

## 1. セクション 1: 物質/混合物の名称および企業の名称

### 1.1 製品識別名

製品名	M-Bond 450 Part A
化学物質名	混合物。
CAS 番号	混合物。
EINECS 番号	混合物。
REACH 登録番号	割り当てられていない。

### 1.2 化学品の推奨用途と使用上の制限

記載されている用途	接着剤。
~に対して助言された用途	専門家向けのみ。

### 1.3 供給者の詳細

会社情報	VISHAY MEASUREMENTS GROUP UK LTD Stroudley Road Basingstoke Hampshire RG24 8FW United Kingdom
電話	+44 (0) 1256 462131
F a x	+44 (0) 1256 471441
E メール(担当者)	mm.uk@vishaypg.com

### 1.4 緊急連絡用電話の番号

(00-1) 703-527-3887  
CHEMTREC

## 2. 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 欧州 CLP 規則 ( No.1272/2008 )

引火性液体 区分 2 ; H225  
眼刺激性物質 区分 2 ; H319  
生殖細胞変異原性 区分 2 ; H341  
生殖毒性 区分 1 A ; H360FD

#### 2.1.2 指令 67/548/EEC および規則(1999/45/EC

R10: 引火性。  
Xi; R36: 目を刺激する。  
変異原性 3; R68: 不可逆的影響のリスクの可能性がある。  
生殖 オランダ. 2; R60: 生殖機能を損なうことがある。  
生殖 オランダ. 2; R61: 胎児に害を及ぼすことがある。

### 2.2 表示要素

製品名 欧州 CLP 規則 ( No.1272/2008 ) によれば

M-Bond 450 Part A

危険性を表す絵文字



注意喚起語

危険

次を含有する:

Tetraphenylolthane glycidyl ether と 2-Ethoxyethanol

危険有害性情報

H226 : 引火性の液体及び蒸気。

H319 : 強い眼刺激。

H341 : 遺伝性疾患のおそれの疑い。

H360FD: 生殖性及び胎児に害を与えるかもしれない。 - 口

危険有害性情報

P201: 取り扱う前に特別の指示を受ける。

P210: 熱、高温の物、火花、裸火などの着火源から遠ざけること。禁煙。

P280: 保護手袋/保護服/保護眼鏡/保護面を着用する。

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。

P337 + P313 : 眼の刺激が続く場合 : 医師の診断/手当てを受けること。

P308 + P313 : 暴露又は暴露の懸念がある場合 : 医師の診断/手当てを受けること。

追加情報

EUH066 : 反復暴露により皮膚乾燥やひび割れのおそれ。

2.3 他の危険有害性

なし。

### 3. セクション 3: 組成/成分情報

3.2 混合物

改訂: 2.0 日付: 05.05.2015

www.vpgsensors.com

EC規則1907/2006 (REACH) 及び1272/2008 (CLP) &amp; 453/2010 によれば

EC 分類 欧州CLP規則 (No.1272/2008)

物質の化学的特定名	%W/W	CAS 番号	EC 番号	REACH登録番号	危険有害性情報
Tetraphenylethane glycidyl ether	60 - 65	7328-97-4	230-820-6	割り当てられていない。	生殖細胞変異原性 区分2; H341
Methyl ethyl ketone	15 - 18	78-93-3	201-159-0	割り当てられていない。	引火性液体 区分2; H225 眼刺激性物質 区分2; H319 特定臓器毒性(単回暴露) 区分3; H336 EUH066
Diacetone alcohol	10 - 15	123-42-2	204-626-7	割り当てられていない。	引火性液体 区分3; H226 眼刺激性物質 区分2; H319 特定臓器毒性(単回暴露) 区分3; H335
2-Ethoxyethanol	10 - 15	110-80-5	203-804-1	割り当てられていない。	引火性液体 区分3; H226 急性毒性 区分4; H302 急性毒性 区分3; H331 生殖毒性 区分1 A; H360FD

H225: 引火性の高い液体および蒸気。 H226: 引火性の液体及び蒸気。 H302: 飲み込むと有害。 H319: 強い眼刺激。 H331: 吸入すると有害。  
H335: 呼吸刺激を起こすおそれ。 H336: 眠気及びめまいのおそれ。 H341: 遺伝性疾患のおそれの疑い。 H360FD: 生殖性及び胎児に害を与える  
かもしれない。 EUH066: 反復暴露により皮膚乾燥やひび割れのおそれ。

