# 安全データシート(SDS)

According to JIS Z 7253:2019
作成日 2025 年 8 月 6 日
改訂日 年月日

## 1. 化学物質等及び会社情報

| | |
|---|---|
| **製品名** | スモークチューブセット，発煙カートリッジ |
| **製品コード** | No.550，551 |
| **会社名** | 株式会社ガステック |
| **住所** | 神奈川県綾瀬市深谷中 8-8-6 |
| **電話番号** | 0467-79-3900 |
| **緊急連絡電話番号** | 0467-79-3900 |
| **推奨用途** | 気流検査 |
| **使用上の制限** | 気流検査用 |
| **整理番号** | SDS-550-01 |

## 2. 危険有害性の要約

本製品は容器にプロピレングリコールとグリセリンの混合液を充填した製品である。分類は本製品を取り扱う上で，人体と接触する成分に関して実施した。

**GHS 分類**

**物理化学的危険性** —

**健康に対する有害性** 特定標的臓器毒性(単回ばく露)：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(複数回ばく露)：区分 1(中枢神経系，呼吸器)

**環境に対する有害性** —

**ラベル要素**

**絵表示又はシンボル**

**注意喚起語** 危険

**危険有害性情報**
H370 臓器の障害(血液系，中枢神経系)
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の障害のおそれ(中枢神経系)

**注意書き**

**安全対策：** P260 煙を吸入しないこと。
P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
P264 取扱い後はよく手を洗うこと。
P264 この製品を使用するときに，飲食又は喫煙をしないこと。

**応急措置：** P321 特別な処置が必要である。(このラベルの「4. 応急措置」を見よ)
P314 気分が悪いときは，医師の診断/手当てを受けること。
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。
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。

**保管：** P403+P235 換気の良い場所で保管すること。
P405 施錠して保管すること。

廃棄：P501 内容物，容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に業務委託すること。

## 3. 組成及び成分情報

**単一製品・混合物の区別** 混合物

| **化学名・一般名** | **プロピレングリコール** | **グリセリン** |
|---|---|---|
| **別名** | プロパン－1，2－ジオール<br>(Propane-1,2-diol) | |

| | | |
|---|---|---|
| 分子式（分子量） | $C_3H_8O_2$ | $C_3H_8O_3$ |
| CAS 番号 | 57-55-6 | 56-81-5 |
| 官報公示整理番号（化審法・安衛法） | 2-234 | 2-242 |
| 分類に寄与する不純物及び安定化添加物 | 非該当 | 非該当 |
| 濃度又は濃度範囲 | 含有量:34% | 含有量:66% |

## 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。<br>呼吸が停止しているときは人工呼吸を行う。<br>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 | 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。<br>汚染された衣類を再利用する場合には洗濯をすること。<br>皮膚に付着した場合，多量の水/適切な薬剤で洗うこと。<br>皮膚刺激が生じた場合:医師の診察/手当を受けること。 |
| 眼に入った場合 | 水で数分間注意深く洗うこと。<br>コンタクトレンズをしていて容易に外せる場合は外すこと。<br>その後も洗浄を続けること。<br>目をこすらせてはならない。<br>目の刺激が続く場合：医師の診察/手当を受けること。 |
| 飲み込んだ場合 | 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。<br>気分が悪い時は医師に連絡すること。 |
| 予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状 | 徴候症状及び影響に関する影響に関する具体的な情報なし |
| 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 | 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する |
| 医師に対する特別な注意事項 | 特別な処置が必要である。 |

## 5. 火災時の措置

| | |
|---|---|
| 適切な消火剤 | 火災の場合は霧状水，泡，粉末，炭酸ガス，乾燥砂を使用すること。 |
| 使ってはならない消火剤 | 噴流水を消化に用いてはならない。 |
| 火災時の特有の危険有害性 | 燃焼の際に有毒な炭素酸化物を生成する。 |
| 特有の消火方法 | 関係者以外は安全な場所に退去させる。<br>霧状水により容器を冷却する。<br>安全に対処できるならば，製品容器を火災危険区域から移動すること。<br>消火作業は，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 | 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。<br>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，保護具及び緊急措置 | 関係者以外は近づけない。<br>適切な保護具を着用する。<br>着火源を取り除くとともに換気を行う。<br>安全に対処出来る場合は漏洩を止める。<br>漏出物に触れたり，その上を歩いたりしないこと。 |
| 環境に対する注意事項 | 漏れ出した物質の下水，排水溝，低地への流出を防止する。<br>下水，排水中に流してはならない。 |
| 回収・中和 | データなし。 |
| 封じ込め及び浄化方法・機材 | 不活性の物質(乾燥砂，土など)に吸収させて，容器に回収する。<br>多量に流出した場合，盛り土で囲ってのち処理をする。<br>回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。<br>清浄な帯電防止工具を用いて吸収したものを集める。 |
| 二次災害の防止策 | 全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙，火花や火炎の禁止) |

