

# 再商品化等基準(法定義務率) の試算について

中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会  
特定家庭用機器の再商品化・適正処理に関する専門委員会(第2回)

## 試算における考え方

- ◆ 鉄、アルミ、銅及びこれらの化合物を原材料とする部材又は素材、ブラウン管テレビのガラス類及びプリント基板中の金属類に加え、プラスチックのうち分離・リサイクルが容易なものを算定根拠として盛り込む。
- ◆ 再商品化の実施に当たっての素材回収効率については、現状の処理の状況を勘案し、95%程度と想定した。

### 再商品化基準(法定義務率)の試算方法

「鉄の含有率 × 素材回収効率 + 銅の含有率 × 素材回収効率  
+ アルミの含有率 × 素材回収効率 + 分離・リサイクルが  
容易なプラスチックの含有率 × 素材回収効率」

の値を5%単位で切り上げ

# エアコンディショナー

- ◆ 現行基準(法定義務率) : 60%
- ◆ 製造業者等による再商品化率(平成18年度実績値) : 86%
- ◆ 試算値 : 75%

## <エアコンディショナーの法定義務率の試算方法>

「鉄の含有率×素材回収効率 + 銅の含有率×素材回収効率 + アルミの含有率×素材回収効率 + 分離・リサイクルが容易なプラスチックの含有率×素材回収効率」の値を5%単位で切り上げる。

製品寿命(約14年)から、今後5年(2009~2013年)に排出されるエアコンは1995~1999年のものが主であると考えられる。入手可能な組成データとして1996年と2002年の組成を用いる。

### 試算結果

(鉄)	(銅)	(アルミ)	(プラスチック)	
46%	19%	9%	5%	$46\% \times 95\% + 19\% \times 95\% + 9\% \times 95\% + 5\% \times 95\% = 73.8\%$ (1996年値)
46%	17%	10%	5%	$46\% \times 95\% + 17\% \times 95\% + 10\% \times 95\% + 5\% \times 95\% = 73.8\%$ (2002年値)
$(73.8\% + 73.8\%) / 2$				$= 73.8\%$ (平均)
5%単位で切り上げ				75%

# 電気冷蔵庫・電気冷凍庫

- ◆ 現行基準（法定義務率）：50%
- ◆ 製造業者等による再商品化率（平成18年度実績値）：71%
- ◆ 試算値：70%

## < 電気冷蔵庫・電気冷凍庫の法定義務率の試算方法 >

「鉄の含有率×素材回収効率 + 銅の含有率×素材回収効率 + アルミの含有率×素材回収効率 + 分離・リサイクルが容易なプラスチックの含有率×素材回収効率」の値を5%単位で切り上げる。

製品寿命（約15年）から、今後5年（2009～2013年）に排出される冷蔵庫は1994～1998年のものが主であると考えられる。入手可能な組成データとして1993年と1996年の組成を用いる。

### 試算結果

(鉄)	(銅)	(アルミ)	(プラスチック)	
49% × 95%	+ 4% × 95%	+ 1% × 95%	+ 15% × 95%	= 65.4% (1993年値)
49% × 95%	+ 3% × 95%	+ 1% × 95%	+ 15% × 95%	= 65.0% (1996年値)
(65.0% + 63.2%) / 2				= <u>65.2%</u> (平均)
5%単位で切り上げ				<u>70%</u>

# 電気洗濯機

- ◆ 現行基準(法定義務率) : 50%
- ◆ 製造業者等による再商品化率(平成18年度実績値) : 79%
- ◆ 試算値 : 90%

## < 電気洗濯機の法定義務率の試算方法 >

「鉄の含有率×素材回収効率 + 銅の含有率×素材回収効率 + アルミの含有率×素材回収効率 + 分離・リサイクルが容易なプラスチックの含有率×素材回収効率」の値を5%単位で切り上げる。

製品寿命(約12年)から、今後5年(2009～2013年)に排出される洗濯機は1997～2001年のものが主であると考えられる。また、1996年時点で全自動洗濯機が洗濯機出荷台数の8割を超えている。入手可能な組成データとして1996年と2001年の全自動洗濯機の組成を用いる。

### 試算結果

(鉄)	(銅)	(アルミ)	(プラスチック)	
33% × 95%	+ 3% × 95%	+ 1% × 95%	+ 52% × 95%	= 85.2% (1996年値)
53% × 95%	+ 3% × 95%	+ 1% × 95%	+ 35% × 95%	= 87.2% (2001年値)
(85.2% + 87.2%) / 2				= 86.2% (平均)
5%単位で切り上げ				90%

