

# 製品安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : インサルパック®ロングフォーム360  
推奨用途及び使用上の制限 : ポリウレタンフォーム  
会社名 : 株式会社 エービーシー商会  
住所 : 東京都千代田区永田町2丁目12番14号  
担当部門 : インサル事業部  
電話番号 : 03-3507-7390  
FAX番号 : 03-3507-7352

整理番号 : LF360-001

作成 2021 年 4 月 1 日

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

|           |                  |        |
|-----------|------------------|--------|
| 物理化学的危険性  | 可燃性/引火性エアゾール     | : 区分 1 |
|           | 高圧ガス             | : 液化ガス |
| 健康に対する有害性 | 急性毒性(吸入: 蒸気)     | : 区分4  |
|           | 急性毒性(吸入: 粉塵/ミスト) | : 区分4  |
|           | 皮膚腐食性/皮膚刺激性      | : 区分2  |
|           | 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性  | : 区分2B |
|           | 皮膚過敏性            | : 区分1  |
|           | 特定標的臓器毒性(単回ばく露)  | : 区分3  |
|           | 特定標的臓器毒性(反復ばく露)  | : 区分2  |

### GHSラベル要素

#### 絵表示



#### 注意喚起語

#### 危険有害性情報

: 危険  
極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール。  
加圧ガス: 熱すると爆発のおそれ。  
皮膚刺激  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。  
強い目刺激  
吸入すると有害(蒸気)  
長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ。

#### 安全対策

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙  
裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。  
加圧容器: 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。

|      |   |
|------|---|
| 応急措置 | <p>粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。<br/> 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸引を避けること。<br/> 取扱後は手、顔等よく洗うこと。<br/> この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。<br/> 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。<br/> 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。<br/> 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。<br/> 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。<br/> 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<br/> させること。<br/> 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコン<br/> タクトレンズを着用していて容易に外せる場合<br/> は外すこと。その後も洗浄を続けること。<br/> 暴露したとき、または気分が悪い時：医師に連絡すること。<br/> 気分が悪い時は医師に連絡すること。<br/> 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。<br/> 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。<br/> 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受ける<br/> こと。<br/> 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。<br/> 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。<br/> 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。</p> |
|      | <p>保管<br/> 施錠して保管すること。</p>  |
| 廃棄   | <p>日光から遮断し、40℃以上の温度に暴露しないこと。<br/> 内容物/容器を国際/国/都道府県/市町村の規則（明示する）に従っ<br/> て廃棄すること。</p>  |

### 3. 組 成 及 び 成 分 情 報

単一製品・混合物 : 混合物  
化学名 : ポリウレタンフォーム

| 成 分                    | 含有量% | CAS No.    | 官報公示整理番号<br>(化審法) |
|------------------------|------|------------|-------------------|
| ポリプロピレントリオール           | 25   | 25791-96-2 | (7)-758           |
| 4, 4-ジフェニルメタンジイソシアネート  | 20   | 101-68-8   | (4)-118           |
| ポリエチレンポリフェニルポリイソシアネート  | 22   | 9016-87-9  | (7)-872           |
| りん酸トリス（1-メチル-2-クロロエチル） | 13   | 13674-84-5 | (2)-2951          |
| ブタン                    | 10   | 106-97-8   | (4)-4             |
| ジメチルエーテル               | 5    | 115-10-6   | (2)-360           |
| プロパン                   | 5    | 74-98-6    | (2)-3             |

注) CAS 101-68-8 は CAS 9016-87-9 に含まれる MDI の異性体である。

---

#### 4. 応 急 措 置

---

- 目に入った時： 直ぐに水で数分間洗眼してください。  
コンタクトレンズを装着している場合は、  
可能ならコンタクトレンズを外して、続けて洗眼してください。  
目に刺激が続く時は、医師の診察を受けてください。
- 皮膚に接した時： 直ぐに石鹸と水で洗ってください。  
汚染された衣服や靴は脱いで、また使用する時は洗ってください。  
赤班が現れたり、刺激が収まらない場合は、医師の診察を受けてください。
- 吸入した時： 新鮮な空気のところに移動させてください。  
咳や他の症状がある場合は、医師の診察を受けてください。  
呼吸困難の場合は、有資格者が酸素吸入を行い、医療機関に搬送してください。
- 飲み込んだ時： 直ぐに医師の診察を受けてください。  
医師の指示がない限り、嘔吐させないでください。

