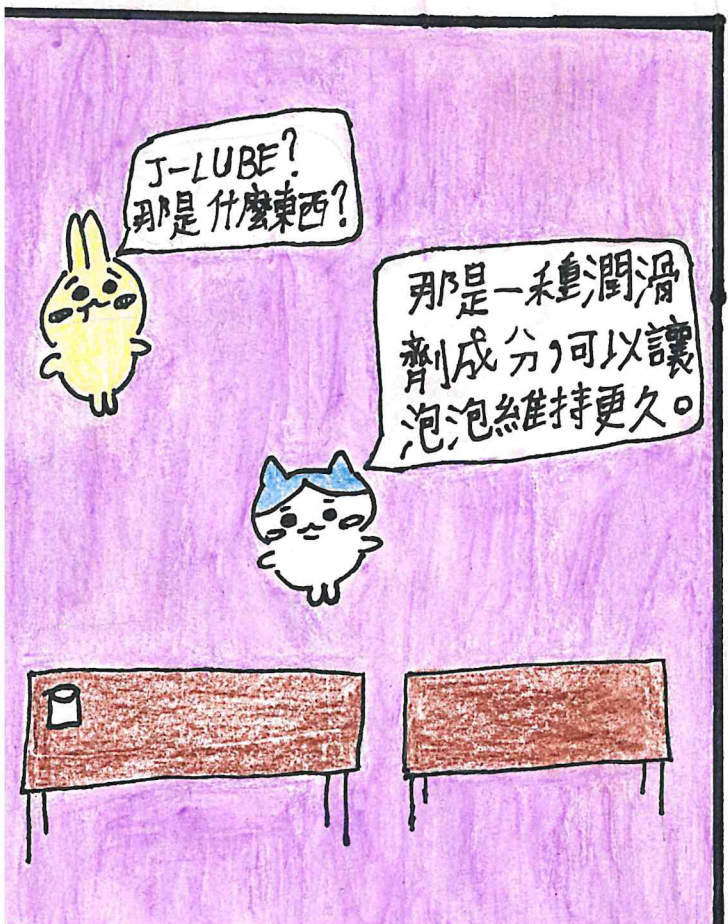
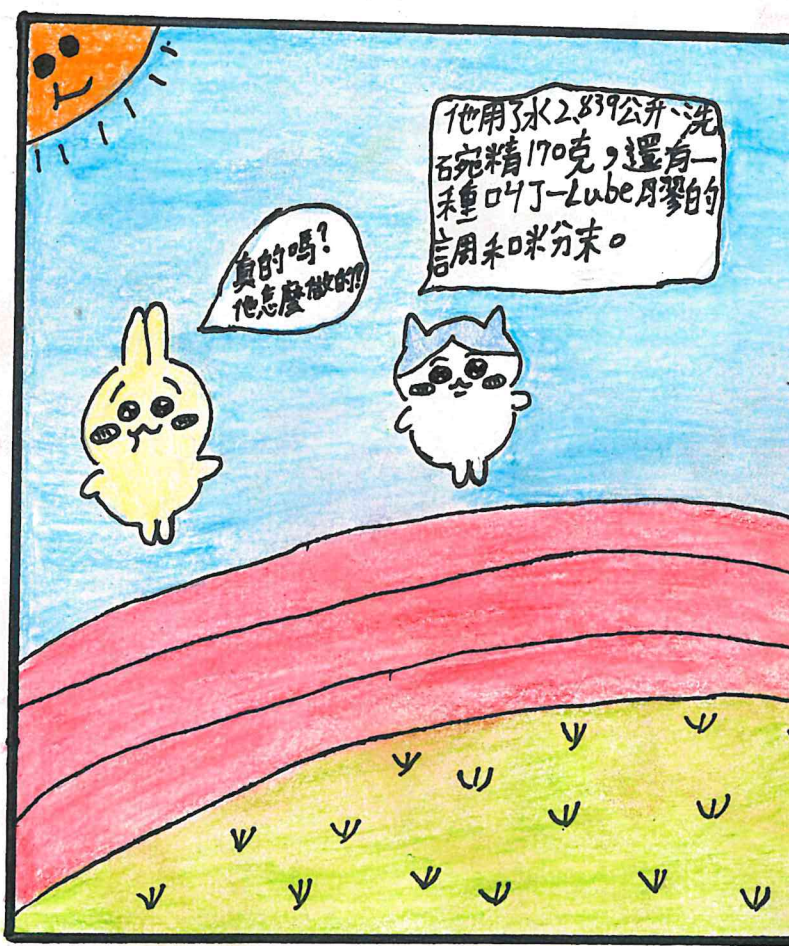


