

作成日：2016年06月15日

改訂日：2023年08月28日

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称	ケルンエヒトロート液
品番	40871(100ml 包装)、40872(500ml 包装)
供給者の会社名／部署	武藤化学株式会社／学術部
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	区分に該当しない／分類できない	
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2B
環境に対する有害性	区分に該当しない／分類できない	

注) 上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分に該当しない」、又は「分類できない」に該当する。なお、これらに該当する場合は後述の 11 項に記載した。

GHS ラベル要素

絵表示 該当なし

注意喚起語 警告

危険有害性情報 眼刺激

注意書き

安全対策

容器を密閉しておくこと。
取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急処置

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、医師の診察/手当てを受けること。

保管	容器を密閉して、直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。
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。
他の危険有害性	データなし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別；混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法	安衛法	
グリセリン	18～22%	C3H8O3	2-242	既存	56-81-5
硫酸アルミニウム 14～18 水	4～6%	Al2(SO4)3・14～18H2O	1-25	既存	16828-11-8 (16H2O) 17927-65-0 (xH2O)
ケルンエヒトロート	社外秘	C14H8NNaO7S	-	-	6409-77-4
精製水	残	H2O	-	-	7732-18-5
分類に寄与する不純物及び安定化添加物		データなし			

4. 応急処置

吸入した場合

気分が悪い時は医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。皮膚を多量の水と石けん（鹼）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、まぶたの裏まで完全に洗うこと。

眼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

口をすすぐこと。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徴候症状

データなし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

データなし

医師に対する特別な注意事項

データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

火災時の特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

防火服又は防災服を着用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

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

全ての着火源を取り除く。

作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、皮膚、眼など身体とのあらゆる接触を避ける

風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

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。

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

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境へ影響を起こ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

吸収剤(例：乾燥土、砂、不燃性布)で流出物を拭き取り、化学品廃棄容器に回収する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて化学品廃棄容器に回収する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

漏洩物を集めて、化学品廃棄容器に回収する。

二次災害の防止策

- 付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。
- 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

取扱い	技術的対策	『8. ばく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. ばく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	容器を密閉しておくこと。 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 環境への放出を避けること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
	接触回避	「10. 安定性及び反応性」参照
	衛生対策	取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器を密閉しておくこと。 直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。
	安全な容器包装材料	データなし

8. ばく露防止及び保護措置

	グリセリン	硫酸アルミニウム 14~18 水
管理濃度	未設定	未設定
許容濃度		
日本産衛学会	未設定	未設定
ACGIH	TLV-TWA : 10mg/m ³ (蒸気として)	TLV-TWA : 2mg/m ³ (アルミニウムとして)
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し、その位置を明瞭に表示する。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。	
保護具	呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
	手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
	眼、顔面の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
	皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态
物理状態

液体

色	赤褐色
臭い	無臭
融点/凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	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
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水に可溶
n-オクタール/水分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他データ	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。 熱分解により有毒なアクロレインヒュームなどを生ずる。
避けるべき条件	高温、直射日光、熱、混触危険物質との接触
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	炭素酸化物、硫酸酸化物等

11. 有害性情報

急性毒性(経口)	; 区分に該当しない(製品)
【グリセリン】	ラット LD50=27200mg/kg (SIDS) より、区分に該当しない。
【硫酸アルミニウム 14~18 水】	ラット LD50 > 9000mg/kg より、区分に該当しない。
急性毒性(経皮)	; 区分に該当しない(製品)
【グリセリン】	ウサギ LD50 > 18700mg/kg (SIDS, 2002) より、区分に該当しない。
【硫酸アルミニウム 14~18 水】	データがないため分類できない。
急性毒性(吸入：気体)	; 分類できない(製品)
【グリセリン】	データがないため分類できない。
【硫酸アルミニウム 14~18 水】	データがないため分類できない。

急性毒性(吸入：蒸気) ; 分類できない(製品)

【グリセリン】データがないため分類できない。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) ; 分類できない(製品)

【グリセリン】データがないため分類できない。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

皮膚腐食性/刺激性 ; 区分に該当しない(製品)

【グリセリン】ウサギ 500mg/24 時間 軽度より、区分 3 とした(国連 GHS 分類)。ただし、分類 JIS では区分に該当しないである。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】ウサギ皮膚に対し刺激が認められないので、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(製品)

