

농산물 포장재 골판지상자에 대한 단체표준규격(안)

농산물의 신선도 유지와 물류비절감을 위한 단체표준(화훼, 오이, 감자, 귤, 복숭아, 쌀 포장재)안이 한국골판지포장공업협동조합(류종우 이사장)의 제정과 중소기업청의 승인으로 마련됐다. WTO 출범으로 품질이 아니면 경쟁에서 나오되어 살아남기 어려운 환경으로 변하고 있다. 특히 최근에는 수송 등에 대한 물류비용이 실제품 가격비율을 상회하는 경우도 많으며 그 대표적인 것이 우리 농산물이다.

지금까지 공산품에 대한 물류유통구조는 유니트로드시스템 표준화 등 많은 발전을 거듭하여 계속적으로 개발되고 있으나 제품가격에 비하여 상품의 부피가 큰 대부분의 농산물의 물류구조는 70~80년대 방법에서 크게 벗어나지 못하고 있는 실정이다.

그 예로서 농촌에서 생산된 화훼나 오이 등 각종 농산물의 물류구조를 보면 적당히 묶거나 포대에 넣든지 또는 포장하지 않은 상태로 비용을 줄이기 위하여 한번에 많은 양을 수송하여야 하기 때문에 신선도를 최우선으로 하고 있는 상품들이 무질서한 과다적재로 포장의 파손 또는 품질의 손상으로 상품가치를 크게 저하시키고 있다.

중소기업청 국립기술품질원은 농산물의 물류비 절감과 안전보급을 위하여 화훼, 오이, 감자, 감귤, 쌀, 복숭아 등을 생산지로부터 소비자들에게 신선도를 유지한 상태로 공급함은 물론 일

정기간 보관도 가능할 수 있도록 농산물별 특성에 맞는 골판지상자에 대한 파열강도, 압축강도, 수분 및 발수도 등을 정한 단체표준을 승인하여 민간단체 등에서 자율적으로 실시할 수 있도록 했다.

현재 농산물하치장 등에서 각종 농산물의 상품가치를 높이기 위하여 여러가지 종류의 포장을 사용하고 있으나 포장재의 종류나 크기에 규격화가 되어 있지 않아 수송중 파괴되거나 과대포장으로 쓸데없는 공간을 차지하게 하여 물류비의 부담만 가중시키고 있어 농산물 포장용 골판지상자에 대한 품질과 농산물의 실크기 등을 조사하여 농산물 수송에 적절한 골판지상자 규격을 제정, 표준화했다.

또한 쌀의 경우도 현재까지는 대부분 포대에 넣어 유통하고 있으나 앞으로는 소포장단위로 선물용으로도 거래할 수 있도록 중량별 규격화된 골판지상자로 유통하며, 오이, 감자, 귤 등의 상자도 규격화하여 품질은 물론 유통구조 개선 차원에서 골판지상자의 크기를 규정하여 농산물이 손상되지 않고 효율적으로 거래될 수 있도록 했다.

농산물은 계절과 지역에 따라 그 종류도 다양하다. 국립기술품질원은 앞으로 각종 농산물용 포장의 품질개선과 물류비 절감을 위하여 계속적으로 규격화된 골판지상자 등 포장을 보급하기 위하여 단체표준을 확대 실시할 계획이다.

화웨이포장용 골판지상자

1. 적용범위

이 규격은 화웨이포장용 골판지상자(이하 골판지상자)에 대하여 규정한다. 다만, 수출용은 제외한다.

2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질특성은 들이중량에 따라 [표 1]과 같이 규정한다.

3. 재료

사용하는 골판지는 KS A 1502 (외부포장용 골판지)에 규정한 이중양면 및 양면 골판지를 사용한다. 속포장은 화지, OPP 또는 두께 0.3mm의 PE 필름을 사용한다.

골판지 접착재료는 녹말 또는 이와 동등 이상의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접착제를 사용하여서는 안된다.

골판지상자의 접합재료는 접착제를 사용함을 원칙으로 하며, 시험했을때 표리 라이너 표면의 종이섬유가 70%이상 붙어 떨어져야 한다.

상자의 접합재료로 평철사를 사용하는 경우는 KS A 1531의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm 이상의 녹방지 처리를 한 강철제의 평철사를 사

용하고, 균일 및 기타 사용상 해로운 결합이 없어야 한다.

4. 형식

골판지상자의 형식은 KS A1003 (골판지상자의 형식)의 0201 홑판형(중전 A-1형)에 따른다.

5. 구조

골판지상자를 구성하는 각 면전체의 자른 부분 및 꺾은 부분은 서로 직각이어야 하며, 패션을 늘렸거나 날개를 덮었을 때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결합이 없어야 한다. 당사자 사이의 협의에 따라 손잡이 및 필요한 수의 통기구멍을 둘 수 있다. 이때의 통기 구멍의 크기는 가능한 한 직경 2.5cm 이하로 각면 2개 이내로 하고, 손잡이는 경우 폭(W) 면쪽에 길이 6cm× 나비 2.5cm 이하로 하는 것이 좋다. 골판지상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 결합된다.

겹붙일 때에, 겹붙이는 부분의 나비는 32mm 이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사 사이는 64mm이내로 한다. 또한, 상자 위아래의 꺾은 선 중심으로부터 가장 가까운 평철사의 끝까지의 거리는 25mm이내로 한다.

[표 1] 화웨이포장용 골판지상자의 규격

구분	치수(mm×t)			파열강도 (kg/cm ²)	상자 압축강도(kg)	수분 (%)	발수도
	길이(L)	나비(W)	깊이(H)				
국화	1,000	350	300	14.0	400	10±2.0	R6
장미	950	300	150	14.0	400	10±2.0	R6
백합	1,000	350	180	14.0	400	10±2.0	R6

주) (1) 치수는 내용물 및 유통조건의 특성에 따라 당사자간의 협의로 KS A 1531(외부포장용 골판지상자)의 포장 제한 범위내에서 특정 치수를 사용할 수 있다.

