



# 적재 · 재밀봉 가능한 패키지 PrimaPak<sup>®</sup>

Revolutionary Flexible, Stackable, Reclosable Package

鳥田賢一 / 미츠비시상사패키징(주) 마케팅사업부 패키징개발실

## 1. 서론

DuPont Awards for Packaging Innovation Silver(2014) 외에 다수의 상을 수상한 PrimaPak<sup>®</sup>을 소개하고자 한다([사진 1]~[사진 6]). PrimaPak<sup>®</sup>은 필름과 딱딱한 시트를 접합해 연포장과 용기, 컨테이너 양쪽의 이점을 겸비한 신 포장형태로, 미국의 필름 컨버터인 Clear Lam Packaging, Inc.가 개발했다.

Clear Lam Packaging, Inc.는 1969년 미국 시카고에서 창업, 식품, 헬스케어, 일렉트

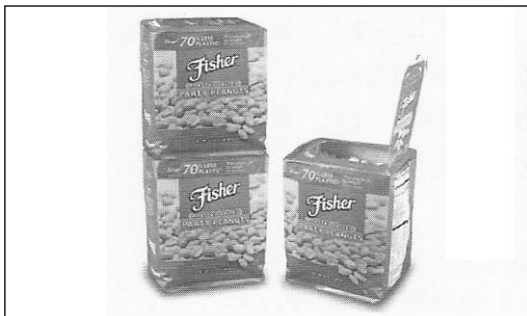
로닉스 및 육실용품용, 컴파운드 수지 개발을 포함한 특수 필름이나 시트 개발, 인쇄·래미네이트 제품의 제조판매를 담당, 미국에 공장 1개, 중국에 공장 1개를 보유하고 있다.

Clear Lam Packaging, Inc.는 환경에 대한 영향을 최소한으로 제한하는 것을 중요시 하며 새로운 포장자재 및 형태를 개발하고 있는 독창적인 회사이다.

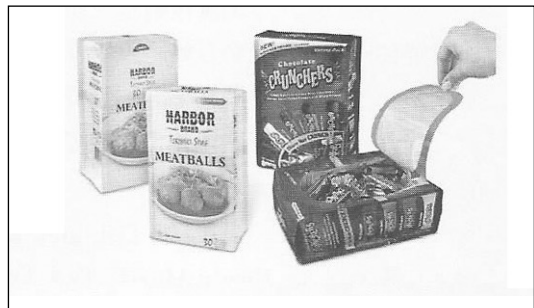
## 1. 개요

유연해서 적재 · 재밀봉 가능한 획기적이고

[사진 1] PrimaPak<sup>®</sup>



[사진 2] PrimaPak<sup>®</sup>

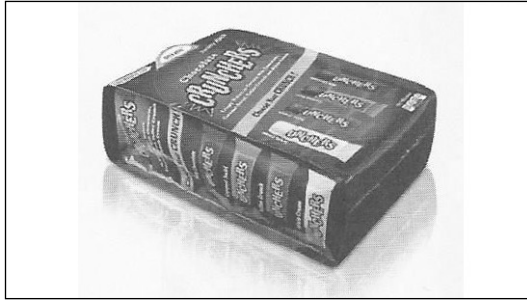




[사진 3] PrimaPak®



[사진 4] PrimaPak®



[사진 5] PrimaPak®



새로운 패키지가 북미시장에 등장했다. PrimaPak®은 세로형 폼 필 썰기(이하 VFFS 기)로 롤필름으로 만들어 유연성, 적재성, 재 밀봉성을 보유한 패키지이다. 특히 취득 및 특허 출원 중 기술은 캔이나 병, 광구병, 트레이,

[사진 6] PrimaPak®



[사진 7] 디스플레이된 상품



기타 자립 파우치를 대신하는 것으로서 개발되었다.

PrimaPak®은 유연한 것에서부터 딱딱한 것까지 다양한 사이즈와 재료구성의 패키지를 만드는 것이 가능하다. 또한 가공식품회사나 소매업, 소비자까지 공급망 전체에 걸쳐 수많은 이점을 가지고 있다.

기업은 보다 많은 제품을 트럭에 적재하는 것이 가능하고, 마찬가지로 보다 많은 제품을 창고나 점포에 보관할 수 있다([사진 7], [사진 8]). 일반적인 용기나 컨테이너에 비해

[사진 8] 다양한 패키지가 진열되어있다



PrimaPak®은 플라스틱 소비량을 최대 70% 삭감하고, 물류나 보관, 매장 진열에 있어서 패키지 용적이용률을 최대 100%까지 높이는 것이 가능하다. 또한 빈 성형용기를 가공식품회사에 출하할 필요가 없기 때문에 트럭의 사용, 연료 소비, 온실효과가스의 배출을 삭감할 수 있다. 자립파우치에 비해 PrimaPak®은 용적이용률을 최대 30% 높이는 것이 가능하다.

