

GET THE SPIRIT OF LOGISTICS INNOVATION

**AS부품물류센터의
전략적 재고관리시스템 설계**

이현주 컨설턴트 (KR컨설팅)

A/S 부품 물류센터의 전략적 재고관리 시스템 설계



아주대학교 산업정보시스템공학부 Business Logistics Lab.

임석철*, 이현주**

* 아주대학교 산업정보시스템공학부 교수 / ** 아주대학교 산업공학과 대학원 박사과정

Table Of Contents

I. 업체 일반 현황
II. 물류 현황
III. 현상의 문제점
IV. 프로젝트 추진의 방향성
V. 프로젝트 추진내용
VI. 프로젝트 개선효과
VII. 향후 계획

I. 업체 일반 현황

I. 업체 일반 현황

1. 회사개요

대표이사 :

본사주소 : 서울

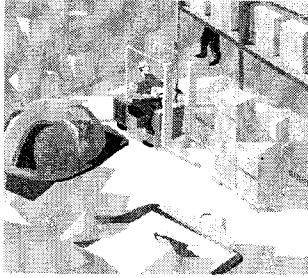
서비스망 : 309개 (직영센터 69개, 협력서비스망 : 240개)

서비스인원 : 2,000명

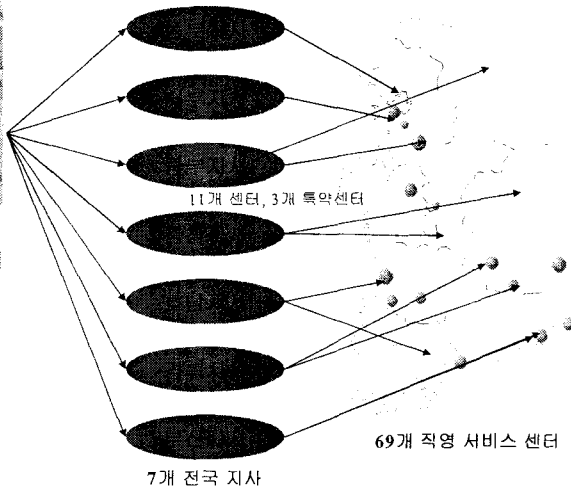
- 사업영역 : 1. 가전, 정보통신기기 유지보수 및 배달설치
2. 초고속인터넷서비스 : 영업, 개통, 유지, 고객관리
3. 가전 및 정보통신기기 판매

1. 업체 일반 현황

2. A/S 부품 물류센터 기본 업무



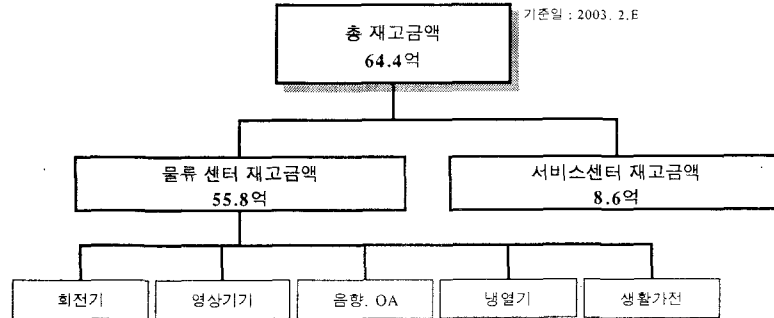
- 전국 67개 서비스 센터를 대상으로 서비스 부품을 1일 배송체계 운영
- 서비스 대행 계약을 맺은 제조사로 부터 부품을 공급 받아 관리하는 재고관리 업무 수행
- 서비스 대행 계약을 맺은 제조사의 제품 판매 지원



