance with any local regulation.

2.3. Other hazards

REACH - Art.57-59: The mixture does not contain Substances of Very High Concern (SVHC) at the SDS print date.

SECTION 3 Composition / information on ingredients

3.1.Substances

1. CAS No 2.EC No 3.Index No 4.REACH No	%[weight]	Name	Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments	SCL / M-Factor	Nanoform Particle Characteristics
Not Available	100	Silver (I) Sulfate	Not Applicable	Not Applicable	Not Available

Continued...

Legend: *1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI; 3. Classification drawn from C&L; * EU IOELVs available; [e] Substance identified as having endocrine disrupting properties*

3.2.Mixtures

See 'Information on ingredients' in section 3.1

SECTION 4 First aid measures

4.1. Description of first aid measures

Eye Contact	If this product comes in contact with eyes: ▸ Wash out immediately with water. ▸ If irritation continues, seek medical attention. ▸ Removal of contact lenses after an eye injury should only be undertaken by skilled personnel.
Skin Contact	If skin or hair contact occurs: ▸ Flush skin and hair with running water (and soap if available). ▸ Seek medical attention in event of irritation.
Inhalation	▸ If fumes, aerosols or combustion products are inhaled remove from contaminated area. ▸ Other measures are usually unnecessary.
Ingestion	▸ Immediately give a glass of water. ▸ First aid is not generally required. If in doubt, contact a Poisons Information Centre or a doctor.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

See Section 11

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

SECTION 5 Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

- There is no restriction on the type of extinguisher which may be used.
- Use extinguishing media suitable for surrounding area.

5.2. Special hazards arising from the substrate or mixture

Fire Incompatibility	None known.

5.3. Advice for firefighters

Fire Fighting	▸ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard. ▸ Wear breathing apparatus plus protective gloves in the event of a fire. ▸ Prevent, by any means available, spillage from entering drains or water courses. ▸ Use fire fighting procedures suitable for surrounding area. ▸ **DO NOT** approach containers suspected to be hot. ▸ Cool fire exposed containers with water spray from a protected location. ▸ If safe to do so, remove containers from path of fire. ▸ Equipment should be thoroughly decontaminated after use.
Fire/Explosion Hazard	▸ Non combustible. ▸ Not considered a significant fire risk, however containers may burn.

SECTION 6 Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

See section 8

6.2. Environmental precautions

See section 12

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Minor Spills	▸ Clean up all spills immediately. ▸ Avoid contact with skin and eyes. ▸ Wear impervious gloves and safety glasses.

Continued...

	▸ Use dry clean up procedures and avoid generating dust. ▸ Vacuum up (consider explosion-proof machines designed to be grounded during storage and use). ▸ Do NOT use air hoses for cleaning ▸ Place spilled material in clean, dry, sealable, labelled container.
Major Spills	▸ Clear area of personnel and move upwind. ▸ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard. ▸ Control personal contact with the substance, by using protective equipment and dust respirator. ▸ Prevent spillage from entering drains, sewers or water courses. ▸ Avoid generating dust. ▸ Sweep, shovel up. Recover product wherever possible. ▸ Put residues in labelled plastic bags or other containers for disposal. ▸ If contamination of drains or waterways occurs, advise emergency services.

6.4. Reference to other sections

Personal Protective Equipment advice is contained in Section 8 of the SDS.

