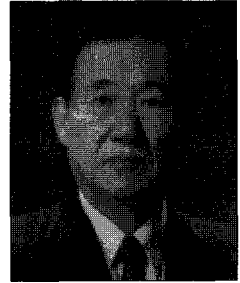


# 韓國의 유니트로드시스템 構築과 파렛트 標準化



김 정 환

(사)한국물류협회 상근 부회장

## I. 물류표준화의 관점

### 1. 물류표준화의 관점

먼저 표준화의 과제를 검토하기 위해서는 시스템을 하드 및 소프트웨어의 일관화 및 공통화를 도모하는 관점에서 표준화하여 할 사항을 밝혀낼 필요가 있을 것으로 생각된다. 즉 물류시스템을 구성하는 하드, 소프트웨어는 여러 가지 서브시스템에서 성립되고 있어 개별표준화만으로는 충족될 수 없는 과제가 있다. 특히 다음 과제에 대한 표준화가 중요할 것으로 생각된다.

- ① 기기간의 접속
- ② 정보시스템의 접속
- ③ 자동화를 고려한 개별규격의 제정과 재검토

#### (1) 기기간의 접속

자동창고, AGV, 자동분류기기, 자동파렛타이저, 컨베이어(외상자컨베이어, 파렛트컨베이어) 등 각종 자동화기기를 접속할 경우, 복수메이커부품을 조립하여 시스템을 구성하는 경우가 많다. 이러한 경우 반송물인 골판지상자 혹은 파렛트로드의 각 기종간에서 옮겨 쌓는 방식에 일관성, 공통성을 가진 표준화가 필요하다.

#### (2) 정보시스템의 접속

여기에는 2개의 측면이 있다. 먼저 수·발주시스템에 있어서의 정보접속이다. 여기에 대해서는 각 업계간에 공통적으로 사용되는 통일전표 또는 공통상품코드를 수발주코드로서 사용한다는 통일코드 이용이 추진되고 있어 유통서비스에 있어서는 통일전표, A양식(백화점 통일전표), B양식(체인스토아 통일전표), C양식(제조업체별 통일전표)이 이용되고 있다. 후자는 이런것의 상호통합이라는 형태를 고려하여 정보화마트의 표준화를 포함 검토할 필요가 있을 것으로 생각된다.

#### (3) 자동화를 고려한 개별규격의 제정 및 재검토

현재까지 제정되어 있는 물류관련 제품규격에서는 범용성이 중점을 둔 규격 내용이 많다. 이 때문에 개별규격은 어느정도 물류시스템을 구축한 상태에서 문제가 있는 것으로 지적되고 있다.

금후 규격의 제정 및 검토에 있어서는 자동화기기에의 적용이 고려될수 있는 제품규격에 대해서는 자동화를 고려한 사항의 설정을 여러종류와 함께 다루어야 할 것으로 생각된다.

## 2. 표준화 추진의 대상

이상과 같은 관점에서 금후 표준화를 추진해야 할 사항은 다음과 같은 내용을 들 수 있다.

### (1) 물류일반(1종)

- ① 유니트로드 시스템 통칙

### (2) 포장(5종)

- ① 포장치수 ② 중량 ③ 표시 ④ 플라스틱 포장재의 재검토
- ⑤ 기타(공동이용, 재사용의 추진)

### (3) 하역설비(7종)

- ① 지게차의 주요제원 ② 롤러컨베어의 기준치수
- ③ 하역기기의 능력표시 ④ 파렛타이저의 주요제원
- ⑤ 지게차의 특징 및 치수 ⑥ 유니트로드용 수직반송컨베어
- ⑦ 무인반송차류의 용어

### (4) 파렛트(2종)

- ① 강도 ② 치수

### (5) 컨테이너(1종)

- ① 운반상자

### (6) 건물(4종)

- ① 들보의 높이, 바닥하중, 바닥높이 ② 통로폭
- ③ 처마길이와 높이 ④ 기둥간격

### (7) 정보시스템(2종)

- ① 정보기기시스템 ② 코드체계

### (8) 수송차량/배송차량(3종)

- ① 차량적재함 높이 ② 트럭의 적재함 안치수
- ③ 운전조작(철타레버, 스위치, 사이드브레이크 등의 위치 및 조작방법)

### (9) 안전기준/환경기준(안전기준 12종, 작업환경 6종)

- ① 안전기준 ② 작업환경

## 3. 표준화의 방향

물류의 표준화가 이루어지지 않으면 물류의 각 기능인 포장, 운반하역, 보관, 수·배송, 물류가공, 정보 등이 연결되어 있는 과정중에 작업의 비효율과 어려움이 수없이 발생되고 있는 바 이를 극복하기 위한 지름길은 표준화에 의한 물류시스템을 구축하는 것이다.

