



微波碳纖維複材回收及應用技術

簡介

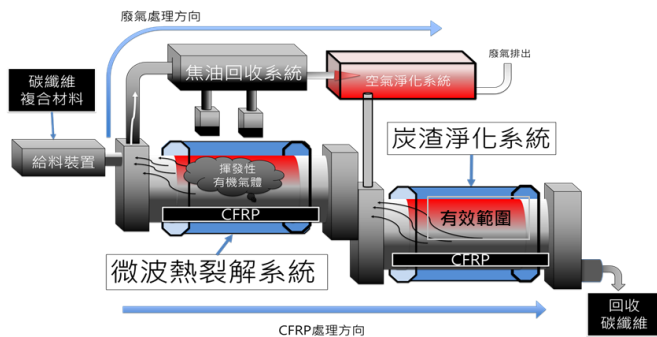
碳纖維大量取代金屬Airbus及Boeing Co. 回收再使用比例將由70% 提高至90%。歐盟汽車規定回收再利用比例。未來發展碳纖維輕量化車體必需面對回收問題。本計畫利用碳纖維吸收微波特性，設計高效率微波加熱系統，有效率地將碳纖維加熱處理至1000°C以上，可不分有機樹脂基材種類，均可裂解汽化或碳化。無化學藥劑處理問題，製程快速、低能源消耗。

產品特色

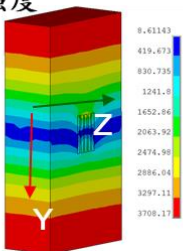
- 廢氣處理系統
- 碳纖維收集系統
- 半自動給料技術
- 啟動至運轉僅需1小時
- 碳纖維強度保留：>90%
- 碳纖維模量保留：>95%
- 碳纖維回收率：>90%
- 處理產能：>20噸/年

成果與應用

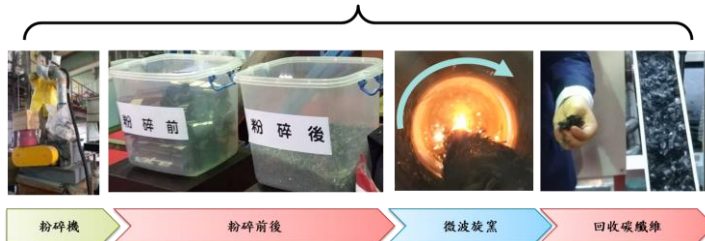
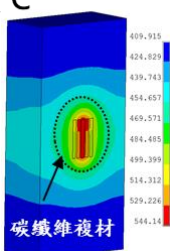
碳纖維機械特性						
種類	處理前		處理後		保留率	
	強度 (MPa)	模數 (GPa)	強度 (MPa)	模數 (GPa)	強度(%)	模數(%)
原紗(含Sizing)	3404	292	3330	299	97%	~100%
預浸布(Prepreg)	3530	230	3265	239	92.5%	~100%
碳纖維複材 (自行車架)	5516	276	4970	278	90%	~100%



電場強度



溫度°C



溫度場模擬分析技術