

SDS 321 製品名 ロイヤル断熱材

安全データシート(SDS)

1.化学品及び会社情報

化学品等の名称	エスレンビーズ 耐熱シリーズ(発泡性ポリスチレン系ビーズ)
製品コード	-
供給者の会社名	ビルトマテリアル株式会社
住所	東京都目黒区駒場3-12-41
電話番号	03-3460-3111
ファックス番号	03-3460-3110
電子メールアドレス	-
緊急連絡電話番号	-
推奨用途	-
仕様上の制限	-

本製品の組成及び成分情報、危険有害性情報、応急処置に関する情報、取扱い上の注意事項等については、次頁以降の安全データシート(SDS)に記載された内容をご参照ください。

本SDSは、国内法等の要求から、作成および改訂時において入手可能な最新情報をもとに製造元が作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅したものではありません。

新たな情報を入手した場合は、記載内容を改訂します。また、記載のデータや危険有害性等の情報は、いかなる保証をなすものではありません。

当社が認めた仕様以外の特殊な条件で使用するときは、取扱事業者において安全性を確認してください。

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 29 年 2 月 2 日

安全データシート (SDS)

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 エスレンビーズ 耐熱シリーズ(発泡性ポリスチレン系ビーズ)
[FTR、FTR2、FTR3、FTR3-K、FTR5、FTR グレー、FTR(ID)]

会社名 株式会社メタル建材
住所 千葉県船橋市西浦 1-1-1
担当部門 営業部

電話番号 047-433-9651
FAX番号 047-433-9665

2. 危険有害性の要約

2.1 GHS分類結果

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
可燃性固体	分類できない
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
自然発火性固体	区分外
自己発熱性化学品	区分外
水反応可燃性化学品	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	分類できない
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:ガス)	区分外
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん)	分類できない
急性毒性(吸入:ミスト)	分類対象外
皮膚腐食性・刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 29 年 2 月 2 日

特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分2(麻酔作用、気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分外
吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	
水生環境急性有害性	分類できない
水生環境慢性有害性	分類できない
オゾン層有害性	分類できない

2.2 重要危険有害性

ビーズ中の発泡剤ガス(ブタン・ペンタン)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。

・健康に対する有害性

標的臓器/全身毒性(単回暴露) : 区分2(麻酔作用、気道刺激性)

・ GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

この危険有害性情報は、発泡性ポリスチレンビーズを直接試験評価・判定したものではなく、独立行政法人製品技術基盤機構(NITE)の化学物質GHS分類結果¹⁾及び、日本スチレン工業会のGHS分類結果²⁾からの情報を元にJIS Z7252:2009³⁾に従い判定した結果です。

注意書き:

【安全対策】

- ・使用前に注意書きをよく理解して取り扱うこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・熱源、火花、裸火、高温のもののような着火源から隔離すること。禁煙。
- ・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
- ・換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・容器開封時など、大気に開放されるガスを吸入しないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。

【救急処置】

- ・火災のときは水、粉末消火剤、泡消火剤で消火すること。
- ・ガスを吸入した場合、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休憩させること。気分が悪い時は医師の診察を受けること。
- ・飲み込んだ場合、医師の診察を受けること。
- ・眼に入った場合、絶対に眼をこすらず、清浄な流水で15分以上洗浄すること。異常を感じたときは直ちに眼科医の診察を受けること。

【保管】

- ・直射日光を避け、換気の良い場所に保管すること。

【廃棄】

- ・内容物や容器の廃棄は、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。

3. 組成、成分情報

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 29 年 2 月 2 日

製品の区別 : 混合物

含有成分	樹脂	発泡剤		発泡助剤	難燃剤
化学名	スチレン-α メチル スチレン共重合体	ブタン	ペンタン	スチレン	—
含有量(重量%)	87~95*	5.0~10.0*		0~0.7*	0.3~3.0*
化学式	$(C_8H_8)_m$ + $(C_9H_{10})_n$	C_4H_{10}	C_5H_{12}	C_8H_8	非公開
官報公示整理 番号(化審法)	(6)-120	(2)-4	(2)-5	(3)-4	有 非公開
労働安全衛生法 (通知対象)	該当しない	482	543	323	該当しない
CAS No.	9011-11-4	106-97-8 75-28-5	109-66-0 78-78-4	100-42-5	有 非公開

* 経日により含有量が変わる。

4. 応急措置

目に入った場合 :

- ・ 清浄な流水で、洗浄する。異常を感じたときは、直ちに眼科医の手当を受ける。

皮膚に付着した場合 :