その他医者の方の注意事項：医療人力が該当物質について認知し、保護措置を取ることができるようにしてください。

---

#### 5. 火 災 時 の 措 置

---

- 適切な消化剤： 泡沫消火器、粉末消火器、二酸化炭素、または水スプレーを使用すること。
- 特有の危険有害性： 極引火性エアゾール  
激しい重合反応し、火災と爆発を起す恐れがある。  
燃える間、刺激性や毒性を含むガスが発生する恐れがある。  
また、加熱の際は、容器が爆発する恐れがある。  
一部は燃えるが、点火しにくい。  
非引火性、物質そのものは燃えないが、加熱時、分解して腐蝕性毒性ガス（ヒューム）が発生する恐れがある。
- 適切な消化装置： CO<sub>2</sub>、乾燥化学薬品、対向使用する場合、水を噴射
- 消火時の注意事項： 製品の蒸気（ガス）は空気より重い。これは地上に留まったり換気ダクトを通して移動したりすることが出来る。蒸気（ガス）は危険である。  
消防士は保護服以外にも呼吸装置を着用する。  
消火装置を使用する際には、顔面保護具とマスクを着用する。  
呼吸系保護装置なしでは火災区域に入らないこと。

その他 : 燃焼ガス、ガスを避けて下に移動する。  
硬化したフォームは有機物であり、十分な熱気、酸素及び火花がある場合、燃える。

---

## 6. 漏 出 時 の 措 置

---

人体を保護するために

必要な処置事項及び保護具 : (粉塵、ヒューム、ガス、ミスト、蒸気、スプレー) の吸入を避けてください。  
非常に細かい粒子は火災や爆発を起す恐れがあるためすべての点火源を除去してください。  
溢したものは直ぐに拭き取り、保護具項の予防措置に従ってください。  
全ての点火源を除去してください。  
危険ではない場合であれば漏出を止めてください。  
適切な保護衣を着用せずに破損されている容器や漏出物に触らないでください。  
避けるべき物質及び条件に心掛けてください。

環境を保護するために

必要な処置事項 : 水路、下水溝、地下室、密閉空間への流入を防いでください。

封じ込め及び除去方法

: 消火のために堤防を作り、水を収去してください。  
不活性物質（例えば乾燥砂または土）で溢したものを吸収し、化学廃棄物容器に入れてください。  
空気性埃を除去して水で湿潤化し散らばることを防いでください。  
液体を吸収して汚染されている地域を洗剤と水で洗ってください。

---

## 7. 取 扱 い 及 び 保 管 上 の 注 意

---

取扱い上の注意

: 火気また他の点火源に噴射しないでください。  
(粉塵、ヒューム、ガス、ミスト、蒸気、スプレー) 吸入を避けてください。  
取扱後は取扱部位を綺麗に洗ってください。  
  
この製品を使う時は食べたり、飲んだり、喫煙しないでください。  
  
屋外また換気が良いところで取り扱ってください。  
作業場の外に汚染されている衣服を搬出しないでください。  
圧力をかけたり、切ったり、溶接、はんだづけ、接合、穴あけ、練磨または熱に暴露、火炎、花火、静電気また他の点火源に

