

ケミトックス 環境ニュース (Vol. 19)

施行された EU の RoHS 指令のその後

2009 年 3 月 30 日
株式会社ケミトックス
中山紘一
高橋珠江

拡大 RoHS 指令の行方

EU の RoHS 指令が施行されたのが 2006 年 7 月 1 日で、既に 2 年半以上が経過しました。EU の RoHS 施行に伴って、日本では有害物質含有を表示する J-Moss が、中国では中国版 RoHS の第一段階の有害物質の有無によってマークを表示する義務などが実施されるようになり、少なからず影響を及ぼしました。EU の RoHS 指令の有害物質の管理の必要性は、さらに韓国、アルゼンチン、トルコ、ロシアなどへ波及していきました。

一方、発信元の EU の RoHS 指令に関しては、除外規定を見直す案と 6 物質以外に追加すべき規制対象の有害物質を検討するに至りました。これは、WEEE/RoHS 指令には 4 年に一度、見直しを行う決まりがあるためです。今回は、この修正を加えようとする RoHS 指令の見直し案の動きについて紹介しましょう。

EU の欧州委員会は、6 有害物質の使用を制限することで電気・電子機器に対して実施してきましたが、果たしてこの 6 物質のみを対象とすることでよいかを検討するために、その調査をドイツのエコ・インスティテュートに委託しました。特に規制の範囲を広げた場合に、どういう問題点が起きるのかという調査を委託し、その最終報告書が提出されました。

当初、エコ・インスティテュートは 46 物質の候補をあげましたが、16 物質に絞り、さらに 2008 年 6 月 4 日に 9 物質と絞り込まれた案を委員会に提案しました。

最終的に、委員会が 2008 年 12 月 3 日に新たに 4 物質(HBCDD、DEHP、BBP、DBP)を追加する案を公表しました。これは付属書Ⅲにヒトと環境に許容できないリスクが懸念される評価対象物質(優先物質)を指定したものです。

これら 4 物質の使用制限のみならず、さらに、10 の対象カテゴリーの中に、今まで、2 つの除外扱いのカテゴリーとして「医療機器」と「監視及び制御機器」がありました。

RoHS 指令の適用対象外となっていた「医療機器」への適用拡大は 2014 年 1 月 1 日から、但し、医療機器の中でインビトロ診断機器は 2016 年 1 月 1 日より、「監視及び制御機器」への適用拡大は 2017 年 1 月 1 日からの実施案が提案されています。

提案 WEEE 指令は、10 のカテゴリーを新 RoHS 指令から引用することになっており、2006 年 7 月 1 上市日以降に上市した製品の修理部品も対象とする改正案となっています。

さらに生産者や輸入者の義務として新たに宣言を実施することが必要で、適合宣言書の整備と適合製品に CE マーキングを貼付することが必要となります。記録は 10 年間の保管することが義務づけられます。

これらの改正案が審議され決定されますと、新たな問題として追加対象物質に関する分析方法を新たに議論される可能性があります。

6 物質の分析方法については、IEC TC111 の中にワーキンググループ 3(WG3)が設置され、2005 年 5 月に第 1 回の会合を開催して以来検討されてきました。その結果は、IEC62321 として 2008 年 12 月 11 日に国際標準 (IS=International Standard)として発行され、IEC の国際規格として承認された形になりました。

この規格が CE マーキングの整合規格 (European Harmonized Standard)として採用されるかがポイントとなってきます。このニューアプローチ指令では、製品を欧州市場に流通させる場合に安全や品質に関する「必須要求事項」を定め、各欧州標準化機構は指令の要求事項を満たす技術的仕様「統一規格 (Harmonized Standards)」を特定し、適合性を確認し、CE マークを貼付するとなっています。

EU の RoHS 指令には、どうしても代替ができないとされる技術課題を抱える物質に関しては除外規定が存在し、その除外規定に追加されたり、あるいは除外から削除されたりして変化をしています。表 1 は、その除外項目の最近のものを体系化したものです。

表 1 EU の RoHS 指令の除外項目 (2008 年 7 月 1 日現在)

