



安全データシート (SDS)

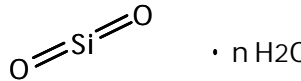
1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/10/10
SDS整理番号 19054359

製品等のコード : 1905-4359
製品等の名称 : シリカゲル, 混色, 大粒
推奨用途 : 試薬 (乾燥剤)
使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約



GHS分類

物理化学的危険性
可燃性固体 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性 (経口) : 区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2B
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分3 (気道刺激性)

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

【安全対策】
粉じん、蒸気などの吸入を避けること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

【応急措置】
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次に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。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】
湿気、直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い所に保管すること。

【廃棄】
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物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	混合物 (A:シリカゲル白、約94% B:シリカゲル青、約6% の混合物。 尚、シリカゲル青には水分吸着インジケータとして塩化コバルト六水和物を含有し、製品全体質量に対し約0.1%含有する。)
化学名、製品名	:	シリカゲル, 混色, 大粒 (約3mm以上) (別名) シリカ、二酸化ケイ素 (英名) Silica gel, blue white mixed, large
成分及び含有量	:	二酸化ケイ素、----- 塩化コバルト六水和物、約0.1% コバルト (Co) 含量 = $0.1 \times 58.933200 / 237.93 = 0.025\%$
化学式及び構造式	:	$SiO_2 \cdot nH_2O$ $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ の構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	不定 237.93
官報公示整理番号(化審法)	:	(1)-548 (1)-207
CAS No.	:	7631-86-9 7791-13-1 又は、112926-00-8
危険有害性成分	:	塩化コバルト六水和物

4. 応急措置

吸入した場合	:	空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ。 皮膚を大量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診察、手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合には外して洗う。洗浄を続ける。 まぶたを親指と人さし指で掀げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、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：情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	この製品自体は燃焼しない。 消火剤の限定はない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
使ってはならない消火剤	:	特になし
特有の危険有害性	:	火災中に刺激性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
特有の消火方法	:	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	:	有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項	:	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和	:	漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 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。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法・機材	:	危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策：排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

技術的対策：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生を防止する。粉じんの堆積を防ぐ。
局所排気・全体換気：換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項：すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
取扱いをしてはならない。
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。

(参考)シリカゲルの再活性化：淡いピンク色に変化すると、水分の吸着能なし。
青色の状態、水分の吸着能あり。
淡いピンク色に変化した時は、100～110 程度で約1時間
加熱すれば再活性化できる。
再活性化すれば、乾燥剤として繰り返し使用できる。

接触回避：湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管
技術的対策：保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件：直射日光や高温多湿を避ける。
乾燥した場所に保管する。
容器を密閉して保管する。
混触危険物質：強酸、強アルカリ、強酸化剤
容器包装材料：ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度：0.02mg/m³ (コバルトとして)
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)：
日本産衛学会 0.05mg/m³ (コバルトとして)
ACGIH TLV-TWA 0.02mg/m³ (コバルトとして)
10mg/m³ (二酸化ケイ素として)
設備対策：この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置
する。
作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を
設置する。
保護具
呼吸器の保護具：呼吸器保護具 (防じんマスク) を着用する。
手の保護具：保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) を着用する。
眼の保護具：保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用
する。
皮膚及び身体の保護具：長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策：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。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態
性状：固体 (粒状、球状) (約3mm以上)
色：白色と青色
臭い：無臭
pH：4～8
融点：1710
凝固点：データなし
沸点：2230
引火点：引火性なし
可燃性：不燃性
爆発範囲：爆発性なし
蒸気圧：データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)：データなし
密度又は相対密度：2.2 g/cm³ (20)
比重：データなし

溶解度	： 水、メタノール、エタノール、アセトンに溶けない。 ふっ化水素酸、強アルカリ性物質に溶ける。
オクタノール/水分配係数	： データなし
発火点	： 発火性なし
分解温度	： データなし
粘度	： データなし
動粘度	： データなし
粒子特性	： 約3mm以上
GHS分類	
可燃性固体	： 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	： 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	： 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	： 本品は水に溶け難く、水に対して安定である（水との混触で可燃性ガスの発生がない）と考えられるので、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）