- ・ 石鹼水で洗い、清浄な流水で洗い流す。

発泡剤(ガス)を吸引した場合 :

- ・ 被害者を直ちに新鮮な空気のある場所に移動させる。
- ・ 呼吸困難その他の症状が出た場合は、直ちに医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合 :

- ・ 消化されずに排泄されるが、吐き出し、水でよく口の中を洗浄する。大量に飲み込んだ場合は、医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

消火方法 :

- ・ 一般火災と同様に、水、粉末消火器及び泡消火器等が使用できる。
- ・ 火災時には黒煙や一酸化炭素が発生するので、消火作業の際は状況に応じて呼吸用保護具を着用する。
- ・ 延焼の恐れのないように、移動可能な可燃物は、速やかに安全な場所に移す。移動不可能な可燃物は、散水して冷却する。

消火剤 :

- ・ 水、粉末消火剤、泡消火剤、強化液消火剤。

6. 漏出時の措置

- ・ 着火源になるものを近づけず、直ちに回収する。
- ・ ビーズが河川、水路等へ流れ込まないようにする。
- ・ 排水系等から河川、水路等に流出した場合、浮遊して流れやすいので速やかに回収する。
- ・ 道路 通路等にビーズが飛散すると滑り、転倒または車両事故の恐れがあるので、注意を喚起する処置をとるとともに、速やかに回収する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

[ビーズの場合]

- ・ ビーズは消防法指定可燃物(可燃性固体類)に該当し、3トン以上を貯蔵、取り扱う

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成29年2月2日

- 場合は所轄消防署長へ届け出が必要である。
- ・ 保管場所には「火気厳禁」の表示を行い、保管、取り扱う場所は火気厳禁にする等火災予防条例準則に従う。
 - ・ 静電気、衝撃火花、スイッチ類、搬送リフト等による着火源が生じないようにする。
 - ・ 保管及び取り扱う場所等で発泡剤(ガス)が揮発し、底部等に滞留し易いので、通風、換気を行う。
 - ・ ビーズ容器の開封時等、頭部を突っ込む等して発泡剤(ガス)を直接吸入しない。
 - ・ 直射日光が当たらない場所に保管する。
 - ・ 保管温度は低いほど発泡剤(ガス)の揮発が少ない。
 - ・ ビーズ容器の転倒、落下防止の処置を行う。
 - ・ ビーズをフレキシブルコンテナ(フレコン)容器より取り出す場合、上部より吸引して輸送する方法がよい。下部より抜き出す場合は、ビーズの落下を急激に行わず受け器や配管にアースを取り付け、ビーズ受け器タンクにガス抜き穴(エアークラップ)を付け、換気扇等で換気をしながら抜き出しを行う。終了間際にフレコンを揺すったり、内袋を引っ張ったりすれば、スパークする恐れがある。人体の帯電除去に安全な場所に除電棒の設置、静電靴の使用が望ましい。
 - ・ 容器にビーズを残す場合は、内袋に空間を残さないように開口部を縛っておく。

[発泡粒・成形品の場合(以下発泡体と呼ぶ)]

- ・ 予備発泡及び成形時に排出する加熱水蒸気とともに発泡剤(ガス)が揮発しているので直接吸入しない。
- ・ 予備発泡粒は、サイロで乾燥 熟成中に発泡剤(ガス)を僅かに揮発するので、サイロ周辺の通風、換気を行う。
- ・ 発泡体は消防法の指定可燃物(合成樹脂類、発泡させたもの)に該当する。
 20m³以上を貯蔵、取り扱う場合は、所轄消防署長へ届け出が必要である。この場合は自然換気等の措置を講ずる。尚、酸素指数26以上の発泡体は指定可燃物に該当しない。
 特に密閉に近い状態で大量に保管する場合は携帯用ガス検知器で定期的にガス濃度を測定し、ガス濃度が爆発下限界の25%以下になるように換気する。
- ・ 成形直後の成形品の発泡剤(ガス)をおよそ3日間以上揮発させた後、出荷するように配慮する。
- ・ 成形品を密閉したポリエチレン袋包装等を開放する場合、発泡剤(ガス)が滞留していることがあるので、直接吸入しないようにする。
- ・ 成形品を包装する場合、ポリエチレン袋を穴開きにするか、発泡剤(ガス)透過性のよいものを用いる。
- ・ 成形品のニクロム線切断加工時にはニクロム線付近をエアーパー ジする。
 ニクロム線の赤熱防止を行う。当作業時は終始監視を行い、付近には消火器を常備しておく。
- ・ 成形品は製品設計された用途以外には使用しない。