- 暴露しないでください。  
容器が空いた後にも製品のカスが残っている場合があるためすべてラベルに記載の予防措置に従ってください。  
取扱/保管に注意して使ってください。  
長期間また持続的皮膚接触を避けてください。  
避けるべき物質、条件に心掛けてください。  
工学的管理及び個人保護具を参考し作業してください。
- 安全な保管方法 : 熱、スパーク、火炎、高熱から避けてください。-禁煙  
使用後にも穴を開けたり、燃やさないでください。  
直射日光を避け、40℃以上の温度に露出しないでください。  
容器は熱に露出されると圧力が上がるため、  
熱に暴露させないようにしてください。  
飲食飲料から遠く保管してください。

---

## 8. ばく露防止措置

---

### 許容濃度

| 化学名                   | 国内規定                   | ACGIH 規定  |
|-----------------------|------------------------|-----------|
| 4,4'-ジイソシアン酸メチレンジフェニル | 0.055mg/m <sup>3</sup> | 0.005 ppm |
| ジメチルエーテル              | データなし                  | 1,000 ppm |
| ブタン                   | 1,200mg/m <sup>3</sup> | 1,000 ppm |
| プロパン                  | データなし                  | 1,000 ppm |

- 設備対策 : 工程隔離、局所排気を使用したり、空気基準を露出基準以下に調節する他の工学的管理をしてください。  
運転時、埃、ヒューム またはミストを発生する場合、空気汚染が露出基準以下に維持されるように換気してください。  
この物質を保管したり使用する設備には洗顔施設と安全シャワーを設備してください。

### 保護具

- 呼吸用保護具 : 必要に応じてマスクや呼吸用保護具を使用する。  
眼の保護具 : 必要に応じて保護メガネを使用する。  
皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて顔面シールド、長靴、エプロンまたは全身防具服を使用する。

---

## 9. 物理 / 化学的性質

---

- 物理的状態 : フォーム  
色 : クリーム色  
臭い : 特有の臭い  
臭いの閾値 : データなし

|                |   |
|----------------|---|
| pH             | : データなし   |
| 融点/氷点          | : データなし   |
| 初期沸騰点と沸騰点の範囲   | : データなし   |
| 引火点            | : <0°C (GAS)  |
| 蒸発速度           | : データなし   |
| 引火性 (固体、気体)    | : 引火性ガス   |
| 引火または爆発範囲の上下限  | : 下限: 1.5% 上限: 11%  |
| 蒸気圧            | : 加圧容器内で、蒸気圧は 500Kpa を超える。<br>フォーム噴射後, 蒸気圧はとても低い。(発表されていない) |
| 溶解度            | : データなし   |
| 蒸気密度           | : データなし   |
| 比重             | : 0.87  |
| n-オクタノール/水分配係数 | : データなし   |
| 自然発火温度         | : 350°C以上   |
| 分解温度           | : データなし   |
| 粘度             | : データなし   |
| 分子量            | : データなし   |

---

## 10. 安 定 性 及 び 反 応 性

---

|                  |  |
|------------------|--|
| 化学的安定性及び有害反応の可能性 | : 正常保管時安全である。  |
| 避けるべき条件          | : +40°Cを超える保管温度は避けること。<br>機械的な衝撃から保護すること。<br>熱と湿度を避けること。 |
| 混触危険物質           | : 酸類、アルコール、アミン類、アンモニア、塩基類及び<br>金属類との接触は避けること。            |
| 危険有害な分解生成物       | : 火災時に有害性・刺激性物質が発する。                                     |

