成功大學研發成果推廣表

技術名稱	高溫無鉛焊料
技術摘要	在以鋅為基底的高溫無鉛焊料中添加微量的鈦，能利用鈦本身易氧化的特性，使該高溫無鉛焊料表面的氧化層變得更為緻密，提高該高溫無鉛焊料的抗氧化能力。
現有技術描述、現有技術問題及其缺陷描述	傳統的高溫無鉛焊料大致有金錫焊料、鈹銀焊料、鋅鋁焊料及鋅錫焊料等四種。金錫焊料及鈹銀焊料因使用貴金屬金及銀，故成本較高。鋅鋁焊料與鋅錫焊料的成本相對金錫焊料及鈹銀焊料來得低，其中又以鋅錫焊料之機械強度為四者最佳，而最有發展潛力。一般鋅錫焊料含有 20wt% 至 40wt% 的錫，以及餘量占多數的鋅，但由於鋅具有易氧化的特性，故使得鋅錫焊料具有易氧化的缺點而有待改善。此外，雖然鋅錫焊料的機械強度相較於他種高溫無鉛焊料的機械強度更佳，但濕潤性尚有待進一步提升。
本技術發明目的、所欲解決之問題、能提昇的功效	在以鋅為基底之高溫無鉛焊料中加入適當的鈦，除了能具有較佳的抗氧化能力外，還能產生數量較多且尺寸較小的晶粒，該高溫無鉛焊料的韌性、延展性、抗拉強度亦可顯著增加，在焊接時對金屬的濕潤效果亦較佳。
適用產業類別	焊料
聯絡窗口	單位名稱：技轉育成中心 聯絡人：陳瑞宏 電話：06-2360524轉 21 電子郵件：reed@mail.ncku.edu.tw