

安全データシート(SDS)

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称:ボンジンク#20ZHB 硬化剤

種類:エポキシ樹脂系塗料 硬化剤

製造会社

会社名:AGCコーテック株式会社

住所:〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2丁目9番地

担当部門:技術本部 CSR室 江澤 孝行

電話番号:03-5217-5104

FAX番号:03-5217-5106

緊急連絡電話番号:03-5217-5104

整理番号:126050011211

用途:鉄鋼構造物用、その他

2. 危険有害性の要約

GHS分類:

物理化学的危険性:

引火性液体 : 区分2

健康に対する有害性:

急性毒性—経口 :

急性毒性—経皮 :

急性毒性—吸入(気体) :

急性毒性—吸入(蒸気) : 区分4

急性毒性—吸入(粉塵/ミスト) :

皮膚腐食性/刺激性 : 区分2

眼に対する重篤な損傷性/刺激 : 区分2

呼吸器感作性 :

皮膚感作性 :

生殖細胞変異原性 :

発がん性 : 区分2

生殖毒性 : 区分1A

特定標的臓器/全身毒性(単回暴露) : 区分1 (呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓)

: 区分3 (麻酔作用)

特定標的臓器/全身毒性(反復暴露) : 区分1 (中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器、神経系)

環境に対する有害性:

水生環境急性有害性—急性 : 区分2

水生環境慢性有害性—慢性 : 区分2

GHSラベル要素:

絵表示シンボル:



注意喚起語:

・危険

危険有害性情報:

- ・引火性の高い液体および蒸気。
- ・皮膚刺激。
- ・強い眼刺激。
- ・吸入すると有害。
- ・発がんのおそれの疑い。
- ・生殖能または胎児への悪影響のおそれ。
- ・臓器の障害。(単回暴露)
- ・長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害。
- ・水性生物に毒性。

- ・長期継続的影響により水性生物に毒性。

注意書き:

予防策:

- ・本来の用途以外に使用しないこと。
- ・使用前に取扱説明書を理解して、取り扱ってうこと。
- ・熱、火花、炎、高温のもののような着火源から遠ざけること。—禁煙。
- ・容器を密閉しておくこと。
- ・容器および受器を接地すること。
- ・静電気放電に対する予防措置を講じること。
- ・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
- ・火花を発生しない工具を使用すること。
- ・粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後は、手洗いおよびうがいを行ふこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・屋外または換気の良い場所でのみしようすること。
- ・(必要な時間以外は)環境への放出を避けること。
- ・適切な保護手袋、防毒マスクまたは防塵マスク、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。

応急措置:

- ・飲み込んで気分が悪い時は、医師に連絡して、口をすすぐこと。
- ・緊急の特別な処置が必要な場合は実施すること。
- ・容器からこぼれたときには、布で拭き取って水を張った容器に保管する。
- ・漏出物を回収する。
- ・皮膚又は髪に付着した場合は、直ちに、汚染された衣類を全て脱ぎ、取り除く。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
- ・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憩させること。
- ・眼に入った場合は、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るが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。
- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合、医師の診断、手当を受けること。
- ・暴露した時、気分が悪いなどの症状がある場合、医師に連絡すること。
- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当を受けること。
- ・直ちに全ての汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
- ・火災の場合: 消火に適切な手段を使用すること。

保管:

- ・日光から遮断し、換気のよい場所で保管すること。
- ・施錠して子供の手の届かないところに保管すること。
- ・直射日光や水濡れは厳禁。
- ・塗料等の缶の積み重ねは3段までとすること。
- ・日光から遮断し、換気のよい場所で保管すること。輸送中も50℃以上(スプレー缶の場合は40℃以上)の温度に暴露しないこと。

廃棄:

- ・内容物や容器を国際、国、都道府県、市町村の規則に従って産業廃棄物として廃棄すること。
- ・塗料、塗料容器、塗装具を廃棄する時は、産業廃棄物として処理すること。
- ・容器、塗装具などを洗浄した排水は、そのまま地面や排水溝に流すと環境に悪影響を及ぼすおそれがあるので排水処理場などの施設に持ち込むか、産業廃棄物処理業者に処理を依頼すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質/混合物の区分:

- ・混合物

化学特性(化学式等):

成分:

