

Iterative learning control with quadratic performance index for recipes control of batch-to-batch process

오세균, 이종민<sup>1,\*</sup>

서울대학교; <sup>1</sup>서울대학교 화학생물공학부  
(jongmin@snu.ac.kr\*)

반도체 제조 공정은 일반적인 연속 공정과 달리 lot 또는 wafer 단위의 배치 공정의 연속이다. 화학공정에 비해 제어기술의 발전이 늦게 시작되었는데 이는 주요 변수의 측정이 거의 불가능한 이유가 가장 크다. 이러한 문제를 해결하기 위해 Exponentially weighted moving average (EWMA), Prediction-corrector controller (PCC) 그리고 double EWMA와 같은 기법들이 제안되었다. 본 연구에서는 Partial least square (PLS)를 이용하여 얻은 공정 모델을 이용하여 칼만필터와 2차 계획법을 포함하는 Iterative learning control (ILC)의 run-to-run 공정에 대한 적용을 평가한다.