作成日: 2022/03/10　改訂日: 2025/04/18
バージョン: 2.2

安全データシート
(表紙)

化学品及び会社情報

化学品の名称（製品名）	:	ポナールキット-Cr･6-II 補充薬品
製品コード	:	PK07-50
会社情報	:	株式会社　同仁化学研究所 〒861-2202 熊本県上益城郡益城町田原 2025-5 TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

本製品は下記の製品より構成されるキット製品である。
それぞれの構成製品の安全データシートを作成し、それを合わせたものを本製品の安全データシートとする。

構成製品名
薬品 A
薬品 B

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 ： 薬品 B

会社情報

株式会社 同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 ： 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	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	区分 1B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない

オゾン層への有害性　分類できない

絵表示（GHS JP）

注意喚起語（GHS JP）　：　危険

危険有害性（GHS JP）　：　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ（H360）
臓器の障害（H370）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（H372）

注意書き（GHS JP）

安全対策　：　使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 (P280)

応急措置　：　ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。(P308+P311)
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。(P308+P313)
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)

保管　：　施錠して保管すること。 (P405)

廃棄　：　内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。 (P501)

処理時の追加危険有害性　：　通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　：　混合物

名前	濃度（%） ＊製品規格値ではありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
硝酸カリウム	93.3	KNO3	(1)-449	既存化学物質	7757-79-1
ほう酸	5	BH3O3	(1)-63	既存化学物質	10043-35-3

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般　：　ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。

吸入した場合　：　空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合　：　皮膚は多量の水で洗浄する。

眼に入った場合　：　予防措置として眼を水ですすぐ。

飲み込んだ場合　：　気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合　：　本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。
ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入

危険有害性と見なされる。

症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。

症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。
本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。

症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

慢性症状 : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 火災の危険は一切ない。

爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。

火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。

消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
自給式呼吸器。
完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

応急処置 : 出動は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第 8 項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。

浄化方法 : 製品は機械的に回収する。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	:	データなし
安全取扱注意事項	:	作業所の十分な換気を確保する。 使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 個人用保護具を着用する。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
接触回避	:	データなし
衛生対策	:	作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 製品取扱い後には必ず手を洗う。
処理時の追加危険有害性	:	通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

保管

安全な保管条件	:	容器を密閉して保管すること。 常温で保管すること。
安全な容器包装材料	:	データなし
技術的対策	:	涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
容器包装材料	:	製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	:	作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具	:	推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	:	[換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具	:	保護用手袋
眼の保護具	:	安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	:	適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	:	環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	:	固体
色	:	白色固体
臭い	:	なし
pH	:	データなし
融点	:	データなし
凝固点	:	データなし
沸点	:	データなし
引火点	:	データなし
自然発火点	:	データなし
分解温度	:	データなし
可燃性	:	データなし
蒸気圧	:	データなし
密度	:	データなし
溶解度	:	データなし
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	:	データなし

爆発限界（vol %）	：	データなし
動粘性率	：	データなし
粒子特性	：	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	：	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	：	通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	：	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	：	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第 7 項参照）。
混触危険物質	：	データなし
危険有害な分解生成物	：	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	：	分類できない
急性毒性（経皮）	：	分類できない
急性毒性（吸入）	：	区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）

硝酸カリウム（7757-79-1）	
急性毒性（経口）	ラット LD50 値：3750mg/kg（ECETOC TR 25（1988）、EPA RED,（1991））に基づき、区分外（国連分類の区分 5）とした。ガイダンスでの JIS 分類に合わせた変更である。
急性毒性（経皮）	データなし。
急性毒性（吸入:気体）	GHS の定義による固体。
急性毒性（吸入:蒸気）	データなし。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	データなし。
LD50 経口	3750 mg/kg

ほう酸（10043-35-3）	
急性毒性（経口）	ラットの LD50 値として、2,660-5,140 mg/kg（NITE 初期リスク評価書（2008）、> 4,000 mg/kg（NTP TR324（1987）、（ATSDR（2007））、3,765 mg/kg（EU-RAR（2007））、2,660 mg/kg（水溶液）、5,140 mg/kg（20%水懸濁液）、3,160 mg/kg（50%水懸濁液）、3,450 mg/kg（50%水懸濁液）、4,080 mg/kg（50%水懸濁液）、5,000 mg/kg（水懸濁液）（以上 6 件 DFGOT vol.5（1993））の報告に基づき、JIS 分類基準の区分外（国連分類基準の区分 5）とした。なお、今回の調査で入手した NITE 初期リスク評価書（2008）、NTP TR-324（1987）、EU-RAR（2007）のデータを追加し、JIS 分類基準に従い、区分 5 から区分外に変更した。
急性毒性（経皮）	ラットの LD50 値> 2,000 mg/kg（EU-RAR（2007））及びウサギの LD50 値> 2,000 mg/kg（EPA Pesticides “Reregistration Eligibility Decision” TRED（2006））に基づき、区分外とした。なお、本調査で入手した EU-RAR（2007）及び EPA Pesticides “Reregistration Eligibility Decision” TRED（2006）のデータに基づき、分類した。
急性毒性（吸入:気体）	GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:蒸気）	GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	データ不足のため分類できない。なお、ラットに本物質の 2.12 mg/L を 4 時間吸入ばく露して死亡が発生しなかった（EU-RAR（2007））、ラットの LCLo 28 mg/m3/4h（ 0.028 mg/L/4h）（DFGOT vol.5（1993））との報告がある。当該物質の 20℃における飽和蒸気圧は無視することが可能である（HSDB（Access on September 2013））との記載から粉じんによる試験とみなした。
LD50 経口	2660 mg/kg
LD50 経皮	2500 mg/kg

