

2023年12月13日

@第3回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 資源循環経済小委員会

# 電機業界における 環境配慮設計（エコデザイン）の取組み



一般社団法人日本電機工業会

環境ビジネス部 齋藤 潔

# 1. 資源循環に係る業界の主な取組み（歩み）

第1次循環型社会形成推進基本計画（2003）

第2次計画（2008） 第3次計画（2013） 第4次計画（2018）

1991  
～

フェーズⅠ  
～2010

- 家電リサイクル法施行、メーカーによる再資源化等の取組み開始→**本格化**
- 3R対応「**環境配慮設計**」の推進
- ライフサイクルアセスメント（LCA）評価手法開発
- J-Moss「電気・電子機器の特定化学物質含有表表示」**

家電

PC等

オフィス機器  
...etc

フェーズⅡ  
2010～2021

- リサイクル技術高度化
- 水平リサイクル（マテリアルリサイクル）再生材利用促進
- 環境配慮設計IEC/ISO国際規格開発（**JIS規格発行**）
- 製品含有化学物質サプライチェーン情報伝達IEC国際規格開発（chemSHERPAアーティクルマネジメント開発へ貢献）
- LCA評価製品カテゴリールール開発、算定ルール開発**
- 電機・電子業界「プラスチック」資源循環、海洋プラスチックごみ対応取組目標**



フェーズⅢ  
2022～2030

循環経済（CE:サーキュラーエコノミー型）社会構造への変革に向けた更なる施策推進

- 業界CE戦略の検討**
  - 業界ビジョンの検討
  - 資源循環価値KPIの検討
- エコデザイン/循環デザイン指標



- 耐久性・信頼性
- アップグレード、修理可能性
- リサイクル、再生材
- 環境フットプリント

電機・電子業界 プラスチック取組目標の基本的な考え方について

1. 背景  
プラスチックによる海洋汚染、いわゆる海洋プラスチックごみ問題が、近年では国際的に大きな社会問題、課題となっている。日本政府は、「第四次循環型社会形成推進基本計画」を閣議決定するとともに、我が国の「プラスチック資源循環戦略」が策定された。（2019年5月）本戦略は、資源・廃棄物規制、海洋プラスチックごみ問題、アジア各国による廃棄物の輸入規制等の幅広い課題に対応するため、「3R+Renewable」を基本原則としたプラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略である。

一方、経団連においても、プラスチック資源循環政策に関連した政府の動きを受けて、各業界に対し、海洋プラスチック問題の解決やプラスチック資源循環に関する取組みの充実化検討について要請が行われた。（2018年12月）電機・電子業界としても、プラスチック資源循環や海洋プラスチックごみ問題解決への貢献に資する、「プラスチック資源循環に関する目標・取組項目」の具体的な検討を進めてきた。

2. 電機・電子業界の基本的な考え方と取組目標、取組項目について  
我が国のプラスチック資源循環戦略については、循環型社会構築に大きく資するものとして意義のある

**JIS**

電気・電子機器の特定の化学物質に関するグリーンマーク表示ガイドライン

Guideline for marking of the Greenmark for the specific chemical substances for electrical and electronic equipment

JIS C 9950 : 2011

**JIS**

電気・電子機器のプラスチック部品の識別及び表示

JIS C 9912 : 2014

**JIS**

電気・電子機器の資源再利用指標などの算定及び表示の方法

JIS C 9911 : 2014

- 分野1：製品、包装材等における3Rを考慮したライフサイクル設計や循環取組みの推進
- 分野2：生産活動におけるプラスチック廃棄物の3R推進
- 分野3：清掃活動などにより生物多様性保全に資する海洋プラスチックごみ問題への取組の実施

## 2. 資源循環に係る業界の主な取組み（俯瞰）

### 動脈：環境配慮設計（3R設計）

#### ■ 組織（マネジメント・ガバナンス）

・IEC 62430 / JIS Q 62430 環境配慮設計国際規格/JIS

#### ■ 製品アセスメント：業界（製品別）アセスメントマニュアル/ガイダンス

- ・家電製品（AEHA）
- ・照明（JLMA）
- ・PC（JEITA）
- ・情報端末（JEITA, CIAJ）
- ・複写機/複合機（JBMIA）
- ...etc

製品ライフサイクル環境負荷低減：設計指針

- ・省資源化 ・省エネ
- ・長寿命化・アップグレード性・耐久性
- ・有害物質削減（グリーン調達）
- ・リサイクル性 ・分解容易性 ・再生材利用
- ・梱包材の省資源化 ・LCA ...etc

#### ■ リサイクル高度化（リサイクル促進）

・JIS C 9911 電気電子機器の資源再利用指標などの算定及び表示の方法

\*「自らコントロール」ポスト/プレコンシューマ再生材定義  
再生材利用指標

・JIS C 9912 電気・電子機器のプラスチック部品の識別及び表示

\*リサイクルプラントでの分別・解体、再資源化をサポートするプラスチック部品への材料種別、難燃剤含有有無等の表示

資材調達

設計/製造

使用

使用済製品回収・リサイクル

#### ■ 含有化学物質 グローバルサプライチェーン 情報伝達

・IEC 62474

#### ■ 特定化学物質含有 表示制度

・J-Moss  
(JIS 0950)

再資源化 等

#### ■ 経団連循環型社会形成自主行動計画 (電機・電子業界「定量目標」)

- ・産業廃棄物最終処分量削減目標
- ・最終処分率目標

リファビッシュ 等

#### 再生材利用

- 製品由来：自らコントロール・ポストコンシューマ材（クローズドループ・自己循環）

#### 再生材利用

- 市場からの調達：自らコントロール・プレコンシューマ材

#### 静脈：家電製品等リサイクル

#### ■ 家電リサイクル法

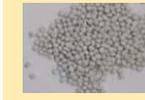
・再商品化（法定基準）  
鉄、銅、アルミニウム、ガラス又はプラスチック等  
再商品化できた量/処理する廃家電4品目の重量

再商品化率（実績）	令和3年度	令和4年度	法定基準
エアコン	92%	94%	80%
ブラウン管式テレビ	72%	72%	55%
液晶・プラズマ式テレビ	85%	85%	74%
冷蔵庫・冷凍庫	81%	80%	70%
洗濯機・衣類乾燥機	92%	92%	82%

...PCリサイクル、二次電池回収 他

令和4年度  
引取台数：  
廃家電4品目  
約1,495万台

樹脂高純度化



Nd磁石回収  
...etc

# 3. グローバル・バリューチェーングリーン化の国際ルールづくり (IEC TC111)

GX サプライチェーン環境情報 (データ) 流通統合化へ対応 (含有化学物質、カーボンフットプリント (CO<sub>2</sub>e) ・資源循環) DX

「環境配慮設計」

「部材等のグリーン調達・含有化学物質管理」

1次...X次 グローバルサプライヤー調達管理

原料, 含有化学物質...



