【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20年5月15日(2008.5.15)

【公表番号】特表2007-530763(P2007-530763A)
【公表日】平成19年11月1日(2007.11.1)
【年通号数】公開・登録公報2007-042
【出願番号】特願2007-505666(P2007-505666)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｇ　75/20　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｇ　75/20

【手続補正書】
【提出日】平成20年3月28日(2008.3.28)
【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】
全てポリスルホン群に属する少なくとも2種のホモブロックを含むブロックコポリマーを調製するための方法であって、前記各ホモブロックが、少なくとも1000の同一又は異なる分子量を有し、且つブロックコポリマーの全質量の少なくとも3%を構成し、及び該ブロックコポリマーが少なくとも2000の分子量を有し、及び以下の工程:
(a)少なくとも1種の芳香族ジオール又は芳香族ジアルコキシド化合物を、少なくとも1種の芳香族ジハロ化合物と（これらのうち1つは、少なくとも1つのスルホン基を含む）、少なくとも1種のアルカリの存在下で、任意に少なくとも1種の溶媒において及びさらに任意に共沸剤の存在下で反応させることによって、各上記ホモブロックを調製する工程、
(b)任意に少なくとも1種の溶媒において上記ホモブロックを共に反応させ、任意に続いて前記ブロックコポリマーをエンドキャップする工程、及び
(c)該ブロックコポリマーを回収する工程、
を含む、方法。
【請求項２】
異なる種類のホモブロックは、それらの単位鎖状構造が互いに異なる、請求項１記載の方法。
【請求項３】
ホモブロックが:
(i)ポリフェニルスルホン(PPSU)、単位鎖状構造は:
--C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O-C_6H_4-C_6H_4-O--、
(ii)ビスフェノールAポリスルホン(PSU)、単位鎖状構造は:
--C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O-C_6H_4-C(CH_3)$_2$-C_6H_4-O--、
(iii)ポリエーテルスルホン(PES)、単位鎖状構造は:
--C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O--、及び
(iv)ポリエーテルエーテルスルホンスルホン(PEESS)、
から選択される、請求項１記載の方法。
【請求項４】
ポリエーテルエーテルスルホンスルホン(PEESS)が、(i)ジヒドロキシジフェニルスルホン(DHDPS)及び4,4’ビス(4-クロロジフェニルジスルホニル)ビフェニル(CSB)をモノマー

として用いて製造されたもの、及び(ii)ビフェノール及び4,4’ビス(4-クロロジフェニルジスルホニル)ビフェニル(CSB)をモノマーとして用いて製造されたものから選択される、請求項３記載の方法。

【請求項５】

ホモブロックがハロゲン及びヒドロキシド/アルコキシド末端基を有し、前記ハロゲン及びヒドロキシド/アルコキシド末端基が、全てのホモブロックを一緒に考慮したときに、互いに+/-5%内の比で存在する、請求項１記載の方法。

【請求項６】

2種のセットのホモブロックが用いられ、第一のセットのホモブロックが主にハロゲン基を有して調製され、及び第二のセットのホモブロックが主に該ハロゲン末端基と反応することができる末端基を有して調製される、請求項１記載の方法。

【請求項７】

2種のセットのホモブロックが用いられ、各セットのホモブロックは同一の末端基を有して調製され、第一のセットのホモブロックが主にハロゲン基を有して調製され、及び第二のセットのホモブロックが主に該ハロゲン末端基と反応することができる末端基を有して調製される、請求項１記載の方法。

【請求項８】

2種のセットのホモブロックが用いられ、両セットのホモブロックが、ハロゲン基及び該ハロゲン末端基と反応することができる末端基の両方を有して調製される、請求項１記載の方法。

【請求項９】

芳香族ジハロ化合物が、ジハロジフェニルスルホン又はジハロジフェニルケトン又はジハロジフェニルエーテル又はジハロジフェニルメチレン又はジハロジフェニルビフェニルである、請求項１記載の方法。

【請求項１０】

芳香族ジハロ化合物が、ジクロロジフェニルスルホン(DCDPS)及び4,4’ビス(4-クロロジフェニルジスルホニル)ビフェニル(CSB)から選択されるジハロジフェニルスルホンである、請求項９記載の方法。

【請求項１１】

前記芳香族ジハロ化合物が、ジクロロジフェニルケトン、ジクロロジフェニルエーテル、ジクロロジフェニルメチレン及びジクロロジフェニルビフェニルからなる群から選択される、請求項９記載の方法。

【請求項１２】

芳香族ジオール又は芳香族ジアルコキシド化合物が、ビスフェノールA又はビフェノール又はビスフェノールS又はそれらのジメチル又はテトラメチル誘導体、又はヒドロキノン、又は任意のそれらのジアルコキシド誘導体である、請求項１～１１のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１３】

各上記ホモブロックが、ブロックコポリマーの全質量の少なくとも5%を構成する、請求項１～１２のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１４】

共に結合されてブロックコポリマー鎖を形成するポリスルホン群に全て属する少なくとも2種のホモブロックを含むブロックコポリマーであって、前記各ホモブロックが、少なくとも1000の同一又は異なる分子量を有し、且つブロックコポリマーの全質量の少なくとも5%を構成し、ブロックコポリマーが少なくとも2000の分子量を有する、ブロックコポリマー。

【請求項１５】

ポリスルホンホモブロックが:

(i)ポリフェニルスルホン(PPSU)、単位鎖状構造は:

--C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O-C_6H_4-C_6H_4-O--、

(ii)ビスフェノールAポリスルホン(PSU)、単位鎖状構造は:
--C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O-C_6H_4-C(CH_3)$_2$-C_6H_4-O--、
(iii)ポリエーテルスルホン(PES)、単位鎖状構造は:
--C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O--、及び
(iv)ポリエーテルエーテルスルホンスルホン(PEESS)、
から選択される、請求項１４記載のブロックコポリマー。
【請求項１６】
ポリエーテルエーテルスルホンスルホン(PEESS)が、(i)ジヒドロキシジフェニルスルホン(DHDPS)及び4,4’ビス(4-クロロジフェニルジスルホニル)ビフェニル(CSB)をモノマーとして用いて製造されたもの、及び(ii)ビフェノール及び4,4’ビス(4-クロロジフェニルジスルホニル)ビフェニル(CSB)をモノマーとして用いて製造されたものから選択される、請求項１５記載のブロックコポリマー。
【請求項１７】
各上記ホモブロックが、該コポリマーの全質量の少なくとも25%を構成する、請求項１４～１６のいずれか１項に記載のブロックコポリマー。
【請求項１８】
ホモブロックが、(i)PSU及びPPSU、(ii)PES及びPPSU、(iii)PES及びPSU、(iv)PES、PSU及びPPSU、(v)PEESS及びPPSU、及び(vi)PEESS及びPSUからなる組み合わせから選択される、請求項１４～１７のいずれか１項に記載のブロックコポリマー。
【請求項１９】
ホモブロックがランダムシーケンスで存在する、請求項１４～１８のいずれか１項に記載のブロックコポリマー。
【請求項２０】
ホモブロックが交互シーケンスで存在する、請求項１４～１８のいずれか１項に記載のブロックコポリマー。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
ポリスルホン群の一部の単位鎖状構造を、以下に与える。
PPSU: --C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O-C_6H_4-C_6H_4-O--
PSU: --C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O-C_6H_4-C(CH_3)$_2$-C_6H_4-O--
PES: --C_6H_4-SO_2-C_6H_4-O--