

# R·ING

Vol. 43  
2025年6月発行

回収・再生・再利用の環を完成させるためのツールということで誌名を「RING」としました。  
これはリサイクルが始まっていることを意味する「R·ING」からイメージしたタイトルです。

## 特集 1

## 「清涼飲料用ペットボトル容器」の設計認定基準

「飲料用ペットボトル容器」が設計認定基準案の一つとして公表され、現在認定に向けた準備を進めています。

## 特集 2

## PETボトルをボトルtoボトルに資源循環しよう！ 自ら動く連携の輪が広がっています。

PETボトルへの社会的関心が高まる中で、回収、リサイクル、再製品化した結果、ボトルtoボトルを推進する動きが加速しています。そのためには動静脈連携が不可欠であり、事業系の排出事業者が自らボトルtoボトルを宣言、資源循環の連携の輪が広がっています。

大阪・関西万博



PETボトル専用の回収ボックスを47か所のリサイクルステーションに設置。敷地内でペール化しボトルtoボトルしています。

セレッソ大阪



2024年からホームゲームにおいて、「Bottle to Bottleプロジェクト」を実施。使用済みPETボトルの分別回収(本体とキャップ)を行っています。

関西大学



SDGs推進プロジェクトを立ち上げ、SDGsに取り組む学生、事業者が連携してボトルtoボトル、キャップの回収に取り組んでいます。

## Contents



PETボトルリサイクルの  
メールニュースを  
配信しています

当協議会ホームページにて  
登録ができます。

■ 資源循環型社会形成を目指して ～市町村紹介～	北海道 旭川市	6
	岐阜県 岐阜市	7
■ 再商品化事業者紹介	豊通ペットリサイクルシステムズ株式会社	8
■ PETボトル再商品化施設一覧	2025年度の登録リサイクル施設	9
■ 会員企業訪問	グンゼ株式会社 プラスチックカンパニー	10
■ 再生樹脂利用事業者紹介	株式会社ポーラ	11
■ 新認定再商品化製品のご紹介／協議会活動報告／編集後記		12





# 「清涼飲料用ペットボトル容器」の プラスチック使用製品設計認定基準の制定に向けて

2022年4月に施行されたプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律(プラスチック資源循環促進法)に基づき、制定された「プラスチック使用製品設計指針(告示)」には、我々製造事業者が取り組むべき事項および配慮すべき事項が定められています。

PETボトルリサイクル推進協議会は、30年以上前より、再生利用が容易な製品の設計として「指定PETボトルの自主設計ガイドライン」を制定、運用を行い、いち早く環境配慮設計の取り組みを業界全体で進めてきました。ただし、ガイドラインは、リサイクル適性に特化した規制のため、国で定められた指針を補完し、環境配慮設計を進める際に検討すべき事項を具体的にまとめた「PETボトルの環境配慮設計指針」を2024年2月に策定しました。

また、国の設計指針に則したプラスチック使用製品の設計のうち、特に優れた設計製品について主務大臣の認定を受けることができるとされています。今般、PETボトル業界の長年の努力を評価いただき、「飲料用ペットボトル容器」を含む4つの製品分野において、設計認定基準案(告示案)が公表され、まさに認定に向けた準備が進められているところです。

今後は、告示が制定され次第、各ブランドの個別製品ごとに事業者が認定申請を行っていくことになります。

## 清涼飲料用ペットボトル容器の設計認定基準(案)

認定基準(案)の要求事項は以下となります(告示案の内容を元に分かりやすい表現に一部追記しています)。

- 要求事項1 PETボトルリサイクル推進協議会が策定する指定PETボトルの自主設計ガイドラインにおける必須事項のすべての項目を満たすこと。**
- 要求事項2 年間ベースのボトル平均重量が、用途・容量別に定める軽量化基準を満たすこと。**
- 要求事項3 再生材またはバイオマス素材を年間重量ベースで15%以上使用していること。**

### ガイドライン 指定PETボトル自主設計ガイドライン(必須事項) (1992年制定)

#### ボトル



- PET単体とすること(PET主材以外の物質を添加、複合などを用いていない)  
(衛生安全性が確保され再利用上問題がない)
- 着色はしないこと
- 把手は、無着色のPETもしくは比重1.0未満のPE\*、PP\*を使用すること
- ボトル本体への直接印刷は行わないこと(賞味期限・製造所固有記号・ロット印字などの微細な表示は除く)

#### ラベル



- PVC\*を使用しないこと
- 再生処理の比重・風選・洗浄で分離可能な材質・厚さであること
- ラベル印刷インキは、PETボトルに移行しないこと
- アルミをラミネートしたラベルは使用しないこと

#### キャップ



- アルミキャップは使用しないこと
- PVC\*を使用しないこと
- 比重1.0未満のPEまたはPPを主材とすること
- ガラス玉・パッキンを使用する場合は飲用後の取り外し方をラベルに明示すること  
(上記4項目は、シェル材、中栓・ライナー材すべてに適用する)

\*PE:ポリエチレン、PP:ポリプロピレン、PVC:ポリ塩化ビニル

## リデュース 用途・容量別に定める軽量化基準



無菌、耐圧、耐熱圧、耐熱の用途および容量ごとに、軽量化基準<sup>※1</sup>となる重量を定める。



無菌、耐圧、耐熱圧の容器は、PETボトルの自主行動計画2025を参考に、「2004年比25%軽量化」に相当する重量を軽量化基準とする。

■無菌用途の軽量化基準=0.0139×容量(ml)+14.2

例) 500mlの無菌用途の場合

$$\text{軽量化基準(g)} = 0.0139 \times 500(\text{ml}) + 14.2 = 21.15(\text{g})$$

■耐圧用途の軽量化基準=0.0136×容量(ml)+17.2

例) 500mlの耐圧用途の場合

$$\text{軽量化基準(g)} = 0.0136 \times 500(\text{ml}) + 17.2 = 24.0(\text{g})$$

■耐熱圧用途の軽量化基準=0.0178×容量(ml)+17.7

例) 500mlの耐熱圧用途の場合

$$\text{軽量化基準(g)} = 0.0178 \times 500(\text{ml}) + 17.7 = 26.6(\text{g})$$



耐熱の容器は、容器の機能性保持のため、容量によって異なる軽量化基準とする。<sup>※1</sup>



耐熱容器は、用途特性による軽量化の困難性等<sup>※2</sup>により、PETボトルの自主行動計画2025における「2004年比25%軽量化」の考え方および容量別(300、500、1500、2000ml)の個別目標を採用し、その間を直線補完した式で容量に応じた目標値を算定する。

