

安全性データシート

改訂: 2024年7月12日

前作成日: 2021年11月4日

SDS番号: 479-1

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 EG-1 FC (B剤)

1.2. 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途: ARC ポリマー・コンポジット。衝撃、磨耗、侵食、腐食による破損を修理してください。磨耗した部分を還元してください。穴や亀裂を塞いでください。

使用上の制限: 情報なし

使用が奨励されない理由: 適応せず

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

(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:

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

急性毒性、区分 4, H302, H332

急性毒性、区分 5, H313

皮膚腐食、区分 1B, H314

重篤な目の損傷、区分、H318

皮膚の感作、区分 1, H317

胚細胞突然変異原性、区分 2, H341

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)、区分 2, H373 (腎臓、肝臓、皮膚、神経系)

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：

H302/332 飲み込んだり吸入すると有害。
 H313 皮膚に接触すると有害のおそれ。
 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。
 H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。
 H373 長期にわたる、または反復ばく露による臓器（肝臓、腎臓、皮膚、神経系）の障害のおそれ。
 H412 長期的影響により水生生物に有害。

使用上の注意：

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
 P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 P260 蒸気を吸入しないこと。
 P264 取扱後は皮膚よく洗うこと。
 P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 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。
 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。
 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。
 P363 汚染された衣類を再使用す場合には洗濯をすること。
 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。
 P310 ただちに医師に連絡すること。
 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。
 P308/313 暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
 P405 施錠して保管すること。
 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、C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	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	GHS分類
ベンジルアルコール	10 - 30	100-51-6	3-1011	急性毒性 4, H302, H332 眼刺激性 2 ^a , H319

酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化	10 - 30	135108-88-2	12-928	急性毒性 3, H301 皮膚腐食性 1C, H314 皮膚感作性 1, H317 STOT 反復暴露、H373 (経口、腎臓) 水生慢性 3, H412
フェノール	4 - 12	108-95-2	3-481	急性毒性 3, H301, H331 (粉塵/ミスト) 皮膚腐食性 1C, H314 (C ≥ 3%) 変異原性 2, H341 STOT 反復暴露、H373 (腎臓、肝臓、皮膚、神経系)
m-フェニレンビス (メチルアミン) (異名: m-キシレン-アルファ、アルファ'-ジ-アミン)	3 - 10	1477-55-0	3-308	急性毒性 4, H302, H332 皮膚腐食性 1B, H314 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 皮膚感作性 1B, H317 水生慢性 3, H412
N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン	1 - 7	10563-26-5	7-5	急性毒性 4, H302 急性毒性 3, H311 皮膚腐食性 1B, H314 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 皮膚感作性 1, H317 水生慢性 3, H412
2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	1 - 7	90-72-2	3-776	急性毒性 4, H302/312 皮膚腐食性 1C, H314 眼に対する重篤な損傷性 1, H318

H(危険)ステートメントの全文: セクション16を参照。

'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

- 吸入:** 新鮮な空気のある場所に移動してください。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15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:** 意識のない場合口から物を与えないでください。医師の診断なしで無理に吐かせないでください。吐瀉物の吸引を防いでください。被害者の頭を横に向けてください。
- 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。犠牲者に手当てを施している間は製品に触らないでください。充分換気してください。蒸気を吸込まないでください。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)

接触すると目、皮膚、粘膜に強い刺激を与えます。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。低濃度の蒸気および/またはに繰り返しおよび/または長時間晒されると咽喉炎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、乾燥型砂、粉末石灰、耐アルコール性発泡体、水霧

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

有害な燃焼生成物: 燃焼すると有害、有毒な煙が発生します。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。不完全燃焼は一酸化炭素を生成することがあります。

その他の危険性: 水を使用すると非常に有害な水溶液を生成することがあります。消火活動による流出液を排水口や水路に流さないでください。

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。個人用保護具を使用すること。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。自己収容型呼吸器と耐薬品性保護衣を使用してください。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

流出分は小さな場所に回収してください。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**

直接接触を全て避けてください。蒸気を吸込まないでください。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。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。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。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

7.2. 安全な保管のための条件 (配合禁忌を含む)

