

SDS 029 製品名 ゼロフロン断熱サンドイッチパネル(内外皮塗装溶融亜鉛めっき鋼板)

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	ゼロフロン断熱サンドイッチパネル(内外皮塗装溶融亜鉛めっき鋼板)
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SDS(3項以降)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。

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	ゼロフロン断熱サンドイッチパネル(内外皮塗装溶融亜鉛めっき鋼板)
製品コード	-
供給者の会社名	日鉄鋼板株式会社
住所	東京都中央区日本橋本町一丁目5番6号 第10中央ビル
電話番号	03-6848-3700
ファックス番号	03-6848-3797
電子メールアドレス	-
緊急連絡電話番号	-
推奨用途	-
使用上の制限	-

本製品の組成及び成分情報、危険有害性情報、応急措置に関する情報、取り扱い上の注意事項等については、次頁以降のSDS(2項以降)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。

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	内外皮用薄板普通鋼 (塗装亜鉛めっき鋼板および鋼帯) [亜鉛めっきを施した後に合成樹脂塗料を塗装し焼き付けた普通鋼 形状:板および帯(コイル)]
製品コード	-
供給者の会社名	日鉄鋼板株式会社
住所	東京都中央区日本橋本町一丁目5番6号 第10中央ビル
電話番号	03-6848-3700
ファックス番号	03-6848-3797
電子メールアドレス	-
緊急連絡電話番号	-
推奨用途	建築物・成形品等
使用上の制限	-

2. 危険有害性の要約

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時にに関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時には、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

GHS分類	健康に対する有害性	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト） 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 呼吸器感受性 皮膚感受性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分4 区分2A 区分1 区分1 区分1A 区分1B 区分2（呼吸器） 区分2（呼吸器） 区分2（神経系）
	環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性） 水生環境有害性 長期（慢性）	区分2 区分2

GHSラベル要素 絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

- ・ 吸入すると有毒
- ・ 強い眼刺激
- ・ 吸入するとアレルギー、ぜん息または呼吸困難を起こすおそれ
- ・ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- ・ 発がんのおそれ
- ・ 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
- ・ 呼吸器の障害のおそれ
- ・ 長期にわたるまたは反復ばく露による神経系、呼吸器の障害のおそれ
- ・ 水生生物に毒性
- ・ 長期継続的影響によって水生生物に毒性

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。
- ・ 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・ 取扱い後は手をよく洗うこと。
- ・ この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
- ・ 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。
- ・ 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- ・ 環境への放出を避けること。
- ・ 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- ・ 換気が不十分な場合：呼吸用保護具を着用すること。
- ・ 皮膚に付着した場合：多量の水とせっけんで洗うこと。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
- ・ 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
- ・ 特別な処置が必要である。
- ・ 皮膚刺激または発しんが生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
- ・ 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
- ・ 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

応急措置

保管
廃棄

- ・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。
- ・漏出物を回収すること。
- ・施錠して保管すること。
- ・内容物／容器を都道府県知事等の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。

他の危険有害性 使用上の注意

- ・コイルの転倒、転がり、シートの荷崩れが起きると、はさまれ等による重大災害のおそれがある。
- ・コイル形状を保持しているフープ(バンド)を取り外す／切断する場合は、コイル端部が跳ね上がり、近辺の人・物等を損傷することがある。
- ・切削、研削加工に伴って発生する切削屑、微粉は皮膚を傷つけることがある。
- ・金属アーク溶接等作業で加熱により発生する溶接ヒュームの吸入は、健康に対する有害性がある。
- ・アークは火傷を受傷することがある。
- ・溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑は着火、爆発することがある。
- ・油分の染みたヒューム、微粉、切削屑は自然発火することがある。

金属アーク溶接等作業および
溶接ヒューム取扱作業の注意

金属火災の注意

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

[亜鉛めっきを施した後に合成樹脂塗料を塗装し焼き付けた普通鋼]

