



# 紙製容器包装 3R改善事例集 第9版



地球のこと、環境のこと、考えていますか？

Do you think

# 3R?

平成27年12月

紙製容器包装リサイクル推進協議会

## 「紙製容器包装 3 R改善事例集 第9版」の発行に当って

平成18年に成立・公布された「改正容器包装リサイクル法」では、効果的な3 Rの推進、リサイクルに要する社会全体のコストの効率化、主体間の連携が要求されています。平成17年10月の日本経団連「実効ある容器包装リサイクル制度の構築に向けて」の提言を受けて、事業者は「3 R推進団体連絡会」を結成し、容器包装の素材グループごとに自主行動計画を策定し、容器包装の3 R推進に一層努力することの重要性を表明しました。

容器包装3 Rの取組みは、資源の有効な利用や環境負荷の軽減といった側面と共に、コストダウンや企業価値の向上に繋がり、又そのような商品の提供や情報交換により消費者との連携を深める効果も期待されます。

当推進協議会では自主行動計画の遂行の一環として、実績を上げている各社の成果を波及させ業界全体のレベルアップを図るために、紙製容器包装に関わる3 R改善事例集を毎年発行しております。今回も収集に当っては、環境配慮に関してできるだけ広範囲にわたる3 R事例が対象となるよう心掛けました。3 R事例というと先ず軽量化・薄肉化などを思い浮かべますが、それ以外にも様々な手法や試みが実施されていることがご理解いただけたと思います。

今年度は新しい3 R改善事例の他に、平成26年、平成25年3 R改善事例を掲載いたしました。更に、今年度改訂の「紙製容器包装環境配慮設計の考え方」及び平成27年度のフォローアップ報告から紙製容器包装の平成26年度実績を掲載して第9版を作成いたしました。

お客様まで中身商品を安全に、品質を保ってお届けすることと、必要な商品情報を正確に伝えることが容器包装の最優先の機能ですが、その上で、個々の容器包装でどのような環境配慮が可能であるかを検討し実行することが求められています。

各社、各団体におかれまして、本誌が更なる3 Rの推進にご活用いただければ幸いです。

平成27年12月  
紙製容器包装リサイクル推進協議会

# 目次

1 COOL CHOISE .....	1
---------------------	---

---

2 平成27年度紙製容器包装3R改善事例 .....	3
----------------------------	---

---

(1)リデュース事例 .....	5
(2)リサイクル事例 .....	14
(3)リサイクルシステム事例 .....	15
(4)環境配慮全般事例 .....	16

3 平成26年度紙製容器包装3R改善事例 .....	19
----------------------------	----

---

(1)リデュース事例 .....	21
(2)リユース事例 .....	34
(3)リサイクル事例 .....	36
(4)リサイクルシステム事例 .....	37
(5)環境配慮全般事例 .....	39

4 平成25年度紙製容器包装3R改善事例 .....	41
----------------------------	----

---

(1)リデュース事例 .....	43
(2)リユース事例 .....	53
(3)リサイクル事例 .....	54
(4)リサイクルシステム事例 .....	56
(5)環境配慮全般事例 .....	57

5 環境配慮設計の考え方 .....	59
--------------------	----

---

6 容器包装3Rのための自主行動計画 .....	69
--------------------------	----

---



# COOL CHOICE

未来のために、いま選ぼう。

## 2030年に向けた新しい国民運動 「COOL CHOICE (=賢い選択)」、 スタート

「COOL CHOICE」は、日々行っている選択に、  
「温室効果ガス排出量を抑えるモノ・コトであるか？」  
という視点を加えて、  
未来のために“賢い選択”をしよう！  
という取り組みです。

日常の小さな選択の積み重ねが、  
大きな変化につながります。  
ますます重要になってくる、ひとりひとりの選び方。

この矢印が“賢い選択”のヒントです。



環境省

COOL CHOICE 検索

## 地球温暖化防止に関する国民運動「COOL CHOICE(クールチョイス)」について

本年 11 月末から 12 月中旬にかけてパリで開催される気候変動枠組条約締約国会議 (COP21) において、日本も CO2 削減目標を世界に公約する重要な節目の年になります。それに先立ち、我が国は 2030 年度の温室効果ガスの排出量を 2013 年度比で 26%削減する事を目標にした約束草案を取りまとめました。

この目標達成に向け、世界に先駆けて低炭素社会を構築するために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の「製品」「サービス」「行動」などを積極的に選択することに焦点を当てて、広く国民に呼びかける国民運動「COOL CHOICE ～未来のために、いま選ぼう。～」を 7 月から開始致しました。

例えば、使い終わった紙を種類ごとに分別する。

(新聞紙、雑誌、段ボール、紙製容器包装、飲料用紙容器、など)

例えば、紙以外のものは混ぜないでしっかり分ける。

(プラスチックや金属類など)

例えば、リサイクルされた紙を選んで使う。

という「選択」も「COOL CHOICE」です。

ロゴマークの矢印の先にあるものが、地球温暖化対策につながる賢い選択「COOL CHOICE」です。

みんなが一丸となって温暖化防止に資する選択を行ってもらうため、政府・産業界・労働界・自治体・NPO 等が連携して、広く国民に呼びかけて行きます。

### 国民運動「COOL CHOICE」のロゴマーク



未来の  
ために、  
いま選ぼう。

「COOL CHOICE」ロゴマークは、「Fun to Share」HPより使用申請できます。



平成27年度

紙製容器包装  
3R改善事例



リデュース事例

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
軽量化	1	「ほんだし®かつおだし」他全11品種	味の素(株)	
	2	「丸鶏がらスープ」110g袋	味の素(株)	
	3	「グリナ」スティック30本入り箱	味の素(株)	
	4	「ほんだし こんぶだし」8gスティック7本入袋	味の素(株)	
	5	「プチシリーズ」	(株)ブルボン	
	6	「ハイセクションHS-10」	(株)ブルボン	
	7	「こどもハブラシ1本/3本セット」シリーズ	(株)バンダイ	
	8	「魂EFFECTシリーズ THUNDER Blue Ver.」	(株)バンダイ	
	9	「魂STAGE ACT.COMBINATION(クリアブルー)」	(株)バンダイ	
	10	「仮面ライダーゴーストキット」シリーズ	(株)バンダイ	
	11	「ソフティモ ホワイト ボディーソープ Cb」	(株)コーセー	
	12	「Ban汗ブロックロールオン(無香性)」	ライオン(株)	
	13	「リードホットクッキングシート」業務用	ライオン(株)	
	14	「北海道十勝」「十勝よつ葉牛乳」など	よつば乳業(株)	
	15	「濃厚梅酒1.8L」「まるやか梅酒2.0L」「まっこい梅酒」	メルシャン(株)/大日本印刷(株)	

<軽量化>

①「用紙の薄肉化」「用紙坪量の低減」などの素材の削減
②「フラップ形状改善」、「箱の形状改善」、「展開面積の縮小」などの小型化
③「包装構成要素の統合による部材削除」「包装構成要素の一部廃止」などの簡素化

商品名 : 「ほんだし®かつおだし」他全11品種

会社名 : 味の素(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

対象品種の個箱の材質変更を行いました。

## 【対象品種】

- 和風系1kg製品 8品種
- 和風系500g製品 1品種
- 中華系1kg製品 1品種
- 中華系500g製品 1品種
- 合計11品種

## 【材質変更】

坪量450g/m<sup>2</sup> → 坪量400g/m<sup>2</sup>

効果

トータル個装重量削減量: 22t (13%減) (包材使用量: 164t/年 → 142t/年)

## リデュース

## 事例-No2

商品名 : 「丸鶏がらスープ」110g袋

会社名 : 味の素(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

中装として使用していた中箱を削減し、紙器原料の使用量削減



写真1: 改善前

改善前は中装として中箱を使用



写真2: 改善後

改善後は中箱を廃止し、外装へ直接梱包

効果

包材使用量 32%減 (40.2t/年)



商品名 : 「グリナ」スティック30本入り箱

会社名 : 味の素(株)

<該当事項>

<事例説明>

本製品の個箱内部に存在していた仕切りの除去、材質の変更によって25%の包材重量削減を達成しました。また、紙の材質もカード紙からコートボールへと変更したことで、古紙使用率を10%向上しました。

軽量化

①包材削減

包材重量25%減: 28.0g→21.0g

②古紙使用率向上

古紙使用率10%増:  
70%以上→80%以上



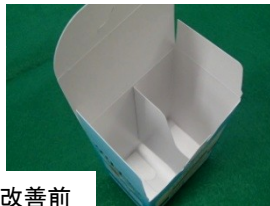
グリナ(スティック30本入り箱)



改善前

改善後

仕切りの除去



改善前



改善後

材質の変更



改善前

改善後

効果

包材重量25%減: 3.2t/年削減(2013年度実績) 古紙使用率10%増

商品名 : 「ほんだし こんぶだし」

8gスティック7本入袋

会社名 : 味の素(株)

<該当事項>

<事例説明>

中箱の余裕寸法を最適化することで紙の使用量を削減しました。また、中箱寸法を小さくすることで外箱のパレット積付時の面積効率を72%から92%に向上させました。

軽量化



効果

年間300kgの紙使用量を削減

商品名 : 「プチシリーズ」

会社名 : (株)ブルボン

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

商品の入る外箱の材質を変更して、紙の使用量を削減しました。



効果

紙の坪量を落とし、約12.5%軽量化

## リデュース

事例-No6

商品名 : 「ハイセレクションHS-10」

会社名 : (株)ブルボン

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

身箱の強度を上げて、底に敷いてある段ボール台紙を削減しました。



改善前



改善後



効果

身箱の坪量をアップして、段ボール台紙を削減し、トータルで約11.4%軽量化

## 商品名 : 「こどもハブラシ1本/3本セット」 シリーズ 会社名 : (株)バンダイ

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

2015年2月より発売のこども用ハブラシ(1本、3本セット)シリーズのパッケージ台紙部分を軽量化して紙資源を削減しました。

こどもハブラシ  
1本タイプハブラシの台紙部分の  
厚み  
約0.4mm→約0.33mm約2.9g →約2.1g  
に軽量化  
1商品あたり約0.8gの紙  
資源を削減。こどもハブラシ  
3本セットハブラシの台紙部分の  
厚み  
約0.4mm→約0.33mm約4.8g→約4.0g  
に軽量化  
1商品あたり約0.8gの  
紙資源を削減。

©2015 テレビ朝日・東映AG・東映 ©ABC・東映アニメーション

効果

台紙の厚みを0.07mm薄くし、台紙/商品の重量0.8gの紙資源を削減

## リデュース

## 事例-No8

## 商品名 : 「魂EFFECTシリーズ THUNDER Blue Ver.」 会社名 : (株)バンダイ

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

大人向けフィギュア用の別売りエフェクトパーツの取扱説明書をパッケージの裏側に印刷することで取扱説明書を廃止しました。

◆パッケージ◆



◆パッケージ裏面◆

これまでは別紙にて同梱していた  
取扱説明書を削減し、パッケージ裏に記載。  
1商品あたり30,000mm<sup>2</sup>の紙資源を削減

©BANDAI

効果

1商品あたりに使用される取扱説明書30,000mm<sup>2</sup>の紙資源を削減

商品名 : 「魂STAGE ACT.COMBINATION(クリアブルー)」

会社名 : (株)バンダイ

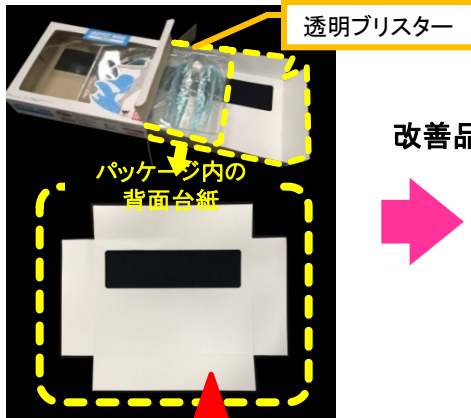
&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

大人向けフィギュア用の別売り台座パーツの梱包材のプリスターを透明から白色にすることで、背面台紙を削減しました。

©BANDAI

従来  
同等品

改善品

パッケージ

パッケージ内のプリスター



従来同等品は透明プリスターを使用していた為、背景を表現する為、パッケージ背面に台紙を使用していた。

白色プリスターにすることで、従来透明のプリスターの際、必要だった**背面台紙**を削減。  
1商品あたり**21,275mm<sup>2</sup>**の紙資源を削減。

効果

1商品あたりに使用される背面台紙 21,275mm<sup>2</sup>の紙資源を削減

リデュース

事例-No10

商品名 : 「仮面ライダーゴーストキット」シリーズ

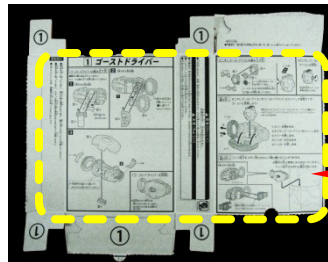
会社名 : (株)バンダイ

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

TV番組「仮面ライダーゴースト」の玩具菓子です。取扱説明をパッケージ裏面に印刷することで取扱説明書に必要な紙資源を削減しました。また、パッケージの側面に切り込み点線を入れて、箱を展開しやすくして、廃棄時に減容化しやすくしました。



①取扱説明書の削減  
パッケージの裏面に取扱説明を印刷することで1商品あたり**約42,400mm<sup>2</sup>**の紙資源を削減。



②易リサイクル化  
側面に切り込み点線を入れて**箱を展開しやすくして、廃棄時に減容化しやすく**しました。

©2015 石森プロ・テレビ朝日・ADK・東映

効果

1商品あたり取扱説明書に必要な42,400mm<sup>2</sup>の紙資源を削減

商品名 : 「ソフティモ ホワイト ボディソープ Cb」

会社名 : (株)コーセー

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

輸送に使用するダンボール箱(18個入り)について、強度を維持しながら、仕切を削除し寸法を縮小することにより、紙の使用量を削減し減容化を実現しました。

軽量化

## ■ダンボール使用量

30.5%削減

外箱: 475g ⇒ 455g  
(20g 削減)仕切: 180g ⇒ 削除  
(180g 削減)

## ■ダンボール大きさ

18.3%減容化

パレットへの積載効率向上 ⇒ 積載効率50%UP  
(32ケース/パレット ⇒ 48ケース/パレット)



リニューアル前

内寸 378 × 269 × 235



リニューアル後

内寸 345 × 255 × 222

効果

ダンボール使用量 30.5%削減、ダンボール大きさ 18.3%減容化

商品名 : 「リードホットクッキングシート」 業務用

会社名 : ライオン(株)

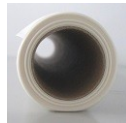
&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

リードホットクッキングシートの坪量(g/m<sup>2</sup>)を性能を低下させることなくゲージダウンするとともに、個装箱の仕様を見直し、折り返しフラップを付与して取出しやすくすることで、紙管を削除して軽量化を図りました。

中サイズ(30cm × 20m)

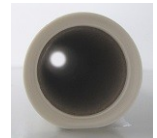
改善前

シート坪量40g/m<sup>2</sup>

紙管あり(18g/本)

特大サイズ(60cm × 20m)

改善前

シート坪量40g/m<sup>2</sup>

紙管あり(47g/本)



改善後

シート坪量35g/m<sup>2</sup>

紙管なし

折り返しフラップ



改善後

シート坪量35g/m<sup>2</sup>

紙管なし

折り返しフラップ

効果

中サイズ: 軽量化 削減率14% (295g/個 → 253g/個)

特大サイズ: 軽量化 削減率14% (612g/個 → 521g/個)

商品名 : 「Ban汗ブロックロールオン(無香性)」

会社名 : ライオン(株)