소비자에게 이 패키지는 개봉 · 재밀봉, 또는 가정의 식품창고나 냉장고에서의 보관이 용이하고 처분도 매우 간단하다.

## 2. 특징

이 패키지는 PrimaPak® 대응 VFFS기와 1개의 롤필름으로 만들어진다. PrimaPak® 대응 VFFS기의 제조 라이선스를 취득하고 있는 회사에는 Ilapak-IMA와 Triangle Package Machinery Company의 2사가 있다.

적재가 가능하고, 내부 제품을 보다 잘 보호하는 패키지를 제조하기 위해 Clear Lam Packaging, Inc.는 패키지의 강성을 강화할 수 있는 새로운 방법을 개발했다. 롤필름 제조

[사진 9] 다양한 형태의 PrimaPak®



[사진 10] 6면 이상의 패키지 형태

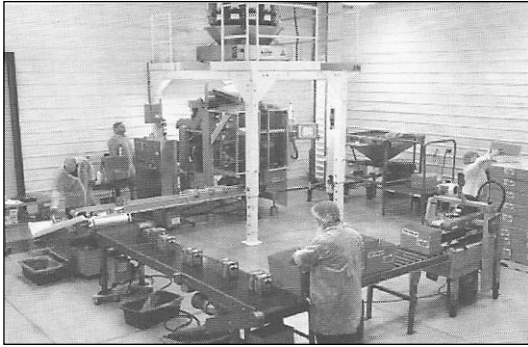


공정에서 유연한, 또는 반강성의 플라스틱제 외장라벨을 필름에 래미네이트하는 것으로 달성했다. 이 PrimaPak® Exo-Label이라고 하는 외장 라벨을 필요한 부분에만 사용하는 것으로, 패키지를 부분적으로 강화하는 것이 가능하게 됐다. 그 결과, 보다 소비자에게 어필할 수 있는 장방형 또는 정방형의 PrimaPak®이 만들어졌다. 1개의 롤필름으로 만든 「팝업박스」라고도 부른다.

완성한 PrimaPak®은 형상을 유지하고, 수송 중뿐만 아니라 매장 내 선반에서의 보관, 그리고 소비자의 식료품 창고나 냉장고에서의 보



[사진 11] 컨베이어 벨트로 2차포장



관 등에 뛰어난 성능을 발휘한다. 더욱이 「Peel and Reseal」 개구뚜껑으로 간단히 개봉할 수 있고, 열어둔 채로 있거나 가볍게 접촉하면 재밀봉된다.

PrimaPak®은 육각형이나 팔각형 등의 형태로 맞추는 것도 가능하다([사진 9], [사진 10]). 이 패키지에는 적어도 6면이 있다. 그 넓은 면적을 활용해 기업이 직접적으로 소비자에게 어필할 수 있는 기회를 가지게 된다. 필름 구성은 최종적인 사용목적에 따라 바뀐다.

다음에 나타낸 것은 초콜릿 브뤼셀의 포장에 사용된 PrimaPak® 필름 구성의 한 예이다. PET Prima Exo-Label(150 $\mu$ m)/BOPP(17.5 $\mu$ m)/잉크/PET(50 $\mu$ m)/PE/EVOH/PE 공압출 필름(60 $\mu$ m).

### 3. 포장재 제조과정

롤필름 제조공정은 비교적 심플하다. 먼저 BOPP(17.5 $\mu$ m)가 10색의 플렉소인쇄기로 뒷면인쇄된다. 인쇄된 BOPP는 PET(50 $\mu$ m)에 래미네이트 가공된다. 그 후 공압출필름의 쉘

런트층이 래미네이트 가공되고 베이스필름이 완성된다. 이어서 PrimaPak® Exo-Label이 필요한 부분에 래미네이트된다. 이것이 PrimaPak®이 독특한 외관을 가질 수 있었던 이유이다.

PrimaPak® Exo-Label에는 다른 두께의 투명한 PET 또는 PP의 캐스트시트가 사용된다. 시트는 감압접착제로 코팅된 후 블랭크에 다이 커트된다. 블랭크는 Clear Lam Packaging, Inc.가 독자 개발한 라벨 애플리케이션에 공급되고, 베이스필름에 래미네이트된 후 자동적으로 스코어가공을 실시해 개구 뚜껑을 만든다. 완성된 재료는 롤에 감아 출하되며, 가공품회사의 PrimaPak® 대응 VFFS기에 공급된다.