成分名	CAS.No.	含有量(%)	安衛法 通知対象物質	毒劇法	PRTR法
エチルベンゼン	100-41-4	4.8	○	—	1種-53
キシレン	1330-20-7	25	○	—	1種-80
トルエン	108-88-3	30	○	—	1種-300
イソブチルアルコール	78-83-1	15~20	○	—	—
脂肪族ポリアミドアミン	—	20~25	—	—	—
トリエチレンテトラミン	112-24-3	0.1~1.0	—	—	(1種-278)**

※括弧で囲まれている場合は、PRTR法の対象物質であるが、規定値以下である場合。

4. 応急措置

吸入した場合：

- ・ 蒸気、ガス等を大量に吸い込んだ場合には、直ちに空気の新鮮な場所に移し暖かく安静にする。呼吸が不規則か、止まっている場合は人工呼吸を行う。
- ・ 嘔吐物は飲み込まないようにする。直ちに医師の手当てを受けること。
- ・ 直ちに医師の手当てを受けること。
- ・ 蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし、医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合：

- ・ 付着物を布にて素早く拭き取る。
- ・ 大量の水および石鹼または皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とす。溶剤、シンナーは使用しないこと。
- ・ 速やかに医師の診断を受けること。

目に入った場合：

- ・ 直ちに大量の清浄な流水で15分以上洗う。
- ・ 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。
- ・ まぶたの裏まで完全に洗うこと。
- ・ 直ちに医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合：

- ・ 誤って飲み込んだ場合には、安静に上体を起こして大量の水(可能であれば生理食塩水)を飲ませて、直ちに医師の診断を受けること。ただし、気を失っている場合には、無理に飲ませない。
- ・ 嘔吐物は飲み込ませないこと。
- ・ 医師の指示による以外は無理に吐かせないこと。

応急措置をする者の保護：

- ・ 適切な保護具(防護メガネ、防護マスク、手袋等)を着用する。
- ・ 換気を行う。

5. 火災時の措置

消火剤：

- ・ 粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂、霧状強化液

特有の方法：

- ・ 適切な保護具(耐熱性着衣等)を着用する。
- ・ 可燃性のものを周囲から素早く取り除く。
- ・ 特定の消火剤を使用すること。
- ・ 高温にさらされる密閉容器は水をかけて冷却する。
- ・ 消火作業は風上より行う。
- ・ 水を消火に用いてはならない。
- ・ 棒状強化液を消火に用いてはならない。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：

- ・ 作業の際は適切な保護具(手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等)を着用する。
- ・ 周辺を立ち入り禁止にし、関係者以外を近づけないようにして、二次災害を防止する。
- ・ 付近の着火源・高温体および付近の可燃物を素早く取り除く。
- ・ 着火した場合に備えて、適切な消化器を準備する。
- ・ 衝撃、静電気にて火花が発生しないような材質の用具を用いて回収する。

環境に対する注意事項：

- ・ 河川等へ排出され、環境への影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法／機材：

- ・ 漏出物は、密閉できる容器に回収し、安全な場所に移す。
- ・ 付着物、廃棄物などは、関係法規に基づいて処置すること。
- ・ 大量の流出には、盛土で囲って流出を防止する。
- ・ 乾燥砂、土、その他の不燃性のものに吸収させて、できるだけ早く回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い：

- ・ 取扱いは、換気のよい場所で行う。
- ・ 容器は、その都度密栓する。
- ・ 周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。
- ・ 静電気対策のため、装置等は接地し、電気機器類は防爆型(必要により安全増型)を使用する。

- ・ 工具は火花防止型のものを使用する。
- ・ 使用済みのウェス、塗料カス、スプレーダスト等は廃棄するまで水に漬けておく。
- ・ 作業中は、帯電防止型の作業服、靴を使用する。
- ・ 静電塗装を行う場合は、通電靴を着用する。
- ・ 皮膚、粘膜または着衣に触れたり、眼に入らぬよう保護具を着用する。
- ・ 取扱い後は、手・顔等は良く洗い、休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない。
- ・ 密閉された場所における作業には、十分な局所排気装置えおつけ、適切な保護具を着けて作業をする。
- ・ 長時間あるいは繰り返し暴露によりアレルギー症状を起こす恐れがあるので、皮膚、粘膜または着衣に触れたり、目に入らぬよう保護具を着用する。
- ・ 過去にアレルギー症状を経験している人は取り扱わない。

保管:

- ・ 日光の直射を避ける。
- ・ 通風のよいところに保管する。
- ・ 火気、熱源から遠ざけて保管する。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策:

