

중소기업을 위한 자재관리 시스템 구축

김 귀 정

건양대학교 의공학과

e-mail:gjkim@konyang.ac.kr

Material Management System Construction for Minor Enterprises

Kim Gui-Jung

Dept of Biomedical Engineering, KonYang University

요 약

본 연구에서는 중소기업의 구매, 생산, 판매 등 기업내부의 정보시스템 구축뿐만 아니라 기업 간 거래를 위한 B 2 B 시스템 구축이 가능한 자재관리 시스템을 구축하였다. 객체지향기술을 이용하여 세부기능을 모듈화 함으로써 사용자의 업무분장에 적합하게 메뉴조정이 가능하고, 기업의 업무프로세스 변화에 따라 유연하게 적용 가능한 솔루션이다.

1. 서론

본 연구에서 개발한 시스템은 중소기업의 기업내부의 정보시스템 구축뿐만 아니라 기업 간 거래를 위한 B2B 서비스가 가능한 자재관리 시스템이다. 본 시스템의 솔루션은 기업내부의 정보 시스템 구축뿐만 아니라 원격지에 있는 본사와 공장간 또는 기업 간 거래 시스템(B2B 시스템) 구축이 가능한 솔루션 [1]이며, 객체지향기술을 이용하여 세부기능을 모듈화 함으로써 사용자의 업무 분장에 적합하게 메뉴조정이 가능하고 시간과 장소에 구애 없이 기업의 업무처리가 가능하다. 네트워크를 통한 주문관리시스템의 개발로 구매발주, 발주현황, 진표관리 등의 업무를 실현하기 위한 개발이 진행 중이다[2]. 프로그램 개발환경에서는 4GL 개발 TOOL(파워빌더, 델파이 등)이 등장하면서 프로그램 개발 속도에는 향상을 가져 왔지만 현재 상용되고 있는 솔루션들은 C/S 기반의 프로그램으로 제작된다[3]. 라이선스와 컨설팅, 서비스를 포함한 전체 프로젝트 기반의 통계를 내고 있는 KRG는 최근 발표 자료에서 올해 시장이 4780억 원 규모라고 발표했다[4][5].

II. 시스템 프로세스 및 구축

1. BOM 관리

물적자원 관리 시스템을 운용하는데 필요한 품목기본정보를 관리하는 모듈로서 신규 품번등록, 부품구성표등록, 집합부품표 생성 및 정전개, 역전개를 활용하여 다차원적인 부품구성형태를 조회한다.

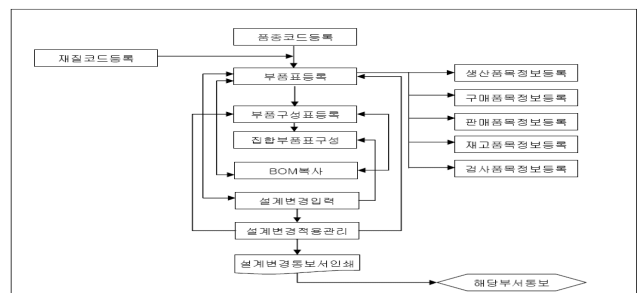


그림 1. BOM 관리 업무 흐름도

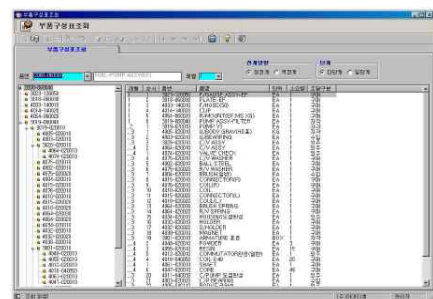


그림 2. 부품 구성 관리

제품의 설계변경, 적용시점관리를 통한 기존재고 손실의 최소화를 통한 자재비용 및 원가를 절감할 수 있으며 설계변경 통계정보를 통한 이력 및 분석 정보를 제공한다.

2. 판매 관리

거래처의 수주 정보에서부터 출고, 매출, 수금관리에 이르기까지 전반적인 영업진행 자료를 유지관리하며 제품재고, 판매계획, 실적, 납품진도관리, 미수금현황 등에 대한 영업관리 집계자료를 신속하게 제공할 뿐만 아니라 생산실적과 출하실적에 의해 제품재고관리가 되며 판매, 수금자료가 회계시스템과 연동되어 자동전표처리가 이루어지는 종합관리시스템이다.