(2) 상자압축강도는 적체단수에 따라 당사자 사이의 협의로 조정할 수 있다.

(3) 상자 내부에 몸통들을 삽입하여 압축강도를 보강할 수 있다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접합불량, 비틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, 표에 적합하여야 한다.

골판지상자의 품질특성을 [표 1]에 따라야 하며, 신선도를 유지할 수 있는 처리재가공 또는 이와 동등의 처리를 하는 것이 좋다.

7. 치수

골판지상자의 치수는 길이×나비×높이의 안쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용범위는 $\pm 1\%$ 로 하되, 그 최대 허용치는 $\pm 3\text{mm}$ 로 한다.

또한, 특정 내용품에 대해서는 그 치수의 허용범위는 당사자 사이의 협정에 따라도 좋다.

8. 포장방법

외부포장의 속포장 방법은 골을 평행방향으로 하여 4개 포장한다.

봉합은 봉합재로 상·하 양면을 봉합하되, 반드시 상자의 양 옆면에 5cm정도 걸쳐서 붙이며 결속용 밴드로 =형 또는 +자형으로 견고하게 결속한다.

9. 시험

골판지의 파열강도 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지 상자의 압축강도 시험은 KS A 1012(포장화물 및 용기의 압축 시험방법)에 따른다.

골판지의 수분 시험은 KS A1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지의 발수도 시험은 KS A 7057(종이 및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

10. 검사

재료, 형식, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사 방법에 따라 검사한다.

11. 표시

골판지 상자의 5 또는 6면 중, 다른 표시가 없는 곳에 다음 사항을 표시한다.

- (1) 종류
- (2) 파열강도
- (3) 상자압축강도
- (4) 제조자 명 또는 그 약호
- (5) 제조년 월 또는 그 약호

복숭아포장용 골판지상자

1. 적용범위

이 규격은 복숭아포장용 골판지상자(이하 골판지상자)에 대하여 규정 한다. 다만, 수출용은 제외한다.

2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질 특성은 들이중량에 따라 [표 2]와 같이 규정한다.

3. 재료

사용하는 골판지는 KS A 1502(외부포장용 골판지)에 규정한 이중양면 및 양면 골판지를 사용한다.

골판지 접착제는 녹말 또는 이와 동등 이상의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접착제를 사용하여서는 안된다.

골판지상자의 접합재료는 접착제를 사용함을 원칙으로 하며, 시험했을때 표리 라이너 표면의

종이섬유가 70% 이상 붙어 떨어져야 한다.

평철사를 사용하는 경우는 KS A 1531의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm 이상의 녹방지처리를 한 강철제의 평철사를 사용하고, 균일 및 기타 사용상 해로운 결함이 없어야 한다.

4. 형식

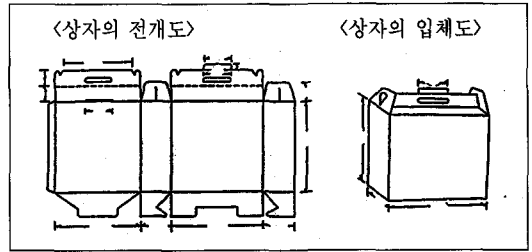
10, 15kg들이 외부포장용 골판지상자의 형식은 KS A(1003 골판지상자의 형식)의 0215 홈판형(종전 A-1형)에 따른다.

5kg들이 소포장용 골판지상자의 KS A 1003(골판지상자의 형식)의 0215 변형인 아래 전개도 형식에 따른다.

5. 구조

골판지상자를 구성하는 각 면전체의 자른부분 및 꺾은 부분은 서로 직각이어야 하며, 꺾을 높렸거나 날개를 덮었을 때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결함이 없어야 한다.

당사자 사이의 협의에 따라 손잡이 및 필요한 수의 통기구멍을 둘 수 있다. 이 때의 통기구멍의 크기는 가능한 한 속포장의 경우 길이 4cm × 나비 1cm 이하로 각면 2개와 외부포장의 경



우는 직경 2.5cm 이내로 각면 2개 이내로 하고, 손잡이는 폭(W)쪽에 길이 6cm × 나비 2.5cm 이하로 하는 것이 좋다.

골판지상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 접붙인다.

접붙일 때에, 접붙이는 부분의 나비는 32mm 이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사 사이는 64mm 이내로 한다. 또한, 상자 위아래의 꺾은 선 중심으로부터 가장 가까운 평철사의 끝까지의 거리는 25mm 이내로 한다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접합불량, 비틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, [표 2]에 적합하여야 한다.

골판지상자의 품질특성을 [표 2]에 따라야 하며, 신선도를 유지할 수 있는 처리제로 가공을

[표 2] 복숭아 포장용 골판지상자의 규격

구분	치수(mm)			피열강도 (kJ/m ²)	상자 입축강도(kgf)	수분 (%)	필수도
	길이(L)	나비(W)	길이(H)				
15kg	440	330	245±10	14.0	600(450)	10±2.0	R4
(5kg)	320	144	225±10	8.0	-	10±2.0	R4
10kg	365	275	310±10	14.0	600(450)	10±2.0	R4
(5kg)	265	178	290±10	8.0	-	10±10	R4
10kg	365	275	310±10	14.0	600	10±10	R4

주) (1) 치수는 내용물 및 유통조건의 특성에 따라 당사자간의 협의로 KS A 1531(외부포장용 골판지상자)의 포장 제한 범위내에서

(2) 상자압축강도는 적체단수에 따라 당사자 사이의 협의로 조정할 수 있다.

(3) 15kg, 10kg들이에 소포장할 경우 상자압축강도는(1)에 따른다.

