

2011년 6월 13일
TANAKA 홀딩스 주식회사

다나카 전자공업, Silver Bonding wire 판매 개시 Gold 대용으로 약 80% 원가 절감 가능

~ Gold와 동등한 성능 실현, 반도체나 고휘도 LED 장착에 최적 ~

TANAKA 홀딩스 주식회사(본사: 치요다구 마루노우치, 대표이사: 오카모토 히데야)는 Bonding wire 제조 분야에서 세계 최고의 시장 점유율을 자랑하는 다나카 귀금속 그룹의 다나카 전자공업 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사: 카사하라 야스시)가 Silver(Ag) Bonding wire 'SEA'를 6월 14일부터 판매한다고 발표했습니다.

본 제품은 반도체나 LED(발광 다이오드)용으로 현재 주류를 이루고 있는 Gold wire에 비해 약 80%^(※1)의 귀금속 재료의 원가 절감을 도모할 수 있는 동시에, Gold wire와 동등한 수준의 생산성과 장기 신뢰성을 가진 Ag alloy bonding wire입니다. 금시세가 가파른 상승세를 보이고 있는 현재, Gold wire의 대체품으로 저비용 고성능의 요구를 충분히 만족시킬 수 있습니다.

■구리(Cu) Wire의 과제

반도체 제조업체에서는 리드 프레임과 IC칩을 연결하는 Bonding wire를 현재 주류를 이루고 있는 Gold wire에 비해 귀금속 재료의 원가를 약 90% 삭감할 수 있는 Cu wire로 교체하려는 움직임을 가속화하고 있습니다.

현재 Cu wire는 기존에 결점으로 지적된 산화에 따른 수명 저하를 개선하기 위해 팔라듐(Pd)을 표면에 피막하는 등 고기능화를 도모하고 있습니다. 그러나 Cu wire는 특성상 볼(Bonding wire의 선단부를 녹인 둥근 형상의 것)이 단단하여 IC칩 위의 알루미늄 전극을 손상시키므로 접합성과 장기 신뢰성에 불안감이 여전히 존재합니다. 또한 안전성과 운영 비용이 발생하는 수소와 질소의 혼합 가스를 사용해야 한다는 점,  접착 시 초음파 인가시간이 Gold wire보다 오래 걸려 생산 속도를 높일 수 없는 점 등의 과제도 남아 있습니다.

■Gold wire와 동등한 성능을 가진 Silver wire 개발

다나카 전자공업은 이러한 과제를 해결하기 위해 최적의 금속을 함유시킨 은합금(Ag alloy) wire를 개발하여 양산화를 위한 제조 기술을 확립함으로써 지금까지 불가능했던 Gold wire와 동등한 생산성을 유지하면서 성능 요구를 충분히 만족하는 Silver wire(SEA 타입)를 양산하는 데 성공했습니다. 본 제품의 주요 특징은 아래와 같습니다.

- Gold wire에 비해 약 80%의 귀금속재료의 원가 절감 가능
- 높은 접합성으로 고성능 요구를 충분히 만족하는 장기 신뢰성 실현
 - …Gold wire와 같이 볼이 부드럽기 때문에 알루미늄 전극이 손상되지 않음
- Gold wire와 동등한 수준의 생산성 실현
 - …은합금의 최적화에 따른 금과 거의 같은 사용 조건에서 충분한 접착이 가능
- 저렴하고 안전한 질소가스만으로 사용 가능하며 Gold wire와 전환이 용이



실버 본딩 와이어(Silver bonding wire) 'SEA'

■반도체나 LED 등 폭넓은 용도에 적용 가능

본 제품은 반도체나 LED 등 폭넓은 제품에 Wire를 장착할 때 Gold wire 대신 사용할 수 있습니다. 또한 조명용 LED 등에서 중요한 단파장 영역(450~495nm)의 경우, 빛의 반사율이 50% 정도인 금에 비해 본 제품은 80%라는 높은 반사율을 자랑합니다. 본 제품을 LED에 장착하면 Gold wire를 사용할 때보다 휘도 저하를 억제할 수 있으므로 고휘도 LED 제조에 매우 효과적입니다.

