



# 驗證實驗室 委託試驗報告

收件日期：2019年02月21日

報告編號：108A011-K110211

發行日期：2019年06月06日

委託單位：

琳得科特殊材料股份有限公司

地址：

104台北市中山區松江路318號10樓之五

物品名稱：

PAROI 軟片

檢測項目：

建築材料燃燒熱釋放率試驗法—圓錐量熱儀法

檢測法規：

\* CNS 14705-1

注意事項：

- 一、本報告含封面共 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、本報告所用物品、物品名稱與取樣者等資料係由委方提供，本中心僅負責試驗分析。
- 四、本報告數據更正無效，此檢測結果僅對受測樣品負責，且不得作為法律訴訟之憑証。
- 五、檢測法規或方法註記為『\*』者，表示該項目已通過 ISO/IEC 17025 之認證。

報告簽署人：

授權簽發：





## 驗證實驗室 委託試驗報告

取樣者：琳得科特殊材料股份有限公司 報告編號：108A011-K110211  
物品名稱：PAROI 軟片 測試日期：2019年02月23日

### 一、委託單位資料：

申請廠商：琳得科特殊材料股份有限公司  
公司統一編號：53940474  
負責人姓名：齋藤 悠吾  
负责人身分證編號：AC03542311

### 二、試驗單位資料：

試驗實驗室名稱：財團法人塑膠工業技術發展中心 驗證實驗室  
試驗地址：台中市工業區工業38路193號  
試驗部門 / 組別：驗證技術部-驗證測試組  
全國認證基金會認證編號：0170  
內政部綠建材指定實驗室認可：內授建研字第1070850463號  
內政部營建署新材料新工法指定實驗室認可：台內營字第10808090421號  
標準檢驗局指定實驗室認可：SL3-J6-N0001

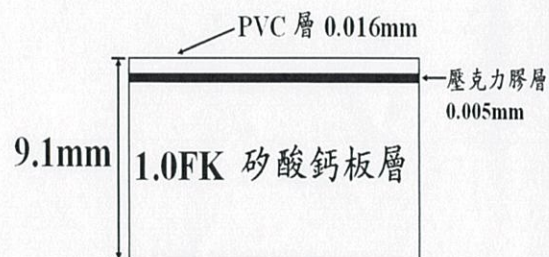
# 驗證實驗室 委託試驗報告

取樣者：琳得科特殊材料股份有限公司 報告編號：108A011-K110211  
物品名稱：PAROI 軟片 測試日期：2019年02月23日

| 試驗項目                         | 方 法           | 試 驗 結 果  |                                   |                                         |                      |                                              |             |                                    |                             |  |
|------------------------------|---------------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|--|
| 建築材料燃燒熱<br>釋放率試驗法—<br>圓錐量熱儀法 | * CNS 14705-1 | 試片<br>編號 | 總熱<br>釋放量<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 180秒之平<br>均熱釋放量<br>(kW/m <sup>2</sup> ) | 有效<br>燃燒熱<br>(MJ/kg) | 厚度<br>(mm)                                   | 樣品質量<br>(g) | 質量<br>損失率<br>(g/s·m <sup>2</sup> ) | 持續燃<br>燒時間<br>(sec)         |  |
|                              |               | #1       | 8                                 | 14.7                                    | 4                    | 9.1                                          | 97.8        | 2.3                                | 0                           |  |
|                              |               | #2       | 9                                 | 15.3                                    | 5                    | 9.1                                          | 98.3        | 2.2                                | 16                          |  |
|                              |               | #3       | 10                                | 15.8                                    | 5                    | 9.1                                          | 97.4        | 2.2                                | 14                          |  |
|                              |               | 平均值      | 9                                 | 15.3                                    | 5                    | --                                           | --          | 2.2                                | --                          |  |
|                              |               | 試片<br>編號 | 有無貫穿至背面<br>之龜裂及孔穴                 |                                         |                      | 最大熱釋放率連續超過<br>200 kW/m <sup>2</sup> 之時間(sec) |             | b參數                                | 其他燃燒現象 <small>備註10.</small> |  |
|                              |               | #1       | 無                                 |                                         |                      | 0                                            |             | --                                 | 無                           |  |
|                              |               | #2       | 無                                 |                                         |                      | 0                                            |             | -4.6                               | 無                           |  |
|                              |               | #3       | 無                                 |                                         |                      | 0                                            |             | -4.9                               | 無                           |  |
| 判定：符合 CNS 14705-1 規定之耐燃一級    |               |          |                                   |                                         |                      |                                              |             |                                    |                             |  |