하고 있는 것이 좋다.

7. 치수

골판지상자의 치수는 길이×나비×깊이의 안쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용차는 $\pm 1\%$ 로 하되, 그 최대 허용차는 $\pm 3\text{mm}$ 로 한다.

또한, 특정 내용물에 대해서는 그 치수의 허용범위는 당사자 사이의 협정에 따라도 좋다.

8. 포장방법

외부포장의 속포장 방법은 다음과 같이 골을 수직방향으로 세워 포장을 한다.

봉합은 봉합재로 상·하 양면을 봉합하되, 반드시 상자의 양 옆면에 5cm 정도 걸쳐서 붙이며, 결속용 밴드로 = 형 또는 +자형으로 견고하게 결속한다.

9. 시험

골판지의 파열강도 시험은 KS A 1502 외부포장용 골판지의 5. 구조에 따른다.

골판지상자의 압축강도 시험은 KS A 1012(포장화물 및 용기의 압축시험방법)에 따른다.

골판지의 수분 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판)의 5-3에 따른다.

골판지의 발수도 시험은 KS M 7057(종이

및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

10. 검사

재료, 형식, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사 방법에 따라 검사한다.

11. 표시

골판지 상자의 5 또는 6면 중, 다른 표시가 없는 곳에 다음 사항을 표시 한다.

- (1) 종류
- (2) 파열강도
- (3) 압축강도
- (4) 제조자 명 또는 그 약호
- (5) 제조년 월 또는 그 약호

감자포장용 골판지상자

1. 적용범위

이 규격은 감자포장용 골판지상자(이하 골판지상자)에 대하여 규정한다. 다만, 수출용은 제외한다.

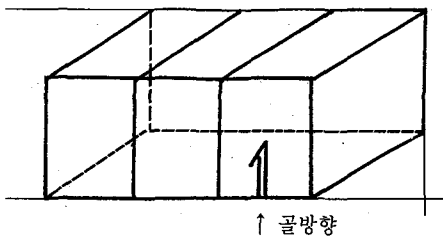
2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질 특성은 들이중량에 따라 [표 3]과 같이 규정한다.

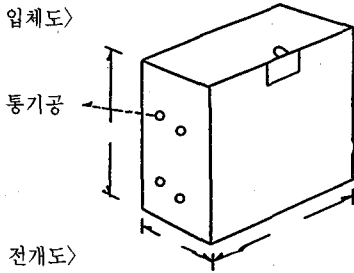
3. 재료

사용하는 골판지는 KS A 1502(외부포장용 골판지)에 규정한 이중양면 및 양면골 판지를 사용한다.

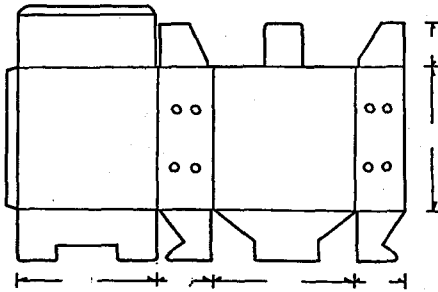
골판지 접착제는 녹말 또는 이와 동등이상의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접착제를 사용하여서는 안된다.



〈상자의 입체도〉



〈상자의 전개도〉



골판지상자의 접합재료는 원칙으로 접착제를 하며, 시험했을때 표리 라이너 표면의 종이섬유가 70%이상 붙여 떨어져야 한다.

평철사를 사용하는 경우는 KS A 1531의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm이상의 녹방지처리를 한 강철제의 평철사를 사용하고, 균일 및 기타 사용상 해로운 결합이 없어야 한다.

4. 형식

20kg들이등 외부포장용 골판지상자의 형식은 KS A 1003(골판지상자의 형식)의 0201 호판형(중전 A-1형)에 따른다.

5kg들이등 소포장용 골판지상자의 형식은 KS A 1003(골판지상자의 형식)의 0215 변형인 아래 전개도 형식에 따른다.

5. 구조

상자를 구성하는 각 면 전체의 자른부분 및 꺾은 부분은 서로 직각이어야 하며, 패션을 늘렸거나 날개를 덮었을 때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결함이 없어야 한다.

당사자 사이의 협의에 따라 손잡이 및 필요한 수의 통기구멍을 둘 수 있다. 이 때의 통기구멍의 크기는 가능한 한 속포장의 경우 길이 4cm×나비 1cm 이하로 각면 2개와 외부포장의 경우는 직경 2.5cm 이내로 각면 2개 이내로 하고 손잡이의 경우 폭(W)면쪽에 길이 6cm×나비 2.5cm이하로 하는 것이 좋다.

상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 겹붙인다. 겹붙일 때에, 겹붙이는 부분의 나비의 32mm

〔표 3〕 감자포장용 골판지상자의 규격

구분	치수(mm)(1)			파열강도(kgf/cm ²)	상자압축강도(kgf)	수분(%)	발수도
	길이(L)	나비(W)	깊이(H)				
20kg (5kg)	500	300	230±10	14.0	450	10±2.0	R2
	210	120	290±10	8.0	-	10±2.0	R2
20kg	440	330	240±10	14.0	450	10±2.0	R2
20kg	400	265	320±10	14.0	450	10±2.0	R2

주) (1) 치수는 내용물 및 유통조건에 따라, 당사자간의 협의로 KS A 1531(외부포장용 골판지상자)포장 제한 범위내에서 특정 치수를 사용할 수 있다.

(2) 상자압축강도는 적재 단수에 따라 당사자의 협의에 따라 조정할 수 있다.

(3) 20kg 들이에 소포장할 경우, 상자압축강도는 ()에 따른다.

이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사 사이는 64mm 이내로 하나. 또한, 상자 위아래의 꺾은 선 중심으로부터 가장 가까운 평철사의 끝까지의 거리는 25mm 이내로 한다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접착불량, 비틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, [표 3]에 적합하여야 한다.

