

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(エバールフかわら)
- ◇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(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 断熱ブロック

素材：耐熱発泡スチレンボード

製造会社：株式会社 JSP

製品：スチロダイア® FA、FLA

③ ビス類

(SUS スクリュー釘)

素材：ステンレス鋼

製造会社：大同特殊鋼株式会社

製品：ステンレス鋼・耐熱鋼

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、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]	[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、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)

作成・改訂:2014年03月26日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 : スチロダイア® FA、FLA
 会社名 : 株式会社 JSP
 住所 : 〒100-0005
 東京都千代田区丸の内三丁目4番2号 新日石ビル
 担当部門連絡先: 第二事業本部 EPS事業部 EPS部
 電話番号: 03-6212-6372
 FAX番号: 03-6212-6379

2. 危険有害性の要約

GHS分類結果

物理化学的危険性

爆発物 : 分類対象外
 可燃性・引火性ガス : 分類対象外
 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 : 区分外(消防法指定可燃物)
 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 : 分類できない
 自己発熱性化学品 : 分類できない
 水反応可燃性化学品 : 分類できない
 酸化性液体 : 分類対象外
 酸化性固体 : 分類対象外
 有機過氧化物 : 分類対象外
 金属腐食性物質 : 分類できない

健康に関する有毒性

急性毒性(経口) : 区分外
 急性毒性(経皮) : 分類できない
 急性毒性(吸入:ガス) : 分類できない
 急性毒性(吸入:蒸気) : 区分外
 急性毒性(吸入:粉じん) : 分類できない
 急性毒性(吸入:ミスト) : 分類できない
 皮膚腐食性・刺激性 : 分類できない
 眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性 : 区分外
 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 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
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分外
 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない
 吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) : 区分3
 水生環境有害性(長期間) : 分類できない
 オゾン層への有害性 : 分類できない

GHSラベル要素		
絵表示	:	絵表示なし
注意喚起語	:	注意喚起語なし
危険有害性情報	:	水生生物に有害
注意書き		
安全対策	:	環境への放出を避けること。
廃棄	:	内容物/容器は関連法令に従って廃棄すること。
他の危険有害性	:	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。一禁煙。 ビーズ中の発泡剤ガスはゆるやかに揮発する。 発泡剤ガスは空気中で一定濃度に達すると、なんらかの火源により火災、爆発を起こすことがある。 日光から遮断すること。 ビーズの漏出/流出により床が滑りやすくなるので注意すること。

※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・判定したのではなく、含有成分について、独立行政法人製品技術基盤機構(NITE)の評価情報およびスチレンについては日本スチレン工業会のGHS分類結果を元に判定しました。

3. 組成及び成分情報

製品の区別: 混合物

含有成分	樹脂	発泡剤	発泡剤	難燃剤	難燃助剤
化学名	ポリスチレン	ブタン	ペンタン	臭素系有機化合物	ジクミルパーオキサイド
含有量 (wt%)	93~96	3.0~5.0	1.0~2.0	1以下	0.5以下
化学式	(C ₈ H ₈) _n	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	非開示	C ₁₈ H ₂₂ O ₂
官報公示整理番号 (化審法)	(6)-120	(2)-4	(2)-5	記載	(3)-1086
労働安全衛生法 (通知対象)	該当しない	該当	該当	該当しない	該当しない
化学物質管理促進法	該当しない	該当しない	該当しない	該当しない	該当
CAS No.	9003-53-6	106-97-8	109-66-0	記載	80-43-3

4. 応急措置

発泡剤ガスを吸入した場合:	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。 呼吸に関する症状が出た場合は、医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合:	石けんと水で充分洗い流す。 皮膚刺激が生じた場合は医師の診断を受けること。
眼に入った場合:	水で数分間注意深く洗うこと。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。 眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合:	気分が悪い時は医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

