

◎「新ラー油キャップ」の開発

エスビー食品株式会社

開発生産グループ 中央研究所 第2研究開発ユニット

酒田 充紀

M. Sakata

Development of New La-Yu (Chili Oil) Bottle Cap

After fifteen years, S&B has renewed the cap for La-Yu which will celebrate 50th anniversary in 2016. To meet consumer demand, the nozzle shape and the push knob in the cap part are carefully developed in order to prevent dripping and to enable soft and easy touch pushing.

はじめに

家庭用ラー油(食べるラー油など除く)は現在、約13億円^{*1}の市場を形成している。家庭用ラー油の市場は、2009年の「食べるラー油」ブームの後押しもあり、順調に拡大を続けている。これに応じて、70%以上の市場シェア^{*1}を誇

る弊社の売上げも伸長を続けており、2016年「ラー油」発売50周年を迎えるにあたり、この度S & Bラー油の「キャップ」を15年ぶりに変更し、より使いやすい形状へと改良した(写真1, 写真2)。

※1 インテージ SRI スパイス市場ラー油カテゴリー 2014年11月~2015年10月累計販売金額



写真1 新キャップを採用のラー油製品 (2015年9月)



(左) 従来キャップ (右) 新キャップ
写真2 キャップ内のボタン形状

図2 ボタンの押しやすさの評価結果（エスビー食品調べ）

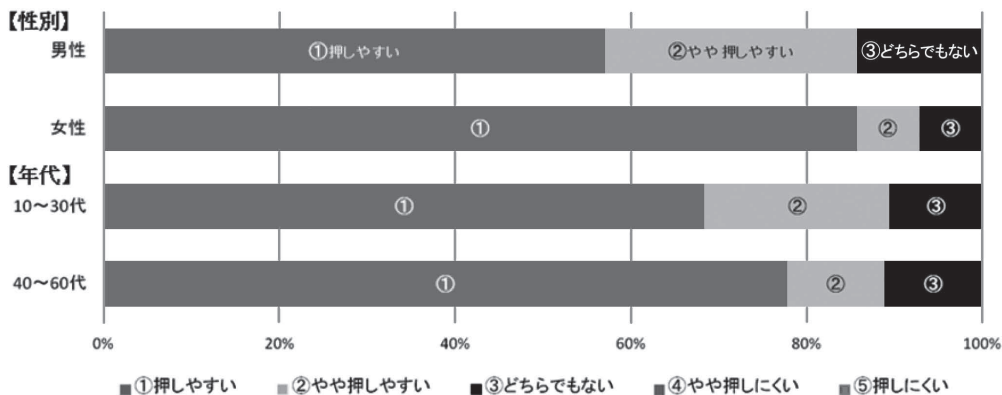


図1 ボタン部概略図

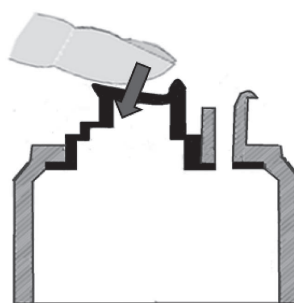


表1 ボタンの押しやすさ測定^{※2}

	従来キャップ	新キャップ
押す力	2.5kgf	0.7kgf

※2 プッシュブルゲージにてボタン部分を
押さえてボタンが押された時の最大圧力
を測定

1. 開発の背景

弊社お客様相談センターに寄せられるお客様の声は、開発者にフィードバックされる仕組みがあり、使い勝手については常に改良のヒントになっている。2000年に、ワンタッチキャップと使用量を調節できるプッシュ機能を備えたボタンに変更し、10年ほどの間に「プッシュボタンが硬くて押しにくい」、「振って使うと液だれしてびんが汚れる」「キャップ内にラー油が漏れる」といった声が幾つか寄せられていた。さらに、社内のモニター調査で使用テストを行っても、同様の声がさらなる改良点として聞かれた。そこで、これらの課題を解決すべく、資材メーカーと共同開発を行い、使いやすさに徹底的にこだわったキャップの改良を目指した。

2. 開発の内容とその結果

【ラク押しボタン】

「プッシュボタンが硬い」という課題に対して、ワンピース設計だったキャップ部分を、本体パーツとボタンパーツのツーピース設計とした。新キャップの本体パーツにPPを使用し、ボタンパーツには柔らかいLDPEを使用することで押す力は従来品の約1/3で済むようになった（表1）。ボタンパーツは、色を半透明にすることで視認性を大きく向上させ、直感的にやわらかい印象をもってもらえるようにした。さらにボタン部分は、押す際に指先がフィットするよう凹みを設け、ボタンを後ろに倒しやすいよう天面を斜めにするとともに、指を押しあてる部分は樹脂を厚くし形状が維持され、その力を受けて曲がる部