골판지상자의 품질특성은 [표 3]에 따라야 하며, 신선도를 유지할 수 있는 처리제가 공을 하는 것이 좋다.

7. 치수

골판지상자의 치수는 길이×나비×높이의 안쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용차는 ±1%로 하되, 그 최대 허용차는 ±3mm로 한다.

또한, 특정 내용물에 대해서는 그 치수의 허용범위는 당사자 사이의 협정에 따라도 좋다.

8. 포장방법

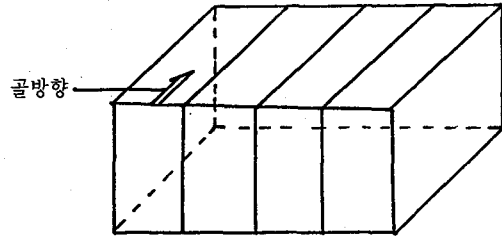
외부포장의 속포장 방법은 다음과 같이 골을 수직방향으로 하여 4개 포장한다.

봉합은 봉합재로 상·하 양면을 봉합하되, 반드시 상자의 양 옆면에 5cm 정도 겹쳐서 붙이며, 결속용 밴드로 = 형 또는 + 자형으로 견고하게 결속한다.

9. 시험

골판지의 파열강도 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지 상자의 압축강도 시험은 KS A 1012(포장화물 및 용기의 압축 시험방법)에 따



른다.

골판지의 수분 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지의 발수도 시험은 KS M 7057(종이 및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

10. 검사

재료, 형식, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사 방법에 따라 검사 한다.

11. 표시

골판지 상자의 5 또는 6면 중, 다른 표시가 없는 곳에 다음 사항을 표시 한다.

- (1) 종류
- (2) 파열강도
- (3) 압축강도
- (4) 제조자 명 또는 그 약호
- (5) 제조년 월 또는 그 약호

쌀포장용 골판지상자

1. 적용범위

이 규격은 쌀포장용 골판지상자 (이하 골판지상자)에 대하여 규정 한다. 다만, 수출용은 제외 한다.

2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질특성은 들이 중량에 따라 [표 4]와 같이 규정한다.

3. 재료

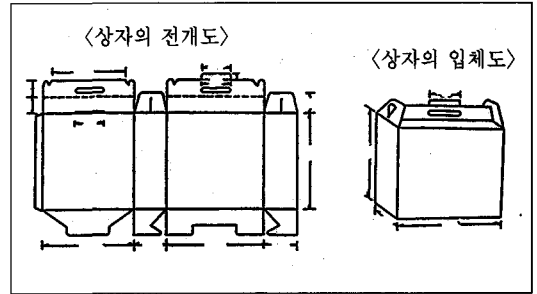
쌀포장용 사용하는 골판지는 KS A 1502(의 부포장용 골판지)에 규정한 이중양면 골판지를 사용한다.

내부포장은 KS A 1541 (크라프트지대) 또는 KSM 3509(포장용 폴리에틸렌 필름)중 1종인 저밀도 폴리에틸렌을 사용한다.

골판지 접합재료는 녹말 또는 이와 동등아니 이상의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접합제를 사용하여서는 안된다.

골판지상자의 접합재료는 접합제를 사용함을 원칙으로 하며, 시험했을때 표리 라이너의 종이 섬유가 70%이상 붙어 떨어져야 한다.

상자의 접합재료로 평철사를 사용하는 경우는 KS A 1531의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm 이상의 녹방지 처리를 한 강철제의 평철사를 사용하고, 균일 및 기타 사용상해로운 결함이 없어야 한다.



4. 형식

골판지상자의 형식은 KS A 1003(골판지상자의 형식)의 0201 홈판형(중전 A-1형)이나 0215 형식의 변형인 아래 전개도를 원칙으로 한다.

내부포장재의 규격은 외부포장용 골판지상자의 2. 종류 및 치수 규격에 적합한 치수 및 형식으로 한다.

5. 구조

골판지상자를 구성하는 각 면 전체의 자른 부분 및 꺾은 부분은 서로 직각이어야 하며, 패션을 늘렸거나, 날개를 덮었을 때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결함이 없어야 한다.

당사자 사이의 협의에 따라 손잡이 및 필요한

[표 4] 쌀포장용 골판지상자의 규격

구분	치수(mm)			피일강도(kgf/cm)	상자압축강도(kg)	수분(%)	발수도
	길이(L)	너비(W)	깊이(H)				
8kg (2포입)	365	265	110±10	8.0	-	10±2.0	R2
16kg (4포입)	365	265	220±10	14.0	400	10±2.0	R2
20kg (5포입)	365	265	275±10	14.0	400	10±2.0	R2

주) (1) 치수는 내용물 및 유통조건에 따라, 당사자간의 협의로 KS A 1531(의부포장용 골판지상자)의 포장 제한 범위내에서 특정 치수를 사용할 수 있다.

(2) 상자압축강도는 적재 단수에 따라 당사자 사이의 협의로 조정할 수 있다.

(3) 구분의 ()내 개수는 내부포장의 개수를 말한다.

수의 통기구멍을 둘 수 있다. 이 때의 손잡이의 크기는 가능한 한 길이 6cm×나비 2.5cm 이하로 하는 것이 좋다.

골판지상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 접붙인다.

접붙일 때에, 접붙이는 부분의 나비의 32mm 이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사 사이는 64mm 이내로 한다. 또한, 상자 위아래의 꺾은 선 중심으로부터 가장 가까운 평철사의 끝까지의 거리는 25mm 이내로 한다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접합불량, 비틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, [표 4]에 적합하여야 한다.

골판지상자의 품질특성은 [표 4]에 따라야 하며, 신선도를 유지할 수 있는 처리제 가공을 하는 것이 좋다.

