

安全性データシート

改定日: 2023年4月10日

前作成日: 2023年3月8日

SDS番号: 392B-10

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 SD4i (B剤) (BLU, GY)

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 SD4i (A剤) を使用する2成分から構成される治癒力のある材料で、混合し、貯蔵タンクの化学防護に使用します。

**使用上の制限:** 情報なし

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](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:**

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](mailto: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

皮膚腐食、区分 1B, H314  
重篤な目の損傷、区分 1, H318  
皮膚の感作、区分 1, H317  
急性水生毒性 3, H402

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：	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。
	H402	水生生物に有害。
使用上の注意：	P260	ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
	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。 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。
	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る場合には洗濯をすること。
	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。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
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン (異名：イソホロンジアミン)	14-29	2855-13-2	急性毒性 4, H302 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 1A, H317 急性水生毒性 3, H402
ベンジルアルコール	14-29	100-51-6	急性毒性 4, H332 急性毒性 4, H302 眼刺激性 2, H319
3-アミノメチル3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン、ビスフェノールAジグリシジルエーテルの反応によるホモポリマー	7-19	68609-08-5	急性毒性 5, H303 皮膚刺激性 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
その他の成分：			
炭化珪素	30-40	409-21-2	分類されていません*
シリカ(石英)	1-2	14808-60-7	分類されていません*

\*職場での暴露限界のある物質。

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。

<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**

- 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：** 意識がある場合は無理に吐かないでください。ミルク、水、あるいは酢を飲みます。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：****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。高濃縮蒸気は呼吸器系に刺激を与えることがあります。皮膚にアレルギー反応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 水スプレー

**不適切消火剤：** 未定

**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：** 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。

**その他の危険性：** 特記事項なし

**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。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**

流出分は小さな場所に回収してください。吸収性の材料（砂、おがくず、クレー等）で回収し、廃棄に適した容器に入れてください。希釈酢酸（5%）で床を洗い流してください。残滓を回収し適切な廃棄をしてください。

**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。ミストや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。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。使用時以外は容器の蓋を閉めてください。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>
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	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
3-アミノメチル3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン、ビスフエノールAジグリシジルエーテルの反応によるホモポリマー	N/A	N/A	N/A	N/A
炭化珪素	(吸引可能)	2	(吸引可能)	10
	(総塵)	8	(吸引可能)	3
シリカ(石英)	(吸引可能)	0.03	(吸引可能)	0.025

**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**

効率のよい一般機械換気装置や局所排気装置。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。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: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:** 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	pH	適応せず
色	赤 あるいは 青	動粘	943 – 1867 cSt @ 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-	適応せず
		オクタノール/水 (Log Pow)	
沸点、初留点及び沸騰範囲	225° C	20°Cでの蒸気圧	未定
融点・凝固点	未定	相対密度	1.50 – 1.59 kg/l
揮発率%(容量比)	0%	蒸気密度(空気=1)	> 1
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 (%)	0%
引火点	> 100° C	爆発性	適応せず
方法	PM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

動的粘度: 1500 – 2800 cPs @ 25° C

## 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、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、二酸化炭素、アルデヒド、NOx、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。既往性のアレルギー症、湿疹、皮膚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： 飲み込むと有害のおそれ。ATE-混合物 経口： = 3158.9 mg/kg.

物質	テスト	結果
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	致死量50(LD50)、ラット	1030 mg/kg
ベンジルアルコール	致死量50(LD50)、ラット	1230 mg/kg
3-アミノメチル3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン、ビスフェノールAジグリシジルエーテルの反応によるホモポリマー	致死量50(LD50)、ラット	3100 mg/kg
炭化珪素	最大無作用量、ラット	2000 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: 5049.8 mg/kg.

物質	テスト	結果
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	致死量50(LD50)、ラット	> 1840 mg/kg
ベンジルアルコール	致死量50(LD50)、ラット	2000 mg/kg
炭化珪素	最大無作用量、ラット	2000 mg/kg

吸入： 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: 14.86 mg/l (エアゾール/ミスト); 39.12 mg/l (蒸気). 高濃縮蒸気は呼吸器系に刺激を与えることがあります。

物質	テスト	結果
ベンジルアルコール	致死濃度50(LC50)、ラット、4時間	> 4.178 mg/l (エアゾール/ミスト) 11 mg/l (蒸気)
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	致死濃度50(LC50)、ラット、4時間	> 5.01 mg/l (213B,分析テスト結果)

皮膚腐食性/刺激性： 火傷します。

物質	テスト	結果
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	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
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	目の炎症、うさぎ (OECD 405)	腐食性

呼吸器または皮膚の感作： 皮膚にアレルギー反応を起こすことがあります。

物質	テスト	結果
3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン	皮膚の感作、モルモット (OECD 406)	過敏性

胚細胞突然変異原性： 3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン、ベンジルアルコール: 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。

<b>がん原性：</b>	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。本製品内のシリカ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。
<b>生殖毒性：</b>	3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン: 発生最大無毒性量 > 250 mg/kg/日; 母体最大無毒性量 = 50 mg/kg/日。
<b>STOT - 単回暴露：</b>	3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン: 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。
<b>STOT - 反復暴露：</b>	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。本製品内のシリカ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。3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン、90日間経口垂慢性調査、OECD 408: 最大無作用量 = 59 mg/kg/日 (雄), 62 mg/kg/日 (雌)。
<b>吸引性呼吸器有害性：</b>	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。
<b>その他の情報：</b>	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**

水生生物に有害。3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン: 48h EC50(ミジンコによる半数影響濃度) 23 mg/l (OECD 202); 72時間ErC50 (対藻) > 50 mg/l (EC 88/302); 慢性NOEC (ダフニア・マグナ、21日) 3 mg/l。

**12.2. 持続性・分解性**

未反応成分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。3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン: 生分解するかもしれませんが、容易に生分解しません。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。

**12.3. 生物蓄積の可能性**

3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン 水生生物内の生物濃縮度は低いと考えられています。(BCF、QSAR: 3.16)。ベンジルアルコール: 生体内蓄積の可能性低。(log Kow: 1.1)。

**12.4. 土壤中の移動性**

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)。3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン: log Koc、QSAR = 2.97。ベンジルアルコール: 土壌内の移動性は極めて高いと考えられています。

**12.5. 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。適切な設備で焼却することができます。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.

(3-AMINOMETHYL-3,5,5-TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE/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: II

## 14.5. 環境への危険性

いいえ

## 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 segregation group 18-Alkalis

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

日本PRTR

クラスI薬品:

炭化珪素

クラスII薬品:

なし

## その他の国内規制:

毒物及び劇物取締法

劇物: 3-アミノメチル-3, 5, 5-トリメチルシクロヘキシルアミン (別名イソホロンジアミン)

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)

優先評価化学物質: 炭化珪素

## 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
皮膚感作性 1, H317	架橋原理「希釈」
急性水生毒性 3, H402	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。  
 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。  
 H332: 吸入すると有害。  
 H402: 水生生物に有害。  
 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 8.1, 9.1, 9.2, 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。