■耐熱用途の軽量化基準

≤500ml = 0.0164×容量(ml)+16.8

例) 500mlの耐熱用途の場合

$$\text{軽量化基準(g)} = 0.0164 \times 500(\text{ml}) + 16.8 = 25.0(\text{g})$$

500ml < , ≤1500ml = 0.0235×容量(ml)+13.3

例) 1000mlの耐熱用途の場合

$$\text{軽量化基準(g)} = 0.0235 \times 1000(\text{ml}) + 13.3 = 36.8(\text{g})$$

1500ml < = 0.0098×容量(ml)+33.9

例) 2000mlの耐熱用途の場合

$$\text{軽量化基準(g)} = 0.0098 \times 2000(\text{ml}) + 33.9 = 53.5(\text{g})$$

※1 用途・容量別に定める軽量化基準を下回れば、基準を満たす。

※2 軽量化の困難性の他に、軽量化基準年度(2004年度)において、耐熱容器の重量実績データが少なく、当時存在しなかった容量の2004年度単位重量を計算する際に、25%目標を採用すると、容量700mlを境に目標値が大きく乖離する。

## 使用素材 再生材またはバイオマス素材の利用



再生材またはバイオマス素材を年間投入量ベースで15%以上\*使用していること。

<参考> 2022年度の業界平均ボトルtoボトル比率である

29.0%は、上位2社が牽引している状況。

再生材・バイオマス素材の利用を促進し、業界全体として底上げを図るため15%を基準値とする。

清涼飲料各社のボトルtoボトル比率(2022年度)

A社	50.0%
B社	46.0%
C社	21.0%
D社	15.0%
E社	8.0%
その他	—
業界平均(約400社)	29.0%

【出典】経済産業省 設計認定基準(案)～清涼飲料用ペットボトル容器～

\* 季節性等による原料調達の不安定さに鑑み、年間投入重量ベースでの割合とする。  
※ 再生材・バイオマス素材の合算で15%以上でも可とする。

## 【参考】他の認定対象の製品分野：「文具」、「家庭用化粧品容器」、「家庭用洗浄剤容器」

### 経済産業省からのコメント



経済産業省 イノベーション・環境局  
GXグループ 資源循環経済課

田中 将吾 課長

今般、「清涼飲料用ペットボトル容器」を含む4つの製品分野において、設計認定基準案が公表され、夏以降の制度運用開始に向けた準備を進めています。制度が始まると、認定製品はグリーン購入法上の配慮対象となるほか、リサイクル設備への支援措置など、環境配慮設計製品の普及促進に向けたさまざまな施策と連携してまいります。

飲料業界は、ペットボトルの水平リサイクルをはじめ、資源循環の取り組みにおいてトップランナーの役割を果たしてきた業界の一つです。皆様の環境配慮設計の取り組みが適切に評価され、国内の資源循環がさらに加速することを期待しています。環境負荷低減と資源の有効利用に向けた業界全体の継続的な取り組みが、持続可能な社会構築への重要な貢献となることを確信しております。



PETボトルをボトルtoボトルに資源循環しよう！自ら動く連携の輪が広がっています。

# PETボトル、私たちも回収して 国内資源循環に取り組んでいます!!

PETボトルのリサイクルを進めていく上で事業系の回収品質の向上が課題です。事業系とは家庭から分別排出され市町村が分別収集する以外の、自動販売機、オフィス、スーパー・コンビニ、イベントなどから排出・回収されるPETボトルです。その事業系PETボトルを単品回収、ボトルtoボトルによる国内資源循環によるCO<sub>2</sub>排出削減をする動きが本格的に始まっています。2025年は世界が注目する熱い街、大阪の最新動向をお届けします。

(取材日:2025年4月22-23日)

## 大阪・関西万博

分別した資源は  
100%リサイクル  
PETボトルはボトルtoボトル  
キャップとラベルも有効活用



(左から)北川氏、岡野氏



9別の3Rステーション



回収PETボトルの処理設備

大阪・関西万博では、脱炭素や資源循環などに関する目指すべき方向性や中心となる対策について取りまとめた「EXPO 2025 グリーンビジョン」において、2005年開催の愛・地球博と国内2か所のアミューズメント施設をモデルケースに廃棄物排出量を推計するとともに、廃棄物の種類ごとに対策を講じた場合の削減目標やリサイクル目標を設定している。会場内で日々発生する廃棄物はリデュース・リユースにより最大限削減した上で、分別排出された「燃やすごみ」と「燃やさないごみ・混合廃棄物」以外のごみは、PETボトルを含めて分別・再分別を徹底することで100%リサイクルを目指しています。

グリーンビジョンの実現に向け、会場内に、3Rステーションを47か所、9分別の回収ボックスを設置。各所に分別誘導員が常駐して分別の案内を行うとともに、回収ボックスに二次元コードを貼付して、11か国語による分別方法を案内しています。

PETボトルはボトル・キャップ・ラベルの3つに分別されます。この他にも、協賛事業者の飲料メーカーから提供されたボトルtoボトルの回収ボックスも多数設置(無償貸与、万博終了後に返却)しており、飲み残し(液体)を廃棄するためのボックスも、別途用意されています。

