

# Actrel™ 溶剤： 工業洗浄ニーズに対応する解決策

Energy lives here™

エクソンモービルが開発した Actrel™ 溶剤は、工業用洗浄用途をリードする炭化水素系の洗浄剤です。実証された洗浄性能は 15 年以上に及ぶ実績があります。

## 適用用途と利点

エクソンモービルは、揮発油や灯油と比較して、機械加工部品の洗浄に特に適した毒性の低い高付加価値溶剤シリーズを提供しています。これらの洗浄液は、期待された性能に答えるだけでなく、洗浄プロセス、洗浄部品の品質、および顧客での製品価値を向上させる可能性を提供します。

- **安定的・管理された洗浄**：沸騰範囲が狭いため、安定した乾燥速度が得られ、回収とリサイクルが容易になります。
- **目的にあった洗浄剤の選択**：最適化された沸点範囲、引火点、蒸発速度に合わせて幅広いグレードから選択可能です。
- **環境にやさしく、作業安全性、改善された作業環境**：OEL 指標（職業暴露限界）が高いです。従来の溶剤と比較し、より安全な作業や暴露リスクの低減に寄与します。

## Actrel 溶剤の代表性状

項目	試験方法	Actrel 溶剤						
		Actrel 1100 NHD	Actrel 1140L	Actrel 1178L	Actrel 3338L	Actrel 3356L	Actrel 3363L	Actrel ED33
<b>適用用途</b>		速乾性用途	洗い油	熱処理	精密洗浄	精密洗浄	精密洗浄	フラックス洗浄
<b>引火点 (°C)</b>	ASTM D56 ASTM D93 <sup>^</sup>	< 0	49	82 <sup>^</sup>	44	53	64 <sup>^</sup>	50
<b>蒸留範囲 (°C)</b>	ASTM D86 ASTM D1078 <sup>^</sup>	94 – 99 <sup>^</sup>	169 – 187	207 – 240	165 – 177	178 – 189	185 – 198	160-192
<b>表面張力 @ 25°C (dynes/cm)</b>	Calculated <sup>##</sup> ASTM D1331 <sup>^</sup>	20.8	25.3	26.8	24.1	24.7	25.0	24.1 <sup>^</sup>
<b>アニリン点 (°C)</b>	ASTM D611	69	69	75	84	85	81	38
<b>蒸発速度 (n-BuAc =100)<sup>#</sup></b>	Calculated <sup>##</sup>	460	12	1.3	14	6.9	4.5	13
<b>密度 @ 15°C (kg/L)</b>	ASTM D4052	0.695	0.776	0.795	0.749	0.758	0.765	0.800
<b>蒸気危険率 @ 20°C, VHR</b>	Calculated <sup>##</sup>	142	7	1	7	4	3	12
<b>シリコーン含有</b>		これらの製品においてシリコーンはエクソンモービルによって意図的に使用されていません。****						

# 蒸発速度の基準として n-BuAc = 酢酸 n-ブチルを使用しております。

## エクソンモービル・テスト方法での一点分析結果に基づく計算値です。

### 蒸気危険率は、労働者の暴露を評価するための吸入リスク評価ツールとして使用されます。これは、20°C での平衡蒸気濃度と職業暴露限界 (OEL) の比率を使用して計算されます。

#### これらの製品においてシリコーンはエクソンモービルによって意図的に使用されていません。その存在について定期的にテストされていませんが、製品組成の知識に基づいて、物質が存在するとは予想されていません。ただし、エクソンモービルがこれらの製品でこの物質を意図的に使用していないという事実は、原材料および/または製造プロセスの特定の特性の結果として微量レベルの物質が存在する可能性があることを排除するものではありません。

