

小型家電製品のリサイクルに関する取組について

2019年8月9日

一般社団法人 電子情報技術産業協会
電子機器のリサイクルに関する懇談会
座長 鶴田 健志

電子情報技術産業協会（JEITA）について

- JEITAは、電子部品、電子デバイスをはじめ、電子機器、ITソリューション・サービス等を中核とした、IT・エレクトロニクス分野の業界団体。
- IoT、ビッグデータ、AIの進展により、世界的にビジネスモデルが大きく変化。IoT社会を構成する上で、電子部品、電子デバイス等の当協会関連製品は、ますます重要な役割を担う。

名称 一般社団法人電子情報技術産業協会

Japan Electronics and Information Technology Industries Association

会員 385社/団体 [内訳] 正会員：342社/団体 賛助会員：44社/団体（2019年8月現在）

2019年度会長会社 日本電気

○ 小型家電リサイクル法対象品目

パーソナルコンピュータ、BDレコーダ/プレーヤ、ビデオカメラ、

デジタルオーディオプレーヤ、ヘッドフォン及びイヤホン、ICレコーダ 等

○ 小型家電リサイクルに関する活動について、パーソナルコンピュータは、一般社団法人パソコン3R推進協会と連携しつつJEITA PC・タブレット環境専門委員会、その他オーディオビジュアル機器については、JEITAオーディオビジュアル環境専門委員会にて対応している。

（2019年8月現在）

リサイクルしやすい製品設計について

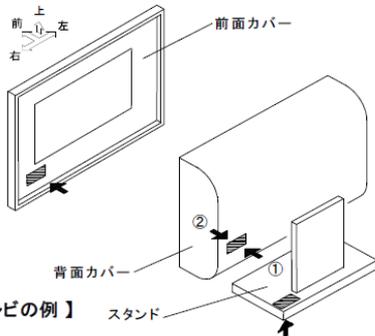
- 当協会では、小型家電製品についてリサイクルしやすい製品設計を行うことを推進している。
- オーディオビジュアル機器は、製品が多岐にわたるため、一般財団法人 家電製品協会(AEHA)発行の「家電製品 製品アセスメントマニュアル」や各社内で制定した社内アセスメントガイドラインに則り、製品ライフサイクルの負荷低減を目指し、製品の企画・設計を行っている。
- パーソナルコンピュータ (PC) に関しては、「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン」を作成し、PCを「環境配慮型製品」として社会に提供するために必要な環境評価項目や、評価方法などを例示している。

AEHA 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」

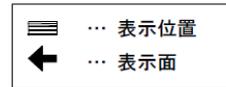
■「プラスチック部品への材質表示」の表示位置

可能な限り手解体・分別時に見やすい位置に、次の①～⑤によって表示する。

- ① 貼付物などによって、覆い隠されない位置に表示する
 - ② プラスチック部品の「左」より「右」を優先する
 - ③ プラスチック部品の「前」より「後」を優先する
 - ④ プラスチック部品の「上」より「下」を優先する
 - ⑤ 器状のプラスチック製品の場合は、可能な限り表側に表示する
- 「左」「右」「前」「後」「上」「下」は、製品に正対した(製品を正面から見た)時の向き



【テレビの例】



- ・背面カバーの表示位置の優先順位は、①外側、②内側とする。
- ・金型(コア、キャビティ、スライドコア、入駒の関係)とデザイン上の制約とを考慮し、表示する。

Copyright © 2019 AEHA 29

表-1 二次電池の取り出し容易性の範囲

区分	項目		評価項目の例
	記号	中分類	
取り出しの容易性	A	ワンタッチ	電源部が分離型で、ワンタッチで電池(パック)の取り出しが可能
		蓋の手外し	蓋の手外しが可能で、ワンタッチで電池(パック)の取り出しが可能
	B	ワンタッチ	蓋の手外しが可能で、コネクタを外すことにより電池(パック)の取り出しが可能
		コネクタ外し	蓋の手外しが可能で、コネクタを外すことにより電池(パック)の取り出しが可能
	C	ワンタッチ	蓋のネジ外しが可能で、ワンタッチで電池(パック)の取り出しが可能
		コネクタ外し	蓋のネジ外しが可能で、ネジ、コネクタ等を外すことにより電池(パック)の取り出しが可能
	D	蓋のネジ外し	蓋のネジ外しが可能で、接続をニッパー等で切断することにより電池(パック)の取り出しが可能
E	全体を分解(ネジ外し)	全体のネジ外し分解が可能で、コネクタを外すことにより電池(パック)の取り出しが可能	
困難	F	全体を分解(ネジ外し)	全体のネジ外し分解が可能で、接続をニッパー等で切断することにより電池(パック)の取り出しが可能
		全体を分解(解体)	全体を解体して、コネクタを外すことにより電池(パック)の取り出しが可能
	G	全体を分解(解体)	全体を解体して、接続をニッパー等で切断することにより電池(パック)の取り出しが可能

