

【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20年11月6日(2008.11.6)

【公表番号】特表2007-525802(P2007-525802A)

【公表日】平成19年9月6日(2007.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2007-034

【出願番号】特願2006-551306(P2006-551306)

【国際特許分類】

H 0 1 M 8/02 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

H 0 1 M 4/86 (2006.01)

H 0 1 M 4/88 (2006.01)

H 0 1 M 8/04 (2006.01)

H 0 1 B 1/06 (2006.01)

H 0 1 B 13/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 M 8/02 Z H V P

H 0 1 M 8/02 E

H 0 1 M 8/10

H 0 1 M 4/86 M

H 0 1 M 4/88 C

H 0 1 M 8/04 L

H 0 1 B 1/06 A

H 0 1 B 13/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月12日(2008.9.12)

【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】

(a) 約 70 重量% ~ 約 100 重量% の重合性材料を含む 100% 固体の液体前駆体材料を提供すること; 及び

(b) 100% 固体の液体前駆体材料を処理してポリマー電解質を形成することを含む、ポリマー電解質の製造方法。

【請求項 2】

前記 100% 固体の液体前駆体材料が、プロトン伝導性材料、プロトン伝導性材料への前駆体、及びそれらの組合せからなる群から選択される材料を含む、請求項 1 又は 13 記載の方法。

【請求項 3】

前記 100% 固体の液体前駆体材料が、モノマー、オリゴマー、マクロモノマー、イオノマー、及びそれらの組合せからなる群から選択される材料を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

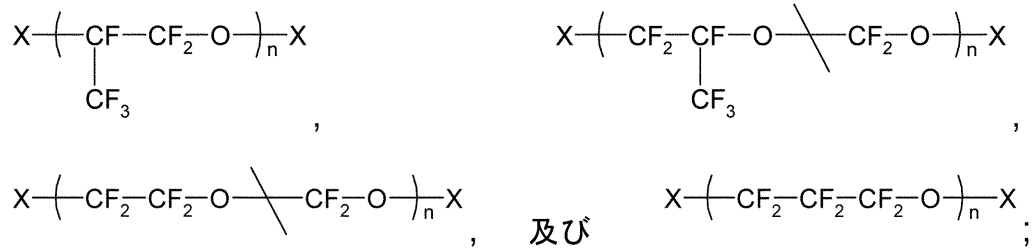
前記モノマー、前記オリゴマー、前記マクロモノマー、及び前記イオノマーの少なくとも 1 つが、官能化ペルフルオロポリエーテル (PFPE) 材料を含む、請求項 3 記載の方

法。

【請求項 5】

前記官能化ペルフルオロポリエーテル（P F P E）材料が、下記からなる群から選択される主鎖構造を含む、請求項 4 記載の方法；

【化 1】

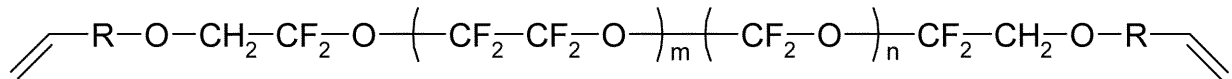


（式中、X は存在する又は不在であり、存在するとき、末端キャップ基を含み、n は 1 ～ 100 の整数である。）。

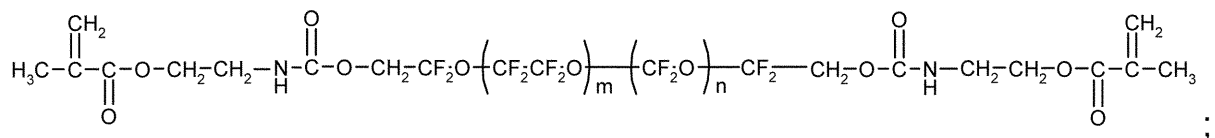
【請求項 6】

前記官能化 P F P E 材料が、下記からなる群から選択される、請求項 5 記載の方法；

【化 2】



及び



（式中、R はアルキル、置換アルキル、アリール、及び置換アリールからなる群から選択され、m 及び n は各々独立に 1 ～ 100 の整数である。）。

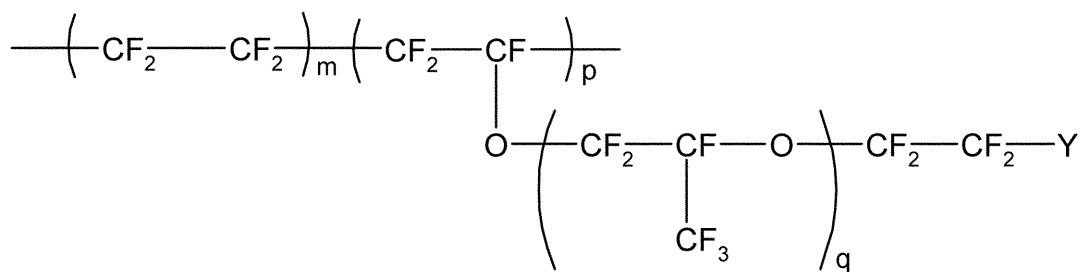
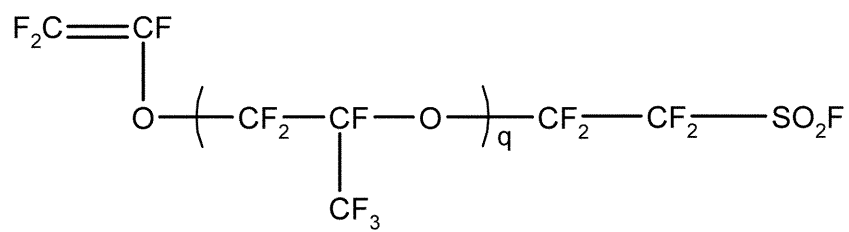
【請求項 7】