皮膚腐食性／刺激性	：	分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
皮膚腐食性／刺激性	データが無く分類できない。なお、ICSC（J）（2001）、HSFS（2004）およびSITTIG（4th, 2002）に皮膚を刺激するとの記載はあるが具体的な症例の記載はないため分類には採用しなかった。

ほう酸（10043-35-3）	
皮膚腐食性／刺激性	4時間適用試験かは不明であるが、モルモット及びウサギを用いた、本物質の10%水溶液を5 mL 適用した皮膚刺激性試験において、「24、72 時間後に判定した試験で、モルモット及びウサギのいずれにも刺激性がみられた」（NITE 初期リスク評価書（2008））、「軽度から中等度の皮膚刺激性がみられた（PATTY（4th, 2000）、PATTY（6th, 2012））」 との記載から、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　：　分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	データがなく分類できない。なお、ICSC（J）（2001）、HSFS（2004）およびSITTIG（4th, 2002）に眼を刺激するとの記載はあるが具体的な症例の記載はないため分類には採用しなかった。

ほう酸（10043-35-3）	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギ6匹を用いた眼刺激性/腐食性試験では、本物質100 mg を24時間適用後、洗眼した結果、結膜に水疱がみられたが、7日以内に回復した（IUCLID（2000））。また、ATSDR（2007）、ACGIH（7th, 2005）のヒトへの健康影響の記述において、その程度、回復期間については不明だが、刺激性があるとの報告が得られていることから、区分2とした。本事業において新しく得られた情報を分類根拠に用い、見直した。

呼吸器感作性　：　分類できない
皮膚感作性　：　分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
呼吸器感作性	データなし。
皮膚感作性	データなし。

ほう酸（10043-35-3）	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性　：　分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
生殖細胞変異原性	in vivo試験のデータがないため、分類できない。なお、in vitro変異原性試験としてエームス試験、ほ乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性の報告（IUCLID（2000））がある。

ほう酸（10043-35-3）	
生殖細胞変異原性	分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞を用いる小核試験で陰性である（NITE初期リスク評価書（2008）、EU-RAR（2007）、IUCLID（2000）、ACGIH（7th, 2005）、EPA Pestiside（1994）、ECETOC-TR 63（1995））。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験（NITE初期リスク評価書（2008）、EU-RAR（2007）、IUCLID（2000）、ACGIH（7th, 2005）、EPA Pestiside（1994）、NTP DB（Access on June 2013））、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験（NITE初期リスク評価書（2008）、EHC 204（1998）、IUCLID（2000）、ACGIH（7th, 2005）、NTP DB（Access on June 2013）、EPA Pestiside（1994））及び染色体異常試験（NITE初期リスク評価書（2008）、EHC 204（1998）、EU-RAR（2007）、NTP DB（Access on June 2013））のいずれも陰性である。

発がん性　：　分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
発がん性	データがなく分類できない。なお、IARC（IARC Vol.94（2010））は食物中、飲水中の硝酸塩のヒトでの発がん性は不確実な証拠であるとしている。そのうえで経口摂取による硝酸塩または亜硝酸塩が生体内でニトロソ化される条件での発がん性を 2A と評価している。IARC の総合評価には、「ヒトの体内では硝酸塩と亜硝酸塩の変換が起こること。消化管の酸性条件では亜硝酸塩から生ずるニトロソ化物が二級アミン、アミドなど特にニトロソ化されやすい物質とともに直ちに N-ニトロソ化合物に変化する。硝酸塩、亜硝酸塩、ニトロソ化物の追加摂取により、これらのニトロソ化条件はさらに促進される。ある種の N-ニトロソ化合物はこれらの条件下で既知の発がん性物質を形成することがある。」との追加記載がある。

ほう酸（10043-35-3）	
発がん性	ACGIH（2005）で A4（無機ほう酸化合物として）に、また、IRIS（2004）でグループ E に分類されている。そのうち、IRIS の分類基準は 1999 年のものであり、その後基準改訂がされておりこれは古い区分である。そのため、新しい情報である ACGIH を採用し、「分類できない」とした。分類ガイダンスの改訂により、区分を変更した。

生殖毒性　：　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

硝酸カリウム（7757-79-1）	
生殖毒性	親動物での一般毒性に関する記述がないが、EHC 5（1978）、IUCLID（2000）および HSDB（2005）のモルモットを用いた飲水投与試験で流産や胎児死亡の増加が認められたとの記述、ならびに IUCLID（2000）および HSDB（2005）のラットを用いた混餌投与による二世代繁殖試験で子動物に奇形が認められたとの記述から、区分 2 とした。

