

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成20年12月11日 (2008.12.11)

【公表番号】特表2008-517814(P2008-517814A)

【公表日】平成20年5月29日 (2008.5.29)

【年通号数】公開・登録公報2008-021

【出願番号】特願2007-539232(P2007-539232)

【国際特許分類】

B 3 2 B 1/08 (2006.01)

B 3 2 B 27/34 (2006.01)

F 1 6 L 11/04 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 1/08 B

B 3 2 B 27/34

F 1 6 L 11/04

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月24日 (2008.10.24)

【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】

少なくとも 2 つの同心円層を含む多層パイプであって、少なくとも 1 つの層が

(a) 4 ~ 16 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの芳香族ジカルボン酸および / または 8 ~ 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの脂環式ジカルボン酸と 4 ~ 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの脂肪族ジアミンおよび / または 6 ~ 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの脂環式ジアミンとに由来する繰り返し単位を約 2 ~ 約 35 モル % と、

(b) 6 ~ 36 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの脂肪族ジカルボン酸と 4 ~ 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの脂肪族ジアミンおよび / または 6 ~ 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つの脂環式ジアミンとに由来する繰り返し単位、ならびに / あるいは 4 ~ 20 個の炭素原子を有する少なくとも 1 つのラクタムおよび / または 4 ~ 20 個の炭素原子を有するアミノカルボン酸に由来する繰り返し単位を約 65 ~ 約 98 モル % と

を含むポリアミドを含むポリアミド組成物を含むことを特徴とするパイプ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

組成物がヘキサメチレンジアミンとテレフタル酸とに、およびヘキサメチレンジアミンと 1, 12 - ドデカン二酸とに由来する繰り返し単位を含むポリアミドを含む、実施例 1 の結果と、組成物がヘキサメチレンジアミンと 1, 12 - ドデカン二酸とに由来する繰り返し単位のみを含むポリアミドを含む、比較例 1 の結果との比較は、ヘキサメチレンジアミンとテレフタル酸とに由来する繰り返し単位の組み込みが % C I V 損失のかなりの減少

、従って耐加水分解性の改善につながることを示している。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. 少なくとも2つの同心円層を含む多層パイプであって、少なくとも1つの層が

(a) 4～16個の炭素原子を有する少なくとも1つの芳香族ジカルボン酸および/または8～20個の炭素原子を有する少なくとも1つの脂環式ジカルボン酸と4～20個の炭素原子を有する少なくとも1つの脂肪族ジアミンおよび/または6～20個の炭素原子を有する少なくとも1つの脂環式ジアミンとに由来する繰り返し単位を約2～約35モル%と、

(b) 6～36個の炭素原子を有する少なくとも1つの脂肪族ジカルボン酸と4～20個の炭素原子を有する少なくとも1つの脂肪族ジアミンおよび/または6～20個の炭素原子を有する少なくとも1つの脂環式ジアミンとに由来する繰り返し単位、ならびに/あるいは4～20個の炭素原子を有する少なくとも1つのラクタムおよび/または4～20個の炭素原子を有するアミノカルボン酸に由来する繰り返し単位を約65～約98モル%と

を含むポリアミドを含むポリアミド組成物を含むことを特徴とするパイプ。

2. 繰り返し単位(a)がテレフタル酸とヘキサメチレンジアミンとに由来することを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

3. 繰り返し単位(a)がイソフタル酸とヘキサメチレンジアミンとに由来することを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

4. 繰り返し単位(b)がデカン二酸とヘキサメチレンジアミンとに由来することを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

5. 繰り返し単位(b)がドデカン二酸とヘキサメチレンジアミンとに由来することを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

6. 繰り返し単位(b)がデカン二酸とヘキサメチレンジアミンとに由来することを特徴とする前記2.に記載のパイプ。

7. 繰り返し単位(b)がドデカン二酸とヘキサメチレンジアミンとに由来することを特徴とする前記2.に記載のパイプ。

8. 前記ポリアミド組成物が、組成物の総重量を基準にして、約1～約20重量%の可塑剤をさらに含むことを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

9. 前記可塑剤がスルホンアミドであることを特徴とする前記8.に記載のパイプ。

10. 前記可塑剤がN-ブチルベンゼンスルホンアミド、N-(2-ヒドロキシプロピル)ベンゼンスルホンアミド、N-エチル-o-トルエンスルホンアミド、N-エチル-p-トルエンスルホンアミド、o-トルエンスルホンアミド、およびp-トルエンスルホンアミドの1つまたは複数であることを特徴とする前記8.に記載のパイプ。

11. 前記ポリアミド組成物が熱、酸化、および/または光安定剤；金型剥離剤；着色剤；ならびに滑剤の1つまたは複数をさらに含むことを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

12. 可撓性パイプの形態にあることを特徴とする前記1.に記載のパイプ。

13. 海底オイルパイプであることを特徴とする前記12.に記載のパイプ。