安全データシート（ＳＤＳ）

プロピレングリコール

作成日　2025 年　3 月　21 日

１．化学品及び会社情報

化学品の名称　：プロピレングリコール
供給者の会社名称：三協化学株式会社
住所　：〒461-0011　愛知県名古屋市東区白壁 4 丁目 68 番地
電話番号　：052-931-3111
ＦＡＸ番号　：052-931-0976
緊急連絡先　：052-931-3111
担当部門　：品質管理課
推奨用途　：工業用の溶剤、洗浄剤、殺菌剤、防かび剤、医薬中間体合成中間体、可塑剤、不凍液。
使用上の制限　：所定用途以外に使用しないこと。

２．危険有害性の要約

化学品のＧＨＳ分類

物理化学的危険性	引火性液体	区分に該当しない。
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性（単回爆露）	区分１（中枢神経系、血液系） 区分３（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（反復曝露）	区分１（中枢神経系、呼吸器）
環境に対する有害性		

絵表示又はシンボル

注意喚起語　／　危険。

危険有害性情報

H370:臓器（中枢神経系，血液系）の障害。
H336:眠気又はめまいのおそれ。
H372:長期にわたる、又は反復暴露による臓器（中枢神経系，呼吸器）の障害。

注意書き

【安全対策】
P202:全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P210: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。
P233:容器を密閉しておくこと。
P260:粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
P264:取扱い後は手、眼、口をよく洗うこと。
P270:この製品を使用するときに，飲食又は喫煙をしないこと。
P271:屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
P273:環境への放出を避けること。
P280:保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【救急処置】
P301+P310:飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
P303+P361+P353:皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。
皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
P304+P340: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。
P305+P351+P338: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。
P308+P311:ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
P314:気分が悪いときは，医師の診察／手当てを受けること。

P321:ばく露又はばく露の懸念がある場合：特別な処置が必要である(4・応急処置参考)
P331:無理に吐かせないこと。
P370+P378:火災の場合：消火するために適合した消火器を使用すること。
P391:漏出物を回収すること。

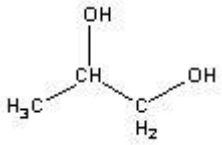
【保管】
P403+P235:換気の良い場所で保管すること。
涼しいところに置くこと。
P405:施錠して保管すること。

【廃棄】
P501:内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

国／地域情報　１５．適用法令の項を参照。

３．組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：　単一製品

化学名又は一般名	プロピレングリコール
別名	プロパン-1.2-ジオール
化学式	C3H8O2
構造式	
ＣＡＳ番号	57-55-6
ＥＩＮＥＣＳ番号	200-338-0
官報公示整理番号	2-234
分類に寄与する不純物及び安定化	情報なし。
濃度	99.0%以上。

４．応急措置

吸入した場合
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。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合
汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗浄すること。
皮膚刺激が生じた場合や気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合
水で数分間、注意深く洗うこと。
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しその後も洗浄を続けること。
眼の刺激が持続する場合や気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合
口をすすぐこと。
吐かせないこと。
医師の診断、手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な微候症状
吸入すると、咳、咽頭痛、めまい、頭痛。
皮膚に接触すると、発赤。
眼に接触すると、発赤、痛み。
飲み込むと、咳、咽頭痛、めまい、頭痛、吐き気。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項
救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項
症状は遅れて発現することがあり、過剰に曝露したときは医学的な経過観察が必要である。

５．火災時の措置

適切な消火剤：小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤。
大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。

使ってはならない消火剤：棒状注水。

火災時の特有の危険有害性

火災によって刺激性、毒性、又は腐食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。
引火性の高い液体及び蒸気。

特有の消火方法

散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
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。
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。

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、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
風上から消火する。

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

作業者は適切な保護具（８．曝露防止及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
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。
漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
風上に留まる。
低地から離れる。
密閉された場所に入る前に換気する。

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

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
後で廃棄処理する。
少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

封じ込め及び浄化方法と機材

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。

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。
蒸気発生の多い場合は、噴霧注水により蒸気発生を抑制する。
関係箇所に通報し応援を求める。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

電気設備及び工具は防爆型の物を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
禁煙。
『８．曝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。
静電気対策のために、装置、機器などの接地を確実に行う。

局所排気・全体換気

『８．曝露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行なう。
液の漏洩や蒸気の発散を極力防止する。

