

공 급 자 적 합 성 확 인 기 준

쌍꺼풀용 테이프

부속서 8

(Eyelid tape)

1. 적용범위 이 기준은 일시적으로 쌍꺼풀을 만들기 위해 윗 눈꺼풀에 붙여 사용하는 테이프 형태의 제품에 적용한다.

2. 관련 표준 다음에 나타내는 표준은 이 기준에 인용됨으로서 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 관련 표준은 그 최신판을 적용한다.

KS M 0731 섬유제품의 용출성 중금속 함유량 측정방법

KS M 1993 접착제중의 휘발성 유기화합물 측정방법

KS M ISO 7252 도료와 바니시의 총 수은 함량측정법 - 비불꽃원자흡광광도계

3. 안전 요건

3.1 유해물질 함유량 제품 중 윗 눈꺼풀에 붙이는 부분의 유해물질 기준함유량은 4. 시험방법에 따라 시험하였을 때 다음 [표 1]에 적합하여야 한다.

[표 1] 유해물질의 기준함유량

유해물질명		기준
중금속 함유량(mg/kg)	납(Pb)	1.0 이하
	비소(As)	1.0 이하
폼알데하이드 함유량(mg/kg)		20 이하
톨루엔 함유량(mg/kg)		20 이하
트리페닐주석화합물(TPT)		검출되지 않을 것 ¹⁾
트리부틸주석화합물(TBT)		검출되지 않을 것 ¹⁾
유기수은화합물		검출되지 않을 것 ¹⁾

주 1. 바탕값과 비교하여 1 mg/L을 넘어서는 안 된다.

4. 시험방법

4.1 중금속(납 및 비소) 함유량 중금속(납 및 비소) 함유량의 시험은 KS K 0731에 따른다.

4.2 폼알데하이드 함유량 KS M 1993에 따른다

4.3 톨루엔 함유량 톨루엔 함유량의 시험은 KS M 1993에 따른다.

4.4 트리페닐주석화합물 부록 A에 따른다.

4.5 트리부틸주석화합물 부록 A에 따른다. 이 경우 「트리페닐주석화합물」을 「트리부틸주석화합물」로 본다.

4.6 유기수은 화합물 KS M ISO 7252에 따른다.

5. 표시사항 제품의 최소단위 포장마다 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음 사항을 표시하여야 한다. 다만, 사용상 주의사항은 제품 또는 포장 이외의 한글 사용설명서 등에 별도 표시할 수 있다.

5.1. 제조연월

5.2. 제조자명

5.3. 수입자명

5.4. 주소 및 전화번호

5.5. 제조국명

5.6. 사용상 주의사항

6. 사용상 주의사항 사용상 주의사항에는 다음 사항을 표시한다. 다만, 해당사항이 없는 경우에는 표시를 생략하거나 다른 적절한 용어로 변경할 수 있으며 필요한 경우 추가사항을 표시한다.

- 1) 피부에 상처, 습진 및 피부염 등의 이상이 있는 부위에는 사용하지 마시오.
- 2) 사용중 피부에 붉은 반점, 부어오름, 가려움증, 자극 등의 이상이 있을 경우 사용을 중지하시오.
- 3) 유·소아의 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
- 4) 장시간 사용할 경우 피부에 자극이 있을 수 있으므로 주의하시오.

부록 A 트리페닐주석화합물, 트리부틸주석화합물의 시험법

A.1 시험용액의 조제

(1) 추출

① 수성인 것의 경우

시료 1.0 g을 50 mL의 원침관에 정확히 측정 채취하고 메틸알콜 20 mL 를 가하여 잘 뒤섞은 후 염산 1 mL을 가하여 5분간 심하게 흔들어 섞는다. 1 분간 3 000회전으로 5분간 원심분리를 하고 상등액 200 mL 분액깔데기에 분취한다. 잔류물 및 원침관을 메틸알콜 5 mL로 씻어서, 새 액을 상등액에 합친다. 분액 깔데기에 인산구연산 완충액(PH 2.0) 25 mL 및 증류수 50 mL를 가하고 다시 헥산 30 mL 를 가하여 5분간 심하게 흔들어 섞은 후 헥산층을 분취한다. 다시 헥산 30 mL를 가하여 5분간 심하게 흔들어 섞은 후 헥산층을 분취한다. 다시 헥산 30 mL를 가하여 5분간 심하게 흔들어 섞은 후 헥산층을 분취한다. 필요한 경우 원심분리를 한다.

