

# 容器で時短！ 高密封ヒンジジャー容器 「Franca(フランカ)」

大和製罐株式会社 営業戦略室 熱海 恵美子



第1図 製品外観（カラー図表をHPに掲載 C007）

## 1. 開発の経緯

当社は、飲料や食品容器の他に化粧品容器を製造販売している総合容器メーカーです。化粧品の市場が伸長する中、より高付加価値な化粧品容器のラインアップを増やしていこうという取り組みの中、伸長傾向にあり比較的新しいカテゴリーであるオールインワンゲルの市場に目をつけました。オールインワンゲルは、肌への効果と

化粧水 → 乳液 → 美容液 → クリーム  
といったスキンケアの工程がこれ一つで済ませられるという「時短」をテーマにしたゲル状の化粧品で、忙しい女性を中心に支持されています。

しかし、オールインワンゲルの多くはキャップをクルクルと回して蓋を開閉するスクリュウタイ

プのジャー容器を採用しており、手に内容物がついた状態でキャップを締めねばならず手間がかかってしまいます。

そこでなぜワンタッチで開閉できるヒンジジャー容器を使用しないのだろう？と疑問に思い調べてみますと既存の汎用型（特定のブランドや商品に特化せず、どのお客様でも、どの内容物でも使用できる容器型）のヒンジジャー容器はキャップ部分の嵌合<sup>かんごう</sup>が甘く、オールインワンゲルのような水分量の多い内容物では、時間の経過とともに水分が蒸発し、内容物が乾燥してしまうため、採用に至らないといった現状が見えてきました。

そこで、化粧品用のチューブ事業で得たヒンジキャップの知見を生かし、密封性に優れたヒンジジャー容器を開発することで、よりオールインワンゲルの商品意図である「時短」にフィットした容器が提供できるのではないかと考えました。

また密封性が高まれば、クレンジングやボディクリームなど日常的に使用する製品は、スクリュウタイプのジャー容器よりも、開閉しやすいヒンジジャー容器の方がユーザーにとって使い勝手が良いはず（第2図）。



第2図 ジャー容器例（カラー図表をHPに掲載 C008）

## 2. 製品コンセプト

この製品で目指したのは「高い密封性」と「開閉のしやすさ」の両立です。

密封性が高くても開閉しにくければ容器として機能しません。

従来からあるヒンジジャー容器の使いやすさはそのまま密封性をいかに高めていくか？が開発の鍵となりました。

## 3. 密封性の実証試験と結果

ヒンジジャー容器で高密封を実現しようとするときヒンジ嵌合部分の精度が要求されます。出来上がったヒンジジャー容器の嵌合の精度＝密封性を可視化するために、『水蒸気バリア性』、『内容物バリア性』、『蒸散試験』という3項目で性能を確認しました。

『水蒸気バリア性試験』は内容物が湿度の影響をどれくらい受けるのかを測定したものです。

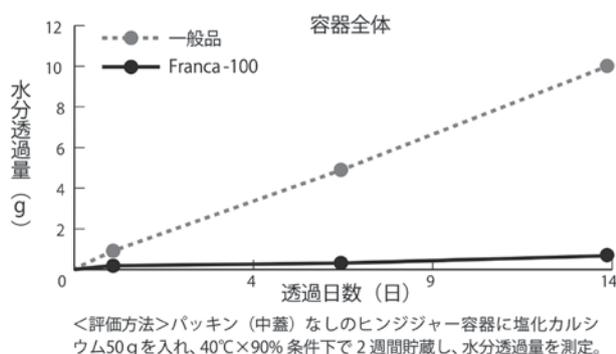
測定方法はヒンジジャー容器に塩化カルシウム(乾燥剤)を入れ、40℃、湿度90%の条件下で2週間貯蔵し、塩化カルシウムが吸収した水分量を測定しました。

