

KOTERI 섬유정보

KOTERI Textile News

■ 섬유소재기술

인체적합형 차세대 천연단백질 나노섬유 붕대

■ 가공기술

미네랄계 섬유가공제 TANNEX GEO

■ 업계소식

2008 대구기계전시회

■ 연구소 소식

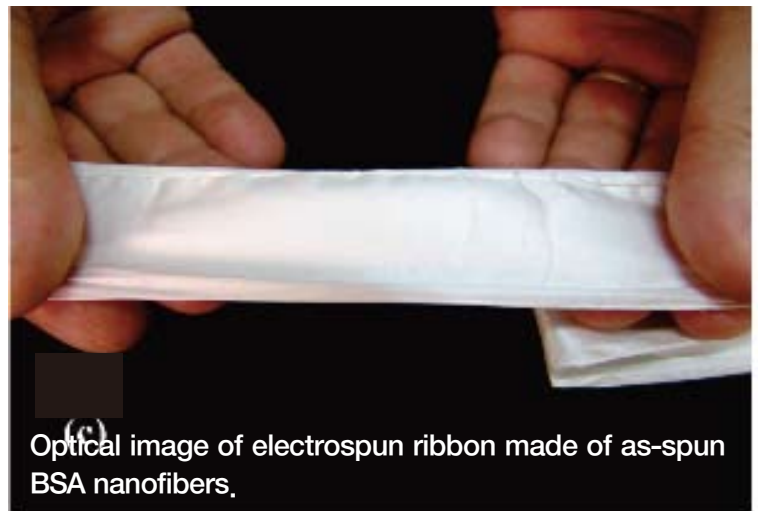
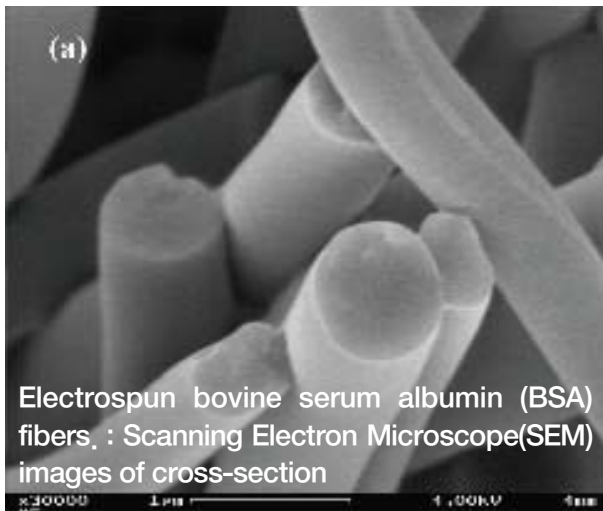
경기북부 경제포럼



한국섬유소재연구소
KOREA HIGH TECH TEXTILE RESEARCH INSTITUTE

인체적합형 차세대 천연 단백질 나노섬유 봉대¹⁾

이스라엘의 Eyal Zussman 연구팀들은 천연 단백질을 전기 방사함으로써 생체에 적합한 차세대 봉합사와 봉대를 개발하였다고 발표하였다. 여기에 사용한 단백질은 소의 혈액에서 발견된 원형단백질인 Bovine serum albumin(BSA)으로, 전기방사를 용이하게 하기 위해 단단하게 결합된 단백질 결합을 이완시키도록 특수 화학물질을 첨가하였으며, 이로서 방사가 가능한 유동성을 얻어 봉합사와 매트형태의 제조가 가능하게 되었다.

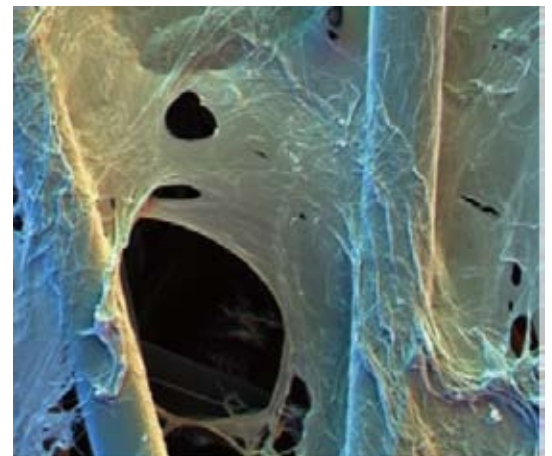


아라미드 에어젯트 방사 펄프 제조 성공 : 帝人Twaron²⁾

帝人Twaron사(네덜란드)가 아라미드섬유를 직접 에어젯트와 응집젯트로 방사함으로써 아라미드펄프를 생산할 수 있는 기술을 개발해 2007 Techtextile에서 소개하여 주목을 받았다.

