

ガラスびんの3Rが促す サステナブルな未来へのトランジション

SDGsの目的は、世界規模の課題を解決し、目先の利益や便利さを追求するだけでなく、未来の世代も豊かな暮らしを続けられる持続可能な社会をつくることです。そのためには、「脱炭素社会」「資源循環型社会」「自然共生社会」を実現することが求められています。3Rすべてに対応しているガラスびんは、素材特性とも相まって、“サステナブルな未来へのトランジション”に貢献しています。

脱炭素：カーボンニュートラル

生物多様性回復：ネイチャーポジティブ



資源循環：サーキュラーエコノミー

廃棄物削減：ゼロウェイスト

Reduce

サステナブルな未来のために



ガラスびんリデュースをするといいいことは



地球温暖化の防止

軽量化で製造・輸送でのCO₂排出量削減



大切な天然資源の節約

軽量化で原料使用量節約



省エネルギー

軽量化で製造・輸送での使用量削減

びんの厚みを薄くし、びんを軽くすることで、省資源・省エネルギー・脱炭素に貢献しています

オイルショック以来、この約半世紀にわたりガラスびんの軽量化は着実に進んできました。軽量化を図ることでびんの原料使用量の削減効果もあり、2006年から2021年までの間で約31万tの原料を節約することができました。またガラスびんの製造・運搬のためのエネルギーも減少し、省エネルギーにも貢献しています。これらの軽量化を推進することでCO₂排出量も削減でき、地球温暖化防止に貢献しています。

びんの軽量化は、中身メーカーとガラスびんメーカーの連携により、中身の保護・保存を前提に強度の維持に務め、持ちやすさや開けやすさなどの機能面を補強しながら取り組んでいます。





ガラスびんリユースをするといいことは



大切な天然資源の節約

リユースで新びん製造量減少



省エネルギー

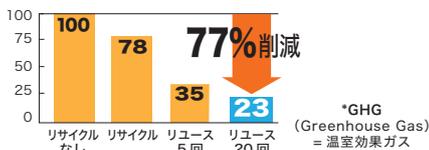
新びん製造時のエネルギー使用量節約



地球温暖化の防止

くり返し使うことでCO₂排出量削減

500mlびん *GHG排出量比較 (回転数シミュレーション)
リサイクルなしを100とした場合の排出量



排棄物削減

くり返し使うことでごみの量を削減



ガラスびんリサイクルをするといいことは



水平リサイクル

(びんtoびん)により、
何度でも新しいびんに
生まれ変わる

びん1本でカレットを
約75%使用



地球温暖化の防止

カレットを使用することで原料由来と
エネルギー由来のCO₂排出量を削減



省エネルギー

カレットを使用することで、
溶かすエネルギーを削減



排棄物削減

何回も水平リサイクルできるので
ごみを削減

細かく砕かれて「カレット」と呼ばれる再生原料に。
何度リサイクルされても品質は変わりません

使い終わったワンウェイびんや使えなくなった古いリターナブルびんは、市町村等で回収された後、カレット工場でカレット(再生原料)に加工されます。ガラスびんはくり返し溶かしても成分が変化せず品質も変わりません。この特性から高度な水平リサイクルである「びんtoびん」が可能で、何度でもガラスびんに再生利用できます。このため、リサイクルされたガラスびんの80%以上がガラスびんに生まれ変わっています。

ガラスびん原料の約75%はカレットが使われています。カレットを使用することで溶解効率が向上するため燃料を節約でき、原料由来のほかエネルギー由来のCO₂排出量も削減できます。

カレットをガラスびん原料に使用する水平リサイクルは、天然資源が節約でき、省エネルギーと地球温暖化の防止にも効果があり、ごみの排出量も削減できます。



Reduce

びんの軽量化取り組み事例

2021~2022年

意匠イメージを継承しながらも、安全性(強度)や環境負荷の低減を実現した最新事例をご紹介します。

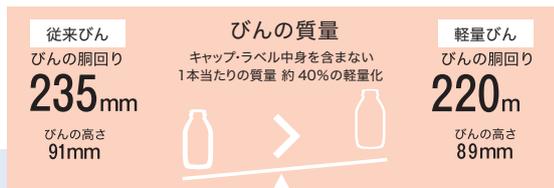
食料びんの軽量化事例

アヲハタ株式会社

アヲハタ まるごと果実 250gシリーズ

軽量化後

デザインへこだわりながら、
ガラス使用量約40%削減。
今後も軽量化の取り組みを。



「アヲハタ まるごと果実」は、果実と果汁で作ったフルーツブレッドです。2012年の発売以来、みずみずしい果実感が好評をいただいております。発売10周年となる2022年のリニューアルでは、びんを軽量化し環境負荷を低減した容器へ変更しました。長年親しまれている商品ですので、全体のフォルムやデザインイメージの維持などを意識しながら最大限軽量化が可能な形状を検討。ボリューム感が損なわれないよう胴径を細くすることで、びんの高さやラベルサイズをほとんど変えることなく大幅な軽量化を