	： 通常の取扱条件において安定である。 乾燥剤として使用されるので、吸湿性が非常に強い。
危険有害反応可能性	： 強酸化剤と反応することがある。
避けるべき条件	： 日光、高熱、湿気
混触危険物質	： 強酸、強アルカリ、強酸化剤
危険有害な分解生成物	： 火災等で強熱分解すると、ハロゲン化物が生成する。

水分の吸着性能 : 日本工業規格(JIS)のシリカゲルにはA型とB型があり、本品はA型のシリカゲルである。
A型はB型より、低湿度下でより多くの水分を吸着できるので、試料をより乾燥させたい目的に適する。

水分の吸着能：	相対湿度	水分の吸着量規格 (対製品質量)	平均的な吸着量 (対製品質量)
(常温)	20%	8%以上	約12%
	50%	20%以上	約26%
	90%	30%以上	約35%

1気圧の条件下では、80 を超えるとシリカゲルの水吸着の限界となるので、シリカゲルに水分を吸着させるには、80 未満で行うこと。
シリカゲルの再活性化：100～110 程度で約1時間加熱する。再活性化すれば、乾燥剤として繰り返し使用できる。

11. 有害性情報

〔非晶質シリカ（シリカゲル、沈降シリカ）として、GHS分類した。〕

急性毒性	： 経口 区分に該当しない。 ラット LD50>5,000 mg/kg (沈降シリカ (Tixosil 53)) LD50>5,110 mg/kg (沈降シリカ (Sident9)) (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) 経皮 区分に該当しない。 ウサギ LD50>2,000 mg/kg (シリカゲル(Syloid 244)) LD50>5,000 mg/kg (シリカゲル (ZE0 49、ZEOSYL 113、 ZEOSYL 200及びZEOFREE 153)) (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(粉じん) 分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	： 区分に該当しない。 ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、沈降シリカ (Sident9) を適用した結果、刺激性はみられなかったとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) や、沈降シリカ (SIPERNAT) をウサギに24時間適用した試験において、いずれも刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、ウサギにシリカゲル (Syloid 244) を24時間適用した結果、刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006))。 以上から、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	： ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、沈降シリカ (Sident9) を適用した結果、軽度の結膜発赤がみられたが回復性を示したとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、沈降シリカをウサギに適用した試験の報告が複数

