



## 研究動機

どうしたらシールが剥がれやすくなるのか気になったから。

## 道具

- ・ 果実水
- ・ 水
- ・ シール
- ・ ガスライター
- ・ ピンセット
- ・ ガスライター
- ・ ガスバーナー
- ・ 金網

## 実験

### ○実験工程

教科書を何冊か用意し、一番下の教科書にシールを貼ったガラス板を挟む。

ビーカーに果実水を60ml入れ、ガスバーナーの火にかけ、ビーカーの中の果実水を沸騰させる。沸騰したら、ビーカーの中にシールを貼ったスライドガラスを入れる。

10分間、スライドガラスをビーカーの中に入れたままの状態にし、10分後にビーカーからスライドガラスを取り出し、シールが剥がれているか確認する。

剥がれていなかった場合、ピンセットでシールをめくり、粘着がなくなった部分をとる。

果実水を水に変え、上記と同様の実験を行う。

### ○実験補足

シールを貼ったガラス板を挟んだ時間は、それぞれ5分間、10分間とした。

スライドガラスを入れたビーカーは、アルミホイルを被せ輪ゴムでとめ、果実水、水の蒸発を少なくした。

果実水は、みかんの皮5枚に400mlの水を入れ、一度沸騰させてから弱火で20分間煮詰め、冷ましたものを使用した。

## 仮説

水よりも果実水を使う方が剥がれやすくなると思う。

## 反省

実験の際、加熱の力の大きさ、シールの加圧力、などを細かく実験できなかった。

## 結果

正確なまとまった数値がでなかった。

10分での実験でデータがうまくでなかったため、5分での実験は行わなかった。

5分						
	1	2	3	4	5	6
水						
みかん水	10	6.5	10	2	4	7.5
10分						
	1	2	3	4	5	6
水	6.5	10	0.5	2	10	
みかん水	5	0.5	3	10		

## 考察

果実水と水で実験したところ、正確なまとまった数値がでなかった。

理由としては、加熱の力の大きさが一定ではなかった。シールを教科書で挟むとき同じ圧力でおせていなかった。アルミホイルを被せたことによるビーカー内への加圧によりシールが剥がれた。それらを均等に実験できなかったことがあげられる。また、沸騰時に発生した気泡の影響でシールのはがれ具合が変化したと考えられる。

## 今後の展望

正しく実験がおこなえなかった部分を正確に行える方法を調べて、正しく実験をし、正しい数値が出せるようにしたい。

## 引用

<https://yourmystar.jp/relivers/motegi-056/>

(シールを綺麗に剥がすにはドライヤーを！ミカンの皮でリカバリも！ 閲覧日 2022/7/14)

## 謝辞

本研究にあたり、終始適切な助言を賜り、また丁寧に指導して下さった児玉先生、およびアドバイザーの小鍛冶様に感謝申し上げます。