

Easysnap® allows for easy one-hand opening

한손으로 간단히 개봉할 수 있는 Easysnap

大前 健 / 히로가와(주) 영업추진부

I. 서론

- 한손으로 간단히 개봉할 수 있는 유니버설디자인
- 1회분의 정량 사용
- 안정적으로 품질을 보호하는 높은 배리어성
- 저점도부터 고점도까지 충전 가능한 플렉서빌리티
- 온라인 판매에도 적합한 슬림한 카드 형상

등의 특징과 고급감, 미장성에 의해 수많은 화장품 브랜드, 화장품 OEM에서 주목한 Easysnap® ([사진 1]).

다음에 그 개량의 역사와 함께 패키지로써의 장점, 적용 예 등을 소개한다.

II. 충전정밀도의 근본적 개선

Easysnap®은 이탈리아의 Easysnap Technology S.r.l.(이하 ES사)이 패키지와 제조기

[사진 1] 왼쪽부터 S, M, L 사이즈



계의 국제 특허를 취득한 것으로, 동사는 화장품, 의약부외품, 의료계 잡화품 등의 액체물 수탁충전사업을 목적으로 2013년에 기계를 도입했다. 그 후 일본의 약사법, 화장품 표시에 관한 공정경쟁규약에 근거한 업계자주기준, 더욱이 엔드유저

[표 1] Easysnap 사이즈별 충전량, 충전정밀도

라인업	S사이즈	M사이즈	L사이즈
사이즈	40mm×50mm	50mm×75mm	60mm×100mm
최대용량	1.2g	4.2g	10.0g
충전정밀도	±8%	±8%	±5%

※ 점도 8,000mPa·s 비중 1.0의 경우

가 포장재에 요구하는 품질 고
양 등에 의해
포장재, 기계 모
두 개량을 거듭
하고 있다.

Easysnap의 충전기는 다열식 세로형 충전방식으로, 물 형태의 반강성 보텀(bottom) 필름에 개구부가 되는 V자형 프리커트를 넣은 후 같은 물 형태의 톱(top) 필름과 히트 쉐트로 첩합시키면서 충전, 프레스 틀로 카드 형상으로 타발하는 제조공정을 하고 있다.

Easysnap에는 S, M, L의 3가지 크기가 있고([표 1]), 비중 1, 점도 8,000mPa·s의 젤형 액체물(상온의 마요네즈정도 상태)의 최대 충전량은 각각 1.2g, 4.2g, 10.0g인데, ES사제 충전펌프가 공기압과 각 열에 설치된 전동캠(cam)으로 구동하기 때문에 열간 충전량 차이가 매우 커서 충전정밀도는 당초 ±30% 이상이였다. 또한 충전압이 약하기 때문에 충전물의 점도가 30,000mPa·s 이상이 되면 정밀도는 더욱 악화했고, 50,000mPa·s를 초과하면 충전 자체가 불가능했다.

이에 근본적 개선을 위해 정밀 충전 업계에서 많은 실적을 보유하고 있는 일본제 프로그래밍 캐비티 펌프로 변경했다. 이로 인해 충전정밀도는 내용량 1g정도의 S사이즈에 서도 약 ±8% 이하가 되었고, 충전점도도 약 100,000mPa·s까지 가능해졌다.

고점도 충전 실적품으로 페이스 마스크 용도의 미용 크림, 의약품 유회제 등이 있다.

III. 필름의 특성

Easysnap의 필름구성은 톱필름과 보텀필름의 최내층에 협작물 쉐팅이 뛰어난 메탈로센 촉매 L-LDPE를 표준으로 적용해, 강력하고 안정적으로 쉐 강도를 확보하고 있다.

쉐 강도 테스트는 JIS Z 0238에 준거해 30N/15mm이상의 강도를 규정하고 있다.

이것은 JIS 규격 상의 ‘일반 포장용 파우치 등으로 내용물의 질량이 크고, 약간 강한 히트 쉐 강도를 필요로 하는 경우’의 배의 강도에 해당한다. 아니온(anion) 계면활성제를 포함한 보디샴푸나 카티온(kation) 계면활성제를 포함하는 헤어트리트먼트를 쉐 충전한 실적도 있다.

배리어층에는 수분 비산을 섣다운하기 때문에 알루미늄포일을 적용하는 케이스가 많

은데, CO₂ 삭감이나 보태니컬 필 연출을 위해 금속을 포함하는 포장재를 원하지 않는 고객에게는 배리어층에 실리카 증착PET를 사용한 버전도 제공하고 있다. 이 필름은 투명해서 내용물을 볼 수 있기 때문에 내용물에 따라서는 시각적인 판매·마케팅 효과도 기대할 수 있다. 튼필름의 최외층은 PET필름을 사용해 보텀필름의 최외층에는 Easysnap의 개봉감을 특징짓는 폴리스티렌을 적용하고 있다.

