

1. ものづくりセンター創造工房の案内

(1) ものづくりセンター創造工房では

ものづくりセンター創造工房では、久留米工業大学の教職員・学生が研究・教育のため必要とする実験装置、部品などを自分で作ることができます。また、作るためのお手伝いをします。金属を削る、穴をあける、溶接するなど、金属材料やプラスチックなどを希望どおりに加工できます。

(2) ものづくりセンター創造工房の利用方法

- 作ってほしいとき >>>> ものづくりセンター創造工房の委託加工をご利用下さい。
(利用者が委託加工費を負担することになります。)
支障のない範囲で全面的に製作を引き受けます。
- 自分で作りたいとき >>>> ものづくりセンター創造工房の設備をご利用下さい。
(利用者が設備利用費を負担することになります。)
支障のない範囲で、設備を自由に利用できます。

(3) 利用相談

下記のような方は、ものづくりセンターへ気軽に相談してみてください。

- ① 作りたいものがあるが、学外業者に頼むと費用が高い。
- ② 適当な工作機械が手元にない。
- ③ 工作機械の使い方を知らない。
- ④ 作りたいものはあるが、具体的にどうすればよいか分からない。
- ⑤ 工作機械の使い方を勉強したい。学生に勉強させたい。
- ⑥ 器具、装置の一部が破損したので、修理したい。

初めて利用するとき >>>> ものづくりセンターへ電話（内線268・283）する。

利用の資格は？ >>>>>>>>> 教職員ならどなたでも利用できます。

学生の利用は？ >>>>>>>>> 最初は教職員の方と一緒にお願いします。

図面は必要？ >>>>>>>>> 必要です、図面の書き方を指導します。

費用は？ >>>>>>>>>>>>> 工具の消耗、材料費などの実費を頂きます。

自分で機械を使いたい場合必要に応じていつでも指導します。
機械の使用講習会を開催します。

(4) 設備利用の申込み

- ① 設備を利用するときは、設備利用申込書を提出し、センター長の許可を得てください。
- ② 利用申込書には利用責任者は目的、利用時間、機械種類等を明記し、利用責任者の捺印の上、提出してください。
- ③ 時間外使用は、時間外使用願をものづくりセンターへ提出し、センター長の許可を得てください。
※時間外は17:00～19:00です。

(5) 委託加工の申込み

- ① 委託加工は、委託加工申込書に必要事項を記入し、委託責任者の捺印の上、提出してください。
- ② 委託加工に伴う作業図面はできれば提出してください。
委託者は、委託申込書を提出すると共に、その内容について技術職員に説明して、指示を受けてください。
- ③ 委託者は、委託加工申込書を提出後の照会は必ず品名によりお願いします。

2. ものづくりセンター創造工房利用にあたってのお願い

(1) 障害対策

設備利用者は安全を考慮した服装をしてください。また、学生（学部・大学院）、研究生等に利用させる場合は、学生教育研究災害傷害保険への加入（特に留学生には注意してください）を義務付けてください。

(2) 利用時間

設備の利用時間（実習のある時間は利用をご遠慮下さい。）

9:00～17:00

上記の時間外に利用する場合には、時間外利用願いを提出のうえ、複数人で作業するようにして下さい。

また、学生の時間外利用にあたっては、教職員が付き添って下さい。

時間外の利用時間（休日の前日の時間外利用は原則的にできません。）

17:00～19:00

上記の利用時間を厳守して下さい。

(3) 時間外利用における鍵の返却について

翌日速やかに使用責任者がものづくりセンター職員に鍵を直接渡して下さい。

(4) 工具の貸し出し

設備を利用する場合、工具類は可能な限り利用者で用意して下さい。止むを得ない場合には工房の工具類を貸し出します。

ただし、破損などの場合に、修理実費を請求させていただくこともありますので、予めご了承ください。

(5) 自己点検・評価についてのお願い

大学における自己点検・評価が問われる昨今、センターも活動の成果を外部に向かって説明することが求められており、特に利用者からの評価が重要となっております。委託加工製作指導などにおけるセンター職員の貢献については、利用者の皆様方が成果を公表される際、論文の中で担当職員への謝辞などの形で触れていただくことも肝要であると考えます。是非ともその点へご配慮をいただきますようお願い致します。

