

SDS 725 製品名 ハットジョイナーRZ

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	ハットジョイナーRZ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）

ハットジョイナーRZ

整理番号：SDS-M2004

初版：2015年 5月27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 : ハットジョイナー R Z 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	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	0.3	—
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：高湿との接触を避ける。※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. 化学物質等及び会社情報

- ◇製品の名称 : ハットジョイナーRZのロックウールフェルト部
- ◇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

	分類項目	工業会評価
物理化学的危険性	爆発物	分類対象外
	可燃性又は引火性ガス	分類対象外
	エアゾール	分類対象外
	支燃性又は酸化性ガス	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
	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	分類対象外
	自己発熱性化学品	分類対象外
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類対象外
健康に対する有害性	急性毒性(経口・経皮)	分類不可
	急性毒性(吸入：気体)	分類対象外
	急性毒性(吸入：蒸気、粉塵又はミスト)	分類不可
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類不可
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	分類不可
	呼吸器感作性	分類不可
	皮膚感作性	分類不可
	生殖細胞変異原性	分類不可
	発がん性	分類不可
	生殖毒性	分類不可
	特定標的臓器毒性(単回暴露)	分類不可
	特定標的臓器毒性(反復暴露)	分類不可
	吸引性呼吸器有害性	分類不可
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	分類不可
	水生環境有害性(長期間)	分類不可

GHSラベル要素

- 絵表示又はシンボル : なし
- 注意喚起語 : なし
- 危険有害性情報 : なし

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書(SDS)を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
状況に応じて、保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

[応急処置]

曝露又は曝露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

[貯蔵]

火気及び水濡れ厳禁とする。

[廃棄]

当該製品及び包装材料を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物業者に委託して廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学品の化学物質/混合物の区別：

混合物(セルロース、ロックウール繊維の混合基材シート及びポリエステル不織布の複合シート)

化学名又は一般名		濃度範囲	CAS番号	官報公示整理番号 (化審法)	官報公示整理番号 (安衛法)
基材 シート	ロックウール繊維	74~78%	—	—	—
	セルロース等補強材、結合剤	11~15%	—	—	—
	アルミニウム水溶性塩	1.1%以下	10043-01-3	1-25	—
ポリエステル(PET)不織布		3~16%	25038-59-9	7-1022	—

4. 応急措置

- 吸入した場合：粉塵等を多量に吸い込んだときは、被災者を空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
何か症状のあるときは医師の診断を受けること。
- 皮膚に付着した場合：接触部を多量の水と石けんで洗うこと。
痛みが残ったり、何か症状のあるとき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。
何か症状のあるときは医師の診断を受けること。
- 飲み込んだ場合：吐かせた後、医師の診断を受けること。

5. 火災時の措置

- 消火剤：粉末消火剤、散水
- 消火方法：火元への燃焼源を絶ち、消火剤あるいは水を使用して消火する。
- 消火を行う者の保護：複合素材のポリエステル不織布が不完全燃焼するとアウトセルデヒド、一酸化炭素等の有毒ガスを発生させる為、呼吸用保護具を着用する。
適切な保護具(耐熱性着衣等)を着用する。

6. 漏出時の措置

[人体に対する注意事項、保護具および緊急処置]

作業の際には保護具を着用し、粉塵等を吸入しないようにする。

[環境に対する注意事項]

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。

[封じ込め及び城下の方法及び機材]

少量の場合は、ほうき等で掃き集める。
火花を発生しない安全な用具を使用する。

7. 取扱い及び保管上の注意

[取扱い]

- 飛散した粉塵を吸い込まないようにする。
- 仕様条件下での水分変化を避ける。
- 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

[保管]

- 建屋内に保管し、濡らさない。
- 直射日光を避け、高温多湿条件下での保管を避ける。
- 火気厳禁とする。

8. 暴露防止及び保護措置

[管理濃度]

鉱物性粉塵の遊離けい酸含有率0%として、吸入性粉塵管理濃度 … 3.0mg/m³

[許容濃度]

日本産業衛生学会(2014年度版)：粉塵の許容濃度

区分	対象材料	吸入粉塵	総粉塵
		mg/m ³	
第2種粉塵	結晶性シリカ含有率3%未満の 鉱物性粉塵(ロックウール)	1	4

個別の成分として、ロックウール繊維 許容濃度 … 1繊維/ml (TWA)

