

安全性データシート

改定日: 2019年10月16日

発行日: 2012年1月3日

SDS番号: 449A-6

セクション 1: 物質 / 混合物、および企業 / 業務の識別

1.1. 製品識別

ARC HT-S (A剤) (BLU, GY)

1.2. 物質または混合物の関連識別用途、並びに推奨用途

ARC HT-S (B剤)と混合され、温水/蒸気環境で耐食性コーティングを形成するARCポリマーコンポジット。

1.3. 安全性データシートのサプライヤ情報

会社:

A.W. CHESTERTON COMPANY

860 Salem Street

Groveland, MA 01834-1507, USA

電話: +1 978-469-6446 Fax: +1 978-469-6785

(月-金: 8:30-5:30 PM 東部標準時)

SDSの要求: www.chesterton.com

Eメール (SDSに関する質問): ProductSDSs@chesterton.com

Eメール: customer.service@chesterton.com

供給元:

株式会社 明治屋

神奈川県横浜市中区尾上町5丁目76番地

TEL 045-681-2741 FAX 045-681-2731

Eメール: contact-ches@meidi-ya.com

1.4. 緊急時電話番号

1日24時間、年中無休

Infotrac (追跡) 電話番号: +1 352-323-3500 (料金受信人払い通話)

セクション 2: 危険有害性の要約

2.1. 物質または混合物の分類

2.1.1. GHS/欧州規制1272/2008 [CLP]による分類

重篤な目の損傷, 区分 1, H318

皮膚の炎症, 区分 2, H315

皮膚の感作, 区分 1, H317

水生環境有害性, 慢性, 区分 3, H412

2.1.2. 追加情報

H(危険)ステートメントの全文: セクション2.2および16を参照。

2.2. ラベル項目

GHS/欧州規制1272/2008 [CLP]によるラベル付け

危険の絵表示:



信号語:

危険

危険有害性情報:

H318	重篤な眼の損傷。
H315	皮膚刺激。
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
H412	長期的影響により水生生物に有害。

使用上の注意:	P260	ミスト/スプレーを吸入しないこと。
	P264	使用后、手を充分洗浄してください。
	P272	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
	P273	環境への放出を避けること。
	P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
	P305/351/338	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。
	P310	ただちに医師に連絡すること。
	P302/352	皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
	P333/313	皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当を受けること。
	P362/364	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。
	P501	許可された廃棄物処理プラントで内容物/容器を処分してください。

補足情報:**2.3. その他の危険性**

安全・健康障害の詳細は成分ごとに別紙に記載してあります。硬化物質は最終的に無害とされています。機械加工の際は、A剤、B剤の安全データシートの注意事項を参照してください。

セクション 3: 組成、成分情報**3.2. 混合物**

危険成分 ¹	重量%	CAS番号	GHS/CLP分類
反応生成物: ビスフェノール-F (エピクロルヒドリン)	15-24	28064-14-4, 9003-36-5	皮膚刺激性 2, H315 皮膚感作性 1, H317 水生慢性 2, H411
1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン	5-10	2425-79-8	急性毒性 4, H302, H332, H312 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 皮膚刺激性 2, H315 皮膚感作性 1, H317 水生慢性 3, H412
[3-(2,3- エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシ ラン	5-9	2530-83-8	眼に対する重篤な損傷性 1, H318
その他の成分:			
炭酸カルシウム	10-20	1317-65-3	分類されていません*
酸化アルミニウム	10-20	1344-28-1	分類されていません*
シリカ(石英)	1-5	14808-60-7	分類されていません*
二酸化チタン	1-5	13463-67-7	分類されていません*

