

安全データシート（SDS）

断熱ヴァンドG X 35
断熱ヴァンドG X 35N
断熱ヴァンドG X 35E
断熱ヴァンドG X 35EN
断熱ヴァンドN Z 35
断熱ヴァンドN Z 35F
断熱ヴァンドN Z 50
断熱ヴァンドN Z 50V
断熱ヴァンドN Z 50F
断熱ヴァンドN Z 50FV

整理番号：SDS-M2007

初版：2016年 9月29日

改定：2017年 8月31日

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 : アイジーヴァンド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
- ・ F A X 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
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
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は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。
- ・取り扱い後は顔／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。
- ・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)
- ・主な成分（危険有害物質を対象）

成分	含有量[wt%]	C A S 番号	化管法 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. 応急処置

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じん／ヒューム吸引した場合や飲み込んだ場合、また、粉じん／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。コンタクトレンズを着用していて容易に外れる場合は外す。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	C A S 番号	日本産業衛生学会	A G C I H※1
		許容濃度[mg/m ³]	TLVs・TWA[mg/m ³]
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.3	—
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 (R);Respirable fraction

- ・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。

11. 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 又は眼刺激性	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) N T E H P / 化学物質関連情報 / G H S 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

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) N T E H P / 化学物質関連情報 / G H S 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。

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

1 6. その他の情報

<参考資料等>

- ・ G H S 対応一化管法・安衛法におけるラベル表示・ S D S 提供制度
(平成28年6月 経済産業省、厚生労働省)
- ・ J I S Z 7253 : G H S 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(S D S)
- ・ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(N I T E)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. 製品及び会社情報

- ◇製品の名称 : アイジーヴァンドのポリイソシアヌレートフォーム部
- ◇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

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。
通常の扱いにおいて、有害性は低いが、高温になると引火して燃焼する個体で燃焼したガスは有毒。

・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	分類できない	—
目に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	分類できない	—
呼吸器感作性	分類できない	—
生殖細胞変異原性	区分2	遺伝性疾患のおそれの疑い
発がん性	区分2	発がん性のおそれの疑い
生殖毒性	区分2	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
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	—

<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)	区分外	—
水生環境有害性(慢性)	区分外	—

・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。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸引しないこと。
- ・取り扱い後は手をよく洗うこと。
- ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・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。

(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。
- ・ 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。
- ・ 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に連絡すること。
- ・ 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。
- ・ 眼の刺激が続く場合：医師の診療／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。
- ・ 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。

(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
- ・ 成分及び含有量：危険有害物質＝対象物質なし

4. 応急措置

ポリイソシアヌレートフォーム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が、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じんを吸引した場合や飲み込んだ場合、また、粉じん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。

- ・ 目に入った場合：直ちに流水で15分以上洗顔した後、眼科医の診断を受ける。目をこすってはいけない。
- ・ 皮膚に付着した場合：石鹼と水で十分に洗う。外観に変化が見られたり、かゆみが続く場合は医師の診断を受ける。
- ・ 吸引した場合：空気の新鮮な場所に移動し安静にする。ただし、異常を感じた場合は、直ちに医師の診断を受ける。
- ・ 飲み込んだ場合：直ちに水で口の中を洗った後、大量の水または食塩水を飲ませて、嘔吐させ、医師の診断、治療を受ける。

5. 火災時の措置

ポリイソシアヌレートフォームは個体の状態であり、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、加工等により発生した粉じんは燃焼、爆発を有する場合がある。

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

6. 漏出時の措置

ポリイソシアヌレートフォームは個体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、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じん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：

切削等の加工を行い、粉じん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、溶断等の火気を使用する場合は、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。
 運搬時、切断時については、適切な保護手袋、保護衣を着用する。

- ・保管：
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。直射日光当たらないような処置をする。

8. ばく露防止及び保護措置

ポリイソシアヌレートフォーム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、取り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。

- ・管理濃度：現在設定されていない。
- ・許容濃度：現在設定されていない。
- ・設備対策：粉じん等が発生する場合、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：粉じん等が発生する場合、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

- ・物理的状态、形状、色など：淡黄色発泡体。
- ・融点：データなし
- ・引火点：300℃以上
- ・発火点：410℃以上
- ・溶解度：水に不溶
- ・爆発特性：粉じんを発生させると粉じん爆発の危険性を生じる。
- ・粉じん爆発下限濃度：15 g/m³ (平均粒度24 μm)
30 g/m³ (平均粒度106 μm)

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。
- ・反応性：自己反応性なし。
- ・有害な分解生成物：該当データなし。

11. 有害性情報

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	分類できない	—
眼に対する重篤な損傷性 又は目刺激性	分類できない	—
呼吸器感作性	分類できない	—
生殖細胞変異原性	区分2	遺伝性疾患のおそれの疑い
発がん性	区分2	発がん性のおそれの疑い
生殖毒性	区分2	生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
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	—

12. 環境影響情報

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)	区分外	—
水生環境有害性(慢性)	区分外	—

1.3. 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。

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。
運搬に際しては、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷ずれの防止を確実にする。
製品が飛散したり、雨水に濡れないよう、適切な措置を行う。
バンド掛けを行う場合は、製品の損傷を避けるため、保護板を使用する。

1.5. 適用法令

- ・ 火災予防条例における「指定可燃物」

1.6. 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28年6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)」
- ・ ウレタン工業協会ホームページ
- ・ 化学物質安全性データブック

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。