

大型柴油車用濾煙器耐久試驗計畫大綱

- 一、前言：背景說明，例如產品來源為自行開發或技術引進、產品特色等；實施方式概要說明...等。
- 二、公司簡介：如公司組織、人力配置、濾煙器研發/生產/售後服務單位簡介、公司實績等。
- 三、濾煙器產品介紹：
 - (一) 濾煙器規格：濾芯(材)材質、濾煙器製造商、濾芯製造商、濾煙器型式、外形尺寸(mm)、過濾器體積(m^3)、過濾器表面積(m^2)、重量(kg)、材料、孔隙率(%)、孔徑(μm)、每平方英寸的 cell 數(CPSI)、壁厚(mm)、最大流速(m^3/s)、最高工作溫度($^{\circ}C$)、碳粒儲存能力(g)等。若有添加觸媒須提供塗佈觸媒之相關說明。
 - (二) 濾煙器原理：濾煙器工作原理、作動(再生)原理(如主動再生或被動再生)、作動(再生)時機與條件、濾煙器監控項目、故障警示、系統圖等(含再生系統之加熱來源與配置)。
 - (三) 其他：產品識別資料，烙印碼編碼原則、壓力/溫度感測器詳細規格(如抗電磁干擾、有效傳輸範圍、量測範圍、工作環境溫度)等。
- 四、濾煙器匹配原則與對象：
 - (一) 適用車型、適用範圍(排氣量區間、馬力等)、安裝濾煙器車況與黑煙排放情況等判斷適合加裝濾煙器方式。
 - (二) 車輛選定原則及引擎潤滑油是否需指定低灰份成分。
- 五、濾煙器安裝方式
 - (一) 實車安裝濾煙器示意圖/位置圖。
 - (二) 本次濾煙器安裝時間、濾煙器選定原則。
- 六、濾煙器性能/耐用性試驗項目(得視環保署與委員認證需求而調整):
 - (一) 再生系統試驗。
 - (二) 濾煙器濾材試驗。
 - (三) 重要電器元件試驗。
 - (四) 安全試驗，如防水等級、高溫試驗等。

(五) 環境試驗，如溫度、震動、車輛噪音試驗等。

七、實車耐久試驗方式：

(一) 耐久試驗規劃：

1. 若有多型濾煙器是否每一型皆須進行試驗，或採用濾煙器族之概念。
2. 安裝濾煙器之車輛基本資料（含安裝濾煙器前之黑煙與馬力比測試），且安裝濾煙器後不得變更車輛各式污染控制元件及參數。
3. 車輛安裝濾煙器後之委託測試單位、測試項目、測試方式與測試頻率（黑煙不透光率之測試頻率除安裝濾煙器前後外，至少需再進行三次或以上之驗證，每次驗證測試實際里程數與規劃之里程數差異應不超過10%）。
4. 行駛路線選定，如涵蓋市區（0~60 kph）、郊區（60~90 kph）及高速（>90 kph）等。其中依日本規定，60 kph 以下佔比應達 60%以上，且 30 kph 以下應佔 30%以上。另耐久測試過程中需有行車紀錄器紀錄行駛里程及作動時間。
5. 濾煙器鉛封作法與防弊機制須包含車輛噴射泵擅調或其他污染控制元件之不當更換及改裝，如確保濾煙器未異動之機制，如檢附實車安裝鎖點之鉛封、點漆或其他措施，以及預防遭破壞或損壞後之測試無效保證，必要時得附檢核表與照片佐證。
6. 於耐久測試期間除濾煙器本身之基本運作所需之感知器外必須額外加裝相關記錄器用以記錄耐久測試期間之相關資訊，包含 GPS（行車記錄器），濾煙器前端溫度，濾煙器後端溫度，濾煙器前端壓力，濾煙器後端壓力及經耐久審查委員確認必要記錄之資訊，紀錄頻率至少為 1HZ,並須將相關數據轉繪成圖包含原始資料,定期提供予環保署備查。
7. 車輛添加之油品來源，並留有加油紀錄。
8. 車輛與濾煙器維護保養方式。若該車輛有進行保養應於保養前後進行黑煙污染比對測試、保養過程之相片及記錄。
9. 耐久試驗過程所需記錄之表單格式，其中廠商須自訂各項點檢表單、每日檢查表、保養前後檢查表、需記錄車輛里程數及留有相片備查。
10. 檢測報告：需由第三公證單位出具檢測報告，如下所述，並定期提供予環保署參考。

- (1) 第三公證單位、聯絡人姓名、聯絡電話及簽核等，並請提供濾煙器廠商與第三公證單位權責關係。
 - (2) 車輛外觀（車輛/引擎廠牌、型號、引擎編號、車牌）照片。
 - (3) 濾煙器外觀（烙印碼、鉛封標示）。
 - (4) 車輛本體各式管路有無洩漏。
 - (5) 車輛加裝濾煙器後之污染減量效益。
 - (6) 環保署視需求，得請第三公證單位提出品保品管等佐證文件。
- (二) 耐久試驗無效判斷方式。若耐久試驗判斷無效後，應於 45 日內提出書面報告供環保署參考。

八、濾煙器廠商聲明內容：

- (一) 濾煙器不得對柴油車引擎，車輛本體或各式設備造成任何損壞。
- (二) 濾煙器引起的背壓不得超過引擎製造商的規定限值。
- (三) 除非經環保署同意，否則車輛維護保養不得超過原廠規範。
- (四) 耐久試驗過程不得更換濾芯（材），且濾煙器必須密封，不允許任何可供開啟之洩氣口，以及排氣管路不得有任何洩漏現象。

九、耐久測試期間廠商需配合環保署不定期進行相關資料及測試之確認。