

1. 개정이유

최근 택배 포장방식 다양화, 포장 자동화 등 변화된 현장여건을 반영하여, 「제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙」 제4조 및 [별표1]에 따른 수송 목적의 1회용 포장방법에 관한 기준을 적용하는 대상, 포장공간 비율·포장횟수 산출방법 등을 일부 정비함으로써, 현장적응성을 높이고자 함

2. 주요내용

가. 일회용 수송포장의 포장공간비율·포장횟수 간이측정방법 개정(안 별표 3)

제품 파손 및 변질 방지를 위해 불가피하게 포장하는 경우, 포장 자동화 및 이형제품 등 특수한 포장 형태로 인해 불가피한 포장에 대해 1회용 수송포장 기준 예외사항을 두고, 플라스틱 감축을 유도하기 위해 포장재를 재사용하거나 재생원료를 포함한 수송포장재를 사용하는 경우 등에 대해서도 1회용 수송포장 방법·기준과 관련하여 일부 예외를 적용함

3. 참고사항

가. 관계법령 : 「제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙」

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당기관 없음

라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

제품의 포장재질 및 포장방법에 대한 간이측정방법
일부개정고시안

제품의 포장재질 및 포장방법에 대한 간이측정방법 일부를 다음과 같이 개정한다.

제5조 및 제6조 중 “2025년”을 “2026년”으로 한다.

별표 3을 별지와 같이 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(간이측정방법 적용례) [별표 3] 1-1항 마목의 단서 조항은 이 고시 시행일 기준으로 이미 설치되어 있거나 설치 중인 자동화 장비를 사용하여 포장된 일회용 수송포장에 적용한다

[별표 3]

일회용 수송포장의 포장공간비율 · 포장횟수 간이측정방법

1. 대상제품의 종류 및 특성 확인

일회용 수송포장의 포장공간비율과 포장횟수를 측정하는 대상이 되는 제품을 측정하기 위하여는 다음의 요령으로 대상제품, 일회용 수송포장 여부를 확인한 후 산출하여야 한다.

1-1. 대상제품 및 일회용 수송포장 여부 확인

- 가. 포장기준을 측정하려는 일회용 수송포장 내의 제품이 규칙 별표 1 각 호의 제품 종류에 속하는지 확인하여야 한다. 다만, 다른 법률에서 포장기준을 별도로 정한 제품에 대해서는 포장공간비율 및 포장횟수 기준의 적용대상에서 제외한다.
- 나. 포장방법 기준을 측정하려는 포장이 제품을 소비자에게 수송하기 위한 목적의 포장인지 확인하여야 한다.
- 다. 소매를 주로하는 상거래에 상품의 일부로서 또는 상품을 정리하여 취급하기 위해 부여하는 포장 또는 도·소매업자에게 수송하기 위한 용도의 유통포장 상태에서 추가로 포장을 하지 않고 발송한 경우에는 일회용 수송포장의 포장공간비율 및 포장횟수 적용대상으로 보지 않는다.
- 라. 에어캡 파우치 등 제품의 파손 방지를 위한 포장과 냉동제품 등의 온도 유지를 위한 파우치는 완충재로 본다.
- 마. 가로, 세로, 높이의 합이 50 cm 이하인 수송포장(상자, 연성포장)으로서 수송포장 물류시스템에서 취급 가능한 최소 크기의 수송포장은 포장공간비율을 적용하지 않는다. 다만, 자동화 장비를 사용하여 포장하는 수송포장에 대해서는 10cm를 가산하여 최소 크기를 산정한다.
- 바. 2개 이상의 판매 제품을 함께 포장하는 경우, 사용한 일회용 수송포장재를 재사용하는 경우에는 포장공간비율 및 포장횟수 적용대상으로 보지 않는다.
- 사. 파손 방지를 위해 불가피하게 과대포장하는 경우(유리, 도자기, 점토, 액체, 반액체, 녹는제품 및 포장기준 준수에도 불구하고 KS 포장 안전시험에서 불합격한 경우)는 포장공간비율 및 포장횟수 적용대상으로 보지 않는다.

1-2. 일회용 수송포장 및 배송된 제품의 치수는 다음을 고려하여 측정하여야 한다.

- 가. 일회용 수송포장(상자, 연성포장)은 안치수를 측정하여 포장용적을 산출한다.

- 나. 수송포장된 제품은 포장의 외부 치수를 계측하여 제품체적을 산출한다.
- 다. 일회용 수송포장 내의 제품을 완충재로 감싸는 것은 포장에 해당하지 않으며, 완충재가 차지하는 공간은 빈 공간으로 본다.