Jet spun은 강력한 격리성과 균일성 및 분산성이 좋고 성형성과 절단성이 우수해 박막 페이퍼 제조가 가능한 것이 특징으로, Friction paper와 절연지 및 차음재, 단열재 등의 용도에 적용이 가능할 것으로 예상된다.

그밖에 帝人은 아라미드섬유를 특수 약품처리함으로써 타이어 Tread 부분 복합재료로 들어가 고무의 내부 손상을 저감하고 발열을 억제, 타이어의 내구수명을 20% 향상시키고 주행 저항도 20%나 저감시킬 수 있어서 연비를 3~5%정도 절감할 수 있는 것으로 소개하고 있다.



TWARON Pulp 미세구조

주

1) <http://pubs.acs.org/cgi-bin/sample.cgi/bomaf6/2008/9/i10/pdf/bm8005243.pdf>

2) <http://www.twaron.com/smartsite.dws?id=293>

■ Polyolefin 섬유의 탄성부직포 : 出光興業(日)

일본의 이데미쯔코오교오(주)가 유연성이 우수한 폴리올레핀 재료인 LMPO(Low Molecule Weight Low Modulus Polyolefin)을 독자적인 촉매기술로 개발해 시장개척에 나섰다. 융점이 통상의 HDPE나 LDPE에 비해 70℃나 낮고, 끈적임이 없으며 PP와의 상용성이 우수하고, 높은 열안정성과 용융시의 고유동성, 무색투명, 무취 및 연질 등의 특징을 가지고 있어 고탄성 스펀본드 부직포용도로의 전개 외에 마스크 등의 의료용도로의 전개를 서두르고 있다. ³⁾

■ UV 차단특성의 PP spunbond 부직포 ⁴⁾

이탈리아 Radici Group은 UV 차단특성이 우수한 「Dylar UV Plus」를 개발해 본격 시판에 나섰다. 현재 이 제품의 UPF 수치는 45~50에 이르는 것으로 통상제품의 거의 두 배에 가까워 자동차용 헤드라이너나 루핑, 농업용 차재, 의류 등의 용도로의 전개를 펼치고 있다.

조직편성기술

■ 폴리에스터 메쉬 장갑 : 쿠라레 ⁵⁾

쿠라레가 끈적임과 착용시 열감을 경감시킨 새로운 형태의 의료용 메쉬 장갑을 소개하였다. 이 메쉬장갑은 폴리에스터를 메쉬상으로 편직했기 때문에 통기성이 좋고 치밀조직이기 때문에 손가락부분을 찢아 내도 풀어지지 않으며, 고무장갑을 추가로 착용할 경우에도 착탈이 용이하고 세탁해 반복 사용할 수 있어 경제적이다.



쿠라레의 메쉬장갑

■ 3차원 입체 편직물을 이용한 冷暖房시스템 : 旭化成선이/旭化成홈즈 ⁶⁾

旭化成선이와 旭化成홈즈가 공동으로 쾌적한 수면을 실현하기 위해 旭化成선의의 3차원 입체편물「퓨전」을 활용, 생리적으로 스트레스가 적은 냉난방 시스템을 개발하였다.

「퓨전」냉방시스템은 Heat pump식의 냉난방 천정 매립형 실내기 토출구(덕트 선단) 주변에, 천정면에 약 90×180cm 「퓨전」을 설치, 퓨전의 입체구조에 의해 덕트로부터 토출된 냉풍을 일단 천정면에 덮인 퓨전 전체에 확산시켜 머무르도록 해 전체적으로 균일하게 하강하도록 되어 있다. 냉풍을 토출구로 직접 보내는 일반적인 구조와는 달리 풍량이 조절되어, 「퓨전」에 의해 냉기바람을 거의 느끼지 않기(약 0.2cm/s 이하) 때문에 수면시 냉방이 직접 신체에 닿음으로서 생기는 두통을 해소할 수 있다. 난방시 역시 동일한 효과에 의해 쾌적한 난방효과를 얻을 수 있다.



Fusion 모식도

주
 3) <http://www.idemitsu.co.jp/ipc/chemistry/adhesive/lmpp.html>

4) Future Materials, p.27, 6/2008

5) <http://www.kuraray.co.jp>

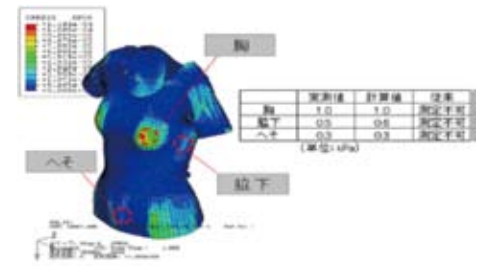
6) <http://www.asahi-kasei.co.jp/asahi/jp/news/2008/ho080912.html>

■ 의복압 시뮬레이션 시스템 : 東洋紡(주)