&lt;該当事項&gt;

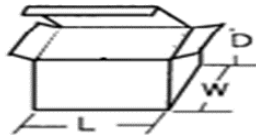
&lt;事例説明&gt;

軽量化

Ban汗ブロックロールオンの内装箱への装填方法を2個向かい合わせに変更して、内装箱のサイズを減容化し、使用する包材量を低減しました。

&lt;改善前&gt;

内装箱寸法:L×W×D=214×81×171mm

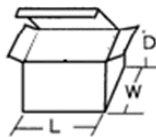


装填方法: 一方向にあわせ装填



&lt;改善後&gt;

内装箱寸法:L×W×D=113.5×83.5×173mm



装填方法: 向かい合せ装填



効果

内装箱軽量化: 57.5g/箱 → 37.9g/箱 (削減率: 34.1%)

商品名 : 「北海道 十勝」「十勝よつ葉牛乳」など

会社名 : よつ葉乳業(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

500mlの紙カートン原紙の坪量ゲージダウンにより減量化を図りました。



効果

カートン原紙坪量で約3%の減量化

商品名 : 「濃厚梅酒1.8L」「まろやか梅酒2.0L」  
「まっかい梅酒2.0L」

会社名 : メルシヤン(株)  
推薦会員 : 大日本印刷(株)

<該当事項>

<事例説明>

軽量化

原紙の坪量を削減しました

カートン1枚当たりの  
各削減数値は

<1.8L>

- ・削減重量;約3.1g
- ・重量削減率;約4.5%

<2.0L>

- ・削減重量;約3.3g
  - ・重量削減率;約4.5%
- となります。



効果

<1.8L> 重量削減率;約4.5% <2.0L> 重量削減率;約4.5%

## リサイクル

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
容易化	16	「セグレアウトバス」3品 (オイル、ミルク、ミスト)	(株)花王	14
	17	「セグレポンペア」企画品3品	(株)花王	14
	18	「エッセンシャルポンペア」企画品	(株)花王	15
リサイクルシステム	19	「アルミ付紙パックのリサイクル推進活動」	印刷工業会/(社)日本印刷産業連合会	15
	20	「酒パックリサイクル促進協議会の活動」	日本酒造組合中央会 印刷工業会液体カートン部会 NPO法人!集めて使うリサイクル協会	16

### 《リサイクル事例》

「もう一度他のものやそのものを作るようにすること」に向けて取り組んだ事例

容易化	主に「複合材から紙単体への切り替え」「易分離、易解体を図り紙の取り出しを可能に」「家庭からの廃棄時の減容化を可能に」「表面処理、印刷の工夫で易リサイクル化」などが該当
リサイクルシステム	事業者、小売店、NPOと連携した独自の紙製容器包装の回収リサイクルシステム

## 環境配慮

森林認証	21	「クリアターン ホワイト マスク」(全7種)	(株)コーセー	16
	22	「マキシムちょっと贅沢な珈琲店」	味の素ゼネラルフーズ(株)	17
間伐材マーク	23	「セブンプレミアム」	(株)セブン&アイ・ホールディング /凸版印刷	18

### 《環境配慮全般事例》

前記の《リデュース事例》、《リサイクル事例》には直接的に属さないが、3Rの推進に繋がる事例や、環境面の改善に繋がる事例

森林認証	主に「管理基準を満たした森林木材から作られた紙の利用」などが該当
間伐材マーク	主に「間伐材を用いた製品」などが該当
環境負荷軽減	主に「紙の有効利用」「温暖化防止への取組み」などが該当



商品名 : 「セグレタアウトバス」3品  
(オイル、ミルク、ミスト)

会社名 : 花王(株)

<該当事項>

<事例説明>

リサイクル容易化

アルミ蒸着紙(蒸着PET12μm+カード紙)を紙単体(カード紙+ホットスタンプ)に変更することにより、リサイクル適性の向上及び包装材料の削減を行いました。



改善前  
アルミ蒸着紙(蒸着PET12μm+カード紙)

改善後  
カード紙+ホットスタンプ

プラスチック材(蒸着PET)の100%削減

商品名 : 「セグレタポンプペア企画品」

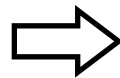
会社名 : 花王(株)

<該当事項>

<事例説明>

リサイクル容易化

紙+プラの複合サックを紙サック(窓部にプラなし)へ変更しました。



改善前

改善後

二次包装におけるプラスチック使用量を100%削減

商品名 : 「エッセンシャルポンプペア企画品」

会社名 : 花王(株)

<該当事項>

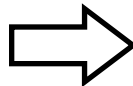
<事例説明>

リサイクル容易化

紙+プラの複合サックを紙サック(窓部にプラなし)へ変更しました。



改善前



改善後

二次包装におけるプラスチック使用量を100%削減

名称  
「アルミ付紙パックのリサイクル推進活動」

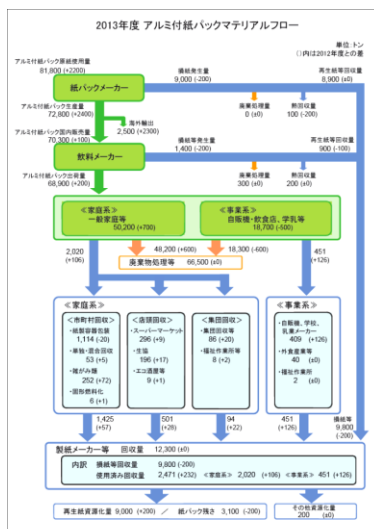
団体名 : 印刷工業会  
推薦会員 : (社)日本印刷産業連合会

印刷工業会液体カートン部会では、牛乳パックなどのアルミを使用しない飲料用紙パックに比較し、リサイクルの取り組みが遅れているアルミ付紙パックについて、調査活動・普及啓発活動など、様々なリサイクル推進活動を実施しています。

- 調査活動(マテリアルフロー調査など)
- 広報活動(エコプロダクツ展への出展など)

2013年度アルミ付紙パックの回収率

- ・損紙・古紙を含む回収率... 15.0%
- ・使用済み紙パックの回収率... 3.6%



名称  
「酒パックリサイクル促進協議会の活動」  
～酒パック再生紙によるカートン作製～

発足年度：平成19年度  
構成員：日本酒造組合中央会  
印刷工業会液体カートン部会  
NPO法人 集めて使うリサイクル協会

2つの展示会に酒パックリサイクル促進協議会による酒パック等アルミ付き紙パックのリサイクルに関する企画展示を実施し、広く来場者にアピールしました。

- ①「エコ+」企画展(こうべ環境未来館) 展示期間 7月23日～8月14日  
②日本酒フェア2015(池袋サンシャインシティ) 6月20日開催

＜「エコ+」企画展での展示＞  
(こうべ環境未来館)



＜日本酒フェア2015での展示＞  
(池袋サンシャインシティ)



酒パックリサイクル促進協議会会員会社の2014年度充填損紙リサイクル率は、85.6%になりました。

## 環境配慮

## 事例-No21

商品名：「クリアターン ホワイト マスク」(全7種)

会社名：(株) コーセー

＜該当事項＞

環境負荷低減

＜事例説明＞

パッケージにPEFC認証紙を採用し、PEFC森林認証マークと説明文を表示しました。



この箱は持続可能に管理された森林からの原材料、リサイクル材および管理材が使用されています。

商品名 : 「マキシム ちょっと贅沢な珈琲店」

会社名 : 味の素ゼネラルフーズ(株)

&lt;該当事項&gt;

環境負荷低減

&lt;事例説明&gt;

レギュラーコーヒーのカートンにFSC認証紙を採用、認証マークも取得しました。

## ■対象製品

ちょっと贅沢な珈琲店  
上乘せコーヒースペシャルブレンド、モカブレ  
ンド、グアテマラブレンドちょっと贅沢な珈琲店  
ハンデイドリップ8g×5Pコロンビアブレンド、モカブレ  
ンド、ブラジルブレンド、グアテ  
マラSHBブレンド、キリマンジャ  
ロブレンド

FSC認証マーク表示

ちょっと贅沢な珈琲店  
プレミアムブレンド

FSC認証マーク

## 『森林認証ラベルとは』



FSC森林認証は全世界的に展開されている森林認証制度で、世界共通の1つの規格にもとづき審査認証されるものです。適切な森林管理が行われていることを認証する「森林管理の認証(FM認証)」と森林管理の認証を受けた森林からの木材・木材製品であることを認証する「加工・流通過程の管理の認証(CoC認証)」の2種類の認証制度です。

NPOであるFSC(Forest Stewardship Council: 森林管理協議会)が運営する国際的な制度です。



PEFC森林認証制度とは欧米を中心として、各国で定められた国・地域別の森林認証制度の相互承認を行う制度で、国際NGOのPEFC委員会が運営しています。現在、世界中から34カ国が認証制度に参加しており、PEFC森林認証を受けた森林は世界中に約2億ヘクタール存在し、認証林全体の約70%を占めています。

商品名 : 「セブンプレミアム」

会社名 : (株)セブン&アイ・ホールディング  
推薦会員 : 凸版印刷(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

セブンプレミアム ヨーグルト飲料および春雨スープの紙製容器に、間伐材を10%以上使用した紙を採用。間伐材マークも取得しました。

環境負荷低減

自社で保全活動を行う「セブンの森」を含む間伐材を用紙に使用しています。

セブンプレミアム  
春雨スープセブンプレミアム  
飲むプレーンYG 270G

間伐材マーク



## 『間伐材マークとは』



間伐材を用いた製品に表示することが出来るマークです。間伐の推進及び間伐材の利用促進等の重要性をPRするとともに、消費者の製品選択に資するものです。

マークの使用には普及啓発での使用と間伐材製品への使用の2種類あります。

日本の森林資源の保続培養、森林生産力の増進を図ることを目的とした協同組合である全国森林組合連合会が運営する制度です。



平成26年度

# 紙製容器包装 3R改善事例



リデュース事例

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
軽量化	1	「森永ホットケーキミックス300g」 「森永ホットケーキミックス380g」	森永製菓(株)	21
	2	「箱タイプ歯磨き」	サンスター(株)	21
	3	「ギフト用トッププラチナクリア」	ライオン(株)	22
	4	「クノール®スープDELI 容器入り製品」	味の素(株)	22
	5	「2段熟カレー」	江崎グリコ(株)	23
	6	「ヨーグルト健康125g」	江崎グリコ(株)	23
	7	「ピクニック200ml」	森永乳業(株)	24
	8	「クリームチーズ及びチーズスプレット」	よつ葉乳業(株)	24
	9	「ポッキーチョコレート」<9袋> 「いちごポッキー」<9袋>	江崎グリコ(株)	25
	10	「ギャツビー フェイシャルペーパー」	(株)マンダム	25
	11	「つき2L,糖質ゼロ1.8L」	月桂冠(株)/大日本印刷(株)	26
	12	「東京てのひらカートン」他	(株)もち吉/大日本印刷(株)	26
	13	「ルーツ アロマブラック ボトル」(缶)	日本たばこ産業(株)	27
小型化	14	「森永ボトルラムネ」	森永製菓(株)	27
	15	「ほんだし®小袋」40袋入り、20袋入り	味の素(株)	28
	16	「クノール®カップスープ」8袋入り	味の素(株)	28
	17	「スコッティ フラワーボックス」 他同一サイズ品	日本製紙クレシア(株) /日本製紙(株)	29
	18	「キュレル試供品各種」	花王(株)	29
簡素化	19	「サラEXヘアパックN 3品」	(株)カネボウ化粧品/花王(株)	30
	20	「ウィダー スクイズボトル」	森永製菓(株)	30
	21	「ワインクーラー内蔵カートン」	ジャパンソルト(株)/凸版印刷(株)	31
	22	「プレディア タラソ ヘアコンシーラー」	(株)コーセー	31
	23	「和風甘味詰合わせ」	山崎製パン(株)	32
	24	「ハコビジョン」	(株)バンダイ	32

<軽量化>	:主に「用紙の薄肉化」「用紙坪量の低減」などが該当
<小型化>	:主に「フラップ形状改善」、「箱の形状改善」、「展開面積の縮小」などが該当
<簡素化>	:主に「包装構成要素の統合による要素削除」「包装構成要素の一部廃止」などが該当

商品名 : 「森永ホットケーキミックス」300g、380g

会社名 : 森永製菓(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

サック坪量ダウンにより、紙の使用量を削減



ホットケーキミックス300g



ホットケーキミックス380g(ケーキシロップ付)

効果

重量: 約11%削減

商品名 : 「箱タイプ歯磨き」

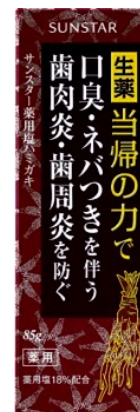
会社名 : サンスター(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

個装箱の斤量ダウンにより使用量を削減



効果

個装箱1個当りの紙使用量を約10%削減(年間約5tの紙使用量削減)



商品名 : 「ギフト用トッププラチナクリア」

会社名 : ライオン(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

カートンで使用している紙の坪量を削減



改善前



改善後

※原紙の坪量削減のため、外観上の変化は無し

効果

630g/m<sup>2</sup>から610g/m<sup>2</sup>に削減

商品名 : 「クノール® スープDELI」 容器入り製品

会社名 : 味の素(株)

&lt;該当事項&gt;

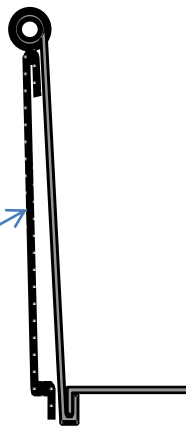
&lt;事例説明&gt;

軽量化

「クノール® スープDELI」容器入り製品について外装紙等包材仕様見直しを行い、包材重量を削減。

「クノール® スープDELI」容器入り製品全品種(10品種)に展開中

外装紙

坪量350g/m<sup>2</sup>→310g/m<sup>2</sup>

カップ断面図



効果

全品種導入で包材重量を年間50トン 削減予定(紙のみでは36トン削減予定)

商品名 : 「2段熱カレー」

会社名 : 江崎グリコ(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

用紙の坪量を減らす事により、紙の使用量を削減した。

軽量化



2段熱カレー&lt;中辛口&gt;



2段熱カレー&lt;甘口&gt;



2段熱カレー&lt;辛口&gt;

効果

坪量を12.9%削減

商品名 : 「ヨーグルト健康 125g」

会社名 : 江崎グリコ(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

ヨーグルトカップ原紙の坪量を減らす事により、紙の使用量を削減した。

軽量化



効果

坪量を10%削減

商品名 : 「ピクニック 200ml」

会社名 : 森永乳業(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

200mlテトラプリズマ容器の材質構成を変更して、メタライズドフィルムを取り除き、軽量化を図った。また、原紙にFSC認証紙を採用し、FSC認証ラベルと説明用の消費者メッセージをデザインに入れた。

軽量化

FSC認証ラベル



効果

1パック当たりの重量を0.3g削減(10.2g→9.9g)

商品名 : 「クリームチーズおよびチーズスプレッド」

会社名 : よつ葉乳業(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

紙カートン坪量ゲージダウンおよび一部形状変更により、減量化を図った。

軽量化



効果

カートン重量で約23%の減量化

商品名 : 「ポッキーチョコレート」<9袋>  
「いちごポッキー」<9袋>

会社名 : 江崎グリコ(株)

<該当事項>

<事例説明>

袋内部に製品保護のために使用している紙トレイのサイズを縮小することで、1袋当りの包装容器の軽量化を図った。

軽量化



ポッキーチョコレート(9袋)



いちごポッキー(9袋)

