

일본 골판지포장산업의 이해와 개요 ⑧

일본의 골판지산업의 탄생에서 지금까지의 발전사를 살펴봄으로써 국내 골판지업계 종사자들이 미래의 골판지산업에 대한 새로운 지식을 습득할 수 있도록 일본골판지공업회와 일본전국 골판지공업조합 연합회에서 발간한 “골판지수첩”을 번역하여 원문의 수정없이 그대로 게재하오니 골판지업계 종사자 및 독자여러분들에게 많은 도움이 되었으면 합니다. 이번 번역 작업은 국민대 임산공학과 김형진교수에게 의뢰하였으며, 연재후 우리나라 골판지업계의 역사를 담아 새롭게 재구성하여 “골판지포장 실무편람”으로 출간하고자 합니다(편집자 주).

제7장

골판지 관련규격 (JIS, JCS, ISO)

- 1 골판지 리사이클에 관계되는 두 법률
- 2 골판지 리사이클
- 3 골판지의 국제 리사이클 심벌
- 4 골판지 리사이클 협의회

제 7 장 골판지 관련규격 (JIS, JCS, ISO)

① 여기에 수록한 JIS는 저작권 문제로부터 특히 관계가 깊은 규격의 표제와 규정내용의 일부를 간단하게 기술했기 때문에, 상세한 조건을 필요로 할 때에는 JIS규격에 따라 주십시오. (그 외의 종이·판지·골판지 관련규격에 대해서는 규격표의 번호와 표제만을 게재했다.)

② 각 규격은 2001년 3월말 현재의 JIS 내용을 그대로 수록했다. 또한 현재 개정작업 중의 것에 대해서는 최신개정년도 또는 확인년도 후에 제정 또는 개정 예정 등을 병기했다.

1 종이 및 판지관련 JIS 규정 내용 개요

■ P 0001 종이·판지 및 펄프용어 (1998년 개정)

종이·펄프공업에 있어서 사용되고 있는 주요 용어에 대한 규정. 1998년에 ISO규격과 부합화하기 위하여 개정되었다.

■ P 3902 골판지용 라이너 (2000년 개정)

골판지를 제조하기 위하여 사용하는 골판지용 라이너에 대한 규정.

[자료 1] 에 나타난 것과 같이 압축강도 (링크러시 강도), 비압축 강도, 파열강도, 비파열강도에 따라 AA, A, B, C급으로 분류되고 있다.

■ P 3904 골판지용 골심지원지 (2000년 개정)

골판지를 제조하기 위하여 사용하는 골판지용 골심지에 대한 규정. 강화골심의 위치 일부를 명확하게 하기 위하여 AA급이 신설되었다.

[자료 2] 에 나타난 것과 같이 압축강도 (링크러시 강도), 비압축 강도, 열단장에 의해 AA, A, B, C급으로 분류되고 있다.

■ P 8111 종이, 판지 및 펄프 - 조습 및 시험을 위한 표

준상태 (1998년 개정)

종이, 판지 및 펄프의 조습 및 시험을 위한 표준상태 및 온·습도, 상대습도의 측정방법에 대한 규정.

종이, 판지 및 펄프의 조습 및 시험을 위한 표준상태는 23℃±1℃, (50±2) % R.H.로 한다. (ISO 규격과의 부합화를 위하여 개정)

■ P 8126 판지의 압축강도 시험방법 (링크러시법) (2000년 확인)

두께 1mm 이하의 판지를 일정하게 원형으로 하여 그 축방향으로 하중을 가할 때의 압축강도를 측정하는 시험방법에 대한 규정.

시험편의 치수는 길이 152.4mm±0.9mm, 폭 12.7mm±0.08mm로 한다.

■ P 8131 종이 및 판지의 물렌 고압형 시험기에 의한 파열강도 시험방법 (2000년 확인)

파열강도 350 kPa 이상, 5500 kPa 이하의 종이·판지 및 라이너 및 골판지의 파열강도 시험방법에 대한 규정.

종이의 총합적인 강도를 나타내는 지표로서 사용되고, 측정 메커니즘은 유압에 의해 밀려 올려진 고무막이 시료를 파괴할 때의 압력으로 측정된다.

