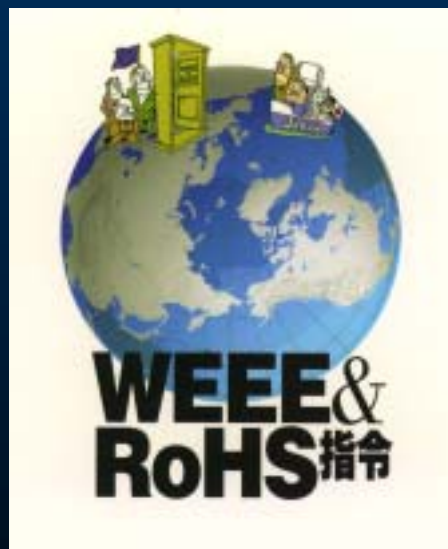


中国版RoHSの概要と対策



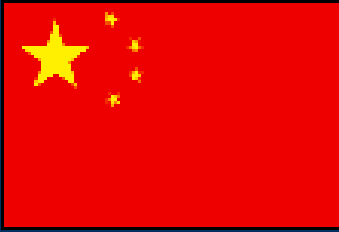
日本電子株式会社
技術法規顧問
松浦 徹也
技術士・中小企業診断士

当説明内容は発表者の知見、認識に基づいてのものであり、特定の会社、公式機関の見解等を代弁するものではありません。法規制の解釈は必ず原文を参照してください。



目次

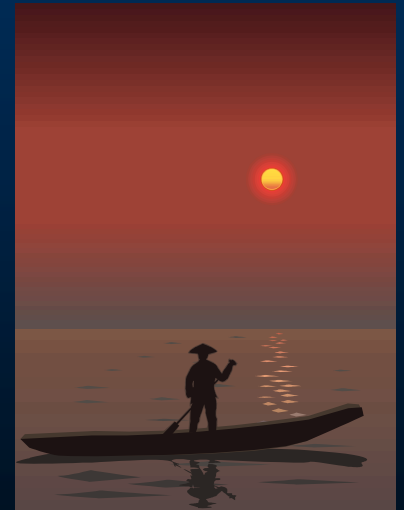
- I RoHS管理方法の概要
- II FAQ
- III アメリカ・韓国・台湾の状況



I RoHS管理方法の概要

立法優先

成熟を待つ！ 4000年の歴史の大人



法律の関連

リオ宣言

アジェンダ21

十一五規画

中華人民共和国環境保護法

品質法

グリーン生産促進法

廃棄物法

廃棄物技術政策

RoHS管理方法

WEEE条例

SJ 標準

SJ/T 11363-2006(限量要求);
SJ/T 11364-2006(表示要求);
SJ/T 11365-2006(測定方法)



2007年1月1日施行 十一五規画指標

- 基本認識 都市部では3年来重大な環境問題は起きていない
- 环境保护投资指数 $\geq 1.7\%$
 - 環境保護投資 1.7%以上 GDP 1.5万元/人(都市部)
- 集中式饮用水水源地水质达标率 96%
 - 集中式飲用水源地水質基準達成率 96%
- 区域环境噪声平均值 $\leq 60\text{dB(A)}$
 - 騒音規制値 60dB(A)以下
- 交通干线噪声平均值 $\leq 70\text{dB(A)}$
 - 幹線道路騒音規制値 70dB以下
- 按期完成总量控制计划，国家重点环保项目落实率 80%
 - 国家重点環境項目のプロジェットの総量と期日達成率 80%以上
- 环境保护机构独立建制，环境保护能力建设达到国家标准化建设要求
 - 環境保護機関の独立制度、環境保護能力の確立と国家標準の確立要求の達成
- 参考指標
 - 環境友好的な業、緑色のコミュニティ、緑色学校、国家生態模範地区、環境に優美な郷、国家生態工業地区、国家ISO14000模範地区などを展開して活動して、各類の創建して年々増加させる
 - 国家规定によって強制審査をして清潔生産審査企業数を年々増加させる

中華人民共和国グリーン生産促進法 2002年6月29日

第1条 グリーン生産を促進し、資源の利用効率を高め、汚染物の発生を抑制し、環境の保護及び改善を図り、人体健康を守り、**経済と社会の持続可能な発展**を促進するために、本法を制定する。

第2条 本法で言うグリーン生産とは、継続的に設計を改善し、グリーン・エネルギーや原料を利用し、優れた技術と設備、管理改善、総合利用などの措置を取り、源から汚染を削減し、資源の利用効率を高め、生産・サービス及び消費段階での汚染物の発生と排出を削減又は防止し、人体健康及び環境への危害を減少・防止することである。

清潔生産 → グリーン生産

中華人民共和国グリーン生産促進法 ②

第19条 企業は技術革新にあたり、以下のようなグリーン生産措置を講じなければならない。

- (1) 毒性の強い、危害が大きな原料の代替として、無毒、無公害又は低毒、低公害の原料を利用すること。
- (2) 資源の利用効率の低い、汚染物発生量が高い技術や設備の代替として、資源の利用効率が高く、汚染物質の発生量の少ない技術、設備を利用すること。
- (3) 生産過程で発生した廃棄物、廃水、及び廃熱等を総合利用あるいは循環利用すること。
- (4) 国や地方の汚染排出基準と排出総量規制基準を達成できる汚染防治技術を採用すること。

中華人民共和國グリーン生産促進法 ③

第20条 製品及びその包装の設計には、ライフサイクルの観点から人体の健康及び環境に影響を及ぼさないことを考慮しなくてはならない。無毒、無公害、分解しやすい、リサイクルしやすい設計を優先的に採用すること。

企業は製品の包装を合理化し、包装材の過度使用と包装材廃棄物の発生を削減しなくてはならない。

第28条 有毒・有害の原材料を使用し生産を行う企業、或は生産過程の中で有毒・有害物質を排出する企業は、定期的にグリーン生産審査を実施しなくてはならない。また、審査結果を所在地の県レベル以上地方人民政府環境保護行政主管部門と経済貿易行政主管部門に報告しなければならない。