化学名又は一般名

組成物質名	濃度または 濃度範囲	化管法 (指定化学物質)	安衛法 (通知対象物)	CAS登録番号
マンガン	[Mn] 0 - 2.0	% 第1種/政令別表第1の412	政令別表第9の550	7439-96-5
アルミニウム	[Al] 0 - 0.10	% -	政令別表第9の37	7429-90-5
銅	[Cu] 0 - 0.20	% -	政令別表第9の379	7440-50-8
ニッケル化合物	0 - 0.30	% 特定第1種/政令別表第1の309	政令別表第9の418	7440-02-0
亜鉛	[Zn] 0.50 - 19	% -	-	7440-66-6
二酸化チタン	[TiO2] 0 - 1.0	% -	政令別表第9の191	13463-67-7
クロム酸ストロンチウム	[SrCrO4] 0 - 0.50	% 特定第1種/政令別表第1の88	政令別表第9の142	7789-06-2
カーボンブラック	0 - 0.50	% -	政令別表第9の130	1333-86-4
コバルト	[Co] 0 - 0.50	% 第1種/政令別表第1の132	政令別表第9の172	7440-48-4
鉄	[Fe] 残部	-	-	7439-89-6

4. 応急措置

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時に関しては、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

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、直ちに医師に連絡すること。
- ・気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。また、すぐには何も症状が認められない場合も、必ず医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

- ・直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐ／取り除くこと。
- ・皮膚を多量の水／シャワーとせっけんで洗うこと。

眼に入った場合

- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診察／手当てを受けること。
- ・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。

飲み込んだ場合

- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診察／手当てを受けること。
- ・水でよく口の中を洗浄すること。可能であれば、指をのどに差し込んで吐き出させ、直ちに医療措置を受ける手配をすること。

使用時に受傷した場合

- ・切断端面、切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つこと。
- ・アーク等で火傷を受傷した場合は、直ちに患部を冷やすこと。

5. 火災時の措置

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時に関しては、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

適切な消火剤

使ってはならない消火剤

火災時の特有の危険有害性

- ・金属火災用粉末消火剤、乾燥砂
- ・水、ハロゲン化物消火剤
- ・火災時に刺激性、腐食性、毒性のガスおよびヒュームを発生することがある。
- ・消火後再び発火することがある。

特有の消火方法

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

- ・適切な消火剤を用いて窒息消火すること。
- ・適切な保護具(自給式呼吸器、耐火服等)を必ず着用すること。

6. 漏出時の措置

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時に関しては、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	- 溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑が漏出したときは、項目8(ばく露防止及び保護措置)の保護具を必ず着用のうえ、処理すること。 - 多量の漏出時は、人を安全に退避させること。 - 屋内でヒューム、微粉、切削屑が漏出したときは、処理が終わるまで十分に換気をおこなうこと。 - 漏出した場所の周辺にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止すること。
環境に対する注意事項	- 漏出物を河川または下水に直接流さないこと。 - 漏出物が公共用水域、地下水等に排出されたことで、健康または生活環境に被害を生ずるおそれがあるときは、直ちに応急措置を講ずるとともに、速やかに事故の状況、講じた措置の概要を都道府県知事に届け出ること。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	飛散したヒューム、微粉、切削屑は、水等と接触させないようにして掃き集め、密閉できる不浸透性容器に回収すること。
二次災害の防止策	- 付近の着火源を速やかに除去すること。 - 漏出物が着火したときに備えて、項目5(火災時の措置)の適切な消火剤を準備すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時に関しては、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

取扱い	技術的対策	- 金属アーク溶接等作業をおこなう屋内作業場は、床等を水洗等によって容易に掃除できる構造のものとし、水洗等粉じんの飛散しない方法によって、毎日1回以上掃除すること。 - 金属アーク溶接等作業に関する溶接ヒュームを減少させるため、全体換気装置による換気の実施またはこれと同等以上の措置(プッシュプル型換気装置、局所排気装置等による換気の実施)を講じること。 - 溶接ヒュームを取り扱う作業場の床は、不浸透性のもの(コンクリート、鉄板等)とすること。
	安全取扱い注意事項	- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 - コイルの転倒、転がり、シートの荷崩れが起きると、はさまれ等による重大災害のおそれがあり大変危険なので、重心の安定した状態を確保すること。 - コイル形状を保持しているフープ(バンド)を取り外す/切断する場合は、コイル端部が跳ね上がり、近辺の人・物等を損傷することがある。作業をおこなうときはコイル端部が真下の状態でおこなうか、または、コイル端部が跳ね上がり、急激にコイルが外側に拡がっても安全かつ問題のない場所で作業すること。 - この製品を使用するときは、飲食と喫煙を禁止すること。 - 溶接ヒュームを取り扱う作業場は、関係者以外を立入禁止するとともに、飲食と喫煙を禁止すること。加えて、その旨の表示をおこなうこと。 - 溶接ヒュームを取り扱う作業に関し、溶接ヒュームの汚染物(ウエス、紙くず等)はふた付きの不浸透性容器に納めておくこと。 - 取り扱い後は手をよく洗うこと。 - 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
	接触回避	溶接ヒュームを取り扱う作業に関し、必要な呼吸用保護具(防じんマスク、電動ファン付き呼吸用保護具等)を作業場に備え付けること。
保管	安全な保管条件	- 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 水、酸類、酸化剤、ハロゲン化物、その他の混触危険物質、火気、熱源(高温物)、摩擦、衝撃から遠ざけて保管すること。なお、混触危険物質は、項目10(安定性及び反応性)を参照すること。 - 湿気を避け、換気のよい場所で保管すること。 - 必要に応じて、施錠して保管すること。
	安全な容器包装材料	情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時には、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