[設備対策]

局所排気装置等の設置。(取扱い及び使用時に、粉塵の飛散があるとき)

[保護具]

長時間の粉塵吸入は咳や肺機能低下を引き起こす可能性がある。
状況に応じて、防塵マスク、保護手袋、ゴーグル型保護眼鏡、保護衣等を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理化学的物質

形状	乾燥したシートの複合個体
色	白色と黄白色の二層
比重又は嵩比重	0.19~0.24g/cm ³
融点	255~260℃ (複合素材のポリエステル)
引火点	480℃以上 (複合素材のポリエステル)
発火点	200~500℃ (含有有機質)

10. 安定性及び反応性

安定性	貯蔵や、出荷時、あるいは使用時などの通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	貯蔵や、出荷時、あるいは使用時などの通常の条件下では安定。
避けるべき条件	火気、高温多湿、直射日光等。
混触危険物質	PETと強酸化剤、濃硫酸、フェノール類を混触させない。
危険有害な分解生成物	溶融、燃焼などの高温ではアセトアルデヒド等の有害ガスを発生。

11. 有害性情報

混合物としての有害性情報

[急性毒性]

粉塵の中に吸引性繊維が含まれる為、長時間にわたり多量に吸引した場合、呼吸器系障害を生じる恐れがある。

[皮膚腐食性及び皮膚刺激性]

皮膚に付着した場合、痒みや赤班を生じることがあるが、一過性で慢性の障害を生じることには無いとされている。

[眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性]

眼に入った場合、物理的な刺激作用がある。

[呼吸器感作性] データなし

[皮膚感作性] データなし

[生殖細胞変異原性] データなし

[発がん性] データなし

ロックウールはグラスウールと共に I A R C (国際がん研究機関)では、グループ3(発がん性の分類できない)に該当する。

[生殖毒性] データなし

[特定標的臓器毒性] データなし

[吸引性呼吸器有] データなし

1.2. 環境影響情報

[生態毒性] データなし

[残留性・分解性] データなし

[生体蓄積性] データなし

[土壌中の移動性] データなし

[オゾン層への有害性] データなし

1.3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託し処理する。

汚染容器及び包装 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託し処理する。

1.4. 輸送上の注意

国際規制 : 該当しない

国内規制 : 該当しない

輸送の特定の安全対策及び条件:

包装が破損しないように注意する。

荷の転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。

1.5. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称を通知すべき有害物
(労働安全衛生法 第57条の2 労働安全衛生法施行令 第18条の2 別表9)
人造鉱物繊維(政令番号314) : 78%以下
アルミニウム水溶性塩(政令番号37) : 1.1%以下
鉱油(政令番号168) : 0.2%以下

化学物質管理促進法 : 該当しない

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

粉じん障害防止規則 : 第2条別表第1に掲げる作業に限る

作業環境測定法 : 粉じん障害防止規則 第25条に該当する作業に限る

じん肺法 : じん肺法施工規則 第2条に該当する作業に限る

消防法 : 複合素材のポリエステル不織布は消防法の指定可燃物(品名:ぼろ及び)紙くず、数量:1000kg以上)に該当する。

危険物の処理及び清掃に関する法律施行令 : 該当する

16. その他の情報

この資料は取扱い及び使用者に対して、適切な警告と安全な取締法を、参考情報として提供するものです。情報は出来る限り正確且つ誠実な物であるよう努めておりますが、使用される環境及び条件については弊社がコントロール出来ないため、この使用によって直接的または間接的に損失、もしくは障害を生じたとしても弊社はいかなる責任も負いません。取扱いに際しましては、これを参考として自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願い致します。従って、本データシートは、安全の保証値では有りません。

[参考文献]

- 1) 化学物質総合情報システム：独立法人製品評価技術基盤機構 (NITE)
 - 2) 許容濃度等の勧告(2014年度) 産業衛生学雑誌Vol. 56, 162(2014)
 - 3) ロックウール工業会：ロックウール製品の特性と取扱い(2014年)
- ※原材料の毒性情報等については、原材料メーカーからの情報を引用した。