中国版RoHS管理弁法(管理方法)

电子信息产品污染控制管理办法

- 2006年2月28日公布 2007年3月1日施行
- 特定有毒有害化学物質
 - ①鉛 ②水銀 ③カドミウム ④6価クロム
 - ⑤PBB ⑥PBDE ⑦国家が指定するその他の有毒有害物質
- 適用範囲: 電子情報製品
 - ① 電子レーダー製品
 - ② 電子通信製品
 - ③ ラジオ・テレビ製品
 - ④ コンピューター製品
 - ⑤ 家庭用電子製品
 - ⑥ 電子測量器具製品
 - ⑦ 電子産業専用製品
 - ⑧ 電子部品
 - ⑨ 電子応用製品
 - ⑩ 電子部品、材料を使用した製品

Electronic Industry Dedicated Equipment and Products

Electronic Industry Dedicated Equipment

I. Semiconductor Device and Integrated Circuit Dedicated Equipment

1. Semiconductor Preparation, Epitaxy and Chemico-Mechanical Polishing
2. Exposure, Corrosion, Gel Homogeneity and Developing Equipment
3. Diffusion, Ion Implantation and Quick Heat Treatment Equipment
4. Chemical, Physical, Vapor Disposition and Copper Plating Equipment
5. Subsequent Assembling and Package Producing Equipment
6. Online Process Testing Equipment
7. Intermediate and End Product Testing Equipment
8. Other

II. Electronic Vacuum Device Dedicated Equipment

1. Electron Tube Producing Equipment
2. Electric Light Source Producing Equipment
3. Liquid Crystal Display Device Producing Equipment
4. Vacuum Switching Tube Producing Equipment
5. Kinescope and Electron Gun Producing Equipment
6. Other

EU RoHS指令とは違う対象製品群

- Radar Equipment
 - I. Command Automation System
 - II. Radar and Accessory Equipment
 - 1. Ground Radar and Vehicle Borne Radar
 - 2. Airborne Radar, **Space-borne Radar and Missile Radar**
 - 3. Shipboard Radar
- Electronic Element Products
 - Electronic Element and Component
 - Control Elements
- 1. Relay
 - i. Direct Current Electromagnetic Relay
 - ii. Magnetic Latching Relay
 - iii. Polarized Relay
 - iv. Alternating Current Electromagnetic Relay
 - v. Temperature Relay
 - vi. Coaxial Relay

Electronic Measuring Instrument

I. Frequency Measuring Instrument

- 1. Digital Pulse Frequency Meter
- 2. Simulation Frequency Meter
- 3. Counter
- 4. Counter Spread Spectrum Device
- 5. Time Measuring Apparatus
- 6. Special Type Counter
- 7. Frequency Standard
- 8. Frequency/Phase Comparator

II. Voltage Measuring Apparatus

- 1. Oscillograph
 - Including: Digital High Frequency Voltmeter
- 2. Digital Multimeter
- 3. Voltage Source Standard Device
- 4. Simulation Voltmeter
 - Includeing: Digital High Frequency Voltmeter
- 5. Digital Panel Meter
- 6. Other



FAQ

- **国家が指定するその他の有毒有害物質とは何か**
 - リストは公開されていない
 - 2006年6月5日のFAQ No15
 - 中国の法律の慣用語であって、将来に備えての条項である。RoHS指令「第5条の科学及び技術の進歩への適応」と同じ意味合いである。
 - 当面はRoHS指令と同じ6物質となる。
- **家庭用電子製品の範囲はどこまでか**
 - 2006年6月5日のFAQ No10
 - 白物家電は含まない
 - 冷蔵庫・洗濯機・エアコンなど
 - 黒物家電は含まれる
 - テレビ・ラジオ・オーディオ機器など
 - 電子情報産業部主管の製品が該当する
- FAQは下記で公開
 - <http://www.chinarohs.com/>



僕は 白？ 黒？

FAQ(2)

■ 自動車部品は対象外？

- RoHS管理弁法のCat1～Cat10は情報産業部主管製品である
- 商務部も主管省庁になっているので、輸入も対象
- 農業、建設、交通関係製品は情報産業部の外になるが、車載電子情報製品は対象
 - カーナビ・車載電話・タクシーメータ、カービデオ
- 電子部品やユニット(定電圧回路など)が対象
 - 電子部品やユニットは電子情報製品に組み込まれるので上流で管理する
- 自動車部品はB2Bで販売する自動車専用部品は提供除外とし、一般消費者に販売する自動車向け電子情報製品は適用する



RoHS管理方法①

- 政策支援(第6条)

情報産業部は、新たに環境保護に有効な電子情報製品の研究、開発する組織又は個人を**政策面で支援**する。

- 奨励(第8条)

電子情報製品による汚染防止の活動で著しい成績をあげている**組織や個人に表彰と奨励**をする。

- 設計要求(第9条)

電子情報製品の**設計は、電子情報製品有毒有害物質規制の国家基準または業界基準に基づいて、技術的要求事項を前提に保証する下に、低毒、低害、容易にあるいは無害化の回収利用できる**方を考慮しなければならない。

RoHS管理方法②

- 生産者の義務(第10条)

電子情報製品の生産者は、電子情報製品有毒有害物質規制の国家基準または業界基準に基づいて、生産過程の中で、資源利用率の高率化、容易な回収処理、環境保護材料と技術を採用しなくてはならない。

- 環境保全使用期限の明示(第11条)

電子情報製品の生産者、輸入者は、その製品に環境保全使用期限を明示し、製品表示が無理な場合は取扱説明書に注記しなくてはならない。

- 様式、方式は情報産業部が定める。
- 環境保全使用期限は、生産者または輸入者が決める。
- 関連業界は、技術進歩に応じて、安全使用期限のガイドラインを策定する。

