

プラスチック資源循環に資する取組みについて

2018年のトピックス

「人にやさしく、地球にもやさしい」「ラベルレス”のミネラルウォーター」
～ 廃棄物削減を実現する、環境分野での新たな取り組みを開始！ ～

2018年5月、当社初の、商品にロールラベルをつけない商品となる“ラベルレス”商品を発売しました。



アサヒ おいしい水天然水
ラベルレスボトル
PET600ml、PET1.9L

ラベルに使用する樹脂量を
約**90%**削減

廃棄物量削減に貢献

ラベルをはがす**手間を省く**



外装ダンボールに「COOL CHOICE」、「COOL CHOICE」できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン」マークを記載

※通信販売専用で、総合オンラインストアAmazon.co.jpでテスト販売しています。
※通常、ロールラベルに記載している原材料名などの一括表示は外装ダンボールに記載するとともに、個々の商品への記載が必要なりサイクルマークなどはタックシールに記載し、ボトルに貼付しています。
※「COOL CHOICE」とは：環境省の推進する、地球温暖化対策のための国民運動。宅配再配達削減の協力をよびかける「COOL CHOICE」できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン」も展開

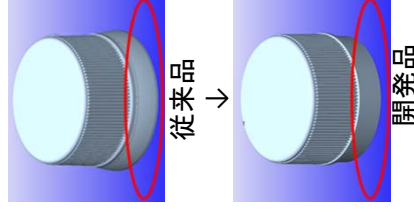
PETボトルの軽量化

2LのPETボトルについて、従来と比べて25～28%の軽量化した「らくエコボトル」を一部商品に採用しています。その軽さは国内でもトップレベルです。



炭酸キヤップの軽量化

炭酸飲料用として国内最軽量※1となるPETボトルキヤップを2018年2月より採用しています。このPETボトルキヤップは、日本クロージャー株式会社との共同開発です。これにより、PETボトルキヤップの重量は、3.25g～3.35g から3.03gへと約7～10%軽量化され、年間CO2排出量も約340トンの削減が期待できます。



※1当社調べ

植物由来原料を使用

2015年より、植物由来原料を使用した「三ツ矢サイダー」PET1.5Lを数量限定で発売しています。容器資材(ボトル、キヤップ、ラベル)全てに植物由来原料を使用し、2018年は、業界で初めてラベルに米ぬか由来の「ライスインキ」を新たに使用しました。



環境美化活動の実施

当社では、周辺の環境美化活動を推進しています。本社(墨田区吾妻橋)周辺では、毎年春秋計10回実施し、多くの社員が参加しています。また、全国22事業場のうち、20事業場でも自主的な美化活動を定期的にも実施しています。



「プラスチック資源循環アクション宣言」 ～みんなの力でプラスチック資源の循環に取り組もう～

ダイドードリンコ株式会社

PETボトル含む飲料空き容器の自主回収率向上への取組み

当社は、海洋ごみ問題への対応およびプラスチック資源循環への取組みの一環として、飲料自販機への商品補充の際、併設の空き容器リサイクルBOXから空き容器を速やかに回収できる体制整備を進めています。

消費者が気持ち良く利用できる周辺美化環境を維持し、海への流出に繋がりにくいPETボトル等の散乱防止とリサイクル率の向上に努めています。

さらに、空き容器を迅速かつ確実に回収できるように、空き容器積載スペースを約2倍に拡大したボトル車輻を新たに開発しています。



【これまでの実績】

当社は自販機での売上構成が高いこともあり、高い自主回収率を誇っています。

	回収率(重量ベース)
① 当社 2017 年度自主回収率	約 85%
② 事業系ボトル回収率(2016 年業界平均)	約 39%

- ① 自社商品の国内出荷量に占める、自社自販機横の空き容器回収BOXからの回収量。
- ② PETボトルリサイクル推進協議会公表の回収率推移より。
事業系回収:スーパー・コンビニ・鉄道会社など含め、事業者自らが回収するもの。

自販機販売網を強みとして、今後も自治体や関係団体等と連携強化を図り、さらなる回収率向上に取り組んで参ります。

「プラスチック資源循環アクション宣言」

～みんなの力でプラスチック資源の循環に取り組もう～

キリンホールディングス株式会社
(キリンビバレッジ株式会社)