指令 67/548/EEC および規則(1999/45/EC)

物質の化学的特定名	%W/W	CAS 番号	EC 番号	REACH登録番号	EC 分類 と リスク警句
Tetraphenylethane glycidyl ether	60 - 65	7328-97-4	230-820-6	割り当てられていない。	変異原性 3; R68
Methyl ethyl ketone	15 - 18	78-93-3	201-159-0	割り当てられていない。	F; R11 Xi; R36 R66 R67
Diacetone alcohol	10 - 15	123-42-2	204-626-7	割り当てられていない。	R10 Xi; R36 Xi; R37
2-Ethoxyethanol	10 - 15	110-80-5	203-804-1	割り当てられていない。	R10 Xn; R22 T; R23 生殖 オランダ. 2; R60 生殖 オランダ. 2; R61

F; 引火性。 , Xi; 刺激性がある。 , Xn; 有害。 . T; 有毒。 . R10: 引火性。 R11: 引火性が高い。 R22: 飲み込むと有害である。 R23: 吸入すると有毒である。 R36: 目を刺激する。 R37: 呼吸器系を刺激する。 R60: 生殖機能を損なうことがある。 R61: 胎児に害を及ぼすことがある。 R66: 暴露の繰返しにより皮膚の乾燥あるいはひび割れを引き起こすことがある。 R67: 蒸気は眠気およびめまいを引き起こすことがある。 R68: 不可逆的影響のリスクの可能性はある。

## 4. セクション 4: 応急処置



### 4.1 応急処置の説明

吸入

吸い込んだ場合: 空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすいよう安静にすること。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。

皮膚接触

皮膚に触れた場合: 水でよく手を洗うこと。汚染された衣服は徹底的に洗濯する。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。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。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。

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。目の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。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。

摂取

飲み込んだとき: 口をゆすぐこと。無理に吐かせない。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。

### 4.2 最も重要な症状および作用(急性および遅発性)

重大な目への刺激を引き起こす。遺伝性疾患のおそれの疑い。生殖性及び胎児に害を与えるかもしれない。- 口。繰り返して被爆すると、皮膚の乾燥あるいはひび割れを引き起こすことがある。肺への吸入が化学肺炎を誘発し、致命的になることがある。

### 4.3 医師の手当てと特別な処置が直ちに必要状態

症状によって処置する。

## 5. セクション 5: 火災時の措置

### 5.1 消火剤

適切な消火剤

周辺の火災に適切な。望ましくは、泡、炭酸ガス、または粉末消火器で消火する。水は効果的でないことがあります。

不適切な消火剤

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災が広がる可能性があります。

### 5.2 当該物質または混合物に起因する特別な危険性

引火性の高い液体および蒸気。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、窒素酸化物、アルデヒドと酸類。特に閉鎖空間の中で空気とともに爆発性の混合物を形成することがある。蒸気は空気より重く、着火源および逆火源までかなりの距離を移動することがあります。

### 5.3 消防士へのアドバイス

適度な距離から注意して消火にあたる。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。火災の場合、容器に水を噴霧して冷却する。環境に排出しないようにする。火災現場の消火に使われた水は保管しておいて、後で処分する。

## 6. セクション 6: 漏出時の措置

- 6.1 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。全ての接触を避けること。蒸気の吸入を避ける。安全に対処できるならば漏洩をとめる。安全に対処できるならば全ての着火源を取り除く。蒸気をとり除くために水噴霧をする。流出物を取り除く間、適切な保護具を着用する。次の項を参照: 8.
- 6.2 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ない。
- 6.3 封じ込めと清掃のための方法および資材 引火性漏洩物を回収するときには、無火花機器を使用すること。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。区域を換気し、物質の回収が終わったら漏洩場所を洗浄してください。この素材と容器は、危険廃棄物として廃棄すること。
- 6.4 他のセクションの参照先 次の項を参照: 8, 13

## 7. セクション 7: 取扱いおよび保管上の注意

- 7.1 安全な取り扱いのための注意事項 取り扱う前に特別の指示を受ける。安全上の注意を全て理解したうえで取り扱う。適切な換気を確保する。全ての接触を避けること。蒸気を吸入してはならない。換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。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、喫煙を行なってはならない。休憩前及び作業後には手を洗うこと。
- 7.2 安全な貯蔵のための条件 (不適合条件を含む)
- |        |  |
|--------|--|
| 保管温度   | 常温の。5 - 25°C   |
| 保管期間   | 普通の状態安定。   |
| 混触危険物質 | 次のものから離して保管する。還元剤, 酸化剤類。(火災を起こすことがある。), 腐食性。物質とアルカリ類。強ルイス酸あるいは無機酸と、無機強塩基および有機塩基、特に第一級および第二級脂肪酸アミンと激しく反応する可能性があります。 |
- 7.3 具体的最終用途 接着剤。次の項を参照: 1.2.

