

## 安全データシート

## 1. 製品および会社情報

製品名	レジンフレッシュ
整理番号	0002118
会社名	アールジェイ株式会社
住所	〒732-0055 広島市東区東蟹屋町 6-5
担当部門	技術部
担当者	川村聡
電話番号	082-261-9411
FAX 番号	082-264-0605
緊急電話番号	082-261-9411
製品の種類	松脂除去剤
主な用途	

## 2. 危険有害性の要約

## 【GHS 分類】

物理化学的危険性	引火性液体	区分 2
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2A
	皮膚感受性	区分 1
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器/全身毒性（単回暴露）	区分 1（全身毒性、視覚器、中枢神経系）
	特定標的臓器/全身毒性（反復暴露）	区分 3（気道刺激性、麻醉性）
		区分 1（中枢神経系、視覚器、血液系）
		区分 2（呼吸器、脾臓、肝臓）
環境に対する有害性	水生生物急性有害性	区分外
	水生生物慢性有害性	区分外

※記述のない GHS 分類は「分類対象外」または「分類できない」である。

## 【GHS ラベル要素】

絵表示またはシンボル



## 注意喚起後

## 危険有害性情報

危険  
引火性の高い液体および蒸気  
飲み込むと有害  
強い眼刺激  
呼吸器への刺激のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
中枢神経系、視覚器、全身毒性の障害  
長期又は反復暴露による中枢神経系、視覚器、血液系の障害  
長期又は反復暴露による脾臓、呼吸器、肝臓の障害のおそれ

## 注意書き

## 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。  
全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。一禁煙。  
容器を密閉しておくこと。  
容器を設置すること/アースをとること。  
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。  
火災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。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。  
取り扱い後はよく手洗い、うがいをすること。

応急処置	<p>この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。          屋外又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。          保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。          飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。          皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。          皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/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動し、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。          ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。          ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当を受けること。          気分が悪い時は、医師に連絡すること。          気分が悪い時は、医師の診断/手当を受けること。          特別な処置が必要である。          皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当を受けること。          眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当を受けること。          汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。          火災の場合：消化するために散水、耐アルコール性泡消火剤を使用すること。          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。          換気の良い場所で保管すること。涼しいところにおくこと。          施錠して保管すること。</p>
保管	<p>内容物/容器を国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。</p>
廃棄	

### 3. 組成および成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物（液体）  
 化学名（一般名） 銀変色防止剤  
 成分

	CAS No.	化審法	安衛法	含有量
メタノール	67-56-1			59.3%
イソプロピルアルコール	67-63-0			40.6%
香料	社外秘			0.1%

危険有害性成分 メタノール、イソプロピルアルコール

### 4. 応急措置

飲み込んだ場合	水でよく口の中を洗浄した後、コップ数杯の清水を飲ませ希釈し、可能であれば指をのどに差し込んで吐き出させ、直ちに医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	汚染された衣服等を脱がせ、石鹸で十分に洗い流す。刺激が残っていれば医師の手当て、診断を受ける。
眼に入った場合	直ちに清浄な流水で15分以上洗眼する。洗眼はまぶたを開き水が全体にいきわたるようにする。直ちに医師の手当て、診断を受ける。コンタクトレンズ着用の場合はできるだけはずすこと。
吸入した場合	新鮮な空気のある場所に移動させ、毛布等で保温し、安静にさせる。直ちに医師の手当て、診断を受ける。必要に応じて酸素吸入や人工呼吸を行う。
予想される急性症状および遅発性症	眩暈、頭痛、嗜眠、吐き気、意識喪失、咳、下痢、咽頭痛、嘔吐、皮膚の発赤、乾燥、眼の発赤。症状は遅れて現れることがある。
最も重要な兆候および症状 医師に対する特別注意事項	化学性肺炎の症状は、数時間～数日経過するまで現れない。従って安静と経過観察が不可欠である。

### 5. 火災時の処置

消火剤	水、粉末、炭酸ガス、散水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	棒状注水
特有の危険有害性	極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性または毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。 屋内、屋外または下水溝で蒸気爆発の危険がある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器および周囲に散水して冷却する 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。 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。 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
特定の消火方法	

消火作業は風上から行う。  
 指定の消火剤を使用する。  
 出来る限り流出物が配水管または水路に入るのを防ぐ。  
 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 6. 漏出時の処置

