

作成日：2015 年 10 月 02 日

改訂日：2026 年 07 月 22 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	ムチカルミン染色原液
品番	40891、40892
供給者の会社名／部署	武藤化学株式会社／學術部
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（人体には使用しない事）

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 3

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

発がん性 : 区分 1A

生殖毒性 : 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 3(気道刺激性、麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(肝臓)、区分 2(中枢神経系)

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 3

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語 危険

危険有害性情報 引火性液体および蒸気
眼刺激
発がんのおそれ

	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
	眠気またはめまいのおそれ
	長期にわたる、または反復ばく露による臓器〈肝臓〉の障害
	長期にわたる、または反復ばく露による臓器〈中枢神経系〉の障害のおそれ
	水生生物に有害
	長期継続的影響により水生生物に有害
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。 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、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。 容器を密閉しておくこと。 涼しいところに置くこと。 容器を接地しアースを取ること。 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。 取扱い後は手など、ばく露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。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 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/聴覚保護具を着用すること。
応急処置	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。多量の水/石鹸で洗うこと。 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。 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。 ばく露また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。 気分が悪い時は、医師の診察/手当を受けること。 火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。
保管	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。 施錠して保管すること。
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	情報なし

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	化審法	CAS 番号
エタノール	45-55%	C2H6O	2-202	64-17-5
水酸化アルミニウム	<1%	AlH3O3	1-17	21645-51-2
三塩化アルミニウム六水和物	<1%	AlCl3・6H2O	1-12	7784-13-6
精製水	残	H2O	-	7732-18-5

4. 応急処置

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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。多量の水/石鹸で洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。そして再使用する場合には洗濯をすること。

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：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。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

吸入 : 咳、頭痛、疲労感、し眠。
皮膚 : 皮膚の乾燥。
眼 : 発赤、痛み、灼熱感。
経口摂取 : 灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具、安全靴などの適切な保護具を着用する。

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、対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。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

消火後再び発火するおそれがある。

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。

火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。

可能であれば、容器を危険区域外に持ち出す。

着火源となるものを遮断する。

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。

消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（耐熱性）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

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。

全ての着火源を断つ。周囲に注意喚起し、避難させる。

危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。

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、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

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。

風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

低地から離れる。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の防護衣を着用する。

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

漏出した製品が河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

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。

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）。

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。

回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

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	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、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。 容器を密閉しておくこと。 涼しいところに置くこと。 容器を接地しアースを取ること。 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。 取扱い後は手など、ばく露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。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 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/聴覚保護具を着用すること。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	取扱い後は手など、ばく露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。 施錠して保管すること。
	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

化学名	エタノール
管理濃度	未設定
濃度基準値	
八時間濃度基準値	-
短時間濃度基準値	-
許容濃度	
日本産衛学会	未設定

ACGIH

TLV-STEL : 1000ppm

設備対策	容器及び受器を接地/結合すること。	
	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。	
	静電気放電に対する予防措置を講ずること。	
	設備/装置全体を密閉化するか、又は局所排気装置／プッシュプル型換気装置を設置する。	
	取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄の為の設備を設け、その位置を明確に表示する。	
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

物理状态	: 液体	
色	: 暗赤色	
臭い	: 刺激臭	
融点/凝固点	: -114.14℃	: エタノール
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 78.5℃	: エタノール
可燃性	: 引火性	: エタノール
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: 3.3～19%	: エタノール
引火点	: 13℃(密閉式)	: エタノール
自然発火点	: 363℃	: エタノール
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。殆どの有機溶剤と混和。	: エタノール
n-オクタール/水分配係数(log 値)	: log Kow=-0.31	: エタノール
蒸気圧	: 59.3mmHg(25℃)	: エタノール
密度及び/又は相対密度	: 0.789(20℃/4℃)	: エタノール
相対ガス密度	: 1.59(Air=1)	: エタノール
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	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸

	化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	高温、直射日光、加熱、炎、火花、静電気、スパーク、混触危険物質との接触
混触危険物質	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、酸化剤
危険有害な分解生成物	炭素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性(経口)

