

## EU 規制ニュース (RoHS Technical Summary vol.1)

### 1. RoHS (the Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment) 指令とは？

国際的に環境問題に高い関心が集まる中、経済活動によって引き起こされる環境への負荷を抑えようという動きが活発になってきています。欧州では、電気・電子製品に含まれる特定有害化学物質を規制するRoHS指令が制定され、2006年7月1日以降上市される電気・電子機器に対して、鉛、水銀、六価クロム、PBB（ポリプロモビフェニル）、PBDE（ポリプロモジフェニルエーテル）を非含有とすることが要求されます<sup>1</sup>。現実的には、EU委員会内に設置されたTAC（技術適合委員会）で特定有害物質の最大許容値が議論され、均一物質あたりカドミウムで100ppm、その他の物質では1000ppmと提案することが報告されました<sup>2</sup>。それに伴い、国内大手企業ではグリーン調達を本格化させ、サプライヤーの選別が始まっております。さらにこのような製品中の有害化学物質規制の流れは、EUのみにとどまらず、中国や韓国のようなアジアマーケットでも同様の規制の法制化が進んでいます。日本においても、去る2月24日衆議院予算委員会で小池環境大臣は、EUの環境規制が事実上世界標準になっていくであろうという見解を示しています<sup>3</sup>。

### 2. RoHS 指令によって制限される物質とは？

RoHS 指令によって規制される化学物質の主な用途を以下に示します。

規制物質	主な用途	毒性
水銀	スイッチ、電球、乾電池	生殖機能への影響
カドミウム	乾電池、プラスチック安定剤、コード皮膜	肝臓、腎臓障害および骨軟化症の原因物質であり、発がん性物質でもある
鉛	鉛はんだ	神経や造血器への影響、子供の知能の発達などに悪影響が懸念されている
六価クロム	ネジなどのメッキ	潰瘍や皮膚への影響と発がん性
PBB	プリント基板、外装部品などの難燃剤	ホルモン攪乱物質、小児の発育などへの影響が疑われている
PBDE	プリント基板、外装部品などの難燃剤	臭素系ダイオキシンを発生させ、ホルモン攪乱作用の恐れがある

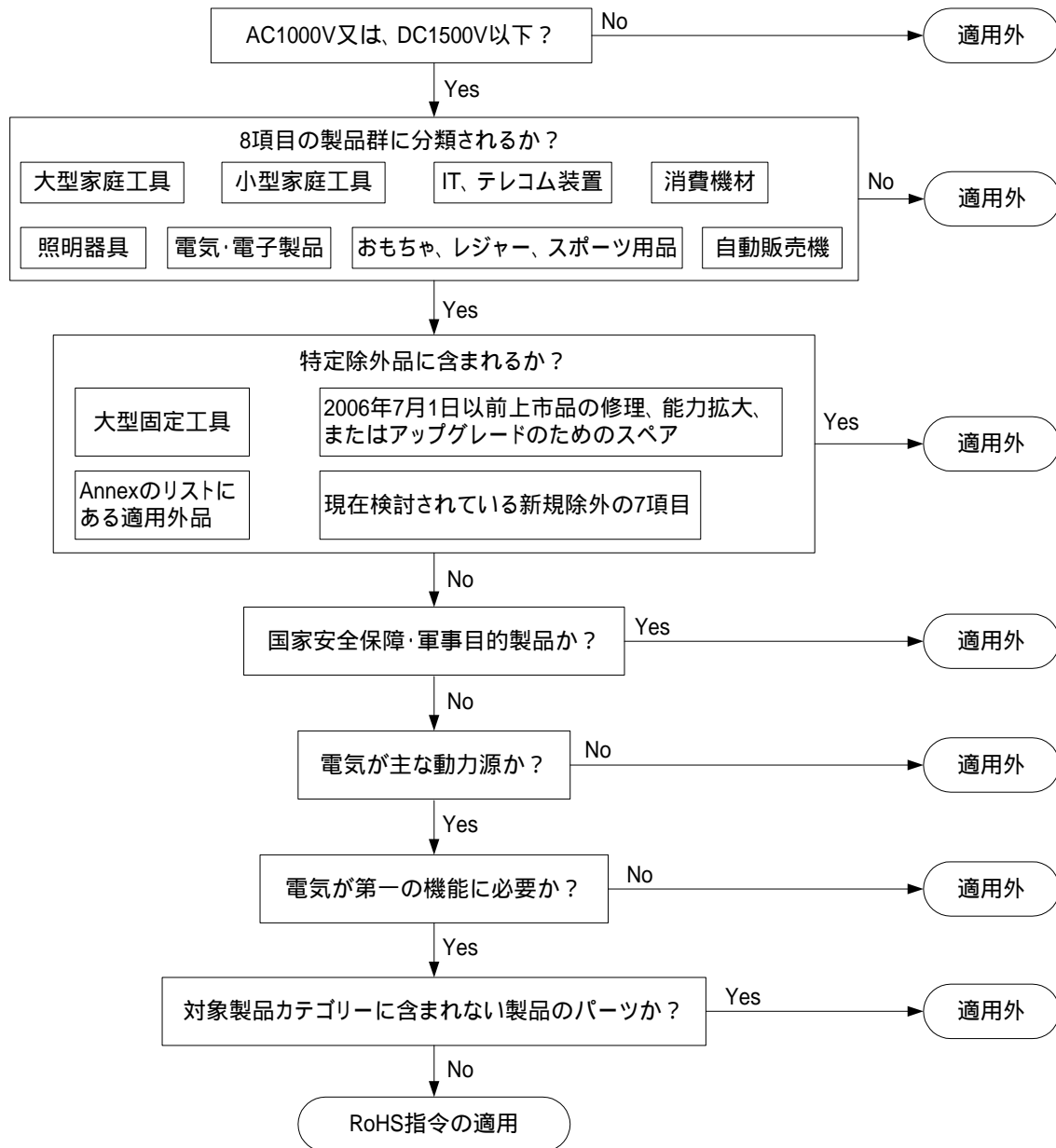
<sup>1</sup> DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003

