

共通施設

Supporting Facilities

物性研究所には研究活動を円滑に進めていくための共通施設が設けられている。低温実験に不可欠な液体ヘリウムや液体窒素を製造・供給する低温液化室、様々な機械工作を行う工作室、X線装置や放射性試料の管理を行う放射線管理室、本や雑誌を多数取り揃え、科学文献や情報の供覧・管理を行う図書室などがある。2022年から微細加工等を行う量子物質ナノ構造ラボが開設され、さらに充実した。

ISSP provides various facilities to support research activities such as the cryogenic service laboratory for supplying liquid helium and liquid nitrogen, the machine shop for various machining, and the radiation safety laboratory for safety in experiments that utilize X-ray, γ -ray and radioactive materials, and the library. In addition, by opening the Laboratory of Nanoscale Quantum Materials in 2022, ISSP has enriched our capacity for research and experimentation including nanofabrication among others.

量子物質ナノ構造ラボ

Laboratory of Nanoscale Quantum Materials

運営委員長 橋坂 昌幸
Chairperson: HASHISAKA, Masayuki

助教 遠藤 彰
Research Associate: ENDO, Akira

技術専門職員 橋本 義昭
Technical Specialist: HASHIMOTO, Yoshiaki

量子物質ナノ構造ラボでは、所内外で合成された新奇物質を微細加工してデバイス化し、所内の様々な先端計測と結びつけ、量子物性研究を推進することをミッションとしている。ラボスタッフは随時加工相談を受け付けてユーザーへのアドバイスや講習を行う。所内のユーザーは講習を受けることで自ら各装置を利用できる。所外のユーザーも共同利用で来所して自ら各装置を利用できる。

Our goal is to promote solid-state physics research by fabricating novel materials into micro- or nanoscale devices and linking them to various advanced measurement technologies at ISSP. The laboratory staff is available for consultation on fabrication processes and provides advice and training to users. Users within the institute can use the equipment by themselves after appropriate training. Users outside the institute can also use the equipment under the joint-research program.

主要設備

電子線リソグラフィー装置、マスクレスフォトリソグラフィ装置、集束イオンビーム加工装置、イオンエッチング装置、原子間力顕微鏡、走査型電子顕微鏡、レーザー顕微鏡、ワイヤーボンダー装置、電子線蒸着装置、スパッタ蒸着装置、原子層堆積装置、希釈冷凍機

Main Facilities

Electron beam lithography system, Maskless photolithography system, Focused ion beam processing system, Dry etching system, Atomic force microscopy system, Scanning electron microscopy system, Laser microscopy system, Wire bonding system, Electron beam deposition system, Sputtering deposition system, Atomic layer deposition system, Dilution refrigerator system



電子線リソグラフィー装置 (エリオニクス)。最高加速電圧は 75 kV。ビーム径は 2 nm。

Electron beam lithography system (Elionix). The highest acceleration voltage is 75 kV. The beam diameter is 2 nm.