ほう酸（10043-35-3）	
生殖毒性	マウスを用いた連続交配試験では雄の生殖能に対する影響がみられ、精（胎）能力低下、不妊、出生児数減少、出生児体重減少がみられている。ラットを用いた 3 世代生殖毒性試験では精巣萎縮、排卵数減少、雌の生殖能に対する影響によると考えられる不妊がみられている（NITE 初期リスク評価書（2008）、ACGIH（7th, 2005）、EHC（1998）、DFGOT vol. 5（1993））。発生毒性については、ラットを用いた催奇形性試験において母動物に影響がみられない用量で胎児体重減少、第 13 肋骨短縮及び波状肋骨の増加がみられている（NITE 初期リスク評価書（2008）、EHC 204（1998）、ACGIH（7th, 2005）、DFGOT vol. 5（1993）、NTP DB（Access on Aug. 2013））。また、母動物毒性のみられる用量でラットでは胎児死亡率増加、胎児体重減少、頭蓋顔面の奇形（主として無眼球、小眼球）、中枢神経系の奇形増加（主として脳室拡張、水頭症）（NTP DB（Access on Aug. 2013））、ウサギでは胎児死亡率増加、心血管系の奇形増加（主として VSD）（NITE 初期リスク評価書（2008）、ACGIH（7th, 2005）、EHC（1998）、NTP DB（Access on Aug. 2013））がみられている。したがって、区分 1B とした。なお、旧分類からの変更として、List3 の情報源を削除し、List1 の情報源を追加した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)　：　臓器の障害

硝酸カリウム（7757-79-1）	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	本物質自体のヒトでの報告はないが、水溶性硝酸塩一般として、硝酸ナトリウムを食塩と誤って摂取した 15 人の兵士がメトヘモグロビン血症になり約 15g を摂取した 13 人が死亡し、5g を摂取した 2 人が生存した（ECETOC TR 27（1988））ことから区分 1（血液）とした。なお、ICSC（J）（2001）、HSFS（2004）および SITTIG（4th, 2002）には気道を刺激するとの記述があるが List 3 の情報であり、具体的な症例等による記述でないことから分類には採用しなかった。

ほう酸（10043-35-3）	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトについて、吐き気、嘔吐、腹痛、下痢、中枢神経系の抑制、痙攣、呼吸息刺激の記述（ACGIH（7th, 2005）、DFGOTvol.5（1993））があり、また、実験動物については、わずかな気道刺激性がみられた（ECETOC TR 63（1995））。以上より、分類は区分 1（中枢神経系、消化管）、区分 3（気道刺激性）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)　：　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

硝酸カリウム（7757-79-1）	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	水溶性硝酸塩一般についての慢性毒性として、硝酸塩を含む食事、水を摂取した幼児にメトヘモグロビン濃度の上昇が多数報告されていること、利尿剤として硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムを、尿路結石防止剤として硝酸アンモニウムを投与された患者にメトヘモグロビン血症がみられる（ECETOC TR27（1988））ことから区分 1（血液）とした。このほか硝酸塩の影響として心臓等への影響が報告されているが、メトヘモグロビン血症による酸素欠乏の二次的影響（EHC 5（1978））と考えられる。

ほう酸（10043-35-3）	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトでの反復ばく露影響に関する報告はない。実験動物ではマウス及びラットに 13 週間又は 2 年間混餌投与した試験において、区分 2 のガイダンス値範囲を上回る用量（150 mg/kg/day 相当以上）で、精巣（萎縮、精細管萎縮）、脾臓（髄外造血亢進）、血液系（ヘモグロビン、ヘマトクリットの減少）への影響が見られた（NITE 初期リスク評価書（2008））との記述より、経口経路では区分外相当であるが、他の経路による毒性情報がなく、データ不足のため分類できないとした。なお、旧分類では List 3 の情報源からのヒト症例データに基づき、区分 1（腎臓）に分類されているが、今回調査した List 1 及び 2 の情報源からは「腎臓」を標的臓器とする根拠データは得られず、「腎臓」は標的臓器から削除した。

誤えん有害性　：　分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
誤えん有害性	データなし。

ほう酸（10043-35-3）	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般　：　本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性　短期（急性）　：　分類できない

水生環境有害性　長期（慢性）　：　分類できない

硝酸カリウム（7757-79-1）	
水生環境有害性　短期（急性）	甲殻類（オオミジンコ）の 48 時間 TLm=490mg/L（SIDS, 2008）から、区分外とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	難水溶性でなく（水溶解度=357000mg/L（SIDS, 2008））、急性毒性が低いことから、区分外とした。
EC50 - 甲殻類 [1]	490 mg/l

ほう酸（10043-35-3）	
水生環境有害性　短期（急性）	藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）72 時間 ErC50 = 290 mg/L（環境省生態影響試験, 2008）、甲殻類（オオミジンコ）48 時間 LC50 = 133 mg/L（NITE 初期リスク評価書, 2008; 環境省リスク評価第 6 巻, 2008））、魚類（ギンザケ）96 時間 LC50 = 447 mg/L（NITE 初期リスク評価書, 2008）であることから、区分外とした。

