

4

Package Design 강의



# 현대 패키지 용기 디자인의 요건과 방향

한양대학교 산업미술대학 교수 김 광 현

## 1. 개 설

지난호에서 포장은 입체적인 구조 디자인과 그 구조를 둘러싸는 평면 디자인으로 이루어진다고 기술하였다.

포장에 있어서 구조(構造: Construction)라는 용어는 각종 재료를 사용하여 내용물을 담는 3차원적 방법이라고 할 수 있다.

즉 내용물을 담는 구조는 포장용기로서 상품의 수송, 보관, 판매 및 사용등의 기능을 충족시켜야할 뿐만 아니라, 구조의 형태는 구매자가 상품을 구매하도록 하는 심미성, 즐거움, 안정성등을 가져야 하며 또한 재료가 가지고 있는 특성을 잘 알아서 적절히 활용하여야 상품 구매력을 높힐수 있다.

## 2. 구조디자인의 요건

상품포장의 구조는 내용물의 성질이나 품종에 따라서 그 형태와 재질이 바뀐다. 즉 내용물이 고체, 액체, 기체 및 분말에 따라서 외형의 모양이나 크기와 촉각적 텍스처어(Tactile Texture)가 결정되고 또, 구조의 변화는 사용하는 포장재와 제조 공정 기술에 의해 구조 형태가 결정된다.

그렇기 때문에 이 구조 디자인의 학습은 먼저 입체(3 Dimension)의 기초로부터 시작되어야 하고 또, 재료의 성질이나 공정 과정도 잘 알아야만 한다.

포장은 그 자체가 상품의 개념으로서 제조되는 제품과 한 덩어리로 생각하여 구조 디자인을 계획하여야 하므로 구조는 상품의 몸통구실을 하게 된다.

오늘날 유통제도의 정착화 및 연쇄점의 대형화 경향이란 관점에서 볼때 슈퍼마켓에서 수만 종류의 각기 다른 상품이 진열되는 관계로 상품의 진열공간의 한계점과 포장재의 재사용성 등의 문제가 제기되어 포장구조의 개발은 아주 중요한 부분이 되므로 그 디자인의 성립요건은 다음과 같은 성

격을 가져야 할 것이다.

첫째, 장기 보존이나 저장을 위한 기능적 요건을 가져야 한다.

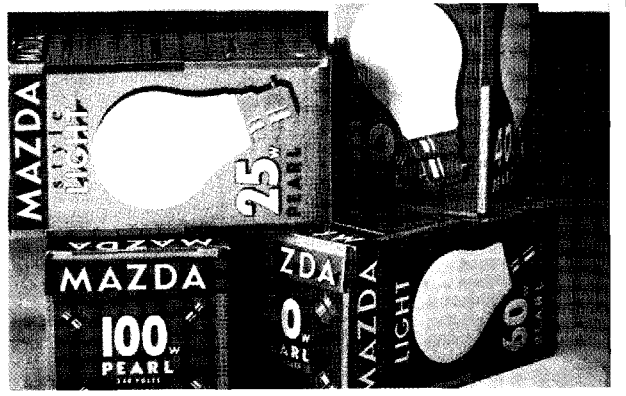
상품 내용물에 따라 구조와 재료가 달라져야 하며, 건강이나 위생 상품이나 특수 식품류들의 경우 부패나 변질을 방지해야 하고 또, 미생물이나 대기오염을 예방할 수 있어야 한다.

즉, 포장용기는 저장과정을 통한 일정기간 동안, 다시 말해 제품생산에서 판매를 거쳐 최종 소비자까지 어느 곳에서 저장되고 보존 되더라도 습기, 먼지, 미생물, 광선 및 열기로 부터 보호되도록 디자인 되어져야 한다.

둘째, 내용물의 보호를 위한 특별한 고려를 해야 한다.

즉 생산자와 소비자를 연결시키는 유통과정(Distribution channel)을

▶ 골판지상자는 현대 기술의 발달로 그 형태나, 색채의 변화를 가능하게 해주고 있다.