SECTION 7 Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Safe handling	▸ Limit all unnecessary personal contact. ▸ Wear protective clothing when risk of exposure occurs. ▸ Use in a well-ventilated area. ▸ Avoid contact with incompatible materials. ▸ When handling, **DO NOT** eat, drink or smoke. ▸ Keep containers securely sealed when not in use. ▸ Avoid physical damage to containers. ▸ Always wash hands with soap and water after handling. ▸ Work clothes should be laundered separately. ▸ Use good occupational work practice. ▸ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS. ▸ Atmosphere should be regularly checked against established exposure standards to ensure safe working conditions are maintained.
Fire and explosion protection	See section 5
Other information	▸ Store in original containers. ▸ Keep containers securely sealed. ▸ Store in a cool, dry area protected from environmental extremes. ▸ Store away from incompatible materials and foodstuff containers. ▸ Protect containers against physical damage and check regularly for leaks. ▸ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS. For major quantities: ▸ Consider storage in bunded areas - ensure storage areas are isolated from sources of community water (including stormwater, ground water, lakes and streams}. ▸ Ensure that accidental discharge to air or water is the subject of a contingency disaster management plan; this may require consultation with local authorities.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Suitable container	▸ Lined metal can, lined metal pail/ can. ▸ Plastic pail. ▸ Polyliner drum. ▸ Packing as recommended by manufacturer. ▸ Check all containers are clearly labelled and free from leaks.
Storage incompatibility	Avoid contamination of water, foodstuffs, feed or seed. None known ▸ Light sensitive
Hazard categories in accordance with Regulation (EC) No 1272/2008	E2: Hazardous to the Aquatic Environment in Category Chronic 2
Qualifying quantity (tonnes) of dangerous substances as referred to in Article 3(10) for the	E2 Lower- / Upper-tier requirements: 200 / 500

Continued...

application of	

7.3. Specific end use(s)

See section 1.2

SECTION 8 Exposure controls / personal protection

8.1. Control parameters

Ingredient	DNELs Exposure Pattern Worker	PNECs Compartment
Not Available	Not Available	0.04 µg/L (Water (Fresh)) 0.86 µg/L (Water - Intermittent release) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Fresh Water)) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.794 mg/kg soil dw (Soil) 0.025 mg/L (STP)

* Values for General Population

Occupational Exposure Limits (OEL)

INGREDIENT DATA

Source	Ingredient	Material name	TWA	STEL	Peak	Notes
Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available	Not Available

Not Applicable

Emergency Limits

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Silver (I) Sulfate	Not Available	Not Available	Not Available

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
Silver (I) Sulfate	Not Available	Not Available

8.2. Exposure controls

8.2.1. Appropriate engineering controls

Engineering controls are used to remove a hazard or place a barrier between the worker and the hazard. Well-designed engineering controls can be highly effective in protecting workers and will typically be independent of worker interactions to provide this high level of protection.
The basic types of engineering controls are:
Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk.
Enclosure and/or isolation of emission source which keeps a selected hazard "physically" away from the worker and ventilation that strategically "adds" and "removes" air in the work environment. Ventilation can remove or dilute an air contaminant if designed properly. The design of a ventilation system must match the particular process and chemical or contaminant in use.
Employers may need to use multiple types of controls to prevent employee overexposure.

- Local exhaust ventilation is required where solids are handled as powders or crystals; even when particulates are relatively large, a certain proportion will be powdered by mutual friction.
- If in spite of local exhaust an adverse concentration of the substance in air could occur, respiratory protection should be considered.

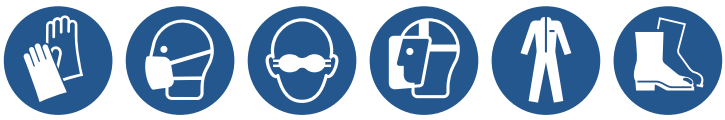
Such protection might consist of:
(a): particle dust respirators, if necessary, combined with an absorption cartridge;
(b): filter respirators with absorption cartridge or canister of the right type;
(c): fresh-air hoods or masks.
Air contaminants generated in the workplace possess varying "escape" velocities which, in turn, determine the "capture velocities" of fresh circulating air required to effectively remove the contaminant.

Type of Contaminant:	Air Speed:
direct spray, spray painting in shallow booths, drum filling, conveyer loading, crusher dusts, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
grinding, abrasive blasting, tumbling, high speed wheel generated dusts (released at high initial velocity into zone of very high rapid air motion).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Within each range the appropriate value depends on:

Lower end of the range	Upper end of the range
1: Room air currents minimal or favourable to capture	1: Disturbing room air currents

Continued...

