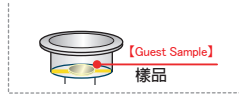


# 橡膠的硬化測定

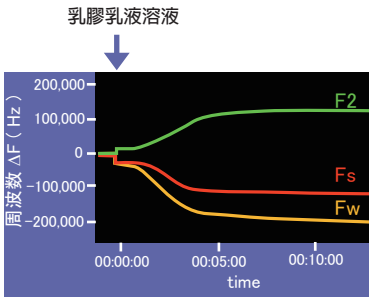
**方法**

1. 測量放置樣品前的頻率
2. 將適量的樣品安裝於金電極上

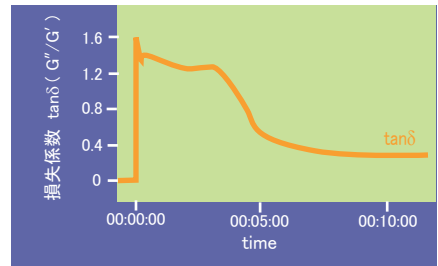
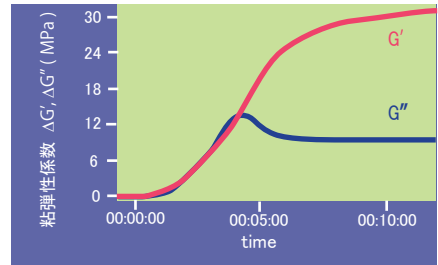


**測定實例**

## 乳膠 (Latex) 乳液溶液的硬化測定



解析



固化前的乳膠乳液溶液彈性模量 $G'$  (代表彈性成分) 較小, 但隨著固化過程的進行, 其值發生了顯著變化

另一方面, 彈性模量 $G''$  (代表黏性成分) 隨著水分蒸發導致的黏度增加而增加, 並在水分完全蒸發後停止增加

由此可以推斷, 即使在水分蒸發後, 聚集的乳液顆粒之間的結合仍在繼續, 導致大分子化和彈性模量 ( $G'$ ) 的增加

此外, 也可以透過損耗係數 $\tan \delta$  ( $G''/G'$ ) 的降低來評估固化過程

\* 固體樣品無法測量

**應用**

1. 凝膠化過程的監測 (凝膠化程度、凝膠化時間等)
2. 軟材料 (膠體、聚合物等) 的黏彈性測量