備 註：

- 試片狀態調節：處理至恆重  
溫度：23 °C ± 2 °C  
相對濕度：50 % ± 5 %
- 試驗環境：無風效應環境  
溫度：15 °C ~ 30 °C  
相對濕度：20 % ~ 80 %
- 加熱條件：  
加熱時間：20 分鐘  
電熱器溫度：754 °C ± 10 °C  
電熱器輻照度：50 kW/m<sup>2</sup>
- 校正係數：0.043 ± 0.003
- 排氣流量：(0.024 ± 0.002) m<sup>3</sup>/s
- 試片平均尺寸：正方形  
長度：100 mm  
寬度：100 mm
- 樣品數目：3 個
- 熱釋放率曲線：見附圖一~附圖三
- 試體照片：見附頁照片
- 其他燃燒現象：  
融熔、膨脹、裂解或爆裂等燃燒現象
- 試驗人員：王秉鈞
- 試體樣品說明：

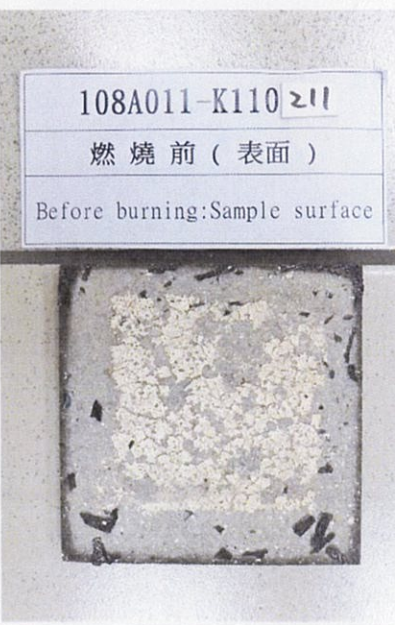


| 試驗條件     |           | 判定基準                       |       |                                            |             |           |
|----------|-----------|----------------------------|-------|--------------------------------------------|-------------|-----------|
| 耐燃級數     | 加熱時間 (分鐘) | 總熱釋放量 (MJ/m <sup>2</sup> ) | b 參數  | 最大熱釋放率連續超過 200 kW/m <sup>2</sup> 之時間 (sec) | 貫穿至背面之龜裂及孔穴 | 基材溫度 (°C) |
| 一級 (複合材) | 20        | ≤8                         | ----  | ≤10                                        | 無           | ≤810      |
|          |           | >8 and ≤15                 | ≤-0.4 |                                            |             |           |
| 一級       | 20        | ≤8                         | ----  | ≤10                                        | 無           | ----      |
|          |           | >8 and ≤15                 | ≤-0.4 |                                            |             |           |
| 二級       | 10        | ≤8                         | ----  | ≤10                                        | 無           | ----      |
| 三級       | 5         | ≤8                         | ----  | ≤10                                        | 無           | ----      |

- 試驗方法年版：2013
- 廠商提供資料：  
試體製備方式：貼合成型  
樣品材料：見備註12  
製造商：リンテック株式会社(LINTEC Corporation)