62430 ed2 ISO/IEC共通規格：環境配慮設計

- あらゆる組織、製品・サービスの環境配慮設計
- 原則、要求事項、実施ガイダンス
  - サプライ/バリューチェーン間の環境側面・影響等の評価方法を規定
- ISO 14001、9001等マネジメントシステムに統合
- 欧州EN規格を同時発行 (北米, 中, 韓等各国の国家規格へも採用計画中, 2020年JIS化)

IEC 62474 ed2 含有管理化学物質情報伝達

- グローバルサプライチェーン共通情報伝達
- 情報伝達物質Declarable Substance List

IEC 63372 (開発)

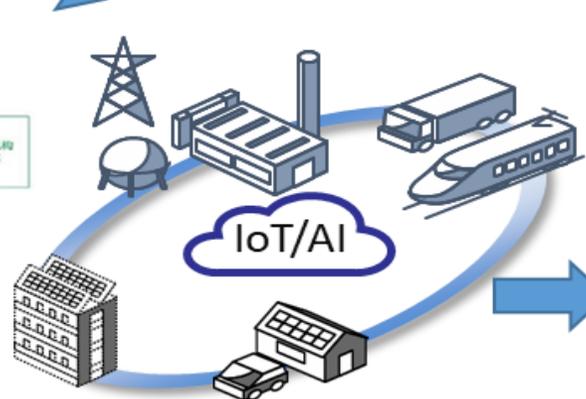
- カーボンフットプリント
- 削減貢献量算定

Green X Digital Consortium

- サプライチェーンCFPデータ



環境配慮設計/規制適合製品 (withサービス) のグローバル流通を担保



社会各部門のシステム・サービスの環境負荷低減に貢献



循環経済 (E-O-L) 配慮の設計・評価

GHG排出量

ベースライン排出量

削減貢献  
高効率・低炭素製品/サービス排出量

# 4-1. 環境配慮設計（エコデザイン）の取組みとルールづくり

## 電気・電子製品分野の環境配慮JIS

## 対象

組織  
(製品・サービス)

JIS Q 62430:2022 環境配慮設計—原則, 要求事項及び手引  
(IEC 62430 Ed.2.0 Environmentally conscious design (ECD) - Principles, requirements and guidance) をJIS化

### 環境配慮設計, ECD

製品のライフサイクル全体を通し、環境負荷の低減を目的として、設計及び開発において環境側面を考慮するための体系的アプローチ



あらゆる組織・業種、製品・サービス  
**企業等が環境配慮設計を経営に取り込み、市場に提供する製品やサービスで実践する「ガバナンス」向上に利用**

製品

JIS C 9911:2014 電気・電子機器の資源再利用指標などの算定及び表示の方法

### 自らが資源循環利用をコントロール

#### -プレコンシューマ/ポストコンシューマ再生材の定義

- ・資源再利用指標[(資源再利用質量/算定単位の全質量)X 100]
- ・プレコンシューマ/ポストコンシューマプラスチック資源再利用率指標
- ・プレコンシューマ/ポストコンシューマ金属資源再利用率指標



家電リサイクル法対象機器

注記) 適用範囲以外の機器について、この規格を適用することを妨げない

JIS C 9912:2014 電気・電子機器のプラスチック部品の識別及び表示

- ・プラスチック再生材料の含有表示記号、含有率表示 >PP(REC30)< CR (難燃剤を含有しない場合の記号、表示) >ABS< FRO
- ・質量100 g以上のプラスチック部品 (25 g以上で100 g未満のプラスチック部品についても表示が望ましい)



電気・電子機器のプラスチック部品、但し事務機器及び情報・通信機器は適用範囲から除く

注記) 適用範囲以外の機器について、この規格を適用することを妨げない

## 4-2. 環境配慮設計（エコデザイン）規格開発の趣旨

ISO/IEC double logo standard

- バリューチェーンのグリーン化を促進（⇒ISO/IECダブルロゴ規格開発とJIS化）
- 環境経営への環境配慮設計の仕組みを導入（⇒サステナビリティ・ガバナンス）



IEC TC 111 : 2009年に電気電子機器を対象とした環境配慮設計規格（IEC 62430 Ed.1.0）を発行；

環境分野では初めての  
ダブルロゴ規格

- 業種を問わずあらゆる組織、またそれら組織が開発・設計する製品、さらに市場へ提供するサービスについて、その環境配慮設計を導入するための原則、要求事項・ガイダンス
  - シェアリングサービスの普及、モノを所有する社会から必要なときだけ利用する社会への移行など、電機・電子産業だけでなく様々な業種が「**自らの事業を行う中で異業種との連携・協業は必須**」となり、産業構造そのものも大きく変化
- 国連「持続可能な開発目標（SDGs）」は、様々な社会課題に対して政府（地方自治体を含む行政）・企業・非政府組織（NGO）及び非営利組織（NPO）の市民活動など「**あらゆる組織が連携・協働して解決**」することを求め、社会全体を持続可能な方向へ導くことの重要性を問いかけ
  - 環境問題への対応も、いわゆる“事業者（企業）”だけでなく何らかの製品及びサービスの提供を行う活動を営む全ての者、即ち、あらゆる“組織”の活動が対象となり、また、その連携・協働による解決が求められることから、「**環境配慮設計も組織内だけでなく“バリューチェーン”の中で関係者による原則及び要求事項の共通理解が必要**」
- ISO 14001 Environmental management systems（JIS Q 14001）の2015年改訂以降、様々な業種・事業でも環境配慮設計の促進に係る規格開発のニーズが言及される

IEC TC 111がリードするISO/TC 207との共同WG（JWG ECD）

- **日本提案・国際主査**により、**ダブルロゴ規格**として、環境配慮設計の国際規格 **IEC 62430 Ed.2.0 :2019 - Environmentally conscious design (ECD) — Principles, requirements and guidance** を発行
- **欧州規格EN 62430 : 2019**としても発行

