

## 参考資料7

海外における電気電子機器に係る有害物質管理の観点からの  
規制動向

## 1. EU RoHS 指令

### (1) 概要

EU が 2006 年 7 月 1 日に施行した、電気電子機器への特定有害物質の含有を禁止する指令。Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment の頭文字をとって RoHS 指令と呼ばれている。

電気電子機器の再使用、構成部品などの再生・リサイクルを推進する WEEE 指令と同時に施行され、WEEE 指令による廃電気電子製品のリサイクルを容易にすること、また、製品が最終的に埋立てや焼却処分されるときに、人と環境に影響がないようにすることを目的としている。

RoHS 指令は、少なくとも 4 年に一度、規制内容が見直される仕組みになっており、2006 年 7 月に施行された後、2010 年の改正を目標として現在、見直し作業が進められている。2008 年 12 月に欧州委員会による改正案が発表され、欧州議会や欧州理事会にてこれまで検討が行われてきた。

最新の動向としては、11 月 24 日に開催された欧州議会本会議で可決されたが、12 月 20 日の環境管閣僚理事会では承認が見送られた。直近に予定されている理事会は 3 月 14 日でありこの時点で承認されると、EU 官報公示後、20 日で発効、加盟国内での法制化は 18 ヶ月以内となる。(ただし、このスケジュールは状況により変更する可能性あり。)

### (2) 対象製品

#### < 現行指令 >

対象製品は、以下の 8 製品群に大別されている。

- ・ 大型家庭用電気製品 (冷蔵庫、洗濯機、電子レンジなど)
- ・ 小型家庭用電気製品 (電気掃除機、アイロン、トースターなど)
- ・ IT および遠隔通信機器 (パソコン、プリンター、複写機など)
- ・ 民生用機器 (ラジオ、テレビ、楽器など)
- ・ 照明装置 (家庭用以外の蛍光灯など)
- ・ 電動工具 (旋盤、フライス盤、ボール盤など)
- ・ 玩具、レジャーおよびスポーツ機器 (ビデオゲーム機など)
- ・ 自動販売機類 (飲用缶販売機、貨幣用自動 DISPENSER など)

#### < 理事会常駐代表 (COREPER) 合意案 (2010 年 11 月 12 日) >

RoHS 指令付属書 I (製品カテゴリー) に属する電気電子機器 (カテゴリー 11 「その他電気電子機器」) を追加 = 対象はすべての電気電子機器) 。

#### (付属書 I)

1	大型家庭用電気製品
2	小型家庭用電気製品

3	IT および遠隔通信機器
4	民生用機器
5	照明装置
6	電動工具
7	玩具、レジャーおよびスポーツ機器
8	医療用機器
9	監視・制御装置
10	自動販売機類
11	その他の電気電子機器または現行指令で対象範囲外の電気電子機器

### (3) 対象物質

#### <現行指令>

対象物質は、以下の6物質である。

- ・鉛
- ・水銀
- ・カドミウム
- ・六価クロム
- ・ポリ臭化ビフェニル (PBB)
- ・ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)

#### <理事会常駐代表 (COREPER) 合意案 (2010年11月12日)>

##### (禁止物質 (付属書IV) )

- ・鉛
- ・水銀
- ・カドミウム
- ・六価クロム
- ・ポリ臭化ビフェニル (PBB)
- ・ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)

(注：付属書IVの見直し・修正については、予防原則を考慮し、指令発効から3年の間に、委員会は付属書IVの制限物質リストについて、徹底的な評価に基づく見直し・修正を検討することが提案されている。)

禁止候補物質はなし。ただし、前文にて4物質 (HBCDD, DEHP, BBP, DBP) のリスクを優先的に検討すべきこと、将来の禁止の観点から委員会が当該物質を第一回目の見直しの一部として再調査すべき、と言及されている。

### (4) 最近の動向

今後の審議予定は以下の通り。

- ・2011年3月14日 理事会審議、承認
- ・2011年3月以降 EU官報公示（20日後発効。各加盟国国内実施法：18ヶ月内）  
（ただし、このスケジュールは状況により変更する可能性あり。）

出典：European Commission Environment ホームページ

[http://ec.europa.eu/prelex/detail\\_dossier\\_real.cfm?CL=en&DosId=197710](http://ec.europa.eu/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=en&DosId=197710)

日本機械輸出組合：environment Update Vol. 12 No. 4（2011/11）、No. 5（2011/1）

## 2. EUWEEE 指令

### （1）概要

EUでは、電気電子機器の廃棄物のうち約90%が前処理なし埋立、焼却または再利用され、重金属や臭素系難燃材等の製品に含まれる物質が土壌、水、大気へ流出し、人への健康リスクや環境破壊につながっていた。このような状況下、EUが2003年2月13日に発効した電気電子機器の再使用、構成部品などの再生・リサイクルを推進する指令。Waste electrical and electronic equipmentの頭文字をとってWEEE指令と呼ばれている。