수영복이나 Under layer 등 인체에 밀착하는 신축성 의복 착용 인체 형상에 따른 의복압을 사전에 예측이 가능한 시뮬레이션 기술을 개발하였다. 7)

편물의 신장변형(변위)과 이 때 걸리는 하중은 비례관계가 아니며(비선형성), 경위사 및 사선(Bias) 방향 각각의 신장변형거동 또한 다르다(이방성). 또 인체 데이터는 곡률이기 때문에 직접 계산시 형지데이터와의 차이가 발생, 계산 불능상태가 올 수 있으나, 형지 데이터와 인체데이터 사이에 원통형의 중간체를 배치하면 안정하게 계산이 가능하다.

즉 인체와 형지 데이터를 통해 메쉬 데이터를 얻고, 생지의 경위방향과 Bias 방향의 인장시험 데이터를 취한 뒤 편직물 모델을 작성하는 것으로, 형지 조직 데이터(의복)를 인체 조직 데이터에 매칭 시킴으로서 봉합, 접합 해석을 통해 형지(의복)에 부착하는 방식을 택하였고, 인체 데이터는 20대 일본여성의 평균 인체치수 마네킹으로부터 3차원 계측에 의해 표면형상 데이터를 얻어 FEM 메쉬 데이터로 변환하고, 형지 데이터는 어패럴 CAD 데이터를 읽어 들어 FEM용 메쉬 데이터로 변환하여 원하는 데이터를 얻었다.



東洋紡(주)의 의복압 시뮬레이션 모식도

■ 초고급 내의 「L'homos : 로모스」 개발 : 후지보 홀딩스 8)

이집트 초장면 사용의 세 변수 코마사를 가스 모소하고 연속 실크가공과 편직 후 재 실크와 효소처리가공을 행하는 방법으로 유연한 촉감을 부여하고, 특수 입체설계로 봉제를 행함으로서 우아하고 깊은 맛을 주며 편안한 착용감 외에 광택감과 형태안정감을 부여한 초고급 내의를 후지보 홀딩스가 개발하여 본격 시판에 들어갔다.

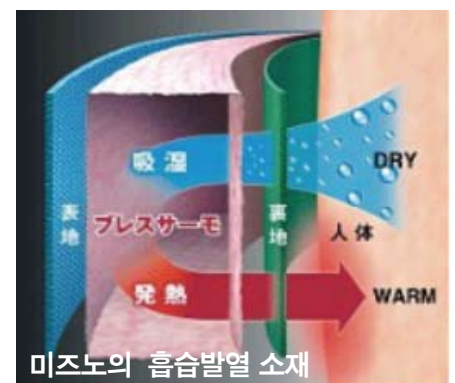
복합소재기술

■ 흡열발열소재 : 미즈노

일본의 미즈노가 흡열발열소재 「미즈노 브레스서-모 SOLOTEX 라이트웨이트자켓」을 개발하였다고 발표하였다. 9)

이 소재는 유연하고 탄력이 있는 자사의 섬유소재 「SOLOTEX」와 흡습발열소재인 「브레스 서-모」를 이용한 것으로, 탄력성과 복원력이 뛰어난 시트상의 부직포와의 조합으로, 신체를 감싼 듯해 자켓의 착용감이 좋고, 동절기 외출복이나 스포츠의류분야 쾌적소재로의 적용을 기대하고 있다.

흡열발열 메커니즘으로는, 신체에 접한 층 안감 내부층에 「브레스 서-모」를 시트상으로 한 부직포를 사용해 인체로부터 방출된 수분이 섬유 내부로 흡수될 때에 발생하는 열(흡착열)로 신체가 따뜻해질 뿐 아니라 의복내 습도를 약20% 억제해 드라이감을 유지하며, 의복에 의한 발한냉감을 억제함으로써 보온효과를 높게 된다. 또 섬유상에 증식하는 세균에 의한 냄새발생을 억제하는 항균소취기능과 땀 냄새 발생을 억제하는 소취기능, 피부에 적합하도록 pH를 조절하는 등의 기능이 있다