통하여 제품 즉, 내용물의 파손이 방지 되어져야 한다.

보호의 기능은 반드시 소비자만을 위한 것은 아니다. 제품의 수송과 운반, 보관, 판매 등 유통시 발생하는 제품의 손상을 막아야 하기 때문에 구조의 수명은 제품의 수명보다 더 길어야 한다. (The life of constructive packages exceed the life of products)

셋째, 각 단위포장(Unit package)이 집합포장(Meet package)으로의 용이성을 가져야되며, 운반이나 저장 및 배분을 위해 효용성을 가져야한다.

즉 패키지의 일치성은 보관 장소의 공간을 효율성 있게 하고, 운반비를 절약하기 때문에 구조 디자인은 상품의 내수 판매 뿐만 아니라, 국제적 상품 교역에서는 필수 불가결한 요소로 되어져야 한다.

한개의 단위 구조가 특수한 형태로 소비자의 시선을 매료하여 판매를 극대화 하지만 집합포장의 골판지 상자(Corrugated box)나 수송 컨테이너에 많은 양의 제품을 넣지 못하면 그만큼 운반 코스트가 많이들고, 또 자동포장의 시간과 포장 과정 단계가 더

소요되는 것이다.

넷째, 구매자가 장기간 동안 상품을 나누어 쓸수 있는 효용과 기능으로 쉽게 열고 닫아 사용하기 편리한 사용성으로 배분과 조제(Appportioning and dispensing)가 용이해야 한다.

예를 몇가지 든다면 접시 닦는 액체류의 거품 비누나 연성 플라스틱 용기의 구조는 손으로 편하게 들 수 있는 손잡이(Easy grip handle)나 내용물이 밖으로 흘러내리지 않는 홈통형(Non-drip pour sprout)등을 들 수 있으며, 홍차, 커피 등은 포장된 봉지 자체를 끓이는 형(Boil-in-bag)이라든지, 맥주나 사이타류 등은 캔 오픈너(Can opener)가 필요없이 한 손가락으로 열개를 들어올려 누르면 열리는(Push down)형등 다양하다.

포장구조는 일회용이 있는 반면 중, 장기간을 두고 보존하면서 사용되기 때문에 이에 따른 용기의 재료와 또 기능도 중요시 되어져야 한다.

다섯째, 구조를 위한 포장재는 내용물을 모두 사용한 후 다른 용기의 용도로 사용할 수 있는 재사용(Reuse)의 특징을 갖게 되면 포장재의 절약은 물론, 흥미있고 유용한 형태의 구조가

된다.

오늘날에는 고갈되는 포장재의 재사용문제가 크게 대두되고 있으며, 또 폐기문제는 환경 보존 차원에서 많은 논란이 제기되고 있다.

오늘날의 포장구조 디자인의 영역은 소비성 제품에서 산업및 공업성과 포장의 환경성 및 신소재의 개발, 그리고 포장재 절감이나 재 사용에 까지 그 영역을 확대해 가고 있다.

특히 일회성 포장용기는 새 포장재의 개발과 응용 및 새 제품의 활발한 개발은 물론 현대 소비 패턴의 변화에 따라 구조 디자인의 형태와 크기 또는 그 기능이 많이 향상되어 가고 있다.

