



## 安全データシート(SDS)

## MA560-1 主剤

発行日: 2014-10-21

改訂日付: 2016-06-01

バージョン: R0001.0003

## 1. 化学製品および会社情報

## A. 製品名

- MA560-1 主剤

## B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途 : 接着剤  
- 使用上の制限 : 所定の用途以外に使用しないこと

## C. 製造業者/供給者/流通業者情報

## ○ 製造者情報

- 製造元/供給元 : ITW Polymers Adhesives, North America  
- 住所 : 30 Endicott Street, Danvers, MA 01933

## ○ 供給者/販売者情報

- 供給元/販売元 : 株式会社ITWパフォーマンスポリマーズ & フルuids ジャパン  
- 住所 : 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32  
- 担当部署 : 品質管理部  
- 電話 : 06-6330-7118  
- FAX : 06-6330-7083

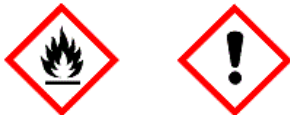
## 2. 危険有害性情報

## A. GHS分類

- 引火性液体 : 区分2  
- 皮膚腐食性/刺激性 : 区分2  
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性 : 区分2  
- 皮膚感作性 : 区分1  
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露) : 区分3(気道刺激性)

## B. 予防措置文句を含む警告表示項目

## ○ シンボル



## ○ 信号語

- 危険

## ○ 危険有害性情報

- H225 引火性の高い液体および蒸気  
- H315 皮膚刺激  
- 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 呼吸器への刺激のおそれ

## ○ 注意書き

## 1) 予防

- 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。  
- 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 取扱後は手をよく洗うこと。  
- P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
- P281 指定された個人用保護具を使用すること。

## 2) 対応

- P302+P352 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹼で洗うこと。  
- 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は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- P309+P311 暴露したとき、または気分が悪い時：医師に連絡すること。
- P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
- P321 特別な処置が必要である
- P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- P362 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

**3) 保存**

- P403+P233 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。
- P405 施錠して保管すること。

**4) 廃棄**

- P501 内容物/容器を都道府県/市町村の法令・規則に従って廃棄すること。

**C. 有害・危険性分類基準に含まれてないその他の有害・危険性**

## ○NFPA等級 (0~4段階)

- 保健 : 3, 火災 : 0, 反応性 : 2

**3. 組成及び成分情報**

- 単一製品・混合物の区別 : 混合物
- 一般名 : アクリル樹脂組成物

化学物質名	慣用名及び異名	CAS No.	官報公示番号	PRTR法	含有量(%)
メタクリル酸メチル	Methyl methacrylate, MMA	80-62-6	2-1036	第1種, 420号	47
メタクリル酸ドデシル	Dodecan-1-yl methacrylate	142-90-5	2-1039	-	1-10
マレイン酸	2-Butenedioic acid (2Z)-	110-16-7	2-1100	-	1-10
パラフィンワックス	-	登録済み	-	-	1-10
ゴム成分	-	登録済み	-	-	25-35
tert-ブチル=ヒドロペルオキシド	-	75-91-2	2-224	-	<1

\*GHS危険有害性分類対象物質と日本国内法規制対象物質のみ記載

**4. 応急措置****A. 眼への接触**

- 眼をこすらないこと。
- 大量の水を使用して、少なくとも15分間眼を洗い流すこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

**B. 皮膚に付着した場合**

- 直ちに医師の治療を受けること。

**C. 吸入毒性**

- 多量の蒸気やミストに曝露された場合、直ちに新鮮な空気のある場所に移すこと。
- 必要に応じて適切な措置をとること。
- 直ちに医師の治療を受けること。

**D. 飲み込んだ場合**

- 嘔吐をすべきかどうかについては医師の助言を取ること。
- 直ちに水で口をすすぐこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

**E. 急性および遅延性の主な症状/影響**

- データなし

**F. 応急処置および医師の注意事項**

- ばく露とばく露懸念時、医学的な措置、助言を求めること。

**5. 火災時の措置****A. 消火剤**

- 粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂

**B. 使ってはならない消火剤**

- 水 (炎を拡散する可能性がある)

**C. 特有の危険有害性**

- 高濃度の蒸気が空気と混合すると爆発する恐れがある。
- 消火活動の際には有毒ガスが発生するので、煙を吸入しないように注意する。
- 高温に置かれた密閉容器は重合によって破裂する可能性がある。
- 蒸気は空気よりも重く着火源に移動して逆火を起こす可能性がある。
- 引火した液体は水面上を浮遊する

#### D. 特定の消化方法

- 適切な保護具を着用する。
- 防護服を着用していない人を作業場から遠ざける。
- 可燃性のものを周囲から素早く取り除く。
- 初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを用いる。
- 大規模火災には、泡消火器を用いて空気を遮断する。
- 注水でタンクを冷却する。熱によってタンクが破裂する場合に備えて遠方から消火活動を行う。

