

## 品目別・業種別廃棄物処理・リサイクルガイドラインのフォローアップ（平成18年度） 〈要旨〉

平成18年10月17日  
産業技術環境局リサイクル推進課

品目別・業種別廃棄物処理・リサイクルガイドラインは、事業者の自主的な取組を促進することを目的として、事業者が廃棄物処理・リサイクルとして取り組むべき事項を整理したものであり、平成2年に初めて策定された。その後、本ガイドラインは、8度の改定を経る中で対象品目・業種の拡大を図るほか、品目別・業種毎の取組内容の充実を図ってきている。

- ※ 本ガイドラインの対象としている品目・業種は現在35品目、18業種となっており、一般廃棄物量の約70%、産業廃棄物量の約40%をカバーしている。
- ※ また、リサイクル関連法対象である品目・業種についての実施指針の性格も有している。

今回のフォローアップでは、平成17年度のガイドラインの改定を踏まえ、個別品目・業種毎のこれまで1年間の3R対策の進捗状況について点検を行っている。特に、今回は、有用金属に関する取組についても留意してフォローアップを行っている。

併せて、本年の容器包装リサイクル法の改正に向けた議論を通じ事業者による自主行動計画が策定されたこと、一部の業界が現行の目標を既に達成していること等の状況を踏まえ、必要に応じ目標値の追加・改定を行うなど、3Rのより一層の推進に向けて取組内容の改定を行っている。

## 1. 目標値の改定

### (1) 品目別ガイドライン

#### ① 3R関連目標の拡充

##### ○新たに盛り込んだ目標値

- ◆ 紙【紙製容器包装、段ボール製容器包装、飲料用容器包装】
  - ・ 紙製容器包装について、平成22年度までに平成16年度実績比で2%（重量比）削減する。
  - ・ 段ボール製容器包装について、事業者間の合理化努力により、1㎡あたりの重量を、平成22年度までに平成16年度比で1%削減する。
  - ・ 飲料用紙容器について、新たな技術開発等を行い平成22年度までに平成16年度比で1%軽量化する。
  - ・ 段ボール製容器包装について、既存のリサイクル機構を活用し、回収率90%以上を維持する。
  - ・ 識別表示（自主）について、飲料用紙容器については表示率98%以上の維持を、段ボール製容器包装については90%の達成を目指す。
- ◆ ガラスびん  
2004年対比で2010年までに1本あたりの重量を1.5%軽量化する。
- ◆ スチール缶  
平成22年度に平成16年度実績比で2%軽量化すること等を図る。
- ◆ アルミ缶
  - ・ 平成22年度までに平成16年度実績比で1%軽量化することを目指す。
  - ・ 自治体ルート以外での回収については、関連業界との連携を図り、平成22年度までに回収割合50%以上を目指す。
- ◆ プラスチック【ペットボトル、プラスチック製容器包装】
  - ・ 飲料（酒類を含む。）用、しょうゆ用ペットボトルについて、平成22年度に、主な容器サイズ・用途毎に平成16年度実績比で1本当たりの重量の3%削減を目指す。
  - ・ プラスチック製容器包装について、軽量化の推進、詰め替え容器の開発、包装の適正化促進等により平成22年度までに平成16年度実績比で3%（重量比）削減を目指す。
- ◆ ぱちんこ遊技機等  
平成19年度に、回胴式遊技機のマテリアルリサイクル率を75%とする。

##### ○見直した目標値

- ◆ 紙・パルプ製造業における古紙利用率の改定  
60%（平成17年度） → 62%（平成22年度）
- ◆ ガラスびんのカレット利用率  
90%（平成22年度） → 91%（平成22年度）
- ◆ プラスチック【発泡スチロール製の魚箱及び家電製品梱包材等】のリサイクル率  
40%（平成17年度） → 75%（平成22年度）
- ◆ プラスチック【農業用プラスチック】のリサイクル率  
60%（平成17年度） → 70%（平成18年度）

◆ 建設資材【繊維板・パーティクルボード】

廃棄物の減量化 20%低減（1998年基準で2005年度までに）

→10%低減（2004年基準で2010年度までに）

建設解体廃木材の利用率 60%（1998年基準で2005年度までに）

→62%（2004年基準で2010年度までに）

## (2) 業種別ガイドライン

### ① 3R関連目標の拡充

○新たに盛り込んだ目標値

◆ 自動車部品製造業

平成22年度に、生産工程から発生する産業廃棄物（金属くず、鋳物廃砂、廃プラ、廃油等）の再資源化率を70%とする。

○見直した目標値

◆ 繊維工業

・「国産エコ・ユニフォームマーク」（国内生産の再生ポリエステル繊維使用生地を使用し、国内で縫製された繊維製品に添付）と「海外縫製エコ・ユニフォームマーク」（国内生産の再生ポリエステル繊維生地を使用し、海外で縫製された繊維製品に添付）の合計

平成18年度目標 80万枚

平成21年度目標 100万枚

・「ECOMATEマーク」（リサイクル配慮設計がされた繊維製品に添付）

平成21年度目標 30ブランド 85万枚

◆ 流通業

・日本百貨店協会の目標

平成22年に平成5年比30%の包装材の削減

→平成22年に平成12年比25%の包装材の削減

・(社)日本フランチャイズチェーン協会の目標（新設）

平成22年度に、レジ袋使用総重量を平成12年比35%削減することを目指す。

### ② 産業廃棄物の最終処分量の削減目標の見直し

◆ 化学工業

平成10年度比で平成22年度の最終処分量

70%削減 → 75%削減

◆ 石油精製業

平成22年度の最終処分量

平成10年度比で38%削減 → 平成22年度比で67%削減

## 2. 進捗状況

### (1) 3R対策の拡充・強化

#### <リデュース>

##### ◆ 蛍光灯等

普及率の高い従来型の環形蛍光灯3品種の寿命が、平成17年度には9,000時間だったが、平成18年9月には12,000時間と延長されている。

##### ◆ 紙・パルプ製造業

繊維分の回収強化、灰分の回収・再利用技術開発を行っている。

##### ◆ ゴム製品製造業

バリロスの削減、セメントの原材料・建築材料・燃料等としての利用を行っている。

#### <リユース>

##### ◆ 複写機

2004年度実績で、部品をリユースした量が2,530tとなった。

##### ◆ 自動販売機

日本自動販売機工業会における検討の結果を踏まえ、オーバーホール時における使用済み部品リユースに関する取組を進めることとした。

##### ◆ 石油精製業

使用済触媒の再活性化による再利用を進めている。

#### <リサイクル>

##### ◆ 紙、ガラスびん、スチール缶、アルミ缶、プラスチック

容器包装に係るリサイクル8団体は、「3R推進団体連絡会」を結成し、「容器包装の3R推進のための自主行動計画」を策定（平成18年3月）し、取組を開始した。

##### ◆ 自動車

平成17年度の使用済自動車の引取台数は約305万台。リサイクル料金が預託された車輛は法施行後累計約4,957万台（累計：平成17年1月～平成18年3月）となっており、国内で保有される自動車の半数以上についてリサイクル料金が預託された。

