

【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3部門第1区分

【発行日】平成28年6月2日(2016.6.2)

【公表番号】特表2015-512858(P2015-512858A)

【公表日】平成27年4月30日(2015.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2015-029

【出願番号】特願2015-505830(P2015-505830)

【国際特許分類】

C 01 B 31/02 (2006.01)

【F I】

C 01 B 31/02 101Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月4日(2016.4.4)

【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】

還元ガスの流れの存在下においてグラファイトを形成するのに有効な温度に電気分解石炭を加熱するステップを備えたグラフェンの形成方法であって、前記還元ガスの流れが表面上にグラフェンを堆積させる、方法。

【請求項2】

前記電気分解石炭を基板上に薄層として堆積させて、前記還元ガスを前記薄層上に高温で流す、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記電気分解石炭が、電気分解石炭粒子上に形成されたゼラチン様物質を備える、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記電気分解石炭が、電気分解プロセス中に形成されたゼラチン様フィルムでコーティングされた電気分解石炭粒子を備える、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記電気分解石炭が、電気分解石炭粒子を備える、請求項2に記載の方法。

【請求項6】

前記還元ガスが、水素及び不活性キャリアガスを備える、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記還元ガスが、0.8s1pmの流量で流れる、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記温度が400よりも高い、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

還元ガスを流す前に不活性ガスを流すステップを更に備えた請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記加熱するステップに続いて、前記表面を急速冷却するステップを更に備えた請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記基板が銅箔を備える、請求項2に記載の方法。

【請求項12】

前記表面が銅箔を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記電気分解石炭が、 $30 \text{ mA} / \text{cm}^2$ よりも高く且つ $200 \text{ mA} / \text{cm}^2$ 未満の電流密度で電気分解されたものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記電気分解石炭が、 80 以上の温度で電気分解されたものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記電気分解石炭を基板上に堆積させることが、前記電気分解石炭をキャリア中に分散させて、ガス噴霧器を用いて前記キャリア中の電気分解石炭を前記基板上に分配して、前記キャリアを蒸発させることを備える、請求項 4 又は 5 に記載の方法。