R100PET ボトル (再生 PET 素材 100% ボトル) の導入

<取組みの概要、(数値) 目標、実績など>

キリングループのキリンビバレッジでは、ペットボトルから再生した樹脂を再び PET ボトルに使用する「ボトル to ボトル」の取組みを推進している。

現在、PET 樹脂の再生はほとんどが「メカニカルリサイクル」の手法で行われているが、キリンビバレッジでは、この「メカニカルリサイクル」による再生樹脂を 100% 使用した R100PET ボトルを製造・販売している。

<数値目標等>

CSV コミットメントとして、「ボトル to ボトルの維持・拡大」を表明している。

<これまでの実績>

2014 年の発売開始以来、主力商品の一部に継続使用中。



※ 「キリン午後の紅茶おいしい無糖」500mL PET ボトルの一部に使用

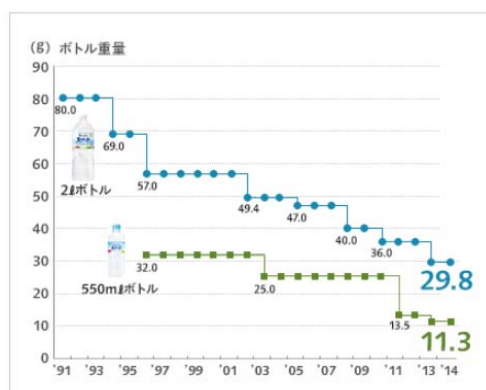
ペットボトルを多く扱う当社は、その開発において、Reduce(使う量を減らす)、Recycle(繰り返し使う)、Bio(植物由来の資源を使う)を表す、「**2R+B**」を掲げ、樹脂使用量の削減と再生素材の使用により、徹底した資源の有効利用を図りつつ、可能な範囲で石油由来原料を再生可能原料で代替していく方針で事業を推進しています。今後もプラスチックごみ問題解決への貢献を目指し、グループ全体で更なる活動推進を加速させていきます。

■ Reduce(使う量を減らす):パッケージの軽量化・薄肉化

当社はこれまで、容器素材の軽量化、薄肉化を進め、常に業界をリードしてきました。これらの開発・設計技術は、当社海外グループでも活用しています。

(1) 国産最軽量^{*}のペットボトルの導入

「環境への配慮」と「使いやすさ」を両立した容器開発に注力し、2013年、550mlに国産最軽量となる11.3gの小容量ペットボトルや、日本で始めて30g以下となった29.8gの2L大容量ペットボトルを開発・導入してきました。



(2) 国産最薄^{*}12 μ mの商品ラベルを実用化

商品ラベルにおける環境負荷低減も長年推進しており、2014年、再生PET樹脂を80%使用した、国産最薄となる12 μ mの商品ラベルを、「サントリー天然水」ブランドより導入しています。

(3) 植物由来原料を30%使用した国産最軽量となる1.85gのキャップを導入

2016年より、植物由来原料を30%使用した国産最軽量^{*}となる1.85gのキャップを導入しました。これにより、当社は、「サントリー天然水」550mlのボトル・キャップ・ラベル全てで環境に配慮したパッケージを実現しました。 ※はいずれも導入時点

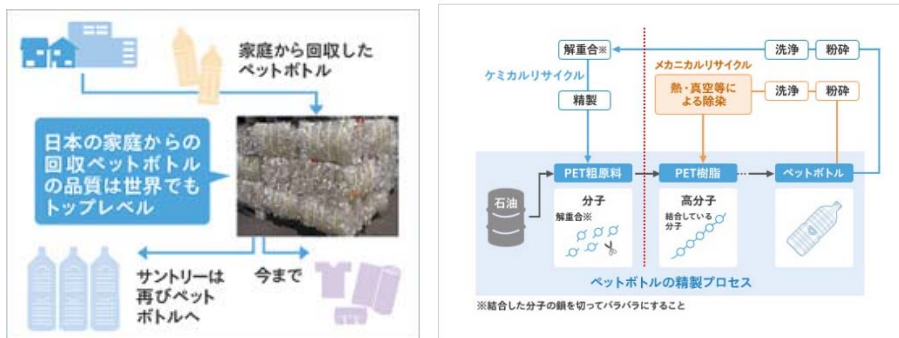
(1)(2)により、「循環型社会形成功労者環境大臣表彰」、「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」における「会長賞」を受賞しています。

