



碲化鉍合金熱電薄膜發電器之設計與製造

發明人: 蕭俊卿

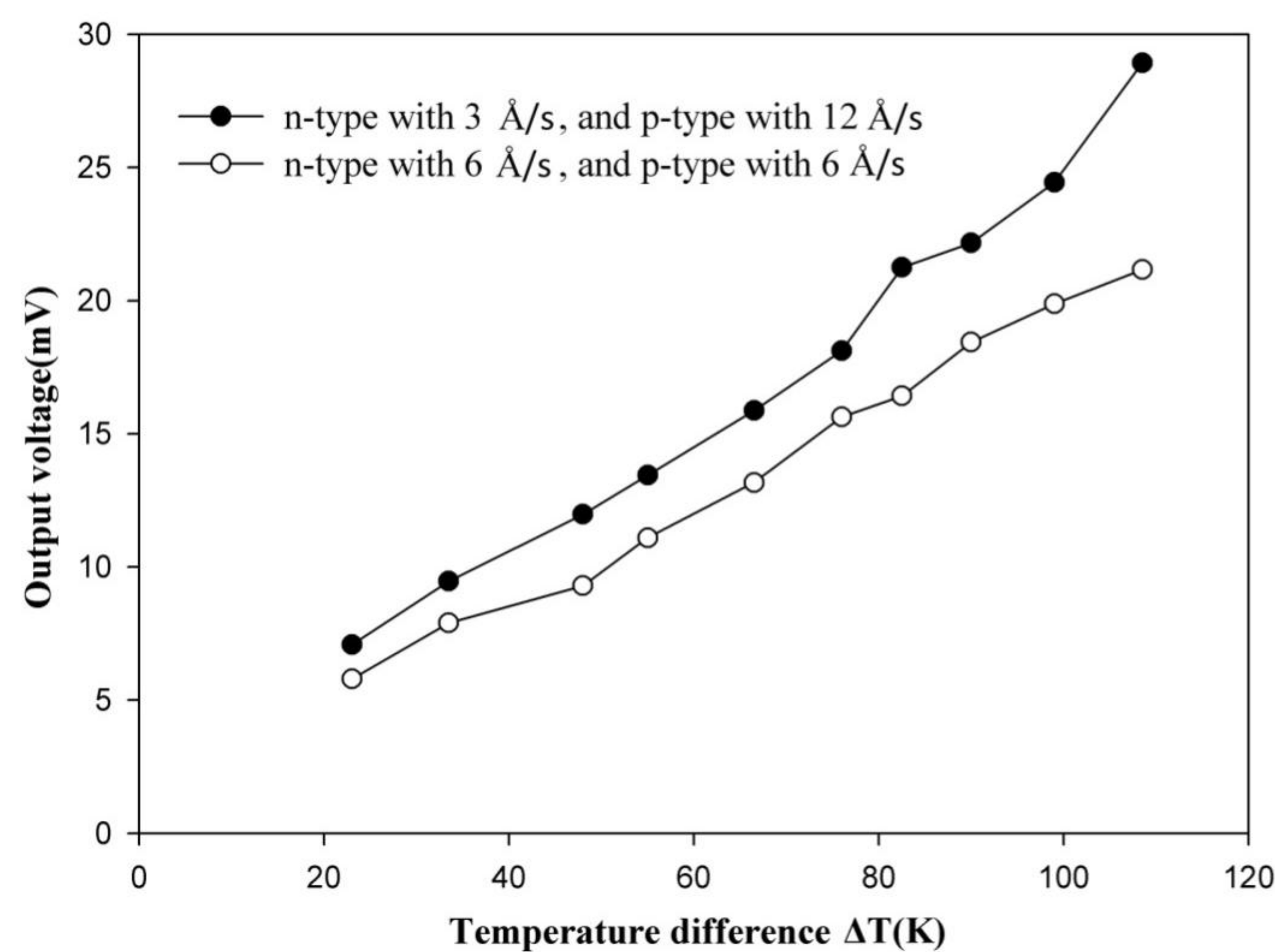
