

【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18年7月6日(2006.7.6)

【公表番号】特表2005-529995(P2005-529995A)

【公表日】平成17年10月6日(2005.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2005-039

【出願番号】特願2004-513013(P2004-513013)

【国際特許分類】

C 08 G 64/30 (2006.01)

C 08 G 64/14 (2006.01)

【F I】

C 08 G 64/30 Z A B

C 08 G 64/14

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月22日(2006.5.22)

【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

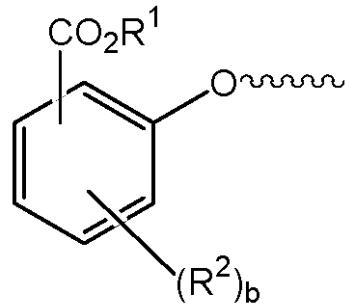
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ポリカーボネートの製造方法であって、当該方法が、溶剤とオリゴマー状ポリカーボネートを含有する溶液をエステル交換触媒の存在下100～400の温度範囲の1以上の温度で押出す工程を含んでおり、該押出工程を溶剤除去に適した1以上のペントを備えた押出機で行い、上記オリゴマー状ポリカーボネートが1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物から誘導されたポリカーボネート繰返し単位を含んでいるとともに、以下の構造式Iで表されるエステル置換フェノキシ末端基を含んでいる、方法。

【化1】



I

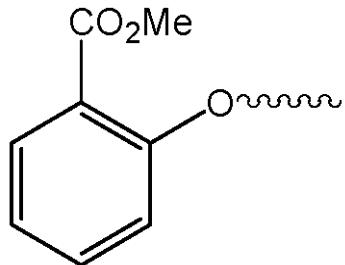
式中、R¹はC₁-C₂₀アルキル基、C₄-C₂₀シクロアルキル基又はC₄-C₂₀アリール基を示し、R²は各々独立にハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁-C₂₀アルキル基、C₄-C₂₀シクロアルキル基、C₄-C₂₀アリール基、C₁-C₂₀アルコキシ基、C₄-C₂₀シクロアルコキシ基、C₄-C₂₀アリールオキシ基、C₁-C₂₀アルキルチオ基、C₄-C₂₀シクロアルキルチオ基、C₄-C₂₀アリールチオ基、C₁-C₂₀アルキルスルフィニル基、C₄-C₂₀シクロアルキルスルフィニル基、C₄-C₂₀アリールスルフィニル基、C₁-C₂₀アルキルスルホニル基、C₄-C₂₀シクロアルキルスルホニル基、C₄-C₂₀アリールスルホニル基、C₁-C₂₀アルコキシカルボニル基、C₄-C₂₀シクロアルコキシカルボニル基、C₄-C₂₀アリールオキシカルボニル基、C₂-C₆₀アルキルアミノ基、C₆-C₆₀シクロアルキルアミノ基、C₅-C₆₀アリールアミノ基、C₁-C₄₀アルキルアミノカルボニ

ル基、C₄ - C₄₀シクロアルキルアミノカルボニル基、C₄ - C₄₀アリールアミノカルボニル基又はC₁ - C₂₀アシルアミノ基を示し、bは0 ~ 4の整数である。

【請求項2】

前記エステル置換フェノキシ末端基が構造式IIを有する、請求項1記載の方法。

【化2】

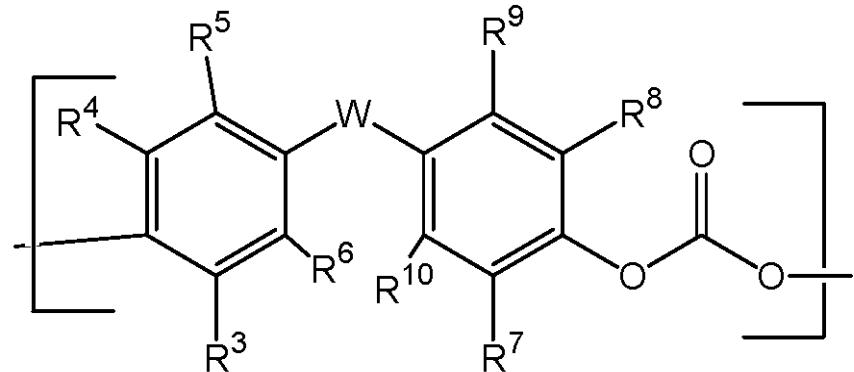


II

【請求項3】

前記1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物から誘導されたポリカーボネート繰返し単位が構造式IIIで表される繰返し単位を含む、請求項1記載の方法。

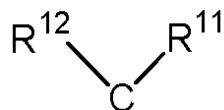
【化3】



III

式中、R³ ~ R¹⁰は各々独立に水素原子、ハロゲン原子、ニトロ基、シアノ基、C₁ - C₂₀アルキル基、C₄ - C₂₀シクロアルキル基又はC₆ - C₂₀アリール基を示し、Wは結合、酸素原子、硫黄原子、SO₂基、C₁ - C₂₀脂肪族基、C₆ - C₂₀芳香族基、C₆ - C₂₀脂環式基又は次式の基を示し、

