**朝陽科技大學環境工程與管理系OOOO專題（一）研究群**

**102學年度第1學期研究進度報告**

**題目：**柴油引擎加裝濾煙器之耐久性測試

**日期：**102年10月14日

**學生姓名：**林澤範

**指導教授：**楊錫賢

**摘要**

本研究將濾煙器裝設於重型柴油車引擎上，探討濾煙器再柴油引擎上之耐久性。測試車輛於裝設濾煙器前後皆進行傳統空氣污染物 (黑煙、CO、HC、NO) 及62種揮發性有機物 (Volatile Organic Compounds, VOCs)量測，並於實際行駛特定里程後量測上述空氣污染物排放濃度以瞭解長程使用後濾煙器之再生情況。空氣污染物之採樣於柴油引擎稀釋系統進行，VOCs採樣經由不鏽鋼採樣筒（Canisters）以瞬間採樣方式收集後以Entech 7100系統中預濃縮，再以相層析質譜儀Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)進行分析。並藉由濾煙器主動再生系統的導入，改善濾煙器耐久不佳的缺點，車輛行駛過程中，提供額外能量來提高排氣溫度使微粒燃燒，順利將累積的碳微粒透過氧化還原反應排出，並測試濾煙器之耐久性。

**關鍵詞：**濾煙器、VOCs、稀釋