	2: Contaminants of low toxicity or of nuisance value only. / 2: Contaminants of high toxicity 3: Intermittent, low production. / 3: High production, heavy use 4: Large hood or large air mass in motion / 4: Small hood-local control only Simple theory shows that air velocity falls rapidly with distance away from the opening of a simple extraction pipe. Velocity generally decreases with the square of distance from the extraction point (in simple cases). Therefore the air speed at the extraction point should be adjusted, accordingly, after reference to distance from the contaminating source. The air velocity at the extraction fan, for example, should be a minimum of 4-10 m/s (800-2000 f/min) for extraction of crusher dusts generated 2 metres distant from the extraction point. Other mechanical considerations, producing performance deficits within the extraction apparatus, make it essential that theoretical air velocities are multiplied by factors of 10 or more when extraction systems are installed or used.
8.2.2. Individual protection measures, such as personal protective equipment	
Eye and face protection	‣ Safety glasses with side shields ‣ Chemical goggles. [AS/NZS 1337.1, EN166 or national equivalent] ‣ Contact lenses may pose a special hazard; soft contact lenses may absorb and concentrate irritants. A written policy document, describing the wearing of lenses or restrictions on use, should be created for each workplace or task. This should include a review of lens absorption and adsorption for the class of chemicals in use and an account of injury experience. Medical and first-aid personnel should be trained in their removal and suitable equipment should be readily available. In the event of chemical exposure, begin eye irrigation immediately and remove contact lens as soon as practicable. Lens should be removed at the first signs of eye redness or irritation - lens should be removed in a clean environment only after workers have washed hands thoroughly. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
Skin protection	See Hand protection below
Hands/feet protection	The selection of suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality which vary from manufacturer to manufacturer. Where the chemical is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application. The exact break through time for substances has to be obtained from the manufacturer of the protective gloves and has to be observed when making a final choice. Personal hygiene is a key element of effective hand care. Gloves must only be worn on clean hands. After using gloves, hands should be washed and dried thoroughly. Application of a non-perfumed moisturiser is recommended. Suitability and durability of glove type is dependent on usage. Important factors in the selection of gloves include: · frequency and duration of contact, · chemical resistance of glove material, · glove thickness and · dexterity Select gloves tested to a relevant standard (e.g. Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 or national equivalent). · When prolonged or frequently repeated contact may occur, a glove with a protection class of 5 or higher (breakthrough time greater than 240 minutes according to EN 374, AS/NZS 2161.10.1 or national equivalent) is recommended. · When only brief contact is expected, a glove with a protection class of 3 or higher (breakthrough time greater than 60 minutes according to EN 374, AS/NZS 2161.10.1 or national equivalent) is recommended. · Some glove polymer types are less affected by movement and this should be taken into account when considering gloves for long-term use. · Contaminated gloves should be replaced. As defined in ASTM F-739-96 in any application, gloves are rated as: · Excellent when breakthrough time > 480 min · Good when breakthrough time > 20 min · Fair when breakthrough time < 20 min · Poor when glove material degrades For general applications, gloves with a thickness typically greater than 0.35 mm, are recommended. It should be emphasised that glove thickness is not necessarily a good predictor of glove resistance to a specific chemical, as the permeation efficiency of the glove will be dependent on the exact composition of the glove material. Therefore, glove selection should also be based on consideration of the task requirements and knowledge of breakthrough times. Glove thickness may also vary depending on the glove manufacturer, the glove type and the glove model. Therefore, the manufacturers technical data should always be taken into account to ensure selection of the most appropriate glove for the task. Note: Depending on the activity being conducted, gloves of varying thickness may be required for specific tasks. For example: · Thinner gloves (down to 0.1 mm or less) may be required where a high degree of manual dexterity is needed. However, these gloves are only likely to give short duration protection and would normally be just for single use applications, then disposed of. · Thicker gloves (up to 3 mm or more) may be required where there is a mechanical (as well as a chemical) risk i.e. where there is abrasion or puncture potential Gloves must only be worn on clean hands. After using gloves, hands should be washed and dried thoroughly. Application of a non-perfumed moisturiser is recommended. Experience indicates that the following polymers are suitable as glove materials for protection against undissolved, dry solids, where abrasive particles are not present. ‣ polychloroprene. ‣ nitrile rubber. ‣ butyl rubber. ‣ fluorocaoutchouc. ‣ polyvinyl chloride.

Continued...

	Gloves should be examined for wear and/ or degradation constantly.
Body protection	See Other protection below
Other protection	No special equipment needed when handling small quantities. **OTHERWISE:** ‣ Overalls. ‣ Barrier cream. ‣ Eyewash unit.