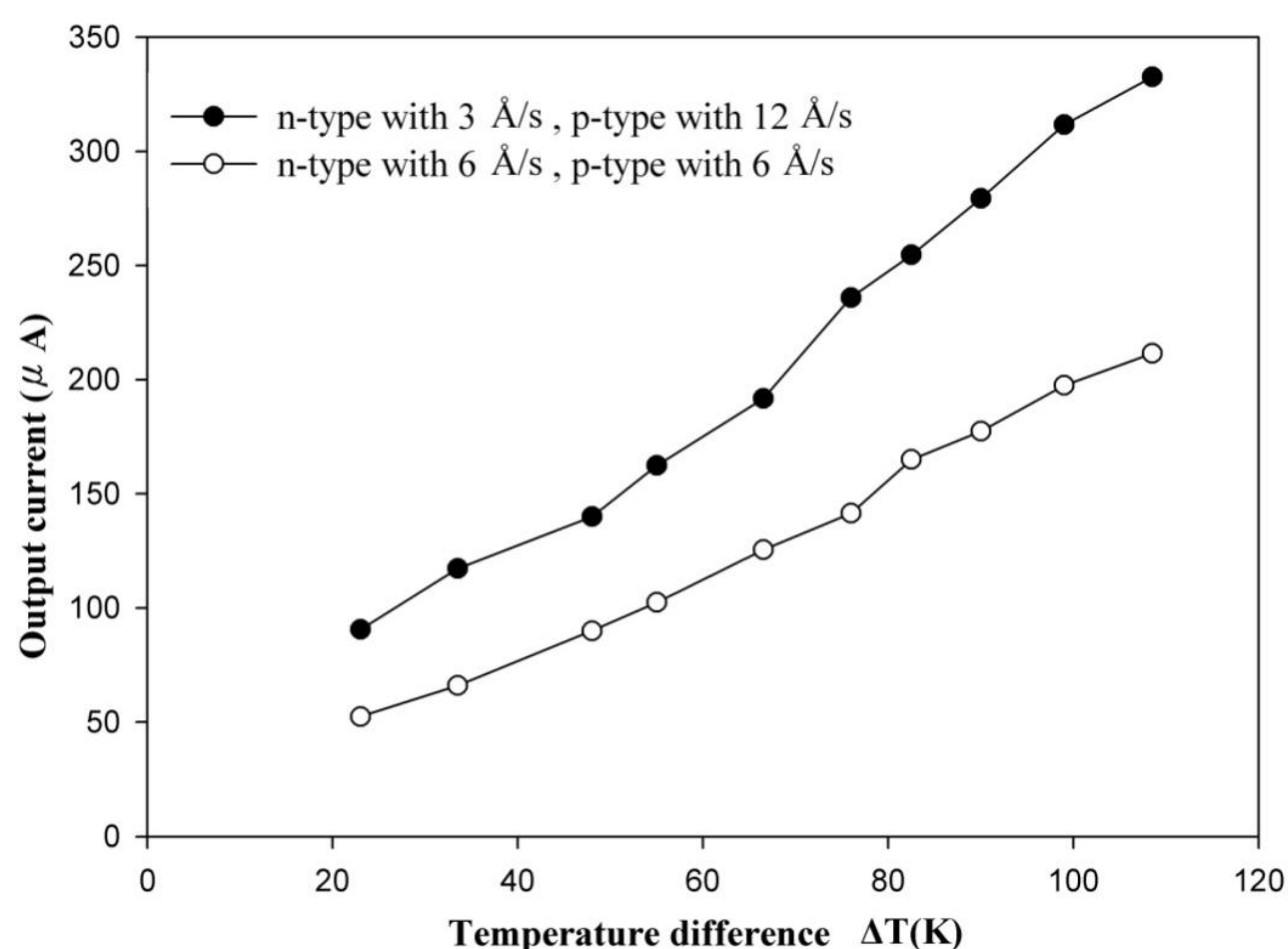
