
일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스(EEJA), 대량생산 기계와 동일한 도금 형성이 가능한 반도체 웨이퍼 컵식 초소형 도금 실험장치를 7월 15일부터 판매 개시

실험 비용 절감과 개발기간의 단축, 대량생산 라인에서의 조기 과제 해결에 도움이 됩니다

TANAKA 홀딩스 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장 집행임원: 타나에 아키라)는 TANAKA 귀금속 그룹의 도금사업을 전개하는 일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사(본사: 가나가와현 히라츠카시, 대표이사 사장 집행임원: 타나카 코이치로, 이하: EEJA)가 대량생산 기계와 동일한 피막을 실현하는 반도체 웨이퍼용 컵식^{(*)1} 초소형 도금 실험장치 'RAD-Plater'를 개발하여 7월 15일부터 판매한다는 것을 발표합니다.

'RAD-Plater'는 2~8 인치의 반도체 웨이퍼 제조용 초소형 도금 실험장치입니다. 폭 800mm, 깊이 700mm 로 대량생산 기계에 비해 작고, 일반적인 설비의 100 볼트 전압과 압축 공기만으로 운용이 가능합니다. 대응 도금액은 금, 은, 팔라듐, 구리, 니켈 등 외에 합금, 무연 타입 등 다양하며, 도금액의 양은 dip식의 약 절반인 10 리터 이하로 줄여서 실험 비용도 절감했습니다. 컵은 EEJA의 스타컵^{(*)2}을 도입하여 도금 막 두께의 균일성과 기포 제거성, 그리고 깊은 비아^{(*)3}에 대한 매립성이 뛰어난, 대량생산 수준의 도금 품질을 실현했습니다. 또한, 이온 공급량을 증가시킴에 따른 높은 전류밀도^{(*)4}에 의해 도금 시간이 단축되었습니다. 실험 기계이면서도 대량생산과 동등한 도금을 할 수 있으므로 개발 단계에서 수율의 예상 등 대량생산 제조를 위한 과제의 조기 대응이 가능하게 되었고, 대량생산 라인으로 유연하게 전개할 수 있는 것도 특징입니다. 8 인치 웨이퍼에 대응하여 사용 도금액량 10L 이하에서의 컵식에 의한 반도체 웨이퍼 제조용 도금 실험장치의 판매는 세계 최초입니다.

대량생산 도금 라인을 가진 메이커의 개발 부문 대부분은 도금액 실험을 장치 메이커 등에 위탁해서 평가하고 있었지만, 'RAD-Plater'를 구입해서 자사에서 실험을 함으로써 개발 시간을 대폭 단축할 수 있게 됩니다. 또 이제까지 대량생산 기계를 구입해서 자사에서 실험을 하던 고객에 대해서도 대량생산 기계에 비해 1/3~1/4의 가격대로 'RAD-Plater'를 제공할 수 있기 때문에 큰 폭의 비용 절감을 실현합니다. EEJA는 메이커 연구개발 시험제작 부문이나 대학 등의 교육·연구기관, 재료 메이커 등에 대해 'RAD-Plater'와 함께 도금액을 샘플 제공함으로써 대량생산 시의 도금 장치 및 도금액의 판매 향상을 도모합니다. EEJA는 2017년까지 연간 5억 엔의 'RAD-Plater' 매출을 목표로 합니다.



RAD-Plater

(*1) 컵식

반도체 웨이퍼 제조용 장치 사양 중의 하나. 도금액을 분사, 교반함으로써 피막을 형성하는 방식. 그 외에 피도금 소재를 침지시키는 딥식이 있다. 현재의 도금 가공 프로세스에서는 8 인치 이하의 웨이퍼는 컵식, 12 인치 이상은 딥식의 장치를 도입하는 경향이 있다.

(*2) 스타컵

웨이퍼 도금면의 액을 무작위로 교반함으로써 이온 공급의 균일성이 높아지며, 막 두께 균일성이 향상된다. 또 도금부의 구멍에 대해 차압이 발생하여 상시적으로 액이 교체되므로 기포가 도금부 내에 머물지 않고 빠져 나가 기포 제거성이 높아진다.

(*3) 비어

반도체 칩의 소형화 기술로서 칩의 상하층을 금속 전극으로 연결하기 위해 웨이퍼나 유리 기판에 뚫린 미세한 도전 구멍. 최근에는 비어의 구멍 직경이 10 마이크로미터에서 20 마이크로미터 정도로 작아져서 종래의 도금 컵으로는 비어의 내부에 금속을 도금하기(채우기)가 어려워졌다.

(*4) 전류 밀도

종래 실험장치의 $0.4\text{A}/\text{dm}^2$ 에서 $1.6\text{A}/\text{dm}^2$ 로 향상.

■TANAKA 홀딩스 주식회사(다나카 귀금속 그룹의 지주 회사)

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

그룹 연결 종업원 수: 3,511 명(2014 년도)

그룹 연결 매출액: 8,564 억 엔(2014 년도)

그룹의 주요 사업 내용:

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

홈페이지 주소: <http://www.tanaka.co.jp>(그룹)

<http://pro.tanaka.co.jp/kr> (공업용제품)

■일본 일렉트로 플레이팅 엔지니어스 주식회사

약칭: EEJA (Electroplating Engineers of Japan Ltd.)

본사: 카나가와현 히라츠카시 신마치 5-50

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나카 코이치로

설립: 1965 년

자본금: 1 억 엔

종업원 수: 95 명(2014 년도)

매출액: 224 억 8000 만 엔(2014 년도)

사업내용:

1. 귀금속·비금속 도금액, 첨가제 및 표면처리 관련 약품 개발, 제조, 판매, 수출입
2. 도금장치 개발, 제조, 판매, 수출입
3. 그 밖의 도금 관련 제품 수입, 판매

홈페이지 주소: <http://www.eeja.com/>

<다나카 귀금속 그룹 소개>

다나카 귀금속 그룹은 1885년(메이지 18년) 창업 이래, 귀금속을 중심으로 한 사업 영역에서 폭넓은 활동을 전개해 왔습니다. 2010년 4월 1일에 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 8개사는 다음과 같습니다.

- TANAKA 홀딩스 주식회사, 순수 지주회사
- 다나카 귀금속 인더내셔널 주식회사
- 일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사
- 다나카귀금속 비즈니스 서비스 주식회사
- 다나카 귀금속 공업 주식회사
- 다나카 귀금속 판매 주식회사
- 다나카 전자 공업 주식회사
- 다나카 귀금속 주얼리 주식회사