

【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 08 G	73/10	(2006.01)
C 08 L	79/08	(2006.01)
C 08 K	3/04	(2006.01)
C 08 K	3/34	(2006.01)
C 08 K	3/30	(2006.01)
C 08 L	27/18	(2006.01)

【F I】

C 08 G	73/10
C 08 L	79/08
C 08 K	3/04
C 08 K	3/34
C 08 K	3/30
C 08 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%を超える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】

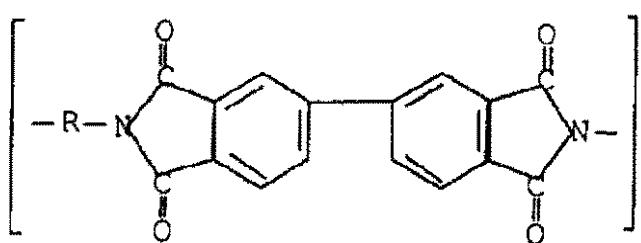
請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の硬質の芳香族ポリイミドから製造されたことを特徴とする成形品。

【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】

【0068】

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	—	8	1.393	22.1/152.4	4.9	1.28	117.1
		70%PPD	—	8	1.403	20.4/140.7	4.0	2.50	98.5
実施例2	BPDA	35%MPD	—	8	1.377	14.4/99.3	2.1	1.64	81.5
		65%PPD	—	8	1.397	19.6/135.1	4.1	1.48	78.6
実施例3	BPDA	20%MPD	—	10	1.447	19.6/135.1	5.0	1.05	108.5
		80%PPD	—	10	1.549	15.0/103.4	3.8	1.24	33.2
実施例4	BPDA	30%MPD	—	10	1.423	19.0/131.0	3.8	1.66	125.6
		70%PPD	—	12	1.427	18.4/126.9	3.6	0.97	107.6
実施例5	BPDA	30%MPD	リテラリ10%	10	—	—	—	—	—
		70%PPD	リテラリ30%	10	—	—	—	—	—
実施例6	BPDA	30%MPD	リテラリ13%	12	—	—	—	—	—
		70%PPD	リテラリ1%	12	—	—	—	—	—
実施例7	BPDA	30%MPD	リテラリ1%	12	—	—	—	—	—
		70%PPD	リテラリ1%	12	—	—	—	—	—
実施例8	BPDA	30%MPD	リテラリ9%	12	—	—	—	—	—
		70%PPD	リテラリ1%	12	—	—	—	—	—
比較例A	BPDA	40%MPD	—	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	リテラリ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*