
다나카 전자공업, 고도전성 은합금 본딩 와이어를 1월 15일부터 판매 개시 ~ 도전성이 약 30% 향상되어 고순도 골드 본딩 와이어와 동등한 성능을 실현 ~

TANAKA 홀딩스 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장: 오카모토 히데야)는 본딩 와이어(배선재) 제조에서 세계 최고의 점유율을 자랑하는 다나카 귀금속그룹의 다나카 전자공업 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장: 다나카 코이치로)가 기존 제품에 비해 도전성을 약 30% 향상시킨 은합금 재질 본딩 와이어 'SEC'(이하 'SEC')를 개발하여 1월 15일부터 판매 개시함을 알려 드립니다.

'SEC'는 전기 저항률이 약 2.6마이크로옴 센티미터($\mu\Omega \cdot \text{cm}$)로, 약 $3.3\mu\Omega \cdot \text{cm}$ 인 기존 제품(당사 'SEB')에 비해 도전성이 약 30% 향상되었습니다. 이로써 순도 99.99%의 골드 본딩 와이어(이하 4N-Au 와이어라 한다)의 전기 저항값(약 $2.3\mu\Omega \cdot \text{cm}$)과 거의 동등한 전기 저항률을 실현했습니다. 또한 FAB(Free Air Ball: 본딩 와이어의 끝단부를 녹인 공 모양의 것)의 부드러움도 4N-Au 와이어와 동등하게 향상되어 알루미늄 전극을 손상시키는 일 없이 고성능의 요구를 충분히 충족시키는 높은 접합성을 가질 수 있습니다.

■ 4N-Au 와이어와 동등한 성능으로 약 80%의 비용 절감이 가능

4N-Au 와이어를 은합금 재질 본딩 와이어로 대체할 경우, 약 80%의 귀금속 재료 비용 절감이 가능^(※1)합니다만, 전기 저항률이 높아지는(도전성이 낮아지는) 것이 과제였습니다. 'SEC'는 전기 저항률이 높아지는 원인이었던 합금 조성을 최적화하고 가공 방법을 개량함으로써 4N-Au 와이어와 동등한 성능을 실현했습니다. 고객은 IC나 LSI의 배선재를 비롯하여 4N-Au 와이어로 실장되어 있는 모든 분야에서 'SEC'를 사용할 수 있습니다. 'SEC'의 특징은 다음과 같습니다.

- 도전성: 기존 제품에 비해 약 30% 향상되었으며 4N-Au 와이어와 동등한 도전성을 가진다
- 접합성: FAB의 부드러움이 4N-Au 와이어와 동등하게 향상되어 높은 접합성을 가진다
- 비용: 4N-Au 와이어에 비해 약 80%의 귀금속 재료 비용 절감이 가능
- 내식성: 기존 제품과 동등하여 높은 신뢰성을 확보할 수 있다
- 생산성: 4N-Au 와이어와 거의 같은 사용 조건으로 충분한 접착이 가능
- 골드 본딩 와이어용 설비를 일부 개조하여 저렴하고 안전한 질소 가스로 접합할 수 있다

