

## 1. 化学品及び会社情報

製品の名称	: ARケミカルセッター® SUPER LL AP
製品コード	: AP
SDS整理番号	: SPS-EXAC-001
供給者の会社名称	: 旭化成ケミカルズ株式会社
住所	: 〒882-0854 宮崎県延岡市長浜町 4-5003-1
担当部門	: 化薬事業部 ファスニング生産管理部
電話番号	: 0982-22-6715
FAX番号	: 0982-22-6710
緊急連絡先	: 0982-22-6715 (ファスニング生産管理部)
推奨用途及び使用上の制限	: 本製品は、あと施工用樹脂カプセルアンカーであり その用途以外へ使用しないこと。

## 2. 危険有害性の要約 (以下はカプセル内容物に関する情報である。)

### GHS分類

物理化学的危険性 : 引火性液体 区分3  
上記以外の項目は、分類できない又は分類対象外である。

### 健康有害性

急性毒性 (経口) : 分類できない  
急性毒性 (経皮) : 分類できない  
急性毒性 (吸入: 気体) : 分類対象外  
急性毒性 (吸入: 蒸気) : 区分4  
急性毒性 (吸入: 粉じんおよびミスト)  
: 分類できない

皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : 分類できない

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性  
: 区分2A

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性 : 分類できない  
皮膚感作性 : 区分1  
生殖細胞変異原性 : 区分2  
発がん性 : 分類できない  
生殖毒性 : 区分1B

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)  
: 区分2 (中枢神経系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)  
: 区分2 (肝臓、血液系、呼吸器、神経系)

吸引性呼吸器有害性 : 分類できない  
環境有害性  
水生環境有害性（急性） : 区分 2  
水生環境有害性（長期間） : 分類できない  
オゾン層への有害性 : 分類できない

GHSラベル要素  
シンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性液体及び蒸気  
: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
: 強い眼刺激  
: 吸入すると有害  
: 遺伝性疾患のおそれの疑い  
: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
: 中枢神経系の障害のおそれ  
: 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、血液系、呼吸器、神経系の障害のおそれ  
: 水生生物に毒性

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。  
: 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。  
: 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。 禁煙。  
: 容器を密閉しておくこと。  
: 容器を接地すること。アースをとること。  
: 火花を発生させない工具を使用すること。  
: 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
: ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
: 取扱い後はよく手を洗うこと。また、よく眼を洗うこと。  
: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
: 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
: 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
: 環境への放出を避けること。  
: 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

- 
- 応急処置
- : 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
  - : 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ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
  - : 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。
  - : 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。
  - : ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
  - : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
  - : 特別な処置が必要である。
  - : 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
  - : 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
  - : 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
  - : 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。
- 保管
- : 換気の良い冷暗所で保管すること。
- 廃棄
- : 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。
- 使用上の注意
- : カプセルの内容物は高温になると急速に分解し、破裂する恐れのあるものが含まれているので、火の中に投げ込んだり高温物に近づけないこと。  
(例えば、バーナーの火花や溶断直後のボルトなど)
  - : ガラスの破片で手・指等を切らないよう、十分注意すること。
  - : カプセルを切断・分解したり、内容物を取り出して使用しないこと。
  - : 作業中でも、カプセルに直射日光をあてないこと。
  - : 屋外作業の場合では、ケースごと日陰におき数本ずつケースから取り出して使用すること。
  - : 使用期限内でもカプセル中の樹脂、骨材が動かなくなったものは使用しないこと。
  - : 本製品は、あと施工用樹脂カプセルアンカーであり、その用途以外へ使用しないこと。
  - : 使用前に必ず、総合技術資料、施工要領書、SDSを読むこと。  
上記の注意事項を遵守せずに発生した災害については、当社は一切の責任を負いかねます。
-