本指令の目的は下記のとおり。

- ・埋立される廃電気電子機器（WEEE）を減少させること。
- ・使用できなくなった製品の製造事業者による無料回収スキームを2005年8月13日までに提供すること。
- ・WEEEの発生を予防し、かつその再利用及びリサイクルの可能性を高めるための製品設計を改善すること。
- ・WEEEのカテゴリ毎のリカバリー、再利用及びリサイクルに関する目標を達成すること。
- ・回収施設を設置すること及び一般家庭からのWEEEの分別回収システムを構築すること。
- ・上市される新製品に財政保証を付与する条項を含め、WEEEの再利用及び処理のための製造事業者における資金調達システムを構築すること。

WEEE指令は、回収及びリサイクルの義務目標に関して大まかな要件を定めるのみであり、回収システムの詳細や組織づくりは加盟国の選択に任される。また、加盟国は、一人当たり4kgのWEEEを回収することを義務づけられている。

### （2）対象製品

対象製品は、以下の10製品群に大別されている。

（ANEEX I A（下記カテゴリー）、I B（対象機器））

<現行>

1. 大型家庭用電気製品（冷蔵庫、洗濯機、電子レンジなど）
2. 小型家庭用電気製品（電気掃除機、アイロン、トースターなど）

3. IT および遠隔通信機器（パソコン、プリンター、複写機など）
4. 民生用機器（ラジオ、テレビ、楽器など）
5. 照明装置（家庭用以外の蛍光灯など）
6. 電動工具（旋盤、フライス盤、ボール盤など）
7. 玩具、レジャーおよびスポーツ機器（ビデオゲーム機など）
8. 医療機器（放射線療法機器など）
9. モニターおよび制御装置（温度自動調整機など）
10. 自動販売機類（飲用缶販売機、貨幣用自動ディスペンサーなど）

<理事会議長国案(2011年1月18日)による ANEEX I A>

1. 温度変換機器
2. スクリーンおよびモニター
3. ランプ
4. カテゴリー1、2、3以外の大型機器で、実質的に現行カテゴリー1 および3～10の機器
5. カテゴリー1、2、3以外の小型機器で、実質的に現行カテゴリー2 および3～10の機器

WEEE 指令の第6条の処理において WEEE から取りだして別の処理するものとして全ての液体と以下に示す ANEEX II が定められている。

(ANEEX II)

- ・ ポリ塩化ビフェニル(PCB) を含むコンデンサー。PCB 類ならびに PCT の処理に関する指令 96/59/EC に準拠すること。
- ・ 水銀を含むコンポーネント。スイッチやバックライト用ランプなど
- ・ 電池類
- ・ 移動電話一般ならびにその他デバイスのプリント基板のうち、プリント基板の表面積が 10 平方 cm を超えるもの
- ・ トナー・カートリッジ。液状か粘着粉末かを問わず、カラー・トナーも含む
- ・ 臭素系難燃剤を含むプラスチック
- ・ 石綿（アスベスト）廃棄物及び石綿含有物
- ・ 陰極線管
- ・ クロロフルオロカーボン（CFC）, ヒドロクロロフルオロカーボン（HCFC）, ヒドロフルオロカーボン（HFC）, ヒドロカーボン（HC）
- ・ ガス放電型ランプ
- ・ 液晶ディスプレイ（必要であればそのケーシングも含む）のうち、表面積が 100cm を超えるもの、ならびにガス放電ランプをバックライトとして使用しているものすべて

- ・ 外部電線
- ・ 指令 97/69 の定める耐火性セラミック・ファイバーを含むコンポーネント
- ・ 放射性物質を含むコンポーネント。ただし BSS 指令 (96/29/EC、第 3 条ならびに付記 I) に定める例外規準未満のものを除く。
- ・ 電解コンデンサー (25mm × 25mm 以上)

### (3) 最近の動向

WEEE 指令案は、欧州議会環境委員会の修正後、引き続き検討されている。主な検討事項は対象範囲の見直し、環境配慮設計に関わる記述の追加、回収目標、リサイクル率・再生率・再使用率の目標設定、費用負担やリサイクル費用の明示について。

今後の予定は

- ・ 2011 年 3 月 14 日 理事会討議

(ただし、このスケジュールは状況により変更する可能性あり。)

出典：European Commission Environment ホームページ

[http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm)

日本機械輸出組合：environment Update Vol.12 No.5 (2011/1)

## 3. POPs 条約

### (1) 概要

国連環境計画 (UNEP) が中心となって、2001 年 5 月に採択、2004 年 5 月に発効した条約。環境中での残留性、生物蓄積性、人や生物への毒性が高く、長距離移動性が懸念される残留性有機汚染物質 (POPs: Persistent Organic Pollutants) の製造及び使用の廃絶、排出の削減、物質を含む廃棄物等の適正処理等を規定することを目的としている。加盟国の主要な義務は以下のとおり。