効果

1袋当りの紙トレイを14%削減

商品名 : 「ギャツビーフェイシャルペーパー」

会社名 : (株)マンダム

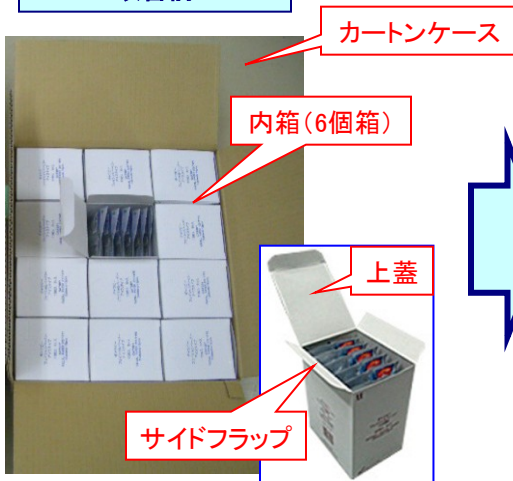
<該当事項>

<事例説明>

輸送用カートンケースに詰める内箱(6個箱)の軽量化  
(コートボール350g/m<sup>2</sup>⇒310g/m<sup>2</sup>)、  
及び内箱(6個箱)の上蓋・サイドフラップの削除。

軽量化

改善前



改善後



効果

- ◆内箱の紙(コートボール)使用量を、内箱1箱あたり約11g削減
- ◆1カートンケースあたり、約132gの削減

商品名 : 「つき2L、糖質ゼロ1.8L」

会社名 : 月桂冠(株)  
推薦会員 : 大日本印刷(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

原紙の坪量を削減しました。

## ■カートン1枚当たりの各削減数値

&lt;2L&gt;

- ・削減重量;約2.8g
- ・重量削減率;約4%

&lt;1.8L&gt;

- ・削減重量;約2.5g
- ・重量削減率;約3.5%



「つき2L」



「糖質ゼロ1.8L」

効果

&lt;2L&gt; 重量削減率;約4% &lt;1.8L&gt; 重量削減率;約3.5%

## リデュース

商品名 : 「東京でのひらカートン」他

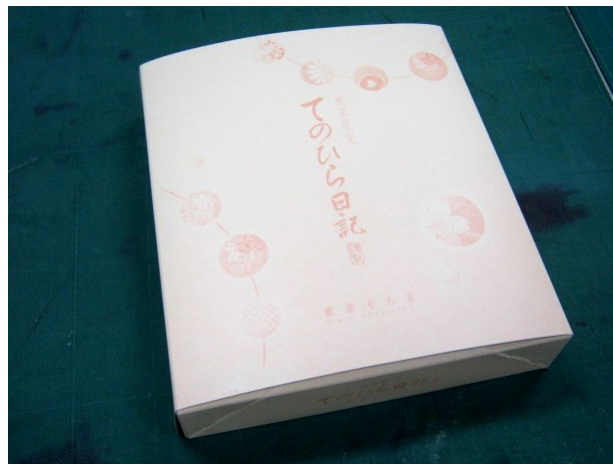
会社名 : (株)もち吉  
推薦会員 : 大日本印刷(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

紙の坪量を削減した。

対象:  
「東京でのひら」  
「東京十枚十色」  
の2品目

効果

カートン1枚あたり削減重量;約19.6g 重量削減率;約18.2%

商品名 : 「ルーツ アロマブラック ボトル(缶)」 など 会社名 : 日本たばこ産業(株)

<該当事項>

軽量化

<事例説明>

飲料製品の輸送に使用する段ボールについて、強度を維持しながら、表裏原紙を170g/m<sup>2</sup>から160g/m<sup>2</sup>に変更することで、原紙使用量を削減した。また、環境配慮のため、古紙混入率50%以上から90%以上の原紙に変更した。

改善前

改善後



効果

紙使用量を167t/年 削減する見込み

商品名 : 「森永ボトルラムネ」

会社名 : 森永製菓(株)

<該当事項>

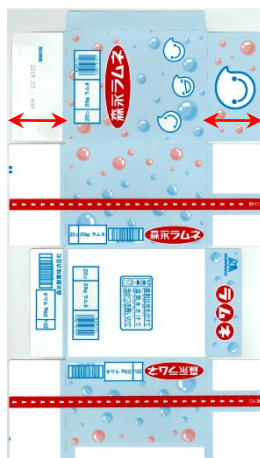
小型化

<事例説明>

集積包装用化粧箱の、糊代を左右12mmずつ短くし、紙の使用量を削減。  
展開寸法 (旧)274×485 → (新)250×485mm

①変更前

巾274mm



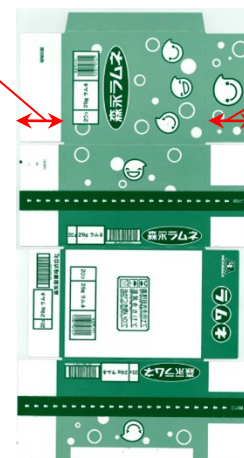
高さ  
485mm

②変更後

巾250mm

12mm縮寸

12mm縮寸



高さ  
485mm

効果

重量: 約9%削減

商品名 : 「ほんだし® 小袋」40袋入り、20袋入り

会社名 : 味の素(株)

<該当事項>

<事例説明>

小型化

ほんだし® 小袋製品の紙箱について、紙の使用量を削減。  
40袋入りでは奥行寸法を縮小し、20袋入りでは紙坪量を下げ奥行寸法を縮小した。



注: 写真は20袋入

20袋入り  
↑  
38mm  
↓

40袋入り  
↑  
64mm  
↓

改善前

↑  
34mm  
↓

↑  
59mm  
↓

改善後



効果

個箱の奥行きを、40袋入りでは5mm、20袋入りでは4mm 薄くした。

商品名 : 「クノール®カップスープ」8袋入り

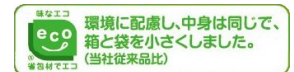
会社名 : 味の素(株)

<該当事項>

<事例説明>

小型化

「クノール®カップスープ」8袋入り(4品種)の箱と袋の寸法を10mm縮小



効果

包材重量を年間147トン(箱のみでは73トン)削減

商品名 : 「スコッティ フラワーボックス」他同一サイズ品

会社名 : 日本製紙クレシア(株)  
推薦会員 : 日本製紙(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

小型化

製品サイズを変えずにパッケージの大きさ 縮寸し包装材料の軽量化を図った。  
※パッケージ高さ45.0mm→44.3mm(-0.7mm)

〔カートン1個当たりの重量/計算値〕

29.5g - 29.35g = 0.15g (計算値)  
(従来) (改善) (削減)

45.0mm→44.3mm(-0.7mm)



効果

包装資材で使用する原紙を従来より約0.15g/個削減(約0.5%削減)

商品名 : 「キュレル試供品各種」

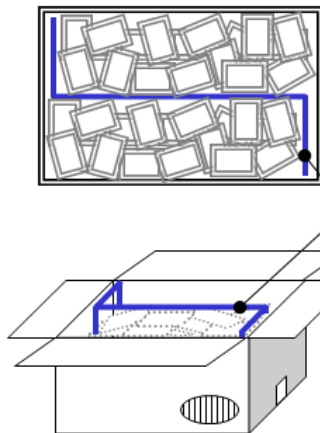
会社名 : 花王(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

小型化

仕切を削除、および寸法の調整(縮小化)により、ダンボールを削減した。



内寸 : 390 × 330 × 174

改良前 : 508g  
(外箱442g、仕切66g)

改良前

仕切 →

改良後

改良後 : 401g



内寸 : 380 × 305 × 175

効果

107g/個 削減(21%削減)



商品名 : 「サラEXヘアパックN」 3品

会社名 : (株)カネボウ化粧品  
推薦会員 : 花王(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

簡素化

3個打箱を削減し、規定ケースにバラ梱包した。

○対象製品

モイスター(サラスウィートローズの香り)、  
リヘアグロス(サラスウィートローズの香り)、  
さらさら(サラの香り)

打箱



規定箱(打箱レス)

効果

打箱削減(重量63g) 削減量 6,910kg

商品名 : 「ウイダー スクイズボトル」

会社名 : 森永製菓(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

簡素化

ヘッダー部に、使用していた「紙」を廃止した。  
袋と一体化させ、容器包装の単一素材化を図った。

改善前



改善後

効果

年間 約79kg削減

商品名 : 「ワインクーラー内蔵カートン」

会社名 : ジャパンソルト(株)  
推薦会員 : 凸版印刷(株)

<該当事項>

<事例説明>

簡素化

直営ショップでワインを購入された方に販売するプレミアムカートン。パーティに使えるワインクーラーを内蔵している。ワインクーラーは耐水紙製で氷水にも耐え、軽量で易廃棄、輸送時の緩衝機能も兼ねる。



商品名 : 「プレディア タラソヘアコンシーラー」

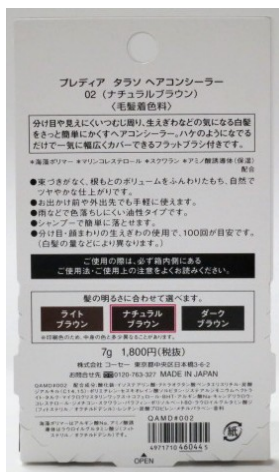
会社名 : (株)コーセー

<該当事項>

<事例説明>

簡素化

使用方法等が多い場合は別添で使用説明書を入れる場合が多いが、本品は、箱の裏側に表示して説明書を削減した。また、粘着シールを貼らなくても取り出せない構造にしつつ、つり下げ&自立の両用が可能である。



商品名 : 「和風甘味詰合わせ」

会社名 : 山崎製パン(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

簡素化

従来の包装形態である包装紙とリーフレットの添付を廃止し、箱に直接製品内容と包装紙のデザインを印刷することにより、紙の使用量削減につなげました。



効果

添付するリーフレットと、包装紙の廃止により年間約 1tの紙使用量削減

商品名 : 「ハコビジョン」

会社名 : (株) バンダイ

&lt;該当事項&gt;

「ハコビジョン」とは、スマートフォンを使用して映像をパッケージ内に投影し、簡単にプロジェクションマッピングが楽しめる世界初のエンターテインメント食玩です。

「ハコビジョン」では、通常すべて廃棄されてしまう食玩のパッケージを商品の一部として遊ぶことができる「パッケージレス商品」です。

簡素化



手のひらでプロジェクションマッピングが楽しめます。



ふた部分も取扱説明書になっている。

パッケージの約33, 263mm<sup>2</sup>の紙資源を廃棄せずに商品として利用。

パッケージの一部を捨てずに商品として遊ぶことができる。

## リユース

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
再使用	25	「森永パクションチョコ<チョコ><イチゴ>」	森永製菓(株)	34
	26	「たまケシ 夢がもりもりセット」	(株)バンダイ	34
	27	「アンパンマン パス スポンジ」	(株)バンダイ	35

### 《リユース事例》

紙製容器包装の場合、ガラスびんのようなリユース事例はないが、「手元にある紙資源の有効活用」などが該当

## リサイクル

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
容易化	28	「妖怪ウオッチとりつき カードバトル スタートパック」	(株)バンダイ	36
	29	「非常用マグネシウム空気電池 マグボックス」	古河電池(株)/凸版印刷(株)	36
	30	「充実野菜 ECO容器」	(株)伊藤園/日本製紙(株)	37
リサイクルシステム	31	「LL紙パックリサイクル推進研究会」	正会員24社(容器包装利用事業者と製造事業者) 特別会員5団体(業界団体など) 賛助会員5社(再生紙会社、古紙問屋)	37
	32	「酒パックリサイクル促進協議会の活動」	日本酒造組合中央会 印刷工業会液体カートン部会 NPO法人 集めて使うリサイクル協会	38
	33	「アルミ付紙パックのリサイクル推進活動」	印刷工業会/(社)日本印刷産業連合会	38

### 《リサイクル事例》

「もう一度他のものやそのものを作れるようにすること」に向けて取り組んだ事例

容易化	主に「複合材から紙単体への切り替え」「易分離、易解体を図り紙の取り出しを可能に」「家庭からの廃棄時の減容化を可能に」「表面処理、印刷の工夫で易リサイクル化」などが該当
リサイクルシステム	事業者、小売店、NPOと連携した独自の紙製容器包装の回収リサイクルシステム

## 環境配慮

環境負荷軽減	34	「メディア うるおいパクト」	(株)カネボウ化粧品/花王(株)	39
	35	「カネボウブランシール スベリア ホワイトニング Wコンクルージョンα」	(株)カネボウ化粧品/花王(株)	39
環境ラベル	36	「ローズオブヘブン フレグランス プロットティングペーパー」	(株)コーセー	40
再生可能資源	37	「プラチアス(ローズ・ミント)」	ライオン(株)	40

### 《環境配慮全般事例》

前記の《リデュース事例》、《リサイクル事例》には直接的に属さないが、3Rの推進に繋がる事例や、環境面の改善に繋がる事例

再生可能資源化	主に「石油などの枯渇資源の利用を抑え、再生資源の有効活用への切り替え」などが該当
環境負荷軽減	主に「紙の有効利用」「温暖化防止への取組み」などが該当
森林認証	主に「管理基準を満たした森林木材から作られた紙の利用」などが該当

商品名 : 「森永パクンチョコ&lt;チョコ&gt;&lt;イチゴ&gt;」

会社名 : 森永製菓(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

再使用

使い終わった紙箱のリユース企画として、裏面に、簡単に遊べる企画を掲載。楽しさの提供、および紙箱の有効活用を提案。

H26年4月発売品  
【びよびよんじゃんけん】

キャラクターとともにじゃんけんを記載。  
飛ばして、表になった絵柄により、じゃんけんを楽しむ。



H26年6月発売品  
【ぼんぼんステンシル】

キャラクターや、アイテムを切り取り、ステンシルの型として楽しめる。



商品名 : 「たまケシ 夢がもりもりセット」

会社名 : (株) バンダイ

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

再使用

パッケージのウィンドウ抜き部分を廃棄せず作例シートとして再利用し、パッケージ内に同梱しました。



捨てるはずだった赤枠のウィンドウ抜き部分を  
**作例シート**としてパッケージ内に同梱。  
生産工程で廃棄されるはずだった紙資源を  
1個あたり**18,900mm<sup>2</sup>**を有効活用。

商品名 : アンパンマン バススポンジ

会社名 : (株) バンダイ

&lt;該当事項&gt;

再使用

&lt;事例説明&gt;

アンパンマンのフェイス型のバススポンジ商品を吊下げる台紙の一部の抜き部分を廃棄せずおまけカードとして再利用し、パッケージ内に同梱しました。

アンパンマン スポンジ

おまけカード  
(80 × 50 mm<sup>2</sup>)店頭陳列用台紙  
(1台紙=12個入)

捨てるはずだった赤枠の台紙抜き部分を**おまけカード**としてパッケージ内に同梱。生産工程で廃棄されるはずだった紙資源を1台紙(12個入り)あたり**48,000mm<sup>2</sup>**を再利用。

©やなせたかしフレーベル館・TMS・NTV

商品名 : 「妖怪ウォッチ とりつき  
カードバトルスタートパック」

会社名 : (株) バンダイ

<該当事項>

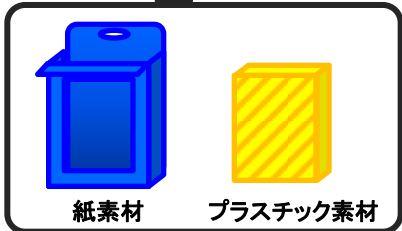
従来のカードセットはプラスチック素材のプリスターにカードを固定して紙パッケージに梱包していましたが、プリスター部分を削減して紙素材のみで商品パッケージを構築。素材を紙素材のみに単体化することで廃棄時の易リサイクル化を図りました。従来のパッケージにした時の想定と比較して、約7,100mm<sup>3</sup>の紙資源を削減しました。

