

【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8月31日(2006.8.31)

【公表番号】特表2006-502276(P2006-502276A)

【公表日】平成18年1月19日(2006.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2006-003

【出願番号】特願2004-543214(P2004-543214)

【国際特許分類】

C 0 8 G 64/30 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 64/30

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月13日(2006.7.13)

【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】

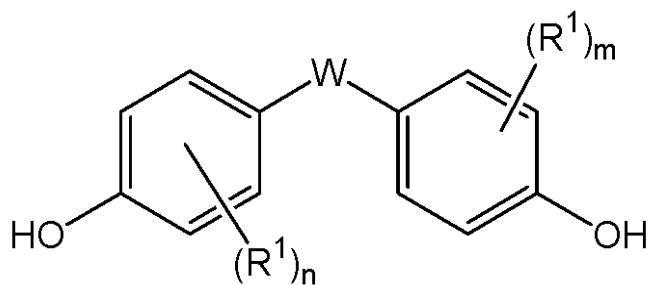
【請求項1】

ポリカーボネートの製造方法であって、(A)テトラアリールホスホニウム化合物及び適宜助触媒を含む触媒の存在下、220～280の範囲内の温度及び180～20mbaの範囲内の圧力で1種以上のジアリールカーボネート及び1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物をオリゴマー化して、1000～7500ダルトンの範囲内の数平均分子量を有するオリゴマーポリカーボネートを得る段階と、(B)第二の段階において、段階(A)で生成したオリゴマーポリカーボネートを280～310の範囲内の温度及び15～0.1mbaの範囲内の圧力で加熱して、15000～50000ダルトンの重量平均分子量を有するポリカーボネートを得る段階とを含んでなり、当該方法で生成するフリース生成物含量が1000ppm未満である、方法。

【請求項2】

前記ジヒドロキシ芳香族化合物が次式の構造Iを有するビスフェノールである、請求項1記載の方法。

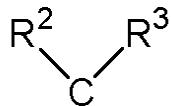
【化1】



I

式中、R¹は各々独立にハロゲン原子、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アリール基であり、n及びmは独立に0～4の整数であり、Wは結合、酸素原子、イオウ原子、S O₂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である。

【化2】



式中、 R^2 及び R^3 は独立に水素原子、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルキル基、 $\text{C}_4 \sim \text{C}_{20}$ シクロアルキル基又は $\text{C}_4 \sim \text{C}_{20}$ アリール基であり、或いは R^2 と R^3 とが一緒に $\text{C}_4 \sim \text{C}_{20}$ 脂環式環を形成するものであるが、該 $\text{C}_4 \sim \text{C}_{20}$ 脂環式環は適宜1以上の中の $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルキル基、 $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ アリール基、 $\text{C}_5 \sim \text{C}_{21}$ アラルキル基、 $\text{C}_5 \sim \text{C}_{20}$ 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。

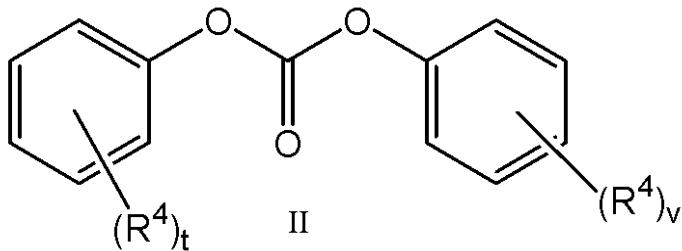
【請求項3】

前記ビスフェノールが、ビスフェノールA、2,2-ビス(4-ヒドロキシ-3-メチルフェニル)プロパン、2,2-ビス(3-クロロ-4-ヒドロキシフェニル)プロパン、2,2-ビス(3-ブロモ-4-ヒドロキシフェニル)プロパン、2,2-ビス(4-ヒドロキシ-3-イソプロピルフェニル)プロパン、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、1,1-ビス(4-ヒドロキシ-3-メチルフェニル)シクロヘキサン及び1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)-3,3,5-トリメチルシクロヘキサンからなる群から選択される、請求項2記載の方法。

【請求項4】

前記ジアリールカーボネートが次式の構造IIを有する、請求項1記載の方法。

【化3】



式中、 R^4 は各々独立にハロゲン原子、ニトロ基、シアノ基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルコキシカルボニル基、 $\text{C}_4 \sim \text{C}_{20}$ シクロアルキル基又は $\text{C}_6 \sim \text{C}_{20}$ アリール基であり、t及びvは独立に0~5の整数である。

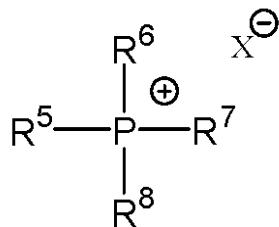
【請求項5】

前記ジアリールカーボネートが、ジフェニルカーボネート、ビス(4-メチルフェニル)カーボネート、ビス(4-クロロフェニル)カーボネート、ビス(4-フルオロフェニル)カーボネート、ビス(2-クロロフェニル)カーボネート、ビス(2,4-ジフルオロフェニル)カーボネート、ビス(4-ニトロフェニル)カーボネート、ビス(2-ニトロフェニル)カーボネート及びビス(メチルサリチル)カーボネートからなる群から選択される、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記テトラアリールホスホニウム化合物が次式の構造IIIを有する、請求項1記載の方法。

【化4】



III

式中、 $R^5 \sim R^8$ は独立にC₄～C₂₀アリール基であり、 X^- は有機又は無機陰イオンである。

【請求項7】

前記第四級ホスホニウム化合物がテトラフェニルホスホニウム・テトフェニルボロネートである、請求項6記載の方法。

【請求項8】

前記助触媒がアルカリ金属水酸化物である、請求項1記載の方法。

【請求項9】

ポリカーボネートの製造方法であって、1種以上のテトラアリールホスホニウム化合物を含む触媒及び適宜1種以上のアルカリ金属水酸化物を含む助触媒の存在下、溶融重合条件下で1種以上のジヒドロキシ芳香族化合物を1種以上のジアリールカーボネートと接触させて生成物ポリカーボネートを製造することを含んでなり、前記接触は2以上の段階で実施され、前記生成物ポリカーボネートは1000 ppm未満のフリースを含む、方法。

【請求項10】

ビスフェノールAポリカーボネートの製造方法であって、(A)テトラアリールホスホニウム化合物及び水酸化ナトリウムを含む触媒の存在下、220～280の範囲内の温度及び180～200 mbarの範囲内の圧力で1種以上のジフェニルカーボネート及びビスフェノールAをオリゴマー化して、1000～7500ダルトンの範囲内の数平均分子量を有するオリゴマーポリカーボネートを得る段階と、(B)第二の段階において、段階(A)で生成したオリゴマーポリカーボネートを280～310の範囲内の温度及び15～0.1 mbarの範囲内の圧力で加熱して、15000～50000ダルトンの重量平均分子量を有するポリカーボネートを得る段階とを含んでなり、当該方法で生成するフリース生成物含量が1000 ppm未満である、方法。