

SDS 730 製品名 合成耐火ジョイナー

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	合成耐火ジョイナーの塗装溶融亜鉛合金めっき鋼板部
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。

安全データシート（SDS）

合成耐火ジョイナー

整理番号：SDS-M2011

初版：2018年9月18日

改定：

アイジー工業株式会社

安全データシート

1. 製品及び会社情報

- ・製品の名称 : 合成耐火ジョイナーの塗装溶融亜鉛合金めっき鋼板部
- ・会社名 : アイジー工業株式会社
- ・住所 : 山形県東根市蟹沢上縄目1816-12
- ・担当部門 : 水戸工場 技術管理チーム
- ・電話番号 : 029-240-9977
- ・FAX番号 : 029-240-9978

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、切断・スリットによる微粉、溶接、溶断等にもなうヒュームは呼吸器、眼や他の粘膜を刺激する場合があります、切削屑等は皮膚を傷つける場合があります。アークは火傷を起こす場合があります。
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。（鋼材としての危険有害性の情報とはならない）

・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
目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
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
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
生殖細胞変異原性	—	—
発がん性	区分1B	発がん性のおそれの疑い
生殖毒性	区分1B	生殖能または胎児への悪影響のおそれ
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1	呼吸器、腎臓の障害
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肺の障害
吸引性呼吸器有害性	—	—

注1) 表中の“—”は、区分外又は分類できないことを意味する。

<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(急性)	区分1	水生生物に非常に強い毒性
水生環境有害性(慢性)	区分1	長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

・GHSラベル要素：

<絵表示またはシンボル>



<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。
- ・ この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・ 保護手袋／眼鏡を着用すること。
- ・ 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
- ・ 粉じん／ミストを吸入しないこと。
- ・ 粉じん／ミストの吸入を避けること。
- ・ 取扱い後は顔／鼻／口腔内／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。
- ・ 汚染された衣服を抜き、再使用する場合には洗濯をすること。
- ・ 環境への放出を避けること。
- ・ 漏出物を回収すること。

(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。
- ・ 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。
- ・ 吸入した場合：空気の新鮮な場所に写し、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：医師に連絡すること。
- ・ 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：医師の診療／手当てを受けること。
- ・ 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。
- ・ 気分が悪いときは医師の診断／手当てを受けること。

(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。

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)
- ・ 成分及び含有量(危険有害物質を対象)

成分	含有量[wt%]	C A S 番号	化管法※1 政令番号	安衛法※2 政令番号
マンガン [Mn]	0.1~1.0未満	7439-96-5	1種412	550
アルミニウム [Al]	0.1~10	7429-90-5	—	—
シリカ [SiO ₂]	0~1.0	7631-86-9	—	312
炭化ケイ素 [SiC]	0~0.6	409-21-2	—	336
酸化チタン(IV) [TiO ₂]	0~2.0	13463-67-7	—	192
クロム化合物 [Cr(III)]	0~0.5	1303-38-9	1種87	142
亜鉛 [Zn]	0.1~20	7440-66-6	—	—
有機被膜	0.1~3.0	—	—	—

※1 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律

※2 労働安全衛生法

注1) 主な成分・主成分の含有量は、上表の範囲において色名等により異なる。

注2) 上記成分の他に、鋼、めっき、塗膜中に微量元素及び裾切り値未満の各種化学物質を含む。

4. 応急措置

鋼材は通常状態で個体であり、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。ただし鋼材の加工等により発生した粉塵／ヒューム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(個体)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

鋼材は通常状態で個体であり、一般的な環境下では漏出することはない。

なお、鋼材の加工等により発生した粉じん／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、粉じん／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じん等は、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じん類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

7. 取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、粉じん／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、粉じん／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。

