

— おさえておきたい基礎知識 《化学物質のいろは》 第13弾 —

フェノール

世界の化学物質の使用状況において、実に25%を占めている繊維関連製品の生産。ご好評をいただいている本コラム・《化学物質のいろは》では、SDGsの目標の1つでもある「12 つくる責任、つかう責任」を担う繊維産業・関連産業に携わるすべての方に、少しでもお役に立てるよう、化学物質に関する基礎知識と最新情報をお届けします。



図1 繊維産業チェーン概念図

第13弾では、弊センターで試験を実施した際に検出頻度が高い化学物質の中から「フェノール」をご紹介します。

化審法の第一種特定化学物質に分類されているペンタクロロフェノール（PCP）を含む塩素化フェノールやアルキルフェノール、ビスフェノールは「聞きなじみがあると思いますが、今回取り上げるのはボタンやポリ塩化ビニル製品などから検出されることがある「フェノール」になります。アパレルとの関連性が深い化学物質と言えます。

<フェノールとは>

ベンゼンから合成されるヒドロキシル基を持つ芳香族化合物で、特異的な臭いのある無色の液体。フェノール樹脂やエポキシ樹脂の原料に使用される他、各種化学薬品の原料として使用されます。

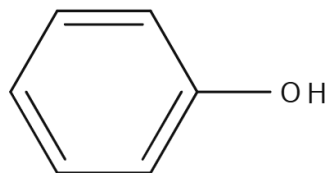


図2 フェノール 構造式 (CAS 108-95-2)

<フェノールの使用例>

おもちゃ、プラスチック製品、ポリ塩化ビニル製品、インク製品、コーティング品、プリント品、接着剤、洗剤、潤滑油、自動車用プラスチック、レインコート、浮き輪など、多岐にわたる製品の原料や合成などに使用されます。繊維関連ではボタンやファスナーなどのアクセサリーやコーティング、プリントなどにも使用されています。

<フェノールの有害性>

皮膚熱傷、痙攣、心臓／肝臓／腎臓障害などが報告されています。

<エコテックス®規格でのフェノール 規制>

▶スタンダード 100

Annex 4, 6：製品クラス I 20 mg/kg、製品クラス II～IV 50 mg/kg

▶レザースタンダード：製品クラス I～IV 100 mg/kg

▶エコパスポート：希釈薬剤 100 mg/kg、非希釈薬剤 20 mg/kg

<フェノールにおける各国の主な規制>

▶食品衛生法（日本：器具・容器包装、乳幼児用おもちゃ）

▶欧州玩具安全規制（欧州）

<ニッセンケン化学試験事業部の一言アドバイス>

エコテックス®は、欧州における玩具中のフェノール規制に関して早い段階から着目。アパレルとの関連性や人体への有害性などに関して検討を続け、ボタンやコーティングなどから検出される恐れがあることを考慮し、2018年にフェノールを規制物質に加えました。

エコテックス®の規制物質を把握することで、アパレルに密接する分野（玩具など）の規制を把握することにも繋がります。

併せて、エコテックス®認証を取得することで、さまざまな規格や法律に対応できるようになります。

今後ご注目ください！

【有害化学物質に関するお問い合わせ先】

一般財団法人ニッセンケン品質評価センター
ライフ アンド ヘルス事業本部 化学試験事業部
E-mail : oeke-tex@nissenken.or.jp



Inspiring Confidence.