7. 치수

골판지상자의 치수는 길이×나비×깊이의 안쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용차는 $\pm 1\%$ 로 하되, 그 최대 허용차는 $\pm 3\text{mm}$ 로 한다.

8. 포장방법

봉합은 봉합재로 상·하 양면을 봉합하되, 반드시 골판지상자의 양 옆면에 5cm 정도 걸쳐서 붙이며, 골을 수직방향으로 세워 포장하여 결속용 밴드로 =형 또는 +자형으로 견고하게 결속한다.

9. 시험

골판지의 파열강도 시험은 KS A 1502(외부

포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지 상자의 압축강도 시험은 KS A 1012(포장 화물 및 용기의 압축 시험방법)에 따른다.

골판지의 수분 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지의 발수도 시험은 KS M 7057(종이 및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

10. 검사

재료, 형식, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사 방법에 따라 검사 한다.

11. 표시

골판지 상자의 5 또는 6면 중, 다른 표시가 없는 곳에 다음 사항을 표시 한다.

- (1) 종류
- (2) 파열강도
- (3) 상자압축강도
- (4) 제조자 명 또는 그 약호
- (5) 제조년 월 또는 그 약호

오이포장용 골판지상자

1. 적용범위

이 규격은 오이포장용 골판지상자(이하 골판지상자)에 대하여 규정 한다.

2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질 특성은 들이중량에 따라 [표 5]와 같이 규정 한다.

3. 재료

사용하는 골판지는 KS A 1502(외부포장용

골판지)에 규정한 이중양면 및 양면 골판지를 사용한다.

골판지의 접착제는 녹말 또는 이와 동등 이상의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접착제를 사용하여서는 안된다.

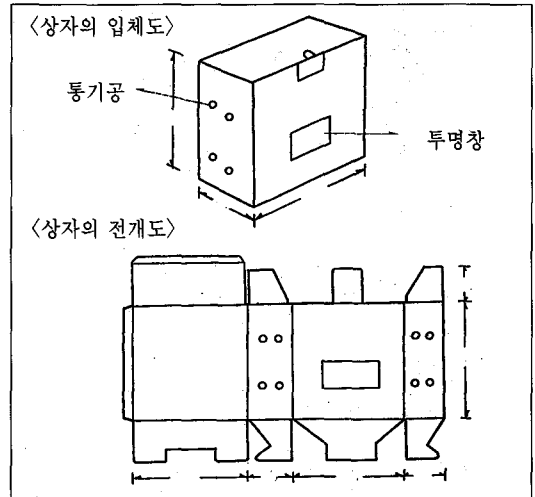
골판지상자의 접합재료는 접착제를 사용함을 원칙으로 하며, 시험했을때 표리 라이너 표면의 종이섬유가 70%이상 붙어 떨어져야 한다.

평철사를 사용하는 경우는 KS A 1531 의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm이상의 녹방지 처리를 한 강철제의 평철사를 사용하고, 균일 및 기타 사용상 해로운 결함이 없어야 한다.

4. 형식

10, 15kg, 20kg들이 등 외부포장용 골판지상자의 형식은 KS A (1003 골판지상자의 형식)의 0201 흡판형(중전 A-1형)에 따른다.

5kg들이등 소포장용 골판지상자의 형식은 KSA 1003(골판지상자의 형식)의 0215 변형인 아래 전개도 형식에 따른다.



5. 구조

골판지상자를 구성하는 각 면전체의 자른부분 및 꺾은 부분은 직각이어야 하며, 패션을 늘렸거나 날개를 덮었을 때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결함이 없어야 한다.

당사자 사이의 협의에 따라 손잡이 및 필요한 수의 통기구멍을 둘 수 있다. 이 때의 통기구멍의 크기는 가능한 한 속포장의 경우 길이 4cm

[표 5] 오이포장용 골판지상자의 규격

구분	치수(mm)(1)			파열강도(kg/cm ²)	상자 압축강도(kgf)	수분(%)	발수도
	길이(L)	너비(W)	깊이(H)				
20kg (5kg)	530	285	320±10	14.0	400(300)	10±2.0	R2
	275	130	300±10	8.0	-	10±2.0	R2
15kg (5kg)	440	330	220±10	14.0	400(300)	10±2.0	R2
	200	143	320±10	8.0	-	10±2.0	R2
10kg	400	265	205±10	10.0	350	10±2.0	R2
10kg	365	275	220±10	10.0	350	10±2.0	R2

주) (1) 치수는 내용물 및 유통조건의 특성에 따라, 당사자간의 협의로 KS A 1531(외부포장용 골판지상자)의 포장 제한 범위내에서 특정 치수를 사용할 수 있다.
 (2) 상자압축강도는 적재단수에 따라 당사자 사이의 협의로 조정할 수 있다.
 (3) 20kg, 15kg, 10kg들이에 소포장할 경우, 상자압축강도는 ()에 따른다.

×나비 1cm 이하로 각면 2개와 외부포장의 경우는 직경 2.5cm 이내로 각면 2개 이내로 하고, 손잡이의 경우 폭(W)면쪽에 길이 6cm×나비 2.5cm이하로 하는 것이 좋다.

골판지상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 접붙인다.

접붙일 때에, 접붙이는 부분의 나비는 32mm이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사 사이는 64mm이내로 한다. 또한, 상자 위아래의 꺾은 선 중심으로부터 가장 가까운 평철사의 끝까지의 거리는 25mm이내로 한다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접착불량, 비틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, [표 5]에 적합하여야 한다.