人体に対する注意事項、保護具 および緊急処置	作業の際には保護具（手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等）を着用する。 関係者以外の立ち入りを禁止する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 密閉された場所に入る前に換気する。 風上から作業し、風下の人を避難させる。
環境に対する注意事項 回収・中和	環境中に放出してはならない。 少量漏出の場合、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。吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。 大量漏出の場合、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。散水は蒸気濃度を低下させるが、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
封じ込めおよび浄化の方法・機材	危険でなければ漏れを止める。 蒸気抑制泡は蒸気濃度を低下させるために用いる。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取り除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

## 7. 取り扱いおよび保管上の注意

取り扱い 技術的対策 局所排気・全体換気 安全取り扱い注意事項	必要に応じ、適切な保護具、保護眼鏡、保護手袋等を着用する。 「8. 暴露防止および保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。（禁煙） 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を与え、または引きずる等の取り扱いをしてはならない。 接触、吸入、または飲み込んではいない。 ミスト、蒸気を吸入してはならない。 眼に入れてはならない。 取り扱い後はよく手を洗うこと。 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。
保管 接触回避	保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。 保管場所には危険物を貯蔵し、または取り扱うために必要な採光、照明および換気の設備を設ける。
混触危険物質 保管条件	「10. 安定性および反応性」を参照。 密閉し通風のよい暗所に保管すること。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して、保管すること。
容器梱包材料	40度以上では密閉系、換気および防爆型電気設備を設ける。 消防法および国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

## 8. 暴露防止および保護措置

管理濃度	メタノール：200ppm イソプロピルアルコール：200ppm
許容濃度（暴露限界値・生物学的 暴露指標）	日本産衛学会（2015年度） メタノール：200ppm 260mg/m <sup>3</sup> イソプロピルアルコール：400ppm、980mg/m <sup>3</sup> ACGIH（2005年版） メタノール：TLV-TWA 200mg/m <sup>3</sup> skin イソプロピルアルコール：TLV-TWA 200ppm A4
設備対策	静電気放電に対する予防措置を講ずること。 取り扱い場所の近くに、目の洗浄および身体洗浄のための設備を設置する。 作業場には局所排気措置を設置すること。 取り扱いについては、火気のない換気の良い場所で行う。
保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚および身体の保護具 衛生対策	適切な保護マスクを着用する。必要により有機ガス用防毒マスクを着用する。 適切な保護手袋を着用する。 適切な保護眼鏡を着用する。ゴーグル型が望ましい。 保護長靴、長袖の保護衣等を着用する。 作業中は飲食、喫煙はしない。 取り扱い後はよく手を洗うこと。

## 9. 物理的および化学的性質

外観	無色透明液体
臭い	アルコール臭
pH (1%液)	データなし
融点・凝固点	データなし
沸点・初留点および沸騰範囲	データなし
引火点	21.5°C
爆発範囲	データなし
比重 (密度)	0.885±0.02 (25°C)
溶解度	データなし
オクタノール/水分係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度	データなし

## 10. 安定性および反応性

安定性	通常の取り扱いでは安定。
危険有害反応可能性	硝酸、硝酸銀、硝酸水銀、過塩素酸マグネシウムなどの強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	直射日光、熱、裸火、スパーク、静電気、強酸化性物質
混触危険物質	強酸化性物質
危険有害な分解生成物	Cox

