

## セクション 1: 化学品及び会社情報

ラベルに使用される製品の識別子  
製品名

M-Bond GA-2 Resin

他の識別手段

割り当てられていない。

化学品の推奨用途と使用上の制限  
推奨用途  
使用上の制限

接着剤。  
上記以外のもの。

安全性データシート供給者の詳細  
供給者の詳細  
納入業者の住所

VISHAY MEASUREMENTS GROUP UK LTD  
Stroudley Road  
Basingstoke  
Hampshire  
RG24 8FW  
イギリス

電話  
F a x  
E メール(担当者)

+44 (0) 1256 462131  
+44 (0) 1256 471441  
mm.uk@vishaypg.com

緊急電話番号  
緊急連絡用電話の番号

(00-1) 703-527-3887 CHEMTREC (24 時間)

## セクション 2: 危険有害性の要約

危険有害性の概要

製品の取り扱い:

受胎（生殖）能力または胎児に損傷を与える可能性があります。妊娠中は暴露を避けること。

全ての接触を避けること。重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。保護手袋/保護眼鏡/着用する。蒸気の吸入を避ける。皮膚接触により感作を引き起こすことがある。アレルギー性接触皮膚炎。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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

GHS の分類 JIS Z 7252: 2014

物理的な危険性  
健康に対する有害性

分類されていない。  
皮膚腐食性/刺激性, オランダ 1C; H314

眼損傷、分類 1; H318

皮膚。感作性, オランダ 1; H317

生殖毒性, オランダ 1B; H360

環境に対する危険

水生環境有害性, 慢性, オランダ 2; H411

GHS ラベル要素  
危険性を表す絵文字



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H314: 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。

改訂: 2.0 日付: 18 11 月 2016

以下に準拠 JIS Z 7253: 2012

www.vishaypg.com

危険有害性情報  
安全対策

応急処置

保管

他の危険有害性

H317: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。  
H360: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。  
H411: 長期継続的影響により水生生物に毒性。

P201: 取り扱う前に特別の指示を受ける。  
P280: 保護手袋/保護服/保護眼鏡/保護面を着用する。  
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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
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は外すこと。その後も洗浄を続けること。  
P310: 直ちに中毒センターまたは医師に連絡すること。  
割り当てられていない。

なし。

### セクション 3: 組成/成分情報

物質 該当なし。  
混合物

GHS の分類 JIS Z 7252: 2014

物質の化学的特定名	%W/W	CAS 番号	化審法 官報公示 番号 <sup>^</sup>	危険有害性分類
Limestone	30 - 35	1317-65-3	割り当てられていない。	分類されていない。
2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane	27 - 32	30499-70-8	割り当てられていない。	皮膚腐食性/刺激性, オランダ 1C; H314 眼損傷、分類 1; H318 皮膚。感作性, オランダ 1B; H317 生殖毒性, オランダ 1B; H360 水生環境有害性, 慢性, オランダ 2; H411
reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)	15 - 20	25068-38-6	割り当てられていない。	皮膚腐食性/刺激性, カテゴリー2; H315 皮膚。感作性, オランダ 1; H317 目。刺激性, カテゴリー2B; H320 水生環境有害性, 急性, オランダ 1; H400 水生環境有害性, 慢性, オランダ 1; H410

H/P フレーズのテキスト全部分については、セクション 16 を参照する。<sup>^</sup>化学物質の審査及び製造等の規則に関する法律  
当製品の分類に影響を与えるであろう他の成分または不純物はありません

### セクション 4: 応急処置



応急処置の説明

吸入

吸入した場合: 呼吸が困難な場合、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。呼吸器症状が現れた場合: 中毒センター、医師、または、…に連絡すること。

皮膚接触	皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに皮膚を多量の水で 15~20 分洗い流すこと。汚染された衣類を脱ぐこと。刺激（発赤、発疹、水疱）があらわれた場合、医師の手当てを受けること。
目の接触	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。眼を開いたままゆっくり、静かに水で 15~20 分間洗眼すること。直ちに中毒センターまたは医師に連絡すること。
摂取	飲み込んだとき：口をゆすぐこと。患者に多量の水を飲ませる。無理に吐かせない。体調に異変があった場合は、中毒センターまたは医師に連絡すること。暴露または暴露の懸念がある場合：医師の手当て/診断を受けること。
最も重要な症状および作用（急性および遅発性）	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
医師の手当てと特別な処置が直ちに必要な状態	症状によって処置する。
医師への注意：	目に入った場合：眼科医と相談してください。