<sup>2</sup> Unofficial Note of Technical Adaptation Committee (TAC) Meeting, 23 June 2003

<sup>3</sup> 衆議院 予算委員会 16号 平成16年2月24日

## 3. 貴社の製品は規制対象？

次に、どのような製品がRoHSの対象となるのかという疑問が起こります。指令の適用範囲のグレーゾーンについてEU委員会のTAC(技術適合委員会)で議論されていますが、それに先駆けて英国法案のGuidance Noteでは以下のような判定フローが公表されました<sup>4</sup>。



<sup>4</sup> Department of Trade and Industry, “RoHS REGULATIONS Government Guidance Notes”, *Consultation Draft*- July 2004

また、規制除外品については以下のように公表しています。

物質	規制除外項目
水銀	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ランプ1本あたり 5mg を越えない範囲の小型蛍光灯に含まれる水銀</li> <li>● 一般目的用の直管蛍光灯に含まれる以下の量を超えない水銀 ハロゲンリン酸塩ランプ中の 10mg 標準寿命のトリリン酸塩ランプ中の 5mg 長寿命のトリリン酸塩ランプ中の 8mg</li> <li>● 特殊使用目的の垂直蛍光ランプに含まれる水銀</li> <li>● その他のランプに含まれる水銀</li> </ul>
鉛	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 陰極線管、電子部品および蛍光管のガラスに含まれる鉛</li> <li>● 鋼材に含まれる 0.35wt%までの鉛、アルミ材に含まれる 0.4wt%までの鉛、および銅合金に含まれる 4wt%までの鉛</li> <li>● 高融点ハンダに含まれる鉛(すなわち鉛含有率が 86%を超える錫/鉛ハンダ合金)</li> <li>● サーバー、ストレージおよびストレージ・アレイシステムのハンダに含まれる鉛(2010年まで除外)</li> <li>● スイッチ・シグナル・伝送用ネットワーク・インフラストラクチャー装置および通信管理ネットワークのハンダに含まれる鉛</li> <li>● 電子セラミック部品に含まれる鉛(例えば、圧電装置)</li> </ul>
カドミウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指令で禁止された用途を除くカドミウム表面処理</li> </ul>
六価クロム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 吸収型冷蔵庫のカーボン・スチール冷却システムの防錆用としての六価クロム</li> </ul>

## 4. 日本の電気・電子業界の対応

日本の電気・電子業界は、以前から無鉛ハンダの開発を始め製品の環境対応を進めています。しかし、電子機器は組み立て産業の面も大きく部品メーカーからの調達品がクリアできるかどうかのポイントになっています。実際には、電子部品メーカーや素材メーカーから供給される素材・部品のそれぞれがRoHS規制に適合しているか否かを確認することになる。しかし、製品によっては数千社にのぼる取引先企業の調達品をチェックする体制作りが必要となります。そこで、世界の電子電気技術をリードするわが国が、国際的にも取引先に要求する環境基準の構築のリーダーシップを取ることが期待されています<sup>5</sup>。

ケミトックスでは最新の分析動向と第三者試験機関として培ってきた品質管理技術を基に、各メーカーの要求している分析方法に対応し、信頼の置ける分析結果のご提供をお約束します。

<sup>5</sup> 小林哲郎(財団法人・家電製品協会) 月刊地球環境、2004年1月号