

第1回実験 日時:9月14日 10:00～

使ったもの

- ペットボトル
- 輪ゴム
- 日清 カップヌードル
- 漁業組合さんからもらった素材(■)
- 飛球商会さんにもらった冊子の素材105
- 110



実験内容

1. ■1枚×水
 - a. 注いだ勢いである程度下に落ちる
2. ■2枚×水
 - a. 勢いで下に落ちる
 - b. 二枚目にたまる
3. ■1枚×ラーメン
 - a. 注いだ勢いで濾過されず下に落ちる。
4. ■2枚×ラーメン
 - a. 勢いで下に落ちる
 - b. 二枚目にたまる
 - c. 1枚と2枚の見た目の濾過の差はなし
5. 105×ラーメン
 - a. 素材から染み出るように落ちる
 - b. 素材に残り汁の色がつく→濾過できている感じがした。(右上写真)
6. 110×ラーメン
 - a. 最初は染み出ない
 - b. 少し時間がたってから染み出る
 - c. 105よりゆっくり落ちる
 - d. 105より素材に色残っていた(右写真 左上105、右下が110)
 - e. 105より下に落ちた水の色が薄くなって透明感があつた。(右写真 左105、右110)



考察

- ある程度の厚みがある方が濾過に向いている

課題

- どうしても上に少し残ってしまう。



第2回実験 日時:9月25日 10:00～

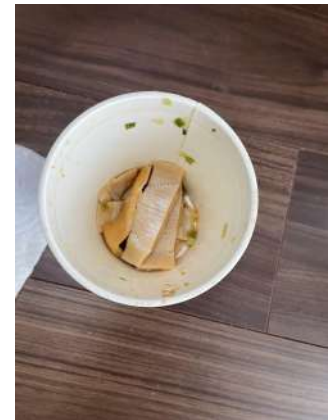
使ったもの

- ペットボトル
- 輪ゴム
- ホッチキス
- 日清 カップヌードル
- マスクを分解したやつ

- 生理用ナプキン(特に多い昼用23cm)
- 飛球商会さんにもらった冊子の素材108

実験内容

1. カップに素材をかぶせて逆さにする(下の写真1枚目)
 - a. 経緯
 - i. どうしても濾過できない液体が残るため、それを素材で吸収して燃えるゴミに簡単に捨てられる
 - b. 結果
 - i. 素材とカップを固定するのが難しく、液体が漏れてしまう
 - ii. 振ったりしないと落ちなかった
 - iii. 終わったあと素材をカップに戻すだけでは吸収しきれなかった(下の写真2枚目)
 - c. 追加
 - i. 濾過できなかったカップ内の液体を吸水性のあるナプキンを切り刻んで入れてみた(下の写真3枚目)
 - ii. 特に多い昼用23cm1枚分で吸えた



2. ナプキンを円盤状にカットし、投入。(右の写真)
 - a. 経緯
 - i. 1つ目の実験をふまえ、カップ麺の残り汁すべてをナプキンで吸収(右写真)
 - b. 結果
 - i. 全て吸収できず、切れ端を全部入れて成功。(特に多い昼用23cm2枚分)
 - ii. 液が垂れずに燃えるゴミに出せる！



3. 108をホッチキスで箱形に素材を形成し自立させ、濾過(下写真1枚目)
 - a. 経緯
 - i. 元々の理想型:袋自体を自立させ足を付ける

→濾過したものがシンクに落ちるために、袋の底とシンクを離すためのデザイン案として、上から吊すのではなく下から支えることを検討

- b. 結果
 - i. 液体が重くて耐えられず、手で支えた。
- c. 追加
 - i. たくさん液体が残ったため、絞った。(下写真2枚目)
 - ii. 絞っても見た目の色は変わらなかった



考察

- 力を加えても同じ素材なら見た目の色は変わらなかったため、圧力を与えるのはあり
- タブレット型で吸水するのが理想

素材を提供してくだり、チーム一同感謝してもしきれません。本当にありがとうございます。

実際に残りスープを使ってどのような感じなのか見ることができ参考になりました。

※どのような結果を得られたら私たちが求める効果を得られたと判断して良いのかわからない部分も多く、あくまでも実践して私たちの目で判断したものですので、科学的なエビデンスに基づくものではないことをご了承頂ければ幸いです。