許容濃度

発表組織名		各成分の許容濃度の勧告値（単位は[mg/m ³]）				
		マンガン [Mn]	アルミニウム [Al]	銅 [Cu]	ニッケル化合物	亜鉛 [Zn]
日本産業衛生学会	・吸入性粉じん	0.02	0.5	情報なし	情報なし	情報なし
	・総粉じん	0.1	2	情報なし	***0.01/****0.1	情報なし
	・上記以外				*****1	
	参照資料の年度：	2021年/改定案	2015年	2013年	2011年	2007年
米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)	・吸入性粉じん	0.02	1	情報なし	情報なし	情報なし
	・吸引性粉じん	0.1	情報なし	情報なし	*****1.5	情報なし
	・上記以外			*0.2/**1		
	参照資料の年度：	2013年	2015年	2013年	2009年	2007年

*ヒューム **粉じん、ミスト ***水溶性のニッケル化合物(ニッケルとして) ****非水溶性のニッケル化合物(ニッケルとして) *****金属ニッケル

発表組織名		各成分の許容濃度の勧告値（単位は[mg/m ³]）			
		二酸化チタン [TiO ₂]	クロム酸ストロンチウム [SrCrO ₄]	カーボンブラック	コバルト [Co]
日本産業衛生学会	・吸入性粉じん	1	情報なし	1	情報なし
	・総粉じん	4	情報なし	4	情報なし
	・上記以外		*0.05/**0.01		0.05
	参照資料の年度：	2016年	1989年	2015年	2020年
米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)	・吸入性粉じん	2.5	情報なし	3	情報なし
	・吸引性粉じん	情報なし	*0.0002	情報なし	0.02
	参照資料の年度：	2022年	2018年	2015年	2020年

*6価クロム化合物(クロムとして) **6価クロム化合物のうち発がん性の強い物質

発表組織名		各成分の許容濃度の勧告値（単位は[mg/m ³]）	
		鉄 [Fe]	
日本産業衛生学会	・吸入性粉じん	情報なし	
	・総粉じん	情報なし	
	参照資料の年度：	-	
米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)	・吸入性粉じん	情報なし	
	・吸引性粉じん	情報なし	
	参照資料の年度：	-	

設備対策

- ・溶接、溶断、切削、研削加工の作業または溶接ヒュームを取り扱う作業をおこなう場合は、全体換気装置またはこれと同等以上の措置を可能とする設備(プッシュプル型換気装置、局所排気装置等)を設置すること。
- ・取り扱い場所の近くに、目の洗浄および身体洗浄のための設備(緊急用シャワー、洗眼器)を設置すること。
- ・防じんマスク、電動ファン付き呼吸用保護具
- ・保護手袋(不浸透性の材質のもの)
- ・保護眼鏡(ゴグル形)、保護面
- ・保護衣、安全靴(いずれも肌の露出がなく、不浸透性の材質のもの)

保護具

呼吸用保護具
手の保護具
眼、顔面の保護具
皮膚及び身体の保護具

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

色

臭い

融点・凝固点

沸点又は初留点及び沸点範囲

可燃性

爆発下限及び爆発上限／可燃限界

引火点

自然発火点

分解温度

pH

動粘性率

溶解度

n-オクタノール／水分分配係数(log値)

蒸気圧

密度及び／又は相対密度

相対ガス密度

粒子特性

気体() 液体() 固体(●)

焼き付け時に使用した塗料中の顔料による(製品外観)