## 7. 取扱い及び保管上の注意

| | |
|---|---|
| 取扱い | |
| 技術的対策 | ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 |
| 火災・爆発の防止 | 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。<br>静電気放電に対する措置を講ずること。 |
| 局所廃棄，全体換気 | 排気/換気設備を設ける。 |
| 注意事項 | 皮膚と接触しないこと。眼に入れないこと。 |
| 接触回避 | 酸，塩基，強酸化性物質（過酸化物，塩素酸塩，過マンガン酸塩，硝酸など）との接触を避けること。 |
| 衛生対策 | 眼，皮膚，衣類につけないこと。<br>取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。 |

| | |
|---|---|
| | この製品を使用するときに，飲食又は喫煙をしないこと。<br>取扱い後は手をよく洗う。 |
| **保管** | |
| **安全な保管条件** | 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。<br>涼しいところに置き，日光から遮断すること。<br>（避けるべき保管条件）<br>直射日光，高温，着火源（裸火，火花など）を避けること。<br>水漏れと湿気を避けること。 |

## 8. ばく露防止及び保護措置

| | |
|---|---|
| **管理濃度** | なし |
| **厚生労働大臣が定める濃度基準値** | データなし |
| **日本産衛学会** | データなし |
| **ACGIH** | データなし |
| **設備対策** | 排気/換気設備を設ける。<br>洗顔設備を設ける。<br>手洗い/洗顔設備を設ける。 |
| **保護具** | |
| **呼吸用保護具** | 換気不十分な場合，呼吸用保護具を着用すること。 |
| **手の保護具** | 不浸透性手袋を着用すること。 |
| **眼/顔面の保護具** | 側面シールド付き安全メガネ，または化学品用ゴーグルを着用する。 |
| **皮膚及び身体の保護具** | 保護衣を着用する。<br>産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。 |
| **衛生対策** | 安衛則の皮膚等障害化学物質等に該当する製品は，厚生労働省のマニュアル等に従い適切な皮膚障害等防止用保護具を使用してください。 |

## 9. 物理的及び化学的性質

| | |
|---|---|
| **物理的状態** | 液体 |
| **色** | 透明 |
| **臭い** | 無臭 |
| **融点/凝固点** | データなし |
| **沸点，初留点及び沸騰範囲** | （プロピレングリコール）188.2℃ |
| **可燃性** | 可 燃 性 |
| **爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界** | 可燃限界データなし |
| **引火点** | （プロピレングリコール）109℃ |
| **自然発火点** | （グリセリン）393℃ |
| **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** | 水に対する溶解度：溶ける<br>溶媒に対する溶解度：エタノール等の有機溶剤に溶ける |
| **n-オクタノール／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 |

## 10. 安定性及び反応性

| | |
|---|---|
| **反応性** | データなし。 |
| **化学的安定性** | 通常の保管条件/取扱い条件において安定である。 |
| **危険有害反応可能性** | 強 酸 化 剤 と 反 応 し て 発 火 するおそれがある。 |
| **避けるべき条件** | 直射日光，高温，着火源（裸火，火花など）を避けること。<br>水濡れと湿気を避けること。 |
| **混触危険物質** | 酸，塩基，強酸化物質（過酸化物，塩素酸類，過マンガン酸塩，硝酸など） |
| **危険有害な分解生成物** | 熱分解により以下の物質を生成する。<br>炭素酸化物 |

## 11. 有害性情報

| | |
|---|---|
| **急性毒性** | |
| **経口** | 区分に該当しない<br>【分類根拠】<br>（1）～（3）より、区分外とした。<br>【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））

**経皮**

区分に該当しない
【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：ガス**

区分に該当しない（分類対象外）
【分類根拠】
GHS の定義における液体である。

**吸入：蒸気**

分類できない
【分類根拠】
データ不足のため分類できない。

**吸入：粉塵，ミスト**

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／刺激性**

区分に該当しない
【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**

区分に該当しない
【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））。

**呼吸器感作性**

分類できない
【分類根拠】
データ不足のため分類できない。

**皮膚感作性**

区分に該当しない
【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**

分類できない

【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））。

**発がん性**

分類できない
【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。

**生殖毒性**

分類できない
【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））。

**特定標的臓器毒性（単回ばく露）**

区分 1（中枢神経系、血液系）、区分 3（麻酔作用）
【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、強い痛みにしか反応しなくなった（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（反復ばく露）** | 区分 1（中枢神経系、呼吸器）<br>【分類根拠】<br>（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。<br><br>【根拠データ】<br>（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））。<br>（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））。<br>（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））。 |
| **誤えん有害性** | 分類できない<br>【分類根拠】<br>データ不足のため分類できない。 |

