



# 진열용 파렛트 외장 설계 연구

## Design Study of Outer Packaging for Pallet-Display

藤田 室 智 昭 / KAO(주) 포장용기개발연구소 주임연구원

### I. 서론

최근 대형 소매점에서는 아름답게 장식하여 인쇄된 골판지(이하 미장(美粧))의 외장이 급속히 증가하고 있다. 본래 골판지는 수송포장으로 효과적인 수송·보관·하역을 목적으로 하고 있으며, 적절한 기계적·물리적 강도의 확보, 정보전달 등이 포장설계의 포인트가 된다. 그러나 현재에서는 골판지의 다기능화(디스플레이성, 포장의 개봉성, 내용물의 꺼내기 쉬움, 방수성 등)가 진행되어 단순히 수송포장의 기능뿐만 아니라 소비자포장의 역할을 담당해가고 있다.

그 중에서도 미장(美粧)골판지는 소비자를 매료시키는 아름다운 인쇄를 하여 가게의 디스플레이 기능을 향상시키는 것이 가능하여 중요한 위치를 점해 왔다.

이 배경의 한가지로서 소매점이 대형화되어 상품진열 공간에 여유가 생겨 케이스단위로 쌓아서 진열이 가능해진 것을 들 수 있다.

미장골판지가 보급되어 소비자의 케이스 구

입이 증가되고 있다고 생각된다. 그러한 이유로 앞으로의 외장설계는 수송포장을 만족시키면서 동시에 소비자포장의 역할도 해내는 포장설계가 필요해 진다.

### 1. 점포 상품진열 방법

점포에서의 상품의 진열법으로는 정번(定番)진열, 일상품(기구·가구)진열, 앤드진열, 파렛트진열 등이 있다. 보통 정번진열·일상품(기구·가구)진열은 주로 제품을 골판지상자에서 꺼내서 소정의 장소에 제품을 진열한다.

이 경우에는 골판지상자는 수송포장만의 역할이다. 한편, 매장에서 작업의 간편화가 진행되어 골판지박스를 잘라서 트레이(Tray)화하여 케이스를 그대로 정번 및 일상품진열로 하는 방법도 사용되고 있으며, 이와 같은 케이스에서는 골판지상자의 기능으로서 디스플레이성도 요구된다. 앤드진열·파렛트진열은 골판지상자를 직렬로 쌓아서 진열하기 때문에 골판지상자의 기능으로서 디스플레이성, 제품개



봉의 용이성, 쌓아올리기 편리함(골판지를 커팅한 후의 강도) 등 수송포장에 없는 기능이 필요하다.

특히 파렛트진열은 파렛트에 얹은 상태에서 제품을 판매하기 때문에 수송이라는 점에서는 외장보다는 파렛트 자체가 그 역할을 하며, 외장은 수송포장으로서의 특성보다는 제품개봉의 용이성, 디스플레이성, 미장성이 대단히 중요한 요소가 된다. 이번에는 이 진열용파렛트의 외장포장형태의 설계 연구사례에 대하여 소개를 하겠다.

## 2. 외장형태 종류와 과제

진열용파렛트 외장형태의 개발에 있어서 그 방향성을 명확하게 하기 위하여 먼저 시판품을 구입하여 포장사양의 조사를 하였다. 상품진열로서는 제품은 외장에 넣은 상태로 파렛트에 놓여 보관랙에 수납되어 있다. 외장포장에 대해서는 [그림 1]과 같이 제품의 개장형태에서 분류하면 특징을 알기 쉽게 정리하는 것이 가능하다.

제품의 개장형태로서 보틀, 카톤, 연포장, 블리스터(Blister)의 4종류로 분류하여 외장형태를 나누었다.

### 2-1. 보틀제품 외장 형태

대형보틀은 강도보강과 제품개봉의 용이성을 양립시키기 위해 골판지상자 코너의 모서리 4곳을 보강하여 벽을 없앤 형태가 많이 사용되고 있다.

