

1.

가 가 가

< 1>

개발 코인토	요구 특성	내 용	대안
핵심 소재	흡수성 투습성	흡된 물을 피복 내부로부터 배출시켜, 피복내 기후를 쾌적하게 유지함 섬유 집합 상태의 구조를 연구함	다공성 구조, 이형 단면, 친수성 화합물의 부여 등 친수기의 도입, 친수 화합물의 드레프트 중합 등 중복층(重複層) 십자 다층 구조의 편성
	보온성	열 전도율이 낮은 공기를 많이 포함시킴 복사에 의한 방열을 방지함 태양광을 열 에너지로 전환하여 축적함 수분 흡착에 의해 방열시킴	극세 섬유 및 중공 섬유의 사용 알루미늄 함유 코팅 지르코늄계 세라믹 함유 섬유의 사용 아크릴레이트계 섬유의 사용
	구성성	열 융착 섬유에 의해 형태 유지된 경면(硬面) 으로 구성의 결점을 개선함	선상 고분자 엘라스탄에 의한 편평 루프의 스프링 구조 와 섬유 프러스트 구조의 구성 재료
안심· 안정성 소재	난연성	오리 중에 피복으로 착화되거나 누워서 피우는 담배로 인한 화재를 방지함	불 붙기 쉽게나 가연성 소재의 난연 가공(불꽃과 접촉하 고 있는 동안에는 타지만, 멀리하면 꺼지는 소재)
	UV 차단	프레온 등에 의한 오존층 파괴로 자외선량이 증가함에 따른 피부 장해나 광노화를 방지함	산화용 의류에 적용, 자외선 차단제(세라믹계, 유기화합 물계)를 원사에 침투(혼합 방식)시키거나 가공 처리
	제균성	미생물의 증식을 억제함	원사 개량 가공(혼합법)이나 후처리 가공에서, 섬유에 키토산, 제4급 암모늄염, 항균성 제오라이프, 은 제오라 이프등의 항균제 처리
청결 소재	항균 방취성	미생물의 증식을 억제하고, 악취의 발생을 방 지함	원사 개량 가공(혼합법)이나 후처리 가공에서, 섬유에 유기 실리콘계 제4급 암모늄염, 항균성 제오라이프, 비구아나이드계 화합물, 키토산 등의 항균제를 처리
	소취성	발생한 악취 물질을 흡착시키거나, 화학·물 리적 작용으로 무취 물질로 전환시킴	원사 고착법, 혼합법, 물리적 개질법의 원사 개량 가공 이나 후처리 가공에서 섬유에 금속 프탈로시아닌 염도 체, 차 일 건물 농축액, 후라본 유도체 등의 소취제 처리
기 타	사용 편리성	수발을 받는 사람이 장착·탈착하기가 용이함 과 수발인의 수고를 해소함	원터치 내의, 기저귀 등의 터치인

2.

< 1>

가 가 ,

가

가 , < 1>

가

3.

< 2>

< 2> 4가

< 2>

제품의 특징	구성 요소	고령자나 수발을 하는 사람의 살롱 개발 설계 조건
① 상품의 다양화, 다수화 ② 상품 기능의 복합화, 복잡화 ③ 기능이나 성능보다 디자인 우선화 ④ 상품 사이클의 단축화 ⑤ 절은출(특히 여성)을 겨냥한 상품화	① 내구성, 보전성 ② 사용시의 쾌적성 ③ 편리성(사용하기 쉬움) ④ 구입자에 대한 여필성	① 안전성 ⑤ 편리성 ② 경량성 ⑥ 쾌적성(흡수, 흡습, 보온) ③ 단순성 ⑦ 청결성 ④ 우미성(優美性) (항균 방취, 재균, 소취)
상품=품질 특성(기능과 성능)+안전성+가격+디자인+포장 품질 특성, 안전성, 가격이 3대 필수 조건	절은이는 ①~④까지 모든 요소를 포함한 상품을 입수 가능 고령자나 수발을 받는 사람은 ⑤의 요소 단계에서 정지	고령자나 수발을 제품은 그 사람의 자립에 도움 이 되고, 쾌적하여 '내 것처럼 느껴진다'고 주 장할 수 있어야 하는 것이 포인트