RoHS管理方法③

■ 表示の義務(第13条)

生産者、輸入者は、販売する製品に含有する有毒、有害物質について次を記載する

- 有毒、有害物質または元素の名称
- 含有量
- 含有部品及びリサイクルの可否

製品の体積または機能の制限により製品上に記載できない場合は、製品説明書に明記しなければならない。

記載形式と方法は電子情報製品の有毒、有害物質または元素抑制に関する国家基準または業界基準に合致していなければならない。

SJ/T 11364-2006 任意規格→強制規格

RoHS管理方法④

■ 包装材の表示義務(第14条)

電子情報製品の包装物を製造、使用する際、電子情報製品の有毒、有害物質または元素抑制に関する国家基準または業界基準に合致させる。

無毒、無害で分解しやすく、リサイクルに便利な材料を採用する。

生産または輸入する電子情報製品の包装物上に、包装材料の名称を記載しなければならない。

体積や表面の制限により製品上に記載できない場合は、製品説明書に明記しなければならない。

記載形式と方法は電子情報製品の有毒、有害物質または元素抑制に関する国家基準または業界基準に合致していなければならない。

SJ/T 11364-2006

RoHS管理方法⑤

- 販売制限(第15条)

販売者は入荷経路を厳格に管理し、有毒、有害物質または元素に関する国家基準や業界基準に合致していない電子情報製品の販売を行ってはならない。

- 輸入制限(第16条)

輸入電子情報製品は、電子情報製品の有毒、有害物質または元素抑制に関する国家基準または業界基準に合致していなければならない。

- 基準(第17条)

情報産業部は環境保護総局と協議して、電子情報製品の有毒、有害物質または元素抑制に関する行政基準を制定する。

情報産業部は国家標準化管理委員会と協議して、電子情報製品の有毒、有害物質または元素の抑制に関する国家基準を起案する。

任意規格の強制化 業界基準は国家標準制定により失効

RoHS管理方法⑥

■ 重点管理目録(第18条)

情報産業部は関連部署と協力して、重点管理目録を作成する。

重点管理目録は次項を含め実際の状況と科学技術の発展レベルの必要に応じて毎年見直しをする。

- 製品品目
- 使用制限の定められた有毒有害物質の種類と期限

■ 強制製品認証管理(第19条)

–重点管理目録の電子情報製品は、国家強制製品認証管理をする。

–CCC(China Compulsory Certification)中国強制製品認証制度
20種類 135品目 CCCマークがないと輸出入、販売禁止

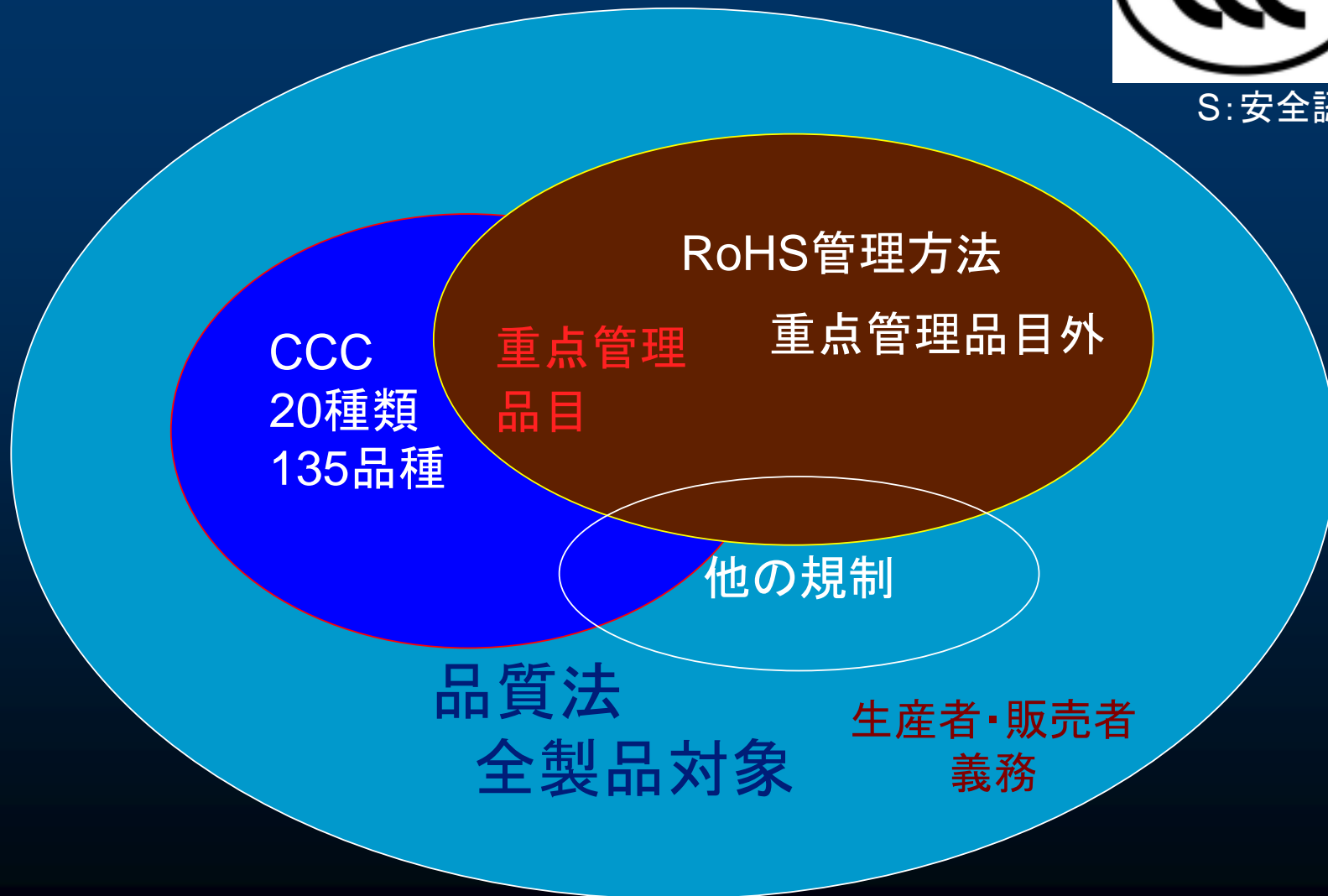
■ 実施期限(第21条)

