

安全データシート

改訂日 2024 年 3 月 6 日

1. 製品及び会社情報

製品名	:	アクリステイン mAO 液
製品コード	:	08373
会社名	:	極東製薬工業株式会社
住所	:	東京都中央区日本橋小舟町 7 番 8 号
担当部門	:	営業学部
電話番号	:	03-5645-5664
FAX 番号	:	03-5645-5703
緊急連絡電話番号	:	03-5645-5664
推奨用途及び使用上の制限	:	抗酸菌用蛍光染色液

2. 危険有害性の要約

GHS 分類は、「3. 組成及び成分情報」、「9. 物理的及び化学的性質」、「11. 有害性情報」及び「12. 環境影響情報」に基づく。

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

皮膚腐食性/刺激性 : 区分 1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分 1

生殖細胞変異原性 : 区分 2

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 2(神経系、呼吸器系、心血管系、腎臓)

区分 3(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、血液系、心血管系、腎臓)

環境に対する有害性

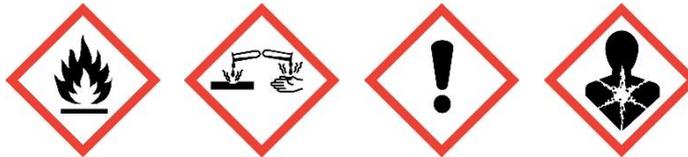
水性環境有害性 短期(急性) : 区分 3

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 : 引火性液体及び蒸気
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
眠気又はめまいのおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
神経系、呼吸器系、心血管系、腎臓の障害のおそれ

長期にわたる又は反復ばく露による肝臓の障害
 長期にわたる又は反復ばく露による中枢神経系、血液系、心血管系、腎臓の障害のおそれ
 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策

： 使用前に取扱説明書を入手すること。
 熱、高温のもの、火花、裸火及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。
 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。
 ミスト/蒸気を吸入しないこと。
 取扱い後は、手、顔等をよく洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 環境への放出を避けること。

応急措置

： 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 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ぐこと。皮膚を水(又はシャワー)で洗うこと。
 眼に入った場合、水を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。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡し、医師の診察/手当てを受けること。
 直ちに医師に連絡すること。

保管

： 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。
 換気の良いところで保管すること。涼しいところに置くこと。
 施錠して保管すること。

廃棄

： 内容物及び容器を認可された廃棄物処理施設に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物
 化学名又は一般名 : データなし

成分	化学特性 (化学式等)	CAS No.	濃度又は 濃度範囲 (含有量)	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)
グリセリン (1)	HOCH ₂ CHOHCH ₂ OH	56-81-5	31%	2-242
トリス(ヒドロキシメ チル)アミノメタン (2)	H ₂ NC(CH ₂ OH) ₃	77-86-1	1.5%	(2)-318
エタノール (3)	C ₂ H ₅ OH	64-17-5	27%	(2)-202
フェノール (4)	C ₆ H ₆ O	108-95-2	6.7%	(3)-481・10-3046
塩酸 (5)	—	7647-01-0	0.21%	(1)-215
アクリジンオレンジ (6)	C ₁₇ H ₁₉ N ₃ ・HCl・0.5ZnCl ₂	10127-02-3	—	—

GHS 分類に寄与する成分 : (3)、(4)、(5)、(6)

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気の所へ移し、鼻をかみ、うがいをさせる。処置後異常を感じた場合は、医師の手当てを受ける。

- 皮膚に付着した場合 : 多量の水で石鹼を用いてよく洗い流す。炎症を生じた場合は医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗う。次にコンタクトを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。
- 飲み込んだ場合 : 水でよく口の中を洗浄する。直ちに医療措置を受ける手配をする。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末消火剤、水、炭酸ガス、砂等
- 使ってはならない消火剤 : データなし
- 火災時の特有の危険有害性 : 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

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 : 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したりしないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 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、環境への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せ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 : 密閉できる空容器に回収する。こぼした場合は、ウエス、雑巾等で拭き取る又は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 特になし
- 局所排気・全体換気 : 開封する場合、局所排気装置を使用すること。
- 注意事項 : 本品は、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。使用後は、容器を密栓する。取り扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
- 安全取扱注意事項 : 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように適切な保護具を着用する。
- 保管
- 技術的対策 : 施錠して保管すること。
- 安全な保管条件 : 容器は密栓し、光を避け室温で保管する。
- 混触禁止物質 : データなし
- 安全な容器包装材料 : ポリエチレン