- ・保管：

<安全な保管条件※1>

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。

※1 鋼材品質の劣化を防止するための措置で、未実施の場合でも危険有害性物質の発生は無い

8. ばく露防止及び保護措置

鋼材は通常の状態では個体であるため、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・溶断等又は研磨・切削等の加工の際は、ヒュームや粉じん類が発生するので、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]	TLV・TWA [mg/m ³]
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.3	0.2
アルミニウム [Al]	7429-90-5	—	—
シリカ [SiO ₂]	7631-86-9	—	—
炭化ケイ素 [SiC]	409-21-2	—	10(I)/3(R)※2
酸化チタン(IV) [TiO ₂]	13463-67-7	0.3	10
クロム化合物 [Cr(III)]	1303-38-9	0.5	0.5

注1) N I T E H P / 化学物質総合情報提供システム (C H R I P) 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 (吸入可能な破片) (R); Respirable fraction (呼吸可能な破片)

- ・設備対策 : 粉じん／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 : 粉じん／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. 物理的及び科学的性質

- ・物理的状態、形状、色など : 一般環境下では板／帯状の個体。製品ごとの色彩。
- ・臭い : 金属臭(無臭) or 無臭。
- ・融点 : 被覆部 (めっき) 約380℃～570℃。
鋼材部 1370℃以上
- ・比重(相対密度) : 7～9 g/cm³
- ・溶解度 : 水に不溶。被覆部は強酸、強アルカリに溶解する。鋼材部は強酸に溶解する。

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 : 酸と接触すると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 : 高温との接触を避ける。※1
- ・混触危険物質 : 無し。
- ・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。

※1 鋼材品質の劣化を防止するための措置で、未実施の場合でも危険有害性物質の発生は無い。

1.1. 有害性情報

鋼材としては、現在のところ有効な有害性に関する有用な情報なし。
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の有害性情報がある。（鋼材としての有害性情報とはならない。）

有害性項目	[Mn]	[Al]	[SiO ₂]	[SiC]	[TiO ₂]	[Cr(Ⅲ)]
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目刺激性	区分2B	—	—	—	区分2B	—
呼吸器感作性又は皮膚感作性	—	—	—	—	—	区分1
生殖細胞変異原性	—	—	—	—	—	区分1
発がん性	—	—	—	区分1B	区分2	—
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 (呼吸器)	—	—
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分1	区分1	—	区分1 (肺)	—	—
吸引性呼吸器有害性	—	—	—	—	—	—

※注1) NTE 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、簡条2(危険有害性の要約)を参照のこと。

1.2. 環境影響情報

鋼材としては、現在のところ有効な有害性に関する有用な情報なし。
なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の有害性情報がある。（鋼材としての有害性情報とはならない。）

有害性項目	[Mn]	[Al]	[SiO ₂]	[SiC]	[TiO ₂]	[Cr(Ⅲ)]
水生環境有害性(急性)	—	—	—	—	—	区分1
水生環境有害性(慢性)	区分4	区分4	—	—	—	区分1

※注1) NTE 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、簡条2(危険有害性の要約)を参照のこと。

1.3. 廃棄上の注意

鋼材の切端などはスクラップとしてリサイクル可能であり、廃棄物には該当しない。
加工工程で発生した粉じん等を産業廃棄物として処分する場合、または産業廃棄物を収容した容器を処分しようとする場合、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、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。

1.4. 輸送上の誘致

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

1.5. 適用法令

- ・労働安全衛生法
- ・特定化学物質の環境への排出量の把握等、及び管理の改善の促進に関する法律

16. その他の情報

<参考資料等>

- ・ GHS 対応－化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度
(平成28年6月 経済産業省、厚生労働省)
- ・ JIS Z 7253:GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)
- ・ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)ホームページ
- ・ 職場の安全サイト(厚生労働省)

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等は、保証値ではありません。
危険・有毒性等の評価は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したものではありませんので、取り扱いには十分注意し、使用前のテストを含めて、本製品の適正に関する決定は使用者の責任において行って下さい。
注意事項等についても、通常の手続きを対象としたものであって、特殊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、ご利用下さい。

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

- ・製品名 : 合成耐火ジョイナーのブランケット部
- ・一般名称 : アルカリアースシリケートウール (AES)
- ・会社名 : アイジー工業株式会社
- ・住所 : 山形県東根市蟹沢上縄目1816-12
- ・連絡先 : 水戸工場 技術管理チーム
電話番号 029-240-9977 FAX番号 029-240-9978