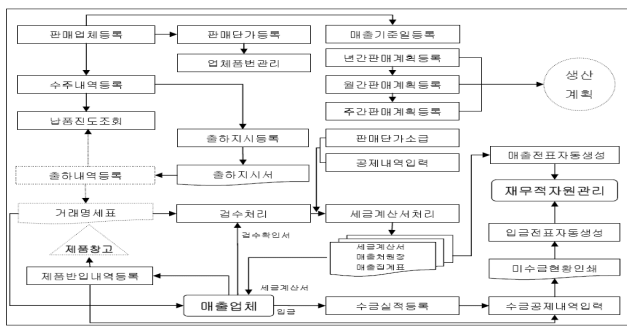


그림 3. 판매 관리 업무 흐름도

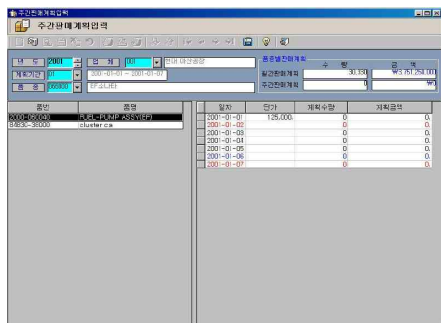


그림 4. 판매계획 관리

3. 구매 관리

생산계획의 수립 및 변경에 대하여 정량발주, 정기발주 등의 발주방법을 이용하여 필요한 량만큼의 자재를 발주할 수 있다.

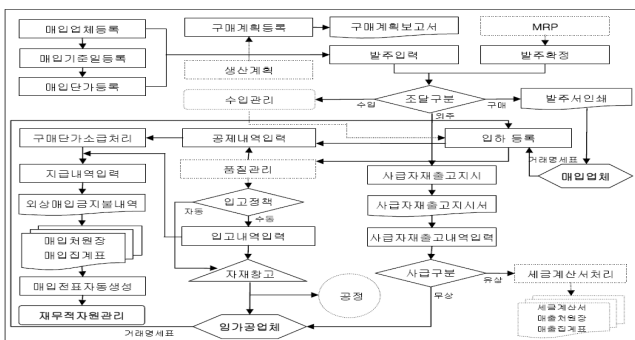


그림 5. 구매 관리 업무 흐름도

긴급발주 대상관리 및 납기관리를 이용하여 적기에 자재를 조달할 수 있도록 지원하고, 자재입고 시 자동으로 외상매입대금이 계산되어 업체별 외상매입대금을 즉시 조회할 수 있도록 회계 시스템과 연동 설계된 시스템이다.

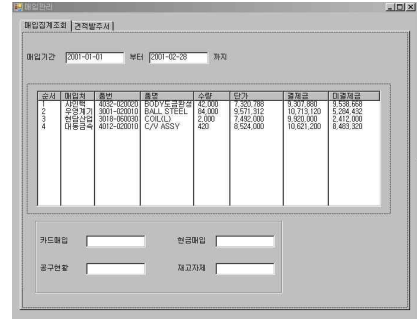


그림 6. 매입관리

4. 생산 관리

판매계획 또는 수주내역으로 부터 제품재고를 감안하여 생산계획을 일괄 생성 할 수 있고 기준생산계획에 의한 자재소요량계산, MRP 확정으로 최적의 재고와 납기를 관리하여 결품 예상품목을 사전점검, 생산중단을 방지하여 가동률을 극대화 할 수 있으며, 자재예약, 작업지시, 작업실적 관리, 작업진도관리 등을 통한 Loss 재고예방으로 원가를 절감하여 가격경쟁력을 확보 효율적 기업경영으로 이윤을 극대화할 수 있도록 설계된 최적의 시스템이다.

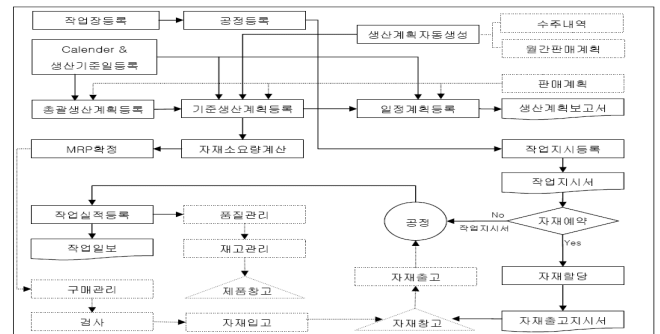


그림 7. 생산 관리 업무 흐름도

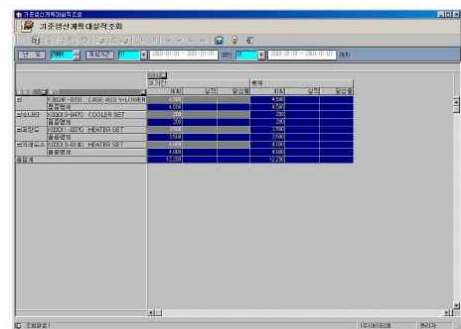


그림 8. 생산 계획 관리

5. 재고관리

생산관리의 기본이 되는 원.부자재 관리와 생산과정에서 제조된 제품, 거래업체로부터 구입한 상품 등의 입.출고 시 발생하는 단가를 이동 평균법, 총평균법 등 다양한 형태의 재고평가방법과 재고의 형태에 따른 공정재고, 창고재고 등을 분석하여 적정수준의 안전재고를 유지하게 하는 기능을 제공하며, 정기실사 및 계속실사로 정확한 재고정보를 제공하는 재고관리시스템이다.



