

フタル酸エステル類の法規制・分析方法について (1/2)



フタル酸エステル類は、主に塩化ビニルを中心としたプラスチックに柔軟性を与える可塑剤として、また安価で効果も高いことから塗料・顔料・接着剤などに幅広く使用されている物質です。

【法規制について】

近年、「欧州議会及び理事会指令 2005/84/EC」や「食品衛生法」などに加え「RoHS 指令」でフタル酸エステル類の使用を制限することが決定されています。「RoHS 指令」については、2019年7月22日からフタル酸エステル類の含有制限を適用することとしています。

表 1. 規制の種類・項目とその基準値

名称	規制の種類			
	RoHS	欧州指令 2005/84/EC	食品衛生法	CPSIA
	基準値			
フタル酸-2-ジエチルヘキシル (DEHP)	0.1%以下*1	3物質の合計が 0.1%以下*2	0.1%以下*4	0.1%以下*2
フタル酸ジ-n-ブチル (DBP)	0.1%以下*1		0.1%以下*4	0.1%以下*2
フタル酸ブチルベンジル (BBP)	0.1%以下*1		0.1%以下*4	0.1%以下*2
フタル酸ジイソニル (DINP)	-	3物質の合計が 0.1%以下*3	0.1%以下*5	0.1%以下*3
フタル酸ジイソデシル (DIDP)	-		0.1%以下*5	0.1%以下*3
フタル酸ジ-n-オクチル (DNOP)	-		0.1%以下*5	0.1%以下*3
フタル酸ジイソブチル (DIBP)	0.1%以下*1	-	-	-

*1：電気電子機器類

*2：全ての玩具・育児用品

*3：口に入れることが出来る玩具及び育児用品

*4：おもちゃの可塑化された材料からなる部分

*5：乳幼児の口に接触することをその本質とする部分であって、可塑化された材料からなる部分

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第 20 条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤放射性物質測定
- ⑥アスベスト・PCB等の化学分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査



フタル酸エステル類の法規制・分析方法について (2/2)



The Knights

【分析方法について】

当社では、下記の分析方法によるフタル酸エステル類の分析が可能で、RoHS 指令のフタル酸の分析方法として作成された IEC62321-8 についても実施しています。

① 平成 22 年 9 月 6 日食安発 0906 第 4 号

アセトン・ヘキサンの混合溶媒に 40 度で 1 晩つけて抽出し、GC/MS で測定

② BS EN14372 : 2004

トルエンを抽出溶媒としてソックスレー抽出し、GC/MS で測定

③ CPSC-CH-C1001-09.3

テトラヒドロフランを抽出溶媒として振とう抽出し、GC/MS で測定

④ 熱抽出GC/MS法

Py-GC/MS で測定

⑤ IEC 62321-8

Py-GC/MS またはヘキサンを抽出溶媒としてソックスレー抽出し、GC/MS で測定

表 2. 分析方法別の分析可能なフタル酸エステル類

名称	略称	分析方法				
		①食安発	②EN14372	③CPSC	④熱抽出	⑤62321-8
フタル酸-2-ジエチルヘキシル	DEHP	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-n-ブチル	DBP	○	○	○	○	○
フタル酸ブチルベンジル	BBP	○	○	○	○	○
フタル酸ジイソニル	DINP	○	○	○	○	○
フタル酸ジイソデシル	DIDP	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-n-オクチル	DNOP	○	○	○	○	○
フタル酸ジ-n-ヘキシル	DNHP	○	○	-	○	-
フタル酸ジメチル	DMP	○	-	-	-	-
フタル酸ジエチル	DEP	○	-	-	-	-
フタル酸ジイソブチル	DIBP	○	○	-	○	○

詳しくは、当社 環境分析部 戸邊、研究開発部 五月女（フリーダイヤル0120-01-2590 内線295、377）まで、お気軽にお問合せください。

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第 20 条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤放射性物質測定
- ⑥アスベスト・PCB等の化学分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査