

安全データシート

改訂日: 2022年7月7日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

プロピレングリコール
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
FC0968

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性: 区分1 (中枢神経系、血液系)
(単回ばく露)
特定標的臓器毒性: 区分3 (麻酔作用)
(単回ばく露)
特定標的臓器毒性: 区分1 (中枢神経系、呼吸器)
(反復ばく露)

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

眠気又はめまいのおそれ

中枢神経系、血液系の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器の障害

【安全対策】

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。

取扱い後は手などをよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

【応急措置】

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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の連絡をすること。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師の診断／手当を受けること。

【保管】

容器を密閉し、涼しく換気の良いところで保管すること。

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業務委託すること。

注意書き

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名又は一般名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

含有量

官報公示整理番号(化審法/安衛法)

その他

化学物質

プロピレングリコール

1,2-プロパンジオール

CH₃CH(OH)CH₂OH

CAS RN: 57-55-6

98% 以上

(2)-234 / 公表

HSコード: 2905.32

4. 応急措置

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、医師の手当て、診断を受けること。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。

多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

直ちに医師の診断を受けること。

眼に入った場合

口をすすぐこと。

直ちに医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合

吸入: 喉の乾き。咳。

眼: 乾燥。痛み。掻痒。

予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

経口摂取: 大量に経口摂取すると、代謝性アシドーシスを引き起こすことがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

使ってはならない消火剤

特有の危険有害性

特有の消火方法

水噴霧、粉末、アルコール耐性泡消火剤、二酸化炭素

棒状注水

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。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合は、容器及び周囲を散水して冷却する。

安全に対処できるならば着火源を除去する。

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

消火を行う者の保護

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、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

風上から作業して、風下の人を退避させる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

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)。

河川等へ排出され環境への影響を起こさないように注意する。

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。

取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。

漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。

火気・静電気に注意すること。

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。

使用後は容器を密封する。

熱源、火花、裸火

取り扱い後は、手や顔を洗うこと。

安全取扱注意事項

接触回避

衛生対策

保管

安全な保管条件

容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管する。

火気厳禁。

強酸化剤およびアルカリから離しておく。

消防法で規定されている容器を使用する。

容器包装材料

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度

管理濃度

日本産業衛生学会

ACGIH

設備対策

未設定

未設定

未設定

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。

ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

手の保護具

眼の保護具

皮膚及び身体の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

適切な保護手袋を着用すること。

適切な眼の保護具を着用すること。

適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

臭い

融点/凝固点

沸点又は初留点及び沸点範囲

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

引火点

自然発火温度

分解温度

pH

動粘性率(粘度)

溶解度

n-オクタノール/水分配係数

蒸気圧

密度及び/又は相対密度

相対ガス密度

無色の粘稠な液体

ほとんど無臭

-59℃

188.2℃

2.6-12.6 vol%(空気中)

101℃ (c.c.)

420℃

該当情報なし

6.5~7.5 (100g/L)

24~25 mPa*s (35℃)

水、アルコール、エーテルと混合する。

-0.92

10.6 Pa (20℃)

1.04

2.6 (air=1)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性 反応性、化学的安定性	通常取り扱いに於て安定。 吸湿性がある。 強酸化剤およびアルカリと 激しく反応する。火災の危険を生じる。 熱源、火花、裸火 強酸化剤、強塩基 一酸化炭素、二酸化炭素
危険有害反応可能性 避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物	
11. 有害性情報 急性毒性	経口: 【分類根拠】 (1)～(3)より、区分外とした。 【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 22,000 mg/kg (SIDS (2004)) (2) ラットのLD50: 8,000～46,000 mg/kg (EPA Pesticide (2006)) (3) ラットのLD50: 21,000～33,700 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) 【参考データ等】 (4) マウスのLD50: 24,900 mg/kg (SIDS (2004)) (5) マウスのLD50: 23,000～24,900 mg/kg (EPA Pesticide (2006)) (6) マウスのLD50: 23,900～31,800 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) 経皮: 【分類根拠】 (1)より、区分外とした。 【根拠データ】 (1) ウサギのLD50: 20,800 mg/kg (SIDS (2004)) 吸入: (粉塵) 【分類根拠】 GHSの定義における液体である。 【分類根拠】 データ不足のため分類できない。 【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	【分類根拠】 (1)～(5)より、区分外とした。 【根拠データ】 (1) ヒトの皮膚に本物質原液を48時間適用したところ、刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (2) ヒト6人の皮膚に本物質原液を2時間適用したところ、刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (3) ウサギを用いた皮膚刺激性試験(OECD TG404)で、刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (4) ウサギを用いた皮膚刺激性試験(ドレイズ変法)で、刺激性はみられなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (5) ウサギを用いた皮膚刺激性試験(EPA OPPTS 870.2400)で、本物質は非刺激性(non irritant)との報告がある(EPA Pesticide RED(2006))。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	【分類根拠】 (1)、(2)より、区分外とした。なお、(3)はIPCSの記述であり、(4)、(5)はデータの詳細が不明であることから、分類判断に用いることはできないと判断した。 【根拠データ】 (1) ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG405)2件で、本物質原液の適用により刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (2) ウサギを用いた眼刺激性試験(EPA OPPTS 870.2400)で、本物質は非刺激性(non irritant)との報告がある(EPA Pesticide RED(2006))。 【参考データ等】 (3) ヒトの眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛みを生じる(環境省リスク評価第6巻: 暫定的有害性評価シート(2008))。 (4) ヒトで眼刺激性の報告がある(IPCS PIM 443(Accessed Oct. 2018))。 (5) 本物質の職業ばく露による眼の傷害の報告はないが、一過性の刺すような痛み、眼瞼痙攣、流涙を生じる可能性があるとの報告がある(PATTY(6th, 2012))。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器: 【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