ほう酸（10043-35-3）	
水生環境有害性　長期（慢性）	本物質は無機化合物であり水中での挙動が不明であるが、魚類（ニジマス）の 87 日間 NOEC＝2.1 mg/L（NITE 初期リスク評価書，2008；環境省リスク評価第 6 巻，2008）であることから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	447 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	133 mg/l
ErC50 藻類	290 mg/l
NOEC 魚 慢性	2.1 mg/l

残留性・分解性　：　データなし
生体蓄積性　：　データなし

土壌中の移動性　：　データなし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性　：　分類できない
その他の有害な影響　：　追加情報なし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分　：　固体廃棄物については適用法令を遵守する。
管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法　：　許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
地域の廃棄規則　：　管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理　：　管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報　：　空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

国連番号　：　1486
容器等級　：　III
区分　：　5.1

国内規制

消防法　：　第１類酸化性固体、硝酸塩類（法第２条第７項危険物別表第１・第１類）
海上規制情報　：　船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報　：　航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号　：　140
その他の情報　：　補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法　：　【改正後　令和７年４月１日以降】
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
【改正後　令和８年４月１日以降】
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第１号～第２号別表第９）
危険物・酸化性の物（施行令別表第１第３号）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第１号～第２号別表第９）
ほう酸及びそのナトリウム塩　（政令番号 ： 544）（5.0%）
【改正後　令和７年４月１日以降】
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施

		行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２） 硝酸カリウム（93%） ほう酸及びそのナトリウム塩（5.0%） 【改正後 令和８年４月１日以降】 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２） 硝酸カリウム（93%） ほう酸及びそのナトリウム塩（5.0%）
消防法	:	第１類酸化性固体、硝酸塩類（法第２条第７項危険物別表第１・第１類）
海洋汚染防止法	:	有害液体物質（Ｙ類同等の物質）（環境省告示第１４８号第２号）
船舶安全法	:	酸化性物質類・酸化性物質（危規則第２，３条危険物告示別表第１）
航空法	:	酸化性物質類・酸化性物質（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）
大気汚染防止法	:	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第９次答申）
水質汚濁防止法	:	有害物質（法第２条、施行令第２条、排水基準を定める省令第１条）
土壌汚染対策法	:	特定有害物質（法第２条第１項、施行令第１条）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 ： 薬品 A

会社情報

株式会社 同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 ： 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない
	皮膚腐食性／刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	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（単回ばく露）	区分 1
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分 3
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 2

オゾン層への有害性　分類できない

絵表示（GHS JP）

注意喚起語（GHS JP）　：　危険

危険有害性（GHS JP）　：　重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷（H314）
臓器の障害（H370）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（H373）
水生生物に有害（H402）
長期継続的影響によって水生生物に毒性（H411）

注意書き（GHS JP）

安全対策　：　粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 (P280)

応急措置　：　飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
(P301+P330+P331)
皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。
皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。
(P305+P351+P338)
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。(P308+P311)
直ちに医師に連絡すること。(P310)
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。
(P321)
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)
漏出物を回収すること。 (P391)

保管　：　施錠して保管すること。 (P405)

廃棄　：　内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。 (P501)

処理時の追加危険有害性　：　通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　：　混合物

名前	濃度（%） ＊製品規格値ではありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
硫酸	7	H2O4S	(1)-430	既存化学物質	7664-93-9
りん酸	33	H3O4P	(1)-422	既存化学物質	7664-38-2

4. 応急措置

応急措置

応急措置 一般　：　直ちに医師の診察を受ける。

吸入した場合	:	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を流水／シャワーで洗うこと。 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。 直ちに医師の診察を受ける。
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。 直ちに医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合	:	口をすすぐこと。 無理に吐かせてはいけない。 直ちに医師の診察を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合	:	ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。
症状/損傷 皮膚に付着した場合	:	火傷。
症状/損傷 眼に入った場合	:	眼に重度の損傷を与える。
症状/損傷 飲み込んだ場合	:	火傷。

医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療	:	対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	:	強い水流は使用しない。
火災危険性	:	火災の危険は一切ない。
爆発の危険	:	直接に爆発する危険は全くない。
火災時の危険有害性分解生成物	:	有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法	:	安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
消火時の保護具	:	適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	:	安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

非緊急対応者

保護具	:	推奨される個人用保護具を着用する。
応急処置	:	漏出エリアを換気する。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 皮膚、眼との接触を避ける。

緊急対応者

保護具	:	適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第 8 項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
応急処置	:	不要な職員を退避させる。 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 漏出物を回収すること。
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。
可能であればリスクなく漏出をせき止める。

浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : データなし

安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
皮膚、眼との接触を避ける。
個人用保護具を着用する。

