

# 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、研究上頻りに必要となる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、ネットワーク関連の管理運用やサポートを行う情報技術室、物性研究所における様々な情報の発信を担当する広報室などである。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,  $\gamma$ -ray and radioactive materials, Library, Stock Room, International Liaison Office for supporting foreign researchers, Information Technology Office for handling and supporting network related matters, and Public Relations Office. In each facility, several staff members are working under supervision of the corresponding committee.

低温液化室 Cryogenic Service Laboratory	低温委員長 Chairperson	山下 穰 YAMASHIYA, Minoru	技術専門職員 Technical Associate	土屋 光 TSUCHIYA, Hikaru	学術支援職員 Technical Associate	野村 未来 NOMURA, Miku
			技術専門職員 Technical Associate	鷺山 玲子 SAGIYAMA, Reiko		
工作室 Machine Shop	工作委員長 Chairperson	金道 浩一 KINDO, Koichi	技術職員 Technical Associate	岡部 清信 OKABE, Kiyonobu	事務補佐員 Administrative Staff	高木 明子 TAKAGI, Akiko
			学術支援職員 Technical Associate	田中 祐介 TANAKA, Yusuke	研究支援推進員 Technical Staff	村貫 静二 MURANUKI, Seiji
放射線管理室 Radiation Safety Laboratory	放射線管理委員長 Chairperson	森 初果 MORI, Hatsumi	技術専門職員 Technical Associate	野澤 清和 NOZAWA, Kiyokazu		
図書室 Library	図書委員長 Chairperson	吉信 淳 YOSHINOBU, Jun	係長 (柏地区図書課 研究情報係所属) Administrative Staff	内藤 裕美子 NAITO, Yumiko	事務補佐員 Administrative Staff	久保嶋 智子 KUBOSHIMA, Tomoko
			主任 (柏地区図書課 研究情報係所属) Administrative Staff	中曽根 恵美 NAKASONE, Emi		
ストックルーム Stock Room	管理委員長 Chairperson	益田 隆嗣 MASUDA, Takatsugu	予算・決算係 Administrative Staff(Finance and Accounting Section)			
国際交流室 International Liaison Office	国際交流室長 Chairperson	小森 文夫 KOMORI, Fumio	事務補佐員 Administrative Staff	亀田 秋子 KAMEDA, Akiko	事務補佐員 Administrative Staff	橋口 文乃 HASHIGUCHI, Ayano
			事務補佐員 Administrative Staff	山内 敦子 YAMAUCHI, Atsuko	事務補佐員 Administrative Staff	石口 祐子 ISHIGUCHI, Yuko
情報技術室 Information Technology Office	担当所員 Chairperson	野口 博司 NOGUCHI, Hiroshi	技術専門職員 Technical Associate	矢田 裕行 YATA, Hiroyuki	学術支援専門職員 Technical Associate	荒木 繁行 ARAKI, Shigeyuki
			技術専門職員 Technical Associate	福田 毅哉 FUKUDA, Takaki		
広報室 Public Relations Office	拡大広報委員長 Chairperson	森 初果 MORI, Hatsumi	学術支援職員 Technical Associate	餅田 円 MOCHIDA, Madoka	総務係 Administrative Staff(General Affairs Section)	
	URA Contact Person	鈴木 博之 SUZUKI, Hiroyuki	技術補佐員 Technical Staff	石塚 みづゑ ISHIZUKA, Mizue	共同利用係 Administrative Staff(Joint Research Section)	

## 低温液化室 Cryogenic Service Laboratory

低温委員長 山下 穰 Chairperson : YAMASHITA, Minoru  
 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  
 学術支援職員 野村 未来 Technical Associate : NOMURA, Miku

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。2016年度の液体ヘリウムの生産量と供給量はそれぞれ約 328,000 L、234,135 L である。液体窒素は外部より購入し、供給している。2016年度の液体窒素の使用量は 971,289 L となっている。

Cryogenic Service Laboratory (1) supplies liquid helium and liquid nitrogen, (2) provides general services concerning cryogenic techniques, and (3) manages high-pressure gas cylinders used in Kashiwa Campus. The laboratory has its own liquefiers to produce liquid helium for the researchers and the students in Kashiwa Campus. The evaporated helium gas is recovered and purified for recondensing. In the fiscal year 2016, a total of 328,000 L liquid helium was produced, of which 234,135 L was supplied to users. The recondensed liquid helium is transferred from a 10,000 L storage vessel to various small storages by using a centrifugal immersion pump system. Meanwhile, the laboratory purchases liquid nitrogen from outside manufacturers. In FY 2016, liquid nitrogen of 971,289 L was supplied.