金属臭

1,370℃以上(普通鋼)

情報なし

不燃性(ただし、溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑は可燃性がある。)

燃焼しない

燃焼しない

燃焼しない

情報なし

情報なし

該当しない

水に不溶

情報なし

情報なし

7-9g/cm³(普通鋼)

該当しない

情報なし

10. 安定性及び反応性

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時には、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

反応性	・ 溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑は、一般的な環境下において着火または爆発することがある。
化学的安定性	・ 溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑は、火気、熱源(高温物)、摩擦、衝撃の近傍または湿気のある環境下で着火、爆発しやすい。
危険有害反応可能性	・ 油分の染みたヒューム、微粉、切削屑は自然発火することがある。 ・ 溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑は、水、酸類、酸化剤、ハロゲン化物、硫黄、消防法危険物第1類(酸性性固体)、同第3類(自然発火性物質および禁水性物質)、同第6類(酸性性液体)と混合または接触することで激しく反応し、発火または爆発することがある。
避けるべき条件	・ 火気、熱源(高温物)、摩擦、衝撃の近傍または湿気のある環境下 ・ 混触危険物質の近傍 ・ 油分を使用する環境下
混触危険物質	・ 水、酸類、酸化剤、ハロゲン化物、硫黄、アセチレン、消防法危険物第1類(酸性性固体)、同第3類(自然発火性物質および禁水性物質)、同第6類(酸性性液体)
危険有害な分解生成物	・ 刺激性、腐食性、毒性のガスおよびヒューム(酸化亜鉛、銅等)、水素ガス

11. 有害性情報

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時には、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

混合物の健康に対する有害性のGHS分類

(独立行政法人製品評価技術基盤機構の提供する「NITE-Gmiccs GHS混合物分類判定ラベル作成システム」による判定結果)

急性毒性(経口)	分類できない(毒性が未知の成分を0.3%含有)
急性毒性(経皮)	分類できない(毒性が未知の成分を99.0%含有)
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない(分類対象外)
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない(毒性が未知の成分を97.7%含有)
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分4
皮膚腐食性/刺激性	分類できない(毒性が未知の成分を77.5%含有)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A
呼吸器感受性	区分1
皮膚感受性	区分1
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	区分1A
生殖毒性	区分1B
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(呼吸器)
	区分2(神経系)
誤えん有害性	分類できない

各成分のGHS分類情報

危険有害性クラス	各成分の危険有害性区分				
	マンガン [Mn]	アルミニウム [Al]	銅 [Cu]	ニッケル [Ni]	亜鉛 [Zn]
急性毒性(経口)	区分に該当しない	分類できない	分類できない	区分に該当しない	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない (分類対象外)	区分に該当しない (分類対象外)	区分に該当しない (分類対象外)	区分に該当しない (分類対象外)	区分に該当しない (分類対象外)
急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない	区分に該当しない (分類対象外)	区分に該当しない (分類対象外)	分類できない	分類できない
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性	区分3	分類できない	分類できない	分類できない	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2B	分類できない	分類できない	分類できない	区分2B
呼吸器感受性	分類できない	分類できない	分類できない	区分1	分類できない
皮膚感受性	分類できない	分類できない	区分1A	区分1	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
発がん性	区分に該当しない	分類できない	分類できない	区分2	分類できない
生殖毒性	区分1B	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器)	区分1(呼吸器)	区分1(消化器)、 区分3(気道刺激性)	区分1(呼吸器、 腎臓)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(呼吸器、 神経系)	区分1(呼吸器)	分類できない	区分1(呼吸器)	分類できない
誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない

危険有害性クラス	各成分の危険有害性区分			
	二酸化チタン [TiO2]	クロム酸ストロンチウム [SrCrO4]	カーボンブラック	コバルト [Co]
急性毒性（経口）	区分に該当しない	区分4	区分に該当しない	区分4
急性毒性（経皮）	区分に該当しない	分類できない	分類できない	分類できない
急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない （分類対象外）	区分に該当しない（分類対象外）	区分に該当しない （分類対象外）	区分に該当しない
急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない （分類対象外）	区分に該当しない（分類対象外）	区分に該当しない （分類対象外）	分類できない
急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	区分に該当しない	分類できない	分類できない	区分1
皮膚腐食性／刺激性	区分に該当しない	区分1	区分に該当しない	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない	区分1	区分に該当しない	区分2B
呼吸器感受性	分類できない	区分1	分類できない	区分1A
皮膚感受性	区分に該当しない	区分1	分類できない	区分1A
生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
発がん性	区分2	区分1A	区分2	区分2
生殖毒性	分類できない	区分2	分類できない	区分1B
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない	区分1（中枢神経系、呼吸器、 心血管系、血液系、肝臓、腎臓）	分類できない	区分1（呼吸器）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1（呼吸器）	区分1（呼吸器）	区分1（呼吸器）	区分1（呼吸器、 心臓、甲状腺、 血液系、生殖器 （男性））
誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない

危険有害性クラス	各成分の危険有害性区分	
	鉄 [Fe]	
急性毒性（経口）	区分に該当しない	
急性毒性（経皮）	分類できない	
急性毒性（吸入：気体）	分類できない	
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	
急性毒性（吸入：粉じん、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	分類できない	
呼吸器感受性	分類できない	
皮膚感受性	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）	分類できない	
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない	
誤えん有害性	分類できない	

- 他の有害性情報
- 溶接ヒュームの有害性
- ・ ヒトに対する発がん性： 国際がん研究機関(IARC)グループ1
 - ・ 神経機能障害、呼吸器系障害： 溶接ヒューム中の塩基性酸化マンガ
ン（酸化マンガ、三酸化ニマンガ）による
 - ・ 多量の吸入により、金属熱等の急性症状を発症することがある。
 - ・ 長期間の吸入により、じん肺を発症することがある。

12. 環境影響情報

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱い時に関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱い時に関しては、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

混合物の環境に対する有害性のGHS分類
（※は独立行政法人製品評価技術基盤機構の提供する「NITE-Gmiccs GHS混合物分類判定ラベル作成システム」による判定結果）

生態毒性	水生環境有害性（短期/急性）	*区分2
	水生環境有害性（長期/慢性）	*区分2
残留性・分解性		情報なし
生態蓄積性		情報なし
土壌中の移動性		情報なし
オゾン層への有害性		*分類できない

各成分のGHS分類情報

危険有害性クラス	各成分の危険有害性区分					
	マンガン [Mn]	アルミニウム [Al]	銅 [Cu]	ニッケル [Ni]	亜鉛 [Zn]	
生態毒性 水生環境有害性（短期/急性）	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	区分1	
水生環境有害性（長期/慢性）	区分4	分類できない	分類できない	分類できない	区分1	
残留性・分解性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	
生態蓄積性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	
土壤中の移動性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	
オゾン層への有害性	情報なし	分類できない	分類できない	分類できない	情報なし	

危険有害性クラス	各成分の危険有害性区分				
	二酸化チタン [TiO2]	クロム酸ストロンチウム [SrCrO4]	カーボンブラック	コバルト [Co]	
生態毒性 水生環境有害性（短期/急性）	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない	区分1	
水生環境有害性（長期/慢性）	区分4	分類できない	分類できない	区分1	
残留性・分解性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	
生態蓄積性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	
土壤中の移動性	情報なし	情報なし	情報なし	情報なし	
オゾン層への有害性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	

危険有害性クラス	各成分の危険有害性区分		
	鉄 [Fe]		
生態毒性 水生環境有害性（短期/急性）	分類できない		
水生環境有害性（長期/慢性）	分類できない		
残留性・分解性	情報なし		
生態蓄積性	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		

13. 廃棄上の注意

本項目の情報は、GHS分類に基づき鋼材中の各成分から総合的に判断される危険有害性に関する内容で、主として溶接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑の取り扱いに関するものである。
一般的な環境での鋼材の取り扱いに関しては、現時点で有用な情報が確認できていない点に留意すること。

残余廃棄物

- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律、都道府県、市町村で定める関連条例に従って、都道府県知事等の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託

汚染容器及び包装

- ・ 処理する等、環境に配慮した適切な方法で処理すること。
- ・ 残余廃棄物と同様、環境に配慮した適切な方法で処理すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

- ・ いずれの国連分類、国連番号にも該当しない。
- ・ 陸上輸送、海上輸送、航空輸送に関する国内法規制に該当しない。

国内規制

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

- ・ 「マンガン及びその無機化合物」「銅及びその化合物」「ニッケル及びその化合物」「酸化チタン(IV)」「クロム及びその化合物」「カーボンブラック」「コバルト及びその化合物」

