

**安全性データシート**

改定日: 2018年9月25日

発行日: 2011年11月10日

SDS番号: 449B-8

**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 (B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 (A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): ProductMSDSs@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**

皮膚腐食, 区分 1B, H314  
重篤な目の損傷, 区分 1, H318  
急性毒性, 区分 4, H302/332  
皮膚の感作, 区分 1, H317  
特定標的臓器毒性 (反復ばく露), 区分 2, H373 (腎臓, 肝臓, 筋肉)  
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:**

|          |  |
|----------|--|
| H314     | 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。                           |
| H302/332 | 飲み込んだり吸入すると有害。                           |
| H317     | アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。                       |
| H373     | 長期にわたる暴露、度重なる暴露は、腎臓、肝臓、筋肉に損傷を与えることがあります。 |
| H412     | 長期的影響により水生生物に有害。                         |

|                |              |  |
|----------------|--------------|--|
| <b>使用上の注意:</b> | P260         | スプレーを吸入しないこと。  |
|                | P264         | 使用後、手を充分洗浄してください。  |
|                | P270         | 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。   |
|                | P271         | 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。   |
|                | 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。  |
|                | P303/361/353 | 皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を水またはシャワーで洗うこと。                   |
|                | P304/340     | 吸入した場合：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。<br>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。 |
|                | P301/330/331 | 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  |
|                | P310         | ただちに医師に連絡すること。   |
|                | P363         | 汚染された衣類を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:** なし

### 2.3. その他の危険性

安全・健康障害の詳細はA剤、B剤とも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 <sup>1</sup>        | 重量%   | CAS番号 / EC番号             | GHS/CLP分類   |
|--------------------------|-------|--------------------------|---|
| 酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化 | 45-55 | 135108-88-2<br>603-894-6 | 急性毒性 4, H302<br>皮膚腐食性 1C, H314<br>皮膚感作性 1, H317<br>STOT 反復暴露, H373 (経口, 腎臓)<br>水生慢性 3, H412                     |
| 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン)  | 40-50 | 1761-71-3<br>217-168-8   | 急性毒性 4, H302<br>皮膚腐食性 1B, H314<br>眼に対する重篤な損傷性 1, H318<br>皮膚感作性 1B, H317<br>STOT 反復暴露 2, H373 (肝臓, 筋肉)           |
| ジエチレントリアミン*              | 1-5   | 111-40-0<br>203-865-4    | 急性毒性 2, H330<br>急性毒性 4, H302/312<br>皮膚腐食性 1B, H314<br>眼に対する重篤な損傷性 1, H318<br>STOT 単回暴露 3, H335<br>皮膚感作性 1, H317 |

その他の成分:

|              |       |                         |           |
|--------------|-------|-------------------------|-----------|
| フタル酸ジ「イソノニル」 | 0-0.7 | 28553-12-0<br>249-079-5 | 分類されていません |
|--------------|-------|-------------------------|-----------|

\*本成分は、スプレーされた場合、あるいはエアゾール/ミストが生成された場合、有毒です。

追加毒性情報についてはセクション11を参照してください。

H (危険) ステートメントの全文: セクション16を参照。

<sup>1</sup>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:** 汚れた衣服を脱ぐ間に、作業場所に水を大量に流してください。衣服は再使用する前に洗ってください。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30分間洗い流してください。医師の診断を受けてください。
- 呑み込んだ場合:** 医師の診断なしで無理に吐かせないでください。意識のない場合口から物を与えないでください。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。ミストを吸入しないこと。個人用保護具に関する奨励事項についてはセクション8を参照してください。

**4.2. 最も重要な徴候と影響 (急性および遅延)**

接触すると目、皮膚、粘膜に強い刺激を与えます。高濃縮蒸気やミストは目や呼吸器系に激しい刺激を与えることがあります。発疹やジンマシンのような皮膚の過敏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, 耐アルコール性発泡体