### 3. 포장재료에 따른 구조 디자인

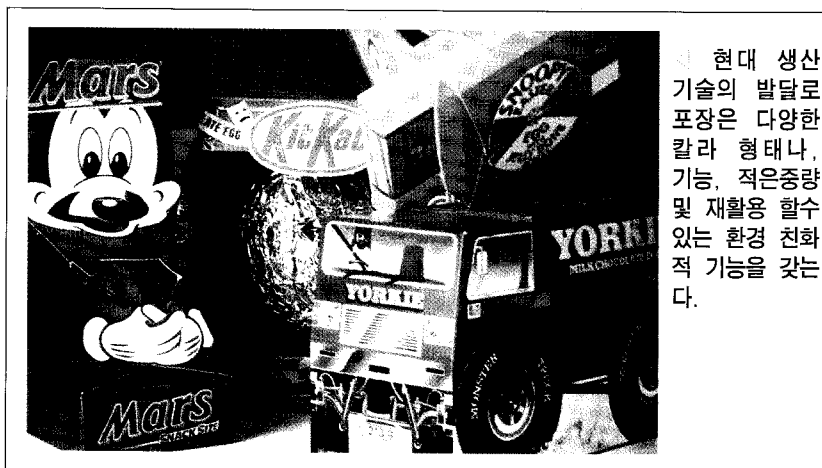
Good package design이란 포장 표면 디자인으로 구매 동기를 유발하는 전달(Communication)기능도 중요하지만, 적절한 포장재를 투입하고 사용하여 구조를 만들어 상품의 보호와 보존(Protection & preservation)과 유용성(Utilizable)과 일치성(Unitizing)은 물론 포장재의 재사용성(Re-cycling)도 되어야 한다.

특별히 후기 산업사회(Post-Industrial society)에서의 소비자의 욕구는 다양하고, 새 생활 패턴에로의 변화는 기존 틀에서 벗어나 보려는 욕망 때문에 감각적이고 감성 지향성의 구조 디자인을 선호하는 경향으로 흐르고 있다.

이에 포장재료별 구조 디자인의 방향에 대하여 논해 보기로 한다.

#### A. 판지 상자( Folding Cartons )

오늘날 보편적으로 사용되고 있는



현대 생산 기술의 발달로 포장은 다양한 칼라 형태나, 기능, 적중량 및 재활용 할수 있는 환경 친화적 기능을 갖는다.

상자의 구조는 약 500여가지 이상 되는데, 판지는 종이의 두께에 따라 또는 우유 상자나 과일주스 Box로 만들 수 있고 특수 처리를 하여 냉동식품을 담기도 하고 고열을 가할 수 있는 고내열성 판지상자로 쓰일 수도 있다.

더욱이 오늘날의 식품은 진공포장 (Vacuum package)이나 무균포장 (Aseptic Package)이 되어 장기간 보존이 가능하며 또, 포장 상품이 먼 거리까지도 파손이나 변질되지 않고 운반이나 수송 및 보존이 용이해 지고 있다.

이 판지 구조의 포장은 가장 보편적인 포장법으로 포장 개발 계획이 의도한 구조의 제조와 저렴한 포장재로서 가장 값싸고 자유로운 3차원 형태의 구조를 만들수 있는 특징을 갖는다.

또 판지 표면에는 각종 인쇄 방법이 가능하며 오프셋(Offset), 석판, 그라비아(Gravure) 인쇄법이 보편성을 가지며 금, 은박의 금속성의 음, 양각의 인쇄도 가능한 반면, 표면에 투명코팅 (Coating)이 나 라미네이팅 (Laminating), 왁스(Wax)등을 덧입혀 판지를 보호할수도 있다.

그러나, 판지로 된 외포장으로서의 구조는 내 포장용기의 형태, 무게, 재료에 따라 그 두께나 재질 등이 잘 선택되어져야 한다.

옛날의 판지 상자는 거의 정육면체의 구조로 되어서 제품을 담아 판매되었으나 오늘날의 판지 상자는 포장 기술의 발달과 판지류의 다양성이나 접착기술의 발달로 각종 판지 구조포장의 생산이 가능해지기 때문에 소비자에서 매력성을 줄 수 있는 구조 디자인의 개발이 이루어져야 할 것이다.

### B. 골판지 상자 (Corrugated Case)

골판지로 된 구조는 상품의 수송과 보관은 물론 소비자의 단위 포장을 위해 보편화된 재료이다.

이 다용성의 포장 매체인 골판지는 무엇보다도 구조를 형성하기 쉽고 내지(內紙)인 골은 완충작용을 해주는 역할을 한다.

골판지의 구조적 성격은 네가지의 요인에 의해 지배된다. 즉.

- a. 내지의 강도
- b. 골판지의 강도
- c. 골의 높이와 골의 수
- d. 원지의 접수 (Ply)등이다.