BS EN IEC 62430: 2019



### IECQ（Eco-Design） 認証制度

この規格に基づく「適合性」主張  
● 企業活動としての環境価値（ガバナンス）向上につなげていく

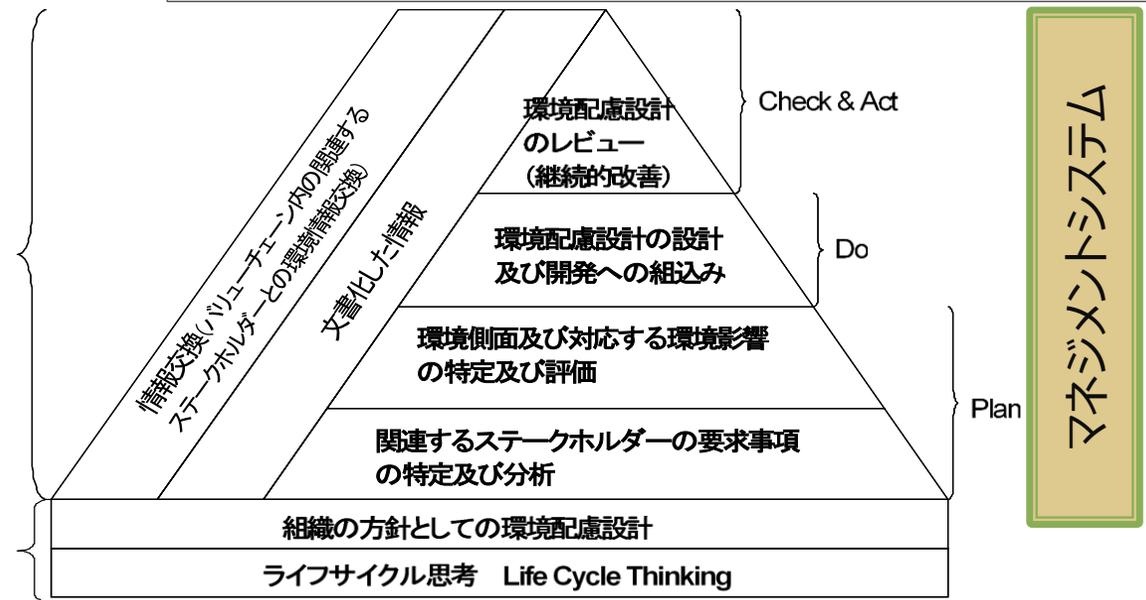


# 4-3. 環境配慮設計（エコデザイン）規格の構成

● IEC 62430 e.d.2.0/JIS C 62430の内容 **業種を問わずあらゆる組織、製品・サービスに、環境配慮設計を適用**

序文	
簡条1 適用範囲：あらゆる組織（業種）の製品・サービスへの適用	
簡条2 引用規格	
簡条3 用語及び定義	
簡条4 環境配慮設計の原則	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>環境配慮設計の要求事項</b>  <hr/> <b>原則</b> </div>
4.1 一般	
4.2 ライフサイクル思考（LCT）	
4.3 組織の方針としての環境配慮設計	
簡条5 環境配慮設計の要求事項	
5.1 一般	
5.2 <b>ステークホルダーの環境要求事項の分析</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ライフサイクルを通じての環境配慮（調達、設計、製造、使用、リユース・リサイクル等）について、製品とサービスの違いを踏まえて、各々の場合の環境側面の特定や考え方等を明示</p> </div>
5.3 <b>環境側面の特定及び評価</b>	
5.4 環境配慮設計の設計及び開発への組み込み	
5.5 環境配慮設計のレビュー	
5.6 <b>情報交換</b>	
簡条6 環境配慮設計実施のための手引	
6.1 一般	
6.2 ステークホルダーの環境要求事項の分析	
6.3 環境側面の特定及び評価	
6.4 環境配慮設計の設計及び開発への組み込み	
6.5 レビュー	
6.6 情報交換	
附属書A（参考） 環境配慮設計の適用例	この規格は、全ての種類の製品（物品、サービス又はその組合せ）を対象として、その設計及び開発に適用することが可能 <b>附属書A：実際の適用例を記載</b>
附属書B（参考） 環境配慮設計手法及びツールの選択	● 環境配慮設計の実施におけるツール及びその選択に関する手引を記載
参考文献	

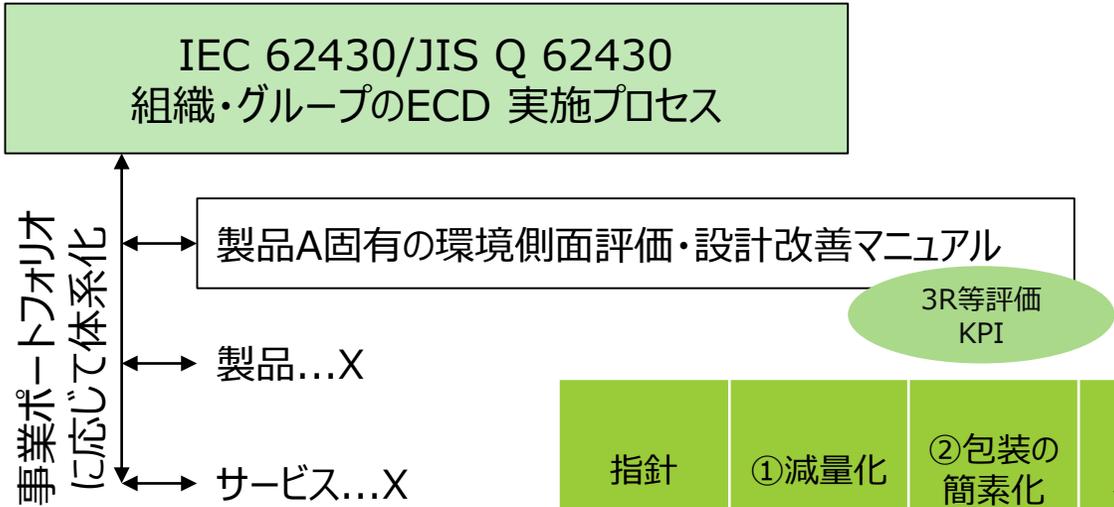
ライフサイクルを通じての環境配慮（調達、設計、製造、使用、リユース・リサイクル等）について、製品とサービスの違いを踏まえて、各々の場合の環境側面の特定や考え方等を明示



組織は、自身が環境配慮設計を実施する中で「バリューチェーン上の関連する様々なステークホルダー（調達先、顧客・ユーザーなど）との情報共有」によって、ライフサイクル思考とそれに基づく環境負荷低減とを実現することが可能。

環境配慮設計の一環として、組織は「環境目標の達成」のために、バリューチェーン内の関連するステークホルダーとの情報交換を実施しなければならない（バリューチェーンからの情報が入手不可能な場合、必要な情報を取得するために他の手段を講じなければならない）。

