

【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20年10月30日(2008.10.30)

【公開番号】特開2002-176250(P2002-176250A)

【公開日】平成14年6月21日(2002.6.21)

【出願番号】特願2001-289131(P2001-289131)

【国際特許分類】

H 0 5 K 3/34 (2006.01)

B 2 3 K 1/08 (2006.01)

B 2 3 K 101/42 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 3/34 5 0 6 K

H 0 5 K 3/34 5 1 2 C

B 2 3 K 1/08 3 2 0 A

B 2 3 K 101:42

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月11日(2008.9.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子部品が配置された基板の面と反対の面に、溶融したはんだ材料を 1 次噴流および 2 次噴流として順次接触させることを含む、はんだ付け方法であって、

9 0 ~ 1 5 0 の温度に加熱された前記基板を 1 次噴流と接触させ、

前記基板の温度を 2 0 0 以上に維持し、

前記基板が 2 次噴流を離れた時から前記基板を冷却し、1 0 秒後の時点において前記基板の温度を 1 2 0 ~ 1 8 0 とする

ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記基板が 2 次噴流を離れた時点においては、前記基板の温度が 2 5 0 ~ 2 5 5 である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

はんだ材料を用いて電子部品を基板に実装するフローはんだ付け装置であって、上面に電子部品が配置された基板の下面に、溶融したはんだ材料を 1 次噴流および 2 次噴流として順次接触させることによって、基板にはんだ材料を供給するはんだ材料供給手段を備え、基板と接触する 1 次噴流と 2 次噴流との間の距離が 6 0 m m 以下であることを特徴とする装置。

【請求項 4】

1 次噴流と 2 次噴流との間に滞留するドロスをドロス含有物として、1 次噴流と 2 次噴流との間から機械的に排出する排出手段を備える、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

ドロス含有物からはんだ材料を少なくとも部分的に分離するために、1 次噴流と 2 次噴流との間から排出されたドロス含有物に植物性油脂を含む材料を添加する手段を更に備える、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

はんだ材料が、S n - C u系材料、S n - A g - C u系材料、S n - A g系材料、S n - A g - B i系材料、およびS n - A g - B i - C u系材料からなる群から選択される鉛フリーはんだ材料である、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 7】

はんだ材料が、S n - C u系材料、S n - A g - C u系材料、S n - A g系材料、S n - A g - B i系材料、およびS n - A g - B i - C u系材料からなる群から選択される鉛フリーはんだ材料である、請求項 3 ~ 5 のいずれかに記載の装置。