가 ,

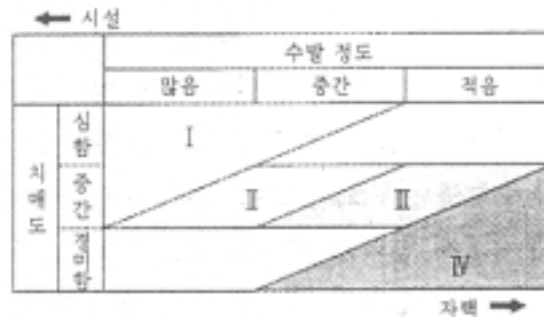
가 .
가 , .

. ,
. .

가 . ,
가 ,
,
. ,
. 가 ,
.

가 . , 가
. ,
가 .
. .
= () + + 가 + +
, , 가 3 ,
. .
, , .
3가 , (優美性), 3
가 .

.
 ,
 가 .
 4.
 , 가
 .
 가 가 가 ,
 ,
 가
 .
 , .
 < 1> .
 가
 , ,
 가 .
 , 가
 가 ,
 . ,
 , , , , .
 , 가
 , 가 . ,
 , ,



< 1>

5.

, < 3> ()

< 3>

가 , 2 , 1 , 가 가

2 가 가

항 목	용 도	재 료	요 구 특 성	개발 섬유 제품의 특징		검 토 과 제
				소 재	구 조	
수발 반입 품	의복	수술복	착용 용이, 동작 용이, 고통기성, 고차단성	폴리에스터	끈적거림 방지 구조(다중, 소재 조합)	비용 절감, 면 제품의 특제 부여 (착용감)
	일용품	마스크	고통기성, 고차단성	폴리에스터 필트 베이스		습윤시 강도 확보
		모자	고통기성, 소발진성	폴리에스터 필트 베이스		
	침구	시트류	경량, 유연성, 고흡수 성, 누수 방지, 강도, 내세탁성, 내소독성, 양호한 감촉	폴리에스터 필트 베이스 PP, PE	필름 라미네이트 가공 (흡수성+방수성)	
수발 하는 품	의복	병원복	청결, 탈착 용이, 착용시 만족감, 배설시 편리,	항균 방취 가공 섬유, 제균 가공 섬유, 소취 가공 섬유, 아토피성 대처 제품(고순도 면)	앞 입림, 소매, 옷깃에 여유 부여	쾌적성 부여(색, 방향)
		내의	피부 자극·압박감 없 을 것, 용이한 세탁성, 내세탁성			
		기저귀			커버의 고안, 열 흡입 방 지, 원터치 착용	일회용으로부터 탈피, 마의 재평가
	침구	매트리스 (요) 이불 시트	청결, 경량, 내세탁성, 내소독성, 촉감 양호, 유연성, 고흡수성, 누수 방지, 강도	항균 방취 가공 섬유, 담 흡수 - 린드기 방지 가공 섬유, 소취 가공 섬유, 방향 부여 섬유, 속건성 소재	전체 세탁 가능	바닥 얼림 방지
	일용품	타올, 목욕 타올	청결, 내세탁성, 촉감 양호	항균 방취 가공 섬유		
	공간	커튼	청결, 난연성	항균 방취 가공 섬유, 소취 가공 섬유, 난연 가공 섬유		쾌적성 부여(색, 방향)

, , , ,
 ,
 가 ,
 가 , 가 가
 가 , , , ,
 , ,
 가

6.