第2回 10月14日 実験まとめ

素材に番号をつけて記載

- ①油吸収シート
- ②ユニチャームの再生素材

①について

2枚重ねて切ってもくっつかなかったため、ホッチキスで真ん中をとめた。
重なっている面にも液体が入りこみ、表面積を増やすことができた。



ホッチキス使用



横から見た図

①小さいサイズのカップ麺(カップヌードル シーフード)×12枚

- 表面の油無くなった
- スープの色と香辛料がシートにこびりついた



実験前



実験中



実験後

②小さいサイズのカップ麺(カップヌードル 醤油)×13枚

- 箸でくるくるするのが大変になる
→表面積を大きく、サイズは小さいものを作りたい
- 表面の油と香辛料無くなった



実験前



実験後の①



実験後の液体

③小さいサイズのカップ麺(カップヌードル 味噌)×①小さめ3枚 紐あり

- 残り汁の中に入れたら、沈まずに浮かんだ。一部しか液体と接触しない
→箸で動かさなくても紐で引っ張れば良いようにしたかったが、沈まないために不可能そう
- 箸で何度も沈めたら油もそれなりに取れた



①をこのように加工



実験前



実験後(箸で何度もつついた後。)

④小さいサイズのカップ麺(カップヌードル チリトマト)×水切りネットに入れた②

- ネットの網目にスープが膜を張ってしまい、素材に液体が触れるには何度も箸でつつく必要があった。
- 個体は取れない



実験前

実験後の②

実験後

⑤大きいサイズのカップ麺(山頭火)×紐で縛った②

- ねぎなどの個体が取れない
- 表面に固まっていた油をゴッソリ吸収した
- 表面積を増やすために紐を使ったが、入れてすぐは最初に液体に触れた部分のみ
- ②の奥のほうにまだ白い部分が残っていたため、もったいなく感じた



実験前

表面を移動させた後

箸を使って何度か沈めた後

実験後の②

⑥大きいサイズのカップ麺 1枚→2枚 すみれ

- 1枚の時と2枚の時でそこまで差は無かった。



実験前

一枚使用後

実験中

二枚使用後

結論

- ②<①
 - 楽さ
 - もふもふでもそこまで表面積増えなかった(液体に入れた瞬間)

- 形成時まとめる必要がない
- ②>①
 - 再生素材という点がアピールポイントに
 - 安価
 - ちゃんと沈めれば表面積は増える。

★①を丸く切り抜く 大小2パターン

(スマイクルや商品名を刻印できれば嬉しい)

課題

- ②形成方法 表面に凹凸ないようにできたら①よりも良い
- ②をプレスしてシート状にしたらより安価？

第3回 10月28日 実験まとめ

○今回使用した素材

- ・高吸水性ポリマー(簡易トイレ用の商品)



- ・土のう袋処理用脱水材(ポリマーが吸水した水を出す薬品)



・油吸収材(おむつの再利用素材)(写真右下)



○実験内容とその結果

実験1 大きいカップラーメン×高吸水性ポリマー3袋

1袋目 混ぜずに入れた

→表面のみ固まった。混ぜたら硬い部分はほぼ無くなった

2袋目 入れてすぐにかき混ぜた

→シャーベット状に固まった ぽろぽろ

3袋目 半分入れたけどさっきと同じ硬さ

→2袋で十分



実験2 大きいカップラーメン×<油吸収素材+高吸水性ポリマー1袋>

ビニール袋の中でもふもふと凝固剤を絡ませて一緒に投入

→実験1よりも少ない量で固まった。

→高吸水性ポリマーの吸収量は油の量の違いであることが判明
混ぜづらかった

終わった後の写真を取り忘れたため、実験3の薬品投入前の写真です。



実験3 実験2で固まったものに土のう袋処理用脱水材を投入

カップラーメンの残り汁が戻ってきた感覚。

→液体は濁っており、綺麗ではなかった。

この素材の有効活用法が今のところ思いつかなかった。