# 4-4. 環境配慮設計（エコデザイン） 取組みの体系化 例



例) 家電製品「家電製品アセスメントマニュアル」(AEHA)

上段：プラスチック資源循環促進法「プラ使用製品設計指針」との関連：

指針	①減量化	②包装の簡素化	③長期使用化・長寿命化	④再使用が容易な 部品の使用、部品の 再使用	⑤単一素材化等	⑥分解・ 分別の 容易化	⑦収集・ 運搬の 容易化	⑧破碎・ 焼却の 容易化
製品	○	-	○	○	○	○	○	○
包装材	○	○	-	○	○	○	○	○
指針	①プラスチック以外の 素材への代替		②再生利用が容易 な材料の使用		③再生プラスチックの利用		④バイオプラスチックの利用	
製品	* 耐久消費財なので、 再資源化、再使用等 をメインに対応		○		○		* 現時点、耐久消費財である家電への バイオプラ利用は、材料特性上の課題有 適用可能な部分から検討・対応	
包装材	○		○		○			
指針	製品のライフサイクル評価		情報発信及び体制 の整備		関係者との連携			
製品	○		○		* 例) 家電リサイクル法では、 消費者、小売事業者、 メーカー（リサイクルプラント）等の 役割のシェアが明確化			
包装材	○		○					

# 5-1. 環境配慮設計（エコデザイン）と基準認証制度

欧州標準化機関



IEC/EN 62430  
企業の環境情報開示  
(Disclosure)  
における「ガバナンス」  
説明にも適用が期待  
できる

欧州域外  
日本標準化機関  
**JISC** 日本産業標準調査会  
Japanese Industrial Standards Committee

ISOやIEC等の  
各TC国内委員会

法的要求事項に対する整合規格を開発  
(Harmonized standard)



現エコデザイン指令;  
● 企業組織のマネジメント要求  
(ガバナンス要求)  
● エコデザイン基準達成の要求  
(M/543) 今後、ESPRにも  
整合規格適用が検討されていく

**CEN/CENELEC JTC 10  
(幹事：オランダ規格協会)**

- EN45552 Durability - published 2020
- EN45553 Ability to remanufacture ErP - published 2020
- EN45554 Ability to Repair, Reuse, Upgrade - published 2020
- EN45555 Recyclability, Recoverability - published 2019
- EN45556 Reused Components - published 2019
- EN45557 Recycled Materials - published 2020
- EN45558 Critical Raw Materials - published 2019
- EN45559 Information - published 2019

※ 様々業界に  
関連する横断的  
テーマでもあり、  
対応は課題

**CEN/CENELEC JTC 24  
(幹事：ドイツ規格協会)**

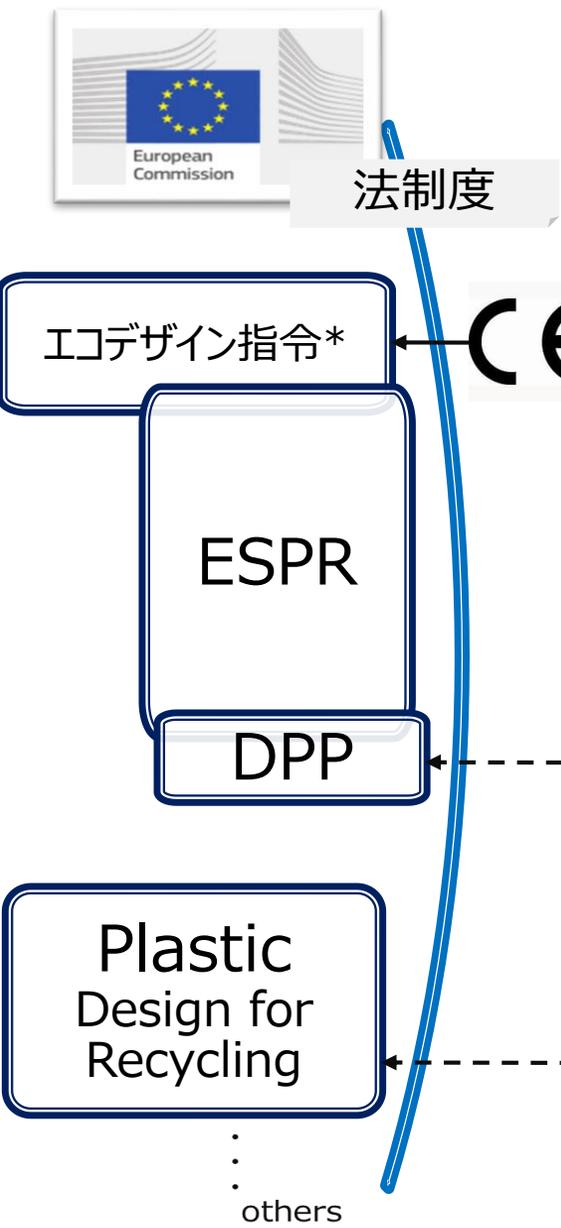
● DPP system (識別子、  
データセキュリティ、相互運用  
性等プラットフォームの標準化を  
検討

欧州委員会から標準化機関に複数の規格開発の要請 (M/584)

● 要請の1つ：電気電子機器に使用されるプラスチックリサイクリング  
CENELEC TC111Xで検討

IEC TC111  
国内委員会  
\*オブザーバ参加

適合性評価 (Conformity Assessment)



\*エコデザイン指令 (Energy related products : ERP指令) : ESPRは現ErP指令の適用スコープや要求内容を拡大

## 5-2. 資源効率評価 (IEC TC111の検討)



IEC TC 111 (議長国: 日本)  
電気・電子機器、システムの環境

EN (欧州) 規格も鑑み、IEC規格化の必要性を検討  
**\*適宜、IEC規格化を検討**

## 欧州標準 (EN規格) CEN/CENELEC JTC10

- EN45552 Durability - published 2020
- EN45553 Ability to remanufacture ErP - published 2020
- EN45554 Ability to Repair, Reuse, Upgrade - published 2020
- EN45555 Recyclability, Recoverability - published 2019
- EN45556 Reused Components - published 2019
- EN45557 Recycled Materials - published 2020
- EN45558 Critical Raw Materials - published 2019
- EN45559 Information - published 2019

General methods...  
**EN 4555Xシリーズ規格**  
**エコデザイン指令**  
**ESPR「CE/資源効率要求事項」への適用 (整合規格)**