### 4. 충전포장공정

PrimaPak® 패키지의 충전포장공정에서는 PrimaPak® 제조에 필요한 전용 애플리케이션이 장착된 Ilpak 및 Triangle의 VFFS기로 한다. 이것에는 간헐운전과 연속운전 모두 마련되어 있다. 속도는 제품이나 패키지 크기에 따라 다르다.

「필름 공급부분은 특별히 PrimaPak® 재료가 처리할 수 있도록 되고 있다」라는 Clear Lam Packaging, Inc.의 사장 겸 CEO James Sanfilippo는 말했다.

「성형 맨드릴도 개조되고 있다. 이것은 PrimaPak® 재료가 장치 안을 이동하기 위해서는 적절한 장력이 필요하게 되기 때문이다. 성형 맨드릴에서는 재료를 접어 사전에 접는 선을 만드는 공정이 있는데, 이것은 정방형을

만드는 데에는 큰 도움이 된다.」

「동사 PrimaPak® Exo-Label에는 많은 지적재산이 존재한다. PrimaPak® Exo-Label은 패키지에 강성을 제공하지만, 사양에 따라 필요한 부분에만 접착하는 설계도 가능하다. 개봉이 용이한 개구 뚜껑이나 연 채로 사용하는 힌지 기능도 설계할 수 있다. 이러한 모든 것이 하나의 롤 형태로 고객에게 출하되기 때문이다.」

「PrimaPak® 전용 애플리메이터는 특별한 썰시스템을 사용한다. 가로썰과 톱썰, 보톱썰을 해서 최종적인 패키지의 모양을 완성시킨다. 마지막으로 컨베이어 벨트에 올려 2차포장 구역으로 이동한다.」(사진 11)). 이어서 James Sanfilippo CEO는 이렇게 말했다.

개구 뚜껑을 연 채로 사용하는 힌지기능은 사소한 것이라 생각할 수 있지만 패키지의 중요한 기능이다. 이 기능은 효과적으로 작용하고, 사용자가 패키지를 보다 기능적으로 사용할 수 있도록 하기 때문이다. 힌지기능은 플랩이나 플랩과 같이 PrimaPak® Exo-Label의 다이어트공정으로 만들어진다. 소비자가 뚜껑의 톱을 마감까지 올리면, 뚜껑은 원래대로 돌아가지 않는다. 약간의 힘으로도 「힌지」가 되돌아가기 때문에 소비자는 패키지 내용물을 쉽게 사용할 수 있다. 패키지를 재밀봉할 때에는 힌지를 부착한 뚜껑을 간단히 닫을 수 있다.

## 5. 정리

오늘날 시장의 수요는 빠르게 변화하고 있다. 기존 소매업자는 소비자에게 더욱 풍부한

옵션을 제공해야만 하지만, 선반 공간이나 창고 공간은 늘어나지 않는다. 소비자는 사용, 재밀봉, 보관, 처분이 간단한 형식의 패키지를 원하고 있다.

새로운 e커머스 유통시스템은 경량이고, 비용이 적지만, 형상은 유지할 수 있고, 최대 용적이용률을 제공하는 패키지를 원하고 있다.

PrimaPak®은 현재의, 또 미래의 고객 수요를 만족시킬 수 있는 솔루션을 제공하는 것이라 할 수 있다.

## 6. 마치며

이상과 같이 PrimaPak®은 입체적이고, 유연하며, 재밀봉성이 있는 개구부를 가진 것이 큰 특징으로, 용도에 따라 래미네이트 구성이나 강성이 있는 PrimaPak® Exo-Label을 선택 설계할 수 있는 것이 매력적이다.

PrimaPak®은 여러 가지 패키징상을 수상했다. 일본에서도 PrimaPak®이 포장의 지속적인 발전에 기여하고, 가공품회사나 소매업체 그리고 소비자의 편의성 · 효율성 향상에 도움을 주는 것을 높이 평가받고 있다.

〈수상 내역〉

- 2014 DuPont Awards for Packaging Innovation Silver 수상

- 2014 IoPP(Institute of Packaging Professionals) AmeriStar Award 수상

- 2015 FPA(Flexible Packaging Association) Silver 수상

- 2015 WPO(World Packaging Organization) WorldStar 수상 