

【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 0 8 L 27/12 (2006.01)

C 0 8 K 7/06 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 27/12

C 0 8 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レート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 15 ~ 35 重量%である、方法。

【請求項 2】

前記炭素繊維が 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% 粉碎炭素繊維とを含む、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、同じ炭素繊維と、同じ方法および同じ量でブレンドした 14 g / 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レートを有する溶融加工可能なフルオロポリマーを粉砕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%粉砕炭素繊維とを含む、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。