8. 暴露防止及び保護措置

	スチレン・αメチル スチレン共重合体	ブタン	ペンタン	スチレン	難燃剤
管理濃度	未設定	未設定	未設定	20 ppm	未設定
許容濃度(2006) 日本産業衛生学会	未設定	500 ppm 1200 mg/m ³	300 ppm 880 mg/m ³	20 ppm 85 mg/m ³	未設定
ACGIH(2007) (TWA)	未設定	800 ppm	600 ppm	20 ppm	未設定

設備対策 :

- ・ 揮発した発泡剤(ガス)が滞留しないように適正な換気を行う。密閉した場所には換気装置を取

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 29 年 2 月 2 日

り付ける。

保護具：

- ・ 万一閉鎖した場所に立ち入る時や、換気装置が停止した時は、換気してから入る。
- ・ ビーズ及び成形品粉塵等の飛散時には、防塵用マスク及び保護眼鏡を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

	発泡性 ポリスチレン系 ビーズ	発泡剤		発泡助剤 スチレン	難燃剤 —
		n-ブタン	n-ペンタン		
物理的状態、 形状、色等	球状/ハレット状 固体、無色	常温気体 無色	常温液体 無色	常温液体 無色～黄色	粉末 白色
臭気	無臭	殆ど無臭	殆ど無臭	独特の芳香	特有の臭気
融点・凝固点 (°C)	—	-138	-131	-30.6	100
沸点、初留点及び 沸騰範囲 (°C)	—	-0.5	36.1	145.8	—
引火点 (°C)	43~75	-72	-40	31	—
爆発範囲 (vol%)	—	1.9~8.5	1.5~7.8	0.9~6.8	—
蒸気圧(kPa) at 20°C	—	220	57.3	0.6	—
蒸気密度 (空気=1)	—	2.07	2.48	3.6	—
比重 (水=1)	1.04	0.58 (液体)	0.63	0.91	2.2
溶解度	水に不溶 有機溶剤に可溶	水に極微量溶解 0.061g/L	水に極微量溶解 0.36g/L	水に極微量溶解 0.28g/L	水に殆ど不溶 有機溶剤に可溶
オクタノール/ 水分配係数	—	log Pow =2.89	log Pow =3.45	log Pow =2.95	—
自然発火温度 (°C)	490	365	260	490	—
臭いのしきい値	—	2700ppm	データ無し	データ無し	—
燃焼性 (固体、ガス)	可燃性	可燃性	該当しない	該当しない	小ガス炎着火試験： 着火時間10秒以上
粘度 at 20°C (mPa·s)	—	0.007	0.234	0.696	—

10. 安定性及び反応性

可燃性：

- ・ あり[指定可燃物]

安定性：

- ・ 常温では安定
- ・ 加熱されるとビーズ中のガスが急激に膨張し、ビーズが発泡する。
- ・ 危険有害な分解生成物なし(一般的な燃焼生成物のみ)

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成29年2月2日

11. 有害性情報

発泡性ポリスチレン系ビーズに関する有害性情報：

- ・ 既知見なし

12. 環境影響情報

海洋生物・鳥類による摂取を防止する為、海上や水域で投棄、放出してはならない。

発泡性ポリスチレン系ビーズに関する環境影響情報：

- ・ 残留性／分解性 : 該当データなし
- ・ 生体蓄積性 : 該当データなし
- ・ その他 : オゾン層破壊物質であるフロン、ハロン類は使用していない。

13. 廃棄上の注意

- ・ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って廃棄物処理を行う。
- ・ 地方自治体の規制がある場合は、それに従うこと。

14. 輸送上の注意

[ビーズの場合]

- ・ 喫煙・溶接の火花等の着火源のない、風通しのよい場所で荷役作業を行う。
- ・ 積み荷の近くは火気厳禁とする。
- ・ 1500kg以上のビーズを運送する自動車には道路運送車輛の保安基準に適合した消火器を備え付ける。
- ・ トラック輸送時には通気性を考慮の上、シート掛けを行う。
- ・ 船舶輸送を行う場合は、「危険物船舶運送及び貯蔵規則」、「IMO規則」等を遵守する。
- ・ 航空輸送を行う場合は、「航空法施行規則」、「ICAO規則」等に従い、規定された容器を用い、数量の規定量等を遵守する。

