

多環芳香族炭化水素 (PAHs) の分析

多環芳香族炭化水素は、PAHsとも呼ばれる有機系化学物質です。多環芳香族炭化水素は、非常に強い発ガン性を持ち、2008年4月1日から、ドイツの製品安全認証 (GSマーク認証) でPAHsの分析を実施し評価することが必要となりました。またこれらの物質は、アメリカの環境保護局 (EPA)でも優先汚染物質として掲げられています。

日本では、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律 (厚労省) で、クレオソート油中のジベンゾ[a,h]アントラセン、ベンゾ[a]ピレン、ベンゾ[a]アントラセンが規制されています。

PAHsの用途として、灯油や軽油などの石油燃料や木材の防腐剤として使われているクレオソート油、また、各種添加物、金型リムーバー、潤滑油等幅広く使用されています。また、ゴム臭やナフタレン臭がする材料にもPAHsが含有している可能性があります。

当社は、材料以外にも環境水、土壌における多環芳香族炭化水素 (PAHs) の分析を行っており、お客様のご要望にお応えします。

GSマーク認証に必要な検査項目

物質名	CAS
ベンゾ[a]ピレン	50-32-8
ベンゾ[a]アントラセン	56-55-3
ジベンゾ[a, h]アントラセン	53-70-3
アセナフテン	83-32-9
アセナフチレン	208-96-8
ナフタレン	91-20-3
フルオレン	86-73-7
フェナントレン	85-01-8
アントラセン	120-12-7
フルオランテン	206-44-0
ピレン	129-00-0
ベンゾ[b]フルオランテン	205-99-2
ベンゾ[k]フルオランテン	207-08-9
クリセン	218-01-9
インデノ (1, 2, 3-cd) ピレン	193-39-5
ベンゾ[g, h, I]ペリレン	191-24-2

【規制内容】
 ドイツの製品安全認証は、製品の構成部材がどの程度人体に接触するかという観点から3つの区分を設け、規制値を設定しています。

カテゴリー1：口に入れることを意図しているなどの材料および36ヶ月未満の幼児用

カテゴリー2：皮膚に直接触れる (接触時間30秒以上)と予想される材料およびカテゴリー1に該当しない玩具

カテゴリー3：皮膚に直接触れる時間が短時間 (接触時間30秒未満)の材料や直接触れる可能性がない材料

カテゴリー1では、PAHs16物質合計で不検出 (0.2m g/kg以下)、ベンゾ[a]ピレンも不検出 (0.2m g/kg以下) という規制濃度が規制値となっています。

家庭用品の規制に関する検査項目

物質名	CAS
ベンゾ[a]ピレン	50-32-8
ベンゾ[a]アントラセン	56-55-3
ジベンゾ[a, h]アントラセン	53-70-3

【規制内容】

対象材料	規制値
クレオソート油を含有する家庭用の木材防腐剤及び木材防虫剤	10m g/kg
クレオソート油及びその混合物で処理された家庭用の防腐木材及び防虫木材	3m g/kg