–重点管理目録の電子情報製品は、産業発展の実情を考慮して、特定有毒有害物質の含有制限の期日を公布する

CCCとRoHS管理方法の関連



S: 安全認証

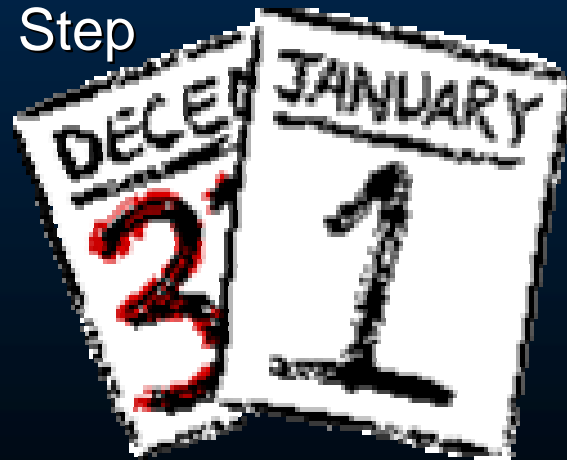


中華人民共和國製品品質法

- 6章74条構成
- 国内生産・販売者に適用する。軍事製品は除外
- 第3条 生産者・販売者は社内製品品質管理制度を確立し、厳格に職場品質規範、品質責任及び相応の検査方法を実施しなければならない。
- 第4条 生産者、販売者は本法の規定により製品品質責任を負わなければならない。
- 第12条 製品品質は検査に合格しなければならず、不合格製品を合格製品と偽ってはならない。
- 第13条 ヒトの健康と生命、財産の安全を脅かす恐れのある工業製品については、必ず人体の健康と生命・財産の安全を保障する国家基準、業界基準に合致していなければならない。
- 第27条 製品又はその包装上の表記
 - (1)製品品質検査合格証明の存在
 - (2)中国語による製品名称、生産工場名称及び工場住所の表示
 - (3)製品の特性と使用要求により、製品規格、等級、含有する主要成分の名称及び含有量を明記する必要がある場合は、中国語で明記する。
消費者に事前に知らせるべき事項は包装に明記し、又は予め消費者に関連資料を提供する。
 - (4)使用期限のある製品は、目立つ位置に明瞭に製造年月日及び安全使用期限又は失効期限を明記しなければならない。

RoHS管理方法の3つの期日

- 2006年2月28日 公布日
 - RoHS管理弁法は確定し修正は行われない
- 2007年3月1日 施行日 1st Step
 - 第19条重点管理目録製品の執行以外は実施
 - すべての製品が対象
 - 表示義務など
- 特定有毒有害物質の制限期日 2nd Step
 - 第21条に規定するように別途公布
 - 期日は未定



RoHS管理弁法関連情報 2006年11月14日

- 《电子信息产品污染控制管理办法》(简称《管理办法》)实施的三个重要配套行业标准:《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求》(简称《限量要求》)、《电子信息产品污染控制标识要求》(简称《标识要求》)、《电子信息产品中有毒有害物质的检测方法》(简称《检测方法》)已经于2006年11月6日颁布。三个标准的标准号分别为: SJ/T 11363-2006(《限量要求》); SJ/T 11364-2006(《标识要求》); SJ/T 11365-2006(《检测方法》)。
- 由于《管理办法》确定了我国电子信息产品污染控制将采取分步施行的方式推进, 2007年3月1日《管理办法》施行时, 生产电子信息产品的企业, 如果生产的产品是投放中国市场, 则只要对产品中含有的有毒有害物质或元素的名称、成份, 环保使用期限和可否回收利用的情况进行“自我声明”即可。电子信息产品生产企业可以依照《检测方法》标准自我检测或请第三方检测机构检测, 依照《限量要求》做出判断, 最后依照《标识要求》提供的方法进行“自我声明”。所以, 三个标准的颁布将帮助所有电子信息企业“迈出”我国电子信息产品污染控制“第一步”。
- 目前, 三个标准的出版物正在印刷中, 需要的企业可以与中国电子技术标准化研究所标准信息服务中心门市部联系, 电话:010-84029065, 函购:010-84029217, 84029209。

中国RoHS管理方法とJ-Moss 表示マーク

	RoHS管理方法	J-Moss
最大許容濃度以下		
含有表示	 	

http://www.mii.gov.cn/art/2006/12/04/art_1221_27273.html

中国RoHS管理方法とJ-Moss 情報公開

表一 有毒有害物質或元素名称及含量标识样式

部件名称	有毒有害物質或元素					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六价鉻 (Cr ⁶⁺)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)

×を付ける場合は、技術的理由について説明を加えることができる

大枠分類	化学物質記号					
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
実装基板						
キャビネット						
ブラウン管	除外項目					
スピーカ						

注1 “ ” は、算出対象物質の含有率が含有率基準値以下であることを示す。
 注2 “除外項目” は、特定の化学物質が含有マークの除外項目に該当していることを示す。