2. 危険有害性の要約

GHS分類：

	分類項目	工業会評価	備考
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	区分外	不燃性
	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	不燃性
	自己発熱性化学品	区分外	不燃性
	水反応可燃性化学品	区分外	不燃性
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	区分外	反応せず
	有機過酸化物	分類対象外	
金属腐食性物質	区分外	データなし	
健康有害性	急性毒性 (経口・経皮・吸入)	分類不可	データなし
	皮膚腐食性/刺激性	区分外	一過性の刺激あり
	眼損傷性/刺激性	分類不可	データなし
	呼吸器/皮膚感作性	分類不可	データなし
	変異原性	分類不可	データなし
	発がん性	区分外	EU分類 カゴリー0
	生殖毒性	分類不可	データなし
	標的臓器/全身毒性 (単回暴露)	分類不可	データなし
	標的臓器/全身毒性 (反復暴露)	分類不可	データなし
	吸引性呼吸器有害性	分類不可	データなし
環境有害性	水生環境有害性 (急性)	分類不可	データなし
	水生環境有害性 (慢性)	分類不可	データなし

GHSラベル要素：－

危険有害性情報：

眼、皮膚などに触れたとき、一過性の機械的刺激を生じることがある。

粉じんを長期にわたり多量に吸入したとき、呼吸器への影響を生じるおそれがある。

注意書き：－

3. 組成、成分情報

単一製品、混合物 : 単一製品 アルカリアースシリケートウール 100%
化学成分 : SiO₂ : 70-80%, CaO : 2-21%, MgO : 4-20%,
RnOm : 1-5%

化審法 (官報公示整理番号)

: 化学物質に該当しないため番号なし

労働安全衛生法通知対象物 : 314

P R T R 法 : 非該当

C A S 番号 : 436083-99-7

E C 番号 : 610-130-5

4. 応急措置

眼に入った場合 : 異物感がなくなるまで、流水で洗浄する。眼をこすってはならない。

皮膚についた場合 : 水または微温湯で流し落としのち、石鹸でよく洗う。

痛みが残ったり、なにか症状があるときは、医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

不燃性なので、火災時の措置は特にない。

6. 漏出時の措置

飛散しないように掃除機で回収する。掃除機が使用できない場合は、湿潤な状態にして、掃き集めて回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

[取扱い上の注意]

- ・粉じんが拡散するのを防止するために、屋内の取り扱い作業所には、必要に応じ、局所排気装置等の対策を講じる。
- ・粉じんの飛散を防止することができない場合には、防じんマスクを着用する。
- ・眼、皮膚等への接触を避けるため、適切な保護具を着用する。
- ・水濡れ注意
- ・作業衣などに付着した場合はよく取り除く。
- ・取扱い後は、うがい及び手洗いを励行する。

[保管上の注意]

- ・室内で常温で密封状態で保存する。
- ・水濡れ注意

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 : 質量濃度 (吸入性粉じん) …3.0 mg/m³

許容濃度 : アルカリアースシリケートウールとしての許容濃度は定められていない。

設備対策 : 粉じんの飛散源を密閉にするか局所排気装置、除じん装置を設置する。

設置することが困難な場合は下記に定める保護具を使用すること。

保護具 : 防じんマスク

作業環境中の濃度が、上記の基準を超えるおそれのある場合は、防じんマスクを着用する必要がある。防じんマスクの型式は、フィルタ交換型が通常は適している。多くの種類の国家検定品が市販されているので、この中から作業に適したものを選定し、顔面への密着の状態には特に留意するとともに、フィルタの点検と交換などの保守管理を適切に行う。