헥산추출액에 황산나트륨(무수) 2 g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 2 시간 방치한다. 헥산추출액을 100 mL의 짧은 목플라스크에 넣어 로타리에바포레이터를 써서 50°C 로 추출액을 약 1 mL까지 농축한다. 농축액에 디클로로메탄 10 mL를 가한다.

② 유성인 것의 경우

시료 1.0 g을 50 mL의 원침관에 정확히 측정 채취하고 헥산 20 mL를 가하여 잘 뒤섞은 후 아세트산 1 mL를 가하여 5 분간 세게 흔들어 섞는다. 1 분간 3 000회전으로 5 분간 원심분리를 하고 상등액을 100 mL 분액깔데기로 분취한다. 분액깔데기에 에틸렌디아민사아세트산이나트륨을 포함한 인산구연산 완충액(PH 8.5) 20 mL를 가하여 5분간 세차게 흔들어 섞은 후 헥산층을 분취한다. 다시 헥산 10 mL를 가하여 5분간 세차게 흔들어 섞은 후 헥산층을 분취한다. 필요하다면 원심분리를 한다. 헥산추출액에 황산나트륨(무수) 2 g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 2시간 방치한다. 필요할 경우 유리여과기 [유리여과기 (세공기호 3G3)에 적합한 것]를 써서 여과한다.

(2) 정제

① 수성인 것의 경우

내경 10 mm, 길이 300 mm의 흡착관에 칼럼크로마토그래프용 산화알루미늄(중성) 1.5 g을 디클로로메탄에 현탁하여 넣고 다음으로 그 위에 황산나트륨(무수)약 1 g을 넣고 칼럼의 상단에 소량의 디클로로메탄이 남을 정도까지 디클로로메탄을 유출시킨다.

㉠ 시험용액의 조제

추출 시 수성인 것의 경우에 따라 얻은 액을 칼럼에 흘려 넣고 다시 디클로로메탄 10 mL를 칼럼에 흘려 넣은 후 용출액을 100 mL의 짧은 목플라스크에 채취한다.

② 유성인 것의 경우

내경 10 mm, 길이 300 mm의 흡착관에 칼럼크로마토그래프용 산화알루미늄(중성) 1.5 g을 헥산에 현탁해서 넣고 다음으로 그 위에 황산나트륨(무수)약 1 g을 넣고 칼럼상단에 소량의 헥산이 남을 정도까지 헥산을 유출시킨다.

㉠ 시험용액의 조제

추출 시 유성인 것의 경우에 따라 얻은 액에 트리옥틸메틸암모늄클로리드용액 1 mL를 가한 후 칼럼에 흘려 넣어 헥산용액은 버린다.

다시 헥산 10 mL를 칼럼에 흘려 넣고 헥산 용출액을 버린다. 다음으로 디클로로메탄 10 mL 를 칼럼에 흘려 넣고 디클로로메탄용출액의 전량을 100 mL의 짧은 목플라스크에 채취한다.

