



# 리필하기 쉬운 UD·ECO 리필용기의 개발

Development of Easy Refilling New Pouch in Consideration of UD and ECO

岩坪貢·稻川義則 / 카오(주) 포장용기개발연구소

## 1. 서론

시장에서 가장 많이 볼 수 있는 리필용기는 필름으로 만든, 바닥부에 깃을 달은 스탠딩 파우치이다.

이 용기는 환경에 배려한 뛰어난 용기지만, 리필 시의 불안정감이나 젖은 손으로의 개봉성, 보관 시의 기립성 등 몇 가지 과제가 있었다.

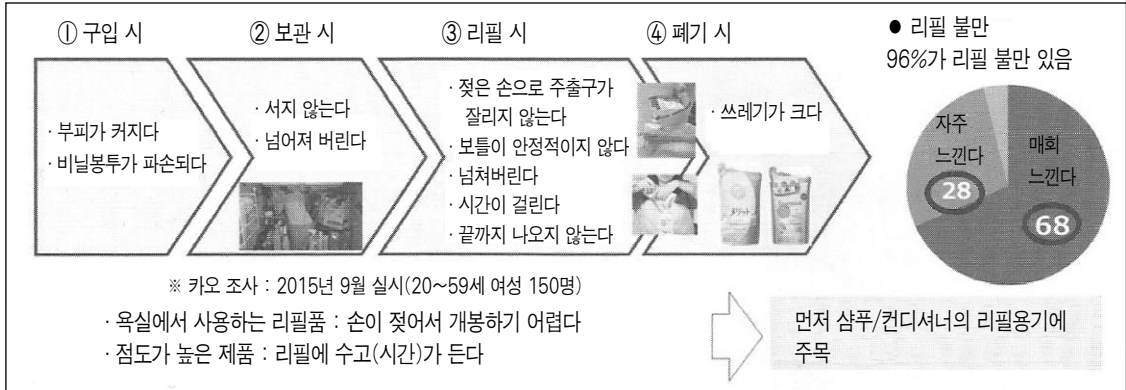
실제로 샴푸, 컨디셔너의 리필에 관해 96%의 사람이 리필에 어떠한 불만을 가지고 있다고 응답했다(카오 조사 : 2015년 9월 실시 '20~29세 여성 150명').

이번에 고령화 사회 및 환경 보호를 배경으로 위아래에 깃을 달은 콤팩트 설계(환경)에 더해, 어린이부터 노인까지 간단히 리필할 수 있고(유니버설디자인), 특히 고점도 제품에 관해서는 압

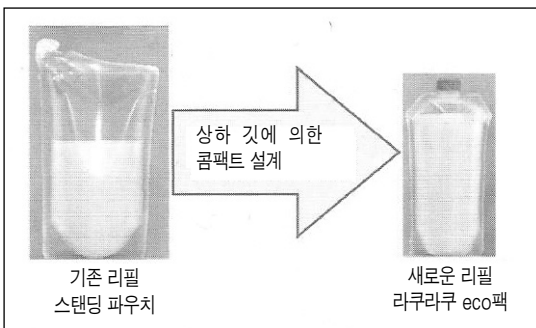
[사진 1] 기존 리필용기(좌)와 신 리필용기(우)



[그림 1] 몸통부 아래 형상에 의한 보틀 해석



[그림 2] 기존 리필과 새로운 리필 비교



## 1. UD와 환경에 배려한 용기 설계

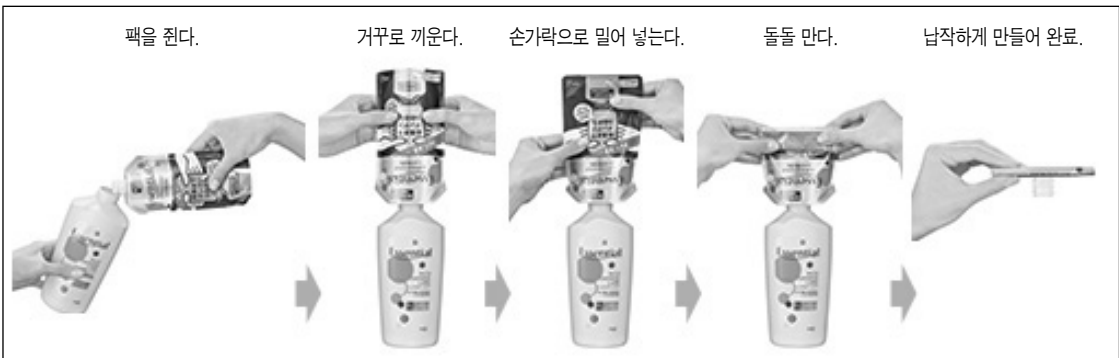
오늘날 고령화 및 환경 보호는 중요한 사회문제, 용기를 개발할 때 이들을 고려해 개발하는 것은 매우 중요하다. UD와 환경을 양립하기 위해 다음과 같이 설계했다(그림 1).

