

製品安全データシート

1. 製品名及び会社情報

製品名： RFK006
会社名： 株式会社ケミカル・テクノロジー
住所： 大阪府高石市千代田 5-20-16
担当部門： 研究部
電話番号： 072-262-3195 FAX 番号 072-262-3220
作成/改訂年月日： 令和 4 年 9 月 10 日
整理番号：

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	区分外
	自然発火性液体	区分外
	自己発熱性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
健康に対する有害性：	急性毒性（経口）	区分外
	急性毒性（経皮）	区分外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	皮膚感作性	区分外
	眼に対する損傷・眼刺激性	区分 2 B
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	区分外
	生殖毒性	区分 1 A
	特定標的臓器・全身毒性（単回曝露）	区分 3（気道刺激性、麻酔作用）
	特定標的臓器・全身毒性（反復曝露）	区分 2（肝臓） 区分 2（神経）
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
他の健康に対する有害性：	分類できない	
環境に対する有害性：	区分外※	

※ 混合物の既知成分について分類。フッ素系イオン交換樹脂については、水環境有害性が不明である。

ラベル要素

シンボル：



注意喚起語： 危険
危険有害情報： 飲み込むと有害のおそれ
軽度の皮膚刺激
重篤な眼への刺激
遺伝性疾患の恐れ
生殖能力又は胎児への悪影響のおそれ
中枢神経系、腎臓、全身の障害
呼吸器刺激を起こすおそれ

昏睡及びめまいを起こすおそれ
 長期又は反復曝露による肝臓の障害
 長期又は反復曝露による血管、脾臓、神経の障害のおそれ
 飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ

注意書き：

安全対策

容器を密栓しておくこと。
 保護手袋及び保護眼鏡／保護面を着用すること。
 使用前に取扱説明書を手に入れること。
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 必要に応じて個人用保護具を使用すること。

救急措置

取り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。
 ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 皮膚（または毛髪）にかかった場合：直ちに、汚染された衣類を全て脱ぐこと／取り除くこと。
 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
 気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。
 目に入った場合：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。
 目の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
 取り扱った後、手を洗うこと。
 曝露又は曝露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
 気分が悪いときは、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。
 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。吐かせないこと。

保管

涼しい所／換気の良い場所で保管すること。
 施錠して保管すること。

廃棄

容器を密閉して換気の良い所で保管すること。
 内容物／容器は、関係法令に従って廃棄すること。

3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区別： 混合物

化学名又は一般名	含有率 (%)	化学式又は構造式	化審法・安衛法	CAS No.
イオン交換樹脂	5>	(C7HF13O5S-C2F4) x	非該当	31175-20-9
酸化チタン	5>	TiO2	(1)-558	13463-67-7
酸化タングステンVI	5>	WO3	(1)-1178	1314-35-8
銅粉	1>	Cu	既存化学物質	7440-50-8
アジピン酸	1>	C4H8(COOH)2	(2)-858	124-04-9
エタノール	20～30	C2H5OH	(2)-202	64-17-5
水	70～80	H2O	非該当	7732-18-5

4. 応急措置

吸入した場合：

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、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：

皮膚を速やかに洗浄すること。
 直ちにすべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。
 医師の手当、診断を受けること。
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

- 目に入った場合： 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。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当を受けること。
- 飲み込んだ場合： 医師の手当、診断を受けること。口をすすぐこと。無理してはかせないこと。
- 予想される急性症状及び遅発性症状： 高濃度のばく露では、目、鼻、のどに刺激を引き起こす。眠気、頭痛、協調運動不能を引き起こす。皮膚への長期のばく露では、脱脂性があり、乾燥、ひび、皮膚炎を引き起こす。
- 応急措置をする者の保護： 火気に注意する。有機溶剤用の防毒マスクが有ればそれを着用する。

5. 火災時の措置

- 消火剤： 本品は非可燃性、引火性がないので燃焼しない。

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：

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

作業者は適切な保護具（『8. 曝露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。風上に留まる。低地から離れる。密閉された場所に立入る前に換気する。

- 環境に対する注意事項： 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

環境中に放出してはならない。

- 回収、中和： 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

- 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。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

- 二次災害の防止策： すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取り扱い及び保管上の注意

- 取扱い

技術的対策： 『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気： 『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の局所排気、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こと。

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。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

眼に入れないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること

接触回避： 『10. 安定性及び反応性』を参照。

- 保管

技術的対策： 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。

保管条件：	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。
混触危険物質：	『10. 安定性及び反応性』を参照。
容器包装材料：	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 曝露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

化学名又は一般名	含有率 (%)	管理濃度	許容濃度	ACGIH 2005・TWA
イオン交換樹脂	5>	—	—	—
酸化チタン	5>	—	—	10mg/m ²
酸化タングステンVI	5>	—	—	3mg/m ³
銅粉	1>	—	—	1mg/m ³
アジピン酸	1>	—	—	—
エタノール	20～30	—	—	1000ppm
水	70～80	—	—	—

