

---

---

**다나카귀금속 기념재단 ‘귀금속에 관한 연구 지원금’ 수상자 발표**  
**‘Development of technology that contributes to expanded directed self-assembly wiring generated by block polymers and gold nanoparticles’로**  
**Tohoku University의 Takafumi Fukushima (Associate Professor)가 플래티넘상을 수상**  
**~귀금속 나노입자의 특성을 활용한**  
**차세대 반도체의 성능 향상 및 제조 비용 삭감이 가능한 기술 개발로 수상~**

---

---

일반재단법인 다나카귀금속 기념재단(대표이사: 오카모토 히데야)은 오늘 2016년도 ‘귀금속에 관한 연구 지원금’의 수상자를 발표했습니다.

엄정한 심사 결과, 500 만엔을 수여하는 ‘플래티넘상’은 Tohoku University의 Takafumi Fukushima (Associate Professor)에게, 200 만엔을 수여하는 ‘골드상’은 Hokkaido University의 Seiji Miura (Professor)에게 수여하기로 결정했습니다. 또 작년도부터 시작된 ‘맹아상’은 Waseda University의 Toshinori Fujie (an assistant professor)와 Tohoku University의 Shingo Maruyama (Assistant Professor)에게 수여가 결정되었고 ‘실버상’은 4건을 채택하게 되었습니다.

다나카귀금속 기념재단에서는 귀금속의 신 분야를 개척, 양성하여 학술, 기술 및 사회 경제의 발전에 기여하는 것을 목적으로 많은 사람들이 학술, 기술의 발전에 의한 풍요로운 사회를 느낄 수 있는 활동을 전개하고 있습니다. 본 지원금 제도는 ‘귀금속이 개척해 가는 새로운 세계’에 대한 여러 가지 도전을 지원하기 위해 1999년도부터 매년 실시되고 있습니다. 제 18 회째가 되는 이번에는 귀금속이 공헌할 수 있는 새로운 기술 및 연구, 개발에 대하여 모든 분야로부터 연구를 모집하였습니다. 그 결과, 총 177건의 응모가 있었으며, 그 중에서 총 19건의 연구에 대하여 총액 1,630 만엔의 연구 지원금을 수여합니다.

‘플래티넘상’ 1건과 ‘골드상’ 1건의 수상자와 연구명, 수상 이유는 아래와 같습니다.

■Associate Professor Takafumi Fukushima of Tohoku University

**Development of technology that contributes to expanded directed self-assembly wiring generated by block polymers and gold nanoparticles**

최첨단 반도체 형성 기술은 이전부터 진공 성막 기술의 발전과 함께 경이적인 스케일과 저비용화를 실현하였고, 소위 말하는 무어의 법칙을 구현해 오고 있지만, 반도체 미세화되어서는 물리적인 한계가 도래하고 가공 방법의 큰 변혁이 요구되고 있습니다.

본 연구는 유기물/나노입자의 유도자기조직화(DSA)라는 물성을 잘 이용하여 기존의 진공시스템, 또는 고가의 패터닝기술을 사용하지 않는 참신한 공법을 보여주는 것입니다. 앞으로의 반도체 제조의 변혁에 큰 영향을 미칠 수 있으며, 귀금속 재료의 물성을 정교하게 사용하는 선진적인 연구가 높게 평가되었습니다.

■Professor Seiji Miura of Hokkaido University

**An attempt to create precious metal-based high-entropy alloys and experimental formation of multidimensional phase equilibrium**

본 연구는 현재 Cr 이나 Ni 등으로 연구가 활발한 하이엔트로피 합금(HEA)으로 불리는 재료계를 귀금속을 이용한 재료계에 대한 적용을 시도하는 것입니다. 부여하고 싶은 특성을 토대로 고온 영역에서의 고강도 유지와 같이 재료에 어떤 식의 재료 설계를 전개해야 하는지를 다원계 평형 상태도를 토대로 검토해 간다고 하는 지침이 높게 평가되었습니다.

그 밖에 '맹아상' 2 건, '실버상' 4 건, '장려상' 11 건 및 본 지원금 실시 개요에 대해서는 다음과 같습니다. 또 2017 년도의 연구 지원금에 대해서는 이번 가을에 모집을 개시할 예정입니다.