#### E. 消化を行う者の保護

- 空気呼吸器を含め、必要に応じて適切な保護具(耐熱性)を着用すること。

### 6. 漏出時の措置

#### A. 人体を保護するために必要な注意事項

- 作業者は適切な保護具("8. 暴露防止及び保護措置"の項参照)を着用して、眼、皮膚への接触や吸入を避けること。
- 風上で作業して、風下にいる人を非難させること。
- すべての発火源を取り除くこと。
- 保護具を着用した後、破損した容器あるいは漏洩された物質を処理すること。
- 危険地域を隔離し、関係者外の立ち入りを禁止すること
- 皮膚との接触、吸入を避けること。

#### B. 環境に対する注意事項

- 漏出物が下水施設、水系に流入しないようにすること。
- 漏出量が多い場合、119や環境省、地方環境管理庁、市・道(環境指導課)に通報すること。

#### C. 浄化方法

- 大量漏出の場合、低い領域を避け、風上に止まること。後日処理のために堤防を築造して管理すること。
- 基準量以上排出時、中央政府、地方公共団体の排出の内容を通知すること。
- 廃棄物管理法(環境省)により処理すること。
- 漏出物質廃棄のため、適切な容器に回収すること。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### A. 安全な取り扱いのための注意事項

- 汚染された衣服を作業場から持ち出さないこと。

#### B. 安全保管条件

- 避けるべき物質および条件に注意すること。
- 火気厳禁
- 密閉容器に入れて回収すること。
- 38℃以上での貯蔵は製品寿命が短くなる。

### 8. 暴露防止及び保護措置

#### A. 許可濃度

- 日本許容濃度
  - 該当なし
- ACGIHの暴露標準
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: TWA, 50 ppm (205 mg/m3)

#### B. 設備対策

- 作業所はできるだけ自動化し、混合、加熱工程等の設備はできるだけ密閉構造にする。
- 取扱場所の近くに手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明示する。
- 適切な全体換気、局所排気装置を用いること。
- 静電気対策の為、装置等は接地し、電気機器類は防爆型を使用する。

#### C. 個人防護具

- 呼吸保護

- 使用前に警告の特性を考慮すること。
- 眼の保護**
  - 作業場の近くに洗顔設備と非常洗浄設備（シャワー式）を設置すること。
- 手の保護**
  - 適切な保護手袋を着用すること。
- 身体の保護**
  - 適切な保護服を着用すること。
- その他**
  - データなし

## 9. 物理化学的特性

A. 外観	
- 性状	パテ状
- 色	オフホワイト
B. 臭い	芳香臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	-47.7℃
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	100.5℃
G. 引火点	10℃
H. 蒸発速度	3(酢酸ブチル=1)
I. 引火性（固体、気体）	データなし
J. 燃焼又は爆発範囲下限/上限	データなし
K. 蒸気圧	28mmHg@20℃
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	3.5(空気=1)
N. 比重	0.93-1.05
O. 水/n-オクタノール分配係数	データなし
P. 自然発火温度	データなし
Q. 熱分解温度	データなし
R. 粘度	データなし
S. 分子量	データなし

## 10. 安定性及び反応性

### A. 安定性

- 本製品は化学的に不安定である。有害な重合が起こる可能性があるため下記の事項には注意。

### B. 有害反応の可能性

- 過度の加熱、品質保持期限を越えた長期間の放置、重合禁止剤無添加での貯蔵、無酸素状態、紫外線照射（直射日光）及び不注意な触媒添加。
- 本物質には溶媒成分が含有されているため、塗料やゴムを軟化させることがある。

### C. 避けるべき条件

- 高温、火花及び直火。混触禁止物質、酸化剤及び酸化する環境。
- 無酸素状態又は不活性ガスの封入。凍結。

### D. 混触危険物質

- 酸化剤（過酸化物質、硝酸化合物）、還元剤、酸、塩基、アゾ化合物、金属触媒（銅、鉄等）、ハロゲン化合物、ラジカル重合開始剤、酸素捕捉剤。

### E. 危険有害な分解生成物

- 熱劣化または燃焼により、酸化炭素及び他の毒性ガスまたは蒸気を放出することがある。

## 11. 毒性に関する情報

### A. 暴露の可能性が高いルートに関する情報

- （呼吸器）
  - 呼吸器への刺激のおそれ
- （経口）
  - データなし
- （眼・皮膚）
  - 重篤な眼の損傷

- 皮膚刺激
- アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

## B. 毒性と刺激性

### ○ 急性毒性

#### \* 経口毒性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ラットを用いた経口投与試験のLD50 7900mg/kg(ECETOC JACC30 (1995)), 8500mg/kg(ECETOC JACC30 (1995))の低い方の値を用いて区分外とした。

- [Dodecylmethacrylate]: ラットにおけるLD50値 5000 mg/kg 体重以上(HSDB,2004)に基づき、区分外とした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ラットLD50 = 708 mg/kg (PATTY (5th, 2001)) により区分4とした。

#### \* 経皮毒性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ウサギを用いた経皮投与試験のLD50 5,000 mg/kg以上 (RTECS (2004)) より、区分外とした。

