

FMS의 생산셀 설계 및 셀 배치계획 시스템

강성준 김효남 문치용 이형기 이상용

건국대학교 산업공학과

요 약

생산셀 설계(Manufacturing Cell Design) 문제는 유사한 가공공정을 갖는 부품들을 군(group)으로 묶고 이 부품군의 가공을 위해 기계를 셀(cell)로 분류하는 방법이다. 본 연구에서는 각 부품의 생산량, 기계 가용능력, 공정시간 그리고 셀크기 등의 생산관련 요인(Manufacturing Factor)의 체계적인 고려를 통한 기계쌍간의 관련도 계산을 위한 상관 유사계수(Correlation Similarity Coefficient :CSC)을 제시하고, 이 CSC를 이용해 셀을 구성한다. 이렇게 구성된 셀을 특정공간상에 직접 배치하지는 못하므로 셀설계 결과에 대한 부품의 이동량 정보를 이용해 각 셀간 근접도를 구하고 셀을 특정 공간에 배치(Cell Layout)하는 통합적인 방법을 제시한다. 또한 제시된 절차의 효율적인 적용을 위해 이를 C언어를 이용하여 시스템(CDLPS)으로 개발하였다.