

【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17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2004-119799(P2004-119799A)

【公開日】平成16年4月15日(2004.4.15)

【年通号数】公開・登録公報2004-015

【出願番号】特願2002-282935(P2002-282935)

【国際特許分類第7版】

H 01 L 21/60

【F I】

H 01 L 21/60 301H

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月27日(2004.10.27)

【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】

ワイヤボンディング用ワイヤの先端との間に高電圧を印加して前記ワイヤとの間に放電を生じさせるワイヤボンディング装置用放電電極であって、

導電性の電極芯材を備え、

前記電極芯材の表面に形成されたポーラス構造の絶縁膜について前記ポーラス構造を封孔処理してなる絶縁層で前記電極芯材が覆われ、前記ワイヤの先端に対向する放電部位の部分においては前記電極芯材が露出する露出面を有することを特徴とするワイヤボンディング装置用放電電極。

【請求項2】

請求項1に記載のワイヤボンディング装置用放電電極において、

前記ポーラス構造の絶縁膜は、陽極酸化法またはプラズマ溶射法で形成されたポーラスなアルミナ膜であることを特徴とするワイヤボンディング装置用放電電極。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載のワイヤボンディング装置用放電電極において、

前記封孔処理してなる絶縁層は、前記ポーラス構造の絶縁膜の上に、レーザPVD法により、無機系材料膜を堆積させてなる絶縁層であることを特徴とするワイヤボンディング装置用放電電極。

【請求項4】

請求項1または請求項2に記載のワイヤボンディング装置用放電電極において、

前記封孔処理してなる絶縁層は、前記ポーラス構造の絶縁膜に樹脂を含浸させてなる絶縁層であることを特徴とするワイヤボンディング装置用放電電極。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、前記ポーラス構造の絶縁膜は、陽極酸化法またはプラズマ溶射法で形成されたポーラスなアルミナ膜であることが好ましい。また、前記封孔処理してなる絶縁層は、前記

ポーラス構造の絶縁膜の上に、レーザPVD法により、無機系材料膜を堆積させてなる絶縁層であることが好ましい。上記構成により、ポーラス構造の絶縁膜を無機系材料膜で封孔する。したがって、放電時に高熱を生ずる放電電極にポーラス構造の絶縁膜を用いることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、前記封孔処理してなる絶縁層は、前記ポーラス構造の絶縁膜に樹脂を含浸させてなる絶縁層であることが好ましい。上記構成により、ポーラス構造のアルミナ膜を樹脂で封孔する。ポーラス構造を埋める樹脂は、アウトガスの少ない材料を選ぶことが好ましい。