8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度等 : 混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

	日本産業衛生学会	ACGIH	作業環境基準(管理濃度)
(1)	—	TWA 10 mg/m ³ (Vapor)	—
(3)	—	STEL 1000 ppm	—
(4)	5 ppm(19 mg/m ³) 経皮吸収	TWA 5 ppm Skin	—
(5)	2 ppm(3.0 mg/m ³)	Ceiling 2 ppm	—

- 設備対策 : 取扱い場所の近くに手洗い、洗眼設備を設置する。
- 保護具

呼吸用保護具	:	適切な保護マスク。状況に応じた適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	:	適切な保護手袋
眼、顔面の保護具	:	適切な保護眼鏡、保護面
皮膚及び身体の保護具	:	適切な保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	:	液体
色	:	オレンジ色、透明
臭い	:	特異臭
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	:	27.6°C
自然発火点	:	データなし
分解温度	:	データなし
pH	:	7.9 - 8.0
動粘性率	:	データなし
溶解度	:	水に溶解する
n-オクタノール/水分配係数	:	該当しない
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	:	該当しない
その他のデータ	:	なし

10. 安定性及び反応性

反応性	:	データなし
化学的安定性	:	データなし
危険有害反応可能性	:	データなし
避けるべき条件	:	データなし
混触危険物質	:	データなし
危険有害な分解生成物	:	データなし

11. 有害性情報

急性毒性	:	データなし
皮膚腐食性/刺激性	:	

分類根拠： 加成方式による区分 1 の成分合計が濃度限界以上のため、区分 1 に該当する。(4)については、①から⑥の情報がある。①本物質を含有する皮膚局所薬剤投与で刺激性皮膚炎の発生がみられ、皮膚への局所ばく露では、その部位に漂白作用又は紅疹が発生し、腐食や壊死に到る場合がある(CERI 有害性評価書 (2008)、MOE 初期評価 (2002))。②本物質はヒトが経口及び経皮ばく露すると、皮膚、眼及び粘膜に対して強い刺激性を示す(CERI 有害性評価書 (2008))。③本物質はウサギの皮膚に腐食性を示した(EPA Pesticides RED (2009))。④ウサギ、ラット、マウス、ブタの眼又は皮膚に本物質を適用した結果、発赤、炎症、変色、発疹、潰瘍、壊死、腐食性を認めたとする報告がみられ、眼や皮膚に対する強い刺激性ないし腐食性を示すと考える(CERI 有害性評価書 (2008)、CEPA PSAR (2000)、EHC (1994))。⑤In vitro 皮膚腐食性試験(OECD TG 431)において、皮膚腐食性がみられたとの報告がある(AICIS IMAP (2014))。⑥本物質は、平成 8 年労働省告示第 33 号(平成 25 年厚生労働省告示第 316 号により改正)において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号 1 の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)に「フェノール(別名石炭酸)」として指定されて

おり、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病（頭痛、めまい、嘔吐等の自覚症状、皮膚障害、前眼部障害又は気道・肺障害）が、業務上の疾病として定められている。(5)については、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、1～4 時間曝露により濃度次第で腐食性が認められていること(SIDS(2009))、マウスあるいはラットに 5～30 分曝露により刺激性および皮膚の変色を伴う潰瘍が起きていること(SIDS(2009))、またヒトでも軽度～重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある(SIDS(2009))。以上より、本物質は腐食性を有すると考えられる。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