- 消火剤 ; 水、粉末消火剤、泡消火剤、強化液
- 消火方法 ; 直ちに消防署へ通報するとともに、着火源をたち、風上から消火器・大量の水で消火する。
- 消火作業の際は、黒煙、一酸化炭素などが発生するので、状況に応じて適切な呼吸保護具(空気呼吸器)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。

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 ; 飛散すると滑りやすく、転倒する恐れがある。
- 環境に対する注意事項 ; 漏出物が河川、水路等へ流れ込まないように回収する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 ; 着火源になるものを近づけず、掃き集めるか、すくい取る。
廃棄する為に紙袋、ポリエチ袋等に回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策・安全取扱注意事項:

- 3トン以上を貯蔵または取り扱う場合は、指定可燃物として所轄消防署長に届け出ること。
- 取り扱う場合は、飲食・喫煙しないこと。
- 貯蔵・取り扱う場合は、火気厳禁とし、静電気、衝撃火花などの着火源が生じないように注意する。
- フレコンバッグの下より抜き出す場合は、急激に排出させないこと。
- 発泡性ビーズの受器は、密閉とせず、換気の良いところで排出させる。
- 排出中や終了時にフレキシブルコンテナや内袋をゆすったり、引っ張ったりしないこと。
- 受器や配管にアースを取付け、静電気がたまらないようにすること。
- 作業者の帯電を除去する為、除電棒の取付・使用や、帯電防止性能のある作業服、静電靴を着用すること。
- 発泡性ビーズを発泡させた予備発泡粒は、養生サイロにおける乾燥・熟成中にも発泡剤を僅かずつ揮発するので、養生サイロ周辺の痛風、換気を行うこと。
- 防爆型の電気機器、換気装置、照明器具を使用すること。
- ビーズ容器の開封時等に容器、貯槽に頭部を突っ込むなどをして発泡剤(ガス)を直接吸い込む恐れのある行為をしないこと。

保管

- 安全な保管条件: 揮発した発泡剤が滞留しないように痛風、換気すること。
- 直射日光があたらないように保管する。
- 温度上昇、凍結しないよう保護して保管する。
- プラドラム、フレコン等の輸送容器内にビーズを残す場合は、フレキシブルコンテナ、内袋に空間を残さないようにした上で口を縛り、保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

	樹脂	発泡剤		難燃剤	難燃助剤
	ポリスチレン	n-ブタン	n-ペンタン	臭素系有機化合物	ジケミルハートオキサイド
管理濃度	未設定	未設定	未設定	未設定	未設定
許容濃度 日本産業衛生学会 ACGIH(TWA)	8mg/m ³ (総粉塵) 2mg/m ³ (吸入性粉塵)	500ppm 1200mg/m ³ 800ppm	300ppm 880mg/m ³ 600ppm	未設定 未設定	未設定 未設定

- 設備対策: 閉鎖した場所で保管・取り扱いする場合には換気装置を取り付ける。
万が一、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。
静電気放電に対する予防措置を講じること。
- 保護具: 閉鎖された場所で取り扱う場合には、必要に応じて空気呼吸器などを着用すること。
必要に応じて、適切な眼の保護具(保護眼鏡、保護面)、マスク、手袋を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