「LUBE」法「泡」製





從科學角度來說，
我們要找出一個最佳配
方。泡泡破掉的原因
是水分蒸發太快。

好主意～
我們來做看看吧！



那我們要不要自己做個實驗？
可以調整洗碗精的比例，試
試J-Lube膠米粉的效果，再看看
加不加甘油有什麼差別。

材 料		工 具	
水	洗碗精	臉盆	攪拌棒
J-LUBE膠粉	甘油	電子秤	燒杯
		量杯	量匙
		煙霧泡泡棒	

做法：

1. 用量杯測量2.839公升
的水倒入臉盆中。



2. 用電子秤測量17.0公克的
洗碗精倒入臉盆。



3. 最後加入一平匙的
J-LUBE粉並均勻攪拌。



實驗方法：

我們參考胡子 **Huzi** 的實影片，使用穩定提供風力的煙霧泡泡槍取代人力吹泡泡。

1.

將煙霧泡泡槍出風口均沾滿泡泡水。



2.

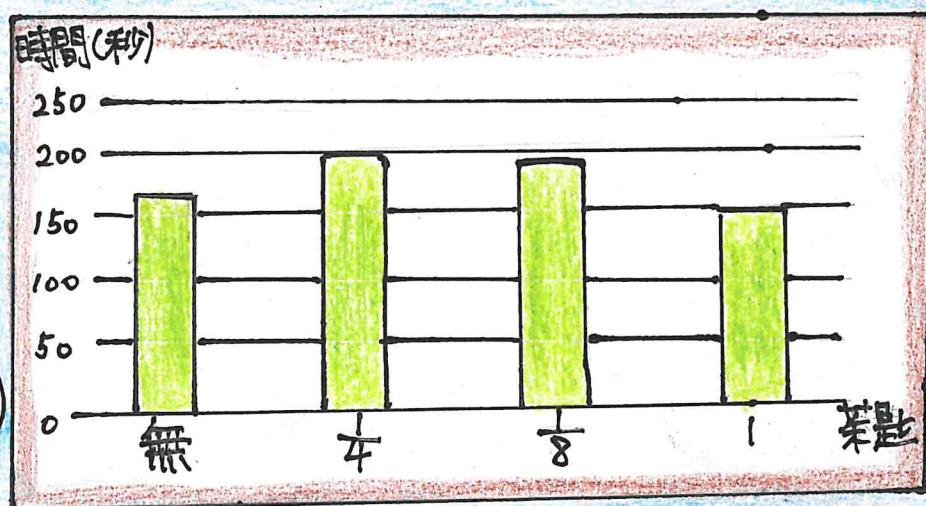
接著壓住開關，並開始計時，直到泡泡破掉。



每項重複測量三次以上，並計算平均

實驗一：比較不同 T-LUBE 膠粉的量

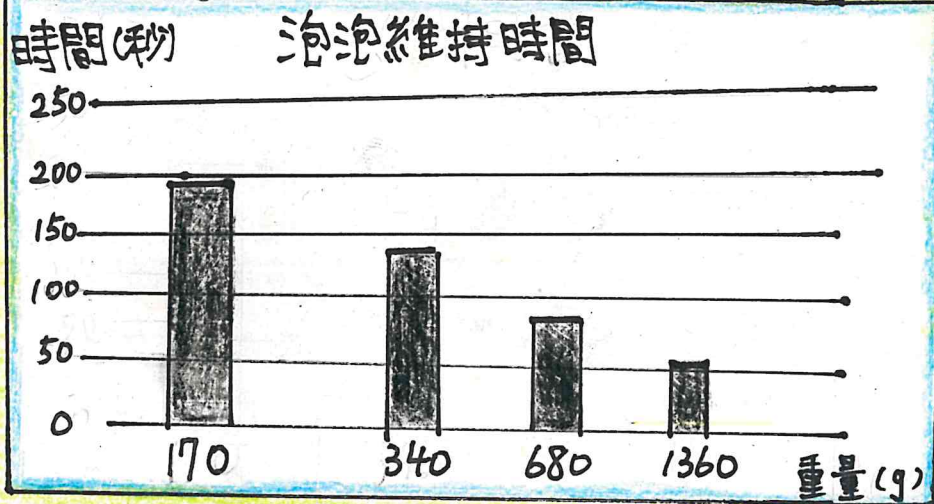
我們固定水量280公升，洗碗精10公克。



可從圖表中發現加入1/4茶匙 T-LUBE 膠粉，效果最好，可以增加30秒左右的持續時間。

實驗二：比較不同洗碗的量