- [Dodecylmethacrylate]: ウサギにおけるLD50値 3000 mg/kg 体重以上(HSDB,2004)に基づき、区分外(国連分類基準では区分5または区分外)とした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ウサギLD50 = 1560 mg/kg (PATTY (5th, 2001))により区分4とした。

#### \* 吸入毒性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ラットを用いた吸入暴露試験(蒸気)のLC50 7,093 ppm (ECETOC JACC30 (1995))が得られた。飽和蒸気圧5.3 k Pa(26°C)(Verschuereen(2001))における飽和蒸気圧濃度は52000 ppmである。今回得られたLC50は、飽和蒸気圧濃度の90%より低い濃度であるため、「ミストがほとんど混在しない蒸気」として、ppm濃度基準値では区分外だが、ECETOC JACC30 (1995)の記述「ボランティアによるより低濃度の吸入暴露試験で呼吸気道の刺激、脱力、発熱、めまい等の症状が報告されている」より、区分5とした。

### ○ 皮膚腐食性/刺激性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ECETOC JACC30 (1995)のウサギ皮膚刺激性試験結果(24時間後の観察で、強度の紅斑と中心にくぼみを持った中程度から強度の浮腫、0.2 g/kg適用は3日後で刺激は消失、2、5g/kgは14日後でも刺激性)の記述、及び参考としてEUリスク警句 Xi;R37/38から、区分2とした。

- [Dodecylmethacrylate]: ウサギのドレイズ試験において、投与期間24時間でわずかな刺激性(slightly irritating)がみられた(IUCLID,2000)こと、またEU分類においてR36/37/38で刺激性(EU-Annex I,Nov.2008)であることから、区分外(国連分類基準の区分3)とした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ウサギを用いた試験で皮膚に軽度の刺激性(PATTY (5th, 2001))、モルモットを用いた24時間の適用試験で中等度の刺激性と評価され(PATTY (5th, 2001))、ヒトで著しい刺激を示すとの記載(PATTY (5th, 2001))より区分2とした。

### ○ 眼に対する重篤な損傷/刺激性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: EU-RAR No.22(2002)、CERIハザードデータ集 96-35(1997)、ACGIH (7th, 2001)のウサギを用いた眼刺激性試験結果(虹彩及び角膜には影響なかった。24時間後の結膜にグレード2の赤変がみられた。ウサギで軽度から中等度の眼の刺激性がある。)の記述から眼への刺激性はModerate又はMildであり区分2とした。区分2Aと2Bを判断できるデータはないため区分2A-2Bとしたが、安全性の観点から、2Aとしたほうが望ましい。

- [Dodecylmethacrylate]: ウサギのドレイズ試験において軽度の刺激性がみられた(IUCLID,2000)こと、またEU分類においてR36/37/38 (EU-Annex I,Nov.2008)であることから、区分2Bとした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ウサギ眼に1%あるいは5%溶液を2分間適用した場合は中等度から重度の刺激性と評価され(PATTY (5th, 2001))、ヒトで著しい刺激性を示すとの記載(PATTY (5th, 2001))より区分1とした。

### ○ 呼吸器感作性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: 呼吸器感作性: 日本産業衛生学会の既存分類(気道感作性 第2群)から、区分1とした。皮膚感作性: EU-RAR No.22(2002)の記述「アレルギー性皮膚炎が発生」、日本産業衛生学会の皮膚感作性物質及び参考としてEUリスク警句 R43 (皮膚接触により感作を引き起こす可能性がある)から、皮膚感作性と考えられ、区分1とした。

- [Dodecylmethacrylate]: (呼吸器感作性) データなし。(皮膚感作性) モルモットの感作性試験において、本物質は11物質(アルキル側鎖長がC1からC18の誘導体: 元文献 Kanazawa Y et al; Contact Dermatitis 40 (1): 19-23 (1999))のうちもっとも強い感作性がみられた(HSDB,2004)との記述から、感作性ありと考えられるが、試験法の記載がなく感作された動物の比率なども不明であるため、分類できないとした。

### ○ 皮膚感作性

- データなし

### ○ 発がん性

#### \* IARC

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: Group 3

#### \* OSHA

- データなし

#### \* ACGIH

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: A4

#### \* NTP

- データなし

#### \* EU CLP

- データなし

### ○ 生殖細胞変異原性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: EU-RAR No.22 (2002)、ECETOC JACC30 (1995)の記述から、生殖細胞in vivo経世代変異原性試験(優性致死試験)で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験なし。体細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験、小核試験)では、ラットの染色体異常試験でギャップタイプの異常出現率の僅かな増加がみられているが、いずれの試験も「信頼性に問題ある」「陽性と判断するには証拠が不十分」等のEU、ECETOC及びCICADの判断が妥当と考えられるため、体細胞in vivo変異原性試験は陰性と判断し区分外とした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitroではエームス試験の結果は概ね陰性であった(NTP DB (Access on Aug. 2008)、IUCLID(2000))。