##### ◆ オートバイ

- ・国内二輪車製造事業者、輸入事業者等により構築されたリサイクルシステムについて、現在までに、廃棄二輪車について指定引取窓口（190か所）、廃棄二輪車取扱店（約15,000店）処理・リサイクル施設（14か所）を設置した。
- ・リサイクルシステム稼働後に販売される二輪車については、二輪車リサイクルマークを付して販売し、稼働前に販売された二輪車については、廃棄時に消費者からリサイクル料金を受け取った上で引き取ることにしている。

平成17年度	引取り累計数	3,267台
	リサイクル率	84.8%

##### ◆ 自転車

- ・東京都及び神奈川県自転車商組合は使用済自転車の小売店による集団店頭巡回回収事業を実施した。
- ・堺市自転車製造卸協同組合が堺市と連携協力し、使用済自転車の回収事業を実施した。

◆ 小形二次電池等

- ・有限責任中間法人 J B R C（以下「J B R C」という。）では、回収ボックスの設置場所として、従来のリサイクル協力店（電気小売店等）に加え、自転車販売店等を追加し、現在までに約 21, 000 の登録拠点を確保している。
- ・J B R C 会員加入事業者は、平成 18 年 6 月現在 239 社となっている。

◆ カセットボンベ

カセットコンロ業界は、(社) エアゾール協会と協働で、破砕機を 4 自治体（北海道江別市、宮城県仙台市、千葉県柏市、大阪府門真市）に対して平成 18 年度に先行譲与することを決定した。

◆ エアゾール缶

エアゾール製品処理対策協議会と(社) 全国都市清掃会議中央適正処理困難物指定廃棄物対策協議会との間で、中身排出機構の装着等今後の取組について覚書を締結した。

◆ 消火器

現在、消火器メーカー 3 社が廃棄物処理法の広域認定を取得済み。今後、他の消火器メーカー 4 社についても同認定に係る申請を行う予定。

◆ 非鉄金属製造業

- ・銅系スクラップのリサイクル性向上のため、銅くず及び銅合金くずの分類基準を定めた J I S 規格を改定（平成 18 年 2 月）。
- ・スラグの分析方法に関する規格（「スラグ類の化学物質試験法」J I S K 0 0 5 8）を制定。
- ・道路用非鉄スラグ J I S 作成委員会を立ち上げ、供用性評価のためスラグを用いた試験舗装を実施。

◆ リース業

(社) リース事業協会において、メーカーと連携したリサイクルシステムの構築を図るため、リース業界が現在抱える問題点等の検討を行うとともに、関係業界団体等と意見交換を行い、問題点の解決に向けての検討を行っている。

◆ セメント製造業

市原エコセメント工場で生産されたエコセメントの普及を行うとともに、平成 18 年 4 月に国内 2 番目のエコセメント工場が東京都三多摩地区に完成した。

## **(2) 広報・普及啓発活動、環境学習等に関する取組**

◆ スチール缶

キャップ付き容器の排出方法普及啓発用ポスター（スチール缶・アルミ缶・P E T ボトル一括表示）を作成。全国の市区に配布し、分別排出の推進に協力した。

◆ プラスチック

環境教育の一環として、小中学生を主な対象とした体験学習講座を実施（18校）し、発泡スチロール再資源化協会（J E P S R A）のリサイクル学習サイトをより有効に活用することを図るため出前授業（6校）を実施した。

◆ 小型ガスボンベ

不用になった小型容器等の廃棄時における取扱いに関して、周知リーフレットの配布や新聞広告等により消費者に対し広報を実施。

（周知リーフレット：約 800 万枚、新聞広告：80 回掲載）

◆ 流通業

- ・「スマートラッピングキャンペーン」の実施（日本百貨店協会）
- ・「J F A レジ袋削減ポスター」をコンビニエンスストア 1 2 社全店舗に掲示  
（(社) 日本フランチャイズチェーン協会）

**(3) 環境配慮設計及び製品含有物質への対応**

◆ プラスチック【生分解性プラスチック】

平成 1 8 年度のグリーン購入法に基づく特定調達品目として、植物を原材料とするプラスチックを使用した「メディアケース（F D、C D、M O 用）」、「O A フィルター（枠あり）」及び「記録メディア」が採用された。

◆ 自動車

- ・鉛使用削減目標達成状況については、平成 1 8 年末目標年（平成 8 年比 1 / 1 0 以下減）を達成したのは、平成 1 7 年度市場投入新型モデル 3 6 のうち、2 9 であった。
- ・水銀使用削減については、平成 1 7 年度市場投入新型車は全て達成。
- ・六価クロム及びカドミウムについては、代替材への切替を推進中。

◆ オートバイ

- ・鉛使用削減目標については、ホイールバランスの鉛フリー化等により、2 0 0 5 年市場投入新型モデルの全 8 モデルで達成。
- ・水銀使用削減目標については、ナビゲーション等の液晶ディスプレイ、コンビネーションメーター及びディスチャージヘッドランプといった部品を除き、全ての車種で達成。
- ・六価クロム及びカドミウムについては、代替材への切替を推進中。

◆ 複写機

- ・2 物質（P B B、P B D E）については、2 0 0 3 年度で全廃。4 物質（カドミウム、水銀、鉛、六価クロム）については、2 0 0 6 年度中に全廃の見込みである。