다나카 전자공업에서는 2014년에 Bonding wire 전체의 5% 정도를 이 Silver Bonding wire가 차지하게 될 것으로 추정하고 있으며, 본 제품을 반도체 제조업체나 LED 제조업체 등을 대상으로 월 1억 5천만 엔의 판매를 목표로 하고 있습니다. 또한 앞으로도 다나카 전자공업이 제품으로 출시하는 금(Au)·은(Ag)·동(Cu)·알루미늄(Al) Bonding wire에 전기 전도성 향상과 재료 원가 절감 등 고객의 요구에 맞는 개발을 지속적으로 추진하여 국내외 시장 확대를 목표로 노력해 나가겠습니다.

■Silver bonding wire 'SEA' 전시

다나카 전자공업은 아래의 전시회에서 이 Silver Bonding wire 'SEA'를 전시합니다. 전시 부스에서는 상주하는 기술 담당자에게 필요한 자료나 정보를 얻을 수 있습니다.

《LED lighting taiwan 2011》

일시: 2011년 6월 14일(화)~16일(목)

장소: TWTC Nangang Exhibition Center(타이완 타이베이시)

부스번호: M309, 311

《LED EXPO 2011》

일시: 2011년 6월 21일(화)~24일(금)

장소: KINTEX(Korea International Exhibition Center)(한국·경기도 고양시)

부스번호: H-68, 72

《SEMICON West 2011》

일시: 2011년 7월 12일(화)~14일(목)

장소: Moscone Convention Center(미국·캘리포니아주 샌프란시스코)

부스번호: South Hall, 913

(※1) wire 선경을 25 μ m로 한 경우

■TANAKA 홀딩스 주식회사(다나카 귀금속 그룹을 총괄하는 지주회사)

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22층

대표: 대표이사 사장 오카모토 히데야

창업: 1885년

설립: 1918년

자본금: 5억 엔

그룹 연결 종업원 수: 3,441명(2009년도)

그룹 연결 매출액: 7,102억 엔(2009년도)

그룹의 주요 사업 내용: 귀금속 원재료(백금, 금, 은, 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조·판매, 수출입 및 귀금속 회수·정제

HP주소: <http://www.tanaka.co.jp>(그룹), <http://pro.tanaka.co.jp>(공업용제품)

■다나카 전자공업 주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22층

대표: 대표이사 사장 카사하라 야스시

설립: 1961년

자본금: 18억 8천만 엔

종업원 수: 133명(2009년도)

매출액: 399억 8천만 엔(2009년도)

사업내용: 각종 Bonding wire 제조

HP주소: <http://www.tanaka-bondingwire.com>

<다나카 귀금속 그룹 소개>

다나카 귀금속 그룹은 1885 년(메이지 18 년) 창업 이래, 귀금속을 중심으로 한 사업 영역에서 폭넓은 활동을 전개해 왔습니다. 2010 년 4 월 1 일에 TANAKA 홀딩스 주식회사를 지주회사(그룹의 모회사)로 하는 형태로 그룹 재편성을 완료했습니다. 지배체제를 강화함과 동시에 신속한 경영과 보다 빠른 업무 집행을 효율적으로 이루어나감으로써, 고객 서비스를 더욱 향상시키는 것을 목표로 하고 있습니다. 또한, 귀금속에 종사하는 전문가 집단으로서 각 그룹 회사가 연계, 협력하여 다양한 제품과 서비스를 제공하고 있습니다.

일본 국내에서는 톱클래스의 귀금속 취급량을 자랑하는 다나카 귀금속 그룹에서는 공업용 귀금속 재료 개발부터 제품의 안정된 공급, 장식품과 귀금속을 활용한 저축상품제공 등을 오랫동안 실시해 왔습니다. 앞으로도 그룹 전체가 귀금속에대한 프로로서 고객 여러분의 삶의 질 향상을 위하여 계속해서 공헌해 나가고자 합니다.

다나카 귀금속 그룹 핵심 8 개사는 다음과 같습니다.

- TANAKA 홀딩스 주식회사(순수 지주회사)
- 다나카 귀금속 공업 주식회사
- 다나카 귀금속 판매 주식회사
- 다나카 귀금속 인터내셔널 주식회사
- 다나카 전자 공업 주식회사
- 일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사
- 다나카 귀금속 쥬얼리 주식회사
- 다나카귀금속 비즈니스 서비스 주식회사