【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】令和5年12月5日(2023.12.5)

【国際公開番号】WO2022/034899
【出願番号】特願2022-542865(P2022-542865)
【国際特許分類】
C08L 51/06(2006.01)
C08K 3/04(2006.01)
C08L 29/04(2006.01)
C08F261/04(2006.01)
H01M 4/62(2006.01)
H01M 4/13(2010.01)
H01M 4/131(2010.01)
H01M 4/525(2010.01)
H01M 4/505(2010.01)
H01M 4/64(2006.01)
H01M 4/66(2006.01)
【FI】
C08L 51/06
C08K 3/04
C08L 29/04 C
C08F261/04
H01M 4/62 Z
H01M 4/13
H01M 4/131
H01M 4/525
H01M 4/505
H01M 4/64 A
H01M 4/66 A

【手続補正書】
【提出日】令和5年11月22日(2023.11.22)
【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】
グラフト共重合体を含有する組成物であって、
前記グラフト共重合体は、幹ポリマーおよび枝ポリマーを有し、
前記幹ポリマーは、ポリビニルアルコール構造を含み、
前記枝ポリマーは、（メタ）アクリロニトリル単量体単位および／または（メタ）アクリル酸単量体を含む第１単量体単位を含み、
前記組成物は、電解液に対する２５℃、１５日間の膨潤率が１０５～２００％であり、
前記膨潤率は、エチレンカーボネートとジエチルカーボネートとを、体積比で１対２の比率で混合した前記電解液に、２５℃で１５日間浸漬させた後の膨潤率である組成物。
【請求項２】
前記第１単量体単位は、（メタ）アクリロニトリル単量体単位を含む、請求項１に記載

の組成物。
【請求項３】
前記組成物は、遊離ポリマーを更に含み、
　前記遊離ポリマーは、前記グラフト共重合体と共有結合を有さず、
　前記遊離ポリマーは、ポリビニルアルコール構造を含むポリマー、および／または、前記第１単量体単位を含むポリマーを少なくとも含む、
　請求項１または請求項２に記載の組成物。
【請求項４】
前記グラフト共重合体は、架橋剤に由来する架橋部を更に含む、請求項１～請求項３のいずれかに記載の組成物。
【請求項５】
前記架橋部は、エーテル構造を含む、請求項４に記載の組成物。
【請求項６】
前記組成物は、前記組成物を１００質量部としたとき、前記架橋剤に由来する構造を０．２～１０質量部含む、請求項４または請求項５に記載の組成物。
【請求項７】
前記組成物１ｇをジメチルスルホキシド３００ｍｌに加え、６０℃で１５時間撹拌し、ＪＩＳ　Ｐ　３８０１に規定されるＮｏ．５Ｃのろ紙で濾過し、前記ろ紙上に残渣として残る不溶分をＡｇとしたとき、ゲル分率％＝Ａ×１００／１で表されるゲル分率が、３０％以上である、請求項１～請求項６のいずれかに記載の組成物。
【請求項８】
前記グラフト共重合体のグラフト率は、４０～３０００％である、請求項１～請求項７のいずれかに記載の組成物。
【請求項９】
前記組成物中のポリビニルアルコール構造の鹸化度は、６０～１００ｍｏｌ％である、請求項１～請求項８のいずれかに記載の組成物。
【請求項１０】
前記組成物中のポリビニルアルコール構造の平均重合度は、３００～４０００である、請求項１～請求項９のいずれかに記載の組成物。
【請求項１１】
請求項１～請求項１０のいずれかに記載の組成物を含有する正極用組成物。
【請求項１２】
請求項１１に記載の正極用組成物、正極活物質および導電助剤を含有する、正極用スラリー。
【請求項１３】
前記正極用スラリー中の固形分総量を１００質量％としたとき、前記正極用組成物の固形分含有量が１～２０質量％である、請求項１２に記載の正極用スラリー。
【請求項１４】
前記導電助剤が、繊維状炭素、カーボンブラック、繊維状炭素とカーボンブラックとが相互に連結した炭素複合体からなる群から選択される１種以上である、請求項１２または請求項１３に記載の正極用スラリー。
【請求項１５】
金属箔および、前記金属箔上に形成された請求項１２～請求項１４の何れか一項に記載の正極用スラリーの塗膜を備える正極。
【請求項１６】
請求項１５に記載の正極を備える二次電池であって、前記二次電池は、リチウムイオン二次電池、ナトリウムイオン二次電池、マグネシウムイオン二次電池、またはカリウムイオン二次電池からなる群から選択される１種以上である、二次電池。
【請求項１７】
前記正極活物質が、$LiNi_xMn_{(2-X)}O_4$（但し、０＜Ｘ＜２）、Ｌｉ（ＣｏｘＮ

ｉ$_{Y}$Ｍｎ$_{Z}$）Ｏ$_{2}$（但し、０＜Ｘ＜１、０＜Ｙ＜１、０＜Ｚ＜１、且つＸ＋Ｙ＋Ｚ＝１）、およびＬｉ（Ｎｉ$_{X}$Ｃｏ$_{Y}$Ａｌ$_{Z}$）Ｏ$_{2}$（但し、０＜Ｘ＜１、０＜Ｙ＜１、０＜Ｚ＜１、且つＸ＋Ｙ＋Ｚ＝１）から選択される少なくとも１種以上を含み、かつ、二次電池がリチウムイオン二次電池である請求項１６に記載の二次電池。