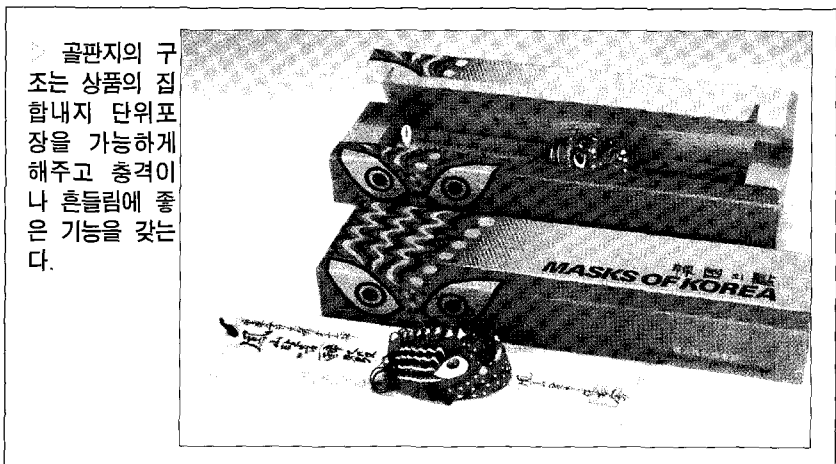
골판지는 수출상품 포장에 많이 사용되는데 골판지 포장은 낙하시험 (Drop test), 충격시험 (Shock test), 동요시험(Jolt test)등 내용물의 파손을 미연에 방지하기 위한 시험을 하여야 한다.

오늘날 골판지 포장구조의 표면에는 각종 왁스나 레진으로 코팅이 가능해, 과거 비싼 나무상자를 대치할 수 있는 기능을 갖는 한편, 방습, 방열을 위한 새 골판지가 출현되었고 또, 골판지의 무게도 가벼워져 장거리 운반시 유통

비를 절약할 수도 있는 특징을 갖는다.

골판지로 구조를 만들때는 다음과 같은 체크리스트를 하여야 한다.

- a. 내용물의 수와 크기, 무게는 어느 정도인가 ?
- b. 내용물의 성격 즉, 기체, 고체, 액체중 어느 것인가 ?
- c. 내용물의 유통기간은 어느정도이며 유통경로의 경유는 어떠한가 ?
- d. 내용물이 포장되어 국내 유통점에서 POP로서 소개되어 판매 될 것인지 또는 국외로 수출될 것인지 ?
- e. 인쇄는 어떠한 방법으로 할 것인지 ?
- f. 상자로서의 구조가 유통점의 진열대 옆에 쌓여 질 것인지, 유통 창고에서 장기간 보관될 것인지 ?
- g. 코팅은 어떤 방법으로 할 것인지 ?
- h. 법적 규격이나 법적 지시 표시는 되었는지 ?
- i. Set Up Box로서 대량 제조에 복잡성은 없는지 ?
- j. 과대 포장은 아닌지? 구조의 비례는 맞는지 ?
- k. 구조의 해체와 폐기처리 및 재



사용성은 있는지 ?

**C. 플라스틱 용기( Plastic Container )**

현대인은 플라스틱시대에 살고 있듯, 많은 포장 구조가 이 PVC로 되어져 있다.

오늘날 각종 플라스틱 포장재로서의 포장구조는 물론 포장의 내·외 포장재로서 필수적 매체가 되고 있다.

플라스틱에는 보편적으로 30여가지 계통의 포장재를 접하게 되는데, 그중에는 견고한것, 연성인것, 투명, 불투명, 색소 혼합 등으로 생산할 수 있고, 또는 구부리거나 접을 수 있는 종류들도 있다.

플라스틱은 서로 다른 성질과 용도를 가지고 있기 때문에 용도와 기능에 따라 적절히 사용되어야 한다.

플라스틱은 원유(原油), 석탄, 천연가스, 소금, 수분, 면(綿), 콩, 공기 및 수목 등 농산물 원료의 화학 합성에 의해 만들어 진다.

오늘날의 플라스틱의 포장기술은 의학, 약학 분야에서 약품이나 살균제

포장에 많은 도움을 주고 있다.