国連分類 : クラス9

国連番号 : 2211

緊急時応急措置指針番号 : 133(引火性固体)

[発泡粒・成形品の場合(以下発泡体と呼ぶ)]

- ・ 発泡体2000kg以上を自動車により輸送する場合は、消火器を備え付ける必要がある。
- ・ 発泡体の場合も喫煙、溶接火花等の着火源のない、風通しのよい場所で荷役作業を行う。
- ・ 発泡体の貯蔵、積み荷の付近は、火気厳禁とする。
- ・ 発泡体のトラック輸送時には、通気性を考慮の上、シート掛けを行う。
- ・ 静電気、衝撃等によるスパーク防止の処置をとる。
- ・ 成形品をポリエチレン袋に入れて納入、輸送する場合、穴開きにするか、発泡剤(ガス)透過性のよいものを使用する。

15. 適用法令

- 消防法 : ビーズは、指定可燃物(可燃性固体類)に分類されている。
発泡粒・成形品は指定可燃物(合成樹脂類、発泡させたもの)に分類されている。
- 道路運送法 : ビーズ及び発泡体は、「道路運送車輛の保安基準」により、それぞれ可燃物(可燃性固体類)と可燃物(合成樹脂類)に分類されている。
- 船舶安全法 : ビーズは、船舶による危険物の運送基準を定める告示に従う。
- 航空法 : ビーズは、航空機による爆発物等の運送基準等を定める告示に従う。
- 労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物。
ブタン、ペンタン、スチレン
- PRTR法 : 第1種指定化学物質

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 29 年 2 月 2 日

化審法 スチレン(政令番号 177号)
: 名称等を通知すべき危険物及び有害物。
α マルスレン、スチレン

16. その他の情報

材料製造会社

製品名 エスレンビーズ 耐熱シリーズ(発泡性ポリスチレン系ビーズ)
[FTR、FTR2、FTR3、FTR3-K、FTR5、FTR グレー、FTR(ID)]

会社名 積水化成工業株式会社

住所 東京都新宿区西新宿2丁目7番1号 小田急第一生命ビル

担当部門 第1事業本部 技術部

電話番号 03-3347-9604

FAX番号 03-3344-2269

緊急連絡先

第1事業本部 技術部 滋賀技術グループ

電話番号 0748-62-8705

成形加工会社

小島工業株式会社 関東営業所 TEL048-497-1350

製品中の特定の化学物質含有調査

物質または物質群名	意図的添加	物質または物質群名	意図的添加
カドミウムおよびその化合物	なし	ポリ塩化ナフタレン	なし
六価クロム化合物	なし	(塩素数が3以上)	
鉛およびその化合物	なし	特定スズ化合物	なし
水銀およびその化合物	なし	特定ベンゾトリアゾール	なし
PBB類	なし	ポリ塩化ナフタレン	なし
PBDE類	なし	アスベスト類	なし
DEHP類	なし	特定アゾ化合物	なし
BBP類	なし	放射性物質	なし
DBP類	なし	特定ベンゾトリアゾール	なし
DIBP類	なし	多環芳香族炭化水素(PAH)	なし
ジメチルフマレート	なし	オゾン層破壊物質	なし
ヘキサブROMシクロデカン(HBCD)	なし	ホルムアルデヒド	なし

本製品の医療機器・医薬用途、食品接触用途への使用はお断り致します。

本製品安全データシートは、信頼し得ると考えられる資料に基づき、一般的取り扱い等を前提に作成したものです。

記載内容は、情報提供であって保証するものではありません。これを参考にして、自らの責任で個々の取り扱い等において適切な措置をお取り下さる様お願いします。

引用・参考文献

- 1) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報 GHS分類結果データベース
- 2) 日本スチレン工業会版、「一般用ポリスチレンのSDS」(改定日:2013年7月)
- 3) 日本規格協会、JIS Z7253:2012「GHSに基づく化学物質等の分類方法」
- 4) 日本産業衛生学会、許容濃度の勧告(2006年度)、表I-1、産業衛生学雑誌、48、98-123 (2006)
- 5) ACGIH TLVs and BEIs (2011)
- 6) International Occupational Safety and Health Information Centre(CIS) International Chemical Safety Cards (ICSC) No.232n-Butane, No.73 Styrene, No.1043 Polystyrene(Access on Mar,2007)
- 7) The Merck Index 13th Ed. (2001)
- 8) 発泡性ポリスチレンビーズ等の取り扱い事業所(貯蔵・輸送・加工)の防災指針(第7版)