※太線の枠内は、ユーザが使用する製品に関する取り出し容易化の範囲を示す。

※蓋には、製品のボトムハウジングも含まれる。

出所: JEITA「パーソナルコンピュータの環境設計アセスメントガイドライン」

小型二次電池の回収について

- 小型二次電池を使用する機器については、消費者が機器の排出前に小型二次電池の取外しを行うことができるように設計することが基本。
- 当協会の会員は、基本的に小型二次電池を使用する製品に関して、電池の製造業者と共に、小型二次電池の無償回収を行っている。具体的には、小型二次電池の製造業者と小型二次電池使用製品の製造業者の団体である一般社団法人 J B R C に加入して費用を拠出し、一般社団法人 J B R C において廃棄物処理法の広域認定（一般廃棄物・産業廃棄物）を取得して、無償回収を実施している。
- 一方で、**消費者による小型二次電池の取外し作業は危険を伴う**こと、また、無線通信を行う機器においては**電波法の規制によって改造が禁止されている**こと等の理由により、小型二次電池を取り出せるような構造にすることが難しい品目が存在する。
- さらに、ノートパソコン、タブレット端末、デジタルオーディオプレーヤー（携帯型の音楽再生機）、ワイヤレスタイプのヘッドホン/イヤホン、ICレコーダ等については、**機器の小型化や薄型化、あるいは防水性といった市場の要請**により、**消費者による小型二次電池の取外しを可能とする構造を設けることが物理的に困難**になっている場合がある。
- こうした、小型二次電池を消費者が取り外すことが困難な製品については、当協会の会員においては、製造業者の費用負担により、**パソコンは資源有効利用促進法の回収**で、**その他の製品については有価物として**、それぞれ**製造業者が自社製品について、例えばアフターサービスとして機器全体での無償回収を実施し、適正処理及びリサイクルを行っている**。
- 当協会の会員は、消費者に対して、小型二次電池はリサイクルが可能である旨の説明や、小型二次電池を取り外すことができない機器の廃棄方法等について、機器の取扱説明書又はアフターサービスの窓口を通じて周知している。

パソコンの回収・リサイクルについて

- パソコン（パソコン用モニターを含む。）については、資源有効利用促進法により、製造等事業者には回収義務と再資源化義務が課されている。事業活動に伴い排出されるもの及び2003年9月までに販売されたものを除き、**対価を得ずに回収することが判断基準省令で求められており、製造等事業者の費用負担により、排出者からの無償回収を実施**している（回収に伴う輸送費用も製造等事業者の負担）。
- 資源有効利用促進法には廃棄物処理法の特例規定が設けられていないため、家庭から排出されるパソコンについては、多くの場合、**パソコンの製造等事業者が、個社として廃棄物処理法上の一般廃棄物の広域認定を取得して無償回収を行っている**。
- 資源有効利用促進法に基づきノートパソコンを回収する際には、使用されている電池も併せて回収している。
- また、一般社団法人パソコン3R推進協会が、義務者不存在のパソコンの回収（逆有償）を行っているほか、広域認定取得・維持に関する会員への助言や、業界としての普及啓発を行っている。
- パソコンについては、現在、小型家電リサイクル法による回収と資源有効利用促進法によるメーカー回収の両方を、消費者に案内している。

一般社団法人パソコン3R推進協会の会員のパソコン回収について



出所：一般社団法人パソコン3R推進協会 HP

- メーカーによって回収方法が異なる場合があります。詳しくはメーカーにご確認ください。
- 「PCリサイクルマーク」の付いたパソコンでも、万が一メーカーが倒産したなどの場合は「パソコン3R推進協会」が回収し、所定の回収再資源化料金が必要となります。
- 「PCリサイクルマーク」が付いていないパソコンは、回収再資源化料金が必要です。

2018年度実績(速報値)

1. 回収重量及び回収台数には製品リユースのための回収実績を含む。
2. 再資源化処理量及び資源再利用率は、再資源化プラントに搬入後、処理および再利用された重量であり、資源再利用率は再資源化処理量における資源再利用率の比率を表している。

カテゴリー	家庭系パソコン		事業系パソコン		合計		資源再利用率 (法定目標値)
	資源再利用率	資源再利用率	資源再利用率	資源再利用率	資源再利用率	資源再利用率	
デスクトップ型 パソコン本体	365トン (88.4%)	77.5%	236トン (106.8%)	82.9%	601トン (94.8%)	79.5%	50%
ノートブック型 パソコン	191トン (88.0%)	59.9%	95トン (105.6%)	67.2%	286トン (93.2%)	62.1%	20%
ブラウン管式 表示装置 ※	154トン (90.1%)	69.6%	31トン (96.9%)	69.3%	185トン (91.1%)	69.5%	55%
液晶式 表示装置 ※	555トン (95.0%)	78.2%	161トン (101.3%)	78.5%	716トン (96.4%)	78.2%	55%
合計	1,265トン (91.3%)	-	523トン (104.2%)	-	1,788トン (94.8%)	-	-

※表示装置一体型パソコンを含む。

(カッコ内の数値は前年度比%)

再生材の使用について

○ 当協会会員の製品は再生プラスチックの使用に努めている。

【リサイクル等に配慮した材料の使用例】



出所：経済産業省「資源循環ハンドブック2018」

B社ではノートパソコンに、リサイクルし易いマグネシウム合金やアルミ製の筐体、プラスチック部品にはハロゲンフリーで無塗装、更に市場より回収されたポストコンシューマ材を使用しています。

※ポストコンシューマ材：
消費者が製品を使用した後に回収された材料

サウンドバー：再生プラスチックを積極的に導入



出所：C社 HP

音をつくり出すのに重要な役割を担う、フロントパネルや内装部品といったパーツにも採用されています。再生材と混合する材料の種類や量を何度も見直し、バージンプラスチックと同等の音質と物性を実現しながら、高い再生材使用率（65%）を達成しました。