

## 国家技能検定3級フライス加工作業

National Skill Test Level 3 milling work

甲府工業高等学校 機械科3年 秋山 太志 有泉 柁威 埴原 雅史  
保坂 莞汰 水野 貫太 望月 裕斗  
指導教員 仲田 瑞男  
外部指導者 高度熟練技能者 仲島 茂

### ①. 研究概要・目的

国家技能検定 フライス加工作業3級に挑戦しました！

技能検定とは、労働者の有する技能の程度を検定し、これを公証する日本の国家検定制度であり、労働者の技能と地位の向上を図ることを目的としています。



国家技能検定 フライス加工作業3級 完成作品

### ②. 内容取組

二年生で行った授業と内容は同じですが検定の場合、複数人で行っていた加工を全て一人で行います。正面フライスやエンドミル等の溝切用の細い切削工具を使い分担していたエンドミルの送り速度や刃先の突き出し量、切込み量を思い出すのが大変でした。1週目～3週目に外部指導者の仲島茂さんに詳しい作業内容を、また作業上の注意点は仲田瑞男先生に教わりました。作業を進めていく中で最初のうちは、ミスや作業の遅れ等で制限時間に間に合わないことがあり検定のハードルの高さを目の当たりにしました。また、完成品の寸法公差が厳しいです。フライス盤には、X軸、Y軸、Z軸の3方向の軸が設けられており、その3軸の平行度を100分の1mmまで、誤差を無くしないと完成品の寸法がくるとしてしまい、2つの部品が組み合わさらなくなってしまいます。練習ではまれにそのような組み合わさらない失敗もありました。4週目あたりからは自分たちで手順をある程度覚え、時間設定を行い、模擬試験のような雰囲気で作業に取り組みました。試験の流れをつかむうえでは、とても大切な作業だと感じました。試験までは合計で約10個くらいの製品の製作を行い、しっかり寸法が出ているかを確認しました。

### ③. 成果

惜しくもM2で合格したのが一人だけでしたが、検定への練習を通して1人1人のフライス盤、ものづくりへの姿勢と能力のスキルアップにつながったため、合否関係なく、身につけた技能を今後のものづくりへつなげていきたいと思いました。フライス盤についての基礎能力を知れただけでなく、検定を通して授業では触れることがない加工内容についても知れることができ、フライス盤に対する理解や意欲の向上を図ることが出来ました。これらを踏まえて社会に貢献出来たらと思います。



エンドミル加工



検定試験 本番の様子(令和3年度)

### ④. アドバイス

国家技能検定は実技の検定時間も長くなり、各部品の寸法精度も高くなるため、難しい検定です。しかし、検定を通して自分自身の技能を向上させたり検定以外の普段の授業でも大切になってくる工具の扱いなど技術以外の面でもその先のものづくりで大切なことを身につけることが出来ます。検定に合格すれば、もちろん自分自身の進学、就職にも有利になります。少しでも気になった方は来年度の課題研究で挑戦してみてください。