保護眼鏡

ゴーグル、サイドシール付き保護眼鏡など作業に適した保護具を使用する。手袋・作業衣

ゴム手袋、長袖の作業衣など作業に適したものを使用し、皮膚が露出しないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	: ウール状、繊維
色	: 白色
平均繊維径	: 3～6 μm
引火点	: 非引火性
発火点	: なし
爆発範囲	: なし
温度グレード	: 1100℃～1300℃
真比重	: 2.4～2.8
溶解性	: 水、有機溶剤に不溶

10. 安定性及び反応性

安定。

11. 有害性情報

(1) 急性作用

眼に入った場合：物理的な刺激作用がある。

皮膚に付着した場合：かゆみや紅斑を生じることがあるが、一過性で慢性障害を生ずることはない。

(2) 慢性作用

発生する粉じん中に吸入性繊維が含まれるが、吸入しても、排出されやすいため、呼吸器系の障害を生じるおそれが低いと考えられる。

(3) 発がん性

EU 指令 97/69/EC の NotaQ (適用除外要件) に該当し、EU の人造鉍物繊維の発がん性分類では、カテゴリー0 (発がん性なし) に該当する。国際がん研究機関 (IARC) では、発がん性の分類の記載がない。

12. 環境影響情報

生態影響についてはデータなし。

13. 廃棄上の注意

本製品から発生する廃棄物は、“廃棄物の処理及び清掃に関する法律”に基づく廃棄物の分類の“ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず”に該当するので、通常の産業廃棄物として取扱って差し支えはない。

14. 輸送上の注意

危険性はないが、輸送中の包装の破損などによって粉じんが飛散しないように注意する。

国連分類：なし 国連番号：なし

15. 適用法令

労働安全衛生法：通知対象物 (人造鉍物繊維)

粉じん障害防止規則：適用 (注)

消防法：適用なし

危険物船舶運送及び貯蔵規則：適用なし

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR 法)
：適用なし

(注)アルカリアースシリケートウールは、「粉じん障害防止規則 (粉じん則)」において「鉍物」に該当し、次の作業を行う場合は粉じん則の適用を受けるが、「特定化学物質障害予防規則 (特化則)」などその他の法規の適用は受けない。

- ① 鉍物 (本製品) を裁断し、彫り、または仕上げする場所における作業 (粉じん則別表1の6号)
- ② 鉍物 (本製品) を動力により破砕し、粉砕しまたはふるいわける場所における作業 (粉じん則別表1の8号)
- ③ 耐火物を用いてかま、炉等を築造し、若しくは修理し、または耐火物を用いた釜、炉等を解体し、若しくは破砕する作業 (粉じん則別表1の19号)

16. その他の情報

[その他]

使用前のアルカリアースシリケートウール中には、遊離けい酸は存在しないが、更なる加熱（1000℃以上）に伴い、繊維の結晶化が進行し、表面の一部が遊離けい酸の一種であるクリストバライトに徐々に変化を起こす。使用后、これらの物質を廃棄すると、少量の遊離けい酸が含まれる粉じんが発生する可能性がある。遊離けい酸はじん肺を生じる作用があるため、窯炉の補修、解体等においては、この粉じんを吸入することがないように注意する必要がある。なお、管理濃度は次の式で算出される。

$$\text{管理濃度 (mg/m}^3\text{)} = 3.0 / (1.19Q + 1) \quad Q : \text{遊離けい酸含有率(\%)}$$

[参考文献]

- 1) IARC : Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans Vol. 81 (2002), "Man-made Vitreous fibres"
- 2) GFA, RCFA, RWA : 「人造鉍物繊維 (MMMF) 繊維数濃度測定マニュアル」 (1992)
- 3) ACGIH「許容濃度の勧告」(2010)
- 4) 日本産業衛生学会「許容濃度の勧告」(2015)
- 5) CEN prEN1094-1
- 6) 1272/2008/EC Classification, labeling and packaging of substances and mixtures

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等は、保証値ではありません。
危険・有毒性等の評価は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したものではありませんので、取り扱いには十分注意し、使用前のテストを含めて、本製品の適正に関する決定は使用者の責任において行って下さい。
注意事項等についても、通常の取り扱いを対象としたものであって、特殊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、ご利用下さい。