

SPSPSPSPS
SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS-P KSPA-1014-7240

SPS

요실금 팬티

SPS-P KSPA-1014-7240:2018

한국고령친화용품산업협회

2018년 1월 30일 제정

심 의 : 단체표준 심사위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(회 장)	임 희 철	부산테크노파크 고령친화지원센터	대 리
(위 원)	이 석 민	재활공학연구소	박 사
	허 보 람	한국건설생활환경시험연구원	주 임
	강 문 식	한국건설생활환경시험연구원	선 임
	윤 무 진	한국의류시험연구원	본 부 장
	김 택 수	한국건설생활환경시험연구원	선 임
(간 사)	이 정 훈	한국고령친화용품산업협회	사 무 국 장
	조 성 희	한국고령친화용품산업협회	연 구 원

원안작성협력 : 한국고령친화용품산업협회

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	황 정 애	안앤락컴퍼니	대 표
(위 원)	현 재 광	삼덕인터메디	대 표
	이 창 용	비비안	과 장
	김 민	유한킴벌리	차 장
	박 천 표	화이트산업사	대 표
	박 인 춘	화이트산업사	과 장
	우 상 영	코리아케어서플라이	이 사
	최 성 민	유한킴벌리(디펜드)	부 장
	민 소 원	SCA(테나)	과 장

단체표준열람 : e나라표준인증(<http://www.standard.go.kr>)

제정단체 : 한국고령친화용품산업협회

제 정 : 2018년 1월 30일

심 의 : 단체표준 심사위원회

원안작성협력 : 한국고령친화용품산업협회

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 한국고령친화용품산업협회 (☎ 02-521-8340)로 연락 하거나 e나라표준인증 웹사이트를 이용하여 주십시오.

이 표준은 단체표준지원 및 촉진운영요령 제11조 제1항의 규정에 따라 매 3년마다 단체 표준 심의위원회에서 심의되어 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

목 차

머 리 말	ii
1 적용범위	1
2 인용표준	1
3 용어와 정의	1
3.1 허리밴드	1
3.2 이염	2
4 종류	2
4.1 남성용 요실금 팬티	2
4.2 여성용 요실금 팬티	2
5 일반 요구사항	2
6 성능 요구사항	2
6.1 원단의 성능	2
6.2 패드의 성능	2
6.3 유해물질	3
7 시험방법	4
7.1 원단의 성능 시험	4
7.2 패드의 성능 시험	4
7.3 유해물질 시험	6
8 검사	6
8.1 검사로트의 구성	7
8.2 시료채취방법	7
8.3 시료 크기 및 합부 판정 조건	7
10 표시 및 취급설명서	6
10.1 표시	6
10.2 사용상 주의사항	6
SPS-P KSPA-1014-7240:2018 해 설	7

머 리 말

이 단체표준(이하 “표준”이라 한다.)은 산업표준화법 제27조(단체표준의 제정 등)의 규정에 따라 한국고령친화용품산업협회(이하 “협회”이라 한다.)에서 단체표준지원 및 촉진운영요령(국가기술표준원 고시)과 단체표준 업무처리규정(중소기업중앙회 규정) 및 협회의 업무규정에서 정하는 절차와 방법에 따라 한국고령친화용품산업협회 회원사의 의견을 수렴하여 단체표준 심사위원회의 심의를 거쳐 제정하였다.

이 표준은 저작권법의 보호 대상이 되는 저작물이다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 한국고령친화용품산업협회 및 단체표준 심의위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

요실금 팬티

Urinary incontinence Panty

1 적용범위

이 표준은 소변을 스스로 조절할 수 없거나 변기를 사용하기 어려운 고령자가 이용하는 팬티에 대하여 규정하며 일회용으로 사용하는 기저기는 제외한다.