한편 현대에는 플라스틱 포장으로 인한 공해 문제의 해결을 위한 연구와 노력으로 분해성 플라스틱과 합성 플라스틱의 발명과 사용이 확대되고 있는 실정이다.

플라스틱을 사용한 포장구조는 다음과 같은 방향으로 개발 및 제조되어야 한다.

- a. 제품 내용물의 성격이 무엇인가를 먼저 파악해야 한다.
- b. 연질 플라스틱이나 경질 플라스틱 또는 투명성이나 불투명성중 가장 적절한 재질이나 재료를 선택해야 한다.
- c. 사출성형(Injection molding), 압출성형(Extrusion molding), 압축성형(Compression molding)등 성형 방법을 결정해야 한다.
- d. 가열성형(Thermoform)중 발포포장(Blister pack), 조립식 발포와 판지(Prefabricated blister & card), 밀착형 포장 (Skin pack), 팽창필름포장(Stretch film pack)등

어느 방법의 구조가 가장 적당한가를 미리 계획하여 구조를 만들어야 한다.

- e. 플라스틱과 금속의 결합 가능성도 계획 될 수 있어야 한다.
- f. 생분해 및 재 사용을 위한 플라스틱을 사용하도록 계획되어야 한다.
- g. 플라스틱의 특수한 재질성(Texture)을 살리고 구매자에게 심미성을 줄 수 있는 특이한 구조를 개발해야 한다.

**D. 유리용기(Glass Containers)**

유리는 내구성이 강하고 신선감을 주는 투명성의 장점을 갖기는 하나, 단점으로는 무겁고 파손하기 쉬운 단점도 있다.

플라스틱의 출현과 기타 각종 신소재의 개발은 유리재 사용의 제한성과 한계성을 가져다 주었지만, 그 청결성과 신선미 때문에 오늘날 다시 사용이 증가하는 추세로 나가고 있다.

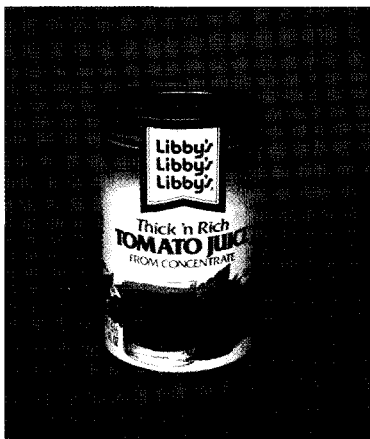
유리용기는 다음과 같은 제품을 담는데 그 효용성을 갖는다.

- a. 맛의 보존을 위한 각종 술, 꿀, 커피, 기타 기호식품 및 음료수류
- b. 향기를 보존하기 위한 각종 화장품류, 향료 식품류
- c. 살균과 무균을 위한 각종 의약품, 치료제, 소독제제품류 등이다.

오늘날의 유리용기는 옛것에 비해 강도가 더 강해지고 선명한 색채를 낼 수 있기 때문에 썩 플라스틱용기 대신에 장기 보존이나 신선미를 주는 포장구조로 더 많이 활용이 되어지는 경향으로 흐르고 있다.

**E. 금속용기(Metal Containers)**

산업혁명은 기계 즉 금속 재료의 혁명으로 시작 되었다.

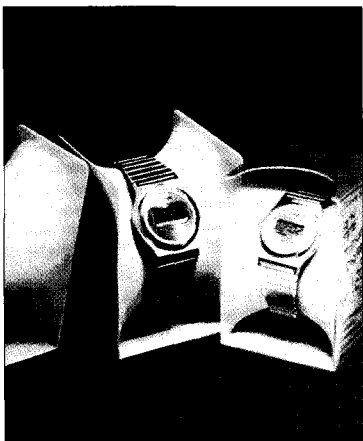


▲ 금속용기는 화학약품에서 부터 식품에 까지 그사용성이 다양하고 또, 금속표면에 직접인쇄가 가능하며, 원통 및 육면체의 입체구조로도 생산가능하고 Opener가 필요하지 않는 기능을 갖는다.



