

Ex-large Shelf Ready Package for Wholesale Warehouse Stores

대규모 점포용 대형 SRP 포장의 개발

千葉哲也 / 카오(주) 포장기술연구소

1. 서론

코로나19 팬데믹으로 사회적 거리두기가 이어지면서 매장에서 직접 상품을 구입하는 기회가 줄어들고 있다. 이에 매장에서의 구입 촉진을 목적으로 기간한정이나 체인 한정인 오리지널 상품의 존재감이 높아지고 있다. 특히 구입하는 사고 싶은 마음이 생기는 동일 상품 또는 이종 상품을 조합한 ‘세트상품’의 매출이 크게 신장하고 있다([사진 1]).

세트상품에 관해서는 제조사에서 ‘구성품’ (세트된 상품 중 단품, 예컨대 유연제의 리필용 파우치제품)을 기존과 같이 공장에서 제조, 일반 골판지상자에 임시로 담아 위탁처에서 모은 다음 구성품을 세트 파우치에 담고 이것을 다른 새로운 골판지상자에 넣어서 출하하고 있다. 종합 슈퍼마켓(GMS)이나 홈센터 등의 일반 대형 매장에서는 세트상품을 일반 상품과 같은 선반에 진열해 판매하는 것이 대부분인데, 최근 매상이 크게 신장되고 있는 회원제의 대형 창고형 매장에서는 미리 제조사 측에서 세트상품을 트레이와 칸막이로 구성된 진열 케이스에 세로로 진열해 세트하고 있다([사진 2]). 또는 파렛트(PL)에 쌓아올려 곤포한 것을 납품해 그대로 매장까지 운반해 진열 판매하는 방법도 있다([사진 3]).

[사진1] 세트상품의 예



[사진 2] 진열 케이스에 대한 세트 작업



[사진 3] 대형 창고형 매장에서의 진열 판매



[사진 4] 창고형 매장용 SRP포장의 예(트레이+칸막이형)



트상품에 관해서는 구성품을 세트 파우치에 넣은 다음에 공기를 봉입, 밀봉해 그 자체에 완충성과 내압성을 부여했다. 그것을 PL 위에 설치한 대형 SRP(골판지상자)의 내부에 눕혀서 쌓아 올려 그대로 수송·진열이 가능한 새로운 포장형태로 했다.

IV. 세트상품의 포장사양과 설계 포인트

기존 제품은 세트성을 고려해 구성품([사진 5]), 즉 유연체의 리필 파우치 제품 단체를

II. 개발 배경

일본의 카오(주)에서는 대형 점포를 위해 지금까지 다양한 SRP(Shelf Ready Package, 커터 등을 사용하지 않도록 절취선 등으로 간단히 개봉할 수 있고, 개봉 후에는 즉시 매장 진열이 가능한 수송기능과 진열기능을 겸비한 패키지)을 개발해왔다. 특히 창고형 점포에는 상대방의 요구사항을 적극적으로 반영하면서 각종 전용 PC를 개발해왔다. 다음에 그 일례를 소개한다([사진 4]).

이러한 일련의 세트작업에 관한 인건비와 재료비는 제조사 측에 큰 경제적 부담이 되고, 또한 창고형 매장 측에서도 불필요해진 포장자재를 즉시 회수해 상품의 진열성을 보호할 필요가 있기 때문에 큰 작업 부담이 발생했었다. 더욱이 ESG 시점에서 포장재료의 삭감도 요구되고 있어서 이러한 과제를 해결할 수 있는 새로운 포장형태를 개발하기로 했다.

III. 대형 SRP포장의 개발

이번 대형 SRP포장의 개발에 앞서 세트상품과 대형 외부포장의 형태를 검토했다. 세

[그림 1] 개발품의 구성



[사진 5] 구성품(유연제 리필 파우치 제품)



[사진 6] 세트상품(공기 봉입 완료)



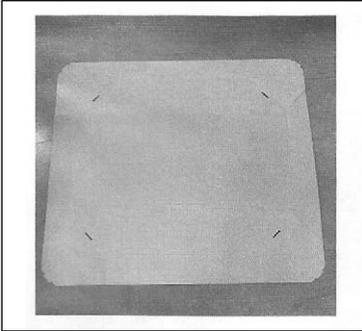
플라스틱제 파우치에 넣은 다음에 뒷면의 플랩을 테이프로 봉합하는 사양이었다.