## 11. 有害性情報

急性毒性	急性経口毒性 (LD50) : 1937 mg/kg (Rat 計算値) (GHS 分類 : 区分 4) 吸入 (LD50) : >5000 mg/L (Rat 計算値) (GHS 分類 : 区分外)
皮膚腐食性/刺激性	製品についての情報 : 区分外 成分についての情報 : メタノール ウサギを用いた試験で 24 時間曝露後に脱脂作用により中等度の刺激性がみられたとの記述がある一方で、ウサギに 20 時間閉塞適用した別の試験では刺激性がみられなかったとの記述があり、4 時間以内の暴露による試験データが得られなかったことから、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	成分についての情報 : イソプロピルアルコール ウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、ヒトでのボランティアおよびアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないことから、区分外とした。 製品についての情報 : 強い眼刺激 (区分 2A) 成分についての情報 : メタノール EHC196(1997)、DFGOTvol. 16(2001) および PATTY(4 <sup>th</sup> , 1994)に、ウサギを用いた試験で軽度ないし中等度の眼刺激性が認められたとの記述があるが、回復性については明らかな記述がないこと、およびヒトで角膜の障害、強度の結膜浮腫が一過性に認められていること (DFGOTvol. 16(2001)) から、区分 2A とした。 成分についての情報 : イソプロピルアルコール ウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があることから、区分 2A とした。しかし、重篤な損傷性は記載されていない。
呼吸器感作性	製品についての情報 : 分類できない 成分についての情報 : 情報なし
皮膚感作性	製品についての情報 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (区分 1) 成分についての情報 : 香料 Cat. 1; CiCADsNo. 5 1998 との記述があることから、区分 1 とした。
生殖細胞変異原性	製品についての情報 : 分類できない 成分についての情報 : メタノール マウス赤血球を用いる小核試験で陰性の結果がある。 成分についての情報 : イソプロピルアルコール in vivo でのマウス骨髓細胞を用いた小核試験で陰性であることから、区分外とした。
発がん性	製品についての情報 : 分類できない 成分についての情報 : エタノール IARC では「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ 1 に分類している。これはアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に元図いて、アルコール性飲料と食道系及び肝臓のがんの因果関係を認めたものである (DFGOT(1996))。 他方、ACGIH は、主として作業環境での有害因子としてエタノールを A4 (ヒト発がん性に分類できない物質、ACGIH(1996)) に分類している。ここでは嗜好品としてのアルコール性飲料の有害性を評価・分類

	<p>するのでなく、エタノールの有害性を評価すると考え、ACGIHに分類 A4 および技術指針に従い、区分外とした。</p> <p>成分についての情報：イソプロピルアルコール グループ3、A4に分類していることより、区分外とした。</p>
生殖毒性	<p>製品についての情報：生殖能又は胎児への悪影響のおそれ（区分1B）</p> <p>成分についての情報：メタノール 妊娠マウスの器官形成期に吸入曝露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY(5<sup>th</sup>, 2001)〕、さらに別の吸入または経口曝露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている。〔EHC 196 (1997)、DFG0Tvol. 16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、曝露量が十分であれメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている。〔NTP-CERHR Monograph(2003)〕。以上によりヒトに対して発生毒性が疑われる物質とみなされるので区分1Bとした。</p> <p>成分についての情報：イソプロピルアルコール EHC(1990)、IARC(2005)、PATTY(1994)のラットでの飲水投与による2世代繁殖試験では、繁殖能および出生子の発育に影響がなかった。一方、EHC(1990)、SIDS(1997)、ACGIH(2003)のラットでの発育毒性・催奇形性試験では、催奇形性はなかったが、親動物に体重増加の低下、麻酔作用等の毒性を示した用量で、妊娠率の低下、吸収胚の増加、胎児脂肪の増加等の生殖毒性が認められたとの記述から、区分2とした。</p>
特定標的臓器/全身毒性（単回暴露）	<p>製品についての情報：区分1（全身毒性、視覚器、中枢神経系）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）</p> <p>成分についての情報：メタノール ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている。(DFG0Tvol.16(2001)、EHC 196(1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載(DFG0Tvol. 16(2001))もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている(DFG0T vol. 16(2001))。これらのヒトの情報に基づき区分1（中枢神経系）とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状としてつ通、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入曝露による所見に「麻酔」が記載され(EHC 196(1997)、PATTY(5<sup>th</sup>, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている(PATTY(5<sup>th</sup>, 2001))ので、区分3（麻酔作用）とした。</p>
特定標的臓器/全身毒性（反復暴露）	<p>成分についての情報：イソプロピルアルコール PATTY(1994)、ACGIH(2003)のラットでの吸入曝露による活動性の低下があるとの記述、およびACGIH(2003)、CERI ハザードデータ集(1999)のヒトでの経口摂取による急性中毒では消化管への刺激性、血圧、体温等の低下、中枢神経症状、腎障害が認められており、標的臓器は中枢神経系、視覚器及び全身毒性と判断し、区分1とした。また、ACGIH(2003)のヒトで鼻、喉への刺激性が認められており、気道刺激性があると判断し、区分3とした。</p> <p>製品についての情報：区分1（中枢神経系、視覚器、血液系） 区分2（呼吸器、脾臓、肝臓）</p> <p>成分についての情報：メタノール ヒトの低濃度メタノールの長期曝露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述〔EHC 196(1997)〕や職業上のメタノール曝露による慢性毒性影響として、失明が見られたとの記述〔ACGIH(7<sup>th</sup>, 2001)〕から区分1（視覚器）とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述〔ACGIH(7<sup>th</sup>, 2001)〕から区分1（中枢神経系）とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大〔PATTY(5<sup>th</sup>, 2001)、IRIS(2005)〕などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。</p>
吸引性呼吸器有害性	<p>成分についての情報：イソプロピルアルコール EHC(1990)のラットでの86日間または4か月間吸入曝露試験で、血管、肝臓、脾臓に影響が認められたとの記述から、標的臓器は血管、肝臓、脾臓であると判断し、区分2とした。</p> <p>なお、区分2のガイダンス値を超える投与量では、腎臓への影響および麻酔作用が認められている。</p> <p>製品についての情報：分類できない</p> <p>成分についての情報：情報なし</p>