2 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

ISO 11948-1, Urine-absorbing aids

KS A ISO/IEC GUIDE 71, 고령자와 장애인의 요구를 반영하기 위한 규격 개발자 지침

KS K 0003, 섬유 용어: 직물 부문

KS K 0007, 섬유 용어: 편성물 부문

KS K ISO13937-1, 텍스타일 — 직물의 인열 특성 — 제1부: 펜듈럼법에 의한 인열강도 측정(엘멘도르프)

KS K ISO 105-C06, 텍스타일 — 염색 견뢰도 시험 — 제C06부: 가정용 및 상업용 세탁에 대한 견뢰도

KS K ISO 105-E04, 텍스타일 — 염색 견뢰도 시험 — 제E04부: 땀 견뢰도

KS K ISO 105-X12, 텍스타일 — 염색 견뢰도 시험 — 제X12부: 마찰 견뢰도

KS K ISO 13936-1, 텍스타일 — 직물 심의 실 미끄럼 저항성 측정 — 제1부: 고정 심 벌어짐 법

KS K ISO 13938-1, 텍스타일 — 천의 과열 성질 — 제1부: 과열 강도 및 과열 팽창 측정을 위한 유압법

KS K ISO 5077, 텍스타일 — 세탁과 건조에 의한 치수 변화 측정

KS K ISO 139, 텍스타일 — 컨디셔닝과 시험을 위한 표준 상태

KS K ISO 6330, 텍스타일 — 섬유 시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정

KS Q 1003, 랜덤샘플링 방법

공급자적합성확인기준 부속서 1, 가정용 섬유제품

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위해 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1

허리밴드(waist band)

사용 중 벗겨지지 않도록 요실금 팬티에 사용되는 실고무띠로 복부를 지지하는 밴드

3.2

이염(color bleeding)

전이되어 오염이나 염색이 됨

4 종류

4.1

남성용 요실금 팬티

남성 고령자 또는 남성 요실금 질환 환자가 사용하는 요실금 팬티

4.2

여성용 요실금 팬티

여성 고령자 또는 여성 요실금 질환 환자가 사용하는 요실금 팬티

5 일반 요구사항

- 5.1 요실금 팬티는 허리밴드의 조임이 강하여 복부에 압박감이 느껴지지 않도록 하여야 한다.
- 5.2 요실금 팬티는 사용자가 착용 시 의복에 이염이 되지 않아야 한다.
- 5.3 패드의 소변 흡수량은 소비자가 알기 쉽도록 제품설명서 또는 라벨에 표시하여야 한다.
- 5.4 요실금 팬티의 흡수량은 최소 10cc이상 이어야 한다.

6 성능 요구사항

6.1 원단의 성능

표 1 - 원단 품질 요구사항

시험항목		품질기준	
		직물 ^a	편성물 및 기타 ^b
과열강도(kPa)		-	440 이상
인열강도(경, 위)(N)		7 이상	-
세탁 치수변화율(%)		± 4 이내	
세탁 견뢰도	변퇴색(급)	4 이상	
	오염(급)	4 이상	
마찰견뢰도	긴(급)	4 이상	
	습(급)	4 이상	
땀견뢰도	변퇴색(급)	4 이상	
	오염(급)	3 이상	
비고 원단의 성능시험은 원단에 한하여 적용한다. ^a 직물의 종류는 KS K 0003 섬유용어(직물 부문)에 따른다. ^b 직물을 제외한 편성물 및 인조가죽을 포함하는 기타 섬유류이다. 또한 편성물의 종류는 KS K 0007 섬유용어(편성물 부문)에 따른다.			

6.2 패드의 성능

6.2.1 흡수량

요실금 팬티는 7.2.1의 시험방법에 따라 시험했을 경우, 제조자가 제시하는 흡수량 이상이어야 한다.

6.2.2 흡수력

6.2.2.1 수평 측정

6.2.2.1.1 흡수시간

요실금 팬티는 7.2.2.1의 시험방법에 따라 시험했을 경우, 흡수시간은 1차 시험 시 35초, 2차 시험 시 55초, 3차 시험 시 60초 이내여야 하며 시험이 끝날 때까지 여과지가 젖지 않아야 한다.

6.2.2.2 수직 측정

요실금 팬티는 7.2.2.2의 시험방법에 따라 시험했을 경우, 시험 용액을 패드에 대해 흡습시키고 길이 방향을 가로로 하여 수직으로 100초간 들어올렸을 때, 요실금 팬티 끝에서 용액이 떨어지지 않아야 한다.

6.2.3 세탁 흡수 변화율

요실금 팬티는 7.2.3의 시험방법에 따라 시험했을 경우, 세탁 흡수 변화율은 75% 이상이어야 한다.

