

雷射印表機碳粉形態觀察及紅外光吸收光譜之特徵分析



1. 刑鑑中心物理鑑識組上士刑鑑士 慈濟大學醫學研究所碩士
2. 刑鑑中心物理鑑識組少校組長 大同大學化工研究所研究生
3. 刑鑑中心物理鑑識組少校刑鑑官 靜宜大學應用化學研究所碩士
4. 刑鑑中心物理鑑識組上尉刑鑑官 開南大學法律系學士
5. 刑鑑中心物理鑑識組中尉刑鑑官 國防大學理工學院兵器系學士

作者／邵子崴
許育銘
劉郁興
呂冠頡
陳貴奇

提 要

在鑑識實務中常見的匿名檢控信、恐嚇信函、偽變造有價證卷及安全文件等文書犯罪問題，以往多使用噴墨印表機進行相關犯罪事證的輸出，但隨著近年來雷射印表機相關技術的發展，使其具有低噪音、列印速度快、高解析度、輸出文件容易保存等特性，而逐漸取代噴墨印表機，成為問題文書的主要犯罪工具。本研究以掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope; SEM)及傅立葉轉換紅外光譜法(Fourier-Transform Infrared Spectroscopy; FTIR)建立雷射印表機碳粉形態及紅外光吸收光譜資料庫，並從37份樣品中，可成功鑑別不同廠牌與不同型號之碳粉。此分析模式證實在碳粉類化及個化之鑑析為一可行方式，亦可對於問題文書之鑑定方法提供一新的選擇。

關鍵字：雷射印表機、碳粉、掃描式電子顯微鏡(Scanning Electron Microscope; SEM)、傅立葉轉換紅外光譜法(Fourier-Transform Infrared Spectroscopy; FTIR)、問題文書鑑定