

1. 目的

- CAMM-3 の基本的な使い方を学ぶ
- 3DCAD 班、シーケンス班、ストップモーション班と手を組み、CAMM-3 を使って兵工祭にて文字入りのキーホルダーを配布する

2. 使用機器、材料

- Roland 社「CAMM-3」
- キーホルダー(アクリル板、リング、チェーン)

CAMM-3



3. CAM とは

CAM とは、コンピュータ支援製造(Computer Aided Manufacturing)の略であり、パソコン上でコンピュータ数値制御 (CNC) の工作機械を操作する為の加工プログラムを作成するソフトウェアである。CAD などで作成された設計図面を元に、CAM で加工プログラムを作成し、工作機械にプログラムを渡して実際の加工が行なわれる。

4. CAM の利点

- 工作機械へ直接入力するよりも素早く正確な加工プログラムが作成でき、ある程度の加工予想時間を算出できる。そのため、見積りの作成やスケジュールの調整がしやすくなる。
- パソコン上で「食い込み」「削り残し」「ワークなどに干渉した」などデータに問題があった場合でも、工作機械を動かす前に発見することができる。
- 自由曲面の加工や多軸加工など直接入力では対応しきれない複雑な加工でも、CAM を用いることで加工プログラムを作成することができる。

5. CAMM-3 操作方法

〔設定方法〕

- ①無題.ded をクリック「ファイル」の中の「印刷」を選択。
- ②Rorand CAMM3 PNC-3000 になっているか確認。
- ③プロパティを選択→詳細設定を選択。
- ④ツール1で *材料：ポリガーボネード
*塗りつぶし：OFF
*ツールダウンスピード：2 もしくは3
*ツール移動スピード：4
*ツールダウン位置：-0.3mm
*ツールアップ位置：10
*切削ピッチ：0.3
- ⑤OK を押す。

CAMM-3 の操作

- *横の電源スイッチを押す
- *操作リモコンの HOME を押す
- *操作リモコンの-Z を押して、適当な位置まで下げる
- *操作リモコンの SENSOR を押す
- *茶色の台を置き、台に刃が当たるまで-Z を下げる
- *HOME ボタン長押し
- *操作リモコンの MANUAL を押して OFF にする

6. 感想

兵工祭当日は生徒会の関係で参加できませんでしたが、情報技術科では CAMM-3 のような大きい機械に触れる機会がないと思うので、今回貴重な体験ができたと思います。

キーホルダー製作は兵工祭で 50 個作るのに時間がかかりました。ですがすべてのキーホルダーをくばることができたので良かったです。

アクリル板を CAMM-3 で使える大きさに切るのは大変でしたが、文化祭でたくさんの方々に来ていただいたのは達成感がありました。

設定を覚えるのが大変でした。兵工祭当日はたくさんのお客さんが来て予定の時間より長く担当しました。やりがいがあったので良かったです。

キーホルダーは設定とか覚えるのが大変でした。後こまめに掃除するのがしんどかったです。

キーホルダーは兵工祭の時に沢山(50 個)作るのがとても時間がかかりました。課題研究でいろいろ意見の食い違いがあったけど最後までやりきったことは嬉しかったです。