（注：全廃とは E U の R o H S 指令に適合することをいう。）

- ・リユース製品についても部品・材料の代替を進め、上記 6 物質について 2 0 1 0 年度中の全廃を予定している。

◆ 自動販売機

主要プラスチック製部品（電照板等）の効率的なマテリアルリサイクルを図るため、製品アセスメントガイドラインに分解容易性等の評価項目を追加。

**(4) 技術開発等の実施**

◆ プラスチック【バイオマスプラスチック】

平成 1 7 年 3 月から 9 月にかけて開催された「愛・地球博」にバイオマスプラスチック製食器やごみ袋を導入し、リサイクル手法の構築に向けた課題の抽出を行うとともに、バイオマスプラスチックの認知度の向上を図る実証実験を実施した。

◆ 電線

電線ケーブルの 3 R 化検討のため「3 R システム化可能性調査研究」を行い、廃電線の実態を把握するとともに、リサイクルし易い電線及びケーブルを検討した。

◆ 建設資材

- ・廃材を他用途（化学原料）向けに利用するための実験に着手【塩ビ壁紙】。
- ・難解体性建材の破碎実験の実施【アルミ建材】。

◆ 鉄鋼業

鉄鋼スラグを道路敷設用途へ利用するために、(社)日本鉄鋼連盟と鉄鋼スラグ協会共同で道路JIS改正共同委員会を設置(平成17年5月)し、関係JIS規格の改正のための準備活動を行っている。

◆ 繊維工業

インクジェットプリンターを導入することにより、従来の捺染設備と比較して、水の使用量、即ち排水量を約25～30%軽減でき、それにより汚泥・スラッジの減量化を促進している。

◆ 石油精製業

汚泥、廃油、ダスト等のリデュース及び新規利用分野の拡大を図るため、各社が汚泥及び廃触媒の削減技術の開発等、排出物削減・高度リサイクルに関する技術開発に取り組んでいる。

### **3. 今後講じる予定の措置**

#### **(1) 新たな回収・リサイクルシステムの構築**

◆ 小形二次電池等

- ・回収量の向上に向けて、既已取得した産業廃棄物についての廃棄物処理法の広域認定に基づき、事業系回収拠点の増加に努める。特に大手ユーザー(公共機関、鉄道、運輸、電力、ガス等の事業者)に協力を求め、事業系回収拠点の増加に努める。
- ・リサイクル協力店について、全国展開している知名度の高い協力店の再構築を進める。

◆ オートバイ

車輛の引渡しに当たり信頼性の高いシステムを希望する自治体や事業者にとってより利用しやすいシステムとするよう、大量に排出される車輛の受入システムの構築を検討する。

◆ 板ガラス製造業

排出される板ガラスについて、生産工程への再投入を基本としたリサイクルシステムの構築を図る。

#### **(2) 環境配慮設計・技術開発等**

◆ 小形二次電池等

使用機器の連続使用時間の延長に向けて、小形二次電池の特性を考慮した高効率型の製品を引き続き開発する。

◆ 建設資材【窯業系建材】

製品の長寿命化等へ向け、施工技術者に対する講習会や実技教育を推進する。

◆ 蛍光管等

- ・水銀を始めとする代替材料が困難な要管理物質の使用量制限のガイドライン作成に取り組む。
- ・小形化、高効率化及び長寿命化のための開発を引き続き実施する。

◆ 自動販売機

- ・ライフサイクルを視野に入れた製品づくりを浸透させ、また、開発者の3Rに対する認識を高めるために、製品設計時に考慮すべきライフサイクルの適用条件等を製品アセスメントガイドラインに追加する。

- 主要プラスチックの材質表示の徹底、取り出し容易性（分解容易性）、洗浄容易性等をガイドラインに示しリサイクルの促進を図っているところ、その成果を評価する方法を検討する。
- 日本自動販売機工業会として要管理物質を定めて、その使用状況を把握する。

廃棄物処理・リサイクルガイドラインに設定された個別目標値等の進捗状況  
(品目別)

品目	設定項目	目標率 (*法定目標)	目標年	実績 (平成17年度)	参考実績 (平成16年度)
1. 紙	古紙利用率(紙・パルプ製造業)	62%*	H22年度	60.4%	60.3%
2. ガラスびん	カレット利用率	91%*	H22年度	91.3%	90.7%
3. スチール缶	リサイクル率	85%以上	—	88.7%	87.1%
	軽量化	H16年度比2%の軽量化	H22年度	—	—
4. アルミ缶	回収・再資源化率	85%	—	91.7%	86.1%
	再生資源利用率	55%	H18年度	55.6%	52.3%
	軽量化	H16年度比1%の軽量化	H22年度	—	—
5. プラスチック	PETボトル(飲料用、しょう油用)の回収率	80%以上	H26年度	63.7%	62.3%
	発泡スチロール製魚箱及び同家電製品梱包材のリサイクル率	75%	H22年度	42.0%	41.0%
	農業用塩化ビニルフィルムのリサイクル率	70%	H18年	—	—
	塩ビ製の管・継手のリサイクル率	70%	H22年度	60.5%	56.1%
6. 自動車	新型車のリサイクル可能率	90%以上	H14年度以降	定量的絶対評価が難しく、各製造事業者が独自のリサイクル指標として表示	—
	新型車の鉛使用量(バッテリーを除く)	H8年の概ね1/10	H18年以降	平成17年度市場投入全36モデル中29モデルで達成済み	平成16年度市場投入全24モデル中17モデルで達成済み
	使用済自動車のリサイクル率	85%以上	H14年以降	84%~86%程度と推計	—
		95%以上	H27年以降	—	
7. オートバイ	新型車のリサイクル可能率	90%以上	H14年以降	平成17年市場投入モデルの全8モデルで90%以上を達成	平成16年市場投入モデルの全17モデルで90%以上を達成
	新型車の鉛使用量(バッテリーを除く)	60g以下(210Kg車重量)	H18年以降	平成17年市場投入新型モデルの全8モデルで達成	平成16年市場投入新型モデルの全17モデルで達成
	使用済オートバイのリサイクル率	85%以上	H14年以降	—	—
		95%以上	H27年以降	—	
8. タイヤ	リサイクル率	90%以上	H17年	88%	88%
9. 自転車	リサイクル可能率	67%	—	—	—
10. 家電製品	エアコンの再商品化率	60%以上*	法定目標	84%	82%
	テレビの再商品化率	55%以上*	法定目標	77%	81%
	冷蔵庫の再商品化率	50%以上*	法定目標	66%	64%
	洗濯機の再商品化率	50%以上*	法定目標	75%	68%
13. カーペット	製造工程で発生する屑類の減量化	H13年度排出量比20%の減量化	H18年度	20.8%	14.3%
14. 布団	製造工程の原材料くずの発生率の削減	現在の約4.5%から4%以下	—	—	布団生地 1.4% 詰めもの 3.8%
	詰めもの(中わた)の原材料くずの再生利用率	現在の約50%から60%以上	—	—	75.7%
16. 小型二次電池	小型制御弁式鉛電池の再資源化率	50%*	法定目標	51.0%	51.0%
	ニッケル水素電池の再資源化率	55%*	法定目標	77.0%	77.0%
	リチウム二次電池の再資源化率	30%*	法定目標	58.0%	61.0%
	ニカド電池の再資源化率	60%*	法定目標	73.0%	74.0%

