

夏休みものづくり体験セミナー

工学部工学研究科 技術部 実験実習工場・支援グループ
スタッフ：鈴木義和，中川浩希，龍田雅夫，上野素裕

1. はじめに

今年度、中学生を対象として開催された、“夏休みものづくり体験セミナー オリジナルプレートを作って、機械加工を体験しよう！”について以下の報告をする。

2. 開催目的

工作機械のNCフライス盤とパソコン（CAD，CAM）を使用し、オリジナルプレートを作成し、中学生に“ものづくり”の原点である、工作機械加工を楽しみながら体験してもらう。

3. 開催内容

日 程：平成21年8月27日（木）

講習場所：技術部室、実験実習工場

受講者数：2名

講習内容：1. 技術部室で、下書き用紙に加工する文字を下書きする。

2. パソコン（CADソフト“AutoCAD LT 2000”）でデザインする。

3. パソコン（CAMソフト“NCVC”）で変換し、保存する。

4. 実験実習工場に移動し、NCフライス盤にパソコンにケーブルを接続し、保存データをComnc2より送信し、加工する。

加工工具は、リーディングドリル（直径6.0mm、先端角90°）

加工材料は、アクリル板（200mm×150mm×厚さ5mm）

5. 完成

4. おわりに

今年度からの取り組みであった為か、参加人数が全体的に少なかったように思う。しかし、技術部室での作業では、中学生らが加工したい文字を加工データに変換するまでに少々時間がかかり、こちらも初めてだった為に説明等に少しながら戸惑いがあったが、時間配分は予定通りいけたので良い結果が得られた。

具体的には、加工したい文字を袋文字にしてから不要な線を消す作業では、文字によって不要な線の本数が複雑なほど多くなる為時間がかかる。また、アクリル板に加工する際に文字の大きさを変える作業では、尺度変更は上手くできた。アクリル板の枠を書く際に、文字の位置を決めるのに各人拘りを持って納得できるものを作れたと思う。NCデータの生成では、NCVCにドラッグして生成した。自分が作った。文字の加工データは、初めて見るNCプログラムであり、当然さっぱりわからない様な顔をしていたが、トレース画面上に現れた自分の袋文字を見て、喜んでいて。実験実習工場に移動してからは、保護メガネをかけて加工を見て、完成品を渡すと喜んでくれた。中学生にとって“ものづくり”の原点を体験することができたと思う。

今回初めてやったが、様々な反省点が見つかったので、今後改善していくと共に自分たちの技術向上に努めていきたいと考えている。