



化学物質情報シート

2018年1.0版

ALKYLPHENOLS (APs)

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	日本語名
140-66-9	4-tert-Octylphenol	4-TERT-オクチルフェノール
1806-26-4	4-Octylphenol	4-オクチルフェノール
27193-28-8	Octylphenol	オクチルフェノール
140-40-5	P-nonylphenol	P-ノニルフェノール
11066-49-2	Isononylphenol	イソノニルフェノール
25154-52-3	Phenol (2,6-dimethylheptan-4-yl)	フェノール、ノニルフェノール
84852-15-3	Phenol, 4-nonyl-, branched	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します。
- ・ 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考えられています。

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)
- プラスチックやゴムのフットウエア材料、 Apparel 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。
- サプライヤーに対し、彼らが生産した材料が現行の AFIRM の規制に合っていることの証明書をもたらしてください。また、もし必要ならば、外部の試験機関によるテスト報告書を提出してもらってください。
- サプライヤーからの材料が、規制値を超えていないかを確認するために、外部の試験機関へサンプルを提出し、リスク評価を行ってください。

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

- サプライヤーに対し、該当する場合は、貴社が現行の ZDHC の製造時制限物質リストの基準を満たした配合を必要としていることを説明してください。(*4)
- 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。
- 全ての化学品の配合を安全データシート (SDS) でチェックし、上記に示されたアルキルフェノール (AP) の CAS 番号が含まれないことを確認してください。
- 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。
- 該当する場合は、ZDHC の製造時制限物質リストの規制値を超えないことを確かめるために、外部の試験機関へサンプルを提出し、貴社の化学品サプライヤーからの配合品のリスクチェックを行ってください。
- 下記に記載の、より安全な代替品が、貴社の生産ニーズに合っているかを化学品のサプライヤーと話し合ってください。

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。その他の代替品を選ぶ場合は、ブランド独自の規制と同時に、上記の規制にも合致していなければなりません。

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 の代用品評価を行っています。
https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf
- ECHA の高懸念物質候補リストにおいて、多くの制限物質を確認してみてください。
<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

参考資料

(*1) See APEO Guidance Sheet for specific information about phasing out APEOs in apparel and footwear manufacturing.

(*2) Hazard information per harmonized classification and labelling approved by the European Union. Source: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu/>

(*3) Apparel and Footwear International RSL Management Group (Ed.). (2018, January 31). Restricted Substances List Retrieved <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

(*4) Manufacturing Restricted Substances List (Publication). (2015, December). Retrieved <http://www.roadmapzero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/>

以上