前記イオノマーが、スルホン酸材料、スルホン酸材料の誘導体、及びリン酸材料からなる群から選択される、請求項 3 記載の方法。

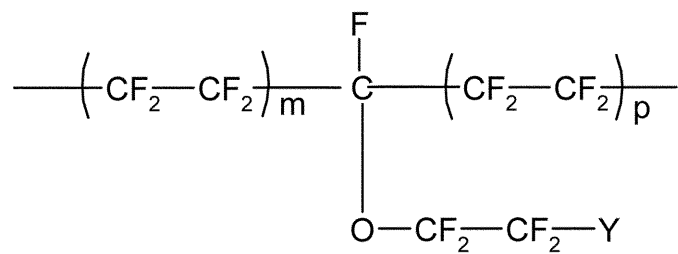
【請求項 8】

前記スルホン酸材料の誘導体が、下記からなる群から選択される材料を含む、請求項 7 記載の方法；

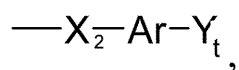
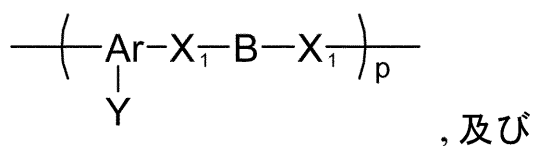
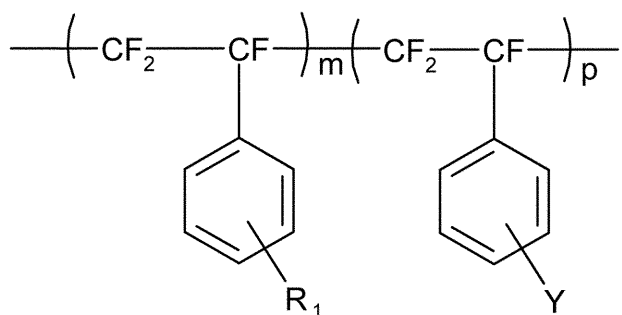
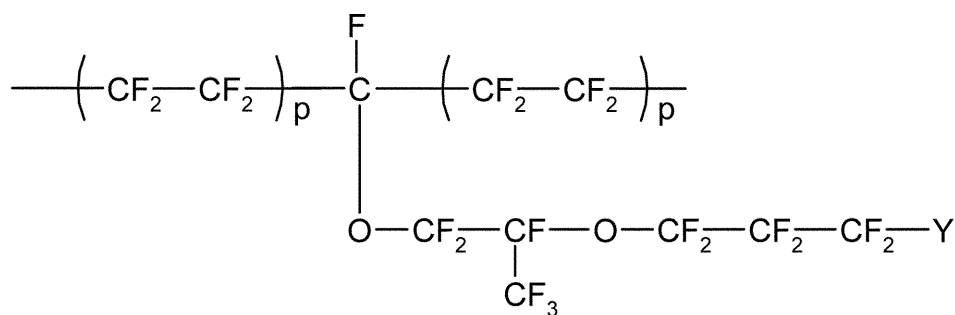
【化 3】



,



,



(式中、

Yは、-SO₂F及び-SO₃Hからなる群から選択され；

R₁は、アルキル、置換アルキル、ヒドロキシル、アルコキシル、フルオロアルケニル、シアノ、及びニトロからなる群から選択され；

X₁は、結合、O、S、SO、SO₂、CO、NR₂、及びR₃からなる群から選択され；

X₂は、O、S、及びNR₂からなる群から選択され；

R₂は水素原子、アルキル、置換アルキル、アリール、及び置換アリールからなる群から選択され；かつ

R₃はアルキレン、置換アルキレン、アリール、及び置換アリールからなる群から選択され；

Arはアリール及び置換アリールからなる群から選択され；

Bは1, 2-ペルフルオロシクロブチレンであり；

tは1～3の整数であり；

mは0～1000の整数であり；

pは1～1000の整数であり；かつ

q は 1 ~ 5 の整数である。)。

【請求項 9】

前記 100 % 固体の前駆体材料の処理が、下記からなる群から選択される工程を含む、請求項 1 記載の方法：

(a) 熱工程、光化学工程、及び照射工程からなる群から選択される工程を含む硬化工程であって、該照射工程は、前記液体前駆体材料をガンマ線及び電子ビームからなる群から選択される放射線で照射することを含む硬化工程；

(b) 架橋工程を含む化学的修飾工程；

(c) 網目形成工程；及び

(d) それらの組合せ。

【請求項 10】

約 70 重量 % ~ 約 100 重量 % の重合性材料を含む 100 % 固体の液体前駆体材料を含む、ポリマー電解質。

【請求項 11】

約 1500 未満 ~ 約 1000 を超える当量、約 1000 未満 ~ 約 800 を超える当量、約 800 未満 ~ 約 500 を超える当量、及び約 500 以下の当量からなる群から選択される当量を有する、請求項 10 記載のポリマー電解質。

【請求項 12】

請求項 10 に記載のポリマー電解質を含む、電気化学電池。