## 12. 環境影響情報

| | |
|---|---|
| **水生環境有害性　短期（急性）** | 区分に該当しない<br>藻類（ﾑﾚﾐｶｽﾞｷﾓ）72 時間 EC50（生長速度）>1000 mg/L、甲殻類（ｵｵﾐｼﾞﾝｺ）48 時間 EC50(遊泳阻害)>1000 mg/L、魚類（ﾒﾀﾞｶ）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。 |
| **水生環境有害性　長期（慢性）** | 区分に該当しない<br>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（ﾑﾚﾐｶｽﾞｷﾓ）72 時間 NOEC（生長速度）＝1000 mg/L、甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ)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。 |
| **オゾン層への有害性** | 分類できない<br>データなし |

## 13. 廃棄上の注意

| | |
|---|---|
| **廃棄物の処理方法** | 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。<br>承認された廃棄物集積場で処理する。<br>下水，地中，水中への廃棄を行ってはならない。 |
| **汚染容器及び包装** | 内容物を使い切ってから，容器を廃棄すること。 |

## 14. 輸送上の注意

| | |
|---|---|
| **国連番号，国連分類** | 国連番号または ID 番号：該当しない<br>正式輸送名：該当しない<br>分類又は区分：該当しない<br>容器等級：該当しない |
| **IMDG Code(国際海上危険物規定)** | 国連番号または ID 番号：該当しない<br>正式輸送名：該当しない<br>分類又は区分：該当しない<br>容器等級：該当しない |
| **IATA(航空危険物規則書)** | 国連番号または ID 番号：該当しない<br>正式輸送名：該当しない<br>分類又は区分：該当しない<br>容器等級：該当しない |
| **環境有害性** | 海洋汚染物質（該当/非該当）：非該当 |
| **特別の安全対策** | 特別の安全対策データなし |
| **MARPOL73/78 付属書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）<br>グリセリン |

| | |
|---|---|
| **MARPOL 条約付属書Ⅴ-HME（海洋環境に有害）** | IMO 規則に従うばら積みでの海上輸送は適応されない。 |
| **国内規制がある場合の規制情報** | 船舶安全法に該当しない。<br>航空法に該当しない。 |

## 15. 適用法令

| | |
|---|---|
| **毒物及び劇物取締法** | 毒物および劇物取締法に該当しない。 |
| **労働安全衛生法** | 特化則に該当しない<br>有機則に該当しない |
| **名称等表示し，又は通知すべき危険物及び有害物** | 名称表示危険/有害物<br>プロピレングリコール（別表第 9，令和 7 年 4 月 1 日施行）<br>名称通知危険/有害物<br>プロピレングリコール(別表第 9，令和 7 年 4 月 1 日施行) |
| **化学物質管理促進（PRTR 法）** | 化学物質管理促進（PRTR 法）に該当しない。 |
| **消防法** | 危険物<br>第 4 類　引火性液体第 3 石油類水溶性液体　危険等級Ⅲ（指定数量　4.000L） |
| **化審法** | 優先評価化学物質<br>プロピレングリコール（政令番号 106　人健康影響） |

## 16. その他の情報

| | |
|---|---|
| **参考文献** | NITE Chemical Risk Information Platform(CHRIP) |
| **その他の参考文献** | Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals.UN<br>Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit.,2021UN<br>IATA 空港危険物規則書 第 64 版(2023 年)<br>2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)<br>2023 TLVs and BEIs(ACGIH)<br>JIS Z7252:2019<br>JIS Z7253:2019<br>2022 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)<br>厚生労働省 基安化発 0111 第 1 号(令和 4 年 1 月 11 日)<br>Supplier' date/information<br>GESTIS-Stoffdatebank<br>Pub Chem(OPEN CHEMISTRY DATE　BACE |

安全データシートは危険有害な化学製品について，安全な取り扱いを確保するための参考情報として取扱う事業者に提供されるものです。取扱う事業者はこれを参考として，自らの責任において，個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解したうえで活用されるようお願いします。
本データシートは安全性の保証をするものではありません。