

# 유니트로드시스템 통칙 관련 규격정비 연구 (V)

이 글은 국립기술품질원이 (사)한국물류협회에 용역 의뢰한 자료인 유니트로드시스템 통칙관련  
규격정비 연구에 관한 보고서 중 일부를 발췌한 것입니다. - 편집자주 -

## 2-7. 트럭 및 컨테이너와 규격파렛트의 적 대적재매수, 이용률 및 표준적재량에 관한 조사연구

### 2-7-1. 규격파렛트 최대적재매수와 이용률(표 2-17)

우선 자료에 표시한 것과 같이 각종 수송기관 가운데 트럭 및 트레일러(보통하대, 측면개방 밴형 보디) 및 화물컨테이너(국내, 국제)에 대한 파레타이즈드화물의 적재 예시와 파레타이즈드 화물수 및 규격파렛트의 수송기관에 대한 바닥면이용률을 산출하여 그 일람표를 [표 2-17]에 표시하였다.

각 수송기관에 파레타이즈드화물의 적재에 대해서는 그 수송기관의 최대적재량을 충분히 고려할 필요가 있다.

- 1) 1100×800mm 파레타이즈드화물 최대 적재수 및 이용률
- 2) 1100×900mm 파레타이즈드화물 최대 적재수 및 이용률
- 3) 1300×1100mm 파레타이즈드화물 최대 적재수 및 이용률

- 4) 1400×1100mm 파레타이즈드화물 최대 적재수 및 이용률
- 5) 1200×800mm 파레타이즈드화물 최대 적재수 및 이용률

### 2-7-2. 수송기관 (트럭, 트레일러 및 컨테이너)의 안치수 (높이×폭×길이)와 최대적재량의 적합성 ([표 2-18])

차량총질량의 규제완화에 의한 실태를 조사하고 최대적재질량에 대해서 검토하였다.

## 2-8. 일관팔레티제이션의 국제화에 대응하는 표준화 조사연구

국제일관팔레티제이션은 금후 급격하게 진전될 것이 예상된다.

본 조사연구에서는 국제 일관팔레티제이션의 현상을 조사하고 다시 화물을 받는 측이 사용하는 파렛트의 사양을 제시하는 경우도 있다.

반대로 출하 측이 사용파렛트를 요망하는 경향도 종종 있다.

