

職能單元代碼	MEM6R1002v2
職能單元名稱	診斷小型車輛煞車系統的故障
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"> 1. 運用工作場所說明及報告，決定系統診斷要求目的與性質。 2. 取得並解讀正常運作之小型車輛煞車系統的規範。 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要求。 4. 透過間接或直接證據，識別並確認小型車輛煞車系統的缺失、差異或<u>故障</u>【註2】的影響。 5. 依據法規及工作場所程序，考量並回應工作可能產生的安全影響。 <p>二、準備進行診斷</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制定並採用診斷標準以達到工作目標。 2. 透過技術支援的檢查，辨識系統性能之成果或差異，並應用於車載診斷系統。 3. 自可用的選項範圍內確認並選擇包含診斷過程、順序、<u>測試</u>【註3】及診斷方法。 4. 依製造商、系統供應商及工作場所要求取得<u>測試設備</u>【註4】以備使用。 5. 判別、選擇並準備診斷過程所需的工具與材料。 <p>三、實施診斷流程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依規格及工作場所作業文件選定並遵守<u>診斷流程</u>【註5】。 2. 依工作場所作業程序及製造商和系統供應商規範執行測試。 3. 進行結果驗證，視需要採用可靠的替代流程。 4. 依工作場所要求，自結果中得出結論並加以記錄。 5. 提供診斷評估相關的詳細資訊給主管或客戶，以確認需進行的進一步行動。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業安全衛生相關規範</p> <p>二、機械監測診斷理論</p>

	<p>三、機械、液壓、電氣及電子系統概念及原理</p> <p>四、系統元件的類型、功能、操作及限制</p> <p>五、診斷測試設備的類型、功能、操作及限制</p> <p>六、系統測試程序</p> <p>七、記錄及回報診斷結果及建議事項的方法及流程</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、職業安全衛生風險管控能力</p> <p>二、溝通協調能力</p> <p>三、擬定小型車輛煞車系統診斷流程</p> <p>四、設備與物料規劃及選用能力</p> <p>五、診斷測試設備的操作技術</p> <p>六、系統故障診斷與分析能力</p> <p>七、撰寫診斷業務紀錄與呈報實務</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能確認並選擇適當的診斷流程。 2. 能完成至少三種系統真實或模擬之故障診斷。 3. 能記錄並回報故障診斷結果及所需的行動。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 執行評量時，應遵循使用標準工作場所規範及程序、安全要求，並應用環境的限制條件。 2. 評量須符合法規要求、國家標準與行業作業規範。 3. 儘可能於工作場所位置或模擬工作現場。 4. 真實或模擬故障的車輛系統。 5. 適用的工具及設備。 6. 技術參考資訊及工作場所說明。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量方法必須符合實務與基礎知識應用的一致性及準確性。 2. 評量必須透過直接觀察、詢問基礎知識的方式進行，且必須能加強關鍵職能的整合。 3. 評量須於專案相關條件（真實或模擬）下實施，並要求過程證據。 4. 評量須能確證職能不僅可勝任於特定環境，亦可轉換到其它情境。

	<p>5. 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>【註1】職業安全衛生規範：為法律、規章、作業規範及職場政策及程序的規定，如防護衣物及裝備、工具及設備的使用、物料的處理、消防設備的使用、急救設備、危害控制（包括有害物質及有物質的管控）等。</p> <p>【註2】故障：如由外部電氣及電子系統引起的間接故障（係在主要操作中可能造成的缺失）、輸入感測器或輸出作動器或線束或電腦系統、校驗／調整元件規範或元件裝配或元件損壞及系統修改、機械和液壓系統故障等。</p> <p>【註3】測試：如煞車油試驗、道路煞車效率測試、元件測試、配線及連接器的完整性、輸入及輸出裝置的操作及規範、控制電子元件及電腦、直接、間接及間歇成因相關數據的解讀及讀取等。</p> <p>【註4】測試設備：如車測試儀、煞車油試驗器、防鎖定煞車系統（ABS）試驗器、類比及數位三用電錶、實驗室示波器、掃描工具、測試燈及測試 LED 燈、脈衝示波器、製造商或系統供應商測試設備等。</p> <p>【註5】診斷流程：如分析煞車系統相關的製造商或系統供應商規範與示意圖及操作程序、六個步驟故障排除計畫、發現-調查-修理方法論等。</p>

更新紀錄

2021 年修訂職能內容。