

安全データシート (SDS)

作成日：2016年6月1日

1 製品及び会社情報

- ◇製品名称：外装用建材商品(エバールフたてひらシリーズ)
- ◇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
- ◇担当部門：業務部
- ◇電話番号：03(3460)3118
- ◇FAX.番号：03(3460)3110
- ◇緊急連絡先：同上

2 危険有害性の要約

当該製品の製作にあたり使用する素材は以下の通りである。
各素材製造会社の安全データシート(SDS)を添付する。

<添付資料>

① 面材・役物(共通)

素材：鋼板

製造会社：日鉄住金鋼板株式会社

製品：薄板普通鋼(溶融亜鉛めっき鋼板、溶融亜鉛合金めっき鋼板)

：薄板普通鋼(塗装溶融亜鉛めっき鋼板、塗装溶融亜鉛合金めっき鋼板)

② 断熱材(たてひら1型用断熱ブロック)

素材：発泡性ポリスチレン

製造会社：積水化成品工業株式会社

製品：エスレンビーズ 耐熱シリーズ

安全データシート(SDS)

第1版:2015年6月17日

第2版:2016年1月19日

1 製品及び会社情報

- ◇製品の名称 : 薄板普通鋼(溶融亜鉛めっき鋼板、溶融亜鉛合金めっき鋼板)
- ◇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
- ◇担当部門 : 業務課
- ◇電話番号 : 03 (3460) 3118
- ◇FAX.番号 : 03 (3460) 3110
- ◇緊急連絡先 : 同上

2 危険有害性の要約

鋼材としては、一般的な環境下では、現在のところ危険有害性に関する有用な情報なし。
ただし、溶接、溶断等にもなうヒュームや研削等による微粉は呼吸器、眼他の粘膜を刺激する場合があります、
アークは火傷を起こす場合があります。また、切削屑等は皮膚を傷つける場合があります。
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の危険有害性の情報がある。

◇GHS 分類:

<健康に対する有害性>

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分3	軽度の皮膚刺激(H316)
眼に対する重篤な 損傷性又は眼刺激性	区分2B	眼への刺激性(H320)
呼吸器感受性	区分1	吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ(H334)
皮膚感受性	区分1	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(H317)
生殖細胞変異原性	区分2	遺伝性疾患のおそれの疑い(H341)
生殖毒性	区分1 (1A及び1B)	生殖能または胎児への悪影響のおそれ(H360)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1	呼吸器、腎臓の障害(H370)
	区分2	(全身毒性)臓器の障害のおそれ(H371)
	区分3	(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ(H335)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1	長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害(H372)

<環境に対する有害性>

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
水生環境有害性(慢性)	区分4	長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ(H413)

◇GHS ラベル要素:

<絵表示又はシンボル>



<注意喚起語>

危険、警告

<注意書き>

(安全対策)

- ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと(P202)
- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸引しないこと(P260)
- ・取扱い後は手をよく洗うこと(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(P270)
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること(P271)
- ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと(P272)
- ・環境への放出を避けること(P273)
- ・保護手袋を着用すること(P280)
- ・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること(P284)

(応急処置)

- ・皮膚に付着した場合:多量の水と石鹼で洗うこと(P302+P352)
- ・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(P304+P340)
- ・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(P305+P351+P338)
- ・ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診断/手当てを受けること(P308+P313)
- ・気分が悪いときは医師に連絡すること(P312)
- ・皮膚刺激又は発疹が生じた場合:医師の診療/手当てを受けること(P333+P313)
- ・眼の刺激が続く場合:医師の診療/手当てを受けること(P337+P313)
- ・呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること(P342+P313)
- ・汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること(P362+P364)

(廃棄)

- ・内容物/容器を国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること(P501)

3 組成及び成分情報

◇化学物質/混合物の区別 : 混合物(鉄を主成分とした合金鋼)

◇主な成分

成分	含有量[wt%]	CAS 番号	化管法*1 政令番号	安衛法*2 政令番号
マンガン[Mn]	0~10	7439-96-5	1種 412	550
クロム [Cr]	0~10	7440-47-3	1種 87	142
銅 [Cu]	0~10	7440-50-8	—	379
鉄 [Fe]	残量	7439-89-6	—	—

