

ケミトックス 環境ニュース (Vol. 22)

施行された EU の RoHS 指令のその後

2010 年 4 月 19 日
株式会社ケミトックス
中山紘一
高橋珠江

拡大 RoHS の拡大とは？

1990 年代に検討された欧州の電気・電子機器の廃棄物指令(WEEE=Waste from Electrical and Electronic Equipment:ウィー)は、具体的には 2005 年 8 月 13 日より施行されました。

元々、欧州で急増する電子機器の廃棄処理問題から検討されたものです。廃棄を極力抑えて、リサイクルを考慮して再利用、資源の有効活用をするには、リサイクルするものに有害物質が含まないのが好ましいのは言うまでもありません。

そのような観点から電気・電子機器に含まれる特定有害物質使用制限指令(RoHS=Restriction of Hazardous Substances:ロース)に関してはWEEE指令から分離独立してRoHS指令として、6 物質（「鉛」、「水銀」、「カドミウム」、「6 価クロム」、「PBB」、「PBDE」）が使用制限の対象となり、表1に示すような閾値を超える量を含む電気・電子機器の欧州域内の上市を禁止するもので、2006 年 7 月 1 日から施行されました。

電気・電子機器に有害物質含有を規制するのが始まって既に 5 年が経過しようとしています。

この WEEE/RoHS 指令は、エレクトロニクス業界に大きなインパクトを与えつつ、サプライヤを巻き込んでの対応を余儀なくされたといっても過言ではありません。エレクトロニクス業界に対して大きな影響力を及ぼしたこの環境法規制は、各国に波及する結果となりました。

表1 RoHS の有害物質の最大許容濃度(閾値)

物 質	閾 値	
	(%)	(ppm)
鉛 (Pb)	0.1	1,000
カドミウム (Cd)	0.01	100
水銀 (Hg)	0.1	1,000
六価クロム(Cr ⁶⁺)	0.1	1,000
ポリブロモビフェニル (PBB)	0.1	1,000
ポリブロモジフェニールエーテル (PBDE)	0.1	1,000

EU の RoHS 指令の改正案として、6 物質以外の規制物質の追加案が検討され、最終的には、4 物質 (HBCD、DHEP、BBP、DBP) が候補となり、2008 年 12 月 3 日に改正案が公表されました。

また、カテゴリ-8 (医療機器) とカテゴリ-9 (監視および制御機器) は、今までは RoHS 指令の対象ではなく除外されていましたが、2008 年 12 月の改正としてカテゴリ-8 (医療機器) は 2014 年 1 月から、カテゴリ-9 (監視および制御機器) は 2017 年 1 月からの実施する案が公表されました。

さらに、RoHS 指令用のマークとして CE マークを貼付する案も出されており、WEEE 指令用マークと足なみが揃うことになる予定です。別紙表 2 をご参照下さい。

以上のような改正案が出されたものに対して、表 3 に示すように 2009 年 10 月 21 日の欧州議会でさらに 2008 年 12 月 3 日の追加案に対しての修正案として付属書 IV に 7 物質、付属書 III に 7 物質、計 14 物質を追加とする案が検討されています。別紙表 3 をご参照下さい。

さらに、2009 年 12 月 14 日、10 カテゴリに分類されない電気・電子機器に対して新たにカテゴリ-11 を追加して、カテゴリ-1~カテゴリ-10 に分類できないカテゴリを新設することにより、全ての電気・電子機器を対象とするもので、2014 年 6 月から実施する案が示されました。(表 2)

これは決定されたものではなく修正案であって、これから正式な承認のプロセスを踏むことによって最終決定となります。まだ、決定された事項ではありませんのでご注意下さい。

2009 年 12 月 1 日に開催された議会環境委員会では、英国から提案された修正案には多くの議員が臭素、塩素系難燃剤や塩ビまでを網にかけることは産業界に大きなインパクトを与えるものであり、新たな禁止とする規制を加えるには科学的な証拠が必要との懸念が示されました。

今後は、理事会と議会との政治的合意を得た上で、「拡大 RoHS 指令」(改訂 RoHS 指令)の決着となるかと思えます。指令であるため、合意後は、合意文書が各国の法律に整備されるまで 18 カ月の猶予期間があるために拡大 RoHS として施行されるには、2012 年中頃以降となると推定されます。

EU では RoHS 指令の拡大として「拡大 RoHS 指令」が検討されていますが、温度差のあった米国では、カリフォルニア州版 RoHS (4 物質の使用制限) は存在していたものの EU のように EU 加盟国の 27 カ国を対象とするのと同じように全州への適用ではありませんでした。その米国が、遂に連邦法の米国版 RoHS が、2009 年 5 月 14 日付けで H.R.2420 が出されました。この法案が議会で承認を得られると 2010 年 7 月 1 日に施行する予定となっています。

対象の物質は EU の RoHS 指令と同じで、6 物質 (鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE) となっています。EU の RoHS 指令は、ついに米国に影響を及ぼす結果となってきました。