가

가

< 4>

분 야	개 발 동 향	용 도
환경 관련	1) 제함용, 제사용 관련 제품 2) 필터류(물, 공기의 정화) 3) 생분해 제품 4) 폐기물 처리장 관련 제품 5) 녹화 관련 제품	베넌 하우스 시트, 부식 방지재, 차광 시트 등 공기 필터, 액체 필터 생활 잡화, 농업·원예 용품, 의료·위생 용품 등 폐수 처리용 필터, 가스 흡착 필터 등 잠초 방지 시트, 결로 방지 시트, 양생 시트 등
위생 관련	1) 실인용 오실급 기저귀 2) 개인용 케어 용품 3) 미용 관련 제품	종이 기저귀, 기저귀 커버 등 생리 용품, 세정 용품, 구급 용품 등 물수건, 모자, 마스크 등
치료 관련	1) 외과 수술 용품 2) 치료 용품 3) 수발 관련 제품	수술복, 덮는 포 세트, 지혈 제품 등 거즈, 구급 반창고, 면봉 등 종이 기저귀, 기저귀 커버, 시트, 베지 커버 등
가정용 잡화 관련	1) 물 사용하는 장소 관련 제품 (부엌, 욕실, 세면실, 화장실) 2) 청소용 제품 3) 수납, 포장용 제품	방수 시트, 수세미, 변기 커버, 뚜껑 패이퍼 오일 필터용 와이퍼, 풀 타월 등 화학용 걸레, 수세미 등 수납 봉투, 의류 커버, 방충 커버, 보자기 등

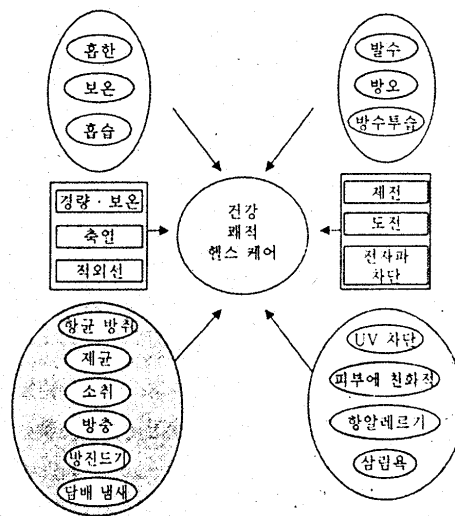
< 4> 가 .
 , , ,
가 .
가 .
가 , ,
 .

7.

.
 .
 .
가 . ,
 , ,
 .
 ,
가 WHO
(, ,)
 ,
 .
 .
 , .
 , ,

< 5>

장애 정도	수발을 요하는 사람의 피부에 대한 요구 사항	개선해야 할 기능
지체 부자유자 (휠체어 사용)	• 하반신 마비로 가늘어진 다리를 감추고 싶다(롱스커트를 입고싶다) • 반신 마비로 앞 열림 피부보다 뒤집어쓰는 피부에 입기 쉽다 • 상의는 마비된 쪽 어깨에 걸치서 쉽게 입을 수 있다 • 위팔이 부자유스러워도 파스너(fastener)로 어단을 수 있는 랑을 요망 • 목부가 압박되기 때문에 허리에 신축성을 갖게 하자 • 굳어진 팔다리를 넣을 수 있도록 소매 돌려, 소매 부리와 팔단을 넓히고, 가랑이 뒤를 깊게 하며, 뒷 몸체 부분을 깊게 하면서 신축성이 필요 • 지지 소재는 매끌어지기 쉽기 때문에 얇은 바닥에서 매끌어 넘어지지 않는 소재 필요 • 차가우면 굳어진 곳에 땀샘이 오기 때문에 보온성이 필요	피부 형상의 개선 피부 형상의 개선 피부 형상의 개선 무자재의 개발 신축성 소재 신축성 소재와 피부 형상의 개선 표면 특성의 개선 보온성, 발열성 소재
체대증	• 농변 방지를 위한 억제복을 대신하는 피부으로서 탈착성이 우수한 피부 • 살의의 소매 돌려, 바지의 앞선 등이 잘 찢이지 않는 피부	탈착성 내구성
수족 마비	• 없거나 누운 채로 이동하기 때문에 형상이나 등에 힘이 발생되지 않는 피부 • 누운 채로 옷을 잡아 입히거나 기저귀 교환을 쉽게 할 수 있는 피부	내마모성 피부 형상의 개선
공 통	• 언뜻 보아서 수발을 받는 사람의 옷이라고 보이지 않는 디자인의 피부 • 욕창 방지가 가능한 피부 • 노년성 피부 건조를 방지하고, 가려움을 막을 수 있는 피부 • 신축성이 있는 피부 • 세탁· 건조에 의해서 형상이 변하지 않는 피부 • 고령자는 겨울 이외의 계절에도 신체가 차갑기 때문에 따뜻한 피부	디자인의 개발 흡습성, 통기성 윤활성 신축성 소재 형태 안정성 보온성 소재



< 3>

10.

