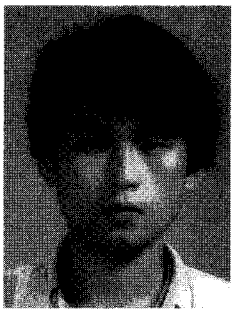
特別企劃

# CAD포장 설계시대 개막과 골판지포장업계 대응전략



영일전자시스템
기술지원부 과장 박 상 만

목 차

1. 상자 Sample제작의 CAD 사용의 당위성
2. 부분별 CAD 장비
3. 21세기 골판지산업계의 CAD 장비

## 1. 상자 Sample제작의 CAD 사용의 당위성

21세기를 접어드는 요즘 거의 모든 라인이 자동화되고 있는 골판지 포장업계에서 CAD의 사용이 점차 늘어가고 있다.

이는 BOX Sample을 제작함에 있어서, 보다 전문화, 다양화, 신속화함으로서 일선에서 일하는 영업 사원들의 시장경쟁에서 한발 앞서는 계기가 되고있다.

기존의 BOX Sample의 제작에는 디자인과 자르기, 접기 등 모든 부분이 수작업에 의존해서 해왔고 지금도 영세업체에서는 아직도 수 작업으로 하는 실정이다.

수 작업으로 할 때의 수고와 시간, 조잡한 Sample로 인하여 시장경쟁에서 뒤지는 사례가 발생하고 있다.

또한 CAD장비의 구입과 사용은, 많은 비용과 전문 인력의 양성 그리고 양산을 위한 장비가 아니기에 눈에 보이는 이익이 발생하지 않아 많은 업체가 필요는 하나 주저하고 있다.

지금 CAD장비를 사용하고 있는 국내의 모 업체의 담당자의 말에 의하면 "고가(高價)의 장비임에도 불구하고 약 6개월 정도의 사용으로 기계값을 회수 했다"는 말을 한다.

이는 외주(목형발주 등) 및 불량으로 인한 손실과 재 작업 그리고 시장경쟁에서 우위를 선점함 으로 다른 업체보다도 많은 수주를 받아오기 때문이며, 또한 눈에 보이지 않는 이익을 계산하였기에 나타났다고 본다.

골판지포장은 수주산업이기 때문에 빠른 Sample제작으로 시장 Needs를 신속하게 충족하는 것이 중요하며, 빠른 산업화에 따라 다양한 Design을 요구하고 있고, 아울러 소량다품종으로 확산 되어가는 추세에 있어, CAD의 사용 없이는 점차 경쟁력에서 밀려, 시장경쟁에서 크게 뒤지는 일이 될 것이다.

