

安全データシート（SDS）

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名

発泡ポリスチレンシート（PSP）

製品コード

会社情報

供給者の会社名称

発泡スチレンシート工業会

担当部署

住所

〒101-0034 東京都千代田区神田東紺屋町 26
東紺ビル 3 階

電話番号

03-3257-3334

Fax 番号

03-3257-3339

電子メールアドレス

jimukyoku@jasfa.jp

緊急連絡電話番号

03-3257-3334（電話）、03-3257-3339（FAX）

推奨用途

容器包装等

使用上の制限

特になし

国内製造事業者等の情報

会社名称

担当部署

住所

電話番号

Fax 番号

電子メールアドレス

緊急連絡電話番号

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

分類できない

健康有害性

分類できない

環境有害性

分類できない

GHS ラベル要素

絵表示	なし
注意喚起語	なし
危険有害性情報	該当しない
注意書き	該当しない

他の危険有害性

シート中の発泡剤ガス（n-ブタン、i-ブタン）はゆるやかに大気中に放散し、大気中で一定濃度に達すると、着火源により火災、爆発を起こすことがある。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

該当しない

3. 組成及び成分情報**化学物質・混合物の区別**

混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲（wt%）
ポリスチレン	9003-53-6	化審法 6-120	95～99
ブタン（n-ブタン、i-ブタン）	106-97-8 75-28-5	化審法 2-4	1～5

4. 応急措置**ばく露経路による応急措置**

吸入した場合	粉じん等を吸い込んだ場合、よくうがいし、新鮮な空気を吸う等の処置をする。高温の熔融樹脂から発生するガスや煙を吸入し、気分が悪い場合、新鮮な空気のある場所に移し、気分が回復しない場合は医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	シートの破片の場合、水で洗い流す。 熔融物が付着した場合、衣服の上から大量の水をかけて十分に冷却した後、医師の手当てを受ける。衣服が癒着している場合、無理に脱がさない。
眼に入った場合	直ちに大量の水ですすぎ流す。痛みや刺激が持続する様であれば、医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	可能であれば吐き出させ、水で口を濯いだ後、医師の診断を受ける。

急性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

応急措置をする際は、眼、鼻、口、肌などへの保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を用いて消火する。

使ってはならない消火剤

情報なし

火災時の特有の危険有害性

燃焼時に熱分解や不完全燃焼により、黒煙、一酸化炭素、スチレンモノマー等を含んだガスが発生する場合がある。

特有の消火方法

周囲の可燃物を取り除く。

消火剤を使用して消火する。

延焼の恐れがないよう、周囲の設備などに散水し、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、適切な保護具（呼吸保護具）や耐火服を着用する。

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

ロール製品、シート切片、粉末状のものが漏出した場合、作業者は形態に応じて適切な保護具（「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。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がないように、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

シート状で漏出した場合は、掃除用具等で掃き集め、ポリ袋等に回収する。

二次災害の防止策

付近の着火源となるものを速やかに取り除くと共に、消火剤を準備する。

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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱注意事項	作業は換気のよい場所で行い、必要に応じて有効な局所排気等を講じる。 火気、高温等の着火源を避ける。 静電気放電に対する予防措置を講ずる。
接触回避 衛生対策	静電気等の着火源との接触を避ける。 取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策	熱源、発火源から離れた場所に保管する。 発泡剤ガス（n-ブタン、i-ブタン）が滞留しないように通風、換気設備を設ける。
混触禁止物質	情報なし
保管条件	火気、直射日光など熱源を避け、高温多湿の場所を避けて保管する。
容器包装材料	破損や汚れのない包装材料を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

設定されていない。

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV-TWA (2021)	設定されていない
ACGIH TLV-STEL (2021)	1,000 ppm、2,370 mg/m ³ （ブタン及び異性体）
日本産業衛生学会（2021）	500 ppm、1,200 mg/m ³ （ブタン（全異性体））、 2 mg/m ³ （第3種粉塵（その他の無機および有機粉塵）、吸入性粉塵） 8 mg/m ³ （第3種粉塵（その他の無機および有機粉塵）、総粉塵）