	発泡性 ポリスチレンビーズ	発泡剤		難燃剤	難燃助剤
		n-ブタン	n-ペンタン	臭素系有機化合物	ジケミルハートオキサイド
外観	球状又はペレット状固体	常温気体	常温液体	粉体	結晶性粉末
色	無色	無色	無色	白色～淡黄色	黄色～白色
臭気	無臭	無臭	特異臭	特有の臭気	データなし
PH	関係ない	該当しない	データなし	該当しない	データなし
融点 °C	広い温度範囲で軟化(*1)	-138	-129	約110	39
沸点 °C	関係ない	-0.5	36.1	データなし	データなし
引火点 °C	43～75(*2)	-60(密閉式)	-49(密閉式)	示さない	71
蒸発速度	関係ない	データなし	データなし	該当しない	可燃性
燃焼性	可燃性	可燃性	可燃性	データなし	データなし
爆発限界 下限 (vol%)	—	1.8	1.5	データなし	データなし
爆発限界 上限 (vol%)	—	8.4	7.8	データなし	データなし
蒸気圧 kPa	該当しない	243(25°C)	68.5(25°C)	データなし	データなし
蒸気密度(空気=1)	関係ない	2.1	2.5	該当しない	9.3
比重(水=1)	1.04	0.6	0.63	約2.2	1.0
嵩密度 kg/m ³	600	該当しない	該当しない	0.9～1	データなし
溶解性	水、アルコールに不溶 有機溶剤に膨潤	水に極微量溶解 有機溶剤に可溶	水に不溶 有機溶剤に可溶	水に不溶。多くの有機溶剤に可溶。	水に不溶。多くの有機溶剤に可溶。
自然発火温度 °C	490(*3)	287	260	データなし	380
分解温度 °C	データなし(*4)	データなし	データなし	約260	130
粘度(粘性率)	該当しない	0.007mPa・s(20°C)	0.215mPa・s(25°C)	該当しない	データなし

参考: ポリスチレン *1融点: 240°C、*2引火点: 2345～360°C、*3自然発火温度: 427°C、*4分解温度: 300°C以上

10. 安定性及び反応性

反応性	; 水との反応性、事故反応性、爆発性は無い。引火性有り[指定可燃物]
化学的安定性	; 常温では安定
特殊条件下で生じる危険な反応	; 加熱されるとビーズ中の発泡性ガスが急激に揮散し、引火性の混合気を形成する為、火災・爆発を起こす恐れがある。
避けるべき条件	; 直射日光または高温下での長期保存
混合危険物質	; 酸化剤
危険有害な分解生成物	; 臭化水素

11. 有害性情報

発泡性ポリスチレンに関する情報 ; 既知見なし

ポリスチレンに関する情報

発がん性	; IARCのグループ3(がん原性の分類ができない)に分類されている(*5)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	; ポリスチレンをラット飼料中に5%配合し、2年間摂食させたが、影響なし(*5)

ペンタンに関する情報

特定標的臓器毒性、 (単回ばく露)	; マウスへの吸入ばく露により気道刺激性及び麻酔作用があるとの記述から、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした(*7)
----------------------	--

ブタンに関する情報

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	; ヒトにおいて高濃度吸入で麻酔作用または中枢神経系抑制を示すとの記述から、麻酔作用があると考え、区分3とした。(*7)
---------------------	--

難燃剤に関する情報

急性毒性	; LD ₅₀ >2,000mg/kg(ラット)
------	-------------------------------------

ジクミルパーオキシサイドに関する情報

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	; ICSC(1999)の短期暴露の影響の項には「気道を刺激する」との記述があるので、区分3(気道刺激性)とした。(*8)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	; モルモットを用いた反復吸入ばく露試験で「鼻粘膜の化生と線毛の消失」(DFGOT vol.3 (1992))との記述動物に対する鼻粘膜への影響は区分1のガイダンス値の範囲内で見られたため、区分1(鼻粘膜)とした。(*8)

12. 環境影響情報

生態毒性	; 水生生物に有害
残留性・分解性	; 情報なし
生体蓄積性	; 情報なし
土壤中の移動性	; 情報なし
オゾン層への有害性	; 情報なし(フロン、ハロン類は使用していない。)

13. 廃棄上の注意

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

残余廃棄物

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って焼却又は埋め立てを行う。地方自治体の規制がある場合はそれに従うこと。

汚染容器及び包装

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って焼却又は埋め立てを行う。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

