

工作実験室 研究利用ガイド



工作実験室 HP

【利用対象者】本学学生・教職員（ただし教育研究関係での利用に限る）

【開室時間】＜授業期間外＞平日 9:30～17:00

＜春学期＞月 9:30～16:30、木・金 9:30～17:00

＜秋学期＞月 13:30～15:30、火 9:30～17:00、金 9:30～17:00*（*一部金曜は～11:30）

※ただし、大学が定める休日、機械メンテナンス日等は閉室。詳細は工作 HP に掲載のカレンダー参照。

【利用内容】加工相談：加工の観点からモノづくりできるかどうかを確認する。＜無料＞

装置利用：学生教職員自身が加工を実施。＜無料*＞（旋盤、フライス、ボール盤、木工加工、レーザー加工*）

依頼加工：職員に加工を依頼する。＜有料＞（金額は別表参照）

*レーザー加工のみ有料

工具貸出：工具等の一時的な貸し出しを行う。＜無料＞

精密測定：測定機を利用し寸法や形状を測定する。＜無料＞

【利用手順】①右記の研究相談フォームから相談予約申請をする。申請後、来室予定日を登録する。

（1 枠 30 分）。製作したい物の図面を作成し予約の際にご提出ください

②予約日時に実験室に来訪する。装置利用・依頼加工の具体的な流れをご案内します。

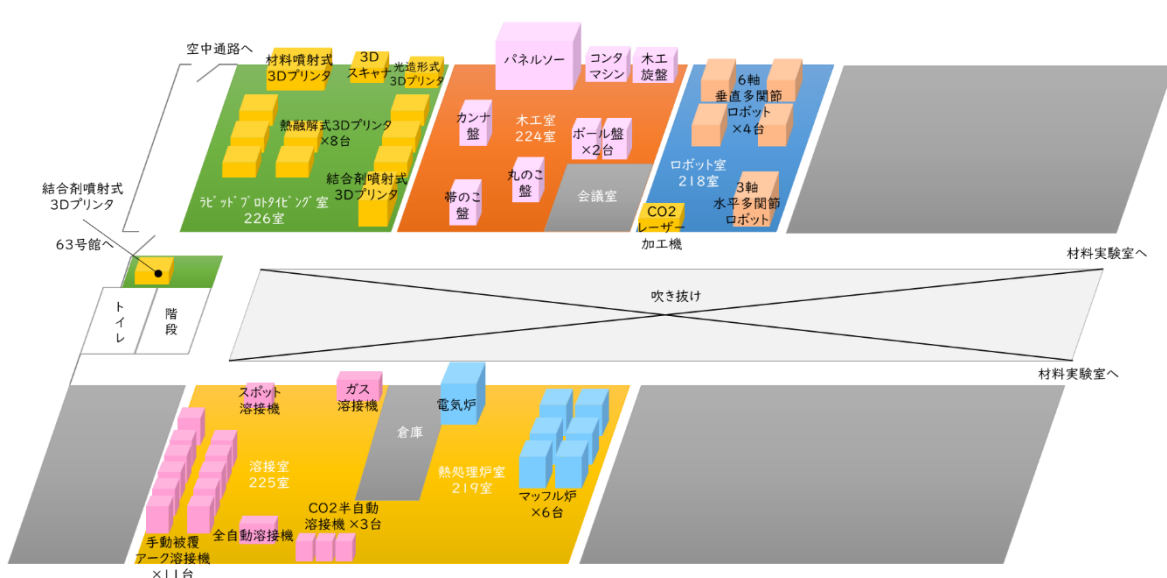
【フロアマップ】



工作実験室（59号館1F西側）機械配置図



工作実験室（59号館2F西側）機械配置図



工作実験室の主な設備一覧表

	主な用途	利用料金	装置利用	備考
汎用旋盤	丸物の切削や穴開け	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術指導あり
汎用フライス	角物の切削や穴開け	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術指導あり
ボール盤	穴開け	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術指導あり
帯のこ盤	板状のものの切断	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術指導あり
弓のこ盤	棒状のものの切断	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術指導あり
シャーリング	薄い板の切断や折り曲げ	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術指導あり
木工帯のこ盤	板状の木材の切断	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術講習あり
木工ボール盤	木材への穴あけ	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術講習あり
パネルソー	木材や樹脂の切断	¥1,200/時(依頼加工)	○(無料)	技術講習あり
小型 CO2 レーザー加工機	非金属材料の切断・穴開け・彫刻 プログラムに基づき二次元的切断が可能	¥1,000/時(依頼加工・装置利用)	○(有料)	技術講習あり
NC 旋盤	プログラムに基づく自動加工	¥1,200/時(依頼加工)	×	-
マシニングセンタ	プログラムに基づく自動加工	¥1,200/時(依頼加工)	×	-
ワイヤ放電加工機	金属材料の切断等の加工(導電性のあるもののみ)	¥2,300/時(依頼加工)	×	-
大型 CO2 レーザー加工機	主に金属材料の切断に使用 プログラムに基づき二次元的切断が可能	¥2,500/分(依頼加工) 酸素ガス利用時は 270 円/1 目盛	×	-
3D プリンタ	CAD 等でモデリングされたデータを基に三次元的に物体を造形	¥500~¥1,700/時 +材料費(依頼加工)	×	-
3D スキャナ	物体にレーザー光を当てて反射光を読み取り、3D モデル化	¥0	○(無料)	別途操作説明
万能投影機	測定物をスクリーン上に拡大投影し、寸法や形状を観察・測定	¥0	○(無料)	別途操作説明
表面粗さ測定機	測定物の表面粗さを測定	¥0	○(無料)	別途操作説明
輪郭形状測定機	測定物の輪郭をなぞることで形状を測定	¥0	○(無料)	別途操作説明
三次元測定機	<接触型>探針(プローブ)を測定物に接触させ、線・面・穴などの要素について寸法を測定 <非接触型>レーザー光線を照射し反射光読み取りにより形状を測定	¥0	○(無料)	別途操作説明