設備対策

揮発した発泡剤ガス（n-ブタン、i-ブタン）が滞留しないように通風、換気を行う。

保護具

呼吸用保護具	必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	シートのエッジで手を切る可能性があるので手袋を着用する。
眼及び又は顔面の保護具	必要に応じて適切な眼鏡を装着する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

特別な注意事項

情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体（シート状）
色	自然色（製品によって異なる）
臭い	ほぼ無臭
融点／凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	情報なし
可燃性	可燃性あり
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	1.9～8.5 vol%（n-ブタン）、1.8～8.4vol%（i-ブタン）
引火点	346°C（ポリスチレン）、-72°C（n-ブタン）、-81°C（i-ブタン）
自然発火点	488～496°C（ポリスチレン）、365°C（n-ブタン）、460°C（i-ブタン）
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	該当しない
溶解度	水、低級アルコールに不溶、その他の有機溶剤に可溶（ポリスチレン） 水に極微量溶解、その他の有機溶剤に可溶（n-ブタン、i-ブタン）
n-オクタノール／水分配係数（log値）	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	密度：0.05～0.5 g/cm ³ 2.075（n-ブタン）、2.069（i-ブタン）（ガス比重）
相対ガス密度	該当しない
粒子特性	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	通常の手扱い条件下では安定である。
化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	静電気等の着火源との接触を避ける。
混触危険物質	情報なし
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、スチレンモノマー等

11. 有害性情報

製品の有害性情報

急性毒性（経口）	情報なし
急性毒性（経皮）	情報なし
急性毒性（吸入：ガス）	情報なし
急性毒性（吸入：蒸気）	情報なし
急性毒性（吸入：粉じん／ミス）	情報なし

ト)	
皮膚腐食性／刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	情報なし
誤えん有害性	情報なし

成分の有害性情報

ポリスチレン

急性毒性 (経口)	情報なし
急性毒性 (経皮)	情報なし
急性毒性 (吸入：ガス)	情報なし
急性毒性 (吸入：蒸気)	情報なし
急性毒性 (吸入：粉じん／ミスト)	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	十分な情報なし
呼吸器感作性	情報なし
皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	IARC がグループ 3 (ヒトに対する発がん性は評価できない) に分類している。
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	ラットの飼料中に 4%混合し 55 週間または 5%混合し 2 年間摂取させたが、影響なし。
誤えん有害性	情報なし

n-ブタン

急性毒性 (経口)	GHS の定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。
急性毒性 (経皮)	GHS の定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入：ガス)	ラット 4 時間 LC ₅₀ = 276,798.8 ppm
急性毒性 (吸入：蒸気)	GHS の定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入：粉じん／ミスト)	GHS の定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。
皮膚腐食性／刺激性	GHS の定義によるガス
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	GHS の定義によるガス