### 主要設備

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 <sup>3</sup> /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、貯槽及び遠心汲み上げポンプ  
Helium liquefier, storage, and transfer system

## 工作室 Machine Shop

工作委員長 金道 浩一 Chairperson : KINDO, Koichi  
 技術職員 岡部 清信 Technical Associate : OKABE, Kiyonobu  
 研究支援推進員 田中 祐介 Technical Staff : TANAKA, Yusuke  
 学術支援職員 村貫 静二 Technical Staff : MURANUKI, Seiji  
 事務補佐員 高木 明子 Administrative Staff : TAKAGI, Akiko

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  
 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  
 Glass shop: Lathe for Glass Work, Polishing Tool, Ultrasonic Machining Tool  
 Researcher's Machine Shop: Universal Lathes, Precision Lathes, Milling Machines



工作室  
Machine shop

## 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<sup>22</sup>Na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 so on and to provide rooms for radiation experiments and radiochemical operations by use of unsealed U, Th and sealed <sup>22</sup>Na 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（<sup>22</sup>Na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 <sup>22</sup>Na 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 吉信 淳 Chairperson : YOSHINOBU, Jun  
 係長 内藤 裕美子 Administrative Staff : NAITO, Yumiko  
 主任 中曽根 恵美 Administrative Staff : NAKASONE, Emi  
 事務補佐員 久保嶋 智子 Administrative Staff : KUBOSHIMA, Tomoko

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、所内では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を利用できる。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 : 783m<sup>2</sup>  
 蔵書数 : 65,929 冊 (平成 28 年度末現在)  
 (洋書 58,907 冊、和書 7,022 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 : 783m<sup>2</sup>  
 Library holdings : 65,929 volumes (as of March, 2017)  
 (Foreign books 58,907, Japanese books :7,022. 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

## 共通施設

### ストックルーム Stock Room

管理委員長 益田 隆嗣 Chairperson : MASUDA, Takatsugu  
予算・決算係 Administrative Staff  
(Finance and Accounting Section)

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

国際交流室長 小森 文夫 Chairperson : KOMORI, Fumio  
事務補佐員 亀田 秋子 Administrative Staff : KAMEDA, Akiko  
事務補佐員 山内 敦子 Administrative Staff : YAMAUCHI, Atsuko  
事務補佐員 橋口 文乃 Administrative Staff : HASHIGUCHI, Ayano  
事務補佐員 石口 祐子 Administrative Staff : ISHIGUCHI, Yuko

国際交流室は、物性研究所における国際交流にかかわる業務を行っている。国際交流委員会のもとに、物性研究所の国際連携制度(外国人客員所員、国際ワークショップ等)の募集を行い、これらの実施・運営を支援している。また、柏インターナショナルオフィスをはじめとする柏キャンパス内の国際的部署と連携し、外国人研究員・訪問者の事務手続きや日常生活の支援、情報提供などを行っている。

The International Liaison Office provides a wide array of support for international collaboration programs at and by ISSP, which include the visiting professorship program and ISSP international workshops. In addition, ILO also works with the Kashiwa International Office and other related sections on the Kashiwa campus to assist international researchers affiliated with or visiting ISSP in their administrative processes and daily lives in Japan.



国際交流室  
International Liaison Office

## 情報技術室 Information Technology Office

担当所員 野口 博司 Chairperson : NOGUCHI, Hiroshi  
 技術専門職員 矢田 裕行 Technical Associate : YATA, Hiroyuki  
 技術専門職員 福田 毅哉 Technical Associate : FUKUDA, Takaki  
 学術支援専門職員 荒木 繁行 Technical Associate : ARAKI, Shigeyuki

情報技術室では、物性研究所 LAN および WWW サーバ (物性研ホームページ <http://www.issp.u-tokyo.ac.jp>) 他の各種サーバの管理運用を行い、大学院生を含めた所内に提供している。物性研ネットワークでは東京大学キャンパスネットワーク (UTnet) を通したインターネットへの接続のため、ファイアウォールの設置、ウイルス対策ソフトウェアの所内への配布などのセキュリティ対策を行っている。また、所内でのコンピュータおよびネットワーク関係の Q&A、テレビ会議システムなどの機器の管理と利用促進なども行っている。

Information Technology Office operates the local area network in ISSP, and WWW servers for the ISSP home page (<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp>), and other servers, to support all the users in ISSP. It takes severe measures of network security of the ISSP, which is connected to the internet via UTnet (the campus network of the University of Tokyo). We, for example, monitor electronic traffics for virus infection and by distributing anti-virus software to in-house users.



物性研ネットワークの基幹 L3 スイッチ  
L3 switch: Core network switch of ISSP

## 広報室 Public Relations Office

拡大広報委員長 森 初果 Chairperson : MORI, Hatsumi  
 U R A 鈴木 博之 Contact Person : SUZUKI, Hiroyuki  
 学術支援職員 餅田 円 Technical Associate: MOCHIDA, Madoka  
 技術補佐員 石塚 みづゑ Technical Staff: ISHIZUKA, Mizue  
 総務係 Administrative Staff (General Affairs Section)  
 共同利用係 Administrative Staff (Joint Research Section)

広報室は、物性研究所における広報にかかわる業務を行う。物性研究所の機関誌「物性研だより」を始め、物性研要覧、Activity Report、パンフレットなどの出版関係や、ホームページでの情報発信とともに、一般講演会などの社会貢献となるアウトリーチ活動を担当する。

The Public Relations Office offers information of our institution, activities and outcomes with media tools of handbook, pamphlet, activity report and bulletin “BUSSEIKEN DAYORI”, as well as webpage. The office is also in charge of outreach activities, such as public lecture and so on, for the purpose of social responsibility.



刊行物  
Publications