

【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23年12月1日(2011.12.1)

【公表番号】特表2011-500488(P2011-500488A)

【公表日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-529196(P2010-529196)

【国際特許分類】

C 01 B 31/04 (2006.01)

【F I】

C 01 B 31/04 101B

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月14日(2011.10.14)

【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】

酸化グラフェン分散液を塩基の存在下で還元することを含む安定なグラフェン分散液の製造方法。

【請求項2】

グラフェン分散液が溶液処理可能である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

グラフェン分散液が水性である、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

精製した酸化グラフェン分散液を、還元剤を添加することにより還元する、請求項1~3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

還元剤が無機又は有機還元剤である、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

無機還元剤がヒドラジン又はNaBH₄である、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

酸化グラファイト1グラム当たり35%ヒドラジン1.0~7.0g、1.5~5.0g又は1.5~2.5gの量でヒドラジンを添加する、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

有機還元剤がヒドロキノン、ジメチルヒドラジン又はN,N'-ジエチルヒドロキシルアミンである、請求項5に記載の方法。

【請求項9】

塩基が水溶性無機又は有機塩基である、請求項1~8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

水溶性無機塩基がアンモニア、水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムである、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

水溶性有機塩基がメチルアミン、エタノールアミン、ジメチルアミン又はトリメチルアミンである、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

グラファイトの化学的酸化により酸化グラファイトを形成し、その後該酸化グラファイトを精製し剥離させて酸化グラフェンを製造する、請求項1～11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

還元剤および塩基が溶液の形態である、請求項4～12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

酸化グラフェンが0.5 mg/mLより低い濃度で分散液中に存在する、請求項1～13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

請求項1～14のいずれか1項に記載の方法により製造したグラフェン分散液。

【請求項16】

請求項15に記載のグラフェン分散液から製造された物品。