#### ○ 生殖毒性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: EU-RAR No.22 (2002)の記述から、ラットの催奇形性試験で、母体毒性(死亡、体重減少等)が発現する用量で、胎児毒性(早期胎児死亡、頭尻長の減少、血腫の発生)がみられていることから区分2とした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ラットに無水マレイン酸を経口投与した二世代生殖毒性試験と妊娠ラットを用いた試験の結果から、マレイン酸の生殖・発生毒性が陰性であると推測されている(SIDS(J) (Access on Oct. 2008))。しかし、対象物質であるマレイン酸を直接用いた試験データではなく、また、無水マレイン酸を用いた試験の陰性結果についても内容の詳しい記述がない。したがって判断できないので分類できない。

#### ○ 標的臓器/全身毒性(単回暴露)

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ヒトについて、「気道刺激性、脱力、発熱、めまい、吐き気、頭痛、眠気」(EU-RAR No.22 (2002))の記載があることから、気道と中枢神経系が標的と考えられ、気道刺激性と麻酔作用がみられている。したがって、分類は区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。

- [Dodecylmethacrylate]: イヌの静脈内投与試験において、血圧低下作用しかみられない(HSDB,2004)との記述しかなく、他の試験データもないため、判断を行うに十分な情報が無く分類できないとした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ラット(雄)に200または400mg/kgを経口投与直後から腎臓の傷害(近位尿細管の傷害と壊死)が現れ、24時間までに広範な壊死に進行した(PATY (5th,2001))。また、近位尿細管の壊死は、イヌに9 mg/kg以上を経口投与した場合にも観察されている(HSDB (2003))。ラットおよびイヌともガイダンス値範囲区分1に相当する用量で腎毒性を示したことから、区分1(腎臓)とした。

#### ○ 標的臓器/全身毒性(反復暴露)

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ヒトについて、「萎縮性鼻炎、喉頭炎、自律神経障害、神経衰弱、頭痛、眩暈、神経過敏、集中力散漫、記憶力の低下」(環境省リスク評価書 第2巻 (2003))等の記述があることから、標的臓器は呼吸器、中枢神経系と考えられた。したがって、分類は区分1(呼吸器、中枢神経系)とした。

- [Dodecylmethacrylate]: マウスを用いた試験において、強い発汗作用と興奮状態、高用量では沈静状態や体重減少がみられる(HSDB,2004)が、投与方法や投与量、投与期間が不明であることから、分類できないとした。

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: ラットを用いた混餌投与試験に関して、28日間ばく露では高用量群(162.5mg/kg/day、換算値: 50.5mg/kg)での体重増加抑制と全用量群での副腎重量の変化を除きばく露の影響についての記載はない

(PATY (5th, 2001))。また、2年間ばく露では中および高用量での体重増加抑制と全用量での死亡率の増加があったものの、催腫瘍性、対照群との毒性学的な差および特異的な病理所見は報告されていない(PATY (5th, 2001))。一方、ラットに無水マレイン酸100mg/kg/日以上を90日間ばく露により腎臓の損傷を引き起こし、体内での加水分解によるマレイン酸の影響が述べられている(SIDS(J) (Access on 10. 2008))が、当該物質(マレイン酸)を直接用いた28日および2年の反復ばく露試験で認められていないので分類に採用しなかった。しかし、単回ばく露の結果を踏まえると発現用量についてなお疑義が残る。ばく露の方法の違い(強制と混餌)もあり、分類にはその点を明らかにしたデータが必要であり、したがって現状では分類できない。

#### ○ 吸入有害性

- データなし

## 12. 生態学的情報

### A. 生態毒性

#### ○ 魚類

- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: 魚類(マス、ブルーギル)での96h-LC50=75mg/L

#### ○ 甲殻類

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=69mg/L

#### ○ 藻類

- データなし

### B. 残留性と分解性

#### ○ 残留性

- データなし

#### ○ 分解性

- データなし

### C. 生体蓄積性

#### ○ 生体蓄積性

- データなし

#### ○ 生分解性

- データなし

### D. 土壌中の移動性

- データなし

### E. オゾン層への有害性

- データなし

#### F. その他の有害な影響

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: 急速分解性があり (BODによる分解度: 94.3% (既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow=1.38 (PHYSPROP Database, 2005)) ことから、区分外とした。
- [Paraffin waxes (petroleum), clay-treated]: 長期的影響により水生生物に有害のおそれ
- [2-Butenedioic acid (2Z)-]: 急性分類は区分3であるが、急速分解性があり (28日でのBOD分解度=87% (既存化学物質安全性点検データ, 1994))、生物濃縮性が低いと推測されることから (LogPow=-2.61 (SIDS, 2004))、区分外とした。

### 13. 廃棄上の注意

#### A. 廃棄方法

- 油と水の分離が可能なものは、油と水の分離方法で事前処理すること。
- 焼却して処理する
- 廃棄物管理法上の規定を遵守すること。

#### B. 廃棄上の注意

- データなし

### 14. 輸送上の注意

#### A. 国連番号

- 1133

#### B. 国連輸送固有名

- Adhesives, containing a flammable liquid

#### C. 輸送危険クラス (ES) :

- 3

#### D. 包装等級

- II

#### E. 海洋汚染物質

- 該当なし

#### F. 輸送の特定の安全対策及び条件

- DOTおよびその他の規定により包装または輸送すること。
- 火災時の非常措置の種類: F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 流出時の非常措置の種類: S-D (Flammable liquids)

