난연 기능을 갖는 일본의 신제품 개발 현황

니치멘, '렌팅 FR'-난연성이 높고 쾌적한 착용감

1. 소 재

오스트리아의 렌징에서 생산하는 비스코스 섬유이다. 니치멘은 일본 총수입 대리점이다. 할로겐을 사용하지 않은 난연제를 사용하였다.

섬유 자체가 난연성을 가지고 세탁하여도 효과가 떨어지지 않는다. 난연성을 나타내는 LOI값은 28%로서 아라미드 섬유에 필적한다.

2. 특 징

재생 셀룰로스 섬유인 모달(Modal)을 베이스로 하고 있기 때문에 착용감이 매우 쾌적하다. 흡방성, 통기성, 유연성은 보증할 수 있다.

다른 고기능성 섬유의 혼방은 치수 안정성이나 내마모성이 우수하다. 특히, 양모와의 혼방은 알미늄 산업의 방호복으로서 세계적인 평가를 받았다. 그 밖에도 아라미드 섬유, 폴리에스터, 아크릴 등 모든 소재와 복합할 수 있다.

방적 단계에서의 가공은 링 정방기나 OE 정방기로 한다. '렌팅 FR' 100%인 경우에는 스팀 처리가 불필요하다.

3. 용 도

소방, 경찰, 군사, 철강업을 시발로 하는 중공업, 작업복 등의 방연(防燃)、내열이 요구되는 유니폼 관련 제품. 또한 산업 자재 전용으로 부직포가 있다.

렌팅 FR과 다른 난연성 섬유의 비교

	렌팅 FR 혼방	아라미드 섬유 100%	난연 처리 면
초기 난연성	★★★★	★★★★	★★★★
세탁 후의 난연성	★★★★	★★★★	★
섬유 가격	$$	$$$	$
착용감	★★★★	★	★★
내구성	★★★	★★★★	★
세탁에 의한 수축	★★	★★★	★★
자외선/빛 견뢰성	★★★	★	★★

주) ★★★★는 매우 양호, ★는 그다지 양호하지 않음, $$$는 매우 고가, $는 저가

鐘淵化學工業, '가네카론'-자기 소화하는 난연 소재

1. 소 재

일본 鐘淵化學工業이 개발한 아크릴계 합성 섬유이다. 1957년에 일본에서 처음으로 공업화되어 47년의 역사를 가지고 있는 기능 소재다.

2. 특 징

화재의 발생을 미연에 방지하고 초기 소화 기능을 갖는다.

소재 그 자체는 화원(火原)에 닿으면 연소하지만 용융하여 액체로 되는 것이 아니고 탄화하여 줄어든다. 이 때문에 2차 재해의 가능성이 거의 없고, 화원이 없어지면 자기 소화하기 때문에 사람의 몸에 피해를 미치는 화재로 이어지기는 어렵다.

또, 난연성 소재이지만 몇번의 세탁이나 드라이클리닝에도 난연성이 저하하는 일은 없다. 수모 같은 촉감과 태가 있고, 봉제 완구나 모피조 코트 등의 분야에서 뿌리 깊은 인기를 가지고 있다.

3. 용 도

소방법 대책의 공공 건축물에 구비되어 있는 방염 커튼 분야가 이 재료의 주용도로서 약 30%를 점한다.

사무 가구용으로도 거래가 늘고 있다. 또, '가네카론'은 방염 성능 이외에도 내약품 성도 갖기 때문에 작업복, 공조용 자재 등 용도 분야를 넓히고 있다. 팬시얀의 충실에 의하여 기존의 분야는 유지하면서 소방법 대상 외의 가정용 커튼으로의 보급에도 주력한다.