

【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】令和6年9月3日(2024.9.3)

【国際公開番号】WO2023/120457

【出願番号】特願2023-569418(P2023-569418)

【国際特許分類】

C 0 8 L 7 7 / 0 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

C 0 8 K 5 / 1 3 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

C 0 8 G 6 9 / 2 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

C 0 8 L 7 7 / 0 6

C 0 8 K 5 / 1 3

C 0 8 G 6 9 / 2 6

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月24日(2024.6.24)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ジアミン単位(X)及びジカルボン酸単位を含むポリアミド(A)と、有機系熱安定剤(B)とを含有し、

前記ジアミン単位(X)は、ジアミン単位(X1)を0.1モル%以上36モル%未満含み、

前記ジアミン単位(X1)が、炭素数が6~10であって、かつ、任意の一方のアミノ基が結合した炭素原子を1位とした際に、2位の炭素原子に炭素数が2又は3のアルキル基が結合した脂肪族ジアミンに由来する構成単位である、  
ポリアミド組成物。

30

【請求項2】

前記ジアミン単位(X1)が、炭素数が9である前記脂肪族ジアミンに由来する構成単位である、請求項1に記載のポリアミド組成物。

【請求項3】

前記ジアミン単位(X1)が、2-エチル-1,7-ヘプタンジアミン及び2-プロピル-1,6-ヘキサンジアミンからなる群より選ばれる、少なくとも1種に由来する構成単位である、請求項1に記載のポリアミド組成物。

【請求項4】

前記ジアミン単位(X)は、前記ジアミン単位(X1)を1~10モル%含む、請求項1に記載のポリアミド組成物。

40

【請求項5】

前記ジアミン単位(X)は、前記ジアミン単位(X1)以外のジアミン単位であるジアミン単位(X2)を更に含み、前記ジアミン単位(X2)が、直鎖状脂肪族ジアミン、前記ジアミン単位(X)を構成する前記脂肪族ジアミン以外の分岐状脂肪族ジアミン、脂環式ジアミン、及び芳香族ジアミンからなる群より選ばれる、少なくとも1種に由来する構成単位である、請求項1に記載のポリアミド組成物。

【請求項6】

前記ジアミン単位(X2)が、直鎖状脂肪族ジアミン及び分岐鎖がメチル基である分岐

50

状脂肪族ジアミンからなる群より選ばれる、少なくとも1種に由来する構成単位である、請求項5に記載のポリアミド組成物。

【請求項7】

前記ジアミン単位(X2)が、炭素数6~10のジアミンに由来する構成単位である、請求項5に記載のポリアミド組成物。

【請求項8】

前記ジアミン単位(X2)が、1,6-ヘキサレンジアミン、1,9-ノナレンジアミン、1,10-デカレンジアミン、2-メチル-1,5-ペンタレンジアミン、及び2-メチル-1,8-オクタレンジアミンからなる群より選ばれる、少なくとも1種に由来する構成単位である、請求項5に記載のポリアミド組成物。

10

【請求項9】

前記ジカルボン酸単位(Y)が、脂肪族ジカルボン酸、芳香族ジカルボン酸、及び脂環式ジカルボン酸からなる群より選ばれる、少なくとも1種に由来する構成単位を含む、請求項1に記載のポリアミド組成物。

【請求項10】

前記ジカルボン酸単位(Y)が、テレフタル酸、シクロヘキサンジカルボン酸、及びナフタレンジカルボン酸からなる群より選ばれる、少なくとも1種に由来する構成単位を含む、請求項1に記載のポリアミド組成物。

【請求項11】

前記ポリアミド(A)100質量部に対して、前記有機系熱安定剤(B)を0.05質量部以上5質量部以下含有する、請求項1に記載のポリアミド組成物。

20

【請求項12】

前記有機系熱安定剤(B)が、フェノール系熱安定剤(B1)、リン系熱安定剤(B2)、硫黄系熱安定剤(B3)、及びアミン系熱安定剤(B4)からなる群より選ばれる少なくとも1種である、請求項1に記載のポリアミド組成物。

【請求項13】

請求項1~12のいずれか1項に記載のポリアミド組成物からなる成形品。

【請求項14】

フィルムである、請求項13に記載の成形品。

【手続補正2】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

芳香族ジカルボン酸としては、例えば、テレフタル酸、イソフタル酸、ジフェン酸、4,4'-ビフェニルジカルボン酸、ジフェニルメタン-4,4'-ジカルボン酸、ジフェニルスルホン-4,4'-ジカルボン酸、1,2-ナフタレンジカルボン酸、1,3-ナフタレンジカルボン酸、1,4-ナフタレンジカルボン酸、1,5-ナフタレンジカルボン酸、1,6-ナフタレンジカルボン酸、1,7-ナフタレンジカルボン酸、1,8-ナフタレンジカルボン酸、2,3-ナフタレンジカルボン酸、2,6-ナフタレンジカルボン酸、2,7-ナフタレンジカルボン酸、2,3-フランジカルボン酸、2,4-フランジカルボン酸、2,5-フランジカルボン酸、3,4-フランジカルボン酸が挙げられる。

40

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

50

【補正対象項目名】 0 1 0 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 0 7 】

[ 実施例 8 ]

ジアミン単位として、2 - エチル - 1 , 7 - ヘプタンジアミン、2 - プロピル - 1 , 6 - ヘキサンジアミン、2 - メチル - 1 , 8 - オクタンジアミン及び 1 , 9 - ノナンジアミンの混合物 [ 4 / 1 / 2 0 / 7 5 ( モル比 ) ] 5 , 3 8 0 g を使用したこと以外は実施例 1 と同様にして、融点が 2 8 8 のポリアミド ( A ) を作製し、こうして得られたポリアミド ( A ) を用いたこと以外は実施例 1 と同様にして、ポリアミド組成物を得た。

10

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 0 8 】

[ 実施例 9 ]

ジアミン単位として、2 - エチル - 1 , 7 - ヘプタンジアミン、2 - プロピル - 1 , 6 - ヘキサンジアミン、2 - メチル - 1 , 8 - オクタンジアミン及び 1 , 9 - ノナンジアミンの混合物 [ 4 / 1 / 2 0 / 7 5 ( モル比 ) ] 5 , 5 4 0 g を使用したこと以外は実施例 1 と同様にして、融点が 2 8 8 のポリアミド ( A ) を作製し、こうして得られたポリアミド ( A ) を用いたこと以外は実施例 1 と同様にして、ポリアミド組成物を得た。

20

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 8 】

本発明のポリアミド組成物は、高い成形性を有し、かつ優れた耐熱性及び耐薬品性を有する。したがって、本発明のポリアミド組成物は、耐熱性及び耐薬品性が必要とされる各種成形品として用いることができ、かつ成形品を製造する際の生産性を向上させることが可能となり、非常に有用である。

30

なお、本出願は、2021年12月20日付けで出願された日本特許出願（特願2021-206207）に基づいており、その全体が引用により援用される。

40

50