■ **Recycle(繰り返し使う):メカニカルリサイクル技術による「ボトル to ボトル(BtoB)」のリサイクル**

(1) **国内初のメカニカルリサイクルによる「ボトル to ボトル(BtoB)」のリサイクルペットを導入**

協栄産業(株)と協働した研究開発を進め、2011年には国内で初めてペットボトルの「BtoB メカニカルリサイクルシステムを構築。2012年には国内初メカニカルリサイクル再生 PET 樹脂 100%を使用したリピットボトルを導入しています。

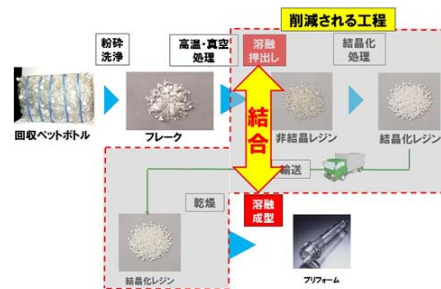
リサイクル手法によるペットボトル再生工程の違い



(2) **「FtoP ダイレクトリサイクル技術」の開発・導入に成功**

ペットボトルのリサイクル製造における「FtoP ダイレクトリサイクル技術」を協栄産業(株)、イタリア・SIPA 社、オーストリア・EREMA 社と共同で開発し、2018年から導入を開始しました。これは、回収したペットボトルを粉砕・洗浄したフレーク(Flake)を高温、減圧下で一定時間処理し、溶解・ろ過後、直接プリフォーム(Preform)を製造できる技術です。プリフォーム製造までに結晶化処理や乾燥など多くの工程が必要だった従来の仕組みと比較すると、CO2 排出量を約 25%削減し、より環境負荷低減とともに、より効率的に BtoB のリサイクルペットを製造できる技術を導入しています。

FtoP成型機



■Bio(植物由来の資源を使う):植物由来原料 100%使用ペットボトル開発に向けた研究開発推進

(1) 植物由来原料 30%使用のペットボトル導入

2013年に植物由来原料30%使用したペットボトルを「サントリー天然水」550mlに導入。これにより、国産最軽量ペットボトル(11.3g)において、石油由来原料の使用量を550mlペットボトル1本あたり約4割削減することが可能となりました。

(2) 植物由来原料 30%使用のペットボトルキャップ導入

2016年植物由来原料を30%使用した飲料用ペットボトルキャップを「サントリー 阿蘇の天然水」(550ml)に世界で初めて導入しました。



(3) 植物由来原料 100%使用ペットボトル導入に向けた実証プラント建設・研究開始

米国バイオ化学ベンチャー企業・アネロテック社と協働し、植物由来原料100%使用ペットボトルの共同開発に取り組んでいます。2016年には実証プラントを建設し、研究開発を進めています。



「プラスチック資源循環アクション宣言」

～みんなの力でプラスチック資源の循環に取り組もう～

株式会社伊藤園

環境配慮型充填システム「NS システム」による PET ボトルの軽量化 (プラスチック樹脂使用量の削減)

1. NS システムの技術的特長

当社は、環境配慮型充填方式の「NS システム」※1 を東洋製罐株式会社と共同開発し、主に主力製品である「お〜いお茶」等で採用しています。

従来の一般的な茶飲料の充填方式には、飲料を「高温にしてから充填する温水充填方式」と「常温で充填する無菌充填方式」があります。

「温水充填方式」では、ボトルに一定の耐熱性が必要だったため、ボトル本体の大幅な軽量化は困難でした。

一方、ミルク入り飲料などで採用される「常温で充填する無菌充填方式」では、ボトルを完全無菌にする必要があり、その際使用される薬剤を洗い流すために、多量の水とその排水処理が必要になります。

「NS システム」は、常温充填が可能であり、かつボトルの殺菌処理に薬剤を使用しない、独自の充填方式です。

2. PET ボトルの軽量化

「温水充填方式」と比較してボトルが高温にさらされるのは、薬剤の代わりに使用する温水での殺菌時のみのため、ボトルの耐熱性が低く抑えられ、環境配慮型の軽量 PET ボトルの採用が可能になりました。軽量化により、製品配送時のエネルギー削減にも貢献しています。

3. PET ボトルの軽量化によるプラスチック樹脂使用量削減効果

500ml ペットボトル 1 本当たり約 30%軽量化(26gが 19g)となり、7gのプラスチック樹脂量削減を達成しました。

これは年間の生産量に換算すると約 1,909 t※2 の削減となります。

※1 NS=Non-Sterilant: ノンステリラント=薬剤を使用しないの略

※2 2011 年度充填数量から算出



※キャップ・ラベルの軽量化・薄膜化も推進

関連 URL : <http://www.itoen.co.jp/csr/environment/petbottle/>

当社は上記を含む様々な取り組みにより、今後もプラスチック問題の解決に貢献してまいります。

『お茶で日本を美しく。』プロジェクトによる環境美化活動

伊藤園では、日本各地の環境保全・整備活動を支援する取り組みを実施しております。
この取り組みの中では、陸域・河川・海岸等の清掃活動も実施しており、プラスチックごみの回収に貢献しています。