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、ラット LD50=6,200mg/kg (PATTY (6th, 2012))。区分に該当しない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、ラット LD50=3311mg/kg (RTECS (2004))。区分に該当しない。

急性毒性(経皮)

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、ウサギ LDLo=20,000mg/kg (SIDS (2005))。区分に該当しない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データなし。

急性毒性(吸入：ガス)

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、GHS の定義における液体である。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、GHS の定義による固体。

急性毒性(吸入：蒸気)

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、ラット LC50=63,000ppmV (DFGOT vol.12 (1999))。区分に該当しない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データなし。

急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データなし。

皮膚腐食性/刺激性

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、区分に該当しない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、区分 2B に分類した。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

呼吸器感作性

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データなし。

皮膚感作性

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データなし。

生殖細胞変異原性

【エタノール】 NITE GHS 分類結果より、分類できない。

【三塩化アルミニウム六水和物】 NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

発がん性

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、区分 1A に分類する。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、データなし。

生殖毒性

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、区分 1A とした。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、データ不足のため「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、データなし。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、区分 1 (肝臓)、区分 2 (中枢神経系) とした。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、データ不足のため分類できない。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、藻類 (クロレラ) 96 時間 $EC_{50}=1000\text{mg/L}$ (SIDS, 2005)、甲殻類 (オオミジンコ) 48 時間 $EC_{50}=5463\text{mg/L}$ (ECETOC TR 91 2003)、魚類 (ニジマス) 96 時間 $LC_{50}=11200\text{ppm}$ (SIDS, 2005)。区分に該当しない。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、魚類 (大西洋サケ) の 96 時間 $LC_{50}=0.075\text{mg Al/L}$ (EHC194, 1997) (塩化アルミニウム六水和物濃度換算値: 0.671mg/L)。区分 1。

水生環境有害性 長期(慢性)

【エタノール】NITE GHS 分類結果より、甲殻類 (ニセネコゼミジンコ属の一種) の 10 日間 $NOEC=9.6\text{mg/L}$ (SIDS, 2005)。区分に該当しない。

【三塩化アルミニウム六水和物】NITE GHS 分類結果より、急性毒性が区分 1、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 1 とした。

残留性・分解性

【エタノール】良分解性。BOD による分解度: 89%

【三塩化アルミニウム六水和物】データなし

生体蓄積性

【エタノール】低濃縮性。log Pow=-0.32

【三塩化アルミニウム六水和物】データなし

土壌中の移動性

【エタノール】高移動性。Koc=0.20

【三塩化アルミニウム六水和物】データなし

オゾン層への有害性

【エタノール】 モントリオール議定書の附属書に列記されていない

【三塩化アルミニウム六水和物】 データなし

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処理を委託する。
汚染容器及び包装	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

ADR/RID(陸上)

国連番号	1170
品名(国連輸送名)	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	3
副次危険	-
容器等級	III
海洋汚染物質	

IMDG(海上)

国連番号	1170
品名(国連輸送名)	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	3
副次危険	-
容器等級	III
海洋汚染物質	-

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
該当

IATA(航空)

国連番号	1170
品名(国連輸送名)	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	3
副次危険	-

容器等級	Ⅲ
環境有害性	-
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。
陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。
その他(一般的)注意	化学品を扱う場合の一般的な注意として、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。
特別安全対策	危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号	127

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条)

「エタノール-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.1 」

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2)

「エタノール-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.1 」

「アルミニウム水溶性塩-対象となる範囲(重量%) ≥ 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

揮発性有機化合物(VOC) (法第 2 条第 4 項)「エチルアルコール」

水質汚濁防止法

指定物質 (政令第 3 条の 3 第 44 号)「アルミニウム及びその化合物」

海洋汚染防止法

有害液体物質(Z 類物質)(施行令別表第 1)「エチルアルコール」
船舶安全法(危険物船舶運送及び貯蔵規則)

引火性液体類(危規則第 2, 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)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律

特別管理産業廃棄物(法第 2 条第 5 項、施行令第 2 条の 4)

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。