なお、その場合、別刷り一部をセンターまで送付いただければ幸甚です。センターにおきましては、今後とも、機械設備の充実はもとより、皆様により気軽に利用していただける体制作りに努力する所存でございます。何卒ご協力をお願い致します。

3. ものづくりセンター創造工房における安全

(1) ものづくりセンター創造工房の設備利用上の共通的な注意事項

- ①機械を利用する時の服装は機械に巻き込まれないような作業に適したものとする。
- ②履物は革靴あるいは運動靴を使用する。なるべく安全靴を着用することが望ましい。
下駄・サンダルの類は危険なので禁止する。
- ③頭髪の長い人は巻き込まれないように注意する。
- ④切削加工時には軍手を着用しない。
- ⑤防塵ガラス、または防塵メガネ、防塵マスクを使用すること。
- ⑥停電時にはメインスイッチを切る。
- ⑦使用機械以外のスイッチはみだりに入れたり切ったりしてはいけない。
- ⑧作業終了時は、すみやかに使用した機械の手入れと周辺の掃除をして退出すること。
- ⑨工作機械器具及び工具などの異常を認めたときは責任者に連絡する。
- ⑩ものづくりセンター創造工房では禁煙とする。

(2) 個々の機械の使用上及び作業上の注意事項

旋盤作業安全心得

- ①回転している工作物に手を触れない。特に回転している主軸や工作物の穴には絶対に指を入れない。
- ②停止させるとき、または回転しているチャックなどを手で止めない。
- ③バイトの取り付け、取り外し、給油、清掃などは、必ず回転を停止して行う。
- ④工作物の取り付け、取り外しは刃物台を充分手前に引いて行う。
- ⑤チャックや重い工作物の取り付け、取り外しはベット上に厚手の板を置き、二人で取り扱う。
- ⑥チャックハンドルは、使用后必ず抜き取っておく。

- ⑦測定は、工作物が完全に停止してから行う。
- ⑧心押台を使用しているときは、心押軸を短くして、ベッドの右端へ締め付けておく。

フライス盤作業安全心得

- ①正面フライスのような重量工具の取り付けには、ウエス等を用いて間接的に保持し、テーブル面には木板を準備する。
- ②アーバーにフライスを取り付け、または取り外す時は、アーバーサポートを固定してからアーバーナットを締め付けたり、緩めたりする。
- ③工作物の取り付けには十分に注意し、締め付けを確実にする事。
- ④テーブル上に工具を置かぬこと。
- ⑤回転中の刃物に手を触れぬことは勿論、ウエス等を用いて切削付近の削りくずの除去など、切削中には行わない。
- ⑥工作物の測定は、機械の運転を止めてから行うこと。
- ⑦削りくずを口で吹かないこと。
- ⑧削りくずが飛散する方向に、作業員以外の人がないようにする。
- ⑨一般には上向き削りを行うものとする、下向き切削を行うときは、バックラッシュ止めを忘れぬこと。

研削盤作業安全心得

砥石車

- ①砥石車を取り付けるときには注意深く点検をする。
(軽く叩いて澄んだ音が出るものが良く、濁音のときはクラックが入っている。)
- ②砥石は正しい方法で取り付ける。無理に押し込んだり、叩き込んではいならない。
- ③砥石の両側には厚さ1～2mmのゴム板、或いは厚い紙を介してはさみ、砥石が直接にフレンジや座金に当たらぬようにする。
- ④砥石車はバランスをとってから使用する。
- ⑤砥石車には必ずカバーをつけて私用する。
- ⑥砥石車の周速度を正しく守る。

研削盤

- ①研削盤の機構、取り扱い法などを、充分理解したうえで操作する。
- ②工作物の取り付け、清掃等でテーブルを移動させるときは、手動で行い砥石車は安全のため遠ざけておく。
- ③工作主軸台や心押台を動かすときは、テーブル上面をよく清掃してから行い、移動後はボルトで固定する。
- ④機械を運転する場合には、電動機を始動してからすぐに研削を始めないで10分ぐらい空転してから作業にかかる。
- ⑤研削作業中にはできるだけ砥石車の前には立たない。
- ⑥冷えた砥石車で急激に重切削しない。
- ⑦砥石車が停止しているときは研削液をかけない。

