【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4月20日(2006.4.20)

【公表番号】特表2005-520899(P2005-520899A)
【公表日】平成17年7月14日(2005.7.14)
【年通号数】公開・登録公報2005-027
【出願番号】特願2003-578451(P2003-578451)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｇ　73/10　(2006.01)
Ｃ０８Ｌ　79/08　(2006.01)
Ｃ０８Ｌ　87/00　(2006.01)
Ｃ０９Ｃ　3/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｇ　73/10
Ｃ０８Ｌ　79/08　Ｚ
Ｃ０８Ｌ　87/00
Ｃ０９Ｃ　3/10

【手続補正書】
【提出日】平成18年3月3日(2006.3.3)
【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】
反応性で脆砕性のポリイミド粉末の製造方法であって、
芳香族二無水物及び有機ジアミンを高沸点非プロトン性有機溶媒に溶解させて反応溶液を形成し、
反応溶液をイミド化条件下で加熱して、不溶性の反応性ポリイミドを形成すると共に、反応水を反応溶液から実質的に完全に蒸留し、
不溶性の反応性ポリイミドを反応溶液から分離して反応性で脆砕性のポリイミド粉末を形成する
ことを含んでなる方法。
【請求項２】
芳香族二無水物が、２，２－ビス（４－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）フェニル）プロパン二無水物、４，４’－ビス（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルエーテル二無水物、４，４’－ビス（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルスルフィド二無水物、４，４’－ビス（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ベンゾフェノン二無水物、４，４’－ビス（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルスルホン二無水物、２，２－ビス（４－（２，３－ジカルボキシフェノキシ）フェニル）プロパン二無水物、４，４’－ビス（２，３－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルエーテル二無水物、４，４’－ビス（２，３－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルスルフィド二無水物、４，４’－ビス（２，３－ジカルボキシフェノキシ）ベンゾフェノン二無水物、４，４’－ビス（２，３－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルスルホン二無水物、４－（２，３－ジカルボキシフェノキシ）－４’－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニル－２，２－プロパン二無水物、４－（２，３－ジカルボキシフェノキシ）－４’－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルエーテル二無水物、４－（２，３－ジカルボキシフェノ

キシ）－４’－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルスルフィド二無水物、４－（２，３－ジカルボキシフェノキシ）－４’－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ベンゾフェノン二無水物及び４－（２，３－ジカルボキシフェノキシ）－４’－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）ジフェニルスルホン二無水物、１，２，４，５－ベンゼンテトラカルボン酸二無水物又はこれらの二無水物の１種以上を含む組合せからなる、請求項１記載の方法。

【請求項３】

有機ジアミンが、ｐ－フェニレンジアミン、エチレンジアミン、プロピレンジアミン、トリメチレンジアミン、ジエチレントリアミン、トリエチレンテトラミン、ヘキサメチレンジアミン、ヘプタメチレンジアミン、オクタメチレンジアミン、ノナメチレンジアミン、デカメチレンジアミン、１，１２－ドデカンジアミン、１，１８－オクタデカンジアミン、３－メチルヘプタメチレンジアミン、４，４－ジメチルヘプタメチレンジアミン、４－メチルノナメチレンジアミン、５－メチルノナメチレンジアミン、２，５－ジメチルヘキサメチレンジアミン、２，５－ジメチルヘプタメチレンジアミン、２、２－ジメチルプロピレンジアミン、Ｎ－メチル－ビス（３－アミノプロピル）アミン、３－メトキシヘキサメチレンジアミン、１，２－ビス（３－アミノプロポキシ）エタン、ビス（３－アミノプロピル）スルフィド、１，４－シクロヘキサンジアミン、ビス－（４－アミノシクロヘキシル）メタン、ｍ－フェニレンジアミン、ｐ－フェニレンジアミン、２，４－ジアミノトルエン、２，６－ジアミノトルエン、ｍ－キシリレンジアミン、ｐ－キシリレンジアミン、２－メチル－４，６－ジエチル－１，３－フェニレン－ジアミン、５－メチル－４，６－ジエチル－１，３－フェニレン－ジアミン、ベンジジン、３，３’－ジメチルベンジジン、３，３’－ジメトキシベンジジン、１，５－ジアミノナフタレン、ビス（４－アミノフェニル）メタン、ビス（２－クロロ－４－アミノ－３，５－ジエチルフェニル）メタン、ビス（４－アミノフェニル）プロパン、２，４－ビス（ｂ－アミノ－ｔ－ブチル）トルエン、ビス（ｐ－ｂ－アミノ－ｔ－ブチルフェニル）エーテル、ビス（ｐ－ｂ－メチル－ｏ－アミノフェニル）ベンゼン、ビス（ｐ－ｂ－メチル－ｏ－アミノペンチル）ベンゼン、１，３－ジアミノ－４－イソプロピルベンゼン、ビス（４－アミノフェニル）スルフィド、ビス（４－アミノフェニル）スルホン、ビス（４－アミノフェニル）エーテル及び１，３－ビス（３－アミノプロピル）テトラメチルジシロキサン又はこれらの有機アミン１種以上を含む混合物からなる、請求項１記載の方法。

【請求項４】

有機ジアミンがｐ－フェニレンジアミンからなり、芳香族二無水物が２，２－ビス（４－（３，４－ジカルボキシフェノキシ）フェニル）プロパン二無水物からなり、高沸点非プロトン性有機溶媒がｏ－ジクロロベンゼンからなる、請求項１記載の方法。

【請求項５】

高沸点非プロトン性有機溶媒が、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、プロピルベンゼン、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン、トリクロロベンゼン、ビフェニル、ターフェニル、ジフェニルエーテル、ビフェニルスルフィド、アセトフェノン、塩素化ビフェニル、塩素化ジフェニルエーテル又はこれらの有機溶媒の１種以上を含む混合物からなる、請求項１記載の方法。

【請求項６】

さらに、反応性で脆砕性のポリイミド粉末をミル加工することを含む、請求項１記載の方法。

【請求項７】

不溶性ポリイミドを形成した後の反応溶液の固形分が溶液の総重量を基準にして１０～５０重量パーセントである、請求項１記載の方法。

【請求項８】

反応溶液がさらに触媒を含む、請求項１記載の方法。

【請求項９】

請求項１乃至請求項８のいずれか１項記載の方法で製造された反応性で脆砕性のポリイミ

ド粉末を基材と接触させることを含んでなる、基材の被覆方法。
【請求項１０】
請求項１乃至請求項８のいずれか１項記載の方法で製造された反応性で脆砕性のポリイミド粉末をポリマーと混合することを含んでなる、ポリマーブレンドの製造方法。