

104 學年度 書報討論心得報告

班級：碩研機械一甲	學號：MA210131	姓名：江驊晟
演講題目：透明導電膜的應用與未來發展研討會	演講者：莊承鑫 教授 等	日期：104/09/23
報告內容：		
<p>今天由與多專家來與我們分享透明導電膜的應用與未來發展，每位同學都非常認真的聽，希望可以在此研討會增進自己的專業以及聽取各位專家對透明導電膜的現今趨勢之想法與見解。這一場演講首先是由台灣師範大學的楊啟榮教授做演講，主題是石墨稀。基本上石墨稀簡單來說就是單層的石墨薄片(非有機物)，而石墨就是多層的。這是由兩位英國的教授用 3M 膠帶所撕出的，然後再做研究，還因此得到了諾貝爾獎，非常厲害，石墨稀有很多種類，基本上以層數來做分別，目前大多為：(1)氧化石墨稀(不導電)，(2)還原氧化石墨稀(可做超級電容)，此兩種之特點皆不同，因此在購買時須特別注意。石墨稀強度大、熱傳導係數好、透明細好等優點，因此目前注目之材料之一。接著楊教授也跟我們介紹各種製作石墨稀的辦法，例如：液相剝離法、陽極接合法等各種製程，並解釋各種製程之優缺點，然後說明薄膜的製程，最後在講解石墨稀的應用範圍，經過楊教授的講授後讓我們對於石墨稀有更進一步的了解，也更清楚石墨稀位於我們日常生活的重要性。</p> <p>緊接著是由宇亮光電股份有限公司的秦嘉謙研發總監來跟我們說明 PEDOT 透明導電膜的應用，秦總監先跟我們說明導電高分子的製作過程、基本原理、特點與成分，接著講解蝕刻方式所需材料和過程，然後再介紹 ITO 與 PEDOT 之差別，而且可以明顯得知 PEDOT 是比 ITO 還要來的好。最後在介紹秦總監的公司特點，在介紹公司 Smart Film 特點與如何製作。經過秦總監的講授後讓我們知道現今業界的的需求，並且了解 ITO 與 PEDOT 之不同處，讓在場的各位同學受益良多。</p> <p>然後小休息一下後，接下來是我們南臺科技大學光電工程系的許進明教授，跟我們介紹功能性透明導電膜之發展以及透明導電膜應用於光電元件之功能性薄膜之各項性質，例如：機械性質、化學性質、光學性質、導電性等，接著再介紹 ITO 之各項製程、數據等，讓我們對於 ITO 有更深一層的認識，然後再跟我們介紹新的挑戰微軟性薄膜，並且在未來要量產化，而最後則是介紹奈米銀的特點，以及奈米銀對 ITO 之影響，經過許教授的說明講解後激起我們對於 ITO 的興趣與求知慾。</p> <p>最後壓軸的則是我們南臺科技大學機械工程系的莊承鑫教授，莊教授跟我們分享的是 Metal Mesh 的應用與發展，莊教授跟我們說明透明導電膜的應用、金屬網格之製作方法、片電阻量測方法以及製作雙層金屬網格的方法等。金屬網格在未來的應用非常的廣泛，例如；OLED、觸控冰箱、觸控桌、防 EMI 窗簾、防 EMI 貼片等等，從以上各項例子就可以得知金屬網格在未來是無可限量的，在我們的日常生活中將會佔有非常重要的地位。</p> <p>經過這一次的研討會後讓我對於透明導電膜有更深一層的了解與認識，從產官學等各個面向來介紹就可以知道有多重要，相信不只是我，其他在場與會的各位同學有一定有深深的體會。非常感謝學校舉辦這一次的研討會，也期待下一次的舉辦，相信可以再次學習到許多不一樣的新事物，讓我在各領域可以更上一層樓。</p>		