*1 化学物質排出把握管理促進法(1%以上含有、特定1種は0.1%)

*2 労働安全衛生法(物質によって閾値は異なる)

注 1) 上記の主要な成分の他に、炭素[C]、リン[P]、硫黄[S]、窒素[N]等の微量元素を含む。また、上記以外の金属元素及び酸化物等も含有の可能性がある。それらの元素は、検査証明書に記載がなく、0.1%以上含まれる場合がある。

4 応急措置

鋼材は通常状態で固体であり、一般的な環境下では応急処置が必要な事態は発生しないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームを吸引した場合や飲み込んだ場合、また、粉塵/ヒュームが皮膚に付着した場合は、下記に示す応急措置の後、必要に応じて医師の診断又は手当てを受けること。

◇吸引した場合 : 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。

◇皮膚に付着した場合 : 速やかに多量の水と石鹼で洗う。

- ◇眼に入った場合 :水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。
- ◇飲み込んだ場合 :水でよく口の中を洗浄する。
- ◇その他 :鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

5 火災時の措置

鋼材は不燃性(固体)の状態であり、周辺の火災時にも消火器・水による消火を行って問題ない。ただし、微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

- ◇消火剤 :火災の状況に適した消火剤を使用する。
- ◇使ってはならない消火剤 :情報なし

6 漏出時の措置

鋼材は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームは下記に示す措置を実施すること。

- ◇人体に対する注意事項 :適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸引や眼への侵入を防ぐこと。
- ◇保護具及び緊急時措置 :箇条8(ばく露防止及び保護措置)の保護具を参照のこと。
- ◇環境に対する注意事項 :切断・研磨等の加工で発生した粉塵等は、速やかに回収する。
- ◇封じ込め及び浄化の方法及び機材 :鋼材の加工により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

7 取り扱い及び保管上の注意

- ◇取り扱い:
 - <技術的対策>
 - 鋼材を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、適切な保護具を着用すること。
 - また、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局所排気/全体換気を行うこと。
 - <安全取り扱い注意事項>
 - 重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意する。
 - 鋼材の切断端面及び切削屑等は、「バリ」「カエリ」などにより皮膚を傷つける場合がある。
 - 溶接、溶断等にもなうアークは火傷を起こす場合がある。
 - 結束及び梱包フープ(バンド)の切断時に、フープの跳ね返りやフープ先端に注意を要する。特にコイル製品の場合には、コイル先端が跳ね上がる可能性があるため安全には十分な留意を要する。
- ◇保管:
 - <安全な保管条件>
 - 水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。
 - 高温多湿の環境を避ける。必要であれば、雨水浸透防止、錆防止のためのシート、カバー、梱包等を行うこと。

8 ばく露防止及び保護措置

鋼材は通常の状態では固体であるため、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。ただし、溶接・溶断又は研磨・切削等の加工の際は、ヒュームや粉塵類が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

- ◇許容濃度 :

成分	CAS 番号	日本産業衛生学会	AGCIH*1
		許容濃度 [mg/m ³]	TLVs・TWA [mg/m ³]
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.2	0.2
クロム [Cr]	7440-47-3	0.5	0.5
銅 [Cu]	7440-50-8	—	1*3/0.2*4
鉄 [Fe]	7439-89-6	—	

注1) NITE HP/化学物質総合情報提供システム(CHRIP)検索結果

注2) 表中の“—”は、区別外または分類できないことを意味する。

*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; 米国産業衛生専門家会議

*2 (I);Inhalable fraction (R);Respirable fraction

*3 Dust and mists, as Cu

*4 Fume

- ◇設備対策 : 粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。
- ◇保護具 : 粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

9 物理的及び化学的性質

- ◇物理的状態、形状、色など : 銀白色の固体
- ◇臭い : 金属臭
- ◇融点 : 1370℃以上
- ◇比重(相対密度) : 7~9g/cm³
- ◇溶解度 : 水に不溶

10 安定性及び反応性

- ◇安定性 : 一般の環境下では、安定している。
- ◇危険有害反応可能性 : 水や酸等の化学物質と接触すると、酸欠、有害なガス発生の原因となる可能性がある。
- ◇避けるべき条件 : 高湿、混触危険物質との接触を避ける。
- ◇混触危険物質 : 酸化性物質等。
- ◇危険有害性のある分解生成物 : 溶接・溶断などの加工時に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

