

백판지의 지합평가 방법

김권도, 손창만*, 우영덕¹⁾
한솔제지 기술연구소, ¹⁾한솔제지

1. 서 론

백판지는 평량이 높고 다층초지로 이루어져 있어 지합의 평가가 곤란하다.

최근에는 베타선을 이용한 고평량 지합측정기가 개발되어 이용되기 시작하였으나, 고가의 장비라는 단점이 있다. 따라서 백판지의 지합평가를 위하여는 각층을 분리하여 이의 지합을 측정 평가하는 것이 일반적인 방법이다. 그러나 이와 같이 층분리 방법은 작업자의 숙련과 장시간으로 요하며, 제품의 지합과 각층의 지합과의 관계를 분석하여 이를 토대로 제품표면상태와의 상관성을 구명하기에는 어려움이 있다.

이에 백판지의 지합을 측정하는 새로운 방법을 개발하고, 이를 토대로 제품의 표면상태와 지합의 관계 및 각층의 지합이 제품의 표면상태에 미치는 영향을 조사하여 보고한다.

2. 실험방법

압력에 따라 발색농도가 달라지는 필름을 이용하여 백판지의 표면상태를 관찰하였다. 발색관찰에 사용한 백판지를 층분리한 다음, 각층의 질량분포상태를 베타선 지합측정기로 측정하였다. 필름에 의한 발색압력 분포상태와 지합측정기에 의한 각층의 질량분포상태를 비교 분석함으로써 백판지의 표면상태에 미치는 각층의 영향도를 조사하였다.

3. 결 론

백판지의 표면상태와 실험에 사용한 백판지의 특정층의 지합상태, 즉 질량분포가 완벽하게 일치하였다. 따라서 전체 지합과 층별 지합을 비교함으로써 육안 표면상태에 가장 문제가 되는 층을 중점 관리할 수 있어 품질관리 및 향상에 기여할 수 있었으며, 나아가 인쇄품질과도 밀접한 상관관계가 있음을 확인하였다.