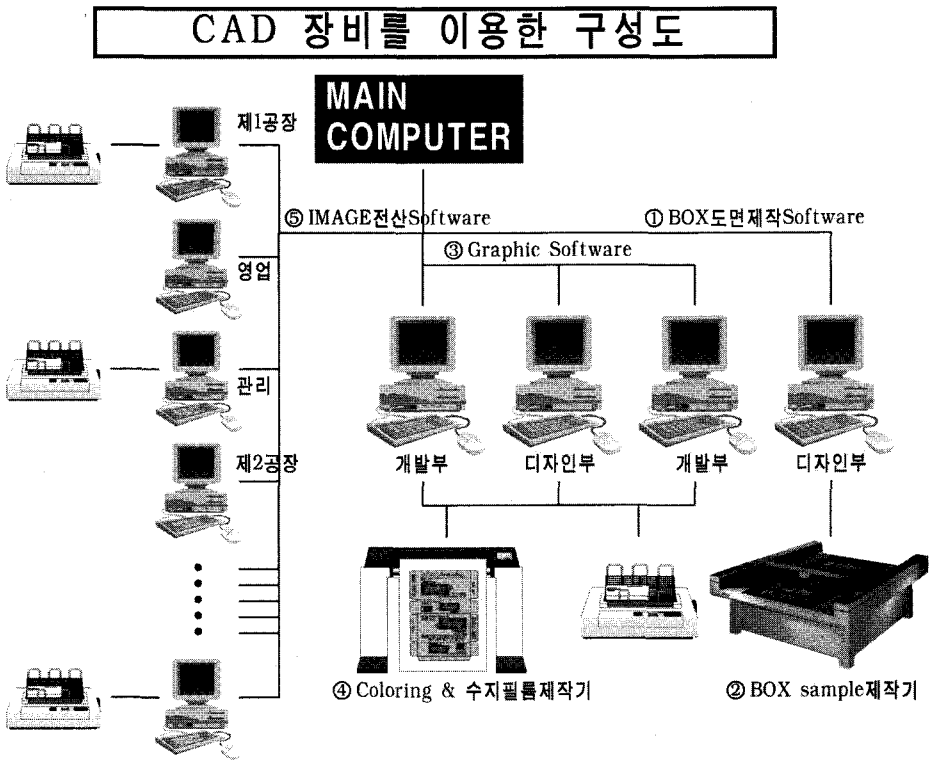
## 2. 부분별 CAD 장비

CAD장비에는 여러 가지가 있으며, 이의 적절한 사용은 생산성의 향상과 많은 비용 절감의 효과를 가져올 뿐 아니라 시장경쟁에서 앞서는 일이 될 것이다.

현재 골판지업계는 대다수 업체가 전산화를 구축하여 컴퓨터에는 어느정도 익숙해져 있으며, 이러한 전산화와 연계하여 구성할 수 있는 각 부분별 장비에 대하여 알아보자.

또한 이러한 CAD장비는 서로 연관성이 있는가와 효율적인 관리를 위한 방향설정이 검토되어야 한다.

CAD장비에는 여러 가지가 있지만 국내에 소개된 몇가지를 분류하면 다음과 같다.

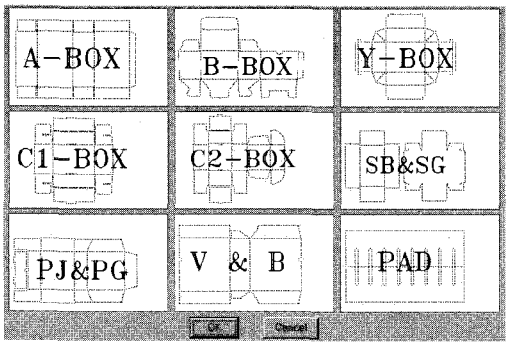


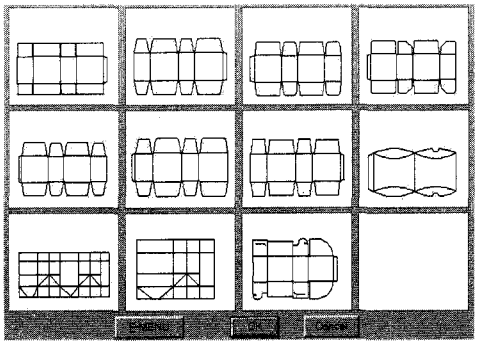

① 상자 도면 제작 Software

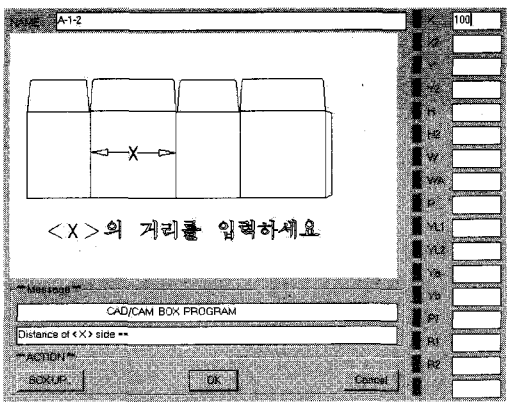
원하는 BOX의 모양을 선택하여 화면의 지시대로 치수를 기입하면 BOX의 도면을 자동으로 그려주는 Software가 있다.