※網掛けは今年度のガイドラインの改定において、目標値の改定を行ったもの

品目	設定項目	目標率 (*法定目標)	目標年	実績 (平成17年度)	参考実績 (平成16年度)
21. 消火器	回収率	60%	H17年	48%	44%
22. ぱちんこ遊技機等	ぱちんこ遊技機のマテリアルリサイクル率	75%	H19年度	82.3%	74.4%
	回胴遊技機のマテリアルリサイクル率	75%	H19年度	87.3%	69.1%
23. パーソナルコンピュータ及びその周辺機器	デスクトップ型パソコン本体の再資源化率	50%*	H15年度	75.5%	76.8%
	ノートブック型パソコンの再資源化率	20%*	H15年度	54.3%	55.8%
	CRTディスプレイ装置の再資源化率	55%*	H15年度	77.9%	75.6%
	LCDディスプレイ装置の再資源化率	55%*	H15年度	68.2%	65.4%
	デスクトップ型パソコン (CRTを含む) の資源再利用率	60%	H17年度	76.9%	76.0%
29. 建設資材	木質系建材廃棄物の減量化	10%低減 (2004年比)	2010年	51.9%低減	55%低減
	建設解体廃木材の利用率向上	62%向上 (2004年比)	2010年	61.0%向上	57.1%向上
	石こうボードリサイクル率	約60%	—	70%	69%
	石こうボード用原紙再生紙使用率	100%	—	100%	100%
	工場で発生する石こうボード端材のリサイクル率	100%	—	100%	100%
	グラスウールの原材料における板ガラスくず等再生資源利用率	85%程度	—	87.6%	86.9%
	塩ビ製床材全体の原材料に占める再生樹脂の使用比率	15%	—	—	—

※網掛けは今年度のガイドラインの改定において、目標値の改定を行ったもの

廃棄物処理・リサイクルガイドラインに設定された個別目標値等の進捗状況  
(業種別)

業種	関係団体等	目標等			H16年実績	H15年実績	
		注：業種別の目標は、特段の記述がないものは、廃棄物の最終処分量の平成10年度と比較した削減率を目標として定めている。					
		H10年の最終処分量	削減率	H22年の最終処分量目標			
1	鉄鋼業	(社)日本鉄鋼連盟	100万トン	50%	50万トン	79万トン	71万トン
2	紙・パルプ製造業	日本製紙連合会	105.4万トン	57%	45万トン	57.2万トン	60.4万トン
3	化学工業	(社)日本化学工業協会	142.8万トン	75%	35.7万トン	61.4万トン	65.9万トン
4	板ガラス製造業	板硝子協会	5.17万トン	42%	2.98万トン	0.98万トン	1.40万トン
6	非鉄金属製造業	日本鋳業協会	70.5万トン	37%	44.1万トン	44万トン	62.7万トン
		日本伸銅協会	0.99万トン	76%	0.24万トン	0.42万トン	0.32万トン
		日本アルミニウム協会	1.98万トン	14%	1.7万トン	1.1万トン	1.0万トン
		日本アルミニウム合金協会	1.5万トン	10%	1.35万トン	0.9万トン	1.5万トン
		日本電線工業会	3.81万トン	50%	1.90万トン	1.26万トン	1.48万トン
7	電気事業	電気事業連合会	再資源化率を平成16年度(9.2%)と同程度に維持(H22年目標)			92%	85%
8	自動車製造業	日本自動車工業会	8.52万トン	87%	1.10万トン	1.2万トン	1.8万トン
9	自動車部品製造業	日本自動車部品工業会	114.3万トン(H2年)	96%	4.5万トン	—	5.6万トン
10	電子・電気機器製造業	電子・電気等4団体	6.52万トン(H15)	5%	6.19万トン	4.7トン	6.5万トン
11	石油精製業	石油連盟	9.9万トン(H2年)	67%	3.3万トン	1.24万トン	1.4万トン
12	流通業	日本百貨店協会	H12年比で包装使用量を25%削減(H22年目標)			23.9%削減	—
			包装紙における再生紙使用割合80%(H22年目標)			54.1%	51.2%
		日本フランチャイズチェーン協会	レジ袋使用総重量を平成22年度に平成12年比35%削減を目指す。			18%削減	—

業種	関係団体等	目標等			H16年実績	H15年実績	
		注：業種別の目標は、特段の記述がないものは、廃棄物の最終処分量の平成10年度と比較した削減率を目標として定めている。					
		H10年の 最終処分量	削減率	H22年の 最終処分量目標			
14	セメント製造業	(社)セメント協会	セメント1トン当たりの廃棄物・副産物利用量 400kg (H22年度目標)		400kg (H17年度)	401kg (H16年度)	
15	ゴム製品製造業	日本ゴム工業会	4.71万トン (H13年度)	45%	2.59万トン	1.26万トン	2.41万トン
16	石炭鉱業	石炭エネルギー センター	224.7万トン	80%以上の削減を継続 (前目標をH14に達成)		79.3万トン	33.6万トン
17	ガス業	日本ガス協会	0.16万トン	25%	0.12万トン	0.07万トン	0.06万トン
18	工場生産住宅製 造業	(社)プレハブ 建築協会	工場生産段階に おける再資源化率	木くず	60%(H17年)	99.7%	99.8%
				コンクリート・ アスファルト	60%(H17年)	82.5%	100%
				金属くず	100%(H17年)	99.7%	99.7%
				石膏ボード	30%(H17年)	95.0%	94.1%