### セクション 5: 火災時の措置

消火剤	炭酸ガス、粉末または泡消火器、水噴霧で消火する。
適切な消火剤	ウォータージェットを使用しない。直接水を噴射すると火炎が広がる可能性があります。
不適切な消火剤	
当該物質または混合物に起因する特別な危険性	火災の時分解されて、有毒な煙を発生することがある。一酸化炭素、二酸化炭素、フェノ<距>。
消火作業者の特別な保護具と予防措置	消火作業員は自給式呼吸器を含む完全な保護服を着用すること。フュームを吸入してはならない。火災の場合、容器に水を噴霧して冷却する。水路や下水への混入を避けること。蒸気は爆発性の雰囲気を作り出すことがある。

### セクション 6: 漏出時の措置

人体に対する予防措置、保護具および緊急時措置	適切な換気を確保する。安全に対処できるならば漏洩をとめる。必要な個人用保護具を使用する。適切な保護具を着用すること。直接的な接触を避けること。蒸気を吸入してはならない。全ての接触を避けること。摂取しないでください。飲み込んだ場合、直ちに医師に相談してください。当該エリアを隔離し、蒸気が分散できるようにします。
環境的予防措置	環境に排出しないようにする。排水路、下水道または水路に入らないようにする。水路へ流出したり、うっかり排出した場合、環境局または適切な規制機関に通知しなければならぬ。
封じ込めと清掃のための方法および資材	流出物を砂、土または適切な吸収剤に吸収させる。廃棄用の容器に移す。この素材と容器は、危険廃棄物として廃棄すること。

### セクション 7: 取扱いおよび保管上の注意

安全な取り扱いのための注意事項	全ての接触を避けること。蒸気を吸入してはならない。適切な換気を確保する。適切な保護具を着用すること。直接的な接触を避けること。必要な個人用保護具を使用する。次の項を参照：8. 本製品を取り扱っているときに、飲食、喫煙を行ってはならない。休憩前及び作業後には手を洗うこと。汚染された衣服は、再利用の前に洗濯しなければなりません。
安全な貯蔵のための条件（不適合条件を含む）	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。直射日光を避ける。
保管温度	理想的な保管温度(°C)：<30°C
混触危険物質	次と激しく反応する- 強酸化物類、アルカリ類、酸類。とアミン

## セクション 8: 暴露防止及び保護措置

職業暴露限度	確立されていない。
生物学的暴露指標	確立されていない。
PNEC および DNEL	確立されていない。
適切な工学的管理	適切な換気を確保する。または 適切な封じ込めを行うこと。職業暴露限度の規定に基づいて、空中濃度を管理しなければならない。眼と皮膚を洗浄するための洗浄施設/洗浄水があること。
個人用保護具 (PPE) などの個人保護措置	化学物質取り扱いのための一般的な衛生手段が適用できる。全ての接触を避けること。蒸気を吸入してはならない。休憩前及び作業後には手を洗うこと。作業着は分けて保管すること。汚染された衣服は、再利用の前に洗濯しなければなりません。作業場所では飲食、喫煙を行なってはならない。
目/顔面の保護 	液体のはねから目を完全に保護するためにゴクリを装着します (EN166)。
皮膚の保護 	<b>手の保護:</b> 不浸透性手袋を着用すること。手袋素材の浸透時間: 手袋メーカーの情報を参照。浸透の問題を避けるため、手袋は定期的に交換すること。EN 374に準拠した480分以上の浸透時間に対応する、保護指数6。  適した材料: ブチルゴム。 ニトリルゴム。 ネオプレン。 ヤブ哩サビニルVC
呼吸器の保護 	<b>皮膚の保護:</b> 皮膚に触れないように適切なカバーを被ってください。  換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。適切な粉じんマスクまたはA/Pタイプのフィルターの付いた粉じん用の呼吸マスクが適当である。
特定の条件に起因する危険性に対する特別な注意事項	なし。

## セクション 9: 物理的および化学的性質

基本的な物理化学的特性についての情報	
外観	黒色。液体。
におい	エーテルのような。におい
臭いの閾値	資料なし。
pH	確立されていない。
融点/凝固点	ca. 320°C (bisphenol-A-(epichlorhydrin))
初留点と沸騰範囲	>260°C (混合物。)
引火点	>93°C [クロ-ズド カップ]