こうして回収されたボトルは、会場内11か所あるサブストックヤードで分別・残留物など確認後、一時貯留します。その後、敷地内にあるメインストックヤードに集約されベール化までの処理が行われます。現在は、毎日3、4個ベール化されています。最終的に、回収されたボトルはボトルtoボトル(水平リサイクル)、キャップ・ラベルは製鉄所のコークス炉原料として処理されます。また、会期中、3Rステーションなどの運営方法を来場者数に応じて4つの段階に分けており、現在はまだ第1ステージ。今後、回収資源の増加を見込んで、ステージが上がるごとに回収頻度を増加するなど、その都度、改善を重ねて柔軟に対応する予定です。

6月には、来場する子ども・ユースを対象とした、環境問題の解決・SDGs達成に向けた体験型プログラム(ジュニアSDGsキャンプ)にて、PETボトルの水平リサイクルをテーマにプログラムが実施される予定です。来場者が会場で分別を体験することで、持続可能な社会に向けた行動変容とSDGs達成のきっかけにつながることを願っています。

公益社団法人 2025年日本国際博覧会協会

持続可能性局 局長代行  
兼上席審議役

岡野 春樹 氏

持続可能性局 課長代理

北川 健二 氏

## 株式会社 セレッソ大阪

スポーツから広がる  
SDGsの輪  
ボトルtoボトルで  
ともに創る未来



セレッソ大阪ではクラブ設立30周年を機に、スタジアム内外全13か所ほどのエコストーションに新たに回収ボックスを設置。PETボトルは、ボトル・キャップ・ラベルの3種類に分別され、その要所ではセレッソ大阪スタッフが立ち合って指導後、回収が行われています。このステーションとは別に、2024年はSDGsブース、2025年はサステナビリティパークとして、回収とともに分別を学べるスペースを開設。分別することでその後、どう活用されるかなど、サポーターへの認知を目指し、啓発には所属選手も参加しています。

こうした活動の一環としてスタートした「Bottle to Bottleプロジェクト」は、パートナー企業である飲料メーカー協力のもと、使用済みPETボトルを回収。新しいボトルに再生するボトルtoボトル(水平リサイクル)がベースとなっています。毎試合ごとに回収量(袋数、重量)、CO<sub>2</sub>削減量はリサイクル企業によって数値化され、それを毎試合ごとに掲示するなどしてサポーターに発信、共有しています。2024年度の年間実績は、PETボトルが重量で約4.6トンが回収され、約16万本分のPETボトルを再生。キャップは約0.2トンを回収。CO<sub>2</sub>はPETボトルが約10トン、キャップは約0.7トン削減されている計算になります。

実際に回収が行われるホームゲームは、1シーズン19試合。そこでいかに多くの来場客にボトルtoボトルが理解され、PETボトルが資源であることを認知してもらえるか。合わせて、スポンサー企業や行政、学校など、ホームタウンを軸に活動を広げる目標もあります。他クラブとの情報交換も行いつつ、セレッソ大阪が見本となり、いざれはJリーグ全体で持続可能な社会づくりを実現できるよう邁進を続けます。

代表取締役 副社長 宮島 武志 氏

## 関西大学

「私たちは考動する」  
学生主体で推進する  
PETボトル回収



関西大学では2007年に環境憲章を制定し、環境保全に関するさまざまな取り組みを行ってきました。2018年には学長のもとで「KANDAI for SDGs推進プロジェクト」を設立。現在は2015年に設置した環境保全委員会とKANDAI for SDGs推進プロジェクトが連携し、学園全体の環境保全・SDGs推進活動を展開しています。加えて、プロジェクト公認の学生団体が積極的に活動をしており、この2つの組織と学生団体が連携して、学内外でのSDGs推進・啓発に取り組んでいます。近年、学生たちの関心は高く、教育面においては学部・学年を問わず履修できるSDGsラーニングプログラムを導入。環境保全やSDGsに関する科目を修得し、要件を満たすとデジタル証明(オープンバッジ)が発行されます。履修者が2,000名を超える「SDGsの実践」という人気科目では、PETボトルのリサイクルについても触れられ、多くの学生がリサイクルの現状を学びました。

PETボトルの回収は、関西大学SDGsパートナー企業である飲料メーカーが協力し、学内には2022年から自動販売機横に「水平リサイクルボックス」を設置。その一環で、学生団体が作成したポスターを貼り、正しくボトルを回収するための啓発活動を行いました。また、2024年にはボトルキャップのリサイクル業者とのパートナー登録を行い、千里山キャンパスの正門横インフォメーション前にキャップ専用の回収ボックスを設置。オープンキャンパスでもPETボトル・キャップのリサイクルを促すブースを開設しました。

今後もSDGsの達成ならびに持続可能な社会へ向けて、学生が主体的に「考動」するための正課授業に加え、セミナーやワークショップ、展示企画など、多様なプログラムを実施していきます。



北海道

## 旭川市



北海道のほぼ中央に位置する旭川市は、豊かな自然に恵まれた、北北海道の経済・産業・文化の拠点都市として、人口は札幌市に次ぐ道内2位の約31万人を有しています。また、空の玄関口である「旭川空港」を拠点とした好アクセスな周遊が可能であり、年間約500万人の観光客数を誇る中核都市として発展を続けてきました。全国的に見ても人流が多い旭川市ですが、日本容器包装リサイクル協会(以下、容協)で入札される回収PETボトルは高水準なものが多く、常に品質が保たれています。

### 回収後の工程に向けて、「つぶさない」PETボトル回収を推奨

旭川市がPETボトル単独収集の検討を開始したのは、1995年に容器包装リサイクル法が公布されたことがきっかけです。先行して1996年に缶・びんの資源化施設が稼働し、分別収集が開始され、1997年、7町内会約1,600世帯を対象にPETボトル収集のモデル事業が行われた後、本格実施が決定しました。以降、2000年5月中間処理の委託事業者を決定し、2001年1月から本格的に分別収集がスタート。当初は月2回(郊外地域は月1回)の頻度で市が直営で収集していましたが、2006年6月より収集を委託化し、このタイミングで週1回の頻度となっています。