Respiratory protection

Type -P Filter of sufficient capacity. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 or national equivalent)

Required Minimum Protection Factor	Half-Face Respirator	Full-Face Respirator	Powered Air Respirator
up to 10 x ES	P1 Air-line*	- -	PAPR-P1 -
up to 50 x ES	Air-line**	P2	PAPR-P2
up to 100 x ES	-	P3	-
		Air-line*	-
100+ x ES	-	Air-line**	PAPR-P3

* - Negative pressure demand ** - Continuous flow
A(All classes) = Organic vapours, B AUS or B1 = Acid gasses, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO2), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH3), Hg = Mercury, NO = Oxides of nitrogen, MB = Methyl bromide, AX = Low boiling point organic compounds(below 65 degC)

· Respirators may be necessary when engineering and administrative controls do not adequately prevent exposures.
· The decision to use respiratory protection should be based on professional judgment that takes into account toxicity information, exposure measurement data, and frequency and likelihood of the worker's exposure - ensure users are not subject to high thermal loads which may result in heat stress or distress due to personal protective equipment (powered, positive flow, full face apparatus may be an option).
· Published occupational exposure limits, where they exist, will assist in determining the adequacy of the selected respiratory protection. These may be government mandated or vendor recommended.
· Certified respirators will be useful for protecting workers from inhalation of particulates when properly selected and fit tested as part of a complete respiratory protection program.
· Where protection from nuisance levels of dusts are desired, use type N95 (US) or type P1 (EN143) dust masks. Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU)
· Use approved positive flow mask if significant quantities of dust becomes airborne.
· Try to avoid creating dust conditions.

8.2.3. Environmental exposure controls

See section 12

SECTION 9 Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Not Available

Physical state	Solid	**Relative density (Water = 1)**	Not Available
Odour	Not Available	**Partition coefficient n-octanol / water**	Not Available
Odour threshold	Not Available	**Auto-ignition temperature (°C)**	Not Available
pH (as supplied)	Not Available	**Decomposition temperature (°C)**	Not Available
Melting point / freezing point (°C)	657	**Viscosity (cSt)**	Not Available
Initial boiling point and boiling range (°C)	1085	**Molecular weight (g/mol)**	Not Available
Flash point (°C)	Not Available	**Taste**	Not Available
Evaporation rate	Not Available	**Explosive properties**	Not Available
Flammability	Not Available	**Oxidising properties**	Not Available

Continued...

Upper Explosive Limit (%)	Not Available	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Not Applicable
Lower Explosive Limit (%)	Not Available	**Volatile Component (%vol)**	Not Available
Vapour pressure (kPa)	Not Available	**Gas group**	Not Available
Solubility in water	Not Available	**pH as a solution (1%)**	Not Available
Vapour density (Air = 1)	5.45	**VOC g/L**	Not Available
Nanoform Solubility	Not Available	**Nanoform Particle Characteristics**	Not Available
Particle Size	Not Available		

9.2. Other information

Not Available

SECTION 10 Stability and reactivity

10.1.Reactivity	See section 7.2
10.2. Chemical stability	Product is considered stable and hazardous polymerisation will not occur.
10.3. Possibility of hazardous reactions	See section 7.2
10.4. Conditions to avoid	See section 7.2
10.5. Incompatible materials	See section 7.2
10.6. Hazardous decomposition products	See section 5.3

SECTION 11 Toxicological information

11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008 Information on toxicological effects

Inhaled	The material is not thought to produce adverse health effects or irritation of the respiratory tract (as classified by EC Directives using animal models). Nevertheless, good hygiene practice requires that exposure be kept to a minimum and that suitable control measures be used in an occupational setting.
Ingestion	The material has **NOT** been classified by EC Directives or other classification systems as "harmful by ingestion". This is because of the lack of corroborating animal or human evidence.
Skin Contact	The material is not thought to produce adverse health effects or skin irritation following contact (as classified by EC Directives using animal models). Nevertheless, good hygiene practice requires that exposure be kept to a minimum and that suitable gloves be used in an occupational setting.
Eye	Although the material is not thought to be an irritant (as classified by EC Directives), direct contact with the eye may cause transient discomfort characterised by tearing or conjunctival redness (as with windburn). Slight abrasive damage may also result.
Chronic	Long-term exposure to the product is not thought to produce chronic effects adverse to the health (as classified by EC Directives using animal models); nevertheless exposure by all routes should be minimised as a matter of course.