그렇기 때문에 ISO의 규격 (ISO 6780)을

[표 2-17] 규격파렛트의 수송기관에 대한 바닥면이용을 일람표

구분	파렛트 치수		1100×800		1100×900		1100×1100		1300×1100		1400×1100		1200×800				1200×1000		적요	
	폭(m)	내치수	파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)	파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)	파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)	파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)	파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)	A		B		바닥면 이용률 (%)			
													파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)	파렛트 이용률 (%)	바닥면 이용률 (%)				
보통하대	2,340	4,800	11,232	12	94.0	10	88.1	8		6	76.4	6	82.3	10	85.5	9	76.9	8		
		6,000	14,040	14	87.7	12	84.6	10		9	81.5	8	87.7	12	82.1	12	82.1	10		
		7,200	16,848	18	94.0	16	94.0	12		10	84.9	10	91.4	15	85.5	14	79.8	12		
		8,400	19,656	20	89.5	18	90.7	14	86.2	12	87.3	12	94.0	17	83.0	16	78.1	14	85.5	
		9,600	22,464	24	94.0	20	88.1	16		14	89.1	12	82.3	20	85.5	19	81.2	16		
		10,800	25,272	26	90.5	24	94.0	18		16	90.5	14	85.3	22	83.6	21	79.8	18		
	2,370	12,000	28,080	30	94.0	26	91.7	20		18	91.7	16	87.7	25	85.5	24	82.1	20		
		13,200	30,888	32	91.2	28	89.7	24	94.0	20	92.6	18	89.7	27	83.9	26	80.8	24	93.2	
		4,600	10,902	10	80.7	10	90.8	8	88.8	6	78.7	6	84.8	8	70.4	8	70.4	8	88.1	
		5,800	13,762	14	89.6	12	86.4	10	88.0	8	83.2	8	89.6	11	76.8	11	76.8	10	87.3	
		7,000	16,590	16	84.9	14	83.5	12	87.5	10	86.2	10	92.8	13	75.2	13	75.2	12	86.8	
		8,200	19,343	20	90.6	18	91.7	14	87.2	12	88.3	10	79.2	16	79.0	16	79.0	14	86.4	
측면 개방 벤형보더	2,370	9,400	22,278	22	86.9	20	88.9	16	86.9	14	89.9	12	83.0	18	77.6	18	77.6	16	86.2	
		10,600	25,122	26	91.1	22	86.7	18	86.7	16	91.1	14	85.8	21	80.2	20	76.4	18	86.0	
		11,800	27,966	28	88.1	26	92.0	20	86.5	18	92.0	16	88.1	23	79.0	23	79.0	20	85.8	
		13,000	30,810	32	91.4	28	90.0	22	86.4	20	92.8	18	90.0	26	81.0	25	77.9	22	85.7	
		2,300	8,096	8	87.0	6	73.4	6	89.7	4	70.7	4	76.1	6	71.1	6	71.1	6	88.9	
		3,520	8,026	8	87.7	6	74.0	6	90.5	4	71.3	4	76.8	6	71.8	6	71.8	6	89.7	
	2,280	5,860	13,338	14	92.4	12	89.1	10	90.7	8	85.8	8	92.4	11	79.2	11	79.2	10	90.0	
		8,917	20,331	22	95.2	18	87.6	16	95.2	12	84.4	12	90.9	18	85.0	17	80.3	16	94.0	
		5,867	13,670	14	90.1	12	86.9	10	88.5	8	83.7	8	90.1	11	77.2	11	77.2	10	87.8	
		11,998	27,955	28	88.1	26	92.1	20	86.6	18	92.1	16	88.1	23	79.0	23	79.0	20	85.9	

**[표2-18] 수송기관의 안치수와 최대적재량 검토표**

구분	내 치 수			최소바닥적재 (㎡)	최소내용물적재 (㎡)	최대적재질량 (kg)	적 요		비 고			
	높이 (mm)	폭 (mm)	길이 (mm)				구동형식	개구부길이				
트럭 및 트레일러	보 통 하 대	2,350	2,340	4,800	11.232	26.395	4,000	4×2				
				6,000	14.040	32.991	4,000	4×2				
				7,200	16.848	39.593	8,000	4×2				
				8,400	19.656	46.192	8,000	4×2				
						46.192	11,000	6×2				
				9,600	22.464	52.790	11,000	6×2				
						52.790	15,000	6×2	차량총중량 25톤			
									차량총중량 29톤			
	10,800	25.272	59.390	16,000	트레일러	차량총중량 29톤						
	12,000	28.080	65.988	16,500	트레일러	차량총중량 30톤						
	13,200	30.888	72.587	16,000	트레일러	차량총중량 30톤						
	측 면 개 방 밴 형 보 디	2,200	2,340	4,800	11.232	24.710	3,500	4×2	4,600			
				6,000	14.040	30.888	3,000	4×2	5,800			
						30.888	5,000	4×2				
7,200				16.848	37.066	7,000	4×2	7,000				
8,400				19.656	43.243	7,000	4×2	8,200				
					43.243	10,000	4×2					
9,600				22.464	49.421	10,000	6×2	9,400	차량총중량 20톤			
					49.421	13,500	6×2		차량총중량 25톤			
10,800	25.272	55.598	14,500	트레일러	10,600	차량총중량 29톤						
12,000	28.080	61.776	15,000	트레일러	11,800	차량총중량 30톤						
13,200	30.888	67.954	14,500	트레일러	13,000	차량총중량 30톤						
화물컨테이너	국 내	2,300	3,520	8.096	16.435	5.000						
										2,030	16.759	
										2,070		
										2,132		17.261
										2,190		
										2,252		
	2,190	29.210										
	2,252		13.338									
	2,190											
	2,252											
	2,190											
	2,190											
국 제	2,330	5,850		8.917	20.331	44.525	10,000					
			2,190									
			2,252									
			2,190									
			2,190									
			2,190									
국 제	2,330	5,867	11.998	13.670	30.033	24,000						
										2,350	11.998	27.955

비고 1) 트럭 및 트레일러의 높이 · 안치수 · 최소적재량 · 최대적재량은 추정치  
 2) 구동형식 4×2륜, 6×2륜

철저히 주지했을 뿐만 아니라 구미의 표준파렛트의 사양에 대한 인식을 목적으로 하여 조사 연구하였다.