이는 손으로 그렸을 때의 오차 및 실수를 줄여 목형을 만들 때 재작업을 할 필요가 없다.

이런 프로그램은 외국업체가 개발한 것과 국내에서 개발한 것이 있다. 외국제품은 가격이 고가(高價)이며 영어로 구성되어 있어 사용이 불편하며, 국산제품은 외국제품에 비해 가격이 저렴하며, 사용자의 편리함을 고려하여 만들었기 때문에 사용이 간편한 장점이 있다.






② 상자 sample 제작기

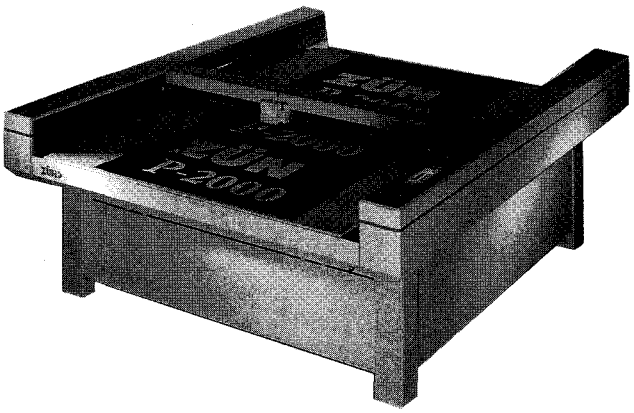
BOX Sample을 제작하려면 도면을 작성한 후 목형을 만들고, 그 다음에 양산중인 메인기계 세워서 목형을 설치하여 BOX Sample을 만들어서 제품을 안에 넣어보고 BOX Sample이 잘못되었다면 처음부터 다시 이러한 과정을 반복해야한다.

이때 목형제작 비용, 양산 장비를 세움으로 발생하는 원단의 손실 그리고 양산의 손실, 시간의 손실 등으로 인하여 시장경쟁에서 뒤지는 현상이 발생한다.

BOX Sample제작기는 BOX Sample을 제작하기 위해 목형을 미리 만들 필요가 없고, 또한 양산중인 장비를 세워 원단 및 생산의 손실을 없앨 수가 있으며, 빠른 시간 내에 BOX Sample을 제작하므로 시장경쟁에서 한발 앞서는 것이다.

또한 BOX Sample제작기를 선택함에 있어서 다양한 기능을 수행하는지를 알아 보아야한다. Sample제작 외로 인판 또는 수지의 위치 선정(속칭, 하리꼬미)을 위한 위치 도안 등등을 할 수 있는지를 알아보는 것이 좋다.

마지막으로는 이런 종류의 장비가 외국제품이기 때문에 고장의 발생정도와 그 고장을 공급한 업체에서 빠르게 A/S가 가능한지를 알아보아야 할 것이다.



③ Graphic Software

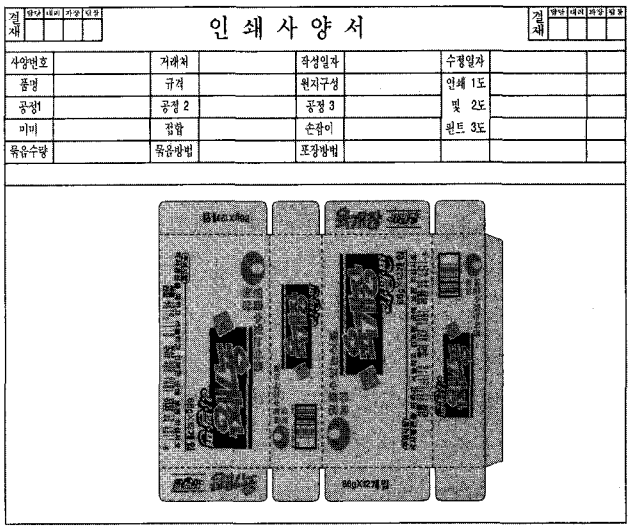
우리의 주위에는 너무나 많은 Graphic Software가 있다. 다양한 기능등 으로 인하여 많은 업체들이 사용하고 있지만, 골판지업계에서는 큰 효과를 보지 못하는 경우가 많다.