Silver (I) Sulfate	**TOXICITY**	**IRRITATION**
	Oral (Rat) LD50: >2000 mg/kg[1]	Not Available
Legend:	*1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. Value obtained from manufacturer's SDS. Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances*	

Acute Toxicity	✗	**Carcinogenicity**	✗
Skin Irritation/Corrosion	✓	**Reproductivity**	✗
Serious Eye Damage/Irritation	✓	**STOT - Single Exposure**	✓
Respiratory or Skin sensitisation	✗	**STOT - Repeated Exposure**	✗
Mutagenicity	✗	**Aspiration Hazard**	✗

Legend: ✗ *– Data either not available or does not fill the criteria for classification*
✓ *– Data available to make classification*

11.2 Information on other hazards

Continued...

11.2.1. Endocrine disrupting properties

No evidence of endocrine disrupting properties were found in the current literature.

11.2.2. Other information

See Section 11.1

SECTION 12 Ecological information

12.1. Toxicity

	Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value	Source
Silver (I) Sulfate	EC50	48h	Crustacea	0.001mg/L	2
	LC50	96h	Fish	0.001mg/L	2
	EC10(ECx)	768h	Fish	<0.001mg/L	2
Legend:	*Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data*				

12.2. Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
	No Data available for all ingredients	No Data available for all ingredients

12.3. Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
	No Data available for all ingredients

12.4. Mobility in soil

Ingredient	Mobility
	No Data available for all ingredients

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

	P	B	T
Relevant available data	Not Available	Not Available	Not Available
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗

PBT Criteria fulfilled?	No
vPvB	No

12.6. Endocrine disrupting properties

No evidence of endocrine disrupting properties were found in the current literature.

12.7. Other adverse effects

No evidence of ozone depleting properties were found in the current literature.

SECTION 13 Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Product / Packaging disposal	‣ Recycle wherever possible or consult manufacturer for recycling options. ‣ Consult State Land Waste Management Authority for disposal. ‣ Bury residue in an authorised landfill. ‣ Recycle containers if possible, or dispose of in an authorised landfill.
Waste treatment options	Not Available
Sewage disposal options	Not Available

Continued...

SECTION 14 Transport information

Labels Required

Marine Pollutant	
HAZCHEM	Not Applicable

Land transport (ADR): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS

14.1. **UN number or ID number**	Not Applicable
14.2. **UN proper shipping name**	Not Applicable
14.3. **Transport hazard class(es)**	Class: Not Applicable Subsidiary risk: Not Applicable
14.4. **Packing group**	Not Applicable
14.5. **Environmental hazard**	Not Applicable
14.6. **Special precautions for user**	Hazard identification (Kemler): Not Applicable Classification code: Not Applicable Hazard Label: Not Applicable Special provisions: Not Applicable Limited quantity: Not Applicable Tunnel Restriction Code: Not Applicable

Air transport (ICAO-IATA / DGR): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS

14.1. **UN number**	Not Applicable
14.2. **UN proper shipping name**	Not Applicable
14.3. **Transport hazard class(es)**	ICAO/IATA Class: Not Applicable ICAO / IATA Subrisk: Not Applicable ERG Code: Not Applicable
14.4. **Packing group**	Not Applicable
14.5. **Environmental hazard**	Not Applicable
14.6. **Special precautions for user**	Special provisions: Not Applicable Cargo Only Packing Instructions: Not Applicable Cargo Only Maximum Qty / Pack: Not Applicable Passenger and Cargo Packing Instructions: Not Applicable Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack: Not Applicable Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions: Not Applicable Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack: Not Applicable

Sea transport (IMDG-Code / GGVSee): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS

14.1. **UN number**	Not Applicable
14.2. **UN proper shipping name**	Not Applicable
14.3. **Transport hazard class(es)**	IMDG Class: Not Applicable IMDG Subrisk: Not Applicable

Continued...