- ・ 取扱い設備は防爆型を使用する。
- ・ 排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにする。
- ・ 液体の輸送、汲み取り、攪拌等の装置についてはアースを取るように設備すること。
- ・ 取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれなような設備とする。
- ・ 屋内取扱い作業の場合は、作業者が直接暴露されない設備とするか、局所排気装置等により作業者が暴露から避けられるような設備にする。
- ・ タンク内部等の密閉場所で作業する場合には、密閉場所の低部まで十分に換気できる装置を取り付けること。

管理濃度／許容濃度:

化学物質名	暴露管理基準ppm	暴露管理基準mg/m ³	skin
エチルベンゼン	20	—	
キシレン	50	—	
トルエン	20	—	
イソブチルアルコール	50	—	

化学物質名	ACGIH_TWA ppm	ACGIH_TWA mg/m ³	skin
エチルベンゼン	20	—	
キシレン	100	—	
トルエン	20	—	
イソブチルアルコール	50	—	

保護具:

呼吸器の保護具:

- ・ 有機ガス用防毒マスク、着用する。
- ・ 密閉された場所では送気マスクを着用する。

手の保護具:

- ・ 有機溶剤または化学薬品が浸透しない材料の手袋を着用する。特にケトン系、エステル系の強溶剤主体の製品を扱う場合、ポリウレタン材質、天然ゴム材質の耐溶剤手袋を着用するか、SDS記載成分に耐える適切な手袋を着用する。

目の保護具:

- ・ 取扱いには、保護メガネを着用すること。

皮膚及び身体の保護具:

- ・ 取り扱う場合には、皮膚を直接暴露させないような衣類を着用すること。また、化学薬品が浸透しない材質であることが望ましい。
- ・ 作業者は、顔面シールド、頭巾、保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态	: 液体
色	: 淡黄色
臭い	: アミン臭
pH	: 情報を有していない
融点／凝固点	: 情報を有していない
沸点	: 108～144 [°C]

初留点	:		
沸騰範囲	:		
引火点	:	6.7 [°C]	
自然発火温度(発火点)	:	430 [°C]	
燃焼性(個体、ガス)	:		
燃焼または爆発範囲の上限/下限	:	7 [vol %]	/ 1.1 [vol %]
蒸気圧	:	4893 [Pa]	
蒸気密度	:	情報を有していない	
蒸発速度	:		
比重(相対密度)	:	0.88 (20°C)	
溶解性	:	情報を有していない	
オクタノール/水分配係数	:	情報を有していない	
分解温度	:	情報を有していない	

10. 安定性及び反応性

安定性:

- ・ 通常の温度、圧力の条件下では安定である。

混触危険物質:

- ・ 酸化剤
- ・ 酸、エポキシ化合物、イソシアネート化合物

危険有害な分解性生成成分:

- ・ 情報を有していない

11. 有害性情報

急性毒性:

エチルベンゼン

LD50	(経口)	3500 mg/kg
LD50	(経皮)	15400 mg/kg
LC50	(吸入/蒸気)	4000 ppm/(1H)

キシレン

LD50	(経口)	3500 mg/kg
LC50	(吸入/蒸気)	6700 ppm/(1H)

トルエン

(経口)	4800 mg/kg
(経皮)	12000 mg/kg
(吸入/蒸気)	4800 ppm/(1H)

イソブチルアルコール

LD50	(経口)	2596 mg/kg
LD50	(経皮)	2523 mg/kg
LC50	(吸入/蒸気)	6336 ppm/(1H)

トリエチレンテトラミン

LD50	(経口)	2500 mg/kg
LD50	(経皮)	550 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性:

- ・ エチルベンゼン : 区分3
- ・ トルエン : 区分2
- ・ キシレン : 区分2
- ・ イソブチルアルコール : 区分2

眼に対する重篤な損傷/刺激性:

- ・ エチルベンゼン : 区分2B
- ・ トルエン : 区分2B
- ・ キシレン : 区分2A
- ・ イソブチルアルコール : 区分2A

発がん性:

- ・ エチルベンゼン : 区分2

生殖毒性:

- ・ エチルベンゼン : 区分1B
- ・ トルエン : 区分1A
- ・ キシレン : 区分1B

特定標的臓器／全身毒性—単回暴露:		
・ エチルベンゼン	: 区分2	(中枢神経系)
	: 区分3	(気道刺激性)
・ トルエン	: 区分1	(中枢神経系)
	: 区分3	(麻酔作用)
・ キシレン	: 区分1	(呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓)
	: 区分3	(麻酔作用)
・ イソブチルアルコール	: 区分3	(気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器／全身毒性—反復暴露:		
・ トルエン	: 区分1	(中枢神経系、腎臓、肝臓)
・ キシレン	: 区分1	(呼吸器、神経系)