II. 물류 현황

II. 물류 현황

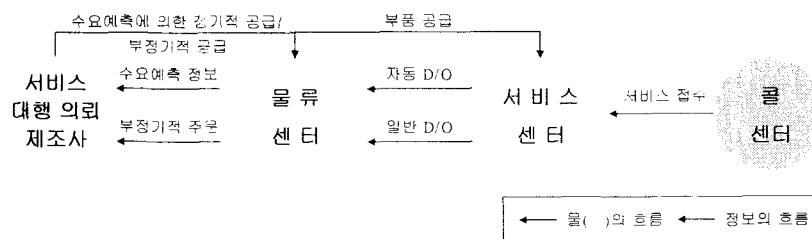
1. 재고 구조



- 물류센터 및 지역 서비스 센터의 재고 총액은 64.4억이며, 이를 바탕으로 고객의 요청에 의한 A/S 활동을 시행
- 물류센터 내에는 총 5개 사업부로 구분하여 각 사업부에서 독자적으로 A/S 부품에 대한 재고 및 수물관리 업무 수행
- 전체 재고 중 약 80%는 위탁성 재고이고 나머지는 자산성 재고

II. 물류 현황

2. 물류 FLOW

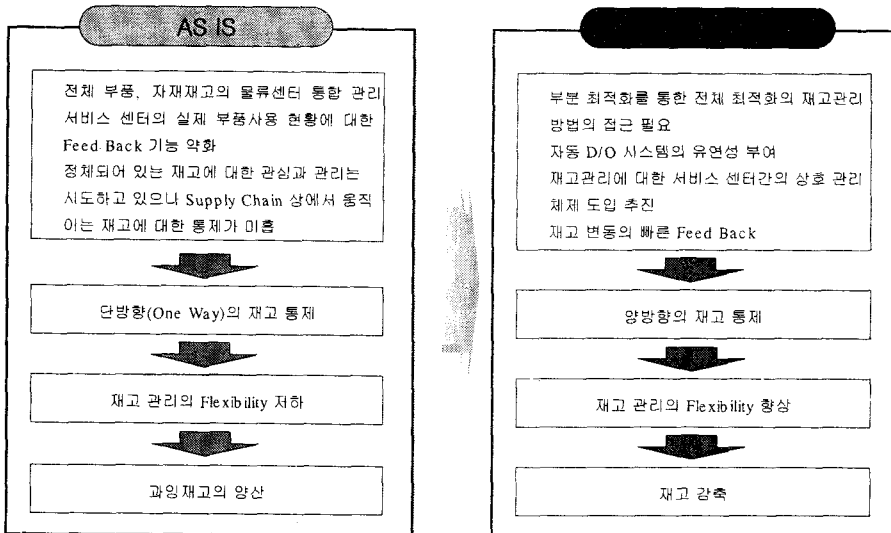


- 서비스 센터는 고객의 A/S 의뢰에 대하여 기본적으로 서비스 센터내 재고로 대응
- 보유하고 있지 않은 부품과 보충이 필요한 부품에 대해서는 자동D/O(주요 부품 대상:전화)와 일반D/O(자동D/O 제외의 나머지:팩스 또는 전화)로 물류센터에 요청
- 부품 조달 요청 마감은 당일 오후 5시이며, 부품은 익일 오전에 배송
- 전국 1일 배송을 원칙
- 배송업무에 대한 부분은 외부 물류업체 Outsourcing

III. 현상의 문제점

III. 현상의 문제점

1. 재고 통제/관리의 문제점



III. 현상의 문제점

2. 재고 기준의 문제점

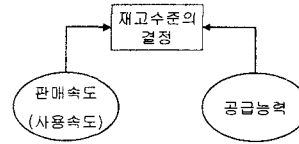
AS IS

□ 등급별 재고기준 설정

등급	월 사용량
A	10개 이상
B	2개 ~ 9개
C	1개 ~ 2개
D	0개

- 자동 D/O 관련 A와 B 등급에 속하는 200여개의 아이템을 기준
- 자동 D/O는 기본적으로 전월 3개월 평균을 적정 재고로 하여 기준을 설정하고 1개월 사용량의 50%를 안전재고로 인정
- 안전재고 이하가 되는 경우 전산의 자동 D/O에 의하여 재고가 보충
- 계절성 제품은 별도 운영

재고수준에 대한 개념의 재해석



재고는 판매속도와 공급능력의 차이에 의해 결정되는 것이 바람직
현재의 재고 수준 설정방법은 판매속도만을 가지고 결정되는 단편성의 한계를 가지고 있음
이를 보완하기 위해 재고에 영향을 미치는 변수 사이의 시뮬레이션을 통한 현 재고 수준의 적정성 검토와 기준 재조정의 과정이 필요