**不適切消火剤:** データなし

**5.2. 物質または混合物から生じる特別な危険性**

不完全燃焼は一酸化炭素を生成することがあります。アンモニアガス、有毒な酸化窒素ガスを生成することがあります。

**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**

その場を退去してください。充分換気してください。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**

流出分は小さな場所に回収してください。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**

スプレーを吸入しないこと。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。発ガン性ニトロソアミンを生成する可能性のある亜硝酸ナトリウムその他のニトロソ化剤で汚染しないでください。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 <sup>3</sup> | ppm       | mg/m <sup>3</sup> |
| 酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化 | -            | -                 | -         | -                 |
| 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン)  | -            | -                 | -         | -                 |
| ジエチレントリアミン               | -            | -                 | 1 (皮膚)    | 4.2               |
| フタル酸ジ「イソノニル」             | -            | -                 | -         | -                 |

**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/P2)。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: ネオプレンあるいはニトリル)。

**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            | アミン臭               |
| 色                 | 青および黒                  | においの閾値        | 未定                 |
| 初留点               | > 215°C                | 20°Cでの蒸気圧     | 未定                 |
| 融点                | 未定                     | 重量比芳香物含有率 (%) | なし                 |
| 揮発率%(容量比)         | なし                     | pH            | 適応せず               |
| 引火点               | > 100°C                | 相対密度          | 1.000 - 1.019 kg/l |
| 方法                | PM閉カップ                 | 係数(水/油)       | < 1                |
| 粘度                | 1500 - 2400 cps @ 25°C | 蒸気密度(空気=1)    | > 1                |
| 自己発火温度            | 未定                     | 蒸発率(エーテル=1)   | < 1                |
| 分解温度              | 未定                     | 水溶性           | わずかな水溶性            |
| 高/低引火性あるいは高/低爆発限界 | 未定                     | 酸化性           | 未定                 |
| 引火性(固体、ガス)        | 適応せず                   | 爆発性           | 未定                 |

**9.2. その他の情報**

VOC, EPA 24: 0.6 lbs/gal.

**セクション 10: 安定性及び反応性****10.1. 反応性**

セクション10.3と10.5を参照。

**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**

鉱物酸と有機酸 および 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**硝酸、NO<sub>x</sub>、アンモニア、一酸化炭素、二酸化炭素、ニトロソアミン、その他の有毒煙。**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。**急性毒性 -****経口:** 飲み込むと有害。 ATE-混合物 = 410 mg/kg

| 物質                       | テスト                  | 結果             |
|--------------------------|----------------------|----------------|
| 酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化 | 致死量50 (LD50),<br>ラット | 449 mg/kg (推定) |
| 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン)  | 致死量50 (LD50),<br>ラット | 380 mg/kg      |
| ジエチレントリアミン               | 致死量50 (LD50),<br>ラット | 1080 mg/kg     |

**経皮:** 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。 ATE-混合物 = 2264 mg/kg

| 物質                       | テスト                  | 結果         |
|--------------------------|----------------------|------------|
| 酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化 | 致死量50 (LD50),<br>うさぎ | 2673 mg/kg |
| 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン)  | 致死量50 (LD50),<br>うさぎ | 2110 mg/kg |
| ジエチレントリアミン               | 致死量50 (LD50),<br>うさぎ | 1045 mg/kg |

**吸入:** 吸入すると有害 (エアゾール/ミスト)。 ATE-混合物 = 3.43 mg/l (エアゾール/ミスト)。

| 物質         | テスト                        | 結果                                |
|------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ジエチレントリアミン | 致死濃度50 (LC50),<br>ラット, 4時間 | > 0.07 - < .3 mg/l<br>(エアゾール/ミスト) |
| ジエチレントリアミン | 致死濃度50 (LC50),<br>ラット, 4時間 | 蒸気飽和レベルでの<br>死亡なし                 |

**皮膚腐食性/刺激性:** 火傷します。

| 物質   | テスト        | 結果  |
|--|------------|-----|
| ホルムアルデヒド、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化 + 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン) | インビトロ試験    | 腐食性 |
| ジエチレントリアミン   | 皮膚の炎症, うさぎ | 腐食性 |

