



# 카톤 고의장 표현기술 최근 동향

## Latest Technology Trend of Exquisitely Designed Cartons

小澤 充也 / 대일본인쇄(주) 포장사업부 제1기술센터

### I. 서론

‘패키지는 말없는 세일즈맨’이라고 부르듯이 수없이 많은 상품이 넘치고 있는 판매 스페이스 속에서 어떻게 그 상품에 손을 대게 하는가 하는 사명은 종래로부터 상당히 중요한 포인트로 되고 있다. 아무리 생산자가 자신을 갖고 내보내는 상품이다 할지라도 손으로 잡고 계산대까지 가져가지 않으면 그 가치를 인지해 받을 수 없다.

임팩트가 현재와 같은 무한한 시장경쟁에 있어서 필수적 요소가 되고 있는 것이다.

시장경쟁에 있어서 필수적 요소가 되고 있는 것이다. 이것은 포장에 관계된 사람이라면 누구나 다 알고 있는 사실일 것이다.

그럼 무심코 손에 잡아버리는 임팩트란 어떠한 것일까.

다수의 비슷한 상품이 진열돼 있는 가운데서 어떻게든 눈에 띄게 하는 도리 밖에 없을 것이다. 단, 그 상품의 판매가격이나 가치에 걸맞는 것이 아니라면 포장재료와 상품과의 언밸런스에

소비자에게 의문을 갖게 해 버리는 것으로도 된다.

생산자가 자기만족에 빠지지 않도록 적절한 포장재 가격 속에서 상품 이미지를 손상하는 일 없이 최대한으로 이끌어 내는 의장표현을 할 수 있을때야 말로 그 포장재의 의장표현이 성공했다고 말할 수 있을 것이다.

하지만 한편으로는 단순히 놀라움을 주는 아이케치 효과를 초래하는 것만이 아니라 소비자에게 만족감을 주는 것도 의장 표현 기능의 하나이다.

이와 같은 기능이 요구되는 상품 장르로서는 통신판매의 비교적 고급상품, 화장품, 영상분야의 상품 등인데 고액의 대가를 지불하여 상품을 손에 넣었을 때 구입한 것에 대한 반응은 구매욕을 만족시키는 중요한 요소이다.

상품자체가 고가인 것이라면 평범한 패키지에 넣어져 있기 보다도 그것을 손에 잡았을 때의 기쁨이나 개봉했을때의 놀라움 등을 연출하는 것이 고객만족도는 향상된다.

그것은 물론 의장 표현뿐만이 아니고 형상의

설계도 관여되는 내용이다.

소비자의 경우이나 내용물 보호라고 하는 패키지의 주된 역할을 생각하면 낭비요소라고 생각되기도 하겠지만 고객만족을 획득하는 수단으로서 매우 유효하다는 것은 확실하다.

또 DVD 등의 한정품 등에 있어서는 일반 대량판매 상품과는 달리 패키지를 보고 손에 잡아 구입하는 것이 아니라 소의 지명도를 보고 산다고 하는 성질상 소유하는 것이 기쁨을 만족시키는 요소가 불가결 해진다. 또 이 경우에는 단순한 용기로서가 아니라 패키지 자체에도 상품가치가 요구되어 진다.

이처럼 상품의 판매가 판매채널, 용도 등에 따라서 의장표현은 다채로움을 요구되어져 오고 있다.

## 1. 메탈릭감, 펄광택

금속광택을 패키지에 부여하는 방법으로서 예부터 알루미늄박을 라미네이팅 하는 수법이

(사진 1) 휘도(메탈릭감, 펄광택)



있었으나 코스트가 높거나 알루미늄박을 고지 재생공정에서 전부 제거할 수가 없기 때문에 재생필프속에 남은 알루미늄이 금속탐지기를 검지되는 등의 문제가 있어서 알루미늄페이스트를 취급하는 실상으로부터 휘도가 높은 알루미늄페이스트를 혼합한 잉크를 코팅기에서 코팅한 대체지가 사용되기 시작하였다.

알루미늄박에 비하면 휘도감은 약간 떨어지나 호일의 무광면에 가까운 휘도감을 얻을 수 있다.

