

技術士包装物流会5月度研究会 講演要旨

日時	令和3年5月17日(月) -- 18:00~19:30
場所	ZoomによるWEB配信
演題	「ドレッシング容器開発におけるユニバーサルデザインへの取り組み」
講師	北松彦氏 理研ビタミン株式会社 技術士(経営工学部門) 当会会員
内容	

1. 概要

ドレッシングを事例として、ガラスびん容器からPETボトル容器への切り替え検討にあたり、ユーザビリティ向上と、包装容器としての機能、環境対応の両立を図るための問題点と課題解決に向けた取り組みについて解説。新採用の「楽チンキャップ」と「PETボトル容器」の形状の他、液だれしにくい構造、易分別の為の工夫、流通時における機能と利便性の改善について併せて報告された。

2. 「青じそ」ドレッシング発売から30周年

従来のガラス容器を、30年間にわたり改善を進め、キャップは開けやすく、液はねしないで、開封時にごみがでない等、おいしく便利にしてきた。一方、ガラスびんは重たい、割れる、キャップの中栓が開けにくく、分別時に中栓が外れにくいとの課題もあった。この為、容器を全て見直し、購入時から廃棄するまでの全ての過程での改善を、ユニバーサルデザイン思想、環境対応指向で取り組んだ。

3. 「楽チンキャップ」と「PETボトル容器」

ガラスびんからPETボトルに変更する事により、軽くて割れにくくコンパクトになり冷蔵庫でも保管しやすくなった。必要なバリア性はDLCバリア等のバリアボトルも評価したが、官能検査を含む総合評価の結果PETボトルで担保出来た。持ちやすい2つのくびれをつけて、手にやさしくフィット出来る形状とした。強度は減圧強度、座屈強度(空、充填時)とも要求仕様を満たしている。またリサイクル時にシュリンクラベルを剥がしやすくする為のミシン目を設計した。これらの変更に伴いドレッシングの生産設備も刷新し生産性の向上がはかられている。

楽チンキャップは内蓋、中蓋、外蓋から構成されているが、ワンアクションで中蓋と内蓋が破断され開封し、最終的に内蓋が外蓋に移行する構造となっている。開封に際しては明確なクリック感とバキッと音で中蓋と外蓋の破断が認識される。

4. 流通時における機能と利便性

輸送時の段ボール箱も新設計し、3列4行の12本のボトルが2組封入され、開封時にはそのままトレー形状となり12本入り2ケースの陳列を可能とした。天面には「パレットパターン」を表示し、サイドには「ケアマーク」と「品名コード」を一か所にまとめて表示した。3、4項の設計に関しては、ユニバーサルデザインの7原則の実現を目指した。

5. 環境対応

理研ビタミンではこれらの容器リニューアルに際して、新旧での LCA 手法による環境影響の算定を実施した。PET ボトルへの変更等に伴う変更によりノンオイルシリーズ「青じそ」では CO₂ の削減は 18%に足した。同様にノンオイルセレクトティー「あめ色玉ねぎ」では 15%削減されている。また、使用する段ボールについては FSC 認証紙の採用をはじめている。

文責 研究部会 坂巻千尋