JIS C 0950

環境保護使用期限の表示

- 正常な使用状態で含有有毒有害物質が漏洩した
 - 実践法 MTBF 5台・回以上で算出 発生した場合
 - 試験法 指定方法及び試験技術で算出 発生しない場合
- 実践法、試験法が適用できない場合
 - 安全使用期限法
 - 製品の安全使用期限があれば採用する
 - 技術寿命法
 - 設計段階で環境要素を考慮して技術的寿命が確定されている場合
 - 環境保護使用期限 = 技術寿命 + 調整期間
 - 対比法
 - 新製品の場合(安全使用期限・技術寿命が未定)は生産技術、原材料が類似製品の環境保護使用期限とする
 - リスト対照法
 - 一般的電子情報製品は、通則のリストによる
 - 通則は未発行

国家標準と業界標準

- 国家標準が制定されれば関連する業界標準は削除される
- RoHS関連の業界標準は2つある
 - 税関検査標準 SN標準
 - 電子・電気業界標準 SJ標準
- 国家標準が制定されるまでダブルスタンダードになる
 - IEC62321をベースにしているが……
 - SN/T 2005年6月のCDをベース
 - SJ/T 2006年5月のCDをベース？
- IEC62321は何時発行？
 - 2006年10月 CDを否決
 - 2006年11月 北京会議
- 推奨規格と強制規格
 - /T 推奨
 - 推奨規格で法的強制力があるかの論点

中国RoHS管理方法を支える標準

- SJ/T 11363-2006 限量要求
 - 特定有毒有害物質の最大許容濃度
- SJ/T 11364-2006(表示要求)
 - グリーンマーク
 - リサイクル・環境保全使用期限表示
- SJ/T 11365-2006(測定方法)
 - IEC62321
 - SN/T

SJ/T 11363-2006 限量要求

- 電子情報製品中の有毒有害物質の限量に関する要求
- 適用範囲
 - 電子情報製品に含まれる有毒有害物質の最大許容濃度を制定する
 - RoHS管理方法に規定された重点管理目録の電子情報製品に適用する
- 用語の定義
 - 有毒有害物質 (Hazardous Substance) HS
 - 電子情報製品に含有する「鉛」「水銀」「カドミウム」「6価クロム」「PBB」「PBDE」
 - 電子情報製品 (Electronic Information Products) EIP
 - RoHS管理方法による電子レーダー 等 10製品群
 - 意図的(故意)添加 (Adding HS Intentionally)
 - 製品の性能を達成するために故意に有毒有害物質を使用し、測定標準により最大許容濃度を超えて場合
 - Pb Cd Cr(VI)

SJ/T 11363-2006 限量要求

構成ユニット分類

電子情報製品はコンポーネント及び材料から構成され、基本的構成ユニットが材料である

構成ユニット	定義
EIP-A	電子情報製品を構成する各均質材料
EIP-B	電子情報製品中の各部品の金属めっき層
EIP-C	電子情報製品中の既存条件でそれ以上分解できない小型部品・材料で、一般的に4mm ³ 以下の製品

SJ/T 11363-2006 限量要求

限量に関する要求

電子情報製品はコンポーネント及び材料から構成され、基本的構成ユニットが材料である

構成ユニット	限量に関する要求
EIP-A	特定有毒有害物質はカドミウムが0.01wt%、他は0.1wt%以下とする
EIP-B	特定有毒有害物質は故意に添加してはならない
EIP-C	特定有毒有害物質はカドミウムが0.01wt%、他は0.1wt%以下とする

SJ/T 11364-2006(表示要求)

- 電子情報製品汚染制御の表示に関する要求
- 範囲
 - 電子情報製品中の有毒有害物質または元素の名称、含有量、環境使用期限、回収利用の可否、包装材料名称の表示に関する要求を規定する
 - 中国国内において販売される電子情報製品に適用する
- 環境使用期限(Environment-friendly Use Period)
 - 電子情報製品中に含有する有毒有害物質が正常な条件下で漏洩や突然変異を起こすことなく、使用者が製品を使用して環境への深刻な影響や人と財産に対して重大な損害をあたえない期間
 - 通則案では 1～10年は1年刻み、以降は5年単位
 - 生産期日が環境使用期限の開始日とする

II FAQ



中国当局のFAQ

2006.12.1 FAQから

- Own Use(自己使用品)
 - 海外法人が同一法人の中国企業に製品を転売する場合は、資産の移転であり“市場出荷”でなく対象とならない
- 複写機
 - 現在の「分類」では複写機は電子情報の製品の範疇に属さない。情報産業部は改訂を行っており、複写機を含めて幾つかの製品が電子情報製品の範疇に入る可能性がある。
 - 複写機に組み込まれたトナーカートリッジやインク・カートリッジは適用外となり、単体で販売する場合は適用される。
- 市場出荷日
 - 生産日が基準となる。2007年3月1日以降生産した製品が適用となる。
- 環境保護使用期限
 - 同一の製品の中で異なった部品、ユニットにより環境保護使用期限は一致しない場合は、最も厳しい値を記載する。通則は2007年3月1日施行前に公開される見込み。
- サービス部品
 - 能力向上、修理部品は適用しない。
 - 単体販売の場合は適用する

法解釈FAQ

- China RoHSは法規範性文書に転換せずに直接実施するが、EU RoHSは国内法に転換
- China RoHSの適用製品は電子情報製品、EU RoHS指令は電子電気設備（医療用設備、検査、制御器械は当面範囲外）。
- China RoHSは部品類、材料類製品に対して「直接」、有毒有害物質を規制し、禁止する措置を採っているがEUのRoHSは「間接的に」措置を採っている
- China RoHSは、有毒有害物質抑制に対する監督管理で目録管理方式を採用し、EU RoHSは、8製品群をすべて対象とし、有毒有害物質抑制技術が十分成熟しておらず、経済的に実施不可能な製品に対して「免除」する。
- China RoHSは、2006年2月28日に公布され、2007年3月1日から実施されることになっており、有毒有害物質の使用規制、使用禁止時期はまだ確定していない。
- China RoHSの実施にあたっては、「基準」と「目録」の制定が必要となり、「目録」の制定は「規準」によって支えられる。
- China RoHSは、有毒有害物質の抑制に「二段階方式」を採用する。

