



식품포장 최근 동향

Recent Trend of Food Packaging

柳 沼 清 一 / 돛판인쇄(주) 패키지사업본부 연구개발본부 본부장

1. 서론

포장재료에 대한 시장은 점점 다양한 기술이 등장하고 있으며, 특히 식품포장에 대해서는 환경을 배려한 것을 기본으로, 다양한 소비자의 라이프스타일에 맞춰 새로운 제품이 등장하고 있다.

환경에서의 배려는 물론이고 어린이·고령화나 글로벌화 등 사회적 구조 변화나 소비자의 안심·안전의식의 고조 등 구체적인 사안이 강하게 요구되고 있다. 이처럼 여러 가지 요구 중에서도 특히 환경대응에 관해서는 포장재료의 품질·기능의 일부로서 인식되어 가고 있으며 이미 심플 패키지에 투명증착 필름의 급속한 발전은 배리어 레벨의 향상이나 변화의 충실도 전달되어 환경대응의 목적뿐만이 아닌 새로운 기능성 포장재료를 탄생시키는 기회가 되고 있다.

또한 안심감이나 안전성도 식품포장에 대하여 강하게 요구되고 있는 한가지이고 포장재료의 식품에 대한 안전성이나 포장의 신뢰성, 더욱이 소비자가 사용하는 것의 안전성과 그 범위

는 아주 넓지만 신소재·신기술에 따른 새로운 식품포장이 개발되고 있다. 여기에서는 이러한 시장요구에서부터 탄생한 식품포장이나 돛판인쇄(주)에서 개발한 신제품을 소개한다.

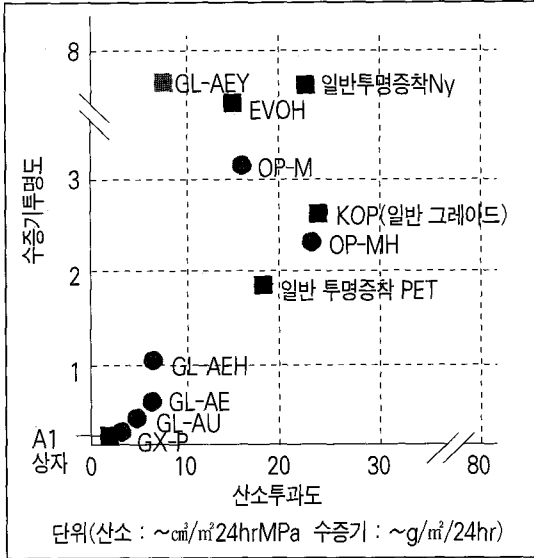
1. 투명증착 필름 변화

PVDC(염화비닐렌) 코트 필름의 연소시 다이옥신 발생 문제가 발생한 당시, 그 대체에 충분한 배리어 성능을 가지는 것은 물론이고 소각시에 유해한 가스가 발생하지 않는 환경을 배려한 면이나 내용물이 눈으로 확인이 가능하고 금속탐지기의 사용이 가능한 것 등 투명증착 필름이 각광을 받아 현재까지 큰 시장을 형성하고 있다.

돛판인쇄도 일찍이 「GL 패밀리」의 명칭으로 투명증착 필름 및 그것을 사용한 포장재료를 제조하고 있고 현재 곤란하였던 알루미늄박 대체로도 가능한 산소만이 아닌 수증기에 관해서도 높은 배리어성을 유지하는 「GX-P」나 레토르트 살균 가능한 「GL-AEH」등도 포함하여 다양한 라인업으로 되어 있다(그림 1).



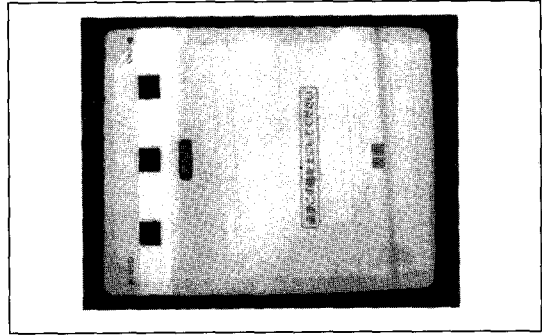
[그림 1] GL 패밀리 배리어 맵



2. 레토르트 식품포장

알루미늄박을 사용한 포장재료는 마이크로파를 차단되기 때문에 전자렌지로 사용할 수 없다. 그렇기 때문에 알루미늄박의 사용이 주류인 레토르트 포장에서는 전자레인지 가열조리를 할 수 없었다. 그러나 투명증착 필름을 사용한 식품포장은 그 상태로 전자레인지에서 가열 조리를 할 수 있는 것으로 레토르트식품의 상온보존성의 이점을 그대로 활용하고, 더욱이 전자레인지 가열적성에 우수한 레토르트 식품포장이 등장하기 시작했다. 특히 포장재료에 뜯는 선을 넣지 않고 전자렌지에서 가열해도 포장이 팽창시에 자동적으로 증기가 빠지는 기능을 갖는 타입은 여러 가지 형태로 제품화되었고 카톤과의 적절히 사용하는 제품은 유동성이 있는 내용물이 넘치는 것도 배려한 것이다[사진 1, 사진 2].