#### G. 緊急時応急措置指針(容器イエローカード)番号

- 128

### 15. 適用法令

#### A. 日本国内規制事項

- 消防法
  - 第2類引火性固体
  - \* 危険等級
    - III
- 労働安全衛生法
  - \* 表示物質
    - 法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9(557 メタクリル酸メチル)
  - \* 通知物質
    - 法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9(557 メタクリル酸メチル)
- PRTR法
  - 第1種指定化学物質
    - 第420号 メタクリル酸メチル

#### B. 他の国内および国際法律情報

- 残留性有機汚染物質規制法
  - 該当なし
- EU 分類情報
  - \* 分類

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : F; R11 Xi; R37/38 R43
- [Dodecylmethacrylate] : Xi; 36/37/38 N; R50-53
- [2-Butenedioic acid (2Z)-] : Xn; R22 Xi; R36/37/38 R43
- \* 危険有害性情報
- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : R11, R37/38, R43
- [Dodecylmethacrylate] : R36/37/38, R50/53
- [2-Butenedioic acid (2Z)-] : R22, R36/37/38, R43
- \* 注意書き
- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : S2, S24, S37, S46
- [Dodecylmethacrylate] : S2, S26, S28, S60, S61
- [2-Butenedioic acid (2Z)-] : S2, S24, S26, S28, S37, S46
- 米国の管理情報
- \* OSHA規定 (29CFR1910.119)
- 該当なし
- \* CERCLA 103 規制 (40CFR302.4)
- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : 453.599 kg 1000 lb
- [2-Butenedioic acid (2Z)-] : 2267.995 kg 5000 lb
- \* EPCRA 302 規制 (40CFR355.30)
- 該当なし
- \* EPCRA 304 規制 (40CFR355.40)
- 該当なし
- \* EPCRA 313 規制 (40CFR372.65)
- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : 該当する
- ロッテルダム協約物質
- 該当なし
- スtockホルム協約物質
- 該当なし
- モントリオール議定書物質
- 該当なし

## 16. その他注意事項

### A. 参考文献

- このSDSはKOSHA、NITE、ESIS、NLM、SIDS、IPCSなどに基づいて作成してある。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS) JIS Z 7253
- 危険及び有害性評価は十分ではないので、お取り扱いには十分にご注意ください。
- 本製品安全データシートは当社の製品を適切に使用するために注意する事項を簡単に整理したもので、通常の取り扱いを対象に作成されております。
- ここに記載された内容は現時点で入手出来た情報やメーカー所有の知見に基づいて作成しており、そのデータや評価はいかなる保証をなすものではありません。
- 法令の改訂及び新しい知見により改訂されることがあります。

### B. 作成日

- 2014-10-21

### C. 改訂回数及び最終改訂日

- 4 times, 2016-06-01

### D. その他

- この情報は労働者の健康、環境、安全を保護するため、現在使用可能なDBに基づいて作成してある。





## 安全データシート(SDS)

## MA560-1 活性剤

発行日: 2014-10-21

改訂日付: 2016-06-01

バージョン: R0001.0003

## 1. 化学製品および会社情報

## A. 製品名

- MA560-1 活性剤

## B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途 : 接着剤  
- 使用上の制限 : 所定の用途以外に使用しないこと

## C. 製造業者/供給者/流通業者情報

## ○ 製造者情報

- 製造元/供給元 : ITW Polymers Adhesives, North America  
- 住所 : 30 Endicott Street, Danvers, MA 01933

## ○ 供給者/販売者情報

- 供給元/販売元 : 株式会社ITWパフォーマンスポリマーズ & フルuids ジャパン  
- 住所 : 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32  
- 担当部署 : 品質管理部  
- 電話 : 06-6330-7118  
- FAX : 06-6330-7083

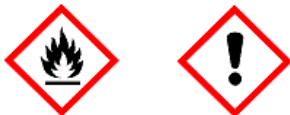
## 2. 危険有害性情報

## A. GHS分類

- 引火性液体: 区分2  
- 皮膚腐食性/刺激性: 区分2  
- 皮膚感作性: 区分1  
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露): 区分3(気道刺激性)

## B. 予防措置文句を含む警告表示項目

## ○ シンボル



## ○ 信号語

- 危険

## ○ 危険有害性情報

- H225 引火性の高い液体および蒸気  
- H315 皮膚刺激  
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
- H335 呼吸器への刺激のおそれ

## ○ 注意書き

## 1) 予防

- 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。  
- 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 取扱後は手をよく洗うこと。  
- P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。  
- P281 指定された個人用保護具を使用すること。

## 2) 対応

- P302+P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。  
- 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。  
- P308+P313 暴露また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。  
- P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。

- P321 特別な処置が必要である
- P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- P362 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

**3) 保存**

- P403+P233 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。
- P405 施錠して保管すること。