미즈노의 흡습발열 소재

주

7) <http://www.toyobo.co.jp/press/press307.htm>

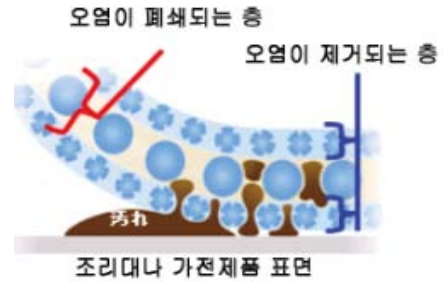
8) 섬유뉴스(日) 2008年07月30日

9) <http://www.toyobo.co.jp/press/press307.htm>

■ 샌드위치 형 부직포 : 아사히

일본의 아사히카세이 홈프로덕션(주)이 물이나 세제 없이 주방을 청소할 수 있는 주방용 부직포를 개발하였다. ¹⁰⁾

독자 기술로 개발한 아크릴극세섬유인 오염 제거층과 태섬유인 오염 폐쇄층으로 구성된 샌드위치 부직포는 수분 뿐 아니라 유막, 반점, 손자국 등 주방오염에 대응이 가능하다. 아크릴 극세섬유는 미세한 요철로 인해 물을 닦아내고 기름막과 얼룩 및 손자국을 제거할 수 있다. 또 폐쇄된 오염은 추후 물과 세제를 통해 씻어낼 수 있고, 두께가 얇고 질겨서 빨리 마르고 오래도록 반복사용이 가능하다.



■ [특허] 천연섬유 석고보드의 제조방법 ¹¹⁾

본 발명은 천연식물섬유를 주재료로 하여 천연섬유의 석고보드를 제조하는 방법에 관한 것이다. 천연식물 섬유인 마섬유를 주 재료로 하고 생석회, 석고, 질석을 섞어 생산된다. 마섬유의 강한 인장력과 생석회의 강 알칼리성에 벌레, 곤충, 유충 미생물 등이 번식이 불가능한 특수성을 첨가하였고 고온에 가열 팽창된 질석을 사용하여 내화성, 흡음, 단열, 충전제 기능을 함유하고 적정량의 석고를 혼합하여 제작되며 가볍고 얇게 제작하여도 부러지지 않는 장점과 인체에 전혀 무해한 천연소재로 제작된 천연섬유 석고보드의 제작방법을 제공한다(발명자/출원인 : 손동일)

■ 기능성 부직포 시트 '세미아' :旭化成세이(주)

-세미아 S type : 소취기능 ¹²⁾

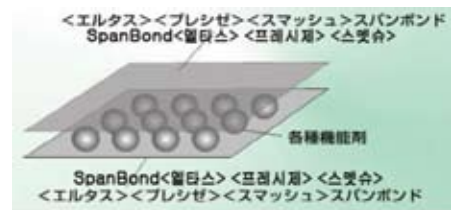
특수 활성탄을 기능재로 사용한 시트로 계란, 생선, 야채, 육류 등의 부패악취를 제거할 수 있다. 또 니코틴과 애완동물 체취를 흡착하며, 햇볕에 5시간 이상 걸어놓으면 기능이 회복되어 반복사용이 가능하다

-세미아 J type : 재습기능

실리카겔을 기능재로 사용한 시트로, 흡습(A형 실리카겔), 흡방습(B형 실리카겔)을 선택할 수 있다. 두께가 얇아 임의의 형상 가공과 인쇄가 가능하며, 열처리 하면 반복사용이 가능하다. 또 표면층을 기공이 있는 필름으로 가공할 수 있다(단면 또는 양면)

-세미아 SJ type : 소취, 재습기능

S type과 J type 기능을 모두 갖고 있는 시트로, 두께가 얇아 임의의 형태가공과 인쇄가 가능하고, 표면층을 기공이 있는 필름으로 가공할 수 있다(단면 또는 양면)



旭化成세이(주)의 '세미아' 구조

■ 탄소섬유 복합재료 자동차 Preform : 도레이 ¹³⁾

도레이(일본)가 자동차 경량화 프로젝트의 일환으로 탄소섬유 강화 복합재료(CFRP)를 이용한 자동차 플랫폼(차체)을 그동안의 복잡 다단한 제조공법과는 달리 단 10분 만에 제조하는데 성공하였다. 이 플랫폼은 기존의 강판에 비해 50% 경량화 되었으며 기존의 1.5배 이상의 충돌안전성(에너지 흡수량)을 보인 것으로 나타났다. 도레이는 이 기술을 자동차용도는 물론 항공기용 등 다양한 용도전개를 계획하고 있다.

주

10) <http://www.asahi-kasei.co.jp>

11) 특허 제10-0712474(출원 2007.04.27)

12) <http://www.asahi-kasei.co.jp/fibers/semia/index.html>

13) <http://www.nedo.go.jp>

■ 용융혼련에 의한 폴리머/기상성장탄소섬유 복합재료 : 福井大學대학원



延伸比1
(直径約1mm)



延伸比5
(直径約0.56mm)



延伸比9
(直径約0.45mm)

VGCF-S 1% 함유 PP mono filament

PP 폴리머와 나노필러로서 기상성장 탄소섬유(Vapor Grown Carbon Fiber : VGCF)를 혼련, 방사장치를 갖는 2축 스크류 압출기를 이용해 인장특성이 크게 향상된 고 기능 복합재료를 제조하였다.