### 1-1. 파우치 콤팩트 설계

도적으로 리필하기 쉬운 환경 조화형 용기를 개발했다(사진 1).

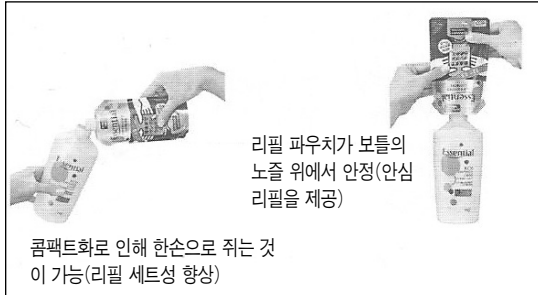
기존 스탠딩 파우치의 상하에 깃을 설계해 한 손으로 쥐는 것이 가능하고, 그 때문에 빈 보틀과

[사진 2] 신 리필용기의 리필 과정





[그림 3] 신 리필용기의 리필 특징



의 리필 세트성이 향상했다([그림 2], [그림 3]). 리필용기가 보틀의 노즐 위에 안정하기 때문에 찌그러지지 않는 안심감을 제공할 수 있게 됐다.

또한 리필 시간도 기존에 비해 절반으로 감소하는 등 스트레스 프리(stress free)의 리필 방법을 실현했다. 더욱이 콤팩트하고, 기립성이 좋기 때문에 가정에서의 수납성도 향상했다([사진 2]).

필름 사용량에 관해서도 용기가 입체적이기 때문에 내용품의 체적 충전효율을 향상하는 것이 가능하고, 사용 필름 면적을 작게 하는 것이 가능했다.

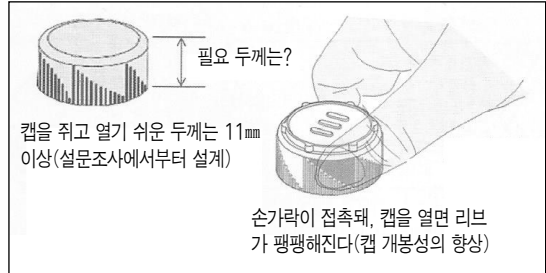
또한 양호한 기립성도 실현할 수 있어 필름 두께를 얇게 하는 것도 가능해졌다.

그 결과, 동사 기존품에 비해 필름의 사용면적을 약 35%, 두께를 약 18% 줄일 수 있게 됐다. 필름 두께를 얇게 할 수 있는 것은 특히 고점도 제품의 용기를 짜기 쉽다는 사용성 향상으로 이어지게 된다.

### 1-2. 캡 수치 감소 설계

캡 설계에서는 캡을 개봉하기 위해 필요한 높이를 정하고, 개봉용이 리브를 캡 측면에 설치했다. 이 때문에 젖은 손으로도 간단히 개봉할 수 있게 됐다.

[그림 4] 캡의 UD 설계에 의한 수치 감소 설계



아울러 보틀과 같이 샴푸 톱니를 캡 위면에 넣어, 식별성을 향상시키고, 음료에서는 거의 사용되지 않는 캡 색(샴푸 : 블랙, 컨디셔너 : 그레이)을 적용했다. 또한 캡 위면의 돌기 및 스파우트 끝의 리브에 의한 오취방지 설계를 했다.

이들 설계에 의해 음료 캡의 약 40% 수치량(동사 대비)으로 설계하는 것이 가능했다([그림 4]).

## II. 결론

이상의 파우치 콤팩트 설계 및 캡 수치 감소 설계에 더해 스파우트에 바이오 PE 약 50%를 도입해 동사 기존 대비 용기 전체의 CO<sub>2</sub> 배출량을 약 3% 삭감할 수 있었다.

또한 신 리필용기를 이용한 고객을 대상으로 설문조사를 한 결과, 꼭 사용하고 싶다 : 86%, 약간 사용하고 싶다 : 14%로 사용 의향 100%(카오 조사 : 2015년 9월 실시 '20~59세 여성 14명')라는 호평을 얻을 수 있었다.

이 리필제품은 2016년 1월부터 에센셜 샴푸, 컨디셔너에서 적용했고, 순차 다른 브랜드에도 전개할 예정이다. 앞으로도 UD 및 ECO 용기를 개발해, 소비자에게 보다 좋은 제품을 제공하고 자 한다. ☐