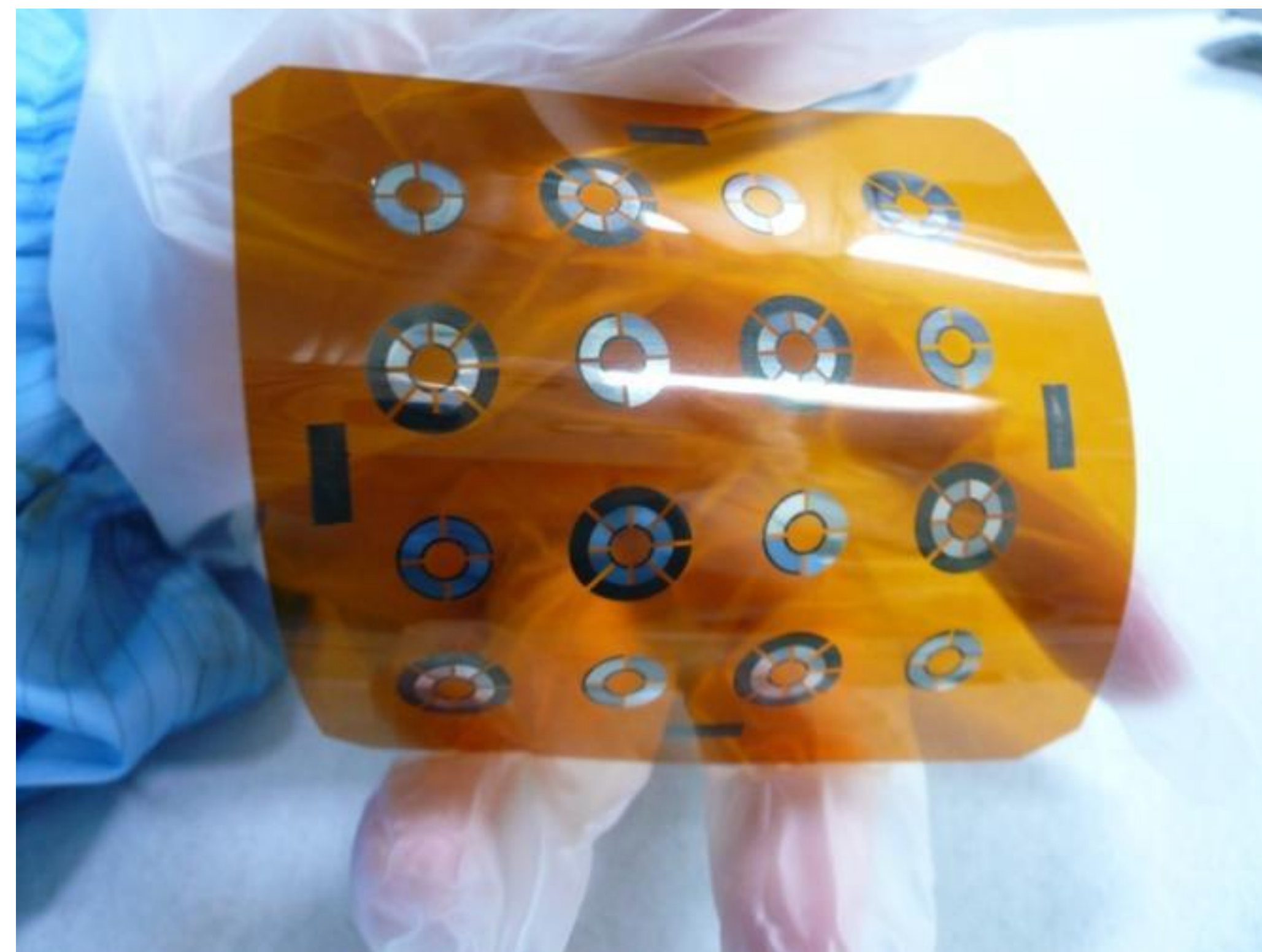
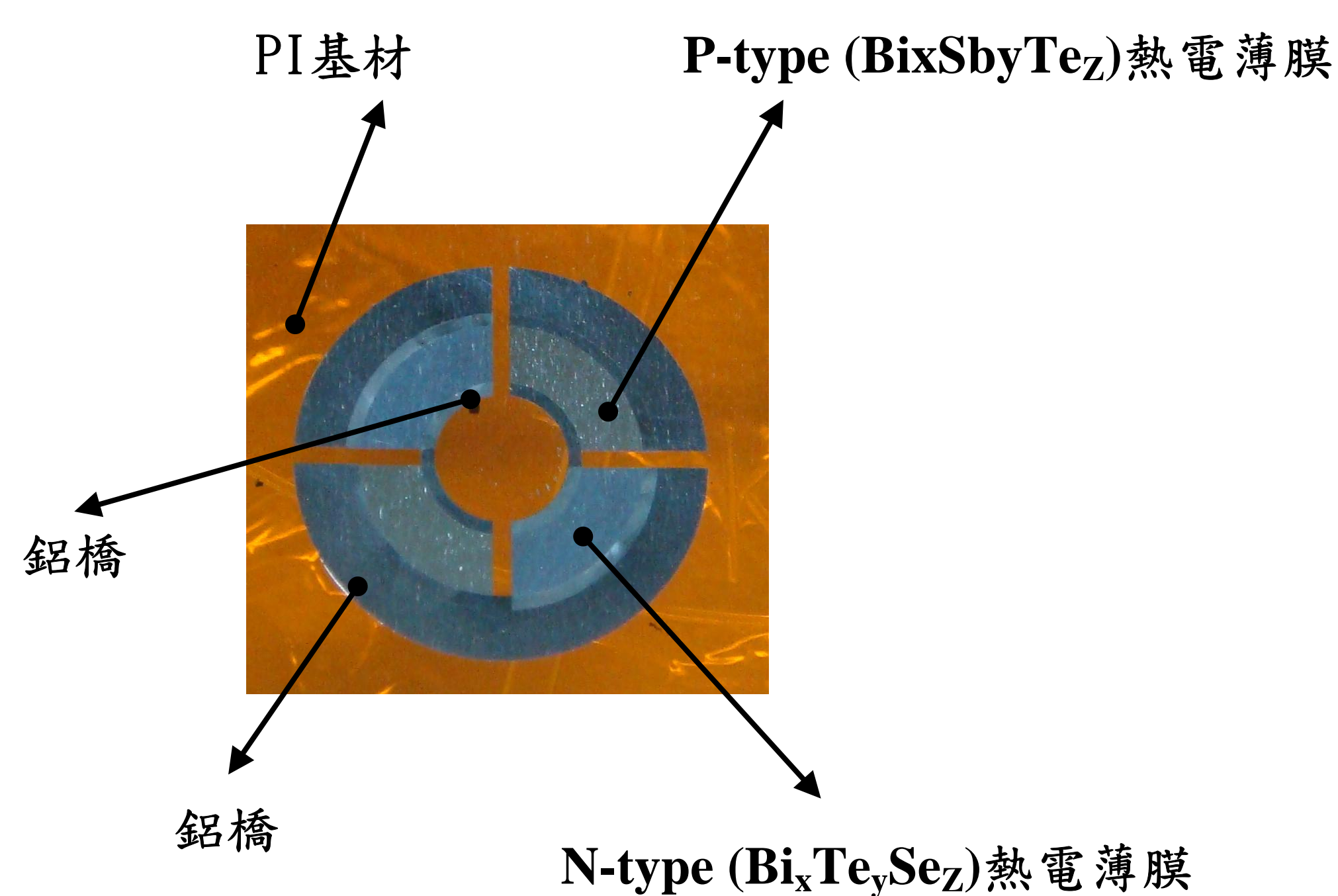
發明背景