安全取扱注意事項

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。
眼への刺激性があるので眼に触れないようにする。
眠気又はめまい、呼吸器の刺激、器官の損傷のおそれがあるので、本製品に接触、吸入、飲み込みをしてはならない。
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。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避

高温物、スパーク、火気を避け、酸化性物質、有機過酸化物との接触を避ける。

保管

技術的対策

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所の床は適当な傾斜をつけ、かつ、適当な溜升を設けること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。
冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。
酸化剤から離して保管する。
容器は直射日光や火気を避けること。
容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。
指定数量 1/5 以上の危険物は、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。
施錠して貯蔵すること。

混触危険物質

『１０．安定性及び反応性』を参照。

容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

８．曝露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない。
濃度基準値	設定されていない。
日本産衛学会	設定されていない。
ＡＣＧＩＨ	設定されていない。

設備対策

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。
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すること。
空気中の濃度を曝露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。
安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

呼吸器の保護具
適切な呼吸器保護具（防毒マスク（有機ガス用)、高濃度の場合、送気マスク空気呼吸器､）を着用すること。
吸着缶の厳格な管理を行うこと。
手の保護具
保護手袋を着用すること。
眼の保護具
眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具
保護長靴、耐油性（不浸透性・静電気防止対策用）前掛け、防護服（静電気防止対策用）等保護具を着用すること。

特別な注意事項
衛生対策
取扱い後はよく手、眼、口を洗うこと。

９．物理的及び化学的性質

物理状態、色	無色透明液体。
臭い	エーテル臭。
融点・凝固点	-59℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	188℃
可燃性	引火性の液体及び蒸気。
爆発範囲	下限　2.6vol%、上限　12.6vol%
引火点	99℃
自然発火点	371℃
分解温度	データなし。
pH	データなし。
動粘性率	46.82(mm2/s)
溶解度	水、アセトン、メタノールと混和。
オクタノール／水分配係数	log Pow = -0.92
蒸気圧	10.7Pa(20℃)
密度及び／又は相対密度	1.038(20/4℃)
相対ガス密度（空気＝１）	2.62
粒子特性	情報なし。

１０．安定性及び反応性

反応性
通常の条件では、危険有害な反応は起こらない。

化学的安定性
通常の取扱いにおいては安定である。
流動、撹拌などにより、静電気が発生することがある。

危険有害反応可能性
酸化剤と反応する。

避けるべき条件
加熱。

混触危険物質
酸化剤。

危険有害な分解生成物
燃焼により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

１１．有害性情報

急性毒性（経口）
ラット　LD50: 20000mg/kg、マウス　LD50: 22000mg/kg、イヌ: LD50　22000mg/kg
ウサギ　LD50: 18500mg/kg、モルモット　LD50: 18400mg/kg、人: TDL0　79000mg/kg
区分に該当しない。

急性毒性（経皮）
ラット　LD50: 22500mg/kg、マウス　LD50: 17400mg/kg

ウサギ　LD50: 20800mg/kg、モルモット　LD50: 15500mg/kg

区分に該当しない。

急性毒性（吸入：蒸気）

ウサギ　LC0: 317.024mg/l/2h(エアロゾル)

区分に該当しない。

急性毒性（吸入：ミスト）

情報なし。

皮膚腐食性・刺激性

モルモット、ウサギ及びミニブタでは皮膚刺激性はなかった。

区分に該当しない。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

動物に直接点眼した場合、軽度の刺激作用がある。５０%溶液では眼刺激作用はなかった。

区分に該当しない。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

２０%水溶液では少数例(１．５％)に感作性の陽性が報告されたが、研究報告によっては発生率に差があり、1%水溶液でも陽性反応を示すヒトもいる。

分類できない。

生殖細胞変異原性

Ａｍｅｓ試験：陰性。

染色体異常試験(ヒトリンパ球)：陰性。

染色体異常試験（マウス（生体内））ハムスター（生体外）：陽性。

ＤＮＡ合成阻害試験：陽性。

陽性の結果もあるがデータ不足により区分外とした。

区分に該当しない。

発がん性

ラット及びイヌの２年間の長期混餌投与試験で腫瘍形性はみられなかった。

ラット及びマウスへの反復皮膚塗布試験でも腫瘍形性はみられなかった。

区分に該当しない。

生殖毒性

マウス継代試験で５%のＰＧを給水投与しても親にも次世代の繁殖お呼び生殖に影響はなかった。

区分に該当しない。

特定標的臓器毒性（単回曝露）

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、強い痛みにしか反応しなくなった（ATSDR addendum (2008)、SIDS (2004))。