■ P 8140 종이 및 판지 - 흡수도 시험방법 - 콤팩트 (1998년 개정)

비흡수성의 종이 및 판지의 편면이 일정시간 물에 접촉한 경우의 흡수도를 시험하는 방법에 대한 규정. (ISO 규격과 부합화)

시험시간은 접촉시간에 따라 30, 60, 120, 300, 1800초로 규정되어 있다.

2 골판지, 기타 관련 JIS 규정 내용 개요

■ X 0501 공통상품 코드용 바코드 심벌 (1997년 확인)

POS(point of sale) 시스템을 중심으로 한 유통정보 시

시스템에 이용한다. Source marking을 위한 공통상품 코드(단품 식별) 표시용 바코드 심벌 다음에 나타내는 사항에 관한 규정.

- ① 공통상품 코드를 대응하는 바코드 심벌로 나타내는 방법
- ② 인쇄된 바코드 심벌의 광학적 및 치수상의 특성.
이 바코드 심벌은 미국의 UPC 및 유럽의 EAN과 공통성이 있는 것으로서 JAN 심벌이라고도 불린다.

■ X 0502 물류상품 코드용 바코드 심벌 (2000년 확인)

유통정보 시스템에 이용하는 물류상품 코드 표시용 바코드 심벌 다음에 표시하는 사항에 대한 규정.

- ① 물류상품 코드를 대응하는 바코드 심벌로 나타내는 방법
- ② 인쇄된 바코드 심벌의 광학적 및 치수 상의 특징
이 바코드 심벌은 집합 포장용 상품과의 바코드 심벌의 용도로서 하역, 보관, 운송의 목적을 위하여 포장한 상품과 입고된 수 등을 나타내는 것이다.
이 바코드 심벌은 주로 외장 상자에 표시된 것으로서 일반적으로 물류 바코드로서 알려져 있다.

[자료 3] 에 물류 바코드의 내용을 게재

■ Z 0150 포장-포장화물의 화물취급 표시 마크 (2001년 개정)

일반화물의 유통과정에 있어서 화물의 보호 및 화물취급자의 안전을 위하여 적절한 화물취급을 표시하는 경우에 사용하는 마크에 대한 규정.

[자료 4] 에 그 표시마크 16종류 (설명문 생략)을 게재

■ Z 0152 포장화물의 취급주의 마크 (2001년 확인)

일반 소비자가 포장물품을 취급할 때의 안전확보를 위하여 포장의 표면 등에 나타내는 취급주의의 마크 및 표시방법에 대한 규정.

[자료 5] 에 주의 마크와 그 표시 일례를 JIS로부터 발췌하여 게재

■ Z 0200 포장화물 - 평가시험방법 통칙 (1999년 개정)

포장화물이 유통과정에 있어서 받는 진동, 낙하충격 및 압축에 대한 포장의 보호가 적정하가를 평가하기 위한 시험방법에 대하여 규정.

유통조건은 수송, 보관 및 하역의 정도에 의해 다음과 같이 4 종류로 구분한다.

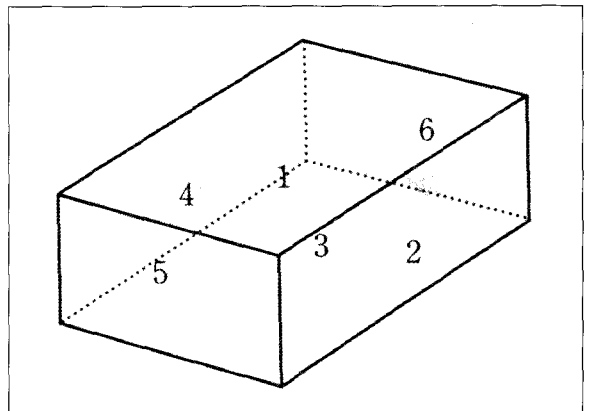
- ① 레벨 I : 전송 시 옮겨 쌓는 회수가 많고, 대단히 큰 외력이 가해질 염려가 있는 경우.
- ② 레벨 II : 전송 시 옮겨 쌓는 회수가 많고, 비교적 큰 외력이 가해질 염려가 있는 경우
- ③ 레벨 III : 전송 시 옮겨 쌓는 회수 및 가해진 외력의 크기가 일반적으로 상정되는 정도의 경우
- ④ 레벨 IV : 전송 시 옮겨 쌓는 회수가 적고 큰 외력이 가해질 염려가 없는 경우

시험은 상기 4 종류의 조건 중에서 상정된 유통조건을 선택하고 동일 공시품에 대해서 진동시험 및 낙하시험의 순서로 행하고, 압축시험은 별도의 공시품에 대해서 행한다. 각각의 대표적인 시험조건은 JIS에 규정되어 있는 것으로 참조할 것.