鹿児島県
世界自然遺産
「屋久島」の環境保全活動

静岡県
世界文化遺産
「富士山」の保全活動

長崎県
世界文化遺産
「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の保全活動

広島県
世界文化遺産
「宮島」の保全活動

2018年度 **お茶で日本を美しく。**

伊藤園では日本各地の環境保全・整備活動を支援する取り組みを実施しております。
開始から8回目を迎えたこの活動を末広く続けていくように、全国47都道府県と協力して実施いたします。

概要

- ① 期間中のお茶ブランド全飲料製品売上の一部を日本各地の環境保全・整備活動と、自然豊かな環境づくりなどに対して、各自治体様に寄付させていただきます。
- ② 弊社社員も各地域の方と一緒に環境活動を実施いたします。

対象商品 お茶ブランド全飲料製品 **展開地域** 47都道府県 **対象業態** 全業態

対象期間 平成30年11月1日(木)～12月31日(月)

関連 URL : <http://www.itoen.co.jp/kirei/>

当社は上記を含む様々な取り組みにより、今後もプラスチック問題の解決に貢献してまいります。

2018年10月14日



プラスチック資源循環行動宣言

～みんなの力でプラスチック資源の循環に取り組もう～



森永乳業は、プラスチックが、海洋ごみ問題をはじめ環境中に放出されて大きな影響を与えていることを踏まえ、今後未来に向けて、環境中に放出されることなく、資源として適切に循環されていくよう、以下の活動を推進します。

- ① 容器包装の環境負荷について認識し、環境配慮設計を推進します。
- ② 業界団体の活動等を通じプラスチックのリサイクルシステムの改善・最適化に協力します。
- ③ リサイクルの重要性と分別について消費者啓発を推進します。

具体的には、

- ・容器包装を環境面からの評価を行い、評価結果に基づく容器の改良を推進します。
- ・業界団体の活動を通じ、リサイクル推進の施策に積極的に協力します。
- ・商品の空き表示スペースを使用し、リサイクルの啓発を行います。
- ・リサイクルプラスチック、バイオマスプラスチックの用途拡大を検討します。
- ・事業活動を展開している海外地域における、ポイ捨て防止啓発活動に協力します。

関連URL：<https://www.morinagamilk.co.jp/csr/environment/packaging/>

連絡先：森永乳業株式会社
担当部署：CSR推進部環境対策グループ
電話番号：03-3798-0960

森永乳業株式会社

取組み：エコパッケージガイドの運用

<取組みの概要、(数値)目標、実績など>

エコパッケージガイドの運用

森永乳業では容器包装に関する社会的要請を踏まえ、2005年より社内規定として「エコパッケージガイド」を制定し、環境に配慮した容器設計を進めてきた。

包装の最適化に関するJIS(JIS Z 0130-2)が制定されたことを機会として平成30年に「エコパッケージガイド」を全面的に見直し、内容を改訂するとともに、新容器の採用に当たっては容器包装を構成する各部品ごとにJIS Z 0130-2に基づいたチェックを行うこととした。チェックした結果は新商品発売のために必要なその他の情報と合わせ、商品発売に関わる各部門で確認することとしている。

これらの確認においては容器包装を構成する各部品ごとに、「容積率は適切か」、「薄肉化・軽量化をする余地はないか」、「部品点数を削減出来ないか」、「使用後の洗浄や減容化に配慮しているか」、「プラスチック以外の容器への変更の余地はないか」、「再生プラ・バイオプラスチックの導入の可能性」等について確認を行い、それぞれの確認項目に対し生産工程や商品特性等を鑑み、環境面の配慮をこれ以上進めると発生する可能性のある不具合点等を明確にしている。

これにより、容器を構成する各部品の役割や環境配慮設計を進めるためのポイントが明確となった。こうした評価結果をもとに容器の改善を進めている。



森永乳業株式会社

かがやく“笑顔”のために
morinaga 森永乳業
C S R 推 進 部
環 境 対 策 グ ル ー プ
TEL 03-3798-0960