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))。

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))。

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))。

区分１　臓器（中枢神経系，血液系）の障害。

区分３　麻酔作用。

特定標的臓器毒性（反復曝露）

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))。

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))。

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（ガイダンス値換算：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))。

ラットに 15 週間混餌投与した試験では、50,000 ppm（約 2,500 mg/kg/day）で、有害性影響はみられなかった（SIDS (2004))。

ラットに 140 日間飲水投与した試験では、25%以上の濃度では飲水量減少による飢餓と脱水により全例が死亡した。NOAEL は 10%（13,200 mg/kg/day）と報告されている（SIDS（2004））。
ラットに 104 週間混餌投与した試験では、50,000 ppm（雄：1,700 mg/kg/day、雌：2,100 mg/kg/day）有害性影響はみられなかった（SIDS（2004））。
イヌに 104 週間混餌投与した試験では、2,000 mg/kg/day では影響はみられず、5,000 mg/kg/day で血液系への影響（赤血球数・ヘモグロビンの減少など）がみられた（SIDS（2004））。
ネコに 2～3 ヵ月間混餌投与した試験で、443 mg/kg/day 以上で血液系への影響（ハインツ小体の増加、肝臓のヘモジデリン沈着（二次的変化））がみられた（SIDS（2004））。

区分１　長期にわたる、又は反復暴露による臓器（中枢神経系，呼吸器）の障害。

誤えん有害性

情報なし。

１２．環境影響情報

水生環境有害性　短期(急性)

魚類（Oryzias latipes）LC50: >100mg/L/96h
甲殻類（Daphnia magna）EC50: >1000mg/L/48h
藻類（Selenastrum capricornutum）EC50: >1000mg/L/72h

区分に該当しない。

水生環境有害性　長期(慢性)

情報なし。

残留性・分解性

易分解性 ： BOD 1.08g/g、COD(Cr) 1.68g/g、COD(Mn)0.72g/g

生体蓄積性

蓄積性は低い ： log Pow -0.92～-1.32　BCF は１以下。

土壌中の移動性

オクタノール/水分配係数： -0.92
土壌吸着係数(Koc)： 1
ヘンリー定数(PaM3/mol)： 1.3 x 10-3

オゾン層への有害性

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。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

１４．輸送上の注意

国際規制　海上規制情報　IMO の規定に従う。
国連の定義上危険物に該当しない。
航空規制情報　ICAO の規定に従う。
国連の定義上危険物に該当しない。

国内規制　陸上規制情報　消防法の規定に従う。
海上規制情報　船舶安全法の規定に従う。
国連の定義上危険物に該当しない。
航空規制情報　航空法の規定に従う。
国連の定義上危険物に該当しない。

特別の安全対策

消防法の規定に従う。
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、転倒もしくは破損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
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。
重量物を上積みしない。
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　該当せず。

１５．適用法令

労働安全衛生法　第 57 条第 1 項　名称等を表示すべき有害物（プロピレングリコール）
第 57 条第 2 項　名称等を通知すべき有害物（プロピレングリコール）
有機溶剤中毒予防規則　該当せず。
特定化学物質障害予防規則　該当せず。
危険物　引火性の物に該当せず。
労働基準法　疾病化学物質に該当せず。
消防法　危険物　第四類　第三石油類　水溶性液体　危険等級Ⅲ
毒物劇物取締法　該当せず。
悪臭防止法　該当せず。
化審法　優先評価化学物質（プロパン-1.2-ジオール　政令番号 106）
化管法　ＰＲＴＲ制度　該当せず。
船舶安全法　引火性液体類に該当せず。
海洋汚染防止法　施行令　別表第一　有害液体物質 ：　該当せず。

１６．その他の情報

参考文献
溶剤ポケットブック。
メルクインデックス。
溶剤ハンドブック。
危険防止救済便覧。
厚生労働省　職場の安全サイト　ＧＨＳモデルＳＤＳ情報。
シグマアルドリッチ　ＳＤＳ情報。
記載内容について
この SDS は JIS Z 7253:2019 に準拠して作成しております。
この SDS は最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。
記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データをもとに作成しておりますが、化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をするものではありません。
記載の注意事項は通常の取扱を対象としたものであり、特殊な取扱をする場合は状況に応じた安全対策を実施の上、お取り扱い願います。
すべての化学製品には未知の危険性、有害性の可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。