그림 12. 공정 검사

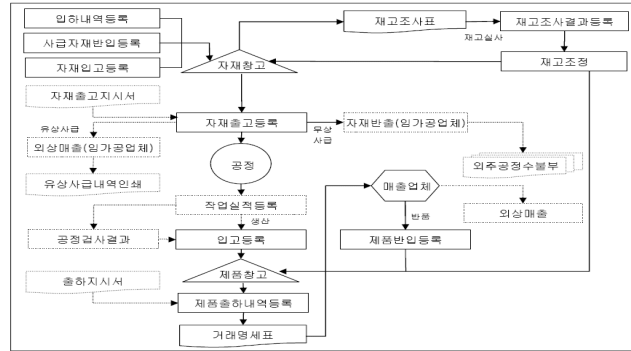


그림 9. 재고 관리 업무 흐름도

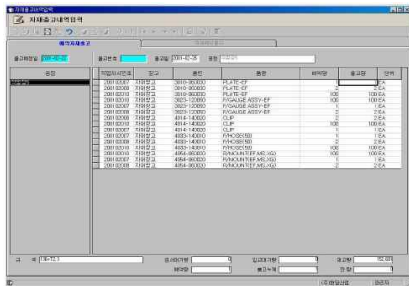


그림 10. 자재 출고 관리

6. 품질관리

현장에서 발생하는 각종의 불량현황을 기록하고 신속하게 반영하여 원가를 절감함으로써 기업경쟁력을 강화하고 고객에 대한 신뢰를 확보하여 기업이미지, 제품이미지 극대화를 이룰 수 있으며 여러 시점에서 품질검사를 통하여 다양한 분석과, 문제점들을 파악하여 효율적인 품질검사를 통한 고객만족을 기할 수 있는 시스템이다.

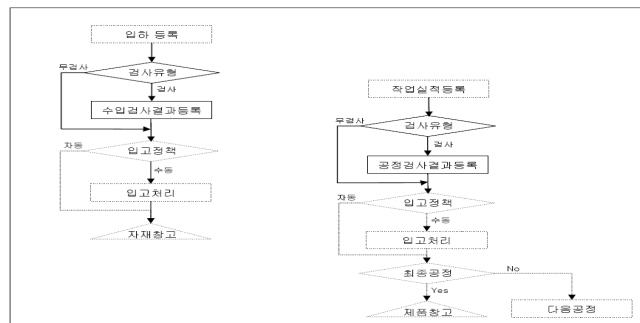


그림 11. 품질 관리 업무 흐름도

III. 결론

본 연구에서는 중소기업의 구매, 생산, 판매 정보 등 기업내부의 정보시스템 구축뿐만 아니라 기업 간 거래를 위한 B2B 시스템구축이 가능한 자재관리시스템을 구축하였다. 구매정보 또는 협력업체와 인터넷을 이용하여 구매정보를 실시간으로 전달하고 각종 납품 실적을 협력업체에서 확인할 수 있는 시스템이다. 시스템 구축 방향은 기존 사용 중인 시스템에 내부 인트라넷 업무처리와 협력업체에 수주 내용을 전달하는 전자상거래를 기반으로 하였다. 분산객체 기술을 이용하여 기업의 업무프로세스 변화에 따라 유연하게 적용할 수 있도록 하였다. 본 시스템은 사용자 편의성과 정확성, 신뢰성 있는 자재관리 시스템으로 중소기업의 생산성 향상, 원가절감, 품질향상을 도모할 수 있으리라 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 필립 코틀러, 발데마 뢰르치, “B2B 브랜드 마케팅”, 비즈니스맵, 2007.
- [2] <http://www.erp21.com>
- [3] Weihong Li, Lifang Peng, “Upgrade ERP from C/S to B/S based on Web service”, Proceedings of ICSSSM '05. 2005 International Conference, vol. 1. pp.593- 597, June, 2005.
- [4] <http://www.idckorea.com>
- [5] <http://www.krgweb.com>