

# 石墨烯奈米層及其應用

## 本院覽號

07A-981111

## 公告日期

## 智財權狀態

台灣(發明) I 441736放棄維護、美國已申請

## 摘要

本發明有關石墨烯奈米層(Strained Graphene-SiC-Graphene NanoHybrid)，其製作方法、特性與作為電子元件、超導材料、燃料電池、電化學、感測、場發射、儲氫、等能源相關材料的應用。

## 技術優勢

石墨烯奈米層有別於一般石墨烯，是一種石墨烯包夾碳化矽的奈米層狀結構。石墨烯奈米層具有高表面積及優異的電子、電化學特性。石墨烯奈米層製作簡單，可一次完成，具有廉價的特性。石墨烯奈米層可製備在碳紙、碳布、矽不鏽鋼等各種基板上。石墨烯奈米層的特性優異，可以控制製程達到尺寸大小、排列方向、石墨層數及表面應力控制的目的，在許多觸媒、電化學應用上具有優於一般石墨烯之處。石墨烯奈米層可在矽晶圓上以微波化學氣相沈積法大尺寸成長，可與現有矽晶圓製程互相整合。

## 應用範圍

電子元件、燃料電池、太陽能電池、觸媒、感測器、場發射、儲氫、等能源相關應用

## 創作人

陳貴賢、胡銘顯、郭峻江、魏聖龍、林麗瓊



中央研究院  
ACADEMIA SINICA