

アルキルフェノール (APs)

その他の名称： オクチルフェノール (OPs) とその混合異性体
ノニルフェノール (NPs) とその混合異性体

CAS 番号	物質
140-66-9	4-TERT-オクチルフェノール
1806-26-4	4-n-オクチルフェノール
27193-28-8	オクチルフェノール
104-40-5	4-ナフチルアミン
11066-49-2	イソノニルフェノール
25154-52-3	ノニルフェノール
84852-15-3	フェノール、4-ノニルフェノール分枝

しばしば見つかる場所

- シューズのアウトソール
- アパレル、フットウエア、アクセサリ類におけるプラスチックまたはゴム製の化合物
- サンダル

アルキルフェノールは、フェノール類のアルキル化により得られる有機化合物です。オクチルフェノール (OPs) もノニルフェノール (NPs) も同一の分子式と質量をもつ仲間ですが、違った化学構造 (異性体) を持ちます。一般的に使われるアルキルフェノール (APs) を上に記載します。

サプライチェーンにおける使用

アルキルフェノール (APs) は、多くの物質を作る際にできる中間体であり、広く使われている界面活性剤であるアルキルフェノールエトキシレート (APEOs) を含みます。¹ ノニルフェノール (NPs) もまた、ゴムやポリ塩化ビニル (PVC) などのポリマーを保護、安定させるために使われる抗酸化剤の生成における中間体です。また、オクチルフェノール (Ops) も結合剤で使われるフェノール樹脂の生成における中間体です。APEOs が分解されて APs になることが、環境における APs の生成の主要原因です。しかし、例えば抗酸化剤のような、意図的に AP を加えられた物質が、熱分解される際のポリマー生産により生成されることもあります。

なぜアルキルフェノール (APs) が制限されるのか²

- APEOs と APs は世界中の法律で規制されています。世界のアパレルおよびフットウエアのトップブランドは、製品における APs を、禁止するか非常に厳しい制限を設けています。
- いくつかの APs は、水中生物に非常に毒性が強く、長期間にわたり影響が残ります。
- いくつかの APs は、人間の生殖能力や胎児に悪影響があると報告されています。

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。³
- 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。
- プラスチックやゴムのフットウエア材料、アパレル部品、またバッグやベルトなどのアクセサリ類のプラスチックやゴム部品のサプライヤーには、特に注意が必要です。
- この情報シートをサプライヤーと共有し、次の項目にあるガイダンスに従い、アルキルフェノールへ対応した化学品を仕入れるために、彼らの化学品のサプライヤーに指導するようにしてください。

- ・ 材料サプライヤーに対し、プラスチックやゴムの材料を加工する際は、ノニルフェノール（NP）系の安定剤が熱分解されて NP になるのを最小限にするために、時間および温度管理を適正に行うようアドバイスしてください。

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

- ・ 現在の GHS (化学品の分類および表示に関する世界調和システム) の要求を満たした安全データシート (SDS) の提出を依頼してください。
- ・ 全ての化学品の配合を安全データシート (SDS) で調べて、このシートに記載のある AP の CAS 番号が、原料として使われていないか確認してください。
- ・ 貴社のサプライヤーに、適用可能な場合は、貴社が現行の ZDHC (有害化学物質排出ゼログループ) の製造時制限物質リストに合致した配合を求めていることを説明してください。⁴ 化学品サプライヤーに、彼らが提供する化学品の配合が ZDHC の製造時制限物質リストの規制に合致しているかを、証明書で確認してください。また必要な場合、外部の試験機関のテスト報告書を提出してもらうようにしてください。
- ・ フットウエアや、プラスチック/ゴム部材の生産で使われる、ポリマーの出発物質や、安定剤のようなポリマー添加剤のサプライヤーには、特に注意が必要です。
 - 低品質のポリマー抗酸化剤や、PVC 安定剤である 亜リン酸トリス (4-ノニルフェニル) TNPP、CAS 番号 26523-78-4 は、非常に高いノニルフェノール (NP) の残留濃度があるため、使ってはいけません。
- ・ 化学品サプライヤーの製品について、サンプルを外部のテスト機関に提出し、ZDHC の製造時制限物質リストの制限値を超えていないことを確かめることで、リスク評価を行ってください。
- ・ 化学品のサプライヤーと、貴社の生産ニーズに合致した、安全な代替品がないかどうか話し合ってください。
- ・ 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

- ・ ノニルフェノール (NP) 系の抗酸化剤を含まない カルシウム/亜鉛安定剤は、市場で入手可能です。さらに情報が必要な場合は、化学品のサプライヤーに問い合わせてください。これらの安定剤は、貴社の生産ニーズに適したものかもしれません。ここで選択された物質も、ブランド独自の制限値だけでなく、上記に示された基準を満たさなくてはなりません。

追加情報

- ・ US EPA デザイン、環境ワーキンググループが、アルキルフェノールと関連のあるノニルフェノールエトキシレート⁵の代替品評価を行っています。https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf
- ・ 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>



化学物質情報シート

2021年3月2.0版

参照資料

¹ アパレルとフットウェアの製造で APEO の製造を中止する詳細情報について、AFIRM の [アルキルフェノールエトキシレート\(APEO\)化学物質情報シート](#) を参照してください。

² EU より承認された統一分類および表示に準拠した化学品情報。引用元：欧州化学機関、<http://echa.europa.eu/>

³ アパレルとフットウェア国際 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/>

⁴ ZDHC 製造時使用制限物質リスト (ZDHC MRSL) https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/