酸の近くで保管しないでください。乾燥して涼しく換気の良い場所に保管してください。容器を密閉しておくこと。

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
ベンジルアルコール	N/A	25	N/A	N/A
酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化	N/A	N/A	N/A	N/A
フェノール	5 (皮膚)	19	5 (皮膚)	N/A
m-フェニレンビス (メチルアミン)*	N/A	N/A	0.018 (皮膚) (上限)	N/A
N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン	N/A	N/A	N/A	N/A
2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	N/A	N/A	N/A	N/A

* 米国国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) REL : 0.1 mg/m³ (上限)

生物学的限界値

フェノール:

制御パラメータ	生体試料	サンプリング時間	限界値	準拠	注
フェノール	尿	作業終了時	250 mg/g クレアチニン	日本産業衛生学会	バックグラウンド、非特異的

8.2. 曝露制限

8.2.1. 設備対策

十分換気し、濃度を許容限界以下に維持してください。洗顔所および安全シャワーをすぐ行ける所に設けること。

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。(例：欧州規格フィルタータイプ A-P2)。

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	液体	pH	アルカリ
色	琥珀色	動粘	1,600 cPs @ 25° C
臭気	アンモニア臭	水溶性	未定
においの閾値	適応せず	分配係数:n-オクタノール/ 水 (Log Pow)	適応せず
沸点、初留点及び沸騰範囲	適応せず	20°Cでの蒸気圧	未定
融点・凝固点	適応せず	相対密度	1.09 kg/l
揮発率%(容量比)	適応せず	蒸気密度(空気=1)	未定
引火性	未定	蒸発率(エーテル=1)	< 1
高/低引火性あるいは高/低爆 発限界	適応せず	重量比芳香物含有率 (%)	適応せず
引火点	> 100° C	爆発性	適応せず
方法	タリアブーエ閉カップ	酸化性	適応せず
自己発火温度	適応せず	粒子特性	適応せず
分解温度	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

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

データなし

10.5. 配合禁忌薬品

強力酸化剤。鉱物酸と有機酸。活性金属(例：ナトリウム、カルシウム、亜鉛など) 物質は水酸基化合物に反応します。銅、アルミニウム、亜鉛および亜鉛メッキの表面を徐々に腐食します。過酸化物と反応すると過酸化物が激しく分解し、爆発が起こることがあります。

10.6. 危険な分解物

硝酸、NO_x、アンモニア、一酸化炭素、二酸化炭素、アルデヒド、可燃性炭化水素の断片およびその他の有毒ガス。

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： 飲み込むと有害。ATE-混合物 = 671.9 mg/kg.

物質	テスト	結果
ベンジルアルコール	LD50、ラット	1,620 mg/kg
酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化	LD50、ラット	300 mg/kg
フェノール	人間ではLDL0	140 mg/kg
m-フェニレンビス(メチルアミン)	LD50、ラット	930 mg/kg
N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン	LD50、ラット	1200 mg/kg
2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	LD50、ラット	1200 mg/kg

経皮： 皮膚に接触すると有害のおそれ。ATE-混合物 = 2,243.2 mg/kg.

物質	テスト	結果
ベンジルアルコール	LD50、うさぎ	> 2,000 mg/kg
酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化	LD50、うさぎ	2,673 mg/kg (推定)
フェノール	LD50、ラット	525 mg/kg
m-フェニレンビス(メチルアミン)	LD50、うさぎ	> 2,000 mg/kg
N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン	LD50、うさぎ	300 mg/kg
2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	LD50、ラット	1,280 mg/kg

吸入： 吸入すると有害。ATE-混合物 = 16.41 mg/l (蒸気); 2.31 mg/l (ミスト).

物質	テスト	結果
ベンジルアルコール	LC50、ラット	> 4.178 mg/l (ミスト) ≈ 8.8 mg/l (蒸気)
フェノール	LC50、ラット	0.5 mg/l (粉塵/ミスト、cATpE)
m-フェニレンビス(メチルアミン)	LC50、ラット	1.34 mg/l (ミスト)

皮膚腐食性/刺激性： 火傷します。

物質	テスト	結果
ベンジルアルコール	皮膚の炎症、うさぎ (OECD 404)	炎症なし
酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化	インビトロ試験	腐食性
m-フェニレンビス(メチルアミン)	皮膚の炎症、うさぎ (OECD 404)	腐食性
2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	皮膚の炎症、うさぎ (OECD 404)	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
2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール	目の炎症、うさぎ	激しい刺激

