

# 保護座虛擬保險絲(Virtual Fuse)作用說明

---

虛擬保險絲(Virtual Fuse)是 PCB 製作時，蝕刻足以保護測試主機板及待測物的銅箔線保護元件。評判其有無發揮保護作用，是測試應用中沒有燒毀測試主機板及待測物，僅燒毀保護卡的虛擬保險絲(Virtual Fuse)。

嘉捷創新設計於保護卡 PCB 中蝕刻銅箔為保護元件，其和主機板及待測試物是一致的材質，一般 PCB 的銅箔線路其耐電流程度，一定是高於標準保險絲許多。應用於測試領域是因，待測物插入保護卡腳座形成位置偏移，造成電源短路，而引發大電流燒毀電路板，如果能將此短路迴路中的燒毀點，落於保護卡中的虛擬保險絲(Virtual Fuse)，則可達成保護作用，其設計原理是讓虛擬保險絲(Virtual Fuse)於整個短路迴路中，形成最脆弱的點，而達到保護效果。

測試應用中，會造成待測物和保護卡的腳座偏移的原因：

- 一、待測物的尺寸誤差大
- 二、保護卡腳座測試多次後的磨損
- 三、操作人員插入待測物偏移

一般而言，即使完好的管制及操作訓練，此偏移引致燒毀的狀況，實難避免。嘉捷創新設計虛擬保險絲(Virtual Fuse)，應用於測試中，全面保護會造成燒毀的電路上，避免燒毀昂貴的主機板和待測物。

保護卡的虛擬保險絲(Virtual Fuse)因測試多次而燒毀時，提供使用壽命的警訊，讓我們得以了解：（這是使用回復式保險絲，無法辨別）

- 一、使用次數（壽命）合理：表示保護卡的腳座已磨損嚴重，可替換新品來提高測試品質，否則易造成誤判，反而降低測試效率。
- 二、使用次數（壽命）不合理：追蹤是待測物的尺寸誤差過大，還是操作方式不良，以致效率降低。

註：此狀況燒毀的保護卡虛擬保險絲(Virtual Fuse)，其位置可銲接保險絲元件，繼續使用。

保護卡的虛擬保險絲(Virtual Fuse)燒毀和主機板是有絕對的關係，由於某些主機板設計不嚴謹，造成會短路的狀況增加，故嘉捷的保護卡系列產品採用虛擬保險絲(Virtual Fuse)來全面保護昂貴測試主機板及待測物。

## Contact Information:

**JU-JET Electronics Co., Ltd.**

TEL：886-2-8647-2998

FAX：886-2-8647-2997

E-mail：[jujet@eztest.com.tw](mailto:jujet@eztest.com.tw)