전면에 알루미늄페이스트 잉크를 코팅한 제품이 판지의 가공 중으로 판매되고 있으며 이들은 옙셋, 그라비아 등 여러 가지 인쇄방식이 있으나 금속 광택을 필요로 하지 않는 부분은 뒀가의 방법으로 피복할 필요가 있어 종이 본래에 인쇄하는 칼라의 재현이 어렵다는 등의 제약이 발생하는 경우도 있다.

한편 그라비아 방식으로 알루미늄페이스트 휘도 잉크를 인쇄하는 경우에는 디자인상 금속 광택이 필요한 부분에만 인쇄를 하면 되기 때문에 의장설계상의 자유도는 높아진다.

또, 휘도 잉크를 칼라로 하거나 실버색에 투명계의 색잉크를 오버코팅하는 등 요구하는 디자인 재현에 따라서 선택이 가능하며 최근에는 인쇄에 있어서 메탈릭감의 재현에도 여러 가지 연구가 되고 있다.

펄 잉크는 운모 분말을 수지 처리할 것을 안료로 하는 조개와 같은 부드러운 광택을 가지는 잉크이며 인쇄물에 고급감을 주는데에 많이 이용된다.

운모의 수지처리방법에 따라서는 보는 각도에서 색이 변화하는 채광펄(편광펄이라고도 한



다)도 있어서 패키지의 디자인에 변화를 줄 수 있으며 이 가공은 고휘도 잉크와 마찬가지로 코팅된 가공지를 사용하거나 그라비아 방식의 인쇄로 가공한다.

코팅은 아니지만 종이 가공의 하나로서 전사지를 들 수 있다. 이것은 필름에 증착된 알루미늄 피막을 접착제를 사용 종이 전체에 전사하는 것에 의해 알루미늄 증착의 메탈릭감을 필름없이 부여한 가공지, 소위 접착체에 의한 전면금박과 같은 것이며 고급화장품이나 골프공의 패키지 등에 많이 사용되고 있다.

## 2. 요철감

인쇄물의 일부를 보다 입체적으로 보이기 위해서 물리적으로 튀어나오게 하거나 들어가게 하는 것이 있다. 전자는 엠보스, 후자는 디보스라 부르며 이것을 하기 위한 금형을 만들고 금박이나 타발기 등으로 압력을 가해 요철을 만든다.

이런 가공이 실시되는 부위는 일반적으로 그림의 일부나 로고 문자이지만 카톤의 일부 채널 전체에 인쇄후에 종이 본래와 같은 엠보스 가공을 하여 마치 그런 종이를 사용한 듯한 의장표현을 하는 것도 가능하다.

요구하는 디자인에 의해서도 무광 코팅제와의 병용에 따라 한지와 같은 소재감을 연출하는 것도 가능하다.

해외의 담배 패키지 등에서는 고휘도의 메탈릭 잉크에 의해 인쇄한 로고 부분에 엠보스가 가공을 하며 금박과 같은 효과를 내는 것도 있으며 가공방법 자체는 반드시 새로운 것은 아니

지만 다른 가공과의 조합에 의해 여러 가지 의장표현이 가능해진다.

만져서 알 수 있는 요철감을 인쇄 잉크의 조합에 의해 재현하는 것도 최근의 기술로서 사용되어지기 시작했으며 엠보스, 디보스 만큼의 요철감은 얻을 수 없으나 박리계 니스와 광택계 UV 경화형 니스의 조합으로 탄력성을 이용하여 요철감을 만드는 방법도 존재한다. 인쇄 패턴에 의해서 평면 니스 부분과 요철 부분을 임의의 무늬로서 형성할 수 있기 때문에 디자

[사진 2] 엠보스(凹凸)①



[사진 3] 엠보스(凹凸)②



인의 자유도가 높다.

인쇄기재에 알루미늄 증착 필름 첩합지나 알루미늄박 첩합지를 선정하면 금속 에칭과 같은 효과를 얻을 수도 있고 응용은 하기 나름이다.

실크인쇄도 요철 가공에 사용할 수가 있다.

