

## GA를 이용한 PDP Clear Filter 공정의 생산일정 관리 프로그램개발

소원섭, 정재학\*

영남대학교

(jhjung@ynu.ac.kr\*)

본 연구는 실제 clear filter 생산공정을 모델링 하고 시뮬레이션을 통해 제품이 적절히 생산이 될 수 있도록 공정의 최적 크기를 제시하는 프로그램을 작성한 것이다.

현재 공정은 원료물질 저장 탱크, 교반탱크, 교반한 물질 중간 저장 탱크, spray coating 공정의 으로 형성이 되어있다.

이 공정에서는 3가지의 제품이 생산된다. 각 제품은 5 가지 안료를 섞는 비율의 차이에 의해 결정이 된다. 여기서 안료를 섞기 위한 과정이 약 72시간이 소요가 된다. 이유는 안료를 solvent에 녹이는 과정에서 solvent의 점도가 높아 많은 시간이 소요되게 된다. 본 연구에서는 먼저 안료가 solvent에 잘 녹게 하기 위한 mix tank을 디자인 하였다. 이 디자인을 통해 섞는 시간을 약 50%로 감소를 시키게 되었다. 다음으로 본 연구에서는 이러한 과정들을 감안하여 simulation 하였고 이것을 GA를 이용해서 제품의 납기일에 맞추어 최적의 생산일정을 찾아내는 프로그램을 개발 하였다.