

【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27年11月12日 (2015.11.12)

【公表番号】特表2013-536591(P2013-536591A)

【公表日】平成25年9月19日 (2013.9.19)

【年通号数】公開・登録公報2013-049

【出願番号】特願2013-525939(P2013-525939)

【国際特許分類】

H 0 1 G 11/66 (2013.01)

【 F I 】

H 0 1 G 9/00 3 0 1 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年9月18日 (2015.9.18)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多層電流コレクタを作製する方法において、前記方法が、
電流コレクタ基板のそれぞれの主表面を覆う第 1 の層を第 1 の配合物で形成する工程、
及び

前記第 1 の層のそれぞれを覆う第 2 の層を第 2 の配合物で形成する工程、
を含み、

前記第 1 の配合物と前記第 2 の配合物の一方が黒鉛配合物であり、前記第 1 の配合物と
前記第 2 の配合物の他方がカーボンブラック配合物であり、

前記第 1 の層及び前記第 2 の層が、スロットダイコーティング、スライドビード又はカ
ーテンコーティングにより形成される、
ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記第 1 の層の少なくとも 1 つが前記電流コレクタ基板の主表面と直接に接しているこ
とを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の層の少なくとも 1 つが前記電流コレクタ基板の主表面と直接に接し、前記第
2 の層のそれぞれが前記第 1 の層に直接に接していることを特徴とする請求項 1 に記載の
方法。

【請求項 4】

前記第 1 の層のそれぞれを覆う前記第 2 の層を形成する前に前記第 1 の層のそれぞれを
乾燥する工程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 から 3 いずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の層と前記第 2 の層が、実質的に同時に形成されることを特徴とする請求項 1
から 3 いずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の層が黒鉛層であることを特徴とする請求項 1 から 5 いずれか 1 項に記載の方
法。

【請求項 7】

前記第 1 の層及び前記第 2 の層が、それぞれ 0.01 μm ~ 10 μm の厚さを有するこ

とを特徴とする請求項 1 から 6 いずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 の層及び前記第 2 の層の総固体に対する黒鉛の比（体積％）が、2 ～ 50 体積％の範囲にあることを特徴とする請求項 1 から 7 いずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 の配合物と前記第 2 の配合物の少なくとも一方が、少なくとも 1 つの添加導電度向上材を含むことを特徴とする請求項 1 から 8 いずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記添加導電度向上材が、金属のナノチューブ、ナノロッド及びナノワイア、カーボンのナノチューブ、ナノロッド及びナノワイア、グラフェン粒子、導電性ナノ粒子、及び導電性ポリマーからなる群から選択されることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

本開示は、電流コレクタ基板及び電流コレクタ基板のそれぞれの主表面を覆って形成された複合層を有する、多層電流コレクタにも関する。本多層電流コレクタにおいて、複合層は黒鉛及びカーボンブラックのいずれも含み、複合層の総固体量に対する黒鉛の比は約 2 ～ 50 体積％である。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0044

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0044】

第 1 の層及び第 2 の層の総固体に対する黒鉛の比（体積％）は 2 ～ 50 体積％の範囲にあることができる。総固体には黒鉛及びカーボンブラックを、またその他の必要に応じる添加物も含めることができる。一実施形態において総固体に対する黒鉛の比は 10 ～ 30 体積％の範囲にあることができる。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0045

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0045】

電流コレクタ基板を覆う複合層を形成するための多層形成法が本明細書に開示され、複合層は黒鉛及びカーボンブラックのいずれも含む。出願人等は、複合層の全体組成は従来の形成法を用いて達成することは困難であろうと考えている。黒鉛とカーボンブラックのいずれも含む単一配合物を用いる、2 ～ 50 体積％、例えば 10 ～ 30 体積％の黒鉛を含む複合層組成の形成は、分散液の安定性、取扱い及び製造性を含む、多くの面から難題である。黒鉛成分とカーボンブラック成分を別々の配合物に導入することにより、単一配合物内における 2 つの成分の混和性にとまなう難題を克服することができる。