**4) 廃棄**

- P501 内容物/容器を都道府県/市町村の法令・規則に従って廃棄すること。

**C. 有害・危険性分類基準に含まれていないその他の有害・危険性**

## ○ NFPA等級 (0~4段階)

- 保健: 2, 火災: 0, 反応性: 2

**3. 組成及び成分情報**

- 単一製品・混合物の区別 : 混合物
- 一般名 : アクリル樹脂組成物

化学物質名	慣用名及び異名	CAS No.	官報公示番号	PRTR法	含有量(%)
メタクリル酸メチル	Methyl methacrylate, MMA	80-62-6	2-1036	第1種, 420号	58
ゴム成分	-	登録済み	-	-	25-35
ピリジン類	-	登録済み	-	-	1-10
エステル類	-	登録済み	登録済み	-	5-15

\*GHS危険有害性分類対象物質と日本国内法規制対象物質のみ記載

**4. 応急措置****A. 眼への接触**

- 眼をこすらないこと。
- 大量の水を使用して、少なくとも15分間眼を洗い流すこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

**B. 皮膚に付着した場合**

- 直ちに医師の治療を受けること。

**C. 吸入毒性**

- 多量の蒸気やミストに曝露された場合、直ちに新鮮な空気のある場所に移すこと。
- 必要に応じて適切な措置をとること。
- 直ちに医師の治療を受けること。

**D. 飲み込んだ場合**

- 嘔吐をすべきかどうかについては医師の助言を取ること。
- 直ちに水で口をすすぐこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

**E. 急性および遅延性の主な症状/影響**

- データなし

**F. 応急処置および医師の注意事項**

- ばく露とばく露懸念時、医学的な措置、助言を求めらるること。

**5. 火災時の措置****A. 消火剤**

- 粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂

**B. 使ってはならない消火剤**

- 水(炎を拡散する可能性がある)

**C. 特有の危険有害性**

- 高濃度の蒸気が空気と混合すると爆発する恐れがある。
- 消火活動の際には有毒ガスが発生するので、煙を吸入しないように注意する。
- 高温に置かれた密閉容器は重合によって破裂する可能性がある。
- 蒸気は空気よりも重く着火源に移動して逆火を起こす可能性がある。
- 引火した液体は水面上を浮遊する

#### D. 特定の消化方法

- 適切な保護具を着用する。
- 防護服を着用していない人を作業場から遠ざける。
- 可燃性のものを周囲から素早く取り除く。
- 初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを用いる。
- 大規模火災には、泡消火器を用いて空気を遮断する。
- 注水でタンクを冷却する。熱によってタンクが破裂する場合に備えて遠方から消火活動を行う。

#### E. 消化を行う者の保護

- 空気呼吸器を含め、必要に応じて適切な保護具(耐熱性)を着用すること。

### 6. 漏出時の措置

#### A. 人体を保護するために必要な注意事項

- 密閉された空間に出入りする前に、換気を実施すること。
- 漏出し物質に触れないこと。作業者が危険なく漏れを停止させることができれば停止すること。
- 漏出区域から安全な区域に容器を移動すること。
- すべての発火源を取り除くこと。
- 危険地域を隔離し、関係者外の立ち入りを禁止すること
- 皮膚との接触、吸入を避けること。

#### B. 環境に対する注意事項

- 漏出物が下水施設、水系に流入しないようにすること。
- 漏出量が多い場合、119や環境省、地方環境管理庁、市・道（環境指導課）に通報すること。

#### C. 浄化方法

- 大量漏出の場合、低い領域を避け、風上に止まること。後日処理のために堤防を築造して管理すること。
- 基準量以上排出時、中央政府、地方公共団体の排出の内容を通知すること。
- 廃棄物管理法（環境省）により処理すること。
- 漏出物質廃棄のため、適切な容器に回収すること。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### A. 安全な取り扱いのための注意事項

- すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 汚染された衣服を作業場から持ち出さないこと。

#### B. 安全保管条件

- 漏れないよう、定期的に点検すること。
- 避けるべき物質および条件に注意すること。
- 密閉容器に入れて回収すること。

### 8. 暴露防止及び保護措置

#### A. 許可濃度

- 日本許容濃度
  - 該当なし
- ACGIHの暴露標準
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : TWA, 50 ppm (205 mg/m3)

#### B. 設備対策

- 作業所はできるだけ自動化し、混合、加熱工程等の設備はできるだけ密閉構造にする。
- 取扱場所の近くに手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明示する。
- 適切な全体換気、局所排気装置を用いること。
- 静電気対策の為、装置等は接地し、電気機器類は防爆型を使用する。

#### C. 個人防護具

- 呼吸保護
  - 使用前に警告の特性を考慮すること。
- 眼の保護
  - 作業場の近くに洗顔設備と非常洗浄設備（シャワー式）を設置すること。
- 手の保護
  - 適切な保護手袋を着用すること。
- 身体の保護