## 8. セクション 8: 暴露防止及び保護措置

- 8.1 管理指標
- 8.1.1 職業暴露限度

改訂: 2.0 日付: 05.05.2015

www.vpgsensors.com

EC規則1907/2006 (REACH) 及び1272/2008 (CLP) &amp; 453/2010 によれば

物質	CAS 番号	長期暴露限界(8時間 TWA ppm)	長期暴露限界(8時間 TWA mg/m3)	短時間暴露限界(ppm)	短時間暴露限界 (mg/m3)	参照
Methyl ethyl ketone	78-93-3	200	-	-	-	JSOH
2-Ethoxyethanol	110-80-5	5	-	-	-	JSOH

参照: 許容濃度等の勧告 (2011 年度); 産衛誌 53 巻, 2011 - 日本産業衛生学会

- 8.1.2 生物学的限界値 確立されていない。
- 8.1.3 PNEC および DNEL 確立されていない。
- 8.2 暴露管理
- 8.2.1 適切な工学的管理 適切な封じ込めを行うこと。または 適切な換気を確保する。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。
- 8.2.2 個人用保護具 ( P P E ) 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。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 液体の飛沫から保護するため保護メガネを着用すること。側板付き保護メガネ ( EN166 ) を着用すること。
-  皮膚の保護 手の保護: 不浸透性手袋を着用すること。浸透の問題を避けるため、手袋は定期的に変換すること。手袋素材の浸透時間: 手袋メーカーの情報を参照。
-  体の保護: 長靴、白衣、前鞆またはつなぎ服を含む不浸透性の防護衣を適宜着用して、皮膚に接触しないようにしてください。
- 呼吸器の保護 換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。開放系: 適切な呼吸用保護具を着用する。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。
-  熱の危険性 該当なし。
- 8.2.3 環境暴露コントロール 環境に排出しないようにする。

## 9. セクション 9: 物理的および化学的性質

### 9.1 基本的な物理化学的特性についての情報

外観	暗い。琥珀色。有色の液体。
におい	ほのかに甘いケトン臭
臭いの閾値	資料なし。
pH	確立されていない。

融点/凝固点	資料なし。
初留点と沸騰範囲	資料なし。
引火点	-6°C [クロ-ズド カップ]
蒸発速度	資料なし。
燃焼性 (固体、ガス)	該当なし。 - 液体。
上限/下限可燃性または爆発限界	爆発限界値: 1.7% - 11.4%
蒸気圧	70 mmHg @ 68°C
蒸気密度	2.4 (航蟻 ir = 1)
相対密度	1.16 g/cm <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> O = 1)
溶解度	次の物質に若干溶解する: 水
分配係数: n-オクタノール/水	資料なし。
自然発火温度	資料なし。
分解温度	資料なし。
粘度	資料なし。
爆発性	非爆発性。
酸化性	非酸化性。
9.2 その他の情報	VOC: 37%

## 10. セクション 10: 安定性および反応性

10.1 反応性	普通の状態安定。治療薬の副作用で高熱が出る恐れがあります。
10.2 化学的安定性	普通の状態安定。
10.3 危険な反応の可能性	引火性の高い液体および蒸気。特に閉鎖空間の中で空気とともに爆発性の混合物を形成することがある。蒸気は空気より重く、着火源および逆火源までかなりの距離を移動することがあります。
10.4 避けるべき条件	熱、高温の物、火花、裸火などの着火源から遠ざけること。禁煙。
10.5 混触危険物質	次のものから離して保管する。還元剤, 酸化剤類, 腐食性。物質とアルカリ類。強ルイス酸あるいは無機酸と、無機強塩基および有機塩基、特に第一級および第二級脂肪酸アミンと激しく反応する可能性があります。
10.6 危険有害性分解生成物	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, アルデヒドと 酸類。