### 2-8-1. 국제일관파레티제이션의 현상

1) 제지, 목재 및 금속제 one way pallet에 의한 일관수송

#### ISO 6780 일관 수송용 평파렛트 - 주요 치수 및 허용차 - (발췌)

general-purpose flat pallets for through transit of goods -Principal dimensions and tolerances

(서 문)

이 국제규격에 나타내고 있는 파렛타이즈는 ISO 3676에 규정하고 있는 유니트로드 치수를 기본으로 하고 있다.

이 파렛트사이즈는 크기, 적재물의 형태와 밀도, 하역기계의 종류, 지역습관 등의 상이(相異)에 따라 모든 요구를 수용하고 있다고 말할 수는 없다.

이 국제규격에 규정하고 있지 않는 치수의 파렛트에 대해서도 ISO 3676(즉 40mm)에 규정하고 있는 유니트로드 치수의 허용범위내에 있으면 이 국제규격의 기본으로부터 제외되지 않는 것으로 한다(예를 들면 1100×1100mm)파렛트).

부록 A는 각종 대표적인 파렛트의 형시기별로 이 국제규격에 규정하는 차입구 높이치수를 도식한 것이다. 이것은 부가적인 것으로서 포함되고 있다.

주 (1) ISO 3676: 1983, Packaging-Unit load sized-Dimensions

4. 치수

4-1. 평면치수

4-1-4. 호칭치수

파렛트의 호칭치수는 다음과 같다.

1200×1000mm - 파렛트사이즈는 모듈유니트사이즈인 1200×1000mm에 관련하고 있다.

1200×800mm - 이 파렛트사이즈는 유니트로드 사이즈로서 인정된 1200×800mm에 관련하고 있다.

1140×1140mm - 이 파렛트사이즈는 정방형유니트로드 사이즈로서 인정된 1140×1140mm에 관련하고 있다. 또 이 사이즈는 ISO series 1(일반화물용 컨테이너) 내폭(內幅)에서 도출된 것이다.

1219×1016mm - 이 파렛트사이즈는 이 사이즈를 사용하고 있는 세계의 전지역에 대해서 미터제가 실시되기까지의 과도기로서 도입한 것이다.(2)

주 (2) 향후, 프레임컨테이너의 기술 및 구조에 진전이 있을 경우 이 평면치수는 1200mm의 모듈치수에까지 파급될지도 모른다.

- 2) 일본에서는 시트파렛트에 의해서 수송하고, 유럽 국내에 있어서 EUR파렛트에 환적한다.
- 3) 금속제 평파렛트 등에 의한 반복 이용의 예
- 4) 금후의 경향으로서 각국 표준파렛트로 서로 신타도록 한다.