- ・ 製造・使用、輸出入の原則禁止 (附属書 A)
- ・ 製造・使用、輸出入の制限 (附属書 B)
- ・ 新規 POPs の製造・使用防止のための措置
- ・ 非意図的生成物 (附属書 C) の排出の削減及び廃絶
- ・ ストックパイル、廃棄物の適正処理 (汚染土壌の適切な浄化を含む)
- ・ PCB 含有機器については、2025 年までに使用の廃絶、2028 年までに廃液、機器の処理 (努力義務)
- ・ 適用除外 (試験研究、使用中の製品、国別適用除外)

### (2) 対象製品

対象物質を使用した製品すべてが、条約の対象となっている。

### (3) 対象物質

以下の 12 物質が、対象物質として規定されている。ヘキサクロロベンゼンと PCB は付属書 A、付属書 C で重複。

(付属書 A 記載物質) : 製造、使用の原則禁止

アルドリン (殺虫剤)、ディルドリン (殺虫剤)、エンドリン (殺虫剤)、クロルデン (殺虫剤)、ヘプタクロル (殺虫剤)、トキサフェン (殺虫剤)、マイレックス (防火剤)、ヘキサクロロベンゼン (殺菌剤)、PCB (絶縁油、熱媒体等)

(付属書 B 記載物質) : 製造、使用の原則制限

DDT (殺虫剤)

(付属書 C 記載物質) : 排出の削減

ダイオキシン、ジベンゾフラン、ヘキサクロロベンゼン、PCB

### (4) 最近の動向

第 3 回及び第 4 回残留性有機汚染物質検討委員会 (POPRC) における検討結果を踏まえ、2009 年 5 月に、9 物質について、以下のとおりに付属書への追加が決定した。改正 POPs 条約は 2010 年 8 月 26 日に発効した。

なお、臭素系難燃剤であるテトラブロモジフェニルエーテル、ペンタブロモジフェニルエーテル、ヘキサブロモジフェニルエーテル及びヘプタブロモジフェニルエーテル (PBDEs) については、当該物質を含有する製品のリサイクルは認められているところであるが、レビュー会議 (POPRC) において、リサイクルを含む廃棄物の流れの中で、PBDEs を排除するための技術的検討が進められている。

#### ○付属書 A (廃絶) への追加

物質名	主な用途	決定された主な規制内容
テトラブロモジフェニルエーテル、 ペンタブロモジフェニルエーテル	プラスチック 難燃剤	・製造・使用等の禁止 (以下の用途を除外する規定あり) -当該物質を含有する製品のリサイクル
クロルデコン CAS No:143-50-0	農薬	・製造・使用等の禁止
ヘキサブロモジフェニル CAS No:36355-01-8	プラスチック 難燃剤	・製造・使用等の禁止
リンデン (γ-HCH) CAS No:58-89-9	農薬	・製造・使用等の禁止 (以下の用途を除外する規定あり) -アタマジラミ、疥癬の医薬品用の製造 と使用
α-ヘキサクロロシクロヘキサン	リンデンの副	・製造・使用等の禁止

CAS No:319-84-6	生物	
β-ヘキサクロロシクロヘキサン CAS No:319-85-7	リンデンの副 生物	・製造・使用等の禁止
ヘキサブロモジフェニルエーテル、 ヘプタブロモジフェニルエーテル	プラスチック 難燃剤	・製造・使用等の禁止 (以下の用途を除外する規定あり) -当該物質を含有する製品のリサイクル

○附属書B(制限)への追加

物質名	主な用途	決定された主な規制内容
ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) とその塩、ペルフルオロオクタンスルホン酸フルオリド (PFOSF) CAS No: 1763-23-1 CAS No: 307-35-7	撥水撥油剤、 界面活性剤	・製造・使用等の禁止 (以下の目的・用途を除外する規定あり) -写真感光材料 -半導体用途 -フォトマスク -医療機器 -金属メッキ -泡消火剤 -カラープリンター用電気電子部品 -医療用 CCD カラーフィルター など

○附属書A(廃絶)及びC(非意図的放出の削減)への追加

物質名	主な用途	決定された主な規制内容
ペンタクロロベンゼン CAS No: 608-93-5	農薬	・製造・使用等の禁止 ・非意図的生成による排出の削減

また、2010年10月現在、POPs検討委員会(POPRC)において条約への追加を審議中の化学物質として以下が挙げられている。

- ・短鎖塩素化パラフィン
- ・エンドスルファン
- ・ヘキサブロモシクロドデカン

出典: STOCKHOLM CONVENTION ON PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS

<http://chm.pops.int/default.aspx>

#### 4. 中国版 RoHS/WEEE 指令

<電子情報製品汚染防止管理弁法(中国版 RoHS)>

(1) 概要



EU の RoHS 指令に倣い、2007 年 3 月 1 日より中国版 RoHS が施行され、対象製品への環境負荷物質含有情報の表示等が義務付けられた。正式名称は「電子情報製品汚染防止管理弁法」。電子情報製品廃棄物による環境汚染の抑制及び削減を行い、環境と人々の健康を保護することを目的とし、設計及び生産は環境保護及び回収利用に便利なものを使用することを義務付けており、中国内で行われた電子情報製品の生産、販売及び輸入の行為に適用し、輸出製品の生産行為には適用しない。

