

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に、いくつか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、研究上頻繁に必要な実験用の消耗品や文具類を多数取り揃えたストックルーム、物性研究所に在籍する外国人研究者に関する様々な業務を助ける国際交流室、ホームページや要覧・アクティビティレポートに関する業務を行う広報出版委員会などである。これらの共通室の運営は、それぞれ対応する委員会の委員長が責任者となり、担当の職員により実際の業務が行われる。

We have various facilities in order to support research activities. Cryogenic Service Laboratory for supplying liquid helium and liquid nitrogen, Machine Shop for various machining, Radiation Laboratory for the safety in experiments that utilize X-ray, γ -ray and radioactive materials, Library, Stock Room for supplying common expendables, International Liaison Office for supporting foreign researchers, and Publication Section for advertisement and publication. In each facility, several staff members are working under supervision of the corresponding committee.

低温委員長 Chairperson Cryogenics service	榊原 俊郎 SAKAKIBARA, Toshiro	技術専門職員 Technical Associate	土屋 光 TSUCHIYA, Hikaru
		技術専門職員 Technical Associate	鷺山 玲子 SAGIYAMA, Reiko
工作委員長 Chairperson Machine shop	金道 浩一 KINDO, Koichi	技術専門員 Technical Associate	岡部 清信 OKABE, Kiyonobu
		研究支援推進員 Technical Staff	今井 忠雄 IMAI, Tadao
		研究支援推進員 Technical Staff	村貫 静二 MURANUKI, Seiji
		研究支援推進員 Technical Staff	田中 祐介 TANAKA, Yusuke
放射線管理委員長 Chairperson Radiation lab.	森 初果 MORI, Hatsumi	技術専門員 Technical Associate	野澤 清和 NOZAWA, Kiyokazu
図書委員長 Chairperson Library	常次 宏一 TSUNETSUGU, Hirokazu	係 長 Administrative Staff	中村 恭子 (柏地区図書課研究情報係所属) NAKAMURA, Kyoko
		主 任 Administrative Staff	原田 裕子 (柏地区図書課研究情報係所属) HARADA, Yuko
		事務補佐員 Administrative Staff	小倉 佳子 OGURA, Yoshiko
管理委員長 (ストックルーム) Chairperson Stock room	杉野 修 SUGINO, Osamu	係 長 Administrative Staff	狩野 真二 KANO, Shinji
		事務補佐員 Administrative Staff	秋場 和代 AKIBA, Kazuyo
国際交流委員長 Chairperson International liaison office	金道 浩一 KINDO, Koichi	事務補佐員 Administrative Staff	亀田 秋子 KAMEDA, Akiko
		事務補佐員 Administrative Staff	有本 幸子 ARIMOTO, Sachiko
広報出版委員長 Chairperson Public relations	小林 洋平 KOBAYASHI, Yohei	技術補佐員 Technical Staff	石塚 みづゑ ISHIZUKA, Mizue

低温液化室 Cryogenics Service Laboratory

低温委員長 榊原 俊郎 Chairperson: SAKAKIBARA, Toshiro
 技術専門職員 土屋 光 Technical Associate: TSUCHIYA, Hikaru
 技術専門職員 鷺山 玲子 Technical Associate: SAGIYAMA, Reiko

低温液化室は液体ヘリウムと液体窒素を供給し、あわせて低温技術に関するサービスや柏キャンパス全体の高圧ガスボンベの管理も行っている。液体ヘリウムは物性研究に必要で、研究者や学生に供給される。蒸発したヘリウムガスは回収し、精製して再液化に利用する。2013年度の液体ヘリウムの生産量と供給量はそれぞれ 289,800 L、205,634 L である。液体窒素は外部より購入し、供給している。2013年度の液体窒素の使用量は 784,594 L となっている。

The aim of this laboratory is to supply liquid helium and liquid nitrogen, and to give general services concerning cryogenic techniques. The laboratory also takes care of high-pressure gas cylinders used in Kashiwa Campus. Liquid helium is produced by the laboratory's own liquefier and supplied to the researchers and students. The evaporated helium gas is recovered and purified in this laboratory for recycling liquefactions. In the 2013 fiscal year, 289,800 L of liquid helium was produced as a total and 205,634 L was supplied to the users. Liquid helium is transferred from the 10,000 L storage vessel to various small storages with the centrifugal immersion pump system. Liquid nitrogen is purchased from outside manufacturers. The supplied liquid nitrogen was 784,594 L in the same year.