1993

가 , <

3>

MRSA,

(吸汗)

가

< 6>

(가)

가

(가)

< 6>

공 정		플러머	방 사	원 사	직 · 편물	가공처리
가공 기술 기능성	공중합 혼합	복합(conjugate) 단면 섬도 미세 구조	혼합면 권축 화학 가공 물리 가공	교직 교편 조직 밀도	화학 가공 물리 가공 코팅 라미네이트	
	흡습성	친수성 플러머		그래프트	셀룰로스 복합	그래프트
생리적 피복성	흡한성(吸汗性)	다공질	세(細) 데니어, 이형, 중공	셀룰로스 혼용 그래프트	셀룰로스 복합 다층화	표면 중합 플러머 피복
	발수 · 투습	극세 · 분할			고밀도 직 · 편성	미세 다공막 코팅
	발수성	친유성 플러머		미소 권축 가공		발수 가공
	제전성	제전 플러머	중공			제전 가공
	도전성	도전 플러머	복합(conjugate)	코팅	도전사 복합	금속화
	보온성	플러머	세 데니어, 발포 고중공		다층	알루미늄 증착 세라믹
	항균 방취		항균제	은 · 동 흡착	항균 섬유 조직	항균 방취 가공
	방향 · 산염축		수목 정유 (樹木精油)			마이크로캡슐
운동	스트레치	탄성 플러머	복합(conjugate)	권축 가공	직 · 편 조직	스트레치 가공
안전 내구성	난연성	난연 플러머		방염 가공		방염 가공
	자외선 차단	특수 세라믹				자외선 흡수 가공
	스킨 제어	천연 섬유				천연물의 응용
	병원내 감염	특수 세라믹스	항균제	은 · 동 흡착	항균 섬유 조직	제균 가공
	방출성	내열 플러머				방출 가공
	방오성	방오 플러머	이형 중공	방오 가공		방오 가공
	화이팅		극세 · 분할			분할 처리
	강력	고중합도	면신 · 열처리			
색 재	심색성	세공 형성제		특수사 가공		심색 가공 저온 플라즈마
	빛(光)/열 크로믹					크로믹 색소
	투사 방지	특수 세라믹	복합(conjugate)			
예 판 로 지	제미칼 프리					제미칼 프리 천연물
	생분해성	특수 플러머				
	리사이클	최수 · 분리 · 재생(리사이클 시스템)				

11.

가

가

가

< 7> 가

가

가

< 7> 가

구 분	피해 증가의 주 원인
주택 구조의 변화	1) 신 건축 자재(합판이나 알루미늄 샷시 등)의 사용과 철근화에 따른 기밀성(氣密性)의 향상 2) 개인의 욕구에 따라 각 방이 벽으로 막히 폐쇄적으로 되어, 통풍이 나쁘며, 실내의 수분이 욕외로 방출되기 어렵다(투습성의 약화) 3) 이 때문에 상대 습도가 높아져서 마루 바닥의 수분 함량이 증가하는 경향이 있다
생활 양식의 변화	1) 서양식과 절충한 근대형 주택 양식, 소재가 곤한한 카펫 사용 빈도의 증가, 땅마닥 위에 요를 펴고 사는 습관 2) 실내의 냉·난방과 가습기의 보급에 따른 온·습도의 조절 3) 세대 교체나 주택난에 의해서, 좁은 가옥 내에 가재 도구가 많아져 햇볕에 말리거나 대청소를 하는 경우와 기회가 적어지고, 이러한 현상 행사가 사라졌다
욕구의 변화	1) 현대 젊은층의 욕구 변화와 생활 수준의 향상에 따라, 피복의 소유량이 증가하고, 사팔되는 피복의 비율도 증가하였다 2) 생활 수준의 향상에 따른 고급문화, 천연 지향에 의한 동물 섬유 제품의 증가 3) 기업의 전략화로 급격한 패션 변화로 피복의 착용 기간의 단축과 보관 기간의 연장
기 타	1) 계절에 따라 옷을 갈아입는 습관에 따른 피복의 보관 2) 농약의 사용 규제와 혼란화에 의한 의류 및 세출의 증가

12.

가

.

.

· ,

· · 가

가

· , ·

.