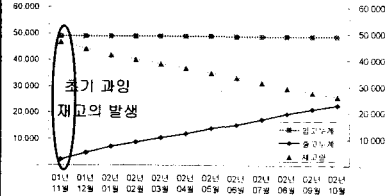
합리적 재고기준의 재설정 작업의 필요성 시급

III. 현상의 문제점

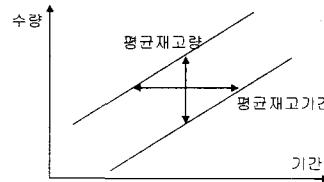
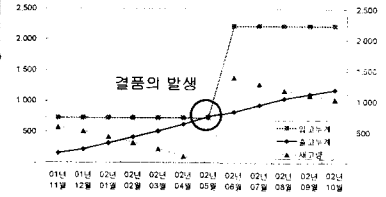
3. 재고 유동수의 문제점

AS IS

□ 영상기기 A급 아이템



□ 영상기기 B급 아이템

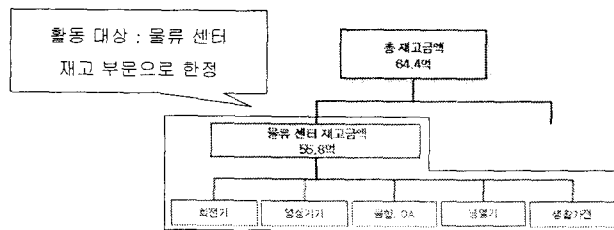


특정 아이템의 A, B급 부품에 대한 재고추이를 파악해 본 결과 과잉재고 및 결품의 징후를 보이는 현상이 발견
이러한 문제의 사전 발견과 대응이 필요하므로 주기적인 재고 유동성을 파악해 볼 수 있는 관리 체제의 도입 필요
실제 재고의 움직임을 파악하여 전산상 일방적인 재고기준의 설정이 아닌 유동수를 바탕으로 한 재고기준의 설정이 가능

IV. 프로젝트 추진의 방향성

IV. 프로젝트 추진의 방향성

1. 프로젝트 활동 범위



- 프로젝트의 활동대상과 범위는 1차적으로 전체 재고 중 80% 이상을 차지하고 있는 물류센터 중심으로 추진
- 물류센터의 재고 중 전체의 80%를 차지하는 대상 아이템을 설정하여 그에 대한 재고관리 시스템을 설계하고, 이를 바탕으로 현 재고를 절감할 수 있는 활동 추진

