

專利名稱：
**具高分辨率周期結構之聚合物波導
過濾器及其製造方法**

POLYMER WAVELENGTH FILTERS WITH HIGH-RESOLUTION PERIODICAL STRUCTURES AND ITS FABRICATION USING REPLICATION PROCESS

商品名稱：
**可用於高能輻射核電廠環境之溫度
感測器**

台灣發明專利 **I 390262**
美國發明專利 **US 7,853,102**



摘要

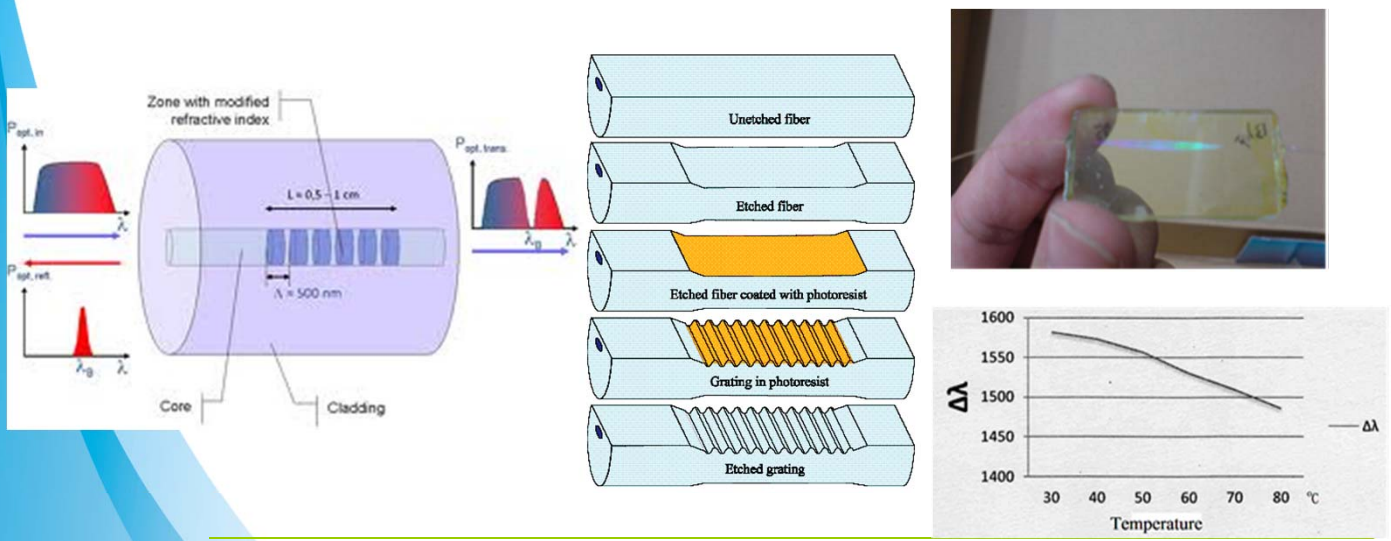
本創新作品製作可用於高能輻射核電廠環境之溫度感測器。利用全像干涉技術製作出光柵模仁，再使用高分子材料以微機電軟模壓印技術將光柵結構壓印到D形光纖。本創新作品對外部的環境變化有較高的敏感性，亦適合當感測器元件使用。

創新性：

本作品改良習知技術所用的微影技術一般要用到 e-beam writer 或全像干涉製作出週期性光阻條紋。並採用 RIE/ICP 乾式蝕刻技術製作矩形或鋸齒形的光柵結構。所用的設備昂貴，而且乾蝕刻製程容易形成蝕刻不平整的表面，光的損耗較大。

實用性與市場性：

本作品具有發展成為生化感測器、溫度感測器、酒精濃度感測器、應力感測器...之商業潛力。適合一般業界之量產發展，具有成本低廉之優點。



發明人：李昆益
聯絡電話：(02)27851154 237
E-mail：kelvin@cc.cust.edu.tw