※網掛けは今年度のガイドラインの改定において、目標値の改定を行ったもの

## 業種別・品目別廃棄物処理・リサイクルガイドラインの策定・改定等の経緯について

**平成2年12月** 産業構造審議会廃棄物処理・再資源化部会は、事業者が遵守すべき事項を提示することにより、事業者の自主的な取組を促すため、10の業種別、15の品目別ガイドラインを策定。その際、原則毎年フォローアップすることを併せて提言。

**平成6年7月** 「今後の我が国の廃棄物処理・リサイクルシステムのあり方について(意見具申)」の中で、ガイドラインを全面改定し、ニカド電池、オートバイ、タイヤ、自動車用鉛蓄電池等、小型ガスボンベ及び消火器を加えるなど、拡充・強化。

**平成8年3月** 「容器包装リサイクル法」の平成9年4月からの施行を見据え、品目別には、ガラスびん、スチール缶及びアルミ缶等について、リサイクル率の数値目標の向上を含むガイドラインの改定を行うとともに、業種別についても、新たに流通業に関するガイドラインを追加。

**平成9年4月** 自動車等の破砕物(シュレッダーダスト)に関する適正な処理・リサイクルを図るため、自動車、オートバイに関するガイドラインについて、数値目標の設定を含む大幅な改定を実施。

**平成10年6月** 平成9年9月に産業構造審議会廃棄物処理・再資源化部会企画小委員会で提示された、「電気・電子機器の今後のリサイクルのあり方について」を踏まえ、ぱちんこ遊技機等、パーソナルコンピュータ及びその周辺機器を追加するとともに、ガイドラインの見直しを行い、さらにその進捗状況等についてフォローアップを実施。

**平成11年11月及び12月** 同年7月に産業構造審議会廃棄物・リサイクル部会合同小委員会で提示された、「循環型経済システムの構築に向けて」を踏まえ、品目については、複写機、ガス・石油機器、繊維製品等の5品目を追加し、業種については、リース業、セメント製造業、建設資材製造業等の7業種を追加するとともに、従来のリサイクルに加え、リデュース及びリユースの概念を盛り込み、1Rから3Rに拡充。また、業種別には、産業廃棄物の減量化の目標値を設定。

**平成13年7月** 「資源の有効な利用の促進に関する法律」の施行を踏まえ、品目については、携帯電話・PHS、蛍光灯等の7品目の追加(うち3品目は業種別からの移動)、有害物質の使用削減、数値目標の拡充・強化を含む3Rへの取組を強化し、業種については、最終処分量の削減率の見直しなど、ガイドラインの充実・強化を実施。

**平成15年9月** 「資源の有効な利用の促進に関する法律」の施行から2年を経過したことなどを踏まえ、自動車や家電製品などの設計・製造段階での3Rへの配慮及び取組の公表方法の具体化を図った。また、オートバイ、自動車用鉛蓄電池などについては、新たなリサイクルシステムを構築することとした。

**平成17年10月** 「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づく政令及び判断基準省令の改正や、EUにおけるELV指令及びRoHS指令を受け、自動車、電子・電気製品、家電製品等のこれらの指令の適用を受ける製品では、特定の化学物質に対する取組を実施。また、古紙、飲料用紙製容器、ガラスびん、ぱちんこ遊技機等については、目標値の新たな設定や見直しを実施。

## 業界団体における製品アセスメントガイドラインの策定・改定等の動向

(平成18年9月末現在)

業界団体名	製品アセスメントガイドラインの動向	備考
(社) 日本自動車工業会	1994. 7月 「リサイクル促進のための製品設計段階における事前評価のガイドライン」作成	
	2001.12月 「使用済物品等の発生の抑制／再生資源又は再生部品の利用に関する判断基準ガイドライン」作成	
(財) 自転車産業振興協会	1997. 6月 「自転車製品アセスメント・マニュアルガイドライン」作成	
	2002. 3月 「自転車製品アセスメント・マニュアルガイドライン」改定(3R対応及び電動自転車の追加)	
	2006. 3月 「自転車製品アセスメントマニュアルガイドライン」改定(環境負荷物質の使用に関する指針追記)	
(財) 家電製品協会	1991.10月 「家電製品・製品アセスメントマニュアル」作成	2005年12月頃制定されるJIS規格「電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示」に基づいた、グリーンマークを採用、貼付すべく、その家電製品に応じたガイドラインを作成予定。
	1994.10月 「家電製品・製品アセスメントマニュアル」改定	
	1998. 9月 「テレビジョンリサイクルのための設計ガイドライン」作成	
	2001. 3月 「家電製品・製品アセスメントマニュアル」改定(3R対応)	
	2004.9月 「家電製品・製品アセスメントマニュアル」第3版追補版作成	
	2006.5月 「家電製品・製品アセスメントマニュアル」第4版作成	
(社) 日本オフィス家具協会	1996. 4月 「オフィス家具の環境対策ガイドライン」作成	「オフィス家具の環境対策ガイドライン」を改定中。「JOIFA環境自主行動計画」の改定について検討。
	1998. 4月 「JOIFA環境自主行動計画」作成	
	2001. 4月 「オフィス家具の環境対策ガイドライン」改定(3R対応)	

	2001. 4 月 「金属家具製品アセスメントマニュアル」作成	
	2002. 6 月 「J O I F A環境自主行動計画」改定	
	2003.5 月 「中古家具取扱いに関する考え方」を公表、普及のためのセミナーを実施する（東京・大阪）。	
	2004.3 月 「J O I F A環境自主行動計画フォローアップ報告書」作成	
(社) 日本照明器具工業会	1992. 3 月 「照明器具・製品アセスメントマニュアル」作成	
	1995.12 月 「照明器具・製品アセスメントマニュアル」改定	
	2001. 9 月 「照明器具・製品アセスメントマニュアル」改定 (3 R対応)	
日本遊技機工業組合、日本電動式遊技機工業協同組合	1998. 1 月 「製品アセスメントマニュアル」作成	
日本遊技機工業組合	2001. 7 月 「製品アセスメントマニュアル」改定 (3 R対応)	
日本電動式遊技機工業協同組合	2001. 8 月 「製品アセスメントマニュアル」改定 (3 R対応)	
(社) 電子情報技術産業協会 (旧:(社) 日本電子工業振興協会)	1995. 7 月 「情報処理機器の環境設計アセスメントガイドライン」作成	国際標準の動向を踏まえ、ガイドラインの見直しを検討する。
	2000. 9 月 「情報処理機器の環境設計アセスメントガイドライン」改定 (3 R対応)	
	アセスメントの実施状況及び効果について、2004,2005年度結果をHPに公表	

