

【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 23 年 12 月 8 日 (2011.12.8)

【公表番号】特表 2011-503250 (P2011-503250A)

【公表日】平成 23 年 1 月 27 日 (2011.1.27)

【年通号数】公開・登録公報 2011-004

【出願番号】特願 2010-531392 (P2010-531392)

【国際特許分類】

C 0 8 L 77/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 K 7/02 (2006.01)

B 6 5 D 1/00 (2006.01)

B 6 5 D 65/42 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 77/00

C 0 8 K 3/00

C 0 8 K 7/02

B 6 5 D 1/00 A

B 6 5 D 65/42 C

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 20 日 (2011.10.20)

【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】

以下の構成物質から構成される成形材料の使用であって、

目的通りに使用する過程で、

少なくとも加工される成形材料の領域が、本質的に直接飲料水に曝される、飲料水用の成形品、特に、容器又は導管を、製造するための使用：

(A) (A 1) 及び (A 2) を含む、30～100 質量%のポリアミド混合物；

(A 1) 50～95 質量%の脂肪族半結晶ホモポリアミド若しくは脂肪族半結晶コポリアミド、又は、これらのポリアミドの混合物、

(A 2) 5～50 質量%の透明ホモポリアミド若しくは透明コポリアミド、又は、これらのポリアミドの混合物、

及び、

(B) 0～70 質量%のフィラー及び強化剤（助剤及び添加剤を含んでもよい）。

【請求項 2】

構成成分 (A 1) が、

メチレン/アミド比が 5～12、好ましくは 7～12 である、少なくとも 1 種のポリアミド又はコポリアミドを含む、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 3】

構成成分 (A 1) が、

PA 6、PA 8、PA 10、PA 11、PA 12、PA 66、PA 1212、PA 46、PA 69、PA 610、PA 611、PA 612、PA 614、PA 810、PA 812、PA 1010、PA 1012、PA 1210、PA 1014、PA 1018、PA 1

2 1 4 若しくは P A 1 2 1 8、又は、これらの混合物であり、
好ましくは構成成分 (A 1) が、P A 1 2 である、請求項 1 又は 2 に記載の使用。

【請求項 4】

構成成分 (A 2) が、
 脂肪族の、脂環式の、又は、芳香族の、
 ジアミン、ジカルボン酸、ラクタム、及び / 又は、アミノカルボン酸 (好ましくは、6
 ~ 4 0 個の炭素原子、特に好ましくは 8 ~ 3 6 個の炭素原子を有する) をベースとした透
 明ポリアミドであるか、
 又は、
 これらのホモポリアミド及び / 又はコポリアミドの混合物である、請求項 1 ~ 3 のい
 ずれかに記載の方法。

【請求項 5】

脂環式のジアミンが、
 M A C M、M X D A、I P D、及び / 又は、P A C M (付加置換基を含んでいても含ま
 なくてもよい) である、請求項 4 に記載の使用。

【請求項 6】

脂肪族のジカルボン酸が、
 直鎖状で、又は、分岐状で、2 ~ 3 6 個の炭素原子、好ましくは 8 ~ 2 0 個の炭素原子
 、特に好ましくは 1 0、1 2、1 4、1 6 又は 1 8 個の炭素原子を有する、脂肪族のジカ
 ルボン酸である、請求項 4 又は 5 に記載の使用。

【請求項 7】

構成成分 (A 2) の透明ポリアミドが、
 M X D I、M X D I / 6 1、M X D 6 / M X D I、M A C M 1 2、M A C M 1 4、M A
 C M 1 6、M A C M 1 8、P A C M 1 2、P A C M 1 4、P A C M 1 6、P A C M 1 8 の
 群から選択されるホモポリアミド、
 及び / 又は、
 M A C M 1 2 / P A C M 1 2、M A C M 1 4 / P A C M 1 4、M A C M 1 6 / P A C M
 1 6、M A C M 1 8 / P A C M 1 8、M A C M 9 ~ 1 8、P A C M 9 ~ 1 8、M A C M I
 / 1 2、6 I / 6 T / M A C M I / M A C M T / 1 2、3 - 6 T、6 I / 6 T、T M D T
 、6 I / M A C M I / M A C M T、6 I / P A C M I / P A C M T、M A C M I / M A C
 M T / 1 2、6 I / 6 T / M A C M I、M A C M I / M A C M 3 6、6 I、1 2 / P A C
 M I、1 2 / M A C M T、6 I / P A C M T、6 / 6 I、6 / I P D T の群から選択され
 るコポリアミド、
 又は、これらのポリアミドの混合物であり；
 又は、
構成成分 (A 2) の透明ポリアミド (特に、アモルファス又は微晶質のホモポリアミド
及び / 又はコポリアミドの形態) が、
1 . 3 ~ 2 . 0、特に好ましくは 1 . 4 0 ~ 1 . 8 5 の溶液粘度 (η_{sp}/c)、及び / 又
は、9 0 より高い、好ましくは 1 1 0 より高い、特に好ましくは 1 3 0 より高いガ
ラス転移温度 T_g を有し；
 又は、
透明ポリアミドが、
4 ~ 4 0 J / g の範囲、特に 4 ~ 2 5 J / g の範囲の融解エンタルピーを有する、微晶
質ポリアミド及び / 又は微晶質コポリアミドである、請求項 4 ~ 6 のいずれかに記載の使
用。