国連番号 ; 2211
 品名 ; プラスチックビーズ(膨張するもの)
 国連分類 ; クラス9
 容器等級 ; III
 海洋汚染物質 ; 非該当
 特別の安全対策 ; 陸上輸送時にはイエローカードを携行すること。
 喫煙・溶接の火花などの発火源のない、風通しのよい場所で荷役作業を行うこと。積荷の近くは火気厳禁とすること。
 トラック輸送時には通気性を考慮の上、シート掛けを行い、輸送トラックには消火器を備えること。
 ドラム容器の荷扱いは、スパーク発生防止のため荷台からの落下やドラムどうしの衝突を避けること。
 ビーズが道路等に飛散したときは、滑りやすくなるので速やかに掃き集め、回収すること。また、場合によっては、交通遮断をすること。
 海上・航空輸送を行なう場合には、船舶安全法・航空法に従うこと。

15. 適用法令

消防法 ; 指定可燃物・合成樹脂類(その他のもの)
 労働安全衛生法 ; 通知対象物含有
 化学物質管理促進法(PRTR法) ; 該当しない
 船舶安全法・第28条、船舶による危険物の運送基準等を定める告示・第2条8
 航空法・第86条、航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示・第1条
 廃棄物の処理及び清掃に関する法律・第2条4

16. その他の情報

製品中の特定の化学物質含有調査
 主要海外法規の規制物質を中心に調査しました。

物質群名	含有	含有濃度(%) ※1	備考
カドミウム及びその化合物	なし		
六価クロム化合物	なし		
鉛及びその化合物	なし		
水銀及びその化合物	なし		
TBT類、TPT類	なし		
TBTO	なし		
塩化パラフィン(短鎖)	なし		
PBB類	なし		
PBDE類	なし		
PCB類	なし		
ホリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上)	なし		
アスベスト類	なし		
砒素	なし		
特定アゾ化合物 ※2	なし		
オゾン層破壊物質	なし		
放射性物質	なし		
フタル酸エステル類	なし		

※1. 意図的に添加したことで含有する濃度を記載しました。非意図的に混入を確認した場合は備考にその旨記載してあります。

※2. ドイツの法律は、発がんが危惧されるアミンを30ppm以上発生するアゾ色素を対象に使用を制限しています。メーカーが試験を行い安全性が担保された物質には適用除外があります。対象用途は皮膚に接触する繊維等です。詳しくはメーカーにご相談下さい。またETAD JAPANのHPをご覧ください。

・引用文献

- *1; 日本産業衛生学会_許容濃度の勧告(2012年度版)
- *2; ACGHI_TLVs and BEIs (2011)
- *3; International Chemical Safety and Health Information Centre(CIS),
International Chemical Safety Cards(ICSC) No.0534 Pentane, No.0232 n-Butane,
No.1043 Polystyrene (Access on Oct. 2012)
- *4; 独立行政法人)製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報データベース」(Access on
Oct. 2012)
- *5; 日本スチレン工業会版「ポリスチレンのSDS」(改定日:2013年7月)
- *6; 日本スチレン工業会版「スチレンのSDS」
- *7; 中災防労働安全衛生情報センター;MSDS n-ペンタン(改定日:2006年9月) n-ブタン(改定日:2006
年4月)
- *8; 中災防労働安全衛生情報センター;MSDS ジクミルペルオキシド(改訂日:2010年2月)

・参考文献

発泡性ポリスチレンビーズ等の取扱い事業所(貯蔵・輸送・加工)の防災指針(第7版)
経済産業省「事業者向けGHS分類ガイダンス(平成25年度改訂版)」

以上の情報は新しい知見により改訂されることがあります。
また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には用途、
用法に適した安全対策を実施の上、御利用ください。
以上は情報提供であって、保証するものではありません。

株式会社 北陸ヨシナカ 殿

星技07第518号
07年12月28日
大同特殊鋼株式会社
星崎工場技術室
室長 中原修二



環境負荷物質 非含有証明書

上記の件につきまして、弊社は、市中より排出されるスクラップ(鉄屑)を主原料として鋼を製造している性質上、下記物質の非含有を保証した上で製造することは現実的に困難でございます。従って、鋼の製造プロセス、物性値等を検討し、以下内容に示す考え方で非含有の証明が可能と考えます。何卒、ご査収の程、宜しくお願い致します。