回収方法は、町内会や共同住宅が設置したごみステーション(以下、ステーション)に出されたものを収集。このステーションは町内会などに管理を任せており、掃除は住民が持ち回りで行われています。申請により、市から備品の貸出を行う場合もあります。

各家庭では、透明または半透明の袋につめて、ステーションに持ち込むことに

なっています。この際の注意点としては、ラベルとキャップは外してプラスチック製容器包装として分別。現状、ラベル・キャップは概ね外されたものが排出されていますが、明らかに劣悪な状態のものは警告のシールを貼り、回収しない場合があります。また、ボトル本体は中身をすすぎ、極力、つぶさないで排出するよう、広報などを通して呼びかけています。つぶさない排出を推奨する理由としては、中間処理においてラベル・キャップがついたものの選別処理やベール化をしやすくするためです。

#### 今後の活動に向けて

まず課題としては、つぶさずに排出されるPETボトルは嵩張るので、ステーション

に取りきれない場合がある点です。また土地柄、大雪の際は除雪が間に合わず、道路状況が芳しくない場合やステーションが雪で覆われた場合に生じる回収の遅れも、今後、改善すべき問題として挙げられます。

旭川市では例年、春と秋の年2回、約1,500人の市民と中心部の清掃活動を行っています。その効果もあって、市街地にごみは少なく、観光地としての景観がしっかりと保たれています。旭川市は、こうした市民の高い意識に支えられながら、その思いに応えられるよう、さらなる摸索を続けています。

(取材日: 2024年11月27日)



旭川市役所 環境部  
廃棄物政策課 課長補佐  
(計画係長事務取扱)  
浅沼 英宇  
廃棄物政策課 計画係  
中道 厚之  
クリーンセンター副所長  
(事業係長事務取扱)  
増山 孝次郎

### 株式会社 旭川一般廃棄物処理社 旭川ペットボトル中間処理センター

旭川ペットボトル中間処理センターは、選別コンベア1基・PETボトル減容機(ベール化する機械)2基を保有し、600kg/hの処理能力を持つ中間処理施設です。2001年より、旭川市から中間処理業務を委託され、容協の品質検査Aランク、80点以上を会社の目標として掲げながら、回収されたPETボトルをベール化しています。さらなる品質向上のため、搬入された回収ボトルのうち、事前にキャップ・ラベルがついたままのものが多いと判別した場合は

袋のまま、別の作業スペースに保管。正規のラインに流す前、キャップ・ラベルの選別を手作業で行います。この工程を追加したことでの2024年度の容協品質検査ではAランク、93点を記録しました。週1回の回収頻度に加え、市民の意識が高い旭川市は、総じて良い品質のPETボトルが回収されています。今後も旭川市との協力体制を意識しつつ、循環型社会の実現に向けたまちづくり、環境づくりに力を注いでまいります。



キャップ・ラベルがついているPETボトルは手作業で分別



手作業分別後の保管PETボトル



選別ライン



株式会社 旭川一般廃棄物処理社  
常務取締役 藤原 武雄  
(後方は出荷待つベール)



日本のはば中央部に位置する岐阜市の人口は約40万人。岐阜県の県都である一方で、市内中心には清流・長良川が流れ、金華山がそびえる緑豊かな自然と共に存する都市です。岐阜市で回収されたPETボトルは全量、容り協で入札されていますが、2023年度実績では約1,139トンと量が多く、Aランクで91と良い品質を保持しています。近年はリサイクルセンターを新設し、市民への環境教育にも力を入れています。

## 日本の真ん中・岐阜市が目指す循環型社会、新施設と環境教育で推進



貯留ピットからクレーンで受入ホッパーに移動



選別ライン(コンベア)



出荷待つベール化されたPETボトル

岐阜市ではPETボトルの単独収集を行っており、1997年よりびん・缶の分別収集にPETボトルを追加。週1回資源物の収集日に、それぞれを透明または半透明袋で分けて排出してもらっています。以前は、PETボトルとガラスびんを混合(同じ袋)で収集していましたが、新設するリサイクルセンターの選別ラインを種別に設計したため、稼働させる2年前の2020年より異なる袋に分ける収集を実施しました。この2年を猶予期間として、自治会などへの啓発に力をいれましたが、実際に理解を得るまでの苦労はありました。現在でもPETボトル自体の汚れや排出されている袋内に異物が入っている場合があり、こうしたものに対しては、収集時に収集業者がイエローカードを貼って回収しない対応策をとっています。

### 民間企業ではなく市が運営 新設のリサイクルセンターが完成

岐阜市では、容器包装リサイクル法の完全施行にともない、プラスチック製容器包装を含めた再資源化処理の一端を担う施設として新リサイクルセンターが建造され、2022年3月に完成しました。回収されたPETボトルは、まず専用の貯留ピットに保管。クレーンで受入ホッパーに移動させて破除袋機に流し、通常6人体制で行われる手選別ラインで異物などがさらに除去されます。処理後のPETボトルは、1m<sup>3</sup>、約200kgのベールにされ、このベールは500ml PETボトル約6,000本分。年

間約5,500個(約1,100トン)を生産しています。

新設をきっかけに、リサイクルセンターの正面玄関には、施設近くにある木田小学校の生徒がPETボトルのキャップで制作したレリーフを飾っています。制作する1年前からイメージに合う色のキャップを集めなどの活動を行い、全部で4,600個を使用する作品となっています。



木田小学校制作PETボトルキャップのレリーフ

### 啓発活動で広げるSDGs 環境教育・ごみの減量1/3大作戦

岐阜市環境部では年に1回、環境教育プログラムガイドを発行。2024年度は講

座・校外学習など22のプログラムを用意しており、市内の小中学校などから申し込みを受け付けています。講座と体験プログラムなどを組み合わせることもできます。市でリサイクルセンターを運営していることもあり、環境教育のプログラム運営が行いやすいのも大きな利点であると考えています。

