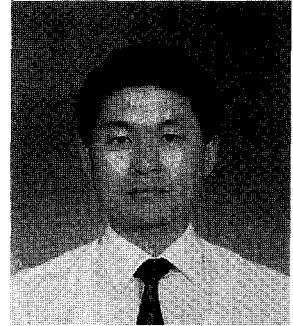


일관파렛트화 추진사례

- 기업의 일관파렛트와 추진과 포장모듈표준화성공사례
- 96물류대상 대통령상 수상



(주)코오롱 물류팀장
이 동 광

목 차

- I. 포장표준화 추진배경
- II. 포장물류혁신 활동
- III. 파렛트 일원화
- IV. 파렛트 표준화
- V. POOL 파렛트화
- VI. 상자 및 단위제품치수 표준화
- VII. 물류설비 표준화
- VIII. 기타사항

I. 포장표준화 추진배경

- ◆포장물류비가 당사 물류비의 약 33% 차지
-년 1200억원의 물류비 중 400억원
- ◆포장표준화 미비로 많은 전체물류관리 문제표출
-물류합리화 저해요인:포장표준화가 물류의 기본
- ◆체계적인 물류합리화 추진조직 필요성 절감
-사내의 물류정보 당사 적용/물류환경변화

II. 포장물류혁신 활동

1. 포장물류혁신TFT 결성
 - 1)구성:생산팀, 기획팀, 건설팀, 구매팀, 물류팀의 15-20명
 - 2)목적:포장표준화 및 포장물류비 절감
 - 3)활동:매월 1회 포장물류혁신회의 개최/포장개선사례공유

2. 활동결과

- 1)포장물류건설팅실시:한국포장시스템연구소 (소장:이명훈)
-포장물류진단, 포장표준화 공감대 형성
- 2)포장물류 표준화 추진
-파렛트표준화 및 RENTAL(POOL)파렛트 도입(◆)
-포장치수, 강도, 재료, 기법, 디자인, 표시
- 3)포장설계개선:포장강도인하가능, 품질안정
-운송중 흔들림을 최대한 줄이는 포장설계
- 4)포장설비 표준화 및 자동화
-포장공정의 설비를 T-11형화 하고 전공정을 무인화 함.
- 5) 팀별 개선, 표준화 사례공유로 개선 가속화
- 6)년 포장물류비의 10%절감:40억원/년(6개월)
-여타 물류비보다 단시일에 절감효과 나타남(◆)

III. 파렛트 일원화

- ◆왜 파렛트 1종류가 되어야 하나?/TFT 검토과제

1. 일원화 배경

1) 파렛트 표준화 (10종)

기존치수(mm)	변경치수(mm)	비 고
830 * 830	1100 * 1100	출고형
1080 * 1080	1100 * 1100	출고형
1100 * 800	1100 * 1100	출고형
1100 * 1000	1100 * 1100	출고형
1120 * 1120	1100 * 1100	출고형
1200 * 1100	1100 * 1100	출고형
1250 * 960	1100 * 1100	출고형
1300 * 1100	1100 * 1100	출고형
1350 * 1350	1100 * 1100	출고형

2) 파렛트 1종 추가시 20%-50% 운용파렛트 수량 증가필요

- 생산팀간, 사업장간 호환공용 사용불가
- 파렛트 구매비용 과다:추석, 설등 연휴시 과다구매
- 파렛트 보관스페이스 과다/파렛트적치장 혼잡

3) 다양한 치수의 창고 RACK(선반)필요
-파렛트 종류만큼 RACK설치 따로 해야함/호환사용불가

4) 파렛트회수업체 회수 어려움
-고객의 파렛트보관:치수불구분 혼적(300-400 고객에 직송)
-파렛트 치수별분류작업 문제:인력소요(3D 업무)

5) 파렛트치수 다양화로 물류관리 복잡-관리인원, 작업
-재고의 ABC관리시 평지창고의 제품구분 AREA 산만

6) 제품단위당 중량다양화 물류관리 비효율
-물류관리부서 엄청난 문제토로-작업, 인원 증가

IV. 파렛트 표준화(국가일관파렛트화)

◆왜 1100 * 1100mm 파렛트인가?/TFT검토과제

- 1) TOTAL-LOGISTICS효율 최우선:기업, 국가
- 2)1100 * 1100mm가 당사포장에 가장 효율적임

1. T-11형 파렛트 도입배경

1)단위제품의 DIAMETER와 전체포장간의 공간효율성 유리

- 제품DIAMETER:340-350mm, 290mm, 130mm, 264mm, 195-200mm등
- 비교대상(mm):1200 * 1000, 1100 * 800, 1100 * 1100, 1200 * 1100