同弁法は、2 ステップ方式により実施され、現在は第 1 ステップとして特定有害化学物質の含有情報に関する情報開示とラベル表示の義務が電子情報製品の生産者あるいは販売者に課せられている。つまり、中国版 RoHS の第 1 ステップは、生産者あるいは販売者の「自己宣言」方式による特定有害化学物質の情報開示義務であり、含有量を超えていても当該製品の販売自体は制限されない。

第 2 ステップでは、「重点管理目録」を編成し、目録にリストアップされた製品は「強制認証」管理の対象となる。同目録に記載された電子情報製品は、強制製品認証の基準を満たすことが要求され、認証証書を取得しない製品は出荷、輸入および販売が禁止される。

現在、第 2 ステップの強制認証の対象となる「重点管理目録」について正式な公布に向け調整作業が進められている（(6)にて後述する）。また、(7)にて後述するが、現行の「電子情報製品汚染防止管理弁法」の改定作業が進められている。

## (2) 対象製品

対象となるのは、次の電子情報製品群である。

- ・ 電子レーダー製品
- ・ 電子通信製品
- ・ ラジオ・テレビ製品
- ・ コンピュータ製品
- ・ 家庭用電子製品
- ・ 電子測量器具製品
- ・ 電子専用製品
- ・ 電子部品
- ・ 電子応用製品
- ・ 電子部品、材料を使用した製品とその付随製品

中国では電子部品や材料が対象に入り、適用製品は電子情報製品に限定されている（詳細は電子情報製品細目による）。

## (3) 対象物質

対象物質は「国家が指定するそのほかの有毒有害物質」とあるが、中国の法律の慣用

語であるため当面は EU RoHS 指令と同じ 6 物質である。

#### (4) 対象物質の分析方法

中国では、以下の 2 つの系列の分析規格が整備されようとしている。

##### ① 信息产业部ルート：ISO/IEC 準拠規格（審議中）

SJ/T 11365-2006 電子情報製品中の有毒有害物質の検査測定方法

- 1) EDX
- 2) ICP
- 3) AAS
- 4) GC-MS など

##### ② 国家質量監督検査検疫総局ルート：中国独自規格（SN/T2003、2004）

- 1) 蛍光 X 線（SN/T2003.1）
- 2) 原子吸光（SN/T2004.2）
- 3) ジフェニルカルバジド吸光光度法（SN/T2004.3）、
- 4) 原子蛍光（SN/T2004.1）
- 5) 高速液体クロマトグラフ（SN/T2005.1）
- 6) GC-MS（SN/T2005.2）

#### (5) 標識表示の要求

特定 6 物質の含有・非含有の標識については、下記の表示が義務付けられている。

- 1) 電子情報製品に有毒有害物質を非含有（SJ/T11363-2006 の基準値以下の場合）



有害有害物質非含有（緑色のマーク）

- 2) 電子情報製品に有毒有害物質を含有（SJ/T11363-2006 の基準値超の場合）

数字は環境保護使用期限であり、数字を入れ替えて使用する。単位は年。



有害有害物質含有（オレンジ色、数字は環境保護使用期限）

#### (6) 中国版 RoHS の第 2 ステップ：「重点管理目録」制定の動向

第 2 ステップの強制認証管理の実施時期については、法律上では明確にされておらず、工業情報化部が産業発展の実情と技術水準の状況を踏まえて、関連部門と協議の上決定するものと規定されている（同弁法 18 条）。

2009 年 10 月に「携帯電話端末」、「固定電話」、「プリンター」の 3 製品カテゴリーを

対象とする「管理目録」の第1次公示が行われ、同年10月9日から1ヶ月にわたり意見募集が行われた。工業情報化部ウェブサイトでは2010年4月20日付で電子情報製品汚染防止関連部門会議を開催したことを発表し、現在、「重点管理目録」の編成作業が行われている状況。

#### (7) 最近の動向

中国工業情報化部は、2010年7月16日に中国版RoHS（電子情報製品汚染予防管理弁法）の公開意見募集用の改定ドラフトを公表し、7月20日付けで同部ウェブサイト上に掲載した。関連する業界・企業等からの意見の受付が2010年8月19日までの1ヶ月間にわたって行われた。以下、現行の改定ドラフトの要点を整理した。

##### ①対象製品

今回の改定ドラフトでは、管理弁法の名称自体が「電子電気製品汚染予防管理弁法」に改められるとともに、新たに「直流電圧1,500V、交流電圧1,000V以下の定格電圧で使用するすべての設備および機器製品」として、規制対象となる工業製品の定義に関する文言の改定が行われた。

また、適用対象外製品に関する規定は盛り込まれていない。

##### ②対象物質

今回の改定による変更はない。



##### ③その他

政府機関が公費による資材調達を実施する際に、有害物質が低減または除去された電子電気製品の購買について優遇措置を与える「政府グリーン調達」を活用した政策支援に関する明文条項が盛り込まれた。

