**大同大學材料工程系 熱機械分析儀(TMA)**

**校外委託檢測申請表**

委託者(使用者)姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 申請日期： 年 月 日

單位：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 電話：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 手機：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e-mail：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

聯絡地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 委託單位主管簽名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

取件方式：🞎自取 🞎 e-mail

試樣數： 件 (若超過一件試樣，以下內容一件試樣寫一張，除非所有試樣的條件皆相同)

試樣代號(超過一件試樣時填寫)：

試樣室溫特性：🞎 有毒 🞎 無毒 🞎 其它 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

試樣形態：🞎 粉末 🞎 塊材 🞎 其它

試樣的成分(wt%或mol%)：

試樣的相(phase)：

檢測項目：🞎熱膨脹係數 🞎玻璃轉移溫度 🞎膨脹儀軟化溫度 🞎其它相變化溫度

 🞎 其它

升溫條件： (建議方式) \_\_\_\_\_\_C/min由室溫升至\_\_\_\_\_\_\_C，停止加熱

載氣：🞎 Air 🞎 N2 🞎 O2 🞎 Ar 🞎 其它\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

使用套管及推桿材質：🞎 石英玻璃(fused glass) 🞎 三氧化二鋁(Al2O3)

預期產生的反應 (為保護儀器，請確實填寫)：

 產生氣體： 🞎否 🞎是 🞎不確定 (若”是”，氣體名稱: )

 熔解： 🞎否 🞎是 🞎不確定

 與石英玻璃反應： 🞎否 🞎是 🞎不確定

 與Al2O3反應： 🞎否 🞎是 🞎不確定

**注意:**

1. 試樣的熱膨脹係數較低時，較佳的套管及推桿材質為石英玻璃(fused quartz)，此時試片最大尺寸5 × 4 × 3 mm，測試溫度不得超過1000C。
2. 試樣的熱膨脹係數較高時，套管及推桿材質可用石英玻璃或三氧化二鋁(Al2O3)。若使用三氧化二鋁材質，試片最大尺寸8 × 6 × 4 mm，最高溫度1600C。
3. 試片上下面須相互平行
4. 不接受加熱時會有明顯揮發的無機物試樣(例如含Pb, Bi, Cu, V, Tl…成分的試樣)或熔化的測試。
5. 金屬(非氧化實驗)可使用惰性氣體為載氣，含Co及Cr合金在氫氣下會與Al2O3反應；Ti/Ti合金、Si/Si合金高溫下會損壞Al2O3。氧化物可使用氧化氣體為載氣，氮化物可使用氮氣為載氣。C及含C較多的試樣易損壞Al2O3。
6. 可能侵蝕Pt-Rh熱電偶的試樣:

Si及含Si合金在惰性氣氛中(Si蒸汽)；高溫下含Ti的試樣(Ti蒸氣)；含Li，F的鹽類(蒸氣)；氫氣氛下，900C以上；C存在時，惰性氣氛中易產生弱還原氣氛，加快老化Pt-Rh (可增大氣流)。

1. 檢測結果僅做為參考資料，不得用於廣告、出版品、商業推銷或其它工商認證。

**以下由管理學生填寫**

收件日期： 年 月 日

審查結果： 🞎 不接受委託 原因：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 🞎 接受委託 預定完成日期： 年 月 日

 收費金額：新台幣 元 (以處理時間計費: 500元/h，含試片處理及數據處理)

儀器負責教授簽名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_