化管法（PRTR法）

特定化学物質（第二類物質）
特定第一種指定化学物質
第一種指定化学物質

- ・ 「マンガン及びその化合物」
- ・ 「ニッケル化合物」「六価クロム化合物」
- ・ 「マンガン及びその化合物」

16. その他の情報

参考文献

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（2019年6月版 一般社団法人 日本化学工業協会）
NITE 化学物質総合情報提供システム（独立行政法人 製品評価技術基盤機構Webサイト）
NITE-Gmiccs GHS混合物分類判定ラベル作成システム（独立行政法人 製品評価技術基盤機構Webサイト）
危険物取扱必携 実務編（令和3年度版 一般財団法人 全国危険物安全協会）
新火災調査教本 第4巻 化学火災編（公益財団法人 東京防災救急協会 監修 東京消防庁）
金属アーク溶接等作業について健康障害防止措置が義務付けられます（厚生労働省Webサイト）
「塩基性酸化マンガン」について健康障害防止措置が義務付けられます（厚生労働省Webサイト）
職場のあんぜんサイト（厚生労働省Webサイト）
許容濃度等の勧告（2021年度 公益社団法人 日本産業衛生学会）
国際化学物質安全性カード（ICSC）

本SDSは、JIS Z 7253:2019に準拠して作成しています。

記載内容は、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作成していますが、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。

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	硬質ポリイソシアヌレートフォーム(ゼロフロン断熱サンドイッチパネル芯材)
製品コード	-
供給者の会社名	日鉄鋼板株式会社
住所	東京都中央区日本橋本町一丁目5番6号 第10中央ビル
電話番号	03-6848-3700
ファックス番号	03-6848-3797
電子メールアドレス	-
緊急連絡電話番号	-
推奨用途	建築物・成形品等
使用上の制限	-

2. 危険有害性の要約

硬質ポリイソシアヌレートフォームとしては、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。切削による微粉は呼吸器、眼他の粘膜を刺激する場合がある。なお、硬質ポリイソシアヌレートフォームに含まれる成分については、下記の危険有害性の情報がある。高温になると引火して燃焼する個体。通常の扱いにおいて、有害性は低いが、燃焼したガスは有毒。

GHS分類	健康に対する有害性	皮膚腐食性／刺激性 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 呼吸器感作性 生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 誤えん有害性	分類できない 分類できない 分類できない 区分2 区分2 区分2 分類できない 分類できない 分類できない
	環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性) 水生環境有害性 長期(慢性) オゾン層への有毒性	区分に該当しない 区分に該当しない 区分に該当しない
GHSラベル要素	絵表示		



注意喚起語

警告

危険有害性情報

- ・ 遺伝性疾患のおそれ
- ・ 発がんのおそれ疑い
- ・ 生殖能または胎児への悪影響のおそれ疑い

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
- ・ 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること
- ・ ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診察／手当てを受けること
- ・ 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- ・ 施錠して保管すること。
- ・ 内容物／容器を都道府県知事等の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。

応急措置

保管

廃棄

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
主な成分及び含有量	法令に定められた通知対象物質なし

4. 応急措置

硬質ポリイソシアヌレートフォーム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、硬質ポリイソシアヌレートフォームの加工等により発生した粉塵を吸引した場合や飲み込んだ場合、また、粉塵が皮膚に付着した場合は、下記に示す応急処置の後、必要に応じて医師の診断又は手当を受けること。

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、直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	・ 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐ／取り除くこと。 ・ 皮膚を多量の水／シャワーとせっけんで洗うこと。 ・ 皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診察／手当てを受けること。
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。 ・ 目の刺激が続く場合は、医師の診察／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	・ 水でよく口の中を洗浄すること。可能であれば、指をのどに差し込んで吐き出させ、直ちに医療措置を受ける手配をすること。

5. 火災時の措置

硬質ポリイソシアヌレートフォームは固体の状態であり、周辺の火災時にも消火器・水による消火を行っても問題ない。ただし、微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

適切な消火剤 消火方法	・ 二酸化炭素、粉末ドライケミカル、泡消火器、大量の噴霧水 ・ 適切な保護具を着用し、有毒なガスの吸入を避ける
----------------	---

6. 漏出時の措置

硬質ポリイソシアヌレートフォームは固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、硬質ポリイソシアヌレートフォームの加工等により発生した粉塵は下記にシムス処置を実施すること。