연구결과 PP 폴리머에 VGCF를 소량 첨가함으로써 PP mono filament의 인장특성의 증가하였으며, 첨가량이 많을수록 Aspect 비가 증가함을 알 수 있었다. 또 VGCF를 1% 함유시킨 모노필라멘트에서 인장특성의 연신비

증가량이 현저하였고, 특히 인장강도는 약 60%나 증가하였다.

■ 은 화합물 및 활성탄소 조합 고성능 필터 : Purification Product(영국)

X-Static사의 활성탄소입자와 은화합물을 조합한 필터(모델명 X-54)로 통기성과 유연성과 항균성이 우수해 구두와 포장지 등 각종 건강 위생용도로의 전개를 계획하고 있다 ¹⁴⁾

■ 콘크리트 구조물 부식방지를 위한 Polibrid Coating용 부직포 ¹⁵⁾

콘크리트 구조물 시공시 스틸 부식을 방지하기 위해 Polibrid coating된 각종부직포에 관한 연구결과를 독일 Chemnitz 공과대학에서 발표하였다.

Polibrid coating 부직포는 소재 표면에서는 코팅에 저해되지 않는 물질(수분, 먼지, 유분 등)이 없어야 하고 낮은 흡수성과 높은 도수성, 또 수분흡수와 배출을 원활히 하기 위한 구조적 특징을 지녀야 한다. 따라서 천연소재는 흡수성이 높아 사용할 수 없고, 소수성이 높은 PP소재 등이 검토되었으며, 수분 배출을 향상시키기 위한 미세관현상을 향상시키기 위해 수직구조의 부직포를 사용하였고, 표면적을 높이기 위해 표면을 거칠게 가공하였고, 평활한 코팅면을 얻기 위해 스프레이 코팅법을 적용하였으며, 여기에 유용한 섬유소재는 PP/PAN 70/30(200g/m², 두께 2.8mm)인 것으로 나타났다.

가공기술

■ Sol-Gel법을 이용한 면직물의 기능성 나노코팅가공 : PSG 대학(인도)

인도의 PSG 대학이 졸겔법에 의한 면포의 나노코팅기술에 의한 기능성가공기술을 개발하였다.

4종의 Zn 화합물인 ZnO와 Ag-ZnO, ZnS, Ag-ZnS의 나노졸 각각에 면 싱글니트를 침적하고 건조 후 120℃에서 큐어링 해 SEM으로 관찰한 결과 표면에 부드러운 코팅막이 형성된 것을 확인할 수 있었다. 또 이 막내에 활성기인 OH기와 C=O기의 존재를 확인하였으며, 이로써 흡수성과 자외선 차단특성 등이 우수한 것으로 나타났다 ¹⁶⁾

주

14) Future Materials, p.56, 2/2008

15) Technical Textile, Vol.51, 2008. No.3(E144-145)

16) Melliand International p.110, 2/2008

210m²/h의 초고속 잉크젯프린터 : 코니카 미놀타

담색에서 농색에 이르기까지 1850mm 폭으로 섬세한 표현가능

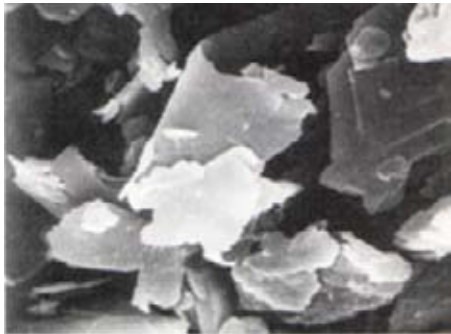
일본 코니카 미놀타가 1850mm 폭으로 최고 210m²/h의 속도로 프린터가 가능한 잉크젯 프린터 「나쌔젠」을 선보였다.

고속인쇄를 위해 Piezo방식 512개 노즐에 24개의 헤드를 장착한 이 프린터는 담색에서부터 농색까지 다단계의 섬세한 표현(520~1080dpi)이 가능하고, 대용량(5,000ml) 잉크탱크를 사용하기 때문에 교환빈도수를 줄여 장시간 운전에 대응할 수 있어 생산성과 작업성을 대폭 향상시킨 것이 특징이다. 또 잉크는 타사 제품에 비해 고농도이기 때문에 사용량이 적다.