適用除外

- China RoHSは有毒有害物質の抑制に当たって「目録管理」形式を採用
- China RoHSは「電子情報製品汚染抑制重点管理目録」を構築
- この目録ははじめは空
- 「技術的に成熟し、経済的にも実施可能」で、有毒有害物質の代替を実現した、または数量制限基準を満たした製品を目録に組み入れ
- 目録に組み入れられていないということは当面「免除」されているということ

EU RoHS指令:「技術が成熟しておらず、経済的にも実施不可能」な製品に対して「免除」を行なっています

重点管理目録

- 電子情報製品中の有毒有害物質を抑制する管理方法
- 対象製品は、6種類の有毒有害物質を含有することがすでに分かっている全ての電子情報製品のうち
 - － すでに製品の代替または有毒有害材料の代替をすでに実現していると確認された製品
 - － 代替は困難だが数量制限基準を満たすことはできると確認され、関連業界にとってはすでに「技術的に成熟し、経済的に実施可能」となった製品
 - 関連企業、業界協会、専門家、政府の関連主管部門等の意見を広く求めることで、《目録》制定作業が科学的で正確なものとなることを確保
- 関連企業からの意見聴取、専門家による評価といった一定の手順に照らして進められる
- 情報産業部はすでに《電子情報製品汚染抑制重点管理目録の制定手順に関する規定》草案を作成し、《目録》の制定過程の制度化、規範化に着手

サプライ・チェーン上の製品も含まれるのか

- China RoHS対象は、サプライ・チェーン上の全ての製品が含まれる
- 電子部品・デバイス製品や電子材料製品は最終製品ではないが、こうした製品にも同様に有毒有害物質が含まれている可能性があり、同様に環境を汚染する可能性がある
- EUのRoHS指令の最終製品に対する要求は、産業の上流、下流のサプライ・チェーンの関係を通して、間接的に電子部品・デバイスならびに電子材料製品にも伝えられる
- EU RoHS指令と比較して、China RoHSは製品の範囲がより明確に規定されている

医療用電子設備および器械は《管理規則》の調整対象に含まれるか？

- 《分類注釈》の「電子応用製品」には、「家庭用電子電器」と「医療用電子設備および器械」が含まれる。
- 《分類注釈》に記載された「医療用電子設備および器械」は電子情報製品に当たり、《管理規則》の要求に適合していなければならない。

EU WEEE ANNEX I Aの中の

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7及び10に適用

8,9 医療用機器及び監視及び制御機器は除外

光ディスク、CD、VCD、DVD製品は対象？

- 単独で販売される光ディスク、CD、VCD、DVD等の空白のディスク類は《管理規則》および《表示要求》の規定に基づき表示を行わなければならない。
- 中身が入っている各種光ディスク、CD、VCD、DVD等はソフトウェア製品に当たり当面《管理規則》の要求を満たす必要はない。

トナーカートリッジ、インクカートリッジ等の消耗品は対象になるか

- トナーカートリッジ、インクカートリッジ等の消耗品はコンピュータ業界製品中の「電子計算機付属製品および消耗品」類に含まれており、《管理規則》の要求に適合していなければならない
 - － 《電子情報製品分類注釈》に記載されたトナーカートリッジ、インクカートリッジ等には、複写機用、プリンター用、その他類似用途の機器用といった指定はないが、実質的には複写機に適用されるトナーカートリッジ、インクカートリッジである
 - － 複写機は現在のところ《管理規則》の調整範囲に含まれていないため、複写機のために専門に生産され組み合わせられて、直接複写機メーカーに供給される複写機用トナーカートリッジ、インクカートリッジは《管理規則》の規定による拘束を受けません。しかし、単独で販売される複写機用トナーカートリッジ、インクカートリッジは、《管理規則》の要求を満たしていなければなりません。

SJ/T 11364-2006 標識要求 FAQ

- 生産用パーツとして国外から仕入れた電子情報製品のパーツまたは原材料に表示を行う必要があるか。
 - 中国市場で販売される全ての電子情報製品は、いずれも《管理規則》の規定に符合していなければならない
 - 生産用パーツとして国外から仕入れる電子情報製品のパーツまたは原材料には、原則として環境保護情報に関する表示が必要である
 - パーツまたは原材料の供給業者と川下の生産業者との間に取り決めがある場合は、パーツまたは原材料に表示を行わず、環境保護関連情報を川下の生産業者に伝えればよい
- 《標識要求》は表示の色は、必ず標識によってグリーンまたはオレンジ色を選んで使用しなければならないか。
 - 《標識要求》に記載された標識の色は推奨色であり、生産者または輸入者が実情に基づいて標準の要求に従ってその他の色を選んで表示を行うこともできます。ただし、必ず消費者とユーザーが目立つと感じるものでなければなりません。

SJ/T 11364-2006 標識要求 FAQ

- 製品の操作使用説明書と包装が一体化されている場合、標識を包装の上に表示してもよいか
 - 厳密には、標識は使用説明書の中に表示しなくてはならない
 - 特殊な状況においては、例えば使用説明書と包装が一体化されている場合、包装の上に表示することもできる
- 電子媒体の使用説明書の中に有毒有害物質の名称と含有量を提供することができるか
 - 電子媒体の使用説明書は説明書の一種である
 - 製品にその他の紙による説明書がない場合は、電子媒体で有毒有害物質または元素の名称と含有量を表示することができる
- ホームページで自社製品の情報を発表することができるか
 - インターネットの普及率から企業のサイト上に関連情報を提供する方法は、一般消費者または廃棄製品回収利用者が必要な時に関連情報を理解するための役に立たない
 - 包装物の材料名表示を除く全ての環境保護情報の掲載媒体は、製品本体と説明書の2種類しかない