皮膚:	【分類根拠】 (1)～(4)より、区分外とした。 【根拠データ】 (1) ヒトに対する皮膚パッチテスト(n=104、GLP)で、本物質50%溶液の半閉塞/閉塞適用による感作誘導後、50%溶液の半閉塞/閉塞適用で感作を誘発させたところ、それぞれ陽性反応は示さなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (2) ヒトに対する皮膚パッチテスト(ドレイズ変法、n=204)で、本物質12%溶液の閉塞適用による感作誘導後、12%溶液の閉塞適用で感作を誘発させたところ、陽性反応は示さなかったとの報告がある(SIDS(2004))。 (3) モルモットを用いたMaximization試験(GPMT)7件のうち1試験のみ弱い陽性が見られたが、他の6試験は全て陰性だったとの報告がある(J. Am. Coll. Toxicol., 13(1994))。 (4) マウスを用いた皮膚感作性試験(OECD TG429、LLNA法、n=4)において本物質50%溶液でStimulation Index(SI値)は1.2、本物質原体でSI値1.6だったとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Oct. 2018))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】 (1)～(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。 【根拠データ】 (1) ラットの優性致死試験(単回又は5日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。 (2) ラットの骨髄を用いたin vivo染色体異常試験(単回又は5日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。 (3) マウスの骨髄を用いたin vivo小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。 【参考データ等】 (4) 細菌を用いた2件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。 (5) ヒトリンパ球を用いたin vitro染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。 (6) 哺乳類培養細胞(CHO)を用いたin vitro染色体異常試験では陽性(S9-)の結果が得られたが、細胞毒性が発現する高濃度での結果であった(SIDS(2004))。
発がん性	【分類根拠】 発がん性に関して、利用可能なヒトを対象とした報告はない。 利用可能な動物試験結果は(1)の動物種1種に限られ、データ不足のため分類できない。 【根拠データ】 (1) ラット(30匹/性/群)の2年間混餌投与による発がん性試験(雄:200～1,790 mg/kg/day、雌:300～2,100 mg/kg/day)では腫瘍発生の増加はみられなかった(SIDS(2004))。 (2) 国内外の分類機関による既存分類はない。 【参考データ等】 (3) イヌ(5匹/性/群)を用いた2年間混餌投与(2,000、5,000 mg/kg/day)による慢性毒性試験で、腫瘍発生頻度に変化はみられなかった(SIDS(2004))。 (4) 雌マウス(例数不明)に一生経皮投与(2～21 mg/匹/day)した試験で、皮膚腫瘍の増加はみられていない(SIDS(2004))。 (5) ラットの耳介に10～14ヵ月間塗布(用量不明)したが、皮膚腫瘍の発生増加はみられなかった(SIDS(2004))。
生殖毒性	【分類根拠】 (1)の経口投与による繁殖試験や、(2)、(3)の妊娠動物を用いた発生毒性試験では生殖発生毒性がみられなかったことから、分類できないとした。 【根拠データ】 (1) マウスを用いた飲水投与による連続交配試験において、10、100 mg/kg/dayを最長98日間投与したが、F0及びF1親動物に投与に関連した生殖影響はみられず、F1及びF2児動物に投与に関連した生存率、成長への影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期評価第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。 (2) 妊娠ラットの器官形成期(妊娠6～15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/dayまでの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。 (3) 妊娠ウサギの器官形成期(妊娠6～18日)に強制経口投与した発生毒性試験では、12～267 mg/kg/day群で母動物に死亡例(用量相関なし)がみられたが、最高用量の1,230 mg/kg/dayまで、胎児に発生影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。 【参考データ等】 (4) 妊娠マウスの器官形成期(妊娠6～15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/dayまでの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境省リスク評価第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。 (5) 妊娠ラットの器官形成期(妊娠6～15日)に吸入ばく露した発生毒性試験では、300 ppmまでの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(ATSDR addendum(2008))。 (6) 妊娠ウサギの器官形成期(妊娠7～19日)に吸入ばく露した発生毒性試験では、300 ppmまでの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(ATSDR addendum(2008))。