### 3. 組成及び成分情報（以下はカプセル内容物に関する情報である。）

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分	含有量 (Wt%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法、安衛法)	CAS No.
ビスフェノールA型 エポキシメタクリレート樹脂	10-30	社外秘	登録済み	社外秘
スチレン	8-12	$C_6H_5CH=CH_2$	(3) - 4	100-42-5
過酸化ベンゾイル	1-3	$C_{14}H_{10}O_4$	(3)-1349	94-36-0
硫酸カルシウム (石膏)	1-5	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	— (天然物)	13397-24-5

危険有害成分 : スチレン、過酸化ベンゾイル

### 4. 応急措置

- 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。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。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。  
眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。 医師の診断、手当てを受けること。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 眼・皮膚の発赤、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、意識低下  
喘息、肺水腫の症状を起こす。  
喘息、肺水腫の症状は、遅くなって現れる場合が多く、安静に保たないと悪化する。
- 応急措置をする者の保護 : 火気に注意する。呼吸用保護具、保護手袋を着用する。  
医師に対する特別な注意事項 : 安静に保ち、医学的な経過観察が不可欠である。

### 5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末、炭酸ガス、泡消火器、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 火災時の特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱により容器が爆発するおそれがある。  
火災に巻き込まれると、爆発的に重合するおそれがある。

---

特有の消火方法	: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。 消火作業の際は、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、保護具及び緊急時措置	: 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。 関係者以外は近づけない。 風上に留まる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。 作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
環境に対する注意事項	: 環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	: 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
二次災害の防止策	: すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

## 7. 取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。
局所排気・全体換気	: 屋内で使用する場合、全体換気または局所排気装置を設置する。

---

---

安全取扱注意事項	: 使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの 取扱いをしてはならない。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行 うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 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	: 作業中は、飲食・喫煙はしない。 取扱い後はよく手を洗うこと。 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	: 保管場所は耐火構造とし、取り扱うために必要な採光、照明及び 換気の設定を設けること。
混触禁止物質	: 『10. 安定性及び反応性』を参照。
適切な保管条件	: 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 直射日光や火気を避けること。 換気の良い冷所で保管すること。
安全な容器包装材料	: 製品包装形態で保管すること。 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 20 ppm (スチレン)
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
日本産業衛生学会 (2013 年版)	: 20 ppm (85 mg/m <sup>3</sup> )(皮) (スチレン)
ACGIH (2013 年版)	: TWA 20 ppm, STEL 40 ppm (スチレン) TWA 10 mg/m <sup>3</sup> (I) (硫酸カルシウム) TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (過酸化ベンゾイル)
設備対策	: 本製品を貯蔵又は使用する設備は、眼洗浄施設及び安全シャワ ーを設置したほうがよい。 屋内で使用する場合、全体換気または局所排気装置を設置する。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
保護具	

---

---

呼吸用保護具	: 有機ガス用防毒マスク
手の保護具	: 耐油性保護手袋
眼の保護具	: ケミカルゴーグル（液の飛散があるときは、さらに顔面覆いの防災面を着用）
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。必要に応じて、耐油性保護衣服、耐油性保護長靴、耐油性前掛けを着用する。

---

### 9. 物理的及び化学的性質（以下はカプセル内の樹脂組成物に関する情報である。）

#### 外観

物理的状態	: 粘性液体（樹脂組成物）
形状	: ー
色	: 淡黄色
臭い	: スチレン臭
pH	: 情報なし
融点・凝固点	: -30.6℃（スチレン融点）
沸点、初留点及び沸騰範囲	: 145℃（スチレン沸点）
引火点	: 32℃（樹脂組成物測定値）
爆発範囲	
下限	: 0.7 vol%（スチレン）
上限	: 6.8 vol%（スチレン）
蒸気圧	: 0.7 kPa（スチレン20℃）
蒸気密度	: 3.6（スチレン 空気=1）
比重	: 1.09 / 25℃（樹脂組成物測定値）
溶解度	
水	: 不溶性
その他の溶媒	: アセトンには自由に混合
n-オクタノール／水分配係数	: $\log K_{ow} = 2.95$ （スチレン）
自然発火温度	: 490℃（スチレン発火点）
分解温度	: データなし
臭いのしきい（閾）値	: データなし
蒸発速度（酢酸ブチル=1）	: データなし
燃焼性（固体、ガス）	: 蒸気は燃焼性あり
粘度	: 約 1.5 Pa·s / 25℃（樹脂組成物測定値）