2)정부 국가일관파렛트 선정,홍보:1100 * 1100mm

-국가전체의 물류효율제고대응:물류경쟁력의 기본요체

-세제혜택, 물류마크, 금융지원, 중량제한완화

3)컨테이너 및 트럭 적입효율 제고

-5톤 트럭의 광폭화, 수출물류운임, 기타 CHARGE 차이

4)컨테이너, 트럭 적재시간 절약:정사각형 파렛트

-창고보관면에서도 정방형이 장방형보다 유리

5)향후 유통단지, 터미널 등 공용보관설비 이용 용이

2. 포장물류혁신회의의 결론

1)당사 표준파렛트 결정:1100 * 1100mm (국가표준파렛트)

2)상자치수 표준

- 1080 * 1080mm, 1100 * 1100mm, 1120 * 1120mm, 550 * 275mm

-물류표준화위해 임원급 회의 10여차례(유래 없음)

-KS A 1002참조

3)포장설비 표준화:컨베이어, CASING M/C, 자동창고 등

V. POOL(RENTAL)파렛트화

◆왜 POOL (RENTAL) 파렛트가 유리한가? /TFT검토과제

-유형, 무형 비용측면에서 유리함

1. 도입요인

1)파렛트 사용비용측면

-초기투자(파렛트구매), 회수비용, 손망실비용, 수리비용

-시황, 각 기업마다 환경다르나 장당 ₩500-1500 저럼.

-한국파렛트풀(주)의 POOL파렛트(T-11형) 사용

2)파렛트사용원가계산(예) (₩/장)

항 목	단위비용	계 산 근 거
1) 파렛트단가	2,400	12.00/5회사용(목재)-내구성, 회수율
2) 회수비용	1,000	수도권, 경북권 다름/평균 ₩1000/장
3) 수리비용	60	1,000 ₩3000 * 장/5회 * 10%
4) 사내관리	100	2명필요/30000장
소 계	3,560	◇망실보충비용제외

3)필요시 필요한 수량만큼 POOL 파렛트 사용가능

-자사구매파렛트:월평균 운용수량의 3배수 운용해야 함.

4)파렛트 적치 SPACE 축소

-월 3만장 운용시 300-400평 필요 (적치, 동선, 차량입고)

-자사파렛트운용비해 스페이스가 20%정도면 됨 (재고장소)

- POOL파렛트:2-5일분 재고가져 가면 됨.
- 5)프라스틱파렛트:색상, 고객번호, 수분내구성
- 상판이 평평하여 품질안정에 크게 도움:목재 상판 틈
- 자사 프라스틱파렛트:고가여서 사용 불리 (저회수율)
- 목재사용:부스러기, 자동화설비에 우려
- 6)POOL파렛트의 도입당시의 문제점 해결
- POOL파렛트의 DELIVERY 우려:연휴(추석, 설 등)
- 영업거래정보 누출:KPP의 공신력 신뢰
- 자동포장, 창고적용, 다소우려:파렛트치수 다소 작았음.
- 프라스틱파렛트:SLIP현상-고무바킹
- 장점홍보:비용, 청결, 운용수량축소, 공간절감

VI. 상자 및 단위제품치수 표준화

1. 파렛트를 T-11형으로 결정하고 다음차례로 골판지상자치수를 $1100 \pm 20 * 1100 \pm 20$ mm로 표준화
 - 국가표준 MODULE참조:KS A 1002
 - 골판지상자업체의 생산표준화 연계
 - 파렛트와 정합성 유지 노력

2. 예)제품의 DIAMETER치수 표준화:도표참조

◆여유치수는 권취DIA에 따라 다름

상자치수	제품DIA	적립구성/단	여유치수	비고
1120 * 1120mm	350mm	3공 * 3열	70mm	
1100 * 1100mm	340mm	3공 * 3열	80mm	
1120 * 1120mm	355mm	3공 * 3열	55mm	
1120 * 1120mm	260-264mm	4공 * 4열	64mm	
1120 * 1120mm	210, 215mm	5공 * 5열	45mm	
550 * 275mm	125, 130mm	4공 * 2열	30mm, 15mm	
1100 * 1100mm	290mm	3, 4공12공	-	