■ Z 0201 시험용기의 기호 표시방법 (2000년 확인)

시험에 사용된 포장화물 및 용기의 기호표시방법에 대해서 규정.

직방체 용기의 기호표시는 접합부가 있는 경우에는 접합부가 우측에 위치하도록 설치한다. 시험 실시자는 용기의 가장자리 면에 마주하여 아래의 그림과 같이 붙인다.



■ Z 0202 포장화물-낙하시험방법 (2000년 확인)

금속, 목재, 골판지·판지, 플라스틱 등 또는 이들의 조합에 의해서 생성 가능한 용기에 포장된 화물의 낙하시험(방법 A) 또는 충격시험장치에 의한 낙하시험(방법 B) 중 하나에 따른다.

■ Z 0203 포장화물-시험의 전처리 (2000년 개정)

포장화물을 시험할 때에 시험에 우선하여 행하는 전처리의 온습도 조건 및 방법에 대해서 규정. 시험조건은 [자료 6]에 의하지만 ISO규격과의 부합화를 위하여 개정되었다.

■ Z 0205 포장화물-수평충격시험방법 (1998년 개정)

포장화물의 수평충격시험(수평면시험, 경사면시험 및 진자시험)의 방법에 대해서 규정.

이 규격에서는 경사충격시험방법을 규정하고 있지만 ISO규격과의 부합화에 의해 3개의 시험방법을 포함한 것으로 개정되었다.

■ Z 0212 포장화물 및 용기-압축시험방법 (1998년 개정)

금속, 목재, 골판지·판지, 플라스틱 등 또는 이들의 조합된 포장화물 및 용기에 대한 압축시험방법을 규정 (ISO 규격과 부합화).

시험방법으로서 방법 A와 방법 B가 규정되어 있다.

- ① 방법 A : 주로 압축하중에 의한 내용물의 손상을 조사할 목적으로 포장화물의 압축시험을 행한다.
- ② 방법 B : 용기 자체의 압축강도를 알기 위하여 빈용기의 압축시험을 행한다. 부속서에는 포장화물에 정적인 적중하중을 일정한 시간을 가한 압축시험방법이 규정되어 있다. (적중하중시험방법)

■ Z 0232 포장화물-진동시험방법 (2000년 확인)

포장화물이 수송과정에 있어서 받는 진동에 의해 내용물 또는 포장에 손상을 받는 정도 및 포장의 방진, 완충 등의 효과 및 공진의 영향을 시험하는 방법에 대해서 규정.

시험방법의 종류와 대표적인 목적은 다음과 같다.

① 방법 A (정현파소인 진동시험)

- a) 낮은 진동가속도로 소인을 행하고 공진진동수를 찾는다.
- b) 미리 정한 진동가속도 및 진동수 범위에서 소인을 행하고, 진동 내구성을 조사한다. (소인 : 5 ~50Hz 처럼, 규정의 진동수 범위를 연속적으로 변화된 것을 말한다.)

방법 A에는 방법 A-1 (대수소인)과 방법 A-2 (동일소인)이 있고, 그 중 하나를 선택하여 행한다.

② 방법 B (정현파일정 진동시험)

- a) 미리 정한 진동가속도 및 진동수에서 가진하여 진동내구성을 조사한다.
- b) 공진진동수에서 진동을 가하여 공진의 영향을 조사한다.
- c) 공시품을 진동대 위에 고정되도록 설치하고, 10.8 ㎫ (1.1 G) 의 피크 가속도의 진동을 가하여 진동에 대한 충격의 영향을 조사한다.

③ 방법 C (불규칙 진동시험)

미리 정한 파워 스펙트럼 밀도 및 진동수 범위의 불규칙진동을 가하여 진동내구성을 조사한다.