業界団体名	製品アセスメントガイドラインの動向	備考
(社) ビジネス機械・情報システム産業協会 (旧:(社) 日本事務機械工業会)	1994. 1 月 「地球環境保護を考慮した事務機器製品開発のための指針」作成	「製品アセスメントマニュアル作成のためのガイドライン」を最新の内容にするため全面見直しを実施した。
	2000. 3 月 「製品アセスメントマニュアル作成のためのガイドライン調査報告書(複写機等)」作成(3R対応)	
	2006. 7 月 「製品アセスメントマニュアル作成のための3R設計ガイドライン(複写機・複合機)」作成	
(社) 日本ガス石油機器工業会及び(社) 日本ガス協会	1993. 4 月 「ガス機器アセスメントガイドライン」作成	(社) 日本ガス石油機器工業会において、平成17年度中に「ガス・石油機器アセスメントガイドラインの実施状況と実施しての成果のまとめ」をHPで公表できるように準備を進める。
	1997. 2 月 「ガス機器アセスメントガイドライン」改定	
(社) 日本ガス石油機器工業会	1993.10 月 「石油機器アセスメントガイドライン」作成	
	1998. 9 月 「石油機器アセスメントガイドライン」改定	
(社) 日本ガス石油機器工業会及び(社) 日本ガス協会	2001. 3 月 「ガス・石油機器アセスメントガイドライン」改定 (3R対応)	
キッチン・バス工業会、強化プラスチック協会浴槽部会、日本浴室ユニット工業会	2001. 6 月 「浴室ユニット製品アセスメントマニュアル」作成(3R対応)	平成17年度において、「浴室ユニット製品アセスメントマニュアル」の改定を実施する。
	2003. 6 月 「浴室ユニット製品アセスメントマニュアル」改定	
	2005 浴室ユニット3R事例集をキッチン・バス工業会のHPで公表	
キッチン・バス工業会	2001. 4 月 「システムキッチン製品アセスメントマニュアル」作成(3R対応)	平成16年度の製品アセスメント実施状況調査結果を参考にしながら、マニュアルの見直しを行う。
	2003～ 製品アセスメント実施状況調査を行い、その結果をキッチン・バス工業会HPに掲載	
	2005～ 「システムキッチン3R事例集(第一版)」を発行、HPで公表	
(社) 日本電球工業会	1992. 7 月 「ランプ及び安定器・製品アセスメントマニュアル」	
	2002. 7 月 「ランプ及び安定器・製品アセスメントマニュアル」改定(3R対応)	
日本自動販売機工業会	1997. 8 月 「自動販売機製品アセスメントマニュアル」作成	製品アセスメン

	<p>2002. 3 月 「自動販売機製品アセスメントマニュアル」改定 (3R 対応) → 「自動販売機製品アセスメントガイドライン」に名称変更</p> <p>2004. 3 月 「自動販売機製品アセスメントガイドライン」改定 (評価表見直し)</p>	ト実施状況を日本自動販売機工業会 HP に公表する。
<p>情報通信ネットワーク産業協会 (旧：通信機械工業会)</p>	<p>2001. 3 月 「携帯電話・PHS の製品環境アセスメントガイドライン」作成</p> <p>2004. 2 月 「携帯電話・PHS の製品環境アセスメントガイドライン」改定</p> <p>2004. 11 月 参加会社 11 社の代表機種について、ガイドラインの全評価項目の調査を実施</p>	
<p>(社) 日本エアゾール協会</p>	<p>2002.. 8 月 「エアゾール容器の易リサイクル設計ガイドライン」作成</p>	

出典：業界団体へのヒアリング等をもとに作成

## 有用金属に関する取組状況一覧

### 1. 品目別

品目	記載概要
16. 小形二次電池等	<p>J B R Cで回収・再資源化されている小形二次電池に関する有用金属の回収の状況は以下のとおり。</p> <p>◇ニカド電池 → (処理) → ニッケル・鉄等混合材料 → (材料・精錬メーカーに売却) → (処理) → カドミウム (低純度) → (精錬メーカーに売却)</p> <p>◇ニッケル水素電池 → (処理) → ニッケル・鉄等混合材料 → (材料・精錬メーカーに売却)</p> <p>◇リチウムイオン電池 → (処理) → コバルト・アルミ・銅・鉄等混合材料 → (材料・精錬メーカーに売却)</p>
24. 複写機	製品に含有する有用金属含有情報の実態把握について検討を行う。
32. 携帯電話・PHS	<p>有用金属のリデュースについての取組状況は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ I Cの集積化を進めることで、使用 I C数を減少させ、I C内部のボンディングワイヤ (材質: 金) を減少させている。</li> <li>・ R F部 (無線信号処理部) を一体化 (チップ化) させることで、コネクタ数 (コネクタ接点は金等) を減少させている。</li> <li>・ 携帯電話機本体を小形軽量化させることで、リチウムイオン電池 (電極はコバルト) も小形軽量化されている。</li> </ul>

### 2. 業種別

業種	記載概要
3. 化学工業	石油化学工業において、使用済み触媒から含有するモリブデン、バナジウム等の金属を金属回収事業者において回収し、これらの金属について触媒への再利用や鉄鋼等への供給を実施する等リサイクルに努めている。
6. 非鉄金属製造業 【日本鉱業協会関連】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今後使用量が急増すると考えられる自動車用廃二次電池を処理し、ニッケル、コバルト及びミッシュメタルを回収する技術開発を実施中。</li> <li>・ A S R処理により生じた高不純物含有スラグの不純物除去及び当該スラグからの亜鉛・鉛の回収に関する技術開発を実施中。</li> <li>・ 非鉄金属精錬業界では全国3か所で溶融飛灰の受入れ及び処理を行い亜鉛、鉛及び銅の回収を行っている。</li> <li>・ 非鉄金属製造業の特徴を生かした再資源化技術の開発を推進するとともに、現在最終処分されている非鉄金属含有廃棄物をリサイクルし、再資源化量の拡大を図るとともに最終処分量の低減に貢献する。</li> </ul>
7. 電気事業	重油灰及び原油灰には、バナジウム等の希少金属が含まれることから、これらの金属を回収できる産業廃棄物処理業者へ重油灰及び原油灰の処理を委託するなど、リサイクルに努めている。
11. 石油精製業	使用済触媒の再活性化による再使用及び希少金属 (モリブデン、コバルト、白金等) の抽出による再資源化などに取り組んでおり、着実に再資源化等が実現している。