---

## 11. 有 害 性 情 報

---

|            |  |
|------------|--|
| 急性毒性<br>経口 | : 誤飲した場合、弱い毒性を示す。通常の作業での誤飲では傷害は起こらないと思われる。ただし、大量に誤飲すると傷害を引き起こす場合がある。動物にみられる所見には以下のものがある：消化器刺激作用。<br>単回経口投与の LD50のデータなし。<br>推定値。LD50, ラット > 2,000 mg/kg |
| 吸入性呼吸器有害性  | : 物性上、吸引性呼吸器有害性は低い   |
| 経皮         | : 長時間の皮膚接触で、有害量を吸収することはないと思われる。<br>経皮LD50は決定されていない。<br>推定値 LD50、ウサギ>2,000 mg/kg  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| 吸入                  | <p>: 密閉した場所または換気が不十分な場所では、蒸気が容易に蓄積し、酸素濃度が下がり、意識がなくなったり、死に至ることがある。過剰ばく露すると、上気道(鼻と喉)および肺に刺激作用を来すことがある。過剰暴露の症状は麻酔作用ないし睡眠作用であると思われる。めまい及び眠気が認められることがある。過剰暴露により、エピネフリンに対する感受性が増大し、心筋の被刺激性亢進（不整脈）を起こすことがある。</p> <p>肺機能低下はイソシアネートへの過剰曝露と関連がある。</p> <p>製品として、LC50 は決められていない。</p> |
| 眼に対する損傷<br>または眼刺激性  | <p>: 中等度に眼を刺激することがある。</p> <p>軽度の一過性角膜損傷を起こすことがある</p> <p>GHS分類：区分2Bに該当する。</p>   |
| 皮膚腐食性及び刺激性          | <p>: 刺激がある。長期間接触すると、局所発赤を伴う皮膚刺激作用を起こすことがある。</p> <p>皮膚に付着すると除去時に皮膚を刺激することがある。</p> <p>GHS分類：区分1に該当する</p>   |
| 感作性経皮               | <p>: 皮膚接触によりアレルギー性皮膚反応を示すことがある。</p> <p>動物実験では、イソシアネートの皮膚接触による呼吸感作性の可能性を示した。</p>  |
| 呼吸器官                | <p>: 呼吸器官にアレルギー反応を起こすことがある。</p> <p>MDI にすでに感作していると、ばく露ガイドラインを下回る濃度でアレルギー性呼吸反応を来すことがある。</p> <p>咳や呼吸困難、胸を締め付けられた感覚を含む喘息のような症状。時には、呼吸困難による生命の危険の恐れがある。</p>  |
| 特定標的臓器毒性<br>(単回ばく露) | <p>: 特定標的臓器毒性(単回ばく露)は区分3に分類される成分を含有する</p>  |
| 特定標的臓器毒<br>(反復ばく露)  | <p>: MDIおよびポリメリックMDIのエアゾールに反復過剰ばく露すると実験動物において、上気道及び肺の組織障害が認められた。</p> <p>動物で次に記す臓器に影響があると報告されている成分を含有する腎臓、肝臓。</p>   |
| 発がん性                | <p>: 生涯にわたってMDIおよびポリメリックMDIの吸入性エアゾール飛沫(6mg/m<sup>3</sup>)にばく露させた実験動物に、肺腫瘍が認められた。</p> <p>腫瘍と同時に、呼吸器刺激および肺損傷も認められた。</p> <p>現行のばく露ガイドラインは、MDI に関して報告されているこのような有害影響を予防するものと考えられる。</p>  |
| 催奇形性                | <p>: 実験動物では、MDI およポリメリック MDI による催奇形性は認められなかった。母体毒性を示す高用量でのみ、胎児に対する他の影響が認められた。</p>  |
| 生殖毒性                | <p>: 母乳養育児に有害の可能性</p>  |
| 変異原性                | <p>: インビトロ遺伝毒性試験の結果は、試験した成分については陰性であった。</p> <p>MDI に関する遺伝毒性データは決定的なものではない。</p> <p>弱い陽性結果を示すインビトロ試験もあれば、陰性結果を示すものもあった。</p> <p>動物を用いた変異原性試験の結果は、圧倒的に陰性が多かった。</p>   |
| 吸引性呼吸器有害性           | <p>: 物性上、吸引性呼吸器有害性は低い</p>  |

---

12. 環 境 影 響 情 報

---

## 生体毒性

成分データ：ポリプロピレントリオール

魚類 : 半数致死濃度 (LC) 50 218000mg/ℓ 96hr その他  
 甲殻類 : 半数致死濃度 (LC) 50 193000mg/ℓ 48hr その他  
 鳥類 : 半数効果濃度 (EC) 50 103000mg/ℓ 96hr その他