現在地球的污染越來越嚴重，因此大家致力於發展綠色能源，熱電發電器得到溫度差即可產生電能輸出，即為綠色能源的一種。熱電薄膜發電器主要利用熱電效能，經由發電器冷熱端的溫度差轉變成電能輸出，並使用微機電製程技術(MEMS)製作。利用微機電製程製作可撓式熱電薄膜發電器，將熱電薄膜發電器製作於聚醯亞胺(Polyimide, PI)軟性基材上，具有可撓性、高絕熱及電性、低熱傳導性、容易操作且可結合積體電路等優點。熱電薄膜發電器之輸出電訊大小，與基材種類、熱電薄膜的材料成份及結構設計息息相關。

發明特點

經由能量散射光譜儀和四點探針面電阻儀的量測，證實使用傳統熱蒸鍍法沉積熱電薄膜，其熱蒸鍍的速率和沉積的熱電薄膜成份有重要的相關性，且量測出面電阻值較低的熱電薄膜，相對的其成份也會較接近原熱電塊材。由輸出電訊得知，Sample 1(n-type鍍率3Å/s，p-type鍍率12Å/s)輸出電壓及電流，皆比Sample 2(n-type鍍率6Å/s，p-type鍍率6Å/s)好，證實可經由能量散射光譜儀和四點探針面電阻儀的量測，找出最佳鍍率。

技術圖片



聯絡窗口：國立虎尾科技大學 智財技轉組 王偉儒

聯絡電話：05-6315561

網址：<http://nfu-test.eipm.com.tw/index.asp>