

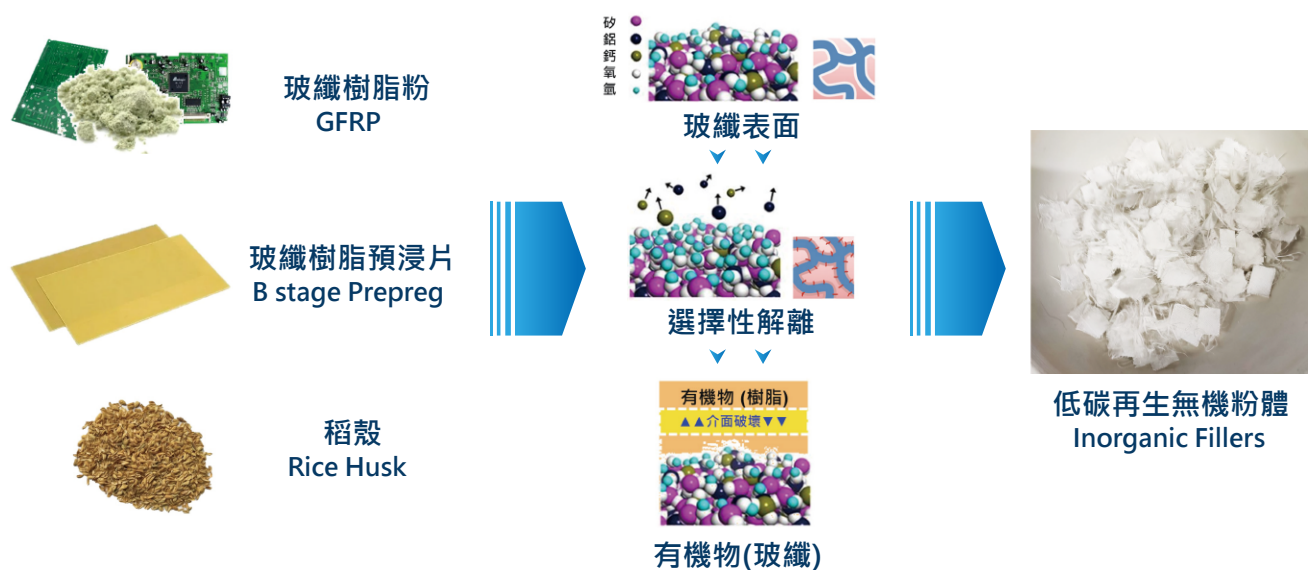
# 廢棄物再生無機材料製程技術

Dissociation process for regenerating the inorganic materials from the wastes.

為因應國際2025之淨零承諾，多數業者逐漸將各式再生原料導入新產品設計之中。廢棄印刷電路基板中含許多有價金屬與高價特化品，占總重量40%的有價金屬(如金、銀、銅、錫)會透過冶金分離程序進行回收利用。剩餘的玻纖樹脂粉則是由40%的無機物與20%的有機物所構成的複合材料。由於玻纖樹脂粉直接焚燒會產生有毒物質已被禁止，加上掩埋處理費用逐年增加，目前大多都是收集後封儲管理或者用作較低廉的水泥建材、塑膠填料使用，然而近年常因其重金屬殘留與超標發生環境汙染問題。若能從中再生可用物料，將可大幅減少廢棄物並降低環境衝擊，達到循環利用的目的。

## 技術特色

整合有機無機分離程序，破壞相異材質間的介面內聚能，引導無機物(氧化矽、氧化鋁、氧化鈣等)與有機物(環氧樹脂、硬化劑、木質粗纖維等)發生膨潤分離，以利回收再生無機材料。



## 應用案例

用於電子產業內循環

- 從去金屬後之玻纖樹脂粉(PCR-GFRP)再生無機填料
- 由預浸片(PIR-prepreg)再生無機填料滿足低碳生質物料特性
- 稻殼(Rice Husk)來源之再生無機填料