

職能單元代碼	MPD3R3374
職能單元名稱	PCB前製程內層線路與壓合製作
職類別	製造 / 製程研發
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、內層埋孔貫孔作業</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依製令執行PCB鑽孔作業，包括確認鑽孔孔徑、孔位品質是否符合規格。</li> <li>2. 依製令執行PCB電鍍銅作業，包括確認藥水濃度、設定作業參數及鍍銅作業。</li> <li>3. 依製令執行PCB埋孔樹脂塞孔作業，包括樹脂印刷、烘烤、刷磨等作業。</li> </ol> <p>二、內層線路製作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行內層底片製作、確認設備作業參數等前置作業（含藥水濃度確認）。</li> <li>2. 將內層需求之線路及圖形轉印在內層銅箔基板上進行壓膜與曝光。</li> <li>3. 運用顯影與蝕刻技術製作出內層需求之線路及圖形。</li> <li>4. 運用AOI光學檢驗技術進行內層線路之成品檢查。</li> <li>5. 填寫相關之生產紀錄表單。</li> </ol> <p>三、黑（棕）化作業</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認作業參數及藥水濃度，將內層板做黑（棕）化處理。</li> <li>2. 將黑（棕）化作業處理後之半成品進行烘烤作業。</li> <li>3. 填寫相關之生產紀錄表單。</li> </ol> <p>四、壓合作業</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依製令備妥壓合時需使用之銅箔及膠片、確認設備作業參數，進行前置作業。</li> <li>2. 依製令要求將黑（棕）化完成之內層板與膠片做鉚合及預疊。</li> <li>3. 使用真空壓合機壓製成所需要的層數和厚度的多層板。</li> <li>4. 將壓合下來的板子做修邊及鑽出於鑽孔製程要使用之定位孔（靶孔）。</li> </ol>

	<p>5. 進行壓合之成品檢查，確認壓合後成品規格是否正確。</p> <p>6. 填寫相關之生產紀錄表單。</p>
工作產出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 壓合作業點檢紀錄表</li> <li>• 壓合半成品</li> <li>• 黑（棕）化生產紀錄表</li> <li>• 內層線路作業成品</li> <li>• AOI檢驗紀錄表</li> <li>• 內層線路生產紀錄表</li> <li>• 黑（棕）化半成品</li> <li>• 內層作業點檢紀錄表</li> <li>• 黑（棕）化作業點檢紀錄表</li> <li>• 壓合生產紀錄表</li> </ul>
職能內涵 (K=knowledge知識)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電鍍作業注意事項</li> <li>• 黑（棕）化注意事項</li> <li>• AOI光學檢測注意事項</li> <li>• 層壓壓合注意事項</li> <li>• 機台操作與保養手冊</li> <li>• 標準作業程序 ( SOP )</li> <li>• 內層線路作業注意事項</li> <li>• 職業安全與衛生概論</li> <li>• 鑽孔作業注意事項</li> <li>• 高分子材料知識</li> <li>• 化學原理</li> </ul>
職能內涵 (S=skills技能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 埋孔作業能力</li> <li>• 手冊閱讀能力</li> <li>• 清潔與檢查能力</li> <li>• AOI光學檢測能力</li> <li>• 黑化或棕化設備操作</li> <li>• 標準作業程序 ( SOP ) 閱讀能力</li> <li>• 層壓板之相關品質（外觀、厚度等）判別</li> <li>• 真空熱壓機操作</li> <li>• 內層板規格辨識能力</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 鑽孔設備操作能力</li><li>• 製令判讀</li><li>• 電鍍設備操作能力</li><li>• 內層設備操作能力</li><li>• 安全防護執行能力</li><li>• 烤箱操作能力</li></ul>
說明與補充事項	無