

【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 29 年 4 月 27 日 (2017.4.27)

【公開番号】特開 2016-72289 (P2016-72289A)

【公開日】平成 28 年 5 月 9 日 (2016.5.9)

【年通号数】公開・登録公報 2016-027

【出願番号】特願 2014-196883 (P2014-196883)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/373 (2006.01)

C 0 1 B 32/152 (2017.01)

C 0 1 B 32/158 (2017.01)

H 0 5 K 7/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/36 M

C 0 1 B 31/02 1 0 1 F

H 0 5 K 7/20 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 3 月 22 日 (2017.3.22)

【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】

基板の上に複数のカーボンナノチューブを形成する工程と、

常温の雰囲気中で四角形状のシリコンゴムシートの四辺の縁部をローラにそれぞれ固定し、前記シリコンゴムシートを前記ローラに巻き付けて引き伸ばした状態にし、前記複数のカーボンナノチューブの上端部を前記シリコンゴムシートの下面に突き刺して仮固定する工程と、

前記基板から前記複数のカーボンナノチューブを引き剥がす工程と、

常温の雰囲気中で前記引き伸ばしたシリコンゴムシートを元に戻す工程とを有することを特徴とするカーボンナノチューブシートの製造方法。

【請求項 2】

前記シリコンゴムシートを元に戻す工程の後に、

前記複数のカーボンナノチューブの隙間に樹脂を含浸させる工程と、

前記複数のカーボンナノチューブを前記シリコンゴムシートから引き剥がす工程とを有することを特徴とする請求項 1 に記載のカーボンナノチューブシートの製造方法。

【請求項 3】

前記複数のカーボンナノチューブの隙間に樹脂を含浸させる工程において、

前記シリコンゴムシート側の前記カーボンナノチューブの基端部の周囲が空隙になるように、前記樹脂を含浸させることを特徴とする請求項 2 に記載のカーボンナノチューブシートの製造方法。

【請求項 4】

前記複数のカーボンナノチューブの上端部を前記シリコンゴムシートの下面に突き刺して仮固定する工程において、

押圧ローラで前記シリコンゴムシートを下側に押圧することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のカーボンナノチューブシートの製造方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

以下の開示の一観点によれば、基板の上に複数のカーボンナノチューブを形成する工程と、常温の雰囲気で四角形状のシリコンゴムシートの四辺の縁部をローラにそれぞれ固定し、前記シリコンゴムシートを前記ローラに巻き付けて引き伸ばした状態にし、前記複数のカーボンナノチューブの上端部を前記シリコンゴムシートの下面に突き刺して仮固定する工程と、前記基板から前記複数のカーボンナノチューブを引き剥がす工程と、常温の雰囲気で前記引き伸ばしたシリコンゴムシートを元に戻す工程とを有するカーボンナノチューブシートの製造方法が提供される。