물류표준화에서는 수송수단간의 결합기지인 항만, 화물역, 공항, 트럭터미널, 배송센터 등에서 의 신속한 물동량거래를 수행하기 위한 물동량의 단위를 가로 X 세로 X 높이 등을 일정한 크기로 표준화하는 유니트로드 시스템의 도입이 필요하게 된다.

유니트로드 시스템을 조속히 정착하기 위한 과제로서는

- ① 수송장비 적재함의 규격표준화
- ② 포장단위 치수표준화
- ③ 파렛트 표준화
- ④ 운반하역장비의 표준화
- ⑤ 창고 보관설비의 표준화
- ⑥ 거래단위의 표준화

등으로 이의 해결이 병행되어야 한다.

## II. 유니트로드 시스템(Unit Load System)

### 1. 유니트로드 시스템의 기본

현재의 선진국의 수송방법은 유니트로드 시스템이라는 방법이 일반적이지만 이 유니트로드 시스템의 기본이 파렛트이고 선진국은 파렛트를 이용해서 유니트로드 시스템을 실시하고 있다.

포장용기의 치수, 파렛트의 치수, 수송차량의 적재함이 모두 정합성이 있어야만이 합리적인 유니트로드 시스템의 운용이 가능하고 또 파렛트에 적재된 화물도 1개 유닛으로서 트럭이나 컨테이너에 적재할 수 있도록 파렛트의 규격치수의 표준화는 철저히 않으면 안된다. 결국 파렛트는 각 물류시설에서 각 수송기관의 적재함에 실려 수송되는 과정에서 화물의 중개를 하는 공공성을 갖춘 수송기기인 것이다.

그렇기 때문에 파렛트는 각 물류시설이나 각 수송기관의 적재함 또는 수송기기와 완전히 정합하지 않으면 안된다. 표준파렛트는 1개 규격이 원칙적이고 그 규격치수는 국가사회의 표준으로 설정 되므로 한국에서의 하주가 되는 기업은 물론 물류관련업계만이 아니고 창고등 물류시설을 만드는 건축업계나 조선업계 등을 시작으로 한국의 전 산업계에 최대 중요사항의 하나로서 철저히 주시시켜 놓지 않으면 안된다. 이규격치수가 철저히 주지되어 있으면 유럽물류선진국과 같이 여러가지 공업제품을 비롯하여 생활용품 등의 생산 이전에 크기나 치수도 표준파렛트의 치수를 의식하면서 설계하게 된다.

유니트로드 시스템의 기본이 국가의 표준파렛트이기 때문에 물류와 관련된 모든 사람들은 충분한 연구를 국가적, 사회적 견지에서 추진하여야 할 것이다.

### 2. 유니트로드 시스템 통척의 필요성

물류관련장치 및 기기는 구성요소의 대상 범위가 매우 복잡하기 때문에 시책을 효율적으로 추진하기 위해서는 내외적으로 실태와 문제점을 상세하게 파악하고 이를 기반으로 한 물류기능을 체계적으로 일관화하기 위한 표준시스템을 설정함과 함께 물류관련장치 및 기기의 운용기술을 표준화해가는 것이 필요한 것이다.

제조업, 유통업, 물류업 등의 기업이 물류의 효과를 원하는 경우나 물류기기 메이커가 고객이 요구하는 고도의 물류시스템을 제공할 경우에 개별 노력만으로 달성할 수 없는 시스템구축에 있어서 사회적 과제를 표준화의 관점에서 유출하여 새로운 시대의 물류시스템에 알맞는 표준화방향을 정하여야 할 것이다.

물류의 효율화를 더욱더 추진하기 위해서는 생산에서부터 말단 배송에 이르기까지 전물류과정의 일관된 정합화를 도모할 필요가 있고 그 시점으로부터 표준화의 재검토와 체계화된 시설, 기기 및 자재의 보급 촉진을 도모할 필요가 있다.

물류표준화의 기준이 유니트로드 시스템이며, 물류시스템화를 이룩하는 길은 유니트로드 시스템을 구축하는 것이다.

그러나 지금의 물류와 관련된 규격들이 부분적이고 각론적인 표준으로서만 제정되어 있고, 조직적이고 종합적인 물류표준은 제정되지 못하고 있는바 물류표준화를 위한 유니트로드 시스템과 같은 종합규격의 제정이 필요하다.

