

【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8月2日(2012.8.2)

【公表番号】特表2011-526948(P2011-526948A)

【公表日】平成23年10月20日(2011.10.20)

【年通号数】公開・登録公報2011-042

【出願番号】特願2011-516454(P2011-516454)

【国際特許分類】

C 08 L 27/12 (2006.01)

C 08 K 7/06 (2006.01)

【F I】

C 08 L 27/12

C 08 K 7/06

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月15日(2012.6.15)

【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】

7 g / 10 分以下のメルトフロー率を有する溶融加工可能なフルオロポリマーを粉碎炭素纖維と溶融ブレンドするステップと、得られた溶融ブレンドから物品を形成するステップとを含み、前記溶融ブレンドの炭素纖維含有率が、前記炭素纖維と前記フルオロポリマーとの総重量を基準にして15 ~ 35 重量%である、方法。

【請求項2】

前記炭素纖維が1600 マイクロメートル以下の平均長さを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

7 g / 10 分以下のMFRを有するフルオロポリマーのマトリックスと、前記マトリックス中に分散された1600 マイクロメートル以下の長さを有する15 ~ 35 重量%粉碎炭素纖維とを含む、組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

420 の溶融温度においてペレットを環型に射出成形し、内部流体圧力を維持するために環がクリープに抵抗する必要がある条件下で、この形状をそのような内部流体圧力にさらすことに成功する。対照的に、同じ炭素纖維と、同じ方法および同じ量でブレンドした14g / 10分のMFRを有するPFAから420 で同じ環を成形する場合、得られる環は、環の端部から加圧された液体が漏れることによって明らかのように、得られた環は内部圧力を維持することができない。MFRが2のPFAを含有するブレンドから作製した環を380 の温度で射出成形すると、その環は同じ内部圧力を維持することができない。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. 約 7 g / 10 分以下のメルトフロー率を有する溶融加工可能なフルオロポリマーを粉碎炭素繊維と溶融ブレンドするステップと、得られた溶融ブレンドから物品を形成するステップとを含み、前記溶融ブレンドの炭素繊維含有率が、前記炭素繊維と前記フルオロポリマーとの総重量を基準にして約 15 ~ 35 重量 % である、方法。

2. 前記炭素繊維が表面処理されていない、前記 1. に記載の方法。

3. 前記フルオロポリマーが少なくとも約 10 個の重合時極性末端基 / 炭素原子 10^6 個を含有する、前記 1. に記載の方法。

4. 前記炭素繊維が約 1600 マイクロメートル以下の平均長さを有する、前記 1. に記載の方法。

5. 前記溶融加工可能なフルオロポリマーの標準的な圧縮成形温度よりも少なくとも 20 高い温度で前記溶融ブレンドを製造するステップを含む、前記 1. に記載の方法。

6. 約 7 g / 10 分以下の MFR を有するフルオロポリマーのマトリックスと、前記マトリックス中に分散された約 1600 マイクロメートル以下の長さを有する 15 ~ 35 重量 % 粉碎炭素繊維とを含む、組成物。

7. 23 において少なくとも約 800 MPa の引張弾性率を有し、前記フルオロポリマーがパーフルオロポリマーである、前記 6. に記載の組成物。

8. 前記炭素繊維が表面処理されていない、前記 6. に記載の組成物。

9. 前記フルオロポリマーが少なくとも約 10 個の重合時極性末端基 / 炭素原子 10^6 個を含有する、前記 6. に記載の組成物。

10. 前記 MFR が約 4 g / 10 分以下である、前記 6. に記載の組成物。

11. 前記炭素繊維の平均長さが約 1600 マイクロメートル以下である、前記 6. に記載の組成物。

12. 前記炭素繊維が約 400 マイクロメートル以下の平均長さを有する、前記 6. に記載の組成物。

13. 前記フルオロポリマーがパーフルオロポリマーである、前記 6. に記載の組成物。

14. 前記パーフルオロポリマーが、テトラフルオロエチレンと、ヘキサフルオロプロピレンおよびパーフルオロ(アルキルビニルエーテル)からなる群から選択される少なくとも 1 種類のモノマーとのコポリマーである、前記 13. に記載の組成物。