# 驗證實驗室 委託試驗報告

取樣者：琳得科特殊材料股份有限公司 報告編號：108A011-K110211  
物品名稱：PAROI 軟片 測試日期：2019年02月23日

| 燃燒前 試體表面照片：                                                                                                                                                | 燃燒前 試體背面照片：                                                                                                                                              | 燃燒前 試體剖面照片：                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>108A011-K110 211<br/>燃燒前 (表面)<br/>Before burning:Sample surface</p>  |  <p>108A011-K110 211<br/>燃燒前 (背面)<br/>Before burning:Sample back</p>  |  <p>108A011-K110 211<br/>燃燒前 (剖面)<br/>Before burning:Cross section</p>  |
| 燃燒後 試體表面照片：                                                                                                                                                | 燃燒後 試體背面照片：                                                                                                                                              | 燃燒後 試體剖面照片：                                                                                                                                                 |
|  <p>108A011-K110 211<br/>燃燒前 (表面)<br/>Before burning:Sample surface</p> |  <p>108A011-K110 211<br/>燃燒前 (背面)<br/>Before burning:Sample back</p> |  <p>108A011-K110 211<br/>燃燒前 (剖面)<br/>Before burning:Cross section</p> |

# 驗證實驗室 委託試驗報告

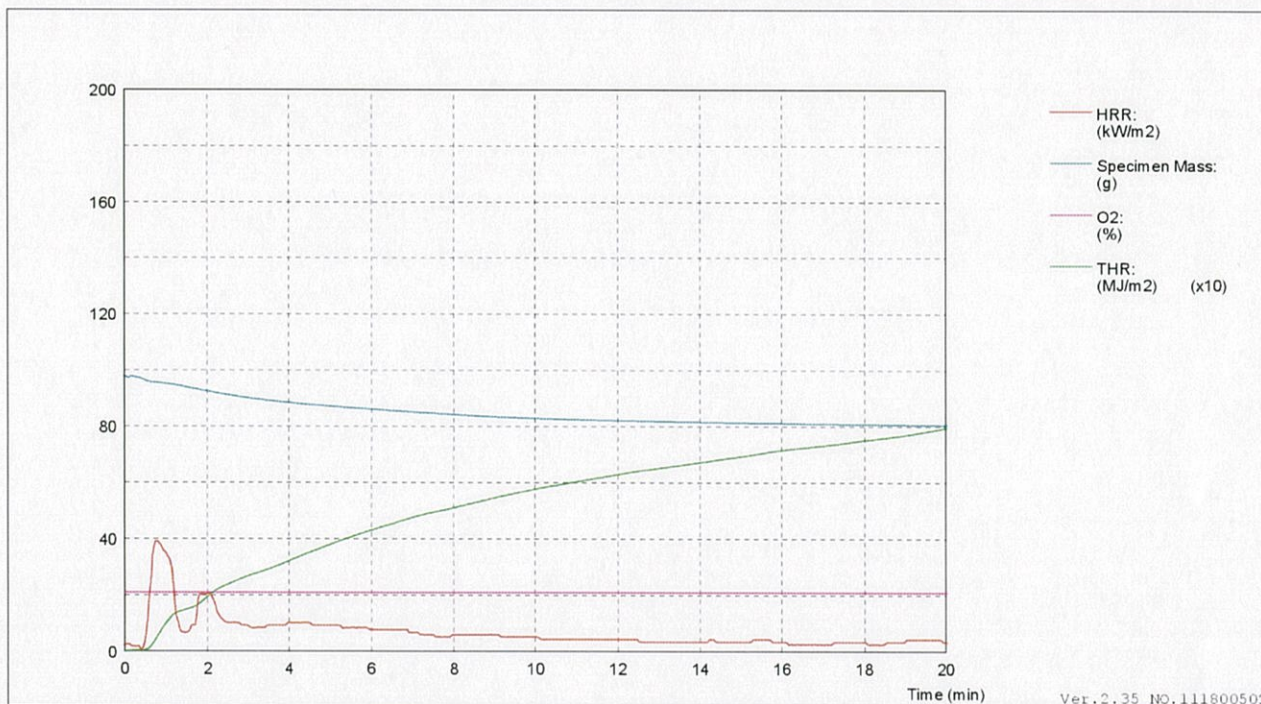
取樣者：琳得科特殊材料股份有限公司      報告編號：108A011-K110211  
物品名稱：PAROI 軟片      測試日期：2019年02月23日