1. 対象鋼種

弊社星崎工場より貴社に納入していますステンレス鋼の全鋼種(鉛添加無し)

2. 物質エビデンスデータ

元素	ELV指令 RoHS指令 (規格)	意図的混入有無	非意図的混入時	
			濃度上限値	保証方法又は上限値の根拠
Pb	≤0.1%	無し	≤0.1%	不純物元素として分析し、保証しています。(蛍光X線分析など)
Cd	≤0.01%	無し	≤0.01%	Feに対する溶解度が殆ど無く、また、物性値として沸点が765℃と低いため鋼中に残存する可能性はありません。
Hg	≤0.1%	無し	≤0.1%	Feに対する溶解度が殆ど無く、また、物性値として沸点が357℃と低いため鋼中に残存する可能性はありません。
六価クロム	≤0.1%	無し	≤0.1%	鋼中に、イオン状態では存在し得ません。

【PBB (ポリ臭化ビフェニール), PBDE (ポリ臭化ジフェニールエーテル)]
・PBB, PBDEは、炭素、酸素、水素、酸素の有機化合物の為、プラスチックなどでは存在しますが、金属材料中では基本的に存在しません。また、溶鋼などの高温下では、分解、ガス化しますので鋼中に残存することはありません。

<過去の分析結果(代表例)>

元素	Pb	Cd	Hg
対象鋼種	SUJ2	SUJ2, SCR420, SUS430 他	SUJ2, SUS430 他
分析N数	135	27	25
分析結果	≤0.005%	<5ppm	<0.5ppm
分析方法	酸分解-原子吸光分析法		酸分解-還元気化原子吸光分析法

作成者
07.12.28
修

HG-011

制定 : 00年 3月 27日

改定 8:04年 9月 2日 1/2

様式 4-改 8

製品安全データシート

会社名 : 大同特殊鋼株式会社
 住所 : 名古屋市南区大同町2丁目30番地
 担当部門 : 星崎工場 技術室
 担当者 : 津野 雅英
 電話番号 : 052-611-2523
 FAX番号 : 052-611-2528
 作成・改訂 2004年 9月 2日

1. 製品名 : ステンレス鋼および耐熱鋼

- | | | | |
|------------|-----------------|------------|-----------------|
| JIS G 4303 | ステンレス鋼棒 | JIS G 4305 | 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 |
| JIS G 4308 | ステンレス鋼線材 | JIS G 4311 | 耐熱鋼棒 |
| JIS G 4316 | 溶接用ステンレス鋼線材 | JIS G 4317 | 熱間圧延ステンレス鋼等辺山形鋼 |
| JIS G 4318 | 冷間仕上ステンレス鋼棒 | JIS G 4319 | ステンレス鋼鍛鋼品用鋼片 |
| JIS G 4320 | 冷間成形ステンレス鋼等辺山形鋼 | JIS G 5121 | ステンレス鋼鋳鋼品 |
| JIS G 5122 | 耐熱鋼鋳鋼品 | JIS G 3214 | 圧力容器用ステンレス鋼鍛鋼品 |
- 大同特殊鋼(株)規格製品及び上記相当ステンレス鋼・耐熱鋼

2. 製品の組成 : 単体/混合物の区分 : 混合物(合金)
 主な成分

成分	含有量(Wt%)	CAS番号
鉄 [Fe] *2)	残量	7439-89-6
クロム [Cr] *1), 2)	7~35	7440-47-3
ニッケル [Ni] *1), 2)	0~30	7440-02-0
マンガン [Mn] *1), 2)	0~20	7439-96-5
モリブデン [Mo] *1), 2)	0~10	7439-98-7
銅 [Cu] *2)	0~5	7440-50-8