(3) 회화

① 시험용액의 조제

정제에 의하여 얻은 액을 로타리에바포레이터를 써서 50°C로 액의 전량이 1~2 mL가 될 때까지 디클로로메탄을 제거한 후 공기 또는 질소를 이용해서 디클로로메탄을 전부 제거한다. 잔류물에 질산 2 mL를 가한 후 환류냉각기를 달아 5 분간 직화로 온화하게 가열 한다. 열을 식힌 후 3 % 질산 10 mL로 환류냉각기를 씻고 세액은 짧은 목플라스크에 가한다. 이것을 유리여과기 [유리여과기(세공기호 G3)에 적합한 것]를 써서 여과하고 여액을 20 mL 인 메스플라스크에 채취한다. 짧은 목플라스크 및 유리여과기를 3 % 질산 5 mL로 세척하고 세액을 메스플라스크에 가한다. 메스플라스크에 증류수를 가하고 전량을 정확하게 20 mL한 것을 시험용액으로 한다.

A.2 시험(비불꽃원자흡수분광법)

시험용액 20 μ l을 정확히 채취하고 다음의 조작 조건에 따라 시험을 행할 때 286.3 nm에서 주석의 다른 흡수가 일어나서는 안 된다. 즉 286.3 nm에서의 흡수가 트리페닐주석화합물에 의한 것임을 확인하여야 한다.

조작조건

조작조건 : 110°C 20 초간

회화조건 : 500°C 50 초간

원자화조건 : 2,500°C 10 초간

Purging gas : 고순도질소를 사용한다. 매분 30 mL의 유속으로 조정한다.

A.3 확인시험법

(1) 시험용액의 조제

① 시험용액의 조제

정제에 의하여 얻은 액을 로타리에바포레이터를 사용하여 50℃ 로 액의 전량이 1~2 mL가 될 때까지 디클로로메탄을 제거한 후 공기 또는 질소를 뿜어서 디클로로메탄을 전부 제거한다. 잔유물을 0.2 mL의 디클로로메탄으로 녹여서 이것을 시험용액으로 한다.

(2) 시험

실리카겔 박층판의 하단에서 20 mm, 좌단에서 20 mm의 위치에 시험용액을 하단에서 20 mm, 우단에서 20 mm 위치에 트리부틸 주석표준액을, 하단에서 20 mm, 우단에서 20 mm의 위치에 트리페닐 주석표준액을 각각 점 찍는다.

즉시 이 실리카겔 박층판을 디클로로메탄을 전개용매로한 전개조의 안에서 상승법에 따라 100 mm 전개한 후 풍건한다. 이 실리카겔 박층판의 상단에서 20 mm, 좌단에서 20 mm의 위치에 트리부틸 주석표준액을, 상단에서 40 mm, 좌단에서 20 mm의 위치에 트리페닐 주석표준용액으로 검정곡선을 작성한다. 곧 이 실리카겔박층판을 좌단을 아래로 하고 hexan-aceton-acetic acid(16:3.5:0.5)용액을 전개용매로 한 전개조안에서 상승법에 따라 100 mm 전개한 후 공기건조하고 디티존용액을 분무하여 그 전개위치를 트리부틸 주석표준액 및 트리페닐 주석표준액과 비교하여 동정한다.

트리부틸주석화합물은 퇴색이 빠른 황색의 반점을, 트리페닐주석화합물은 황등색의 반점을 나타낸다.

A.4 시약, 표준액 등

(1) 염산-메틸알콜용액 염산(KS M ISO 6353-2 R13의 특급시약) 1 mL에 메틸알콜(KS M ISO 6353-2 R18의 특급시약)을 가하여 100 mL로 한 것을 사용한다.

(2) 메틸알콜 KS M ISO 6353-2 R18의 특급시약을 사용한다.

(3) 인산-구연산완충액(pH 2.0) 인산2나트륨(12수염)(특급시약) 1.43 g 구연산 17.3 g 및 염화나트륨(KS M ISO 6353-2 R32의 특급 시약) 5.0 kg을 증류수 800 mL로 녹여서 1 N 염산(KS M ISO 6353-2 R13)의 특급시약을 채취하고 증류수를 가하여 120 mL로 한 것)으로 pH를 2.0으로 조정 한 후 증류수를 가하여 1 000 mL로 한 것을 사용한다.