즉, 물류 및 파렛트, 포장용어, 파렛트치수규격, 유니트로드 사이즈 규격, 포장용기 규격, 지게차, 컨베이어 등 운반·하역장비규격, 보관용 래크규격, 컨테이너 등 수송기관의 규격등 각 규격들을 종합하여 유니트로드 시스템 통칙으로 제정된 것이다.

규격이 통일되면 우리나라의 모든 산업계에 여러가지 이점이 생긴다.

#### ◆ 이 점

- ① 보관, 적재, 하역, 수송등의 작업이 표준화되기 때문에 물류가 대단히 능률적이다.
- ② 파렛트 본체를 시작으로 래크, 벨트컨베이어, 파렛타이저 등 주변기기가 모두 표준화 되므로 이들 물류기기의 제조비용이 절감된다.
- ③ 포장비의 간소화, 포장인력의 감축으로 인한 화물포장작업시 포장비용이 절감된다.
- ④ 호환성이 있으므로 다른회사, 다른업체, 다른지역 등의 파트너와 공동으로 파렛트를 사용하는 등 여러시스템이 구축된다.
- ⑤ 파렛트의 치수가 창고, 건물, 선박 등의 치수, 면적, 간격 등의 기준이 됨으로 이의 건설, 설비비용 등의 절감이 된다.
- ⑥ 각 화물형태의 유닛치수가 통일되면 수송기관도 여기에 맞추어진 적재함의 설계가 되므로 국가적인 면에서도 낭비를 절감할 수 있다.
- ⑦ 전체 물류흐름이 빨라진다.
- ⑧ 입체보관으로 창고공간 이용율이 향상된다.

### 3. 유니트로드 시스템 통칙의 주요내용과 해설

#### 1) 목적

파렛트를 중심으로한 정합성이 있는 물류기기의 규격체계를 정리하여 일관 파렛티제이션의 보급에 기여할 것을 목적으로 한다.

성격은 국가차원에서 추진해야될 일관파렛티제이션 시험에 모든 체계를 갖추도록 한다.

## 2)개 요

개요는 다음과 같다.

### · 한국산업규격 - 유니트로드 시스템 통칙(KS A 1638) -

#### 1. 적용범위

이 규격은 일관파렛티제이션의 추진에 필요한(수송, 보관, 하역, 포장)의 규격체계에 대해서 규정한다.

#### 2. 용어의 정의

용어의 정의는 KS A 0013(물류용어) KS A 1104(파렛트용어) 및 KS A 1006(포장용어)에 의한 외에 다음에 의한다.

파렛타이즈드 화물: 한개 또는 몇개의 물건을 출발지점에서 도착지까지 일관해서 기계하역하고 안전 또는 능률적으로 수송보관 되도록 파렛트를 사용해서 하나의 단위로 만드는 화물을 말한다.

#### 3. 파렛트의 종류 및 크기

- (1) 평 파렛트
- (2) 박스형 파렛트
- (3) 롤 박스 파렛트 및 콜드롤 박스 파렛트
- (4) 시트 파렛트

#### 4. 파렛타이즈드 화물치수와 안전성 및 화물무너짐 방지

- (1) 파렛타이즈드 화물의 치수
- (2) 파렛타이즈드 화물의 안전성 및 화물무너짐 방지

#### 5. 수송포장의 종류와 치수 및 구조

- (1) 종류  
· 플라스틱제 운반상자 · 골판지 상자
- (2) 치수
- (3) 구조

#### 6. 파렛타이즈드 화물용의 하역과 운반기기

- (1) 포오크 리프트  
· 행거의 길이, 두께, 너비 · 푸시폴 어태치먼트 · 포오크 리프트 통로 너비
- (2) 파렛트트럭
- (3) 롤러 컨베이어와 체인 컨베이어 및 수직컨베이어
- (4) 파렛타이저 및 디파렛타이저
- (5) 크레인 및 파렛트행거
- (6) 무인운반차

## 7.창고,랙(보관시설)

- ① 파렛트랙 ② 드라이브인 랙 ③ 자동랙 ④ 적층랙 ⑤ 유동랙

## 8. 수송기간

### (1) 트럭

- 트럭의 적재함 치수, 적재함의 높이 및 적재함 안쪽 치수
- 트럭 보디의 구조
  - 평 보디(보통적재함)
  - 뺨보디
    - 가) 드라이 밴(VAN)                      나) 측면개방 밴
    - 다) 보냉 밴                                      라) 냉동 밴

### (2) 화물컨테이너

- 내항해운용 컨테이너
- 철도수송용 컨테이너
- 국철대형 컨테이너

### (3) 화물

## ◆ 유닛 로드 시스템통칙에 규정하는 각 항목의 해설

### (1) 적용범위

유닛 로드 시스템통칙을 추진하는 물류기술로서는 파렛티제이션과 컨테나리제이션의 2개가 있다. 이 통칙은 일관파렛티제이션의 추진을 목적으로 하여 구성하기 때문에 파렛트를 중심으로 하여 관련된 물류규격(수송, 보관, 하역, 포장)의 체계를 규정하는 것으로 하였다.

