

【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2部門第2区分

【発行日】平成17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-220493(P2003-220493A)

【公開日】平成15年8月5日(2003.8.5)

【出願番号】特願2002-16356(P2002-16356)

【国際特許分類第7版】

B 2 3 K 35/40

B 2 3 K 35/14

【F I】

B 2 3 K 35/40 3 4 0 D

B 2 3 K 35/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月5日(2004.10.5)

【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】

反応性はんだまたはろう材を製造する方法において、内部領域および表面領域を有する金属マトリクスを該表面領域によりも該内部領域のほうに、より高濃度の反応性原子を能動的に提供することによって形成するステップからなることを特徴とする反応性はんだまたはろう材を製造する方法。

【請求項2】

前記提供することは、該金属マトリクスの前面を通して該反応性原子のイオンを注入して、該内部領域内に反応性原子の埋め込み層を形成することからなることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】

該反応性原子は、I I I B族元素、I V B族元素、および希土類元素のうちの1つを含むことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記提供することは、反応性原子が内部に分散した固体金属組成物から該内部領域を形成することからなり、さらに、前記形成するステップは、該固体金属組成物の外部に該表面領域を結合することからなることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記結合することは、該固体金属組成物の表面に隣接して金属層を配置するステップ、および該固体金属組成物の該表面に該金属層を融着する圧力を加えるステップからなることを特徴とする請求項4記載の方法。

【請求項6】

前記結合することは、固体金属組成物の表面の一部を金属層で被覆することからなることを特徴とする請求項4記載の方法。

【請求項7】

第1および第2の表面領域並びに第1および第2の内部領域を有する金属マトリクスからなるはんだまたはろう材組成物において、該第1および第2の内部領域は、それぞれ該第1および第2の表面領域に隣接し、該内部領域は、該表面領域よりも高濃度の反応性原子を有し、該第1および第2の内部領域は、内部に分散した相異なる反応性原子種を有す

ることを特徴とするはんだまたはろう材組成物。

【請求項 8】

該反応性原子は該表面領域には存在しないことを特徴とする請求項 7 記載の組成物。

【請求項 9】

金属の第 1 マトリクス材料および該第 1 マトリクス材料に結合した別の金属の第 2 マトリクス材料からなるはんだまたはろう材組成物において、該第 1 マトリクス材料は、該第 2 マトリクス材料の内部に位置し、該第 2 マトリクス材料よりも高濃度の反応性原子を有することを特徴とするはんだまたはろう材組成物。

【請求項 10】

該反応性原子は該第 2 マトリクス材料には存在しないことを特徴とする請求項 9 記載の組成物。