

ペットボトルのキャップと白板紙製容器からできる低価格で手作りのマイクロスケール実験用ウェルプレート

(神戸女学院大人間科学¹⁾) ○中川 徹夫¹

Low-cost and Handmade Well Plates Composed of Plastic Bottle Caps and White Cardboard Containers for Microscale Experiments (¹*School of Human Sciences, Kobe College*) ○Tetsuo Nakagawa¹

We have developed the low-cost and handmade well plates composed of plastic bottle caps and white cardboard containers. Plastic bottle caps as well as ordinary well plates resist concentrated aqueous acidic, basic, and salt aqueous solutions. Their containers are made with white cardboard, and the production cost per a container is one tenths of the price of an ordinary 12-well plastic plate. Moreover, both plastic bottle caps and white cardboard containers are reusable. It is possible that ordinary well plates would be replaced with the low-cost and handmade ones for microscale experiments in high school science.

An example of the procedure to make the new well plates is shown in Fig. 1.

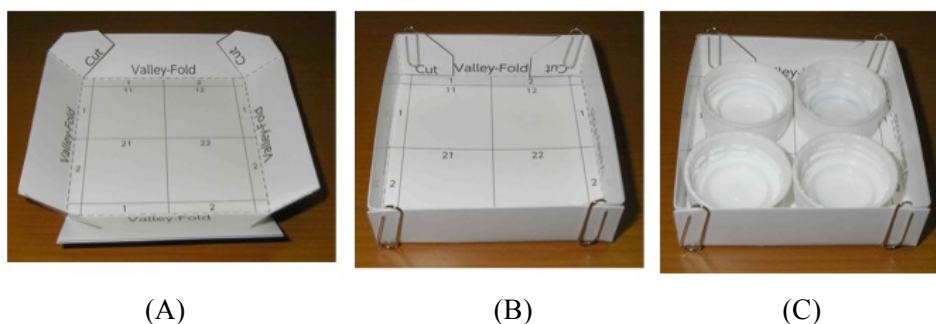


Fig. 1 The procedure to make a (2 x 2) low-cost and handmade well plate
(A) Valley-folding along broken lines (B) Securing the four corners with paper clips
(C) Arranging four plastic bottle caps in the container

Keywords : *Microscale Experiment; Plastic Bottle Cap; White Cardboard Container; Low-cost and Handmade Well Plate*

本研究では、ペットボトルのキャップと白板紙製容器からなる低価格で手作りのウェルプレートを開発した。通常のウェルプレートと同様、ペットボトルのキャップも、濃厚な酸、塩基および塩の水溶液に耐性がある。制作費は通常の 12 ウェルプレートの購入価格の 10 分の 1 であり、ペットボトルのキャップも白板紙製容器も再利用できる。中学校や高等学校理科の授業でマイクロスケール実験を行なう際、従来のウェルプレートは、この低価格で手作りのウェルプレートで代用できるであろう。

本研究は、JSPS 科研費 JP17K00991 の助成を受けたものである。