

國家原子能科技研究院
研發成果運用技術摘要表

編號：D004

研發成果名稱		抗氧化導電銅膠及其製備方法				
技術領域		<input type="checkbox"/> 資訊與通訊	<input checked="" type="checkbox"/> 電子與光電	<input checked="" type="checkbox"/> 材料化工與奈米	<input type="checkbox"/> 原子能	
		<input type="checkbox"/> 生技與醫藥	<input checked="" type="checkbox"/> 環境與能源	<input type="checkbox"/> 先進製造與系統		
研發成果內容 <small>專門技術知識</small>	名稱		種類			論著編號
	The Preparation of Antioxidant Copper Paste and Its Application to Silicon Solar Cells		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：國外已發表期刊			INER-13113
			<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：			
			<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：			
專利	名稱	國別	申請號	公告號	專利權期間	
	抗氧化導電銅膠及其製備方法	中華民國	104134447	發明第 I593728 號	2017/08/01~2035/10/19	
技術成熟度	<input type="checkbox"/> 量產 <input type="checkbox"/> 試量產 <input checked="" type="checkbox"/> 雛型 <input type="checkbox"/> 實驗室階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他：					
計畫主持人	馬維揚					
摘要 (技術規格、創新性)	本發明係關於一種抗氧化導電銅膠及其製備方法，其組成包含作為導電粒子材料之奈米銅粒子或奈米銅合金粒子、作為無毒溶劑之可溶奈米銅粒子溶劑以及黏稠劑再加上分散劑。本技術所開發之抗氧化導電銅膠具有高穩定性、低成本及高附著性之特性。					
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)	<p>目前矽晶太陽電池採用網版印刷銀漿作為量產製程方式，其主要優勢為製程簡單且快速。然而太陽能電池的成本結構中銀膠就佔了有10%，銅漿的成本約為銀漿的20~30%。太陽光電國際技術發展藍圖(ITRPV)亦預測銅金屬電極將逐年取代目前主流的銀金屬電極。因此，保留製程簡單且快速優勢之網版印刷製程，而將銀漿改成銅漿，將會是未來產業界渴望達成之目標。</p> <p>另外，銅膠亦可應用於印刷電路板貫孔(PCB via hole)，不但能縮短電路板尺寸，亦無銀膠所產生的銀遷移問題，進而降低PCB電子廠商之生產成本。</p>					
	本研發成果是否得部分申請運用 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					

聯 絡 人	物理研究所馬維揚 pony@nari.org.tw 電話：03-4711400轉7300
-------	--