また、ごみ焼却量をピーク時(1997年度)から3分の1以上削減するための、ごみの減量および資源化の取り組み「ごみ1/3減量大作戦」に係る市民運動を展開。この取り組みを行う団体に対して、職員の派遣や物品の支援、車両の借上げ支援なども行っています。2023年度は市民向けにごみ減量・リサイクル講座を61回実施しました。今後も積極的に啓発活動を実施し、市民の皆さんとともに循環型社会を目指していきます。

(取材日: 2025年1月21日)



(左から)山田氏、鳥居氏、下野氏、宮地氏

岐阜市役所 環境部  
環境一課 課長  
吉村 和展  
同課 資源物対策係 係長  
下野 満理子  
同課 資源物対策係  
宮地 昭充  
リサイクルセンター 所長  
鳥居 哲也  
同課 施設管理係  
山田 俊仁



## | 豊通ペットリサイクルシステムズ株式会社 |

# リサイクルの実力者たちが集結 ボトルtoボトルを探求

飲料ボトル用リサイクルPET樹脂を製造する豊通ペットリサイクルシステムズ株式会社は、2020年7月に設立。リサイクル事業を牽引する出資パートナーのノウハウを結集し、国内飲料メーカーとの連携のもと、廃PETボトルの良質な再資源化に取り組んできました。持続可能な循環型社会の実現に向けて、PETボトルの水平リサイクル「ボトルtoボトル」に特化した事業を精力的に推進しています。

## 企業理念は「ペットボトルよ永遠に」 使い捨てではなく、循環し続ける資源を目指す

豊通ペットリサイクルシステムズは、2022年7月からの生産開始を経て、同年10月からは24時間の本格稼働を開始。使用済みPETボトルの処理量は5.3万トン/年、ボトルtoボトル向け再生PET樹脂(ペレット)の生産能力は4万トン/年で、現状フルの製造量です。ボトルは事業系(自販機横の回収容器など)と市町村系を受け入れており、これを完全に分別した2つの製造ラインが確立されています。

まず、異物が多い事業系の処理・製造は第一工場が担っており、投入から全長270mの巨大ラインでしっかりと工数をかけます。光学選別機に合わせた工程として、最初にボトルを洗浄し、ラベル剥離、風力選別などを経て再生PET樹脂(フレーク)が製造されます。ペールの処理は3.8万トン/年、フレーク生産は2.8万トン/年。

市町村系は第二工場が担っており、ラインの全長は100m。こちらは異物が少ないため、画像選別機(色、素材で選別)、金属探知機、手選別を経て粉碎。工数をかけず、効率的に良質の再生PET樹脂が製造されます。設備能力はペールの処理が1.5万トン/年、フレーク生産は1.2万トン/年となっています。

こうして、それぞれのラインで製造された再生PET樹脂は混ぜることなくペレット化して販売。(一般に品質確保のため、事業系と市町村系を混ぜる場合がほとんど)事業系のものを100%で販売できるのは、他に類を見ない精度となっています。



小坂社長

## 世界最高水準の品質を 異物除去の精度を高める

当初は、取引先である飲料メーカー・ボトルメーカーの要望に応えたい一心から2019年よりPETボトルリサイクル事業を検討し、ここまで数々の試行錯誤がありました。実態として、フレーク製造ラインは常に異物による故障がつきもので、品質の向上には、やはり異物除去の精度に結びつきます。また、日本のPETボトルの品質は世界NO.1と言えますが、その価格は先進国で最も安価なものとなっています。ならば当然、資本力がないとボトルtoボトルは困難な現状ですが、個々のサステナブルに対する意識が高まれば、その負担は軽減されていくはずです。

引き続き、今後もラインのバージョンアップや細かい改善を重ね、国内循環システムの構築と脱炭素社会、サーキュラーエコノミーの実現に尽力していくと思っています。

(取材日:2025年1月29日)

代表取締役社長 小坂 彦二 (1月29日時点)

### 豊通ペットリサイクルシステムズ株式会社

住 所: 滋賀県蒲生郡日野町鳥居平観音平1680-1

設備稼働: 2022年4月

設備能力: 再生樹脂生産量(飲料ボトル用):4万トン/年

URL: <https://www.trs-rpet.com>



第一工場で処理する事業系のペール



第一工場の手選別工程



全長270mの製造ラインを有する



第二工場で処理する市町村系のペール



第二工場の手選別工程



ペレットを保管するコンテナ

# 2025年度の登録リサイクル施設は全国で44社50施設

<b>富山県</b>	[魚津市] 株式会社魚津清掃公社(第2リサイクルセンター)
<b>石川県</b>	[白山市] GRNエコサイクル株式会社(北陸センター)
<b>福井県</b>	[福井市] 大島産業株式会社(ペットマテリアル工場)
<b>大阪府</b>	[泉南市] ウツミリサイクルシステムズ株式会社(りんぐう工場)
<b>和歌山县</b>	[和歌山市] 株式会社松田商店(材木丁工場)
<b>兵庫県</b>	[姫路市] 遠東石塚グリーンペット株式会社(姫路工場)
<b>岡山县</b>	[津山市] 株式会社サーキュラーペット(本社工場)
<b>広岛県</b>	[吳市] 株式会社岩本商店(第二工場) [尾道市] 株式会社正和クリーン(尾道PETボトル再生工場)
<b>福岡県</b>	[北九州市] 西日本ペットボトルリサイクル株式会社(本社工場) [久留米市] 株式会社イワフチ(久留米支店)
<b>佐賀県</b>	[小城市] 株式会社イワフチ(小城支店)
<b>熊本県</b>	[熊本市] 有価物回収協業組合石坂グループ(本社工場) [熊本市] 株式会社熊本市リサイクル事業センター(新港事業所) [水俣市] 社会福祉法人水俣市社会福祉事業団(わくワークみなまた)
<b>宮崎県</b>	[高鍋町] 株式会社井上商店(西都・児湯資源リサイクルセンター)
<b>沖縄県</b>	[うるま市] 株式会社沖縄計測(沖縄ペットボトル・リサイクル工場) [うるま市] フェイス沖縄株式会社(中部東工場)