産業構造審議会廃棄物処理・リサイクルガイドライン 品目別編における各種再資源化率等の  
定義一覧

産業構造審議会廃棄物処理・リサイクルガイドライン	
1. 紙	<p>古紙回収率(%) = <math>\frac{\text{古紙国内回収量(メーカー入荷※+輸出-輸入)}}{\text{紙・板紙国内消費量(メーカー払出-輸出+輸入)}} \times 100</math></p> <p>古紙利用率(%) = <math>\frac{\text{(古紙+古紙パルプ)消費量}}{\text{繊維原料合計消費量(パルプ+古紙+古紙パルプ+その他)}} \times 100</math></p> <p>※メーカー古紙入荷には、古紙パルプ入荷量を古紙換算した数値を含む。</p> <p>家庭系紙パックリサイクル率 = <math>\frac{\text{家庭系回収量}}{\text{家庭系飲料メーカー紙パック販売量}}</math></p> <p>紙パックリサイクル率(損紙を含む) = <math>\frac{\text{再生紙メーカー受入量}}{\text{紙パック原紙使用量}}</math></p>
2. ガラスびん	<p>カレット利用率(%) = <math>\frac{\text{カレット利用量(*)}}{\text{ガラスびん生産量}}</math> (* )工場内発生カレットを含む</p>
3. スチール缶	<p>スチール缶リサイクル率 = <math>\frac{\text{スチール缶再資源化重量}}{\text{スチール缶消費重量}}</math></p> <p>スチール缶消費重量(暦年) = (国産スチール缶出荷重量) - (缶詰輸出に使用されたスチール缶重量) + (缶詰輸入に使用されたスチール缶重量) + (空缶として輸入されたスチール缶重量)</p> <p>スチール缶再資源化重量(年度) = (スチール缶スクラップ利用量:スチール缶リサイクル協会集計値) - (同左に含まれるスチール缶以外の異物重量) - (国産スチール缶出荷重量に含まれる飲料缶用アルミ蓋重量)</p>
4. アルミ缶	<p>アルミ缶リサイクル率(%) = <math>\frac{\text{再生利用重量}}{\text{消費重量}} \times 100</math></p> <p>缶材利用率(%) = <math>\frac{\text{缶材向け重量}}{\text{消費重量}} \times 100</math></p> <p>CAN TO CAN 率(再生資源利用率:%) = <math>\frac{\text{缶材向け重量}}{\text{再生利用重量}} \times 100</math></p>
5. プラスチック	<p>・PET ボトル</p> <p>回収率 = <math>\frac{\text{市町村回収量(環境省調べ)+事業系回収量(PET協調べ)}}{\text{指定表示製品のPETボトル生産量(PET協調べ)}}</math></p> <p>市町村回収率 = <math>\frac{\text{市町村回収量(環境省調べ)}}{\text{指定表示製品のPETボトル生産量(PET協調べ)}}</math></p> <p>・発泡スチロール</p> <p>再資源化率</p> <p>= <math>\frac{\text{マテリアルリサイクル量+サーマルリサイクル量(プラ協調査のサーマルリサイクル量*廃プラ中のEPS比率)}}{\text{回収対象量(国産EPSの内耐久材を除く)+通関統計の家電製品(輸入-輸出)より推定したEPS緩衝材量}}</math></p> <p>・農業用塩化ビニルフィルム</p> <p>リサイクル率 = <math>\frac{\text{再生処理量}}{\text{排出農ビ量(=農ビ使用量)}}</math></p>

	<p>・塩化ビニル管・継手</p> <p>リサイクル率 = <math>\frac{\text{塩ビ管・継手回収量(塩ビ管・継手協会+業界+輸出+軟質塩ビ原料)}}{\text{塩ビ管・継手排出量}}</math></p> <p>排出量:①残材・端材・流通ロス+②建築廃材+③その他の廃材+インフラ分野廃材(上下水道、農業用水等)</p> <p>①:塩化部ニル管・継手協会の実態調査、②:国土交通省の原質建築物統計、③、④:用途別に耐用年数を仮定し排出曲線で推定</p>
6. 自動車	<p>使用済自動車のリサイクル率(%) = <math>\frac{\text{リサイクルに向けられる重量}}{\text{回収された自動車の重量}} \times 100</math></p> <p>新型車リサイクル可能率(%) = <math>\frac{\text{マテリアルリサイクル可能重量+サーマルリサイクル可能重量}}{\text{車両重量}} \times 100</math></p>
7. オートバイ	<p>新型車リサイクル可能率(%) = <math>\frac{\text{マテリアルリサイクル可能重量+サーマルリサイクル可能重量}}{\text{車両重量}} \times 100</math></p> <p>使用済二輪車のリサイクル率(%) = <math>\frac{\text{リサイクルに向けられる重量}}{\text{回収された二輪車の重量}} \times 100</math></p>
8. タイヤ	<p>リサイクル率 = <math>\frac{\text{リサイクル利用量(原形・加工利用+熱利用+輸出)}}{\text{総発生量(廃車時+タイヤ交換時)}}</math></p>
9. 自転車	<p>リサイクル可能率 = <math>\frac{\text{リサイクルに向けられる重量}}{\text{自転車1台当たりの重量}}</math></p> <p>資源リユース・リサイクル率 = <math>\frac{\text{金属資源として利用される重量+再生自転車として利用される重量}}{\text{回収した使用済自転車の重量}}</math></p>
10. 家電製品	<p>再商品化率(%) = <math>\frac{\text{再商品化重量}}{\text{処理重量}} \times 100</math></p>
11. スプリングマットレス	—
12. オフィス家具	—
13. カーペット	—
14. ふとん	—
15. 乾電池・ボタン電池	—
16. 小形二次電池等	<p>再資源化率の定義</p> <p>(1)JBRC</p> <p>・再資源化量 = 再資源化物重量 × 金属元素含有率</p> <p>処理量: 処理(焼成炉等)に投入される電池重量(プラスチックケースを除いた裸電池重量)</p> <p>再資源化物重量: 処理によって得られた再資源化物重量(測定値)</p> <p>金属元素含有率: 各再資源化物質に含まれる金属元素の含有率(電池の種類毎の構成によって決まる)</p>