각 층간은 드라이 래미네이션을 기본으로 하고 있지만, 흡착성이 강한 내용물인 경우에는 폴리에틸렌을 압출해 L-LDPE와 알루미늄을 래미네이트하는 케이스도 있고, 실제로 상품화도 하고 있다.

IV. 무의식중에 분리되는 소재와 하프커트

한손으로 간단히 ‘탁’ 나눠 내용물을 꺼내는 Easysnap 최대 구조는 보텀필름의 양 사이트에 넣은 하프커트와 최외층에 사용되는 폴리스티렌에 있다.

430 μ m 전후의 두께가 있는 보텀필름의 내측 중심부에는 TD방향으로 폭은 수 mm, 깊이는 배리어층까지 인사이드 커트를 넣고, 외측의 폴리스티렌에는 마찬가지로 중심부 TD방향으로 거의 포장재의 폭으로, 깊이 100 μ m 이상의 아웃사이드 커트를 넣고 있다. Easysnap의 보텀필름을 아래로 해 V자형으로 잘라 구부리면 아웃사이드 커트를 따라 파단이 일어나지만, 관통한 곳은 내측 중앙부의 수 mm 폭의 인사이드 커트 부분만으로, 내용물의 낙하점을 용이하게 컨트롤하는 것이 가능하다.

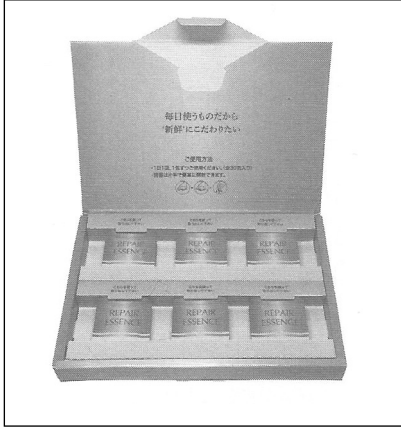
‘탁’ 하고 열리는 개봉감을 연출하는 폴리스티렌에 대해서는 선호하는 개봉감을 추구한 결과, Easysnap의 사이즈에 맞춰 붙는 느낌이 있는 HIPS와 담백하게 나뉘는 GPPS의 배합비율을 조절하고 있다. 구체적으로는 개봉 시에 포장재를 굴곡되는 손가락 끝 힘이 중심부에 전달되기 쉬운 작은 사이즈일수록 HIPS의 비율을 높게 해 사용자가 두근두근함을 가지기 시작하는 점에서 나눠도록 연구했다.

또한 손가락 끝 힘이 중심부로 전달되기 어려운 대형 사이즈일수록 GPPS의 비율을 높게 해서 적지 않은 힘으로도 나눌 수 있도록 했다. 그런데 GPPS의 비율을 높인 L사이즈의 폴리스티렌은 단단해 기존 이탈리아제 커터로는 잘 잘리지 않았다. 이에 칼의 형상을 3가지 산 모양으로 설계 변경함과 동시에 가공도 기후현 세키시의 칼 제조사에 의뢰했다.

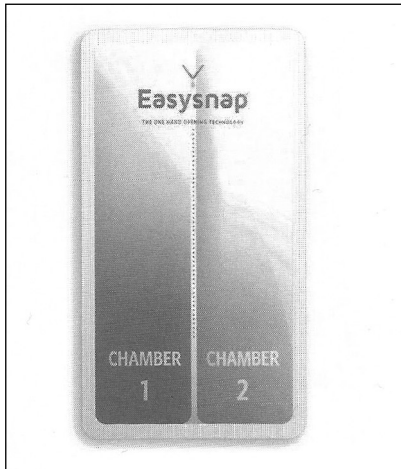
V. 인쇄방식

튼필름에는 고객의 브랜드를 상징하는 그래픽 디자인이 실시되는데, 내찰과성을 고려해 최외층의 PET 뒷면에 인쇄를 한 다음 컨버팅을 하고 있다.

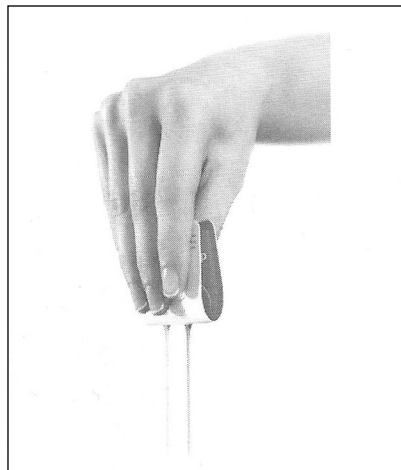
[사진 2] 택배용 패키지



[사진 3] Bidose



[사진 4] Bidose 개봉 상황



인쇄방식은 대형 로트의 경우에는 그라비아인쇄, 소형 로트의 경우에는 인쇄판이 불필요한 디지털인쇄가 비용적으로 유리하다.