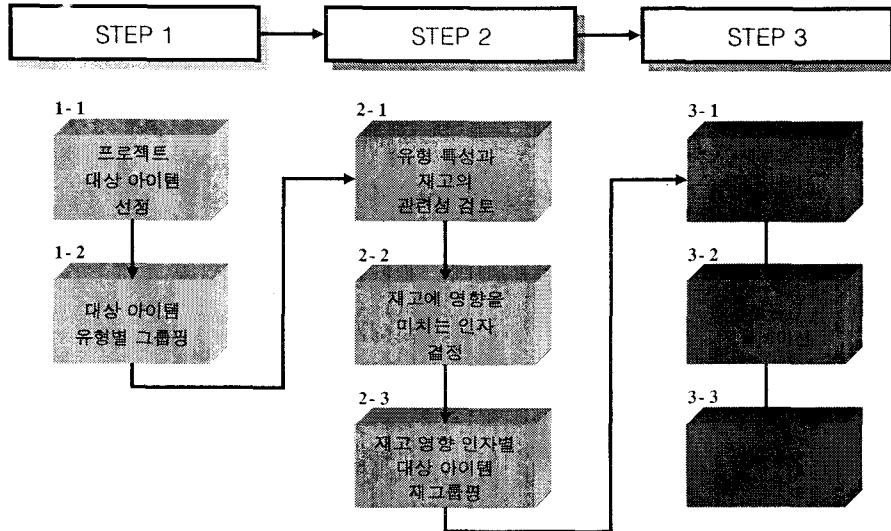
IV. 프로젝트 추진의 방향성

2. 프로젝트 목표

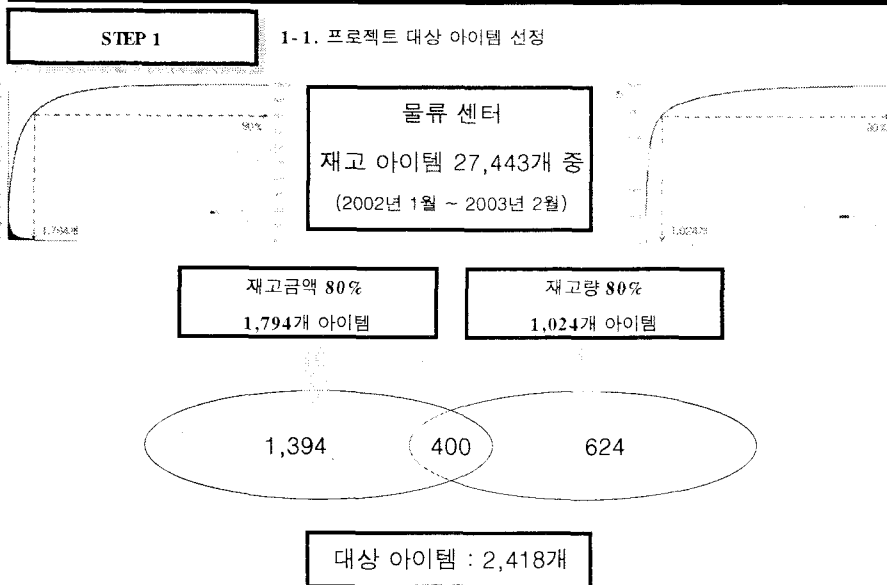
정량적 목표	정성적 목표								
<p>• 전체 재고 중 물류센터 재고의 80%를 차지하는 2,538개 아이템의 재고금액 44.6억에 대해 30% 이상의 재고절감을 시도</p> <table border="1"> <caption>재고 절감 목표 차트</caption> <tr> <td>총 재고</td> <td>64.4억</td> </tr> <tr> <td>물류센터 재고</td> <td>55.8억</td> </tr> <tr> <td>활동 대상 재고</td> <td>44.6억</td> </tr> <tr> <td>절감 목표</td> <td>15.0억</td> </tr> </table>	총 재고	64.4억	물류센터 재고	55.8억	활동 대상 재고	44.6억	절감 목표	15.0억	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 재고관리 담당자들의 주관적인 방식에 의해 이루어지는 재고관리를 객관화하고 시스템화 할 수 있는 재고관리 프로세스 설계 • 이를 통해 불필요한 낭비로 발생되는 과잉 및 불용 재고에 대한 원천적인 재발 방지 가능 • 현업의 재고관리 담당자의 업무 효율화 및 간편화 가능
총 재고	64.4억								
물류센터 재고	55.8억								
활동 대상 재고	44.6억								
절감 목표	15.0억								

V. 프로젝트 추진내용

V. 프로젝트 추진내용



V. 프로젝트 추진내용



V. 프로젝트 추진내용

STEP 1

1-2. 대상 아이템 유형별 그룹핑

구매행태		제품특성	신제품	런닝	단종	불용	계
제조사	국내	양	*	**	*	*	
		금액	*****	*****	*****	*****	
	수입	양	**	*	***	***	
		금액	*****	*****	*****	*****	
시장구매	국내	양	***	**	**	**	
		금액	*****	*****	*****	*****	
	수입	양	*	**	**	*	
		금액	*****	*****	*****	*****	
계	양						
	금액						

