

## 安全データシート

整理番号：20213

作成：2009年11月27日

改訂：2024年4月1日

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称： B E 2 硬化剤冬型  
 会社名： アサヒボンド工業株式会社  
 住所： 東京都板橋区大谷口北町3-7  
 担当部門： 営業部  
 電話番号： (03)3972-4929  
 FAX 番号： (03)3972-4583  
 緊急連絡電話番号： 営業部(03)-3972-4929  
 推奨用途： モルタル及びコンクリートの欠損補修に限る。

## 2. 危険有害性の要約

## 化学品の GHS 分類

物理化学的危険性	引火性液体	区分に該当しない
健康に対する有害性	急性毒性（経口、経皮）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入）	区分に該当しない
	皮膚腐食性/刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
	皮膚感作性	区分 1
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	区分 1
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 2
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1
	誤えん有害性	分類できない
	環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）
水生環境有害性 長期（慢性）		区分 1

\* 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

## GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起： 危険

危険有害性情報：

(H314) 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

- (H318) 重篤な眼の損傷  
 (H317) アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
 (H350) 発がんのおそれ  
 (H371) 臓器の障害のおそれ  
 (H372) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害  
 (H400) 水生生物に非常に強い毒性  
 (H410) 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き：【安全対策】

- (P260) 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
 (P264) 取扱い後は手をよく洗うこと。  
 (P280) 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
 (P272) 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 (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。  
 (P270) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 (P273) 環境への放出を避けること。

【応急措置】

- (P301+P330+P331) 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+P361+P353) 皮膚(又は髪)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。皮膚を水で洗うこと。  
 (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。  
 (P304+P340) 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+P351+P338) 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には外すこと。その後も洗浄を続けること。  
 (P302+P352) 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
 (P333+P313) 皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。  
 (P308+P313) ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。  
 (P314) 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。  
 (P391) 漏出物を回収すること。

【保管】

- (P405) 施錠して保管すること。

【廃棄】

- (P501) 内容物や容器は国・地方の許可を受けた産業廃棄物業者に委託し廃棄すること。

### 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物		
化学名又は一般名	モルタル状変性脂肪族ポリアミン		
危険有害成分	濃度 (%)	CAS 番号	官報公示整理番号
変性脂肪族ポリアミン	20～30	記載無し	非開示
ポリアミドアミン	2～4	68139-75-3	(7)-401
メタ-キシレンジアミン	1～2	1477-55-0	(3)-308, (3)-2888
N-アミノメチルピペラジン	2～4	140-31-8	(5)-961

2,4-ジ-tert-ブチルフェノール	2～4	96-76-4	(3)-521
ベンジルアルコール	2～3	(3)-1011	100-51-6
無機化合物	50～60	記載有り	非開示
シリカ(結晶性)	5～10	(1)-548	14808-60-7
シリカ(非晶性)	0.5～1.5	(1)-548	7631-86-9
その他	1>	記載有り	非開示

#### 4. 応急措置

- 吸入した場合： 被災者を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。医師の診断を受けること。
- 皮膚に付着した場合： 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。汚染した衣類を再使用する場合には洗濯すること。多量の水と石鹸で洗うこと。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断を受けること。
- 眼に入った場合： 水で数分間注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。
- 飲み込んだ場合： 安静にして直ちに医師の処置を受けること。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。

#### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 小火災： 粉末消火剤、二酸化炭素、散水  
大火災： 粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水
- 使ってはならない消火剤： 棒状の注水
- 火災時の特有の危険有害性： 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱すると容器が爆発するおそれがある。
- 特有の消火方法： 危険でなければ、容器を火災区域から移動する。  
消火水を止め、後で廃棄する。物質を拡散させてはいけない。  
可能な限り遠くから無人ホース保持具やモニター付ノズルを用いて消火する。  
容器内に水を入れてはいけない。  
消火後も多量の水で十分に容器を冷却する。
- 消火を行う者の特別な保護及び予防措置： 消火の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

#### 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項： 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
- 保護具及び緊急時措置： 関係者以外は近づけない。  
作業者は適切な保護衣を着用し、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。  
適切な保護衣を着けていないときは破損した容器或いは漏洩物に触れてはいけない。  
風上に留まる。低地から離れる。  
密閉された場所は換気する。
- 環境に対する注意事項： 河川等に排出され、環境中へ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及び機材： 乾燥した土、砂或いは不燃性物質で吸収し、或いは覆って容器に移す。

