

배기 가스 문제에 대응하는 소재**도스코, “DPF”- 배기 가스 규제로 수요 증가****1. 특 징**

디젤 퍼티큘레이트 필터(DPF)는 디젤차의 배기 가스 규제에 대응한 환경 대응 상품이다. 1,500°C에도 내열성을 갖는 고내열성 탄화 규소계 섬유의 티라노 섬유를 이용하여 펠트 구조로 한 필터이다.

일본 도쿄에서는 2003년 10월부터 환경 확보 조례를 시행하였다. 배기 가스 중의 입자상 물질(PM)에 기준을 설정하여 이것을 만족시키지 못하는 디젤차의 주행을 금지하였다. 神奈川, 千葉, 埼玉 등에서도 DPF 장착의 의무화가 추진 중이다.

2. 성 능

디젤차는 연료 효율이 가솔린차보다도 30~40% 높고 이산화 탄소의 배출도 가솔린차보다 적다. 내구성도 가솔린차의 10배 이상이라고 한다.

그러나 검정 연기를 주로 한 PM이 많은 점이 문제였다. 이 때문에 전기식 히터로 필터에 포집한 PM을 연소하는 방식의 장치가 개발되어 1,500°C라고 하는 내열성이 있다. 펠트상이기 때문에 진동에도 강하다.

3. 용 도

DPF 외에 소각로, 분뇨 처리, 코크스로에 사용한다.

빛 투과 문제에 대응한 소재**帝人파이버, “에브론”-투시해 보이지 않는 패브릭****1. 소 재**

4개의 단자를 나란히 한듯한 4개의 산(山) 평평 단면을 갖는 폴리에스터 원사이다.

특수한 단면 형상과 사용하는 폴리머의 빛에 대한 특성을 베이스로 하면서 편평 형상을 살린 직·편물 구조를 채용함으로써 본래 상반한 기능인 차폐성과 채광성을 양립시켰다.

2. 특 징

편평 형상과 최적인 직·편물 구조와의 조합에 의하여 원단의 두께를 얇게 하여 우수한 채광성을 발현한다. 한편, 4개의 산 단면 형상이 발휘하는 렌즈 효과에 의하여 투과 빛을 난반사시켜 원단 쪽의 물건이나 사람의 모양을 인식하는 것으로 커튼 등에 사용하면 프라이버시 보호성이 증가한다. 또, 편평 형상을 살려 원단을 구성하는 원사와 원사 사이의 공극을 적게 함으로써 원단의 투과 빛을 대폭 감소시킨다. 더욱이 적당한 광택감이나 높은 드레이프성을 부여하는 것도 가능하다.

3. 용 도

커튼, 블라인더, 파티션 등의 인테리어 용도, 신사·여성 등의 의류 용도로 전개.

4. 기 타

투과해 보이지 않는 기능을 주간만이 아니라 야간에도 실현시킨 소재이다. 프라이버시 보호라고 하는 요구에 최적인 소재로 전개한다.

빛 투과 문제에 대응한 소재**旭化成센이, “선 페이크”-UV 컷, 플러스 3 기능****1. 소 재**

폴리에스터 필라멘트의 중앙부에 특수한 세라믹을 함유한 심초 구조사

2. 특 징

네 가지 기능을 아울러 갖는다.

첫째는 자외선을 차단하는 UV 컷 기능으로서, 필라멘트 내부에 있는 세라믹의 성능에 의한다.

두 번째는 투과해 보이지 않는 기능으로서, 가시 광선을 반사하기 때문에 종래의 폴리에스터 소재에 있던 투과해 보이는 것이라든가 땀 얼룩에 의한 변색이 크게 감소한다.

세 번째는 클리닝 기능으로서, 자외선에 더하여 열선인 적외선의 반사율이 높아 외부로부터 열의 침입을 막는다. 이것에 의하여 의복 내의 온도 상승을 억제한다.

마지막으로 세라믹을 많이 함유하기 때문에 파우더 터치와 태와 소프트하고 풍부한 드레이프를 실현한다. 또, 장섬유의 구조로부터 독특한 발색성을 자아낸다.

3. 용 도

수영복 등의 스포츠 용도

4. 기 타

올 여름 수영복 판매에서 견인 역할을 한 장섬유이다. 수영복만이 아니라 2005년 F/W 스포츠 시즌 연장을 향한 소재이다.

빛 투과 문제에 대응한 소재**도레이, “보디시에르”- 방투과, 톱에도****1. 특 징**

흰색이나 연한 색 계통의 의복에도 이너 웨어가 투과해 보이지 않는 방투성으로 더위를 경감한다든가 자외선 차단 효과를 부가한 텍스타일이다. 직물 설계에 연구를 더 하여 박지화에 성공하였다. 또한, 열 차단 효과가 우수하고 클리닝 효과도 있다.

2. 성 능

나일론 장섬유를 사용하였다.

가시 광선이나 자외선을 높은 효율로 차단하는 무기 입자를 많이 함유한 나일론 폴리머를 심부에 별 모양으로 배열하였다. 초부에는 투명성과 흡·방습성이 우수한 같은 폴리머를 배치하였다. 복합하는 소재는 면이나 폴리우레탄 등이 중심으로서 유연한 태를 살리고 있다

3. 용 도

폴리에스터 장섬유를 사용한 “보디시 에르 SP”는 팬츠 전용이 거의이었는데, “에르”에서는 보텀에 이어 톱 전용으로도 사용하는 것이 가능하게 되었다.

박지도 있어 다용도로 전개할 수 있다. 젊은이 전용은 폴리에스터 단섬유를 사용한 “큐트”도 발매하고 있다. 투과를 방지하는 “보디시에르” 시리즈로 발전되고 있다.