11 有害性情報

有害性項目	[Mn]	[Cr]	[Cu]
急性毒性	—	—	—
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分 3	—	—
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分 2B	区分 2B	—
呼吸器感受性又は皮膚感受性	—	区分 1	—
生殖細胞変異原性	—	区分 2	—
発がん性	—	—	—
生殖毒性	区分 1B	—	—
特定標的臓器毒性、単回ばく露	区分 1	区分 2、3	区分 3
特定標的臓器毒性、反復ばく露	区分 1	—	区分 1
吸引性呼吸器有害性	—	—	—

※ 注 1) NITE HP/化学物質関連情報/GHS 関連情報検索結果

※ 注 2) 表中の“—”は、区分外または分類できないことを意味する。

※ 注 3) 区分の情報は、簡条2(危険有害性の要約)を参照のこと。

12 環境影響情報

有害性項目	[Mn]	[Cr]	[Cu]
水生環境有害性(急性)	—	—	—
水生環境有害性(慢性)	区分 4	—	区分 4

※ 注 1) NITE HP/化学物質関連情報/GHS 関連情報検索結果

※ 注 2) 表中の“—”は、区分外または分類できないことを意味する。

※ 注 3) 区分の情報は、簡条2(危険有害性の要約)を参照のこと。

13 廃棄上の注意

◇残余廃棄物:

産業廃棄物に関する法律、都道府県または市町村が定める関連条例の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

◇汚染容器及び梱包:

容器及び梱包に汚染物質が付着している場合、残余廃棄物と同様に、産業廃棄物に関する法律、都道府県または市町村が定める関連条例の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

14 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

15 適用法令

◇労働安全衛生法 第 57 条の 2 第 1 項(通知対象物)

◇化学物質排出把握管理促進法 第一種指定化学物質

16 その他の情報

◇参考資料等

- ・GHS 対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針
(2012年6月 一般社団法人 日本化学工業協会)
- ・GHS 対応一化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度
(平成 24 年 10 月 経済産業省、厚生労働省)

- ・独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)ホームページ
- ・混合物分類判定システム(経済産業省)
- ・職場の安全サイト(厚生労働省)
- ・JIS Z 7253:2012「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」

本データシートは日本工業規格 Z 7253:2012「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」(以下「JIS」という)に準じて作成されており、用語の定義は、JISに従っています。

本データシートは、製品の安全な取り扱いを確保するための「参考資料」として、作成時点で入手可能又は、弊社の有する情報を取り扱い事業者にご提供するものです。取り扱い事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取り扱い等の実体に応じた適切な処置を講ずることが必要です。

従って、本データシートは、製品の安全を保証するものではなく、本データシートに記載されていない弊社が知見を有さない危険性がある可能性があります。

以上

安全データシート(SDS)

初 版 : 2015 年 6 月 17 日

第 3 版 : 2016 年 6 月 1 日

1 製品及び会社情報

- ◇製品の名称 : 薄板普通鋼(塗装溶融亜鉛めっき鋼板、塗装溶融亜鉛合金めっき鋼板)
- ◇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
- ◇担当部門 : 業務部
- ◇電話番号 : 03 (3460) 3118
- ◇FAX.番号 : 03 (3460) 3110
- ◇緊急連絡先 : 同上

2 危険有害性の要約

鋼材としては、一般的な環境下では、現在のところ危険有害性に関する有用な情報なし。
 ただし、溶接、溶断等にもなうヒュームや研削等による微粉は呼吸器、眼他の粘膜を刺激する場合があります、
 アークは火傷を起こす場合があります。また、切削屑等は皮膚を傷つける場合があります。
 なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の危険有害性の情報がある。

◇GHS 分類:

<健康に対する有害性>

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分 3	軽度の皮膚刺激 (H316)
眼に対する重篤な 損傷性又は眼刺激性	区分 2B	眼への刺激性 (H320)
呼吸器感作性	区分 1	吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)
皮膚感作性	区分 1	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
生殖細胞変異原性	区分 2	遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)
発がん性	区分 2	発がん性のおそれの疑い (H351)
生殖毒性	区分 1 (1A 及び 1B)	生殖能または胎児への悪影響のおそれ (H360)
	区分 2	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い (H361)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1	呼吸器、腎臓の障害 (H370)
	区分 2	(全身毒性) 臓器の障害のおそれ (H371)
	区分 3	(気道刺激性) 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1	長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害 (H372)

<環境に対する有害性>

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
水生環境有害性(慢性)	区分 4	長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ (H413)

◇GHS ラベル要素:

<絵表示又はシンボル>



<注意喚起語>

危険、警告

<注意書き>

(安全対策)

- ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと(P202)
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸引しないこと(P260)
- ・取扱い後は手をよく洗うこと(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(P270)
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること(P271)
- ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと(P272)
- ・環境への放出を避けること(P273)
- ・保護手袋を着用すること(P280)
- ・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること(P284)

(応急処置)

- ・皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと(P302+P352)
- ・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(P304+P340)
- ・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(P305+P351+P338)
- ・ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること(P308+P313)
- ・気分が悪いときは医師に連絡すること(P312)
- ・皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診療／手当てを受けること(P333+P313)
- ・眼の刺激が続く場合：医師の診療／手当てを受けること(P337+P313)
- ・呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること(P342+P313)
- ・汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること(P362+P364)

(廃棄)

- ・内容物／容器を国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること(P501)

3 組成及び成分情報

◇化学物質／混合物の区別：混合物(鉄を主成分とした合金鋼)

◇主な成分

成分	含有量[wt%]	CAS 番号	化管法*1 政令番号	安衛法*2 政令番号
マンガン [Mn]	0~10	7439-96-5	1種 412	550
クロム [Cr]	0~10	7440-47-3	1種 87	142
銅 [Cu]	0~10	7440-50-8	—	379
酸化チタン(IV) [TiO2]	0~5	13463-67-7		191
クロム酸ストロンチウム [SrCrO4]	0~1	7789-06-2	1種 88	142
コバルト [Co]	0~1	7440-48-4	1種 132	172
鉄 [Fe]	残量	7439-89-6	—	—

*1 化学物質排出把握管理促進法(1%以上含有、特定1種は0.1%)

*2 労働安全衛生法(物質によって閾値は異なる)

注 1) 上記の主要な成分の他に、炭素[C]、リン[P]、硫黄[S]、窒素[N]等の微量元素を含む。また、上記以外の金属元素及び酸化物等も含有の可能性がある。それらの元素は、検査証明書に記載がなく、0.1%以上含まれる場合がある。

4 応急措置

鋼材は通常状態で固体であり、一般的な環境下では応急処置が必要な事態は発生しないが、鋼材の加工等により発生した粉塵／ヒュームを吸引した場合や飲み込んだ場合、また、粉塵／ヒュームが皮膚に付着

した場合は、下記に示す応急措置の後、必要に応じて医師の診断又は手当てを受けること。

- ◇吸引した場合 : 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。
- ◇皮膚に付着した場合 : 速やかに多量の水と石鹸で洗う。
- ◇眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。
- ◇飲み込んだ場合 : 水でよく口の中を洗浄する。
- ◇その他 : 鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

5 火災時の措置

鋼材は不燃性(固体)の状態であり、周辺の火災時にも消火器・水による消火を行って問題ない。ただし、微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

- ◇消火剤 : 火災の状況に適した消火剤を使用する。
- ◇使ってはならない消火剤 : 情報なし

6 漏出時の措置

鋼材は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームは下記に示す措置を実施すること。

- ◇人体に対する注意事項 : 適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸引や眼への侵入を防ぐこと。
- ◇保護具及び緊急時措置 : 箇条8(ばく露防止及び保護措置)の保護具を参照のこと。
- ◇環境に対する注意事項 : 切断・研磨等の加工で発生した粉塵等は、速やかに回収する。
- ◇封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 鋼材の加工により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

7 取り扱い及び保管上の注意

◇取り扱い:

