

효율적인 FMS 운영을 위한 AS/RS의 Job Scheduling에 관한 연구 (Design of a Job Scheduling Method for the AS/RS That Is a Part of an FMS)

김진호 (고려대학교 산업공학과)

김성식 (고려대학교 산업공학과)

자동화공장 내에서 효율적인 공간활용과 원활한 물자흐름 관리를 위해서는 AS/RS의 효과적인 운영이 필수적이다.

지금까지의 AS/RS 운영정책에 관한 연구는 주로 AS/RS의 독자적인 Performance를 올리는데 중점을 두어왔다.

본 연구에서는 AS/RS가 FMS를 구성하는 하나의 구성인자라는 점을 중시하여 같은 구성인자들인 Cell들, AGV등의 MHS(Material Handling System) 들과의 "통합화된 Performance"를 높이기 위한 Job 처리 Scheduling을 개발하였다. 이 Scheduling의 주된 고려사항으로는

- Trigger로 상위 Computer(Work Station)에서 들어오는 Job 들의 Priority가 Scheduling에 미치는 영향
- AS/RS를 둘러싼 외부의 이상상황 발생시("Break Trigger") material 의 flow fluctuation을 최소화시키기 위한 re-scheduling의 방법
(Dynamic Scheduling)
- 상위 level computer(w/s)의 long term scheduling 전략에 모순되는 자체 scheduling인자를 최소화하는 방법

등이 고려되었고, 이 Scheduling 기법을 현재 고려대학교 산업공학과 연구실에 구축중인 "KUFMS" line에 적용시켜 그 효과를 살펴보았다.