

【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25年5月2日 (2013.5.2)

【公表番号】特表2012-520932(P2012-520932A)

【公表日】平成24年9月10日 (2012.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2012-036

【出願番号】特願2012-500889(P2012-500889)

【国際特許分類】

C 0 8 L 79/08 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

C 0 8 L 27/18 (2006.01)

C 0 8 K 3/34 (2006.01)

C 0 8 J 9/24 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 79/08

C 0 8 K 3/04

C 0 8 L 27/18

C 0 8 K 3/34

C 0 8 J 9/24 C F G

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月11日 (2013.3.11)

【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】

高温システムにおける使用に適した物品を作製する方法であって、前記システムは、器械および装置からなり、前記物品は、コポリマーベースのポリイミド組成物を含み、前記組成物は、

a) 芳香族テトラカルボン酸二無水物成分と、

b) ( i ) 60 モル % 超 ~ 約 85 モル % の p - フェニレンジアミンおよび

( i i ) 15 モル % ~ 40 モル % 未満の m - フェニレンジアミン

をさらに含むジアミン成分と

を含み、a) および b) は 1 : 1 の比で存在し、前記方法は、

圧縮を用いて所定の形状の部品を形成する工程を含み、圧縮において使用される圧力量が約 20,000 psi ~ 約 50,000 psi であることにより、水分に対する透過性、および熱曝露により引き起こされる欠陥に対する耐性を有する多孔性物品を実現する方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法によって作製された物品。

【請求項 3】

高温システムにおける使用に適した製品であって、前記システムは器械および装置からなり、前記物品はコポリマーベースのポリイミド組成物を含み、前記組成物は、

a) 芳香族テトラカルボン酸二無水物成分と、

b) i) 60 モル % 超 ~ 約 85 モル % の p - フェニレンジアミンおよび

i i) 15 モル % ~ 40 モル % 未満の m - フェニレンジアミン

をさらに含むジアミン成分と

を含み、a) および b) は 1 : 1 の比で存在し、前記物品は多孔性であり、水分に対する透過性、および熱曝露により引き起こされる欠陥に対する耐性を有する、製品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

「実施例 2 : 比較分析」において、「従来のポリイミド」と表示した縦列中の結果は、60 重量%の従来のポリイミドおよび 40 重量%のグラファイトからなる試料を用いて得た。「従来の炭素黒鉛」の結果は、ポリイミドなしでグラファイトを用いて得た。「本発明のコポリマーベースのポリイミド」の結果は、50 重量%の本明細書に開示されるポリイミド組成物および 50 重量%のグラファイトからなる試料を用いて得た。

なお、本発明は、特許請求の範囲を含め、以下の発明を包含する。

1. 高温システムにおける使用に適した物品を作製する方法であって、前記システムは、器械および装置からなり、前記物品は、コポリマーベースのポリイミド組成物を含み、前記組成物は、

a) 芳香族テトラカルボン酸二無水物成分と、

b) (i) 60 モル%超 ~ 約 85 モル%の p - フェニレンジアミンおよび

(ii) 15 モル% ~ 40 モル%未満の m - フェニレンジアミン

をさらに含むジアミン成分と

を含み、a) および b) は 1 : 1 の比で存在し、前記方法は、

圧縮を用いて所定の形状の部品を形成する工程を含み、圧縮において使用される圧力量が約 20,000 psi ~ 約 50,000 psi であることにより、水分に対する透過性、および熱曝露により引き起こされる欠陥に対する耐性を有する多孔性物品を実現する方法。

2. 前記圧縮圧力が、約 35,000 psi ~ 約 45,000 psi である、1 に記載の方法。

3. 前記圧縮圧力が、約 40,000 psi である、1 に記載の方法。

4. 前記物品が、前記物品の表面領域と比較してより高い断面領域を有し、前記物品は、前記物品の断面領域に存在する水分およびガスを前記物品の表面領域を通して放出し得る、1 に記載の方法。

5. 前記ポリイミド組成物は、少なくとも 1 つの充填剤または添加剤を含む、1 に記載の方法。

6. 前記充填剤が、炭質充填剤であり、前記炭質充填剤は、天然グラファイト、合成グラファイト、および炭素繊維からなる群より選択される、5 に記載の方法。

7. 前記充填剤がフルオロポリマーであり、前記フルオロポリマーは、ポリテトラフルオロエチレンからなる群より選択される、6 に記載の方法。

8. 前記充填剤が、カオリナイト、セピオライト、およびそれらの混合物からなる群より選択される、5 に記載の方法。

9. 1 に記載の方法によって作製された物品。

10. 前記物品が、分析科学機器における回折チャンバーを隔離するための使用に適している、9 に記載の物品。

11. 前記物品が、熱対流炉または加熱コンベヤーにおける使用に適している、9 に記載の物品。

12. 前記物品が、自動車エンジンまたは自動車サブシステムにおける使用に適している、9 に記載の物品。

13. 前記自動車サブシステムが、排気ガス再循環システム、クラッチシステム、ポンプ、およびターボチャージャーからなる群より選択される、12 に記載の物品。

14．前記物品が、シール、ワッシャー、軸受、ブッシュ、ガスケット、およびシールリングである、12に記載の物品。

15．高温システムにおける使用に適した製品であって、前記システムは器械および装置からなり、前記物品はコポリマーベースのポリイミド組成物を含み、前記組成物は、

a) 芳香族テトラカルボン酸二無水物成分と、

b) i) 60モル%超～約85モル%のp-フェニレンジアミンおよび

ii) 15モル%～40モル%未満のm-フェニレンジアミン

をさらに含むジアミン成分と

を含み、a)およびb)は1:1の比で存在し、前記物品は多孔性であり、水分に対する透過性、および熱曝露により引き起こされる欠陥に対する耐性を有する、製品。