



滋賀県立彦根工業高等学校 様

電気科の課題研究で光造形プリンタ ML-200 が活躍！

鉄道運転シミュレーターの筐体を製作！

滋賀県彦根工業高校電気科では、2021年に光造形3Dプリンタ「ML-200」を導入していただきました。この度、3年生が行う課題研究の授業でML-200をご活用いただいたということで、活用例のご紹介と先生へ3Dプリンタ導入の経緯や期待する効果をお伺いしました。

導入設備

電気科（2021年導入）

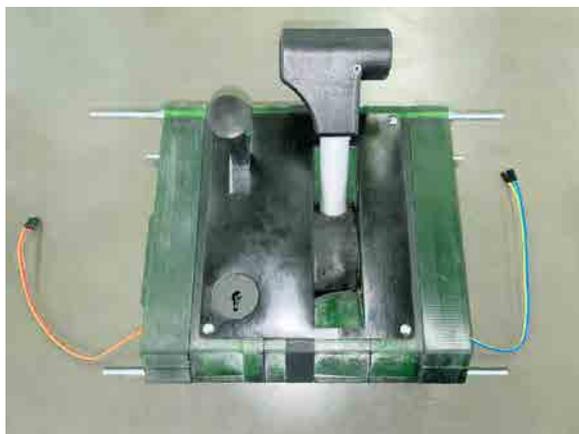
・光造形3Dプリンタ ML-200 ×1台

活用例

ML-200を導入いただいた電気科では、3年生の授業で課題研究を行います。この授業では、生徒一人一人が電気に関する研究テーマを設定して、1年間を通して調査や作品製作に取り組みます。

当時3年生のTさんは、鉄道運転シミュレーター用のマスターコントローラー（写真右）を製作し、活動成果として発表しました。当初、コントローラーの筐体部分は木材やアルミを加工して組立てを検討していましたが、木材やアルミの加工は技術や経験が足りないため難しいと判断し、その年に導入されたML-200で筐体部分を造形することにしました。

ML-200は教室でも使用できる卓上サイズながら、造形エリアは広く、高さ200mmまでの大きな部品の造形や、小さな部品を並べて一度に造形することが可能です。



造形データさえ作成すれば、造形中は他の作業に時間を充てること
ができるため、今回の製作でもメインのプログラミング作業に時間
を費やすことができたようです。

3D プリンタの使用は初めてということですが、造形データを作成
するスライシング作業から露光時間などのパラメータ設定までの全
工程をTさんが行いました。活動成果資料には、作業工程や造形失
敗の原因を分析して解決する様子がまとめられており、Tさんの製
作に対する熱意と生徒の自主性を尊重する教育の様子が伺えまし
た。電気系、情報系の学習内容を具体的なカタチにする 3D プリン
タの活用法に今後ますます期待が高まります。



西村先生インタビュー

導入の経緯や期待する効果を、電気科の西村先生に伺いました。

Q1. 3D プリンタの導入目的をお聞かせください。

授業の中で3DCAD ソフトを使っているため、描いた部品等を 3D プリンタで作れないかと職員で話
していたところ、国の三次補正予算が付くタイミングと合い、導入となりました

Q2. 3D プリンタをどのような授業で活用していますか？

課題研究の中で活用しました。本校電気科情報系の生徒が作品の筐体部分の製作に 3D プリンタ
を使ったことで、ソフト部分(プログラミング等)への時間を多くとれることになりました。

Q3. 今後の展開をお聞かせください。

簡単な部品や小さな作品の製作は上手くいくと思います。課題研究発表会のようにきちんとした物
を作っていくには、生徒や教員の力量だけでは難しいです。日々の使用が大事ですが、それをどの
授業の中で使えるかは簡単に決まることではありません。今年度はマイスターハイスクールブラッ
シュアップ実習の中で使用できないかと考えています。



滋賀県立彦根工業高等学校様

<http://www.genkou-h.shiga-ec.ed.jp/>

滋賀県立彦根工業高等学校様は、大正9年に設立され創立100年を超える歴史と伝統をもつ、滋賀県彦根市に所在する公立の工業高等
学校です。機械科、電気科、建設科の3学科から成り、校訓「剛健和協」のもと、専門知識や技術、技能を高める一方、教養科目や部
活動を充実させ、全人的な教育を行い、社会人として活躍できる人材の育成を目指しています。令和3年度より、文部科学省次世代地域
産業人材育成刷新事業 マイスターハイスクールの指定を受け様々な取り組みも行っていきます。

MUTOH

2022年8月制作

武藤工業株式会社 ホームページ <https://www.mutoh.co.jp/>

東京都世田谷区池尻3丁目1番3号 〒154-8560 TEL:(03)6758-7000 (大代表)