成分データ：りん酸トリス

魚類 : 半数致死濃度 (LC) 50 51mg/ℓ 96hr (試験種：Fathead minnow)  
 甲殻類 : 半数効果濃度 (EC) 50 131mg/ℓ 48hr  
 鳥類 : 藻類または他の水生植物 (ErC) 50 73mg/ℓ *Selenastrum capricornutum*

成分データ：プロパン

魚類 : 半数致死濃度 (LC) 50 > 100mg/ℓ 96hr その他 ( (試験種：Fish TLm) )  
 甲殻類 : 半数致死濃度 (LC) 50 52.157mg/ℓ 48hr  
 鳥類 : 半数致死濃度 (LC) 50 32.252mg/ℓ 96hr

## 残留性・分解性

成分データ：ポリプロピレントリオール : 水分配係数 (log Kow) -0.81

成分データ：りん酸トリス : 水分配係数 (log Kow) 3.33 (20℃)

成分データ：ジメチルエーテル : 水分配係数 (log Kow) 0.1

成分データ：プロパン : 水分配係数 (log Kow) 2.36

## 生体蓄積性

成分データ：ポリプロピレントリオール : 生物濃縮係数 (BCF) 3.162

成分データ：りん酸トリス : 生物濃縮係数 (BCF) 9.57 (水溶性から評価)

成分データ：プロパン : 生物濃縮係数 (BCF) 13

## 生分解性

成分データ：りん酸トリス : 0 (%) 28Day

成分データ：ブタン : 65.7 (%) 35day (好気性、微生物によく分解される)

成分データ：ジメチルエーテル : 5 (%) 28day

成分データ：プロパン : 65.7 (%) 35day

土壌移動性 : データなし

## オゾン層への有害性

: オゾン層破壊物質を含まないため分類されない

---

## 13. 廃 棄 上 の 注 意

## 廃棄方法

: 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条例に定められた方法に従い内容物及び容器を廃棄してください。

委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託してください。



---

14. 輸 送 上 の 注 意

---

|          |   |
|----------|---|
| 陸上運送     | : 消防法の規定に従う   |
| 海上運送     | : 船舶安全法の規定に従う   |
| 国連番号     | : 1950  |
| 品名       | : エアゾール   |
| クラス      | : 2.1   |
| 航空運送     | : 航空法の規定に従う   |
| 国連番号     | : 1950  |
| 品名       | : エアゾール   |
| クラス      | : 2.1   |
| その他の安全対策 | : 移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。<br>輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。<br>この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。 |

---

15. 適 用 法 令

---

|                |   |
|----------------|---|
| 労働安全衛生法        | : 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9）（ブタン）危険物・可燃性のガス（施行令別表第 1 第 5 号）       |
| 労働基準法          | : 疾病化学物質（法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1・昭 53 労告 36 号）（4,4'-ジイソシアン酸メチレンジフェニル） |
| 化管法（P R T R 法） | : 第 1 種指定化学物質<br>4, 4' -ジイソシアン酸メチレンジフェニル 政令番号 448                                       |
| 消防法            | : 第四類第四石油類 危険等級Ⅲ  |
| 船舶安全法          | 高压ガス（危規則第 3 条危険物告示別表第 1）  |
| 航空法            | 高压ガス（施行規則第 194 条危険物告示別表第 1）   |

---

16. そ の 他

---

|           |  |
|-----------|--|
| 推奨する用途と制限 | : ポリウレタンフォーム   |
| 記載内容の問合せ先 | : 東京都千代田区永田町2丁目12番14号<br>(株) エービーシー商会・インサル事業部<br>電話番号 03-3507-7390 F A X 番号 03-3507-7352 |

発行又は改訂の理由 : 新商品発売のため  
引用文献 : 独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム  
製造メーカーからのMSDS情報

#### 記

本文中の記載内容は、十分な配慮に基づき作成されていますが、その内容につき明示又は黙示の保証をするものではありません。