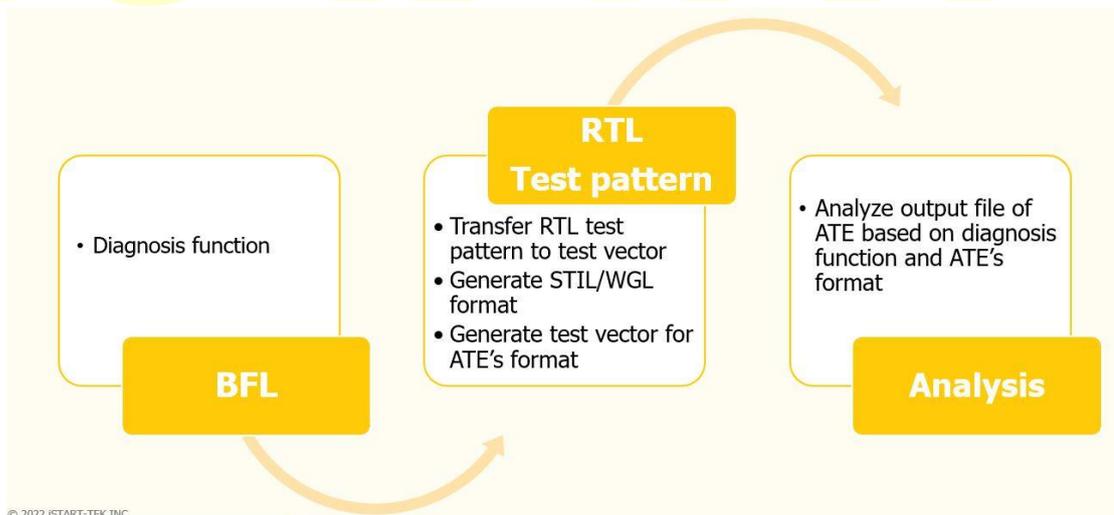


『記憶體測試向量自動轉換

與記憶體測試後診斷分析自動轉換微架構』

隨著人工智慧、邊緣運算、物聯網與 AIoT 的應用越來越廣泛，市場對於晶片的需求就越大。這些晶片都需要使用 SRAM (Static Random Access Memory)，作為驅動晶片運行的主要程式儲存的地方，如何精準找出 SRAM 的缺陷，並且節省晶片測試成本相當重要。所以，如何選用兼具測試精準度與降低測試成本的記憶體測試演算法，一直是晶片製造商關注的問題。此外，在 HPC (High Performance Computing) 的相關應用晶片中，需要使用大量的 CPU (Central Processing Unit) 來進行運算，這時，晶片中的 SRAM (靜態隨機存取記憶體) 的需求也將大幅提升。且由於 HPC 製造精細且造價成本高，如何透過記憶體診斷分析的協助，降低缺陷率就成為了晶片開發商關注的重點。

EDA(Electronic Design Automation)工具的目的在於加速 IC 設計的流程、降低人為錯誤的發生機率。芯測科技基於 EDA 工具的使用目的，推出全世界第一個『記憶體測試向量自動轉換與記憶體測試後診斷分析自動轉換微架構』，流程圖見本文最後圖一：



圖一

芯測科技的『記憶體測試向量自動轉換與記憶體測試後診斷分析自動轉換微架構』可以透過 START™ v3 和 EZ-BIST 中的 BFL(BIST Features List) 去開啟記憶體測試診斷(Diagnosis)功能，這個微架構可以讓晶片開發商在 RTL(Register-Transfer Level)的模擬階段，透過設定模擬測試樣本 (Simulation test pattern)產生 ATE(Automatic Test Equipment)接受的格式，START™ v3 和 EZ-BIST 即可自動生成 ATE 支援的測試向量(Test vector)。目前全世界並沒有記憶體測試後的診斷自動化分析 EDA 工具，芯測科技的微架構，可以協助晶片開發商，將晶片內記憶體測試後的報告，透過芯測科技的 EDA 工具微架構，進行 ATE 測試報告的自動分析，協助晶片開發商瞭解，晶片內記憶體的錯誤資訊，包括記憶體錯誤的位置和記憶體錯誤的原因等，讓晶片開發商可以快速修正錯誤。

芯測科技的『記憶體測試向量自動轉換與記憶體測試後診斷分析自動轉換微架構』，可以針對晶片開發商所使用的 ATE 進行客製化 ATE 格式的設計，讓晶片開發商利用客製化的 START™ v3 和 EZ-BIST 等 EDA 工具，進行 ATE 測試向量的自動轉換，與晶片測試後的 ATE 報告自動分析。隨著半導體製程的快速演進與 HPC 晶片的應用趨於更多元，記憶體的需 求急速增加，如何快速有效率的找出記憶體缺陷發生的位置與原因，是許多晶片開發商關注的話題。芯測科技推出全世界第一個客製化的『記憶體測試向量自動轉換與記憶體測試後診斷分析自動轉換微架構』，讓晶片開發商，可以透過 START™ v3 和 EZ-BIST 搭配此微架構，進行客製化記憶體測試診斷方案的設計，讓晶片開發商透過客製化設計的 EDA 工具，快速有效率的進行記憶體測試向量的自動轉換與記憶體測試後自動分析的流程，提升整體晶片的開發時間。

Press Contact

iSTART-TEK Incorporation

Alice Lee

Email: alice.lee@istart-tek.com

Web: www.istat-tek.com