



財團法人 塑膠工業技術發展中心  
Plastics Industry Development Center

## 驗證實驗室 委託試驗報告

收件日期： 2021年09月06日

報告編號： 110A011-K310068

發行日期： 2021年09月24日

委託單位： 富呈有限公司

單位地址： 32843桃園市觀音區中正路259號2樓

物品名稱： EPP浮具

注意事項：

- 一、本報告頁共 7 頁，報告內容不得分離使用。
- 二、本報告所記載事項僅作為參考資料，不得作為廣告、出版物等商業宣傳推銷之用。
- 三、本報告執行的試驗樣品、物品名稱與取樣者等資料係由委方提供，本實驗室僅負責試驗分析。
- 四、本報告數據更正無效，此試驗結果僅對受測樣品負責，且不得作為法律訴訟之憑証。
- 五、標記處註記為『\*』者，表示該項目已通過 ISO/IEC 17025 之認證。

報告簽署人：

楊品琳

授權簽發：





## 驗證實驗室 委託試驗報告

報告編號： 110A011-K310068

試驗日期： 2021年09月07日~  
2021年09月17日

| No. | 驗證項目                      | 試驗方法                                | 結果                         | 建議基準                                   |
|-----|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1   | 尺寸量測 (cm)                 | 自訂方法                                | 長：87.9<br>寬：43.2<br>高：28.8 | 長：92.5±10%<br>寬：42.5±10%<br>高：30.0±10% |
| 2   | 密度測試 (kg/m <sup>3</sup> ) | 自訂方法                                | 18.4                       | >19.2                                  |
| 3   | 浮力測試 (kg)                 | 自訂方法                                | 浸水前：139<br>浸水後：129         | 浸水前：≥150<br>浸水後：≥120                   |
| 4   | 吸水率 (%)                   | 自訂方法                                | 189.5                      | < 108                                  |
| 5   | 壓縮測試 (kPa)                | CNS 7408                            | 52.1                       | > 43.1                                 |
| 6   | 脆性測試 (%)                  | 參考<br>CNS 15639                     | 0.279                      | < 1                                    |
| 7   | 有害物質 (ppm)                | RoHS 2.0<br>2011/65/EU<br>IEC 62321 | 未檢出                        | 未檢出                                    |
| 8   | 刮痕測試                      | 自訂方法                                | 無破損                        | 表面觀察<br>無破損                            |
| 9   | 剖面觀察                      | 自訂方法                                | 觀察各剖面皆發泡完<br>全無孔洞。         | 孔洞最大直徑<br>< 82 mm<br>孔洞最大深度<br>< 33 mm |

備註：

1. 尺寸量測

1.1 試片製作方式：廠商提供

1.2 測試樣品見附圖一

2. 密度測試

2.1 試片製作方式：廠商提供





## 驗證實驗室 委託試驗報告

報告編號： 110A011-K310068

試驗日期： 2021年09月07日~  
2021年09月17日

- 2.2 試片平均長度：87.9 cm
- 2.3 試片平均寬度：43.2 cm
- 2.4 試片平均高度：28.8 cm
- 2.5 重量：2.01 kg
- 2.6 體積：0.109 m<sup>3</sup>
- 2.7 測試樣品見附圖一

### 3. 浮力測試

- 3.1 試片製作方式：廠商提供
- 3.2 浸水條件：常溫水池連續浸水 8 天
- 3.3 浮力深度：水面下 5 cm
- 3.4 試片平均長度：87.9 cm
- 3.5 試片平均寬度：43.2 cm
- 3.6 試片平均高度：28.8 cm
- 3.7 浸水前後之變化率：-7.19 %
- 3.8 測試樣品見附圖二

### 4. 吸水率

- 4.1 試片製作方式：廠商提供
- 4.2 試片平均長度：87.9 cm
- 4.3 試片平均寬度：43.2 cm
- 4.4 試片平均高度：28.8 cm
- 4.5 量測方式：浮具離開水面 30 秒置入盛裝桶內秤重
- 4.6 浸水前/後重量：2010 g/5818 g
- 4.7 測試樣品見附圖二

### 5. 壓縮測試

- 5.1 試片製作方式：裁切成型
- 5.2 試片調節條件：23 °C ± 2 °C，相對濕度 50 % ± 5 %，88 小時以上
- 5.3 實驗室條件：23 °C ± 2 °C，相對濕度 50 % ± 5 %
- 5.4 測試速度：5 mm/min
- 5.5 試片平均長度：102 mm
- 5.6 試片平均寬度：102 mm
- 5.7 試片平均厚度：49.9 mm
- 5.8 測試樣品見附圖三

### 6. 脆性測試

- 6.1 試片製作方式：裁切成型
- 6.2 試片調節條件：23 °C ± 2 °C，相對濕度 50 % ± 5 %，40 小時以上
- 6.3 實驗室條件：23 °C ± 2 °C，相對濕度 50 % ± 5 %
- 6.4 試片邊長(立方塊)：25 mm ± 1.5 mm
- 6.5 測試轉數：12000 轉
- 6.6 測試樣品見附圖四~附圖五