附圖一

Cone Calorimeter3 Test Result

02/26/2019

| Sample Name | Sample NO. | Date         | Operator |
|-------------|------------|--------------|----------|
| 108AK110211 | 1          | 02/23/2019-1 | davis    |



附圖曲線說明

HRR：熱釋放率

SPECIMEN MASS：樣品質量

O<sub>2</sub>：氧氣濃度

THR：總熱釋放量

# 驗證實驗室 委託試驗報告

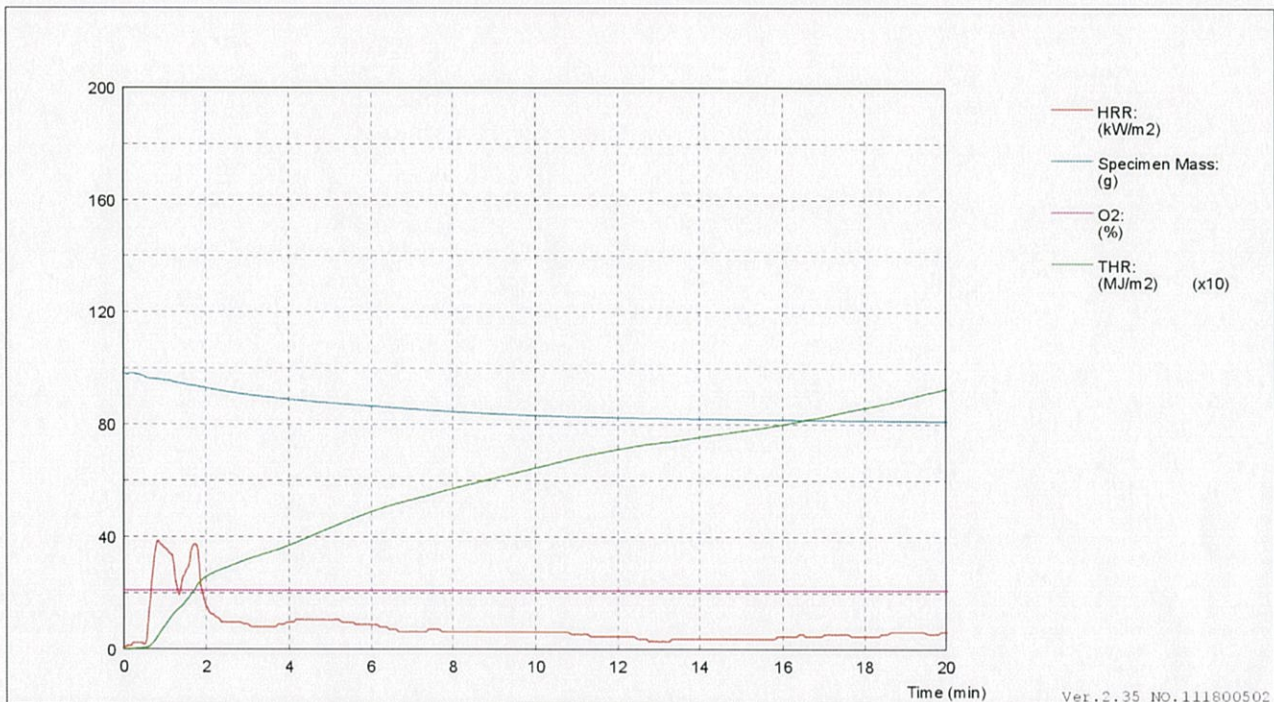
取樣者：琳得科特殊材料股份有限公司 報告編號：108A011-K110211  
物品名稱：PAROI 軟片 測試日期：2019年02月23日