リサイクル容易化

従来  
同等品



改善



紙素材

プラスチック素材



プラスチック素材のプリスターにカードを固定せず、紙パッケージの中に直接PP袋入りのカードセットと遊び方を説明したシートを梱包

紙素材とプラスチック素材の複合パッケージ

従来の紙素材とプラスチック素材の複合パッケージを紙素材に単体化することによって、廃棄時の易リサイクル化。

©L5/YWP・TX

商品名 : 非常用マグネシウム空気電池 マグボックス

会社名 : 古河電池(株)  
推薦会員 : 凸版印刷(株)

<該当事項>

<事例説明>

世界初の紙製容器でできた非常用マグネシウム空気電池です。東日本大震災の経験より、大容量かつ長期保存が可能で、非常時に水や海水を投入するだけで発電できる空気電池を開発しました。従来の電池は筐体に金属やプラスチックを使用していましたが、保存性や操作性さらには使用後の廃棄性を考慮し、外容器だけではなく内部のセルにも紙製容器を使用しています。使用後の廃棄時には折りたたむことができ、減容化が可能です。

リサイクル容易化



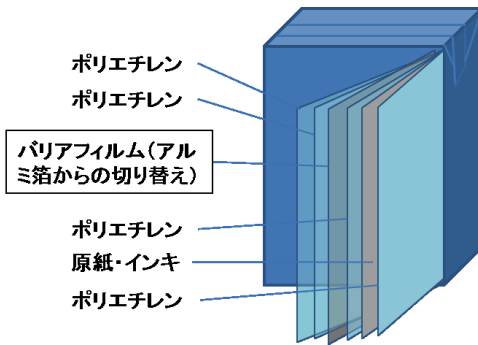
商品名 : 「充実野菜 ECO容器」

会社名 : (株)伊藤園  
推薦会員 : 日本製紙(株)

&lt;該当事項&gt;

従来の常温長期保存可能な液体用紙容器には、バリア性の観点からアルミ箔を使用しているが、本製品にはアルミ箔と同等のバリア性を発揮しながらリサイクル適性を有するフィルムを採用。これにより、屋根型紙パックと同じ一般的なルートでリサイクルができるようになり、常温長期保存と環境対応の両立が実現した。

リサイクル容易化



牛乳パック等と同様に一般的なリサイクルルートで回収が可能となった。  
(使用済みの紙パック回収率は2012年度でアルミ付き3.3%、牛乳パック等33.8%)



## リサイクル

## 事例-No31

名称 : 「LL紙パックリサイクル推進研究会」

構成員 : 正会員24社(容器包装利用事業者と製造事業者)  
(H26) 特別会員5団体(業界団体、原紙メーカーなど)  
賛助会員5社(再生紙・パルプメーカー、古紙問屋)

LL紙パックリサイクル推進研究会は容器包装利用事業者、製造事業者により平成19年度に設立された研究会で、アルミ付紙パックのリサイクルについて勉強会、見学会、各種調査などを通じて実態把握と情報の普及啓発を行なっています。昨年立ち上げたWebサイトを通じて、情報を発信しています。

※ LL紙パックとはLong Life紙パックの略称で、内面にアルミ箔がコーティングされた紙パックのこと。

アルミ箔がコーティングされていない飲料用紙パックに対し、可燃ゴミとして区分されるケースが多い。

## ■ 全体会議・情報共有化勉強会



## ■ 施設見学会



## ■ Webサイト



## ■ エコプロダクツ出展



※会員の対象である(アルコール類を除く)牛乳、乳飲料、清涼飲料などの販売量に占める会員カバー率は80%以上と推計される。  
詳しくはWebをご覧ください。 <http://ll-pack-recycle.org/>





商品名 : 「メディア うるおいパクト」

会社名 : (株)カネボウ化粧品  
推薦会員 : 花王(株)

<該当事項>

<事例説明>

環境負荷低減

PET箱を紙箱に変更し、温暖化ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量を削減した。

PET箱



紙箱



改善前: PET箱(7.68g) CO<sub>2</sub>排出量 28.3g/製品



改善後: 紙箱(11.21g) CO<sub>2</sub>排出量 10.9g/製品

商品名 : 「カネボウブランシール スペリア ホワイトニング Wコンクルージョンα」

会社名 : (株)カネボウ化粧品  
推薦会員 : 花王(株)

<該当事項>

<事例説明>

環境負荷低減

従来、1個箱材質を樹脂(PET)で作成していたが、紙に変更して温暖化ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量を削減した。

改善前



改善後



【箱1個あたりのLCCO<sub>2</sub>】:

(改善前)約44gCO<sub>2</sub>

➡ (改善後)約11gCO<sub>2</sub>

商品名 : 「ローズオブヘブン フレグランス ブロットイングペーパー」

会社名 : (株) コーセー

<該当事項>

<事例説明>

ローズオブヘブンのあぶらとり紙の紙ケースは、抄造時の電力にCO2を排出しないグリーン電力(バイオマス)を採用しています。  
(バガスケント・455kWh/t)

環境ラベル



ENERGY GREEN  
BIOMASS

商品名 : 「プラチアス(ローズ・ミント)」

会社名 : ライオン(株)

<該当事項>

<事例説明>

枯渇資源(プラスチック)から再生可能資源(紙)に変更した。

再生可能資源

改善前  
クリアカートン(PP 300μシート)

改善後  
紙カートン(白板紙350g/m<sup>2</sup>)



改善前:クリアカートン

改善後:白板紙



平成25年度

紙製容器包装  
3R改善事例



リデュース事例

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
軽量化	1	「森永キャラメル」	森永製菓(株)	43
	2	「ラムネおやつパック(ハンガー)」	森永製菓(株)	43
	3	「ソフール」	(株)ヤクルト本社	44
	4	「VooVシリーズ」	(株)バンダイ	44
	5	「まる2L 他」	白鶴酒造(株)/大日本印刷(株)	45
	6	「DETクリア ブライト&ピール ピーリングゼリー」 ＜ミックスベリーの香り＞6個箱	(株)桃谷順天館 /日本化粧品工業連合会	45
	7	「薬用 ホワイトモイスチャアミルク 3個箱」	(株)桃谷順天館 /日本化粧品工業連合会	46
	8	「NEWポリらっぷ、ナフコNEWポリラップ」	宇部フィルム(株)/大日本印刷(株)	46
小型化	9	「森永マンナポーロ」	森永製菓(株)	47
	10	「森永チョコレート カレ・ド・ショコラ」	森永製菓(株)	47
	11	「ブロックラボ ベーシックブロックプレート」	(株)バンダイ	48
	12	「V.I.P<ミルク>」	(株)ロッテ	48
	13	「爽マルチ カートン」	(株)ロッテ	49
	14	「スコッティ フラワーボックス」 他同一サイズ品	日本製紙クレシア(株) /日本製紙(株)	49
	15	「SETシリーズギフトセット」	はごろもフーズ(株) /王子パッケージング(株)	50
簡素化	16	「ポッシュママ ボディソープ 詰めかえ用2」	(株)ヤクルト本社	50
	17	「ポッシュママ ハンドソープ 詰めかえ用2」	(株)ヤクルト本社	51
	18	「因島ハッサクゼリー」	レインボー食品(株)/凸版印刷(株)	51

<軽量化>	:主に「用紙の薄肉化」「用紙坪量の低減」などが該当
<小型化>	:主に「フラップ形状改善」、「箱の形状改善」、「展開面積の縮小」などが該当
<簡素化>	:主に「包装構成要素の統合による要素削除」「包装構成要素の一部廃止」などが該当

商品名 : 「森永キャラメル」

会社名 : 森永製菓(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

ボール集積用に使用している紙トレーの用紙坪量(g/m<sup>2</sup>)ゲージダウンにより、使用量を削減。

軽量化



効果

紙トレー重量:13%削減

商品名 : 「ラムネおやつパック(ハンガー)」

会社名 : 森永製菓(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt; 吊り下げハンガー部分の形状・用紙坪量を変更

軽量化

用紙坪量350g/m<sup>2</sup>の2枚合紙を、強度を保つ様、形状を見直し、550g/m<sup>2</sup>の1枚紙へ変更することにより、使用量を削減した。



効果

ハンガー部分 用紙重量:21%削減

商品名 : 「ソフール」

会社名 : (株)ヤクルト本社

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

紙製カップ原紙グレードを変更(坪量ダウン)



効果

原紙坪量削減 ⇒ 25,728kg/年削減

商品名 : 「VooVシリーズ」

会社名 : (株)バンダイ

&lt;該当事項&gt;

パッケージのデザインを見直し、遊び方の詳細を表記する事により購入前に仕様詳細が確認できるようにしました。

軽量化

これに伴い、取説に必要なだった表記も紙箱に盛り込む事により従来まで使用していた取り扱い説明書を廃止し資源及びエネルギーの節減に結びついた。

【VooV FTシリーズ】  
FT06以降で125x60mm  
の取説削減。

今年度フォーキャスト  
35kで算出=263㎡の紙  
材の削減。

【VooV FRシリーズ】  
FR18以降で225x40mm  
の取説削減。

今年度フォーキャスト  
29kで算出=261㎡の紙  
材の削減。

従来	改善
<p>従来取説 225x40mm 両面印刷(4C+1C)</p>	<p>今まで取説に入っていた「使用上の注意」をフラップに表記。</p> <p>遊び方追加</p>
	<p>底側から開けると上面フラップの使用上の注意が見れないので「上部の蓋を開け、中の使用上の注意もお読み下さい。」を追加。</p>

効果

今期だけで500㎡の紙資源の削減、これに伴う印刷・運搬に必要なエネルギーも節減！

商品名 : 「まる2L」 他

会社名 : 白鶴酒造(株)  
推薦会員 : 大日本印刷 (株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

紙の坪量を25g/m<sup>2</sup>削減した。カートン1枚当たり(2L)の削減数値  
は以下の通り

- ・削減重量; 約2.5g
- ・重量削減率; 約3.5%



効果

2L 1.8L 900ml全品目でTotal削減重量は約30t/年になる見込み

商品名 : 「DETクリア プライト&ピール ピーリングジェリー」  
<ミックスベリーの香り> 6個箱会社名 : (株)桃谷順天館  
推薦会員 : 日本化粧品工業連合会

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

6個箱に使用しているコートボール厚みの見直しを行い、  
400g/m<sup>2</sup>から350g/m<sup>2</sup>に軽量化した。400g/m<sup>2</sup>350g/m<sup>2</sup>

効果

紙使用量を約13.5%削減(100枚あたり29.5kg⇒25.5kgに)



商品名 : 「薬用ホワイトモイスタミアルク 3個箱」

会社名 : (株)桃谷順天館  
推薦会員 : 日本化粧品工業連合会

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

軽量化

3個箱に使用している紙材質(E段)の見直しを行い、板紙(再生紙)に変更し、軽量化(薄く)した。



E段



板紙

効果

1枚あたりの厚みを約26.7%薄くした。(7.5mm厚⇒5.5mm厚)

## リデュース

## 事例-No8

商品名 : 「NEWポリラップ、ナフコNEWポリラップ」

会社名 : 宇部フィルム(株)  
推薦会社 : 大日本印刷(株)

&lt;該当事項&gt;

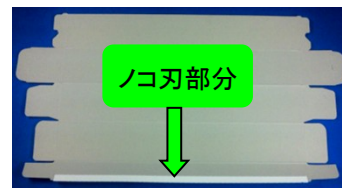
&lt;事例説明&gt;

軽量化

NEWポリラップシリーズラップカートンの刃材を金属刃から植物由来のポリ乳酸製の刃に切替え軽量化した。

<NEWポリラップシリーズ>  
ラップカートンの刃材(ポリ乳酸)  
を約16%軽量化した。

<ナフコ向けNEWポリラップ>  
金属刃から植物由来のポリ乳酸製  
の刃に切替え、  
①包材の軽量化  
②使用後のノコ刃を取り外しやすく  
し、易リサイクル化を図った。



効果

ポリ乳酸を軽量化することにより、  
1個当たりの重量を  
・30cmサイズ→0.13g削減  
・22cmサイズ→0.1g削減  
金属刃からポリ乳酸刃に変更する  
ことにより1個当たりの重量を  
・30cmサイズ→2.8g削減  
・22cmサイズ→2.4g削減



商品名 : 「森永 マンナポーロ」

会社名 : 森永製菓(株)

<該当事項>

<事例説明>

小型化

ボール包装用 化粧箱の高さを11mm縮寸し、紙使用料を削減。



効果

紙削減量: 8.0g/1箱 削減

商品名 : 「森永チョコレート カレド・ショコラ」

会社名 : 森永製菓(株)

<該当事項>

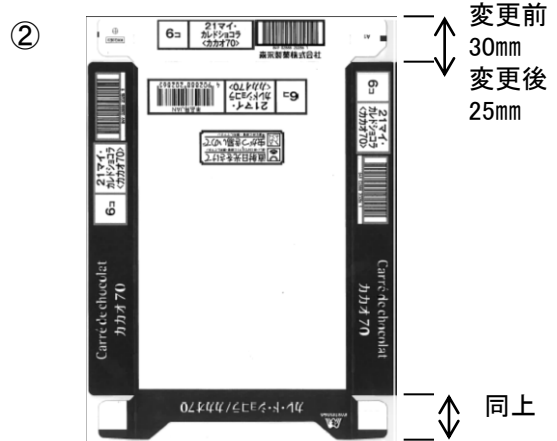
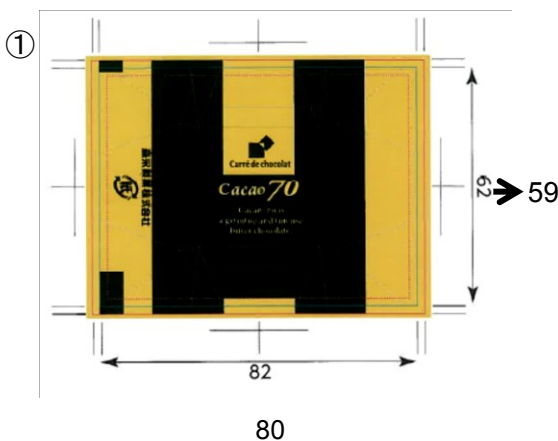
<事例説明>

小型化

個包装紙の寸法,ボール包装用の紙トレー寸法(高さ)を見直し紙の使用量を削減した。

①個包装紙の寸法を見直し、紙の使用量削減  
変更前: 82×62[mm] 変更後: 80×59[mm]

②ボール包装用の紙トレー寸法(高さ)を見直し、紙の使用量削減  
変更前: トレー高さ30mm 変更後: トレー高さ25mm



効果

①重量 7.2%削減 ②重量 4.7%削減

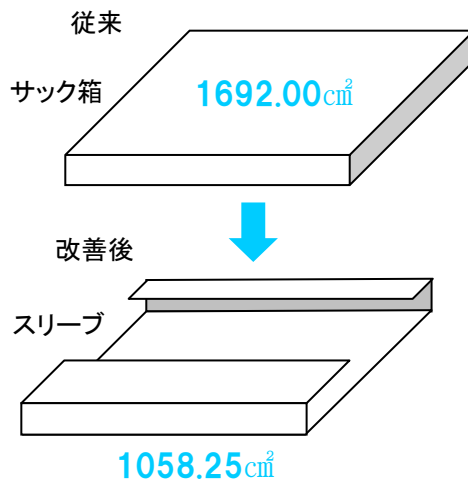
## 商品名 :「ブロックラボ ベーシックブロックプレート」 会社名 : (株)バンダイ

&lt;該当事項&gt;