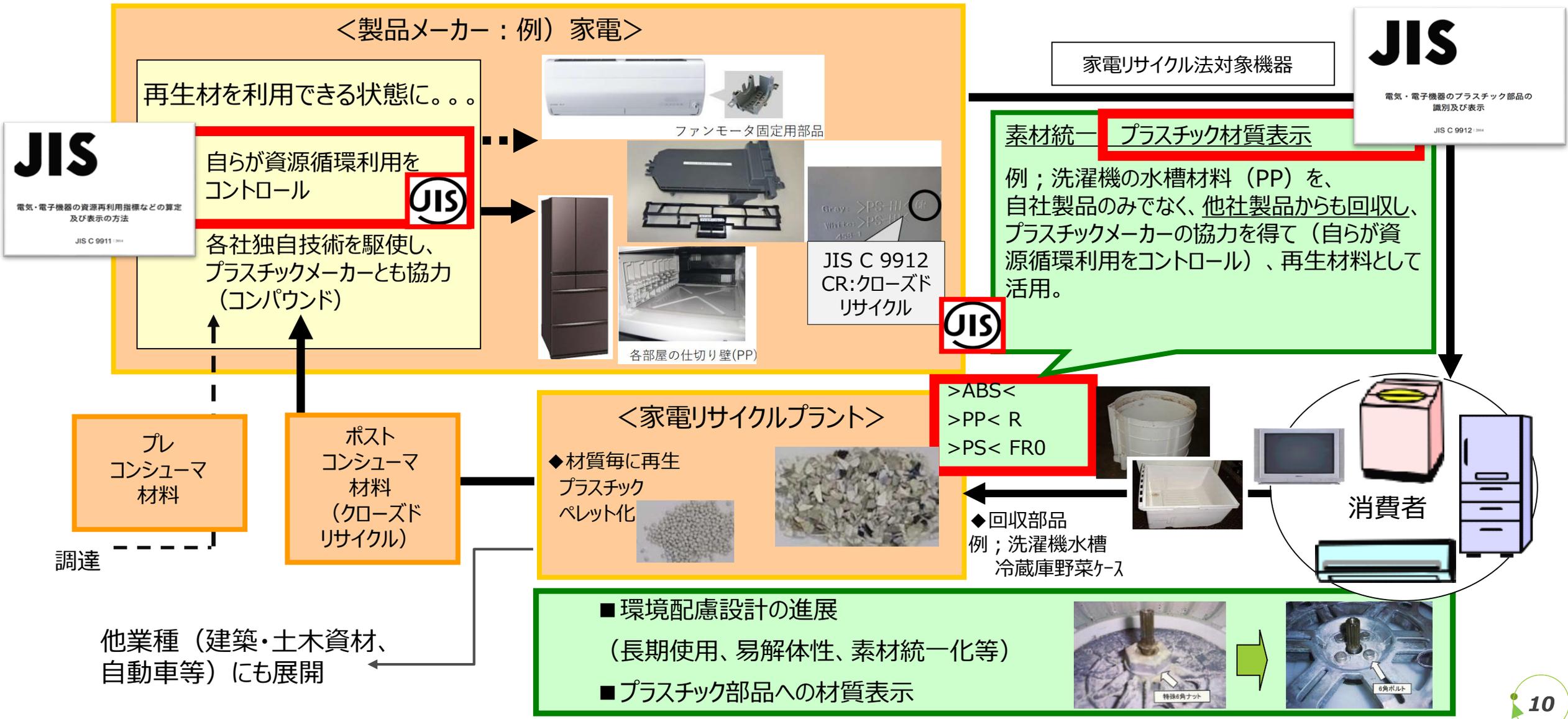
	Standardization need	Reference Standards	Development strategy
<p><b>TC111</b> (Under discussion for development IEC standard)</p> <p><b>*TC59 (Home appliances)</b> (also Under discussion for development IEC standard - durability/reliability test methods regarding Large home appliances, e.g. Washing machine)</p>	Assessing durability	EN45552 TC56 (standards on dependability)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Develop framework for assessing durability                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reliability, ability to repair, and other lifecycle factors as side-by-side considerations</li> <li>• Include impact of ability to maintain, update (s/w), upgrade, refurbish and reuse</li> </ul> </li> <li>• Incorporate or reference reliability assessment (EN45552, TC56 standards)</li> <li>• Incorporate or reference ability to repair, update, upgrade, refurbish (EN45554)</li> <li>• Assessing ability to refurbish, and reuse</li> </ul>
	Assessing ability to repair, upgrade and reuse parts	EN45554	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start with EN 45554 (requires permission of JTC10)</li> <li>• Adapt if needed</li> </ul>
<b>TC111/WG18</b> (on going for development IEC standard)	Assessing recyclability and recycling rate	EN45555 IEC/TR 62635	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start with EN45555 (requires permission of JTC10)</li> <li>• Adapt if needed</li> <li>• Add the recycling information communication from IEC/TR 62635</li> </ul>
<b>TC111</b> (Under discussion for development IEC standard)	Assessing recycled content	EN45557	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start with EN45557 (requires permission of JTC10)</li> <li>• Adapt if needed</li> </ul>
<b>TC111/WG5</b> (IEC 63333発行予定)	Assessing reused content	EN45556	Develop of IEC 63333 already underway – no further actions needed except to align with above.

- 上記の他、TC111/WG20では、Guidance on material circularity considerations in environmentally conscious design規格を開発中
- **また、ISO TC323 Circular economyとのリエゾン (環境配慮設計、循環設計の両立、整合を検討)**