이번 개발품에서는 구성품을 넣은 다음에 공기를 봉입·밀폐할 수 있도록 4방 찢 포장으로 하고, 필름 재질은 내핀홀성과 내낙하충격성이 뛰어난 Ny와 LLDPE의 2층 구성으로 했다. 봉입하는 에어 양은 세트상품의 완충효과와 내압효과가 최대가 되도록 최적화했다. 이것에 의해 기존품에서는 불가능했던 세트상품에 하중을 가하는 강도설계가 가능해졌고, 뒤에서 서술할 대형 SRP(골판지 상자)에 눕혀서 단 모양으로 쌓아 수납해 적재효율을 대폭 향상시킬 뿐만 아니라 구성품에 직접 하중이 걸리지 않기 때문에 상품의 외관을 유지(주름 방지 등)하는 것이 가능해졌다. 세트 파우치의 상부 좌우에는 ‘노치’(자르는 부분)를 넣어 가위 등 도구를 사용하지 않고 손으로 간단히 개봉할 수 있도록 했다([사진 6]).

V. 대형 SRP 포장의 사양과 설계 포인트

기존에는 앞에서 설명한 대로 복수의 골판지 트레이와 칸막이로 구성된 형태였기 때문에 부품 수가 매우 많아 조립작업에 대한 부담이 컸다. 그래서 파렛트에 직접 실을 수 있는 중량물용 대형 PC(하이플에이스옥트, 오지인터팩 제품)를 기본으로 해 사양을 최적화해 세트상품의 수납성이나 매장에서의 진열성이 뛰어난 신형 대형 SRP포장을 개발했다.

[사진 7] 뚜껑/바닥 트레이(납입 시)

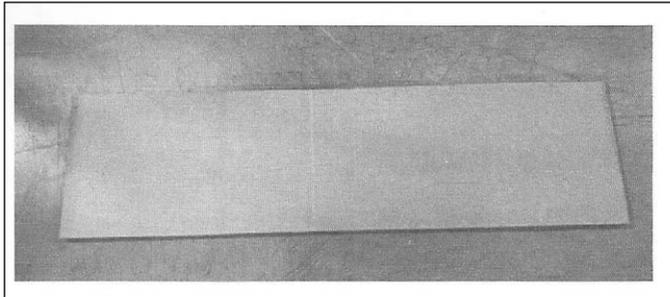


[그림 2] 대형 골판지상자의 부자재 구성



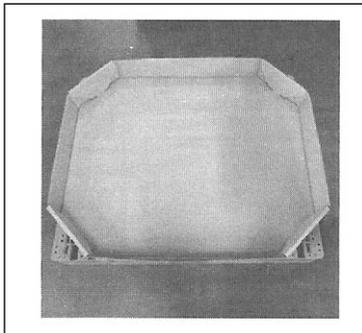
이번 개발품은 2장의 트레이형 뚜껑(위·아래는 공통 사양)과 1장의 몸통 등 부품 3개만으로 구성돼

[사진 8] 몸통부(납입 시)

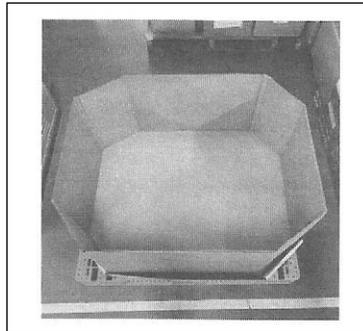


2) 조립에 필요한 작업시간도 대폭 삭감하는 것이 가능했다. 뚜껑·바닥 파트는 1장의 팔각형 골판지 시트 상태로 공장에 납입되고

[사진 9] 바닥 트레이(조립 후)



[사진 10] 바닥 트레이와 몸통 틀(조립 후)



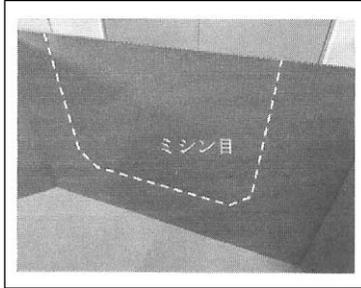
([사진 7]), 몸통 틀은 1장의 가로로 긴 골판지 시트의 끝부분을 스테이플러로 집은 후 접은 상태로 공장에 납입된다

[사진 11] 세트 상태



진 8). 세트 시에는 먼저 PL 위에서 바닥 뚜껑 끝부분을 기립시켜 트레이모양으로 조립하고([사진 9]), 그 내측에 몸통 틀을 끼워 팔각형 기둥모양의 대형 골판지 케이스를 만든다([사진 10]). 대형 SRP 내부에는 앞에서 서술한 세트상품을 옆

