

安全性データシート

改訂: 2024年10月22日

前作成日: 2022年11月3日

SDS番号: 399B-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 CS4 (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。ARC CS4 (A剤) と混合され酸性環境にあるコンクリートを保護。

使用上の制限: データなし

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](http://www.chesterton.com)

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

Eメール: [customer.service@chesterton.com](mailto: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

皮膚腐食、区分 1B, H314

皮膚の感作、区分 1, H317

重篤な目の損傷、区分、H318

生殖毒性、区分 2, H361fd

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)、区分 2, H373

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：

H302 飲み込むと有害。  
 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。  
 H361fd 生殖能力に障害を与える疑いがあります。胎児に障害を与える疑いがあります。  
 H373 長期にわたる、または反復ばく露による臓器(腎臓)の障害のおそれ。  
 H411 長期的影響により水生生物に毒性。

## 使用上の注意：

P201 使用前に取扱説明書入手すること。  
 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 ミストを吸入しないこと。  
 P264 使用後、手を充分洗浄してください。  
 P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
 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。  
 304/340 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。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。  
 P363 汚染された衣類を再使用す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

4-tert-ブチルフェノール：て内分泌かく乱作用があると特定された物質。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	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	GHS分類
酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化	25 - 50	135108-88-2	12-928	急性毒性 4, H301 皮膚腐食性 1C, H314 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 皮膚感作性 1, H317 STOT 反復暴露 2, H373 (肝臓) 水生慢性 3, H412
ベンジルアルコール	25 - 50	100-51-6	3-1011	急性毒性 4, H302/332 眼刺激性 2, H319

4-tertブチルフェノール	7 - 10	98-54-4	3-503	皮膚刺激性 2, H315 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 生殖毒性 2, H361f 水生慢性 1, H410 (Mファクター = 1)
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)	5 - 10	1477-55-0	3-2888	急性毒性 4, H302/332 皮膚腐食性 1B, H314 皮膚感作性 1B, H317 水生慢性 3, H412
2-オキシ安息香酸	1 - 3	69-72-7	3-1640	急性毒性 4, H302 眼に対する重篤な損傷性 1, H318 生殖毒性 2, H361d

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:** 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。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。摂取すると口やのどに激しい火傷を起こし、食道や胃壁に穴が開くことがあります。

### 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 あるいは 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:** 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:** データなし

### 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。充分換気してください。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**

直接接触を全て避けてください。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。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)**

乾燥して涼しく換気の良い場所に保管してください。容器の蓋を堅く閉めて保管してください。酸の近くで保管しないでください。アルカリから遠ざけてください。

**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	N/A	N/A	N/A	N/A
ベンジルアルコール	N/A	N/A	N/A	N/A
4-t-ブチルフェノール	N/A	N/A	N/A	N/A
m-フェニレンビス (メチルアミン)	N/A	N/A	0.018 (上限)	(皮膚)
2-オキシ安息香酸	N/A	N/A	N/A	N/A

**生物学的限界値**

構成成分に対する生物学的暴露限界はありません。

**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。必要なら局所排気装置を使用してください。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)。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：ブチルゴムあるいはネオプレン)
- 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	粘性のある液体	pH	適応せず
色	無色	動粘	495 cps @25° C
臭気	アミン臭	水溶性	不溶性
においの閾値	未定	分配係数:n-オクタノール/ 水 (Log Pow)	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	219° C	20°Cでの蒸気圧	1.59 mm Hg
融点・凝固点	未定	相対密度	1.05 kg/l
揮発率%(容量比)	0	蒸気密度(空気=1)	> 1
引火性	データなし	蒸発率(エーテル=1)	< 1
高/低引火性あるいは高/低爆発限界	未定	重量比芳香物含有率 (%)	0
引火点	109° C	爆発性	未定
方法	タリアブー工閉カップ	酸化性	未定
自己発火温度	未定	粒子特性	適応せず
分解温度	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

通常の状態では安定。

## 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

強還元剤、アルカリ、液体塩素や濃縮酸素のような強力酸化剤。活性金属(例：ナトリウム、カルシウム、亜鉛など) 物質は水酸化化合物に反応します。鉍物酸と有機酸。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。過酸化化物と反応すると過酸化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<sub>x</sub>、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。窒素酸化物は水分と反応して腐食性の硝酸を生成する可能性があります。

## 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:** 飲み込むと有害。摂取すると口やのどに激しい火傷を起こし、食道や胃壁に穴が開くことがあります。ATE-混合物: 518.46 mg/l.