위의 조합된 16가지 유형별로 상세 현황 파악 시도

상세 현황 파악을 통해 도출된 문제점 및 결론

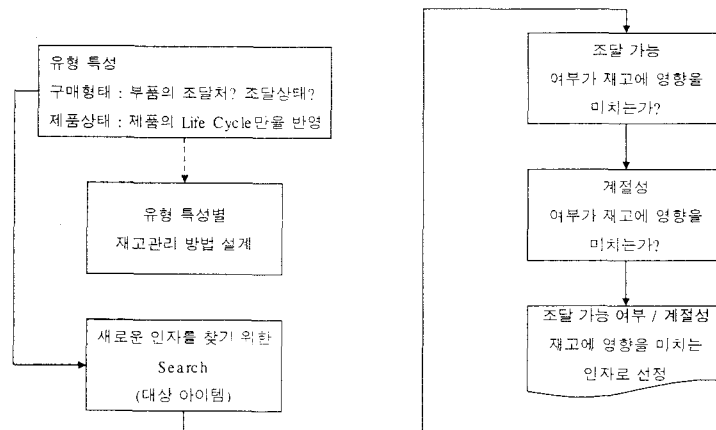
- 1) 제품특성의 경우 업데이트 되지 않은 상태로 담당 파트장만이 정확한 유형을 알고 있음 (전산 실물 정보)
- 2) 구매형태와 제품특성은 재고를 결정하는 핵심 인자의 역할을 하는 구분이 되지 못함
- 3) 재고관리의 핵심 인자를 찾기 위해 새로운 접근시도 결정

V. 프로젝트 추진내용

STEP 2

2-1. 유형 특성과 재고의 관련성 검토

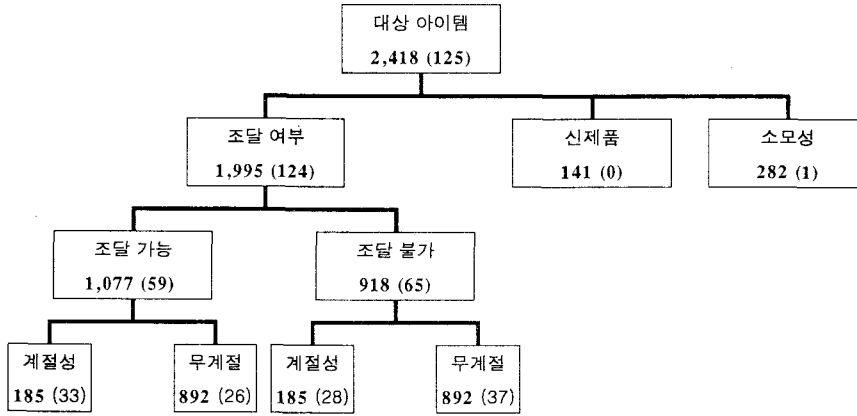
2-2. 재고에 영향을 미치는 인자 결정



V. 프로젝트 추진내용

STEP 2

2-3. 재고 영향 인자별 대상 아이템 재그룹핑 (아이템수)