危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策： 全ての発火源を取り除く。排水溝、下水溝、地下室、或いは狭い場所への流入を防げ。  
また、近傍での喫煙、火花や火炎の禁止する。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策： 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用すること。

#### 安全取扱い注意事項：

屋外又は換気のよい場所でのみ使用すること。

作業手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、保護マスク等を着用すること。

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

環境への放出を避けること。

接触回避： 「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策：取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

### 保管

安全な保管条件： 容器を密閉し5～35℃の風通しのよいところで施錠し保管する。

容器な容器包装材料：表面処理された鋼板、或いはステンレス容器に保管する。軟鋼、銅、アルミニウムは不可。

混触禁止物質： 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管条件： 酸化剤、酸性物質から離して保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度

日本産業衛生学会（2012年版）： シリカ（結晶性）；0.03mg/m<sup>3</sup>（吸入性粉じん）

シリカ（非晶性）；第3種粉じん

2mg/m<sup>3</sup>（吸入性粉じん）

無機化合物；第2種粉じん、珪酸10%未満の鉱物性粉じん

1mg/m<sup>3</sup>（吸入性粉じん）、4mg/m<sup>3</sup>（総粉じん）

ACGIH(2007年版)： *meta*-ケシリレンジアミン；TLV-STEL 皮膚吸収性有り

シリカ（結晶性）；TLV-TWA 0.025mg/m<sup>3</sup>

設備対策： 気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために局所排気装置を設置する。  
取り扱い場所の近くに、眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置すること。

### 保護具

呼吸用保護具： 防毒マスク（有機ガス用）

手の保護具： 不浸透性（耐油性）の保護手袋

眼、顔面の保護具：保護眼鏡又は安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具： 長袖保護服、長靴、前掛け

特別な注意事項： 取扱い後は、顔等をよく洗い、うがいすること。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。汚染した衣類を再使用する場合は洗濯すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態、色： 灰黒色ややウェット粉末(固体)

臭い： アミン臭

融点/凝固点： データなし

沸点又は初留点及び沸騰範囲： データなし

可燃性： 可燃性ではある。消防法第2類・可燃性固体には非該当。

引火点： 110℃ < (推定)

自然発火点： データなし

分解温度： データなし

pH： データなし

動粘性率： 流動性なしで適合不可。

溶解性： 成分の無機系化合物は水や有機溶剤に不溶。成分の有機系化合物は芳香族炭化水素系溶剤、ケトン類、アルコール系溶剤に可溶。

n-オクタノール/水分配係数(log 値)： データなし

蒸気圧： データなし

密度及び/又は相対密度： 0.70～0.78 (23℃)

相対ガス密度： データなし

粒子特性： データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性： 炭酸ガス、酸性物質、エポキシ化合物及びイソシアネート化合物等と反応する。銅、亜鉛、などの金属を侵す。

化学的安定性： 通常の手扱い下で安定性であるが、長時間の空気との接触では変質する。

危険有害性反応可能性： 酸やエポキシ樹脂と混合すると発熱を伴って反応する。強酸化剤（過塩素酸、硝酸塩、過酸化剤など）との接触混合により発火、爆発の危険性がある。

避けるべき条件： 過度の加熱。空気及び水との接触。

混合危険物質： 銅、亜鉛、アルミニウムなどの金属、強酸化剤、過酸化剤、エポキシ化合物及びイソシアネート化合物。

危険有害な分解性生物： アミン類、アンモニア、燃焼等による一酸化炭素、窒素酸化物等。

## 11. 有害性情報

急性毒性 以下の急性毒性の物質を含む。

N-アミノエチルピペラジン、2,4-ジ-tert-ブチルフェノール、ベンジルアルコール、その他を混合成分とする1原料の急性毒性は以下の通りです。 区分に該当しない

	経口	ラット LD50	>1500mg/kg
	経皮	ウサギ LD50	>1000mg/kg
	吸入	ラット LC50	データなし
経口	メタキシレンジアミン	ラット LD50	660～980mg/kg
	ベンジルアルコール	ラット LD50	1610mg/kg
	シリカ（非晶性）	ラット LD50	3160mg/kg
	他の成分は有用なデータなし		

