

実習工場内の安全管理・事故防止を考える

＜安全作業について関心を深める＞

研究製作者： 長野県上田千曲高等学校 メカニカル工学科

生徒： 小松幸樹、櫻井寿樹、成澤 煌凱、中村栄斗

指導教諭： 清水健二

1 研究目的

研究活動を通し、安全について関心を深め、実際に安全対策を実践することで意識を高め、さらに、ものづくりへの関心を深める機会とし、将来技術者としての成長につながる経験を積むことを目的とする。

2 研究概要

研究概要は、旋盤作業、フライス盤作業などの切り屑が飛び散る作業時に、可動式の衝立（パーテーション）を配置し安全に作業ができるようにすると共に、中学生体験入学時などの見学者に対し、透明なアクリル板越しに作業の様子を見てもらえるように透明なアクリル板を用いた衝立（パーテーション）にし、キャスターを取り付け可動しやすくする。

3 使用機器・工具・材料

＜使用機器・工具＞

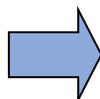
- ・グラインダー ・ジグソー ・ハンドドリル ・電動ドライバー 電動ドリル
- ・ヤスリ ・サンドペーパー ・スパナ ・プライヤー ・金切りバサミ
- ・マスキングテープ ・両面テープ ・筆記用具

＜使用部品・材料＞

- ・ポリカーボネート板（透明） ・キャスター ・ボルト ・ナット ・ワッシャー ・ビス
- ・アルミアングル（コの字型） ・アルミチャンネル

4 「覗き窓付きパーテーション」作業内容、手順

- ・パーテーション板面へ切り取り部分のケガキ、マスキング
- ・覗き窓の切り取り加工、バリ取り、加工面の仕上げ
- ・アクリル板をはめ込む
- ・キャスターの取り付け



5 成果発表

1月にメカニカル工学科の課題研究発表会にてプレゼンテーションと展示をし、活動内容を紹介する。

6 考察

- ・今年度は、昨年と違うパーテーションにアクリル板を挟み込み視界を確保した。パーテーションの反対側が見える事で安心、安全な作業現場にすることができ達成感を感じる事ができた。
- ・アクリル板の取り付けを考えるうえで、「取り付けやすさ」、「交換のしやすさ」「見た目がきれい」などを意識して製作できた。
- ・今年度は、昨年と違うパーテーションを3台製作した。アクリル板を差し込んだパーテーションは、予算面から3枚しかできなかったが、残り7枚あるので次年度の後輩に引き継ぎたい。
- ・実用的なパーテーションになり、作業の様子を安心して見る事ができ目的が達成できた。
- ・人の役に立つ仕事ができると「やりがい、気持ちの良さ、嬉しさ」などを感じることができ、この経験から、感謝される仕事をする事が生きがいになると実感した。

7 反省・感想

- ・ものづくりから学べる事がたくさんあり、経験することの大切さが理解できた。これからもアイデアを積極的に出し、世の中のために役に立つ製品づくりに携わっていかれたらと考えるようになった。
- ・今回は、予算的に希望した数が作れなかったが、次年度にも継続して安全な工場を目指してほしい。
- ・この取り組みを通じて安全に対する意識も高まり、実際に安全に対する意識が高まった。次年度も引き続きよろしくお願いいたします。