分類根拠： 加成方式による区分 1 の成分合計が濃度限界以上のため、区分 1 に該当する。(4)については、①から⑥の情報がある。①皮膚腐食性/刺激性で区分 1 である。②フェノールはヒトが経口及び経皮ばく露すると、皮膚、眼及び粘膜に対して強い刺激性を示す(CERI 有害性評価書(2008))。③本物質の 15%溶液はウサギの角膜に重度の損傷、5%でそれより弱い角膜損傷を生じた(EPA Pesticides RED (2009))。④ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG 405 相当、14 日観察)において、重度の結膜炎、虹彩炎、角膜混濁及び潰瘍がみられ、14 日後にも回復しなかったとの報告がある(EPA Pesticides RED (2009)、CERI 有害性評価書(2008)、AICIS IMAP (2014)、REACH 登録情報 (Accessed July 2021))。⑤ウサギ、ラット、マウス、ブタの眼又は皮膚にフェノールを適用した結果、発赤、炎症、変色、発疹、潰瘍、壊死、腐食性を認めたとする報告がみられ、眼や皮膚に対する強い刺激性ないし腐食性を示すと考える(CERI 有害性評価書 (2008))。⑥本物質は、平成 8 年労働省告示第 33 号(平成 25 年厚生労働省告示第 316 号により改正)において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号 1 の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)に「フェノール(別名石炭酸)」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(頭痛、めまい、嘔吐等の自覚症状、皮膚障害、前眼部障害又は気道・肺障害)が、業務上の疾病として定められている。(5)については、皮膚腐食性で区分 1 に分類されている。眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸曝露による。ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激または損傷性、腐食性を示すとの記述があり(SIDS(2002))、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている(SIDS(2002))。なお、EU 分類では G、R34 に分類されてる。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし

生殖細胞変異原性

分類根拠： 区分 2 の成分を 1%以上含有するため、区分 2 に該当する。(4)については、①から⑥より、経口経路での小核誘発の生物学的妥当性は低いが、他経路による接触部位への影響が考慮されていることから、区分 2 とした。なお、旧分類区分 1B の根拠とした生殖細胞を用いた染色体異常試験の陽性知見は不十分と考え、採用しなかった。①In vivo では、マウスを用いた繁殖試験の一部として実施された精原細胞/一次精母細胞を用いた染色体異常試験(経口(飲水)投与)で陽性、ラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験(経口及び腹腔内投与)で陰性、同骨髄細胞を用いた小核試験(経口又は腹腔内投与)で陽性又は陰性、妊娠マウスを用いた小核試験(経口投与)で母動物骨髄及び胎児肝臓でともに陽性の結果であった。この他、ラットの精巣細胞、マウスの骨髄細胞を標的とした DNA 一本鎖切断試験、ラットの諸臓器を対象とした DNA 付加体形成試験はすべて陰性であった(CERI 有害性評価書 (2008))。②In vitro では、細菌復帰突然変異試験は全体として陰性、ほ乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験では陽性の報告が多いが、多くは細胞毒性が生じる高濃度での弱陽性である。また、ほ乳類培養細胞を用いた染色体異常試験、小核試験等では染色体レベルでの変異検出試験では主に細胞毒性発現濃度で陽性の結果が得られている(REACH 登録情報 (Accessed July 2021))。③ ①の In vivo データのうち、冒頭のマウスの生殖細胞を用いた染色体異常試験の陽性結果は EU の評価には採用されていない。EHC 161 (1994)によれば、原著は 1977 年の報

告で5世代試験の一部として実施された非定型的試験(unconventional study)結果で、記述も不十分な報告である。また、EHC に記載されているほ乳類を用いたもう一つの生殖細胞変異原性試験として、ラットの精巣を用いた DNA 鎖切断試験(5日間腹腔内投与)では陰性であった(EHC 161 (1994))。EU はフェノールの生殖細胞変異原性については十分な試験データがないとして評価を回避し、体細胞変異原性物質としての評価を行った(EU REACH CoRAP (2015)、EU RAR (2006)、REACH 登録情報 (Accessed July 2021))。④EU はフェノールの体細胞変異原性についても懐疑的である。In vivo の小核試験結果は陽性と陰性の相反する結果が混在しているが、陽性結果は高用量でのみみられ、かつ多染性赤血球中の小核出現率の増加率が 2~2.5 倍とぎりぎり陽性と判定される結果であった。しかも、高用量での小核誘発性はフェノールにより誘発される低体温の結果、染色体分離がうまくいかず細胞分裂が阻害される可能性が指摘されており、体温制御操作を施し体温低下を防止すると小核誘発を抑制する効果が得られている(REACH 登録情報 (Accessed July 2021)、EU RAR (2006)、EFSA (2013))。⑤EFSA の専門家パネルは、経口的に投与されるフェノールは in vivo で遺伝毒性を有するとの生物学的妥当性はないと結論付けた(EFSA (2013))。EU は、フェノールの Muta. Category 2 の分類に関して、経口経路では in vivo 遺伝毒性物質としての妥当性を欠くが、他経路での変異原性の可能性はまだ残っており、フェノールの生殖細胞変異原性物質としての位置づけに変更はないとコメントしている(EU REACH CoRAP (2015))。⑥ATSDR は、フェノールの遺伝毒性については多くの in vivo 及び in vitro 試験結果があるが、これらの結果は曖昧であるとしている。フェノールは代謝物の作用により結果が異なる可能性があるが、フェノール自体が潜在的な遺伝毒性物質と考えられ、追加試験の必要はないとしている(ATSDR (2008))。