# 6-1. マテリアルリサイクルと再生材利用①

家電リサイクルに基づく機器事業者のマテリアルリサイクル/再生材利用の取組みを評価

再生材利用に係る「質」の向上：**“特に難しいプラスチック”**について、自らが資源循環利用をコントロールに挑戦



## 6-2. マテリアルリサイクルと再生材利用②

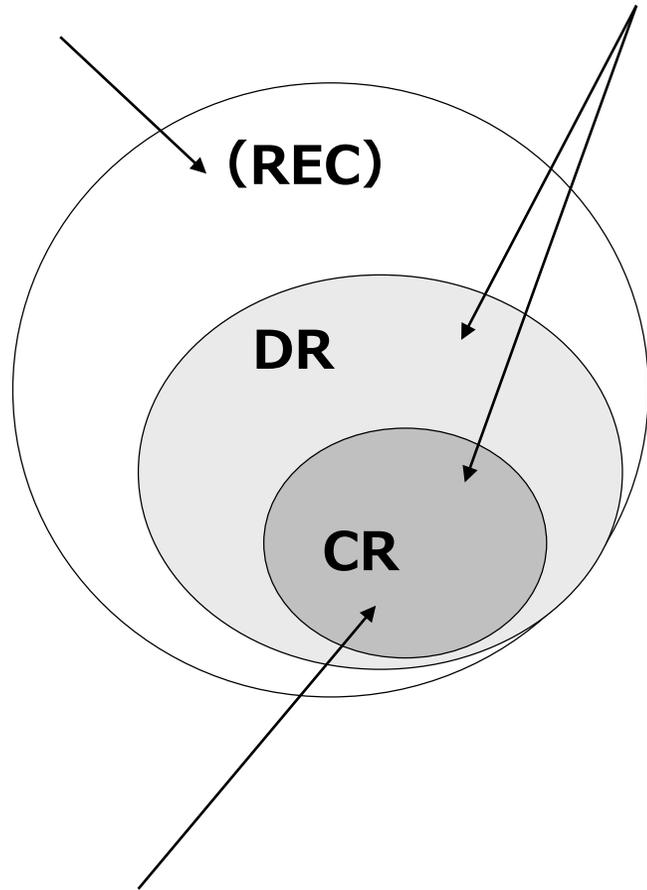
プラスチック再生材料の定義（考え方） [https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/eco/s02\\_02.html](https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/eco/s02_02.html)

**JIS C 9911：再生材料利用の高度化として“自ら資源循環利用をコントロール”している状態を定義**

プラスチック再生材  
（プレ/又はポストコンシューマ材）

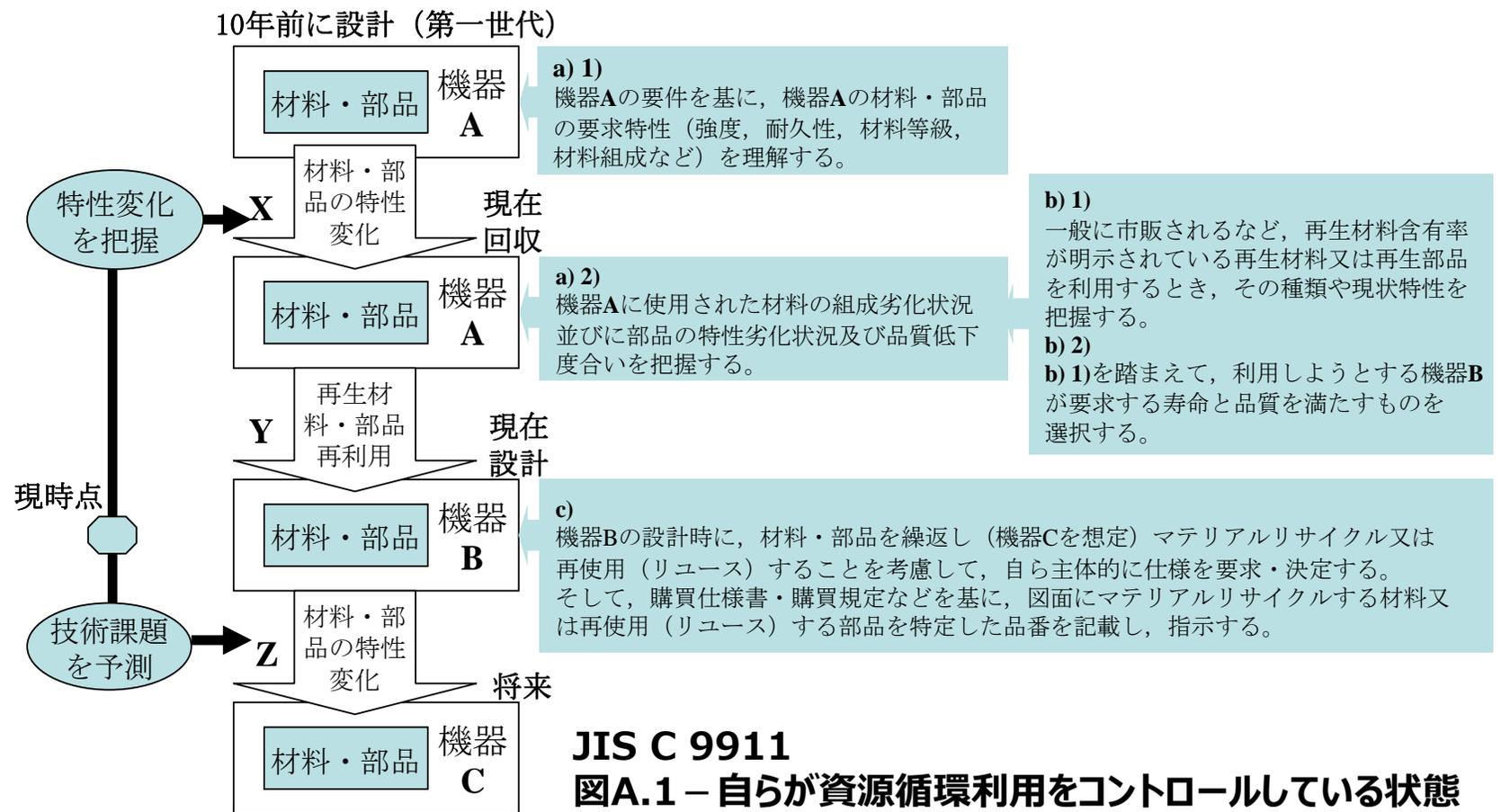
### Material Design for Recycling

自らが資源循環利用をコントロールしているプラスチック再生材（プレ/又はポストコンシューマ材）



#### Closed-loop Recycling

クローズドリサイクル材料（自らが資源循環利用をコントロールしているプラスチック再生材料の中で、特に、電気・電子機器分野の組織・団体が管理するリサイクルプラントを經由し、回収されるポストコンシューマ材料）



JIS C 9911

図A.1 – 自らが資源循環利用をコントロールしている状態

## 6-3. マテリアルリサイクルと再生材利用③

プラスチック再生材料の定義（考え方） [https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/eco/s02\\_02.html](https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/eco/s02_02.html)

