

板狀液晶化合物之合成及其自組裝奈米結構之研究

研究生：王又加

指導教授：許千樹 教授

國立交通大學應用化學研究所

摘要

本研究之主要目的為合成出一系列其結構介於棒狀與盤狀液晶之間的板狀液晶。本研究以二炔基二亞甲氧基苯為中心結構成功的合出了具有二丙烯酸酯基的向列型液晶單體 **M3** 和 **M4**，且發現含醯基化合物 **32** 及其中間物 **28** 具有層列型液晶相。其中以化合物 **32** 其熔點為 68 °C，澄清點為 142 °C 具有最寬廣之液晶相範圍，而其紫外光吸收與螢光放射波長分別為 293 nm 與 389 nm。最後本研究發現化合物 **32** 在丙酮、THF、DMSO 與水的混合溶劑下可利用場發射掃描式電子顯微鏡(FE-SEM)觀察到分子自組裝成具有桿狀形貌的奈米結構。