

製品安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	沈澱試薬
製品コード	PR-4050
SDS整理番号	PR4050_JP_1
会社名	倉敷紡績株式会社
住所	〒572-0823 大阪府寝屋川市下木田町14-30 クラボウ先進技術センター2F
担当部門	環境メカトロニクス事業部 バイオメディカル部
電話番号	072-820-3079
FAX番号	072-820-3095
緊急時連絡電話番号	072-820-3079
推奨用途及び使用上の制限	核酸自動分離装置用試薬、研究専用

2. 危険有害性の要約

GHS分類		
物理化学的危険性	引火性液体	区分2
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2A
	生殖毒性	区分2
	標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(中枢神経系、全身毒性) 区分3(気道刺激性)
	標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(血液系) 区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)
環境に対する有害性		GHS区分に該当する項目はない
	上記で区分の記載がない危険有害性はガイダンス文書で規定された[分類対象外]または[分類できない]に該当する。	

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険

危険有害性情報

引火性の高い液体および蒸気
強い眼刺激
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
臓器への障害(中枢神経系、全身毒性)
長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害(血液系)
長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ(呼吸器、肝臓、脾臓)

注意書き

【安全対策】

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。
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。
禁煙。
容器を密閉しておくこと。
容器を接地すること/アースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
取扱後は手などよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

【応急措置】	火災の場合: 消火には二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用すること。 皮膚(または髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 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。 眼の刺激が続く場合: 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。 気分が悪い時は医師に連絡すること。医師の診断/手当てを受けること。 ばく露またはばく露の懸念がある場合: 医師に連絡する事。医師の診断/手当てを受けること。
【保管】	施錠して保管すること。 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 涼しいところに置くこと。
【廃棄】	内容物/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依頼して廃棄すること。 情報なし
その他の危険有害性	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 化学物質(単一物質)

成分名	濃度又は濃度範囲 (wt.%) *	CAS番号	化審法番号
イソプロパノール	<= 100 %	67-63-0	(2)-207 2-(8)-319

分類に寄与する不純物及び安定化添加物(濃度又は濃度範囲) 情報なし

4. 応急措置

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。 医師の診断/手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受けること。
眼に入った場合	汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 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。 眼の刺激が続く場合、医師の診断/手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 ただちに医師の診断/手当てを受けること。
応急措置をする者の保護	被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。 医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。 救護の際に付着物が目や皮膚にばく露しないように、必要に応じて保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	水スプレー(水噴霧)、二酸化炭素(CO2)、泡、粉末消火剤、砂 利用可能な情報は無い 熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。 蒸気は空気と爆発的混合物を形成することがある。
特有の消火方法 消火を行う者の保護	利用可能な情報は無い 消火活動の際は、適切な保護具(耐熱手袋、保護眼鏡、保護マスク、空気式呼吸器、耐熱保護衣等)を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

漏出した場所の周辺には、ロープを張るなどして人の立ち入りを禁止し、危険区域での火気使用を禁止する。
 漏出時の処理を行う際には、適切な保護具(第8項参照)を着用すること。
 漏出物に触れたり、その中を歩いたりしないこと。
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 屋内の場合、立ち入る前から処理が終わるまで十分に換気を行う。

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。
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

封じ込め及び浄化方法・機材

乾燥した土や砂などの不活性な吸収材に吸収させ、廃棄用の容器に回収する。
 回収物は「13. 廃棄上の注意」の項の記載に準じて処分する。

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

**取扱い 技術的対策
 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項**

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、適切な保護具を着用すること。
 防爆型の局所排気、全体換気を備えた換気の良い場所で作業を行う。
 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。
 火花を発生させない工具を使用すること。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 ミスト、蒸気、スプレーを発生させたり吸入したりしないこと。
 眼、皮膚への接触を避けること。
 取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