코니카미놀타의 Nassenger

미네랄베이스의 섬유가공제 : Tanatex chemicals



TANNTEX GEO 입자형태

폴리우레탄 혼방섬유 염색 시 트러블을 최소화하기 위해 타나텍스가 스멕타이트(smectite)¹⁷⁾내 Montmorillonite¹⁸⁾라는 점토 성분으로 이루어진 신규 미네랄계 정련제 「TANNEX GEO」를 개발하였다.¹⁹⁾

「TANNEX GEO」는 층상 규산염 광물 분산액으로, 규산 4면체-알루미나 8면체-규산4면체가 한 개 층을 형성, 이들이 중첩되어 매우 큰 표면적을 갖고 있다(두께 약 1nm, 폭 200~10,000nm). 층과 층 사이에 양이온 교환이 이루어져 pH가 6 이상이 되면 양이온교환능이 향상된다. 또 팽윤성이 높은 것도 특징이다. 한 개의 층은 정전하(+), 측면은 부전하(-)를 띠고 있다. 정전기적 결합을 일으켜 겔화 가능성이 있으나 선단(교반)을 가하면

되돌아온다. 원래 규산소다는 1차원적 쇄상의 구조를 갖고 있으나 「TANNEX GEO」는 2차원 평면구조 갖고 있다. 또 옥중 유연제로도 사용할 수 있고, 염색 시 불순물 분산효과는 물론 배치식 염색에서의 과산화수소 안정제로서의 기능도 탁월하다. 또 반응성염료용 소우팽제인 미네랄계 「TANATERGE M-RE」도 개발하였다. 제오라이트의 킬레이트 효과를 이용하는 것으로, 수중에서 음이온으로 대전된 제오라이트가 양이온으로 대전한 마그네슘과 칼슘이온을 인산염으로 효과적으로 제거하며, 불순물 제거에도 효과를 발휘한다.

광촉매 소취/항균가공제와 천연물유래 방충가공제 : 大和化学공업

일본의 大和(다이와) 화학공업이 광촉매 소취항균 가공제 「자오바셋 나노 Ti-2000」과 천연물유래 방향방충가공제 「마이크로코론 HYC」를 개발하였다고 발표하였다.²⁰⁾

「자오바셋 나노 Ti-2000」은 광촉매 산화티탄을 나노사이즈 가공이 가능한 최신형 설비에 의해 평균입경 60nm 크기로 제조한 것으로, 우수한 광촉매 소취항균 성능을 발휘하며, 실리콘계 수지와와의 병용성이 좋고 각종 소재에 Pad-dry-curing(160℃×1분)의 방법으로 우수한 소취/항균효과를 얻을 수 있다.

「마이크로코론 HYC」은 천연물유래 주성분인 桂皮酸(계피산: Cinnamic acid)유도체를 마이크로캡슐화한 제제로 진드기에 대해 우수한 기피효과를 발휘한다.

주

17) 니켈 규산염 광물 : 편집자 주

18) 규산염 점토광물 중 하나 : 편집자 주

19) <http://www.tanatexchemicals.com/>

20) <http://www.daiwa-kagaku.com/>

[연재] 2008 대구국제 섬유기계 전시회 (1.제직/제편/부직포/염색)

1. 전시개요

- 개최기간 : 2008년 10월 15일(수) ~ 10월 18(토), 4일간
- 개최장소 : 대구 EXCO 1, 3 층
- 전시규모 : 국내외 134개사, 350개 부스
- 부대행사 : 기술세미나, 2008 패션패어(5층)

2. 분야별 주요 전시품목

○ 원사

원사분야는 전체적으로 너무 미진한 것으로 나타났다. 선진국의 경우 의류용이나 산업자재용에 관계없이 섬유제품에의 기능성 부여는 원사단계에서부터 출발하는 경우가 80% 이상임을 감안해 볼 때 국내 섬유산업의 현주소를 보는 것 같아 이 또한 큰 아쉬움으로 남았다(자문 : 조재정 전문위원).

○ 제직/제편/부직포

직기용 플라스틱 종광을 생산 판매하고 있는 네젠텍(Negentec)이 자카드 용 플라스틱 종광을 금년 봄에 국내 최초로 개발해 출시하였고, 창립정밀이 직기용 플라스틱 종광을 작년 말부터 본격 생산해 출시하게 됨에 따라 플라스틱 종광 분야에서의 판매경쟁이 가속화 될 것으로 보인다.

편직기의 경우, 금용기계(주)가 신규 광폭 Double-knit Electronic Jacquard Machine과, 20~36G에서 40rpm이라는 세계 최고 속도를 낼 수 있는 Single Jersey Knitting machine을 소개하였다. Double-knit Electronic Jacquard Machine은 세계에서 유일하게 38" 광폭에 대응할 수 있으며, 컴퓨터 디자인을 그대로 전송, 길이 방향으로 디자인을 배열함으로써 모든 침장 규격에 대응토록 했으며, 20G를 사용해 직물의 Softness를 실현하였고, 가격 면에서도 독일이나 이탈리아(36", 22G) 산보다 50%나 저렴하여 해외יותר 수주가 본격적으로 이루어지고 있는 것으로 알려져 있다.

