

Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K.,  
은나노 잉크로 필름 상에 초미세 메탈 메쉬형 인쇄를 하여  
플렉시블 터치패널 시장에 제공  
샌프란시스코에서 개최한 세미콘 웨스트에서 전시

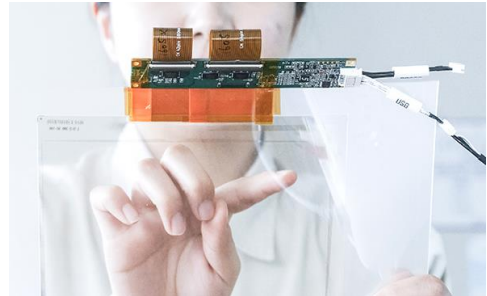
다나카 귀금속그룹의 제조사업을 전개하는 다나카 귀금속공업 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장 집행임원: 타나에 아키라)가 일본의 여러 기술연구소와 협업하여 은나노 잉크를 이용한 0.8 $\mu$ m(마이크로미터는 1,000 분의 1mm)의 미세 배선으로 투명한 플렉시블 기판의 제조를 실현하여 터치패널 센서용 가공 도전성 필름을 제품화한다고 발표합니다.

본 제품은 7월 12일~14일에 개최되는 세미콘 웨스트에서 전시했습니다.

본 제품의 바탕이 된 인쇄 기술 SuPR-NaP 법(Surface Photo-Reactive Nanometal Printing)은 통상의 기온·기압 아래서 작업이 가능하며, 또한 기존에 필요했던 ITO 나 금속막 에칭 설비를 사용할 필요가 없어서 생산 현장에서 보다 효율적으로 정밀한 대량생산을 가능하게 합니다.

또한 대형·중형뿐만 아니라 소형 터치패널 센서에 응용이 가능하기 때문에 센서를 활용한 애플리케이션의 확대에 기여합니다. 그 중에서도 PET 필름 등에 인쇄 형성이 가능하기 때문에 새로운 산업으로 주목을 받고 있는 웨어러블 제품에의 응용이 기대됩니다.

다나카 귀금속공업은 2017년 1월부터 본격적인 샘플 제공을 개시합니다.



터치패널 센서 등에 사용되는 기판에의 전자회로 인쇄는 최근 웨어러블 디바이스 등의 디스플레이 다양화에 따라 플렉시블한 기판에 대한 대응이 요구되고 있었습니다. 이때, 인쇄 가능한 메탈 메쉬 배선이 가장 낮은 저항값을 실현할 수 있을 것으로 기대가 많이 되었지만, 메탈 부분이 빛을 거의 투과시키지 않기 때문에 전자회로 패턴의 선 폭을 눈에 보이지 않는 수  $\mu$ m 단위로 미세가공을 할 필요가 있었습니다. 이번에는 투과성이 높고 저항값이 낮은, 회로 인쇄에 가장 적합한 소재인 은나노 잉크를 이용하여 미세 메쉬 패턴에 의한 도전성 필름을 실현함으로써 웨어러블 디바이스를 포함한 폭넓은 용도에 대한 가능성이 넓어질 것으로 생각됩니다.

Chemical Materials Development Department Director, Takao Enomoto 는 “귀금속으로 플렉시블한 회로를 간편하게 성형하는 기술을 개발했습니다. 우리는 귀금속 재료의 전문 메이커로서 조기 산업화가 가능한 신규 재료 공급을 우선은 필름형 터치 스크린에 전개합니다”라고 코멘트하고 있습니다.

본 제품은 도쿄대학이나 산업기술종합연구소의 플렉시블 일렉트로닉스 연구센터 및 야마가타대학의 협력을 바탕으로 이미 8 인치(20.32 센티미터) 프로토타입을 제작하였고 Nature Magazine 에도 게재되었습니다. SEMICON WEST 에서는 본 제품을 중심으로 귀금속을 활용한 여러 가지 테크놀러지를 전시했습니다.

또한 본 기술은 JST(국립연구개발법인 과학기술진흥기구)가 추진하는 NexTEP(산학 공동 실용화 개발사업)의 개발 과제로 채택되었습니다.

## ■다나카 귀금속 공업주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나에 아키라

창업: 1885 년 설립: 1918 년 자본금: 5 억 엔

종업원 수: 2,218 명 (2016 년 3 월 31 일) 매출액: 1 조 54 억 1150 만엔(2015 년도)

사업 내용: 귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입

홈페이지 주소: <http://pro.tanaka.co.jp>

### 다나카 귀금속그룹에 대하여

다나카 귀금속그룹은 1885 년 창업 이래 귀금속에 관한 전문가 집단으로서 폭넓은 활동을 전개하고 있습니다. 일본 국내에서는 톱 클래스의 귀금속 취급량을 자랑하는 다나카 귀금속그룹은 세계 최고 점유율 제품인 본딩 와이어, 귀금속 클래드재, 무카드뮴 리벳 접점 등을 비롯하여 홈 일렉트로닉스, 자동차, 반도체, 신에너지, 의료, 환경과 인프라 등, 귀금속이 요구되는 모든 영역에 대응하여 기업의 제조 경쟁력 강화를 지원하고 있습니다. 앞으로도 귀금속의 프로로서 여유 있고 풍요로운 삶에 대한 공헌해 나가겠습니다.

다나카 귀금속그룹의 핵심 5 개사는 아래와 같습니다.

- TANAKA 홀딩스 주식회사(순수 지주회사)
- 다나카 귀금속 공업주식회사
- 다나카 전자공업 주식회사
- 일본 일렉트로플레이팅·엔지니어스 주식회사
- 다나카 귀금속 주얼리 주식회사

그룹 연결 종업원 수: 3,476 명(2016 년 3 월 31 일)

그룹 연결 매출액: 1 조 267 억 723 만엔(2015 년도)

<보도 내용에 관한 문의>

TANAKA 홀딩스 주식회사

<https://www.tanaka.co.jp/en/protanaka/inquiry/index.php>