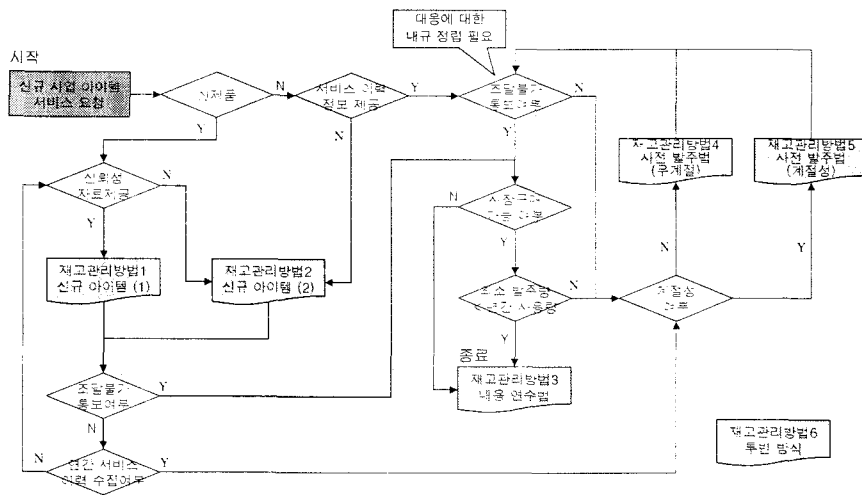


()은 자산성 재고 아이템 수

V. 프로젝트 추진내용

STEP 3

3-1. 새로운 재고관리 방법 설정



V. 프로젝트 추진내용

STEP 3

3-1. 새로운 재고관리 방법 설정

재고관리방법	산정방식	비고
재고관리 방법 1 신규 아이템 1	(일 평균 사용시간 제품 출시 경과 개월수 월평균 판매수량) MTBF	Mean Time Between Failure
재고관리 방법 2 신규 아이템 2	유사 부품 최근 3년간 사용실적의 월 평균량 3개월	
재고관리 방법 3 내용 연수법	연평균 사용량 (잔존연수 + 추가연수 +)	는 사용량 추이에 의해 결정(통상 10~20% 추가)
재고관리 방법 4 사전 발주법(계절성)	발주점 = 성수기 월평균 사용량 조달기간+사용량 표준편차 발주량 = 발주점(재고량) + 월평균 사용량 (현재재고량 - 월평균사용량 (조달기간 - 1) + 사용량 표준편차) 발주점	
재고관리 방법 5 사전 발주법(무계절)	발주점 = 월평균 사용량 조달기간 + 사용량 표준편차 발주량 = 발주점(재고량) + 월평균 사용량 (현재재고량 - 월평균사용량 (조달기간 - 1) + 사용량 표준편차) 발주점	
재고관리 방법 6 투빈 방식	조달기간 사용량 발주 최소 Lot Size 발주 최소 Lot Size 조달기간 사용량 발주 최소 Lot Size 조달기간 사용량	소모성 자재 대상

V. 프로젝트 추진내용

STEP 3

3-2. 적용 시뮬레이션

조달가능-무제한(사전발주법)

조달가능-계절성(사전발주법)

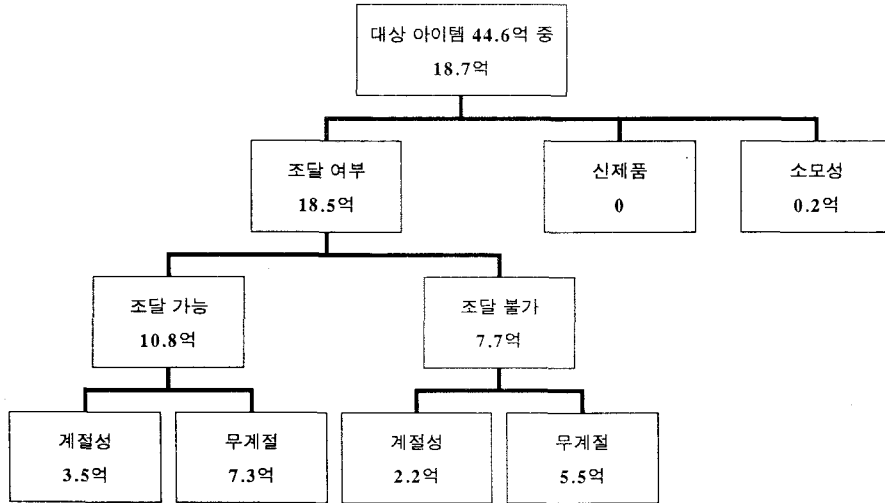
조달불가능(연수법)

소모성(TWO-BOX 법)