7. 치수

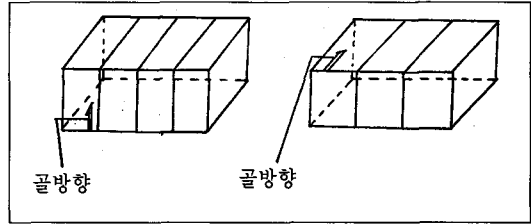
골판지상자의 치수는 길이×나비×높이의 안쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용범위는±1%로 하되, 그 최대 허용차를 ±3mm로 한다.

또한, 특정 내용물에 대해서는 그 치수의 허용범위는 당사자 사이의 협정에 따라도 좋다.

8. 포장방법

외부포장의 속포장 방법은 다음과 같이 20kg, 15kg 들이의 경우 골을 수직방향으로 세워 포장한다.

봉합은 봉합재로 상·하 양면을 봉합하되, 반드시 상자의 양 옆면에 5cm정도 걸쳐서 붙이며 결속용 밴드로 =형 또는 +자형으로 견고하게 결속한다.



9. 시험

골판지의 파열강도 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지 상자의 압축강도 시험은 KS A1012(포장화물 및 용기의 압축 시험방법)에 따른다.

골판지의 수분 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지의 발수도 시험은 KS M 7057(종이 및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

10. 검사

재료, 형식, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사 방법에 따라 검사 한다.

11. 표시

골판지 상자의 5 또는 6면 봉, 다른 표시가 없는 곳에 다음 사항을 표시 한다.

- (1) 종류
- (2) 파열강도
- (3) 상자압축강도
- (4) 제조자 명 또는 그 약호
- (5) 제조년 월 또는 그 약호

감골포장용 골판지상자

1. 적용범위

이 규격은 감골포장용 골판지상자 (이하 골판지상자)에 대하여 규정 한다. 다만, 수출용은 제외한다.

2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질 특성은 들이중량에 따라 [표 6]과 같이 규정한다.

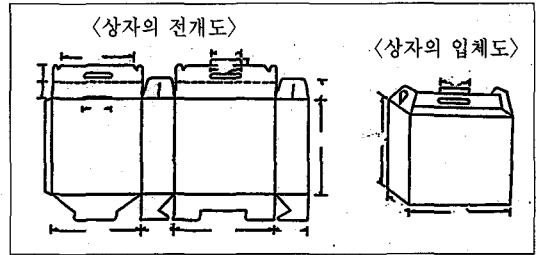
3. 재료

사용하는 골판지는 KS A 1502(외부포장용 골판지)에 규정한 이중양면 및 양면골판지를 사용한다.

골판지 접착제는 녹말 또는 이와 동등 이상의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접착제를 사용하여서는 안된다.

골판지상자의 접합재료는 접착제를 사용함을 원칙으로 하며, 시험했을때 표리 라이너의 표면의 종이섬유가 70%이상 붙어 떨어져야 한다.

평철사를 사용하는 경우는 KS A 1531의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm이상의 녹방지처리를 한 강철제의 평철사를 사용하고, 균일 및 기



타 사용상 해로운 결함이 없어야 한다.

4. 형식

20kg들이 외부포장용 골판지상자의 형식은 KS A 1003(골판지상자의형식)의 0201 흡판형(중전 A-1형)에 따른다.

5kg들이등 소포장용 골판지상자의 형식은 KSA 1003 (골판지상자의 형식)의 0215 변형인 아래 전개도 형식에 따른다.

5. 구조

골판지상자를 구성하는 각 면전체의 자른부분 및 꺾은 부분은 서로 직각이어야 하며, 패선을 눌렀거나 날개를 덮었을 때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결함이 없어야 한다.

[표 6] 감골포장용 골판지상자의 규격

구분	치수(mm)(1)			파열강도(kg/cm)	상자압축강도(kg)	수분(%)	발수도
	길이(L)	나비(W)	깊이(H)				
15kg (5kg)	400	265	290±10	14.0	600(450)	10±2.0	R4
	255	130	270±10	8.0	-	10±2.0	R4
10kg (5kg)	365	275	245±10	14.0	600(450)	10±2.0	R4
	265	175	220	8.0	-	10±2.0	R4

(1) 치수는 내용물 및 유통조건의 특성에 따라, 당사자간의 협의로 KS A 1531(외부포장용 골판지상자)의 포장제한 범위내에서 특정치수를 사용할 수 있다.

(2) 상자압축강도는 적재단수에 따라 당사자 사이의 협의로 조정할 수 있다.

(3) 15kg, 10kg 들이에 소포장할 경우 상자압축강도는 ()에 따른다.

당사자 사이의 협의에 따라 손잡이 및 필요한 수의 통기구멍을 둘 수 있다. 이때의 통기 구멍의 크기는 가능한 한 속포장의 경우 길이 4cm × 나비 1cm 이하로 각면 2개와 외부포장의 경우는 직경 2.5cm 이내로 각면 2개 이내로 하고, 손잡이의 경우 폭(W)면쪽에 길이 6cm × 나비 2.5cm 이하로 하는 것이 좋다.

골판지상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 접붙인다.

접붙일 때에, 접붙이는 부분의 나비는 32mm 이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사의 끝까지 거리는 25mm 이내로 한다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접하불량, 비틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, [표 6]에 적합하여야 한다.

골판지상자의 품질특성은 [표 6]에 따라야 하며, 신선도를 유지할 수 있는 처리제가공을 하는 것이 좋다.

7. 치수

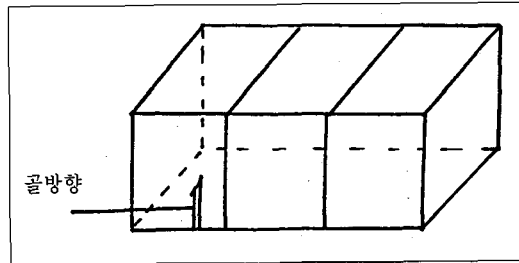
골판지상자의 치수는 길이 × 나비 × 높이의 안쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용차는 ±1%로 하되, 그 최대 허용차는 ±3mm로 한다.