経皮	メタキシレンジアミン	ウサギ LD50	2000mg/kg
	ベンジルアルコール	ウサギ LD50	2000mg/kg
	他の成分は有用なデータなし		
吸入	メタキシレンジアミン	ラット LC50	4 時間 0.8~0.94mg/L
	ベンジルアルコール	ラット LC50	4 時間 8.9mg/L
	シリカ（非晶性）	ラット LC50	2190mg/L
	他の成分は有用なデータなし		

皮膚腐食性/刺激性： N-アミエチルピペラジソン、2,4-ジ-tert-ブチルフェノール、ベンジルアルコール、その他を混合成分とする1原料は以下の通り。

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1）

メタキシレンジアミン；モルモットの皮膚に原液の適用で腐食性があると記述、3分後に皮下出血、5分後に壊死が認められ、60分後に6匹全例に皮膚の紅斑浮腫、出血、壊死が認められた。マウスで60分以内に出血、壊死が認められているとの記述から腐食性があると見解。

ベンジルアルコール；PII値(ウサギのドレイズ試験)1.56で区分に該当しない。

他の成分は有用なデータなし

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： N-アミエチルピペラジソン、2,4-ジ-tert-ブチルフェノール、ベンジルアルコール、その他を混合成分とする1原料は以下の通りです。

重篤な眼の損傷（区分1）

メタキシレンジアミン；区分1の重篤な眼の損傷。

ベンジルアルコール；ウサギの眼刺激性で中等度の刺激性により区分2。

他の成分は有用なデータなし

呼吸器感作性又は皮膚感作性： N-アミエチルピペラジソン、2,4-ジ-tert-ブチルフェノール、ベンジルアルコール、その他を混合成分とする1原料は以下の通り。

呼吸器感作性：データなし

皮膚感作性：皮膚感作性があるとされる。

アレルギー性皮膚反応を起こす恐れ(区分1)

メタキシレンジアミン；Positive 70% Maximization 法「モルモット」

ベンジルアルコール；10%濃度（48時間×5回）のテストで25人の被験者に対し陰性であったとの報告がある。

他の成分は有用なデータなし

生殖細胞変異原性： 分類できない

メタキシレンジアミン； 陰性

ベンジルアルコール； 陰性（体細胞 in vitro 変異原性）（腐食性のもの）

他は有用なデータなし

発がん性： 区分1

シリカ（結晶性）；区分1

他の成分は有用なデータないか分類できない。

生殖毒性： 分類できない

メタキシレンジアミン；ラットを用いた経口投与簡易試験で親動物に一般毒性が認められる用量でも生殖毒性が認められていない。

他は有用なデータなし

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分2

2,4-ジ-tert-ブチルフェノール: ラットを用いた単回経口投与試験で「肉眼的に腎臓の灰白色点又は肥大、組織学的に好塩基性尿細管、顆粒円柱、好中球性の細胞湿潤、鉍質沈着などが認められており、腎臓に影響を及ぼすとされる」(厚労省報告 (Access on October 2008))

臓器の障害のおそれ(腎臓) 区分2

メタキリレンジアミン: ラットを用いた吸入暴露試験で呼吸器への影響が区分1のガイドランス値範囲の濃度で認められている。

無機化合物 区分3

シリカ(結晶性) 区分1

シリカ(非晶性) 区分3

ベンジルアルコール 分類できない。

他の成分は有用なデータなし

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分1

メタキリレンジアミン: ラットを用いた経口投与試験で区分2のガイドランス値範囲を超える用量でも胃粘膜に対する障害以外に重大な毒性作用は認められていない。皮膚腐食性があることから、経口投与による消化器系への影響は局所影響と判断し標的臓器としていない。

2,4-ジ-tert-ブチルフェノール: ラットを用いた28日間反復経口投与試験において「腎臓の肥大と灰白色点、好塩基性尿細管、顆粒円柱、遠位尿細管拡張、近位尿細管肥大」(Access on October 2008)と記述されている。

長期又は反復暴露により臓器の障害のおそれ(区分2)

