

# 1. ガラスびんのリデュース

ガラスびんは厚みを薄くし、軽くすることで、環境負荷も軽くしています。

## 40%以上軽くなったガラスびんも登場

ガラスびんの軽量化は、びんの厚みを薄くするだけでなく、安全に使用する上で、強度の維持は不可欠です。そのために、ガラスびんメーカーは、最適な形状をシミュレーションできる設計技術、均一のガラスをつくる窯の温度管理、びんの厚みを安定させる成形技術、強度が規格に達しないびんを排除する検査技術等を、徹底的に追求しています。このように総合的な製びん技術の向上により、薄くて軽いガラスびんが製造され、40%以上も軽くなったびんも登場しています。

また、びんの軽量化と同時に、持ちやすさや扱いやすさも加味したユニバーサルデザインの考え方のもと、究極の軽さを追求したびんの開発も進んでいます。



■ガラスびんの軽量化事例

びんの種類	従来→軽量化後	軽量化実績
ビール633ml	605g→475g	130g (21%)
酒類720ml	540g→400g	140g (26%)
ワイン720ml	324g→285g	39g (12%)
牛乳200ml	244g→140g	104g (43%)
ジャム300	173g→112g	61g (35%)
調味料900ml	530g→305g	225g (42%)
食酢500ml	270g→210g	60g (22%)
インスタントコーヒー90g	297g→237g	60g (20%)
ドリンク剤100ml	113g→103g	10g (9%)

(出典:ガラスびんリサイクル促進協議会)

## コーティングすることでリユースに対応

ガラスびんの軽量化で、キズや割れからびんを守るために重要になるのがコーティングの技術です。とくに、洗って何度もくり返し使われる牛乳びんは、洗浄ラインや充填ラインで、びんどうしが接触した際の衝撃を和らげるために、表面に樹脂コーティングをしています。近年は、さらなる軽量化を追及する中で、非常に薄い一層コーティングの技術が開発され、すり傷はほとんどなく、びんの強度も変わらないことが確かめられています。また、コーティング材の安全性については、環境ホルモンや重金属については、安全性が確認されており、人体に影響がありません。



●主な軽量びん



公益財団法人 日本産業デザイン振興会が運営する「2010年度グッドデザイン賞」で、リターナブル牛乳びん [Z900×280g]が、「ロングライフデザイン賞」を受賞しました。

このびんは、人と地球にやさしいことを実現したりターナブル牛乳びんで、従来の“重くて、扱いにくい”という問題を少しでも解消し、軽量化による“省資源・省エネルギー、さらにCO<sub>2</sub>排出を削減する”ことを目指して開発されました。