6.3 유해물질

표 2 - 유해물질 요구사항

시 험 항 목	요실금 팬티
폼알데하이드 (mg/kg)	75 이하
아릴아민 ^{a)} (mg/kg)	30 이하
유기주석화합물 ^{b)} (mg/kg)	1.0 이하
다이메틸푸마레이트 ^{c)} (mg/kg)	0.1 이하
방염제 ^{d)}	사용하지 말 것
알러지성 염료 ^{e)}	사용하지 말 것
pH	4.0 ~ 7.5
니켈(Ni)의 용출량 ^{f)}	0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{week}$ 이하

^{a)} 염색한 경우만 적용하며, 대상물질은 KS K 0147, KS K 0734에 따른다.

^{b)} 코팅, 프린팅 등이 되어 있는 경우만 적용한다(안료와 수지를 사용하지 않고 염료만 사용한 나 염제품의 경우는 프린팅에 해당 되지 않는다).

^{c)} 피혁 및 모피 등 가죽 소재가 되어 있는 부분만 적용한다.

^{d)} 대상물질은 TDBPP [tri(2,3-dibromopropyl) phosphate], PentaBDE[Pentabromodiphenyl ethers], OctaBDE[Octabromodiphenyl ethers]이고 방염가공처리된 제품에 한하여 적용한다.

^{e)} 대상물질은 KS K 0736에 따르고 알러지 염료로 가공 처리된 제품에 한하여 적용한다.

^{f)} 아동용 섬유제품을 제외한 제품은 원래 용도대로 제품을 착용한 상태에서 피부에 지속적으로

접촉하는 금속제품이나 전자파차단 제품에 한하여 적용한다.

7 시험방법

7.1 원단의 성능 시험

7.1.1 파열강도 시험

파열강도 시험은 KS K ISO 13938-1의 8 절차 시험방법을 따른다.

7.1.2 인열강도 시험

인열강도 시험은 KS K ISO13937-1의 9 절차 시험방법을 따른다.

7.1.3 세탁 치수변화율 시험

세탁치수변화율 시험은 KS K ISO 5077의 7 절차 시험방법을 따른다.

7.1.4 세탁견뢰도 시험

세탁견뢰도 시험은 KS K ISO 105-C06의 6 시험방법을 따른다.

7.1.5 마찰견뢰도 시험

마찰견뢰도 시험은 KS K ISO 105-X12의 6 절차 시험방법을 따른다.

7.1.6 땀 견뢰도 시험

땀견뢰도 시험은 KS K ISO 105-E04의 6 절차 시험방법을 따른다.

7.2 패드의 성능 시험

7.2.1 흡수량 시험

요실금 팬티의 흡수량은 ISO 11948-1 에 따라 측정한다.

7.2.2 흡수력

7.2.2.1 수평 측정 시험(흡수시간)

7.2.2.1.1 시험장치

그림 1과 같이 중앙에 40 mm 의 구멍이 뚫린 직사각형 아크릴 평판에 내경 40 mm, 높이 50 mm의 실린더가 장착된 무게 (880 ± 10) g 의 장비, 출구지름 5 mm, 입구지름 85 mm, 길이 140 mm 인 깔때기, 깔때기 고정용 스탠드를 준비한다. 여과지는 정량분석용으로 작은입자 거름종이(5중C) 또는 이와 동등한 거름시간 720초 이하, 습윤 파열강도 1.47 kPa 이상 수준의 여과지로 지름 (110 ± 2) mm 의 것을 사용한다. 시험용액은 시약급 소금(95 % NaCl)을 증류수 농도 (0.9 ± 0.005) % 로 만든 생리 식염수 용액을 사용한다.

