

実験 1022 発泡スチロールで作る表札

ねらい：発泡スチロールが熱によって体積が減ることを利用して表札を作る。リサイクルに目を向けさせたい

単元：中学校1年 いろいろな物質 プラスチック

材料：発泡スチロール、PVA のり、食紅、筆、電熱器

実験：PVA のりに食紅で着色します。文字を書いて乾かないうちに電熱器で加熱します。



PVA のりが熱を遮蔽してその部分だけはそのままになります。他の部分は熱により縮み表札の出来上がりです。

発泡スチロールはPS（ポリスチレン）に発泡剤（ブタン）をしみこませて、加熱成形します。体積が増えた部分は空気が占めますので、加熱すると1/50程度に減積します。これを利用して発泡スチロールを処理しています。処理したPSは固まりとして再利用されます。

下の写真は市場で大量に出る発泡スチロールとそれを熱処理する機械です。



株式会社 パナ・ケミカル HP より <https://www.panachemical.co.jp/service/styrol-recycle/>
リサイクルする量は7000トン/月だそうです。

これで、めでたしめでたし、となれば良いのですがプラスチックのリサイクルに関してはそう簡単ではありません。
実験735 プラスチックのリサイクルに詳しく書いてありますのでそちらをご覧ください。