

## 利用 Abaqus 結合 FloEFD 解決連接器溫升壓降模擬問題

邱偉忠<sup>1</sup>, 王丁凱<sup>1</sup>, 楊志堅<sup>1</sup>, 蘇旭民<sup>2</sup>

嘉澤端子工業股份有限公司<sup>1</sup>, 士盟科技股份有限公司<sup>2</sup>

### 摘要

在連接器公母座端子結合後的溫升壓降問題中，端子之間的接觸阻抗會由於端子材料、鍍膜厚度、接觸間隙與接觸壓力等因素而有所不同；而端子與空氣及塑料件之間的熱傳行為極為複雜，並不適合以有限元素結構分析軟體進行設定。本文透過Abaqus搭配實驗，調校特定材料與鍍膜厚度的端子所需的分析參數，可以做為後續分析新設計端子的接觸電阻值，同時可將此接觸電阻帶入熱流分析軟體FloEFD進行焦耳熱分析，透過FloEFD簡單易懂的操作介面與Partial cell網格切分方式，讓結構CAE工程師也能輕鬆上手，結合Abaqus與FloEFD兩種軟體的長處，完整考慮接觸電阻與流場效應，準確地預估連接器的溫升行為。

**關鍵字：**連接器、溫升壓降、接觸電阻、流場效應、Abaqus、FloERD