©2021 Exxon Mobil Corporation. ExxonMobil, ExxonMobil ロゴ、「X」を組み合わせたデザイン、本文書で使用されているその他の製品名またはサービス名は、別の記載がない限り Exxon Mobil Corporation の商標です。ExxonMobil Corporation からの文書による事前の許可なく、この文書を配布、開示、複製、または変更することはできません。Exxon Mobil Corporation が許可した範囲内で、ヘッドター、フッター、免責事項およびその他の情報のすべてを含む改変のない完全な形式でのみ、この文書を開示、配布および複製することができます。この文書を Web サイトにコピー、または一部もしくは全体を再現することはできません。ExxonMobil は、代表値（またはその他の値）について保証いたしません。含まれるすべてのデータは実際に発送される製品ではなく、代表的なサンプルについて実施された分析に基づくものです。この文書内の情報は、他の製品または材料と組み合わせる場合ではなく、名前の挙げられている製品または材料にのみ関連する情報です。当社の情報は収集日の時点で信頼性のあるデータに基づいていますが、商品性、特定目的に対する適合性、特許権侵害の免除、適切性、正確性、信頼性、この情報または説明されている製品、材料、または加工の完全性については、明示であるか黙示であるかを問わず、当社は表明または保証を一切いたしません。関心領域の材料または製品の使用および加工に関するすべての判断については、利用者が全責任を負うものとします。この文書の情報を使用またはこの文書の情報に依存した結果、またはこの文書の情報を使用またはこの文書の情報に依存した人物に関連して、直接的または間接的に生じた損失、損害または負債に関する法的責任を当社は明示的に拒否いたします。この文書は Exxon Mobil Corporation 以外のかかる製品または加工について保証するものではなく、当社はこれと相容れない意味合いの内容をすべて明示的に拒否いたします。「当社」、「当社の」、「ExxonMobil Chemical」、または「エクソンモービル」という表現はいずれも便宜上使用されているものであり、ExxonMobil Chemical Company、Exxon Mobil Corporation たはこれらの直接的または間接的な関連会社の 1 つ以上が含まれる場合があります。画像は ExxonMobil Chemical 製品の典型的な用途を表したもので、実際の市販製品を撮影しています。

# CLEANVY 洗浄機

## 炭化水素系洗浄装置

最適化されたCleanvy マシンは、複雑な部品の高品質な工業用洗浄に最適です。Actrel 3356L、Actrel 3363L、またはActrel 1178L 溶剤と組み合わせると、さまざまな高品質な洗浄ニーズを満たします。さらに、臭気が少ないため作業環境が改善され、引火点が高くなることで作業者の安全性が向上し、蒸留範囲が狭くなると蒸発 損失が少なくなるためランニングコストの低減に寄与します。

## CLEANVY FVH シリーズ – 精密洗浄機



バスケットサイズ	W300 X D400 X H200
装置寸法	W3,500 X D1,720 X H2,340
部品重量	20kg
洗浄方法	第1 槽：揺動超音波洗浄 第2 槽：揺動超音波洗浄 ( オプションで真空脱気システム、噴流、シャワー、回転も選択可)
超音波	25kHz 750W ~
乾燥方法	真空乾燥(5 torr 以下)
真空ポンプ	液封式真空ポンプ+ メカニカルブースターポンプ
溶剤容量	450 L
ローダー・アンローダー	お客様のご要望に合わせて制作します。
電気容量	3 相200v 18kw
ユーティリティ	圧空：0.4 Mpa ~ 排気：200dia 冷却水：20L/min (20°C)

## BIOVA-MC1 シリーズ – 熱処理ライン洗浄機

バスケットサイズ	W610 X D1,220 X H700
装置寸法	リターンタイプ: W2,500 X D4,800 X H4,500 スルータイプ: W3,000 X D6,800 X H4,500
部品最大重量	700kg
洗浄方法	No.1 プロセス：粗シャワー洗浄 No.2 プロセス：仕上げシャワー給液+ 浸漬 洗浄 ( オプション：超音波洗浄)
乾燥方法	No.3 プロセス：減圧ベーパー洗浄& 真空 乾燥(5 torr 以下)
真空ポンプ	液封式真空ポンプ+ メカニカルブースターポンプ
溶剤保有量	2,500 L
電気容量	3 相200v 105kw
ユーティリティ	圧空：0.3 - 0.5 Mpa 排気：200dia 冷却水：200L/min (20°C)



JFE 商事エレクトロニクス 株式会社

JFE 洗浄プロセス営業部 洗浄プロセス営業室

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-7-1

TEL : 03-5203-5646 FAX : 03-5203-5625 E-mail : cleaning@jfe-shoji-ele.co.jp

担当：堤 大 / 中西 尚子