#### (8) 中国版RoHSとEU RoHSの相違点

中国版RoHSとEU RoHSの相違点を下記の表の通りにまとめた。

表 中国版 RoHS と EU RoHS の相違点

		中国版 RoHS	EU RoHS
対象製品		レーダー装置、通信装置、ラジオテレビ装置製品、コンピュータ製品、家庭用電子製品、電子計測機器、電子産業専用装置、電子部品、電子デバイス、電子応用製品、電子材料製品などに分類された「電子情報製品」	家電、IT、通信設備、照明設備、電気電子工具など 10 種類、20 万項目近くの製品。
対象除外製品		白物家電(電磁系を除く)・軍用機器・輸出品	産業用設備機器・医療用機器
対象地域		中国国内	EU 域内
対象物質		EU RoHSと同じ6物質 Pb, Hg, Cd, Cr 6+, PBB, PBDE	6 物質 : Pb, Hg, Cd, Cr 6+, PBB, PBDE
閾値 (許容濃度)		EU RoHSと同じ 100ppm以下 Cd 1000ppm以下 他5物質	100ppm以下 Cd 1000ppm以下 他5物質
除外項目		なし	あり
表示義務	物質含有の有無	 非含有  含有 環境保護使用	なし
	含有物質開示	あり。○×方式	なし
	包装表示	包装材質とリサイクルマーク	なし
実施開始時期		公布日：2006年 2月28日 施行日：2007年 3月 1日	施行日：2006年 7月 1日
その他		重点規制対象製品をリストアップし CCC 認証を第 2 ステップとして実施予定 (時期未定)	

出典：日本機械輸出組合：environment Update Vol.12 No.3 (2010/9)、No.2 (2010/7)

### < 廃棄電器電子製品回収処理条例(中国版 WEEE) >

#### (1) 概要

「廃棄電器電子製品回収処理条例」は中国における廃電気電子製品の回収処理活動を規範化し、環境保護およびヒトの健康に対する保障を促進することを目的として、「中国クリーン生産促進法」および「固体廃棄物汚染防止法」の関連規定に基づき制定された。

2009年2月25日に公布され、2011年1月1日より施行した。

適用範囲は第3条の「廃棄電器電子製品処理目録」に定められたテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、パソコンの5品目（第一次<sup>1</sup>）。ただし、EU WEEEのような回収量の目標は設定されていない。

また、処理企業に対する資格許可制度と廃棄電器電子製品処理基金制度が設けられ、関連の弁法・公告が公表されている。特に回収処理業者へは、一定の基準以上の処理設備や有資格者、国家の定めた基準による最終処理が課せられ<sup>2</sup>、環境への影響を配慮していることが伺える。

回収等の費用負担については、生産者、輸入業者（及び代理人）に回収処理基金へ納付金負担が義務付けられており、規定に違反した場合は、罰金を課せられる場合がある。基金への納付基準については、中国政府が検討中のため2011年1月時点では明らかになっていない。また、同条例は生産者、輸入業者に設計段階からの資源の総合利用と製品の無害化処理に効果的な設計を採用すること、含有有害物質の情報開示についての責任を有することを明記しているが、これらに関する詳細や、表示方法、ラベリング制度の詳細については策定中であり、関連規定は追って公表されるものと考えられる。

## （2）対象製品（第1次）

No.	製品種類	製品範囲
1	テレビ	ブラウン管テレビ（白黒、カラー）、プラズマテレビ、液晶テレビ、リアプロジェクションおよびその他の方式の信号を受信して映像と音声を出力する端末設備
2	冷蔵庫	冷蔵冷凍庫、冷凍庫、冷蔵庫およびその他の保冷システム、エネルギーを使用して冷気を得る冷蔵庫
3	洗濯機	タテ型洗濯機、ドラム式洗濯機、攪拌式洗濯機、脱水機その他機械作用により衣類を洗う機器（乾燥機能を兼ねるものを含む）
4	エアコン	一体型エアコン（窓用エアコン、壁掛け式等）、分離式エアコン（分離壁掛け型、分離床置き型等）、セントラルエアコンその他制冷量14000w以下のルームエアコン機器
5	パソコン	デスクトップ型パソコン（本体・ディスプレイ分離型、一体型、キーボード、マウス）、携帯型パソコン（パームトップパソコンを含む）等の情報処理機器

<sup>1</sup> 同目録は、国家発展改革委員会と環境保護部、工業情報化部が共同で調整するものとされており、条例の実施状況や社会状況、技術動向等により、対象製品が追加されるものと考えられる。

<sup>2</sup> 関連法規制

「廃棄電器電子製品処理資格許可管理弁法」（環境保護部令13号）

「廃棄電器電子製品処理企業資格審査および許可ガイド」（環境保護部公告2010年第90号）

### (3) 最近の動向

生産者等による基金への納付基準や詳細については、ほどなく公示されるものとみられる。また、有害物質の情報開示、製品や取り扱い説明書に記載するラベリングなどの関連規定についても、制定が見込まれており今後の動向に注意が必要である。