■ Z 0402 골판지의 접착력 시험방법 (2001년 확인)

JIS Z 1516에 규정한 골판지의 성형 골심(A골 및 B골)의 골 정상과 라이너 접착부를 잡아떼어 저항치를 구하는 시험방법에 대한 규정.

핀 어태치먼트를 사용하는 곳으로부터 핀 테스트라고도 불려진다.

■ Z 0403-1 골판지-평면압축강도 시험방법 (1999년 제정-Z 0401 폐지)

ISO 규격과의 부합화를 위하여 종래 Z 0401에 규정되어 있는 골판지의 압축강도 시험방법 (평면 및 수직압축시험방법을 규정)을 폐지하고, ISO 규격에 준하는 2개의 규격으로 분리했다. 종래 규격에서는 시험편 면적은 32.2 cm² 만 있었지만, 새로운 규격에서는 64.5 cm² 및 100 cm²을 시험편의 크기로 하고 시험기의 용량에 따라서는 32.2 cm² 라도 무방하다.

■ Z 0403-2 골판지-수직압축강도 시험방법 (1999년 제정-Z 0401 폐지)

평면압축강도 시험방법과 동일하며 ISO 규격과의 부합화를 위해 종래 규격을 폐지하고 새롭게 수직압축시험방법으로 제정했다.

규정내용은 종래 JIS에서 정해 놓은 방법을 기초로 하여 규정하고, ISO 방법을 부속서로 규정했다. (시험편 치수 : 100 mm × 25 mm)

■ Z 1506 외장용 골판지 상자 (1997년 개정)

외장용으로 사용하고 있는 골판지 상자에 대해서 규정하고, 골판지 상자의 종류는 [자료 7]의 8 종류로 한다. (2002년 개정)

■ Z 1507 골판지 상자의 형식 (1994년 확인)

외장용 골판지상자, 내장용 골판지상자 및 부속류의 형식에 대하여 규정. [자료 8]에 대표적인 형식을 발췌하여 나타냈다.

■ Z 1516 외장용 골판지 (1997년 개정)

외장용 골판지 상자의 제조에 사용되는 골판지에 대하여 규정.

골판지의 종류는 그 구조에 따라 양면골판지 및 이중양면골판지라 하고, [자료 9]의 8 종류로 한다. 또한, 골의 종류 및 골 수는 3종류로 한다. (2002년 개정 예정)

[자료 1] 골판지용 라이너

JIS P 3902-2000

종류 급	평량 g/m ²	평량 허용차 %	압축강도(횡)		파열강도 kPa	비파열강도 kPa · m ² /g	수분(릴 권취시) %
			N	N · m ² /g			
AA	180	±4	261 이상	145 이상	576 이상	3.2 이상	7.5±1.5
	200		290 이상		640 이상		
	220		319 이상		704 이상		
	280		462 이상		840 이상		
A	160		216 이상	135 이상	464 이상	2.9 이상	
	180		243 이상		522 이상		
	200		270 이상		580 이상		
	210		284 이상		609 이상		
	220		297 이상		638 이상		
	280		434 이상		756 이상		
B	180		225 이상	125 이상	468 이상	2.6 이상	
	200		250 이상		520 이상		
	210	263 이상	546 이상				
	220	275 이상	572 이상				
	280	406 이상	672 이상				
C	160	184 이상	115 이상	320 이상	2.0 이상		
	170	196 이상		340 이상			
	210	242 이상		420 이상			