그런데 디지털인쇄는 가변 데이터 인쇄가 가능하기 때문에 1회분 정량포장이라는 Easysnap의 특징을 살려 톱필름 1포, 1포에 각각 1일부터 30일의 날짜를 1일째, 2일째라는 순서로 인쇄해 1개월분의 상품 세트를 제공하는 것도 가능하다.

보텀필름은 취급설명, 약사에 관한 기재나 Easysnap의 개봉방법 일러스트 등을 플렉소인쇄로 한 후 오버 프린트 바니시로 인쇄면을 보호하고 있다.

VI. 슬림한 Easysnap과 슬림한 패키지로 물류비용삭감

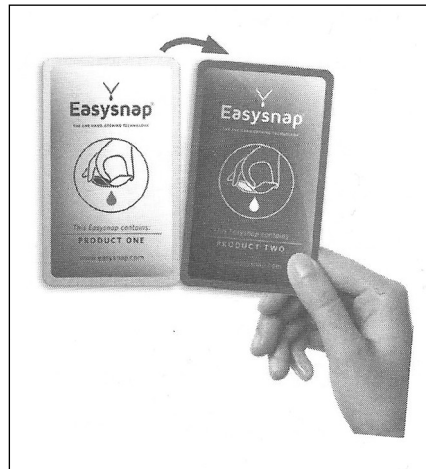
화장품 업계는 인바운드, 아웃바운드 수요로 인해 계속해서 성장하고 있다. 그 중에서도 홈쇼핑 및 전자상거래 화장품의 성장이 현저하다.

한편, 물류비용 상승으로 곤포 사이즈를 수정하고자 하는 회사가 많다.

특히 택배용 상품곤포의 경우, 비용을 억제하기 위해 두께 20mm 이하의 사이즈가 요구되는 경우도 있다.

종합포장자재를 취급하는 동사는 패키지 설계를 주로 하는데, Easysnap의 슬림한 두께를 이용해 S사이즈 1개월분 30포를 세로 14cm, 가로 20cm, 높이 2cm로 수납된 택배용 패키지를 표준으로 하고 있다([사진 2]).

[사진 5] DUO



VII. Easysnap의 새로운 형상, 새로운 애플리케이션

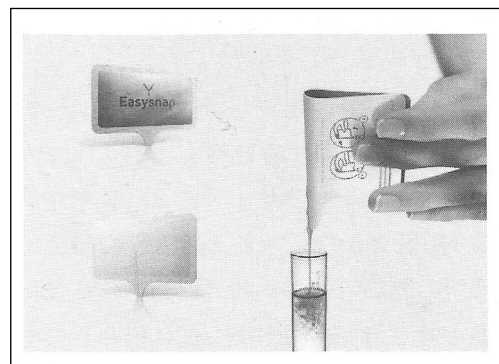
현재 동사에서는 앞에서 서술한 것처럼 3가지 사이즈의 Easysnap을 갖추고 있는데, ES 사에서는 다음과 같은 형상도 개발해 추가 부품과 신규 금형으로 도입이 가능하다.

Easysnap Bidosse([사진 3], [사진 4])는 1개의 Easysnap가 2실로 나누어져 각각 다른 내용물을 충전하는 것이 가능하다. 개봉은 2

실 동시에 이뤄지기 때문에 사용 시에 섞이지 않고 최대 효과를 발휘할 수 있는 2제형 화장품의 용기로 사용할 수 있다.

Easysnap DUO([사진 5])는 2개의 Easysnap이 간단히 잘리는 궤선으로 이어져있다. 샴푸와 린스와 같은 제품, 여행용 세트 제품의 수요가 고려된다. 마지막으로 Easysnap

[사진 6] drop



drop([사진 6])은 핀 포인트의 낙하점이 요구되는 내용물에 적합하다.

VIII. 결론

일본은 2025년에 65세 이상의 인구가 30%를 넘어설 것으로 추정되는데, 강한 악력을 필요로 하지 않는 개봉성 등을 갖춘 유니버설 디자인의 용기에 대한 소비자 요구가 날마다 커지고 있다.

또한 젊은 세대를 중심으로 일상생활 속에서도 시간 단축을 요구하는 트렌드가 확산되고 있다. 한편으로 주말은 혼자 확실하게 즐기고자 하는 라이프스타일도 존재한다. 이처럼 시대의 변화와 폭넓은 연령층의 니즈나 트렌드에 대해 Easysnap의 다채로운 라인업으로 적극 대응하고자 한다. 