

【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 0 8 G 64/30 (2006.01)**

**C 0 8 G 64/14 (2006.01)**

【F I】

C 0 8 G 64/30 Z A B

C 0 8 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

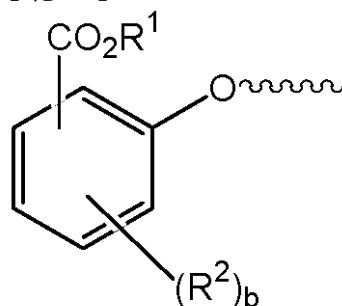
【補正の内容】

【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む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

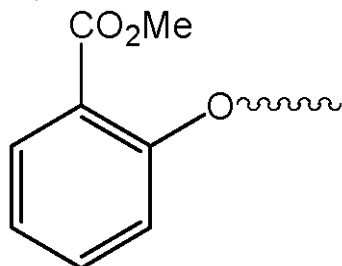
式中、 $\text{R}^1$  は  $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルキル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルキル基又は  $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリール基を示し、 $\text{R}^2$  は各々独立にハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルキル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルキル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリール基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルコキシ基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルコキシ基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリールオキシ基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルキルチオ基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルキルチオ基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリールチオ基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルキルスルフィニル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリールスルフィニル基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルキルスルホニル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルキルスルホニル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリールスルホニル基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$  アルコキシカルボニル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  シクロアルコキシカルボニル基、 $\text{C}_4 - \text{C}_{20}$  アリールオキシカルボニル基、 $\text{C}_2 - \text{C}_{60}$  アルキルアミノ基、 $\text{C}_6 - \text{C}_{60}$  シクロアルキルアミノ基、 $\text{C}_5 - \text{C}_{60}$  アリールアミノ基、 $\text{C}_1 - \text{C}_{40}$  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、 $C_4 - C_{40}$ アリア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】

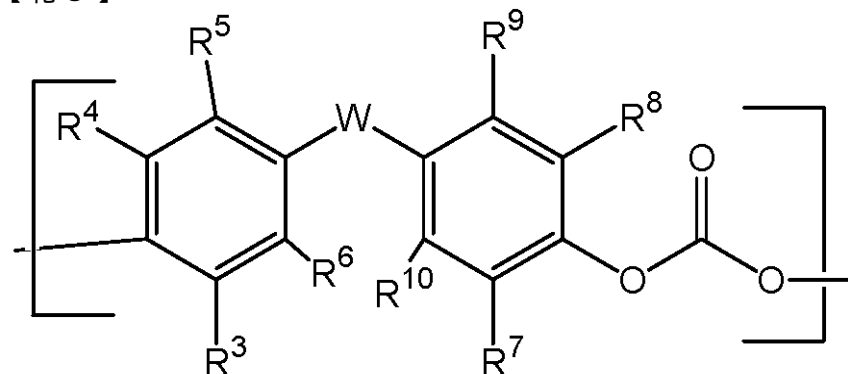


II

【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。

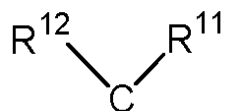
【化3】



III

式中、 $R^3 \sim R^{10}$ は各々独立に水素原子、ハロゲン原子、ニトロ基、シアノ基、 $C_1 - C_{20}$ アルキル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキル基又は $C_6 - C_{20}$ アリアル基を示し、 $W$ は結合、酸素原子、硫黄原子、 $SO_2$ 基、 $C_1 - C_{20}$ 脂肪族基、 $C_6 - C_{20}$ 芳香族基、 $C_6 - C_{20}$ 脂環式基又は次式の基を示し、

【化4】

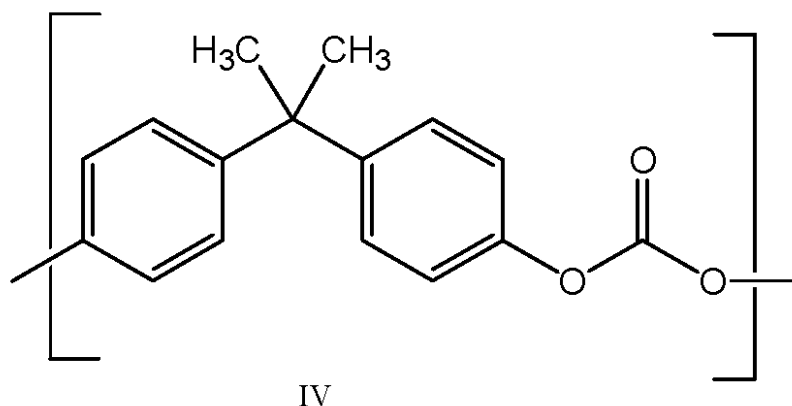


$R^{11}$ 及び $R^{12}$ は各々独立に水素原子、 $C_1 - C_{20}$ アルキル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキル基又は $C_4 - C_{20}$ アリアル基を示すか、 $R^{11}$ 及び $R^{12}$ は互いに結合して、1以上の $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリアル、 $C_5 - C_{21}$ アラルキル、 $C_5 - C_{20}$ シクロアルキル基又はこれらの組合せで置換されていてもよい $C_4 - C_{20}$ 脂環式環を形成する。

