

## 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-Flux AR & M-Flux AR-2
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	PC38: 溶接・ はんだ製品・ 融剤.
~ に対して助言された用途	知られていない。

### 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  
皮膚感作性 区分 1 ; H317  
眼刺激性物質 区分 2 ; H319  
特定臓器毒性(単回暴露) 区分 3 ; H335  
特定臓器毒性(単回暴露) 区分 3 ; H336

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

F; R11: 引火性が高い。  
R43: May cause sensitization by skin contact  
Xi; R36/37: 目及び呼吸器系を刺激する。  
R67: 蒸気は眠気およびめまいを引き起こすことがある。

### 2.2 表示要素

製品名 欧州 CLP 規則 ( No.1272/2008 ) によれば

M-Flux AR

危険性を表す絵文字



注意喚起語

危険

次を含有する:

Rosin, 2-Butanol と 2-Propanol

危険有害性情報

H225: 引火性の高い液体および蒸気。  
 H317: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。  
 H319: 強い眼刺激。  
 H335: 呼吸刺激を起こすおそれ。  
 H336: 眠気及びめまいのおそれ。

危険有害性情報

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。  
 P363: 再使用する前に汚染された衣類を洗濯する。  
 P333 + P313: 皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。  
 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。  
 P312: 体調に異変があった場合は、中毒センター/医師/...に連絡すること。

追加情報

なし。

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

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
Rosin	25-50	8050-09-7	232-475-7	割り当てられていない。	皮膚感作性 区分 1; H317
Ethanol	10-25	64-17-5	200-578-6	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 (SCL ≥ 50%)
2-Butanol	10-25	78-92-2	201-158-5	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 特定臓器毒性(単回暴露) 区分

改訂: 1.2 日付: 04.12.2015

www.vishaypg.com

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

					3; H336
2-Propanol	< 2.5	67-63-0	200-661-7	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
Methanol	< 2.5	67-56-1	200-659-6	割り当てられていない。	引火性液体 区分2; H225 急性毒性 区分3; H301 急性毒性 区分3; H311 急性毒性 区分3; H331 特定臓器毒性(単回暴露) 区分1; H370 (SCL ≥ 10%)
Dimethylammonium chloride	< 2.5	506-59-2	208-046-5	割り当てられていない。	急性毒性 区分4; H302 皮膚腐食性 区分2; H315 眼刺激性物質 区分2; H319

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。 H301: 飲み込むと有毒。 H302: 飲み込むと有害。 H311: 皮膚に接触すると有毒。 H315: 皮膚刺激性。 H317: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 H319: 強い眼刺激。 H331: 吸入すると有毒。 H335: 呼吸刺激を起こすおそれ。 H336: 眠気及びめまいのおそれ。 H370: 臓器の障害。 SCL: 特定の濃度限界

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
Rosin	25-50	8050-09-7	232-475-7	割り当てられていない。	R43
Ethanol	10-25	64-17-5	200-578-6	割り当てられていない。	F; R11 Xi; R36
2-Butanol	10-25	78-92-2	201-158-5	割り当てられていない。	R10 Xi; R36 Xi; R37 R67
2-Propanol	< 2.5	67-63-0	200-661-7	割り当てられていない。	F; R11 Xi; R36 R67
Methanol	< 2.5	67-56-1	200-659-6	割り当てられていない。	F; R11 T; R25 T; R24 T; R23 T; R39
Dimethylammonium chloride	< 2.5	506-59-2	208-046-5	割り当てられていない。	Xn; R22 Xi; R38 Xi; R36

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。 R24: 皮膚と接触すると有毒である。 R25: 飲み込むと有毒である。 R36: 目を刺激する。 R37: 呼吸器系を刺激する。 R38: 皮膚を刺激する。 R39: 非常に重度の不可逆的影響の危険性。 R43: 皮膚接触により感作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。

## 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：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすいよう安静にすること。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。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。

皮膚接触

皮膚に付着した場合：汚染された衣服を除去して、接触した部分をすべて大量の水で洗う。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。

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。眼の刺激があらわれたり続く場合、医師の手当てを受けること。

摂取

無理に吐かせない。気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受ける。

### 4.2 最も重要な症状および作用（急性および遅発性）

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。重大な目への刺激を引き起こす。呼吸刺激を起こすおそれ。昏睡およびめまいを起こすおそれ。はんだ付けの際に発生する煙にはアレルギーであるロジンが含まれ、肺の炎症および損傷を引き起こす可能性があります。

### 4.3 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。

## 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、粉末消火器、砂または炭酸ガスで消火する。

不適切な消火剤

水を使用しない。

### 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。炭素酸化物。はんだ付け温度まで加熱すると溶剤が蒸発し、ロジン熱分解されて脂肪族アルデヒドおよび酸を発生することがあります。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