設備対策： 製造業者が指定する防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
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こと。
高熱取扱いで、工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具： 適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具： 保護手袋を着用すること。（不浸透性の保護手袋を着用すること）
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）を着用すること。
皮膚及び身体の保護具： 製造業者が指定する顔面用の保護具を着用すること。（不浸透性の防護長靴、防護衣および顔面用の保護具を着用すること）

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こと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色等：	白濁液体
臭気：	アルコール微臭
pH：	6～7
融点：	-20℃
沸点：	82℃
引火点：	24℃
発火点：	451℃
爆発範囲：	3.9vol%～22.5vol%（空气中）
蒸気圧：	5.0 k Pa（20℃）
蒸気密度：	1.61
比重：	0.8～0.9
溶解性：	水に可溶性有機溶媒と混和する
オクタノール/水分配係数：	データなし
自然発火温度：	データなし
分解温度：	データなし
臭いの閾値：	データなし
蒸発速度：	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性：	通常の条件においては、安定である。
危険有害反応可能性：	強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。 高温においてアルミニウムを腐食する。
避けるべき条件：	高温。
混触危険物質：	強酸化性物質。
危険有害な分解生成物：	超高温に連続的にさらされることによりフッ化水素が発生する恐れがある。

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	含有率 %	急性毒性 (経口)	急性毒性 (経皮)	急性毒性 (吸入：蒸気)
イオン交換樹脂	1>	分類できない	分類できない	分類できない
酸化チタン	5>	区分外	区分外	分類できない
銅粉	1>	区分外	区分外	分類できない
アジピン酸	1>	区分外	区分外	分類できない
エタノール	20~30	LD ₅₀ 1,400mg/kg ラット	—	LC ₅₀ 20,000ppm/10h ラット
水	70~80	—	—	—

急性毒性（経口）

表より混合物の急性毒性（経口）推定値 7,000mg/kg 以上→区分外

急性毒性（経皮）

表より混合物の急性毒性（経皮）→区分外

急性毒性（吸入：蒸気）

表より混合物の急性毒性（経口）推定値 100,000mg/kg 以上→区分外

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

以下の区分の眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性の物質を有意に含む

区分 2 A-2 B；エタノール（20-30%）

区分 2 B；酸化チタン

混合物として眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性区分 2 B（強い眼刺激）に分類される

生殖毒性

以下の区分の生殖毒性の物質を含む

区分 2；エタノール（20-30%）

混合物として生殖毒性区分 2（生殖能力又は胎児への悪影響のおそれ）に分類される。

特定標的臓器／全身毒性（単回曝露）

以下の区分の特定標的臓器毒性（単回曝露）の物質を含む

区分 1；エタノール（70-80%）（中枢神経系、腎臓、全身毒性）

区分 3；エタノール（70-80%）（気道刺激性）

混合物として特定標的臓器／区分 3（呼吸器刺激を起こすおそれ、昏睡及びめまいを起こすおそれ）に分類される。

特定標的臓器／全身毒性（反復曝露）

以下の区分の特定標的臓器毒性（反復曝露）の物質を含む

区分 2；エタノール（70-80%）（肝臓）

区分 2；エタノール（70-80%）（神経）

混合物として特定標的臓器／全身毒性（反復曝露）区分2（長期又は反復曝露における肝臓の障害）に分類される。

吸引性呼吸器有害性

以下の区分の吸引性呼吸器有害性の物質を含む

区分2；；エタノール（70-80%）

混合物として吸引性呼吸器有害性区分2（飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ）に分類される

1 2. 環境影響

生態毒性

水生環境有害性（慢性）

以下の区分の水生環境有害性（慢性）の物質を含む

区分4；酸化チタン

→25%未満のため、水生環境有害性（慢性）区分に分類されない

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物：

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事など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その処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、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。

汚染容器及び包装：

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

国内規制

国連番号： 1170

国連品名： ethanol

クラス： 3（引火性液体）

容器等級： III

1 5. 適用法令

労働安全衛生法： 名称等を通知すべき有害物（エタノール、酸化チタン）

危険物・引火性の物（エタノール）

消防法： 第4類引火性液体、アルコール類（エタノール）

船舶安全法： 引火性液体類（エタノール）

航空法： 引火性液体（エタノール）

1 6. その他の情報

主な引用文献

- 中央労働災害防止協会 安全情報センターHP モデルMSDS 情報
<http://www.jaish.gr.jp/gmsds-index.html>
- 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報 GHS 分類結果データベース
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/index.html>
- 国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全カード
<http://www.nihs.go.jp/ICSC>
- GHS 国連文書
- 各原材料 MSDS