H(危険)ステートメントの全文: セクション16を参照。

*職場での暴露限界のある物質。

¹分類基準: * 労働安全衛生法
* 毒物および劇物取締法
* GHS, 1272/2008/EC, REACH

セクション 4: 応急処置**4.1. 応急処置情報**

- 吸入:** 新鮮な空気のある場所へ移動してください。呼吸が停止している場合は、人工呼吸を実行してください。医師の診断を受けてください。
- 皮膚への付着:** 汚染した衣服は脱いでください。石鹼水で皮膚を洗浄してください。刺激が持続する場合は医師の診断を受けてください。
- 目に入った場合:** 大量の水で目を最低15分間洗い流してください。刺激が持続する場合は医師の診断を受けてください。
- 呑み込んだ場合:** 無理に吐かせないでください。直ちに医師の診断を受けてください。
- 応急手当を行う人の保護:** 個人に対する危険がある場合や適切な訓練が行われていない場合は、行動を起こさないでください。犠牲者に手当を施している間は製品に触らないでください。ミストの吸入を避けること。個人用保護具に関する奨励事項についてはセクション888.2.2参照してください。

4.2. 最も重要な徴候と影響（急性および遅延）

重篤な眼の損傷。発疹やじんま疹のような皮膚の過敏を起こすことがあります。
加熱やスプレーによる高濃縮蒸気は目や呼吸器系の炎症、頭痛、めまい、吐き気その他の中枢神経の異常を起こすことがあります。

4.3. 緊急に医師の診察および特別な治療が必要な徴候

症状の手当てをしてください。

セクション 5: 火災時の処置**5.1. 消火剤**

適切な消火剤: 二酸化炭素, 乾燥薬品, 発泡 あるいは 水霧

不適切消火剤: 既知の影響なし

5.2. 物質または混合物から生じる特別な危険性

有害な燃焼生成物: 一酸化炭素、アルデヒド、その他の有毒煙。詳細はセクション10.6を参照してください。

5.3. 消防の際のアドバイス

熱に晒された容器は水で冷却してください。消防士に自給式呼吸器の着用を勧めてください。

セクション 6: 漏出時の処置**6.1. 作業者の注意、保護装備、緊急時の手順**

皮膚に付着しないようにしてください。セクション8で指定された露出制御と人体保護を利用してください。

6.2. 環境に対する注意

下水、河川、水路に流さないでください。

6.3. 閉じ込めおよび清掃の方法・材料

適切な廃棄用容器に回収してください。

6.4. 他のセクションの参照

廃棄処理についてはセクション13を参照してください。

セクション 7: 取扱い及び保管上の注意**7.1. 安全な取扱いのための注意**

セクション8で指定された露出制御と人体保護を利用してください。使用后、手を充分洗浄してください。
直ちに汚染した衣服を脱いでください。衣服は再使用する前に洗ってください。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
汚染された皮は靴を含め浄化することはできません。処分してください。
除去、ドリル、研削、のこ引き、研磨などを行う際は、粉塵の生成、吸引を避けてください。

7.2. 安全な保管のための条件 (配合禁忌を含む)

熱や湿気のない所に保管してください。

7.3. 具体的な最終用途

予防策は特になし。

セクション 8: 暴露防止及び保護措置**8.1. 管理パラメーター**

成分	日本産業衛生学会 OEL		ACGIH TLV	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	N/A	N/A	N/A	N/A
1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン	N/A	N/A	N/A	N/A
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン*	N/A	N/A	N/A	N/A
炭酸カルシウム	(吸引可能) (総塵)	2 8	N/A	N/A
酸化アルミニウム	(吸引可能) (総塵)	0.5 2	(吸引可能)	1
シリカ(石英)	(吸引可能)	0.03 (上限)	(吸引可能)	0.025
二酸化チタン	(吸引可能) (総塵)	1 4	N/A	10

*推奨暴露限度: 5 ppm (TWA(時間加重平均)), 10 ppm (STEL(短時間暴露限度)).