接触回避 : データなし

衛生対策 : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗う。

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

保管

安全な保管条件 : 容器を密閉して保管すること。
常温で保管すること。

安全な容器包装材料 : データなし

技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

色 : 無色液体

臭い : なし

pH : データなし

融点 : データなし

凝固点 : データなし

沸点 : データなし

引火点 : データなし

自然発火点	:	データなし
分解温度	:	データなし
可燃性	:	データなし
蒸気圧	:	データなし
密度	:	データなし
溶解度	:	データなし
n-オクタノール/水分配係数（Log Pow）	:	データなし
爆発限界（vol %）	:	データなし
動粘性率	:	データなし
粒子特性	:	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	:	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	:	通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	:	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	:	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第 7 項参照）。
混触危険物質	:	データなし
危険有害な分解生成物	:	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	:	分類できない
急性毒性（経皮）	:	分類できない
急性毒性（吸入）	:	区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）

硫酸（7664-93-9）	
急性毒性（経口）	【分類根拠】（１）より、区分に該当しない（国連分類基準の区分 5）。なお、新たな評価に基づき分類結果を変更した。【根拠データ】（１）ラットの LD50：2,140 mg/kg（AICIS IMAP（2015）、SIAR（2001）、HSDB in PubChem (Accessed Sep. 2022)）
急性毒性（経皮）	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入:気体）	【分類根拠】GHS の定義における液体であり、区分に該当しない。
急性毒性（吸入:蒸気）	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	【分類根拠】（１）より、区分 2 とした。なお、ばく露濃度は飽和蒸気圧濃度（0.000314 mg/L）より高いため、ミストと判断した。【根拠データ】（１）ラットの LC50（4 時間）：0.375 mg/L（OECD TG 403）（AICIS IMAP（2015）、SIAR（2001）、US AEGL（2009）、HSDB in PubChem (Accessed Sep. 2022)）
LD50 経口	2140 mg/kg
LC50 吸入 - ラット（粉じん / ミスト）	0.375 mg/l/4h

りん酸（7664-38-2）	
急性毒性（経口）	ラットの LD50 値（OECD TG 423）として、約 2,000 mg/kg との報告（SIDS (2011)）に基づき区分 4 とした。なお、ラットの LD50 値として、3,500 mg/kg（85%）（純品換算値：2,975 mg/kg）、4,200 mg/kg（80%）（純品換算値：3,360 mg/kg）、4,400 mg/kg（75%）（純品換算値：3,300 mg/kg）との報告（SIDS (2011)）（いずれも区分外に相当）があるが、OECD TG 423 のデータを優先して、区分 4 とした。
急性毒性（経皮）	ウサギの LD50 値として、1,260 mg/kg（85%）（純品換算値：1,071 mg/kg）、3,160 mg/kg（80%）（純品換算値：2,528 mg/kg）、3,160 mg/kg（75%）（純品換算値：2,370 mg/kg）との報告（SIDS (2011)）に基づき、区分 4 とした。

りん酸（7664-38-2）	
急性毒性（吸入:気体）	GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:蒸気）	GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	ラットの LC50 値（1 時間）として、3,846 mg/m3（4 時間換算値：0.9615 mg/L）との報告（SIDS（2011））に基づき、区分 3 とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度（0.158.2 mg/L）より高いため、粉じんの基準値を適用した。優先度の高い新たな情報源（SIDS（2011））を追加し、区分を見直した。
LD50 経口	2000 mg/kg
LD50 経皮	1071 mg/kg
LC50 吸入 - ラット（粉じん / ミスト）	0.9615 mg/l/4h

皮膚腐食性／刺激性　：　重篤な皮膚の薬傷

硫酸（7664-93-9）	
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】（１）～（３）より、区分 1 とした。【根拠データ】（１）濃硫酸による皮膚火傷が多数報告されている（SIAR（2001））。（２）硫酸は皮膚、粘膜及び角膜の腐食性又は壊死までも生じる高度の刺激性を有する（DFG MAK（2001））。（３）硫酸は腐食性及び刺激性を有し、十分な濃度でばく露した後には皮膚、眼及び消化管に直接的な局所影響を生じる。高濃度でのばく露は組織を急速に破壊し、重度の火傷を生じる（AICIS IMAP（2015））。【参考データ等】（４）EU では Skin Corr. 1A に分類されている（CLP 分類結果（Accessed Sep. 2022）。

りん酸（7664-38-2）	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに本物質の 85%溶液を適用した結果、4 時間以内に腐食性がみられたとの報告がある（SIDS（2011））。一方で、75%溶液を 4 時間半閉塞適用した結果、腐食性はみられなかったとの報告がある（SIDS（2011））。また、詳細は不明であるが、75%溶液は皮膚に激しい薬傷を引き起こすとの記載がある（産衛学会許容濃度の提案理由書（1990））。本物質は強酸性を示し、EPA Pesticide により刺激性Ⅰ、EU DSD 分類で「C; R34」、EU CLP 分類で「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上の結果から区分 1 とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　：　重篤な眼の損傷

硫酸（7664-93-9）	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【分類根拠】（１）、（２）より、区分 1 とした。【根拠データ】（１）皮膚腐食性／刺激性で区分 1 である。（２）硫酸は腐食性及び刺激性を有し、十分な濃度でばく露した後には皮膚、眼及び消化管に直接的な局所影響を生じる。高濃度でのばく露は組織を急速に破壊し、重度の火傷を生じる（AICIS IMAP（2015））。