SJ/T 11364-2006 標識要求 FAQ

- 部品に至るまで有毒有害物質または元素の名称及び含有量の表示を対応させることを求めているが製品の部品はどのように区分すべきか。

有毒有害物質または元素を含んでいない部品には表示をする必要があるか

- 電子情報製品の種類は非常に多く、製品の部品区分を一々列挙することは不可能
 - 具体的な部品の区分方法は企業が自分で定めることになる
 - 業界の慣例に符合していればよいものとする
 - 製品は「有毒有害物質または元素を持つ部品に対して有毒有害物質または元素の名称及び含有量を表示する」必要がある
 - 有毒有害物質または元素を含まない部品は表示は書式に従って製品説明書に列挙することを強制的に求めてはいない
- 小さな包装物にもマークは必要か
 - 最大面の表面面積が $5,000\text{mm}^2$ 以下は包装物に直接表示しなくてもよいが、製品説明書に注記する

SJ/T 11364-2006 標識要求 FAQ

- 製品包装用の梱包テープ、テープ、スタビライザー等、製品保護と分離用の小型ビニール袋など補助包装材料に標識が必要か
 - GB 18455-2001(包装回収標識)による
 - 「包装物1つにつき原則1つだけ標識を付ける」
 - 「包装物」とは、製品及び包装物が、販売、輸送を目的として、包装することによって結合された有機的全体を指す
 - 製品包装物の最も外側の主な包装物上に回収標識を表示するだけでよい
 - 梱包テープや製品保護、分離用の小型ビニール袋など補助包装物に対しても表示を行うことを奨励するが、強制的に求めない
- 外側の包装箱上に内装された製品包装物を一括表示してもよいか
 - よいが、包装回収標識は実質的に包装物の分類回収利用に便利なものでなければならない。
 - 内装された包装物が外側の包装箱といっしょに回収システムに乗せることができないものである場合は1つひとつの包装物上にいずれも包装回収標識を表示することを奨励する。

SJ/T 11364-2006 標識要求 FAQ

- 仕入れた部品は、供給者側は標識を貼付しなくてもよいが、それと同様に包装物に標識を行わなくてもよいか
 - パーツとして仕入れた製品について、供給者側は提供する製品に対して包装物材料名の標識を含む各種の表示を行わなくてもよい
 - 生産用パーツとして仕入れた製品の包装物は全て供給の連鎖の川下にある顧客企業の手に入るもので、基本的にみだりに廃棄され、環境を汚染し、回収利用できない状況にはならない
- 複合材料はどのように表示するか
 - 複合材料は実際の構成成分に従って表示を行う
 - 各成分の材料コードは「/」で離せばよい
 - 複合材料の成分が複雑過ぎるまたは調合方法が秘密である場合は、主要成分を表記するだけでもよい
- 紙のボード上にフィルムが取り付けられている(ヘッドホンの包装など)複数の材料で構成する場合はどのように表示すべきか
 - 包装物を構成する各物質が分解しやすい場合は、別々に表示する
 - 分解が困難な場合は、2種類の物質を一緒に表記して、各物質の材料コードを「/」で分離して表示する

GB18455-2001 リサイクル標識



No	マーク名称	マーク(緑色)	寸法(mm)
1	再利用可能		20×20
2	リサイクル可能 		40×40
3	再生材料含有		60×60
4	グリーンポイント 包装材メーカーが処理費用を 支払っている環境配慮包装材		80×80

SJ/T 11363-2006(限量要求)FAQ

- 意図的(故意)添加とは何か。何を「(有害物質の)故意の添加」と呼ぶのですか。メッキ層の有害物質の含有量が基準を超えていることが分かった場合、その会社が間違いなく無意識であったならば、この会社は処罰を受けることはないのではないか。
 - 金属メッキ層は均一材料ごとに分解して検査または判断することが難しい。
 - 「意図的(故意)」と「無意識」とは実際の操作において判断のしようがない
 - 一般的には故意に使用または添加したのでなければ、メッキ層の有害物質が基準を上回るはずがない
- 「小型部品または材料(4mm³より小さいかそれに等しい)」を電子情報製品中の1つの構成基本単元(EIP-C)とするのですか。4mm³とはどこから来たのか。
 - 単元区分は、監察検査を行う時に遭遇するであろう問題を考慮したものである

SJ/T 11363-2006(限量要求)FAQ

- 電子情報製品の構成単元は数百数千にもなるが、たった1つでも不合格があればその製品は標準の要求に符合していないことになるのか。
 - 不合格となる。たった1つの構成単元(EIP-A/B/C)が不合格であっても、その製品は標準の要求に符合していないことになる。
 - EU RoHS指令の含有制限も同じ要求である
 - 有害物質の使用を制御する目的を達成することができ、また一方では国際的にも足並みを揃えることができる
- 「検査単元」とは電子情報製品の構成単元のことか
 - 「構成単元」とは電子情報製品に対して言ったもので、テストを行う時には通常「検査単元」を使用する
 - 標準は「検査単元」は必ず「構成単元」でなければならないと規定している
 - こうして得られた結果を要求の制限値と照らし合わせて合格か否かを判断することができます。

SJ/T 11365-2006(測定方法)FAQ

- 完成品に対してはどのように有毒有害物質の検査測定を行うか
 - － 必要な分解を行う
 - 「検査測定方法」は完成品の分解に対する要求がある
 - － 完成品は均質材料と検査単元に分解した後、初めて化学分析検査測定を行うことができる
 - － 分解しなければ検査の結果が基準と一致しないため、合格判定を行うことができない

アメリカ・韓国・台湾の状況

EU RoHS指令は世界標準！

California's RoHS law

- **Beginning in 2007**, a California law will ban the sale of some electronic devices that contain certain hazardous substances. The **Electronic Waste Recycling Act** (EWRA), which was signed into law in September of 2003, requires the Department of Toxic Substances Control (DTSC) to adopt regulations to prohibit covered electronic devices, as defined, " from being "sold or offered for sale" in California if they are prohibited from sale in the European Union (EU) because they **contain certain heavy metals**.
- California's regulations will take effect on January 1, 2007.
- California's RoHS law differs from the EU RoHS directive in the scope of products covered by the restriction and the number of restricted substances.

