

품질정보 분석을 위한 시스템 프로토타입의 설계

함주호, 김승한, 성제훈

서울대학교 산업공학과

ABSTRACT

고객만족, ppm관리, zero defect관리, CIM구축을 위한 common database의 구축 등의 기업내외의 환경변화로 인해, 제품의 품질 spec., SPC(Statistical Process Control)를 위한 공정상태 자료, in-line 혹은 off-line검사결과 자료, 소비자로부터의 반품률 자료 등 품질향상의 계획, 분석, 평가의 기반이 되는 자료들이 여러 정보원들로부터 수집되어 저장되어지고는 있으나, 아직 이들 자료들은 관련부서에 따라 분산적으로 저장되어지거나, 통합운영된다 하더라도 정보화되지 않은 상태로 단순 관리되고 있는 경우가 많다. 본 연구에서는 유리제품을 생산하는 제조업체를 대상으로 품질정보의 통합관리를 위한 시스템을 설계하고, 이들 수집된 자료들을 분석하는 프로토타입을 개발하였다. 먼저 시스템 설계의 기본적인 단계로 교육, 관리부서, 현장 등에서 통일되어 있지 않은 불량형태에 대한 분류와 표준화 작업을 진행하였다. 현재 수집가능한 품질관련 자료의 형태를 연구하고, 사용자의 요구등을 분석한 결과로 본 연구대상 기업에 합당한 품질정보 시스템을 설계하였다. 이를 바탕으로 개인신상정보 모듈, 불량분류 및 특성 모듈, 개인검출력분석 모듈, 공정중 불량자료분석 모듈, 반품률자료분석 모듈 등 크게 5개의 모듈들로 구성되어 있는 품질분석을 위한 프로토타입을 개발하였다.

품질정보분석을 위한 시스템 프로토타입은 GUI 형태로 이용자와 인터페이스되며, 다양한 형태의 그래프와 통계적 수치들을 통해서 다음과 같은 품질계획수립에 도움이 되는 전략적인 정보들을 출력한다.

- 효율적 관리를 위해 중점관리 대상이 되는 불량 형태 및 불량률
- 검출결과자료에 근거한 검사원 개개인에 대한 교육프로그램수립의 기초 정보
- 공정의 최적제어를 위한 피드백 정보