	<p>(2)(社)電池工業会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再資源化量＝回収重量×再資源化率</li> <li>小形制御弁式鉛蓄電池の回収重量：全鉛蓄電池回収重量×小形制御弁式鉛蓄電池比率</li> <li>再資源化率：全鉛蓄電池の再資源化率(%)の数値を採用</li> </ul> <p>(3)モバイル・リサイクル・ネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再資源化量＝回収重量×再資源化率(%)</li> <li>・再資源化率(%)：携帯電話・PHSの電池に含まれるメタル含有率(各メーカー提出数値で金属が全て回収できる前提)</li> <li>回収重量：プラスチックケースを含む電池重量</li> </ul>
17. 自動車用鉛蓄電池及び二輪車用鉛蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回収率(%) = <math>\frac{\text{回収量}}{\text{排出量}} \times 100</math></li> <li>・再利用率(%) = <math>\frac{\text{再利用量}}{\text{排出量}} \times 100</math></li> </ul> <p>排出量：電池工業会推定(廃車分+国内取替用出荷分、但し、国内蓄電池メーカー以外の輸入電池を除く)</p> <p>再利用量：鉛蓄電池メーカーよりの再生鉛購入量報告の集計</p>
18. カセットポンベ	—
19. エアゾール缶	—
20. 小形ガスポンベ	—
21. 消火器	$\text{日本消火器工業会回収率} = \frac{\text{工業会回収量}}{\text{推定排出量(その年の生産量} \times 0.8)}$
22. ぱちんこ遊技機等	$\text{リサイクル率} = \frac{[\text{パーツ再使用} + \text{マテリアルリサイクル}] \text{重量}}{\text{回収重量(処理重量)}}$
23. パーソナルコンピュータ及びその周辺機器	<p>再資源化率(%) =</p> $\frac{[\text{部品として再利用出来る状態にした総重量} + \text{再生資源として利用できる状態にした総重量(マテリアルリサイクル)}] \times 100}{\text{処理した使用済みパソコンの総重量}}$ <p>資源再利用率(%) =</p> $\frac{[\text{中古部品(ユニット)として再利用した重量} + \text{鉄・銅・アルミ等の材料として再利用(マテリアルリサイクル)した重量}] \times 100}{\text{リユース・リサイクルした製品の総重量} *}$ <p>*：処理した使用済みパソコンの総重量</p>
24. 複写機	—
25. ガス・石油機器	$\text{再資源化可能率} = \frac{\text{再資源化可能材料の質量}}{\text{製品の質量}}$
26. 繊維製品	—
27. 潤滑油	—
28. 電線	—
29. 建設資材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生木材</li> </ul> $\text{再資源化等率} = \frac{\text{工事間利用量} + \text{場外搬出量の内チップ化施設への搬出分及び焼却施設での減量化量}}{\text{場外排出量}}$

	<p>再資源化率 = <math>\frac{\text{工事間利用量} + \text{場外搬出量の内チップ化施設への搬出量}}{\text{場外排出量}}</math></p> <p>建設木材の再資源化量とは、チップ化施設への搬出量のこと</p> <p>・石膏ボード</p> <p>副生石膏と回収石膏のボード原料使用率(リサイクル率) = <math>\frac{\text{副生石膏使用量} + \text{回収石膏ボードの石膏量}}{\text{石膏ボードへの石膏原料使用量}}</math></p> <p>ボード原紙の再生紙利用率 = <math>\frac{\text{石膏ボード原紙として使用した再生紙量}}{\text{石膏ボード原紙使用量}}</math></p> <p>工場端材のリサイクル率 = <math>\frac{\text{石膏ボードの工場端材回収使用量}}{\text{石膏ボード製品生産量}}</math></p> <p>・グラスウール</p> <p>原材料中の板ガラスくず等再生資源利用率 = <math>\frac{\text{板ガラスカレット使用量} + \text{びんカレット使用量}}{\text{グラスウール生産量}}</math></p> <p>・塩化ビニル管・継手</p> <p>リサイクル率 = <math>\frac{\text{塩ビ管・継手回収量(塩ビ管・継手協会 + 業界 + 輸出 + 軟質塩ビ原料)}}{\text{塩ビ管・継手排出量}}</math></p>
30. 浴槽及び浴室ユニット	—
31. システムキッチン	—
32. 携帯電話・PHS	<p>本体回収率(%) = <math>\frac{\text{回収台数}}{\text{各メーカーからの出荷数合計} - \text{携帯電話・PHS加入純増数}} \times 100</math></p> <p>再資源化量 = 再資源化量 × 回収重量</p> <p>再資源化率 = 携帯電話・PHSに含まれるメタル含有率</p> <p>メタル含有率: 携帯電話・PHSの再資源化においてはその構成要素のリサイクルにより得られる再生資源が殆ど金属類である。そのため、携帯電話・PHSの単位重量あたりに含まれる回収金属類の総重量をメタル含有率としている。</p>
32. 蛍光管等	—
34. 自動販売機	—
35. レンズ付フィルム	<p>回収率(%) = <math>\frac{\text{メーカー回収量}}{\text{国内販売量} \times 0.85} \times 100</math></p> <p>国内販売量: 販売量(経済産業省化学工業統計) - 輸出量 + 輸入量(財務省輸出・輸入統計)</p> <p>メーカー回収量: 実績値</p> <p>0.85: 使用率(未使用及び未現像のレンズ付フィルムを国内販売量の15%と推定)</p> <p>再利用率(%) = <math>\frac{\text{再生生産量}}{\text{自社回収量}} \times 100</math></p> <p>自社回収量: メーカーの回収量合計</p> <p>再生生産量: リサイクルした再生品の生産量</p>

(出典 : 経済産業省 2005年廃棄物処理・リサイクルガイドラインパンフレット)