りん酸（7664-38-2）	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギの眼に本物質（75-85%）を適用した結果、腐食性がみられたとの結果がある（SIDS（2011））。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性で区分 1 に分類されている。以上の結果より、区分 1 とした。

呼吸器感作性　：　分類できない
皮膚感作性　：　分類できない

硫酸（7664-93-9）	
呼吸器感作性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	【分類根拠】（１）、（２）より、区分に該当しない。【根拠データ】（１）一般に皮膚の重度の刺激や火傷は接触アレルギーが起こりやすい状況をつくることが知られているが、硫酸ばく露後の皮膚刺激や火傷による二次的な皮膚感作性の報告はない（SIAR（2001）、AICIS IMAP（2015））。（２）様々な金属の硫酸塩（硫酸ニッケル、硫酸コバルト等）が日常のアレルギー検査に使用されるが、陽性反応は金属の陽イオンに関連して生じ、硫酸塩による反応ではないことから、非アレルギー性であると推定される（SIAR（2001））。

りん酸（7664-38-2）	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性　：　分類できない

硫酸（7664-93-9）	
生殖細胞変異原性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。【参考データ等】（１）In vitro では、ネズミチフス菌と大腸菌を用いた復帰突然変異試験で陰性、チャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞を用いた染色体異常試験で陽性の結果が得られているが、培養液の低 pH に起因することが明らかにされている（SIAR（2001）、IARC 100F（2012））。

りん酸（7664-38-2）	
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。In vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（SIDS（2011））。

発がん性　：　分類できない

硫酸（7664-93-9）	
発がん性	【分類根拠】（１）の既存分類結果からは本物質を含む強無機酸ミストは区分 1A となるが（２）～（４）より、ミスト（エアロゾル）の吸入曝露による気道の障害が認められる場合に限られることから、分類できないとした。【根拠データ】（１）国内外の評価機関による既存分類として、硫酸を含む強無機酸のミストに対して、IARC でグループ 1 に（IARC 100F（2012））、NTP で K に（NTP RoC 15th.（2021））、ACGIH で A2 に（ACGIH（2004））、それぞれ分類されている。（２）IARC は硫酸を含む強無機酸のミストへの職業ばく露はヒトに発がん性を有する（グループ 1）と結論した。この分類はミスト（ないしエアロゾル）に対し適用されるもので、硫酸それ自体に対するものではない。十分に高濃度の硫酸エアロゾルは鼻咽頭領域及び/又は喉頭領域に好発的に沈着し、そこで傷害、炎症及び修復を繰り返し生じる。その結果、細胞増殖が生じ、他の発がん物質と連動して影響（硫酸ばく露との関連性の弱い影響：反復的な刺激性影響）を生じると推測される。このような好発部位への沈着と極度の局所誘発性影響の推測を可能にする例として、ラットの 28 日間反復吸入ばく露試験（４）において、喉頭の扁平上皮化生と持続的増殖としてみられている（AICIS IMAP（2015））。（３）ラット、マウス及びモルモットの異なる 3 動物種を用いた硫酸エアロゾル吸入による発がん性試験では発がん影響は検出されなかった。硫酸溶液のラット及びマウスへの慢性的な強制経口投与又は気管内投与後に腫瘍発生のわずかな増加がみられたとの報告があるが、これらの結果からは本物質の発がん性について明確な結論を導くことができない。いくつかの疫学研究では硫酸を含む無機酸ミストへのばく露と喉頭がんの発生頻度増加との間に相関があると示唆されている（AICIS IMAP（2015）、SIAR（2001））。（４）雌ラットを用いた硫酸ミストの 28 日間吸入ばく露試験（6 時間/日、5 日/週）では、0.3 mg/m3（ガイダンス値換算：0.000067 mg/L/6 hr）で喉頭の扁平上皮化生、1.38 mg/m3（同 0.0003 mg/L/6 hr）以上では喉頭上皮の細胞増殖が認められた（AICIS IMAP（2015）、US AEGL（2009）、SIAR（2001））。