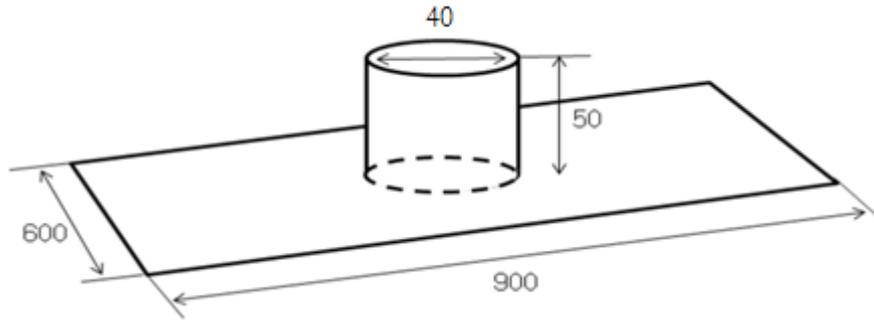


그림 1 - 흡수력 측정 장비

7.2.2.1.2 시험방법

- 저울과 측량용 유리용기를 사용하여 측정을 위한 여과지 1장을 요실금 팬티의 패드 뒷부분 중앙에 오도록 한다.
- 아크릴판 중앙에 요실금 팬티의 허리밴드 양 끝부분을 잘라 걸감이 판에 닿도록 테이프를 붙여 고정한다. 요실금 팬티에 주름이 생기지 않도록 앞쪽 끝을 당겨서 테이프를 붙여 고정한다. 옆주름 밴드를 좌, 우로 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한번씩 가위집을 내어 흡수력 측정에 방해가 되지 않도록 한다.
- 제품의 흡수 전달층을 포함하고 제품의 구김이 없는 부위가 아크릴 실린더 안으로 들어오도록 안감의 흡수체에 앞쪽에서 1/3 ~ 1/2 사이에, 좌우로 중앙에 펜으로 점을 찍는다. 포인트가 실린더의 중앙에 오도록 한다.
- 실린더 중앙에서 요실금 팬티 표면 20 mm 위로 깔때기의 출구가 오도록 조절하여 스탠드에 고정한다. 시험 용액이 밖으로 흐르지 않도록 주의하여 붓기 시작하며 실린더로 10 ml의 시험용액을 흘리기 시작하면서부터 실린더 내부에 시험용액이 보이지 않을 때까지의 시간을 흡수시간으로 초시계를 사용하여 측정(1차 흡수시간)한 후 3분간 방치한다. d) ~ f)를 반복 실시하여 2차 흡수시간을 측정한다.
- 2차 흡수시간 측정 후 실린더를 치워 10분간 방치한다.
- 링을 다시 올려 놓고 d) ~ f)를 반복 실시하여 3차 흡수시간을 측정한다.

7.2.2.1.3 시험결과

7.2.2.1.2의 과정을 5회 반복 실시하여 최대값과 최소값을 제외한 값의 평균을 계산하여 흡수시간을 계산한다.

7.2.2.2 수직 측정

수평으로 요실금 팬티를 놓고 요실금 팬티 중간 부위에 10 ml의 시험용액을 흡습시킨다. 10초간 휴지하고, 길이방향을 가로로 하여 수직으로 들어 100초 동안 유지한다. 기저귀 끝에서 시험용액이 떨어지는지 확인한다.

7.2.3 세탁 흡수 변화율

7.2.3.1 세탁 과정

- KS K ISO 139에 규정된 절차에 따라 시험편을 컨디셔닝한다.
- 관련 당사자간의 동의에 의해 KS K ISO 6330에 규정된 절차 중 하나에 따라서 시험편을 세탁 및 건조한다.
- a) ~ b) 과정을 3회 반복한다.

7.2.3.2 흡수율 측정

7.2.3.1의 시험방법에 따라 시험 후, 시험편의 흡수율을 7.2.1의 시험방법에 따라 시험을 실시한다.

7.2.3.3 결과 표시

7.2.3.3.1 다음과 같이 흡수율의 변화를 계산한다.

$$\frac{X_t - X_0}{X_0} \times 100$$

여기에서

X_0 : 원래 흡수율

X_t : 처리 후에 측정된 흡수율

대응하는 원래 값의 백분율로서 개별적으로 흡수 변화를 기록한다.

7.2.3.3.2 0.2 % 까지 평균 흡수율 변화를 기록한다.

7.3 유해물질 시험

유해물질 시험은 공급자적합성확인기준 부속서 1 가정용 섬유제품에 따라 시험한다.

8 검사

검사는 7절에 따라 시험하여 5절 및 6절에 적합하여야 한다.

9 표시 및 취급설명서

9.1 표시

제품에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 알아보기 쉽게 표시하여야 한다. 다만, 부득이한 경우 취급설명서에 기재하여도 좋다.