発がん性

分類根拠: 区分 1A の成分を 0.1%以上含有するため、区分 1A に該当する。(3)については、ACGIH で A3 に分類されている(ACGIH(7th, 2012))。また、IARC(2010)では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があることなどから、アルコール飲料に含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされている。

生殖毒性

分類根拠: 区分 1A の成分を 0.3%以上含有するため、区分 1A に該当する。(3)については、ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる(PATTY(6th, 2012))。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられる。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

分類根拠: 区分 3(気道刺激性、麻酔作用)の成分合計が濃度限界以上のため、区分 3(気道刺激性及び麻酔作用)に該当する。(3)については、ヒトの吸入ばく露により眼及び鼻への刺激症状が報告されている(PATTY(6th, 2012))。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒(筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒(視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状(嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など)を生じる。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている(PATTY(6th, 2012))。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている(SIDS(2005))。

区分 1(神経系、呼吸器、心血管系、腎臓)の成分を 1%以上含有するため、区分 2(神経系、呼

吸器、心血管系、腎臓)に該当する。(4)については、①から⑤の情報がある。①経口摂取(57g/人)により胃などの消化管に対する重度の刺激がみられ、心臓、血管及び呼吸器に対する影響がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008)、EHC(1994))。②吸入ばく露によるフェノールの急性中毒として、食欲不振、体重減少、頭痛、眩暈、流涎、暗色尿の症状が知られているが、死亡例はないとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008)、MOE 初期評価(2002)、EHC(1994))。③フェノールを大量に経皮吸収した結果、中毒症状は急速に発現し、呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響、昏睡、死亡等がみられるとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008)、MOE 初期評価(2002)、EHC(1994))。④フェノールの動物実験でみられた急性症状は、中枢神経系の抑制、れん縮及び神経系・筋肉系の過剰興奮、不規則な心拍数増加とその後の減少、血圧増加とその後の低下、流涎、呼吸困難、体温低下等が投与経路に拘わらずみられ、経口摂取で、咽喉及び食道粘膜の出血を伴う腫脹、腐食、壊死、肝臓、腎臓、副腎及び胸腺に対する毒性がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。⑤本物質は、平成8年労働省告示第33号(平成25年厚生労働省告示第316号により改正)において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)(「フェノール(別名石炭酸)」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(頭痛、めまい、嘔吐等の自覚症状、皮膚障害、前眼部障害又は気道・肺障害)が、業務上の疾病として定められている。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

分類根拠：区分2(中枢神経系)の成分を10%以上含有するため区分2(中枢神経系)に、区分1(肝臓)の成分を10%以上含有するため区分1(肝臓)に該当する。(3)については、ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する(DFGOT vol.12(1999))との記載に基づく。また、アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国FDAは3種類の治療薬を承認しているとの記述がある(HSDB(Access on June 2013))。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの90日間反復経口投与試験において、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012))。

