

職能單元代碼	MEM5R1007v2
職能單元名稱	診斷輕型車輛變速箱及傳動系統的故障
領域類別	製造 / 設備安裝維護
職能單元級別	5
工作任務與行為指標	<p>一、識別和確認工作要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用工作場所說明及報告，決定系統診斷要求的目的與性質。</li> <li>2. 取得並解讀正常運作的輕型車輛變速箱及傳動系統規範。</li> <li>3. 在工作過程中遵守<u>職業安全衛生規範</u>【註1】，包含設備與系統隔離和個人防護裝備要求。</li> <li>4. 透過間接或直接證據，識別並確認輕型車輛變速箱及傳動系統的缺失、差異或<u>故障</u>【註2】的影響。</li> <li>5. 依據法規及工作場所程序，考量並預防工作可能產生的安全影響。</li> </ol> <p>二、準備進行故障診斷</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制定並採用故障診斷標準以完成工作目標。</li> <li>2. 透過技術支援的檢查，應用於車載診斷系統確認系統性能之成果及差異。</li> <li>3. 自可用的選項範圍內確認並選擇診斷測試流程，包含診斷過程、順序、<u>測試</u>【註3】方法。</li> <li>4. 依製造商、零件供應商及工作場所作業規範取得<u>測試設備</u>【註4】以備使用。</li> <li>5. 判別、選擇並準備診斷過程所需的工具與材料。</li> </ol> <p>三、實施診斷流程</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依規範及工作場所文件選擇並遵守<u>診斷流程</u>【註5】。</li> <li>2. 依工作場所作業程序及製造商和零件供應商規範執行測試。</li> <li>3. 進行結果驗證，視需要採用可靠的替代流程。</li> <li>4. 依工作場所要求，自診斷結果中得出結論並加以記錄。</li> <li>5. 提供診斷評估相關的詳細資訊給適當人員或客戶，以確認需進行的維修動作。</li> </ol>
職能內涵	一、職業安全衛生相關規範

(K=knowledge 知識)	二、系統概念及原理 三、系統及元件的類型、功能、操作及限制 四、診斷測試設備的類型、功能、操作及限制 五、系統測試程序 六、電腦診斷儀器動態數據類型 七、診斷結果與建議事項之回報技巧及流程
職能內涵 (S=skills 技能)	一、職業安全衛生相關規範風險管控能力 二、溝通協調能力 三、擬定輕型車輛變速箱及傳動系統診斷流程 四、設備與物料規劃及選用能力 五、診斷測試設備的操作技術 六、系統故障診斷與分析能力 七、撰寫診斷業務紀錄與呈報實務 八、電腦診斷判斷能力
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解讀工作場所說明。</li> <li>2. 能遵守安全規範。</li> <li>3. 能確認並選擇適當的動力傳輸系統診斷流程。</li> <li>4. 能完成動力傳輸系統故障診斷。</li> <li>5. 能記錄並回報故障診斷結果及所需的行動。</li> </ol> <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於工作場所位置或模擬工作現場。</li> <li>2. 使用標準工作場所常規及程序，遵守安全規範並應用環境的限制條件。</li> <li>3. 須符合法規規範、國家標準與行業作業規範。</li> <li>4. 真實或模擬輕型車輛變速箱及傳動系統故障的車輛。</li> <li>5. 適用的工具及設備。</li> <li>6. 技術手冊參考資訊及工作場所說明。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直接觀察受評者，並詢問基礎知識的方式進行，且必須能加強關鍵職能的整合。</li> <li>2. 應於專案實務或模擬情境下實施，並要求過程證據。</li> </ol>

	<p>3. 評量須能確認職能不僅可勝任於特定環境，亦可轉換到其它情境。</p> <p>4. 本職能單元可以與其他相關工作性質的職能單元一起評量。</p>
說明與補充事項	<p><b>【註1】</b>職業安全衛生規範：包括法律、規章、作業規範及工作場所政策及程序的規定，防護衣物及裝備、工具及設備的使用、物料的處理、消防設備的使用、急救設備與危害控制，有害物質及有物質的管控等。</p> <p><b>【註2】</b>故障：包括離合器、扭力轉換器、手動及自動變速箱、驅動及動力輸出軸、差速器、機電一體化模組及多級匯流排系統、輸入感測器、輸出感測器、線束、電腦系統；並含括由外部電氣及電子系統引起的間接及間歇故障（其在主要之操作可能或可能不被視為缺陷）、元件規範、元件裝配、元件損壞及系統修改與機械和液壓系統故障等。</p> <p><b>【註3】</b>測試：包括配線及連接器完整性以及控制電子元件及電腦的輸入及輸出裝置的運作、與直接、間接及間歇原因相關的數據解讀、煞車油試驗、變速箱及傳動系統效率的道路測試、元件測試等。</p> <p><b>【註4】</b>測試設備：包括類比或數位三用電錶、實驗室示波器、掃描工具、測試燈光及測試 LED 燈、脈衝產生器、製造商或零件供應商測試設備等。</p> <p><b>【註5】</b>診斷流程：包括分析變速箱及傳動系統相關的元件供應商規範、示意圖及操作程序與六個步驟故障排除計畫及發現 - 調查 - 維修方法論等。</p>

#### 更新紀錄

2021 年修訂職能內容。