結果、既存汎用型のヒンジジャー容器の1/10以下の水分透過量でした(第3図)。

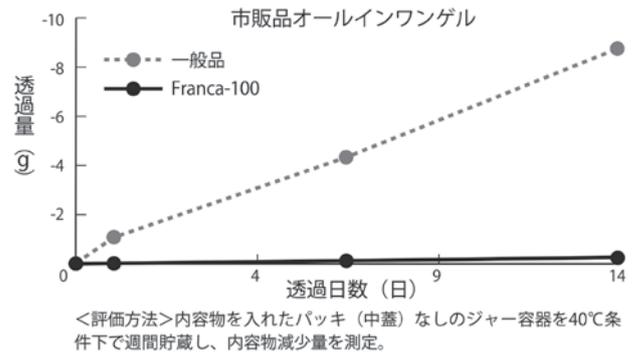
『内容物バリア性試験』は内容物の水分が失われぬか測定したものです。

測定方法は、市販されているオールインワンゲルをヒンジジャー容器に入れ、40℃条件下で2週間貯蔵し、内容物の水分減少量を測定しました。

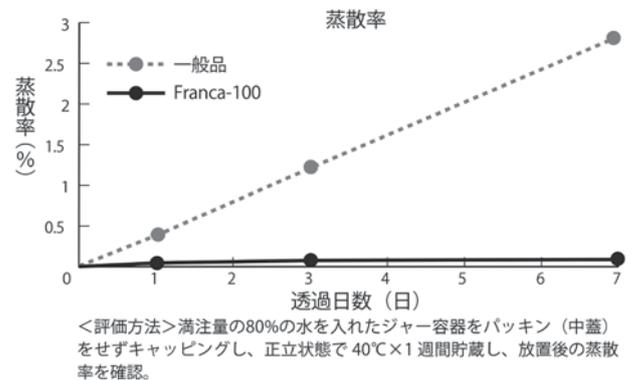
結果、内容物の水分量はほぼ変わりませんでした



第3図 水蒸気バリア性の試験結果



第4図 内容物バリア性の試験結果



第5図 蒸散の試験結果

た(第4図)。

『蒸散試験』では、内容物を水にして40℃、1週間貯蔵して蒸散量を測定しました。

結果、内容物が水であってもほとんど蒸散は見られませんでした(第5図)。

また、これらの評価の他にホック強度(ホック:ヒンジキャップのツバ部分)、ヒンジ開閉耐久性、オーバーラン強度、ヒンジひねり強度、減圧試験、落下強度なども行い容器としての精度を高めていきました。

また、プラスチックは着色することによって収縮率が変わってしまうので、色によって密封性が損なわれることがないように調整をしました。

## 4. 形状デザインとユーザビリティ

オールインワンゲルなど女性がメインで使用する商品の容器をターゲットにしておりましたので、キャップの指かけ部分はスマートな印象になるように形状デザインをしました。またデザイン性を優先して指掛かりが悪くなることのないように、また、密封性を高めようとするあまり、キャップ

が硬くなり開閉しにくくなることがないように、調整をしました。

嵌合形状において特許出願中となっております。

## 5. ネーミング

<sup>フランカ</sup>  
Franca というネーミングは「フランク＝気軽に（開閉して使える）」と音楽用語の「francamente＝自由に」由来しています。

すでに複数社のご採用をいただいております Franca ですが、今後は形状や内容量のバリエーションを増やしていく予定です。

この容器が自由な発想で加飾されて様々な姿になり、みなさまに気軽に使っていただけたら幸いです。

本件に関するお問合せ先は大和製罐株式会社のホームページよりお願いします。

<https://www.daiwa-can.co.jp>

### シンポジウムのご案内

#### 日本包装学会 第81回シンポジウム

「海洋プラスチック問題の理解と、プラスチック包装材料の環境対応技術を考える」

- ◇日時：令和2年2月19日（水）10:00～16:30
- ◇主催：日本包装学会
- ◇協賛：（公社）日本包装技術協会
- ◇後援：（一社）日本食品包装協会，軟包装衛生協議会，（一社）日本接着学会，（公社）日本食品科学工学会
- ◇会場：北とびあ 7F 第一研修室  
東京都北区王子1-11-1（JR王子駅前）  
TEL 03-5390-1100
- ◇参加費：維持会員15,000円，企業に属する個人会員12,000円，その他の個人会員および学校・公的機関の会員7,000円，エキスパート会員2,000円，学生2,000円，非会員20,000円
- ◇申込・問合せ先：  
日本包装学会「第81回シンポジウム」係  
〒169-0073 東京都新宿区百人町1-20-3  
バラードハイム703  
TEL 03-5337-8717 FAX 03-5337-8718

- ◇定員，締切：84名，2月6日（木）先着順にて締切
- ◇内容
  - 1. 「海洋プラスチック問題，最近の動向を概観」  
（株）旭リサーチセンター 長谷川雅史氏
  - 2. 「ケミカルリサイクルとその可能性 ～サステナブルなモノづくりが主流になる時代に向けて～」  
日本環境設計（株）石津 縁氏
  - 3. 「サステナビリティ経営を加速する BASF のサーキュラーエコノミーへの取り組み」  
BASF ジャパン（株）讃岐 誠氏
  - 4. 「地産地消」の PET ボトルリサイクルの現状と課題 遠東石塚グリーンペット（株）顔 宏任氏
  - 5. 「セルロース素材の活用 ～生分解性セロファン，セルロースビーズ～」 レンゴー（株）坂田 進氏
- シンポジウムの詳細については，ホームページをご覧ください。（<http://www.spstj.jp/event/sympo/index.html>）