ブロックラボシリーズの土台となるブロックプレートです。  
玩具ではサック箱が一般的ですが、パッケージに記載すべき情報をすべてスリーブに記載したことにより当商品が仮にサック箱であった場合の最小形状で想定したサイズに比べて総面積で633.75cm<sup>2</sup>の削減となります。

軽量化

また商品が見える部分が増え中身商品が見えないサック箱に比べ消費者が購入時に内容を確認しやすくなりました。



効果

パッケージの総面積を633.75cm<sup>2</sup>削減

## 商品名 :「V. I. P&lt;ミルク&gt;」

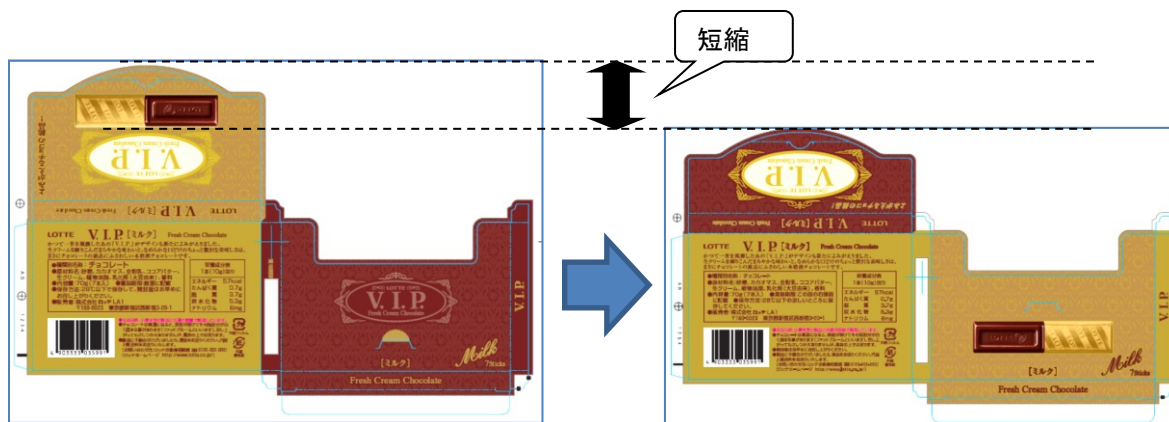
## 会社名 : (株) ロッテ

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

フラップ短縮の形状に見直したことでカートンblankを縮寸した。

小型化



効果

カートン重量が17.0g→14.0gとなり約18%削減

商品名 : 「爽マルチ カートン」

会社名 : (株) ロッテ

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

小型化

爽マルチカートン ハーフフラップ化対応

表面フラップ  
(42mm⇒33mm)  
裏面フラップ  
(37mm⇒33mm)  
に変更



裏面フラップ4mm短縮

効果

用紙使用量4.9%削減

リデュース

事例-No14

商品名 : 「スコッティ フLOWERボックス」

会社名 : 日本製紙クレシア(株)

他同一サイズ品

推薦会員: 日本製紙(株)

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

小型化

製品サイズを変えずにパッケージの大きさを縮寸し  
包装材料の軽量化を図った。

〔カートン1個当たりの重量/計算値〕

(従来) (改善) (削減)  
30.9g - 29.4g = 1.5g

製品サイズを変えずにパッケージの大きさを縮寸

パッケージ横幅  
244mm⇒229mm (-15mm)



効果

原紙を従来より約4.9%削減

リデュース  
リデュース

商品名 : 「SETシリーズギフトセット」

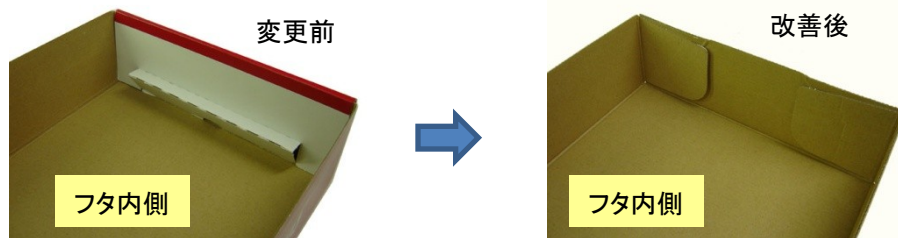
会社名 : はごろもフーズ(株)  
推薦会社: 王子パッケージング(株)

<該当事項>

<事例説明>

軽量化

ギフトセット用包材においてフタ部品の構造を変更し、使用する原紙面積を低減



SETシリーズ20、30、40、50において面積減(蓋身トータル)



効果

シリーズ平均の低減率▲8.95%

リデュース

商品名 : 「ポッシュママ ボディソープ」 詰めかえ用2 会社名 : (株)ヤクルト本社

<該当事項>

<事例説明>

小型化

仕切及びパット(上下)を削除し、外箱を減容化した。

仕切+パット(上下)+外箱 ⇒ 外箱

- ①外箱を減容化
- ②外箱を強度アップし、仕切を削除
- ③外箱を正方形であるため、上下パットを削除  
(サイドフラップをパット代わりに使用)

- 段ボール使用量 45%削減
- ・外箱460g ⇒ 395g (▲65g削減)
- ・仕切 145g ⇒ 削除 (▲145g削減)
- ・パット(上下)110g ⇒ 削除 (▲110g削減)
- ※1箱18個入り

- パレットへの積載効率向上 ⇒ 積載効率 150%
- (段ボールの大きさ 35%減容化)



罫寸340×340×245



罫寸286×276×235

効果

段ボール使用量 45%削減

商品名 :「ポッシュママ ハンドソープ」詰めかえ用2 会社名 : (株)ヤクルト本社

<該当事項>

<事例説明>

軽量化

仕切及びパット(上下)を削除し、外箱を減容化した。

仕切+外箱 ⇒ 外箱

- ①外箱を減容化
- ②外箱を強度アップし、仕切を削除
- ※サイドフラップをパット代わりに使用しているため、パットは不要な仕様

- 段ボール 43%使用量削減
- ・外箱460g ⇒ 350g (▲110g削減)
- ・仕切 155g ⇒ 削除 (▲155g削減)
- ※1箱24個入り

- パレットへの積載効率向上⇒  
積載効率150%  
(段ボールの大きさ 47%減容化)



改良前

罫寸368×349×209



改良後

罫寸266×256×209

効果

段ボール使用量を43%削減

商品名 :「因島ハッサクゼリー」

会社名 : レインボー食品(株)  
推薦会員: 凸版印刷(株)

<該当事項>

<事例説明>

軽量化

包装紙を省くパッケージに変更することにより、使用資材の削減ができ、得意先での作業効率のアップ及びコストダウンを図ることができました。

<改善前>

<改善後>



①包装紙



②化粧箱



リデュース事例

該当事項	No	事例名	会社名	ページ
軽量化	1	「森永キャラメル」	森永製菓(株)	43
	2	「ラムネおやつパック(ハンガー)」	森永製菓(株)	43
	3	「ソフール」	(株)ヤクルト本社	44
	4	「VooVシリーズ」	(株)バンダイ	44
	5	「まる2L 他」	白鶴酒造(株)/大日本印刷(株)	45
	6	「DETクリア ブライト&ピール ピーリングジェリー」 ＜ミックスベリーの香り＞6個箱	(株)桃谷順天館 /日本化粧品工業連合会	45
	7	「薬用 ホワイトモイスチャアミルク 3個箱」	(株)桃谷順天館 /日本化粧品工業連合会	46
	8	「NEWポリらっぷ、ナフコNEWポリラップ」	宇部フィルム(株)/大日本印刷(株)	46
小型化	9	「森永マンナボーロ」	森永製菓(株)	47
	10	「森永チョコレート カレ・ド・ショコラ」	森永製菓(株)	47
	11	「ブロックラボ ベーシックブロックプレート」	(株)バンダイ	48
	12	「V.I.P<ミルク>」	(株)ロッテ	48
	13	「爽マルチ カートン」	(株)ロッテ	49
	14	「スコッティ フラワーボックス」 他同一サイズ品	日本製紙クレシア(株) /日本製紙(株)	49
	15	「SETシリーズギフトセット」	はごろもフーズ(株) /王子パッケージング(株)	50
簡素化	16	「ポッシュママ ボディソープ 詰めかえ用2」	(株)ヤクルト本社	50
	17	「ポッシュママ ハンドソープ 詰めかえ用2」	(株)ヤクルト本社	51
	18	「因島ハッサクゼリー」	レインボー食品(株)/凸版印刷(株)	51

<軽量化> :主に「用紙の薄肉化」「用紙坪量の低減」などが該当

<小型化> :主に「フラップ形状改善」、「箱の形状改善」、「展開面積の縮小」などが該当

<簡素化> :主に「包装構成要素の統合による要素削除」「包装構成要素の一部廃止」などが該当

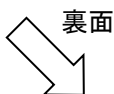
商品名 : 「森永スナック おととつと<うすしお味><コンソメ味>」 会社名 : 森永製菓(株)

<該当事項>	<事例説明>
再使用	使い終わった紙箱の有効活用として、個装紙箱内面に、ペーパークラフトを記載。楽しさの提供、および紙箱の新たな使用方法を提案。

商品名 : 「キョウリュウジャー 獣電池チョコ」

会社名 : (株)バンダイ

<該当事項>	<事例説明>
再使用	TV番組「獣電戦隊キョウリュウジャー」の菓子商材です。番組に登場する「獣電池」を模した棒状のチョコレートスナックが3本入っています。紙箱デザインは全2種で、1種はチェックシート、もう1種はヒーローのベルトのデザインとすることでアフターユースを提案しています。



裏面



どの種類を集めたかチェックできます。



裏面



ヒーロー変身ないきり遊びができます

©2013 テレビ朝日・東映AG・東映



商品名 : 「森永チョコレート  
ダース 〈ミルク〉〈ビター〉白いダース」 会社名 : 森永製菓(株)

<該当事項>

容易化

<事例説明>

箱の両端に、指を差し込む半円形のミシン目を入れることにより、容易に解体出来る機能を付与。排出時点での減容化を容易にした。



より容易に解体しやすいように半切れのミシン目を付与

商品名 : 「ドキドキプリキュア キューティーフィギュア」 会社名 : (株)バンダイ

<該当事項>

容易化

<事例説明>

天面だけでなく、底面にもあけ口を設けることにより、外箱の排出時に容易に畳みやすくしました。



TV番組「ドキドキ！プリキュア」に登場するキャラクターのかわいくてリアルな造形のフィギュアです。ラインナップは、「キュアハート」「キュアダイヤモンド」「キュアロゼッタ」「キュアソード」の全4種です。

あけ口



商品名 : 「ネイチャーアンドコー ローズ  
ヘアケアキット」

会社名 : (株)コーセー

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

容易化

紙とプラの複合包材から紙のみの単一包材とすることで分別及びリサイクルが容易となった。



従来この形態の製品は、正面の窓開き部分をプラスチックシートで塞ぎ、容器を見せつつ取り出せないようにする。本品は、そのシートを削除し、背面の開口部分も粘着シールを貼らなくても取り出せないように工夫した。



商品名 : 「プレディア コラーゲン ジュレ」

会社名 : (株)コーセー

&lt;該当事項&gt;

&lt;事例説明&gt;

容易化

シールを削除することで紙のみの単一包材となり、分別及びリサイクルが容易となった。

従来この形態の製品は、背面の開口部分に粘着シールを貼り、取り出せないようにする。本品は30日分の食品という製品特性があるため、フタの開閉や保存がしっかりできる構造にしつつ、シールを貼らなくても取り出せない外装を開発した



名称:「酒パックリサイクル促進協議会の活動」  
 構成員:日本酒造組合中央会  
 印刷工業会液体カートン部会  
 NPO法人集めて使うリサイクル協会

酒パックにはアルミを使用するもの、アルミを使用しないものの2種類があるが、ラミネート前の原紙は同じであり、使用後は牛乳パックと同様の良質な再生紙として利用することが可能なため、法区分を超え、酒パック全体を包含するリサイクルシステムの構築に取り組んでいる。  
 酒造メーカー、紙パックメーカー、市民団体(NPO)の3者の連携により、様々な活動を推進している。

●酒パック回収拠点の拡大(アルミ付紙パックリサイクル事例集 vol.3より)

【法律による容器区分】

アルミを使用する酒パック  
 (紙製容器包装)



アルミを使用しない酒パック  
 (飲料用紙容器)



酒パック再利用  
 製品

酒販組合(エコ酒屋)のとらきみ  
 酒販の緑化、大容量化が進みアルミ付紙パックを代表する酒パックが、廃棄物として目につくようになってきた中、酒パックがリサイクルできるということを知った酒販店が、行き場のない酒パックの回収拠点に名乗りを上げました。行政の協力を得たり地域の職農作業用として活動するなど、地域に根ざした小売酒販組合の活動を紹介します。

兵庫 芦屋小売酒販組合  
 日本酒の代表的産地、酒造店に多い小売酒販組合です。酒造店への回収依頼を多く受入る中で、2010年度から中心となる、酒パック回収拠点としてのエコ酒屋活動を呼び掛け、現在酒販組合としては最も多くのエコ酒屋(2012年度現在59店)が参加しています。

静岡  
 静岡では、県立大学の学生が中心に「エコ酒屋」を運営する「エコ酒屋静岡」が、酒販店やコンビニエンスストア、ドラッグストア等に回収拠点を展開しています。

近畿  
 近畿では、県立大学の学生が中心に「エコ酒屋」を運営する「エコ酒屋近畿」が、酒販店やコンビニエンスストア、ドラッグストア等に回収拠点を展開しています。

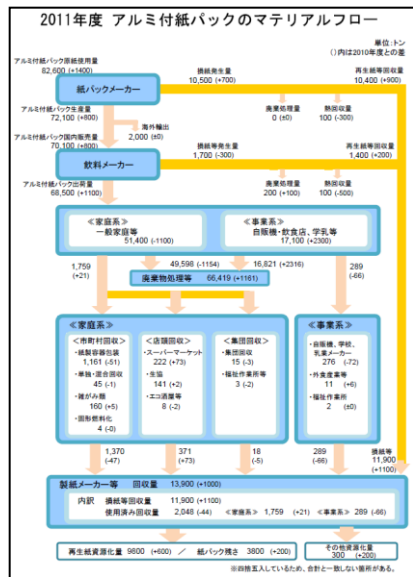
九州  
 九州では、県立大学の学生が中心に「エコ酒屋」を運営する「エコ酒屋九州」が、酒販店やコンビニエンスストア、ドラッグストア等に回収拠点を展開しています。



名称:「アルミ付紙パックのリサイクル推進活動」  
 団体名 : 印刷工業会  
 推薦会員 : (一社)日本印刷産業連合会

印刷工業会液体カートン部会では、牛乳パックなどのアルミを使用しない飲料用紙パックに比較し、リサイクルの取り組みが遅れているアルミ付紙パックについて、調査活動・普及啓発活動など、様々なリサイクル推進活動を実施しています。

●調査活動(マテリアルフロー調査など)



- 2011年度アルミ付紙パックの回収率
- ・損紙・古紙を含む回収率 .....16.8%
- ・使用済み紙パックの回収率 ... 3.0%

●広報活動(エコプロダクツ展への出展など)



名称：「LL紙パックリサイクル推進研究会」  
 構成員：正会員24社（容器包装利用事業者と製造事業者）  
 (H25) 特別会員4団体（業界団体など）  
 賛助会員3社（再生紙会社、古紙問屋）

LL紙パックリサイクル推進研究会は容器包装利用事業者、製造事業者により平成19年度に設立された研究会で、アルミ付紙パックのリサイクルについて勉強会、見学会、各種調査などを通じて実態把握と情報の普及啓発を行なっています。今年度、新たにWebsiteを立ち上げました。

