

【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 24 年 9 月 13 日 (2012.9.13)

【公開番号】特開 2009-1825 (P2009-1825A)

【公開日】平成 21 年 1 月 8 日 (2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報 2009-001

【出願番号】特願 2008-224064 (P2008-224064)

【国際特許分類】

C 0 8 G 73/10 (2006.01)

C 0 8 L 79/08 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/34 (2006.01)

C 0 8 K 3/30 (2006.01)

C 0 8 L 27/18 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 73/10

C 0 8 L 79/08

C 0 8 K 3/04

C 0 8 K 3/34

C 0 8 K 3/30

C 0 8 L 27/18

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 24 年 7 月 19 日 (2012.7.19)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 有機溶媒中で、60 モル % を超え 85 モル % までの p - フェニレンジアミンと 15 モル % から 40 モル % 未満の m - フェニレンジアミンとを含有するジアミン成分と、少なくとも 1 種の芳香族酸二無水物成分とを反応させて、ポリアミド酸ポリマー溶液を形成する工程；

b) 十分な時間にわたり前記ポリアミド酸ポリマー溶液を、加熱および攪拌しながら前記溶媒の加熱された溶液に移し、それによって不溶性ポリイミドのスラリーへの反応を完成する工程；および

c) 前記ポリイミドスラリーを濾過し、洗浄し、および乾燥して、硬質の芳香族ポリイミド樹脂を形成する工程；

を具える製造方法により得られたことを特徴とする硬質の芳香族ポリイミド。

【請求項 2】

工程 a) は、1.0 モル % まで過剰の前記ジアミン成分を反応させる工程をさらに具えることを特徴とする請求項 1 に記載の硬質の芳香族ポリイミド。

【請求項 3】

工程 c) は、100 から 230 の温度で前記ポリイミドスラリーを乾燥する工程をさらに具えることを特徴とする請求項 1 に記載の硬質の芳香族ポリイミド。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の芳香族ポリイミドおよび 0.1 から 80 重量 % の

少なくとも１種のフィラーをさらに含有することを特徴とする硬質の芳香族ポリイミド組成物。

【請求項５】

前記少なくとも１種のフィラーは、グラファイト、二硫化モリブデン、カオリナイトクレー、並びにポリテトラフルオロエチレンポリマーおよびコポリマーであることを特徴とする請求項４に記載の芳香族ポリイミド組成物。

【請求項６】

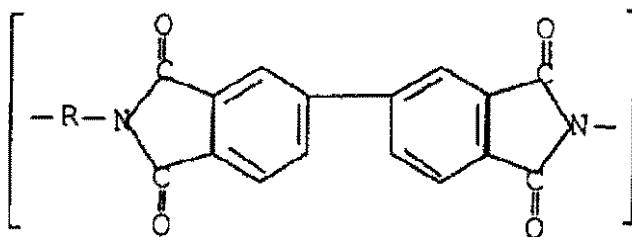
請求項１～３のいずれか１項に記載の硬質の芳香族ポリイミドから製造されたことを特徴とする成形品。

【請求項７】

請求項４～５のいずれか１項に記載の硬質の芳香族ポリイミド組成物から製造されたことを特徴とする成形品。

【請求項８】

繰り返し単位



であり、Rが６０モル％を超え８５モル％までのp-フェニレンジアミン残基(residue)、および１５モル％から４０モル％未満のm-フェニレンジアミン残基である繰り返し単位を具えることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の硬質の芳香族ポリイミド。

【請求項９】

請求項８に記載の硬質の芳香族ポリイミドを含有することを特徴とする固体粒子。

【請求項１０】

請求項８に記載の硬質の芳香族ポリイミドおよび０．１から８０重量％の少なくとも１種のフィラーをさらに含有することを特徴とする硬質の芳香族ポリイミド組成物。

【請求項１１】

前記少なくとも１種のフィラーが、グラファイト、二硫化モリブデン、カオリナイトクレー、並びにポリテトラフルオロエチレンポリマーおよびコポリマーであることを特徴とする請求項１０に記載の硬質の芳香族ポリイミド組成物。

【請求項１２】

請求項８に記載の硬質の芳香族ポリイミドから製造されたことを特徴とする成形品。

【請求項１３】

請求項１０～１１のいずれか１項に記載の硬質の芳香族ポリイミド組成物から製造されたことを特徴とする成形品。

【請求項１４】

酸二無水物成分は３，３'，４，４'-ビフェニルテトラカルボン酸二無水物であり、および前記ジアミン成分は７０モル％p-フェニレンジアミンと３０モル％m-フェニレンジアミンとであることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の硬質の芳香族ポリイミド。

【誤訳訂正２】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００６８

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 8 】

実施例 1 から 8 および比較例 A から D のポリイミド組成物の引張強さおよび伸びを以下の表 1 に示す。実施例 1 から 8 の引張強さは、比較可能なレベルのフィラーで、比較例 A から D よりも概して高く、一方、伸びは有用な範囲に留まった。

表 1

例	100 重 量%の酸 二無水物	モル%/ ジアミン のタイプ	添加剤 重量%	PAA 固形分 (%)	比重 (g/cm ³)	引張強さ (Kpsi)/(MPa)	伸び (%)	熱酸化 安定度 (%損失重量)	表面積 (m ² /g)
実施例 1	BPDA	30%MPD 70%PPD	—	8	1.393	22.1/152.4	4.9	1.28	117.1
実施例 2	BPDA	35%MPD 65%PPD	—	8	1.403	20.4/140.7	4.0	2.50	98.5
実施例 3	BPDA	20%MPD 80%PPD	—	8	1.377	14.4/99.3	2.1	1.64	81.5
実施例 4	BPDA	30%MPD 70%PPD	—	10	1.397	19.6/135.1	4.1	1.48	78.6
実施例 5	BPDA	30%MPD 70%PPD	グ ラフアイト 10%	10	1.447	19.6/135.1	5.0	1.05	108.5
実施例 6	BPDA	30%MPD 70%PPD	グ ラフアイト 30%	10	1.549	15.0/103.4	3.8	1.24	33.2
実施例 7	BPDA	30%MPD 70%PPD	グ ラフアイト 3% カオリナイト 1%	12	1.423	19.0/131.0	3.8	1.66	125.6
実施例 8	BPDA	30%MPD 70%PPD	グ ラフアイト 9% カオリナイト 1%	12	1.427	18.4/126.9	3.6	0.97	107.6
比較例 A	BPDA	40%MPD 60%PPD	—	8	1.363	16.3/112.4	3.8	5.93	14.2
比較例 B	BPDA	100%PPD	—	7.5	1.399	7.9/54.4	1.1	NM	6.0
比較例 C	PMDA	100%ODA	グ ラフアイト 10%	10	1.380*	12.1/83.4*	18.0*	10.00	40*
比較例 D	PMDA	100%ODA	—	14.1	1.365*	12.5/86.2*	7.5*	6.00	60*