V. 프로젝트 추진내용

STEP 3

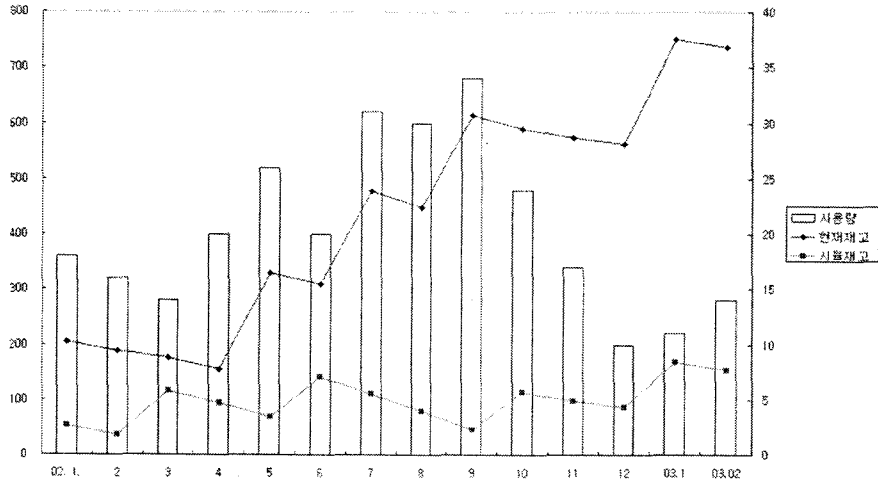
3-3. 과잉재고 산출



VI. 프로젝트 개선효과

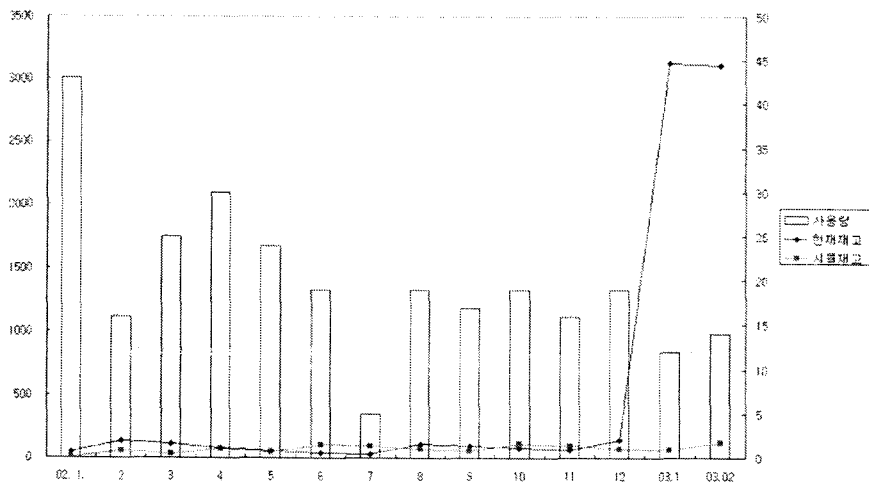
VI. 프로젝트 개선효과

1. 시뮬레이션 결과비교 : 냉열기 사업부 A/S 부품



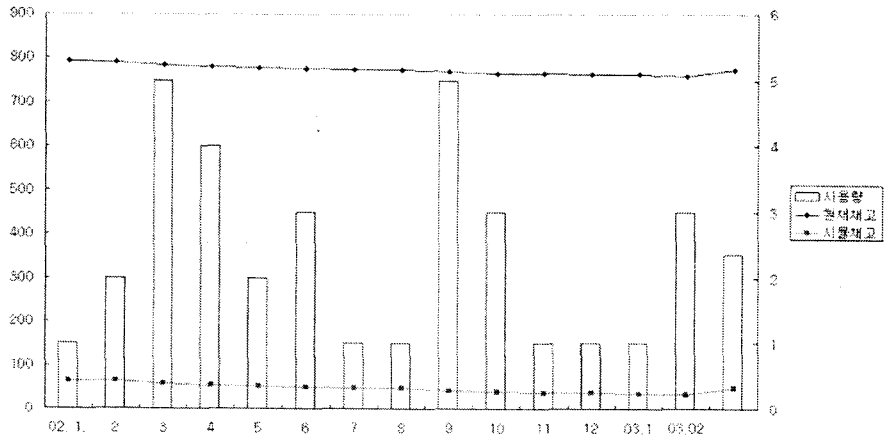
VI. 프로젝트 개선효과

2. 시뮬레이션 결과비교 : 영상기기 사업부 A/S 부품



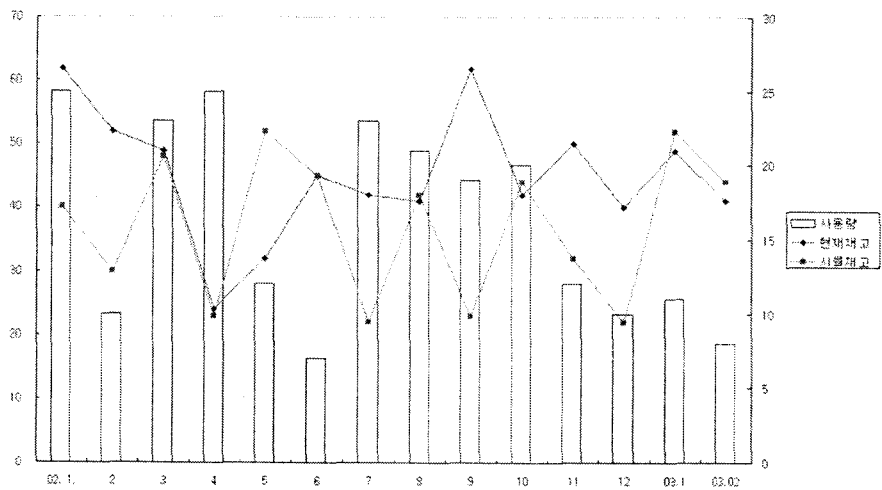