<b>北海道</b>	[札幌市] 北海道ペットボトルリサイクル株式会社(札幌工場) [帯広市] 株式会社ワインクリン(十勝リサイクルプラザ) [苫小牧市] ジャパンテック株式会社(苫小牧工場)
<b>青森県</b>	[青森市] 株式会社青南商事(プラスチックリサイクル工場)
<b>岩手県</b>	[一戸町] 社会福祉法人力ナンの園(ウイズ事業所)
<b>宮城县</b>	[石巻市] 社会福祉法人夢みの里(Ecoリサイクル松並工場) [名取市] 協業組合名取環境事業公社(E&Rプラザ) [栗原市] ダイワテクノ工業株式会社(ダイワテクノ・エコセンター) [東松島市] 株式会社タッグ(本社工場)
<b>福島県</b>	[いわき市] 環境開発事業株式会社(いわき工場) [会津美里町] 株式会社ジー・エス・ピー(会津工場フェニックス)
<b>栃木県</b>	[鹿沼市] ジャパンテック株式会社(宇都宮工場)
<b>茨城県</b>	[笠間市] ジャパンテック株式会社(東日本PETボトルMRセンター) [神栖市] オール・ウェイスト・リサイクル株式会社(鹿島工場) [八千代町] 株式会社エフピコ(関東エコペット工場) [境町] 遠東石塚グリーンペット株式会社(東京工場)
<b>千葉県</b>	[千葉市] リソースガイア株式会社(浜野工場) [松戸市] リソースガイア株式会社(松戸工場) [市原市] 有限会社石井運輸(ペットボトルリサイクル工場)
<b>埼玉県</b>	[さいたま市] 有限会社太盛(浦和リサイクルセンター) [川越市] 加藤商事株式会社(リサイクル工場) [熊谷市] 株式会社大誠樹脂(ペットボトルリサイクル第二工場)
<b>東京都</b>	[江東区] 東京ペットボトルリサイクル株式会社(お台場工場) [町田市] 社会福祉法人共働学舎(小野路・湯舟共働学舎) [瑞穂町] 株式会社加藤商事(西多摩支店リサイクルプラント)
<b>神奈川県</b>	[川崎市] J&T環境株式会社(川崎ペットボトルリサイクル工場)
<b>長野県</b>	[松本市] 和共和観光株式会社(ペットボトルリサイクル工場) [飯田市] 株式会社アース・グリーン・マネジメント(本社工場)
<b>岐阜県</b>	[輪之内町] 株式会社エフピコ(中部PETリサイクル工場)
<b>愛知県</b>	[飛島村] 株式会社シーピーアール(CPR第1工場)
<b>三重県</b>	[津市] 協栄J&T環境株式会社(西日本PETボトルMRセンター) [伊賀市] 株式会社トーシン(三重工場)

## 分別収集にご協力ください

※市町村の分別方法にしたがって排出してください。

### PETボトルの識別表示マーク



清涼飲料・酒類・乳飲料等の飲料用、しょうゆ等の特定調味料用のPETボトルには、ラベル部分やボトル本体にこのマークがついています。  
マークがついている容器などと分別して排出してください。

1 キャップとラベルはとりましょう。



2 中をすすいでください。



※市町村の分別方法にしたがって排出してください。

3 横方向につぶしてください。



※つぶすとラベルがはずしやすくなります。  
※取り外しにくいじょうゆボトルの中栓やキャップをはずした後に残るリングなどは無理に取る必要はありません。そのまま排出してください。  
口元の白い部分もPET樹脂です。

### ご希望の会社・団体にポスター配布!



分別の啓発(左 A1サイズ)、PETボトル再商品化の流れ(右 B1サイズ)です。ご希望の場合は、当協議会にお問い合わせください。

4 市町村のPETボトル収集日に排出してください。



## ラベルtoラベルを追求 リサイクル原料100%を目指す

## グンゼ株式会社 プラスチックカンパニー



2023年4月に本格稼働した守山工場

グンゼ株式会社の設立は1896年。機能ソリューション・メディカル・アパレル・ライフクリエイトの4つの事業から、多岐の分野で独自の技術開発に取り組んでいます。この内、機能ソリューション事業に属するプラスチックカンパニーは、シュリンクフィルム、ナilonフィルム、OPPフィルム、軟質多層シート、機能チューブ・多層チューブの5品目を製造。PETボトルなどに使用されるラベル用フィルムのシェアは国内トップクラスです。また、創業より掲げる「共存共栄」の理念より持続可能な社会の実現に向けて、ラベルtoラベルに特化した活動を現実的に推進してきました。

## あくなき技術革新、社会性と経済性の両立

グンゼ株式会社では、社会性(環境)と経済性(コスト)の両立を念頭に生産技術イノベーション・商品開発イノベーションを用いた資源循環戦略での解決を目指してきました。その方法は、徹底したコストダウンの追求です。これにより、通常は石油化学原料よりコスト高となるリサイクル原料を適正に配合でき、現実的な価格帯で循環型製品の提供を可能にしています。