改訂: 2.0 日付: 18 11 月 2016

以下に準拠 JIS Z 7253: 2012

www.vishaypg.com

蒸発速度	<1
燃焼性 (固体、ガス)	非引火性。
上限/下限可燃性または爆発限界	資料なし。
蒸気圧	<0.1 mmHg @ 20°C
蒸気密度	資料なし。
相対密度	1.51 g/cm <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> O = 1) (混合物。)
溶解度	次の物質に若干溶解する: 水 (混合物。)
分配係数: n-オクタノール/水	log Pow >= 2.918 (bisphenol-A-(epichlorhydrin))
自然発火温度	資料なし。
分解温度	資料なし。
粘度	資料なし。

### セクション 10: 安定性および反応性

<b>反応性</b>	普通の状態です。
<b>化学的安定性</b>	普通の状態です。
<b>危険な反応の可能性</b>	エポキシ樹脂は解放現象、一酸化炭素、および水を放出します。
<b>避けるべき条件</b>	熱、着火源及び酸化剤との接触を避けること。
<b>混触危険物質</b>	次と激しく反応する- 強酸化物類、アルカリ類、酸類。とアミン
<b>危険有害性分解生成物</b>	火災の時分解されて、有毒な煙を発生することがある。一酸化炭素、二酸化炭素、フェノール。

### セクション 11: 有害性情報

<b>毒性に関する情報</b>	
<b>急性毒性</b>	
摂取	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。 急性毒性推定混合計算: 推定 LC50 > 5000 mg/kg 体重/日。
吸入	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。 急性毒性推定混合計算: 推定 LC50 > 20.0 mg/l。
皮膚接触	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。 急性毒性推定混合計算: 推定 LC50 > 5000 mg/kg 体重/日。
<b>皮膚腐食性/刺激性</b>	皮膚腐食性/刺激性, オランダ 1C; 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。
2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane:	テスト結果: 腐食性。 (EPA OTS 798.4470 (急性 経皮 刺激性))
reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700):	テスト結果: 皮膚を刺激する。 (CERI Hazard Data 2001-36 (2002), DFGOT vol.19 (2003))
<b>眼に対する重篤な損傷/眼刺激性</b>	眼損傷、分類 1; 重篤な眼の損傷。
2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane:	テスト結果: 重篤な眼の損傷。 出典 A (1965) 次の項を参照: 16
reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700):	テスト結果: 眼に軽度の刺激を与えます。 (CERI Hazard Data 2001-36 (2002))
<b>呼吸器感受性又は皮膚感受性</b>	皮膚。感受性, オランダ 1; アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane:	データなし。
reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700):	テスト結果: 陽性。 (OECD 429)
<b>生殖細胞変異原性</b>	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。
<b>発がん性</b>	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。
<b>生殖毒性</b>	生殖毒性, オランダ 1B; 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane:	NOAEL 300 mg/kg 体重/日 (OECD 422)
<b>特定標的臓器への毒性 (単回暴露)</b>	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。
<b>特定標的臓器への毒性 (反復暴露)</b>	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。
<b>吸引性呼吸器有害性</b>	これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。

### セクション 12: 環境影響情報

<p><b>毒性</b></p> <p>2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane: reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700):</p> <p><b>残留性および分解性</b></p> <p><b>生物蓄積性</b></p> <p><b>土壤中の移動度</b></p> <p><b>オヤ洵 w に対する有害な影響</b></p> <p><b>その他の有害な作用</b></p>	<p>Aquatic Chronic 2: 長期継続的影響により水生生物に有害。 推定 混合物。LC50 &gt; 1 to ≤ 10 mg/l (魚類) データなし。</p> <p>データなし。EU (欧州連合) 調和した分類</p> <p>成分の一部が生分解性である。 この製品は生物濃縮の可能性が低い。 製品は土壤中で移動性が低いと予想される。 知られていない。 知られていない。</p>
--	---

### セクション 13: 廃棄上の注意

<p><b>廃棄物処理法</b></p> <p><b>追加情報</b></p>	<p>この物質や容器は有害廃棄物として処理する。法律に従い、前処理後にしかるべき危険廃棄物焼却施設に送ること。</p> <p>内容物を国、都道府県、市町村の法規に従って廃棄する。</p>
---	---