# 試算結果

## エアコンディショナー

- エアコンディショナーの法定義務率の試算結果は、75%程度。
- 現状の再商品化実績が86%であるが、試算結果(75%)との差は資源市況により価格高騰しているプラスチックの影響であると考えられる。

## 電気冷蔵庫・電気冷凍庫

- 電気冷蔵庫・電気冷凍庫の法定義務率の試算結果は、70%程度。
- 現状の再商品化実績が71%であるが、試算結果(70%)との差は資源市況により価格高騰しているプラスチックの影響であると考えられる。

## 電気洗濯機

- 電気洗濯機の法定義務率の試算結果は、90%程度。
- 現状の再商品化実績が79%であり、プラスチックの再商品化について改善の余地があることから、より一層の再商品化を進めるべきではないか。

# 参考

## 現行基準(法定義務率)の算出(エアコン)

### < エアコンディショナーの法定義務率の算定 >

現行基準設定当時

$$\begin{array}{l} \text{( 鉄 )} \quad \text{( 銅 )} \quad \text{( アルミ )} \\ 53\% \times 80\% + 19\% \times 80\% + 9\% \times 50\% = 62.1\% \text{ (1983年値)} \\ 49\% \times 80\% + 18\% \times 80\% + 8\% \times 50\% = 57.6\% \text{ (1990年値)} \\ (62.1\% + 57.6\%) / 2 = \underline{59.9\% \text{ (平均)}} \\ \text{5\%単位で切り上げ} \quad \underline{60\%} \end{array}$$

現行基準設定当時の将来見込み(平成20年)

$$\begin{array}{l} \text{( 鉄 )} \quad \text{( 銅 )} \quad \text{( アルミ )} \quad \text{( プラスチック )} \\ 49\% \times 90\% + 18\% \times 90\% + 8\% \times 90\% + 14\% \times 90\% \\ = \underline{80.1\% \text{ (1990年値)}} \end{array}$$

## 現行基準(法定義務率)の算出(冷蔵庫・冷凍庫)

### < 電気冷蔵庫・電気冷凍庫の法定義務率の算定 >

現行基準設定当時

$$\begin{array}{l} \text{( 鉄 )} \quad \text{( 銅 )} \quad \text{( アルミ )} \\ 59\% \times 80\% + 2\% \times 80\% + 4\% \times 80\% = 52.0\% \text{ (1983年値)} \\ 49\% \times 80\% + 4\% \times 80\% + 1\% \times 80\% = 43.2\% \text{ (1993年値)} \\ (52.0\% + 43.2\%) / 2 = \underline{47.6\% \text{ (平均)}} \\ \text{5\%単位で切り上げ} \quad \underline{50\%} \end{array}$$

現行基準設定当時の将来見込み(平成20年)

$$\begin{array}{l} \text{( 鉄 )} \quad \text{( 銅 )} \quad \text{( アルミ )} \quad \text{( プラスチック )} \\ 49\% \times 90\% + 4\% \times 90\% + 1\% \times 90\% + 43\% \times 90\% \\ = \underline{87.3\% \text{ (1993年値)}} \end{array}$$

## 現行基準(法定義務率)の算出(洗濯機)

### < 電気洗濯機の法定義務率の算定 >

現行基準設定当時<sup>1</sup>

$$\begin{array}{l} \text{( 鉄 )} \quad \text{( 銅 )} \quad \text{( アルミ )} \\ 52\% \times 80\% + 3\% \times 80\% + 2\% \times 80\% = 45.6\% \text{ (1983年値)} \\ 60\% \times 80\% + 3\% \times 80\% + 2\% \times 80\% = 52.0\% \text{ (1993年値)} \\ (45.6\% + 52.0\%) / 2 = \underline{48.8\% \text{ (平均)}} \\ \text{5\%単位で切り上げ} \quad \quad \quad \underline{50\%} \end{array}$$

現行基準設定当時の将来見込み(平成20年)<sup>2</sup>

$$\begin{array}{l} \text{( 鉄 )} \quad \text{( 銅 )} \quad \text{( アルミ )} \text{ (プラスチック)} \\ 52\% \times 90\% + 2\% \times 90\% + 4\% \times 90\% + 33\% \times 90\% \\ = \underline{81.9\% \text{ (1993年値)}} \end{array}$$

1 現行基準においては二槽式洗濯機の組成を基に算定

2 将来見込みにおいては全自動洗濯機の組成を基に算定