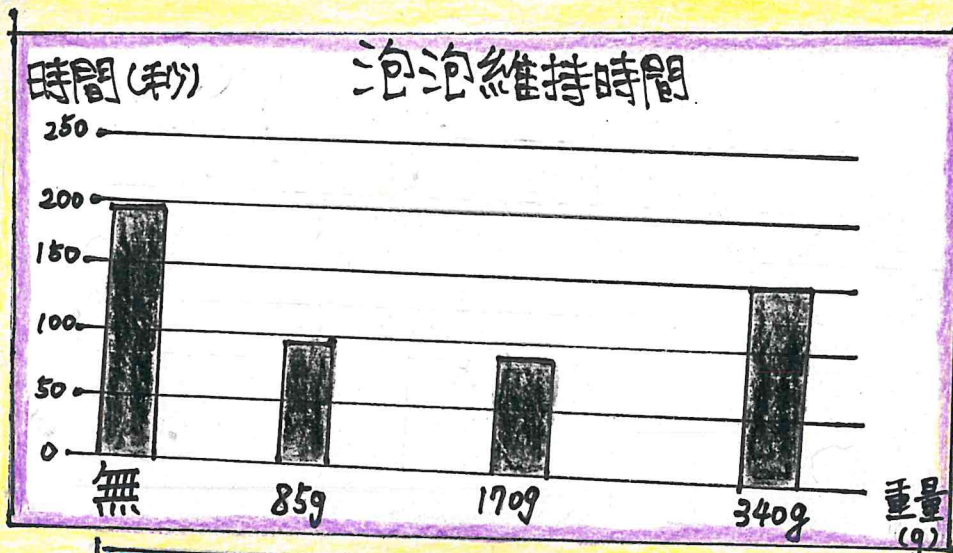
我們固定水量2839公升、J-LUBE膠粉 $\frac{1}{4}$ 茶匙



可從圖表中發現，加入洗碗精170克的結果最好，
洗碗精的量越多，泡泡維持時間越短。

實驗三：比較不同甘油的量

我們固定水量2839公升、洗碗精170公克、
J-LUBE膠粉 $\frac{1}{4}$ 茶匙，加入甘油觀察。



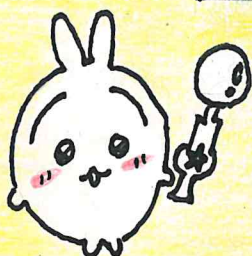
可從圖表中發現，不加入甘油的效果最好，
原先的配方再加入甘油並無法增加泡泡維持時間。

實驗結果：

實驗一：
1/4、1/2茶匙J-LUBE
膠粉，效果最好，
只需1/4茶匙即可。

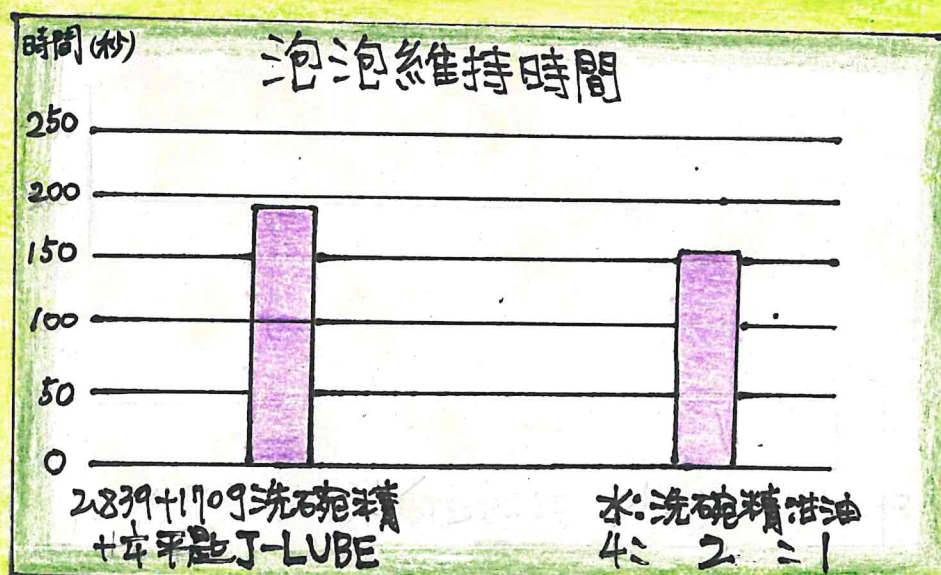
實驗二：
洗碗精170克的
效果最好

實驗三：
不加入甘油的
效果最好



最佳的泡泡水：
2839水+170g洗碗精+1/4茶匙J-LUBE粉

比較其他配方：



比起水:洗碗精:甘油=4:2:1的配方
J-LUBE配方增加40秒左右的持續時間。

參考資料：

一、網頁-用害羞的材料居然能做出夢幻的超巨大泡泡？

作者：胡子 Huzi

二、2021全國科學探究競賽-國小組「那些年，我們一起吹的泡泡

作者：陽明國小 黃楚鈞、劉瑞霖、張雅涵 同學