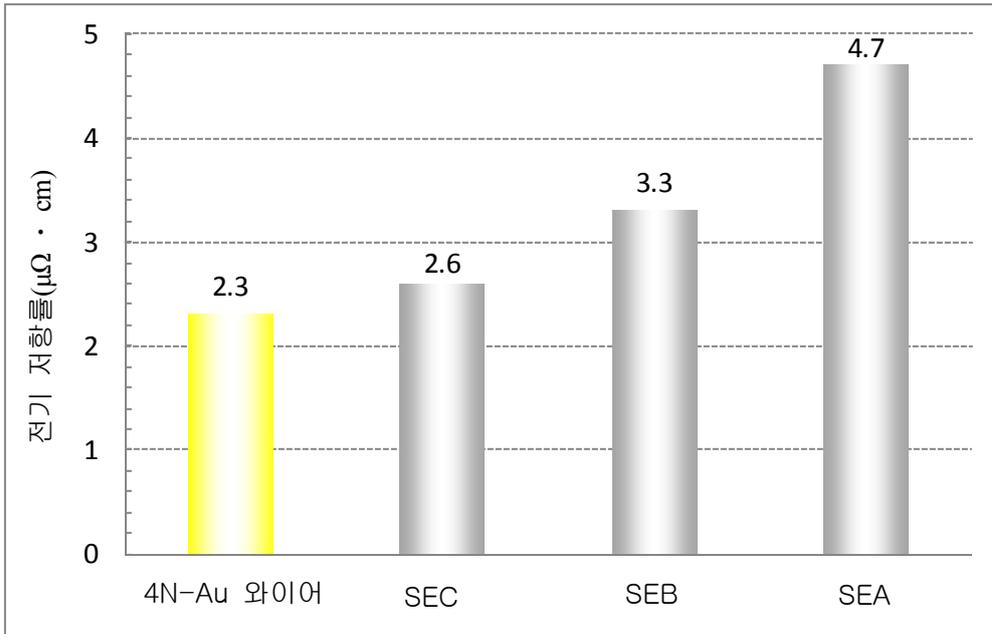


'SEC'의 외관

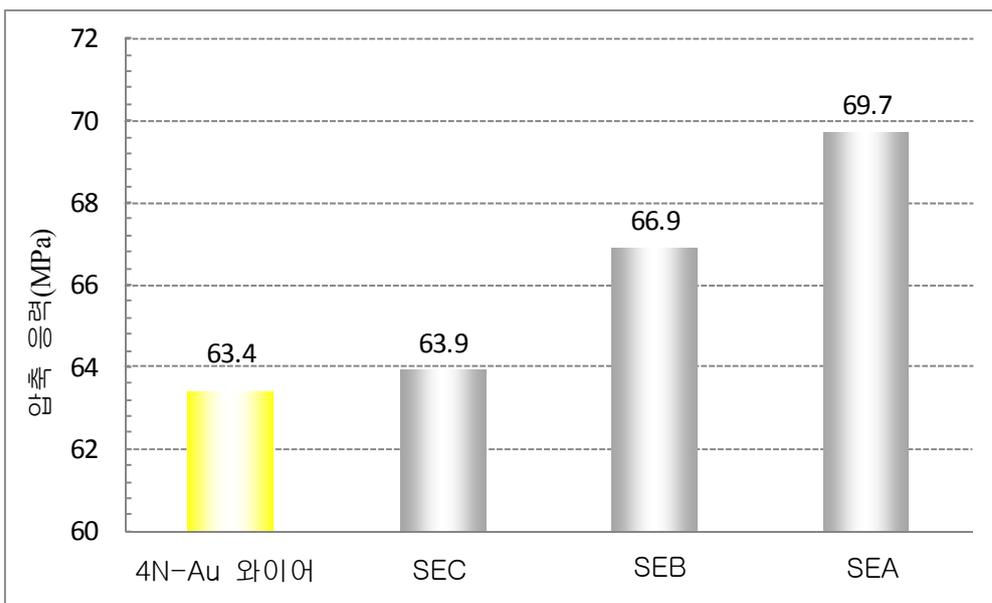
다나카 전자공업은 현재 약 6천만 미터인 은합금 본딩 와이어의 시장 규모가 3년 후에는 약 2억 미터가 될 것으로 전망하고 있으며, 반도체 제조업체와 LED 제조업체 등에 대해 'SEC'를 제안하여 3년 후에 월간 5억 엔의 판매를 목표로 하고 있습니다. 또한 다나카 전자공업은 오는 1월 15일(수)부터 17일(금)의 3일간, 도쿄 빅사이트(도쿄도 코토구)에서 열리는 '제15회 반도체 패키징 기술전'에 'SEC'를 출품합니다. 전시 부스(동쪽 43-001)에서는 상주하는 기술 담당에게 제품에 대한 취재도 가능합니다.

【참고자료】

■ 전기 저항률의 비교



■ FAB의 압축 시험에서의 경도 비교



(※1) 와이어 선경을 25마이크로(1마이크로는 100만분의 1)미터로 했을 경우

■TANAKA 홀딩스 주식회사(다나카 귀금속 그룹의 지주 회사)

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 사장 겸 최고경영자 오카모토 히데야

설립: 1885 년

법인 등록: 1918 년

자본금: 5 억 엔

전체 그룹 종업원 수: 3,895 명(2012 년)

총 그룹 매출액: 8,392 억 엔(2012 년)

그룹의 주요 사업:

귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입 및 귀금속 회수 및 정제.

웹사이트: <http://www.tanaka.co.jp>(그룹)

<http://pro.tanaka.co.jp/kr> (공업용제품)

■다나카 전자공업 주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 대표이사 사장 다나카 코이치로

설립: 1961 년

자본금: 18 억 8 천만 엔

종업원 수: 151 명 (2012 년)

매출액: 323 억 2,300 만 엔 (2012 년)

사업 내용: 고순도 각종 본딩 와이어의 제조(금, 금합금, 알루미늄, 알루미늄 실리콘, 구리 등)

웹사이트: <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 Holdings Co., Ltd. (pure holding company) (TANAKA 홀딩스 주식회사, 순수 지주회사)
- Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K. (다나카 귀금속 공업 주식회사)
- Tanaka Kikinzoku Hanbai K.K. (다나카 귀금속 판매 주식회사)
- Tanaka Kikinzoku International K.K. (다나카 귀금속 인터내셔널 주식회사)
- Tanaka Denshi Kogyo K.K. (다나카 전자 공업 주식회사)
- Electroplating Engineers of Japan, Limited (일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사)
- Tanaka Kikinzoku Jewelry K.K. (다나카 귀금속 주얼리 주식회사)
- Tanaka Kikinzoku Business Service K.K. (다나카귀금속 비즈니스 서비스 주식회사)