

### 제지 공정 Short circulation 모델링

전준석, 여영구\*, 김영곤<sup>1</sup>, 박시현<sup>2</sup>, 김송주<sup>2</sup>  
한양대학교; <sup>1</sup>한국제지; <sup>2</sup>신무림제지  
(ykyeo@hanyang.ac.kr\*)

제지공장 각 공정변수의 영향에 따른 시스템의 동특성을 확인하기 위하여 short circulation 부분을 분석하였다.

Short circulation 공정의 백수 양과 농도는 리텐션에 영향을 주며, 이에 의한 지필의 조성변화는 지질 현상 뿐만 아니라 최종 생산품의 품질에도 영향을 미친다.

본 연구에서는 공정의 output을 원하는 값으로 유지하기 위하여 input을 어떻게 조절해 주어야 하는지를 살펴 보았고, dynamic 모델을 이용하여 펄프의 유량, 농도, 회분, 리텐션의 알고리즘 수렴성을 확인하였다. 또한 이를 이용하여 구한 전달함수에 step변환을 주어서 각 요소들간의 상관 관계를 확인 하였다.