

【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 1 区分

【発行日】平成 27 年 12 月 17 日 (2015.12.17)

【公開番号】特開 2014-203555 (P2014-203555A)

【公開日】平成 26 年 10 月 27 日 (2014.10.27)

【年通号数】公開・登録公報 2014-059

【出願番号】特願 2013-76572 (P2013-76572)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/62 (2006.01)

H 0 1 M 4/139 (2010.01)

【F I】

H 0 1 M 4/62 Z

H 0 1 M 4/139

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 11 月 2 日 (2015.11.2)

【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】

電極活物質 (A) と、導電助剤である炭素材料 (B) と、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基、もしくはプロトン供与性を有さない電子供与性の官能基による相互作用を形成し得る分散剤 (C) を少なくとも 2 種以上と、を含む二次電池電極形成用組成物であって、

前記相互作用は、プロトン供与性部位と電子供与性部位との相互作用、あるいは電子供与性部位同士の相互作用であって、

電極活物質 (A) もしくは導電助剤である炭素材料 (B) の少なくとも一方を、分散剤 (C) の一方で分散した組成物 (D 1) と、電極活物質 (A) もしくは導電助剤である炭素材料 (B) の少なくとも一方を、分散剤 (C) のもう一方で分散した組成物 (D 2) を作製し、組成物 (D 1) と組成物 (D 2) を混合して作製された二次電池電極形成用組成物。

【請求項 2】

分散剤 (C) の一方は、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基を有し、分散剤 (C) のもう一方は、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基、もしくはプロトン供与性を有さない電子供与性の官能基の少なくとも一方を有する、請求項 1 記載の二次電池電極形成用組成物。

【請求項 3】

前記プロトン供与性かつ電子供与性の官能基は、カルボキシ基、1 級または 2 級アミド基、1 級または 2 級アミノ基、およびヒドロキシ基から選ばれる少なくとも一種の基であり、

前記プロトン供与性を有さない電子供与性の官能基は、ニトリル基、エステル基、3 級アミド基、3 級アミノ基、カルボニル基、およびエーテル基から選ばれる少なくとも一種の基である、請求項 1 または 2 に記載の二次電池電極形成用組成物。

【請求項 4】

前記プロトン供与性かつ電子供与性の官能基が、カルボキシ基、1 級または 2 級アミド基である、請求項 1 ~ 3 いずれか 1 項に記載の二次電池電極形成用組成物。

【請求項 5】

電極活物質（Ａ）もしくは導電助剤である炭素材料（Ｂ）の少なくとも一方を、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基、もしくはプロトン供与性を有さない電子供与性の官能基から選ばれる任意の組み合わせによる相互作用を形成し得る少なくとも２種以上の分散剤（Ｃ）の一方で分散した組成物（Ｄ１）と、

電極活物質（Ａ）もしくは導電助剤である炭素材料（Ｂ）の少なくとも一方を、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基、もしくはプロトン供与性を有さない電子供与性の官能基から選ばれる任意の組み合わせによる相互作用を形成し得る少なくとも２種以上の分散剤（Ｃ）のもう一方で分散した組成物（Ｄ２）を作製し、

組成物（Ｄ１）と組成物（Ｄ２）を混合する、二次電池電極形成用組成物の製造方法。

【請求項 6】

さらにバインダーを含む請求項 1 ～ 4 いずれか 1 項に記載の二次電池電極形成用組成物。

【請求項 7】

集電体と、請求項 1 ～ 4 いずれか 1 項に記載の二次電池電極形成用組成物から形成される合材層を具備する二次電池用電極。

【請求項 8】

正極と負極と電解液とを具備する二次電池であって、前記正極もしくは前記負極の少なくとも一方が、請求項 7 記載の二次電池用電極である、二次電池。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明は、電極活物質（Ａ）もしくは導電助剤である炭素材料（Ｂ）の少なくとも一方を、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基、もしくはプロトン供与性を有さない電子供与性の官能基から選ばれる任意の組み合わせによる相互作用を形成し得る少なくとも２種以上の分散剤（Ｃ）の一方で分散した組成物（Ｄ１）と、

電極活物質（Ａ）もしくは導電助剤である炭素材料（Ｂ）の少なくとも一方を、プロトン供与性かつ電子供与性の官能基、もしくはプロトン供与性を有さない電子供与性の官能基から選ばれる任意の組み合わせによる相互作用を形成し得る少なくとも２種以上の分散剤（Ｃ）のもう一方で分散した組成物（Ｄ２）を作製し、

組成物（Ｄ１）と組成物（Ｄ２）を混合する、二次電池電極形成用組成物の製造方法に関する。