시각장애인을 위한 그림책이나 점자 인쇄에 실크인쇄가 사용되어져 오고 있지만 그림에 동조시켜서 실크방식으로 투명니스를 두껍게 인쇄하여 엠보스 효과를 얻는 방법 등이 있다.

### 3. 금박가공

증착막을 열전사로 하므로 금속광택이 그대로 살아나 메탈릭감을 부여하는데 유효한 가공 방법의 하나이다.

증착막 자체는 전반적으로 알루미늄이기 때문에 은색이지만 그 위에 가공된 컬러링에 의해 투명황상이면 금색으로, 투명계 적색이면 적메탈릭으로 여러 가지 색의 금속 광택을 만들 수가 있다.

유럽의 패키지에서 금은박은 포플러한 의장 표현의 하나로서 극히 미세한 디자인도 간단히 사용되고 있어 놀라운 일이다.

증착필름을 라미네이트 하는 대신에 일반 호일이나 홀로그램박을 큰 면적으로 눌러 그 위에 인쇄를 하는 등의 가공이 치약, 칫솔 케이스 등 일용잡화카톤에도 많이 사용되고 있어서 금박가공의 천국이라 해도 좋을 듯 하다.

금박가공을 하려면 금박용 금속 금형을 만들어야 하는데 금형 제작에는 부식에 의한 방법과 절삭에 의한 방법이 있고 요구하는 금박 표현에 따라 그 방법이 달라진다.

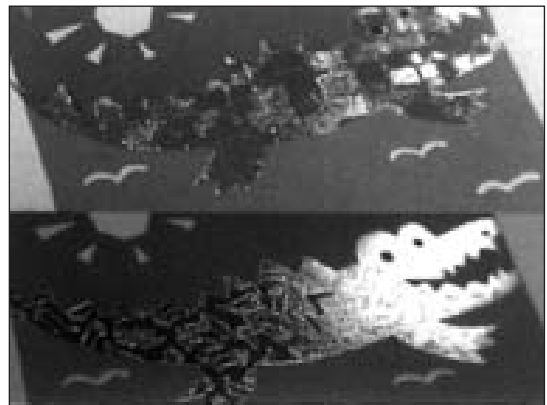
금박의 표현 방법으로는 평면으로 누르는 방법과 입체감을 주는 방법이 있다. 그 선택은 디자인이나 어떻게 금박을 이용하는가에 의해 달라지므로 그 우열은 가리기 힘들다. 최근의 경향으로서는 평면 금박 표현 중에도 금형 표면에 미세한 모양의 부식을 하는 것에 의해 부분적 또는 전체에 미세한 엠보스에 의해 텍스처를 형성하는 것도 행해져 금박의 의장표현에 폭과 변화를 주고 있으며 이것의 장점은 여러 각도에서 봐도 난반사에 의한 금박효과가 있어서 단순한 평면금박에 비하면 금박효과가 높다고 할 수 있다.

단 무차별로 사용되면 디자인성을 손실하는 경우도 있으므로 주의가 필요하다.

금박에는 통상의 메탈릭 외에도 홀로그램박, 안료박 등도 있으며 홀로그램박에는 연속 무늬의 것과 단독 무늬가 있다.

전자는 일반적인 금박 가공처럼 가공할 수가 있어서 렌즈 효과나 홍채 효과 등을 손쉽게 표현할 수 있으며 후자는 입체물을 카메라로 촬

[사진 4] 금박가공





영하여 만든 원판을 사용하며 만드는 오더메이 드폼이고 주변에서는 크레딧 카드 등에서 볼 수 있는 시큐리티 용도의 것이 대표적이다.

패키지에 있어서도 마찬가지로 위조방지를 목적으로 사용되는 것도 있지만 중국의 담배 패키지에서는 디자인 표현으로 이 종류의 홀로그램을 사용하는 것도 많다.

일정한 피치를 가지고 만드는 금박이기 때문에 금박가공기도 거기에 대응해가지 않으면 안 된다.

