

24面カット缶について

1. はじめに

新しい缶飲料をアピールする際、まず消費者の手に取っていただくことが第一優先となるが、コンビニ等で陳列された場合、缶の印刷デザインだけではどうしても消費者に対するインパクトに欠ける部分がある。これを打開する効果的な手段として、缶形状の異形化（異形缶）が挙げられる。印刷デザインと合わせて胴部に形状の変化を与えることで商品を見た時のインパクト、手に持った時の感触など、消費者に対して同商品のイメージを強烈に植え付けることが可能となる。これは、年間に百種類近く上市される缶コーヒー市場にお



第1図 サントリー社向け24面カット缶

いて、新商品のリピーターを獲得する一つの方法として、我々容器メーカーのみならず飲料メーカーにおいても重要視されている。缶コーヒー市場において、異形缶商品のアイテム数が増加している事、最近の缶コーヒーのロングヒット商品として挙げられるものの多くが、異形缶商品である事がその裏付けとして挙げられよう。このような背景の中、弊社はサントリー社より第1図に示す24面カット缶の話を受けた。ここでは24面カット缶のコンセプトと製品実現化に向けての方法について紹介する。

1. 24面カット缶の コンセプトと製品実現化

24面カット缶に関しサントリー社から頂いた商品コンセプトは下記のとおりであった。

- ①「くっきり感とキラキラ感のある24面の多角形を表現することでアイキャッチ性の向上を図りたい」
⇒ 意匠性向上
- ②「消費者に持ちやすさを感じさせたい」
⇒ 機能性向上

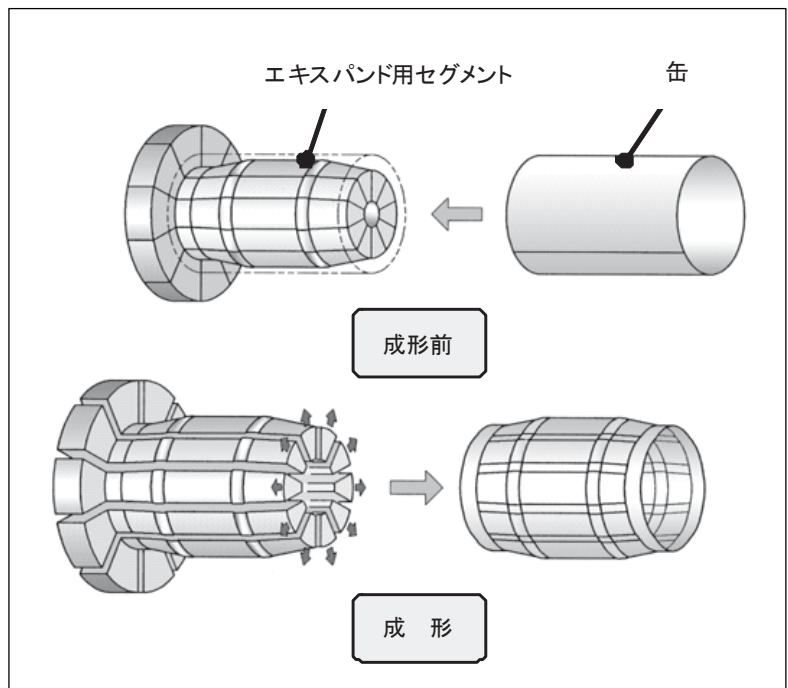
上記コンセプトに対し第1図のような形状をイメージするとともに、成形方法は同形状成形に適するエキスパンド成形方法を採用する方針を決定し、形状・寸法の適正化を進めていった。第2図にエキスパンド成形のイメージを示す。

以下に24面カット缶製品化に向けての基本方針を示す。まず、異形缶であるが、通常の丸型190g缶と同じくベンダーに入れることができるよう、エキスパンド成形後の最外径を通常缶と同じ202径（呼び径で $2 + 2/16$ インチの意）とした。次に、充填工程を含む蓋の巻締めが、型替えなしで行えるよう、アルミSOT蓋とサニタリー蓋は従来と同じ200径品を採用することとした。ここで、製缶工程とエキスパンド成形性を勘案し、エキスパンド成形前の素缶径をネック径と同じ200径とし、

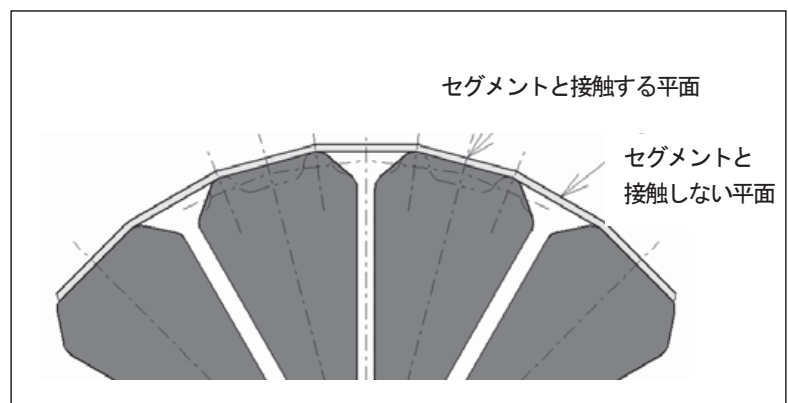
缶胴部は200径から202径に拡径することとした。これにより製缶工程ではネック成形を省略することができた。

次に缶寸法設計の方針を示す。まず、缶の搬送性とバンダー適性を考慮して、缶胴の上下2カ所に、胴中央部の24面カット部よりわずかに大きい直径52.7mmの略円形状の帯部を設けた。これにより、バンダー投入時等で缶同士が当たる場合はこの帯部で接触し、24面カット部同士が接触しないようにした。角部はデント等の変形が目立つが、これにより角部の変形を防止している。次に、デザイン性と胴部をフィンガーで押して搬送することを考慮して24面カット部の角部外寸を52.4mmとした。この時24面カット部の面-面外寸は幾何学的に約51.9mmとなるが、これら寸法は缶胴部をフィンガーで押して、フィラーやシーマーへ缶を供給する際に、タイミング調整なしでの使用が可能な寸法となっている。

24面カット缶開発のポイントは、前述の「くっきり感」「キラキラ感」と「持ちやすさ」の実現で、角部をいかにシャープに表現するかであった。そのために従来のエキスパンド用セグメントが、第2図に示したように缶体に接触する面の横断面が円弧状を呈しているのに対し、今回の24面カット缶用は、第3図のように缶体に接触する面をフラットにし、エキスパンド成形で缶胴材料がこのフラット面に沿って平面化するようにした。また、前記平面に隣接する内面が、セグメントと接触しない面もセグメントが拡径する時に平面化される。これら両平面は拡径した時に幅が同じになるようにセグメント形状と拡径量を設計した。また、セグメントのエッジ部は「くっきり感」を追求するため、内面品質に問題のない範囲でシャープな形状にしている。なお、第3図から分かるように、24面カッ



第2図 エキスパンド成形イメージ



第3図 24面カット缶のセグメント

トは両サイドに角部を持つ12個のセグメントで成形される。

また、第1図に示したサントリー社の「BOSS」では、24面カット部分に弊社とサントリー社の協議により光沢のある銀色を採用した。角のシャープな24個の平面と銀色の組み合わせによりキラキラ感も表現され、同製品は実に高級感のある仕上がりとなっている。

今後も新たな価値を提供するため、新しい異形缶の開発に取り組んでいきたい。

(大和製罐株式会社 技術開発センター
小原秀智)