### (2) 용어의 정의

유닛 로드 시스템통칙에서 사용하는 용어는 원칙적으로 KS용어 및 관련되는 현행 KS에서 사용되고 있는 용어를 사용하는 것으로 한다.

단 기존의 KS A 1104(파렛트용어) KS A 0013(물류용어)등에서 규정하는 일관파렛티제이션에 관한 용어에는 미흡한 점이 있기 때문에 추가 개정토록 하였다.

또 파렛트를 구성요서로 하는 화물에 대해서 적절한 용어가 없기 때문에 이것을 (파렛타이즈드화물) 로 하여 그 의미를 통칙안에 명기 하였다.

### (3) 파렛트 종류 및 크기

파렛트의 크기에 대해서는 1,100 × 1,100mm 로 한다.

현행의 재질별, 형식별의 파렛트 규격에서 T-11형의 위치 및 KS A 2155(일관수송용 목재 평파렛트)의 형식등에 대해서 검토하도록 하였다.

### (4) 파렛타이즈드 화물의 치수와 안전성 및 화물무너짐 방지

파렛타이즈드화물의 치수에 대해서는 현행 규격 KS A 1608(유닛 로드 치수)가 대응 규격으로 있지만 일관파렛티제이션을 추진할 경우 커다란 문제점으로 말하는 파렛타이즈드화물의 안전도 및 짐무너지기 쉬운 파렛타이즈드화물에 대한 화물무너짐 방지책에 대해서 경제적이고 효과적인 방책에 대해서 규정하는 것으로 한다.

### (5) 수송 포장의 종류 치수 및 구조

기계부품 등 포장없이 수송하는 날포장에 대해서는 상자형 파렛트를 사용하게 되므로 상자 파렛트자체가 파렛타이즈드화물이 된다. 여기에 대해서는 이 항목으로는 규정하지 않고 평파렛트나 시트파렛트에 적재한 화물중 치수와 구조에 대해서는 규정하는 것으로 하였다. 수송, 포장 화물의 치수에 대해서는 KS A 1002(수송, 포장 계열치수)가 있지만 화물중 치수와 구조에 대해서 규정하는 것으로 1,100×1,100 mm 파렛트에 도입된 것으로 69개 종류의 치수를 규정하고 있다. 여기에서는 부적당한 것도 많기 때문에 본 통칙에는 보다 적절한 치수를 권장하는 동시에 적재패턴 구조에 대해서 검토하였다. 특히, 플라스틱제 운반용기에 대해서 종류마다 상세한 규격제정을 검토하였다.

### (6) 파렛타이즈드 화물용의 하역·운반기기

#### ① 포오크 리프트 (KS R 6013)

포크의 길이, 두께, 너비에 대해서 파렛트와 정합성을 도모하여 포오크 리프트 작업시에 적절한 통로 너비에 대해서 검토한다. 또 시트 파렛트의 표준화는 추진 되어 있지만 시트 파렛트의 하역작업에 사용되는 푸시 폴 어태치먼트의 규격이 많이 있기 때문에 이 규격화를 제안하도록 하였다.

#### ② 파렛트 트럭

KS A 6710(파렛트 트럭의 종류 및 주요치수)에 규정하는 핑거(날)의 치수와 파렛트 밑면 개구부 치수와이 적합성을 검토하였다.

#### ③ 컨베이어

유니트 로드용 수직컨베이어의 규격 (KS M 6575)은 있지만 파렛타이즈드 화물용의 롤러 컨베이어, 체인 컨베이어 등의 규격이 없으므로 담당기관 및 단체의 협력을 얻어서 파렛타이즈드화물용 컨베이어와 파렛트치수 및 구조와의 정합성을 도모하도록 하였다.

#### ④ 파렛타이즈드와 디파렛타이저

현행 KS A 6708 (파렛타이저)는 파렛트치수와의 정합성을 고려하고 있지만 유니트 로드치수 (1140 × 1140mm)와의 정합성에 대해서는 규정하지 않고 있기 때문에 이를 검토하였다.

또 디파렛타이저의 규정화도 검토하였다.

#### ⑤ 크레인

종래의 파렛타이즈드화물의 하역과 운반에 관한 표준화는 수평운반을 중심으로 추진되어 왔지만 일관파렛티제이션시대의 오늘날에는 매다는 도구에 의한 수직운반을 고려하는 것으로 하고 크레인과 파렛트행거와의 관계 및 하역기계와 파렛타이즈드 화물과의 정합성을 도모하는 것으로 하였다.