出典：日本機械輸出組合：environment Update Vol.12 No.5 (2011/1)

## 5. 韓国「電気・電子製品および自動車の資源循環に関する法律」

### (1) 概要

韓国政府は「電気・電子製品および自動車の資源循環に関する法律」を2008年1月1日から施行した。

電気・電子製品および廃車におけるリサイクルの義務化、製品に含まれる有害物質の使用制限、製品および含有基準の設定、電気・電子製品販売業者の廃棄製品および包装材の回収義務化などが主な内容。

電気・電子製品の製造・輸入業者は、有害物質の含有基準や年次別リサイクル可能率の遵守状況の公表、リサイクル義務の履行、年間リサイクル義務率の遵守等が求められる。自動車の製造・輸入業者も、自動車リサイクル業者、解体リサイクル業者等と連携したりリサイクル率の遵守が求められる。

### (2) 対象製品

対象製品は、次の通りである。

- ・ 電気電子製品（自動車の部品として使用される製品は除外）
  - テレビ
  - 冷蔵庫
  - 洗濯機(家庭用に限定する)
  - エアコン
  - パソコン(モニター及びキーボードを含む)
  - オーディオ(携帯用は除く)
  - 携帯電話端末(電池及び充電器を含む)
  - プリンター(交換用インクカートリッジ及びトナーカートリッジは材質・構造による)
  - コピー機(交換用トナーカートリッジは材質・構造による)
  - ファクシミリ(交換用トナーカートリッジは材質・構造による)
- ・ 自動車
  - 乗用自動車
  - 乗合自動車のうち、乗車定員が9名以下の乗合自動車
  - 貨物自動車(軽型と小型に限定する)

### (3) 対象物質・規制値

「電気・電子製品および自動車の資源循環に関する法律」の中では、いわゆる韓国版 RoHS として、電気・電子製品、自動車のそれぞれで有害物質の含有基準を重量基準で定めている。これは、同一物質すなわち機械的な方法（螺子を緩める、切断・圧搾・破碎・研磨等）で分離されないプラスチック、セラミックス、ガラス、金属、合金、紙、合成樹脂及びこのような物質をコーティングしたような単一形態の物質中について、その物質の重量に対する有害物質の重量比での含有率である。製品を製造または輸入する者は、有害物質の含有基準や年次別リサイクル可能率の遵守状況を定められた方法で公表しなければならない。

表 韓国版 RoHS で指定する有害物質と含有基準（電気・電子製品）

種類	含有基準（重量基準 wt）
鉛	0.1%未満
水銀	0.1%未満
六価クロム	0.1%未満
ポリ臭化ビフェニル(PBB)	0.1%未満
ポリ臭素化ジフェニルエーテル(PBDE)	0.1%未満
カドミウム	0.01%未満

表 韓国版 RoHS で指定する有害物質と含有基準（自動車）

種類	含有基準（重量基準 wt）
鉛	0.1%未満
水銀	0.1%未満
六価クロム	0.1%未満
カドミウム	0.01%未満

但し、それぞれ有害物質含有基準に例外も適用されている。例えば、電気・電子製品の鉛では、陰極線管、電気部品及び蛍光チューブのガラス内の鉛など。

### (4) 最近の動向

最近では、2010年7月23日に一部改正されている。国民の責務（第6条）、国際協力の増進（第7条）の追加等があるが、大きな変更はないものと見られている。

出典：日本貿易振興機構：「電気・電子製品および自動車の資源循環に関する法律」の施行令および施行規則（2008年1月）

最新法原本：

<http://www.moleg.go.kr/english/korLawEng?pstSeq=54748&rctPstCnt=3&searchCondition=Ttl>

## 6. インド「e-waste (Management and Handling) rules, 2010 案」

### (1) 概要

インド環境森林省が2010年5月14日に公表し、一般から意見・情報の募集を行った、廃電気電子機器に対する環境上適正な管理を保障するための法案。5月のパブコメを反映して9月に改正草案が公開されている。

公益の利益のために、e-wasteに含まれる有用物質の再生および再使用を可能にすることによって、有害廃棄物を削減し、あらゆる種類の廃電気電子機器に対する環境上適正な管理を保証することを目的としている。本法案での「e-waste」とは、廃棄が予定されている電気電子機器廃棄物全体またはその一部およびその製造工程で発生するスクラップまたは不合格品をいい、「環境上適正な管理」とは、e-wasteに含まれている有害物質から生じる可能性のある悪影響から健康と環境を守る方法で、かかる廃棄物を確実に管理するために必要なすべての手段をいう。

生産・販売、回収、管理、輸送、処理（解体、分別、処分）、リサイクル等の一連の処理と、それらに関わる全ての生産者、回収センター、解体業者、リサイクル業者に関連する法案である。