## 12. 環境影響情報

生態毒性	<p>水生環境急性有害性：区分外 水生環境慢性有害性：区分外</p> <p>成分についての情報：メタノール 水生環境急性有害性：甲殻類（ブラウンシュリンプ）LC50 900.73mg/L/24Hから区分外とした。 水生環境慢性有害性：難水溶性でなく（水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSPROP Database, 2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。</p> <p>成分についての情報：イソプロピルアルコール 水生環境急性有害性：魚類（ヒメダカ） LC50&gt;100mg/L/96Hであることから、区分外とした。 水生環境慢性有害性：難水溶性でなく（水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSPROP Database, 2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。</p>
残留性・分解性	<p>データなし</p>

**製品名 レジンフレッシュ**

オゾン層への有害性 データなし

**13. 廃棄上の注意**

残余廃棄物 「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に従って処理を行うか、または許可を受けた廃棄物処理業者に委託して処分する。環境中に放出する場合は、廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化および中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にし、法的基準を満たしていることを確認してから行う。

汚染容器および包装 空容器を廃棄する場合は内容物を完全に除去した後に廃棄する。

**14. 輸送上の注意****国内規制**

陸上規制情報 消防法、安衛法の規定に従う。

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。

国連番号 1987  
 品名 アルコール類（他に品名が明示されているものを除く）  
 クラス 3  
 副次危険 なし  
 容器等級 III  
 海洋汚染物質 該当しない

航空規制情報 航空法の規定に従う

国連番号 1987  
 品名 アルコール箱（他に品名が明示されているものを除く）  
 クラス 3  
 副次危険 なし  
 容器等級 III

特別の安全対策 輸送前に容器が密閉されているか、液やガスの漏れがないか確認する。  
 容器の輸送および運搬は、常にしっかり固定した状態で行い、特にビンまたは缶は輸送中に衝突して破損することがないようにあらかじめ適当な緩衝物を使用する。  
 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れの内容に積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。  
 第一類および第六類の危険物、および高圧ガスと混載しない。  
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。  
 他の危険物のそばに積載しない。  
 移送時にイエローカードの保持が必要。

**15. 適用法令**

労働安全衛生法 施行令 別表第1危険物 4. 引火性の物（エタノール、イソプロピルアルコール）  
 施行令 別表第9名称等を通知すべき有害物（エタノール、イソプロピルアルコール）

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） 該当しない

毒物および劇物取締法 該当しない

消防法 第四類引火性液体第三アルコール類

船舶安全法 P引火点引火性液体（引火性液体類）

港則法 該当しない

航空法 該当しない

海洋汚染防止法 該当しない

**16. その他**

引用文献 13901の化学商品（化学工業日報社）  
 国際化学物質安全性カード（ICSC）

この製品安全データシートは安全保証書ではありません。  
 本製品を取り扱う場合は、本文書の記載内容を参考として使用者の責任において実態に応じた適切な処置を講じてください。  
 また製品安全データシートの内容は、法令の改正および新しい知見に基づき改訂されることがあります。