3. 권취(지판에 원사 감음)량을 일부 조정:밀도 조정

-생산팀과의 의견 조정:생산성 지표, 품질

4. 지판 두께 조정:강도 적정화와 병행

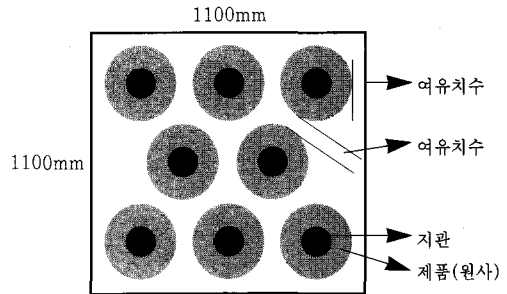
-동일강도에 지판두께 최대 줄임.

5. 여유치수 최소화(가로 * 세로)

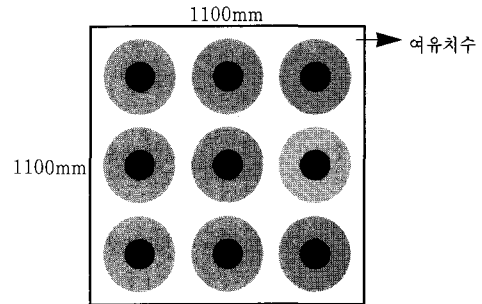
-중전의 여유치수 최소화위한 포장설계 개선

-중전:2-3cm → 개선:0.5-1cm

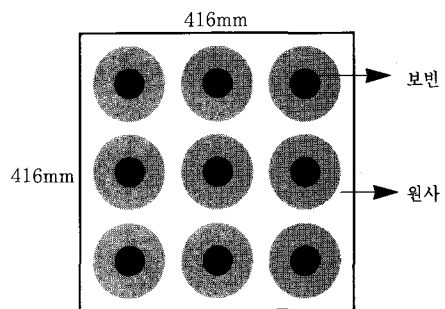
포장치수 표준화 사례1
A)표준화전 포장규격(1100 * 1000mm)



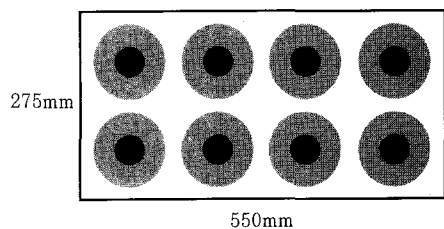
B)표준화후 포장규격(1100 * 1100mm)



포장치수 표준화 사례2
A)표준화전 포장규격(416 * 416mm)



B)표준화후 포장규격(550 * 275mm)

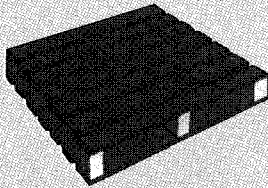


VII. 물류설비 표준화(예:김천공장)

1. 제품치수 350mm로 생산설비 표준화
 - 원사생산설비업체(일본) 생산설비기본SPEC 교체요구
 - 두개 MAKER의 상이한 생산 SPEC를 일원화 요구함
 - 지판에 감는 폭도 일원화 (지판길이 150mm, 감는폭 118mm, 123mm)
 - 1100 * 1100mm에 최대 적입가능함:생산성, 포장비절감
2. 포장설비 표준화(자동화)
 - 컨베이어, ENCASING기, TOP-CASE-CAPPER, BANDING기 등
 - 포장부품준비공정 치수표준화
 - POOL파렛트 일본수출, 포장설비 적용테스트했음
3. 보관설비 표준화
 - 자동창고 RACK의 폭과 깊이 T-11형 치수에 맞게 설치
 - 국가일관 RENTAL파렛트 도입에대응

VIII. 기타사항

1. 종래의 제품치수와 상자치수에 파렛트를 맞추는 과정을 먼저 표준파렛트를 정하고 상자치수 결정, 단위포장치수결정 순으로 표준화 추진 (◆포장표준화 POINT)
 - 생산효율개념 → 생산, 물류 전체효율)
2. 국가표준치수(일관) 파렛트의 홍보 미흡
 - 일부기업을 제외하고 파렛트치수 표준화에 대한 관심 미흡
 - 국가적인 홍보 필요, 기업의 경영층 설득기회
3. 포장물류비절감위해 물류설비도입 검토시부터 연구필요
 - 단위제품치수, 단위포장치수, 표준화치수, 포장설계 등
 - 자동화설비:문제시 설비변경은 거의 불가능
 - 생산설비와 물류비용 유기적인 관련



一貫輸送用 표준 파렛트 T-11형