#### ⑥ 운반차 자동화 설비

공장·배송센터에서는 무인운반차를 활용하여 자동랙 등의 병설에 의해서 자동화가 추진되어 있으므로 파렛타이즈드 화물과의 정합성을 도모하도록 하였다.

#### ⑦ 보관설비

기존 KS로서는 KS A 2163 (파렛트랙), KS A 1629 (유동랙), KS A 1713 (드라이브 인 랙), KS A 1628(드라이브 스루 랙), KS B 6701 (입체자동창고 시스템 설계통칙)이 있지만 랙의 간구(間口)깊이, 선반 돌출길이 등의 치수와 파렛트치수와의 정합성을 보다 명확하게 하였다. 또 적층랙의 규격이 없으므로 유니트 로드용 랙의 체계화를 도모하도록 하였다.

### ⑧ 수송기관

#### a. 트럭

KS R 0102 (트럭 적재함의 안쪽 치수)에는 7개종류의 너비 안쪽 치수가 제정되어 있다. 이중 대형트럭은 1,100 × 1,100mm 파렛트에 정합되어 있지만 중형차(4.5톤 내외)에 대해서는 T-11형 파렛트의 정합성을 도모하는 검토를 하도록 하였다.

또 소형차에 대해서는 롤상자 파렛트와의 정합성에 대해서 검토하였다.

또 밴보디차나 테일 게이트 리프트 등 하역기기 부착트럭에 대해서도 검토하여 파렛타이즈드 화물수송용 트럭의 표준화를 도모하게 하였다.

#### b. 화물용컨테이너

ISO 규격의 컨테이너에 대해서 파렛트와의 정합성을 도모하도록 하였다.

## Ⅲ. 파렛트 표준화방향

### (1) 포장·물류모듈 치수의 표준화

물류시스템은 일관해서 표준화 체계를 확립하는데 가장 현명한 방법으로 유니트로 드시스템을 도입하는 것이다. 이를 현실적으로 도입하기 위해서는 물류의 각 기능 자체 및 상호간의 정합성 특히 추기시준의 표준화이다.

이런 경우 물류기능으로서는 하드면과 소프트면의 양면이고 이 표준화는 양자를 포함하는 것이 바람직하다.

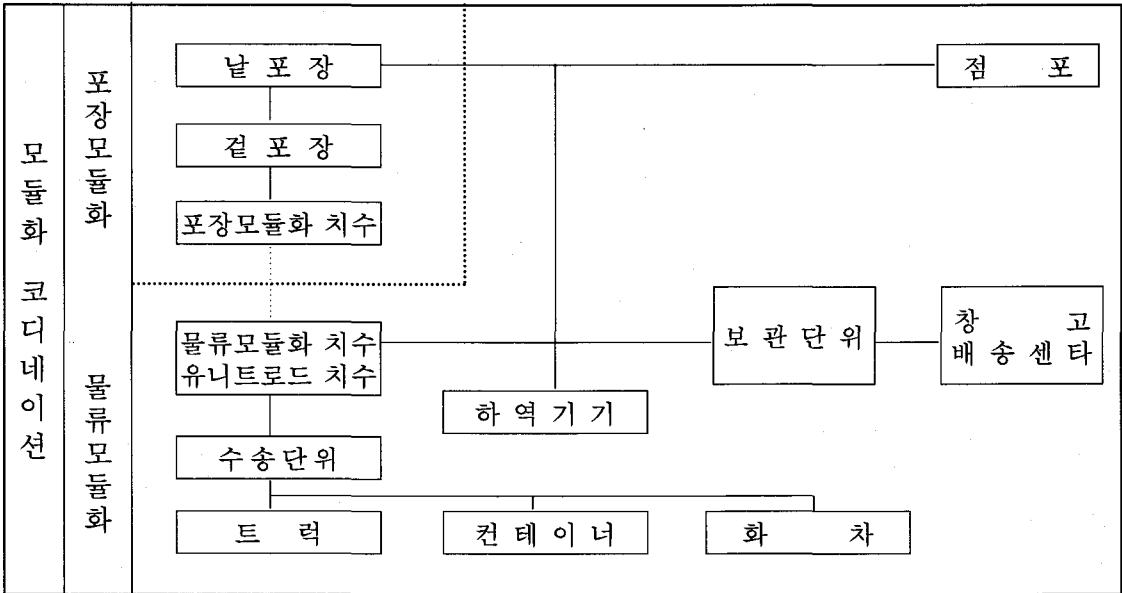
유니트로드화물은 물류의 전 과정을 일관해서 원활하고 효율적으로 취급하고 이동시키기 위하여 이 표준화는 성자원과 성에너지에 이어져 성과적으로는 물류코스트의 저감으로 이어진다. 유니트로드치수는 물류관련의 장치, 기기류와 상호 정합성을 갖는 데 의해서 유니트로드를 적재한 수송기에 효율적으로 적재됨과 아울러 유니트로드를 구성하는 포장치수의 결정에도 좋은 역할이 되지 않으면 안된다.

