

製品安全データシート

作成：2011年02月22日

改訂：2013年06月01日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	フルオロセル RET
会社名	シスメックス株式会社
所在地	〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1丁目5番1号
連絡先	シスメックス株式会社 テクノパーク 〒651-2271 神戸市西区高塚台4丁目4番地の4 TEL：(078) 991-1911 (代表) FAX：(078) 991-1917

2. 危険有害性の要約

GHS 分類の記載

物理化学的危険性

引火性液体 区分3

健康に関する有害性

急性毒性（経口） 区分5

皮膚腐食性/刺激性 区分3

目に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2B

生殖毒性 区分できない

特定標的臓器毒性（単回暴露） 区分1（中枢神経系、呼吸器、腎臓、心臓）

区分2（視覚器、全身毒性）

特定標的臓器毒性（反復暴露） 区分1（中枢神経系、呼吸器、心臓）

区分2（視覚器）

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 区分3

GHS ラベル要素

GHS 絵表示



喚起語

危険

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気

飲み込むと有害のおそれ（経口）

軽度の皮膚刺激

眼刺激

中枢神経系、腎臓、心臓、呼吸器の障害

視覚器、全身毒性の障害のおそれ

長期又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器、心臓の障害

長期又は反復ばく露による視覚器の障害のおそれ

水生生物の有害

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざける

<p>応急措置</p>	<p>こと。ー禁煙。</p> <p>防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。</p> <p>火花を発生させない工具を使用すること。</p> <p>静電気放電に対する安全対策を講じること。</p> <p>容器を接地すること。アースをとること。</p> <p>涼しい所に置くこと。</p> <p>容器を密閉しておくこと。</p> <p>必要なとき以外は、環境への放出を避けること。</p> <p>ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。</p> <p>保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。</p> <p>指定された個人用保護具を使用すること。</p> <p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。</p> <p>皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。</p> <p>皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを求めること。</p> <p>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。</p> <p>眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。</p>
<p>保管</p>	<p>気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。</p> <p>換気の良い冷所で保管すること。</p>
<p>廃棄</p>	<p>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業務委託すること。</p>

3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区分	混合物
化学的特性に関する情報	溶液
危険有害成分	
化学名又は一般名 濃度 (範囲)	エチレングリコール (92.04 W/W %)
化学式	HOCH ₂ CH ₂ OH
CAS 番号	107-21-1
労働安全衛生法政令番号	別表第 9-75 号
化学名又は一般名 濃度 (範囲)	メタノール (7.96 W/W %)
化学式	CH ₃ OH
CAS 番号	67-56-1
労働安全衛生法政令番号	別表第 9-560 号

4. 応急措置

吸入した場合	<p>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。</p> <p>医師の手当、診断を受けること。</p>
皮膚に付着した場合	<p>皮膚を速やかに洗浄すること。</p> <p>皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>医師の手当、診断を受けること。</p>
目に入った場合	<p>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</p>

	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。
飲込んだ場合	目の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。 口をすすぐこと。
応急措置をする者の保護	医師の手当て、診断を受けること。 情報なし

5. 火災時の措置

消火剤	小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤。
使ってはならない消火剤	大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。
特有の消火方法	棒状注水 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、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、保護具及び緊急措置	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。 関係者以外は近づけない。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 作業者は適切な保護具（8. 暴露防止措置及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
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。
封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。 除去後、汚染現場を水で完全に洗浄する。
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. 取扱い及び保管上の注意

取扱	
技術的対策	『8. 暴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. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

	<p>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。</p> <p>接触、吸入又は飲み込まないこと。</p> <p>空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。</p> <p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p>この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>環境への放出を避けること。</p>
保管	
適切な保管条件	2～35℃で直射日光・粉塵等を避けて保管する（凍結禁止）。 火気厳禁。強酸化剤、強酸、強塩基から離して保管する。
容器包装材料	密封可能な容器

8. 曝露防止及び保護措置

管理濃度	情報なし
許容濃度	
日本産業衛生学会	200ppm (260mg/m ³) (皮) (メタノールとして)
ACGIH	TWA-STEEL C 100mg/m ³ (H) A4 (H) Aerosol only (エチレングリコールとして) TWA 200 ppm(H) STEAL 250ppm(Skin) (メタノールとして)
設備対策	<p>防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。</p> <p>静電気放電に対する予防措置を講ずること。</p> <p>本製品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。</p> <p>高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。</p>
保護具	
呼吸の保護具	<p>必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。</p> <p>換気が不十分な場合には、適切な呼吸器保護具を着用すること。</p>
手の保護具	保護手袋を着用すること。眼の保護具を着用すること。
眼の保護具	<p>眼の保護具を着用すること。</p> <p>保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）</p>
皮膚及び身体の保護具	<p>顔面用の保護具を着用すること。</p> <p>必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。</p>

