

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 2 区分

【発行日】平成23年12月1日(2011.12.1)

【公開番号】特開2010-161123(P2010-161123A)

【公開日】平成22年7月22日(2010.7.22)

【年通号数】公開・登録公報2010-029

【出願番号】特願2009-1110(P2009-1110)

【国際特許分類】

H 0 5 K 3/34 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 3/34 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月13日(2011.10.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

接合材にてプリント基板の表面に接合される電子部品の表面に、下面で接触しており、発熱に基づき前記接合材を加熱する加熱ブロックと、

前記加熱ブロックに連結されて前記加熱ブロックの下面よりも前記プリント基板の表面に近い位置に先端を規定するストッパと、

前記プリント基板の表面に直交する垂直方向に前記加熱ブロックの変位を検出する変位センサと

を備えることを特徴とする電子部品リペア装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電子部品リペア装置において、

前記加熱ブロックを支持する本体と、

前記本体に組み込まれて、前記電子部品に向かって前記加熱ブロックを押し付ける押し付け機構と

を備えることを特徴とする電子部品リペア装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の電子部品リペア装置において、少なくとも前記電子部品の周囲で前記プリント基板に向き合わせられて前記プリント基板を加熱する補助ヒータを備えることを特徴とする電子部品リペア装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の電子部品リペア装置において、前記プリント基板の裏面に向き合わせられて、前記プリント基板に投影される前記電子部品の投影像領域で前記プリント基板を加熱する裏側ヒータを備えることを特徴とする電子部品リペア装置。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の電子部品リペア装置において、前記加熱ブロックに前記電子部品を吸着させる吸着機構をさらに備えることを特徴とする電子部品リペア装置。

【請求項 6】

プリント基板の表面との間に挟み込まれる接合材で前記プリント基板の表面に接合される電子部品の表面に加熱ブロックを接触させて、前記加熱ブロックに連結されるストッパ

の先端を前記加熱ブロックより前記プリント基板の表面に近づける工程と、
前記加熱ブロックの発熱に基づき前記接合材を加熱して前記接合材を溶融させる工程と

、
前記接合材の加熱時に、前記プリント基板の表面に直交する垂直方向に前記加熱ブロックの変位を検出して前記接合材の溶融を検出する工程と、

前記接合材の溶融時に前記プリント基板の表面に前記ストッパの先端を接触させて、前記プリント基板の表面および前記電子部品の間所定の隙間を確保する工程と
を備えることを特徴とする電子部品リペア方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の電子部品リペア方法において、前記接合材の加熱時に、前記電子部品の周囲で前記プリント基板を加熱する工程をさらに備えることを特徴とする電子部品リペア方法。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載の電子部品リペア方法において、前記プリント基板に投影される前記電子部品の投影領域で前記プリント基板の裏面から前記プリント基板を加熱する工程をさらに備えることを特徴とする電子部品リペア方法。