4. 기 타

“SP”는 흰 팬츠의 유행에 동반하여 크게 성공하였다. 흰색 트렌드는 계속된다고 생각하고, 금년도에는 시리즈 전체로 18,000 필의 매상을 계획하고 있다.

빛 투과 문제에 대응한 소재**구라레, “스페이스 마스터 UV”- 네 가지 기능을 겸비한다****1. 소 재**

베이스는 범용 폴리에스터이다. 자외선을 흡수하여 가시 광선을 반사하는 산화티탄을 연입하였다.

2. 특 징

크게 네 가지 기능이 있다. 명칭대로 자외선을 차단한다. 동시에 가시 광선도 통과하지 않기 때문에 투과해 보이지 않는 효과도 있는데, +자 단면 때문에 빛의 투과율이 낮은 것에 의한 효능이다. 또, 흡수·속건성도 우수한데, 세탁을 반복하여도 이러한 기능이 저하하지 않는 것도 특징이다. 네 번째 기능은 경량성인데, 둥근 단면이 아니기 때문에 레귤러 폴리에스터보다 약 30% 가볍다. 종래의 경량은 중공사가 대부분이었으나 +자 단면인 이것은 드물다.

3. 용 도

구라레에서 의류에 제휴하는 부서가 모두 이러한 소재를 다루는 등 폭 넓은 용도에 사용되고 있다. 여성 외의에는 파우더 터치나 면과 같은 극세감, 유니폼에는 투과해 보이지 않음, 스포츠에는 경량의 각 기능과 태를 소중히 여기고 있다.

4. 기 타

특수사이지만 기본은 범용 폴리에스터와 같기 때문에 채산성이 높다. 이번 기에는 연산 500 톤 이상, 다음 기에는 1,000 톤을 계획하고 있다

발열 기능을 가진 소재**트래레이온, “서모캐치 W”-백색계의 광 흡수 발열 전도 섬유****1. 소 재**

초 부분에 백색계 세라믹을 배합한 아크릴섬유. 흑색계를 배합한 ‘서모캐치’의 개량판이다.

2. 특 징

태양광을 재빨리 열로 변환하여 의복 내의 온도를 상승시킨다. 약 28℃의 승온 효과가 있다.

기타, 정전기 제어 기능이 있어 의복에 휘감겨 달라붙음, 빠직거리는 소리를 제어한다. 백색계이기 때문에 일반적인 염색 가공으로 클리어한 발색성이 얻어진다.

3. 용 도

스웨터, 저지 중심으로 일부 레그용으로도 사용한다.

4. 기 타

백색계이기 때문에 아크릴 섬유의 우수한 발색성을 유지하고 있다.

블랙 포멀을 구현한 소재**구라레, “소피스터”-연사 직물 용도로 분야를 넓힌다****1. 소 재**

폴리에스터를 심사로 에틸렌 비닐알코올 공중합체인 에발을 초사로 한 심초 구조사이다.

심 폴리에스터와 초 폴리머의 경계면을 지그재그로 하여 접착 면적이 대폭 확대하였다.

2. 특 징

종래의 소피스터는 흡한·속건과 접촉 냉감 기능을 살려서 스포츠 웨어나 내의 분야에 사용하여 왔다. 이 진화판의 소재는 심사에 블라이트계의 폴리머를 사용하여 고발색을 실현하였다. 또, 심사 폴리에스터의 표면은 나노 수준으로 제어된 깊은 크레이터로 빛의 흡수 효과를 올려 농색 효과가 높다.

접촉 면적이 넓어짐으로써 연사시의 백화라든가 원단 반질거림의 문제를 해소하였다. 연사 직물 분야에 대한 전개를 할 수 있다.

2. 용 도

연사 직물 용도로 사용되기 때문에 국내의 블랙 포멀이나 중동의 여성복 등으로 폭을 넓힌다.

물론 종래의 용도였던 니트 제품으로도 계속 사용할 수 있다.

4. 기 타

2003년부터 대량 생산 체제로 들어 갔다. 지금까지의 블랙 포멀은 검정만을 추구하여 왔으나, 접촉 냉감이라고 하는 기능도 요구되는 시대가 되었다고 생각하고 있다.

블랙 포멀을 구현한 소재**帝人파이버, “네로이”-궁극의 블랙 포멀****1. 소 재**

특수 제사 기술, 특수사 가공 기술을 이용하여 깊이 있는 검정을 결정한 폴리에스터 장섬유이다.

심색성을 높이면 원단의 강도가 저하하기도 하고 태가 딱딱해진다는 종래 소재의 결점을 없앴다. 업계 최고 수준의 검정을 실시하여 마찰 강도를 유지하면서 소프트한 태와 풍부한 후쿠라미에 의한 경량감을 겸비한 소재이다.

2. 특 징

부분 랜덤 결정화한 저 배향사, 미세 권축사인 점 그리고 낮은 영 율을 갖는 태섬도의 단사인 점 등으로부터 심색성이 블랙 포멀 전용으로서 최대 특징이다.

또, 낮은 영 율을 실현한 점이나 2종의 폴리머를 조합한 고차 가공, 큰 후쿠라미의 발현으로 공극화에 따른 소프트 터치나 경량성도 특징이다.

3. 용 도

여성용 블랙 포멀 전용이다.

4. 기 타

지금까지 검정과 태를 양립시킨 상품은 종래에는 없고, 대형 소재로서 기대하고 있다. 금후에도 당사의 강점의 하나인 블랙 포멀 분야에서의 연구 개발을 추진하여 가고 싶다고 생각하고 있다.