과연 골판지 업계에서는 어떠한 Software가 필요한가?

첫째, 작업자가 사용하기 편리함을 고려해야 한다. 많은 기능을 가졌어도 업체가 배우고 숙달하여 사용하는데 많은 시간과 노력이 필요하다면 그것은 회사 자체의 커다란 손실이라 하겠다.

둘째, 프로그램의 많은 기능들이 골판지 제작에 필요한가?

작업지시서 등을 쉽게 작성할 수 있고, 인쇄를 위한 필름의 제작이 용이해야 하며, 수지 및 옵셋인쇄 등을 하기 위한 기능이 있는지를 살펴보아야 하겠다.



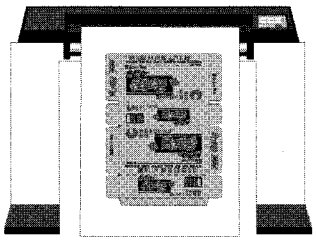

④ 상자 Sample Coloring제작 및 수지필름 제작을 위한 출력기

많은 종류의 칼라 출력기가 있다. 그 중에서 회사에 맞는 출력기를 고르기란 여간 어려운 것이 아니다. 날마다 새롭게 출시되는 출력기를 회사의 업무에 맞는지를 알아보는 일은 정말 어렵다고 할 수 있다.

우선 BOX Sample제작을 위한 칼라 출력만을 하는 것인지, 아니면 수지필름까지 제작하는 것인지를 생각하여야 한다.

이는 BOX Sample제작 시간과도 관계가 있다. 칼라 출력만을 위한 것은 적당한 해상도만 가진 출력기를 선택하여야 출력시간에 무리가 없고 가격대도 고 해상도 보다는 저렴하기 때문이다. 또 수지 필름을 제작하기 위해서는 고 해상도의 출력기를 선택하여야 한다.

또한 소모품을 알아 보아야한다. 지속적인 공급은 되는지 수입품일 때의 가격과 국내에서 소모품이 제작되는지를 살펴보아야 제작단가를 줄일 수 있기 때문이다.



Color Plotter

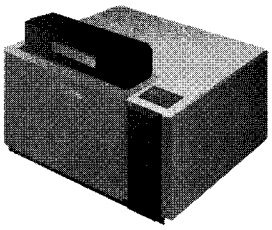


Image Setter

⑤ Image 전산 Software

골판지업계에서는 지금도 획일화되고 다양한 기능을 수행하는 전산 장비의 구축을 위해 노력하고 있다.

작업지시서를 전산을 이용하여 생산라인으로 보내고, 업무부로 보내는 등의 업무를 문서만이 아닌 그림 또는 사진을 사용하는 기능을 가진 프로그램이 개발되었다.

이는 문서로만 되어 있을 때의 오차를 줄일 수 있을 뿐 아니라, 작업 지시서를 일일이 프린터 하여 현장으로 보내지 않아도 현장에서 직접 확인하고 프린터 하여 생산성을 향상시키고 오차를 줄이는 계기가 되었다.

CAD장비를 이용한 BOX Sample제작 과정을 설명하면 다음과 같다.

BOX도면 제작 Software로 BOX도면을 그린다.

BOX Sample 제작기로 출력하여 BOX Sample을 만든다.