区分1(中枢神経系、血液系、心血管系、腎臓)の成分を1%以上含有するため区分2(中枢神経系、血液系、心血管系、腎臓)に該当する。(4)については、①から⑩情報があり、①のヒトへの影響より、心血管系が標的臓器と考えられ、②から⑦より、区分1の用量範囲で中枢神経系、血液系、腎臓、肝臓への影響がみられた。なお旧分類が標的臓器として採用した標的臓器のうち、脾臓および胸腺は症状の詳細が不明であり信頼性が低いものと判断し、消化管は刺激性による所見であると判断し、分類に採用しなかった。①ゴム製造作業者を対象にフェノールばく露による心血管系疾患の死亡率を15年間追跡調査した結果、フェノールへのばく露の可能性のある作業員にはばく露期間に依存した心血管系疾患に起因する死亡率の増加がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008)、EHC(1994))。②ラットを用いた2週間反復経口投与試験において、12 mg/kg/day以上(90日換算:1.85 mg/kg/day、区分1の範囲)で1匹に脾臓および胸腺の萎縮・壊死(詳細不明)が、40 mg/kg/day以上(90日換算:6.2 mg/kg/day、区分1の範囲)で行動変化(自発運動減少、立上り行動増加)、腎臓影響(尿細管壊死、乳頭部出血、尿細管タンパク円柱)、2匹に脾臓および胸腺の萎縮・壊死(詳細不明)がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。③別のラットを用いた2週間反復経口投与試験において、4~120 mg/kg/day以下(90日換算:0.62~18.7 mg/kg/day、区分1~区分2の範囲)で振戦、腎臓影響(尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血)がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。④マウスを用いた飲水投与による4週間反復経口投与試験において、4.7 ppm以上(90日換算:0.55 mg/kg/day、区分1の範囲)で赤血球

数の有意な減少が用量依存的にみられ、脳の視床下部、中脳線状体等でドーパミン、ノルアドレナリンなどの神経伝達物質とその代謝物の濃度が減少したとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。⑤モルモットを用いた 3.5 ヶ月反復経口投与試験において、0.5 mg/kg/day (区分 1 の範囲)で血小板減少症、軽度の好酸球増多及び網状赤血球増多症の発現、骨髄赤芽球成熟度指数の減少がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。⑥ラットを用いた 15 日間反復吸入(蒸気)ばく露試験において、100 mg/m³ 以上(0.1 mg/L、区分 1 の範囲)で中枢神経影響(傾斜板試験)及び肝臓影響(AST・ALT 上昇、肝臓障害等)がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。⑦ラットを用いた 61 日間反復吸入(蒸気)ばく露試験において、0.012 mg/m³ 以上(0.000012 mg/L、区分 1 の範囲)で神経影響(伸筋時値の短縮)、血中コリンエステラーゼ活性上昇がみられたとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008))。⑧職業ばく露についての 1900 年以前の報告として、医師等医療関係者にフェノール消耗症(carbol marasmus) とよばれる吸入による慢性中毒例があり、また、沸騰フェノール溶液を扱った研究室の作業者に食欲不振、体重減少、頭痛、眩暈、流涎、暗色尿等を伴う消耗症が発生したとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008)、EHC(1994))。⑨フェノールの流出事故(米国ウイスコンシン州、1974 年)による汚染地下水を飲料水として用いた住民約 100 人(推定摂取量: 10~240 mg/人)が健康状態の悪化(下痢、口内の痛み、暗色尿、口内炎)を訴えたが、事故 6 ヶ月後の問診及び臨床生化学的検査では異常はみられなかったとの報告がある(CERI 有害性評価書(2008)、EHC(1994))。⑩石油精製工場で作業中にフェノールに単独ばく露された男性作業員 20 人の集団(グループ I: 平均ばく露期間 13.2±6.6 年間、時間加重平均ばく露濃度 5.4 ppm)とフェノール(4.7 ppm)、ベンゼン(0.7 ppm)、トルエン(220 ppm)及びメチルエチルケトン(90 ppm)の混合物にばく露された同 32 人の集団(グループ II: 平均ばく露期間: 14.3±6.1 年)とフェノールばく露地点から距離的に遠く離れた事務部門の被験者集団(グループ III: n= 30)とを比較した結果、ばく露群(グループ I 及び II)では血清 ALT、AST 活性の有意上昇、血液凝固時間の延長及び血清クレアチニンの低値が認められたとの報告がある(US AEGL(2009))。⑪本物質は、平成 8 年労働省告示第 33 号(平成 25 年厚生労働省告示第 316 号により改正)において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号 1 の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。))に「フェノール(別名石炭酸)」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(頭痛、めまい、嘔吐等の自覚症状、皮膚障害、前眼部障害又は気道・肺障害)が、業務上の疾病として定められている。

