

安全データシート (SDS)

作成： 2021年 4月 1日

改訂：

1. 【製品および会社情報】

製品名 : SN-109H 片面アルミ箔貼ガラスクロス
会社名 : 三喜工業株式会社
住所 : 千葉県千葉市中央区今井1-4-16
担当部門 : 企画開発部
電話番号 : 043-262-8100
FAX番号 : 043-263-2638
緊急連絡先 : 043-262-8100
整理番号 : SDS2019-0017

2. 【危険有害性の要約】

GHS分類 物理化学的危険性 : GHS分類に該当するデータ無し

皮膚腐食性/刺激性 : 区分2

眼に対する重篤な損傷性 : 区分2B

/眼刺激性

特定標的臓器毒性 : 区分3 (気道刺激性)

(単回暴露)

※人の健康に対する有害な影響性；ガラス長繊維は飛散したガラス繊維に触れると皮膚、眼、喉や鼻などに一時的にかゆみや痛みを引き起こすことがある。

GHSラベル要素

絵表示 : 該当無し ※ガラス長繊維は成形品の為GHS適応範囲外。

注意喚起語 : 該当無し

危険有害性情報 : 該当無し

注意書き : 該当無し

3. 【組成・成分情報】

(ガラス繊維クロス)

単一製品/混合物の区別 : 収束剤/結合剤を含む単一製品

一般名 : ガラス長繊維製品 (Eガラス) ※別表1参照

主要原料/添加物	CAS No.	含有量 (%)
主要原料：アルミノ硼けい酸ガラス	65997-17-3	>98
付加物 : 表面処理剤	-	<2

※ガラスは化審法における官報公示整理番号及びPRTR法・安衛法における政令番号に該当する化学物質ではない。

※次ページへ続く

(表面処理剤)

単一製品／混合物の区分 : 混合物
一般名 : アルミニウム箔 ※別表2参照

主要原料／添加物	CAS No.	含有量 (%)
主要原料：アルミニウム	7 4 2 9 - 9 0 - 5	100

(接着剤)

単一製品／混合物の区分 : 混合物
一般名 : 合成ゴム接着剤

主要原料／添加物	CAS No.	含有量 (%)
主要原料：クロロプレンゴム	9 0 1 0 - 9 8 - 4	3 8 - 4 2
主要原料：ウレタン樹脂	-	3 0 - 4 0
添加物：酸化亜鉛	1 3 1 4 - 1 3 - 2	3 >
添加物：酸化マグネシウム	1 3 0 9 - 4 8 - 4	3 >
添加物：フェノール樹脂	2 5 0 8 5 - 5 0 - 1	2 0 - 2 2
添加物：ジブチルヒドロキシルエン	1 2 8 - 3 7 - 0	0. 5 >
添加物：トルエン	1 0 8 - 8 8 - 3	> 1
添加物：n-ヘキサン	1 1 0 - 5 4 - 3	> 1
添加物：ポリイソシアネート化合物	-	> 1
添加物：トリレンジイソシアネート	2 6 4 7 1 - 6 2 - 5	> 1
添加物：ノルマルヘキサン	1 1 0 - 5 4 - 3	> 1
添加物：酢酸エチル	1 4 1 - 7 8 - 6	> 1

労働安全衛生法 : 名称を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号、別表第9）トルエン・酢酸エチル；法令指定番号：177（>1%）

4. 【応急措置】

- 吸入した場合 :
- ガラス繊維を吸引した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸のしやすい姿勢で休憩する。清浄な水で10回以上うがいする。軽く鼻をかむこと。鼻や喉にかゆみや痛みなどの異常が残るようであれば医師の診断、手当てを受ける。
 - 加熱または燃焼などによって接着剤から生じるガスを吸入した場合は直ちに空気の新鮮な場所に移動させ安静にする。その後異常があれば医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 :
- ガラス繊維が付着した場合、絶対にこすらないこと。最初、多量の水で洗い、次に温水で石鹸を用い洗うこと。入浴はガラス繊維を除去する効果がある。汚染された衣服は直ちに脱ぎ、再使用する場合は洗濯を行う。皮膚にかゆみや痛みなどの異常が残るようであれば医師の診断、手当てを受ける。
 - 接着剤が高温時に熔融した状態で発生したガスの凝固物が付着した場合、大量の水を掛け十分に冷却させ、医師の診断を受ける。付着した凝固物を無理に剥がしてはならない。
- 眼に入った場合 :
- ガラス繊維が眼に入った場合、絶対にこすらないこと。清浄な水で最低15分間、注意深く洗い流すこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合には外し、その後も洗浄を継続すること。もし眼の刺激が継続するようであれば医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 :
- 水で口の中を洗浄し、症状によっては医師の診断を受ける。