(4) 증류수

(5) 디클로로메탄 특급시약을 사용한다.

(6) 황산나트륨(무수) KS M ISO 6353-2 R35의 특급시약을 사용한다.

(7) 염산 KS M ISO 6353-2 R13의 특급시약을 사용한다.

(8) hexan KS M 8221의 특급시약을 사용한다.

(9) 아세트산 KS M ISO 6353-2 R1의 특급시약을 사용한다.

(10) 에틸렌디아민 사아세트산이나트륨을 포함한 인산 구연산 완충액(pH 8.5) 인산2나트륨(12수염)(특급시약) 42.3 g, 구연산 7.7 g 및 에틸렌디아민 사아세트산 이나트륨(KS M 8425의 특급시약) 2.0 g을 증류수 800 mL로 녹여 10 M 수산화나트륨액[KS M ISO 6353-2 R34의 특급시약 40 g에 증류수를 가하여 100 mL로 한 것)으로 pH 8.5로 조정 한 후 증류수를 가하여 1 000 mL로 한 것을 사용한다.

(11) 칼럼크로마토그래프용산화알루미늄(중성) 수분함량 10 %의 것을 사용한다. 10 g을 증류수 90 mL에 현탁했을 때 그 pH는 6.0~8.0이다.

(12) 트리옥틸에틸암모늄 클로리드용액 트리옥틸에틸암모늄 클로리드(순도 85 % 이상인 것) 20 mg에 hexan을 가하여 녹여서 100 mL로 한 것을 사용한다.

(13) 질산 다음의 시험에 적합한 질산을 사용한다. 질산 2 mL를 채취하고 이 질산을 써서 만든 3 % 질산 15 mL를 가하고 다시 증류수를 가하여 20 mL로 한다. 20 μl를 채취하고 이 시험에 준하여 시험을 행하였을 때 흡수가 일어나서는 안 된다.

(14) 3 % 질산 (13)의 질산 10 mL에 증류수를 가하여 200 mL로 한 것을 사용한다.

(15) 고순도질소 KS M 1125의 2급을 사용한다.

(16) 실리카겔 박층판 박층크로마토그래프용 실리카겔 30 g에 증류수 60 mL를 가하고 유리판(200 ×

200 mm)에 0.2~0.25 mm의 두께로 균일하게 칠한다. 105~110℃로 약 3시간 건조하고 데시케이터 중에서 방냉 보존한 것을 사용한다.

(17) **트리부틸주석 표준액** 트리부틸주석 아세테이트(순도 95 % 이상인 것)를 10 mg 채취하고 100 mL의 디클로로메탄으로 녹인 것을 사용한다.

(18) **트리페닐주석 표준액** 트리페닐주석 아세테이트(순도 95 % 이상인 것)를 10 mg 채취하고 100 mL의 디클로로메탄으로 녹인 것을 사용한다.

(19) **헥산·아세톤·아세트산(16 : 3.5 : 0.5)** 헥산(**KS M 8221**의 특급시약) 96 mL, 아세톤(**KS M ISO 6353-2 R2**의 특급시약) 21 mg 및 아세트산(**KS M ISO 6353-2 R1**의 특급시약) 3.0 mL 를 각각 정확히 측정·채취하고 잘 섞은 후 사용한다.

(20) **디티존** 증류수 10 mL로 아세톤(**KS M ISO 6353-2 R2**의 특급시약)을 가하여 100 mL로 한 것에 디티존(특급시약) 0.1g을 녹인 것을 사용한다.

제 정 :	기술표준원고시 제2012-0176호(2012.04.25)
개 정 :	국가기술표준원고시 제2015-686호(2015.12.30)
개 정 :	국가기술표준원고시 제2017-033호(2017. 2. 8)
개 정 :	국가기술표준원고시 제2018-0194호(2018. 6. 29)