## 11. セクション 11: 有害性情報

11.1 毒性に関する情報 (製剤/混合物中の物質)	
急性毒性	
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 > 2000 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。

皮膚接触	急性毒性推定混合計算: 推定 LC50 > 20 mg/l. 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。
皮膚腐食性/刺激性	急性毒性推定混合計算: 推定 LC50 > 2000 mg/kg 体重/日。 EUH066: 反復暴露により皮膚乾燥やひび割れのおそれ。
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	眼刺激性物質 区分 2: 重大な目への刺激を引き起こす。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	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。
生殖細胞変異原性	生殖細胞変異原性 区分 2: 遺伝性疾患のおそれの疑い。
発がん性	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。
生殖毒性	生殖毒性 区分 1 A: 生殖性及び胎児に害を与えるかもしれない。 - 口
特定標的臓器への毒性 (単回暴露)	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。
特定標的臓器への毒性 (反復暴露)	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。
吸引性呼吸器有害性	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。
11.2 その他の情報	なし。

## 12. セクション 12: 環境影響情報

12.1 毒性	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。 推定 (96 時間) LC50 (魚類) > 100 mg/l
12.2 残留性および分解性	成分の一部が生分解性である。
12.3 生物蓄積性	この製品は生物濃縮の可能性が低い。
12.4 土壤中の移動度	この製品は土壤中で中程度の移動性である。(次の物質に若干溶解する: 水)
12.5 PBT および vPvB 評価の結果	PBT または vPvB に分類されない
12.6 その他の有害な作用	知られていない。

## 13. セクション 13: 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理法	非希釈、非中和の状態下水に排出しないこと。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、前処理後に仕かるべき危険廃棄物焼却施設に送ること。
13.2 追加情報	内容物を国、都道府県、市町村の法規に従って廃棄する。

## 14. セクション 14: 輸送上の注意

14.1 国連番号	ADR/RID / IMDG / IATA UN 1133
14.2 適切な船積み名	ADHESIVES containing flammable liquid
14.3 輸送危険分類	3
14.4 輸送危険分類	II
14.5 環境に対する危険	海洋汚染物質として分類されていない。
14.6 使用者に対する特別な注意事項	次の項を参照: 2

改訂: 2.0 日付: 05.05.2015

EC規則1907/2006 (REACH) 及び1272/2008 (CLP) &amp; 453/2010 によれば

www.vpgsensors.com

- 14.7 MARPOL 73/78 Annex II および IBC コードに準拠した 該当なし。  
バルク輸送
- 14.8 追加情報 なし。

## 15. セクション 15: 適用法令

- 15.1 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
- 15.1.1 EU規制  
SVHCs 2-Ethoxyethanol (CAS# 110-80-5)  
使用の承認および/または制限 専門家向けのみ。CMR 作用 (発癌性、変異原性および生殖毒性)。
- 15.1.2 国の規制  
ドイツ 水質危険クラス: 2
- 15.2 化学物質安全性評価 資料なし。

## 16. 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.

**参考文献:** 既存の安全データシート (SDS), 調和した分類 Methyl ethyl ketone (CAS# 78-93-3), Diacetone alcohol (CAS# 123-42-2) and 2-Ethoxyethanol (CAS# 110-80-5), 既存の ECHA 登録 Methyl ethyl ketone (CAS# 78-93-3), Diacetone alcohol (CAS# 123-42-2) and 2-Ethoxyethanol (CAS# 110-80-5), 以下の分類: 表示インベントリ Tetraphenylethane glycidyl ether (CAS# 7328-97-4) と <https://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&n=94530B12-1> (Tetraphenylethane glycidyl ether (CAS# 7328-97-4)).

物質または混合物の分類 欧州 CLP 規則 (No.1272/2008) によれば	分類手順
引火性液体 区分 2; H225	引火点 [クロ-ズド カップ]/ 推定 沸点(°C)
眼刺激性物質 区分 2; H319	閾値計算
生殖細胞変異原性 区分 2; H341	閾値計算
生殖毒性 区分 1 A; H360FD	閾値計算

### 注釈

LTEL	長期暴露限界
STEL	短時間暴露限界
DNEL	求められた無影響量
PNEC	推定無影響濃度
PBT	難分解性、生物蓄積性、毒性
vPvB	高難分解性、高生物蓄積性

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曝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。

#### 拡張安全性データシート(eSDS) の付録

利用可能な情報なし。