14.4. **Packing group**	Not Applicable
14.5. **Environmental hazard**	Not Applicable
14.6. **Special precautions for user**	EMS Number: Not Applicable Special provisions: Not Applicable Limited Quantities: Not Applicable

Inland waterways transport (ADN): NOT REGULATED FOR TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS

14.1. **UN number**	Not Applicable
14.2. **UN proper shipping name**	Not Applicable
14.3. **Transport hazard class(es)**	Not Applicable: Not Applicable
14.4. **Packing group**	Not Applicable
14.5. **Environmental hazard**	Not Applicable
14.6. **Special precautions for user**	Classification code: Not Applicable Special provisions: Not Applicable Limited quantity: Not Applicable Equipment required: Not Applicable Fire cones number: Not Applicable

14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments

14.7.1. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC code

Not Applicable

14.7.2. Transport in bulk in accordance with MARPOL Annex V and the IMSBC Code

Product name	Group

14.7.3. Transport in bulk in accordance with the IGC Code

Product name	Ship Type

SECTION 15 Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture

This safety data sheet is in compliance with the following EU legislation and its adaptations - as far as applicable - : Directives 98/24/EC, - 92/85/EEC, - 94/33/EC, - 2008/98/EC, - 2010/75/EU; Commission Regulation (EU) 2020/878; Regulation (EC) No 1272/2008 as updated through ATPs.

Information according to 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Category	E2

15.2. Chemical safety assessment

For further information please look at the Chemical Safety Assessment and Exposure Scenarios prepared by your Supply Chain if available.

ECHA SUMMARY

Not Applicable

National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIIC / Australia Non-Industrial Use	Not Available
Canada - DSL	Not Available
Canada - NDSL	Not Available
China - IECSC	Not Available

Continued...

National Inventory	Status
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Not Available
Japan - ENCS	Not Available
Korea - KECI	Not Available
New Zealand - NZIoC	Not Available
Philippines - PICCS	Not Available
USA - TSCA	Not Available
Taiwan - TCSI	Not Available
Mexico - INSQ	Not Available
Vietnam - NCI	Not Available
Russia - FBEPH	Not Available
Legend:	*Yes = All CAS declared ingredients are on the inventory* *No = One or more of the CAS listed ingredients are not on the inventory. These ingredients may be exempt or will require registration.*

SECTION 16 Other information

Revision Date	16/09/2022
Initial Date	16/09/2022

Full text Risk and Hazard codes

Other information

Classification of the preparation and its individual components has drawn on official and authoritative sources as well as independent review by the Chemwatch Classification committee using available literature references.

The SDS is a Hazard Communication tool and should be used to assist in the Risk Assessment. Many factors determine whether the reported Hazards are Risks in the workplace or other settings. Risks may be determined by reference to Exposures Scenarios. Scale of use, frequency of use and current or available engineering controls must be considered.

For detailed advice on Personal Protective Equipment, refer to the following EU CEN Standards:
EN 166 Personal eye-protection
EN 340 Protective clothing
EN 374 Protective gloves against chemicals and micro-organisms
EN 13832 Footwear protecting against chemicals
EN 133 Respiratory protective devices

Definitions and abbreviations

PC—TWA: Permissible Concentration-Time Weighted Average
PC—STEL: Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit
IARC: International Agency for Research on Cancer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
STEL: Short Term Exposure Limit
TEEL: Temporary Emergency Exposure Limit。
IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations
ES: Exposure Standard
OSF: Odour Safety Factor
NOAEL :No Observed Adverse Effect Level
LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
TLV: Threshold Limit Value
LOD: Limit Of Detection
OTV: Odour Threshold Value
BCF: BioConcentration Factors
BEI: Biological Exposure Index
AIIC: Australian Inventory of Industrial Chemicals
DSL: Domestic Substances List
NDSL: Non-Domestic Substances List
IECSC: Inventory of Existing Chemical Substance in China
EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
NLP: No-Longer Polymers
ENCS: Existing and New Chemical Substances Inventory

Continued...

KECI: Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC: New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
TSCA: Toxic Substances Control Act
TCSI: Taiwan Chemical Substance Inventory
INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
NCI: National Chemical Inventory
FBEPH: Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances

Powered by AuthorITe, from Chemwatch.