生物学的限界値

入手不可

8.2. 曝露制限**8.2.1. 設備対策**

十分換気し、蒸気濃度を許容限界以下に維持してください。必要なら局所排気装置を使用してください。粉塵を生成する恐れのある硬化物に最終的に変更する必要がある場合は、粉塵の除去、低減を行ってください。

8.2.2. 作業員の保護対策

呼吸器系の保護: 通常不必要。通気が不十分なところでは、認可された有機蒸気呼吸マスクを使用してください (例: 欧州規格フィルタータイプ A/P)。スプレー中は、適切な呼吸用具を使用してください。

手袋: 耐薬品性手袋 (例: ブチルゴム、ニトリル)

目 / 顔の保護: 安全ゴーグル。

その他: 皮膚への付着を防ぐために必要な不浸透性の衣服。

8.2.3. 環境暴露措置

セクション6と12を参照。

セクション 9: 物理的及び化学的性質

9.1. 基本的な物理・化学的性質に関する情報

形状	粘性のある液体	臭気	かすかな臭気
色	グレー	においの閾値	未定
初留点	未定	20° Cでの蒸気圧	未定
融点	未定	重量比芳香物含有率 (%)	0%
揮発率%(容量比)	< 1%	pH	適応せず
引火点	113° C	相対密度	1.8 kg/l
方法	PM閉カップ	係数(水/油)	< 1
粘度	7,000 cps @ 25° C	蒸気密度(空気=1)	> 1
自己発火温度	適応せず	蒸発率(エーテル=1)	< 1
分解温度	未定	水溶性	不溶性
高/低引火性あるいは高/低爆発限界	適応せず	酸化性	適応せず
引火性(固体、ガス)	適応せず	爆発性	適応せず

9.2. その他の情報

なし

セクション 10: 安定性及び反応性

10.1. 反応性

[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン:
水あるいは湿った空気の中で加水分解して、メタノールと有機ケイ素を放出します。

10.2. 化学的安定性

安定

10.3. 危険な反応の可能性

通常の使用条件では危険反応は起こっていません。

10.4. 避けるべき条件

炎と高温。

10.5. 配合禁忌薬品

強酸 / 強塩基、液体塩素や濃縮酸素のような強力酸化剤。

10.6. 危険な分解物

一酸化炭素、アルデヒド、その他の有毒煙。150° Cを超える温度でホルムアルデヒドを生成することがあります。
水あるいは湿った空気の中で加水分解して、メタノールと有機ケイ素を放出します。

セクション 11: 有害性情報

11.1. 毒性影響に関する情報

通常使用時の主な接触経路: 吸引、皮膚や目への付着。
皮膚や目に既往疾患のある作業員が晒されると、症状が悪化することがあります。

急性毒性 -

経口: ATE-混合物 = 13141 mg/kg. 成分に関する入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

物質	テスト	結果
エポキシ樹脂	致死量50(LD50), ラット	> 5,000 mg/kg
酸化アルミニウム	致死量50(LD50), ラット	> 5,000 mg/kg
1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン	致死量50(LD50), ラット	1,163 mg/kg
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン	致死量50(LD50), ラット	8,025 mg/kg
二酸化チタン	致死量50(LD50), ラット	> 10,000 mg/kg

経皮: ATE-混合物 = 12768 mg/kg. 成分に関する入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

物質	テスト	結果
エポキシ樹脂	致死濃度50(LC50), うさぎ	> 3,000 mg/kg
1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン	致死量50(LD50), うさぎ	1,130 mg/kg
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン	致死量50(LD50), うさぎ	4,248 mg/kg
二酸化チタン	致死濃度50(LC50), うさぎ	> 10,000 mg/kg

吸入: 加熱やスプレーによる高濃縮蒸気は目や呼吸器系の炎症、頭痛、めまい、吐き気その他の中枢神経の異常を起こすことがあります。ATE-混合物 = 124.3 mg/l (蒸気), 16.95 mg/l (ミスト). 成分に関する入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

物質	テスト	結果
エポキシ樹脂	致死濃度50(LC50) 吸引, ラット	> 1.7 mg/l/4 時間
1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン	致死濃度50(LC50) 吸引, ラット, 6 時間	> 250 ppm
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン	致死濃度50(LC50) 吸引, ラット, 4 時間, エアゾール	5.3 mg/l