<技術的対策>

鋼材を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、適切な保護具を着用すること。

また、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局所排気/全体換気を行うこと。

<安全取り扱い注意事項>

重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意する。

鋼材の切断端面及び切削屑等は、「バリ」「カエリ」などにより皮膚を傷つける場合がある。

溶接、溶断等にもなうアークは火傷を起こす場合がある。

結束及び梱包フープ(バンド)の切断時に、フープの跳ね返りやフープ先端に注意を要する。特にコイル製品の場合には、コイル先端が跳ね上がる可能性があるため安全には十分な留意を要する。

◇保管:

<安全な保管条件>

水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。

高温多湿の環境を避ける。必要であれば、雨水浸透防止、錆防止のためのシート、カバー、梱包等を行うこと。

8 ばく露防止及び保護措置

鋼材は通常の状態では固体であるため、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する有用な情報はない。ただし、溶接・溶断又は研磨・切削等の加工の際は、ヒュームや粉塵類が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

◇許容濃度 :

成分	CAS 番号	日本産業衛生学会	AGCIH*1
		許容濃度 [mg/m ³]	TLVs・TWA [mg/m ³]
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.2	0.2
クロム [Cr]	7440-47-3	0.5	0.5
銅 [Cu]	7440-50-8	—	1*3/0.2*4
酸化チタン(IV) [TiO ₂]	13463-67-7	—	10
クロム酸ストロンチウム [SrCrO ₄]	7789-06-2	0.5	0.5
コバルト [Co]	7440-48-4	0.05	0.02
鉄 [Fe]	7439-89-6	—	—

注1) NITE HP/化学物質総合情報提供システム(CHRIP)検索結果

注2) 表中の“—”は、区分外または分類できないことを意味する。

*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists ;米国産業衛生専門家会議

*2 (I);Inhalable fraction (R);Respirable fraction

*3 Dust and mists, as Cu

*4 Fume

◇設備対策 : 粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。

◇保護具 : 粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

9 物理的及び化学的性質

- ◇物理的状態、形状、色など : 銀白色の固体
- ◇臭い : 金属臭
- ◇融点 : 1370℃以上
- ◇比重(相対密度) : 7~9g/cm³
- ◇溶解度 : 水に不溶

10 安定性及び反応性

- ◇安定性 : 一般の環境下では、安定している。
- ◇危険有害反応可能性 : 水や酸等の化学物質と接触すると、酸欠、有害なガス発生の原因となる可能性がある。
- ◇避けるべき条件 : 高湿、混触危険物質との接触を避ける。
- ◇混触危険物質 : 酸化性物質等。
- ◇危険有害性のある分解生成物 : 溶接・溶断などの加工時に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある。

11 有害性情報

有害性項目	[Mn]	[Cr]	[Cu]	[TiO2]	[SrCrO4]	[Co]
急性毒性	—	—	—	—	区分 4	—
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分 3	—	—	—	—	—
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分 2B	区分 2B	—	区分 2B	区分 1	—
呼吸器感受性又は皮膚感受性	—	区分 1	—	—	区分 1	区分 1
生殖細胞変異原性	—	区分 2	—	—	—	—
発がん性	—	—	—	区分 2	区分 1A	区分 2
生殖毒性	区分 1B	—	—	—	—	区分 2
特定標的臓器毒性、単回ばく露	区分 1	区分 2、3	区分 3	—	—	区分 3
特定標的臓器毒性、反復ばく露	区分 1	—	区分 1	—	—	区分 1
吸引力呼吸器有害性	—	—	—	—	—	—

※ 注 1) NITE HP/化学物質関連情報/GHS 関連情報検索結果

※ 注 2) 表中の“—”は、区分外または分類できないことを意味する。

※ 注 3) 区分の情報は、箇条 2(危険有害性の要約)を参照のこと。

12 環境影響情報

有害性項目	[Mn]	[Cr]	[Cu]	[TiO2]	[SrCrO4]	[Co]
水生環境有害性(急性)	—	—	—	—	—	—
水生環境有害性(慢性)	区分 4	—	区分 4	—	—	区分 4

※ 注 1) NITE HP/化学物質関連情報/GHS 関連情報検索結果

※ 注 2) 表中の“—”は、区分外または分類できないことを意味する。

※ 注 3) 区分の情報は、箇条 2(危険有害性の要約)を参照のこと。

13 廃棄上の注意

◇残余廃棄物:

産業廃棄物に関する法律、都道府県または市町村が定める関連条例の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

◇汚染容器及び梱包:

容器及び梱包に汚染物質が付着している場合、残余廃棄物と同様に、産業廃棄物に関する法律、都道府県または市町村が定める関連条例の規則に従い、環境に配慮した適切な方法で処分すること。

14 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

15 適用法令

◇労働安全衛生法 第 57 条の 2 第 1 項(通知対象物)

◇化学物質排出把握管理促進法 第一種指定化学物質

16 その他の情報

◇参考資料等

- ・GHS 対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針
(2012 年 6 月 一般社団法人 日本化学工業協会)
- ・GHS 対応一化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度
(平成 24 年 10 月 経済産業省、厚生労働省)

- ・独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)ホームページ
- ・混合物分類判定システム(経済産業省)
- ・職場の安全サイト(厚生労働省)
- ・JIS Z 7253:2012「GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」

本データシートは日本工業規格 Z 7253:2012「GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」(以下「JIS」という)に準じて作成されており、用語の定義は、JIS に従っています。

本データシートは、製品の安全な取り扱いを確保するための「参考資料」として、作成時点で入手可能又は、弊社の有する情報を取り扱い事業者にご提供するものです。取り扱い事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取り扱い等の実体に応じた適切な処置を講ずることが必要です。

従って、本データシートは、製品の安全を保証するものではなく、本データシートに記載されていない弊社が知見を有さない危険性がある可能性があります。

以上

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 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、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

第1事業本部 技術部 関東技術グループ

// 0280-32-2413

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響：

- 発泡性ポリスチレン系ビーズ(以下ビーズ)は消防法第9条の4に基づく指定可燃物(可燃性固体類)であり、3トン以上を貯蔵又は取り扱う場合は所轄消防署長へ届出が必要である。このビーズを使用して得る発泡成形品は指定可燃物(合成樹脂類、発泡させたもの)に該当し、20 m³以上を貯蔵又は取り扱う場合は所轄消防署長へ届出が必要である。尚、酸素指数26以上の発泡成形品は指定可燃物に該当しない。
- ビーズ及び成形品中の発泡剤(可燃性ガス)は、緩やかに揮発する。
- 発泡剤は、空気より重いので低部に溜まりやすく、空気中で一定濃度に達すると何らかの着火源により火災、爆発を起こすことがある。

特定の危険有害性：

- 発泡ポリスチレン系ビーズとして、人の健康への特に有害な影響については既知見なし。
- 発泡剤(可燃性ガス)は高濃度に吸入すれば、窒息性、麻酔性がある。

燃焼性：

- 成形品は、JIS A 9511に適合。

GHS分類：

含有する成分情報^{1)、2)}を元に JIS Z7252:2009³⁾に従い分類した結果である。

- 健康に対する有害性

生殖毒性

区分1

標的臓器/全身毒性(単回暴露)

区分3(気道刺激性、麻酔作用)

上記で記載がない危険有害性項目は、分類対象外または分類できない。

- GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

- 危険有害性情報

- 生殖能または胎児への悪影響のおそれ。
- 呼吸器への刺激のおそれ、眠気又はめまいのおそれ

この危険有害性情報は、発泡性ポリスチレン系ビーズを直接試験評価・判定したものでは無

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 日

＜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⁾(スチレンについては、日本スチレン工業会のGHS分類結果²⁾)を元にJIS Z7252:2009³⁾に従い判定した結果です。判定の主要因であるスチレン、トルエン等は沸点が高い為、発泡性ポリスチレン系ビーズを常温で通常の取り扱い場合において、これらに暴露する危険性は殆どありません。

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

製品の区別 : 混合物

含有成分	樹脂	発泡剤		発泡助剤		難燃剤
		ブタン	ペンタン	トルエン	スチレン	
化学名	スチレン-α メル スチレン共重合体			トルエン	スチレン	臭素化脂環族 化合物
含有量 (重量%)	88~94 *	5.0~10.0 *		0~0.5 *	0~0.7 *	0.9~1.0 *
化学式	(C ₈ H ₈) _m + (C ₉ H ₁₀) _n	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	C ₇ H ₈	C ₈ H ₈	—
官報公示整理 番号(化審法)	(6)-120	(2)-4	(2)-5	(3)-2	(3)-4	(3)-2254
労働安全衛生法 (名称等を通知すべき有害物) 政令第375号(2007.12.14)	該当しない	482	543	407	323	該当しない
CAS No.	9011-11-4	106-97-8 75-28-5	109-66-0 78-78-4	108-88-3	100-42-5	3194-57-8