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	LD50、ラット	> 50 - 300 mg/kg
ベンジルアルコール	LD50、ラット	1,230 mg/kg
4-tert-ブチルフェノール	LD50、ラット	> 2,000 mg/kg
m-フェニレンビス(メチルアミン)	LD50、ラット	930 mg/kg
2-オキシ安息香酸	LD50、ラット	891 mg/kg

**経皮:** 皮膚に接触すると有害のおそれ。ATE-混合物: 4246.28 mg/l.

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	LD50、うさぎ	2,673 mg/kg
ベンジルアルコール	LD50、うさぎ	> 2,000 mg/kg
4-tert-ブチルフェノール	LD50、うさぎ	2,318 mg/kg / > 16,000 mg/kg
m-フェニレンビス(メチルアミン)	LD50、うさぎ	> 3,100 mg/kg
2-オキシ安息香酸	LD50、うさぎ	> 2,000 mg/kg

**吸入:** ミストは目、皮膚、呼吸器系に激しい刺激を与えることがあります。ATE-混合物: 18.87 mg/l (ミスト); 154.93 mg/l (蒸気)。

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)
m-フェニレンビス(メチルアミン)	LD50、ラット	1.34 mg/kg (ミスト)

**皮膚腐食性/刺激性:** 皮膚の火傷を起こします。

物質	テスト	結果
製品	インビトロ試験	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。

**呼吸器または皮膚の感作:** 過敏な人には皮膚の過敏症を起こすことがあります。

**胚細胞突然変異原性:** 酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化: エイズ試験、哺乳類細胞のin vitro遺伝子突然変異試験 (OECD 476) 染色体異常 (OECD 473): 陰性。4-tert-ブチルフェノール: OECD 471, 小核試験 (OECD 474): 陰性。

**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:** 生殖能力に障害を与える疑いがあります。胎児に障害を与える疑いがあります。

**STOT - 単回暴露:** データなし。

STOT - 反復暴露:	動物実験では肝臓や腎臓障害を発症しました。28日間経口垂慢性調査、混合多脂環式アミン、NOAEL: 15 mg/kg/日。
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毒性。酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化: 72時間EC50(対藻) 43.94 mg/l. 4-*t*-ブチルフェノール: 72時間EC50(対藻) 14 mg/l; NOEC 0.32 mg/l (OECD 201). *m*-フェニレンビス(メチルアミン): 72時間EC50(対藻) 33.3 mg/l (OECD 201).

### 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、2-オキシ安息香酸: 易生分解性。

### 12.3. 生物蓄積の可能性

ベンジルアルコール、2-オキシ安息香酸: 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。

### 12.4. 土壤中の移動性

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)。

### 12.5. 内分泌かく乱特性

4-*t*-ブチルフェノール: 内分泌かく乱作用があると特定された物質。

### 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

反応を起こしていない成分は特殊廃棄物です。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。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.  
(BENZENE-1,3-DIMETHANEAMINE (MXDA) / CYCLOALIPHATIC 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: III

**14.5. 環境への危険性**

海洋汚染物

**14.6. ユーザーへの特別な注意**

いいえ SPECIAL PRECAUTIONS FOR USERS

**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 C8, 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: 4-t-ブチルフェノール

労働安全衛生法(安衛法)

新規名称公表化学物質: 酸化メチレン、ベンゼンアミン入りポリマー、水素化

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: 4-t-ブチルフェノール, ベンジルアルコール, m-フェニ

レンビス(メチルアミン) 2-オキシ安息香酸(皮膚刺激性有害物質)

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: 4-t-ブチルフェノール

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)

水質汚濁防止法

指定物質: 4-t-ブチルフェノール

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)

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, m-フェニレンビス(メチルアミン)

**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](http://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	算出方法
皮膚腐食性 1B, H314	算出方法
皮膚感作性 1, H317	算出方法
眼に対する重篤な損傷性、H318	算出方法
生殖毒性 2, H361fd	算出方法
STOT 反復暴露 2, H373	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：** H301: 飲み込むと有毒。  
 H302: 飲み込むと有害。  
 H314: 重篤な皮膚の薬傷・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。  
 H318: 重篤な眼の損傷。  
 H319: 強い眼刺激。  
 H332: 吸入すると有害。  
 H361d: 胎児への悪影響のおそれの疑い。  
 H361f: 生殖能力に障害を与える疑いがあります。  
 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。  
 H410: 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性。  
 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 2.3, 12.5, 14.5, 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。