衛生対策

取扱う時に飲食または喫煙をしないこと。

保管

安全な保管条件

火気厳禁。
 密閉容器で保管し、直射日光を避け換気の良い場所で保管すること。

技術的対策

保管場所には取扱いに必要な採光、照明などの設備、および防爆型の換気の設備を設けること。

混触危険物

「10. 安定性及び反応性」を参照。

容器包装材料

密閉できる破損の無いガラス素材を使用すること。
 製品の容器を使用すること。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度、管理濃度(職業ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

化学名又は一般名	管理濃度	許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
		日本産業衛生学会(2016)	ACGIH(2016)
イソプロパノール(イソプロピルアルコール)	200ppm	400ppm(最大許容濃度) 980mg/m ³ (最大許容濃度)	イソプロパノール(2-Propanol) TLV-TWA 200ppm STEL 400ppm

設備対策

必要に応じて取扱い場所の近くに手洗い、洗眼および身体洗浄のための設備を設置す。
 局所排気または全体換気を行うこと。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具(有機ガス用防毒マスク、保護マスク)を着用すること。

手の保護具

不浸透性保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な保護眼鏡、ゴーグル型保護眼鏡、保護面等を着用すること

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣、保護エプロン、安全靴等を着用すること。

※保護具は定期的に点検すること。

9. 物理的及び化学的性質

当該化学品および成分の物理化学的性質

物理的状态	形状	液体
	色	無色透明
臭い		特異臭
pH		情報なし
融点・凝固点		-88.5 °C
沸点、初留点及び沸騰範囲		82°C
引火点		12 °C (CC)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		情報なし
燃焼性(固体、ガス)		情報なし
蒸気圧		情報なし
蒸気密度(空気=1)		情報なし
比重(密度)		0.784-0.786g/ml (20°C)
溶解度		水、エタノール および ジエチルエーテル :極めて溶けやすい。
n-オクタノール・水分係数		情報なし
自然発火温度		460 °C
分解温度		情報なし
粘度(粘性率)		情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性および化学的安定性	光により変質するおそれがある。
危険有害反応可能性	通常の取扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	直射日光、高温へのばく露、火気厳禁。
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	加熱によって刺激性または毒性のガス(CO、CO2等)を発生するおそれがある。

11. 有害性情報

混合物としての有害性情報

急性毒性	経口	成分データからGHS区分外と分類した。 成分データ(イソプロパノール) 経口 ラット LD50=4396 mg/kg(EHC 103(1990)、 GHS区分外)。
	経皮	成分データからGHS区分外と分類した。 成分データ(イソプロパノール) 経皮 ウサギ LD50=12870 mg/kg(EHC 103(1990))、GHS区分外。
	吸入(気体)	GHSの定義における液体であるため分類対象外。
	吸入(蒸気)	成分データからGHS区分外と分類した。 成分データ(イソプロパノール) 吸入 ラットLC50(4時間)=68.5 mg/L(27,908 ppmV) (EPA Pesticides (1995))、72.6 mg/L(29,512 ppmV) (EHC 103(1990))
	吸入(ミスト)	情報なし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	成分データからGHS区分外と分類した。 成分データ(イソプロパノール) ウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103(1990)のヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、JIS 分類基準の区分外とした。	
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	成分データから区分2Aと分類した。 成分データ(イソプロパノール) EHC(1990)、SIDS(2002)のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていない。	
感作性	呼吸器感作性	データ不足で分類できない。
	皮膚感作性	データ不足で分類できない。
生殖細胞変異原性	データ不足で分類できない。 成分データ(イソプロパノール) in vivo体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験(SIDS(2002))、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験(EHC 103(1990))で陰性だが、データ不足のため分類できない。	