※ LL紙パックとはLong Life紙パックの略称で、内面にアルミ箔がコーティングされた紙パックのこと。

アルミ箔がコーティングされていない飲料用紙パックに対し、可燃ゴミとして区分されるケースが多い。

#### ■全体会議・情報共有化勉強会



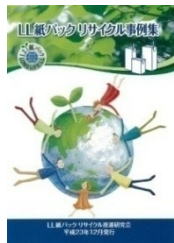
#### ■施設見学会



#### ■エコプロダクツ出展



#### ■事例集発行



#### ■Webサイト



※会員の対象である（アルコール類を除く）牛乳、乳飲料、清涼飲料などの販売量に占める会員カバー率は80%以上と推計される。

詳しくはWebをご覧ください。  
<http://ll-pack-recycle.org/>

### 環境配慮

### 事例-No28

商品名：「乳酸菌ソイα」

会社名：(株)ヤクルト本社

<該当事項>

環境負荷削減

<事例説明>

従来のアルミを使用した紙容器に対し、環境に配慮したノンアルミ紙容器を採用し、CO<sub>2</sub>の排出量を削減しました。

従来のアルミを使用した紙容器よりCO<sub>2</sub>排出量を約15%削減。



商品名 :「クイックルワイパー」

会社名 :花王(株)

<該当事項>

<事例説明>

再生可能資源化

個装形態を、従来のプリスターから紙とプラスチックの貼り合せ複合容器に変更し、LC CO<sub>2</sub>の削減を図った。

従来品

改良品



従来品に比べ約40%  
のLCCO<sub>2</sub>を削減

商品名 :「クリアクリーンEXハブラシ  
スリムケース/超コンパクトケース」

会社名 :花王(株)

<該当事項>

<事例説明>

森林認証

新製品の発売に際し、台紙にFSC認証紙を採用しました。  
従来のプリスターパックではなく、シュリンクフィルムを使用することでプラスチック使用量の大幅削減を可能にした「台紙シュリンク仕様」を採用、さらに環境負荷の低減を実現しました。





# 紙製容器包装 環境配慮設計の考え方



# 紙製容器包装の環境配慮設計の考え方

平成27年11月24日改訂

## I 目的

---

本環境配慮設計の考え方は、容器包装の役割機能を満たしつつ、省資源、資源の有効活用により環境負荷を低減し、消費者の利便性を図り、適正容器包装の推進をはかることを目的とするものである。

## II 本環境配慮設計の適用範囲

---

本環境配慮設計は、消費者が家庭内に持ち込む紙製容器包装に適用される。

「容器包装」とは、商品の容器及び包装であって、商品使用后、又は商品と分離された場合に不要になるものをいう。尚 以下の容器包装は対象外とする。

- ①業務用容器包装。中身が商品でない容器包装（景品、販促など）。
- ②段ボール
- ③飲料用紙製容器（アルミを使用しないもの）

## III 適正容器包装の原則

---

適正容器包装は、製品の損失を防止するために欠くことのできないものであり、結果として環境負荷を低減させることができる。以下の項目に留意し容器包装の環境配慮設計を行う。

環境配慮設計の手順については「包装の環境配慮 ISO/JIS」(資料3)を参考とする。

### 1 容器包装の役割機能

- ①保護：内容品の品質の保護、シェルフライフの延長、破損の防止等に適切な容器包装である。
- ②荷扱い/輸送：小売、輸送単位、売り場での陳列性等に配慮されている。
- ③保管：倉庫、集積所、小売店又は消費者による製品の安全な保管に適切な容器包装である。
- ④利便性：扱いやすい包装（開けやすい、持ちやすい、識別し易い等）、適正な購入量の包装等製品の利便性を考慮した準備と提供方法がなされている。
- ⑤情報：内容品の表示又は説明が適切であること。表示又は説明を不明確にする包装によって、消費者の商品選択を妨げてはならない。
- ⑥安全性：容器包装の包装材料及び容器包装の安全性が確保されている。

### 2 過大包装への配慮（運用1参照）

2-1 空間容積が過大となる容器包装又は過剰な容器包装をしない。

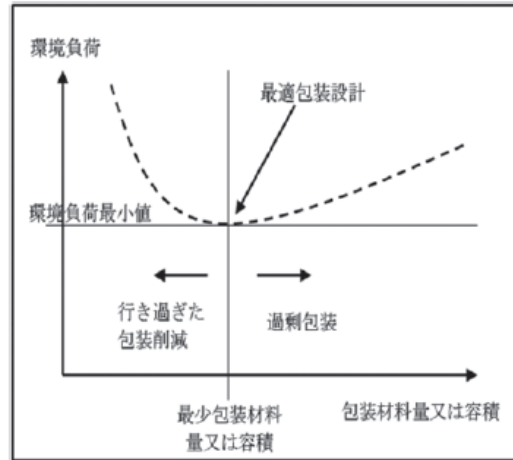
2-2 包装経費が内容品に相応適切である。

### 3 容器包装の3Rへの配慮(運用2参照)

3-1 容器包装に係る資源の削減に配慮されている。

#### ①包装の最適化

容器包装の資源の削減を行うに当たり、行き過ぎた包装削減が進むにつれて起こる製品ロスが環境に与える負荷は、過剰包装度合いが進むにつれて起こる環境負荷の増加よりも大きいことが想定されるため、環境負荷が最小となる包装の最適化(包装材料の最少質量又は容積)設計を行う。



#### ②包装の最適化評価手順

関連するサプライチェーンにおける領域を評価し、包装の最適化に関して達成可能な限界に影響を及ぼす\*重要領域を定め、重要領域における包装の機能を維持しながら包装材料の質量又は容積を最小化する。

\*重要領域：機能、性能、安全性及び使用者及び/又は消費者の受容性を損なうことなく、質量又は容積の更なる削減を実現しようとしたときに、それを阻害する領域。

包装の最適化に関して達成可能なレベルを決定するときに評価する重要領域

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| ①製品の保護性         | ②包装の製造プロセス        |
| ③包装プロセス及び充填プロセス | ④物流               |
| ⑤製品の陳列及びマーケティング | ⑥使用者及び/または消費者の受容性 |
| ⑦情報             | ⑧安全性              |
| ⑨法規制            | ⑩その他の事項           |

3-2 リユース(再使用)に配慮されている。

3-3 リサイクルに配慮されている。

### 4 その他の環境配慮(運用3参照)

4-1 環境に配慮した説明、表示がなされている。

4-2 再生紙の利用の促進に配慮されている。

4-3 環境面の改善に繋がるための配慮がなされる。



## 「紙製容器包装の環境配慮設計の考え方」の運用

適正容器包装の原則に則り、環境配慮設計を行うに当たり、以下の内容を参考にする。

### 1 過大包装への配慮の運用

---

#### 1-1 適正容器包装の原則

- ①空間容積が過大となる包装又は過剰な包装をしない。
- ②包装経費が内容品に相応適切にする。

#### 1-2 運用

多くの自治体では包装適正化の条例により過大包装を定めている。その運用細則において、以下の容器包装を推進しており、当協議会の考え方もこれに順じる。

- ①空間容積（包装容積から内容品体積を控除した容積）が包装容積の20%以下とする。  
（空間容積率20%以下）
- ②容器包装の包装経費が商品の販売価格の15%以下とする。（包装経費率15%以下）
- ③商品の詰め合わせ、抱き合わせ等においても空間容積、又は包装経費が必要以下であること。  
（空間容積率20%以下、包装経費率15%以下）  
但し、上記①②③において商品の特性によりやむを得ない事情がある場合は、この限りでない。
- ④内容量を実質以上に見せかける包装は行わない。（「あげぞこ」「かくぶち」「十二単衣」「めがね」「あんこ」「えんとつ」など）

参考資料1「空間容積率の求め方」

参考資料2「内容量を実質以上に見せる包装」

#### 参考文献

「適正包装に関する一般基準等」東京都消費生活条例

「包装基準の手引き」京都市消費生活条例

「過大包装基準」大阪市消費者保護条例

「適正包装」日本包装技術協会

「包装適正化要綱」日本百貨店協会

他に、各業界の公正取引協議会等により適正包装規則がある。

## 2 容器包装の3Rへの配慮の運用

---

### 2-1 容器包装にかかる資源の削減

容器包装に係わる資源を削減するための配慮がなされている。

<取り組み事例>

- ・ 使用板紙の薄肉軽量化：板紙坪量の低減
- ・ 包装に必要な面積の縮小：のりしろ部分の縮小、内容物改善による箱小型化
- ・ 部材の削減：説明書廃止、紙箱の廃止、紙トレイ廃止

### 2-2 リユース（再使用）

<取り組み事例>

- ・ 紙容器の再使用
- ・ 使い終わった紙箱・紙袋の他用途での再使用

### 2-3 リサイクル

資源の有効活用、リサイクルするための配慮がなされている。

<取り組み事例>

- ・ 減容積化：箱にミシン目、罫線をいれることで廃棄時につぶしやすい
- ・ 紙単一素材化：紙・プラスチックなどの複合素材を紙単一化
- ・ 素材ごとの分別容易化：紙・プラの部材の分離を容易

## 3 その他の環境配慮の運用

---

### 3-1 環境に配慮した説明・表示

環境に配慮した説明・表示がなされている。

<取り組み事例>

- ・ 環境ラベル表示：森林認証、エコリーフラベル、間伐材マークなど
- ・ 包装材の環境情報の提供
- ・ 識別表示（紙マーク）の適切な表示

### 3-2 再生紙の利用の促進

### 3-3 環境面の改善に繋がるための配慮

環境面の改善に繋がるための配慮がなされてる。

<取り組み事例>

環境負荷の低減：紙資源への切り替え

## 空間容積率の求め方

$$\text{空間容積率} = \left\{ \text{包装容積} - (\text{商品体積} + \text{必要空間容積}) / \text{包装容積} \right\} \times 100$$

\*必要空間容積：商品個々の保護、固定、詰め込み及び取り出しのために必要な限度において許容される空間をいう。

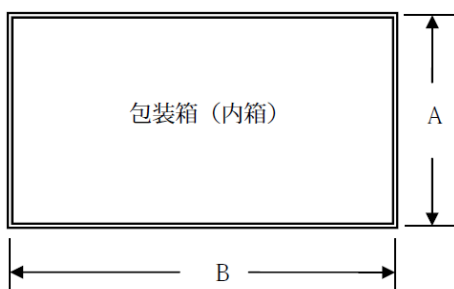
### 別表

#### 1. 包装容積の算出方法

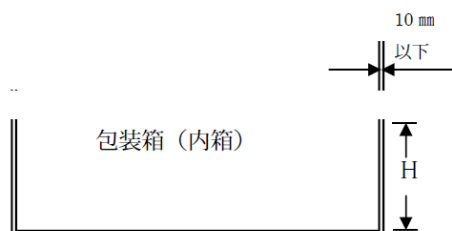
①包装容積は、包装箱の内のりを測定して算出する。

$$\text{包装容積 (C)} \quad C = A \cdot B \cdot H$$

平面図



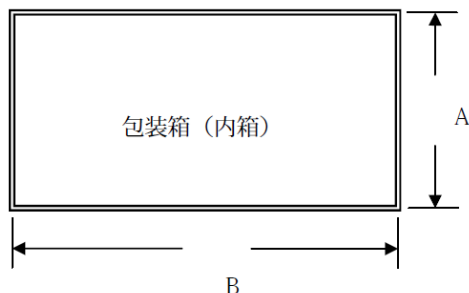
立面図



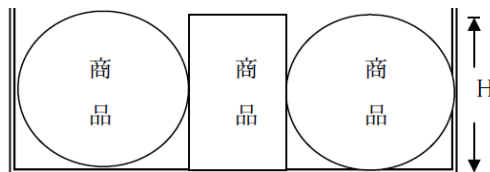
① 包装箱の内箱の高さが詰め合わされた商品の高さよりも低いときは、詰め合わされた最も高い商品の高さを包装箱の高さとみなして包装容積を算出する。

$$\text{包装容積 (C)} \quad C = A \cdot B \cdot H$$

平面図



立面図



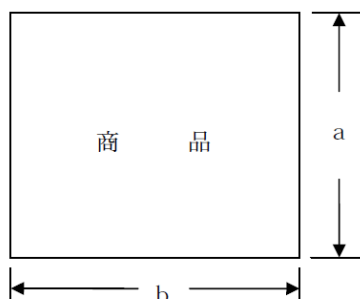
② 上記①、②により難い包装についてはその形状等を考慮して算出する。

#### 2. 商品体積の算出方法

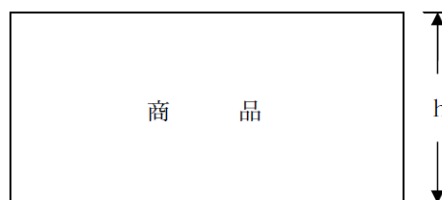
① 直方体の商品についてはその実質の体積を商品体積とする。

$$\text{商品体積 (v)} \quad V = a \cdot b \cdot h$$

平面図



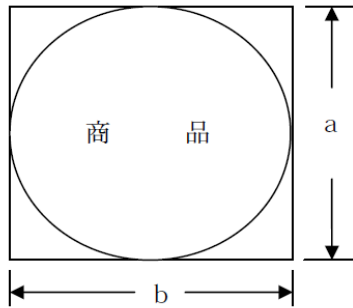
立面図



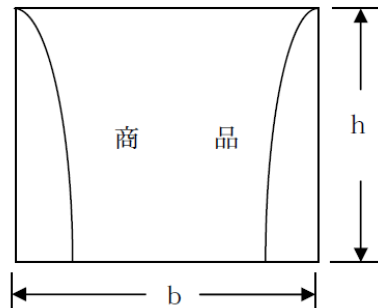
② 円筒形、円錐形の商品については、その最も大きい部分を基準として直方体とみなして商品体積を算出する。

商品体積 (V)  $V = a \cdot b \cdot h$

平面図



立面図



③ 上記①、②により難い包装についてはその形状等を考慮して算出する。

3. 必要空間容積の算出方法

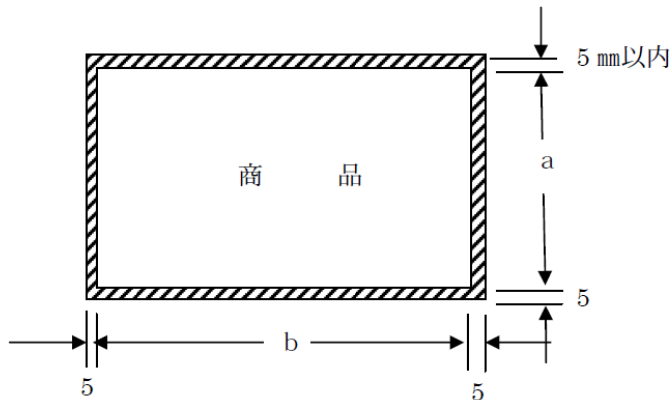
商品の保護、保全のためしきりや緩衝材を必要とする商品については、商品の周囲 (たて、よこ、高さ) 5 ミリメートル以内の空間を必要空間とし必要空間容積を算出する。

必要空間容積 (v')

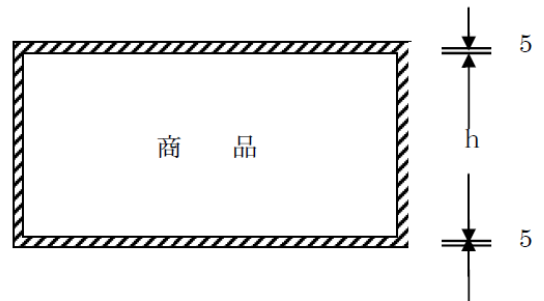
$V' = (a + 10) (b + 10) (h + 10) - a \cdot b \cdot h$