皮膚腐食性/刺激性: 皮膚刺激。

物質	テスト	結果
エポキシ樹脂	皮膚の炎症, うさぎ	かすかな刺激
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン	皮膚の炎症, うさぎ	軽い刺激

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 重篤な眼の損傷。

物質	テスト	結果
エポキシ樹脂	目の炎症, うさぎ	かすかな炎症
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン	目の炎症, うさぎ	腐食性

呼吸器または皮膚の感作: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

物質	テスト	結果
エポキシ樹脂	皮膚の感作, モルモット	過敏性
1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン	皮膚の感作, モルモット	過敏性
[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン	皮膚の感作, 人, モルモット	過敏性なし

胚細胞突然変異原性: エポキシ樹脂, [3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

がん原性: 国際がん研究機関(IARC)と国家毒性プログラム(NTP)は吸引シリカを発ガン性物質に分類していません。IARC は吸引された二酸化チタンを発ガン性の疑いのある物質に指定しています(グループ 2B)。エポキシ樹脂, [3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

生殖毒性: エポキシ樹脂, [3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

STOT - 単回暴露: エポキシ樹脂, [3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

STOT - 反復暴露: エポキシ樹脂, [3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン: 28日間経口亜慢性調査(4週)ラット 雄 / 雌, NOAEL = 200 mg/kg. 呼吸可能な遊離シリカを繰り返し吸引すると、咳や息切れとともに肺に損傷を与えることがあります。珪肺症(遅発肺疾患で肺線維症の一種、機能不順を徐々に死にいたることもある)が生じることがあります。

物質	テスト	結果
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロロヒドリン)	亜慢性NOAEL(無毒性量), 経口, 90日, ラット, 雄 / 雌 (OECD 408)	250 mg/kg

吸引性呼吸器有害性: 入手可能なデータによると分類基準を満たしていません。

その他の情報: 本製品中のシリカ、酸化チタニウムは、独立して存在せず、空気中に浮遊しないので、通常の使用では危険はありません。

セクション 12: 環境影響情報

本製品用に特別に決定された生態毒性データはありません。以下の情報は類似した物質の成分と生態毒性に基づいています。

12.1. 毒性

水生生物に有害です。また水生環境に長期にわたり悪影響を与える恐れがあります。

12.2. 持続性・分解性

未反応成分(A剤とB剤)が誤って環境に放出されると土地や水の汚染の原因となることがあります。エポキシ樹脂, 1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン: なかなか生分解しません。[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 水あるいは湿った空気の中で加水分解して、メタノールと有機ケイ素を放出します。

12.3. 生物蓄積の可能性

エポキシ樹脂, 1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン: 生体内蓄積の可能性ががあります。[3-(2,3-エポキシプロポキシ)プロピル]トリメトキシシラン: 生体内蓄積の可能性低。

12.4. 土壌中の移動性

粘性のある液体。非水溶。環境移動性を決定する際は、本製品の物理、化学特性を考慮してください(セクション9参照)。
エポキシ樹脂: 地面にしみ込むと流動するので、地下水を汚染することがあります。

12.5. PBT・vPvB評価の結果

入手不可

12.6. その他の悪影響

既知の影響なし

セクション 13: 廃棄上の注意**13.1. 廃棄処理方法**

樹脂と硬化剤を混合してください。硬化物質は最終的に無害とされています。反応を起こしていない成分は特殊廃棄物です。
廃棄物が液体の場合は正式に認可された設備で焼却してください。
地方自治体、国家条例を調べ、最も厳しい条件を遵守してください。
本製品はEC理事会指令2008/98/ECで危険廃棄物に指定されています。

セクション 14: 輸送上の注意**14.1. UN番号**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: UN3082

14.2. UN固有輸送名

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (EPOXY RESIN)