[사진 1] 돛판인쇄 제품 예



[사진 2] 증기가 빠지고 있는 상태

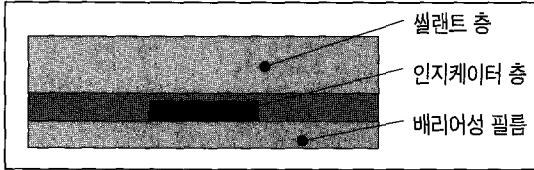


3. 산소 인지케이터 탑재 패키지

내용물의 품질에 관한 포장내의 탈산소 상태를 눈으로 확인하기 위하여 현 상태에서 정제형의 산소 인지케이터가 넓게 사용되고 있다. 그러나 인지케이터를 포장내에 투입·점착(粘着)하고 있기 때문에 오음(誤飲)·오사용(誤使用) 가능성 등의 과제를 안고 있다. 이처럼 과제에 대하여 돛판인쇄에서는 인지케이터 잉크를 개발하여 산소 인지케이터와 포장재료의 일체화에 성공했다.

산화환원 지시약을 포함한 인지케이터 잉크를 패턴 인쇄한 필름을 배리어성 필름이나 셀렌트

[그림 2] 포장구성 예

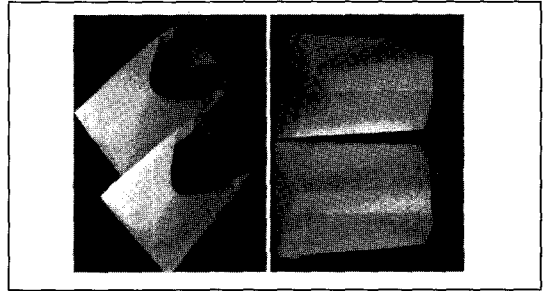


필름과 라미네이트 하면 산소 검지 기능을 보유하는 포장재료가 된다(그림 2). 시장에 판매하는 산소 인지케이터와 비교하여 내광성(內光性), 내열성에 우수하기 때문에 신뢰성이 높고 포장재료와 일체하기 때문에 잘못 먹거나 오사용을 방지할 수 있다. 당연히 본 포장재료에 높은 산소 배리어성능이 필요하지만 앞서 서술한 GL 패미리를 사용하여 배리어성과 인쇄된 인지케이터의 시인성(視認性)을 높이고 있다.

4. 비(非)후 소계(素系) 수지포장

얇은 종이 내유지를 이용한 식품포장으로서는 예로 편의점에서 팔고 있는 식품의 포장이나 패스트푸드에 사용되는 종이, 가정에서 쿠키ング 페이퍼나 베이킹 페이퍼 등 튀김과 같은 표면에 다량의 유분을 가지고 더욱이 증기를 방출하기 위한 식품재료의 포장재료로서 이용되고 있다. 이처럼 내유지의 대부분이 후 소계(素系) 내유제를 이용하여 제조된 후 소계내유지(素系耐油紙)이고 기름을 빼내는 배리어 기능과 수증기를 투과시키는 기능 2가지를 가지는 것이 특징이다. 그러나 최근의 연구에 의하여 후 소계(素系)수지는 생물의 체내에 축적성이 높게 확인되고 있는 것으로-dot판인쇄에서는 비(非)후 소계(素系) 수지를 사용한 내유지를 개발했다.

[사진 3] 고치와 튀김을 쓴 상태



본 내유지의 특징은 수용성고분자를 종이에 도포(塗布)한 후 소계(素系)수지를 전혀 사용하지 않고 수증기 투과성과 높은 내유성을 실현했다. 또한 식품포장의 용도에서부터 식품에서의 냄새나 식품위생법을 기초로 식품·투과물 등의 규격기준에 적합한 형광염료나 환경호르몬이다. 더욱이 고지 재생이 가능하고 환경대응도 하고 있다. 수증기투과성은 유리 비이커에 증기를 넣어 온도측정기를 놓은 실험 샘플을 비어 있는 비이커 사이에 두고 증기의 투과에 의한 온도 변화를 평가했다. 또한 내유성에 대해서는 각종 식품을 실제 포장하여 외면에서의 기름이 배어나오는 것을 평가했다.

5. 사례

아직도 다양한 제품이 유통되고 있다. 이처럼 식품포장에는 환경대응을 고려한 안전성이나 통합적인 실뢰성을 향상시키기 위하여 신제품·신기술이 개발되고 있고 앞으로도 일층 환경을 배려한 여러 가지 시장요구에 대답하기 위하여 기능성 향상이나 새로운 부가가치 창조(創造)가 기대된다. [ko]