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	・ 接、溶断、切削、研削加工に伴って発生するヒューム、微粉、切削屑が漏出項目8（ばく露防止及び保護措置）の保護具を必ず着用するうえ、粉塵の吸引や眼への浸入を防ぐ ・ 多量の漏出時は、人を安全に退避させること。 ・ 漏出した場所の周辺にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止すること。
環境に対する注意事項	・ 漏出物を河川または下水に直接流さないこと。 ・ 漏出物が公共用水域、地下水等に排出されたことで、健康または生活環境に被害を生ずるおそれがあるときは、直ちに応急措置を講ずるとともに、速やかに事故の状況、講じた措置の概要を都道府県知事に届け出ること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	安全取扱い注意事項	・ 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 ・ 切削等の加工を行い、粉塵等が発生する場合は、適切な保護具を着用すること。 ・ 粉塵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。 ・ 製品の近くで、溶接、溶断等の夏期を使用する場合は、状況に応じ延焼防止措置をとり、かつ消火器を準備して監視者立会いのもとに注意深く作業を行う。
保管	接触回避 安全な保管条件	・ 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 ・ 必要に応じて、施錠して保管すること
	安全な容器包装材料	・ 火気厳禁 ・ 高温多湿の状況を避け雨水に濡れないようシートなどで養生する ・ 直射日光が当たらないような処置をする ・ 情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

硬質ポリイソシアヌレートフォームは通常状態で固体であり、一般的な環境下では、ばく露防止及び保護措置に関する情報はない。ただし、取扱いの際の保護手袋、保護衣は、必要に応じて適切なものを着用する。ただし、切削等の加工の際は、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 設備対策		・ 現在設定されていない ・ 粉塵等が発生する場合、適切な換気対策を実施し、作業環境を確保すること。取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い洗顔設備があることが望ましい
保護具	呼吸用保護具 手の保護具 眼、顔面の保護具 皮膚及び身体の保護具	・ 防じんマスク、電動ファン付き呼吸用保護具（粉塵等が発生する場合） ・ 保護手袋（不浸透性の材質のもの） ・ 保護眼鏡（ゴーグル形）、保護面 ・ 保護衣、安全靴（いずれも肌の露出が無く、不浸透性の材質のもの）

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	気体() 液体() 固体(●)
色	淡黄色発泡体
臭い	無臭
融点・凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	あり
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	固体のため、該当しない
引火点	固体のため、該当しない
自然発火点	固体のため、該当しない
分解温度	情報なし
pH	水溶性でないため、定義できない
動粘性率	液体ではない
溶解度	水に不溶
n-オクタノール／水分配係数 (log値)	混合物のため該当しない
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	40～60kg/m ³
相対ガス密度	該当なし
粒子特性	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	・ 自己反応性なし
化学的安定性	・ 一般の環境下では、化学的に安定している
危険有害反応可能性	・ 概要データなし
避けるべき条件	・ 高温との接触を避ける
混触危険物質	・ 該当データなし
危険有害な分解生成物	・ 該当データなし

11. 有害性情報

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：気体）	分類できない
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
急性毒性（吸入：粉じん、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	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	区分2
発がん性	区分2
生殖毒性	区分2
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
誤えん有害性	分類できない

12. 環境影響情報

混合物の環境に対する有害性のGHS分類	
生態毒性	水生環境有害性（短期/急性） 水生環境有害性（長期/慢性）
残留性・分解性	区分に該当しない 区分に該当しない
生態蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	区分に該当しない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律、都道府県、市町村で定める関連条例に従って、都道府県知事等の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する等、環境に配慮した適切な方法で処理すること。
汚染容器及び包装	・ 残余廃棄物と同様、環境に配慮した適切な方法で処理すること。

14. 輸送上の注意

国際規制	・ いずれの国連分類、国連番号にも該当しない。
国内規制	・ 陸上輸送、海上輸送、航空輸送に関する国内法規制に該当しない。

15. 適用法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

16. その他の情報

参考文献 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(2019年6月版 一般社団法人 日本化学工業協会)
NITE 化学物質総合情報提供システム(独立行政法人 製品評価技術基盤機構Webサイト)
職場のあんぜんサイト(厚生労働省Webサイト)
ウレタン工業協会ホームページ

本SDSは、JIS Z 7253:2019に準拠して作成しています。

記載内容は、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作成していますが、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。