【請求項 8】

構成成分 (A 2) の透明ポリアミドが、
 M A C M 1 2 - 1 8、好ましくは M A C M 1 2、M A C M 1 4 及び / 又は M A C M 1 8
 、及び / 又は、M A C M I / 1 2 及び / 又は P A C M 1 2 / M A C M 1 2 及び / 又は M A
 C M I / M A C M T / 1 2 及び / 又は 6 I / 6 T である、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載

の使用。

【請求項 9】

成形品が、

高温、好ましくは 60 より高い温度での飲料水の保存又は輸送用のものであり、

その場合、第 7 回目の抽出における溶存有機炭素の総濃度が、好ましくは $12.5 \text{ mg C / m}^2 \text{ d}$ の値を超えない；

又は

成形品が、

80 より高い温度、好ましくは、 85 ± 2 より高い温度での飲料水の保存又は輸送用のものであり、

その場合、第 7 回目の抽出における溶存有機炭素の総濃度が、特に好ましくは $12.5 \text{ mg C / m}^2 \text{ d}$ の値を超えない、

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の使用。

【請求項 10】

構成成分 (A) が、

好ましくは、架橋添加剤を添加して、又は、添加しないで、特に放射線誘導架橋で、少なくとも部分的に架橋され、

ここで、架橋添加剤は、好ましくは T A I C、及び / 又は、T M P T M A、及び / 又は、T M P T A であり、特に、1 ~ 5 % の範囲の割合である、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の使用。

【請求項 11】

構成成分 (B) が、

好ましくは、ガラス繊維、カーボン繊維、ポロン繊維、アラミド繊維、及び玄武岩繊維の群から選択される強化剤から、

主に、好ましくは本質的に、形成され；

又は、

構成成分 (B) が、

ポリアミド成形材料の 10 ~ 65 質量 %、特に、15 ~ 60 質量 % の範囲、好ましくは、少なくとも 20 質量 % を構成し、

この割合は、好ましくは、ガラス繊維単独で形成され；

又は、

さらなる強化剤が、ガラス繊維に加えて、0 ~ 30 質量 % の割合で存在する、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の使用。

【請求項 12】

構成成分 (B) が、

以下の群及びこの群からの要素の混合物から選択される、フィラー（表面処理済みの形態であってもよい）を更に含む、請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の使用；

タルク、雲母、シリケート、石英、二酸化チタン、ケイ灰石、カオリン、アモルファスシリカ、炭酸マグネシウム、水酸化マグネシウム、チョーク、生石灰、長石、硫酸バリウム、固体ガラスビーズ、中空ガラスビーズ、すりガラス、特に、つやなしのすりガラス繊維、永久磁石、及び、磁化可能な金属化合物及び合金。

【請求項 13】

構成成分 (A1) が、

1.5 ~ 3.0 の r_{el} 範囲、好ましくは 1.6 ~ 2.6 の r_{el} 範囲、特に 1.6 ~ 2.0 の r_{el} 範囲の溶液粘度を有する、P A 1 2 である、請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の使用。

【請求項 14】

構成成分 (A1) 中で使用されるポリアミドが、

釣合った末端基比を有するか、又は、

カルボキシル末端基が過剰に存在する（ここで、アミノ末端基の濃度は、好ましくは 5

～ 70 mmol / kg の範囲、更に好ましくは 5 ～ 50 mmol / kg の範囲、特に 5 ～ 30 mmol / kg の範囲であり、及び / 又は、カルボキシル末端基の濃度は、好ましくは 50 ～ 150 mmol / kg の範囲、更に好ましくは 60 ～ 120 mmol / kg の範囲、最も好ましくは 60 ～ 90 mmol / kg の範囲である)、請求項 1 ～ 13 のいずれかに記載の使用。

【請求項 15】

ポリアミド成形材料が、
最大 0.5 質量%の更なる添加剤、好ましくは安定化添加剤を含む、請求項 1 ～ 14 のいずれかに記載の使用。

【請求項 16】

構成成分 (A) が、30 ～ 90 質量%の範囲で存在し、構成成分 (A1) が、65 ～ 85 質量%の範囲で、特に好ましくは PA12 の形態で存在し、構成成分 (A2) が、15 ～ 35 質量%の範囲で、特に好ましくは MACM12 - 18 又は MACMI / 12 又は MACMI / MACMT / 12 の形態で存在し、

存在する構成成分 (B) が、10 ～ 70 質量%のフィラー及び強化剤で、特に好ましくは、ガラス繊維の形態であり、

更に 0 ～ 10 質量%の助剤を併用しても良い、

請求項 1 ～ 15 のいずれかに記載の使用。

【請求項 17】

ポリアミド成形材料中の構成成分 (A1) 対構成成分 (A2) の比は、2 ～ 5 の範囲であり、好ましくは 2.5 ～ 4 の範囲である、請求項 1 ～ 16 のいずれかに記載の使用。

【請求項 18】

構成成分 (A2) から製造される厚み 2 mm のスラブの 600 nm の波長で測定される光透過率が、

少なくとも 88 % であり、好ましくは少なくとも 90 % である、請求項 1 ～ 17 のいずれかに記載の使用。

【請求項 19】

構成成分 (A2) が、微晶質及び / 又はアモルファスである、請求項 1 ～ 18 のいずれかに記載の使用。

【請求項 20】

請求項 1 ～ 19 のいずれかに定義された成形材料を使用して製造される、

接極子、ハウジング、バルブ、カートリッジ、導管又は容器の形態の

高温、好ましくは 80 °C かそれより高い温度領域での、飲料水の輸送及び / 又は保存用の成形品。