[자료 2] 골판지용 골심지 원지

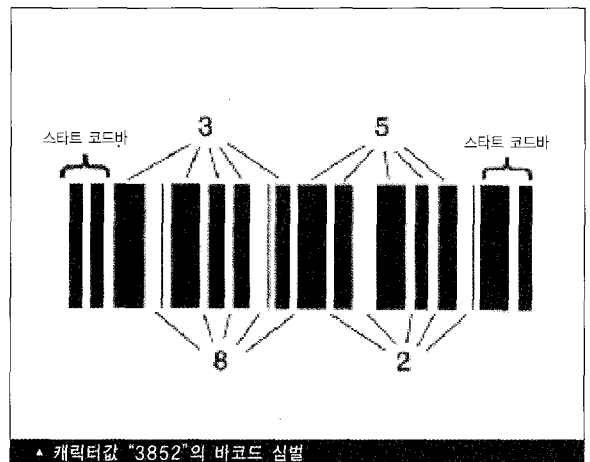
JIS P 3904-2000

종 류	성 능						
	급	표시평량 g/m ²	평량 허용차%	압축강도(횡) N	비압축강도(횡) N · m ² /g	열단장(중) Km	수분(밀 권취시)%
AA		160	±4	248 이상	155 이상	5.0 이상	8.0±1.5
		180		306 이상	170 이상		
		200		370 이상	185 이상		
A		115		138 이상	120 이상	4.0 이상	
		120		144 이상			
		125		150 이상			
		160		224 이상	140 이상		
		180		252 이상			
B		115		115 이상	100 이상	3.5 이상	
		120		120 이상			
		125		125 이상			
		160		192 이상	120 이상		
		180		219 이상			
C		115		92 이상	80 이상	3.0 이상	
		120		96 이상			
		125	100 이상				
		160	160 이상	100 이상			
		180	180 이상				
적용시험//		6.2	6.3	6.4			

[자료 3] 물류상품 코드용 바코드 심벌의 개요

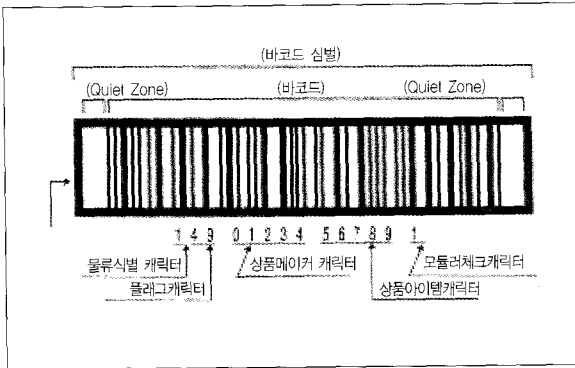
물류상품 코드용 바코드 심벌이 JIS화됨에 따라 인쇄조건이 나쁜 골판지에의 직접인쇄가 가능하고, 국제적으로 호환성이 있는 심벌인 것, 더욱이, JAN 코드와의 사이에 부합성이 없는 것 등을 고려하여 ITF 심벌이 채용되었다.

여기에서 말하는 ITF로는 Inter-leaved Tow of Five의 약칭으로서, 서로 뒤엎혀진 5 본 내의 2 개가 크다는 것을 의미하고 스타트 코드 바 다음의 캐릭터를 검은색 바, 그 다음의 캐릭터를 흰색 바로 표시하고, 교호로 뒤엎혀진 짝수의 캐릭터로 구성되어 있다. 즉, 검은색 바, 흰색 바 각각이 수치 데이터를 상징하고 있다.



▲ 캐릭터값 "3852"의 바코드 심벌

물류상품 코드용 바코드 심벌은 물류식별 캐릭터, 플래그 캐릭터(flag) 캐릭터, 데이터 캐릭터 및 듀라체크(duracheck) 캐릭터로 구성되는 코드로서 14 자리의 표준 바 존(bar zone), 16 자리의 확장 바 존, 6 자리의 애드 온(add on) 바 존 주 1이 있고, 그 구성요소를 표준 바 존을 예로서 아래에 나타냈다.



주 1. 애드온 바 존
계량치 등을 표현하기 위하여 표준 바 존 또는 확장 바 존과 연속해서 사용된다.

또한 물류상품 코드용 바 코드 심벌은 배율 1.20 - 0.25의 범위에서 축소·확대해서 사용할 수 있다.

단, 골판지에 직접 인쇄하는 경우는 배율 0.60 이상에서 행하는 것이 좋다.

