

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測 上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-R25

術科地點：_____

檢測方法：NIEA M907

壹、查核內容

一、人員

1.從事本項檢測之人員：(實際具檢測能力者至少應有兩名)

姓名					
學歷					
檢測年資					
人員訓練紀錄	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法操作技術	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量					

2.檢驗室主管及檢測報告簽署人：

職務	檢驗室主管	檢測報告簽署人	檢測報告簽署人	
姓名				
學歷				
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量				

- 說明：1.各欄之 A 表示非常熟悉或非常完整、B 表示熟悉或完整、C 表示普通或尚可、D 表示差。
 2.方法熟悉程度係指對方法原理(包括儀器設備原理)、適用範圍、干擾、檢測步驟與流程及數據處理等之了解程度。
 3.方法操作技術係指儀器設備操作、數據處理等之實作技術。
 4.品保品管觀念係指對儀器設備校正檢量線及相關品質管制規範之了解或實作。

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測 上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-R25

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
一、人員	詳壹、人員。	
二、設備與器材	<p>1、傅立葉轉換紅外線光譜儀 (FTIR)、拉曼光譜儀之規格與功能是否符合規定？例如 FTIR 須具有衰減式全反射 (ATR) 偵測方式或其他穿透偵測方式，ATR 晶體其適用波段須範圍涵蓋 550 至 4000 cm^{-1}，掃描波數至少涵蓋 550 至 4000 cm^{-1}，波數解析度應 $\leq 4 \text{ cm}^{-1}$，分析軟體具有圖譜比對功能並能分析個別圖譜之相似度者。拉曼光譜儀須含至少 1 組雷射光源，雷射最大輸出功率須達 10 mW，光譜範圍至少涵蓋 500 至 3200 cm^{-1}，分析軟體具有圖譜比對功能並能分析個別圖譜之相似度者？</p> <p>2、標準測試片、矽晶片功能是否符合規定？</p> <p>3、塑膠微粒標準片之純度是否經確認？</p> <p>4、篩網與濾片之材質與孔徑是否符合規定？</p> <p>5、其他設備器材是否齊全？規格與功能是否符合規定？例如天平可精秤至 0.01 g。烘箱能控溫在 50~60°C。乾燥箱可達乾燥功能。</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
三、試劑	去離子水或其他水是否不干擾檢測？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
四、採樣與保存	樣品是否依包裝形式直接採集，並於室溫下保存？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
五、步驟	<p>樣品前處理</p> <p>1、是否取約 0.5 至 3 g 的樣品放入裝有約 200 mL 溫水之玻璃瓶中，混合均勻後倒入孔徑 5 mm (網目 4 mesh) 篩網，收集濾液於錐形瓶中 (如微粒明顯小於 5 mm 時，可忽略此過濾步驟)？</p> <p>2、是否將上述濾 (溶) 液倒入裝有孔徑 0.05 mm (網目 325 mesh) 濾片之過濾裝置過濾？當過濾完成後，是否以去離子水清洗濾片數次？</p> <p>3、是否以金屬鑷子夾起殘留微粒之不鏽鋼濾片？夾濾片時是否水平？是否以 50~60°C 乾燥約 30 分鐘？後續分析時，若發現有水分的干擾時，是否延長樣品的乾燥時間？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測
上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-R25

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測 上機術科考試評分表

檢驗室名稱： _____ NIEA-PE-R25

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>4、若未直接上機，是否則將固體樣品保存在乾燥箱中，等待上機？</p> <p>樣品上機</p> <p>傅立葉轉換紅外線光譜儀測定</p> <p>1、是否以標準測試片進行儀器校正與確認後再開始分析？。</p> <p>2、掃描範圍是否在 550 至 4000 cm^{-1}？</p> <p>3、以 ATR 掃描方式進行掃描時，是否在掃描前以適當之溶劑清潔探測頭後，取背景圖譜？</p> <p>4、儀器資料庫中是否已先確認包含聚乙烯、聚丙烯、聚對苯二甲酸乙二酯、聚甲基丙烯酸甲酯、尼龍及聚乳酸之圖譜？</p> <p>5、測定之固體微粒數量是否完全覆蓋 ATR 探測頭，並確認微粒與 ATR 探測頭緊密接觸？</p> <p>6、樣品之圖譜是否須適當扣除背景，以得到較佳訊雜比圖譜？</p> <p>7、圖譜比對的結果其相似度等於或大於 80% 以上時，是否再採用拉曼光譜儀測定？</p> <p>8、是否有能力判斷設備光學系統或測試環境含有大量二氧化碳，及環境水氣干擾之現象？</p> <p>拉曼光譜儀測定</p> <p>1、使用單晶矽進行拉曼光譜測試，若偏差 $>1 \text{ cm}^{-1}$ 是否進行校正？校正後波峰訊號是否落在 $520 \pm 1 \text{ cm}^{-1}$ 的位置？</p> <p>2、掃描範圍是否在 550 至 3200 cm^{-1}？</p> <p>3、是否依據訊號強度與樣品特性進行調整雷射光強度，以獲取較佳訊雜比？</p> <p>4、是否依據訊號強度調整積分時間？</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測 上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-R25

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	5、必要時是否利用軟體進行扣背景處理後，再進行圖譜比對分析？ 6、比對的結果其相似度等於或大於 80% 以上時，是否再採用傅立葉轉換紅外線光譜儀測定？ 7、以拉曼光譜儀量測有螢光干擾時，是否具有處理能力？ 8、是否具有處理提高拉曼光譜訊噪比的能力？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
六、結果處理	是否以傅立葉轉換紅外線光譜儀及拉曼光譜儀測定檢出相似度同時皆等於或大於 80% 以上之塑膠微粒材質，才判定為定性檢出？檢出之材質是否包含表一及表二之特徵峰？是否目視與參考圖譜之相似度？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測 上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-R25

貳、現場評鑑評分表

查核內容	配 分	得 分
一、 人員	25	
二、 設備與器材	20	
三、 試劑	5	
四、 採樣與保存	5	
五、 步驟	40	
六、 結果處理	5	
總 分	100	

備註：1.最高得分為 100 分；得分達 60 分以上，且各分項目得分均高於該項目配分之 50% 者為合格，本評分結果應再提送評委會審查，並經出席委員過半數同意後始得作成決議。

2.評鑑項目有部分合格及不合格時，請直接在得分欄區分不同之得分。

現場評鑑專家簽名：

日期：

化粧品及個人清潔用品中含塑膠微粒材質之定性檢測
上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____ NIEA-PE-R25

參、現場評鑑意見

項目	代碼	評鑑意見	備註

註:代碼說明 C:主要缺失 M:次要缺失 R:建議事項

現場評鑑專家簽名：

日期：