- あり、眼刺激性はみられなかったとの報告や、軽度の結膜刺激がみられたが回復したとの報告がある (SIDS (2006))。以上から、区分2Bとした。
- 眼刺激 (区分2B)
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 分類できない。
- 生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない。
- 発がん性 : 区分に該当しない。
in vivoでは、経口投与あるいは吸入ばく露によるラットの優性致死試験、遺伝子突然変異試験、染色体異常試験でいずれも陰性 (SIDS (2006))であった。
本物質は合成型非晶質シリカに分類される (IARC 68 (1997))。ヒトでの合成型非晶質シリカばく露による発がん性情報はない。しかし、IARCは非晶質シリカ全体 (本物質以外に珪藻土、生物起源のシリカ繊維も含む) に対し、発がん性に関する証拠はヒトで不十分、実験動物で合成型非晶質シリカに対する証拠も不十分 (後述) として、非晶質シリカ全体に対して発がん性分類を「グループ3」とした (IARC 68 (1997))。
- 生殖毒性
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 分類できない。
シリカゲル (Syloid 244) は気道刺激性があるとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) から、区分3 (気道刺激性) とした。呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。
ヒトにおいては、本物質のダストに平均8.5年間ばく露された労働者の肺機能及び胸部レントゲン検査に有害影響はみられなかったとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)、ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)、DFGOT vol. 2 (1991))。実験動物については、ラット、モルモット、ウサギに本物質126 mg/m³をラットでは1年間、モルモット及びウサギでは2年間吸入ばく露した試験において、肺線維症の発症はみられておらず、反応はマクロファージ蓄積と細網線維の軽度増殖に限定されたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。マウスを用いた21ヶ月間混餌投与試験、ラットを用いた24ヶ月間混餌投与試験において毒性影響はみられていない (ECETOC JACC (2006))。サル、ラット、モルモットに本物質15 mg/m³を12~18ヶ月間吸入ばく露した試験において、肺の単球細胞増加、細網線維の増加がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 2 (1991))。
- 誤えん有害性 : 分類できない。
- 【塩化コバルト無水物のデータ】
- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 80 mg/kg (環境省リスク評価第11巻 (2013))
飲み込むと有毒 (経口) (区分3)
経皮 分類できない。
- 皮膚腐食性/刺激性 : 吸入 (蒸気) 分類できない。
吸入 (粉じん) 分類できない。
本物質はヒトの皮膚に対して刺激性を持つ (HSDB (2015)) との記載があることから、区分2とした。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 皮膚刺激 (区分2)
本物質は眼を刺激するとの記載があることから (環境省リスク評価第11巻 (2013)、HSDB (2015))、区分2とした。
強い眼刺激 (区分2)
- 呼吸器感作性 : コバルトおよびコバルト化合物として日本産業衛生学会にて1 (産衛学会勧告 (2008))、EUにてR42/43 (EU-CLP, Annex (2009)) に分類されている。工場労働者においても喘息症状が認められている (DFGOT (vol. 23, 2007)) ことから、区分1とした。
- 皮膚感作性 : 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ (区分1)
コバルトおよびコバルト化合物として日本産業衛生学会にて1 (産衛学会勧告 (2008))、EUにてR42/43 (EU-CLP, Annex (2009)) に分類されている。動物試験 (LLNA法、Maximization test) およびヒトのパッチテストにおいても複数の陽性結果が得られたことから、区分1とした。
- 生殖細胞変異原性 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (区分1)
in vivo (マウスを用いる優性致死試験) において陰性であり (DFGOT (vol. 23, 2007))、in vivo (マウス骨髄細胞を用いる染色体異常試験、小核試験) で陽性であるが (DFGOT (vol. 23, 2007))、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験のデータが得られないため、区分2とした。In vitro 試験においては、エームス試験、ヒト線維芽細胞、CHO細胞、HeLa細胞およびヒト白血球を用いたDNA損傷試験、V79細胞を用いた遺伝子突然変異試験において陽性結果 (DFGOT (vol. 23, 2007)) が得られている。