* 経日により含有量が変わる。

下記の環境負荷物質は意図した使用をしていない。

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 日

- | | |
|-------------------|-----------------|
| (1)使用禁止物質 | (2)使用の全廃を推奨する物質 |
| ① カドミウム及びカドミウム化合物 | ① 鉛及び鉛化合物 |
| ② PBB類及びPBDE類 | ② 水銀及び水銀化合物 |
| ③ PCB類 | ③ 六価クロム化合物 |
| ④ ポリ塩化ナフタレン類 | ④ PVC及びPVC化合物 |
| ⑤ 有機すず化合物 | ⑤ 塩化パラフィン類 |
| ⑥ 石綿 | |
| ⑦ アゾ化合物 | (3)放出を抑制する物質 |
| | ① ホルムアルデヒド |

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場合に移動させる。
- ・ 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、取り扱い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。
- ・ 保管及び取り扱い場所等で発泡剤(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。

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 日

- ・ 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(エアベント)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常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	トルエン	スチレン	難燃剤 臭素化脂環族化合物
管理濃度	未設定	未設定	未設定	50 ppm	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	50 ppm 188 mg/m ³	20 ppm 85 mg/m ³	未設定
ACGIH(2007) (TWA)	未設定	800 ppm	600 ppm	20 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。

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 日

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		難燃剤
		n-ブタン	n-ペンタン	トルエン	スチレン	臭素化脂環族化合物
物理的状態、 形状、色等	球状/ペレット状 固体、無色	常温気体 無色	常温液体 無色	常温液体 無色	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	独特の芳香	特有の臭気
融点・凝固点 (°C)	—	-138	-131	-95	-30.6	100
沸点、初留点及び 沸騰範囲 (°C)	—	-0.5	36.1	110.6	145.8	—
引火点 (°C)	43~75	-72	-40	5	31	—
爆発範囲 (vol%)	—	1.9~8.5	1.5~7.8	1.3~7.1	0.9~6.8	—
蒸気圧(kPa) at 20°C	—	220	57.3	2.9	0.6	—
蒸気密度 (空気=1)	—	2.07	2.48	3.1	3.6	—
比重 (水=1)	1.04	0.58 (液体)	0.63	0.87	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 0.51g/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/ 水分係数	—	log Pow =2.89	log Pow =3.45	log Pow =2.69	log Pow =2.95	—
自然発火温度 (°C)	490	365	260	480	490	—
臭いのしきい値	—	2700ppm	データ無し	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	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	0.586	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)

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

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 日

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應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、トルエン、スチレン |
| PRTR法 | : 第1種指定化学物質
トルエン(政令番号 227 号)、スチレン(政令番号 177 号) |
| 化審法 | : 名称等を通知すべき危険物及び有害物。
αメチルスチレン、トルエン、スチレン |

整理番号 ETR—211FA

作成・改訂 平成 25 年 5 月 1 日

16. その他の情報

引用文献

- 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、標準MSDS(スチレン) 2008年7月作成
- 3) 日本規格協会、JIS Z7252:2009「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 2007 TLVs and BEIs (2007)
- 6) International Occupational Safety and Health Information Centre(CIS) ,International Chemical Safety Cards (ICSC) No.232n-Butane、No.424 Cyclohexane 、No.73 Styrene、No.1043 Polystyrene(Access on Mar,2007)
- 7) HSDB :Hazardous Substanc Data Bank. (Access on Oct 2005)
- 8) Amooore,J.E. and Haulate,E. (1983) Journal of Applied Toxicology,3(6) 272
- 9) The Merck Index 13th Ed. (2001)

参考文献

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)

記載内容のお問い合わせ先

積水化成工業株式会社

第1事業本部 技術部 滋賀技術グループ

電話番号 0748-62-8705

第1事業本部 技術部 関東技術グループ

〃 0280-32-2413

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。