りん酸（7664-38-2）	
発がん性	データ不足のため分類できない。

生殖毒性　：　分類できない

硫酸（7664-93-9）	
生殖毒性	【分類根拠】（１）、（２）より、明らかな発生毒性は生じないと考えられる。一方、分類に利用可能な生殖毒性試験報告はないが、（３）より、区分に該当しないとした。【根拠データ】（１）マウスを用いた吸入ばく露による発生毒性試験（妊娠 6～15 日）において、母動物に摂餌量減少（第 1 日のみ）及び肝臓重量減少がみられる高用量（19.3 mg/m3）まで、胎児に発生影響はみられなかったとの報告がある（US AEGL（2009）、SIAR（2001）、ATSDR（1998））。（２）ウサギを用いた吸入ばく露による発生毒性試験（妊娠 6～18 日）において、母動物に亜急性鼻炎/気管支炎の発生頻度の増加が低用量（5.7 mg/m3）から用量に相関してみられ、高用量群では初日のみ体重増加抑制もみられた。胎児には軽微な変化として骨格変異（頭蓋骨の非骨化領域のサイズが小さい）がみられたのみであったとの報告がある（US AEGL（2009）、SIAR（2001）、ATSDR（1998））。（３）実験動物を用いた硫酸の経口、経皮又は吸入ばく露による生殖毒性に関する報告は入手できなかった。しかし、硫酸は刺激性/腐食性影響を有するため、経口及び経皮経路で生殖影響を試験することは適切ではない。硫酸は接触部位で直接作用する毒物である。酸そのものが吸収されて全身に分布するわけではないと考えられる。したがって、いずれの経路によってもばく露後に硫酸が雌雄の生殖器官に硫酸として到達するとは考えにくい。イオン化した硫酸イオンは含硫アミノ酸の正常な代謝産物として尿中に過剰排泄されることもあり、毒性学的に特別な役割を果たすことはないと考えられるとの報告がある（SIAR（2001））。

りん酸（7664-38-2）	
生殖毒性	ラットを用いた経口経路（強制）での反復投与毒性・生殖毒性併合試験（OECD TG 422）において、親動物毒性（雌で 2/13 例死亡）がみられる用量においても生殖毒性、発生毒性はみられていないとの報告がある（SIDS（2011））。しかし、スクリーニング試験であること、催奇形性に関する情報が不足していることから分類できないとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)　：　臓器の障害

硫酸（7664-93-9）	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】（１）～（３）より、区分 1（呼吸器）とした。【根拠データ】（１）硫酸を吸入したヒトでは鼻汁分泌、くしゃみ、喉と胸骨の後ろの灼熱感に続き、咳、呼吸困難（時に声帯の攣縮を伴う）、気管支炎の症例報告がある。高濃度ばく露では血液の混じった鼻汁及び喀痰、喀血及び胃炎がみられた。これらの他、硫酸に吸入ばく露した結果、呼吸器症状を発症した症例報告は多数ある（DFG MAK（2001））。（２）ボランティアを用いた単回吸入ばく露試験において、0.38 mg/m3 以上の硫酸にばく露中に深く吸入しながら運動したヒトで咳が出たとの報告、0.45 mg/m3 の硫酸にばく露 24 時間後のボランティアで気道反応の亢進がみられたとの報告、0.45 mg/m3 ばく露と 1.0 mg/m3 ばく露で喉の刺激を生じたとの報告等がある。硫酸濃度が 3 mg/m3 以上のばく露ではラ音と気管支収縮を生じたとの報告がある（DFG MAK（2001））。（３）多数の急性吸入毒性試験がラット、マウス、ウサギ及びモルモットで実施され、気道の局所刺激性がみられた。影響は接触部位に限られるため、いずれの試験においても全身毒性の証拠は得られない。硫酸エアロゾル吸入ばく露後に気道でみられた主な所見は、モルモットでは肺の出血、浮腫、無気肺（肺の部分崩壊又は不完全拡張）、肺胞壁の肥厚、ラット及びマウスでは肺の出血及び浮腫、鼻甲介、気管及び喉頭の潰瘍である。これらの病変は硫酸の腐食性/刺激性に関連した影響である（AICIS IMAP（2015））。

りん酸（7664-38-2）	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	本物質はヒト及び実験動物に気道刺激性がある（産衛学会許容濃度の提案理由書（1990）、SIDS（2011）、ACGIH（7th, 2001）、EPA Pesticide（1993））。ヒトの事例は複数あるが、吸入では重度のばく露で嗄声、呼吸困難、喘鳴(喉頭浮腫による)、最も深刻なケースでは非心原性肺水腫を引き起こす場合がある。経口摂取で悪心、嘔吐、腹痛、出血性下痢、食道、胃の刺激あるいは火傷が報告されている（HSDB（Access on September 2014）、UKPID MONOGRAPH（1998））。以上より、区分 1(呼吸器）とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)　：　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

硫酸（7664-93-9）	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】（１）～（４）より、区分１（呼吸器）とした。【根拠データ】（１）硫酸のミストの反復又は長時間吸入により気道の炎症を生じ、慢性気管支炎をきたすおそれがある。熱酸や発煙硫酸の濃縮蒸気又はミストの吸入は肺組織への重度の傷害を伴い急速な意識喪失を生じる可能性がある（AICIS IMAP（2015））。（２）ラット（雌）を用いた28日間反復吸入（ミスト）ばく露試験（6時間/日、5日/週）において、0.3 mg/m3（ガイダンス換算値：0.000067 mg/L/6h、区分１の範囲）以上で喉頭の扁平上皮化生がみられ、1.38 mg/m3（ガイダンス換算値：0.0003 mg/L/6h、区分１の範囲）以上で喉頭上皮の細胞増殖がみられたとの報告がある（AICIS IMAP（2015)、US AEGL（2009)、SIAR（2001））。（３）ラット（雄）を用いた82日間反復吸入ばく露試験（8時間/日）において、2 mg/m3（ガイダンス換算値：0.0018 mg/L/6h、区分１の範囲）以上で肺胞上皮細胞（主に肺胞管）の肥大がみられたとの報告がある（US AEGL（2009））。（４）サルを用いた78週間反復吸入（ミスト）ばく露試験において、約0.4 mg/m3（0.0004 mg/L/6h、区分１の範囲）以上で肺の構造（細気管支上皮の過形成・肥厚）と機能（換気能の低下）への有害影響が軽度にみられ、2.43 mg/m3（0.00243 mg/L/6h、区分１の範囲）以上で明瞭にみられたとの報告がある（ACGIH（2003））。