12. 環境影響情報

生態毒性

残留性／分解性:

エチルベンゼン	: 良分解性	81~100 % (2週)	化審法既存調査
トルエン	: 良分解性	100 % (2週)	化審法既存調査
イソブチルアルコール	: 良分解性	90 % (2週)	化審法既存調査

生体毒性:

トルエン	: 各種魚類	TLm24, 96h	10~60 mg/L
------	--------	------------	------------

他の有害影響:

- ・ 漏洩、廃棄などの際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取扱いに注意する。特に、製品や洗浄水が、地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

- ・ 廃棄物はリサイクル等によりできるだけ排出量を削減することが望ましいが、止むをえない場合は法にもとづき処理する。
- ・ 化学物質を含む製品、容器等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理する。
- ・ 容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。
- ・ 廃塗料などを焼却処理する場合は、大気汚染防止法、廃掃法、ダイオキシン特別措置法及び都道府県条例にもとづき処理する。
- ・ 排水処理、焼却などにより発生した廃棄物についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法規に従って処理を行うか、委託をすること。
- ・ 廃棄物は、都道府県条例にもとづいて処理をすること。
- ・ 使用済みの容器は、一定の場所を定めて集積すること。

汚染容器および包装

- ・ 許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理すること。
- ・ 空容器は内容物を完全に除去してから処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

- ・ 国連番号: 1993
- ・ 容器等級: II

国内規制

- ・ 取扱いおよび保管上の注意の項の記載に従うこと。
- ・ 容器にもれのないことを確かめ、転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れ防止を確実にすること。

陸上輸送:

- ・ 荷送り人は運送者に運搬注意書(イエローカード等)を交付する。
- ・ 消防法、労働安全衛生法、毒劇物法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従うこと。

海上輸送

- ・ 船舶安全法に定めるところに従うこと。
- ・ 個品輸送の場合、海洋汚染防止法対象 MARINE POLLUTANT Labelを貼付する。

航空輸送

- ・ 航空法の定めるところに従うこと。

応急措置指針番号: 128

15. 適用法令

製品:

- ・ 使用において、都道府県条例に該当する場合は、条例にもとづき取り扱うこと。
- ・ 消防法 : 第4類 第1石油類(非水溶性)
- ・ 船舶安全法 : 引火性液体類
- ・ 労働安全衛生法 : 施行令 別表1-4 危険物 引火性の物
- ・ 労働安全衛生法 : 第57条 名称表示物質
- ・ 労働安全衛生法 : 有機溶剤中毒予防規則 第2種有機溶剤等
- ・ 化学物質管理促進法(PRTR法) : 特定1種指定化学物質を除く第1種指定化学物質
- ・ 労働安全衛生法 : 第57条の2 通知対象物
- ・ 労働安全衛生法 : 28条3項
- ・ 労働安全衛生法 : 特化則 特別管理物質
- ・ 労働安全衛生法 : 特化則 第2類物質(特定有機溶剤混合物)
- ・ 海洋汚染防止法 : 海洋汚染物質

16. その他の情報

引用文献

- ・ 日本塗料工業会編集 「原材料物質データベース」
- ・ オーム社 「溶剤ポケットブック危険防災救急便覧」
- ・ 国際化学物質安全カード(ICSC)
- ・ 丸善 「ザックス有害物質データブック」
- ・ 中央労働災害防止協会 「化学物質の危険・有害便覧」
- ・ RTECS Resistry of Toxic Effects of Chemical Sudstances
- ・ ACGIH Threshold Limit for Chemical Sudstances and Physical Agents
- ・ 日本ケミカルデータベース製 物質データベース

その他

- ・ 記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
- ・ 記載事項は通常の取扱いを対象とするものですので、指定された用途、用法以外には使用しないでください。
- ・ 記載内容は、現時点で入手できた資料や情報にもとづいて作成しておりますが、今後法律、規則等の改正、新たな知見及び試験等により改正することがあります。
- ・ このSDSは、日本国内においてのみ適用するものとします。
- ・ PRTR該当物質については、1, 2種は1%以上、特定1種0. 1%以上の場合に対象となります。
- ・ PRTR2種については、国(事業所管轄大臣)への報告は不要です。