부직포설비로는 삼화기계가 35mm에서 1800rpm까지 속도를 낼 수 있는 신규기능의 Needle punching machine을 소개하였다. 이 설비는 기존의 35mm/1300rpm을 1800rpm으로 향상시킨 것으로, 유효 작업폭 2400~3000에 2개의 Needle beam이 한 조를 이루고 있어 Double punching 효과를 발휘한다. (자문 : 이진형전문위원)



네젠텍의 자카드용 플라스틱 종광



Double-knit Electronic Jacquard machine



삼화기계의 Needle double punching machine

○ 염색

-염색설비

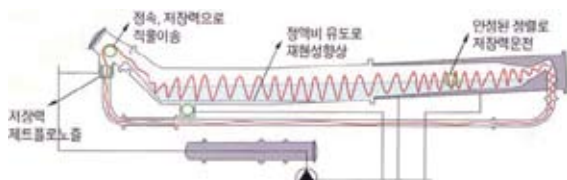
삼일산업은 N/P 복합섬유 등의 고밀도 니트용 신규 액류염색기 Jet flow dyeing machine DC8을 소개하였다. 노즐의 각도와 형태를 변경함으로써 저수류 회전으로 안정된 직물순환으로 저장력 운전이 가능해 피염물의 마찰이 최소화 되고 엉킴방지와 이로 인한 주름방지효과 및 얼룩 방지 등의 효과가 탁월한 것으로 강조하였다. 욕비는 최대 1:6으로 저욕비를 실현하였다.

(주)경한은 FU type 레퍼드염색기 RAPID UNI-ACE를 선보였다. 피염물에 관계없이 포 이송길이를 일정하게 할 수 있도록 염색기 구조를 개량, 포속도 변함없이 슬립, 마찰, 꼬임 등을 최소화 하였고, 포 장력을 최소화 하는 설계와 U 자형 직물체류조 채택으로 중량물에서부터 경량물까지 안정적인 포속유지는 물론 안정된 주행을 얻을 수 있도록 한 것이 특징이다.

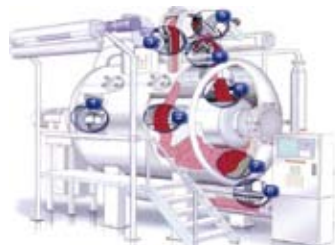
한편 THEN사는 2007 ITMA ASIA에서 처음 소개한 에너지 절감형 AirFlow 염색기 THEN-AIRFLOW SYNERGY를 카탈로그로 소개하였다. 구조는 AFE 형과 아주 동일한 No dye liquid로, 욕비 1:1.5~2, 포속 700m/min, 용량은 900kg(150kg/chamber, 6chamber)으로 증량하였다. 또 가이드 링으로 포 마찰을 줄여 속도가 향상토록 하였고, 자동필터로 세정된 염액 순환량이 일정하게 유지토록 하였으며, Flow 단속기능에 의한 Flex port로 교란을 해소, Port drainer 로의 배출시간을 15분 단축하였고, 6Chamber 대응의 1 step leveler 등 많은 개량을 행하였다. 사용 효과로는 면소재의 표백, 반응염료염색 시의 공정을 25% 단축함과 동시에 보다 균일한 염색이 가능하다는 점을 들고 있다.

-날염설비

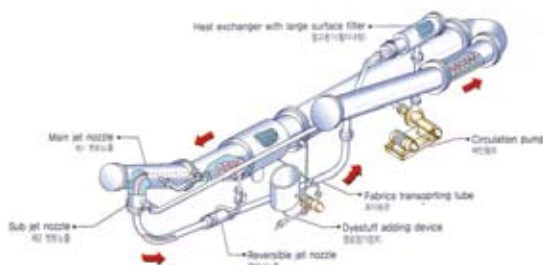
KORNIT사의 Garment 용 잉크젯 프린터 시스템을 (주)포텐테크가 출품, 현장실연으로 관심을 보인 관람자가 많았다. 사전에 정해진 컴퓨터 이미지를 전송하면 흰색 또는 유색 티에 최대 730dpi의 해상도로 인쇄가 가능해, SOHO 비즈니스를 위한 온라인 주문자 생산 시스템으로의 적용가능성을 보여주었다. 두 개의 평판을 활용해 A4 용지 기준 220장의 생산성을 올릴 수 있음을 강조하고 있다.



삼일산업의 Jet flow dyeing machine DC8



THEN의 AIR FLOW SYNERGY



(주)경한의 Rapid UNI-ACE



Kornit의 Garment용 잉크젯프린터

한국섬유소재연구소는

경기북부 섬유관련 중소기업의 애로기술 해소, 연구개발지원, 품질평가 및 인증과 함께 시제품생산을 통해 기술경쟁력을 강화하고자 설립된 섬유전문 연구기관입니다.

