【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19年7月26日(2007.7.26)

【公開番号】特開2005-36211(P2005-36211A)
【公開日】平成17年2月10日(2005.2.10)
【年通号数】公開・登録公報2005-006
【出願番号】特願2004-187927(P2004-187927)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｌ　77/00　(2006.01)
Ｃ０８Ｇ　85/00　(2006.01)
Ｃ０８Ｋ　 3/22　(2006.01)
Ｃ０８Ｋ　 3/26　(2006.01)
Ｃ０８Ｌ　75/02　(2006.01)
Ｃ０８Ｌ　75/04　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｌ　77/00
Ｃ０８Ｇ　85/00
Ｃ０８Ｋ　 3/22
Ｃ０８Ｋ　 3/26
Ｃ０８Ｌ　75/02
Ｃ０８Ｌ　75/04

【手続補正書】
【提出日】平成19年6月7日(2007.6.7)
【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】
ジカルボン酸ハロゲン化物、ジクロロホーメート化合物およびホスゲン系化合物からなる群から選ばれる少なくとも一種の化合物を有機溶媒に溶解した有機溶液（Ａ）と、
少なくとも一種のアルカリ金属元素と、周期表第３～第１２族の遷移金属元素又は周期表第１３～１６族の典型金属元素との金属酸化物、金属水酸化物および金属炭酸化物からなる群から選ばれる少なくとも一種の金属化合物と、ジアミンとを含有する塩基性の水溶液（Ｂ）とを混合攪拌し、反応させる
ポリアミド、ポリウレタンおよびポリ尿素からなる群から選ばれる少なくとも一種の有機ポリマーと、
該有機ポリマーのマトリックス中に微分散された、周期表第３～第１２族の遷移金属元素又は周期表第１３～１６族の典型金属元素の金属酸化物、金属水酸化物および金属炭酸化物からなる群から選ばれる少なくとも一種の無機化合物の微粒子と、
を含む有機無機複合体であって、前記無機化合物の微粒子の平均粒子径が５００ｎｍ以下であり、前記複合体１００質量％中の無機化合物微粒子の含有率が２０～８０質量％であることを特徴とする有機無機複合体の製造方法。
【請求項２】
前記有機溶液（Ａ）に用いる有機溶媒として水に対して非相溶である有機溶剤を用い、生じる重縮合反応が有機溶液（Ａ）と水溶液（Ｂ）の界面のみで生じる界面重縮合反応である、請求項１に記載の有機無機複合体の製造方法。

【請求項３】
前記有機溶液（Ａ）と水溶液（Ｂ）との界面で生じた複合体膜を引き上げつつ紡糸することを含む請求項２に記載の有機無機複合体の製造方法。
【請求項４】
前記有機溶媒が水に対して相溶する有機溶剤である請求項１に記載の有機無機複合体の製造方法。
【請求項５】
前記水溶液（Ｂ）が水ガラスを含有する請求項１に記載の有機無機複合体の製造方法。
【請求項６】
前記水溶液に用いる金属化合物が前記ジアミンより高い塩基性を有する請求項１に記載の有機無機複合体の製造方法。
【請求項７】
前記有機溶液（Ａ）と水溶液（Ｂ）とが重縮合反応され、その反応温度が－１０℃～５０℃である請求項１に記載の有機無機複合体の製造方法。
【請求項８】
前記無機化合物が金属酸化物である請求項１に記載の有機無機複合体の製造方法。
【請求項９】
前記金属酸化物が酸化アルミニウムである請求項８に記載の有機無機複合体の製造方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
すなわち本発明は、ジカルボン酸ハロゲン化物、ジクロロホーメート化合物およびホスゲン系化合物からなる群から選ばれる少なくとも一種の化合物を有機溶媒に溶解した有機溶液（Ａ）と、
少なくとも一種のアルカリ金属元素と、周期表第３～第１２族の遷移金属元素又は周期表第１３～１６族の典型金属元素との金属酸化物、金属水酸化物および金属炭酸化物からなる群から選ばれる少なくとも一種の金属化合物と、ジアミンとを含有する塩基性の水溶液（Ｂ）とを混合攪拌し、反応させる
ポリアミド、ポリウレタンおよびポリ尿素からなる群から選ばれる少なくとも一種の有機ポリマーと、
該有機ポリマーのマトリックス中に微分散された、周期表第３～第１２族の遷移金属元素又は周期表第１３～１６族の典型金属元素の金属酸化物、金属水酸化物および金属炭酸化物からなる群から選ばれる少なくとも一種の無機化合物の微粒子と、
を含む有機無機複合体であって、前記無機化合物の微粒子の平均粒子径が５００ｎｍ以下であり、前記複合体１００質量％中の無機化合物微粒子の含有率が２０～８０質量％である有機無機複合体の製造方法を提供する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
本発明の製造方法で得られる有機無機複合体は、有機ポリマーマトリクス中に無機化合物がナノメートルオーダーで微分散している。また、無機化合物の含有量も多い。そのため有機材料の有する成型性や柔軟性と、各種金属化合物が持つ機能（例えば、硬度、触媒能、絶縁性、半導体性、電子導電性、イオン導電性、高比表面積、高耐熱性、耐摩耗性、温度変化や吸湿に対する寸法安定性等）とを兼備した有機無機複合体である。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】削除
【補正の内容】