例 1

平面図

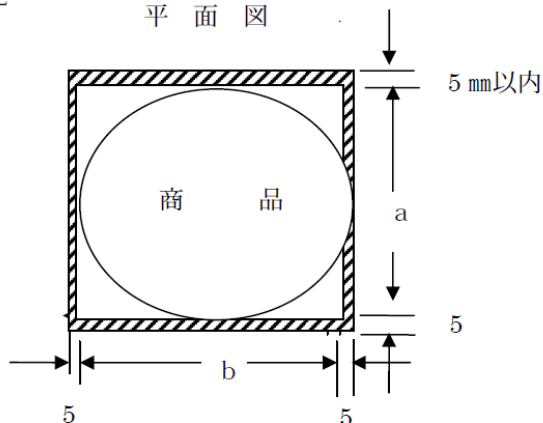


立面図

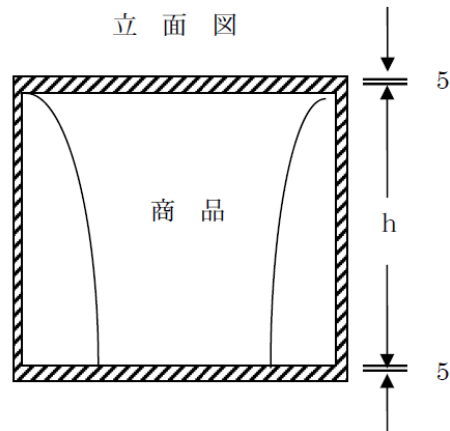


例 2

平面図



立面図

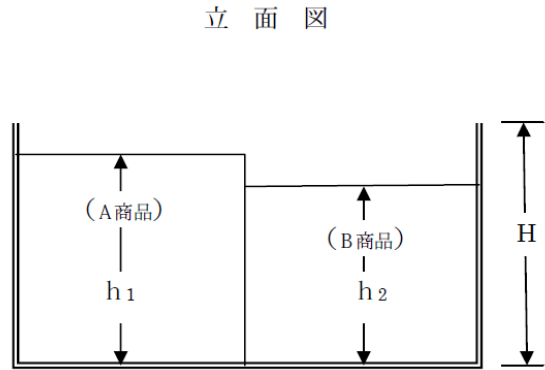
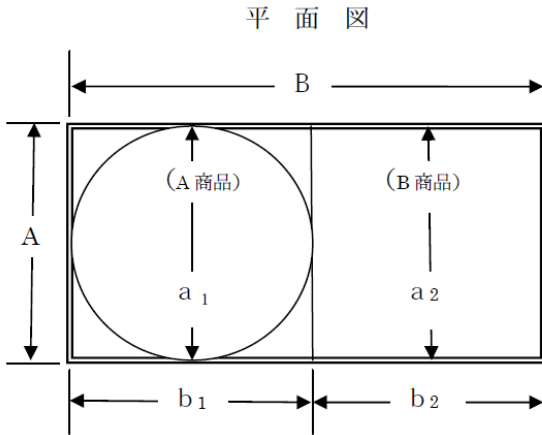


4. 余剰空間容積の算出方法

①商品の周囲にしきり又は緩衝材を必要としない場合は、次の算定方式により余剰空間容積を算出する。

余剰空間容積 (S)

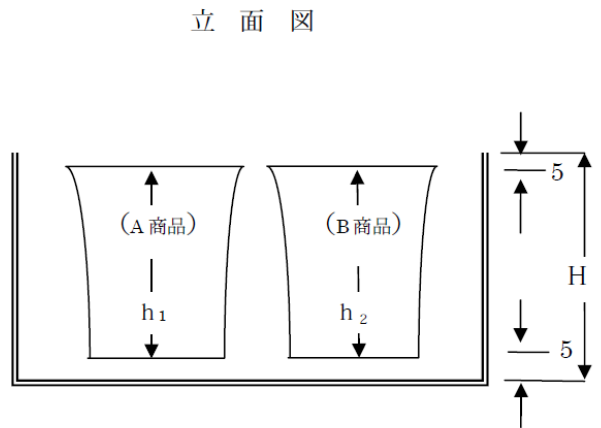
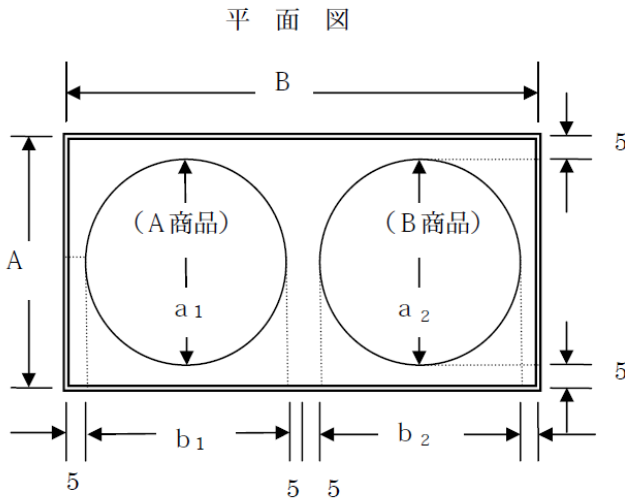
$$S = A \cdot B \cdot H - (a_1 \cdot b_1 \cdot h_1 + a_2 \cdot b_2 \cdot h_2)$$



② 商品の周囲にしきり又は緩衝材を必要とする場合は、次の算定方式により余剰空間容積を算出する。

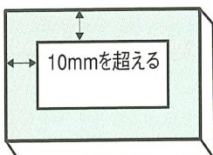
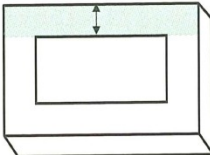
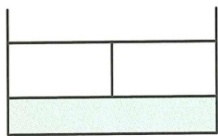
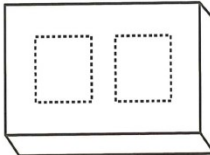
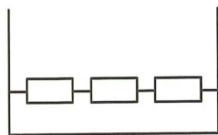

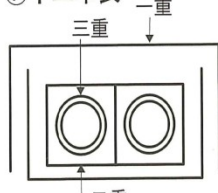
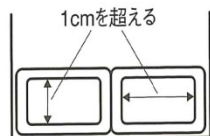
余剰空間容積 (S)

$$S = A \cdot B \cdot H - \{(a_1 + 10)(b_1 + 10)(h_1 + 10) + (a_2 + 10)(b_2 + 10)(h_2 + 10)\}$$

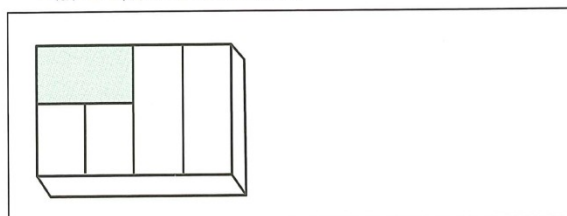


内容量を実質以上に見せる包装

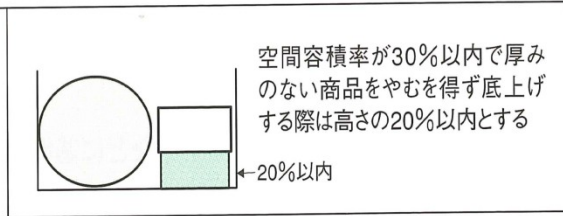
●商品保護・品質保全の範囲を超えて誤認を与えるような包装

<p>①ガクブチ</p>  <p>外観から容易に分からないように、容器に額縁状の広い縁取りをすること 不必要な幅の広い内箱の厚みを使用したもの</p>	<p>②マクラ</p>  <p>10mmを超える</p>
<p>③アゲゾコ</p>  <p>アゲゾコ</p> <p>外観から容易に分からないように容器の底を上げたもの</p>	<p>④メガネ</p>  <p>容器の一部に内容品が見える細工をし、中が見える部分のみに商品を入れて全体に入っているかのように見せかけたもの</p>
<p>⑤アンコ</p>  <p>商品の底や商品の間に木・プラスチック・紙などを詰めること</p>	<p>⑥コムソウ</p>  <p>上フタ6mmを超える</p> <p>過大な外箱を使用し大きく見せかけたもの</p>
<p>⑦十二単衣</p>  <p>過度に内装を重ねたもの 原則として三重を限度とする</p>	<p>⑧エントツ</p>  <p>1cmを超える</p> <p>商品を大きく見せかけるために煙突状にボール紙を使用し商品を巻き付けたりする 中が空洞でムダな空間になる</p>

●無理な詰め合わせの禁止



●やむを得ない範囲の底上げ



## 包装の環境配慮(ISO/JIS)概要

### 1 包装の環境配慮に係る ISO/JIS 規格

・2003年1月に、欧州規格をベースに、ISOは包装と環境に係る規格(ISO18601～18606)及びTR16218, TR17098を発行いたしました。日本においては、2015年5月に、ISO規格に相応するJISZ01301～3が発行され、他のJISは2015年度中に発行予定です。

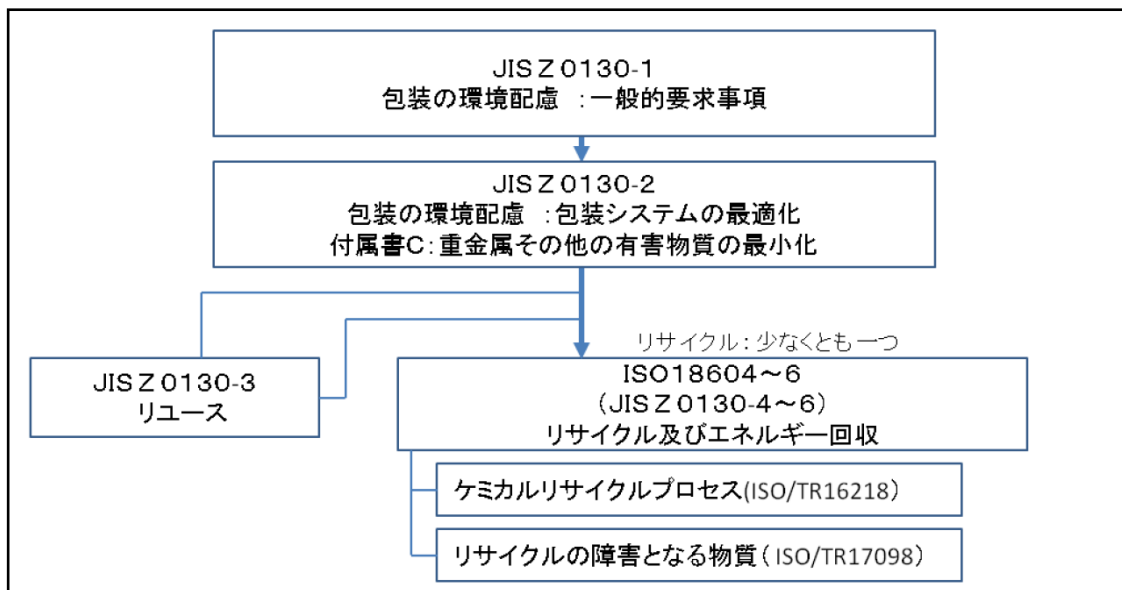
ISO 規格	JIS	内容
ISO 18601	JIS Z 0130-1	一般的要求事項(評価手順と個別規格間の相互関係)
ISO 18602	JIS Z 0130-2	包装システムの最適化(包装の環境負荷最小化)
ISO 18603	JIS Z 0130-3	リユース
ISO 18604	JIS Z 0130-4	マテリアルリサイクル
ISO 18605	JIS Z 0130-5	エネルギー回収
ISO 18606	JIS Z 0130-6	有機的リサイクル
TR16218	JIS Z 0130-4 付属書JA	ケミカルリサイクルプロセス
TR17098	JIS Z 0130-4 付属書JB	リサイクルの障害となる物質及び材料に関する報告

\* JIS Z 0130-4,5,6, TR16218,17098 は,2015年度中に発行予定。

・ISO規格及びJISは、個々の包装を基本的に対象とするもので、分別排出・収集、リユース、リサイクル等の社会的システムを前提とし、個々の包装が環境に配慮していることを宣言するための必要な手順と要求事項を整理したものです。

### 2 包装の環境配慮に係る ISO/JIS 規格に基づく評価手順

まず評価の出発点として JIS Z 0130-2「包装システムの最適化」では包装の環境負荷が最小化されていることを評価します。リユースする包装の場合、JIS Z 0130-3「リユース」で規定している要求事項を評価します。次いで全ての包装は JIS Z 0130-4「マテリアルリサイクル」、JIS Z 0130-5「エネルギー回収」、又は JIS Z 0130-6「有機的リサイクル」のうちの少なくとも一つの要求事項を満たしていることを評価します。(図参照)





# 容器包装3Rのための 自主行動計画





# はじめに

## 第二次自主行動計画フォローアップ報告（2014年度実績）をお届けします

食料品や飲料、日用品など私たちの身近な商品に使われる容器包装は、中身の保護や安全・安心の確保、消費者への情報提供など様々な機能を担っています。環境への適応も大切な機能のひとつであり、循環型社会の形成に向けては容器包装の3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進が求められています。

「容器包装3Rのための第二次自主行動計画」は、容器包装の素材に係るリサイクル八団体（以下、「構成八団体」）からなる3R推進団体連絡会（以下、「当連絡会」）が

- I. 事業者自らが容器包装3Rの取り組みを推進すること
- II. 市民や行政などの関係主体間の連携に資すること

を目的に策定した計画であり、毎年度の進捗状況は翌年12月にフォローアップ報告として公表しています。

本報告書は、2015年度を目標年次とする第二次自主行動計画の4年目にあたる、2014年度の取り組み実績をまとめたものです。

第二次  
自主行動計画  
2011～2015年度  
基準年度：2004年度

### 1 事業者自ら実施する3R推進計画

- リデュース
  - ・容器包装の軽量化・薄肉化
  - ・適正包装の推進・詰め替え容器の開発等
- リユース
  - ・リユースびん市場開拓など容器別の取り組み
  - ・消費者意識調査など連携強化に向けた取り組み
- リサイクル
  - ・容器包装のリサイクル性の向上
  - ・消費者へのPR・啓発
  - ・集団回収等の多様な回収の拡大に向けた研究・支援

### 2 主体間の連携に資するための行動計画

- 構成八団体共同の取り組み
  - ・情報共有、意見交換の場の充実
  - ・PR・啓発事業の継続
  - ・調査・研究事業の実施
- 共通のテーマによる各団体の取り組み
  - ・情報提供・普及啓発活動
  - ・調査・研究
  - ・サプライチェーン事業者間の連携

## 容器包装3Rのための第二次自主行動計画の概要

### 第三次自主行動計画に向けて

2000年に完全施行された容器包装リサイクル法は、2006年6月にはじめての改正が行われました。改正に先立つ1年半にわたる産業構造審議会・中央環境審議会での議論の過程で、社団法人（当時）日本経済団体連合会は2005年10月に提言「実効ある容器包装リサイクル制度の構築に向けて」を取りまとめ、事業者の自主的な取り組みが重要であること等を表明しました。

これを受けて2005年12月、関係八団体は「3R推進団体連絡会」を結成し、「容器包装リサイクル法の目的達成への提言」と題する提言を行い、事業者の決意をあらためて表明すると共に、翌2006年3月に第一次の自主行動計画を発表しました。

第一次、第二次の自主行動計画を通じ、関係八団体が共通の目標を持って事業者自らの取り組みを進めたこと、さらに、関係主体間の連携に資する取り組みの中で、消費者、自治体、関係事業者、NPOや学識経験者等の多大なご協力をいただいたことにより、容器包装3Rの推進に一定の成果があげられたものと考えます。