誤えん有害性 : データなし
その他の情報 : なし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

分類根拠: 加算法により分類される成分の合計が濃度限界以上のため、区分 3 に該当する。(4)については、甲殻類(ニセネコゼミジンコ)48 時間 LC₅₀ = 3.1 mg/L(EU RAR, 2006、SIAP, 2004、EHC, 1994、NITE 初期リスク評価書, 2007、MOE 初期評価, 2002)である。(5)については、甲殻類(オオミジンコ)での 48 時間 EC₅₀ = 0.492 mg/L(SIDS, 2005)他である。(6)については、区分以外の環境影響情報はない。

水生環境有害性 長期(慢性)

分類根拠: 加算法により分類される成分の合計が濃度限界以上のため、区分 3 に該当する。(4)については、急速分解性があり(BOD による分解度: 85%(METI 既存点検結果, 1979))、魚類(Cirrhina mrigala)の 60 日間 NOEC = 0.077 mg/L(SIAP, 2004)である。新たな情報の使用により、旧分類から分類結果を変更した。(6)については、区分以外の環境影響情報はない。

残留性・分解性	:	データなし
生体蓄積性	:	データなし
土壤中の移動性	:	データなし
オゾン層への移動性	:	データなし

13. 廃棄上の注意

- 製品(残余廃棄物)、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
 : 関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。なお、上記方法による処理ができない場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。関連法ならびに地方自治体の条例に従うこと。

14. 輸送上の注意

国際規制 : 混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。

国連番号	UN2821	UN1170	UN1789
品名(国連輸送名)	フェノール溶液	エタノール	塩酸
国連分類	6.1	3	8
容器等級	II	II	II

国内規制がある場合の規制情報

- 海洋汚染防止法 : 混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。
 有害液体物質・Z 類物質(法第 3 条第 3 号、施行令第 1 条の 2 別表第一第 3 号イ)【46 グリセリン】
 有害液体物質・Z 類物質(法第 3 条第 3 号、施行令第 1 条の 2 別表第一第 3 号イ)【21 エチルアルコール】
 有害液体物質・Y 類物質(法第 3 条第 3 号、施行令第 1 条の 2 別表第一第 2 号イ)【361 フェノール】
 有害液体物質・Z 類物質(法第 3 条第 3 号、施行令第 1 条の 2 別表第一第 3 号イ)【33 塩酸】
 危険物(引火性の物質)(法第 3 条第 16 号、施行令第 1 状の 8 別表第一の 4)【23 その他の引火性の物質】
- 港則法 : 混合物としてのデータはない。各成分の情報を記載する。
 その他の危険物・毒物類(毒物)(法第 20 条第 2 項、規則第 12 条、危険物の種類を定める告示別表)【2 チ フェノール(溶液)】
 その他の危険物・引火性液体類(法第 20 条第 2 項、規則第 12 条、危険物の種類を定める告示別表)【2 ロ エタノール又はその溶液】
 その他の危険物・腐食性物質(法第 20 条第 2 項、規則第 12 条、危険物の種類を定める告示別表)【2 ヌ 塩酸】
- 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。
- 注意事項 : 輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に進行。直射日光を避ける。

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

- 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 2 号別表第九)【61 エタノール、98 塩化水素、474 フェノール】

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2 第 1 項、施行令第 18 条の 2 第 2 号別表第九)【61 エタノール、98 塩化水素、474 フェノール】

特定化学物質・第 3 類物質(施行令別表第三第 3 号、特化則第 2 条第 3 項別表第二)【6 フェノールを含有する製剤】

危険物・引火性の物(施行令別表第一第 4 号)【3 引火点が零度以上 30°C未満の物】

がん原性物質(安衛則第 577 条の 2)

皮膚刺激性有害物質(安衛則第 594 条の 2)(令和 6 年 4 月 1 日施行)

毒物及び劇物取締法 : 劇物(法第 2 条第 2 項別表第二第 70 号、指定令第 2 条)【85 フェノールを含有する製剤】

化学物質排出把握管理促進法 : 第 1 種指定化学物質(法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第一)【391 フェノール】

消防法 : 第 4 類引火性液体(法第 2 条第 7 項別表第一)

16. その他の情報

特記事項なし

この SDS は、基本的な取扱いについて記述したもので、安全保証を意図して作られたものではありません。また、危険・有害性の評価は現時点で入手できる資料、情報、データ等で作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので取り扱いには十分注意してください。