特定標的臓器毒性（単回暴露）

【分類根拠】

(1)～(3)のヒトの知見より、中枢神経系及び血液系が標的臓器と考えられる。また、(3)、(4)の実験動物のデータからも神経系及び血液系が標的臓器と考えられる。また(3)より麻酔作用がみられている。以上より、区分1(中枢神経系、血液系)、区分3(麻酔作用)とした。

【根拠データ】

(1) 2歳の男児が約1.75～2.25%の本物質を含むヘアジェルを誤って約3オンス摂取した後に中枢神経抑制及び代謝性アシドーシスを生じた。男児は嘔吐を繰り返し、嗜眠になり、強い痛みにならずに反応しなくなった(ATSDR addendum(2008)、SIDS(2004))。

(2) 経口摂取による急性中毒症状は眠気から知覚麻痺、意識喪失、昏睡に至る。他の徴候としては、血清の高浸透圧、乳酸アシドーシス、及び低血糖である(IPCS PIM 433(Accessed Oct. 2018))。

(3) 高用量の経口摂取による急性毒性症状は、中枢神経抑制と麻酔作用である。ラット及びマウスでは運動失調、眼瞼下垂、自発運動減少、体幹及び四肢の緊張、及び呼吸の減少である(ATSDR addendum(2008))。

(4) ラットの単回経口投与試験では、区分2範囲の730 mg/kg以上で赤血球数・ヘモグロビン・ヘマトクリット値の減少、及び網状赤血球・血漿ヘモグロビン・浸透圧の増加がみられた。また、赤血球の電顕観察で表面粗造、膜の破壊もみられた(SIDS(2004)、ATSDR addendum(2008))。

特定標的臓器毒性（反復暴露）

【分類根拠】

(1)、(2)のヒトのデータより中枢神経系が本物質の標的と考えられ、区分1(中枢神経系)を採用した。また、(3)の実験動物のデータより、吸入経路での影響は区分1の用量で呼吸器への影響がみられたことから、区分1(呼吸器)とした。なお(3)のデータにおける試験濃度の160 mg/m³(51.4 ppm)は飽和蒸気圧濃度(108.9 ppm)の90%より低く、ミストを含まない蒸気と考えられることから、蒸気の基準を適用した。

【根拠データ】

(1) 15ヵ月の若年者が内服治療の溶媒として本物質を繰り返し大量に摂取した結果、低血糖と中枢神経抑制による有害症状を生じた。服薬中止により症状は急速に改善した(PATTY(6th, 2012))。

(2) 本物質を含む治療薬を1年以上内服した後に11歳の少年が大発作を起こした。この他、本物質に溶解したフェニトインを内服した患者で中枢抑制症状の報告がある(IPCS PIM 443(Accessed Oct. 2018))。

(3) ラットに本物質を13週間吸入ばく露(160～2,200 mg/m³、6時間/日、5日/週)した試験では、区分1の範囲内である160 mg/m³(ガイドランス値換算:0.12 mg/L)以上で鼻腔の出血、眼の分泌物の増加、1,000 mg/m³以上で、鼻腔に杯細胞数とムチンの増加を伴う呼吸上皮の肥厚がみられた(環境省リスク評価第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。

誤えん有害性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

短期
(急性):

藻類(ミヅカキ) 72時間EC50(生長速度) >1000 mg/L、甲殻類(オミジンコ) 48時間EC50(遊泳阻害) >1000 mg/L、魚類(メダカ) 96時間LC50 >100 mg/L(ともに環境省生態影響試験: 2018)であることから、区分外とした。

長期
(慢性):

急速分解性があり(良分解性、BODによる平均分解度: 90%(化審法DB: 1991))、藻類(ミヅカキ) 72時間NOEC(生長速度) = 1000 mg/L、甲殻類(オミジンコ)の21日間NOEC(繁殖阻害) = 1000 mg/L(ともに環境省生態影響試験: 2018)であることから、区分外とした。

残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性
オゾン層への有害性

良分解性
該当情報なし。
該当情報なし。
当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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。

汚染容器及び包装

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。廃棄物の処理を依頼する場合、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。
容器は清浄に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。
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

国連番号

—

品名(国連輸送名)

—

国連分類

—

副次危険性

—

容器等級

—

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

国内規制がある場合の規制情報

- 陸上輸送
- 海上輸送
- 航空輸送

消防法の規定に従う。
船舶安全法の規定に従う。
航空法の規定に従う。
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。

応急措置指針番号

—

15. 適用法令

- 化学物質管理促進法(PRTR法)
- 毒物及び劇物取締法
- 消防法
- 労働安全衛生法

指定化学物質に該当しない。
毒物及び劇物に該当しない。
危険物第4類第3石油類水溶性液体
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物〔プロパン-1, 2-ジオール(別名プロピレングリコール)〕〔施行令別表9〕
(2025年(令和7年4月1日)以降)
危険性又は有害性を調査すべき物〔プロパン-1, 2-ジオール(別名プロピレングリコール)〕
有害液体物質(Z類)

海洋汚染防止法

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHIRP(製品評価技術基盤機構HP)
16615の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)
The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II
産業中毒便覧(医歯薬出版)

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。