性	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	<i>in vivo</i> では、本物質を含む家庭用調理ガスの吸入ばく露によるマウス赤血球小核試験で陽性の報告があるが、確認試験では再現性を認めず陰性であった。 <i>in vitro</i> では、細菌の復帰突然変異試験で陰性の報告がある。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	ラットを用いた吸入ばく露による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) が実施されており、親動物に毒性学的に重要な変化はみられず、生殖及び発生影響もみられていない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	ヒトにおいて、本物質の 10,000 ppm、10 分の吸入で、めまいがみられたとの報告がある。 本物質がヒトにおいて麻酔作用を生じる濃度は 17,000 ppm であるとの記載がある。 ブタンガスを繰り返し吸入した 12 人のほとんどで、多幸感及び幻覚がみられたとの報告がある。この影響はおそらく初回の吸入ばく露の際にもみられたと考えられる。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	マウスにおいて、本物質の 130,000 ppm、25 分の吸入ばく露で麻酔作用がみられたとの報告がある。 ライター用交換缶のブタンガスを 4 週間乱用した 15 歳の少女で重篤な脳の障害が生じ、入院加療後に神経性合併症を発症した。MRI 検査の結果、灰白質の崩壊や脳の萎縮等がみられた。 ブタンガスを乱用した青年男女で幻覚、幻聴等の神経症状が発症したとの複数の報告がある。 ブタンガスを繰り返し吸入した 12 人のほとんどで、多幸感及び幻覚がみられた。
誤えん有害性	GHS の定義におけるガスである。
i-ブタン	
急性毒性 (経口)	GHS の定義におけるガスである。
急性毒性 (経皮)	GHS の定義におけるガスである。
急性毒性 (吸入：ガス)	ラット 4 時間 LC ₅₀ > 32.21 mg/L (> 13,550 ppm) マウス 1 時間 LC ₅₀ = 52 mg/L (4 時間換算値：10,938 ppm) マウス 2 時間 LC ₅₀ = 520,000 ppm (4 時間換算値：376,696 ppm) マウスの吸入による最小致死量 (72 分間)：410,000 ppm (4 時間換算値：224,556 ppm)
急性毒性 (吸入：蒸気)	GHS の定義におけるガスである。
急性毒性 (吸入：粉じん／ミスト)	GHS の定義におけるガスである。
皮膚腐食性／刺激性	本物質は一般状態でガス状であり、皮膚刺激性を示さ

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ないとの報告がある。 本物質は一般状態でガス状であり、眼刺激性を示さないとの報告がある。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	長期の職業的および非職業的経験（スプレー缶の推進剤としても使用される）にもかかわらず、感作作用の徴候はないとの報告がある。
生殖細胞変異原性	<i>in vivo</i> のデータがなく、データ不足のため分類できない。但し、不純物としてブタジエンを 0.1%以上含む場合、区分 1B とする。本物質自体の <i>in vitro</i> のデータとしては、細菌を用いた復帰突然変異試験で陰性の報告がある。 EU CLP では、不純物として既知発がん物質のブタジエンを 0.1%以上含む本物質について、Muta. 1B に分類している。
発がん性	データ不足のため分類できない。但し、不純物としてブタジエンを 0.1%以上含む場合、区分 1A とする。本物質自体の発がん性に関する情報は無い。 EU CLP では不純物として既知発がん物質のブタジエンを 0.1%以上含む本物質について、Carc. 1A に分類している。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。但し、不純物としてブタジエンを 0.3%以上含む場合、区分 1B とする。本物質自体の生殖毒性に関する情報は無い。 ブタジエン（1,3-ブタジエン、CAS：106-99-0）については、本邦の分類では区分 1B に分類されている。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ブタンガス（量不明）を吸入し死亡した 4 人のうち 3 人で、n-ブタン、イソブタン（本物質）、又は n-ブタン、本物質、およびプロパンの混合物が血液、脳、および肺から検出され、炭化水素合計の濃度は全例とも脳で最大値であった。著者らは他の n-ブタン中毒 1 例もあわせて、5 例の死因は心臓リズムの障害の疑いがあると報告した。 16 歳の少年がブタンガス吸入後に心不全を起こした。心電図上で異常がみられたが、心不全誘発の機序は不明であった。著者らは中枢抑制に加えて、酸素欠乏、心停止の原因を引き起こす心室粗動、あるいはブタンによる直接的な心停止誘導が関係していると報告した。 2 歳の女兒が本物質とブタン、プロパンを含む消臭剤をばく露後に心室性頻脈、強直性の発作、低カリウム血漿を生じた。頻脈は消臭剤ばく露と内因性エピネフリンが原因と考えられている。 イヌ（無麻酔）に本物質 50,000 ppm（4 時間換算値：7,906 ppm）で 6 分間吸入ばく露後、心臓感作によるエピネフリン誘発性の不整脈を生じた。この他、エピネフリンで前処置したマウスやイヌを用いた麻酔下での

