

【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1区分

【発行日】平成17年2月17日(2005.2.17)

【公開番号】特開2004-79223(P2004-79223A)

【公開日】平成16年3月11日(2004.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2004-010

【出願番号】特願2002-234297(P2002-234297)

【国際特許分類第7版】

H 01 J 1/304

B 8 2 B 3/00

G 03 F 7/20

H 01 J 9/02

H 01 J 37/073

H 01 L 21/027

【F I】

H 01 J 1/30 Z N M F

B 8 2 B 3/00

G 03 F 7/20 5 0 4

H 01 J 9/02 B

H 01 J 37/073

H 01 L 21/30 5 4 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月10日(2004.3.10)

【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】

微細孔を有する導電性針と、

該導電性針の微細孔に設けられる導電性接合材料と、

前記導電性接合材料に接合されるカーボンナノチューブと、を有することを特徴とする電子源。

【請求項2】

前記導電性接合材料は前記導電性針よりも低融点の金属であることを特徴とする請求項1記載の電子源。

【請求項3】

前記カーボンナノチューブは、前記導電性接合材料よりも高融点である第一の金属被覆層により被覆されていることを特徴とする請求項1記載の電子源。

【請求項4】

前記導電性針は、V字型のフィラメント形状の導電性基材に備え付けられていることを特徴とする請求項1記載の電子源。

【請求項5】

導電性基材と該導電性基材とオームックコンタクトするカーボンナノチューブと、を有することを特徴とする電子源。

【請求項6】

該導電性基材とオームックコンタクトするカーボンナノチューブは、

前記導電性基材に接合される導電性接合材料と、
該導電性接合材料に接合されたカーボンナノチューブと、を有することを特徴とする請求項5記載の電子源。

【請求項7】

前記導電性基材はV字型のフィラメント形状であることを特徴とする請求項5記載の電子源。

【請求項8】

前記導電性接合材料は有機材料を炭化処理したものであることを特徴とする請求項6記載の電子源。

【請求項9】

導電性基材とカーボンナノチューブとをオーミックコンタクトさせる工程を有する電子源の製造方法。

【請求項10】

前記導電性基材とカーボンナノチューブとをオーミックコンタクトさせる工程は、
導電性基材に導電性接合材料を設ける工程と、

該導電性接合材料にカーボンナノチューブを挿入する工程と、
を有することを特徴とする請求項9記載の電子源の製造方法。

【請求項11】

請求項1記載の電子源を用いたことを特徴とする電子顕微鏡。

【請求項12】

請求項1記載の電子源を用いたことを特徴とする電子線描画装置。