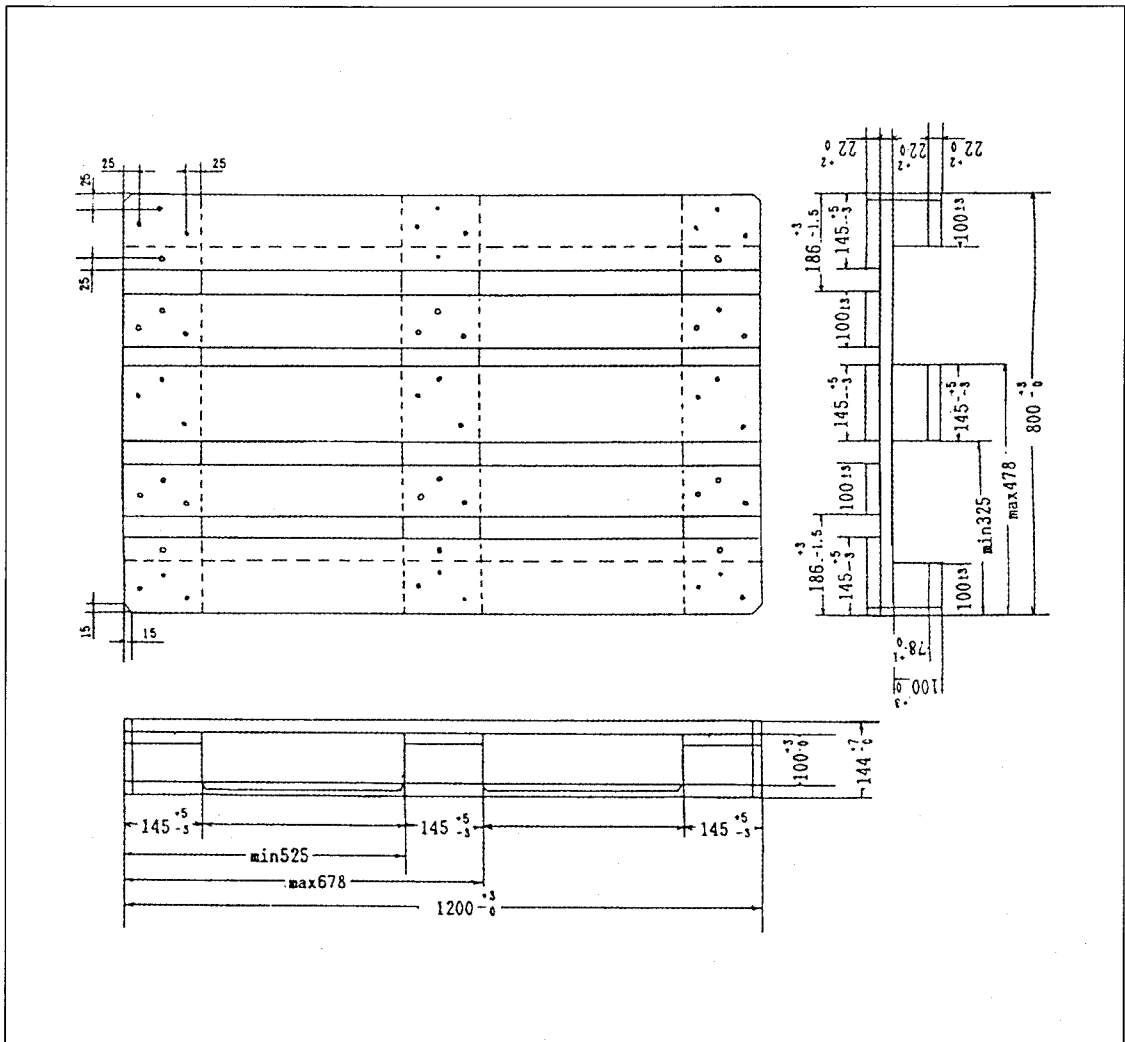
### 2-8-2. ISO 파렛트 규격(ISO 6780)에 대해서

1979년 1월에 ISO/TC51(유니트로드 하역용 파렛트) 제 7회 런던회의가 이루어져 당시의 ISO규격인 R 198 과 R 329를 통합, 개정 작업이 시작되었다.

4회에 걸친 회의와 10년의 세월을 요하여 1988년에 현행의 ISO 6780이 제정되었다.