VI. 프로젝트 개선효과

3. 시뮬레이션 결과비교 : 회전기 사업부 A/S 부품



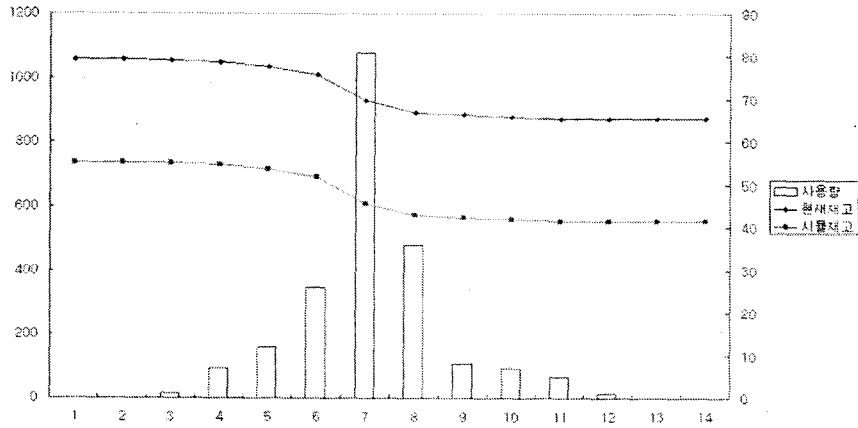
VI. 프로젝트 개선효과

4. 시뮬레이션 결과비교 : 음향/OA 사업부 A/S 부품



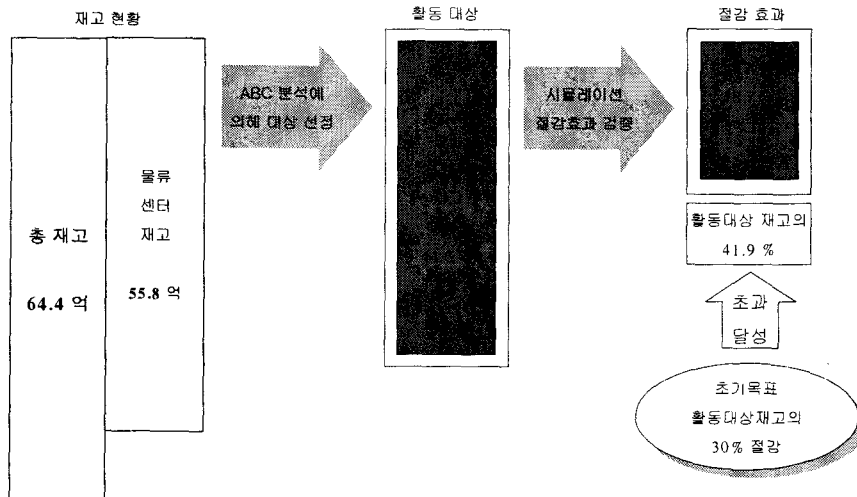
VI. 프로젝트 개선효과

5. 시뮬레이션 결과비교 : 생활가전 사업부 A/S 부품



VI. 프로젝트 개선효과

6. 프로젝트 목표 검토



VII. 향후 계획

VII. 향후 계획