現在、3R推進団体連絡会では第二次自主行動計画の2015年までの取組みとその成果等について検証を行い、2016年度から始まる第三次自主行動計画の策定に向けて、事業者としてさらなる役割の深化と主体間の連携推進に寄与できるよう、検討を進めています。

新たな自主行動計画に基づき、循環型社会の形成に向けて容器包装の3Rと関係主体間の連携により一層努力して参る所存です。

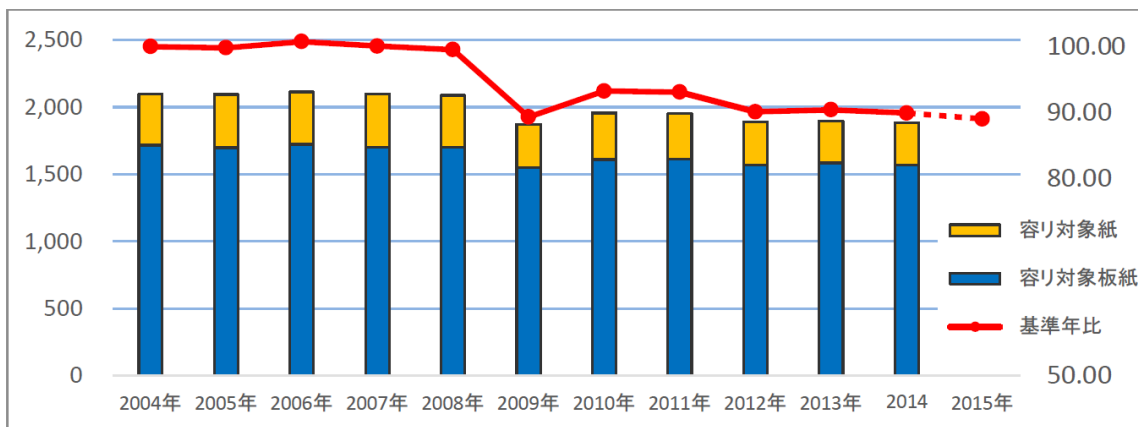
最後になりましたが、第二次自主行動計画の2015年フォローアップ報告に当たり、当連絡会及び構成団体の活動にご理解とご協力を賜りました関係各位に心より御礼申し上げます。

### 3. 紙製容器包装リサイクル推進協議会

#### 紙・板紙使用量削減

紙製容器包装では、代表的な(指標となる)容器形態がないため原単位による削減の把握が難しく、日本製紙連合会の統計情報より、包装紙と紙器用板紙の出荷量をベースに、紙製容器包装用途となる紙・板紙の国内出荷量を推定し指標としています。

**2014年の国内出荷量は基準年(2004年)比で10.1%削減、前年比では0.5ポイント削減しました。**



紙製容器包装用途となる紙・板紙の国内の出荷量の推移 基準年=2004年

#### ■ 紙製容器包装 3R改善事例集第8版を発行

実際の商品で実施されている広範囲な3R事例を、会員団体・企業を中心に事例提供をいただき、「紙製容器包装 3R改善事例集」を年度ごとに改版発行し、業界全体のレベルアップのための普及啓発を進めています。

2014年度は新しい事例の他に、適正包装の参考として「紙製容器包装環境配慮設計の考え方」とその運用・事例を追加し、「紙製容器包装3R改善事例集第8版」を発行しました。



#### 事例2014年度事例

外箱の廃止や、容器のコンパクト化、軽量板紙の利用、糊代フラップの寸法縮小など、軽量化・薄肉化の取り組みが継続的に実施されています。



#### 「紙製容器包装の環境配慮設計の考え方」とその運用及び事例

### <ヒアリング調査>

市町村の分別収集実績データが公表されていますが、回収は容リルートその他、既存の古紙ルートで「雑がみ」等の混合収集が行われており、回収物の組成分析調査等、様々な調査活動により実態把握を進めています。2014年度は3市でヒアリング調査を実施しました。

### <回収物の組成分析調査 [A] >

紙製容器包装の資源回収は市町村で様々な方法で実施されています。その資源化回収量算出のため行政収集・集団回収での(a)「雑誌・雑がみ」混合回収中での紙製容器包装の構成比(b)「雑がみ」分別回収中での紙製容器包装の構成比を、当推進協議会の独自調査により2014年度は2市で実施しました。



### <紙製容器包装のアンケート調査 [B] >

回収量実績は、人口10万人以上の295市区を対象にアンケート調査を実施し、293市区より2014年度の行政収集と集団回収の(a)「雑誌・雑がみ」混合回収量(b)「雑がみ」分別回収量の回答を得ました。

### <紙製容器包装の回収量 推定>

[A][B]の調査より、全国の「紙製容器包装」の行政収集量は約13.4万トン、集団回収量は5.5万トンと推定し、年間合計回収量は約18.9万トンとしました。

### <回収率算定>

「紙製容器包装の回収量」及び「家庭からの紙製容器包装の排出量モニター調査」より、行政回収率16.8%、集団回収率6.8%と算定しました。

行政と集団合計の「紙製容器包装」回収率は23.6%となり、前年比では0.1ポイント向上しました。

## リサイクル適性を考慮した容器包装設計の工夫

紙製容器包装のリサイクルの推進のために

- ①紙箱にミシン目を入れることにより廃棄時に潰しやすくする
- ②紙とプラスチックを分離しやすくする
- ③紙単体の包装設計を行う

などの容器包装設計の取り組みを進めています。



切り込み点線を入れ潰しやすく



半円形のミシン目

## 容器包装リサイクル法改正に向けての提言

当推進協議会にて設置した容リ法改正対策委員会において、紙製容器包装のリサイクルにおける課題及び対策を整理し提言案をまとめ、2012年11月20日の理事会において承認されました。本提言において、紙製容器包装の回収量拡大を要望しており、回収量の拡大にあたり紙識別マークの見直しを提言しています。

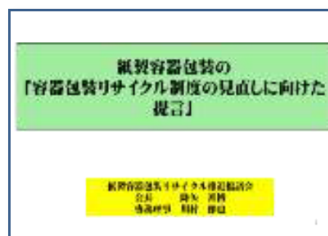
紙製容器包装の分別収集は、容器包装リサイクル法に従った指定法人ルートと、「雑がみ」として既存の古紙ルートを利用した回収方法があり、市町村の判断により地域の実情を反映した分別収集方法で実施されています。このため、紙製容器包装中の回収対象物と非対象物（難処理古紙）の設定に市町村ごとに違いがあるため、紙識別マークは、多くの市町村で利用されていない状況にあります。

また、難処理古紙でも古紙パルプを製造可能な工場が一部あり、製紙原料化の適・不適でも画一的な区別は行われていない状況です。

当推進協議会では、容リ法改正審議会において、ヒアリングを受け、紙識別マークの見直しを含む本提言を説明し、質疑応答を行いました。「雑がみ」の有効利用の観点から、経済産業省

「識別マーク検討WG」にて識別マークの見直しが討議されました。

以下に当推進協議会の提言骨子を示します。



### 紙製容器包装の「容器包装リサイクル制度の見直しに向けた提言」

#### 1 紙製容器包装の収集・リサイクルの促進

##### 提言1 紙製容器包装を収集する市町村の拡大を要望する

容リルート「紙製容器包装」分類での収集及び古紙ルート「雑がみ」分類での収集を実施する市町村の拡大を要望する。

##### 提言2 紙単体紙製容器包装と複合紙製容器包装の区別表示の設定を提言する

古紙ルート「雑がみ」分類で収集を実施する市町村の拡大及び紙製容器包装の回収量拡大のために、紙単体紙製容器包装と複合紙製容器包装の区別表示の設定を提言する。

##### 提言3 複合品の収集・リサイクルの促進を提言する

複合品も、家庭から排出される容リ法対象の紙製容器包装の約15%（約12万トン：当推進協議会調査）を占め、固形燃料等の有効なリサイクル資源であるため収集・リサイクル促進を提言する。

##### 提言4 紙製容器包装の収集拡大のための啓発を要望する

紙製容器包装収集を実施する市町村を拡大するために、紙製容器包装が有効な資源であることを市町村に啓発することを要望する。

##### 提言5 今後の制度見直し

紙製容器包装全体のリサイクルシステムのあるべき姿の研究を進める。

#### 2 容器包装3R制度全体のあり方について

##### 提言6 三者の役割分担を維持し取り組みの深化を図る

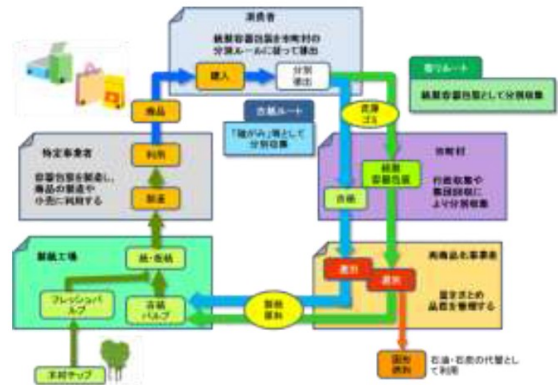
##### 提言7 主体間連携の強化を図る

## 紙製容器包装のリサイクルフロー

紙製容器包装は、2つのリサイクルルートで資源化されています。

### 1 「紙製容器包装」として分別収集するルート（容リルート）

市町村で紙製容器包装識別マークのついたものを対象に集め、収集されたものの再商品化（リサイクル）は特定事業者（容器包装の製造利用事業者）が、指定法人（（公財）日本容器包装リサイクル協会）に委託して行われます。主に製紙原料に利用され、製紙原料に向かないものは固形燃料等として利用されます。



### 2 「古紙」として分別収集するルート（古紙ルート）

市町村で従来からの古紙（新聞・雑誌・段ボール等）の回収ルートを利用して主に製紙原料に向く紙製容器包装を集め、製紙原料に向かないプラスチックとの複合品や、匂いのついた箱等が回収対象から除かれます。

紙製容器包装は、「雑がみ」「その他の紙」などの分類で、紙小物類との混合で回収されます。

## アルミ付き飲料用紙パックについて自主回収やNPO等の活動を応援

アルミ付き紙パックの自主回収の仕組み作りとして、市民団体との協働による「酒パックリサイクル促進協議会」が設立され、その活動を支援しています。

小売酒販店を主体とした回収拠点「エコ酒屋」は、現在全国で479店舗の取り組みがあります。又、酒造メーカーで発生する損紙のリサイクルシステムの構築も進められています。

## 「エコプロダクツ2014」に出展

当推進協議会は2014年度も（公財）日本容器包装リサイクル協会とプラスチック容器包装リサイクル推進協議会と共同出展しました。「容器包装のリサイクル工場」をテーマに紙製容器包装の再商品化製品の工程を分かりやすく説明するイベントや再商品化製品の展示を実施しました。



## ■編集委員名簿

### <総務委員会>

	会社・団体名	所属部署	氏名
委員長	[(一社)日本印刷産業連合会] 凸版印刷(株)	生活・産業事業本部/事業戦略本部	横尾 耕一
副委員長	(株)パンダイ	プロダクトマネージメント部	金子 健児
委員	江崎グリコ(株)	グループ渉外部兼グループ広報部	古川 千春
	花王(株)	環境・安全推進本部	島津 智明
	第一三共(株)	管理本部/CSR部	小林 智
	日本角底製袋工業組合		長尾 茂
	日本たばこ産業(株)	CSR推進部/地球環境室	八木 美佐
	[酒類紙製容器包装リサイクル連絡会] 日本酒造組合中央会	業務第一部	木内 真二
	日本製紙(株)	紙パック技術部/CSR・環境グループ	江刺家 敏
	(株)明治	CSR推進部	福原 文彦
	森永乳業(株)	生産本部/生産部/生産技術課/環境対策G	遠藤 雅人
	(公財)日本容器包装リサイクル協会	紙容器事業部	鈴木 隆

### <技術委員会>

	会社・団体名	所属部署	氏名
委員長	大日本印刷(株)	包装事業部/第3営業本部	國弘 武嗣
副委員長	味の素(株)	生産戦略部/環境・安全グループ	大竹 一夫
委員	王子産業資材マネジメント(株)	企画本部/安全環境管理室	荒井 康弘
	大塚製菓(株)	総務部環境担当	北岡 尚子
	(一社)全国清涼飲料工業会	環境部	瀧花 巧一
	武田薬品工業(株)	事業総括室/生活管理グループ	黒河 俊之
	凸版印刷(株)	生活環境事業部/事業戦略本部	植松 正浩
	日本テトラパック(株)	環境部	金井 路也
	ピーエフ&パッケージ(株)	生産技術本部/環境品証部	西山 佳孝
	ミードウェストベーク(株)	営業部/マーケティング&コミュニケーション課	永塚裕美子
	(株)明治	CSR推進部/生活環境グループ	村尾 雅宏
	森永製菓(株)	生産本部/生産技術開発部	小川 芳紀
	(公財)古紙再生促進センター	業務部	辻 久典
(公財)日本容器包装リサイクル協会	紙容器事業部	毛塚 孝夫	
事務局	紙製容器包装リサイクル推進協議会		川村 節也 藤井 均 萬田 明子



# 私たち会員は 循環型社会形成のために努力しています。

## 会員名簿

一般財団法人 食品産業センター	味の素 株式会社	株式会社 日本デキシー
一般社団法人 全国清涼飲料工業会	江崎グリコ 株式会社	日本トーカーパッケージ 株式会社
一般社団法人 全国発酵乳酸菌飲料協会	王子ホールディングス 株式会社	株式会社 パンダイ
一般社団法人 日本印刷産業連合会	大塚製薬 株式会社	ビーエフ&パッケージ 株式会社
一般社団法人 日本即席食品工業協会	花王 株式会社	株式会社 不二家
一般社団法人 日本乳業協会	カルビー 株式会社	古林紙工 株式会社
一般社団法人 日本冷凍食品協会	カルピス 株式会社	株式会社 ブルボン
酒類紙製容器包装リサイクル連絡会	キューピー 株式会社	プロクター・アンド・ギャンブル ・ジャパン 株式会社
製粉協会	共同印刷 株式会社	ポッカサッポロフード&ビバレッジ 株式会社
全日本菓子協会	グラフィック・パッケージング ・インターナショナル株式会社	株式会社 ポーラ
全日本カレー工業協同組合	株式会社 コーセー	三井物産 株式会社
日本角底製袋工業組合	佐藤製薬 株式会社	ミードウェストベーク 株式会社
日本化粧品工業連合会	株式会社 資生堂	株式会社 明治
日本製紙連合会	第一三共 株式会社	森永製菓 株式会社
日本製薬団体連合会	大日本印刷 株式会社	森永乳業 株式会社
日本石鹼洗剤工業会	武田薬品工業 株式会社	株式会社 ヤクルト本社
	東罐興業 株式会社	山崎製パン 株式会社
	凸版印刷 株式会社	よつ葉乳業 株式会社
	日清製粉 株式会社	ライオン 株式会社
	日本製紙 株式会社	レンゴー 株式会社
	日本たばこ産業 株式会社	レンゴー・リバーウッド・パッケージング 株式会社
	日本テトラパック 株式会社	株式会社 ロッテ

## 特別会員

公益財団法人 古紙再生促進センター

平成27年12月現在





紙製容器包装 3R 改善事例集 第9版

平成27年12月発行

紙製容器包装リサイクル推進協議会

〒105-0001

東京都港区虎ノ門1-1-21 (新虎ノ門実業会館)

(電話) 03-3501-6191

(FAX) 03-3501-0203

(URL) <http://www.kami-suisinkyo.org/>