2016 년도 ‘귀금속에 관한 연구 지원금’ 수상자 목록

Platinum Award (1 award, 5 million yen)	
Takafumi Fukushima, Associate Professor, Tohoku University	Development of technology that contributes to expanded directed self-assembly wiring generated by block polymers and gold nanoparticles
Gold Award (1 award, 2 million yen)	
Seiji Miura, Professor, Hokkaido University	An attempt to create precious metal-based high-entropy alloys and experimental formation of multidimensional phase equilibrium
Young Researcher Awards (2 awards, 1 million yen each)	
Toshinori Fujie, Lecturer, Waseda University	Development of a Wireless Power Feed Injectable Light-Emitting Device for Optogenetics
Shingo Maruyama, Assistant Professor, Tohoku University	Growth of High-Quality 3C-SiC Thin Films from Precious Metal Base Flux
Silver Awards (4 awards, 1 million yen each)	
YAMABE – MITARAI Yoko, Group Leader, National Institute for Materials Science (NIMS)	Development of High-Temperature Shape-Memory Alloys for Jet Engines
Masakazu Iwamoto, Professor, Chuo University	Development of a Precious Metal Catalyst that Exhibits High Activity in Atmospheric Pressure Plasma Technique Ammonia Synthesis
Atsushi Nakajima, Professor, Keio University	Development of Nano-Cluster Memory Devices
Haruno Murayama, Associate Professor, Kyushu University	Selective Adsorptive Desulfurization of Beverages using Silica-Supported Gold Nanoparticles, Particularly Selective Elimination of Deterioration Odors From Rice Wine
Encouragement Award (11 awards, 300,000 yen each)	
Hirofumi Miyaji, Lecturer, Hokkaido University	Masayuki Yagi, Professor, Niigata University
Hiroshi Suga, Assistant Professor, Chiba Institute of Technology	Masami Taguchi, Professor, Akita University
Yusuke Yamauchi, Group Manager, National Institute for Materials Science (NIMS)	Masako Kato, Professor, Hokkaido University
Ryota Kondo, Assistant Professor, Kansai University	Eiichi Sato, Professor, Japan Aerospace Exploration Agency(JAXA)
Yasufumi Enami, Professor, Kochi University of Technology	Hideyuki Shinmori, Associate Professor, University of Yamanashi
Tsuyohiko Fujigaya, Associate Professor, Kyushu University	

— 2016년도 ‘귀금속과 관련된 연구지원금’ 모집 개요 —

**【주제】** 귀금속이 공헌할 수 있는 신기술, 연구·개발

**【지원금액】**

- 플래티넘상 500 만 엔(1 건)
- 골드상 200 만 엔(1 건)
- 실버상 100 만 엔(4 건)
- 맹아상(37 세 이하) 100 만 엔(2 건)
- 장려상 30 만 엔(복수)

※ 해당 지원금은 장학 기부금으로 취급합니다.

※ 각 상은 상품화·실용화를 위해 특히 지대한 공헌이 인정된다고 판단되는 것을 대상으로 하며, ‘수상 대상자 없음’이 발생할 수도 있습니다.

**【모집대상】** 일본 국내의 교육연구기관 또는 공적 연구기관에 소속된 분

- 일본 국내의 연구기관에 소속되어 있으면 활동 거점은 일본 국내외를 불문합니다.
- 맹아상은 2016년 4월 1일 현재 37세 이하인 젊은 연구자를 대상으로 하고 있습니다.

**【모집기간】** 2016년 9월 5일(월) 9:00~11월 30일(수) 17:00

**【응모조건】**

- 상품화·실용화에서 귀금속이 중요한 역할을 담당하는 연구 내용일 것.
- 귀금속에 관한 개발이 그 상품화·실용화의 진척에 돌파구를 마련하는 내용일 것.
- 공동으로 연구 중인 내용을 응모할 때는 대표자가 응모해 주십시오.
- 학생은 소속된 연구실 책임자의 승인을 받고 응모해 주십시오.
- 다른 귀금속 재료 제조업체와 실시하고 있는 주제는(예정도 포함) 그 취지를 명시해 주십시오.
- 연구를 통해 제품개발, 기술개발, 지도 등 당사와 정보 교환을 요청할 경우가 있습니다.
- 이미 상품화·사업화가 실시 또는 예정된 주제는 제외합니다.
- 분석, 평가, 생산기술 등의 기초 연구는 제외합니다.

**【연구지원금제도에 관한 문의】**

‘귀금속과 관련된 연구지원금’ 사무국

다나카귀금속공업주식회사 마케팅부 내

우 100-6422 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

TEL : 03-6311-5596 FAX : 03-6311-5529 E-mail : [joseikin@ml.tanaka.co.jp](mailto:joseikin@ml.tanaka.co.jp)

다나카귀금속 기념재단 홈페이지: <http://tanaka-foundation.or.jp>

### ■다나카귀금속 기념재단

명칭: 일반재단법인 다나카귀금속 기념재단

설립일: 2015년 4월 1일(수)

소재지: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22층

대표이사: 오카모토 히데야(TANAKA 홀딩스 주식회사 상담역)

사업 목적: 귀금속에 관한 연구를 지원해 귀금속의 새로운 분야를 개척 양성해 학술, 기술 및 사회경제 발전에 기여하는 것

사업 내용: 귀금속에 관한 학술적, 기술적인 연구에 대한 지원  
귀금속에 관한 뛰어난 연구에 대한 현창 및 강연회 등 개최

### ■다나카귀금속공업주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22층

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나에 아키라

창업: 1885년                      설립: 1918년                      자본금: 5억 엔

종업원 수: 2,218명 (2016년 3월 31일)

매출액: 1조 54억 1150만엔(2015년도)

사업 내용: 귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입  
홈페이지 주소: <http://pro.tanaka.co.jp/kr>

<보도 내용에 관한 문의>

TANAKA 홀딩스 주식회사

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