ベンジルアルコール 分類できない。

無機化合物 区分1

シリカ(結晶性) 区分1

他の成分は有用なデータなし

誤えん有害性: 分類できない。

## 1.2. 環境影響情報

### 生態毒性

水生環境有害性 短期(急性): 以下の区分の水生環境急性有害性の物質を含む。

メタキリレンジアミン;	ヒメダカ	LC50(96hr) 88mg/L
	オシジノコ	EC50(21day) 8.4mg/L
	藻類セネズムス	EC50(72hr) 14mg/L

2,4-ジ-tert-ブチルフェノール;	ヒメダカ	LC50(96hr) 0.68mg/L (区分1)
	オシジノコ	EC50(48hr) 0.33mg/L

水生環境有害性 長期(慢性): 以下の区分の水生環境急性有害性の物質を含む。

メタキリレンジアミン;	ヒメダカ	データなし。
	オシジノコ	21dayNOEC 4.7mg/L

2,4-ジ-tert-ブチルフェノール; 難分解性であり、藻類の72時間NOEC=0.18mg/L(環

境省生体影響試験 2004)、急性毒性区分 1 であるから区分 1 とされている。

残留性・分解性:	メタキシリレンジアミン； 難分解性 BOD 分解度 23%
	2,4-ジ-tert-ブチルフェノール； 難分解性 BOD 分解度 0%(既存点検 1987)
生態蓄積性：	メタキシリレンジアミン； 低濃縮性とされる。
	2,4-ジ-tert-ブチルフェノール； 魚類で生物濃縮があるとされる。
オゾン層への有害性:	各成分は、モントリオール議定書の付属書にリストされていないので分類できない。

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物:	廃棄は、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県の許可を受けた産業廃棄物処理業者、若しくは地方公共団体が処理を行っている場合はそこに委託し処理する。 処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
汚染容器および包装:	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器は内容物を完全に除去してから処分する。

### 1 4. 輸送上の注意

国連番号:	3 2 5 9
品名(国連輸送名):	アミン類(固体)(腐食性のもの)、n.o.s(Modified aliphatic polyamine、Polyamidoamine)
国連分類:	8
容器等級:	III
指針番号:	1 5 3
海洋汚染物質:	該当
国内規制	
陸上規制情報:	消防法の規定に従う。
海上規制情報:	船舶安全法の規定に従うこと。
特別な安全対策:	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れ、転倒が無いように積み込み、荷崩れ防止を確実にすること。若し運搬中に災害が発生した場合には最寄の消防機関その他の関係機関に通報すると共に危害防止のための必要な応急措置を講ずる。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。

### 1 5. 適用法令

消防法:	危険物に該当しない。
化審法:	既存化学物質リストへの収載
毒物及び劇物取締法:	以下の理由により本製品は非劇物品です。 ジエチレントリアミン(0.03%以下)を含有しますが、1配合原料中に不純物としての構成であり非該当扱いである。 メタキシリレンジアミンは規制濃度以下です。
化学物質管理促進法(PRTR法):	2,4-ジ-tert-ブチルフェノール(2.6%) (第1種指定化学物質、2023年4月1日以降は除外対象物質)



労働安全衛生法:	名称等を表示すべき有害物 (第 57 条の 1 項) メタ-キシリレンジアミン、ベンジルアルコール、2,4-ジ-tert-ブチルフェノール シリカ(結晶性)
	名称等を通知すべき有害物 (第 57 条の 2 項) メタ-キシリレンジアミン、ベンジルアルコール、2,4-ジ-tert-ブチルフェノール シリカ(結晶性)
	がん原性がある物(第 577 条の 2 第 3 項) シリカ(結晶性)
皮膚等障害化学物質:	メタ-キシリレンジアミン、ベンジルアルコール
厚生労働省労働基準局長通達(第 477 号の 2):	変性脂肪族ポリアミン
海洋汚染防止法:	有害液体物質 (Y 類物質 ベンジルアルコール)
船舶安全法:	腐食性物質 (危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)
航空法 :	腐食性物質 (施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)
輸出貿易管理令:	該当する(キャッチオール規制対象品)。

## 16. その他の情報

主な引用文献	1) JIS Z 7253(2019) 日本規格協会 2) 原料メーカー発行の安全データシート 3) 日本化学工業協会「緊急時対応措置指針」
--------	--

この情報は、新しい知見に基づき改訂されることがあります。

記載内容は現時点で入手できた資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、含有量、物理・化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保障をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものなので特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全策を実施の上ご利用下さい。