또한, 특정 내용품에 대해서는 그 치수의 허용범위는 당사자 사이의 협정에 따라도 좋다.

8. 포장방법

외부포장의 속포장 방법은 다음과 같이 골을 수직방향으로 하여 포장한다.

봉합은 봉합재로 상·하 양면을 봉합하되, 반드시 상자의 양 옆면에 5cm 정도 걸쳐서 붙이며,



절속용 밴드로 = 형 또는 +자형으로 견고하게 결속한다.

9. 시험

골판지의 파열강도 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5. 구조에 따른다.

골판지 상자의 압축강도 시험은 KS A 1012(포장화물 및 용기의 압축 시험방법)에 따른다.

골판지의 수분 시험은 KS A 1502의 5. 구조에 따른다.

골판지의 발수도 시험은 KS A 7057(종이 및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

10. 검사

재료, 형식, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사 방법에 따라 검사 한다.

11. 표시

골판지 상자의 5 또는 6면 중, 다른 표시가 없는 곳에 다음 사항을 표시 한다.

- (1) 종류
- (2) 파열강도
- (3) 상자압축강도
- (4) 제조자 명 또는 그 약호
- (5) 제조년 월 또는 그 약호

[표 7] 수송차량 광폭5(적재합치수: 5300×2280)·8(적재합치수: 6600×2200)팔레트 치수: 1100×1100 용

구분	치수(mm)(1)			파열강도 (kg/cm)	압축강도(2)		수분 (%)	발수도
	길이	폭	높이		강도(kg)	변형량(mm)		
2포기 입(4kg내외)	360	270	185	SW 8.0이상	250	20	10±2.0	R6
3포기 입(6kg내외)	540	360	185	DW. 14.0이상	450			
4포기 입(8kg내외)			335	DW. 14.0이상	450			
8포기 입(15kg내외)	540	360	335	DW. 14.0이상				

[표 8] 수송차량 보통5(적재합치수: 5300×2120), 팔레트 치수: 1050×1050 용

구분	치수(mm)(1)			파열강도 (kg/cm)	압축강도(2)		수분 (%)	발수도
	길이	폭	높이		강도(kg)	변형량(mm)		
2포기 입(4kg내외)	350	270	185	SW 8.0이상	250	20	10±2.0	R6
3포기 입(6kg내외)	525	350	185	DW. 14.0이상	450			
4포기 입(8kg내외)			335	DW. 14.0이상	450			
8포기 입(15kg내외)	525	350	335	DW. 14.0이상				

주 : 1. 치수는 외부치수로 하되, 내용물 및 유통조건의 특성에 따라 당사자간의 협의로 KS A 1531(외부포장용 골판지상자)의 포장 제한 범위내에서 특정 치수를 사용할 수 있다.
2. 압축강도는 당사자 사이의 협의에 따라 조정할 수 있다.

배추포장용 골판지 상자

1. 적용범위

이 규격은 단위 포장의 배추포장용 골판지 상자(이하 골판지상자)에 대하여 규정 한다.

2. 종류 및 치수

골판지상자의 종류, 치수 및 품질 특성은 배추포기수(중량) 및 사용 팔레트 치수에 따라 [표 7], [표 8]과 같이 규정한다.

3. 재료

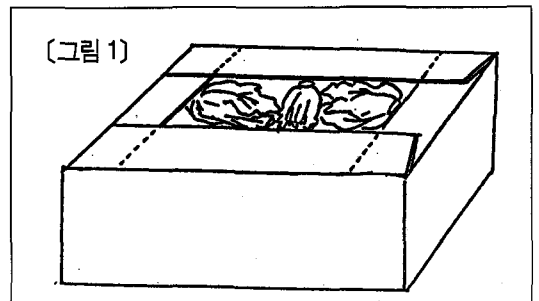
사용하는 골판지는 KS A 1502(외부포장용 골판지)에 규정한 이중양면 골판지(DW)를 사용한다. 단 2포기 들이는 양면 골판지(SW)를 사용한다.

골판지 접착재료는 녹말 또는 이와 동등 이상

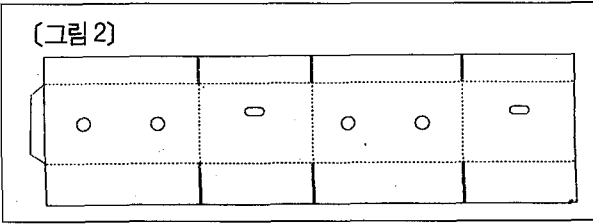
의 것을 사용하여야 하며, 규산소다 등 해로운 접착제를 사용하여서는 아니된다.

평철사로 접합하는 경우에는 KS A 1531의 4.2.3에 규정된 나비 1.5mm이상의 녹 방지처리를 한 강철제의 평철사를 사용하고, 균열 및 기타 사용상 해로운 결함이 없어야 한다.

접착제로 접합할 때에는 접착부를 시험했을 때 표리 라이너 어느쪽 표면의 종이섬유가 70% 이상 붙어 떨어져야 한다.



(그림 2)



4. 형식

골판지상자의 형식은 KS A(1003 골판지상자의 형식)의 0201홀판형(중전A-1형)을 원칙으로 하되, 윗날개 부분 3분의1을 잘라낸 [그림 1]과 같은 열림형(Open 형)으로 한다.

5. 구조

상자를 구성하는 각 면 전체의 자른부분 및 꺾은 부분은 서로 직각이어야 하며, 꺾선을 늘렸거나 날개를 덮었을때 골판지의 표면에 파손이 생기거나, 자른 부분에 현저한 결함이 없어야 한다.