즉 유니트로드 치수의 표준화를 계획하려면은 물류전체를 통하여 기준 척도를 설정할 필요가 있다. 이 방법에서 (물류모듈) 구상이 부상하여 채택되는 셈이다. 이 구상에는 포장물의 치수도 포함되고 포장물에는 날포장(주로 수송을 대상으로 한 포장)까지 광범위한 분야이고 특히 날포장의 경우에는 판매 즉 상거래의 문제가 관련하여 상적유통과 물적유통이 혼잡하여 분리방법에의 실태에서 여기에 포장모듈과 물류모듈을 병존하게 한 것이다. 그러나 양 모듈 상호간의 기준척도에는 상관성과 정합성이 확보된다는 근본적인 방법이 깔려있는 것이다. 유니트로드치수를 중심으로 한 물류모듈은 유니트로드가 복수단위로 수송되어 보관하는 경우에도 적용되는 것이다. 보다 커다란 단위로서 수송단위와 보관단위를 포함한다. 또 포장모듈을 베이스로 하는 포장모듈치수는 유니트로드화물을 구성하는 수송포장의 치수에 적용되지 않으면 안된다. 물류모듈화의 구성은 그림1과 같이 나타내었다. 우선 유니트로드치수를 표준화하려면 현재 유니트 로드수송에 직접 관계가 있는 트럭, 해상 컨테이너, 철도 컨테이너 및 화차와의 정합성이 커다란 문제가 되고 있다.

첫 번째로 트럭은 도로법의 안전기준에 “자동차의 너비는 2.5m이하여야 한다”고 규정되어 있다. 이 규정에 따르면 가능한 크게 한다 하여도 트럭안쪽너비가2350m로 중심이 된다.



그림 1. 물류모듈 구성도



너비 2350mm에 유니트 로드를 2개 나열한다고 하면 2개의 너비는 2350mm에서 적재작업에 필요한 치수를 뺀 값이 된다.

이 치수는 통상 하역방법에서  $20\text{mm} \times 3 = 60\text{mm}$ 를 필요로 한다. 즉,  $2350\text{mm} - 60\text{mm} = 2290\text{mm}$ 가 된다. 다시 말하면, 유니트 로드 하나의 치수는  $2290\text{mm} \div 2 = 1145\text{mm}$ 가 된다.

그러므로 이 치수가 유니트 로드의 기준을 정방형으로 구성하면 편리하다는 것을 감안하여 유니트 로드의 기준 크기는  $1145 \times 1145\text{mm}$ 이 된다.

이 유니트 로드를 파렛트로 구성한다고 하면 파렛트를 적재하기 위하여 이 파렛트 치수에 4%를 허용하여  $1145 \div 1.04 \approx 1,100\text{mm}$  즉, 파렛트치수는  $1,100\text{mm} \times 1,100\text{mm}$ 가 된다.

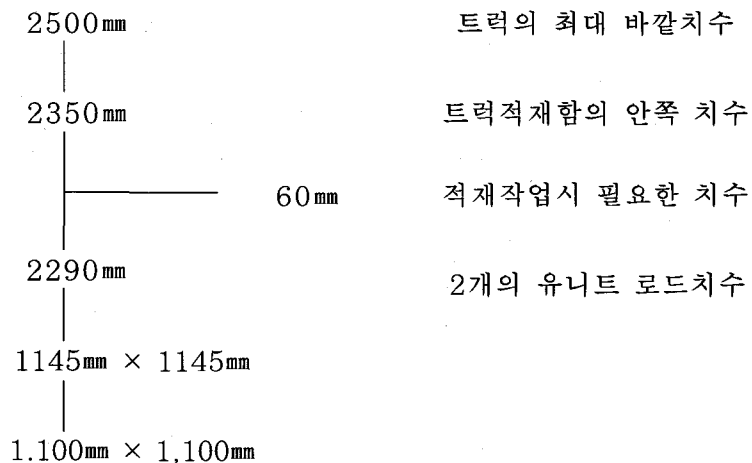


그림 2. 파렛트적재치수(정방형)

이상은 트럭에 관한 것이고 국제대형일반컨테이너(통칭 해상 컨테이너)의 안쪽 너비는 ISO나 KS 모두 2330mm이상으로 규정되어 있고 최근은 2350mm정도가 많아져 위 계산이 꼭 들어 맞는다.