---

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 熱、光、過酸化物等により重合反応を起こす。 硬化剤成分の過酸化ベンゾイルは高温になると急速に分解し、破裂する恐れがある。
化学的安定性	: 密閉状態で、冷暗所では安定である。
危険有害反応可能性	: 強酸、強アルカリ、酸化剤等と混合すると激しく反応する。
避けるべき条件	: 40℃以上の高熱、日光、スパーク、裸火
混触危険物質	: 強酸、強アルカリ、酸化剤
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素および過酸化ベンゾイルの分解成分 ジフェニル

## 11. 有害性情報（以下はカプセル内容物に関する情報である。）

混合物としてのデータがないので、危険有害成分のデータを示す。

項目	ビスフェノールA型 エポキシアクリレート樹脂	スチレン	過酸化ベンゾイル	硫酸カルシウム
急性毒性(経口)	分類できない	区分5 LD <sub>50</sub> =5,000mg/kg	区分外 LD <sub>50</sub> =7,710mg/kg	分類できない
急性毒性(経皮)	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
急性毒性 (吸入:ガス)	分類できない	分類対象外	分類できない	分類できない
急性毒性 (吸入:蒸気)	分類できない	区分4 LC <sub>50</sub> =2,770ppm	分類できない	分類できない
急性毒性 (吸入:粉塵、ミスト)	分類できない	分類できない	区分4 LC <sub>50</sub> >19.0mg/L	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	分類できない	区分2	区分3	分類できない
眼に対する重篤な損傷性/目刺激性	分類できない	区分2A	区分2A-2B	分類できない
呼吸器感作性または皮膚感作性	呼吸器:分類できない 皮膚:分類できない	呼吸器:分類できない 皮膚:分類できない	呼吸器:分類できない 皮膚:区分1	呼吸器:分類できない 皮膚:分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない	区分2	区分外	分類できない
発がん性	分類できない	区分外	区分外	分類できない
生殖毒性	分類できない	区分1B	区分外	分類できない
特定標的臓器/全身毒性(単回ばく露)	分類できない	区分1(中枢神経系) 区分3(気道刺激性)	区分3(気道刺激性)	分類できない
特定標的臓器/全身毒性(反復ばく露)	分類できない	区分1(呼吸器、神経系、血液系、肝臓)	分類できない	分類できない
吸引力呼吸器有害性	分類できない	区分1	分類できない	分類できない

## 1 2. 環境影響情報

### 生態毒性

- 魚類 : データなし  
甲殻類 : データなし  
藻類 : データなし  
残留性・分解性 : データなし  
生体蓄積性 : データなし  
土壌中の移動性 : データなし  
オゾン層への有害性 : データなし  
他の有害影響 : 漏洩、廃棄などの際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取り扱いに注意する。

### スチレンとして

- 水生環境有害性（急性） : 魚類（ファットヘッドミノー）の 96 時間 LC<sub>50</sub>=4.02mg/L  
(CERI・NITE 有害性評価書、2004)  
水生環境有害性（長期間） : 急速分解性があり（BOD による分解度：100%（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 K<sub>ow</sub>=2.95 (PHYSPROP Database、2005) )

### 過酸化ベンゾイルとして

- 水生環境有害性（急性） : 甲殻類（オオミジンコ）の 48 時間 EC<sub>50</sub>=0.07mg/L (SIDS、2004)  
水生環境有害性（長期間） : 急速分解性があり（BOD による分解度：84%（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 K<sub>ow</sub>=3.46 (PHYSPROP Database、2005) )