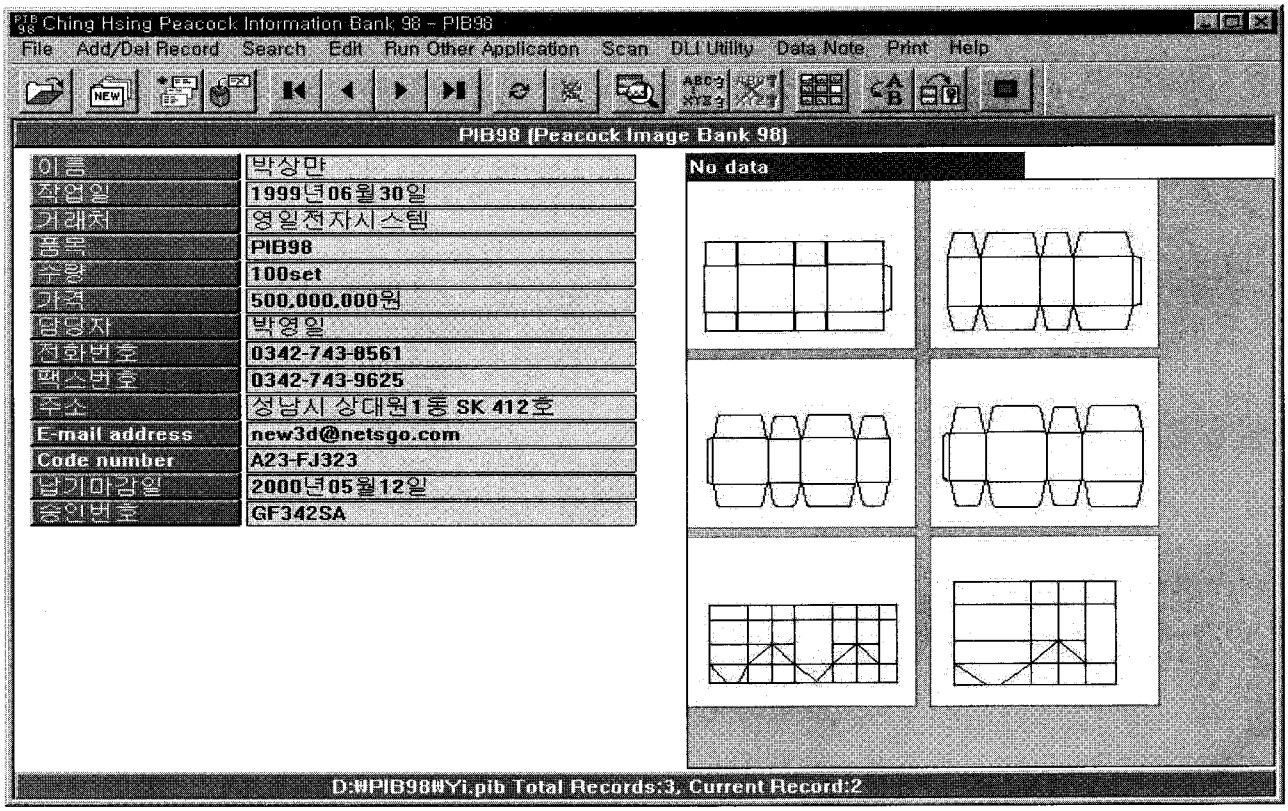
Graphic Software를 이용하여 로고 및 제품의 사진을 제작한다.

Color 출력기를 이용하여 프린터 한다.

프린트한 사진을 BOX에 붙이면 BOX Sample완성

## 3. 21세기의 골판지 업계의 CAD장비

21세기가 되면 CAD장비를 보유한 업체만 경영을 할 수 있을 것이다.

이는 경쟁사회에서 국내뿐 아니라 외국의 사례에서도 살펴 볼 수 있다.

이미 지난 수년 전에 가까운 일본에서는 골판지업계에 거의 모든 회사들이 CAD 장비를 보유하고 있으며, 이는 곧 CAD 장비의 구축 없이는 경쟁시장에서 살아 남을 수 없음을 의미하는 것이다.