### セクション 14: 輸送上の注意

	ADR/RID	IMDG	IATA/ICAO
<b>国連番号</b>	1760	1760	1760
<b>UN 適切な船積み名</b>	CORROSIVE LIQUID N.O.S (2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)- 1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane)	CORROSIVE LIQUID N.O.S (2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)- 1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane)	CORROSIVE LIQUID N.O.S (2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)- 1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane)
<b>輸送危険分類</b>	8	8	8
<b>輸送危険分類</b>	III	III	III
<b>Marine pollutant</b>	環境的に有害な物質	海洋汚染物質	環境的に有害な物質
<b>使用者に対する特別な注意事項</b>	次の項を参照: 2		
<b>MARPOL 73/78 Annex II および IBC コード</b>	該当なし。		
<b>に準拠したバルク輸送</b>			

### セクション 15: 適用法令

#### 特に当該物質または混合物に関する安全性、健康および環境についての規制/法律

<p><b>Industrial Safety and Health Act (ISHA)</b></p> <p><b>毒物及び劇物取締法</b></p> <p><b>化学物質の審査及び製造等の規則に関する法律</b></p> <p><b>化学物質排出把握管理促進法</b></p> <p><b>化学物質安全性評価</b></p> <p><b>E U 規制</b></p> <p>CoRAP 物質負り</p>	<p>すべての化学物質が記載されていません</p> <p>すべての化学物質が記載されていません</p> <p>すべての化学物質が記載されていません</p> <p>すべての化学物質が記載されていません</p> <p>すべての化学物質が記載されていません</p> <p>bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700): 2012 年に負りされた物質: 負り加盟国は、登録者にさらなる情報を提供するように求めるように提案しました。</p>
--	---



改訂: 2.0 日付: 18 11 月 2016

以下に準拠 JIS Z 7253: 2012

www.vishaypg.com

## セクション 16: その他の情報

以下の項には改訂または新しい内容が含まれる: 1-16. 更新された物質/混合物の分類. 新しい SDS 規制 2015/830 形式。すべてのセクションが新しい情報を含めるように更新されました。慎重に SDS を確認してください。

**参考文献:** 既存の安全データシート (SDS), 既存の ECHA 登録 bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight  $\leq$  700) (CAS 番号 25068-38-6) と 2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane (CAS 番号 30499-70-8). 調和した分類 for reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight  $\leq$  700) (CAS 番号 25068-38-6), 以下の分類・表示インベントリ Limestone (CAS 番号 1317-65-3) と 2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3- Propanediol polymer with (chloromethyl)oxirane (CAS 番号 30499-70-8).

1. Source A (1965) - "Hazardous Substances Regulations" under the U.S.A. Federal Hazardous Substances Labelling Act Sect. 191.12

この安全データシートは、日本工業規格 JIS Z 7252:2014 及び JIS Z 7253:2012 に基づき作成した。

GHS 物質または混合物の分類	分類手順
皮膚腐食性/刺激性, オランダ 1C; H314	閾値計算
眼損傷、分類 1; H318	閾値計算
皮膚。感作性, オランダ 1; H317	閾値計算
生殖毒性, オランダ 1B; H360	閾値計算
水生環境有害性, 慢性, オランダ 2; H411	積算

### 注釈

LTEL: 長期暴露限界

STEL: 短時間暴露限界

JSOH: 日本産業衛生学会

### 危険有害性情報

H314: 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。

H318: 重篤な眼の損傷。

H315: 皮膚刺激性。

H360: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

H317: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H411: 長期継続的影響により水生生物に毒性。

研修アドバイス: 検討事項は、より高度なレベルの予防が必要になるかどうか決定するため、作業手順に関わることや将来的な被爆の程度に影響を及ぼします。

### 免責事項

記載の情報もしくは他の方法で提供された情報は最善の知見に基づき、誠意を持って提供しております。使用者は、これを参考として自らの責任において個々の取り扱い等の実態に応じ、適切なる措置をお取り願います。Vishay Precision Group はいかなる用途に対しても製品の適合性に関して保証するものではありません。法による場合を除き、暗黙の保証や条件（法的なあるいはそうでない）はございません。Vishay Precision Group は、この情報に起因する損失または損害の責任を負うものではありません（欠陥製品が原因で死亡もしくは負傷し、そのことが証明された場合を除き）。特許、著作権および意匠のもと自由な使用权があるということではありません。

## Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at [vpgsensors.com](http://vpgsensors.com).

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.