안료박은 백, 적, 흑 등의 안료 잉크를 증착막 대신에 금박층으로서 형성한 것으로 금속 광택은 없지만 농도가 있는 색 무늬를 원포인트로 사용하거나 한다.

#### 4. 실크 인쇄

여러분야에서 사용되어지는 실크인쇄는 패키지에 있어서도 다채로운 표현을 할 수 있는 가공방법의 하나이다.

몇가지의 사례를 들면 열에 의해 발포하는 잉크에 의해서 입체감을 표현하거나 투명계 클리어 잉크를 두껍게 바르는 것에 의해 물방울 등을 재현하는 것이 있으며 자외선의 특정파장에 반응하여 도막이 수축해 입체감을 주는 특수 잉크도 있다.

채광필 안료나 알루미늄페이스트 등에 의한 휘도가 있는 인쇄는 그라비아 인쇄와 같이 여러가지 재료를 사용하여 행할 수 있으나 입자직경 등의 제약이 그라비아 방식에 비교하면 완화되기 때문에 휘도재료에 의한 까칠한 느낌, 들어간 느낌 등의 재현은 실크인쇄가 유리하다

[사진 5] 실크



고 할 수 있다.

패키지 분야에서는 화장품 케이스의 원포인트 문자표현이나 DVD 등의 영상관련 상품의 특별 패키지 등에 많이 사용되며 중국 담배에서는 증착 필름 첩합지와 함께 여러 가지 실크 인쇄가 다용화되는 경향에 있다.

#### 5. 광택가공

상품을 보다 예쁘게 보이는 방법의 하나로서 광택가공이 있으며 예로부터 있는 광택가공의 하나로서 프레스코팅이 있다.

이것은 열가소성 수지를 인쇄물 표면에 도포하고 열과 압력을 가하여 경면으로 연마된 스텐레스판으로 눌러 그 경면을 전사시키는 가공이며 상당히 대중적인 광택 가공이었으나 이 가공방법으로는 가열, 가압시 인쇄잉크를 보호하기 위해서 인쇄 부분 전체를 광택하게 되기 때문에 부분적인 광택 표현이 되지 않는다.

최근 UV 옅색인쇄가 보급되어 설비를 하면 동시에 인라인으로 할 수 있는 광택가공으로서

UV 코팅(UV 하이그로스라고도 한다)이 프레스코팅에 대체되는 가공방법으로서 가장 많이 보급되었다.

이 가공방법은 니스 도포직후에 자외선을 조사하여 경화시키기 때문에 인쇄판을 사용하여 임의의 부분에만 광택을 부여할 수 있다. 때문에 무광 니스와 병용하는 것에 의해 콘트리스트를 줄 수가 있고 부분적인 강조를 할 수 있게 되었다.

한편 이 광택과의 콘트리스트에 사용되는 광택 가공의 반대편인 반광택, 즉 무광 가공도 광택이 있는 제품이 진열된 속에서는 차별화를 도모하는 유효한 수단이다.

인쇄디자인과의 조합에 따라서 상당히 안정된 종이의 질감, 소재감을 표현하는 수단으로도 된다.

단, 일반적으로는 무광니스를 색상위에 사용하면 마찰에 의해 윤기가 발생하는 것도 있기 때문에 특히 대량생산물 등에서는 컨버터터 생산라인의 적성은 물론 충전라인에서의 적성 등을 충분히 감안한 뒤에 사용하는 것이 바람직하다.

UV 코팅을 단순한 광택으로서가 아니고 홀로그램처럼 반짝이는 가공의 베이스로 사용하는 방법도 있다.

UV 코팅은 자외선을 조사하여 가교시키지 않으면 언제까지나 부드러운 미경화 상태를 유지하기 때문에 그 상태 속에서 도막 표면에 요철을 주어 경화시키면 요철이 유지되게 된다.

이것을 이용해서 인쇄물 표면에 UV 코팅을 임의 패턴으로 인쇄하고 자외선을 조사하기 전 홀로그램패턴을 가지는 투명필름을 도막면에

대고 자외선을 조사해 경화시킨 후 필름을 박리하여 필름이 가지고 있던 홀로그램 패턴을 UV 코팅 표면에 전사하는 것이 원리이다. 잡지의 표지, 전차안 등의 광고 등을 비롯, 간단한 홀로그램 가공으로서 종이의 패키지에도 사용되기 시작하였다.