보강의 방법으로는 플랩(Flap)을 합친 형태

로 분류가능하다. 또한 A-1형의 골판지박스를 개봉면 만을 자른 형태도 있다.

A-1형의 경우는 골판지박스 내의 제품이 소비자에게 보이지 않기 때문에 골판지박스에 사전인쇄를 하여 디스플레이성을 향상시키고 있다. 한편 소형보틀은 케이스 내부의 바닥칸막이를 도입하여 제품집적과 디스플레이성을 양립시키고, 높게 쌓은 진열의 안정성을 확보하기 위해 모서리 4곳의 보강을 한 후, 중앙부분에 조립칸막이를 배치하고 있다.

### 2-2. 카톤제품 외장 형태

카톤은 식품이 장방형의 형상의 물건이 많고, 집적(集積)적으로 양호하기 때문에 트레이 형태가 주류를 이루고 있다.

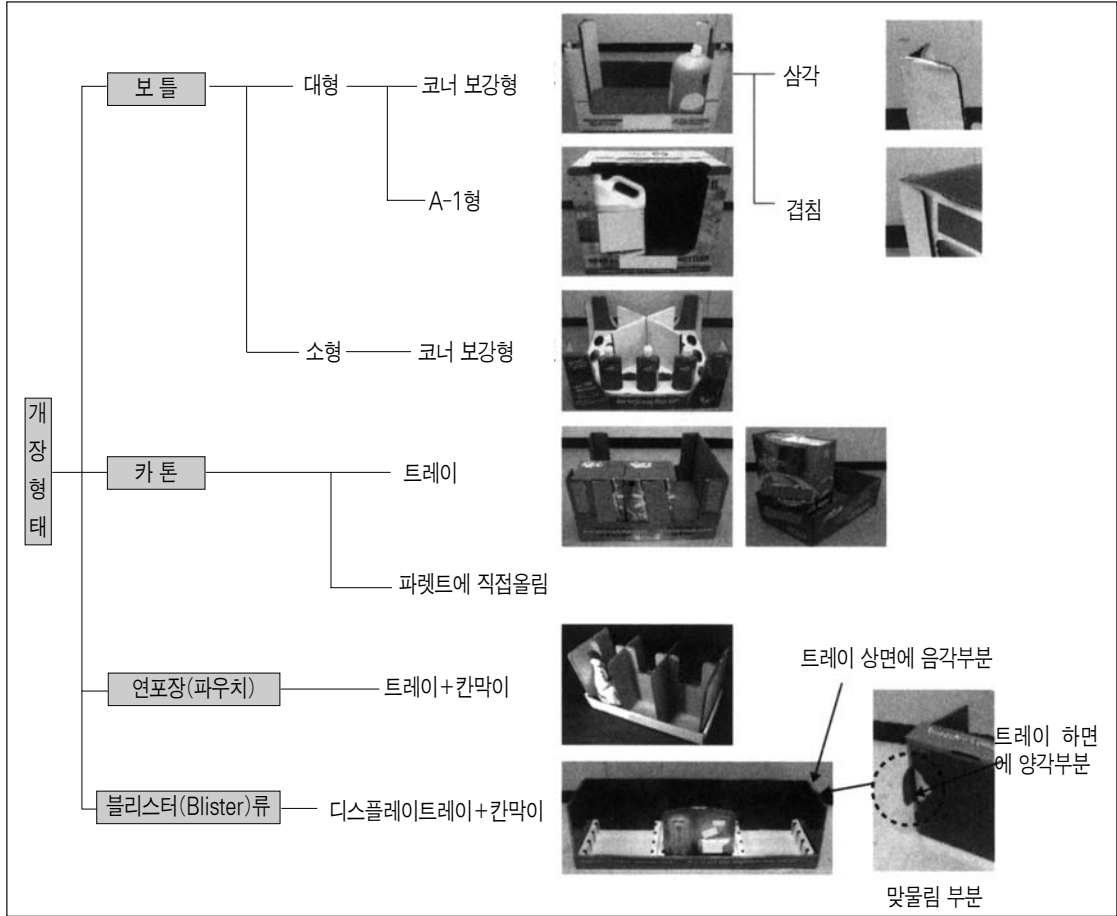
트레이의 형태는 개장강도가 충분한 경우에는 단순한 트레이형상이 채용되며, 개장강도가 없는 경우에는 골판지상자 코너의 모서리 4곳이 보강된 형태가 적용되고 있다. 또한 개장강도가 충분한 분말제제품기 등은 강도에서는 외장이 필요 없으므로 직접 파렛트에 쌓여진 형식도 적용되고 있다.