### (2) 対象製品

2カテゴリーが指定されている。

#### ①IT および遠距離通信機器

中央データ処理関連機器・メインフレーム・ミニコンピューター・パソコン・FAX・携帯電話や電話などで、EU WEEE 指令のカテゴリー3と同じ。

#### ②民生用電気電子機器

テレビ・冷蔵庫・洗濯機・エアコンで EU WEEE 指令のカテゴリー4 に相当するが楽器類は入っていない。

なお、EU RoHS 指令の交流 1,000 ボルト、直流 1,500 ボルト以下の条件はありません。

### (3) 対象物質

EU RoHS 指令と同じ有害物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE）を特定しているが、最大許容濃度の設定はない。（除外規定のみ、値設定あり）ただし、RoHS 準拠についての説明書への記載義務あり。

### (4) 最近の動向

インド政府は、本法案を公表による一般から意見・情報により、法案は変更される



可能性もあるとしている。また、官報で公示した通知の写しが公衆に入手可能になった日から 60 日経過後に制定に向けて本規則の検討に入り、本法案は官報公示日から施行するとしている（2 回目のパブリックコメント公開のタイミングから、2010 年 12 月中には新案がまとまるとみられる）。2010 年 9 月に発表された草案では、発効を 2012 年 1 月 1 日としている。

出典：「9 月版草案原本」

<http://moef.nic.in/downloads/public-information/Modified%20Draft%20E-waste.pdf>

日本機械輸出組合：environment Update Vol.12 No.2 (2010/7)

## 7. 米国「電気製品環境設計法（Environmental Design of Electrical Equipment Act (EDEE Act)）」

電気製品環境設計法「Environmental Design of Electrical Equipment Act (EDEE Act)」は、2009 年 5 月 14 日に米国下院に提案された法案。法律の目的は米国の人々の経済的、環境的、社会的な幸福を高めるため、州による法規制の潜在的不一致の防止による電気製品と装置の製造の革新と効率的な技術開発を確実にすることや電気製品の有毒物質の使用の制限の整合などであった。しかし、法案は下院を通過せずに廃案となった。

出典：中小機構ホームページ：米国 連邦 RoHS 法 (HR2420) の概要

<http://j-net21.smr.j.go.jp/well/rohs/column/090731.html>

## 8. スーパーRoHS (PoHS、ノルウェー版 RoHS)

2007 年、ノルウェーは消費財に対して 18 の化学物質の使用を禁じることについて世界貿易機関 (WTO) に通知した。このノルウェー版 RoHS は、正式には PoHS (Prohibition on certain Hazardous Substances in Consumer Products) であるが、スーパーRoHS とも呼ばれている。

北海の魚介類が有害物質で汚染されている問題と、ノルウェーが漁業国であり、EU の加盟国でないことが加わって、EU の RoHS 指令よりも厳しい環境規制案が検討されたとされている。

当初は 2008 年 1 月 1 日からの施行を予定していたが、EU 内でも物議をかもし、ドイツ、フランス、イタリアなどから 90 以上のパブリックコメントが寄せられ、施行は延期された。2008 年 7 月に 18 物質の規制案から 10 物質に絞り込んで規制する修正案が提案され、引き続き検討が行われている。

出典：PoHS 法案の概要 (ノルウェー環境庁ホームページ)

[http://www.sft.no/artikkel\\_42883.aspx](http://www.sft.no/artikkel_42883.aspx)