홀로그램 패턴은 미세한 엠보스로 형성되어 있기 때문에 잘못하면 손가락 등이 미세한 엠보스를 매우거나 홀로그램 광택이 지워져 버리는 것이 있다. 그러나 엠보스 패턴이 완전히 없어지는 것이 아니므로 청결한 천 등으로 잘 닦으면 홀로그램 광택은 부활되는 것도 이 가공의 특징이다.

## 6. 필름라미네이트 가공

가장 좋은 금속 광택을 얻는 방법으로서 알루미늄 증착 필름을 종이에 라미네이트하는 방법이 있다.

필름은 종래부터 있던 용제계의 것이나 환경

[사진 6] 증착필름





을 배려한 물과 알코올을 병용한 2액 접착제를 사용하는 방법이다가 최근에는 무용제 폴리우레탄 접착제를 사용한 접착 방법에 의한 필름 라미네이트가 행해지고 있다.

가공원단에는 투명계 잉크로 인쇄하는 것으로 여러 가지 칼라의 금속 광택을 가질 수가 있으며 금속 광택이 불필요한 부분에는 백색을 인쇄, 밑의 증착은 은폐하는 것으로 본래 종이에 인쇄하는 것과 같은 칼라를 인쇄할 수 있다.

칼라금속 광택을 얻는 방법에는 증착전의 PET 필름에 미리 착색을 한 후 알루미늄 증착을 하는 수단도 있으며 완전히 금박가공에 사용하는 호일과 같은 개념이다.

이 방법으로는 증착막 위의 인쇄에 의한 칼라링에 비해 색의 안전성이 있으며 깊이 있는 색을 내는 것이 가능하다. 기타 착색된 아세테이트나 PET 등의 필름을 겹쳐 라미네이트 하는 것으로 별도의 색표현을 할 수도 있다.

증착이 아닌 투명필름을 인쇄물에 라미네이트 하는 방법은 예부터 많이 사용되는 가공의 하나로 창은 미리 뚫어 놓은 종이에 필름을 전체 라미네이트 하여 다시 상자의 형태로 만드는 것에 의해 창 필름 부분이 일체화된 패키지가 된다.

내용물을 보인다고 하는 것은 상품의 어필 방법의 하나이며 상품을 선택하는 소비자에 대해 안심감을 줄 수도 있다. 또 전체적으로 라미네이트 된 필름은 광택이 있기 때문에 의장효과를 높이는 데도 유효하다.

필름은 다이옥신 문제로, PVC가 경원시 되고 나서부터 주로 PP가 많이 사용되나 투명성

의 이유에서 PET 필름을 사용할 수도 있다.

전면 필름 라미네이트는 광택, 투명성과 함께 평활도의 향상이나 표면보호를 목적으로 한 장점도 있기 때문에 원단가공물의 취급시에도 유리하여 화장품이나 건강식품 등의 고급 패키지에 많이 사용되는 수법이다.

필름을 인쇄물에 라미네이트 시키는 가공은 광택이 있는 필름을 사용하는 것만 아니라 무광택 PP 필름을 사용하면 광택 가공과는 또 다른 의장표현이 가능하고 촉촉한 소재감을 얻을 수 있다.

앞서 말한 무광니스와는 달리 마찰에 의한 문체도 없고 필름 라미네이트의 특징인 강인함도 겸비하고 있어서 영상관련 패키지에 많이 사용되어 진다.

## II. 결론

이상, 패키지에 있어서 의장표현의 수법을 소개해 보았다.

인쇄기술 그 자체에는 큰 변화가 없지만 재료나 가공기재의 진화에 의해 다채로운 표현이 가능해지고 있어서 의장 표현은 여러 가지 기술의 조합에 의해 무한한 가능성을 가지고 있다고 할 수 있을 것이다. ☺

신제품 및 업체 소개  
월간 포장계 편집실

(02)2026-8655~9

E-mail : kopac@chollian.net