主要設備	Main Facilities	
ヘリウム液化装置Ⅰ (リンデ)	Helium liquefier system I (Linde)	200 L/hr
ヘリウム液化装置Ⅱ (リンデ)	Helium liquefier system II (Linde)	233 L/hr
液体ヘリウム貯槽	Liquid helium storage vessel	10,000 L
液体窒素貯槽	Liquid nitrogen storage tanks	20,000 L
回収用ヘリウムガス圧縮機	Helium gas recovery compressor	190 m ³ /hr
移動用ヘリウムガス容器	Liquid helium transport containers	500 L, 250 L, 100 L etc.
遠心式ヘリウム汲上げポンプ	Centrifugal liquid helium pump system	20 L/min



ヘリウム液化機、貯槽および遠心汲上げポンプ
Helium liquefier, storage and transfer system

工作室 Machine Shop

工作委員長 金道 浩一 Chairperson: KINDO, Koichi
 技術専門員 岡部 清信 Technical Associate: OKABE, Kiyonobu
 研究支援推進員 今井 忠雄 Technical Staff: IMAI, Tadao
 研究支援推進員 村貫 静二 Technical Staff: MURANUKI, Seiji
 研究支援推進員 田中 祐介 Technical Staff: TANAKA, Yusuke

工作室は、研究上緊急を要する工作物の加工、研究用の特色ある装置と部品の製作及びその改良、そして装置設計の相談と助言を行っている。また、研究者自らが研究に必要な機械工作を行うための研究者工作室も設置されている。

The machine shop consists of a metal shop, a glass shop and a researcher's machine shop, which are equipped with various facilities for designing, metal and ceramic machining, and glass blowing. They supply researchers required various original devices and instruments.

主要設備

機械工作室 : 5軸制御マシニングセンター、NC旋盤、
操作フライス盤、放電加工機
 ガラス工作室 : ガラス旋盤、マッフル型電気炉、超音波加工機、
ダイヤモンドバンドソー
 研究者工作室 : 万能旋盤、精密小型旋盤、フライス盤、ボール盤

Main Facilities

Metal shop: Five-Axis Universal Machining Center,
Numerically Controlled Lathe,
Numerically Controlled Milling Machine,
Electric Discharge Machining Tool,
Glass shop: Lathe for Glass Work, Polishing Tool,
Ultrasonic Machining Tool
 Researcher's Machine Shop: Universal Lathes, Precision Lathes,
Milling Machines



NC 旋盤による作業
Numerically controlled lathe

放射線管理室 Radiation Safety Laboratory

放射線管理委員長 森 初果 Chairperson : MORI, Hatsumi
 技術専門員 野澤 清和 Technical Associate: NOZAWA, Kiyokazu
 (放射線取扱主任者) (Radiation Protection Supervisor)

放射線管理室は、物性研究所における放射性物質（U等核燃料物質を含む）や放射線発生装置（X線装置を含む）の取扱において、放射線取扱者の放射線障害を防止し、安全を確保することを目的として設置されている。そのため、放射線取扱に関わる全所的な放射線管理業務として、放射性物質や放射線発生装置の新規使用、変更及び廃止に伴う法律手続き、監督官庁に提出する放射線管理報告書等の作成、放射線管理区域の線量測定、X線装置等の定期検査の実施及び放射線取扱者の被ばく線量や特別健康診断の記録、放射線取扱者の教育訓練等を行っている。また、当室には、U、Thなどの非密封核燃料物質や²²Na密封線源を用いた研究などができる実験室や各種放射線（X線を含む）検出器を備えている。

The aims of this laboratory are to protect researchers from irradiation due to radioactive source, X-rays, γ -rays and the like and to provide rooms for radiation experiments and radiochemical operations by use of unsealed U, Th and sealed ²²Na source. Various types of survey-meters are provided.

主要設備

化学実験室（非密封核燃料物質を解放で扱える物性研究所唯一の実験室）、ポジトロン実験室（²²Na密封線源を用いた低速ポジトロンビームによる実験が行える）、熱蛍光線量計、Ge半導体検出器、 α 線検出器、液体シンチレーションカウンター、各種サーベイメーター等、汚染検査室（ハンドフットクロスモニターによる汚染の確認）

Main Facilities

The rooms for radiation experiments and radiochemical operations (unsealed U, Th and sealed ²²Na source), various types of survey-meters, and, 7ch hand-foot-clothing monitor.



