



E607 功能性高分子複合材料暨加工研究室

Functional Polymer Composite Materials and Processing Lab.

指導教授

| 指導教授 | 研究領域 |
|--------|-------------------------------|
| 江金龍 教授 | 職業安全衛生、消防安全設備設計、環境工程、高分子合成及加工 |
| 官振豐 教授 | 高分子材料、複合材料、高分子加工、功能性複合材料 |
| 林信全 講師 | 觸媒化學與特性分析 |

實驗室成員

| 級別 | 姓名 |
|-----|-------------------------|
| 碩二 | 莊閔欽 |
| 碩一 | 梁庭瑜、吳宜澤、蔡宏陽、張莠喬、張倉境、謝宏恩 |
| 專題生 | 吳庭儀、林莉硯、林旻霆、胡雅嬪、劉美秀 |

承接計畫

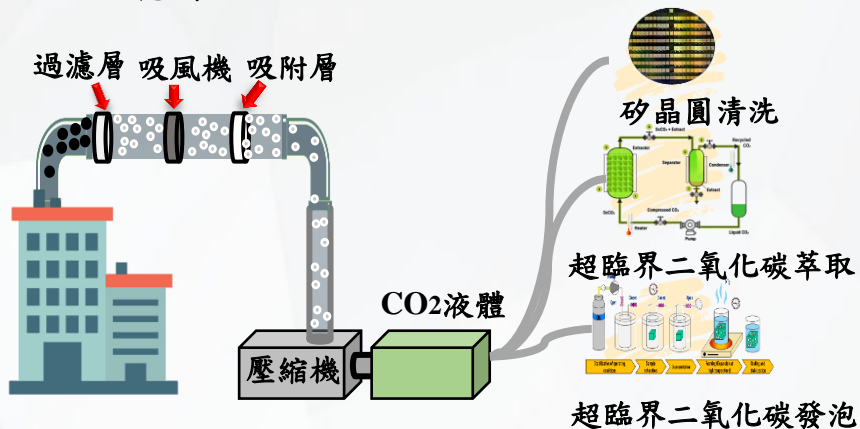
| 計畫名稱 | 執行期間 |
|--|-----------------------|
| 生物基難燃劑技術開發及其複合材料防火性能評估 | 2020/11/01~2021/10/31 |
| 以循環經濟材料幾丁聚醣製備環保型難燃劑及其聚胺基甲酸酯複合材料防火性能之研究(109-2221-E-241-003-MY3) | 2020/08/01~2023/07/31 |
| 無鹵阻燃生質PP複合材料開發(109-2622-E-167-024-) | 2020/11/01~2021/10/31 |
| 應用於生活用品之低碳及ESG之生分解與生質複材先期研究 | 2021/08/10~2022/12/31 |
| 應用農林漁牧廢棄物之生質複合材料研究開發 | 2022/03/01~2022/12/31 |
| 應用農林廢棄物之生質複材產品開發(111-2622-E-167-004-) | 2022/06/01~2023/05/31 |
| PLA生質材料回收再利用先期研究計畫 | 2022/06/01~2023/05/31 |
| 循環材料增值再生研究計畫(111-2637-E-167-001-) | 2022/08/01~2023/07/31 |



指導教授:官振豐、江金龍教授

教育部 2022 黑客松 技職盃全國大賽

創意發想:導致台灣控制品質不良的主要原因之一,是PM2.5,本研究主要針對工業氣體排放的改善及回收再利用,達到經濟循環再利用的價值。工廠排放的煙經過石英環保材質過濾層過濾大分子,經由吸風機傳送小分子至MCL-CS1吸附層,剩餘的CO₂分子利用壓縮機形成CO₂液體,可運用在矽晶圓清洗、超臨界二氧化碳萃取及超臨界二氧化碳發泡。家庭室內可在防霧霾紗窗上噴塗TiO₂光觸媒,冷氣及空氣清淨機過濾層利用具抗菌除臭功能之生物可分解材質。



榮獲
最佳設計獎

111年全國性創新創業競賽

研究:每年大約可以製造 763 萬公噸的咖啡殘渣,咖啡渣普遍都是利用掩埋的方式處理,但這方式會產生甲烷,對於土壤及水質等造成汙染。一般市售咖啡膠囊有三大痛點,難以回收、需要用固定機台及價格偏高,故本研究利用綠色製造碳中和複合式材料技術打造生物可分解材料,且利用K-cup標準通用規格,價格及成本也較低,符合政府相關環保5+2循環經濟政策。

榮獲
優勝



高速混合攪拌機去除水分進行改質。

利用萬馬力捏合機製作咖啡渣生質濃縮母粒。

利用雙螺桿押出機稀釋成20%咖啡渣生質膠粒。

利用熱膠道射出機,射出咖啡膠囊外殼。