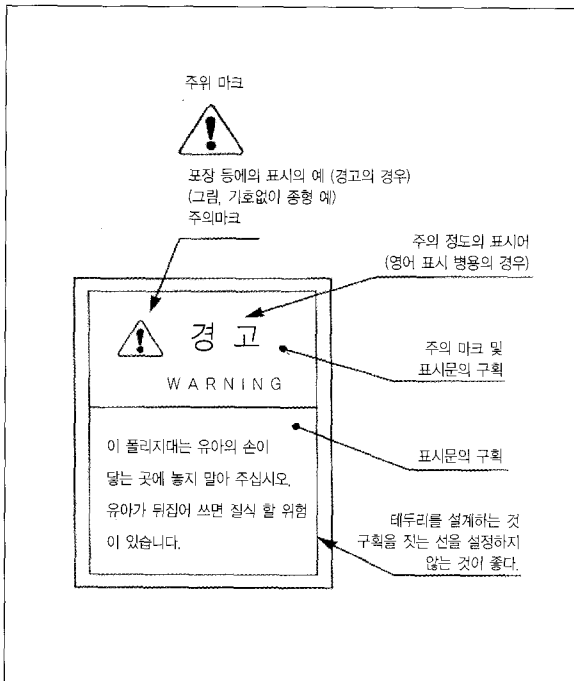
[자료 4] 일반화물의 화물취급 지시 마크

JIS Z 0150-2001

호칭	지시마크	호칭	지시마크	호칭	지시마크	호칭	지시마크
깨지는것		취급주의		중심위치		불안정	
갈고리금지		위		굴림금지		손수레 삽입금지	
직사일광 · 열차폐		방사선 방호		위 쌓기제한		쌓는 단수제한	
거는 위치		젖음 방지		온도제한		화기엄금	

[자료 5] 포장물품의 취급주의 마크

JIS Z 0152-1996



[자료 6] 포장물품의-시험의 전처리

JIS Z 0203-2000

온습도 조건	온도		상대습도
	°C	K	
A	-55	218	-
B	-35	238	-
C	-18	255	-
D	+5	278	85
E	+20	293	65
F	+20	293	90
G	+23	296	50
H	+27	300	65
J	+30	303	90
K	+40	313	-
L	+40	313	90
M	-55	328	30

- 주 (1) 온도의 최대 허용범위는 온습도 조건 A, B, C, K \pm 3°C, 기타 \pm 2°C. 평균치의 편차는 \pm 2°C 이내.
- (2) 상대습도의 최대 허용범위는 \pm 5%, 평균치의 편차는 \pm 2% 이내.

[자료 7] 외장용 골판지 상자 종류

JIS Z 1506-1997

	기호	사용하는 골판지	최대총질량 ^{kg}	최대총질량 ^{cm}
양면 골판지 상자	1종 CS-1	양면골판지 1종	10	120
	2종 CS-2	양면골판지 2종	20	150
	3종 CS-3	양면골판지 3종	30	175
	4종 CS-4	양면골판지 4종	40	200
이중 양면 골판지 상자	1종 CD-1	이중양면골판지 1종	20	150
	2종 CD-2	이중양면골판지 2종	30	175
	3종 CD-3	이중양면골판지 3종	40	200
	4종 CD-4	이중양면골판지 4종	50	250

- 주 (1) 최대총질량은 내용품 질량과 포장재로 질량의 합 최대치를 나타낸다.
- (2) 최대치수는 길이, 폭 및 깊이의 내치수 합의 최대치를 나타낸다.
- (3) 93항의 제 3 장 ①「하역에 건디는 골판지상자의 선택 방법」에 관련한다.

[자료 8] 골판지상자의 형식

JIS Z 1507-1994

코드번호	전개도 및 입체도	
0201		
0301		
0422		
0510		
0601		
0710		



[자료 9] 외장용 골판지

표1. 종류 및 파열강도

종류		기호	파열강도kPa
양면 골판지	1종	S-1	638 이상
	2종	S-2	785 이상
	3종	S-3	1177 이상
	4종	S-4	1570 이상
이중 양면 골판지	1종	D-1	785 이상
	2종	D-2	981 이상
	3종	D-3	1373 이상
	4종	D-4	1765 이상

비고 골판지의 파열강도 계산은 다음 식에 따라 행한다.

(1) 양면골판지의 파열강도 = 표면라이너 파열강도 + 이면라이너 파열강도

(2) 이중양면골판지의 파열강도 = 표면라이너 파열강도 + 중심라이너 파열강도 + 이면라이너파열강도

이중양면골판지의 중심라이너로서 골심지를 사용할 경우는 비파열강도를 1.27 kPam²/g으로 한다.

표2. 골 종류 및 골수

골종류	기호	골수 / 30cm
A골	AF	34±2
B골	BF	50±2
C골	CF	40±2

※ 제 3 장 52항 참조해 주세요.

