

## Establishment of Quantum Strategic Industry Alliance for Revolution (Q-STAR)

-Aims to promote industry leadership in promoting quantum industries-

### 양자전략 산업혁명연합 설립(Q-STAR)

- 양자 산업 진흥을 위한 업계 리더십 추진을 목표로 하고 있습니다.

2021년 9월 1일

양자전략 산업혁명연합 (Q-STAR)

양자 기술을 통한 신산업창조협의회 창립자협회는 양자기술 이니셔티브를 추진하기 위한 산업협의회 설립 준비를 진전시키기 위해 2021년 5월 31일에 결성되었습니다. 오늘, 협회의 24 개 기업과 그 총회에서, 공식적으로 새로운 이름인 혁명을 위한 양자 전략 산업 연합 : Q-STAR으로 위원회를 설립하였습니다.



Q-STAR 설립 회의 사진

양자 시대는 이제 다가오고 있으며 안전하고 보안된 생활방식과 더 나은 사회를 실현하기 위한 기대가 전 세계적으로 커지고 있습니다. 일본은 양자 기술 혁신 지향 국가로 자리매김하고 재료, 기기, 측정 기술, 컴퓨터 및 통신, 시뮬레이션

및 기타 기술 분야에서 강점을 활용하는 서비스를 통해 새로운 산업을 창출하는 것을 목표로 하고 있습니다. Q-STAR는 새로운 시대에 과학기술을 발전시키는 활동을 홍보하고, 일본 산업 활성화, 국제 경쟁력 강화에 글로벌 리더십으로 기여할 것입니다.

Q-STAR는 자사의 목표와 이니셔티브를 지원하는 다양한 업계의 참여를 유치하고, 신기술을 적용하는 이니셔티브를 추진 및 관련 기술 플랫폼을 구축하기 위해 산업, 학계 및 정부와 협력할 것입니다. Q-STAR의 관심사는 양자 기술과 관련된 기본 원칙 및 법칙의 재평가, 이의 적용 가능성 및 필요한 산업 구조, 시스템, 규칙 등에 대한 조사 및 권장 사항을 수행을 포함합니다. 또한 Q-STAR는 양자 기술 분야에서 활동하는 전 세계 다른 조직과의 협력을 촉진하는 전 세계적으로 인정받는 플랫폼을 구축하는 것을 목표로 합니다.

#### **Q-STAR 개요:**

**명칭:** 혁명을 위한 양자 전략 산업 연합

**설립:** 2021년 9월 1일

**설립 형태:** 자발적 결연

#### **운영위원회 구성:**

츠나카와 사토시, 대표이사, 도시바 코퍼레이션 대표이사 사장 겸 CEO(회장),

우치야마다 다케시, 도요타 자동차 대표이사, 이사회 의장

엔도 노부히로, 이사회 의장, NEC 주식회사(부회장)

시노하라 히로미치 이사, 이사회 의장, 히타치 대표이사 겸 CEO (부회장)

다카히토 토키타 대표이사, 후지쯔 유한회사 대표이사 겸 CEO(부회장)

마사유키 와가, 미쓰비시 화학 사장 겸 CEO(부회장)

#### **Q-STAR 회원: 24개 사(무작위순)**

ITOCHU Techno-Solutions Corporation (CTC)

SBS Holdings, Inc.

Canon Inc.

JSR Corporation

Sumitomo Corporation

SOMPO Holdings, Inc.

Dai-ichi Life Insurance Company, Ltd.

Dai Nippon Printing Co., Ltd.

Daiwa Securities Group Inc.  
Chodai Co., Ltd.  
Tokio Marine Holdings, Inc.  
Toshiba Corporation  
Toppan Inc.  
Toyota Motor Corporation  
NEC Corporation  
Nippon Telegraph and Telephone Corporation  
Hitachi, Ltd.  
Fujitsu Limited  
Mizuho Financial Group, Inc.  
Mitsui Sumitomo Insurance Company, Ltd.  
Sumitomo Mitsui Financial Group, Inc.  
Mitsui & Co., Ltd.  
Mitsubishi Chemical Corporation  
Mitsubishi Electric Corporation

**Q-STAR의 주요 활동:**

- (1) 양자 기술의 동향을 조사하고 연구  
양자 기술의 일반적인 동향을 조사, 업계 최고 경영진 간에 정보를 공유
- (2) 양자 기술의 산업 응용 분야를 조사, 연구 및 제안  
여러 분야에서 조사 및 연구 적용 가능성
- (3) 양자 관련 기술 조사, 검토  
양자 기술에 필요한 재료 및 장치에 대한 정보 공유하고 조사, 검토
- (4) 필요한 인력 조사, 계획 및 제안  
양자 기술을 최대한 활용하는데 필요한 인적 자원을 개발방안 조사, 계획, 제안 및 의견을 교환
- (5) 시스템 및 규칙 조사, 검토  
양자 기술의 구현에 필요한 지적 재산권 및 표준화, 윤리 및 신뢰에 대한 필요한 정보를 조사하고 검토
- (6) 국내외 양자 관련 단체와 협력  
Q-STAR의 목표를 추진하기 위해 국내외 양자 관련 분야에서 다른 기관과 협력
- (7) 기타

대중의 인식을 높이고, 정책 권장 사항 제시 등,

**소위원회의 활동:**

Q-STAR는 정보 통신 기술(양자 컴퓨팅, 양자 암호화 등), 기초 기술(재료, 소자 등), 중요한 응용 분야(양자 재료, 양자 생물학/의학, 양자 생명 공학, 양자 센서, 양자 AI 등), 인적 자원, 시스템 및 규칙 등에서 조사할 영역을 파악하고, 필요에 따라 추가 소위원회를 수립할 것입니다.

• **양자 파동 및 양자 확률 이론 응용 분야 소위원회**

양자 진폭 추정 및 최적화를 사용하여 새로운 산업의 창조를 탐구하는 임무를 맡음. 이러한 기술과 밀접한 친화력을 가진 금융 부문을 포함한, 여러 산업에 걸쳐 다양한 분야에서 주류가 될 수 있는 산업을 창출하는 것이 목표입니다.

• **양자 중첩 응용 프로그램에 대한 소위원회**

양자 컴퓨터의 가장 중요한 기능인 양자 중첩의 적용에 의해 만들어진 시스템, 서비스 및 비즈니스에 대한 광범위한 관점을 취하는 임무를 담당합니다. 또한 발생할 기존 산업 및 산업 구조의 변화를 검토할 것입니다. 사용자 및 공급업체와 협력하여 사회의 새로운 이미지를 그려냄으로써, 산업의 미래 기동과 주역이 되고, 여러 산업에 걸쳐 있는 새로운 산업 창출을 목표로 합니다.

• **최적화 및 복합 문제 소위원회**

실시간 예측, 효율성 및 최적화를 포함하여 업계가 직면한 다양한 문제를 해결하기 위해 엄청난 수의 조합 중에서 거의 즉각적으로 최적의 솔루션을 선택하는 양자 기반 컴퓨팅 기술(Ising Machine)을 사용하는 임무를 담당합니다.

• **양자 암호화 및 양자 통신에 대한 소위원회**

이미 사용 가능한 기술인 양자 암호화 통신의 비즈니스 활용을 조사하는 임무를 맡았으며, 정보 이론적 보안을 보장하는 통신에 의해 개척된 미래를 여는 것을 목표로 하고 있습니다.

[출처] [https://www.nec.com/en/press/202109/global\\_20210901\\_03.html](https://www.nec.com/en/press/202109/global_20210901_03.html)