당사자 사이의 협의에 따라 폭쪽 옆면에 각각 1개씩 2개와 통기공은 길이쪽 앞면과 뒷면에 각각 2개씩 4개를 [그림 2]와 같이 둔다. 이 때의 손잡이의 크기는 가로 65mm, 세로 25mm의 타원형으로 하며, 통기공은 지름 30mm의 원형으로 한다.

상자의 접합은 접착제 또는 평철사로 겹붙이며, 겹붙일 때에 겹붙이는 부분의 나비는 32mm이상으로 하고, 평철사를 박은 평철사 사이는 64mm이내로 한다. 또한, 상자 위 아래의 꺾은 선 중심으로부터 가장 가까운 평철사를 끝까지의 거리는 25mm이내로 한다.

6. 품질

골판지상자는 품질이 균일하고, 접합불량, 비

틀림, 얼룩, 흠 등의 사용상 해로운 결함이 없어야 하며, [표]에 적합하여야 한다.

골판지상자의 품질은 [표 7] 또는 [표 8]에 따라야 하며, 신선도를 유지할 수 있는 처리제 가공 또는 이와 동등의 처리를 할 수 있다.

7. 치수

골판지상자의 치수는 길이×폭×높이의 바깥쪽 치수로 표시하고, 각각의 허용범위는 $\pm 1\%$ 로 하지만, 그 최대 허용치는 $\pm 3\text{mm}$ 로 한다.

또한, 이 허용범위를 확인한 다음 제조시에는 전개치수로 바꾸어도 된다.

8. 상자포장방법

결속용 밴드로 = 형으로 견고하게 결속한다.

9. 상자조립방법

상자 밑면 조립시에는 바깥 날개와 안날개를 각각 밖으로 제친후, 안날개를 먼저 안으로 닫고, 바깥날개를 닫아 중앙선을 맞추고 중앙선을 따라 테이프를 붙이거나, 평철사 5개를 박는다.

상자 윗날개는 엇 거슬러 끼우거나, 안날개와 바깥 날개가 겹치는 선 부분 네곳을 평철사를 대면 직각으로 박는다.

* 참고: 배추포장화 작업 방법 표준순서는 다음과 같다.

- ① 팔레트가 깔려 있는 수송 화물차 5톤 또는 8톤 차와 소운반용 쉐렉스 또는 경운기를 출하 작업 배추밭 어구에 배치한다.
- ② 골판지 상자 조립작업 밑부분을 먼저 조립한다.
- ③ 배추 다듬기를 한다.

- ④ 조립한 상자를 배추밭 고랑에 일정간격으로 배열한다.
- ⑤ 다듬배추 선별을 엄격히 하여 상자에 넣은 후, 포기수 인쇄 해당란에 ○ 표 표시한다.
- ⑥ 윗날개를 엇겨질러 끼우거나, 날개가 겹치는 네곳을 평철사로 박는다.
- ⑦ 쉐렉스 또는 경운기로 수송운반차 대기소까지 포장배추 상자를 운반한다.
- ⑧ 팔레트 위에 적재 방법에 따라 사다리를 이용하여 상자를 적재하여 하며, 이때 적재상자위를 절대로 밟아서는 않된다.
- ⑨ 소정 단위를 적재한 후에는 밧줄로 묶을 때 덧대기를 반듯이 대고 묶은 후, 가빠를 덮는다.
- ⑩ 농산물도매시장에서 하차시에는 팔레트채지개차로 자동하역 작업을 하며, 배추상자를 넘어지지 않도록 주의 해야 한다.
- ⑪ 노천에 적재하여 비가 올 염려가 있을 때에는 비가림을 하여야 한다.

10. 시험

파열강도 골판지 파열강도 시험은 KS A 1502(외부포장용 골판지)의 5.구조에 따른다.

압축강도 골판지 상자의 압축강도 시험은 KS

A 1012(포장화물 및 용기의 압축 시험 방법)에 따른다.

수분 골판지 수분 시험은 KS A 1502의 5.구조에 따른다.


발수도 골판지의 발수도 시험은 KS M 7507(종이 및 판지의 발수도 시험방법)에 따른다.

11. 검사

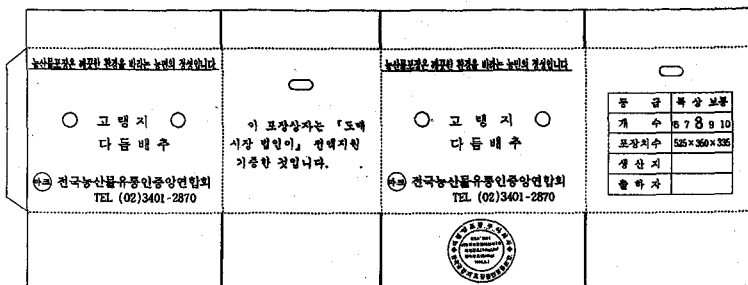
재료, 구조, 품질, 치수는 합리적으로 설계된 샘플링 검사방법에 따라 검사하며, 파강·압강·발수도에 대하여는 공인 시험성적서 또는 한국골판지포장공업협동조합의 단체표준 품질인증에 의한다.

12. 표시

포장표시 골판지 상자의 밑면 바깥날개 중앙에 다음 사항을 표시하며, 각면의 인쇄도안은 [그림 3]과 같다.

- (1) 종류 (2) 파열강도 (3) 압축강도 (4) 제조자 명 또는 그 약호 (5) 제조년 월 또는 그 약호 

[그림 3] 배추포장용 골판지상자 각면 인쇄도안



- 주) 1. 글씨체는 고딕체, 크기 및 위치는 적의 조정.
- 2. "도매시장법인의 전역 자원", "다듬배추"는 적색, 기타는 녹색
- 3. 배추그림은 별지 참조.
- 4. 밑면 날개 부분 ○는 표시도안임.
- 5. 표선 및 라인은 청색.