

ケミトックス 環境ニュース (Vol.6)

差し迫ってきた EU の RoHS 指令対応

株式会社ケミトックス
中山 絏一
高橋 珠江

欧州指令の RoHS 指令とは？

欧州は陸続きの国が多く、一つの国が多くの国境に接しており、EUは事実上、国境の概念を無くすとともに関税も撤廃し、通貨もユーロに統一し、人や製品の流れを自由にし、国によっては入国検査も廃止され、自由に通行できるようになりました。

統合が困難と想定されていた通貨についても 2002 年 1 月からユーロに統一され、市場で流通するようになりました。EU がまさに統合されて、単一の市場として機能し始めました。

このような状況の中で、一国だけが厳しい法律を個別に作ってもうまくいかないのので、EU として、共通の規制を「欧州指令」(EU 指令)として発効し、それを各国の国内法に組み入れて運用する方法が取られています。

1.早くから対象となった有害物質

欧州の環境法規制について紹介するにあたり、まず、ここで有害物質関連では、欧州の各国が特定臭素系難燃剤の使用禁止を既の実施していたことです。

例えば、ドイツの「ブルー・エンジェル」、北欧の「ノルディック・スワン」、スウェーデンの「TCO」などが複写機、ファックス、プリンター、電池・電子部品、モニターへの特定臭素系難燃剤や塩化ビニルの使用を規制する動きが過去からあったという事実があります。

早い時期から各国で実施されていた環境規制は、その後、EU 全体におよぼすようになったと言えます。

2.RoHS 以外の EU 指令で 4 物質が対象に

多くの EU 指令がある中で、

- 1.包装廃棄物指令(94/62/EC)で「鉛」、「カドミウム」、「水銀」、「六価クロム」の 4 物質の総量規制 (100ppm 以下)
- 2.自動車廃棄物指令(2000/53/EEC)では、「鉛」(1,000ppm 以下)、「カドミウム」(100ppm 以下)、「水銀」(1,000ppm 以下)、「六価クロム」(1,000ppm 以下)の有害物質ごとに最大許容量規制があり、有害物質の 4 物質があげられ、それぞれ規制されるようになりました。

3. RoHS 指令では 6 物質が対象に

今、エレクトロニクス業界でホットな話題となり、差し迫ってきた環境対策で、大きな影響を与えたのは、欧州指令の一つでもある WEEE/RoHS 指令です。

中でも有害物質使用制限指令である RoHS 指令が、現在エレクトロニクス業界で大きなインパクトを与え、これに対応するために各企業でのモノづくりの変革が強く求められています。有害物質の管理技術の確立が必要となり、各社が取り組み、サプライチェーンで原材料までの源流に遡っての管理が急務となってきております。

RoHS 指令では、「鉛」、「水銀」、「カドミウム」、「6 価クロム」、(以上は、包装廃棄指令や自動車廃棄指令で指定されていた)に加え、特定臭素系難燃剤と言われる「PBB」、「PBDE」の 2 物質が追加され、6 物質が指定されました。物質の特定臭素系難燃剤が指定されていますが、WEEE 指令を審議していた指令案の段階では、全ての臭素系難燃剤が対象となって議論されていました。そのため、1998 年頃には、臭素系難燃剤を使用しないで別の難燃剤を使った新しい難燃化技術が検討されました。その中でも、特に、日本でこの技術が盛んに検討されました。これがハロゲンフリー化を進展させた大きなドライバー的な役割となったのも事実です。

4. RoHS 指令の施行日

EU の官報に 2003 年 2 月 13 日に公布され、2006 年 7 月 1 日より電気・電子機器には、前述の 6 物質の使用が原則、禁止されることになりました。この公布されたのを契機に日本では、環境対策に真剣に取り組むようになりました。いずれにしても、期限まで残すこと半年となってきました。

EU の対象となる国は、2004 年 5 月 1 日より 10 カ国が加わり、25 カ国となっています。この 25 カ国に電気・電子機器を輸出する製品が対象となります。

また、スイス、ノルウェイ、アイスランドは、EU 加盟国ではないため、EU の法規制に従わずに独自の厳しい環境法規制を制定できる点にあります。

別の言い方をすれば、例えば、難燃剤による北海汚染に関して、ノルウェイは自国の漁業を保護するために、より厳しい難燃剤規制を設けても問題にならないということです。

ノルウェイでは、2010 年までに臭素系難燃剤を規制する動きがありますので目がはなせません。

RoHS 指令に関するこれまでの経過と今後の予定を示すと表 1 のようになります。

表 1 RoHS 指令の経過と今後の予定

EC 条約第 95 条(域内市場の統一)に準拠した EU 指令	
経 過	内 容
2003 年 2 月 13 日	EU 官報に指令が公布
2004 年 8 月 13 日まで	EU 加盟国で各国内法を制定する
2005 年 2 月 13 日	医療用機器(カテゴリー8)、監視用及び制御機器(カテゴリー9)を含め、適用範囲が再度明示される
2005 年 8 月 19 日	有害 6 物質の最大許容値 (閾値)が決定される
2005 年 10 月 13 日	特定臭素系難燃剤 Deca-BDE を対象から除外
2006 年 7 月 1 日以降	指定有害 6 物質について、原則として使用禁止となる

5.有害物質の最大許容値

RoHS の第 4 条の予防の項で、有害物質の含有量に関する規制値は 2003 年 12 月に欧州委員会から決定の案(表 2)として提案され、2005 年 8 月に原案通り決定し、官報で通知されました。

表 2 RoHS の有害物質の閾値

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(Cr6+)	0.1	1,000
ポリ臭化ビフェニール (PBB)	0.1	1,000
ポリ臭化ジフェニールエーテル (PBDE)	0.1	1,000

2006 年 7 月 1 日以降に EU で上市される電気・電子機器は、上記の 6 物質に関して、均質物質において閾値以上の含有が認められないこととなります。均質物質とは、物理的に解体できない構成単位のことを意味します。

参考資料

JPCA Show2005 ナビゲーター、Internecon2006 資料等

<コラム7> エコマークとは？

環境を配慮した製品にはエコマークを貼付することができ、欧州のドイツには「ブルー・エンジェル」、北欧には「ノルディック・スワン」、スウェーデンには「TCO」などのエコマークが存在します。

特にドイツの「ブルー・エンジェル」は 1977 年に環境問題を担当していた連邦・州の大臣がこのエコマークの導入を世界に先駆けて決定したものです。

実は、このブルー・エンジェルを手本にしたのが日本のエコマークです。日本のエコマークは地球を手で抱いている図案となっており、「ちきゅうにやさしい」という標語となっています。



ブルー・エンジェル



ノルディック・スワン



TCO



日本のエコマーク