

アセトフェノン及び2-フェニル-2-プロパノール

その他の名称：

アセトフェノン：	メチルフェニルケトン、アセチルベンゼン
2-フェニル-2-プロパノール：	1-ヒドロキシシクメン、ジメチルフェニル-メタノール

CAS 番号	物質
98-86-2	アセトフェノン
617-94-7	2-フェニル-2-プロパノール

しばしば見つかる場所	▪ 架橋開始剤としてジクミルパーオキサイドを使用したエチレン-酢酸ビニル (EVA) 発泡体
	▪ 香料、溶剤、洗浄剤

アセトフェノン及び2-フェニル-2-プロパノールとは、潜在的な副生成物であり、特定の過酸化発動因子が使用されている時にエチレン酢酸ビニル (EVA) フォームで見つかる。

サプライチェーンにおける使用

サプライチェーンでは、アセトフェノンあるいは2-フェニル-2-プロパノールのわずかな直接使用がある。この2つの化学物質は、エチレン-酢酸ビニル (EVA) 発泡体の製造において、ジクミルパーオキサイド (DCP) と呼ばれる過酸化発動剤を使用した際の副生成物になります。DCP は、過酸化ラジカルを生成することによって EVA フォームの架橋反応を開始し、アセトフェノンと2-フェニル-2-プロパノールの両方は、ラジカルが不活性化された後のエンドポイントとなる可能性もあります。

なぜアセトフェノンと2-フェニル-2-プロパノールが規制されているのか

- 現時点でのこれらの化学物質は、最終製品への含有が法的に規制されているわけではありません。しかし、複数のブランドの RSL や AFIRM の RSL ではこれらの化学物質が制限されています。
- ドイツの連邦リスク評価研究所 (BfR) は、アセトフェノンと2-フェニルプロパノールについてのコメントを掲載しました。2-フェニルプロパノールは、アレルギー反応を引き起こす可能性があります。靴からこれらの物質が高濃度で検出された際、ドイツ当局の研究所から苦情が出ています。
- オレンジの花やジャスミンのような甘い刺激臭がアセトフェノンにはあり、臭気の閾値は1立方メートルあたり約0.83ミリグラム (mg/m³) になります。¹
- AFIRMには、この臭気のためにアセトフェノンと2-フェニル-2-プロパノールを自主規制しており、一部の実施官庁から心配が寄せられている。²
- アセトフェノンは次のように分類される：急性毒性 4-H302 と眼刺激性。2-H319
- 2-フェニル-2-プロパノールは次のように分類される：今回は分類なし。

サプライヤーからの基準をみたした材料の仕入れについて

- サプライヤーに対し、貴社が現行の AFIRM の制限物質リストの基準を満たした材料を求めていることを説明してください。²
- サプライヤーに対し、材料基準適合書または、外部ラボでの試験レポートを提出するよう依頼してください。
- 材料が入荷した際、現行の AFIRM の制限物質基準に合致しているか、リスク評価テストの実施を検討してください。



化学物質情報シート

2021年3月2.0版

- DCP を架橋剤として使用した EVA ポリマーには、アセトフェノンや 2-フェニル-2-プロパノールが多少含まれている可能性があるため、特に注意を払う必要があります。アセトフェノンと 2-フェニル-2-プロパノールの含有量ができるだけ少ない材料を調達するためには、材料サプライヤーとこのことに関して話し合いをすることが最善になります。

化学物質サプライヤーからの 基準をみたした化学品の仕入れについて

- このような特殊なケースでは、「準拠した配合」がありません。むしろ、アセトフェノンや 2-フェニル-2-プロパノールの発生を避けるためには、DCP 以外の架橋剤を使用した別の製造方法が必要となります。DCP の代替品を使用する場合は、より危険な副生成物を生成する疑いがあるため注意を払う必要があります。
- 厳格な処理工程の管理によって副生成物の量を減らすことは可能かもしれませんが、DCP を使用した場合には、2つの化学物質を完全に排除することはできないでしょう。
- すべての配合について、現在の GHS の要求を満たした SDS の提出を依頼してください。
- 配合品を調達する前に、その化学物質の特性を検証し、防御用具、化学品保管施設、施設エンジニアリング管理、関連した取り扱いおよび廃棄施設が、その化学品に対して適当なものかどうか確認するようにしてください。

より安全な代替品

架橋剤としての DCP を必要としない EVA ポリマーの製造方法もありますが、他の副産物（より危険なもの）が発生する可能性があるため慎重に検討する必要があります。

追加情報

ECHA's のホームページで高懸念物質候補リストを確認してください。多くの制限物質の一覧を見ることができます。

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

参照資料

¹米国環境保護局：(January 2000)。アセトフェノン <https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-09/documents/acetophenone.pdf>

²アパレルとフットウェアインターナショナル RSL マネジメントグループ規制物質リスト (AFIRM RSL)

<http://afirm-group.com/afirm-rsl/>