

웨어러블 전자제품에 적용 가능한 신축성 전자잉크

듀폰 MCM(DuPont Microcircuit Materials)은 스마트 의류 및 웨어러블 전자기기에 적용할 수 있는 신축성 전자잉크를 소개하였다. 이 제품은 의류에 전자기기를 부착하는 기존 방법들에 대한 대안으로 개발되었다. 듀폰의 전자잉크는 다양한 직물들과 결합할 수 있도록 얇으면서 직물에 피팅되는 전자회로의 제조가 가능하여 소비자에게 더욱 편안함을 제공할 수 있게 되었다. 듀폰의 전자잉크를 이용한 생체서츠는 2014년 캘리포니아주 산타클라라에서 개최된 프린티드 일렉트로닉스(Printed Electronics) 전시회에서 처음으로 소개되었다. 듀폰에서는 착용감이 좋고, 편안한 의류를 제조하기 위해서 신축성 전자잉크가 웨어러블 전자제품에 응용될 수 있을 것이며, 심장박동, 호흡속도, 소비되는 칼로리 그리고 스트레스와 같은 중요한 정보를 지속적으로 모니터링하는 스마트 운동복 등으로 우리의 삶이 더욱 건강해지고 활동적인 라이프스타일을 가질 수 있을 것이라고 하였다.

듀폰의 신축성 전자잉크는 반복적인 신장에도 안정적인 성능을 가지며, 얇은 전자회로가 새겨진 직물은 물세탁이 가능하고, 내구성이 있어 세탁 100회까지 견딜 수 있다. 또한 스마트 의류를 생산하는 일반적인 가공공정으로 적용이 가능하다. 또한, 듀폰은 웨어러블 전자 제품용 재료에 적용하기 위한 도체, 피복제, 및 센서 등의 다양한 제품군을 제공할 계획이다.

- DuPont PE872 피복 형성으로 세탁 가능한 신축성 도체
- DuPont PE772 신축성이 있고, 세탁 가능한 유전체 피복제

듀폰은 프린티드 일렉트로닉스 전시회에서 신축성 전자잉크를 사용하여 제작한 스마트 의류 시제품을 전시하고, '프린티드 웨어러블: 웨어러블 세계를 위한 기능성 잉크'라는 주제로 중요한 기술적 발표를 하였으며, '전도성 잉크, 필름 및 투명한 전도성 필름'이라는 주제의 마스터 클래스 세션을 개최하였다.

DuPont MCM 전자잉크는 전도성 트레이스, 커패시터, 저항소자를 형성하는 것 외에도 고분자, 유리, 세라믹 등 다양한 기판의 표면과 호환할 수 있는 피복층에 적용이 가능할 것으로 기대되고 있다.

♠ PRWeb, 2014.12.03