**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  |
|------------|------|-----|
| ジエチレントリアミン | 目の炎症 | 腐食性 |

**呼吸器または皮膚の感作:**

発疹やジンマシンのような皮膚の過敏を起こすことがあります。

| 物質         | テスト          | 結果  |
|------------|--------------|-----|
| ジエチレントリアミン | 皮膚の感作, モルモット | 過敏性 |

**胚細胞突然変異原性:**

ジエチレントリアミン: 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:**

本製品は、国際ガン研究機関 (IARC) あるいは法規 (欧州共同体) 1272/2008 の規定する発がん性物質を含有していません。

**生殖毒性:**

ジエチレントリアミン: 有害を起こさないとされています。

**STOT - 単回暴露:**

ジエチレントリアミン: 呼吸器への刺激のおそれ。

**STOT - 反復暴露:**

長期にわたる暴露、度重なる暴露は、腎臓、肝臓、筋肉に損傷を与えることがあります、これは類似物質のデータに基づいています (混合多脂環式アミン)。

**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:**

既知の影響なし

**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**

長期的影響により水生生物に有害。酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化: 48h EC50(ミジンコによる半数影響濃度) = 15.4 mg/l.

**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。ジエチレントリアミン, 4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン): 生分解しにくいと考えられています。

**12.3. 生物蓄積の可能性**

酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化: 生体内蓄積は有りません。4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン): 生体内蓄積の可能性低 (生物濃縮係数 &lt; 100, 推定)。ジエチレントリアミン: 水生生物内の生物濃縮度は低いと考えられています (log Kow (オクタノール/水分配係数) : -2.13)。

**12.4. 土壤中の移動性**

液体、わずかに水に溶けます。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)。ジエチレントリアミン: 土壌内の移動性が極めて高いとされています。

**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 (EC理事会指令2008/98/ECで危険廃棄物に指定)。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。

**セクション 14: 輸送上の注意****14.1. UN番号**

|                        |        |
|------------------------|--------|
| ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: | UN2735 |
| TDG:                   | UN2735 |
| US DOT:                | UN2735 |

**14.2. UN固有輸送名**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYCLOALIPHATIC AMINE)  
 TDG: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYCLOALIPHATIC AMINE)  
 US DOT: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYCLOALIPHATIC AMINE)

**14.3. 輸送危険性分類**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: 8  
 TDG: 8  
 US DOT: 8

**14.4. 梱包グループ**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: III  
 TDG: III  
 US DOT: III

**14.5. 環境への危険性**

環境危険性なし

**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**

US DOT: Shipped as Consumer Commodity ORM-D in packaging having a rated capacity gross weight of 66 lb. or less (49 CFR 173.154(c)). ERG NO. 153

IMDG: EmS F-A, S-B, IMDG segregation group 18-Alkalis

ADR: Classification code C7, Tunnel restriction code (E)

**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:<br>ジエチレントリアミン | クラスII薬品:<br>なし |
| その他の国内規制: | なし                    |                |

## 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  
 TDG:危険物輸送に関する勧告(カナダ)  
 TLV:暴露限界  
 US DOT:米国運輸省  
 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 |
|---------------------|------|
| 皮膚腐食性 1B, H314      | 算出方法 |
| 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 | 算出方法 |
| 急性毒性 4, H302/332    | 算出方法 |
| 皮膚感作性 1, H317       | 算出方法 |
| STOT 反復暴露 2, H373   | 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。  
 H314: 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。  
 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。  
 H330: 吸入すると生命に危険。  
 H332: 吸入すると有害。  
 H335: 呼吸器への刺激のおそれ。  
 H373: 長期にわたる、または反復暴露により臓器の障害のおそれ。  
 H412: 長期的影響により水生生物に有害。

**危険の絵表示名:** 腐食, 感嘆符, 健康有害性



本改訂によるSDSの変更: セクション 2.1, 2.2, 3, 8.2.2.

その他の情報: なし

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。