- 適切な保護服を着用すること。
- その他
  - データなし

## 9. 物理化学的特性

A. 外観	
-性状	パテ状
-色	灰色
B. 臭い	芳香臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	-47.7℃
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	>93.3℃
G. 引火点	10℃
H. 蒸発速度	3(酢酸ブチル=1)
I. 引火性(固体、気体)	データなし
J. 燃焼又は爆発範囲下限/上限	データなし
K. 蒸気圧	28mmHg@20℃
L. 溶解度	データなし
M. 蒸気密度	>1(空気=1)
N. 比重	0.99
O. 水/n-オクタノール分配係数	データなし
P. 自然発火温度	データなし
Q. 熱分解温度	420.6℃
R. 粘度	データなし
S. 分子量	データなし

## 10. 安定性及び反応性

### A. 安定性

- 本製品は化学的に不安定である。有害な重合が起こる可能性があるため下記の事項には注意。

### B. 有害反応の可能性

- 過度の加熱、品質保持期限を越えた長期間の放置、重合禁止剤無添加での貯蔵、無酸素状態、紫外線照射(直射日光)及び不注意な触媒添加。
- 本物質には溶媒成分が含有されているため、塗料やゴムを軟化させることがある。

### C. 避けるべき条件

- 高温、火花及び直火。混触禁止物質、酸化剤及び酸化する環境。
- 無酸素状態又は不活性ガスの封入。凍結。

### D. 混触危険物質

- 酸化剤(過酸化剤、硝酸化合物)、還元剤、酸、塩基、アブ化合物、金属触媒(銅、鉄等)、ハロゲン化合物、ラジカル重合開始剤、酸素捕捉剤。

### E. 危険有害な分解生成物

- 熱劣化または燃焼により、酸化炭素及び他の毒性ガスまたは蒸気を放出することがある。

## 11. 毒性に関する情報

### A. 暴露の可能性が高いルートに関する情報

- (呼吸器)
  - 呼吸器への刺激のおそれ
- (経口)
  - データなし
- (眼・皮膚)
  - 皮膚刺激
  - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

### B. 毒性と刺激性

- 急性毒性
  - \*経口毒性

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ラットを用いた経口投与試験のLD50 7900mg/kg(ECETOC JACC30 (1995))、8500mg/kg(ECETOC JACC30 (1995))の低い方の値を用いて区分外とした。
- \* **経皮毒性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ウサギを用いた経皮投与試験のLD50 5,000 mg/kg以上 (RTECS (2004)) より、区分外とした。
- \* **吸入毒性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ラットを用いた吸入暴露試験 (蒸気) のLC50 7,093 ppm (ECETOC JACC30 (1995))が得られた。飽和蒸気圧5.3kPa(26°C)(Verschuereen(2001))における飽和蒸気圧濃度は52000 ppmである。今回得られたLC50は、飽和蒸気圧濃度の90%より低い濃度であるため、「ミストがほとんど混在しない蒸気」として、ppm濃度基準値では区分外だが、ECETOC JACC30 (1995)の記述「ボランティアによるより低濃度の吸入暴露試験で呼吸気道の刺激、脱力、発熱、めまい等の症状が報告されている」より、区分5とした。
- **皮膚腐食性/刺激性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ECETOC JACC30 (1995)のウサギ皮膚刺激性試験結果 (24時間後の観察で、強度の紅斑と中心にくぼみを持った中程度から強度の浮腫、0.2 g/kg適用は3日後で刺激は消失、2、5g/kgは14日後でも刺激性) の記述、及び参考としてEUリスク警句 Xi ;R37/38から、区分2とした。
- **眼に対する重篤な損傷/刺激性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: EU-RAR No.22(2002)、CERIハザードデータ集 96-35(1997)、ACGIH (7th, 2001)のウサギを用いた眼刺激性試験結果 (虹彩及び角膜には影響なかった。24時間後の結膜にグレード2の赤変がみられた。ウサギで軽度から中等度の眼の刺激性がある。)の記述から眼への刺激性はModerate又はMildであり区分2とした。区分2Aと2Bを判断できるデータはないため区分2A-2Bとしたが、安全性の観点から、2Aとしたほうが望ましい。
- **呼吸器感作性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: 呼吸器感作性: 日本産業衛生学会の既存分類 (気道感作性 第2群) から、区分1とした。皮膚感作性: EU-RAR No.22(2002)の記述「アレルギー性皮膚炎が発生」、日本産業衛生学会の皮膚感作性物質及び参考としてEUリスク警句 R43 (皮膚接触により感作を引き起こす可能性がある) から、皮膚感作性と考えられ、区分1とした。
- **皮膚感作性**
  - データなし
- **発がん性**
  - \* **IARC**
    - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: Group 3
  - \* **OSHA**
    - データなし
  - \* **ACGIH**
    - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: A4
  - \* **NTP**
    - データなし
  - \* **EU CLP**
    - データなし
- **生殖細胞変異原性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: EU-RAR No.22 (2002)、ECETOC JACC30 (1995)の記述から、生殖細胞in vivo経世代変異原性試験 (優性致死試験) で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験なし。体細胞in vivo変異原性試験 (染色体異常試験、小核試験) では、ラットの染色体異常試験でギャップタイプの異常出現率の僅かな増加がみられているが、いずれの試験も「信頼性に問題ある」「陽性と判断するには証拠が不十分」等のEU、ECETOC及びCICADの判断が妥当と考えられるため、体細胞in vivo変異原性試験は陰性と判断し区分外とした。
- **生殖毒性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: EU-RAR No.22 (2002)の記述から、ラットの催奇形性試験で、母体毒性 (死亡、体重減少等) が発現する用量で、胎児毒性 (早期胎児死亡、頭尻長の減少、血腫の発生) がみられていることから区分外とした。
- **標的臓器/全身毒性 (単回暴露)**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ヒトについて、「気道刺激性、脱力、発熱、めまい、吐き気、頭痛、眠気」 (EU-RAR No.22 (2002))の記載があることから、気道と中枢神経系が標的と考えられ、気道刺激性と麻酔作用がみられている。したがって、分類は区分3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。
- **標的臓器/全身毒性 (反復暴露)**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: ヒトについて、「萎縮性鼻炎、喉頭炎、自律神経障害、神経衰弱、頭痛、眩暈、神経過敏、集中力散漫、記憶力の低下」 (環境省リスク評価書 第2巻 (2003))等の記述があることから、標的臓器は呼吸器、中枢神経系と考えられた。したがって、分類は区分1 (呼吸器、中枢神経系) とした。
- **吸入有害性**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: データなし

