

# 機械科

MECHANICAL DEPARTMENT

思考力、判断力を身につけ、

想像力あふれるエンジニアをめざそう

## MA01 人の役に立つモノづくり ～アルコールディスペンサー・指南車～ 指導：増田先生

研究者 伊藤温稀・梅津紘哉・太田智也・唐沢直弥・高橋華山・山村昭雄

「アルコールディスペンサー」「指南車」の班に分かれて前者はコロナ禍のいまに役立つものを作ること、後者はカーナビの原点である指南車の構造や知識を深めることを目的に研究、制作をしました。様々な工作機械を使用し完成度の高いモノ作りができました。



## MA02 ビジョントレーニングで遊ぼう！ 指導：小林駿先生

研究者 芦田弘誠・平出 大・平山なつみ・宮下亜教琉・山口悠史・山倉日向

私たちビジョントレーニング班は、小学校低学年から大人まで運動が苦手な人やスポーツが好きな人でも動体視力を鍛えられるトレーニング機を作り、製作をやっていく中で課題が見つかりましたが、最終的には誰もが楽しめる作品ができたと思います。



## MA03 フライス盤による精密加工 指導：今井先生

研究者 梅本悠人・金澤優佑・黒田 尊・塩原陸矢・兒野 森・中田知郎

2つの製作課題を通じて、さらに高精度な加工技能を身につけたいと考えました。立体パズルの製作では、デザインを決め、適合部の公差を±0.15として製作しました。チェーンの製作では、寸法・材料のアレンジを行い、加工条件の検討をしました。



## MA04 包丁の研究 指導：中澤先生

研究者 荒井琉汰・小松篤史・田口 丈・畠山ちな・降旗大貴・三沢汰一・吉沢舜人

私たちは、30年使えるのを目標にし、一人一人の刃物を作ってきました。グラインダーで研削をしたときに摩擦で焦げてしまうことがありましたが、頻りに水につけながら、焦げないように工夫しました。



## MA05 水力発電～水車の製作～ 指導：田中先生

研究者 大月 悠・川窪栄斗・小松俊太・笹野煌飛・野村治生・柗澤優作

私たちはSDGsの7番の「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」と、13番の「気候変動に具体的な対策を」を、目標にして水車を製作していきました。水車を回しエネルギーを作り電気科が製作した発電機と連結させ、環境に優しいエネルギーを作ります。



## MB01 麦ストロー切断機 指導：清水先生

研究者 齋藤巧美・竹内啓人・青柳 空・小林陽史・塩原耀太・東原柁平・田中優修

私達の課題研究では、障がい者施設（アルプス福祉会）で使用していた麦ストロー切断機の改良を依頼され、その製作しました。従来のよりも使いやすく、障がい者のリハビリを同時に出来て、使用者の使いやすさなどを考えながら製作しました。



## MB02 Arduinoを用いた自動消臭スプレーの製作 指導：小林邦先生

研究者 勝部尚生・加藤 陸・上條孝樹・中村陸人・百瀬優夢・横山純心

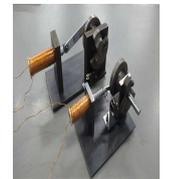
コロナ禍ということもあり、自分たちの学んできた知識や技術を生かした「生活用品の自動化」をコンセプトに自動消臭スプレーの製作を行いました。初めての設計や製作に苦勞し、また使用する人からも評価いただき、オリジナルの作品が完成できました。



## MB03 ソレノイド・レシプロエンジンの製作 指導：嶋田先生

研究者 上條壮大・青柳幹一・清野 宙・佐々木楓・野口湧太・山口愛斗

エンジンの構造や仕組みについて興味があった私たちは、メカトロ工学コースで学んだ電気や制御の知識を生かしたエンジンの製作に取り組んだ。ソレノイドに発生する磁力を利用し、往復機関（レシプロ）に組み合わせるモデル製作に挑戦した。



## MB04 コーヒーメカの研究 指導：鋤柄先生

研究者 牛山哲生・三浦快斗・西澤陸空・諏訪元紀・望月流成・伊藤優太

私たちは、今まで実習で学んできた機械と電気の知識や技術を活かして作品を作り上げたかったので、コーヒーマーカー（コーヒーメカ）を製作しました。ボディが大きく製作に苦勞しました。また部品配置と配線を考え機能と外観に気を配りました。



## MB05 スマホ除菌機 指導：水島先生

研究者 飯沼 涼・岩波春太・岡田直樹・木戸拓磨・丸山大輝・百瀬優太

私たちは、自動スマホ除菌機（除菌ちゃん）を製作しました。スマホには多くの菌が附着していることが解っています。UVライトで除菌し、Arduinoで制御します。UVライトは有害なため、スマホを置くと自動でケースに格納する仕組みを考え製作しました。

