

用語

日本語：フタル酸エステルの用途と対策

英語：Uses and countermeasures of phthalate esters

【定義】樹脂の硬度を調整し柔軟性を持たせるための添加剤。

【説明】フタル酸エステル（PAE）は、プラスチック製品の製造において、柔軟性を持たせるための添加剤として使用されるものである。しかしながら、内分泌攪乱作用やアレルギー疾患などのヒトへの有害性の面から、EUをはじめとする先進国を中心に、含有量や使用制限に関する規制が設けられてきた（EC理事会指令[1999/8/15]）。特に、EUでは、樹脂製のおもちゃあるいは育児用品を対象に、フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）（DEHP）、フタル酸ジブチル（DBP）、フタル酸ベンジルブチル（BBP）、フタル酸ジイソブチル（DIBP）、フタル酸ジイソノニル（DINP）、フタル酸ジイソデシル（DIDP）、フタル酸ジ-n-オクチル（DNOP）の使用に規制が設けられており（EN 71-10:2005, EN 71-11:2005）、米国でも同様の取り組みが2009年から実施され、おもちゃや育児用品を対象に、DEHP, DBP, BBP, DINP, DIBP, フタル酸ジペンチル（DPP）、フタル酸ジヘキシル（DHP）、フタル酸ジシクロヘキシル（DCHP）の含有量や使用が規制されてきた（Consumer Product Safety Improvement Act（CPSIA）：消費者製品安全性改善法）。我が国では2010年以降、食品衛生法に基づく「指定おもちゃ」（可塑性のある材料から作られた部分）について、DBP, DEHP, BBPを0.1%以上含むことが禁止され、乳幼児の口に入ると想定されるおしゃぶりや歯固め等については、DIDP, DINP, DNOPを0.1%以上含むことが禁止された。さらに、DINPについては、乳幼児の口に入るおもちゃのうち、口に接触する部分以外への使用も禁止され、現在、日本国内ではPAE6成分（DBP, BBP, DIDP, DNOP, DEHP, DINP）が規制の対象とされている。一方、規制されたPAEの利用が減少する中で、その代替物質となる類似の構造を持つ可塑剤（テレフタル酸ジエチルヘキシル（DEHT）、アセチルクエン酸トリブチル（ATBC）など）の利用も増加している。こうした代替物質の中には、有害性が明確にされていないまま使用されている成分もあるため、プラスチック製品を介した化学物質の健康リスクを把握するには、PAE以外の可塑剤にも着目し、継続した調査研究を行っていく必要がある。

【解説者】戸次加奈江 所属：国立保健医療科学院 生活環境研究部