



半導体研究所

Semiconductor Research Institute

パワーステーション1 地下1階 B133室
Tel.03-3238-3532 (事務局)

設立目的

半導体研究所は、上智大学創立100周年記念事業の一環として、西澤潤一博士の功績を記念し、半導体工学及びこれに関連する基礎電子工学・基礎物性に関する研究を行ない、もってわが国の学術・文化の発展に寄与することを目的とし、2009年10月1日設立されました。

活動内容

半導体研究所では、理工学部で活躍する半導体関係の研究者を中心に新分野の開拓を進めています。現在は、時限研究部門として開設されているナノテクノロジー研究センターのセンター長である岸野克巳上智大学特任教授が進める企業との共同研究プロジェクト「ナノコラムを用いたレーザデバイスの研究」の支援を主に行っています。このテーマの中核となるナノコラムは、上智大学が創成した新技術であり、ナノ結晶効果によって窒化物半導体が直面する技術的課題を克服し、新しいエネルギー・環境適合型デバイスの実現を目指して、研究を進めています。また、理工学部の半導体系教員、および時限研究部門であるナノテクノロジー研究センターやフォトンクス研究センターとの効率的な研究連携を進め、上智大学における半導体技術の研究拠点としてサステナブルな社会の構築に貢献しうる革新的な次世代半導体技術の開発を目指しています。

Mission

The institute was established on October 1, 2009, as one of the centennial projects of Sophia University, and in commemoration of the outstanding achievements of Dr. Jun-ichi Nishizawa. The institute will lead research in related fields of semiconductor electronics, basic electronics, and basic physical properties and thereby fulfill its mission of contributing to the academic and cultural development in Japan.

Activities

At the Semiconductor Research Institute, a study team of the researchers who are playing important roles in semiconductor research and development in the Faculty of Science and Technology has been pressing ahead with the pioneering of a new field. We are currently supporting the collaborative project with a company, entitled "Research on nanocolumn laser devices" which is being led by Prof. Katsumi Kishino, the director of the Nanotechnology Research Center that was set up as a Project Research Division. The nanocolumn, which forms the core of this theme, is the new technology developed by Sophia University. Research is progressing to overcome the technical problems facing nitride semiconductors using the nanocrystal effect of the nanocolumn, with the objective of realizing innovative devices that are both energy- and environmentally-friendly. In addition, we aim to develop innovative, next-generation semiconductor technologies that will contribute to the creation of a sustainable society as a central research base for semiconductor technology at Sophia University, through efficient collaboration between the faculty members in semiconductor research field, and project research divisions of the Nanotechnology Research Center and the Photonics Research Center.