- 発がん性 : 遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)
 本物質を含む可溶性コバルト化合物のヒトでの発がん性に関する情報は
 ない。実験動物では本物質粉末(塩化コバルト)をラットに40 mg/kgで9日
 おきに5回皮下注射し、12ヶ月後の剖検で、皮下に線維肉腫の発生を認めたと
 の結果(IARC 52 (1991))、また、水溶性コバルト化合物を用いた発がん
 性評価として、硫酸コバルト・7水和物をラット、又はマウスに2年間
 吸入ばく露した発がん性試験において、いずれの種、性でも肺腫/細気管支
 の腺腫、又はがんの発生頻度に用量依存的な増加が認められた(IARC 86
 (2006))。ことから、IARCは実験動物では発がん性の十分な証拠があると結論
 し、コバルト及びコバルト化合物全体の発がん性を「グループ2B」に分類
 した(IARC 52 (1991))。また、2006年の再評価では、硫酸コバルト及び
 他の可溶性コバルト(II)塩類に対し、グループ2Bとした(IARC vol. 86
 (2006))。
 この他、ACGIH がコバルト(金属元素及び無機化合物)に対し「A3」に、
 日本産業衛生学会がコバルト及びコバルト化合物に対し「2B」に分類して
 いる(ACGIH (7th, 2001))。
 以上より、分類ガイダンスに従い、本項は区分2とした。
- 生殖毒性 : 発がんのおそれの疑い(区分2)
 ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では本物質(塩化コバルト)
 に関しては、雄マウスに13週間経口(飲水)投与後に、未処置雌と交配させ
 た結果、400 mg/L (47 mg/kg/day)以上の用量で雌の受胎率の低下が示され
 雄には精巣重量、精子数及び精子運動能の減少、血清テストステロン濃度の
 増加がみられた(IARC 86 (2006)、環境省リスク評価第11巻(2013))との
 記述、並びに妊娠ラットに妊娠14日から哺育21日まで経口(飲水)投与した
 結果、母動物毒性発現用量(毒性の内容は不記載)で、新生児に生後死亡率
 の増加、成長抑制が認められた(IARC 86 (2006)、CICAD 69 (2006)、環境
 省リスク評価第11巻(2013))との記述がある。また、可溶性コバルト化合
 物の試験成績として、硫酸コバルトを妊娠ラット、又は妊娠マウスに強制
 経口投与(ラット:妊娠6~15日、マウス:妊娠1~20日、25~100
 mg/kg/day)した試験で、発生毒性影響として、低重量胎児の比率の増加、
 胎児死亡、骨化遅延がみられ、妊娠ウサギへの強制経口投与(妊娠6~20日)
 でも、20 mg/kg/dayで母動物の体重増加抑制と低重量胎児の比率の増加が
 みられた(CICAD 69 (2006)、ATSDR (2004)、環境省リスク評価第11巻
 (2013))。以上、本物質を用いた経口経路での生殖毒性影響として、雄親
 動物に精巣毒性が明らかな用量で受胎率の低下、及び妊娠動物への妊娠期・
 哺育期投与で新生児の生存率低下、発育阻害がみられた。また、可溶性
 コバルト化合物である硫酸コバルトの妊娠雌動物への器官形成期投与でも、
 胎児に重量低値、死亡率増加など胎児毒性がみられたことから、本項は
 区分2とした。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)
 本物質は気道刺激性がある(環境省リスク評価第11巻(2013))。
 ヒトにおいては、約1.7 mgを摂取した6歳男児の症例報告で、ばく露7時間後
 に好中球減少症(neutropenia)が報告されている(ATSDR (2004))。実験
 動物では、ラットの経口投与(区分1相当の用量)で、自発運動低下、
 筋緊張低下、接触心管低下、呼吸数減少、肝臓、腎臓、胃腸管への影響、
 死亡(死亡原因は不明との記載)がある(ATSDR (2004))。その他、動物種
 や用量は不明ながら、経口投与で鎮静、下痢、体温低下、また、モルモットの
 吸入ばく露(用量不明)で、肺出血、肺水腫、死亡の報告がある(IARC
 52 (1991))。ヒトにおける好中球減少症は1例の所見であるため、血液系へ
 の影響は採用しなかった。
 以上より、本物質は気道刺激性の他、実験動物の所見から中枢神経系への
 影響、肝臓、腎臓、消化管への影響が考えられ、区分1(中枢神経系、
 消化管、肝臓、腎臓)、区分3(気道刺激性)とした。
 中枢神経系、消化管、肝臓、腎臓の障害(区分1)
 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : ヒトにおいて、貧血の治療用に本物質、又は硫酸コバルトを投与した際の
 過剰障害として、神経系(食欲不振、吐き気、耳鳴り、難聴、神経障害)、
 甲状腺(甲状腺腫、甲状腺へのヨウ素の取り込み阻害)への影響、ポラン
 ティアに本物質を経口投与した結果、赤血球系の造血亢進がみられた他、
 自覚症状として頭痛、腹部不快感の主訴が多かった(環境省リスク評価
 第11巻(2013)、CICAD 69 (2006))との報告がある。また、かつてビール
 の泡の安定化目的で、硫酸コバルトが添加されており、多量にコバルトを
 含むビールの大量消費者に心筋症による死亡例が報告され、コバルトの
 心筋障害作用が懸念され(CICAD 69 (2006)、ACGIH (7th, 2001))、コバ
 ルトの添加制限を行うことにより、心筋症の発生、それによる死亡例は消失
 したとされる(環境省リスク評価第11巻(2013))。以上より、ヒトでの
 本物質を含む可溶性コバルト化合物の反復ばく露による標的臓器として、