呼吸器または皮膚の感作： 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。

胚細胞突然変異原性： 遺伝性疾患のおそれの疑い。フェノール： 小核試験 (OECD 474) マウス、雄 および 雌、陽性。酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化： OECD 471 (エイムズ試験) 473, 陰性。(染色体異常)。ベンジルアルコール、m-フェニレンビス (メチルアミン)： 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、国際がん研究機関 (IARC) あるいは欧州化学機関 (ECHA) の規定する発がん性物質を含有していません。

生殖毒性： ベンジルアルコール、N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン： 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。

STOT - 単回暴露： ベンジルアルコール、N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン： 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。

STOT - 反復暴露： フェノール： 長期にわたる暴露、度重なる暴露は、神経系、肝臓、腎臓、皮膚に損傷を与えることがあります。酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化： 長期にわたる暴露、度重なる暴露は、腎臓に損傷を与えることがあります。ベンジルアルコール、N, N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミン： 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。

吸引性呼吸器有害性： 吸引毒物に分類されていません。

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。ベンジルアルコール： 96時間LC50 (対魚) 10 mg/l; 72時間IC50 (対藻) 700 mg/l。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。m-フェニレンビス (メチルアミン)： 72時間EC50 (対藻)： 12 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。ベンジルアルコール： かなり速く生分解すると考えられています。m-フェニレンビス (メチルアミン)、生分解、OECD 301B (28日)： 49%、容易に生分解しません。

12.3. 生物蓄積の可能性

ベンジルアルコール： 生体内蓄積の可能性低。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。m-フェニレンビス (メチルアミン)： 生体内蓄積の可能性低 (BCF < 100)。

12.4. 土壌中の移動性

液体。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)。m-フェニレンビス (メチルアミン)、log Kow (QSAR)： 3.11。

12.5. 内分泌かく乱特性

既知の影響なし

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。密封した容器を正式に認可された設備で埋立処理してください。反応を起こしていない成分は特殊廃棄物です。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

14.2. UN固有輸送名

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
(M-PHENYLENEBIS(METHYLAMINE) / TERTIARY AMINE)

14.3. 輸送危険性分類

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: 8

14.4. 梱包グループ

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: II

14.5. 環境への危険性

NO

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-B, IMDG(国際海上危険物規則)の分別グループ 18-アルカリ
ADR: 分類コード C7, トンネル制限コード (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

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(化管法)

クラスI薬品: フェノール

労働安全衛生法(安衛法)

皮膚刺激性有害物質: ベンジルアルコール、m-フェニレンビス(メチルアミン)

皮膚吸収性有害物質: ベンジルアルコール、m-フェニレンビス(メチルアミン)

第三類物質: フェノール (> 5%)

皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質: 2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール、フェノール

毒物及び劇物取締法

劇物: m-フェニレンビス(メチルアミン)フェノール

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

旧第二種監視化学物質: フェノール

大気汚染防止法

特定物質: フェノール

有害大気汚染物質: フェノール

揮発性有機化合物(VOC): フェノール

水質汚濁防止法

指定物質: フェノール

消防法

第4類 引火性液体, 第三石油類: ベンジルアルコール、2,4,6-トリス(ジメチルアミノメチル)フェノール、m-フェニレンビス(メチルアミン)

可燃性固体類: フェノール

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
急性毒性 4, H302, H332	算出方法
急性毒性 5, H313	算出方法
皮膚腐食性 1B, H314	算出方法
眼に対する重篤な損傷性、H318	算出方法
皮膚感作性 1, H317	算出方法
変異原性 2, H341	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：

H301: 飲み込むと有毒。
H302: 飲み込むと有害。
H311: 皮膚に接触すると有毒。
H312: 皮膚に接触すると有害。
H313: 皮膚に接触すると有害のおそれ。
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。
H319: 強い眼刺激。
H332: 吸入すると有害。
H341: 遺伝性疾患のおそれの疑い。
H373: 長期にわたる、または反復ばく露による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。

その他の情報： なし

本改訂によるSDSの変更： セクション 1.2, 1.3, 3, 4.2, 5.2, 6.2, 8.1, 9.1, 11, 12.5, 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。