

【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 3 区分

【発行日】平成 28 年 3 月 24 日 (2016.3.24)

【公開番号】特開 2015-30806 (P2015-30806A)

【公開日】平成 27 年 2 月 16 日 (2015.2.16)

【年通号数】公開・登録公報 2015-010

【出願番号】特願 2013-161851 (P2013-161851)

【国際特許分類】

C 0 8 G 61/02 (2006.01)

H 0 1 L 51/42 (2006.01)

C 0 7 C 49/753 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 61/02

H 0 1 L 31/04 D

C 0 7 C 49/753 C

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 2 月 8 日 (2016.2.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 4】

上記のようにして得られたポリフェニレンを、例えば、反応式 (8) で示すように、塩化鉄 (FeCl_3) 等のルイス酸触媒を用いて反応させる。その結果、アルコキシ基及びアルキル基が導入されたナノグラフェンポリマーが得られる。具体的には、このナノグラフェンポリマーには、上記の通り構造異性体が含まれるため、一般式 (2)、(3) 中の R 1、R 3、R 4、R 6 に $\text{OC}_{10}\text{H}_{21}$ が導入され、R 7 及び R 8 に $\text{C}_{12}\text{H}_{25}$ が導入され、R 9 及び R 10 に CH_3 が導入されたナノグラフェンポリマーを得ることができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 6】

この B H J 太陽電池セルについて発電性能を測定した結果を図 8 に示す。なお、発電性能は、疑似太陽光として、エアマスフィルタを装着したソーラーシミュレータの光 AM 1.5 G ($100 \text{ mW} / \text{cm}^2$) を B H J 太陽電池セルに照射して行った。すなわち、B H J 太陽電池セルに対して、ソースメータユニット (Keithley 2400) を用いて電圧を印加しつつ、上記の光照射時に流れる電流の測定を行った。そして、この測定結果から、短絡電流密度 I_{sc} (mA / cm^2)、開放電圧 V_{oc} (V)、曲線因子 FF、光電変換効率 (%) を求めた。