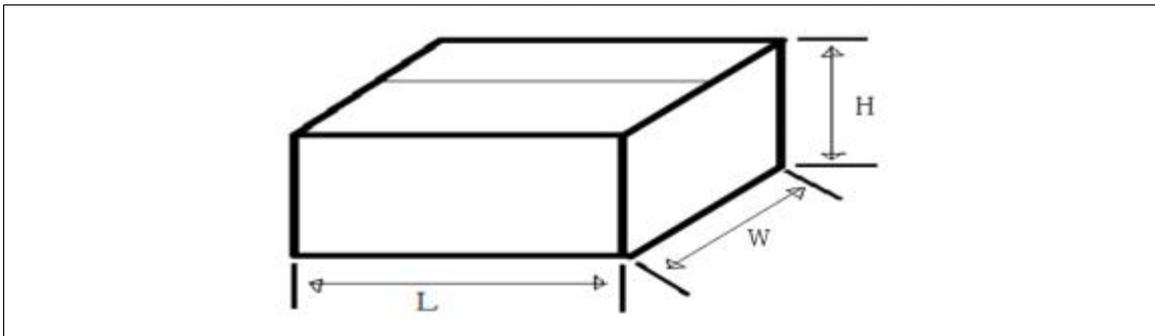
2. 포장공간비율 산출방법

2-1. 배송된 제품의 제품체적

- 가. 제품체적은 택배로 배송하는 단위제품 또는 종합제품 포장의 외부 길이·폭·높이를 육면체의 체적으로 환산한 것을 의미한다.
- 나. 사각 또는 정형제품은 제품의 둘레에 외접하는 최소한의 직육면체의 길이(L), 폭(W), 높이(H)를 측정하여 체적을 산정한다.

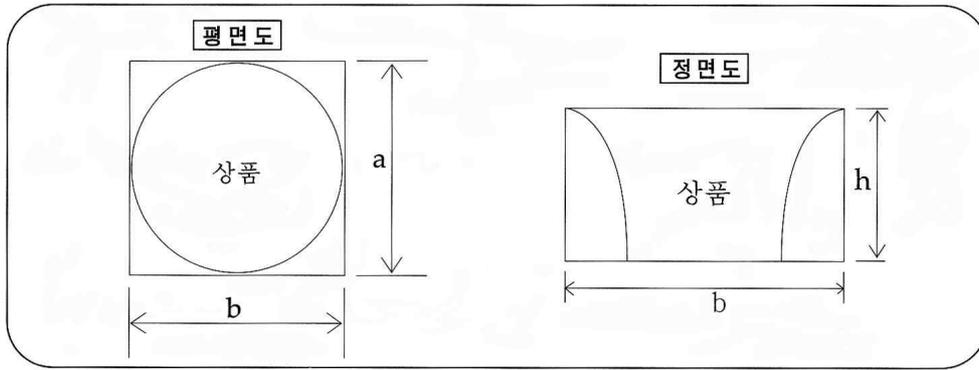
사각 또는 정형 제품의 제품체적(V) = 길이(L) × 폭(W) × 높이(H)

제품체적 산출을 위한 외부치수 측정방법



- 다. 원형 또는 타원형 제품은 제품의 둘레에 외접하는 최소한의 직육면체의 가장 큰 지름과 높이를 측정하여 육면체의 체적으로 산출한다.

원형(타원형) 제품의 제품체적(V) = 지름(장축 지름)(a)×지름(단축 지름)(b)×높이(h)

