

RoHS追加規制物質フタル酸エステル類の分析 の受託業務を開始しました。

**当社は30年以上の電線材料の分析実績があります。
フタル酸エステル類の分析はお任せ下さい。**

RoHS指令において規制物質の追加(フタル酸エステル類:4物質)が決定(2014/12)。2019年7月22日より適用。電機メーカ各社では前倒しで自主規制が進められています。

規制対象物質(含有禁止物質)と規制値(閾値)

禁止物質	規制値(閾値)	
鉛(Pb)	0.1 w t % (1000ppm)	
カドミウム(Cd)	0.01 w t % (100ppm)	
水銀(Hg)	0.1 w t % (1000ppm)	
六価クロム(Cr(VI))	0.1 w t % (1000ppm)	
ポリブロモビフェニル(PBB)	0.1 w t % (1000ppm)	
ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)	0.1 w t % (1000ppm)	
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル(DEHP)	0.1 w t % (1000ppm)	新規規制物質
フタル酸ジブチル(DBP)	0.1 w t % (1000ppm)	新規規制物質
フタル酸ブチルベンジル(BBP)	0.1 w t % (1000ppm)	新規規制物質
フタル酸ジイソブチル(DIBP)	0.1 w t % (1000ppm)	新規規制物質

フタル酸エステル類は樹脂、ゴム中に可塑剤として多く含まれます。

略称	DEHP	DBP	BBP	DIBP
物質名	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	フタル酸ジブチル	フタル酸ブチルベンジル	フタル酸ジイソブチル
化学式	C24H38O4	C16H22O4	C19H20O4	C16H22O4
用途	汎用可塑剤 建築資材(フローリング・舗装、屋根蓋、壁紙、ポリマー塗料、管・コンテナ、針金・導線の絶縁体)、自動車用品(ビニール製装飾材、カーシート、フロア部分の塗料、トリム)、衣類(履き物、レインコート)、食品容器包装、子ども用品(おもちゃ※、ベビーベッドのバンパー※)、医療機器(保存容器、バッグ、チューブ)	加工性向上添加剤 ラテックス系接着剤の結合助剤、化粧品・ケア用品、セルローズプラスチック、染料溶媒	加工性向上添加剤 ビニールタイル、食品コンベアベルト、カーペットタイル、合成革、防水布、自動車用トリム、ウェザーストリップ、トラフィックコーン、ビニール手袋、接着剤、シーリング剤	セルロイド、ネールポリッシュ、塗料、爆発物

弊社ではIEC62321 Part8に準拠してフタル酸エステル類の分析を行います。

RoHS指令に関わる国際分析規格(IEC62321)の改訂作業が進められています。新規に追加されたIEC62321 Part8(樹脂/電子部品中のフタル酸エステル類分析)に準拠して分析を行います。

併せて、従来の6物質についてもIEC62321に準拠して分析を行います。

RoHS物質の分析方法とフタル酸エステル類の規制

RoHS物質の分析方法

IEC62321分析規格	分析元素	検出限界	分析方法
スクリーニング分析 Part 3-1	Pb, Cd, Hg, Cr, Br	50ppm	XRF
スクリーニング分析 Part 3-2	T-Br	50ppm	燃焼 イオンクロマトグラフ法
詳細分析(定量分析) Part 4	Hg	10ppm	ICP-OES、ICP-MS
詳細分析(定量分析) Part 5	Pb, Cd, T-Cr	10ppm	ICP-OES、ICP-MS
詳細分析(定量分析) Part 6	PBB、PBDE	100ppm	GC-MS
クロメート皮膜中の六価クロム Part 7-1	Cr ⁶⁺	0.01μg/cm ²	沸騰水抽出-吸光光度法
樹脂、電子部品中の六価クロム Part 7-2	Cr ⁶⁺	50ppm	アルカリ融解-吸光光度法
フタル酸エステル類の分析 Part 8	DEHP, DBP, DIBP, BBP	10ppm	Py-GC-MS、GC-MS

注)クロメート皮膜中の六価クロムの分析において、0.1μg/cm²は膜厚、密度を0.2μm、5g/cm³に仮定した代表的なクロメート被膜中の六価クロム量に換算すると1000μg/g(1000ppm)に相当する。以下の場合は別途料金が加算されます。

- 1) 蛍光X線スクリーニング分析においてRoHS物質以外の定性分析も可能です。(固体、液体試料の分析が可能です。)
- 2) 燃焼-イオンクロマトグラフ分析においてBr以外のハロゲン元素の分析も可能です。
- 3) 熱分解ガスクロマトグラフ質量分析において他のフタル酸エステル類(DIDP:フタル酸イソデシル, DINP:フタル酸ジイソノニルDNOP:フタル酸ジノルマルオクチル)の分析も可能です。

各国のフタル酸エステル類の規制

	日本		米国US	欧州EU	
	平成14年厚生労働省告示第267号(2002年)	平成22年度構成労働省告示第336号(2010年)	CPSC Improvement Act(2011)	Directive 2005/84/EC(2005)	Directive 2011/65/EU(2011) Annex II (2015/863) 電気電子機器(改正RoHS指令)
	油脂、脂肪性食品を含有する食品に接触する器具及び包装容器	指定おもちゃの規格(食品添加物等の規格)	おもちゃ・育児用品	おもちゃ・育児用品(玩具指令)	
DEHP	●	●	●	●	●
BBP		●	●	●	●
DBP		●	●	●	●
DIBP					●
DINP		●	●	●	
DIDP		●	●	●	
DNOP		●	●	●	