

# 프린터 (컬러레이저 프린터)

## 기술의 개요

컬러 프린팅 기술이 도입된 지는 불과 20여년 정도 밖에 안 된다. 컬러 TV가 우리 안방에 들어온 것과 거의 비슷한 시기에 개발되어 도입되었던 것이다. 1970년대 후반에 흑백 잉크젯 프린터가 개발됐고, 곧이어 1980년대 초에 컬러 잉크젯 프린터가 세상에 등장했다. 이는 컬러에 대한 사용자들의 다양한 요구와 지속적인 기술진보가 이루어낸 결과라고 할 수 있다. 이후 1990년대 초에 인화 사진과 유사하고 전문 사용자들에 적합한 열전사, 감열방식, 그리고 염료승화 방식의 프린터가 개발됐고, 1990년대 중반에 이르러서야 마침내 요즘 널리 사용되는 레이저 방식의 컬러 프린터가 첫선을 보였다.

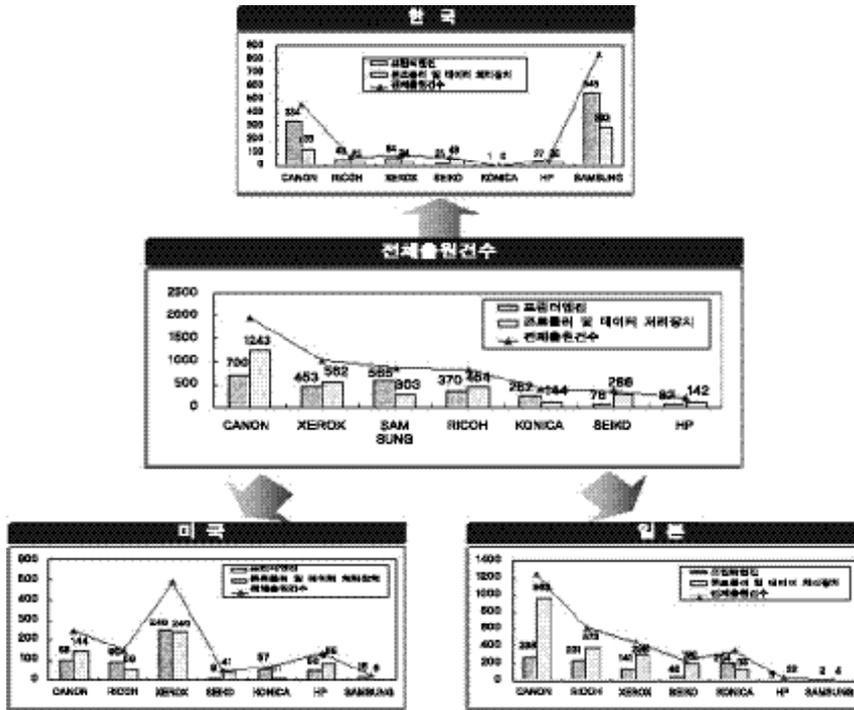
## 특허정보분석

국가별로 한국에서는 SAMSUNG · 미국, 일본에서는 CANON이 가장 많은 특허 출원한 출원인으로 조사되었다. 전체 국가의 출원인과 각각의 국가별 출원인에서 가장 많은 특허를 출원한 출원인은 모두 각각의 기술별에서도 가장 많은 특허를 출원한 것으로 조사되었다.

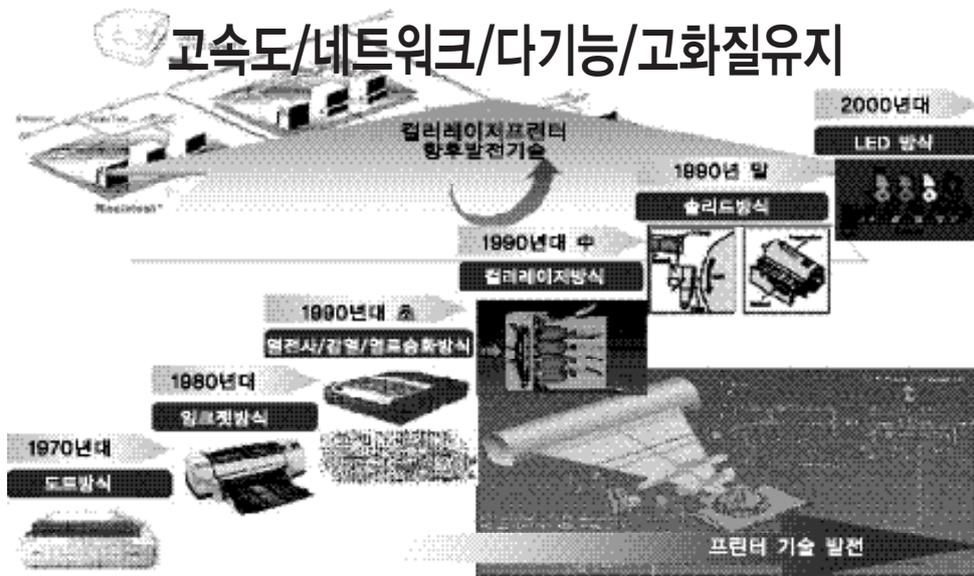
## 결론

현재 선보이고 있는 컬러 레이저 프린터들의 특징은 흑백 레이저 프린터에 버금가는 저렴한 초기 도입비와 유지비, 분당 출력이 빠른 인쇄속도, 뛰어난 컬러품질 등으로 개선되고 있으며, 특히 큰 확장 메모리를 지원하는 등 폭넓은 확장성까지 겸비해 네트워크 환경의 구성에 대응하도록 개발되고 있으며 앞으로 컬러 레이저 프린터는 컬러 출력 속도가 싱글패스 방식 및 컬러 처리에 최적화된 컨트롤러 개발 등으로 인해 속도면에서 흑백과 거의 차이가 없어질 것이다.

또한 출력품질은 고품질의 토너, 컬러 해상도 향상 기술, 지능적인 컬러 매칭 기술 등의 연구개발로 사진과 비슷한 수준으로 향상될 뿐 아니라 오래 보관해도 전혀 손상이 발생하지 않도록 발전될 것이다. 그리고 프린터 엔진 기술은 앞으로 크기는 소형 엔진의 개발 및 공간절약형 디자인으로 인해 점차 줄어들어서 개인용으로 사용하기에도 무리가 없을 정도로 소형화될 것이며, 소음도 NO-NOISE 기술 등을 개발하여 줄여가고 있고 프린터에서 컨트롤러는 고속의 CPU를 채용하고 컬러 화상처리를 위한 전용 ASIC 칩을 사용하여 이전의 컬러 출력에 비해 속도 및 품질에 큰 향상을 가져올 것으로 예상된다.



[그림 1] 주요출원인의 국가별/기술별 출원(미:등록) 현황



[그림 2] 프린터의 발전방향