## 1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体はその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。  
汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。  
容器等を洗浄した溶剤等は、地面や排水溝等に流さないこと。

## 1 4. 輸送上の注意

国際規制（以下はカプセル内の樹脂組成物に関する情報である。）

IMDG（国際海上危険物規則）コード

: ハザードクラス 3 Packing Group III

ICAO-TI (国際民間航空機関技術指針/IATA-DGR (国際航空運送協会危険物規則))

：ハザードクラス 3 Packing Group III  
国連番号 : 1866  
品名 : RESIN SOLUTION  
国連分類 : 3  
容器等級 : III  
海洋汚染物質 : 非該当

### 国内規制

陸上規制情報 : 該当しない  
海上規制情報 : 船舶安全法の規制に従う。  
航空規制情報 : 航空法の規制に従う。

### 輸送の特定の安全対策及び条件

: 容器の漏れが無いことを確認し、転倒、落下、損傷ないよう積みこみ、荷崩れの防止を確実に行う。輸送中に転倒、落下その他刺激を与えない。  
火気、直射日光を避け、高温にならないようにする。

緊急時応急措置指針番号 : 128

## 15. 適用法令

### カプセル内容物に対する適用法令

化審法 優先評価化学物質 (法第2条第5項) スチレン (政令番号: 47)  
労働安全衛生法 第2種有機溶剤等 (施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則  
第1条第1項第4号) スチレン (政令番号: 31)  
作業環境評価基準 (法第65条の2第1項)  
スチレン (政令番号: 65)  
名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法57条1、施行令第18条)  
スチレン (政令番号: 17の2)  
危険物・爆発性の物 (施行令別表第1第1号)  
過酸化ベンゾイル (政令番号: 1の3)  
危険物・引火性の物 (施行令別表第1第4号)  
スチレン (政令番号: 4の4)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条  
の2別表第9) スチレン (政令番号: 323)、過酸化ベンゾイル (政令  
番号: 282)  
水質汚濁防止法 指定物質 (法第2条第4項、施行令第3条の3)  
スチレン (政令番号: 30)

---

消防法	危険物第 4 類 第 2 石油類（非水溶性）
悪臭防止法	特定悪臭物質（施行令第 1 条） スチレン（政令番号：17）
大気汚染防止法	有害大気汚染物質（中央環境審議会第 9 次答申） スチレン（政令番号：111） 揮発性有機化合物（法第 2 条第 4 項）（環境省から都道府県への通達） スチレン
海洋汚染防止法	危険物（施行令別表第 1 の 4） スチレン（政令番号：13） 有害液体物質（Y 類物質）（施行令別表第 1） スチレン（政令番号：228）
船舶安全法	引火性液体類（危規則第 2， 3 条危険物告示別表第 1）
航空法	引火性液体（施行規則第 194 条危険物告示別表第 1）
港則法	危険物・引火性液体類（法第 21 条 2、則第 12 条、昭和 54 告示 547 別表二）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	廃棄物の有害成分・法第 2 条第 1 項第 1 号イに規定するもの（平 5 三省 告示 2 号） 有機溶剤（ハロゲン化物以外）（政令番号：三十九イ）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）	第 1 種指定化学物質（法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1） スチレン（政令番号：240）
労働基準法	疾病化学物質（法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1・昭 53 労告 36 号） スチレン

---

## 16. その他の情報

本安全データシート（SDS）は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS 中の注意事項は通常の取扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。また、当社は、SDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

### 引用文献

- 1) 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌（産衛誌 55 巻，2013）
  - 2) ACGIH(The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) (2013)
  - 3) 国際化学物質安全性カード International Chemical Safety Cards (ICSC)
  - 4) (独) 製品評価技術基盤機構ホームページ掲載のデータを引用  
National Institute of Technology and Evaluation (NITE)
-