What products does this law apply to?

1. Cathode ray tube containing devices (CRT devices)
2. Cathode ray tubes (CRTs)
3. Computer monitors containing cathode ray tubes
4. Laptop computers with liquid crystal display (LCD)
5. LCD containing desktop
6. Televisions containing cathode ray tubes
7. Televisions containing liquid crystal display (LCD) screens
8. Plasma televisions

These listings apply only to devices with a video display screen **four inches** or larger, measured diagonally.

Electronic devices that do not fall into any of the above listed categories (or any new categories that may be added to the regulations in the future) are not subject to the RoHS law; their sale will not be prohibited, even if they contain lead or other heavy metals.

Are there maximum allowable concentrations?

- Directive 2002/95/EC was amended on August 18, 2005 to add maximum concentration values (MCVs) for the six restricted substances. DTSC will incorporate the EU's MCVs for lead, mercury, cadmium, and hexavalent chromium in its regulations implementing the EWRA.
- The MCVs apply to each “homogeneous material” used in a device rather than to the entire device or component of a device.

Substance	MCV(wt%)
Lead	0.1%
Mercury	0.1%
Cadmium	0.01%
Hexavalent chromium	0.1%



韓国RoHS法

- 電気電子製品および自動車の資源循環に関する法律
- 目的
 - 廃電気電子製品と廃自動車の適切な回収、リサイクルによる資源の効率的利用
- 電気電子製品および自動車の製造者等は、大統領令で定められた製品に対し、環境破壊を減少しリサイクルが容易になるよう、次の事項を遵守しなければならない。
 - 特定有害物質の種類および含有濃度
 - リサイクルが容易な材質の使用、材質の単純化、材質情報の表示など
 - リサイクル可能率
- 2007年7月1日時点での規制対象電気電子機器：10品目：
- テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機、パソコン、オーディオ機器、携帯電話、プリンタ、コピー機、およびファクス(正式には大統領令の公布による)
- 対象はRoHS指令と同じ6物質
- 罰則
 - 材料の構成物質に関するデータを提示しない場合は、500万ウォン以下の過料50,000\$または禁固1年間
 - 有害物質が含まれた製品を流通させた製造業者、引受け業者は3000万ウォンウォン以下の過料を処する

台湾の情報



- 台湾経済省は確認していないが4~5社の台湾電子機器会社がRoHS指令不適合のためEU内での当該製品の商取引が停止され、不適合製品に対し不適合取引には罰金が科せられた。
 - － 例：罰金は1千万台湾ドル(米ドル換算約\$312,500)、無鉛規則違反で1億台湾ドル(米ドル換算約\$3,200,000)の返品を受けた。
- 台湾經濟部標準検験局は、EUのWEEE指令およびRoHS指令への対応を強化するために、製品に含まれる有害物質を検査する機関を国が指定して管理する新しい規則「有害物質検査測定指定試験室特定規範」を公布した。(2006年1月1日発効)
- 目的は、RoHS指令に国内メーカーが十分対応できるよう検査体制を強化するためである。
 - － 標準検験局がこの規則にもとづき、民間検査機関から指定検査機関を認定する(2006年4月までに完了)。

日本版REACH法は？



- 平成18年12月28日 産業構造審議会中間報告(パブコメ用)
- 背景
 - ①化学物質管理は化学産業だけの問題からサプライチェーン全体へと拡大
 - ②リスクベースの化学物質管理への要請増大(規制体系の合理化)
 - ③新規化学物質届出等の大幅増加傾向(イノベーションは進展しているものの、届出に係る官民コストは増大)
 - ④工業ナノ粒子に係る安全性問題といった新たな課題が出現
 - ⑤化学品分類表示調和システム(GHS)やサプライチェーンの国際化等化学物質管理のグローバル化が進展
 - ⑥欧州REACH、米国TSCA等他国規制見直しに係る影響が顕在化
 - ⑦持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)合意の実現に向けた国際的取組の活発化(化学物質の製造と使用による人の健康と環境への悪影響を2020年までに最小化)

「清聴ありがとうございました」



<http://j-net21.smrj.go.jp/knowledge/rohs/>

ここが知りたい

RoHS 指令

RoHSの基礎

RoHS用語解説

Q&A

▶ 国別一覧

▶ カテゴリー別一覧

RoHSコラム

環境関連ニュース

リンク集

トップページ

書籍紹介

[図解 よくわかる](#)

[WEEE&RoHS指令](#)

日本電子(株)応用研究センター /



RoHS指令

(Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment指令)

電気・電子機器を対象に、同製品に含まれる危険物質の使用を禁止する指令

▶ RoHSの基礎

▶ RoHS用語解説

新着Q&A

日本

個別対応

[Q.50 液晶製造に関連する装置の設計・製造を行っております。数千点の部品から構成されており、特に複合材料の一般購入品\(モータ、センサー、基板など\)に対し、どこまでの対応が必要なのか、理解されていません。この内容につき、ご教示賜りたく、お願い致します。【2006.10.01】](#)

日本

個別対応

[Q.49 電子部品を購入して、電子製品を生産しておりますが、RoHSなどの対応をするうえで蛍光X線装置などを導入し検査を実施しております。しかし、電子部品には、ほとんどすべてパッケージに入っており、その内部を壊して部品ごとの検査をすることが必要なのか結論ができません。何か良い考え方、事例がありましたら、お教えてください。【2006.10.01】](#)

日本

対応動向

[Q.48 寿命の長い産業機器に関する鉛フリー化の現状と今後の動向について、教えてください。【2006.10.01】](#)

情報提供: 社団法人中小企業診断協会 東京支部