神経系、心血管系、甲状腺、血液系が挙げられる。実験動物ではラットに本物質を7ヶ月間強制経口投与した試験において、0.5 mg/kg/day以上の用量で、赤血球数及びヘモグロビン量の増加が認められている（環境省リスク評価第11巻（2013）、CICAD 69（2006））。また、本物質の6水和物をラットに8週間強制経口投与した試験でも血液影響がみられている（環境省リスク評価第11巻（2013）、CICAD 69（2006））。この他、硫酸コバルト7水和物のラット、又はマウスを用いた13週間、又は2年間吸入ばく露試験において、ラット、マウスともに0.3 mg/m³の低濃度から、呼吸器に炎症性組織変化がみられ、ラット13週間ばく露では、加えて血液影響（多血症、血小板数減少、網状赤血球数増加）もみられている（環境省リスク評価第11巻（2013）、CICAD 69（2006））。この他、雄マウスに本物質を200～800 ppmの濃度で12週間飲水投与した試験で、400～800 ppm（43～96 mg/kg/day: 区分2相当）で精巣重量減少、精巣上体精子数の減少、精子形成能の低下、精細管及び間質組織の変性がみられた（環境省リスク評価第11巻（2013）、CICAD 69（2006））との報告がある。以上より、実験動物での本物質を含む可溶性コバルト化合物の標的臓器は呼吸器、血液系、精巣と考えられ、精巣は区分2、他は区分1の用量範囲での影響であった。以上、ヒト及び実験動物での本物質を含む可溶性コバルト化合物の反復ばく露影響に関する情報に基づき、本項は区分1（神経系、呼吸器、心血管系、甲状腺、血液系）、区分2（精巣）とした。長期又は反復ばく露による神経系、呼吸器、心血管系、甲状腺、血液系の障害（区分1）
長期又は反復ばく露による精巣の障害のおそれ（区分2）

誤えん有害性

: 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない。
甲殻類（オオミジンコ）24時間EC50 > 10000 mg/L、
魚類（ゼブラフィッシュ）96時間LC50 = 10000 mg/L
（いずれもSIDS, 2006）

水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。
無機化合物であり、急速分解性及び生物蓄積性に関する適切なデータが得られていないことから、分類できないとした。

残留性・分解性 : データなし
生物蓄積性 : 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 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。
（参考）埋立て法
そのまま埋立て処分とする。

汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国内規制（適用法令）
陸上規制 : 特段の規制なし（非危険物）
海上規制 : 特段の規制なし（非危険物）
航空規制 : 特段の規制なし（非危険物）
国連番号 : 非該当
国連分類 : 非該当
品名 : 非該当
海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 非該当
特別の安全対策 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのない

ように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第172号「コバルト及びその化合物を0.1%以上含有するもの」) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第172号「コバルト及びその化合物を0.1%以上含有するもの」) (別表第9) 特定化学物質等障害予防規則「コバルト及びその無機化合物を1%超含有するもの」) 第2類物質、管理第2類物質、 作業主任者の選任、作業環境測定、特殊健康診断、作業環境測定、 作業環境評価、局所廃棄装置事前届出・設置等の義務あり。
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 非該当
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 分類 「第1種指定化学物質」 : 政令番号 「1-156」〔ただし、R5年3月31日まで「1-132」〕 : 管理番号 「132」 : 政令名称 「コバルト及びその化合物を1%以上含有するもの」
船舶安全法	: 非該当
航空法	: 非該当
海洋汚染防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の60) 「コバルト及びその化合物」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第2の16項) HSコード：2811.22 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号 (2023年4月版)：2811.22-000 「その他の無機酸及び無機非金属酸化物」 - その他の無機非金属酸化物：二酸化けい素」 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版)：2811.22-000 「その他の無機酸及び無機非金属酸化物」 - その他の無機非金属酸化物：二酸化けい素」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献	:
化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。