りん酸（7664-38-2）	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトでの有害性知見はない。実験動物ではラットに本物質を強制経口投与（雄:42日間、雌:40-52日間）した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験において、250 mg/kg/day（90日換算: 約117 mg/kg/day（区分外））まで無毒性であり、500 mg/kg/day で死亡例がみられたものの、標的臓器は不明であった（SIDS（2011））。よって、経口経路では区分外相当であるが、他の経路での毒性情報がなく、データ不足のため分類できない。

誤えん有害性　：　分類できない

硫酸（7664-93-9）	
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

りん酸（7664-38-2）	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般　：　水生生物に有害、長期継続的影響によって水生生物に毒性。
水生環境有害性　短期（急性）　：　水生生物に有害
水生環境有害性　長期（慢性）　：　長期継続的影響によって水生生物に毒性

硫酸（7664-93-9）	
水生環境有害性　短期（急性）	魚類（ﾌﾞﾙｰｷﾞﾙ)96時間LC50（pH3.25～3.5）=16～28 mg/L（OECD SIDS: 2001)であることから、区分３とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、魚類（ｶﾀﾞﾔｼ)の45日間NOEC（成長）（pH6.0)= 0.025 mg/L（OECD SIDS: 2001)であることから、区分１となる。ｶﾀﾞﾔｼは卵胎生のため、本来分類に結果を利用できないが、対象物質の成長への影響が大きく、他の魚種で同等以上の毒性が予測されることから使用した。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、甲殻類（ｵｵﾐｼﾞﾝｺ)の24時間LC50＝29 mg/L（OECD SIDS: 2001)であることから、区分３となる。以上の結果から、区分１とした。
LC50 - 魚 [1]	16 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	29 mg/l
NOEC 魚 慢性	0.025 mg/l

りん酸（7664-38-2）	
水生環境有害性　短期（急性）	魚類（メダカ）の 96 時間 LC50 = 75.1 mg/L（pH 調整なし）（SIDS, 2011）から、区分 3 とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。無機化合物であり、環境中の動態に関する適切なデータは得られていないが、pH 調整された場合の甲殻類（オオミジンコ）の急性遊泳阻害試験においては、48 時間 EC50 > 376 mg/L（SIDS 2011）であること、また、りん酸は環境中に普遍的に存在し、生物の必須栄養素であることから慢性分類を区分外とすることは妥当であるとの専門家判断より区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	75.1 mg/l

残留性・分解性　：　データなし

生体蓄積性　：　データなし

土壌中の移動性　：　データなし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性　：　分類できない

その他の有害な影響　：　追加情報なし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分　：　管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

廃棄方法　：　許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。

地域の廃棄規則　：　管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

推奨下水処理　：　管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

追加情報　：　空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

国連番号　：　3264

容器等級　：　II

区分　：　8

国内規制

海上規制情報　：　船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報　：　航空法の規定に従う。

緊急時応急措置指針番号　：　154

その他の情報　：　補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法　：　特定化学物質第３類物質（特定化学物質障害予防規則第２条第１項第６号）
【改正後　令和７年４月１日以降】
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
【改正後　令和８年４月１日以降】
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第１号～第２号別表第９）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第１号～第２号別表第９）
硫酸　（政令番号 ： 613）　（7.0%）
りん酸　（政令番号 ： 618）　（33%）
【改正後　令和７年４月１日以降】

名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
硫酸（7.0%）
りん酸（33%）
【改正後 令和８年４月１日以降】
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
硫酸（7.0%）
りん酸（33%）
腐食性液体（労働安全衛生規則第３２６条）
歯科健康診断対象物質（法第６６条第３項、施行令第２２条第３項）
濃度基準値設定物質（安衛則第５７７条の２第２項、令和５年４月２７日告示第１７７号、令和５年４月２７日公示第２４号）
皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第５９４条の２第１項、令和４年５月３１日基発０５３１第９号、令和５年７月４日基発０７０４第１号・５該当物質の一覧）
特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質（令和５年７月４日基発０７０４第１号・５該当物質の一覧）

海洋汚染防止法	：	有害でない物質（施行令別表第１の２） 有害液体物質（Ｙ類物質）（施行令別表第１） 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１）
船舶安全法	：	腐食性物質（危規則第２，３条危険物告示別表第１）
航空法	：	腐食性物質（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）
大気汚染防止法	：	特定物質（法第１７条第１項、施行令第１０条）
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）

16. その他の情報

免責条項　当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。