ボール盤作業安全心得

- ①回転中の主軸やドリルに手やウエスを触れたり頭を近づけたりしてはならない。
- ②チャック、ドリルは主軸に確実に取り付けて使用すること。
- ③ドリルの切れ味が鈍ったり異音を発する様なことがあったら、すぐ切削を止めドリルを取り替える。
- ④工作物の取り付け、取り外しは主軸の回転を止めて行う。
- ⑤ドリルの貫通間際は、食い込みやすいので特に注いすること。
- ⑥送りを掛けたまま、機械を止めてはならない。
- ⑦切りくずに素手で触れてはならない。ドリルや工作物に巻きついたときは、回転、送りを止める。
- ⑧小さな穴をあけるときでも、工作物の取り付けは十分に注意すること。

鋸盤作業安全心得

- ①鋳鉄、真鍮（しんちゅう）には切削油を使用しない。
- ②鋸刃の着脱は職員が行う。
- ③普通鋼材、真鍮（しんちゅう）、ステンレス等の工作物の材質の違いによる切断圧の調整については、職員の助言を受けること。

シャーリングマシン（金属切断機）作業安全心得

- ①切断可能な厚さは鋼材 3.2mm、ステンレス 2.7mmが限度であり、注意すること。
- ②切断作業は十分に回転が上がり、フライホイールに力がついてからにする。
- ③スライド面には十分な注油を行う。
- ④切断の際は必ず工作物押さえより手前に手を引いてからフットスイッチを踏む。

グラインダー作業安全心得

- ①研削砥石の着脱は職員が行う。
- ②砥石と工作物受けの隙間が適切（2.5～3.0mm）であることを確認すること。
- ③防塵ガラス、または防塵メガネを使用すること。
- ④砥石の側面は使用しないこと。

溶接作業安全心得

- ①作業服はきちんと着用し、保護具（グローブ、ハンドシールド）を使用する。
- ②作業前に電源や装置等、またガス漏れなど無いよう点検を確実にを行う。
- ③油のついた作業服や塗料、ウエス等燃えやすいものを近くに置かない。
- ④作業中は風通しをよくして有害なガスなどを吸わぬように注意する。
- ⑤遮光幕を張りアークが他に漏れないようにする。
- ⑥溶接棒を取り替えるときは、ホルダーに身体が直接触れないようにする。
- ⑦ガス溶接はガス漏れの点検や締め付け金具が緩んでいないかを注意する。
- ⑧アセチレン容器の開閉用ハンドルは、何時でも閉められるようにバルブに取り付けておく。

⑨作業が終わった後、スイッチ、バルブの切り閉めは確実に行う。

アーク溶接

- ①皮手袋使用のこと（感電、火傷防止）
- ②厚手の作業服を着用すること。
- ③遮光面（紫外線防止色メガネ付き）を必ず使用すること。
- ④足カバー、まえかけを着用すること。

ガス溶接・ガス切断

- ①ガスボンベの元栓の開閉にはハンマー等（金属類）で打撃してはいけない。
- ②アセチレンガスのボンベは立てたままで使用する。
- ③酸素ボンベの元栓には、油脂類を絶対に付着させてはいけない。
- ④トーチを振り回さないこと。
- ⑤点火時の火傷に特に注意すること。
- ⑥資格所持者のみガス溶接は使用できる。

設備機械名

	設 備 名	メーカ－	形 式	年 式
1	旋盤	ワシノ機械株式会社	LR-55型 4台	H19, S44
2	旋盤	池貝鉄工株式会社	AM20	S61
3	バーチカルセーパー	山毛鉄工所	MY-200S	S50
4	ホブ盤	日本機械製作所	NJ300	S50
5	万能工具研削盤	牧野フライス製作所	C-40	S50
6	平面研削盤	岡本工作機械製作所	PSG-62A	S50
7	円筒研削盤	豊田工機株式会社	GUS30×50	S50
8	立型ボール盤	吉田鉄工所	YUD-540	S41
9	立フライス盤	日立精工株式会社	2MW	S56
10	形削盤	和歌山西谷鉄工所	WN-450N	S41
11	横フライス盤	遠州製作株式会社	1S形	S41
12	ミーリングマシン	日立精機株式会社	2MF-P	H8
13	卓上グラインダー	日立	2台	S41

機械工場配置図 N

