

跟著燒杯君做實驗

燒杯君跟他的器材夥伴們，
在實驗室展開一連串各式各樣的化學實驗！



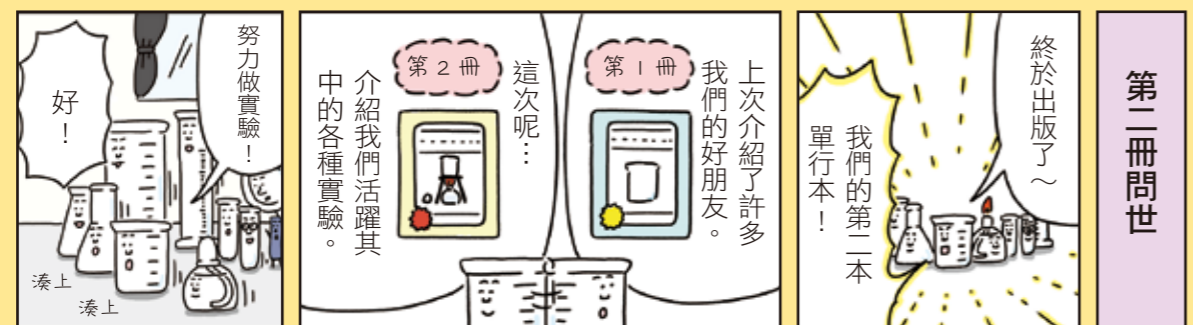
燒杯君和他的化學實驗

上谷夫婦 著
遠流出版 (2019年3月)

實驗室裡的各種器材，如果都有它們自己的性格，那會是多麼有趣的一件事！能和它們一起做實驗的話，實驗課一定會變得好玩又有趣，因為它們可是執行化學實驗任務的最佳團隊！想知道燒杯君和其他器材們如何完成各項任務嗎？實驗室裡又出現了哪些新角色呢？現在就一起來看看由燒杯君領軍的器材們，如何完成一項項化學實驗！以下為內容摘錄：

在字典裡，實驗就是「為了確認事物是否正確而『實際』嘗試去做的事，『實際』去嘗試理論或假設」，「實際」本身非常重要，沒有試著做就沒有開始（可是竟然還有什麼都不做的「思考實驗」存在……）。

雖然被人收藏或當做裝飾的燒杯君，讓人看著也開心，但他們存在的意義是要用來做實驗的。若本書收錄的燒杯君，其活躍的姿態讓你有快樂的感覺……那麼，「實際」將做法調查好再進行實驗，會更 Happy 哦！



製造的實驗

出現在電視劇或動畫裡的化學家，經常一副不知道在燒杯或燒瓶裡混合些什麼藥，以及合成哪些詭異物質的模樣。現代化學並不詭異，但它的確合成了若干物質……即每天都會進行「製造的實驗」。在某些情況下過程很重要，但其他時候獲得特定的物質才是製造實驗的目的。

在科學發展的歷史中，曾經有若干重要

的合成實驗。盛行於西元前乃至 17 世紀的煉金術裡，物質的性質與化學現象的探求獲得了發展。

如今，我們身邊充斥著以塑膠為首的合成化學物。「製造的實驗」使人類的生活和思考方法發生改變，並且成為實現人類富裕現代生活之科學文明的基本之一。

明礬有若干種類，其中最有名的是 鋁明礬。用於醃漬物的發色劑等 正式名稱 好長……

明礬結晶 叔叔

燒杯君，讓我告訴你吧！

首先，明礬是什麼？

等等……

這次的實驗：製造明礬的大結晶

如何製造明礬的大結晶呢？

利用這種「再結晶」的方法就行啦！

老朽也是這麼誕生的。

明礬的溶解度曲線

溫度也上升，溶解量也急速增加！

如左圖所見，溫度一旦上升，明礬的溶解量也會急速增加。

因高溫而溶解的狀態 透明

冷卻

再結晶

原來如此

接著說明實驗步驟。

因高溫而溶解的狀態，再冷卻後會出現不被溶解的明礬，這個現象就是「再結晶」。

溶於 100 公克水中的質量 (g)

溫度 (°C)

急速上升

圖源：《燒杯君和他的化學實驗》（遠流出版）