【グリセリン】ウサギ 126mg/24 時間 軽度より、区分 2B とした。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】本品は EU-CLP, Annex I でリスク分類されていないが強い眼刺激があるので、区分 2A とした。

呼吸器感作性 ; 分類できない(製品)

【グリセリン】データがないため分類できない。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

皮膚感作性 ; 区分に該当しない(製品)

【グリセリン】ヒトのパッチテストで陰性、およびモルモット試験で試験の妥当性に不明な点があるが陰性(JETOC 推定)に基づき、区分に該当しないとした。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

生殖細胞変異原性 ; 分類できない(製品)

【グリセリン】データがないため分類できない。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

発がん性 ; 分類できない(製品)

【グリセリン】知見データがなく、産衛学会や IARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSA の国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】知見データがなく、産衛学会や IARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSA の国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。

生殖毒性 ; 区分に該当しない(製品)

【グリセリン】ラットの経口投与による 2 世代試験で、親動物の性機能および生殖能への影響、そして生後の仔の発生指標への影響は認められていない。また、ウサギ、ラットおよびマウスの仔の器官形成期を含む期間に経口投与した試験で催奇形性も認められていない(JETOC)ことから、区分に該当しないとした。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) ; 分類できない(製品)

【グリセリン】データがないため分類できない。

【硫酸アルミニウム 14～18 水】データがないため分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ; 区分に該当しない(製品)

【グリセリン】ラット2年間経口投与試験でNOAL=1000mg/kgと区分2のガイダンス値の上限の10倍の用量でも有害影響は認められなかった。また、ラットの13週間吸入試験で、区分2のガイダンス値の上限を超えた0.662mg/Lの用量で局所刺激による軽微な扁平上皮化生が気道(咽頭蓋)に認められたが、重大な毒性影響でなく、そのほかの重大な毒性影響はなかった(JETOC)。以上の記述から、区分に該当しないとした。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】データがないため分類できない。

誤えん有害性 ; 分類できない(製品)

【グリセリン】データがないため分類できない。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】データがないため分類できない。

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(製品)

【グリセリン】金魚LC50>5,000mg/L/24hr(SIDS)より区分に該当しない。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】甲殻類(ミジンコ)EC50=12.8mg/L/48Hより水生生物に有害(区分3)

水生環境有害性 長期(慢性) ; 区分に該当しない(製品)

【グリセリン】急性毒性は低く、生分解性は良好であり生物蓄積性は低いことから、区分に該当しないとした。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】急性毒性が区分3、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。長期的影響により水生生物に有害(区分3)

残留性・分解性

【グリセリン】良分解性。BOD分解度=63%

【硫酸アルミニウム 14~18 水】データなし

生体蓄積性

【グリセリン】データなし。低濃縮性。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】データなし

土壌中の移動性

【グリセリン】データなし。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】データなし

オゾン層への有害性

【グリセリン】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。

【硫酸アルミニウム 14~18 水】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

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、有害性を十分告知の上

汚染容器及び包装 処理を委託する。
 容器は洗浄してリサイクルするか、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。
 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	国連番号	非該当
	品名(国連輸送名)	-
	国連分類(輸送における危険有害性クラス)	-
	副次危険	-
	容器等級	-
	海洋汚染物質	非該当
	MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	有害液体物質 Z 類物質「グリセリン」 有害液体物質 Y 類物質「硫酸アルミニウム溶液」
国内規制	海上規制情報	非該当
	航空規制情報	非該当
	陸上規制情報	非該当
その他(一般的)注意		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。重量物を上積みしない。
	緊急時応急措置指針番号	-

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(法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号、第 2 号別表第 9)
 「アルミニウム水溶性塩-対象範囲重量% \geq 1」

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 第 1 号、第 2 号別表第 9)
 「アルミニウム水溶性塩-対象範囲重量% \geq 0.1」

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
化審法	非該当
消防法	非該当
大気汚染防止法	非該当
水質汚濁防止法	
指定物質(施行令第三条第三項)「アルミニウム及びその化合物」	
水道法	非該当

下水道法	非該当
海洋汚染防止法	
有害液体物質 Z類物質(施行令別表第1)「グリセリン」	
有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1)「硫酸アルミニウム溶液」	
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
危険物船舶運送及び貯蔵規則	非該当

16. その他の情報

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
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
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)
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

責任の限定について

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。