◆ 애로기술 해소지원

편직, 염색 및 가공 등의 공정에서 발생하는 기업현장의 애로기술을 오랜 경력의 섬유전문가가 상담을 통하여 개선토록 지원

- 기업현장의 생산성개선 및 불량감소
- 연구소의 시험분석장비 및 인력을 활용하여 지원

◆ 시제품 생산

생산기업의 신제품 개발 및 공정기술개발 지원 및 영업전문 기업의 소LOT Sample 생산을 연구소가 보유한 최신의 Pilot 설비를 활용하여 기업의 매출증대 및 수익성 강화

- 사가공, 편직 및 염색가공의 일괄공정설비 운영
- 5-300kg의 염색 및 특수가공 설비활용

◆ 품질인증 및 평가

기업의 개발 및 생산제품의 국제공인 시험규격에 의한 품질평가 및 인증을 통해 고객신뢰도 개선

- 각종 견뢰도 항목의 KOLAS공인인증 시험성적서 발급
- 불량 생산품의 원인분석 및 규명

섬유강국 코리아의 꿈

한국섬유소재연구소가 열어갑니다

국제공인시험기관 인증획득

KOLAS 공인 시험성적서 발급이 가능하게 되어 더욱 신뢰성있는 시험분석업무를 지원하게 되었습니다

▶공인시험성적서 발급 가능 항목

- 일광, 세탁, 마찰, 땀, 물, 습화, 드라이크리닝 견뢰도의 7가지 시험항목(KS K, ISO, AATCC 등)

▶기업 이용빈도가 높은 항목에 대하여 지속적으로 공인시험 항목을 추가 갱신할 계획

시험분석 및 시제품생산 안내

▶시험분석 지원

- 제품 및 공정트러블 해소를 위한 원인 규명시험

▶제품평가 지원

- 섬유제품에 대한 견뢰도, 물성, 성분분석, 기능성 평가 등

▶시제품 생산 지원

- 제편직 기업, 염가공기업, Vendor, Converter 등
- 천연섬유, 합성섬유, 재생섬유 등의 직편물 염색가공 등

▶보유 설비

분 야	설 비 명
염색/날염설비	지기/로타리/상업/고압/고압/사염색기, 세척살색기(전처리, 열색), DTP
염색/날염지원설비	타닝기, 개색탈수기, 환장용 CCK, 감당기, 분필기, 수세증발기
가공설비	텍터, 오존/투포 플렉트, 용연처리기, 브러시, 털풀러, 코팅/라미네이션기
제품평가설비	견뢰도(일광 외), 안정장도, 기능성(소취성, 흡수성 외) 등
분석설비	SEM/EDX, ATR, DSC, ICP, 원광현미경, 입도분석기 등



한국섬유소재연구소
KOREA HIGH TECH TEXTILE RESEARCH INSTITUTE
경기도 양주시 남면 상수리 666-2
Tel 070-7829-2200 Fax 031-862-8710

연구소 소식

경기북부 경제포럼 개최

지난 10월 20일 의정부 청사웨딩홀에서 경기북부 경제포럼이 개최되었습니다
참석하시어 자리를 빛내 주신 모든 내빈 뿐만 아니라
기업경영의 여러 사정으로 참석치 못하셨으나
마음으로 성원해 주신 경기북부 섬유산업 관련 모든 분들께 감사드립니다
모든 분께 항상 행운과 발전이 함께 하시기를 기원합니다

- 한국섬유소재연구소 임직원 일동 -



섬유소재 클러스터 인증서 수여



경기북부 섬유산업 관련 산학연관 결합체인 "섬유소재 클러스터"에 대한 인증서 교부행사가 10/20 경기도청(수원)에서 진행되었습니다. 김문수 도지사께서 클러스터 홍순직 회장님과 주관기관(당 연구소) 김숙래 소장께 클러스터 인증서와 주관기관 지정서를 수여하셨습니다

경기도청 및 관계자분들께 경기북부 섬유산업의 중요성과 활동을 알리는 좋은 계기가 되었다고 보입니다. 앞으로도 연구소와 클러스터가 긴밀히 협력하여 지역 섬유산업의 발전을 위해 노력할 것이며 연구소는 관련 산학관의 노력에 보답하기 위해 더욱 열심히 일하겠습니다

KOTERI 섬유기술정보 창간호(2008년 11월 18일)

발행인 김숙래 기술자료 손성군 전문위원 편집자 박홍원 발행일 2008년 11월 18일

발행처 한국섬유소재연구소 (경기도 양주시 남면 상수리 666-2)

본 자료에 대해 문의사항이 있거나 더 자세한 내용을 알기 원하시면 편집자에게 문의하여 주시기 바랍니다.
(시험분석팀 박홍원 연구원, Tel 070-7829-2704 E-mail parkong1@koteri.re.kr)