	<p>欧州</p> <p>「The Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE 指令)」</p> <p>「Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS 指令)」</p> <p>※マーカ一部分は RoHS 指令の内容を示す。</p>	<p>中国</p> <p>「廃棄電気電子製品回収処理条例」</p> <p>「電子情報製品汚染防止管理弁法」</p> <p>※マーカ一部分は、電子情報製品汚染防止管理弁法の内容を示す。</p>	<p>韓国</p> <p>「韓国電気・電子製品及び自動車の資源循環に関する法律」</p>	<p>米国カリフォルニア州</p> <p>「Electric Waste Recycling Act」(電子機器廃棄物リサイクル法)</p>
目的	製品全てのライフサイクル、とりわけ廃棄段階における環境への影響の軽減	廃電気・電子製品の回収処理活動を規範し、資源総合利用および循環経済の発展の促進、環境保護、国民の健康保護	電気・電子機器による環境への危害を削減し、廃棄物の適切な回収、リサイクルによる、資源の有効利用、環境の保全及び国民経済の健全な発展への貢献	・カリフォルニア州における電子機器に含まれる有害物質に制限を設ける。 ・廃棄された特定電子機器を回収しリサイクルするための資金基盤を築く。
規制対象物質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉛</li> <li>・水銀</li> <li>・カドミウム</li> <li>・六価クロム</li> <li>・ポリ臭化ビフェニル (PBB)</li> <li>・ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉛</li> <li>・水銀</li> <li>・カドミウム</li> <li>・六価クロム</li> <li>・ポリ臭化ビフェニル (PBB)</li> <li>・ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉛</li> <li>・水銀</li> <li>・カドミウム</li> <li>・六価クロム</li> <li>・ポリ臭化ビフェニル (PBB)</li> <li>・ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉛</li> <li>・水銀</li> <li>・カドミウム</li> <li>・六価クロム</li> </ul>
施行時期	2002 年採択、2003 年発効。拡大生産者責任 (EPR) のシステム。	2009 年公布、2011 年 1 月 1 日施行。 この法律は、EPR のシステムを実現する中国の環境管理制度におけるイノベーションである。	2003 年から EPR システムを導入済であるが、その後の自動車リサイクル制度導入に伴い新法として 2007 年公布、2008 年施行。	2003 年成立、2004 年 9 月改正 (SB50)。2005 年 1 月。
対象機器	<p>小型家庭用電気製品、IT および電気通信機器等以下の 10 カテゴリについて具体的な機器を規定。</p> <p>①大型家庭用電気製品</p> <p>②小型家庭用電気製品</p> <p>③IT および遠隔通信機器</p> <p>④民生用機器</p> <p>⑤照明装置</p> <p>⑥電動工具</p> <p>⑦玩具、レジャーおよびスポーツ機器</p> <p>⑧医療機器</p> <p>⑨モニターおよび制御装置</p> <p>⑩自動販売機類</p> <p>※RoHS 指令では、⑧、⑨は対象外</p>	<p>「廃電気・電子製品処理目録」に記載される製品。第一陣 (2010.9.8) として以下が規定されている。</p> <p>①テレビ</p> <p>②冷蔵庫</p> <p>③洗濯機</p> <p>④エアコン</p> <p>⑤パソコン</p> <p>今後対象品目は追加・変更されうる。</p>	<p>①テレビ</p> <p>②冷蔵庫</p> <p>③洗濯機</p> <p>④エアコン</p> <p>⑤パソコン</p> <p>⑥オーディオ</p> <p>⑦携帯電話端末</p> <p>⑧プリンター</p> <p>⑨コピー機</p> <p>⑩ファクシミリ</p>	<p>特定電子廃棄物 (CEW : Covered Electric Waste) に指定されているものは 4 インチ超の大きさの画面を持つ以下の製品。</p> <p>・ブラウン管を含んだ機器 (CRT 機器)</p> <p>・ブラウン管 (CRT)</p> <p>・ブラウン管を含んだコンピューター・モニター</p> <p>・液晶画面 (LCD) の付いたラップトップ・コンピューター</p> <p>・液晶画面を含んだデスクトップ・モニター</p> <p>・ブラウン管を含んだテレビ</p> <p>・液晶画面スクリーンの付いたテレビ</p> <p>・プラズマテレビ</p> <p>・液晶画面スクリーンの付いた持ち運び用 DVD プレーヤー</p>

<p>制度の主な内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造者による、使用済製品の無料回収スキームの提供</li> <li>・WEEE 発生予防と再利用及びリサイクルのための製品設計の改善</li> <li>・再生利用率の目標の達成</li> <li>・一般家庭からの WEEE 分別回収システムの構築</li> <li>・WEEE の再利用・処理のための資金調達システムの構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造業者による国の基金への納付義務</li> <li>・環境配慮設計及び有害物質を含まない材料の使用</li> <li>・製品中の有害物質の含有量、回収処理方法等の明示</li> <li>・小売店等における情報提示</li> <li>・回収した WEEE のリユースにあたり、技術基準の遵守及び中古品表示。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造者（又は製造者から委託を受けた者）によるリサイクルの義務</li> <li>・リサイクル目標の達成計画策定・承認・結果報告提出</li> <li>・小売業者による対象製品及び廃棄物になった同じ種類の製品の包装材の無償回収</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消費者は、特定電子機器購入時にリサイクル料金の支払い義務</li> <li>・製造業者は、有害物質の使用量及び削減量、再生可能な材料の使用量及び増量等の報告義務</li> <li>・製造業者が消費者に対して、回収、リサイクル、処分等の実施に関する情報提供</li> <li>・回収、リサイクルのための資金管理システムの構築</li> </ul>
<p>最近の動き</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WEEE 指令改正案を審議中（対象範囲の見直し、環境配慮設計に関わる記述の追加、回収目標、リサイクル率・再生率・再利用率の目標、費用負担やリサイクル費用の明示等）</li> <li>・RoHS 指令改正案を審議中（実質的にすべての電気・電子機器を規制対象とすることを検討、有機臭素化合物のリスクに言及等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用負担については、生産者、輸入業者（及び代理人）に回収処理基金へ納付金負担が義務付けられているが、納付基準は未定</li> <li>・ラベリング制度についても、詳細は未定</li> <li>・現在、特定有害化学物質の情報開示義務は自己宣言によるが、将来的には認証証書の取得を義務付ける方向で検討中（実施時期は未定）</li> </ul>	<p>改正等の動きはない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル料金の額は、カリフォルニア州統合廃棄物管理委員会により、毎年見直しを実施</li> </ul>