物質名	対象除外製品	許容量	官報	発行年月	
水銀	小型蛍光灯に含まれる1本あたりの水銀	5 mg	2002/95/EC	2003 年 2 月 13 日	
	一般の直管蛍光管	ハロリン酸型水銀			10 mg
		通常寿命用の三燐酸型水銀			5 mg
	特殊目的のための直管蛍光管	超寿命用の三燐酸型水銀			8 mg
		付属書に明記されていない他のランプ			-
鉛	合金類	鋼材に合金成分として含まれる鉛 アルミ材の合金成分として含まれる鉛 鋼材の合金成分として含まれる鉛	0.35% 0.40% 4%	2005/74/EC	2005 年 10 月 25 日
	高融点はんだに含まれる鉛	鉛重量比85%以上を含む鉛のはんだ合金	-		
	鉛はんだ	サーバー、ストレージ、ストレージレイシシステムなどはんだに含まれる鉛	-		
		スイッチング、シグナリング、トランスミッション、通信ネットワーク管理のための通信インフラ装置などはんだに含まれる鉛	-		
	セラミック製電子部品(ピエゾ電子部品、圧電素子、セラミック誘電材料)に含まれる鉛	-			
	MPUパッケージに使用される鉛含有が重量比80%以上85%未満の鉛	-			
	フリップチップに使用される鉛	-			
	鉛青銅製軸受および軸受筒に含まれる鉛	-			
	熱伝導モジュールリングのコーティング材として使用される鉛	-			
	コンプライアントピンコネクタシステムの中の鉛	-			
	光学ガラスとフィルターガラスに含まれる鉛	-			
	シリカ被覆管型直管自熱ランプに含まれる鉛	-			
	業務用複写用途の高輝度放電ランプに発光物質として使用されるハロゲン化鉛	-			
	BSP(BaSi ₃ O ₇ :Pb)等の蛍光体を含む日焼け用ランプとして、およびSMS(Sr,Ba) ₂ MgSi ₂ O ₇ :Pb等の蛍光体を含む、ジアゾ印刷複写、リソグラフィ、捕虫器、光化学、光化学的硬化プロセス用の特殊ランプとして用いられる放電ランプの蛍光体(重量比1%以下の鉛)の活性化剤としての鉛	-			
	鉛+ビスマス・スズ-水銀(PbBiSn-Hg)および鉛+インジウム・スズ-水銀(PbInSn-Hg)中の鉛、並びに補助アマルガムとしての鉛スズ-水銀(PbSn-Hg)中の鉛	-			
	液晶ディスプレイ(LCD)に使用される薄型蛍光灯の 前部と後部物質を結合するガラス中の酸化鉛	-			
	光ファイバー通信システムに使用される希土類鉄ガーネットフェライトファラデー回転子に不純物として含まれる鉛	-			
	0.65mmピッチ以下でニッケル鍍りドフレームを持つコネクタ以外の微細ピッチ部品の仕上剤に含まれる鉛および0.65mmピッチ以下で銅ドフレームを持つコネクタ以外の微細ピッチ部品の仕上剤に含まれる鉛	-			
	セラミック多層コンデンサに円形で平面状に配置された貫通穴を機械加工されたものへはんだ付けするためのはんだに含まれる鉛	-			
	プラズマディスプレイパネル (PDP) 及び表面電界ディスプレイ (SED) の構成部品中に含まれる酸化鉛。特に、前後のガラス誘電体層、バス電極、ブラックマトリ、アドレス電極、バリアリブ、シールフリット、フリットリングおよびプリントペーストに含まれる酸化鉛	-			
	ブラックライトブルー (BLB) ランプのガラス封管中に含まれる酸化鉛	-			
	高出力スピーカ (125dB SPL以上の音圧レベルで数時間使用すると想定されているもの) で使用される変換器用はんだとして用いられる鉛合金	-			
	ホウケイ酸ガラス上のエナメル塗布用印刷インキに含まれる鉛	-			
指令69/493/EECの付属書I(カテゴリ1, 2, 3および4)で定義されたクリスタルガラスに含まれる鉛	-				
カドミウム	EU指令76/769/EECの改正指定である91/338/EECで禁止されている用途を除く範囲でのめっき(高信頼を維持しなければならない電気接点への表面処理として使用するカドミウム)	-	2005/74/EC	2005 年 10 月 25 日	
	光学ガラスとフィルターガラスに含まれるカドミウム	-			
六価クロム	ホウケイ酸ガラス上のエナメル塗布用印刷インキに含まれるカドミウム	-	2006/69/EC	2006 年 10 月 14 日	
	コンプレッサを使わない吸収型冷蔵庫中で使われる炭素鋼配管の冷却装置の防錆用として作動液に混合剤として使用する六価クロム	-			

このように拡大 RoHS 指令は、変化しながら、より厳しい規制へと進む方向となっています。

今回の改正ポイントをまとめますと、以下のようになります。

■改正前

1. 対象分野のカテゴリーと対象物質

対象分野				対象物質	
カテゴリー	対象品	WEEE	RoHS	対象物質	略号
1	大型家庭用電気製品	○	○	鉛	Pb
2	小型家庭用電気製品	○	○	水銀	Hg
3	IT 及び遠隔通信機器	○	○	カドミウム	Cd
4	民生用機器	○	○	六価クロム	Cr ⁶⁺
5	照明装置	○	○	ポリ臭化ビフェニル	PBB
6	電動工具	○	○	ポリ臭化ジフェニルエーテル	PBDE
7	玩具	○	○		
8	医療用機器	○	X		
9	監視及び制御機器	○	X		
10	自動販売機	○	○		

○ 適用 X 不適用

改正後

2008 年 12 月 3 日に改正案が公表されましたが、その改正案は今後、議論され検討されていきます。現在は改正案が提示された状態で、改正が決定された訳ではありません。

1. 対象分野のカテゴリーと対象物質の追加

対象分野				対象物質	
カテゴリー	対象品	WEEE	RoHS	対象物質	略号
1	大型家庭用電気製品	○	○	鉛	Pb
2	小型家庭用電気製品	○	○	水銀	Hg
3	IT 及び遠隔通信機器	○	○	カドミウム	Cd
4	民生用機器	○	○	六価クロム	Cr ⁶⁺
5	照明装置	○	○	ポリ臭化ビフェニル	PBB
6	電動工具	○	○	ポリ臭化ジフェニルエーテル	PBDE
7	玩具	○	○	ヘキサブロモシクロデカン	HBCDD
8	医療用機器	○	○	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	DEHP
9	監視及び制御機器	○	○	フタル酸ジブチル	BBP
10	自動販売機	○	○	フタル酸ブチルベンジル	DBP

*カテゴリー8と9を対象とし、追加物質として優先物質の4物質を追加するとする案

2. マーキング

今まで、RoHS 指令のマークは存在せず、WEEE 指令のマークの貼付しか義務付けられていませんでした。今後、今回の改正案の中に生産者や輸入者の義務として新たに適合宣言書の提出とCEマークの義務が発生することとなり、マークは以下のような CE マークを貼付することになります。



参考資料

1. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1878>
2. http://www.rohs-international.com/files//OKI_Institut_rohs_report_on_rationale_for_exemptions.pdf
3. http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/pdf/final_reportl_rohs1_en.pdf