

## テスタキット及び工具の購入について

電子制御工学科では学年を通して電子工作実習を行います。その一環で、第1学年ではテスタ等を製作します。入学手続き時に、この実習で使用するテスタキットの購入をお願いいたします。また同時に工具セットの購入申し込みを受け付けています。テスタキットは教材として全員が必要ですが、工具セットは同等の物を既にお持ちの方や、ご自分で用意される方はこちらで購入される必要はありません。以下のセット内容と裏面を参考にご検討ください。ご不明の点は、入学手続き当日に工具購入ブースにてお問い合わせください。

### 【工具セット】

エンジニア KS-04 を実習内容に合わせて仕様変更したもので、内容は以下の通りです。

- SKC-31 はんだごて 26W
- NN-45 ニッパー
- PR-16 ラジオペンチ
- PA-06 ワイヤーストリッパー
- DS-23 ドライバー (+) #0
- DS-64 ドライバー (+) #2
- DS-54 ドライバー (-) 5.5×0.7
- DS-33 ドライバー (-) 4.0×0.5
- DS-13 ドライバー (-) 2.6×0.35
- PTS-02 ピンセット

糸ハンダ，ペースト※，コテ台※，カッター

※印は授業では使用しません。



写真は仕様変更前の KS-04

----- 切り取り線 -----

テスタキット・工具購入申込書

氏名 \_\_\_\_\_

下記いずれかにチェックして代金と一緒に工具購入ブースへお持ちください。

- テスタキット + 工具セットを購入 ￥20,000
- テスタキットのみ購入 ￥7,000

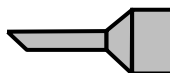
## 工具をご自分で用意される方へのご案内

最少限必要なものは以下になります。★印のものは百円均一でも購入可能です。入学後の購入でも間に合いますので、迷った場合は入学手続き当日または文末の相談窓口にご相談ください。

- ・ はんだごて
- ・ ワイヤーストリッパー
- ・ 糸はんだ
- ・ ★ニッパー
- ・ ★ラジオペンチ
- ・ ★ドライバー (+) #0
- ・ ★ドライバー (+) #2
- ・ ★ドライバー (-) 2.6×0.35
- ・ ★ピンセット

- ・ はんだごて

15～30W のセラミックヒーター式のものをお選びください。W 数が大きすぎても小さすぎても使いづらいです。



こて先形状も使いやすさに影響します。「直径 2mm の円柱を斜めにカットした形のもの（上図）」が使いやすいです。他の工具は安価なものでも問題ありませんが、はんだごてだけはある程度以上のものをご用意いただくことをお勧めします。1000 円程度で購入できるものもありますが、多くはニクロムヒーター式で温まるのに時間がかかり、作業効率が悪くなります。「温度制御式」「温調式」とよばれるはんだごてが一番良いのですが、価格が高くなります。今回ご案内しているものはエンジニア SKC-31 で 3000 円程度のもので、より安価なものではハッコー FX650-81 + 替えこて先 T34-C2 が合計 2100 円程度で購入できます。温調式なら、ハッコー FX600-02 + 替えこて先 T18-C2 + 替えこて先キャップ B5286 が合計 5500 円程度で購入できます（2023 年 2 月時点）。電子工作の経験がある方は

「ユニバーサル基板にリード部品をはんだづけする。表面実装や端子のはんだづけはあまり行わない」という前提でお選びください。

- ・ ワイヤーストリッパー

ビニール被覆線の被覆をむく道具です。穴径 0.4～1.0mm (AWG26～18) があるものをお選びください。1500 円程度から購入できます。

- ・ 糸はんだ

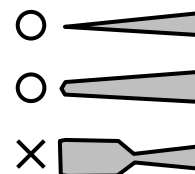
通常のはんだは鉛 (Pb) が入っていて体と環境に良くありません。これから購入される場合は鉛が入っていないものをご購入ください。「無鉛はんだ」「鉛フリーはんだ」という名前で売られています。鉛入りはんだを既にお持ちの場合は鉛入りでもかまいません。太さは 0.8mm～1.0mm のものが使いやすいです。量は 3g～1kg 程度のもがありますが、授業で使う分には 10～50g 程度あれば足ります。500 円程度から購入できます。

- ・ ★ドライバー

セットになったもので大丈夫です。先端寸法は厳密に同じ寸法である必要はありません。プラスドライバーと先端幅 3mm 程度のマイナスドライバーは多用します。

- ・ ★ピンセット

長さ 12cm 程度のもので使いやすいです。先がとがったタイプと丸みを帯びてギザギザがついたタイプがありますが、どちらでもかまいません。先端が平たいタイプは向いていません。



相談窓口：星野 (hoshino@d.kisarazu.ac.jp)