【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19年7月12日(2007.7.12)

【公表番号】特表2007-504637(P2007-504637A)
【公表日】平成19年3月1日(2007.3.1)
【年通号数】公開・登録公報2007-008
【出願番号】特願2006-533487(P2006-533487)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｍ　8/02　(2006.01)
Ｃ０８Ｇ　77/22　(2006.01)
Ｈ０１Ｂ　1/06　(2006.01)
Ｃ０８Ｊ　5/22　(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　8/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｍ　8/02　Ｐ
Ｃ０８Ｇ　77/22
Ｈ０１Ｂ　1/06　Ａ
Ｃ０８Ｊ　5/22　１０１
Ｃ０８Ｊ　5/22　ＣＦＨ
Ｈ０１Ｍ　8/10

【手続補正書】
【提出日】平成19年5月28日(2007.5.28)
【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】
少なくとも第一のシラン及び第二のシランの共重合から形成された材料を含むプロトン伝導性膜であって、
前記第一シランが、第一のシラン基、末端基、及び前記末端基を第一シラン基に結合させる結合基を含み、
前記第一末端基が、孤立電子対を提供する１個以上の原子を含む、
ことを特徴とするプロトン伝導性膜。
【請求項２】
前記第一シラン基が、
$-Si(OR_1)(OR_2)(OR_3)$
(式中、R_1、R_2、及びR_3の各々は、アルキル基又は水素原子を表す。)
の形のアルコキシシリル基である請求項１記載のプロトン伝導性膜。
【請求項３】
前記第二シランが、テトラアルコキシシランである請求項１記載のプロトン伝導性膜。
【請求項４】
正極、負極、及び請求項１記載のプロトン伝導性膜を含む燃料電池。
【請求項５】
珪素原子及び酸素原子を含むポリマー網目構造物、
前記網目構造物内の少なくともいくつかの珪素原子に結合された第一の有機側鎖、
を含む組成物であって、

前記第一の有機側鎖が、結合基及び末端基を含み、前記結合基が前記末端基を前記ポリマー網目構造物の珪素原子に結合させ、
前記末端基が、孤立電子対を提供する１個以上の原子を含む、
ことを特徴とする組成物。
【請求項６】
請求項５記載の組成物を含むプロトン伝導性膜。
【請求項７】
正極、負極、及び請求項６記載のプロトン伝導性膜を含む燃料電池。
【請求項８】
シラン前駆物質を合成する方法であって、
末端基及び第一の反応性基を含む第一の化合物を提供する工程、
シラン基及び第二の反応性基を含む第二の化合物を提供する工程、
前記シラン前駆物質を提供するために前記第一の反応性基及び前記第二の反応性基間の反応を提供する工程、
を含み、
前記シラン前駆物質が、結合基によりシラン基に結合された末端基を有し、かつ前記シラン前駆物質が、有機－無機ハイブリッド網目構造物を形成するためのゾルーゲル方法において重合性であることを特徴とする方法。
【請求項９】
前記末端基が、イミダゾール環である請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
シラン基、
該シラン基に結合している結合基、及び
該結合基に結合している末端基、
を含み、
前記末端基が、孤立電子対を提供する１個以上の原子を含み、
前記原子が、窒素、硫黄、及び酸素からなる群から選択される、
ことを特徴とするシラン前駆物質。
【請求項１１】
少なくとも第一の前駆物質及び第二の前駆物質の共重合から形成されたプロトン伝導性膜であって、
前記第一の前駆物質が、
第一の重合性基、
結合基、及び
末端基、
を含み、前記末端基が、結合基により第一の反応性基に結合していて、前記末端基が、孤立電子対を提供する１個以上の原子を含み、かつ
前記第二の前駆物質が、第二の重合性基を有する
ことを特徴とするプロトン伝導性膜。
【請求項１２】
前記末端基が、イミダゾール基又はベンズイミダゾール基を含む請求項１１記載のプロトン伝導性膜。
【請求項１３】
無機－有機ハイブリッド網目構造物、
前記無機－有機ハイブリッド網目構造物に柔軟に結合した含窒素複素環、及び
前記無機－有機ハイブリッド網目構造物に結合した酸基、
を含む物質の組成物。