【化4】

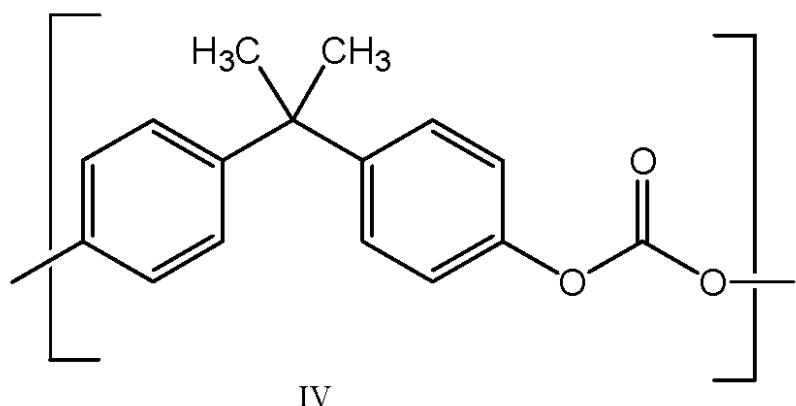


R¹¹及びR¹²は各々独立に水素原子、C₁ - C₂₀アルキル基、C₄ - C₂₀シクロアルキル基又はC₄ - C₂₀アリール基を示すか、R¹¹及びR¹²は互いに結合して、1以上のC₁ - C₂₀アルキル、C₆ - C₂₀アリール、C₅ - C₂₁アラルキル、C₅ - C₂₀シクロアルキル基又はこれらの組合せで置換されていてもよいC₄ - C₂₀脂環式環を形成する。

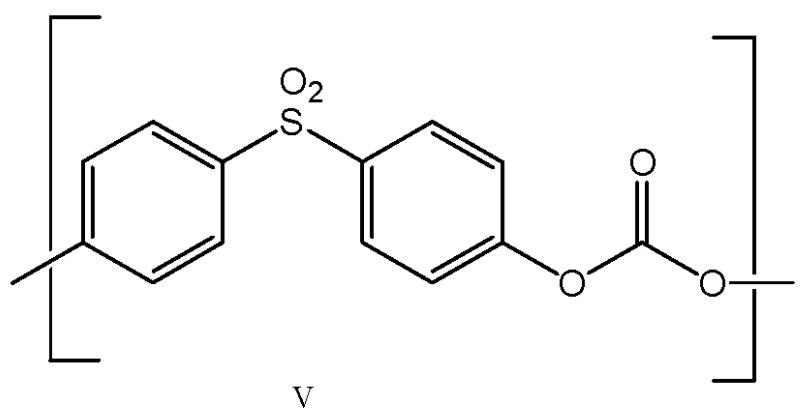
【請求項4】

前記1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物から誘導されたポリカーボネート繰返し単位が、ビスフェノールAから誘導された構造式IVで表される繰返し単位と適宜構造式Vで表される繰返し単位を含む、請求項1記載の方法。

【化5】



【化6】



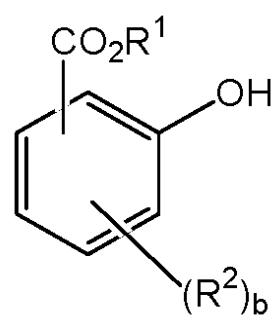
【請求項5】

前記溶剤が前記溶液の10～99重量%を占める、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記溶剤が構造式V Iで表される1種以上のエステル置換フェノールを含有する、請求項1記載の方法。

【化7】



VI

式中、R¹はC₁-C₂₀アルキル基、C₄-C₂₀シクロアルキル基又はC₄-C₂₀アリール基を示し、R²は各々独立にハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁-C₂₀アルキル基、C₄-C₂₀シクロアルキル基、C₄-C₂₀アリール基、C₁-C₂₀アルコキシ基、C₄-C₂₀シクロアルコキシ基、C₄-C₂₀アリールオキシ基、C₁-C₂₀アルキルチオ基、C₄-C₂₀シクロアルキルチオ基、C₄-C₂₀アリールチオ基、C₁-C₂₀アルキルスルフィニル基、C₄-C₂₀シクロアルキルスルフィニル基、C₄-C₂₀アリールスルフィニル基、C₁-C₂₀アルキルスルホニル基、C₄-C₂₀シクロアルキルスルホニル基、C₄-C₂₀アリールスルホニル基、C₁-C₂₀アルコキカルボニル基、C₄-C₂₀シクロアルコキカルボニル