工作実験室 利用ルール

【利用資格】

- ・工作実験室は、早稲田大学に所属する学生・教職員のみ利用可能です。

【実験室利用について】

- ・工作実験室の利用は「早稲田大学の研究活動に関連したものづくりであること」を原則とします。
- ・授業の一環での装置利用はお受けできかねることがあります。（授業に関する依頼加工は多量で無ければ可）
- ・サークル、課外活動、趣味での利用は原則お受けしておりません。ものづくり工房をご利用ください。

【研究相談について】

- ・予約優先となりますので、予約なしの場合は予約の方の対応が終わってからの相談となります。
- ・相談は1枠30分となっており、同一時間帯に予約できるのは1枠となっています。したがって、他の方が予約済みの時間帯には予約できません。
- ・相談申し込み後の自動返信メール（TimeRex）にて来訪予定日時をご登録ください。
- ・予定していた日程にお越しになれない場合は、事前にキャンセルをお願いいたします。
- ・研究相談にお越しの際は作業着等の着用は不要ですので、平服で構いません。
- ・加工したい材料の購入は相談後を推奨しています。素材寸法とは別に加工に必要な寸法があるため、仕上がり寸法に近い寸法で素材を購入してしまうと加工できないことがあります。

【装置利用について】

- ・作業着・帽子・安全メガネを着用の上、安全に配慮して作業してください。作業着等は実験室で貸出可能です。
- ・装置利用時は装置の利用方法を職員が説明の上、加工に立ち会い作業を安全に行えるようにサポートします。
- ・作業終了後は使用場所の清掃、工具等は元の位置に戻すようにしてください。

【依頼加工について】

- ・依頼加工では頂いた図面を基に加工の工数を見積り、お見積り金額と納期をメールでご連絡します。
- ・見積内容で問題ない旨、研究室の指導教員や箇所長の承認が取れましたら、「依頼加工申請」フォームから申請を行ってください。トラブル防止のため、指導教員や箇所長をCCに入れた受注メールを配信いたします。
- ・実習指導対応や他の研究支援対応の関係で依頼加工には日数がかかります。
- ・加工が完了したらメールにてその旨お知らせします。受け取りの日時について、相談申込時同様に返信メールにて予約してください。

【工作実験室で『できない』こと】

1. 作業者に悪影響を及ぼす危険性のある材料の加工

例) 炭素繊維やガラス繊維の切削加工、塩ビやエポキシ樹脂のレーザー加工

2. 使用者の安全にかかわる部品の加工

例) 使用の際に圧力がかかる部品、真空中で使用する部品など、安全性が求められる部品の加工

- ・「数量の多い」依頼加工はお断りすることがあります。

理由) 他研究室の利用を妨げるほどに機器や職員の人手を占有利用する場合、共通実験室としての共通性を失うため。

ただし、機器数の多い汎用機（旋盤・フライス）をご自身で装置利用し加工する場合は、この限りではありません。

工作実験室で作業を行う際の服装

※作業着等は管理室で貸出可。

①帽子（ツバ付キャップ）を着用する。
長髪は結んで帽子の中へ入れるなど、垂れ下がりがないようにする。（機械への巻き込まれ防止）

②安全メガネを着用する。（工作実験室で貸し出し）
（切粉による怪我・やけど防止の為）

③チェーン・ネックレス・ピアス等のアクセサリ類は身に着けない。（機械への巻き込まれ防止）
長い爪、つけ爪も安全な作業の支障になるため禁止。

④作業着を着用する。（工作実験室で貸し出し）
作業着のボタン（袖口・腹部）はしっかり止める。
パーカー等のフードは上着の中に入れる。
（機械への巻き込まれ防止、切粉による怪我防止）

⑤厚手の綿のパンツ（ジーンズ等）を着用する。
穴の開いたズボンやスウェットパンツ、
ジャージはNG。
（切粉による怪我・やけど防止、
および機械への巻き込まれ防止）



⑥足首を覆う十分な長さのズボン、
および足首の见えない長い靴下を履く。
（切粉による怪我・やけど防止）



⑦履物はスニーカーを推奨。
サンダルやハイヒールはNG。
（切粉による怪我・やけど防止、転倒の防止）