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。

## 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。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。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。必要な個人用保護具を使用する。次の項を参照: 8. 蒸気の吸入を避ける。
- 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 皮膚、眼および衣服との接触を避けること。蒸気を吸入してはならない。はんだ付けの際は煙ヒュ<€の吸引を避けてください。適切な換気を確保する。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。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) 容器および受器を接地し固定する。静電気から防護してください。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。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。直射日光を避ける。
- 保管温度 常温の。
- 保管期間 普通の状態安定。
- 混触危険物質 強酸化物類。と酸類。
- 7.3 具体的最終用途 PC38: 溶接・はんだ製品・融剤.. 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

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:
Butan-2-ol	78-92-2	100	-	-	-	JSOH
Propan-2-ol	67-63-0	400	-	-	-	JSOH
Methanol	67-56-1	200	-	-	-	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。
8.2.2	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。皮膚、眼および衣服との接触を避けること。蒸気を吸入してはならない。はんだ付けの際は煙ヒュ<€の吸引を避けてください。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。汚染された衣服は徹底的に洗濯する。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、手袋は定期的に交換すること。手袋素材の浸透時間: 手袋メーカーの情報を参照。ネオプレン製またはゴム製手袋を推奨します。
	 呼吸器の保護	体の保護: 長靴、白衣、前掛け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。
	 熱の危険性	換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。A型フィルターの付いた適切なマスク(EN141またはEN405)が適すると思われる。
8.2.3	環境暴露コントロール	該当なし。 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	アルコールのような。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	資料なし。
初留点と沸騰範囲	78°C

改訂: 1.2 日付: 04.12.2015

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

www.vishaypg.com

引火点	18°C [オープン カップ]
蒸発速度	1.9 (BuAc = 1)
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	爆発限界下限値(%v/v): 1.7 爆発限界上限値(%v/v): 15
蒸気圧	40 @ 20°C (mmHg)
蒸気密度	0.926 g/cm (航蟻 ir = 1)
相対密度	0.89 (H2O = 1)
溶解度	難溶性。(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: 567 g/liter (70%)

## 10. セクション 10: 安定性および反応性

10.1 反応性	普通の状態です。
10.2 化学的安定性	普通の状態です。
10.3 危険な反応の可能性	引火性の高い液体および蒸気。有害な重合は起こりません。
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。直射日光を避ける。
10.5 混触危険物質	強酸化物類。と 酸類。
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。炭素酸化物。はんだ付け温度まで加熱すると溶剤が蒸発し、ロジンが熱分解されて脂肪酸アルデヒドおよび酸を発生することがあります。

## 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。 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 > 2000 mg/kg 体重/日。

改訂: 1.2 日付: 04.12.2015

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

www.vishaypg.com

皮膚腐食性/刺激性	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。
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	皮膚感作性 区分1: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
生殖細胞変異原性	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。
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	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 (単回暴露)	特定臓器毒性(単回暴露) 区分3: 呼吸刺激を起こすおそれ。 特定臓器毒性(単回暴露) 区分3: 昏睡およびめまいを起こすおそれ。
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 混合物。LC50 >100 mg/l (魚類)
12.2 残留性および分解性	成分の一部が低生分解性である。
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	製品は土壤中で移動性が低いと予想される。(難溶性。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	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

	ADR/RID / IMDG / IATA
14.1 国連番号	UN 1993
14.2 適切な船積み名	FLAMMABLE LIQUIDS, N.O.S (2-Butanol, Ethanol)
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
14.7 MARPOL 73/78 Annex II および IBC コードに準拠したバルク輸送	該当なし。
14.8 追加情報	なし。



改訂: 1.2 日付: 04.12.2015

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

www.vishaypg.com

## 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 なし。
- 15.1.2 国の規制  
ドイツ 水質危険クラス: 1
- 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 Rosin (CAS# 8050-09-7), Ethanol (CAS# 64-17-5), 2-Butanol (CAS# 78-92-2), 2-Propanol (CAS# 67-63-0) と Methanol (CAS# 67-56-1). 既存の ECHA 登録 Rosin (CAS# 8050-09-7), Ethanol (CAS# 64-17-5), 2-Butanol (CAS# 78-92-2), 2-Propanol (CAS# 67-63-0), Methanol (CAS# 67-56-1) と Dimethylammonium chloride (CAS# 506-59-2).

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 [オープン カップ] テスト結果/ 沸点(°C)テスト結果
皮膚感作性 区分 1; H317	閾値計算
眼刺激性物質 区分 2; H319	閾値計算
特定臓器毒性(単回暴露) 区分 3; H335	閾値計算
特定臓器毒性(単回暴露) 区分 3; H336	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	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、作業手順で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。

**拡張安全性データシート(eSDS) の付録**

利用可能な情報なし。