9. 物理的及び化学的性質

物理的性状、形状、色など	液体、青色澄明
臭い	なし
pH	データなし
引火点	46.5℃（タグ密閉式）
比重（相対密度）	1.09（20/4℃）
溶解度	水に100%可溶

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、強塩基と反応する。
避けるべき条件	加熱、火花、裸火などの着火源。
混触危険物質	強酸化剤、強塩基。
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、ホルムアルデヒド、その他刺激性/

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	ラット/経口 LD ₅₀ 4000mg/kg（エチレングリコール）、2500mg/kg（メタノール）であり、混合物の推定 LD ₅₀ が 3820mg/kg。
急性毒性（経皮）	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	皮膚刺激（ウサギで、555mg/open, mild）且つ濃度 10%を超えている。（エチレングリコールとして）
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	眼（ウサギ、1440mg/6h, Moderate）（エチレングリコールとして）
呼吸器感作性又は皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発癌性	情報なし
生殖毒性	（メタノールとして）妊娠マウスの器官形成期に吸入ばく露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY (5th, 2001)〕、さらに別の吸入または経口ばく露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、ばく露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている〔NTP-CERHR Monograph (2003)〕。
特定標的臓器毒性（単回曝露）	（エチレングリコールとして）ヒトについて、「誤飲後 34 日以降に意識障害、痙攣、昏迷状態がみられ、血液化学的検査では尿素窒素、クレアチニン及び尿酸が増加、尿検査で蛋白尿及び血尿がみられ、腎障害が認められている。腎生検で尿細管に組織学的変化がみられている。また、肺の軽度なうっ血がみられた」「急性影響は 4 段階に分けられる。まずばく露後 30 分から 12 時間後に起こる中枢神経系への作用、次にばく露 12-36 時間後に起こる心肺系への影響、さらに第 1 及び第 2 段階で死亡（エチレングリコール）を免れた者にみられる腎臓障害、そして中枢神経系の変性である。」との記載がある。 （メタノールとして）ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている（DFGOT vol.16 (2001)、EHC 196 (1997)）。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載（DFGOT vol.16 (2001)）もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている（DFGOT vol.16 (2001)）。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もある。
特定標的臓器毒性（反復曝露）	（エチレングリコールとして）ヒトについて、「意識消失、眼球振とう」「軽い頭痛と腰痛、上気道の刺激」との記載があり、実験動物については「肺及び心臓に炎症性的変化」との記載がある。

吸引性呼吸器有害性	(メタノールとして) ヒトの低濃度メタノールの長期ばく露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述 [EHC 196 (1997)] や職業上のメタノールばく露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述 [ACGIH (7th, 2001)]。情報なし
12. 環境影響情報	
生態毒性	ニジマス 96h LC ₅₀ =47mg/L (エチレングリコールとして)
残留性／分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	<p>廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。</p> <p>廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。</p> <p>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。</p> <p>廃棄物の処理を依頼する場合、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。</p>
汚染容器及び包装	<p>容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>
14. 輸送上の注意	
国際規則	
海上規制情報	<p>IMO 規定に従う。</p> <p>UN NO. : 1993</p> <p>Proper Shipping Name : FLAMMABLE LIQUID, N. O. S.</p> <p>Class : 3</p> <p>Packing Group : III</p>
航空規制情報	<p>ICAO/IATA の規定に従う。</p> <p>UN NO. : 1993</p> <p>Proper Shipping Name : Flammable liquid, n. o. s.</p> <p>Class : 3</p> <p>Packing Group : III</p>
国内規制	
海上	<p>船舶安全法の規定に従う。</p> <p>国連番号 : 1993</p> <p>品名 : その他の引火性液体</p> <p>クラス : 3</p> <p>容器等級 : III</p>
航空	<p>航空法の規定に従う。</p> <p>国連番号 : 1993</p> <p>品名 : その他の引火性液体</p> <p>クラス : 3</p> <p>等級 : 3</p>
陸上「鉄道／道路」	消防法の規定に従う。
内陸水路	情報なし
輸送の特定の安全対策及び条件	輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒しもしくは破損しないように積載すること。移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

運搬中の事故等により災害が発生した場合は、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

15. 適用法令

適用される法規制

消防法（第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体）

労働安全衛生法施行令第18条の2別表第9-75号、560号
同令第18条36号

同令別表第1第4号（引火性危険物）（メタノール）

労働安全衛生法有機則第1条1項第4号（第2種有機溶剤）
（メタノール）

廃棄物処理法（特別管理産業廃棄物（法第2条第5項、施行令第2条の4）（引火点70℃以下の廃油））

船舶安全法（引火性液体類（危規則第3条危険物告示別表第1））

航空法（引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1））

16. その他の情報

一般的注意

ここに記載された情報は、シスメックス株式会社の最善の見地に基づくものですが、情報の完全さ、正確さを保証するものではありません。本品の適正に関する決定は使用者の責任において行ってください。
