

With heterogeneous integration technology constantly evolving, EVG sheds lights on hybrid bonding and NIL trends – September 11, 2023

異質整合技術不斷演進 EVG談混合鍵合、NIL趨勢

康瓊之／台北

人工智慧 (AI) 帶動伺服器、高階晶片及先進封裝需求，作為次世代先進封裝技術的3D晶片也成為潛力之星，混合鍵合 (hybrid bonding) 技術扮演關鍵角色，晶圓代工三大龍頭台積電、三星電子 (Samsung Electronics)、英特爾 (Intel) 也都看好其未來發展，成為SEMICON Taiwan 2023的亮點之一。

奧地利微機電系統 (MEMS)、奈米科技與半導體市場的晶圓接合暨微影技術設備領導業者

EV Group (EVG) 業務發展總監 Thomas Uhrmann與技術執行總監 Paul Lindner接受DIGITIMES專訪，稱Hybrid Bonding在半導體製程上採用範圍不斷擴大，從後端延伸到前端，這需要非常高的精度進行鍵合。

EV Group來自奧地利，為全球半導體、微機電、化合物半導體、電源元件和奈米科技應用的晶圓製程解決方案領導廠商，主要產品包括晶圓鍵合、晶圓薄化、微影／奈米壓印微影技術 (NIL) 和檢測設備，以及光阻塗佈機、顯影

機、晶圓清洗和檢測設備，目前主要客戶多在歐美地區。

EVG本次在半導體大展展出支援晶圓級光學 (WLO) 的奈米壓印微影 (NIL) 解決方案。Paul Lindner說明，在疫情期間，奈米壓印技術在生物技術設備中變得流行起來，就像DNA測序一樣，它通過測序來追蹤病毒的變體，也因此結合該技術的製程正快速崛起。

奈米壓印是一種表面處理製程，其主要是做微結構的形狀複製轉移，可以分為光固化 (UV

NIL) 與熱成型 (Embossing NIL)，UV NIL則具有低成本、高產出、高解析且適用於多種基材，因此光學業者多選擇以此為主要製程。EVG也對此表示，奈米壓印業務的客戶多為光學與醫學生技業者。

此外，EVG近期亦發表 NanoCleave技術，此為一種供矽晶圓使用的革命性薄膜釋放技術，此技術使得先進邏輯、記憶體與功率元件的製作及半導體先進封裝的前段處理製程，能使用超薄的薄膜堆疊。