附圖二

Cone Calorimeter3 Test Result

02/26/2019

| Sample Name | Sample NO. | Date         | Operator |
|-------------|------------|--------------|----------|
| 108AK110211 | 2          | 02/23/2019-2 | davis    |



附圖曲線說明

HRR：熱釋放率

SPECIMEN MASS：樣品質量

O<sub>2</sub>：氧氣濃度

THR：總熱釋放量

# 驗證實驗室 委託試驗報告

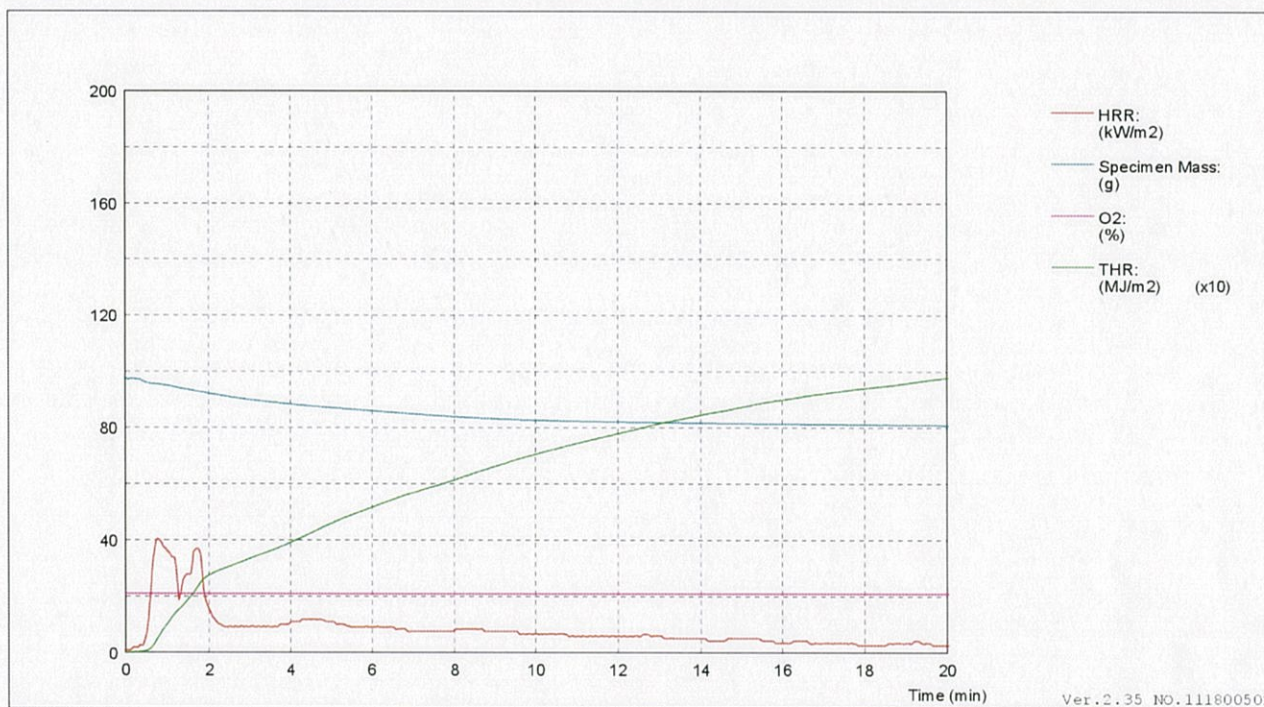
取樣者：琳得科特殊材料股份有限公司 報告編號：108A011-K110211  
物品名稱：PAROI 軟片 測試日期：2019年02月23日

附圖三

Cone Calorimeter3 Test Result

02/26/2019

| Sample Name | Sample NO. | Date         | Operator |
|-------------|------------|--------------|----------|
| 108AK110211 | 3          | 02/23/2019-3 | davis    |



附圖曲線說明

HRR：熱釋放率

SPECIMEN MASS：樣品質量

O₂：氧氣濃度

THR：總熱釋放量