## 12. 生態学的情報

### A. 生態毒性

- **魚類**
  - データなし
- **甲殻類**
  - [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester]: 甲殻類 (オオミジンコ) の48時間EC50=69mg/L
- **藻類**
  - データなし

**B. 残留性と分解性**

- 残留性
  - データなし
- 分解性
  - データなし

**C. 生体蓄積性**

- 生体蓄積性
  - データなし
- 生分解性
  - データなし

**D. 土壌中の移動性**

- データなし

**E. オゾン層への有害性**

- データなし

**F. その他の有害な影響**

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : 急速分解性があり(BODによる分解度:94.3% (既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=1.38 (PHYSPROP Database, 2005))ことから、区分外とした。

**13. 廃棄上の注意****A. 廃棄方法**

- 油と水の分離が可能なのは、油と水の分離方法で事前処理すること。
- 焼却して処理する
- 廃棄物管理法上の規定を遵守すること。

**B. 廃棄上の注意**

- データなし

**14. 輸送上の注意****A. 国連番号**

- 1133

**B. 国連輸送固有名**

- Adhesives, containing a flammable liquid

**C. 輸送危険クラス (ES) :**

- 3

**D. 包装等級**

- II

**E. 海洋汚染物質**

- 該当なし

**F. 輸送の特定の安全対策及び条件**

- DOTおよびその他の規定により包装または輸送すること。
- 火災時の非常措置の種類 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 流出時の非常措置の種類 : S-D (Flammable liquids)

**G. 緊急時応急措置指針(容器イエローカード)番号**

- 128

**15. 適用法令****A. 日本国内規制事項**

- 消防法
  - 第2類引火性固体
  - \* 危険等級
    - III
- 労働安全衛生法
  - \* 表示物質

- 法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9(557 メタクリル酸メチル)

\* 通知物質

- 法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9(557 メタクリル酸メチル)

○ PRTR法

- 第1種指定化学物質

第420号 メタクリル酸メチル

## B. 他の国内および国際法律情報

○ 残留性有機汚染物質規制法

- 該当なし

○ EU 分類情報

\* 分類

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : F; R11 Xi; R37/38 R43

\* 危険有害性情報

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : R11, R37/38, R43

\* 注意書き

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : S2, S24, S37, S46

○ 米国の管理情報

\* OSHA 規定 (29CFR1910.119)

- 該当なし

\* CERCLA 103 規制 (40CFR302.4)

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : 453.599 kg 1000 lb

\* EPCRA 302 規制 (40CFR355.30)

- 該当なし

\* EPCRA 304 規制 (40CFR355.40)

- 該当なし

\* EPCRA 313 規制 (40CFR372.65)

- [2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester] : 該当する

○ ロッテルダム協約物質

- 該当なし

○ スtockホルム協約物質

- 該当なし

○ モントリオール議定書物質

- 該当なし

## 16. その他注意事項

### A. 参考文献

- このSDSはKOSHA、NITE、ESIS、NLM、SIDS、IPCSなどに基づいて作成してある。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS) JIS Z 7253
- 危険及び有害性評価は十分ではないので、お取り扱いには十分にご注意ください。
- 本製品安全データシートは当社の製品を適切に使用するために注意する事項を簡単に整理したもので、通常の取り扱いを対象に作成されております。
- ここに記載された内容は現時点で入手出来た情報やメーカ所有の知見に基づいて作成しており、そのデータや評価はいかなる保証をなすものではありません。
- 法令の改訂及び新しい知見により改訂されることがあります。

### B. 作成日

- 2014-10-21

### C. 改訂回数及び最終改訂日

- 4 times, 2016-06-01

### D. その他

- この情報は労働者の健康、環境、安全を保護するため、現在使用可能なDBに基づいて作成してある。