(2) 제품설계와 물류표준화

제품의 형상, 중량, 크기에 따라서 포장의 형태는 공장내에서나 창고 내에서의 이송이나 트럭에의 상차, 효율, 트럭의 적재효율, 창고에서의 보관효율에 적지 않은 영향을 미치게 한다. 또 이 제품의 몇가지를 조합한 로트의 형상, 중량, 크기, 포장의 형태도 수송, 보관, 하역 활동의 효율성에 깊이 관계하게 된다.

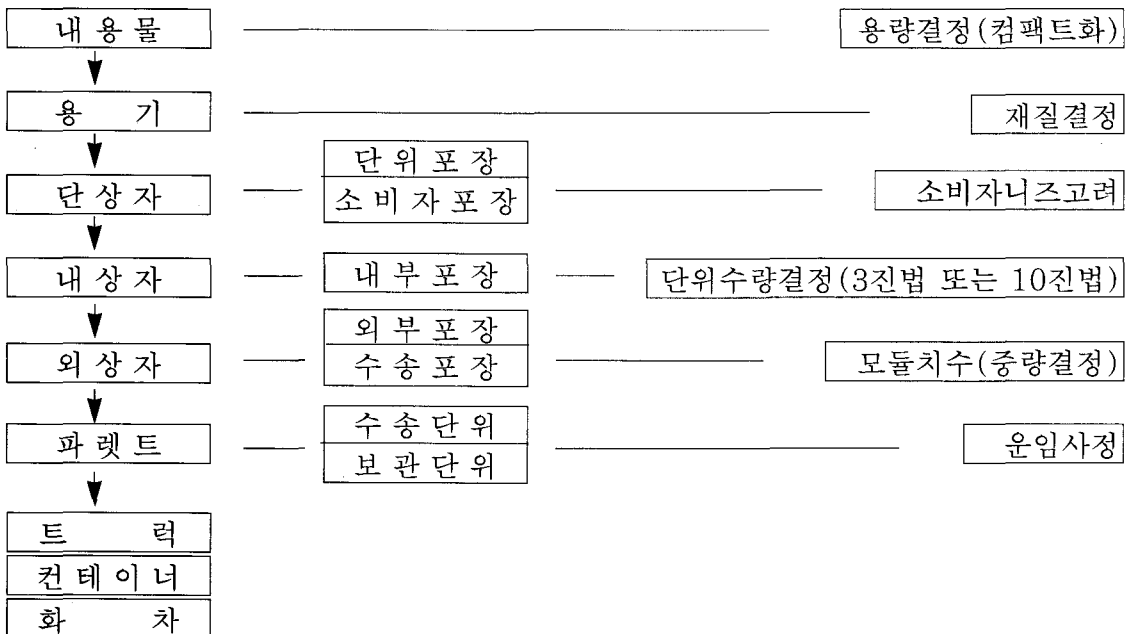
1) 제품의 형상

기계·기구 등에서의 설계상 약간의 배려가 적지않은 효과를 가져온다. 전기난로나 선풍기를 접을 수 있도록 설계함으로써 수·배송이나 보관면에서 하역이 용이하게 되고 또 동작기계 손잡이를 부착시킴으로써 하역이 원활하고 안전하게 행할 수 있도록 되어있다.

2) 제품의 컴팩트화

세제를 농축함으로써 수·배송, 보관 등의 물류비용은 2/3로 절감시켰으며 외식체인점에서는 점두에서 사용되는 국물이나 육수같은 것을 액상에서도 분말상태로 바꿈으로써 배송차의 효율이 배가되었다. 인테리어 용품에서도 같은 양상이다. 쿠션을 압축포장해서 체적을 1/3로 압축시킨 신제품을 백화점이나 양판점에서 발매하여 호평을 받고 있다. 또 벼개나 이불 등의 침구류를 진공포장하여 체적이 종래에 비해서 1/5, 1/10로 줄어들어 수·배송비, 보관비를 절약함으로써 종전보다도 매장 스페이스를 넓게하는 효과도 볼 수 있었다.

표 4. 제품 및 물류설계



### (3) 해외선진국의 파렛트 표준화

유럽에 있어서의 물류표준화는 각국마다 상이하며 이러한 현상은 물류수단의 차와 각국의 표준화에 대한 사고의 차가 크게 기인하는 것으로 생각된다.