EU の RoHS 指令は化学物質管理の重要性を世界に向けて示したもので、今や、各国が導入し、デファクトスタンダードの位置付けにもなったとも言えましょう。このような動きを事前にキャッチしながらビジネス展開をしないと、ある日突然、慌てて対処をしなければならないことも予想されるため、注意が必要なことは言うまでもありません。

表 2 RoHS 指令の適用カテゴリーの拡大

分類	項目	詳細	WEEE	RoHS
1	大型家庭用電気製品	大型冷凍機、冷蔵庫・食品保存庫、洗濯機・洗濯乾燥機、食器洗い機、調理器、電気ストーブ、ホットプレート、電子レンジ、その他の大型食品調理器、電熱器、電気暖房機、その他の大型ルーム加熱機、ベット、椅子、電動ファン、エアコン、その他空調機等	2005-08より適用	2006-07より適用
2	小型家庭用電気製品	電気掃除機、カーペットクリーナー、その他の掃除機、ミシンなどの裁縫機器、アイロンなどの衣類機器、トースター、フライヤー、コーヒーマシン、電気ナイフ、整髪機器、ヘアドライヤー、電動歯ブラシ、電動ひげそり、ボディーケア機器、時計、タイムレコーダー、スケール等	2005-08より適用	2006-07より適用
3	IT及び遠隔通信機器	中央データ処理機、メインフレーム、ミニコン、プリンター、パソコン(CPU、マウス、モニター、キーボード)、ラップトップパソコン(CPU、マウス、モニター、キーボード)、ノートパソコン、ノートパッドパソコン、複写機、タイプライター、電卓、その他の収集、保存、加工機器、ファックス、テレックス、電話機、コードレス電話、携帯電話、応答機器、その他の情報機器等	2005-08より適用	2006-07より適用
4	民生用機器	ラジオ、テレビ、ビデオカメラ、ビデオ、ハイファイ録音機、オーディオアンプ、電気楽器、その他の録音・映像機器等	2005-08より適用	2006-07より適用
5	照明装置	各種蛍光灯(家庭用照明を除く)、直管蛍光灯、小型蛍光灯、高輝度照明(ナトリウムランプ、ハロゲンランプ)、低圧ナトリウムランプ、その他のランプ類(フィラメント管球を除く)等	2005-08より適用	2006-07より適用
6	電動工具	電気ドリル、のこぎり、旋盤、フライス盤、研磨盤、リベット機器、溶接機、はんだごて、塗装工具、その他の電動工具、芝刈機、その他のガーデン機器等	2005-08より適用	2006-07より適用
7	玩具	電動電車/カーレーシングセット、携帯ゲーム機器、ゲーム機、各種スポーツ用コンピューター、スロットマシン等	2005-08より適用	2006-07より適用
8	医療用機器	放射線療法機器、心電図測定器、透析装置、人工呼吸器、試験管診断装置、分析器、フリーザー、その他の検査・予防・モニター・処置の機器等	2005-08より適用	2014-01より適用する案
9	監視及び制御機器	煙探知機、加熱制御機、サーモスタット、家庭用・実験室用計測機、はかり、監視用機器等	2005-08より適用	2017-01より適用する案
10	自動販売機	飲料自動販売機、飲料缶や瓶の自動販売機、固形物自動販売機、現金交換機、その他の自動販売機等	2005-08より適用	2006-07より適用
11	その他の電気・電子機器	カテゴリー1～10に分類されない電気・電子機器	2014-06より適用	適用する案

表 3 拡大 RoHS の追加4物質の修正案 (4→14 物質)

2008-12-03 (4物質の追加案)	2009-10-22 (既存6物質+14物質の追加案)				
物質名	附属書III	附属書IV		物質名	閾値
	物質名	Part A	Part B		
		物質名	閾値	物質名	閾値
ヘキサブロモシクロデカン (HBCDD)	ヒ素	鉛(Pb)	1,000 ppm	臭素系難燃剤	1,000 ppm
	ベリリウムとその化合物	水銀(Hg)	1,000 ppm	塩素系難燃剤	1,000 ppm
	三酸化アンチモン	カドミウム(Cd)	1,000 ppm	ポリ塩化ビニル(PVC)	1,000 ppm
	三酸化ニッケル	六価クロム(Cr6+)	1,000 ppm	塩素系可塑剤	1,000 ppm
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP)	ビスフェノールA	ポリ臭化ビフェニル(PBB)	1,000 ppm	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP)	1,000 ppm
フタル酸ブチルベンジル(BBP)	臭素系難燃剤以外の有機臭素化合物	ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)	1,000 ppm	フタル酸ブチルベンジル(BBP)	1,000 ppm
フタル酸ジブチル(DBP)	塩素系難燃剤または塩素系可塑剤以外の有機塩素化合物			フタル酸ジブチル(DBP)	1,000 ppm