注1) 成分値は上記成分範囲において、鋼種規格により異なる。

注2) 用途により上記主成分以外に微量元素を含むものもある。

注3) 詳細はミルシートに記載。

*1) P R T R法で選定された物質(第一種指定化学物質)の対象。

*2) 労働安全衛生法の通知対象物質。

但し、本製品は固体金属であるが、7項の「取り扱い及び保管上の注意」を参照方。

3. 危険有害性の要約

分類の名称 : 該当する分類(急性毒性、爆発性、可燃性等)はない。

危険有害性 : 現在のところ有害な情報はない。

4. 応急措置 : 応急措置が必要な事態はない。

5. 火災時の措置 : 不燃性の状態であり、又周辺の火災においても、通常の散水・消火器等の使用に制約はない。

6. 漏洩時の措置 : 形状のある固体である為、該当する事項はない。

7. 取り扱い及び保管上の注意

- 1) 本製品を加熱、溶融、研磨等の加工等を行い、ダスト・ヒューム形態の金属及び金属化合物等が生じる場合は、成分元素に関わる暴露限界以上のダスト・ヒューム等の影響を受けない様に、衣服や顔面等の適切な保護や、換気措置をすること。(例えば成分元素のMn化合物ヒュームは吸入、経口吸入による急性及び慢性中毒が認められる為である。) 尚暴露限界値については「日本産業衛生学会勧告値」や「ACGIH:米国内産業衛生専門家会議勧告値」等が適切である。

	<p>2) またダスト・ヒューム等の収集物についてはその形態に応じた危険・有害性を確認の事。(例えば成分元素の酸化物が粉体状になっている場合、燃焼・爆発性を有する可能性があること等)</p> <p>3) 本製品を酸洗、脱スケール等の処理を行い金属が溶解する場合は、溶解物質に接触したり・吸引等をしないよう対応する事。</p> <p>4) Pb, Te, Se を含有する鋼は切削加工時に微量の蒸発の可能性がある為、フード等でカバーするのが望ましい。</p> <p>5) 保管する上で通常の状態では、危険・有害性の面で該当事項はない。</p>
8. 暴露防止措置及び保護措置	<p>形状のある固体である為、該当する事項はない。</p>
9. 物理・化学的性質	<p>外 観 : 特殊鋼鋼材 (固体)</p> <p>引 火 点 : 該当なし。但し加工により生じた微粉は燃焼、爆発性を有する可能性がある。</p> <p>融 点 : 1400℃以上</p> <p>比 重 : 7~9</p> <p>化学的性質</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水には不溶。弱酸及びアルカリには耐食性がある。 ・強酸(塩酸、硫酸等)、高温アルカリには多少溶解する。酸化性酸で不動態被膜が形成される。
10. 安全性・反応性	<p>安 定 性 : 通常状態では化学的に安定している。</p> <p>有害分解物質 : 加熱、溶解、研磨、等加工時には金属化合物を生成する。</p>
11. 有害性情報	<p>: ステンレス・耐熱鋼材としては、現在のところ有害な情報はない。</p>
12. 環境影響情報	<p>: ステンレス・耐熱鋼材としては、現在のところ有害な情報はない。</p>
13. 廃棄上の注意	<p>: 鋼材スクラップとしてリサイクルできる。</p>
14. 輸送上の注意	<p>: ステンレス・耐熱鋼材としては該当する事項はない。</p>
15. 適用法	<p>: 労働安全衛生法</p> <p>: PRTR法</p>
16. その他の情報	<p>(1) 危険物データブック (東京消防庁 警防研究会)</p> <p>(2) 主要 1000 種データ特別調査レポート (海外化学技術資料研究所)</p> <p>(3) Metallic Alloys and Harmonization of Classification Criteria(OECD)</p> <p>(4) 化学製品の安全性データシート (ISO 11014-1)</p> <p>(5) 日本産業衛生学会勧告値、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)勧告値</p> <p>(6) 危険・有害物便覧 (労働省安全衛生部監修: 中央労働災害防止協会)</p>

様式 MSDS-SUS・耐熱鋼-改8

【その他】 記載内容の取り扱い

1. 記載内容以外の特異な取り扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、加工願います。
2. 記載の危険性、有害性、環境影響評価等に関しては情報提供であり、保証するものではありません。