

# 宜特IC Repackage移植技術 助先進封裝晶片檢測無礙

吳冠儀／台北

宜特科技宣布推出IC Repackage移植技術，可將SiP、MCM、MCP、QFP等封裝體頭，欲受測Die移植出來，放到另外一種形式的封裝體進行後續各式電性測試，將有利於快速隊先進封裝晶片進行有效檢測。

宜特觀察發現，隨著科技產品的多功能化與體積微小化，元件間的系統化整合也被視為未來通訊及資訊電子產品的重點發展技術，業界也朝SiP(System in Package：系統級構裝)、MCM(Multi Chip Module：多晶片模組)、MCP(Multi-chip Package：

多晶片封裝)、QFP(Quad Flat Package：方型扁平式封裝技術)方向努力。

然而，不管是SiP、MCM、MCP、QFP，都有需要使用良好裸晶的需求，因為將多顆元件、IC封裝成一顆封裝體時，若有一顆IC有瑕疵，就有可能導致整顆封裝體內的全部元件及IC無法運用。因此進行MCM的單一IC分析檢測是非常重要的。

宜特指出，當IC發生異常時，想分析其中一顆元件的異常狀況，又礙於SiP、MCM、MCP、QFP內部打線或基板線路互聯的關係，將導致電性測試時，容易

受到其他Chip或元件影響，造成判定困難，甚至無法判定。

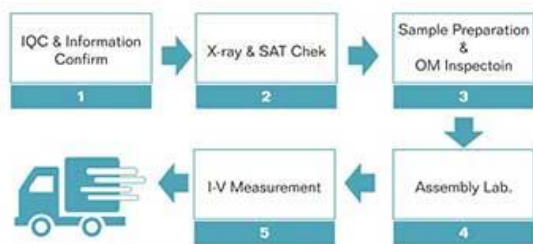
該如何解決此狀況呢？宜特進一步表示，藉由累積多年厚實的半導體驗證分析技術，研發出IC Repackage移植技術，可將SiP、MCM、MCP、QFP等封裝體頭，欲受測Die移植出來，放到另外一種形式的封裝體進行後續各式電性測試。

宜特說明，進行IC Repackage移植，在宜特實驗室需要經過五道步驟。首先，收到欲檢測的樣品後，宜特將進行IQC(Incoming Quality Control，樣品品質控制)，並確認客戶提供的相關資訊

(包括外觀有無受損、Package內Die的數量、位置與厚度等)，與樣品是否吻合與充足。

第二步驟，將利用X-ray(X射線檢測)或SAT(超音波掃描)，進一步確認目前樣品有無Package異常，並定位確認需要取出的Die位置。

第三步驟則是利用酸蝕及研磨方式，取出Die，並藉由OM(數位顯微鏡)，確認Die有無Crack(裂痕)、Burnout(燒毀)、Chipping(缺口)等問題。第四步驟將取出的Die，進行重新封裝打線成客戶要求的Package。最後，宜特可先針對樣品進行IV電



▲ 宜特IC Repackage移植五步驟。

特性量測或委案客戶即可將樣品取回自己廠內對該顆重新封裝過後的IC，進行功能性電特性量測驗證。

宜特另舉案例為QFP(方型扁平式封裝)的晶片，宜特利用Repackage移植技術，將QFP的

Die取出，進行樣品製備，移植成wBGA封裝的形式，藉此協助客戶可以針對獨立的IC進行全面檢視與後續電性測試分析，此新的wBGA封裝形式，可讓客戶取回至自家廠內進行各項測試。