### 2-3. 연포장제품 외장 형태

연포장은 제품의 형태안전성이 좋지 않기 때문에 골판지박스에 집적하면 반듯하게 배치되지 않기 때문에 트레이에 조립칸막이를 장착한 형태가 주류를 이루고 있다. 개장의 하중이 가해지는 제품은 조립칸막이가 간소하게 설계되고, 개장에 하중이 가해지지 않는 제품은 조립칸막이가 튼튼하게 설계되고 있다.

4측면방향에서 자유롭게 제품을 꺼낼 수 있다.

[그림 1] 개장과 외장 형태



### 2-4. 블리스터제품 외장 형태

블리스터는 트레이에 바닥칸막이를 합친 형태가 주류를 이루고 있다.

블리스터 자체에 세우는 기능이 없기 때문에 바닥칸막이를 이용하여 도랑부위와 단차를 잘 설계하여 세우는 기능을 확보하고 있다. 또한 블리스터 제품의 높게 적재하는 것의 안전성향상을 위하여 양·음각부분을 설치하고 있는 형태도 있다.

각 형태가 수송에서의 보호(인쇄의 어긋남, 제품의 붕괴, 더럽혀짐)를 목적으로 스트레치 감기가 채용되고 디스플레이는 골판지박스 인쇄를 한 미장골판지를 채용하고 있다.

그러나 형태에 따라서는 제품의 로고가 골판지상자에 가려져 잘 보이지 않는 외장도 많으며, 디스플레이성이 효과적으로 발휘되지 않는 등의 과제가 있다. 외장에서의 상품의 개봉성에 관해서도 트레이타입 이외에는 4측면 방향



에서 자유롭게 개봉되는 형태가 없어 과제를 남기고 있다. 또한 파렛트진열된 외장의 외관 관찰에서는 수송, 보관에 의한 외장의 찌그러짐, 부서짐이 있어 강도면에서도 과제가 있다고 판단된다.

덧붙여 외장이 접착제로 고정되어 있어 해체성이 대단히 나쁘며 폐기가 좋지 않다는 문제도 있다. 이러한 문제점들을 고려하여 새로운 진열용파렛트 외장형태의 설계검토를 해보았다.

### 3. 신규 진열용 파렛트 설계

신규진열용파렛트 외장형태의 설계에 있어서 앞서 기술한 조사결과를 토대로 이하의 포인트에 중점을 두고 포장형태의 검토를 하였다. 대상제품은 2,000ml 대형보틀로 하였다.

- ① 아름다운 디스플레이 포장

- ② 골판지박스에서 간단히 제품을 꺼낼 수 있음
- ③ 물류에서의 수송·보관의 안정화
- ④ 골판지박스의 해체가 간단히 가능

### 4. 신규 진열용파렛트 기술 특징

신규진열용파렛트 외장의 형태로는 코너 보강형이나 A-1형을 커트하여 창문을 설치, 제품을 개봉하는 형태나, 트레이에 조립칸막이를 장착한 형태 등이 고려된다.

이번의 외장형태 개발의 중요 포인트는 아름다운 디스플레이성과 제품의 개봉성 향상이 특히 큰 과제이다.

