



目指せ！ セラミック化学のスペシャリスト

陶磁器から新素材・化学分析までを幅広く学ぶ学科

令和6年度 セラミック化学科 課題研究一覧

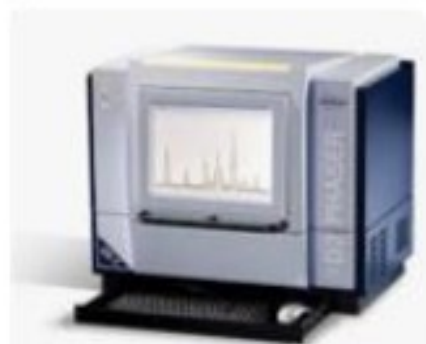
アロマバスソルト

～はるき と はるか の足湯日記～

バスソルトの一種であるエプソムソルト(MgSO_4)を化学的に合成し、日常使いできる製品開発に挑戦しました。生成物の定性分析(X線回折装置)、鉄の腐食試験(浴槽へのダメージ評価)を行いました。また実際に製品で足湯をし効能が得られることも確認しました。



足湯(効能確認)



X線回折装置



エプソムソルト
(MgSO_4)



廃油の固形石鹸



製作した練香水

廃材からのものづくり

～リサイクルへの挑戦～

SDGsを意識した、ものづくりとして、家庭から廃棄される油やごみとして捨てられるものや身近な物の再利用(リサイクル)について研究しました。

- 固形石鹸作り：廃油からの固形石鹸作りへの挑戦
- 練り香水作り：廃材や身近な物からの香料の抽出と練り香水作りへの挑戦



廃油のけん化反応



抽出装置(水蒸気蒸留法)

保冷剤から芳香剤を作ろう

～学校のトイレを絶対に助ける～

実習などセラミック化学科で学んだ基礎や知識を活かし、私たちのオリジナルのものづくりをしたいと思いました。そこで匂いが気になる学校のトイレをさわやかな香りにしたいと思い、市販の保冷剤を使って自分たちで芳香剤を作ろうと思いました。



製作した芳香剤



オレンジの皮からの精油抽出(水蒸気蒸留法)

ペロブスカイト型太陽電池

～世界を目指せ☆ペロブスカイトpart2～

現在、世界的に注目されているペロブスカイト型太陽電池の作製に挑戦しました。昨年度先輩たちの研究成果を引き継ぎ、今年度の目標として、「昨年度より性能の良いものを作る」「発電した電気を実際に利用する」の2点を挙げ、昨年度に課題として挙げられていた点を解決しながら作製方法の改良を模索し取り組みました。



製作した太陽電池を家の模型に設置し
電子オルゴールを鳴らしている風景

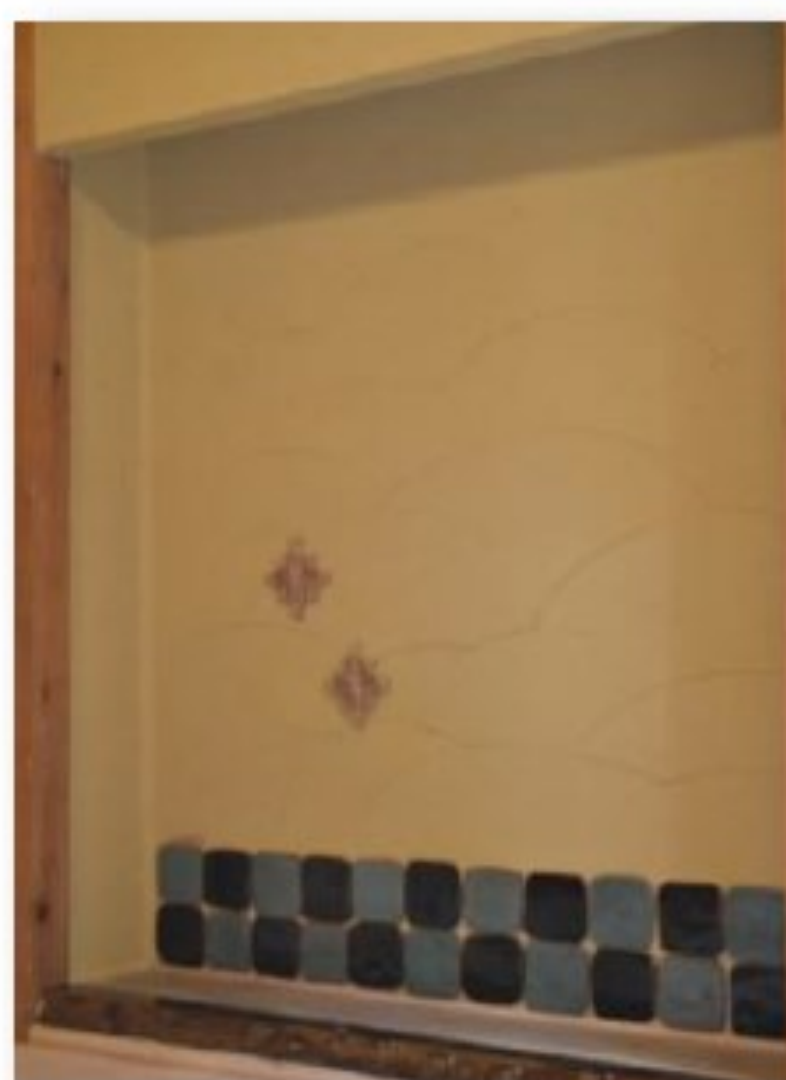
伸びて割れない巨大シャボン玉

～触って戯れよう～

触れても割れないシャボン玉を作ることをテーマに研究を行いました。石鹸を合成するところから液体石鹸を作りました。そこに粘性のある物質を加え、様々な組み合わせを試し、より割れにくいシャボン玉を追求しました。テーマの達成までには至りませんでしたが、小さくても割れないシャボン玉の生成に成功しました。



製作した『割れないシャボン玉』



茶室の風景

鶴翔庵プロジェクト

～茶碗とタイルの制作～

鶴翔庵プロジェクトとはA科、C科、E科、M科の4学科が協力して鶴ヶ城の「鶴閣」を模した「鶴翔庵」の建築と、茶室で使用する鉄瓶、茶碗等を制作するというものです。C科では茶碗と茶室の内壁の装飾に使用するタイルを制作しました。



天目茶碗

タイル