


KCA S TM C8  
대한화장품협회 단체표준

[화장품 용기 시험]

# 유리병의 내부압력 시험방법

KCA S TM C8 : 2005

	화장품 용기 시험방법 단체표준	KCA S
	유리병의 내부압력 시험방법	TM C8

1. 적용범위 이 규격은 화장품 용기의 유리병 내부압력 시험방법에 대하여 규정한다.

- 비 고 1. 가스가 함유된 탄산음료 유리병에 적용하는 시험방법이지만, 디자인이 화려하고 독특한 화장품 용기는 내부압력에 취약한 특성이 있어 파손 사고를 예방하기 위하여 시험한다.
2. 유리병에 물을 채운 다음 유리병이 파손될 때까지 미리 정한 일정 속도로 증압하여 유리병의 내압(耐壓)강도를 측정한다.
3. 유리병의 내압(耐壓)강도는 병의 형상과 관계가 있어 중량과 두께가 동일할 때 원형보다 타원형이 그리고 모서리가 예리할수록 내압(耐壓)강도가 낮다.

2. 인용규격 다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용규격은 그 최신판을 적용한다.

KS L 2412 : 탄산음료용 유리병의 내부 내압력 시험방법

KS L 2501 : 유리병

ASTM C 147 : Standard Test Methods for Internal Pressure Strength of Glass Containers

### 3. 기구

3.1 유리병 내압시험기 유리병이 파손에 이를 때까지, 또는 미리 정한 수준에 이를 때 까지  $(1 \pm 0.2) \text{ MPa} \cdot \text{s}^{-1}$   $\{(10 \pm 2) \text{ bar} \cdot \text{s}^{-1}\}$ 의 속도로 유압을 증압할 수 있는 장치로 압력 증가율은 2 %까지 재현성이 있어야 한다

### 3.2 온도계

## 4. 시약 및 시험액

### 4.1 증류수

## 5. 시험 방법

5.1 안전창을 열고 유리병을 클램프 하단에 고정시키고 클램핑한다.

5.2 유리병이 주위 온도에 달하도록 하고 주위 온도  $\pm 5$  °C일 때 유리병에 물을 가득 채운다.

5.3 씰링디바이스를 이용하여 유리병 입구를 밀봉한다.

비 고. 시험 중에 압축 매체의 존속을 위해 봉인된 상부와 밀봉 표면 사이에는 탄성 있는 봉인이 있어야 한다.

5.4 시험기기를 작동시켜 유리병이 파손될 때까지 내부 시험 압력을 일정 속도로 증가시킨다.

5.5 유리병이 파괴되면 기기작동을 멈추고 파열압력계에 표시된 최고 압력 수치를 읽고 기록한다.

5.6 씰링디바이스와 클램프를 순서대로 해체한다.

## 6. 판정 방법 및 기준

시험에 사용한 유리병 가운데 처음 파손이 일어난 압력이 다음 기준 이상이어야 한다.

종류	최고내부압력
각형 유리병	4 MPa 이상
원형 유리병	8 MPa 이상

비 고. KS L 2501 규격에서 화장품병(5종) 중 내압력(耐壓力)을 요하는 유리병의 내압력 기준은 12.0 MPa이다. 여기서 내압력을 요하는 병이란 탄산가스가 용해된 내용물을 주입하는 병을 말한다. 따라서 소비자의 화장품 용기 사용성 및 유리병 제조업체의 여건을 고려하여 유리병 종류별로 판정기준을 위와 같이 완화하였다. 이 기준은 유리병의 내부압력에 대한 최소 기준이므로 개별 용기의 특성과 각사의 기준에 준하여 규격의 판정기준을 택하는 것이 바람직할 것이다.

대한화장품협회 단체표준 KCA S

화장품 용기 시험 - 유리병의 내부압력 시험방법  
( KCA S TM C8 : 2005 )

제정 : 2005년 4월 30일

제정자 : 대한화장품협회

서울 영등포구 여의도동 17-1번지 금산빌딩 907호

전화 : 02-761-4205