예를 들면 철도수송의 의존도가 높은 스위스, 독일, 프랑스 등과 해상 수송도가 높은 영국, 스위스, 체코슬로바키아 등에서는 물류에 있어서 비중을 두는 것이 서로 다르다.

특히, 유럽 파렛트풀의 중심인 스위스, 독일, 프랑스, 스웨덴은 풀파렛트사이즈인  $1,200 \times 800$  또는  $1,200 \times 1,000$ 이 물류표준화의 기준이 되어 있다.

이들 국가들은 물류표준화의 기준이 되는 유니트로드 사이즈에 대해서 하나만을 주장하지 않고 복수라도 좋다고 하는 기본적인 생각을 가지고 있다.

특히, 영국은 원래 무리하게 한가지로 줄이는 것보다도 복수라도 실용도가 높은 표준화쪽이 바람직 하다는 생각을 가지고 있다.

이상의 여러가지 요인이 겹쳐 유럽 각국의 물류표준화는 조금씩 다른 형태를 택하고 있다. 물류표준화 추진 정도의 관점에서 보면 다음과 같이 말 할 수 있을 것이다.

이 척도에 의해서 상세한 가치가 달라지겠지만 물류표준화의 수순을 일단 ① 포장 모듈 → ② 물류모듈 → ③ 물류장비 및 기기의 정합성 등을 설정해서 이 순서에 의해서 제일단계, 제이단계, 제삼단계로 나누어서 각국이 현재 어느 단계에 있는지를 보면 유럽각국이 물류표준화 추진수순이 일률적으로 정해져 있는 것도 아니고 물류단계의 규격이 될 수 있는 것부터 정비해 간다면 이전의 막연한 추진 방법에서 물류표준화는 확실한 목표를 가지고 활동할 수 있는 것은 물론 예외라고 말할 종류의 수도 적지 않다.

이중에서도 현재 물류 표준화가 가장 효율적으로 추진되고 있는 것은 스웨덴과 독일이고 다음으로 스위스도 비슷한 정도로 평가할 수 있을 것이다.

영국에서는 과거 50년간 수송용 파렛트를 4개의 방행을 기준으로 하여  $1,200 \times 1,000$ 의 ISO규격에 의거하여 매우 광범위하게 표준화되어 왔다. 이 파렛트는 영국에 있어서 파렛트 총수의 60%를 점하고 있어 실직적인 독점상태를 가지고 있다. 한편 유럽에서는 유럽 파렛트풀이 판매한  $1,200 \times 800$ 의 크기로 유로풀을 도입했다.

이 파렛트를 도입한 한가지 중요한 이유는 그것이 유럽의 철도화물에 적재하는데 적합하다는데 기인한다. 양쪽 TYPE의 파렛트 이용 상황에 관해서는 아래와 같은 비교 수치가 나온다.

<다음페이지 도표참조>

$1,200 \times 800$ 형의 유로 파렛트가 있다는 것은 영국에서는 거의 알려져 있지 않고 있지만 유럽을 통하여 무역에 이어짐이 확대되고 상호교환이 확대 될 것으로 예상된다.

같은 참고에서 양쪽의 규격파렛트로 사업을 하고 있는 상황에 대해서 어떻게 대응할지 매우 곤란한 것으로 생각된다. 왜냐하면  $1,200 \times 1,000$ 파렛트를 사용하게끔 설계된 랙은 대다수가 900mm이지만 한편에서는 유로파렛트는 길이가 1,100mm가 아니면 안된다.

또 커다란 파렛트의 체적도 효율이 나쁘고 이동 비용을 많이 요하는 유로파렛트의 그것보다 크게 될 경향이 있다.

이 문제가 어떻게 만족스럽게 해결되는냐의 문제는 앞으로 유럽의 물류시스템에 중요한 영향을 미칠 것으로 생각된다.

스칸디나비아에 있는 한 기업은 이런 것이 영국에 있어서의 자사 시장점유율에 영향을 미칠지 아진지를 금후 문제로서 남기면서 동사와 물류관계업무에 모두 유로파렛트를 사용할 것을 선택하고 있다.

### 《유럽의 파렛트 이용상황》

	인 구 (백만)	파렛트보유 총수 (백만)	인구천명당 파렛트 수	유로파렛트 (%)	1,200×1,000
베네룩스	28	19	679	18	63
프 랑 스	56	43	768	80	15
이 태 리	58	44	759	85	10
독 일	70	47	671	82	5
스 페 인	35	30	857	40	45
영 국	56	47	839	-	95
합 계	303	230	● 759	● 55	● 37

주: ●는 평균치    자료: 일본물류와 환경(1992년5월호)