実験で、本物質の短時間吸入による心臓感作性応答がみられたとの幾つかの報告がある。

本物質吸入ばく露によるラットの中樞抑制の EC₅₀ は 200,000 ppm、同イヌの麻酔作用は 450,000 ppm で影響が見られたとの報告がある。

n-ブタンと本物質のオリーブ油中の溶解度および空気とオリーブ油との間での分配係数をベースにすると、ヒトの麻酔作用発現濃度は n-ブタンで 17,000 ppm、本物質で 24,000 ppm と推定される。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

男女各 4 人、計 8 人のボランティアに本物質 500 ppm で最長 8 時間/日、5 日/週で 2 週間吸入ばく露したが、ばく露に関連した重大な影響は認められなかった。ただし、2 週目に視覚誘発応答の振幅の減少がみられ、著者らは中枢神経抑制作用による可能性があるが、所見の意義は不確実であるとした。

本物質を含む C4/C5 混合物（n-ブタン・n-ペンタンとイソブタン・イソペンタンを 50:50 で含む混合物）をラットに最大 4,489 ppm で 13 週間吸入ばく露した結果、28 日間の途中剖検群で雄に軽度腎症がみられただけで、投与終了時には腎臓も含め影響はみられていない。腎症は雄特異的な影響で毒性学的意義は低いと考えられた。

本物質 22% を含むスプレー製品をウサギの頭部に 13 週間噴霧した試験、本物質 65% とプロパンを含む脱臭剤をサルに 90 日間吸入ばく露した試験のいずれも有害影響は検出されなかった。

誤えん有害性

GHS の定義におけるガスである。

12. 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	オゾン層破壊物質は使用していない。

成分の環境影響情報

ポリスチレン

水生環境有害性 短期（急性）	情報なし
水生環境有害性 長期（慢性）	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

n-ブタン

水生環境有害性	短期（急性）	情報なし
水生環境有害性	長期（慢性）	情報なし
残留性・分解性		情報なし
生体蓄積性		情報なし
土壌中の移動性		情報なし
オゾン層への有害性		該当しない

i-ブタン

水生環境有害性	短期（急性）	情報なし
水生環境有害性	長期（慢性）	情報なし
残留性・分解性		情報なし
生体蓄積性		情報なし
土壌中の移動性		情報なし
オゾン層への有害性		該当しない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装

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。

14. 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送（ADR/RIDの規定に従う）

国連番号	3314
品名（国連輸送名）	プラスチック成型用合成用、塊状、シート状、縄状のものであって引火性蒸気を発生するもの
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	9
副次危険性	-
容器等級	III

海上輸送（IMOの規定に従う）

国連番号	3314
品名（国連輸送名）	プラスチック成型用合成用、塊状、シート状、縄状のものであって引火性蒸気を発生するもの
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	9
副次危険性	-
容器等級	III
海洋汚染物質（該当・非該当）	非該当
IBCコード（該当・非該当）	非該当

航空輸送（ICAO/IATAの規定に従う）

国連番号	3314
------	------

品名（国連輸送名）	プラスチック成型用合成用、塊状、シート状、縄状のものであって引火性蒸気を発生するもの
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	9
副次危険性	-
容器等級	III

国内規制

陸上規制情報	消防法に従う
海上規制情報	船舶安全法に従う
海洋汚染物質	非該当
航空規制情報	航空法に従う

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：

輸送に際しては、火気、直射日光を避け、換気、荷崩れの防止を確実に行う。

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

化学物質 排出把握管理促進法	該当しない
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物（ブタン）（1重量%以上を含有する製剤その他の物） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（ブタン）（1重量%以上を含有する製剤その他の物）
消防法	指定可燃物（合成樹脂類 発泡させたもの）
毒物及び劇物取締法	該当しない
航空法	プラスチック成型用コンパウンド（塊状、シート状、縄状のものであって引火性蒸気を発生するもの）
船舶安全法	プラスチック成型用コンパウンド（塊状、シート状、縄状のものであって引火性蒸気を発生するものに限る。）

16. その他の情報

参考文献

発泡スチレンシート工業会資料
NITE GHS 分類結果一覧（2022）
日本産業衛生学会（2021）許容濃度等の勧告
ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2021) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。