**JIS C 9911：再生材料利用の高度化として“自ら資源循環利用をコントロール”している状態を定義**

**JIS C 9911 表A.1 – 自らが資源循環利用をコントロールしている状態の確認項目（例）**

リサイクルする機器・部品名 【例 洗濯機外槽】		
機器製造業者(特に設計者)は、図A.1におけるa)1)及びa)2)の段階において、例えば次の項目を確認する。		
機器Aの確認項目	材質・組成	①材質名 ②フィラー含有の有無 ③添加物含有の有無 ④組成・純度分析
	必要特性	①機械特性(引張強度,引張伸び,曲げ強度,曲げ弾性率,アイゾット衝撃値,面衝撃強度) ②成形性(メルトフローレート)
	信頼性確認	①長期信頼性(酸化誘導期測定) ②劣化度分析(組成分析による劣化度測定) ③品質検査(異物混入量)
	特定の化学物質の含有	①特定の化学物質に関する使用の有無
再生材料・部品を利用する機器・部品名 【例 洗濯機外槽】		
機器製造業者(特に設計者)は、図A.1におけるc)の段階において、例えば次の項目を確認する。		
再生材料・部品を利用する機器Bの確認項目	材質・組成	①材質名 ②フィラー含有の有無 ③添加物含有の有無
	必要特性	①機械特性(引張強度,引張伸び,曲げ強度,曲げ弾性率,アイゾット衝撃値,面衝撃強度) ②成形性(メルトフローレート)
	信頼性確認	①長期信頼性(エージング試験, 酸化劣化安定性, 酸化誘導期測定) ②耐熱性(熱変形温度) ③耐薬品性(ストレスクラック性能) ④品質検査(ペレット形状, 異物混入量)
	特定の化学物質の含有	①特定の化学物質に関する使用の有無
将来の機器Cに再度使用するにあたっての機器Bの設置環境と材質変化の把握	設置環境の把握と劣化	①使用温度 ②化学的劣化要因 ③物理的劣化要因 ④汚れ, 異物付着
	特定の化学物質の含有	①将来規制される物質の予測と使用の有無
注記 一般に市販されるなど、再生材料含有率が明示されているポストコンシューマ材料・再生部品又はプレコンシューマ材料を利用する場合であっても、その種類及び現状特性の理解・把握は必要である。		

**● 耐久消費財：**  
**十数年前に製造、使用済製品の含有化学物質が、直近になって規制されるケース**  
**(e.g. 特定臭素系難燃剤)**

**プラスチック再資源化**  
**→ 再生材利用時の課題**

## 7. 資源循環経済小委員会での検討へのコメント

### ● 基準認証等の観点

- 各業界等においても、各々の業種・製品分野での環境配慮設計、資源循環等のルール作成、標準化（国内・国際）が検討されていると思う。他方、欧州CE政策では、現在、ESPRやプラスチックリサイクル等について法規制の整合規格も分野横断且つ広範な検討がなされているところ。  
→我が国でも、CE分野に関してISO/TC323（サーキュラーエコノミー）対応を中核としつつ、各業界が直接対応するCE関連標準化対応との政策的な連携、支援などの体制構築に期待。

### ● 再生材利用の観点

- 「再生材」は、製品・機器等が求められる機能や品質に応じて、利用できる「質」や「物量」の目論見も異なる。また、その由来や出自も異なる中で、どのような再生材を何に利用していくのか、スコープと対象を明確にした丁寧な検討が望まれる。  
(現時点、特に樹脂の場合は質・量的ともに需給に安定的な予見が得られる成熟度がないので、静脈側の対応を進展させる間、動脈側の環境配慮設計では「Ability（設計上の可能性）」を前提としつつ対応の深化を検討していく必要がある）。  
→現状、各種リサイクル法制度の動向、静脈側の技術開発・データ・トレサビリティの予見も明確につつ、その進展とリンクした検討（将来的なロードマップ策定）が必要と考える。

# 参考

# 家電リサイクル：家電4品目再商品化重量の内訳

出典：リサイクルデータブック2023

一般社団法人産業環境管理協会

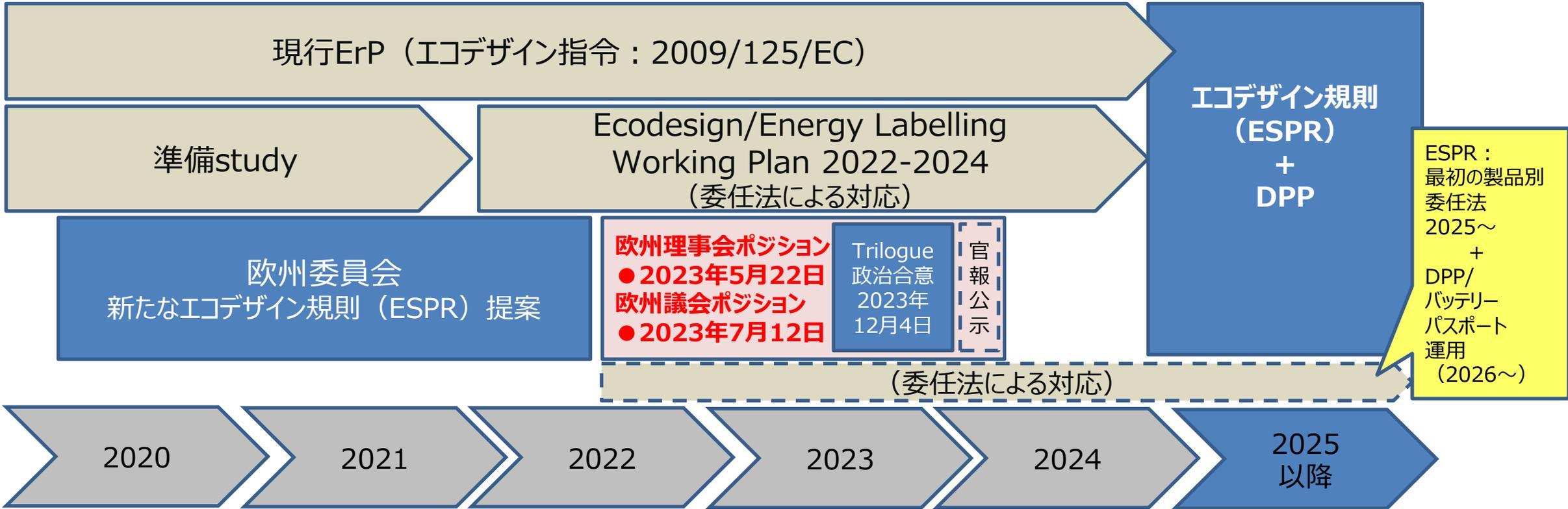
<https://www.cjc.or.jp/data/pdf/book2023.pdf>