基、 $C_4 - C_{20}$ アリールオキシカルボニル基、 $C_2 - C_{60}$ アルキルアミノ基、 $C_6 - C_{60}$ シクロアルキルアミノ基、 $C_5 - C_{60}$ アリールアミノ基、 $C_1 - C_{40}$ アルキルアミノカルボニル基、 $C_4 - C_{40}$ シクロアルキルアミノカルボニル基、 $C_4 - C_{40}$ アリールアミノカルボニル基又は $C_1 - C_{20}$ アシルアミノ基を示し、 b は0～4の整数である。

【請求項7】

前記溶剤がさらに、ハロゲン化芳香族溶剤、ハロゲン化脂肪族溶剤、非ハロゲン化芳香族溶剤、非ハロゲン化脂肪族溶剤又はこれらの混合物を含有する、請求項6記載の方法。

【請求項8】

ポリカーボネートの製造方法であって、

(I) 1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物、エステル置換ジアリールカーボネート及びエステル交換触媒を含有する混合物を100～300の範囲の温度に加熱して、エステル置換フェノール溶剤に溶解したオリゴマー状ポリカーボネートの溶液を形成する加熱工程と、

(II) 前記エステル置換フェノール溶剤に溶解したオリゴマー状ポリカーボネートの溶液を100～400の範囲の1以上の温度及び50 rpm～1200 rpmの範囲の1以上のスクリュー速度で押出す工程であって、該押出を溶剤除去に適した1以上のベントを有する押出機で行う、押出工程

とを含む方法。

【請求項9】

ポリカーボネートの製造方法であって、

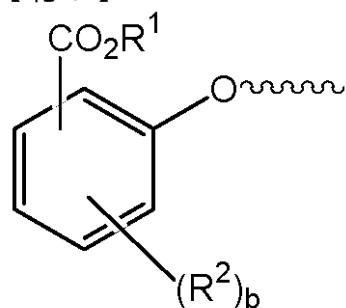
(I) ビスフェノールA、ビス(メチルサリチル)カーボネート及びエステル交換触媒を含有する混合物を0.1～10気圧の圧力下、100～300の範囲の温度に加熱してビスフェノールAオリゴマー状ポリカーボネートのサリチル酸メチル溶液を形成する加熱工程であって、ビス(メチルサリチル)カーボネートがビスフェノールA1モル当たり0.95～1.05モルのビス(メチルサリチル)カーボネートに相当する量で存在し、エステル交換触媒がビスフェノールA1モル当たり $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-3}$ モルのエステル交換触媒に相当する量で存在し、オリゴマー状ポリカーボネートがメトキシカルボニルフェノキシ末端基を有する、加熱工程と、

(II) 前記ビスフェノールAオリゴマー状ポリカーボネートのサリチル酸メチル溶液を100～400の範囲の1以上の温度及び50 rpm～1200 rpmの範囲の1以上のスクリュー速度で押出す工程とを含む方法。

【請求項10】

ポリカーボネートの製造方法であって、当該方法が、溶剤とポリカーボネートを含有する溶液をエステル交換触媒の存在下100～400の温度範囲の1以上の温度で押出す工程を含んでおり、該押出工程を溶剤除去に適した1以上のベントを備えた押出機で行い、上記ポリカーボネートが1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物から誘導されたポリカーボネート繰返し単位を含んでいるとともに、以下の構造式Iで表されるエステル置換フェノキシ末端基を含んでいる、方法。

【化8】



I

式中、 R^1 は $C_1 - C_{20}$ アルキル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキル基又は $C_4 - C_{20}$ アリール基

を示し、R²は各々独立にハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C₁ - C₂₀アルキル基、C₄ - C₂₀シクロアルキル基、C₄ - C₂₀アリール基、C₁ - C₂₀アルコキシ基、C₄ - C₂₀シクロアルコキシ基、C₄ - C₂₀アリールオキシ基、C₁ - C₂₀アルキルチオ基、C₄ - C₂₀シクロアルキルチオ基、C₄ - C₂₀アリールチオ基、C₁ - C₂₀アルキルスルフィニル基、C₄ - C₂₀シクロアルキルスルフィニル基、C₄ - C₂₀アリールスルフィニル基、C₁ - C₂₀アルキルスルホニル基、C₄ - C₂₀シクロアルキルスルホニル基、C₄ - C₂₀アリールスルホニル基、C₁ - C₂₀アルコキシカルボニル基、C₄ - C₂₀シクロアルコキシカルボニル基、C₄ - C₂₀アリールオキシカルボニル基、C₂ - C₆₀アルキルアミノ基、C₆ - C₆₀シクロアルキルアミノ基、C₅ - C₆₀アリールアミノ基、C₁ - C₄₀アルキルアミノカルボニル基、C₄ - C₄₀シクロアルキルアミノカルボニル基、C₄ - C₄₀アリールアミノカルボニル基又はC₁ - C₂₀アシルアミノ基を示し、bは0 ~ 4の整数である。