

## PMMA/CLAY 奈米複合材料之流變性質與其加工混煉條件之關係

本研究採用熔融插層技術，將聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)/改質黏土變成奈米級複材，製程中首先使用陽離子交換法將插層劑(十八烷基胺)插入蒙脫土之片狀 A 在 XRD 的分散與流變行為。在微結構分析上，將以 XRD 檢測蒙脫土之層間距受插層劑與 PMMA 撐開之結構間,進行表面改質,使其呈親油性。接著探討不同比例下改質黏土/PMM 狀況。再利用平行板流變儀來探測奈米黏土複合材的流變性質，包括穩態及動態測試。在流變行為而言，隨著改質黏土的增加，剪切黏度，儲存模數均隨之上升。本研究對奈米層狀結果與流變性質之關聯提出合理的解釋。