

## “プラスチックが循環し続ける社会”の実現に貢献する 「リサイクル対応ペットボトル ダイレクト印刷技術」を開発

キリンホールディングス株式会社（社長 磯崎功典、以下キリン）のパッケージイノベーション研究所（所長 岡久正俊）は、ペットボトルに直接印刷できるリサイクル対応ペットボトル ダイレクト印刷技術（Recyclable Direct PET bottle Printing technology、以下 RDP 技術）を開発し、PET ボトルリサイクル推進協議会<sup>※1</sup>に申請しました。

※1 1993年（平成5年）にペットボトルを製造するメーカーなどからなる PET ボトル協議会と、ペットボトルを利用する飲料メーカーなどからなる複数の業界団体が合同で設立した任意団体。日本のペットボトルリサイクル推進に取り組んでいる。  
<https://www.petbottle-rec.gr.jp/about/gaiyo.html>

### 【技術開発の背景】

ペットボトルのラベルは、ブランドを訴求するとともに、商品として販売する際の製造者情報や賞味期限、原材料など定められた表示のために必要なものです。使用済みペットボトルを回収してペットボトルに再生する「ボトル to ボトル」を推進するためには、ラベルを分別して回収をする必要がありますが、特に駅や商業施設など家庭以外から回収されるペットボトルは、分別する手間や回収の負担からラベルが分別されない場合が多く、ペットボトルの資源循環の課題となっています。

私たちは“プラスチックが循環し続ける社会”の実現に向けて、必要な表示は残しながら、ラベルやシールに使うプラスチックを削減し、同時にお客様がラベルを分別する負担も軽減する技術として、日本ではまだ実用化されていない RDP 技術を開発しました。

### 【当社の開発技術】

#### ●インク剥離技術

従来のインクでペットボトルに直接印刷した場合、リサイクル工程でインクが剥がれず、リサイクル後の PET 樹脂へ着色が残ったり、透明性や品質が損なわれる恐れがありました。そのため、PET ボトルリサイクル推進協議会の定めるガイドラインでは、直接印刷を禁止しています。この技術課題に対して、当社パッケージイノベーション研究所は、富士フィルム株式会社が開発した剥離インク<sup>※2</sup>を使用し、そのインクをリサイクル工程で剥離できる技術を開発しました。この技術により、RDP 技術で印刷した表示やバーコードなどは、お客様の飲用時には剥がれず、リサイクル工程の洗浄時に剥がれ、分離させることに成功しました。

※2 樹脂との密着力を制御することで、リサイクル工程の洗浄液中で剥がれ、樹脂と分離できるインク



ペットボトル直接印刷見本  
\*この商品は架空のものです

#### ●独自のデジタル印刷技術

当 RDP 技術では、当社独自の「デジタル印刷技術」を採用しており、従来のラベル印刷に必要な製版が不要です。これにより、ペットボトル一本ごとに個別のデザインの印刷も可能であり、多様なニーズに対応できます。またペットボトルに直接印刷できるため、これまでのラベルに比べて、基材となる樹脂フィルムが不要となり、ペットボトル一本当たりのプラスチック使用量は約 8%<sup>※3</sup>、ラベルの使用による GHG 排出量のうち約 84%<sup>※3</sup>の削減が可能です。高度なデジタル印刷技術により、原材料表記やバーコードのような微細な印刷も可能で、ペットボトルの透明感も損なわれません。フルカラーで視認性やデザイン性に優れた表現も可能です。

※3 シュリンクラベルとの比較（当社比）

### 【今後の展開】

キリングroupは、環境負荷軽減の取り組みの一環として、「キリングroupプラスチックポリシー」を策定し、ペットボトルの資源循環の推進やワンウェイプラスチックの削減、ペットボトル原料の持続性向上を目指しています。当社は、当 RDP 技術を自社利用に留めず、ライセンスアウトなどの手段も含めて広く展開していくことで、“プラスチックが循環し続ける社会”の早期実現を目指します。またお客様のラベルを剥がす負担を軽減することでリサイクルをより手軽にするとともに、ラベルレスボトルでも魅力的なデザインの創出を通じて、CSV<sup>※4</sup>経営を推進していきます。

※4 Creating Shared Value の略。お客様や社会と共有できる価値の創造

<参考>

・キリングroupプラスチックポリシー

[https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/e\\_policy/#headline-1618540218](https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/e_policy/#headline-1618540218)

今後もキリングroupは、複合的に発生し相互に関連する環境課題（生物資源・水資源・容器包装・気候変動）に統合的に取り組み、豊かな地球の恵みを将来にわたって享受し引き継ぎたいという思いをバリューチェーンに関わるすべての人々とともにつなぐべく、自然と人に「ポジティブインパクト」を与えるさまざまな取り組みを積極的に進めていきます。

**（お客様お問い合わせ先）**

キリンホールディングス株式会社 お客様相談室（フリーダイヤル）0120-770-502

企業情報 Web サイト <https://www.kirinholdings.com/>商品・サービス情報 Web サイト <https://www.kirin.co.jp/>