

## 新組裝電池之活化

目的：為確保電池到達 steady-state，才可做後續測試。

### 活化環境

使用氣體：陽極 - 氫氣，陰極 - 氧氣

電池溫度：室溫

### 活化步驟

燃料電池測試平台操作程序請參考使用說明書

1. 將電池接上負載器，陽極、陰極出氣口。氣體選擇 by pass。



2. 在 Information 選項設定上，將陽極以及陰極流量設定在 100 sccm。陽極當量設定在 1.2，陰極當量設定在 2。溫度室溫。
3. 按下 FUEL ON 開始通氣十分鐘，紀錄開路電壓。
4. 選擇 C.V.模式，將電壓設定在 0.7 V，按下 LOADING 開始負載一小時，紀錄電流對時間的關係圖。
5. 關掉 LOADING，purge 氫氣 10 分鐘。
6. 選擇 C.V.模式，將電壓設定在 0.5 V，按下 LOADING 開始負載一小時，紀錄電流對時間的關係圖。
7. 關掉 LOADING，purge 氫氣 10 分鐘。
8. 選擇 Tafel operation 模式，進入 Setup Tafel steps。選擇 C.V.模式，Initial value 設定為 1.1 V，Vertex value 設定為 0.35 V，Final value 設定為 1.1 V，step value 接設定為 0.05 V，scan number 設定為 5 個 cycles。Measuring method 選擇 by time，時間為 20 秒，意思為在設定電壓下 20 秒內所有數據的平均值，即為在該電壓的數據。
9. 按下 Calculate，按下 OK，結束 setup。
10. 按下 Start tafel 即開始掃描 I-V curve，結束掃描後記錄並讓電池休息不做測試。
11. 隔天重複步驟 1 至步驟 10，比較兩者的 I-V curve，若性能有所改善再重複活化步驟，若性能變化不大即完成活化，可進行參數改變測試。