5. 【火災時の措置】

- 適切な消火剤 : 消火器（粉末・泡沫・炭酸ガス）、防火砂、大量の水
- 火災時の特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性及び／又は毒性のガス（アセトアルデヒド、CO、CO₂など）を発生するおそれがある。
- 特定の消火方法 : 火元の燃焼源を断ち一般火災と同じ方法で消火する。
- 消火を行う者の保護 : 呼吸用保護具を着用する。
- 消火を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 呼吸用保護具を着用する。

6. 【漏出時の措置】

- 人体に対する注意事項 : 鼻や口からの摂取、眼に入らないように留意する。
- 保護具及び緊急措置 : 特に保護具などは必要ない。
- 環境に対する注意事項 : 環境においては長時間分解せず、環境汚染の原因となるため、河川などに放出しない。海洋生物、鳥類が誤って食べることがあるので、いかなる海洋や水域にも投棄、放出をしてはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 地面や床面に落ちた場合、足元を滑らせる危険があるので、速やかに掃き集める。

7. 【取扱い及び保管上の注意】

- 取扱いや設備での注意 : 禁煙、周辺での高温物、スパーク、火気の仕様を禁止する。
眼や皮膚に触れたりしないように必要に応じ手袋、保護眼鏡（ゴーグルタイプが望ましい）、粉塵マスク（国家検定品）を使用する。
- 保管上の注意 : 雨水などがかからないように注意し、直射日光、白熱灯や水銀灯等高温や強い紫外線を出す照明の近くには保管しない。
また保管場所は施錠して保管する。
- 概要 : 適切な取扱いを行う限り、人体に悪影響を及ぼしたという報告は、これまででない。
- 毒性 : 適用されず。
- 人体への影響 : アレルギー体質の方は、接触により皮膚障害を起こす可能性あり。
必要に応じて、触れた箇所を石鹼にてよく洗浄する。
症状によっては医師の診断を受ける。

8. 【暴露防止及び保護措置】

- 管理濃度 : 粉塵障害防止規制（3.0 mg/m³）；ガラス繊維
トルエン 100 ppm ；接着剤
- 許容濃度（日本産業衛生学会） : 2 mg/m³（吸入性粉塵）、8 mg/m³（総粉塵）；ガラス繊維
- 勧告値 2017年度版） : トルエン 50 ppm（188 mg/m³） ；接着剤
- OSHA : 15 mg/m³ TWA（total dust）、5 mg/m³ TWA（respirable dust）
- ACGIH : 1 fiber/c m³ TWA（respirable fraction） ；ガラス繊維
トルエン 50 ppm（188 mg/m³） ；接着剤
- 設備対策 : ガラス繊維の飛散がある為、作業環境によっては局所排気装置を設ける。
- 保護具 : 通常の作業服（長袖長ズボン）以外に防塵マスク（国家検定品）、手袋並びに保護眼鏡（ゴーグルタイプが望ましい）を着用する。
- 皮膚及び体の保護具 : 帯電防止性能を有する長袖の作業衣、帽子、安全靴など。

9. 【物理的及び化学的性質】

物理状態	: やわらかいシート状
色	: 銀色・白色
臭い	: わずかな臭気
融点	: 情報無し
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 情報無し
可能性	: 燃えない
引火点	: 引火しない
分解温度	: 情報無し
pH	: 該当しない
溶解度	: 水に不溶
蒸気圧	: 情報無し
粒子特性	: 情報無し
比重（相対密度）	: 約 2.6 ; 塊状（ガラス繊維）

10. 【安定性及び反応性】

反応性	: 通常の取扱いにおいては安定である。
化学的安定性	: 一般的な貯蔵・取扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	: 一般的な貯蔵・取扱いにおいては安定である。
避けるべき条件	: 高温に曝されると、分解し可燃性ガスを発生する。
混触危険物質	: 火気に近づけない。
危険有害な分解生成物	: 燃焼時によりCO、CO ₂ 、NO _x 等の有害ガスが発生するおそれがある。

11. 【有害性情報】

急性毒性	: 接着剤は乾燥後微量残留物のため知見無し。
皮膚腐食性／刺激性	: 区分2。職業暴露で機械的刺激により、強い搔痒と刺激を生じた。 これらの機械的刺激は一時的であり、5 μm以上の繊維との関連がある。また職業暴露で刺激性の皮膚炎も生じている。 4 - 13 μm径の長繊維（表面処理剤無し）を用いたヒト皮膚に対するパッチテストは異常と認められなかった。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 区分2B。職業暴露で機械的刺激が認められている。 この機械的刺激は一時的であり、5 μm以上の繊維との関連がある。 (ACGIH: 2001)、(ATSDR: 2004)
呼吸器感作性または皮膚感作性	: 知見無し
生殖細胞変異原性	: 知見無し
発がん性	: 知見無し
生殖毒性	: 知見無し
特定標的臓器毒性(単回暴露)	: 区分3。（気道刺激性）職業暴露で一時的な気道刺激性が認められているが、暴露がなくなると消失する。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	: 分類できない。ガラス長繊維は吸入の可能性がなく、また労働者の疫学調査においても健康への有意な悪影響は認められないとの情報がある。
誤えん有害性	: 知見無し

