

マイクロフォーカスX線CT装置によるはんだ接合部のき裂進展観察例

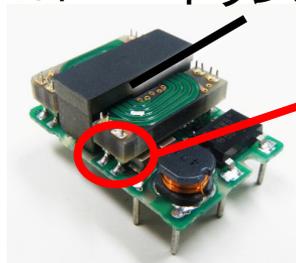
マイクロフォーカスX線CT装置を用いて、ゴムで封止された電子基板上的のはんだ接合部に発生する熱疲労き裂を非破壊で観察しました。

外観

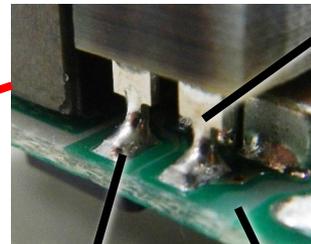


寸法：縦26.6mm × 横36.2mm × 高さ16.5mm

内部



トランス 接合部の形状



リード

はんだ接合部

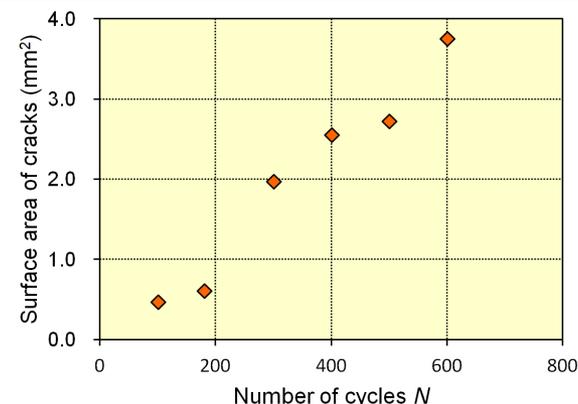
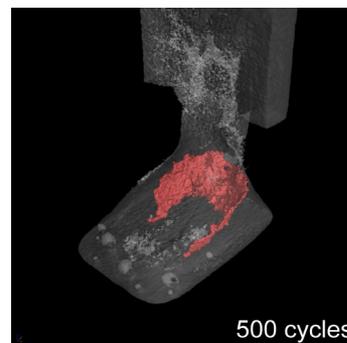
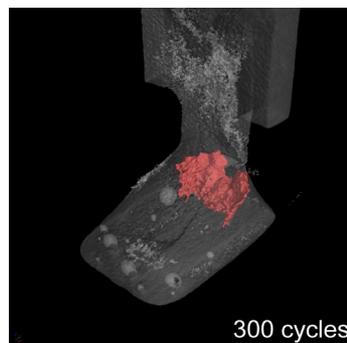
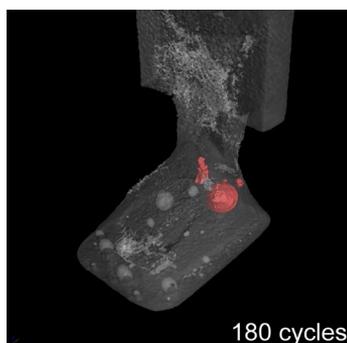
基板

電子基板に熱サイクル負荷（-40℃ 30min、125℃ 30min）を加え、電子基板上に実装されたトランスのはんだ接合部に発生する熱疲労き裂を観察しました。

封止されたままの状態、完全な非破壊で観察。

き裂の進展過程を定量的に評価することができました。

き裂進展過程の3Dレンダリング画像 き裂を赤色で表示



き裂表面積の変化

完全な非破壊で観察が可能のため、同一の対象の同一の部位を、時系列的に継続観察し、内部の変化の過程を明らかにすることができます。