## 驗證實驗室 委託試驗報告

報告編號： 110A011-K310068

試驗日期： 2021年09月07日~  
2021年09月17日

### 7. 有害物質

- 7.1 試片製作方式：廠商提供
- 7.2 N.D.：未檢出(小於方法偵測極限)
- 7.3 本測試由台灣英柏檢測技術有限公司進行試驗。

### 8. 刮痕測試

- 8.1 試片製作方式：裁切成型
- 8.2 試片調節條件：23 °C ± 2 °C，相對濕度 50 % ± 5 %，40 小時以上
- 8.3 實驗室條件：23 °C ± 2 °C，相對濕度 50 % ± 5 %
- 8.4 測試荷重：1000 g
- 8.5 刮痕長度：15 cm
- 8.6 測試週期：單程試驗
- 8.7 測試樣品見附圖六~附圖八

### 9. 剖面觀察

- 9.1 試片製作方式：裁切成型
- 9.2 裁切形式：整塊浮具裁切成 16 等份
- 9.3 測試樣品見附圖九~附圖十

<以下空白>





財團法人 塑膠工業技術發展中心  
Plastics Industry Development Center

## 驗證實驗室 委託試驗報告

報告編號： 110A011-K310068

試驗日期： 2021年09月07日~  
2021年09月17日

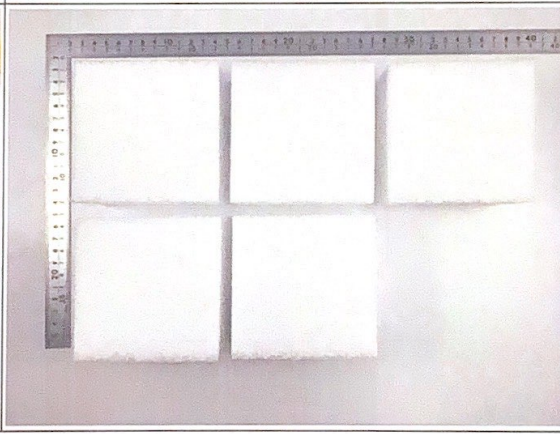
附圖一：測試樣品照片



附圖二：測試中樣品照片(浮力、吸水性試驗)



附圖三：測試樣品照片(壓縮試驗)





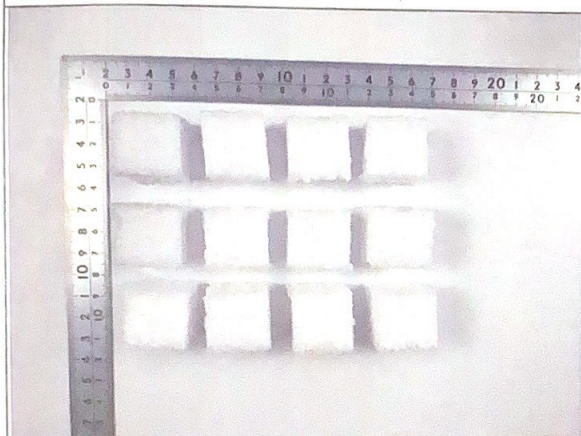


# 驗證實驗室 委託試驗報告

報告編號： 110A011-K310068

試驗日期： 2021年09月07日~  
2021年09月17日

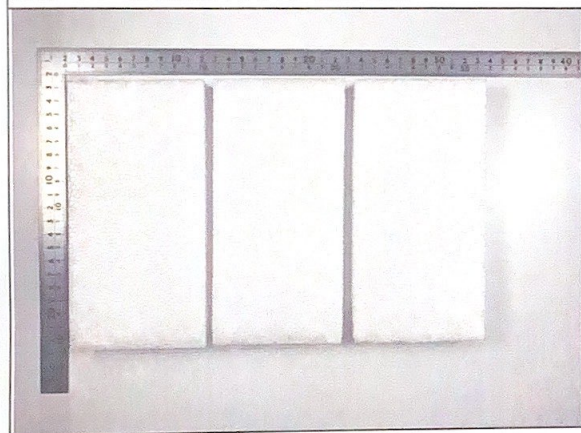
附圖四：測試前樣品照片(脆性試驗)



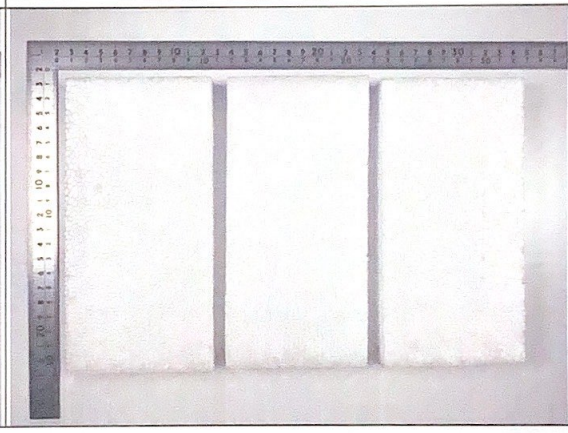
附圖五：測試後樣品照片(脆性試驗)



附圖六：測試前樣品照片(刮痕試驗)



附圖七：測試後樣品照片(刮痕試驗)







財團法人 塑膠工業技術發展中心  
Plastics Industry Development Center

# 驗證實驗室 委託試驗報告

報告編號： 110A011-K310068

試驗日期： 2021年09月07日~  
2021年09月17日

附圖八：測試後樣品照片(刮痕試驗-局部放大)



附圖九：測試樣品照片(剖面觀察)



附圖十：測試樣品照片(剖面觀察-發泡完全)