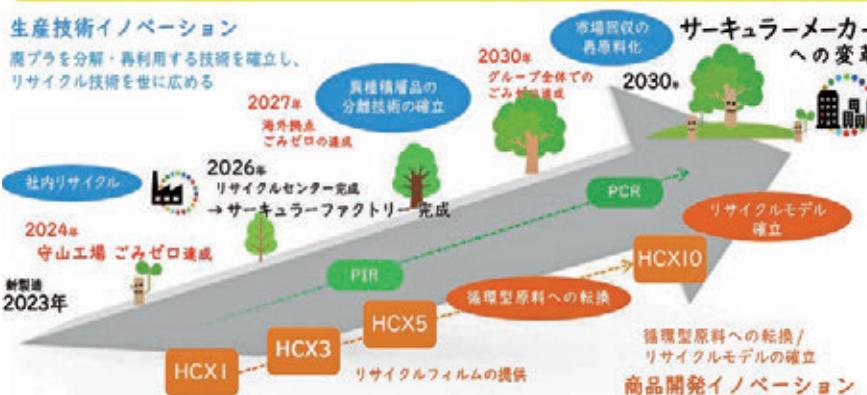
生産技術イノベーションとしては、1.ごみゼロ、廃プラの再資源化、2.製造工程を大幅に自動化することで実質無人化、3.太陽光、地下水の自然エネルギーの活用(地下水を製造機器の冷却、空調に使用)となります。

2023年4月に本格稼働した基幹の守山工場は、2024年より資源循環型工場(サーキュラーファクトリー®)として、廃プラを出さないゼロ・エミッションを実現する工場へ転換。これまで活用されずに廃棄されていた製品や原材料などを新たな資源と捉え、廃棄物を出すことなく資源を循環させる仕組みを確立しました。2025年には、ごみゼロを目指達成の見込みに加えて、2027年には海外拠点においてもごみゼロを達成すべく技術革新を進めています。

商品開発イノベーションは、1.石油化学原料の削減、2.リサイクル原料の配合、3.リサイクル原料を使用した製品の回収。それを解決できる製品が、リサイクル原料を5%使用したGEOPLAS®(ジオプラス)HCX1タイプとなります。

## ■ グンゼの資源循環ロードマップ

単にフィルムを生産・開発する企業ではなく循環を基礎とした「サーキュラーメーカー」へと変革



この製品は、PET素材とPET素材の間に中間層としてPS(ポリスチレン)素材を挟んだ異種積層の最軽量ハイブリット収縮フィルムです。ケミカルリサイクル原料(マスバランス方式)を4%と印刷会社で発生した印刷端材を約1%使用。また、機能を維持したまま従来の厚さから薄くするために、PS層に透明性が高く硬い特徴の汎用ポリスチレン(GPPS)を使用することで25→23μm、35→33μmを実現しています。今後は、リサイクル原料の製造によってHCX3(30%使用)、HCX5(50%使用)、HCX10(100%使用)のようにリサイクル配合比率を高めながらサーキュラーメーカーとしての価値を高めてまいります。

プラスチック=悪ではない、資源として循環させる

新工場の稼働以来、数多くの見学依頼があり、取引先である各メーカーなどに加え、同業他社からの申し入れも受け付けています。環境への取り組みを損得で考えず、他社ともノウハウや考えを共有することで、業界全体の底上げに貢献できればと願っています。

また、環境保全において「プラスチック＝悪」というネガティブなイメージがありますが、正しくリサイクルが行われ、廃棄物がなくなることで、それは必ず払拭されると考えています。これまで通り、プラスチックも循環できる資源であることを体現し続け、消費者との「共存共栄」と循環型社会の構築をグローバルで目指していきます。

(取材日:2025年2月21日)



花岡 執行役員 プラスチックカンパニー長

執行役員 プラスチックカンパニー長 花岡 裕史  
プラスチックカンパニー  
営業統括部 営業第二課 課長 真下 誠  
同 課 安田 彩乃

グンゼ株式会社  
プラスチックカンパニー 守山工場

住 所: 滋賀県守山市森川原町163  
設備稼働: 2023年4月

URL: <https://www.gunze.co.jp/plast>  
**プラスチックカンパニー 営業統括部**  
大阪: 大阪府大阪市北区梅田2丁目5番25号  
ハービスOSAKA オフィスタワー 21階  
東京: 東京都港区東新橋1丁目9番1号  
東京汐留ビルディング15階

# 創業時から大切にしている「Care」を広げて 人を、社会を、地球をケアする

株式会社ポーラ

株式会社ポーラは、「We Care More. 世界を変える心づかいを。」という行動スローガンを軸に、美容と健康の枠組みだけにとらわれず、多様な事業活動を実践しています。創業100周年を迎える2029年に向けて、グループすべての化粧品プラスチック容器・包材を100%、4Rに基づくサステナブル設計にする目標を設定。Reuse(繰り返し使用する)を主に、Reduce(使用量削減・部材の簡素化)、Replace(他素材に置き換える)、Recycle(再資源化)をブランド特性に即して、選択しながら体制を構築してきました。



## 創業100周年に向けた推進 サステナブルな事業活動を実践

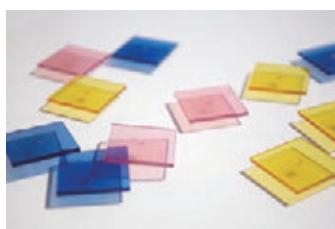
株式会社ポーラは、ホテルアメニティ分野(バスアイテム・スキンケア品など)において、業界トップクラスのシェアを誇っています。訪日旅行客数が年々増大する中、2022年にプラスチック資源循環促進法が施行。ホテル、旅館、スパリゾートなど宿泊施設での環境意識が高まり、環境対応の商品需要は増加しました。

当社がリサイクル原料を使用するアメニティ商品は、再生PET素材100%を採用しております。その原料はFDA(米国食品医薬品局)に認定を受けた製造ラインで精製しており、従来の原油由来のPET樹脂と比較して、CO<sub>2</sub>の排出量を約63%削減することができます。PETボトル協議会が認定する「PETボトルリサイクル推奨マーク」にも登録されております。

当然、デザイン性にもこだわって設計を行っており、従来のPET樹脂で難なくできる加工も、成型性・透明性、耐久面での試行錯誤を繰り返し、設計・開発しています。ポーラ・オルビスグループでは、2029年までにグループすべての化粧品プラスチック容器・包材について、4Rにもとづくサステナブルな設計に100%切り替えていくことを目指しております。