発がん性	成分データから分類できないとした。 成分データ(イソプロパノール) IARC 71(1999)でグループ3、ACGIH(7th, 2001)でA4に分類されていることから、分類できないとした。
生殖毒性	成分データから区分2と分類した。 成分データ(イソプロパノール) ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある(IARC 71(1999)、EHC 103(1990))が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による2世代試験では親動物に一般毒性影響(肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている(PATTY(6th, 2012))、SIDS(2002))。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、骨格変異)が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性(不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている(PATTY(6th, 2012))。以上の結果、区分2と分類した。
標的臓器毒性(単回ばく露)	成分データから区分1(中枢神経系、全身毒性)、区分3(気道刺激性)と分類した。 成分データ(イソプロパノール) SIDS(2002)、EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005)の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示す(EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005))ことから、気道刺激性を有する。 以上より、区分1(中枢神経系、全身毒性)、及び区分3(気道刺激性)に分類した。
標的臓器毒性(反復ばく露)	成分データから区分1(血液系)、区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)と分類した。 成分データ(イソプロパノール) ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m ³ (ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr)以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m ³ (ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr)群では呼吸器(肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた(EHC 103(1990))との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分2のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている(SIDS(2002)、PATTY(6th, 2012))。
吸引性呼吸器有害性	情報なし
その他	情報なし

12. 環境影響情報

混合物としての環境影響情報

水生環境有害性(急性)	成分データより区分外と分類した。 成分データ(イソプロパノール) GHS区分外	
水生環境有害性(長期間)	成分データより区分外と分類した。 成分データ(イソプロパノール) 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり、甲殻類の21日間NOEC > 100 mg/Lであることから、区分外となる。 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、急性毒性が区分外であり、難水溶性ではないことから区分外となる。	
生態毒性	魚類	成分データ(イソプロパノール) 魚類(メダカ) 96時間LC50 > 100 mg/L (環境庁生態影響試験, 1997)
	甲殻類	成分データ(イソプロパノール) 甲殻類(オオミジンコ) 48時間 EC50 > 1000 mg/L (環境庁生態影響試験, 1997) 甲殻類(オオミジンコ) 21日間NOEC > 100 mg/L (環境庁生態影響試験, 1997)
	藻類	成分データ(イソプロパノール) 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata) 72時間ErC50 > 1000 mg/L (環境庁生態影響試験, 1997)
残留性/分解性	成分データ(イソプロパノール) 良分解性(化学物質安全性点検結果(1993))	
生体蓄積性	成分データ(イソプロパノール) 難水溶性ではない(In water, infinitely soluble at 25 °C、HSDB, 2013)ことから蓄積性は低いと推測される。	
土壌中の移動度	情報なし	
オゾン層への有害性	情報なし	

13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	廃棄の際は、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合は、該当する業者に委託して処理を行うこと。
汚染容器及び包装	容器は関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。 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	
国際規則	
陸上輸送	ADR/RIDの規定に従う。
海上輸送	IMOの規定に従う。
航空輸送	ICAO /IATAの規定に従う。
国連分類	Class 3
国連番号	1219
品名(国連輸送名)	イソプロパノール
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	不適用
国内規制	
海上規制情報	船舶安全法に従う。
航空規制情報	航空法に従う。
陸上規制情報	消防法に従う。
15. 適用法令	
化審法	優先評価化学物質 イソプロピルアルコール(通し番号102)
労働安全衛生法	名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 イソプロピルアルコール(政令別表第9の494) 危険物 引火性のもの 第二種有機溶剤等 イソプロピルアルコール 作業環境評価基準
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	非該当
毒物および劇物取締法	非該当
消防法	消防法 危険物第四類 アルコール類 危険等級II 水溶性
航空法	引火性液体(施行規則第194条、告示別表第1)
危険物船舶運送及び貯蔵規則	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質 Z類物質
輸出貿易管理令	非該当
16. その他の情報	
参考文献、URL	1) Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals, (4th., 2011), UN 2) JIS Z 7252:2014およびJIS Z 7253:2012 3) NITE GHS分類データ 4) NITE CHRIP (http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/view/SystemTop.jp.faces) 5) ECHA Home Page (http://echa.europa.eu/information-on-chemicals) 6) RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
改訂履歴	2003年10月22日 作成 2019年11月12日 改定
記載内容の問合せ先	倉敷紡績株式会社 環境メカトロニクス事業部 バイオメディカル部

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。