製品	材料	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		
		重量 (t)	割合	重量 (t)	割合	重量 (t)	割合	重量 (t)	割合	重量 (t)	割合	
エアコン	鉄	32,399	30.4%	38,427	29.3%	39,192	29.0%	41,228	28.7%	38,841	29.0%	
	銅	7,449	7.0%	8,901	6.8%	9,272	6.9%	10,146	7.1%	9,488	7.1%	
	アルミニウム	9,879	9.3%	10,394	7.9%	10,523	7.8%	11,792	8.2%	5,588	4.2%	
	非鉄・鉄など混合物	38,025	35.6%	48,438	36.9%	50,699	37.6%	53,224	37.0%	53,157	39.7%	
	その他有価物	18,926	17.7%	24,952	19.0%	25,314	18.8%	27,286	19.0%	26,661	19.9%	
	計	106,678	100.0%	131,112	100.0%	135,000	100.0%	143,676	100.0%	133,735	100.0%	
テレビ	ブラウン管式	鉄	2,686	14.2%	2,671	14.1%	2,410	14.1%	2,419	14.2%	2,039	14.6%
		銅	1,033	5.5%	1,057	5.6%	957	5.6%	969	5.7%	765	5.5%
		アルミニウム	15	0.1%	20	0.1%	24	0.1%	22	0.1%	18	0.1%
		非鉄・鉄など混合物	77	0.4%	74	0.4%	69	0.4%	54	0.3%	64	0.5%
		ブラウン管ガラス	9,301	49.1%	9,354	49.5%	8,456	49.5%	8,372	49.2%	6,816	48.7%
		その他有価物	5,824	30.8%	5,725	30.3%	5,153	30.2%	5,170	30.4%	4,286	30.6%
		計	18,936	100.0%	18,901	100.0%	17,069	100.0%	17,006	100.0%	13,988	100.0%
	液晶・プラズマ式	鉄	11,712	46.4%	14,430	46.4%	16,355	45.0%	20,262	45.6%	20,660	45.4%
		銅	278	1.1%	308	1.0%	361	1.0%	465	1.0%	514	1.1%
		アルミニウム	1,200	4.8%	1,506	4.8%	1,738	4.8%	1,948	4.4%	1,959	4.3%
		非鉄・鉄など混合物	389	1.5%	516	1.7%	716	2.0%	967	2.2%	1,504	3.3%
		ブラウン管ガラス	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
		その他有価物	11,680	46.2%	14,350	46.1%	17,181	47.3%	20,788	46.8%	20,856	45.8%
		計	25,259	100.0%	31,110	100.0%	36,351	100.0%	44,430	100.0%	45,493	100.0%
冷蔵庫・冷凍庫	鉄	74,146	50.0%	82,641	49.7%	87,038	48.9%	85,346	47.4%	82,732	46.8%	
	銅	3,020	2.0%	3,396	2.0%	3,736	2.1%	4,104	2.3%	4,050	2.3%	
	アルミニウム	1,295	0.9%	1,578	0.9%	1,759	1.0%	1,906	1.1%	1,655	0.9%	
	非鉄・鉄など混合物	20,964	14.1%	24,814	14.9%	26,453	14.9%	27,749	15.4%	27,178	15.4%	
	その他有価物	48,961	33.0%	53,771	32.4%	58,850	33.1%	61,043	33.9%	61,210	34.6%	
	計	148,386	100.0%	166,200	100.0%	177,836	100.0%	180,148	100.0%	176,825	100.0%	
洗濯機・衣類乾燥機	鉄	59,442	48.3%	67,688	48.6%	73,959	48.4%	78,107	47.6%	76,210	47.4%	
	銅	2,297	1.9%	2,676	1.9%	2,811	1.8%	3,047	1.9%	2,846	1.8%	
	アルミニウム	2,454	2.0%	2,705	1.9%	3,257	2.1%	3,551	2.2%	3,422	2.1%	
	非鉄・鉄など混合物	15,430	12.5%	16,655	12.0%	18,081	11.8%	19,358	11.8%	19,280	12.0%	
	その他有価物	43,545	35.4%	49,418	35.5%	54,685	35.8%	59,867	36.5%	59,106	36.7%	
	計	123,168	100.0%	139,142	100.0%	152,793	100.0%	163,930	100.0%	160,864	100.0%	

注) 製品の部品または材料として利用する者に有償または無償で譲渡しうる状態にした場合の当該部品及び材料の総重量。なお、衣類乾燥機は2009年度から加わった。

(出典：経済産業省・環境省「家電リサイクル法の施行状況(引取実績)及び家電メーカー各社による家電リサイクル実績をまとめました」(平成29年度～令和3年度分)より作成)

# 欧州サーキュラーエコノミー政策：エコデザイン規則（ESPR） 法制化スケジュールのフォロー



\*ESPRと並行して  
 消費者保護法の改正 (Directive on empowering consumers for the green transition)  
 \* \*  
 消費者保護法改正と関連して、  
 ■ 持続可能な環境訴求「グリーンクレーム指令」  
 ■ 商品の修理を促進する共通規則に関する指令「Right to Repair」  
 (さらに)  
 ■ 包装・包装廃棄物指令改正  
 ■ Critical Raw Materials Act ...etc

欧州電池規則

\*2023年7月28日官報公示 (8/18 (20日後) に施行)

# 欧州サーキュラーエコノミー政策への業界ポジション・意見提出

## 1. エコデザイン規則（ESPR：優先製品、横断的要求[耐久性・再生材利用等]に関する協議）

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13682-New-product-priorities-for-Ecodesign-for-Sustainable-Products\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13682-New-product-priorities-for-Ecodesign-for-Sustainable-Products_en)

●電機・電子業界意見提出（2023/5/12）

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13682-New-product-priorities-for-Ecodesign-for-Sustainable-Products/F3415636\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13682-New-product-priorities-for-Ecodesign-for-Sustainable-Products/F3415636_en)

## 2. 包装・包装廃棄物指令改正案

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12263-Reducing-packaging-waste-review-of-rules\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12263-Reducing-packaging-waste-review-of-rules_en)

●電機・電子業界意見提出（2023/4/12）

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12263-Reducing-packaging-waste-review-of-rules/F3405938\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12263-Reducing-packaging-waste-review-of-rules/F3405938_en)

## 3. 商品の修理を促進する共通規則に関する指令案

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13150-Sustainable-consumption-of-goods-promoting-repair-and-reuse\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13150-Sustainable-consumption-of-goods-promoting-repair-and-reuse_en)

●電機・電子業界意見提出（2023/5/26）

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13150-Sustainable-consumption-of-goods-promoting-repair-and-reuse/F3423011\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13150-Sustainable-consumption-of-goods-promoting-repair-and-reuse/F3423011_en)

## 4. 持続可能な環境訴求「グリーンクレーム指令案」

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12511-Environmental-performance-of-products-businesses-substantiating-claims\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12511-Environmental-performance-of-products-businesses-substantiating-claims_en)

●電機・電子業界意見提出（2023/7/21）

[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12511-Environmental-performance-of-products-businesses-substantiating-claims/F3430815\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12511-Environmental-performance-of-products-businesses-substantiating-claims/F3430815_en)