

圖目錄

圖(1.1~1.8) 參考文獻相關表示圖.....	5~6
圖(2.1) 表面微加工技術製作之紅外線感測器示意圖.....	10
圖(2.2) 訊號讀取電路.....	12
圖(2.3) 薄膜與底材因熱膨脹係數不同，在沉積反應結束後，發生兩種不同的彎曲現象.....	21
圖(3.1) 背部蝕刻型塊體微加工.....	23
圖(3.2) 表面蝕刻型塊體微加工.....	23
圖(3.3) 以表面微加工技術製作的紅外線感測器側視圖.....	24
圖(3.4) 一般以表面微加工技術製作的紅外線感測器幾何形狀俯視圖.....	24
圖(3.5) 本論文所設計的紅外線感測器幾何形狀俯視圖.....	25
圖(3.6) 浮板被黏滯效應所下拉示意圖.....	25
圖(3.7) 施加 0.001 MPa 外力於浮板支腳轉角處的應力變化.....	27
圖(3.8) 施加 0.005 MPa 外力於浮板支腳轉角處的應力變化.....	28
圖(3.9) 施加 0.012 MPa 外力於浮板支腳轉角處的應力變化.....	28
圖(3.10) 施加 0.012 MPa 外力時，整體浮板 3D 立體結構應力表示圖.....	29
圖(3.11) 施加 0.001 MPa 外力於支腳轉角處之浮板結構形變位移	

圖.....	29
圖(3.12) 施加 0.005 MPa 外力於支腳轉角處之浮板結構形變位移 圖.....	30
圖(3.13) 施加 0.012 MPa 外力於支腳轉角處之浮板結構形變位移 圖.....	30
圖(3.14) 施加 0.012 MPa 外力時，整體浮板 3D 立體結構形變表示 圖.....	31
圖(3.15) 施加 0.001 MPa 外力於浮板結構的應力變化圖.....	38
圖(3.16) 施加 0.005 MPa 外力於浮板結構的應力變化圖.....	38
圖(3.17) 施加 0.012 MPa 外力於浮板結構的應力變化圖.....	39
圖(3.18) 施加 0.012 MPa 外力時，整體浮板 3D 立體結構應力表示 圖.....	39
圖(3.19) 施加 0.001 MPa 外力於浮板結構的形變位移圖.....	40
圖(3.20) 施加 0.005 MPa 外力於浮板結構的形變位移圖.....	40
圖(3.21) 施加 0.012MPa 外力於浮板結構的形變位移圖.....	41
圖(3.22) 施加 0.012 MPa 外力時，整體浮板 3D 立體結構形變表示 圖.....	41
圖(3.23) 施加 0.1 MPa 外力於浮板結構的形變位移圖.....	42
圖(3.24) 施加 0.1 MPa 外力時，整體浮板 3D 立體結構形變表示	

圖.....	42
圖(3.25) 受黏滯效應、殘餘應力與外力影響下，浮板結構的 SEM 照片.....	44
圖(3.26) 懸浮薄板和長短懸臂樑在結構轉角處產生黏滯效應....	46
圖(3.27) 將懸浮薄板的四個頂角及長短懸臂樑轉角處，改成圓弧形以減少應力集中與黏滯效應.....	46
圖(3.28) 修改後的整體浮板結構幾何形狀俯視圖.....	46
圖(3.29) 紅外線感測器製作流程圖.....	51~52
圖(4.1~4.4) 實驗過程中所拍攝的懸浮結構 SEM 照片.....	63
圖(4.5) 因鋁膜的空孔凹陷及小丘突起，造成懸浮結構表面高低起伏之局部放大圖.....	68
圖(4.6) 連續沉積之整體薄膜結構橫截面示意圖.....	73
圖(4.7) 整體懸浮結構的 SEM 照片.....	75
圖(4.8) 整體懸浮結構的 SEM 照片.....	75
圖(4.9) 整體懸浮結構的 SEM 照片.....	76
圖(4.10) 整體懸浮結構的 SEM 照片.....	76
圖(4.11) 懸浮結構 anchor 部分的放大圖.....	77
圖(4.12) 懸浮結構 anchor 部分的放大圖.....	77
圖(4.13) 長短懸桁於相接轉角處的放大圖.....	78

圖(4.14) 懸浮結構剖面側視圖..... 78