写真3 ラップノズル

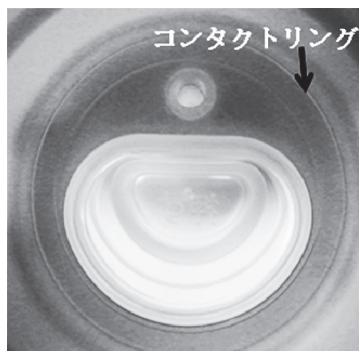


写真4 ボタン内側からの写真

分を薄くした(図1)。これは、ボタンを押す際に指が滑ってノズルに当たり、爪や指に液が付着することを避ける役割も果たす。こうしたラク押しボタンの採用により、社内モニターで約9割以上が、従来品と比較して押しやすさを実感するという結果となった(図2)。

【上向きラップノズル】

次に、「振って使うと液だれしてびんが汚れる」「キャップ内にラー油が漏れる」の課題を解決するために、従来横向きであったノズルを、上向きに変更した(写真3)。キャップを閉めた状態では、ノズルには上ぶたに備えたピンが刺さるため、振って使用した際にも液漏れが起きにくい。また、ノズルの先端をラップ形状にすることで、使用中のラー油を滴下する際の液ダレも防ぐことができ、総合的にキャップ内部の汚れを従来品よりも大幅に低減することに成功した。

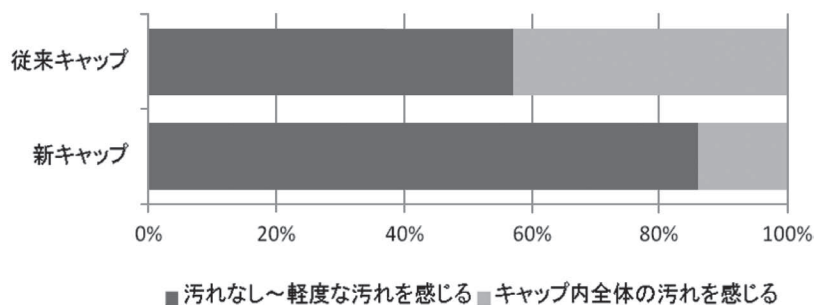
【コンタクトリング】

S & B ラー油は、使用時にお客様がまずキャップ本体をはずし、中栓をはずしてからキャップ本体を締め直してお使いいただく仕様になっている。そのため締め方が弱くなってしまうと、横倒しになった場合にラー油がガ

ラスびん口とキャップ本体のネジ部から漏れることがあった。また、唐辛子を含むラー油製品の場合、唐辛子がびん開口部に付着したままキャップを締めると、びんとキャップとの密着性が得られず同様にネジ部からラー油が漏れることがあった。

そこで、ボタンパーツをキャップ本体部の裏側全面まで広げることにより、キャップ本体とガラスびん間のパッキンの役割をもたせることとした。パッキン表面には円周状のコンタクトリングと呼ばれるミクロンレベルの突起をつけることで、ガラスびん開口部とキャップの密封性を高め、比較的弱い力でキャップを締められても、あるいは、多少唐辛子粒が付着していても漏れにくくすることに成功した(写真4)。また、ガラスびんは、キャップとの接触面が平滑とならないこともあるが、そのばらつきを吸収して密封性を保つことにもつながり、それらの効果を最大限発揮するよう最適なリング径、高さを選定した。役割の異なるボタンとパッキンを同一パーツとして設計し、柔らかいLDPEを用いたことが、ボタンの押しやすさだけでなく、びんとの密着性を上げる役割も担っている。前述のノズル改良に加えて、コンタクトリングの効

図3 キャップ内の汚れ調査※3



※3 半年の使用量（10g - エスビー食品調べ）を使用した後の状態を調査

果で、従来品よりも漏れが大きく改善される結果となった（図3）。

3. 最後に

15年ぶりのリニューアルで、細部にわたるキャップの改良を施した。

検討時は社内でも意見が大きく分かれたり、数多くのモニターを実施する中で思いも

よらない不具合が発見されたりと苦労が絶えなかったが、課題を一つ一つ克服し、お客様からの意見に応える改良ができたと考えている。弊社の無理難題に、妥協することなく応えてくれた資材メーカーの協力にも大変感謝している。これに満足することなく、これからもS & B ラー油をご愛顧いただけるよう、さらなる改良を続けていきたい。