3 기타 종이·판지·골판지 관련 JIS표제 일람

P 8110 종이 및 판지 - 평균 품질을 측정하기 위한 샘플링 방법 (2001년 개정)

P 8113 종이 및 판지 - 인장특성 시험방법 (1998년 개정)

P 8114 종이·판지 - 내절강도 시험방법-쇼퍼형 시험기법 (1998년 개정)

P 8115 종이 및 판지의 MIT형 시험기에 의한 내절강도 시험방

법 (1994년 개정)

P 8116 종이 - 인열강도 시험방법-엘멘도르프형 인열시험기법 (2000년 개정)

P 8117 종이 및 판지 - 투기도 시험방법-걸리 시험기법 (1998년 개정)

P 8118 종이 및 판지 - 두께 및 밀도 시험방법 (1998년 개정)

P 8119 종이 및 판지 - 백크 시험기에 의한 평활도 시험방법 (1998년 개정)

P 8122 종이의 스테키히토 사이즈도 시험방법 (2000년 확인)

P 8124 종이 및 판지 - 평량 측정방법 (1998년 개정)

P 8125 종이 및 판지 - 스티프니스 시험방법-타버 스티프니스 시험기법 (2000년 개정)

P 8127 종이 및 판지 - 수분시험방법-[건조기에 의한 방법] (1998년 개정)

P 8129 종이 및 판지 - 표면강도 시험방법 (1998년 개정)

P 8132 종이 및 판지의 신장율 시험방법 (1998년 폐지 - P 8114로 통합)

P 8133 종이, 판지 및 펄프 - 물 추출액 pH의 시험방법 (1998년 개정)

P 8134 판지 - 충격타공강도 시험방법 (1998년 개정)

P 8136 판지의 내마모강도 시험방법 (2000년 개정)

P 8137 종이 및 판지의 발수도 시험방법 (1998년 폐지-J, TAPPI68(*)로 이행)

P 8139 판지의 박리강도 시험방법 (1998년 폐지-J, TAPPI68(*)로 이행)

P 8147 종이 및 판지의 마찰계수 시험방법 (2000년 확인)

X 0503 바 코드 심벌코드 39 - 기본사양 (2000년 제정)

X 0504 바 코드 심벌코드 128 - 기본사양 (1996년 제정)

Z 0101 포장의 정의 (1998년 폐지)

Z 0104 골판지 용어 (2000년 확인)

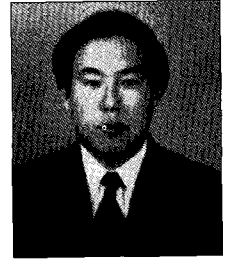
Z 0105 포장화물 - 포장 모듈 치수 (구 수송포장계열 치수) (1998년 개정)

Z 0108 포장용어 (1996년 개정)

Z 0111 물류용어 (1999년 개정)

X 0151 위험물의 표시 마크 (1993년 폐지)

- Z 0161 유니트 로드 치수 (2000년 확인)
- Z 0209 포장화물 및 용기의 회전육각드럼 시험방법 (1999년
폐지)
- Z 0216 포장화물 및 용기의 살수시험방법 (2001년 확인)
- Z 1511 종이 검 테이프(포장용) (1995년 개정)
- Z 1512 면 검 테이프(포장용) (1995년 개정)
- Z 1523 종이 점착테이프 (2002년 개정)
- Z 1524 포장용 면 점착테이프 (2002년 개정)
- Z 1528 양면점착 테이프 (2002년 개정)
- Z 1537 방수골판지 (2000년 폐지 - 업계규격으로 이행)
- ※ J.TAPPI : Japan TAPPI:일본종이펄프기술협회




김형진 교수(공학박사)
 국민대학교, 삼림과학대학 임산공학과
 / 펄프, 제지공학전공

**축
발 전**

뜻깊은 창립이 무궁한 발전과 번영의
초석이 되기를 기원합니다.

유신포장공업(주)
대표이사 **박문환**

1월 19일 창립기념일을 축하합니다.



**축
발 전**

뜻깊은 창립이 무궁한 발전과 번영의
초석이 되기를 기원합니다.

(주)광진포장
대표이사 **양근창**

2월 10일 창립기념일을 축하합니다.