- a) 품명
- b) 모델명 및 모델 고유번호
- c) 제조년월
- d) 제조자명 또는 수입자명(수입품에 한함)
- e) A/S 전화번호
- f) 제조국명
- g) 치수 표시(남성용, 여성용 구분)
- h) 섬유의 조성 및 혼용률
- i) 흡수량(cc)

9.2 사용상 주의사항

제품 본체, 별도의 사용 설명서 또는 기타 방법으로 주의사항을 표시해야 하며, 고령자를 위하여 주의사항의 위치, 내용 및 형태를 확실히 눈에 띄게 하여야 한다. 사용설명서에는 올바르게 안전한 제품 사용 및 유지보전에 필요한 모든 정보가 제공되어야 한다.

SPS-P KSPA-1014-7240:2018

해 설

이 해설은 본체에서 규정한 사항 및 이것과 관련된 사항을 설명하는 것으로 기준의 일부는 아니다.

1 개요

1.1 제정의 취지

인구의 급속한 고령화로 인하여 고령친화용품의 수요는 매년 늘어나고 있는데 반하여 고령친화용품에 대한 표준은 제정되어 있지 않고, 요양시설 등 대량으로 소비가 되는 제품은 값싼 수입품이 대량으로 납품되고 있으며, 이 제품들은 제품의 품질수준이 규정되어 있지 않아 무분별하게 유통되고 있다.

성인용 기저귀 단체표준 제정 이후 관련 업계의 품질 관리기준으로 활용하고 있으며 추가적으로 요실금 팬티에 대한 단체표준 제정을 지속적으로 요구했다. 따라서 해당 자료를 취합하고 제품 표준화로 인하여 개발 및 관리비용 절감 및 소비자에 양질의 제품을 공급하도록 단체표준을 제정하게 되었다.

1.2 제정의 경위

제품의 기능에 대하여 관련제품의 품목을 분류하여 생산업체들의 대표 및 기술자들로 구성된 품목별 전문위원회를 구성하여 기능상에 필요한 표준을 제정하였다. 또한, 표준에 대한 이해를 쉽게 하기 위하여 해설서를 첨부하였다.

- 제1차 이해관계자 회의(2017.08)
- 제2차 단체표준 전문위원회(2017.08.)
- 제3차 단체표준 심사위원회(2017.10.)

1.3 표준개발중 문제가 된 사항

요실금 팬티는 국내 생산제품이 적어 표준화가 어려웠으며 성능기준의 설정에 어려움이 있었다. 생산업체 의견을 수렴하여 반영하다 보니 자사의 품질기준에 대한 적용을 요구하여 단체표준(안) 설정 과정에 이견이 많았다. 또한, 제품제작에 사용되는 자재들이 업체들의 특성에 따라 제작되어 있고 표준화 및 표준제정 시 자재의 사용 규격상 원가가 상승하여 제품단가가 높아질 것을 우려하는 사항이 도출되었다.

2 규정 항목의 내용

2.1 인용표준

최근 ISO와 부합화된 시험방법에 대한 표준 등을 인용하여 표준을 제정하였다. 인용된 시험방법이 개정된 경우, 본 단체표준에서 특별히 지시하지 않는 한, 인용된 시험방법의 최신판의 표준을 따라 시험을 실시한다.

2.2 성능 요구사항

품질에 대해서 다음의 기준으로 성능 요구사항을 결정하였으며, 고령자에 대한 배려기준을 강화하여 제품의 신뢰성을 높였다.

a) 원단에 한 내구성

- 1) 인열,과열강도 확인 통한 팬티 원단 내구성 검사
- 2) 땀 또는 세탁조건에 따른 팬티 원단 내구성 검사

b) 패드에 대한 성능

- 1) 제조자가 제시한 소변에 대한 흡수율
- 2) 지속적인 세탁 후 감소한 흡수율을 확인하여 제품에 대한 내구성 검사

2.3 시험방법

시험방법에 대해서는 각 항목의 시험에 대하여 정리하였으며 필요 부분은 해당 표준을 활용하여 명확히 설명하였다.

단체표준

요실금 팬티

발간 · 보급

한국고령친화용품산업협회

06949 서울특별시 동작구 상도로 15길 85, 서진빌딩 3층

☎ (02)521-8366

Fax (02)521-8344

<http://www.kspa.org>

SPS-P KSPA-1014-7240:2018

**SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS
SPSP
SPSPS
SPSPSP
SPSPSPS**

Urinary incontinence Panty