12. 【環境影響情報】

生態毒性	: データ無し
残留性／分解性	: データ無し
生態蓄積性	: データ無し
土壌中の移動性	: データ無し
オゾン層への有害性	: データ無し

13. 【廃棄上の注意】

廃棄の方法	: 各自治体の条例に従って焼却などの処理を行う。 委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。
-------	---

14. 【輸送上の注意】

注意事項	: 転倒、落下、破損のないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 水漏れ、高温放置、直射日光を避ける。
米国の道路／鉄道法令情報	: 該当しない
国際海上 (IMDG)	: 該当しない
国際航空 (ICAO/IATA)	: 該当しない

15. 【適用法令】

ガラス繊維に対し危険有害性分類基準の対象法令に該当しないが、関係法令などには次のものがある。

1) 労働安全衛生に関して

●粉塵障害防止規則別表1の第6号の鉱物（ガラス繊維）の裁断等をする場所において作業を行う場合には、労働安全衛生法施行令の規定に定められた「粉塵障害防止規則」が適用される。

ガラス繊維では遊離けい酸が0%であるから、粉塵管理濃度は次式に従い 3.0 mg/m^3 となる。

$E = 3.0 / (1.19Q + 1)$ (E:管理濃度、Q:粉塵中の遊離けい酸含有率(%))

(「作業環境評価基準の一部を改正する件等の施行等について」厚生労働省労働基準局長
基発第0331024号 平成21年3月31日)

●ガラス繊維及びそれらを含有する製品を製造し又は取扱う作業では当該物質への暴露による労働者の健康被害を未然に防止するため、その製造又は取扱いに関する留意事項（「ガラス繊維及びロックウールの労働衛生に関する指針」）が適用される。

(労働省労働基準局長 基発第1号 平成5年1月1日)

2) 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) に関して

●施行令別表第1の第1種指定化学物質に「ホウ素及びその化合物」があげられており、ガラス長繊維はガラスの構成物質として「ホウ素」を1%以上含有した「ガラス製品」だが、通常のご使用の範囲であればPRTR法の届け出の対象にはならない。但し、取扱いの過程で溶融、蒸発又は溶解等を伴う工程においては、当該化学物質の排出量、移動量の届け出が必要となるので注意が必要。

接着剤に対し、関係法令などには次のものがある。

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1) 消防法 | : 危険物第四類第一石油類 |
| 2) 労働安全衛生法 | : 労働省平成9年指針告示7号物質 |
| 3) 毒物及び劇物取締法 | : 該当しない |
| 4) 産業廃棄物 | : 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 |

16. 【その他の情報】

記載内容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いますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性などに関しては、いかなる保証をなすものでもありません。また、注意事項は通常の手扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

【参考文献】

- 「ガラス長繊維の人体に及ぼす影響」：硝子繊維協会平成5年3月発行
- 「ガラス繊維の労働衛生に関する指針マニュアル」：硝子繊維協会平成5年6月発行
- 「人造鉬物繊維（MMMMF）繊維濃度測定マニュアル」
- 「許容濃度等の勧告（1996）」：産業衛生学会誌38巻172，1996
- 「産業中毒便覧（医歯薬出版）Registry of Toxic Effects of Chemical Substance」
- 「既存化学物質ハンドブック」

【参考資料】

- 独立行政法人 製品評価技術基盤機構：GHS分類結果データベース
- 安全衛生情報センター：GHS対応モデルMSDS

【引用文献】

- 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基準（JISZ7253：2019）

別表1 Eガラス組成

成分	Eガラス組成（重量％）	CAS No.
SiO ₂	52 - 56	60676 - 86 - 0
Al ₂ O ₃	12 - 16	1344 - 28 - 1
CaO	16 - 25	1305 - 78 - 8
MgO	0 - 6	1309 - 48 - 4
B ₂ O ₃	5 - 10	1303 - 86 - 2
R ₂ O(Na ₂ O+K ₂ O)	0 - 2	-
(Na ₂ O)	-	1313 - 59 - 3
(K ₂ O)	-	12136 - 45 - 7

注）上記の成分は、ガラスの分野における技術的慣習として酸化物の組成式として表記していますが、Eガラスに調剤の成分として混合されているのではなく、ガラスを構成する酸化物が不規則に結合しあって形成された格子の中に化学結合する形で存在しています。従って、CAS番号及び官報公示整理番号は慣習表記した酸化物のものであり、ガラス中での各成分の状態を示すものではありません。

別表2 アルミニウム組成（規格値）

成分	アルミニウム組成（重量％）	CAS No.
Cu	0.1以下	7440 - 50 - 8
Mn	0.05以下	7439 - 96 - 5
Mg	0.05以下	7439 - 95 - 4
Zn	0.05以下	7440 - 66 - 6
Al	99.3以上	7429 - 90 - 5