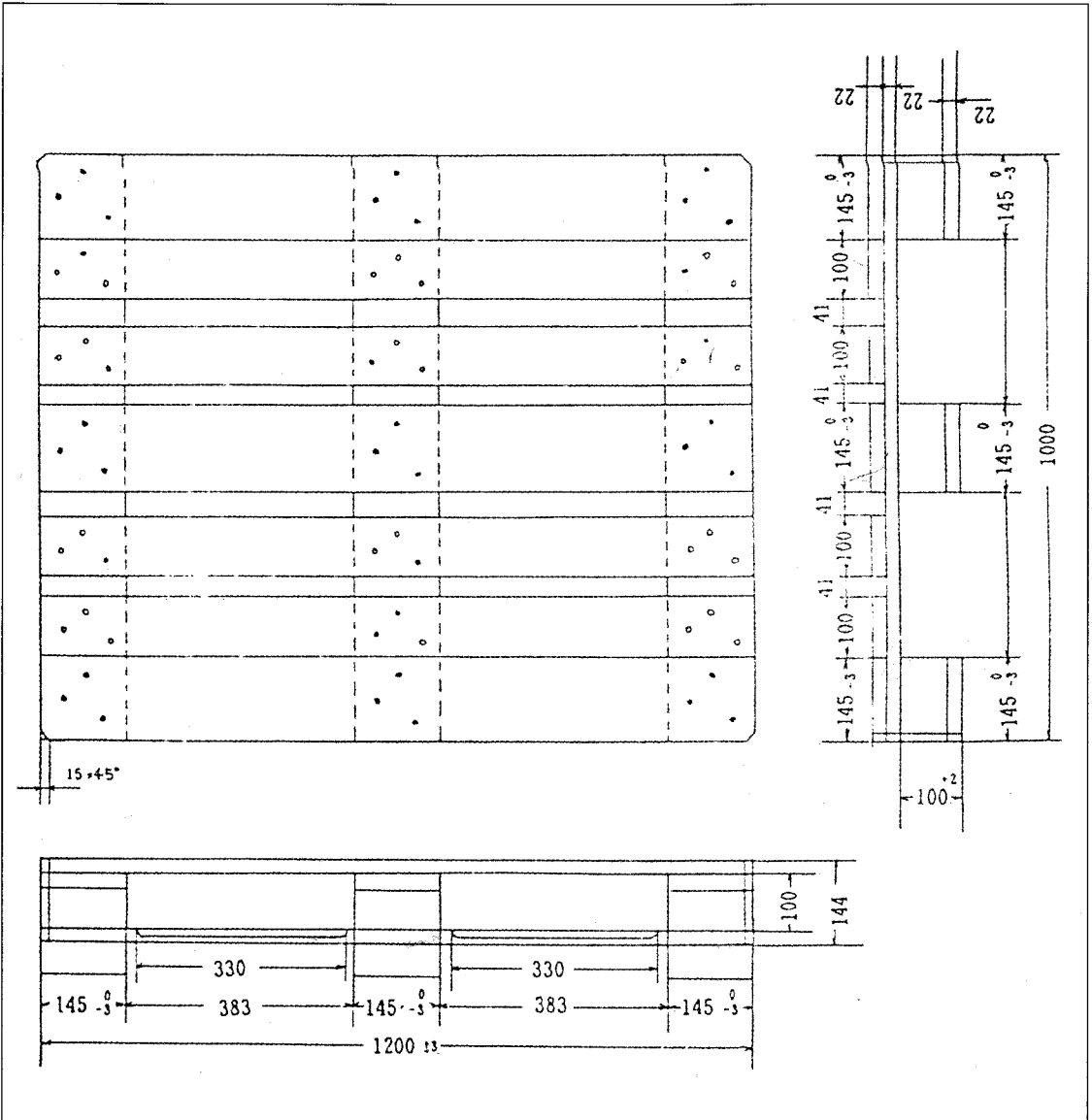
[그림 2-35] 800×1200mm 한면사용형 4방향 차입(최대적재량 1t) (EUR 파렛트)

(단위 : mm)



[그림 2-36] 1000×1200mm 한면사용형 4방향 차입(최대적재량 1t) (EUR 표준사양)

(단위 : mm)



ISO 6780의 치수에 대해서 규정을 발췌하면 다음과 같다.

준파렛트의 사양은 [그림 2-35~2-37]에 표시하였다.

### 2-8-3. 구미의 표준파렛트의 사양

특히 EU는 상거래상의 EUR파렛트로 수송하는 것을 지정하는 경우가 많다. [ko]

세계 각국의 평파렛트 규격치수와 구미의 표