14.3. 輸送危険性分類

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: 9

14.4. 梱包グループ

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: III

14.5. 環境への危険性

MARINE POLLUTANT

14.6. ユーザーへの特別な注意

使用に関する特別な注意はなし

14.7. Marpol 73/78附則IIIによる貨物輸送およびIBCコード

適応せず

14.8. その他の情報

IMDG: EmS. F-A, S-F

May be shipped as NON-RESTRICTED in single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5 L or less. (IMDG CODE Amendment 37-14, 2.10.2.7)

ICAO/IATA: May be shipped as NON-RESTRICTED in single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5 L or less.(IATA Dangerous Goods Regulation 56th edition, 4.4 Special Provisions A197)

ADR: Classification code M6 Tunnel restriction code (E)

May be shipped as NON-RESTRICTED in single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5 L or less. (ADR 2015 Volume 1, Chapter 3.3 Special Provisions 375)

セクション 15: 適用法令**15.1. 物質または混合物に固有の安全性・保健・環境規制 / 法規**

日本PRTR

クラスI薬品:

なし

クラスII薬品:

なし

その他の国内規制: 労働安全衛生法(安衛法)
 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物: 酸化アルミニウム, シリカ(石英), 二酸化チタン
 強い変異原性が認められた化学物質: 1,4-ビス(2,3-エポキシプロポキシ)ブタン
 (ブタンジオールジグリシジルエーテル)
 水質汚濁防止法
 指定物質: 酸化アルミニウム

セクション 16: その他の情報

略語一覧: ACGIH:米国産業衛生専門家会議
 ADN:内陸水路による危険物の国際輸送に関する欧州協定
 ADR:道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定
 ATE:急性毒性推定値
 BCF: 生物濃縮係数
 cATpE: 変換後の急性毒性推定値
 CLP:分類、ラベル、包装に関する法規(1272/2008/EC)
 GHS:世界調和システム
 ICAO:国際民間航空機関
 IMDG:国際海上危険物規定
 LC50:試験動物の50%を死亡させる致死濃度
 LD50:試験動物の50%を死亡させる投与量
 LOEL:最小作用量
 NOEC:最大無作用濃度
 NOEL:最大無作用量
 N/A:該当せず
 PBT:難分解性、生物蓄積性および有毒性を有する物質
 PEL:許容暴露限度
 REACH:化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規制(1907/2006/EC)
 RID:鉄道による危険物の国際輸送に関する規定
 SDS:安全性データシート
 STEL:短時間暴露許容濃度
 STOT:特定標的臓器毒性
 TLV:暴露限界
 vPvB:極めて難分解性で高い生物蓄積性を有する物質
 その他の略語はwww.wikipedia.orgで調べることができます。

主な参考文献およびデータ出典: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(通称 ナイト、NITE)
 欧州化学物質庁(ECHA) - 化学物質に関する情報
 スウェーデン化学物質庁(KEMI)
 米国国立医学図書館毒物学データネットワーク(TOXNET)
 化学分類および情報データベース(CCID)

GHSによる混合物の分類方法:

分類	分類手順
眼に対する重篤な損傷性 1, H318	算出方法
皮膚刺激性 2, H315	算出方法
皮膚感作性 1, H317	算出方法
水生慢性 3, H412	算出方法

関連するH(危険)-ステートメント: H302: 飲み込むと有害。
H312: 皮膚に接触すると有害。
H315: 皮膚刺激。
H317: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
H318: 重篤な眼の損傷。
H319: 強い眼刺激。
H332: 吸入すると有害。
H411: 長期的影響により水生生物に毒性。
H412: 長期的影響により水生生物に有害。

その他の情報: なし

本改訂によるSDSの変更: セクション 1.3, 3, 8.1, 9.1, 15.1, 16.

本情報は使用物質の供給元が発行したデータにのみ基づいており、混合物自体に基づくものではありません。
使用者の特別な目的に対する製品の適合性に関する保証は一切明示、暗示されていません。適合性は使用者自身が決定しなければなりません。