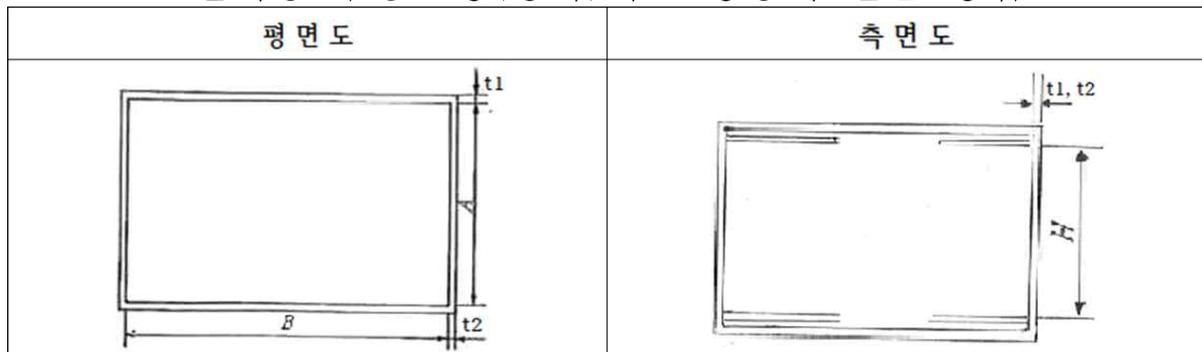


라. 형태가 불규칙한 제품은 제품의 둘레에 외접하는 최소한의 직육면체의 가장 긴 길이(L), 폭(W), 높이(H)를 각각 측정하여 육면체의 체적으로 산출한다.

형태가 불규칙한 제품의 제품체적(V) = 길이 (L)×폭(W)×높이(H)

2-2. 일회용 수송포장(상자)의 포장용적

일회용 수송포장(상자)의 포장용적 산출 방법



가. 일회용 수송포장(상자)의 안치수를 계측하여 용적을 구한다.

나. 포장 내부에 접히는 부분에서 포장재가 겹치는 경우에는 위 그림의 H와 같이 안쪽에 접힌 포장재를 기준으로 치수를 계측한다.

일회용 수송포장(상자)의 포장용적(C) = 가로(A)×세로(B)×높이(H)

2-3. 수송용 연성포장의 포장용적

가. 연성포장은 높이가 없으므로 포장내부에 들어있는 제품의 가장 작은 변의 길이를 포장의 높이(h)로 한다.

- 나. 연성포장을 펼쳐서 가로(A)와 세로(B)의 길이를 측정하고 각각에서 가목의 높이를 뺀 길이를 가로(A-h)와 세로(B-h)의 길이로 한다.
- 다. 가목의 높이와 나목에서 보정된 가로, 세로를 곱해 육면체로 환산한 포장용적을 구한다.

$$\text{연성포장의 포장용적}(C) = (\text{가로}(A) - \text{제품의 높이}(h)) \times (\text{세로}(B) - \text{제품의 높이}(h)) \times \text{제품의 높이}(h)$$

2-4. 일회용 수송포장의 치수 측정을 통해 포장용적을 산출하기 곤란한 경우

- 가. KS L 2317에서 규정하는 메스실린더를 사용하여 직경 5.8 mm ~ 6.0 mm, 무게 0.15 g 이하의 플라스틱 구슬들을 일회용 수송포장에 채운 뒤 그 구슬들의 부피를 메스실린더로 측정함으로써 포장용적을 측정한다. 다만, 이때 구슬의 무게에 의해 합성수지 재질의 포장에 변형이 발생할 우려가 있으면 걸면을 테이프, 필름 등으로 보강하여 측정하고, 반복 측정한 결과의 차이가 5 % 이내인 3개 측정값의 평균값을 포장용적으로 산출한다.

- 나. 유리제 화학용 부피계(메스실린더)는 용량에 따라 오차가 다르므로 해당 수송포장의 용량을 한번에 측정할 수 있는 용량의 것을 사용하되, 구비되지 않은 경우에는 보유하고 있는 가장 큰 부피계로 측정하고 측정 횟수를 측정치와 함께 기록하여야 한다.

2-5. 일회용 수송포장의 포장공간비율 산출

- 가. 일회용 수송포장의 포장공간비율은 다음 식에 따라 소수점 이하 첫째 자리까지 산출한다. 단, 산출 결과가 “0 이하” 일 때는 “0”으로 처리한다.

$$\text{포장공간비율}(\%) = \frac{C - V}{C} \times 100$$

여기서,

C : 일회용 수송포장(상자, 연성포장)의 포장용적

V : 배송된 제품의 제품체적

나. 일회용 수송포장(연성포장)의 경우 다음 표에 의한 포장치수(두 변의 합) 및 제품치수(세 변의 합)의 허용범위를 적용한다.