## 親子で「旅育」、リサイクルパズルに込めた想い

リサイクルプロジェクトとして、廃棄されるホテルアメニティ容器をリサイクル知育玩具に変え、ホテルに設置する取り組みを行っています。2024年7月より一部の提携ホテルに「リサイクル知育パズル」として順次設置。子どもの興味・関心を引き出す「旅育」をテーマに、6種の色と形状からさまざまなかたちを



アメニティの容器を粉砕し、リサイクルパズル(写真左)に

表現できるパズルに触れ感性を刺激し、親子で遊びながら持続可能な社会について考える機会になればと願っています。

## ステークホルダーと共同で循環型プロジェクト 「つながりであふれる社会を創る」

親会社のポーラ・オルビスホールディングスは、同業他社と連携し、プラスチック製化粧品容器の循環型プロジェクト「BeauRing(ビューリング)」を開始。実証実験として2023年4月より横浜市内の10拠点で、使い終わったプラスチック製化粧品容器を収集し、資源としての循環モデルを検証しています。

事業成長と持続可能な社会実現の両立は、一筋縄でいかない局面もありますが、モノづくりをするメーカーの社会的責任として欠かすことはできないと考えます。今後も引き続き、「We Care More.」という行動スローガンを軸に、広い視野を持って、「お客様の嬉しい」と「地球にやさしい」の両立に取り組んでまいります。

(取材日:2025年3月3日)



(左から)高橋氏、北原氏

B to B事業部 事業部長 北原 武雄  
B to B事業部 管理・企画開発チーム 高橋 伸枝  
ブランドコミュニケーション部 PR 山村 実香

## 株式会社ポーラ

本社: 東京都品川区西五反田2-2-3  
創業: 1929(昭和4)年  
設立: 1946(昭和21)年  
従業員数: 国内 1,365名(派遣含む)、現地法人 428名(派遣含む)  
(2024年12月末時点)  
URL: <https://www.pola.co.jp>

## 新認定再商品化製品のご紹介



PETボトルリサイクル推奨マークは、回収された使用済みPETボトルを25%以上原料として使用しているなど、PETボトルリサイクルに寄与している商品を対象としています。推奨マークのついたPETボトル再利用品は、Webカタログでご紹介しています。

PCもしくはスマートフォンよりご覧ください。 <https://www.petbottle-rec.gr.jp/product/catalog/>



PETボトル協議会が2024年4月～2025年3月末までに、新たに「PETボトルリサイクル推奨マーク」の使用を認定したPETボトル再利用品をご紹介します。



リントック株式会社  
ウインドグラフィックメディア  
「LAG」Mothergreen  
E-2200ZC RECYCLED 100  
ウインドフィルム  
飛散防止フィルム  
「WINCOS」1501UH  
RECYCLED 100



有限会社ルーティ  
カルシウム含有グミ  
スクスクのっぽくん



エスピー食品株式会社  
香辛料  
ORGANIC SPICE



株式会社日向屋  
鶏肉加工品、  
豚肉加工品、  
焼き芋  
日向屋

## 協議会活動報告

2024年10月5日、中央区環境保全ネットワークが主催する「子どもとためす環境まつり」が中央区豊海小学校で開催され、当協議会は初めて出展しました。

来場された小学生や保護者の方々は環境に対する意識が高く、会場ではPETボトルのリサイクルに関するクイズに積極的にご参加いただき、日本国内のPETボトルのリサイクル率の高さなどに興味を持っていただきました。



2024年12月4日～6日、東京ビッグサイトで開催された「エコプロ2024」において当協議会は3R推進団体連絡会の一員として出展し、小中学生を含む多くの方々へPETボトルリサイクルの啓発活動を行いました。

また、日本容器包装リサイクル協会ブースでも展示を実施しました。

SDGs Week EXPO 2024  
**エコプロ2024**  
2024年12月4日～6日 10:00～17:00

会場 東京ビッグサイト【東ホール】  
主催 日本資源開拓社、(一社)サステナブル資源推進機構【エコプロ】、  
四国版「カルシウム×ララチック」四国版農村振興・社会インフラチャレンジ、  
インフラアシジスト農業振興財團(財團法人)ナチュラ



## 編集後記

今号の特集としては、資源の有効利用・脱炭素化の促進のための解体・分別しやすい設計、長寿命化につながる「環境配慮設計認定制度」ならびに、大阪万博など関西地区でのPETボトルリサイクルの取り組みを紹介しました。市町村紹介では、中間処理において選別処理しやすくするため「つぶさない」回収を推進し中核都市として発展を続けてきた北海道旭川市、リサイクルセンターを新設し市民への環境教育に力を入れている緑豊かな自然と共に存する岐阜県岐阜市を取り上げてきました。また、再商品化事業者紹介では、廃PETボトルを良質な再資源化にすべく持続可能な循環型社会の実現に向けて取り組んでいる豊通ペットリサイクルシステムズ株式会社、再生樹脂利用事業者紹介では、サステナブルな事業活動を推進する株式会社ポーラ、会員企業紹介では、2024年4月に廃棄物を出すことなく資源を循環させるサキューラーファクトリー（資源循環型工場）を竣工したグンゼ株式会社を紹介しました。(T)

## PETボトルリサイクル推進協議会 会員団体

一般社団法人 全国清涼飲料連合会

PETボトル協議会

一般社団法人 日本果汁協会

日本醤油協会

酒類PETボトルリサイクル連絡会

全国みりん風調味料協議会

一般社団法人 日本ミネラルウォーター協会

発行人 PETボトルリサイクル推進協議会

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 ニッケイビル2階  
TEL 03-3662-7591 / FAX 03-5623-2885

編集・制作：株式会社MD



ミックス  
責任ある木質資源を使用した紙  
FSC™ C013021



2025.6