

【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 5 区分

【発行日】令和 3 年 5 月 20 日 (2021.5.20)

【公開番号】特開 2018-188788 (P2018-188788A)

【公開日】平成 30 年 11 月 29 日 (2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報 2018-046

【出願番号】特願 2018-84882 (P2018-84882)

【国際特許分類】

D 0 6 M 11/74 (2006.01)

D 0 6 M 11/00 (2006.01)

D 0 6 M 11/67 (2006.01)

D 0 2 G 3/02 (2006.01)

【F I】

D 0 6 M 11/74

D 0 6 M 11/00 1 3 0

D 0 6 M 11/67

D 0 2 G 3/02

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 4 月 1 日 (2021.4.1)

【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】

繊維の表面がグラフェンで被覆されてなる繊維であって、前記グラフェンの平均サイズに対するグラフェン被覆繊維の周長の比 A が 3 0 以上 1 0 0 0 以下であるグラフェン被覆繊維。

【請求項 2】

前記繊維が化学繊維である、請求項 1 に記載のグラフェン被覆繊維。

【請求項 3】

前記グラフェンの平均サイズが 0 . 1 0 μ m 以上 3 . 0 0 μ m 未満である、請求項 1 または 2 に記載のグラフェン被覆繊維。

【請求項 4】

周長が 3 0 μ m 以上 3 0 0 μ m 以下である、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のグラフェン被覆繊維。

【請求項 5】

X 線光電子分光法により測定される炭素に対する窒素の元素比 (N / C 比) が 0 . 0 0 1 以上 0 . 5 0 0 以下である、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のグラフェン被覆繊維。

【請求項 6】

前記グラフェンの、X 線光電子分光法により測定される炭素に対する酸素の元素比 (O / C 比) が 0 . 0 5 以上 0 . 4 0 以下である、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のグラフェン被覆繊維。

【請求項 7】

さらに、カチオン性高分子化合物を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のグラフェン被覆繊維。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のグラフェン被覆繊維を含む導電性布帛。

【請求項 9】

繊維の表面がグラフェンで被覆されてなるグラフェン被覆繊維の製造方法であって：

酸化グラフェンの平均サイズに対する前記繊維の周長の比 A が 30 以上 1000 以下となるよう前記繊維を酸化グラフェンで被覆する被覆工程と；

その後に酸化グラフェンを還元する還元工程と；

を有するグラフェン被覆繊維の製造方法。

【請求項 10】

前記被覆工程において、繊維を酸化グラフェンで被覆する前に、繊維をカチオン化剤で処理する、請求項 9 に記載のグラフェン被覆繊維の製造方法。