제품체적 산정을 위한 육면체 세 변의 합 길이(L)+폭(W)+높이(H) (mm)	일회용 수송포장(연성포장) 두 변의 합 가로(A)+세로(B) (mm)
320 초과 - 390 이하	600 이하
390 초과 - 450 이하	700 이하
450 초과 - 520 이하	800 이하
520 초과 - 580 이하	900 이하
580 초과 - 650 이하	1000 이하
650 초과 - 710 이하	1100 이하
710 초과 - 780 이하	1200 이하
780 초과 - 840 이하	1300 이하

비고

1. 자동화 장비를 사용하여 포장한 일회용 수송포장(연성포장)은 두 변의 합에 봉합(씰링)을 위한 필요공간용적 50mm의 길이를 가산한다.
2. 위 표의 허용범위를 적용하기 곤란한 일회용 수송포장(연성포장)은 가목에 따라 포장공간비율을 산출할 수 있다.
3. 일회용 수송포장 두 변의 합이 600mm 이하의 포장은 1-1항 마목을 우선 적용한다.

2-6. 측정기구 및 측정방법

- 가. 포장용적, 제품체적 산출을 위한 치수 측정은 KS B ISO 13385-1 의 버니어 캘리퍼스 및 KS B 5246의 금속제 끝은 자를 사용하여 밀리미터 단위로 소수점 이하 첫째 자리까지 측정하고, 각 부위별(가로, 세로, 높이 등) 3회 측정값의 평균값을 구하여 포장용적 또는 제품체적을 산출한다.
- 나. 체적(또는 용적)의 측정은 KS L 2317에서 규정하는 용량 1 000 mL (필요시 2 000 mL 또는 그 이상)의 유리제 화학용 부피계(메스실린더)를 사용하여 측정하고, 직경 5.8 mm ~ 6.0 mm, 무게 0.15 g 이하의 플라스틱 구슬들을 충전하여 그 부피를 측정하고, 반복 측정한 결과의 차이가 5 % 이내인 3회 측정값의 평균값을 수송포장의 용적으로 산출한다.

3. 일회용 수송포장의 용적 및 제품체적 산출 시 중점 고려사항

3-1. 일회용 수송포장의 포장용적 산출 시 고려사항

- 가. 일회용 수송포장은 내부의 가장 긴 길이와 가장 긴 폭 및 가장 높은 높이를 측정하여 육면체의 체적을 계산하여 수송포장용적을 산출한다.

- 나. 냉장(냉동)보냉이 필요한 제품이 수송포장 내부면과 직접 접촉하지 않도록 하기 위해 일회용 수송포장 내부에 격벽을 두는 경우에는 격벽과 일회용 수송포장재 사이의 공간은 포장용적에 산입하지 않고, 격벽은 포장횡수에 포함하지 않는다.
- 다. 수송용 연성포장의 가로 양변 또는 세로 양변의 길이가 비대칭일 경우에는 가장 긴 변의 길이를 기준으로 한다.
- 라. 종이 완충재를 사용하거나 종이 봉투를 사용하는 경우는 포장공간비율 기준을 70% 이하로 한다.
- 마. 「폐플라스틱 재활용원료를 사용한 재활용의무생산자의 재활용의무량 감경절차에 관한 고시」에 따른 폐플라스틱 재활용원료 20% 이상을 포함한 일회용 수송포장(연성포장)재를 사용하는 경우는 포장공간비율 기준을 60% 이하로 한다. 다만, 2-5항 나목 적용 시 제품 체적을 위한 육면체 세 변의 합에서 5%를 차감한 값을 허용범위로 정한다.

3-2 제품체적 산출 시 고려사항

- 가. 제품이 원통형, 타원형, 파우치 포장, 튜브형 포장 등 다양한 형태이더라도 제품의 둘레에 외접하는 최소한의 직육면체의 가장 긴 길이와 가장 긴 폭 및 가장 높은 높이를 측정하여 육면체의 체적을 계산하여 제품체적을 산출한다. 다만, 수송용 연성포장재로 포장된 수송포장 내의 제품 높이는 가장 짧은 변의 길이를 높이로 한다.
- 나. 길거나 납작한 이형제품은 포장공간비율을 적용하지 않는다.
 - (1) 긴 제품: 짧은 두 변의 길이가 각각 가장 긴 길이의 20% 이하인 것
 - (2) 납작한 제품: 두 번째로 긴 변의 길이가 가장 짧은 길이의 4배 이상인 것
- 다. 냉장(냉동) 제품의 보냉재는 제품용적에 포함한다.
- 라. 냉장(냉동) 제품의 보냉재로 드라이아이스를 사용하는 경우 드라이아이스의 승화에 따른 빈 공간은 제품체적에 포함한다.

$$\text{드라이아이스 공간용적(cm}^3\text{)} = \frac{\text{드라이아이스 무게(g)}}{\text{드라이아이스 밀도(1.5g/cm}^3\text{)}}$$