[사진 12] 몸통부의 절취선



[사진 13] 창 의 형성



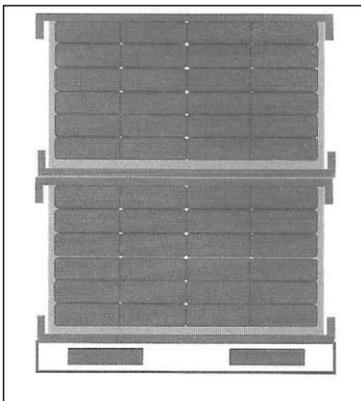
[사진 14] PL 세트상품 외관



[사진 15] 납품 상태



[그림 3] PL 적재상태 단면도



으로 높혀 몸통부 높이까지 쌓아서 수납하고 ([사진 11]), 위 뚜껑을 씌운 후에 상단에 같은 사양의 것을 실어 PL에 2단으로 적재한다. 몸통부 전후좌우에는 절취선을 넣어 ([사진

12]) 대형 골판지상자 안의 세트상품이 적어졌을 때에 매장에서 잘라내 '창'을 만들어 고객이 손으로 꺼내기 쉬운 사양으로 했다 ([사진 13]).

상단의 대형 SRP의 하중은 하단에 수납된 세트상품과 대형 SRP포장 본체로 분산해 지지하고 있다 ([그림 3]). 또한 상단의 하중에 의해 상단의 바닥 뚜껑과 하단의 위 뚜껑이 하방으로 변형, 서로 감합하는 것으로 PL 수송 시의 하물 어긋남을 방지하는 설계가 되고 있다 ([사진 14]).

납입 시에는 일반 상품과 같이 오염 방지를 위한 스트래치필름 포장을 실시한다 ([사진 15]). 매장

에는 PL 적재의 상태로 반입되고, 외장 스트래치필름과 뚜껑을 벗기는 것만으로 그대로 진열 판매가 가능한 '궁극의 SRP포장'이 되고 있다. PL 적재단에 관해서는 ①높이 1m×1단, ②높이 0.5m×2단(중간 파렛트 있음), ③높이 0.5m×2단(중간 파렛트 없음)의 3가지 종류에 관해 기존 즉석 진열 케이스와 세트작업성, 취출하기 쉬움, 철거·

[그림 4] 파렛트에 대한 적재형태 검토

	현행품 사양 (즉석 진열 케이스)	검토안① 높이 1m×1단	검토안② 높이 0.5m×2단 (중간 파렛트 있음)	검토안③ 높이 0.5m×2단 (중간 파렛트 없음)
세트 작업성	△~×	○	○	◎
꺼내기 쉬움	○	△	○	○
철거·폐기성	△~×	△	○~△	◎
폐기중량/포장재 비용	×	○	○	○

폐기성, 폐기중량/포장재 비용을 비교했다. 그 결과, ③높이 0.5m×2단(중간 파렛트 없음)의 대형 골판지상자를 2단 적재하는 사양으로 결정했다([그림 4]).

VI. 개발에 의한 각종 효과와 유통 평가

이번 개발에 의해 ①조립작업시간 ▲80%, ②매장에서의 골판지케이스 회수작업시간 ▲90%, ③포장재 사용량 ▲71%, ④CO₂ 배출량 ▲45%, ⑤적재효율 △67%를 달성하는 것이 가능했다(▲는 다운, △는 업을 각각 나타낸다). 이번에는 시험적으로 점포 및 기간을 한정해 판매했는데, 특히 매장에서의 골판지 회수작업의 수고가 극감했고, 기존 품에 비해 매장도 증가하는 등 유통에서도 높은 평가를 받았다.

VII. 결론

회원제 창고형 매장 등 대규모 매장용으로 작업 절감·자원 절감·관측성이 뛰어난 대형 SRP포장을 개발했다. 이것에 의해 세트 시 및 매장 작업성의 대폭 개선, 포장재료의 삭감, 적재효율의 향상에 관해 높은 수준으로 효과를 달성하는 것이 가능했다. 이 개발 품은 (공사)일본포장기술협회 주최 ‘2021 일본패키징콘테스트’에서 ‘포장부문상 (수송포장부문상)’을 수상했다. 수송포장부문상의 수상은 동사에서 처음 있는 일로 큰 영광이었다. 앞으로도 시류를 먼저 읽고 유통의 고객 요구에 대해 한발 앞선 새로운 물류 포장을 개발해나갈 것이다.

마지막으로 이번 개발에 많은 도움을 준 코스트코홀세일재팬주식회사, 도요세이칸주식회사, 오지컨테이너주식회사 및 오지인터팩주식회사의 관계자 모두에게 깊은 감사를 드린다. 