実現し、ガラス使用量を約40%、びん製造時のCO₂排出量も約40%削減。さらに胴径を細くしたことで商品がより握りやすくなりました。軽量化によりパレットへの積載数も増え、輸送効率も向上しました。

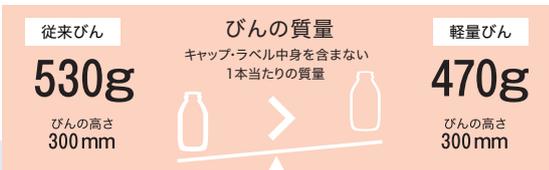
びんは資源循環の面で環境にやさしく、保存性も高い容器です。加えて、高い透明感やツヤ感など情緒的な面からもびんならではの上品なイメージがあります。今後もさらなる軽量化と強度(安全性)の向上や内容物の取りやすさの向上などに取り組みたいと考えています。

ワイン・その他洋雑酒びんの軽量化事例

アサヒビール株式会社

ニッカ シードル 720mlシリーズ

炭酸製品ならではの容器品質を
確保しながら、約11%の軽量化と
輸送負担軽減を実現。



軽量化後

従来品



「ニッカシードル」は、1972年に青森県で生まれた、生のりんごを丸ごと搾った果汁を使用した”国産りんご100%”のスパークリングワインです。ガラスびんの軽量化は、近年、世界的に高まるサステナブル社会へ向けた取り組みの一環として、環境負荷の低減を目的にスタート。その結果、びん重量は530gから470gへと60g軽減、約11%の軽量化を実現。ガラス原料、ガラスびん製造エネルギーおよびCO₂排出量を約11%削減できました。「ニッカシードル」は炭酸製品なので第一に容器品質を確

保しながら、外観においては従来の商品イメージを損なわないレベルで軽量化。1ケースあたり1.3kg軽くなり、配送業者の負担軽減にもつながりました。

ガラスびんは、化学的安定性や安全性が高く、腐食や中身の変質がほとんどない、ガスバリア性に優れた容器。透明で質感に優れ、高級感を訴求できます。環境性能が優れているにもかかわらず、お客様に環境に優れた容器であることを認知されていない場合が多く、今後はその点をもっと伝えられたらと思っています。

Reduce
びんの軽量化取り組み事例
2021~2022年

詳しくは
こちらから



ワイン・その他洋雑酒びんの軽量化事例

サッポロビール株式会社

濃いめのレモンサワーの素

充填ラインの制約がある中、
ラベル仕様やデザインを調整し、
約20%の軽量化に成功。



「濃いめのレモンサワーの素」は、レモンにこだわったレモン味が「濃いめ」の、炭酸を注いで割るリキュールで、2019年の発売以来多くのお客様にご支持いただいています。サッポログループは、「サッポログループ容器包装ビジョン」を策定し、循環型社会に対応した容器包装の採用による環境負荷の低減を目指しています。500mlびんについては、びん質量400g→320gへと約20%軽量化したびんに2021年より切り替え、容器包装の原材料調達段階、製造段階、輸送段階、そして廃棄・リサイクル段階の過程でCO₂排出量を20%削減。充填ラインの制約のた



軽量化後

従来品

め、びんの幅・高さ・入り味線を変更しない条件での軽量化となり、ラベル仕様やデザイン面において調整が必要でした。また、びんの形状を変更することで、中味液のべたつきを解決し、工程削減に繋がり製造の効率化にも成功しました。

ガラスびんの魅力は他の容器にはない重厚感・本物感です。家飲み需要が定着し、さらに多様化が進んでいく中、ガラスびんで味わえる唯一無二の情緒感は今後も重宝されるのではと期待しています。

INFORMATION

「第17回容器包装3R推進フォーラム」が 開催されました

1月23日(月)に3R推進団体連絡会の主催により2022年KFC Hall & Rooms(東京都墨田区)にて開催されました。3R推進団体連絡会による自主行動計画2025の2021年度フォローアップ報告、基調講演に叡啓大学ソーシャルシステムデザイン学部特任教授/神戸大学名誉教授 石川雅紀氏による「資源循環政策とネットゼロ社会の実現:サーキュラーエコノミーの視点から考える」を発表いただきました。



「びんリユースシンポジウム2023」が 開催されました

3月23日、びんリユース推進全国協議会の主催により「サーキュラーエコノミーから見たびんリユース」をテーマに、日本ガラス工業センターにて開催されました。当日は、東京大学名誉教授 安井 至氏(びんリユース推進全国協議会代表)の基調講演、経済産業省産業技術環境局資源循環経済課長 田中 将吾氏の来賓講演に続き、3例の事例紹介と大学生によるパネルディスカッションが行われました。会場、オンライン含め、120名を超える申し込みがありました。

新コンテンツのお知らせ

チャレンジクイズ!
びんの3R検定
中級編

Webサイト「びん助の3R探検」内、びんの3R検定コンテンツに新たに中級編が加わりました。
入門編をクリアしたら、ぜひチャレンジしてね!

10問中、9問以上正解で
ガラスびん3R博士の中級編認定書をゲットできるよ!

