

安全性データシート

改定日: 2019年7月16日

発行日: 2018年12月14日

SDS番号: 472A-1a

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 S5 (A剤) (LTGY, MDGY)

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 S5 B剤と組み合わせて、高温用途向けに適切に処理された表面に薄膜コーティングとして使用します。

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による分類

皮膚の炎症, 区分 2, H315  
皮膚の感作, 区分 1, H317  
重篤な目の損傷, 区分 1, H318  
水生環境有害性, 慢性, 区分 2, H411

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。  
H411 長期的影響により水生生物に毒性。

<b>使用上の注意:</b>	P261	粉じん/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
	P264	取扱後は皮膚よく洗うこと。
	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/保護眼鏡/保護面を着用すること。
	P302/352	皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。
	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。
	P333/313	皮膚刺激または発疹が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
	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。
	P391	漏出物を回収すること。
	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 <sup>1</sup>	重量%	CAS番号	GHS分類
反応生成物: ビスフェノール-A- (エピクロロヒドリン)	25-35	28064-14-4	皮膚刺激性 2, H315 皮膚感作性 1, H317 水生慢性 2, H411
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	5-10	2530-83-8	眼に対する重篤な損傷性 1, H318
2-メトキシ-1-メチルエチルアセテート	0.1-0.5	108-65-6	引火性液体 3, H226* STOT 単回暴露 3, H336

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)	1-3	14808-60-7	分類されていません*
二酸化チタン	1-3	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。

<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

## セクション 4: 応急処置

### 4.1. 応急処置情報

<b>吸入:</b>	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。
<b>皮膚への付着:</b>	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。
<b>目に入った場合:</b>	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。
<b>呑み込んだ場合:</b>	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。  
 粉じん/蒸気/スプレー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。皮膚刺激。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、シリコン酸化物、その他の有毒煙。

#### 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。取扱い後は手をよく洗ってください。

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。凍らせないでください。

#### 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>
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロロヒドリン)	-	-	-	-
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン*	-	-	-	-
2-メトキシ-1-メチルエチルアセテート	-	-	-	-
炭酸カルシウム	(吸引可能)	2	-	-
	(総塵)	8		
酸化アルミニウム	(吸引可能)	2	(吸引可能)	1
	(総塵)	8		
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)	1	-	10
	(総塵)	4		

\*推奨暴露限度: 0.5 ppm (TWA(時間加重平均))

## 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。不制御放出の可能性がある場合、暴露量が未知の場合、あるいはろ過式呼吸用保護具の効果が疑われる場合は、正圧送気エアマスクを使用してください。

**手袋:** 耐薬品性手袋(例: ニトリルゴム、ブチルゴム、ネオプレン、PVC(ポリ塩化ビニル))

**目 / 顔の保護:** ゴーグルの上に完全に顔を覆うものを着けること。

**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	ペースト	臭気	甘い臭い
色	薄いグレー, やや濃いグレー	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 (%)	なし
揮発率%(容量比)	なし	pH	適応せず
引火点	122° C	相対密度	1.83 kg/l
方法	成分データ	係数(水/油)	< 1
粘度	700,000 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**

なし

**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**

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: 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
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	致死量50(LD50), ラット	> 5000 mg/kg
酸化アルミニウム	致死量50(LD50), ラット	> 5000 mg/kg
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	致死量50(LD50), ラット	7.5 ml/kg
二酸化チタン	致死量50(LD50), ラット	> 10000 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。

物質	テスト	結果
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	致死濃度50(LC50), うさぎ	> 3000 mg/kg
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	致死量50(LD50), うさぎ	3.97 ml/kg
二酸化チタン	致死濃度50(LC50), うさぎ	> 10000 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を起こすことがあります。

物質	テスト	結果
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	致死濃度50(LC50) (エアゾール), ラット	> 1.7 mg/l/4 時間
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	致死濃度50(LC50), 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
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	皮膚の炎症, うさぎ	軽い刺激/かすかな刺激
グリシド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
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	目の炎症, うさぎ	かすかな炎症
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	目の炎症, うさぎ	角膜損傷

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
反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン)	皮膚の感作, モルモット	過敏性
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	ヒト反復障害パッチテスト (HRIPT)	過敏性なし
グリシドキシプロピルトリメトキシシラン	皮膚の感作, モルモット	過敏性なし

胚細胞突然変異原性: 反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン), グリシド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す。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)。
- 生殖毒性:** 反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン), グリシド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:** 反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン), グリシド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:** 反応生成物: ビスフェノール-A-(エピクロルヒドリン), グリシド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。  
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-(エピクロルヒドリン)	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、酸化チタンは、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

長期的影響により水生生物に毒性。最も敏感な種でLC50/EC50が1から10 mg/リットル、これは類似物質のデータに基づいています。

### 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: なかなか生分解しません。グリシド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: 生体内蓄積の可能性ががあります。グリシド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. 土壤中の移動性

粘性のある液体。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)。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。

### 12.6. 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。

## 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 56<sup>th</sup> 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  
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  
 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  
 PEL:許容暴露限度  
 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  
 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  
 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
皮膚刺激性 2, H315	算出方法
皮膚感作性 1, H317	架橋原理「希釈」
眼に対する重篤な損傷性 1, H318	算出方法
水生慢性 2, H411	算出方法

**関連するH(危険)-ステートメント:** H226: 引火性の液体および蒸気。  
 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。  
 H336: 眠気やめまいのおそれ。  
 H411: 長期的影響により水生生物に毒性。

**その他の情報:** なし

**本改訂によるSDSの変更:** セクション 8.1.

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。