ハンドフットクロスモニター
The 7ch hand-foot-clothing monitor

図書室 Library

図書委員長 常次 宏一 Chairperson : TSUNETSUGU, Hirokazu
 係長 中村 恭子 Administrative Staff: NAKAMURA, Kyoko
 主任 原田 裕子 Administrative Staff: HARADA, Yuko
 事務補佐員 小倉 佳子 Administrative Staff: OGURA, Yoshiko

物性研究所図書室は研究所設立の目的に沿い、所内研究者の研究や大学院生の教育とともに全国の共同利用研究者のために、物性科学を中心に資料を収集して利用に供している。

所蔵資料はインターネットで検索でき、東京大学内で公開されている電子ジャーナルやデータベースが利用できる。また未所蔵資料については図書館間相互利用による文献複写、現物貸借のサービスを行っている。

The ISSP Library collects books and journals of materials science and related topics, and it provides various services for researchers of joint-use and joint-research as well as inside the ISSP. The online catalogue of its collection is available on the Internet for search. Users can access many electronic journals and databases subscribed by the University of Tokyo. The Library also arranges an inter-library loan for documents not in its possession.

概要

面積 : 783m²
 蔵書数 : 64,733 冊 (平成 25 年度末現在)
 (洋書 58,131 冊、和書 6,602 冊、製本雑誌を含む)
 雑誌種類数 : 729 種 (洋雑誌 635 種、和雑誌 94 種)
 開室時間 : 平日 9:30-17:00 (時間外利用 6:00-9:30, 17:00-24:00)
 座席数 : 24 席 (内 8 席は LAN ケーブル、電源コンセント設置)
 ホームページ : <http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/labs/tosyo/>

Outline

Area : 783m²
 Library holdings : 64,733 volumes (as of March, 2014)
 (Foreign books 58,131, Japanese books : 6,602. Including bound journals)
 Journal collection : 729 titles (Foreign journals : 635, Japanese journals : 94)
 Staffed hours: Weekdays 9:30-17:00 (Overtime use: 6:00-9:30 & 17:00-24:00)
 Seating capacity : 24 seats (including 8 seats equipped with LAN port and power socket)
 Website : <http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/labs/tosyo/>



図書室
Library

ストックルーム Stock Room

管理委員長 杉野 修 Chairperson: SUGINO, Osamu
係 長 狩野 真二 Administrative Staff: KANO, Shinji
事務補佐員 秋場 和代 Administrative Staff: AKIBA, Kazuyo

ストックルームは、回路部品、真空部品など実験に共通して必要とされる消耗品、その他文房具などの共通物品をそろえている。研究者の便宜を図るため自動払い出しシステムを用いて24時間オープンしており、必要な物品を迅速かつ安価に入手することができる。使用頻度は高いが、一般市場で入手が容易でない物品や、一括購入によりコストダウンできる物品も在庫の対象である。

The stock room supplies stationery and parts that are commonly used in research and experiments at low cost. By the automated system control, it is open 24 hours.



ストックルーム
Stock Room

国際交流室 International Liaison Office

国際交流委員長 金道 浩一 Chairperson: KINDO, Koichi
事務補佐員 亀田 秋子 Administrative Staff: KAMEDA, Akiko
事務補佐員 有本 幸子 Administrative Staff: ARIMOTO, Sachiko

物性研究所における国際交流にかかわる業務を行う。国際交流委員会のもと、外国人客員所員の募集、招聘、宿舍の管理、物性研究所国際ワークショップの募集、ISSP国際シンポジウムの運営に関する業務やノウハウの蓄積などを行っている。その他、日常の外国人滞在者の生活支援や、さまざまな情報提供をしている。

- ・外国人客員所員・外国人訪問者の支援
(住居・学内外・諸事務手続き、日常生活等)
- ・研究プロジェクトの申請・実施に関する事務
- ・レクリエーションの企画・実施

The International Liaison Office handles various international matters at ISSP under the supervision of the Committee for international affairs. The major functions are the coordination of a visiting professorship program, the assistance in ISSP international symposiums, and the accumulation of "know-how" for continuous improvement of our services. The office also serves as an information center for researchers from abroad.



国際交流室
International Liaison Office