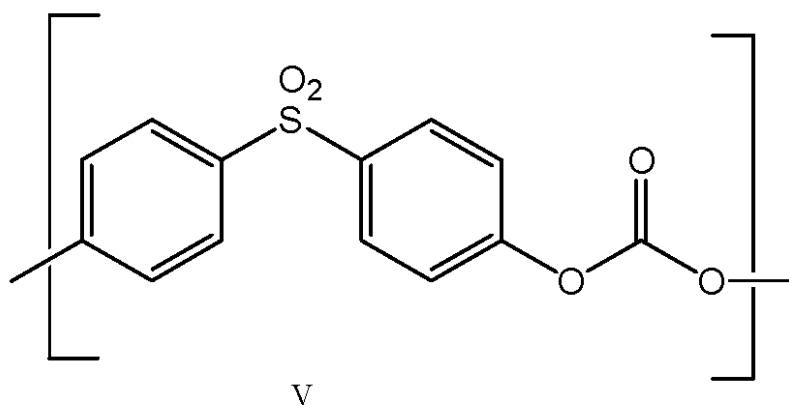
【請求項4】

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】



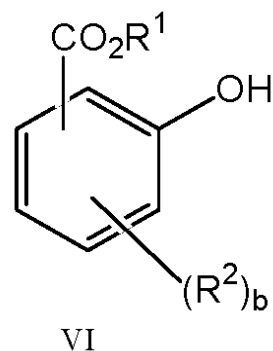
## 【請求項 5】

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 VI 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】



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、 $R^2$  は各々独立にハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1 - C_{20}$  アルキル基、 $C_4 - C_{20}$  シクロアルキル基、 $C_4 - C_{20}$  アリール基、 $C_1 - C_{20}$  アルコキシ基、 $C_4 - C_{20}$  シクロアルコキシ基、 $C_4 - C_{20}$  アリールオキシ基、 $C_1 - C_{20}$  アルキルチオ基、 $C_4 - C_{20}$  シクロアルキルチオ基、 $C_4 - C_{20}$  アリールチオ基、 $C_1 - C_{20}$  アルキルスルフィニル基、 $C_4 - C_{20}$  シクロアルキルスルフィニル基、 $C_4 - C_{20}$  アリールスルフィニル基、 $C_1 - C_{20}$  アルキルスルホニル基、 $C_4 - C_{20}$  シクロアルキルスルホニル基、 $C_4 - C_{20}$  アリールスルホニル基、 $C_1 - C_{20}$  アルコキシカルボニル基、 $C_4 - C_{20}$  シクロアルコキシカルボニル

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50rpm～1200rpmの範囲の1以上のスクリ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以上のペ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 $1 \times 10^{-8}$ ～ $1 \times 10^{-3}$ 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、

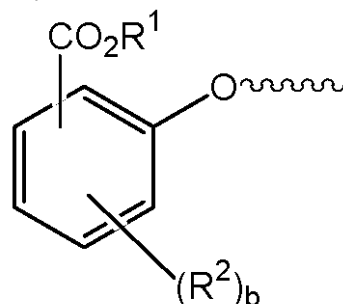
(II) 前記ビスフェノールAオリゴマー状ポリカーボネートのサリチル酸メチル溶液を100～400の範囲の1以上の温度及び50rpm～1200rpmの範囲の1以上のスクリー速度で押出す工程

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以上のペ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、 $\text{R}^1$ 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、 $R^2$ は各々独立にハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1 - C_{20}$ アルキル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキル基、 $C_4 - C_{20}$ アリール基、 $C_1 - C_{20}$ アルコキシ基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルコキシ基、 $C_4 - C_{20}$ アリールオキシ基、 $C_1 - C_{20}$ アルキルチオ基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキルチオ基、 $C_4 - C_{20}$ アリールチオ基、 $C_1 - C_{20}$ アルキルスルフィニル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキルスルフィニル基、 $C_4 - C_{20}$ アリールスルフィニル基、 $C_1 - C_{20}$ アルキルスルホニル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルキルスルホニル基、 $C_4 - C_{20}$ アリールスルホニル基、 $C_1 - C_{20}$ アルコキシカルボニル基、 $C_4 - C_{20}$ シクロアルコキシカルボニル基、 $C_4 - C_{20}$ 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。