그렇기 때문에 포장형태는 제품의 개봉성을 고려하여 트레이에 조립칸막이를 장착한 심플한 형태를 선정하고, 4측면 방향에서 제품의 개봉이 가능한 조립칸막이의 개발을 하였다(사진1). 또한 트레이 조립칸막이의 전개도면은

[사진1] 신규 진열용 팔레트 외장 형태



장방향으로 종이빼기를 고려하여 효율을 높게 설계하였다.

#### 1) 아름다운 디스플레이포장

디스플레이성에 대해서는 트레이에 미장(美粧)인쇄를 하여 제품의 로고가 가려지지 않게 포장설계를 하였다. 그 결과 케이스와 상품에 일체감이 생겨서 디스플레이성을 향상시키는 것이 가능하였다. 또한 인쇄의 미장성을 향상시키기 위해 골판지박스 표면라이너에 백색라이너를 채용하였다.

2) 골판지상자에서 간단하게 제품을 꺼낼 수 있다. (그림 1)의 연포장(파우치)의 외장타입과 같은 조립칸막이에서는 4측면 방향에서 제품의 개봉이 불가능하기 때문에 조립칸막이의 양 사이트에 플랩을 완전히 분리하는 것으로 개봉의 용이성의 향상을 시도하였다. 그 결과 케이스를 어느 방향으로 쌓아도 제품을 꺼낼 수 있는 특징을 얻을 수 있었다.

#### 3) 물류에서의 수송·보관의 안정성

외장형태를 트레이화 한 것에 의해 수송에서의 무너짐이나 외장의 변형, 휘는 현상을 방지할 필요가 있으며, 보관하기 위한 압축강도도 필요해 진다. 그렇기 때문에 앞서 기술한 개봉의 향상에 추가로 수송적성의 향상방법으로서 칸막이 중앙부분에 대형 평면을 설치하는 것으로 케이스를 쌓을 때의 안정성이 증가하여 수송의 측면 흔들림, 진동에서의 무너짐방지를 하였다.

보관시의 하중대책으로는 파렛트적체에 견딜 수 있는 압축강도를 얻기 위해 2가지 부품에서 구성되는 조립칸막이를 이중으로 접어 겹치게 하는 사양으로 하였다. 또한 대형평면은 조립

칸막이의 변형방지의 역할을 한다. 이 검토의 결과 수송·보관시의 안전성이 뛰어난 외장의 설계가 가능하게 되었다.

#### 4) 골판지상자의 해체가 간단

본 제안의 외장은 트레이에 조립칸막이를 장착한 심플한 형태이며 접착제를 필요로 하지 않는 잠금 기강만의 구조체로 잠금을 해제하는 것만으로 간단하면서 빠른 해체가 가능하다.

## 5. 정리

이번에 개발한 진열용파렛트 외장 형태는 디스플레이성이 종래의 외장과 비교하여 크게 향상되었으며 제품의 개봉성도 대폭 개선되었다.

작업성에 있어서는 공장에서 포장한 형태가 그대로 점포진열형태가 되기 때문에 물류거점에서의 작업인원·작업시간을 대폭 감소시키는 것이 가능하였다. 이 외장의 형태는 보틀·연포장·블리스터·카톤 등의 제품에 전개가 가능할 것으로 생각된다.

## 6. 결론

앞으로도 소비자니즈의 다양화에 따라 점포진열도 다양화될 것으로 예측된다. 한편 작업성의 향상, 코스트의 저감, 환경을 배려한 외장설계도 중요하며, 표준화·공통화·자원절약도 키워드로 되어있다. 그것에 덧붙여 소비자의 이목을 집중시킬 매력있는 미장성도 요구되어지고 있다. 이와 같은 다기능인 외장의 개발은 크게 중요하게 생각되므로 앞으로도 매력 있는 외장을 제안해 나가고 싶다. [K]