▲ 연성 플라스틱 용기는 가정용기로 장기간 사용할수 있다.

▼ 경성플라스틱 구조는 내용물의 충격등 보호의 기능을 갖고 또, 내용물을 보여줄수있는 POP의 효과를 갖는다.



자동차, 항공기, 우주선 등 현대 기계 등도 비록 신소재로 제작되었지만 근원은 금속이 그 원천이다.

금속 포장재로서의 장점은 광택과 안정성이 있고 전성(展性)과 연성(延性)이 커서 소성(塑性)의 변형이 가능하며, 타 포장재와 조화가 잘 되고 내화(耐火) 및 내구성이 크며, 외부충격에 강하여 얇고 가볍게 제작 할 수 있다.

특히 현대에는 재생이 가능한 알루미늄

합소재의 발달로 그 미려한 재질과 연성으로 음료수, 저장 식품, 페인트, 화장품 등 많은 종류의 제품군에 사용되어 진다.

또한 금속구조의 용기는 그 자체에 인쇄가 가능하며 또, 액체나 기체의 장기간 보관이 가능하다.

대부분의 금속 용기는 원통형(Cubic style)으로 생산되어지고 있지만, 그 외 형태의 변화도 가능하다.

금속재는 그 질감에서 오는 차가움과 또, 타 재질에 비해 무게의 무거움과 포장용기 제작비가 높아 많이 쓰여 지지는 않지만 장거리 유통 및 보관이나 화학약품, 농축성의 화장품 등에 많이 사용된다.

#### F. 기타 용기

포장구조를 위한 4대 재료인 종이, 플라스틱, 유리, 금속을 제외하고 목재류, 도자기, 섬유, 석재, 피혁 등의 재료가 있으며, 이러한 재료는 제품의 성격에 따라 그 사용도가 결정되고 또 필요한 장소와 시기에 따라 재료를 사용하여야 한다.

목재류는 차(茶), 인삼 등 기호식품과 건어물, 해산물 등의 구조로 쓰이고, 도자류는 술, 조미료, 선물용 용품 등이나 장기간 사용하는 포장재로 적절하고, 초경재는 토속품, 민예품 포장재로 사용되어 진다.

특히 오늘날의 포장구조의 재료는

#### ■ 필자약력

- 서울대학교 미술대학 응용미술과 졸업
- PRATT 대학원에서 포장 디자인 전공
- 현 한양대학교 산업미술대학 교수겸, 동 대학교 산업미술 연구소 소장
- 한국포장디자인 학회 회장
- 저서: 『포장디자인』외 논문 다수

다양성을 가지며, 지역성이나 국가성을 중시하는 경향으로 나가고 있다. 더욱이 1990년대는 "환경의 연대"라고들 하는데, 갤럽조사에 의하면 90%에 달하는 미국의 소비자들이 "지금까지의 쾌적함을 버리고라도 우리 환경에 안전한 상품을 구매한다."고 한다.

포장용기의 디자인은 다음과 같은 방향으로 되어야 할 것이다.

첫째, 적절한 포장재, 농축되고 최소한의 포장재의 투입으로 상품 원가를 절감해야 한다.

둘째, 환경 보존이나 폐기처리를 위한 포장재 사용이 제품생산과 동시에 계획되어야 한다. 폐기에는 a. 버리거나 b. 태우거나 c. 재 활용하는 3가지 방법밖에 없기 때문에 이와 같은 방법과 용기생산과의 관계성을 가져야 한다.

셋째, 현대 소비패턴, 구매계층에 알맞는 구조의 형태가 되어야 한다. 즉 지금까지의 기본적 형태의 틀을 깨어 새로움을 만드는 다양성의 용기디자인이 되어야 한다.

넷째, 사용하기 편리한 용기에 심미성을 주는 구조가 되어야 한다.

다섯째, 신소재와 포장재의 결합이나 혼합으로 새로움을 추구하고, 인간미를 갖는 용기 디자인이 되어야 한다.

〈 끝 〉