

【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4年5月6日(2022.5.6)

【公開番号】特開2020-164661(P2020-164661A)

【公開日】令和2年10月8日(2020.10.8)

【年通号数】公開・登録公報2020-041

【出願番号】特願2019-66868(P2019-66868)

【国際特許分類】

C 08 L 77/00(2006.01)

10

C 08 L 23/26(2006.01)

C 08 L 23/02(2006.01)

C 08 K 3/40(2006.01)

【F I】

C 08 L 77/00

C 08 L 23/26

C 08 L 23/02

C 08 K 3/40

【手続補正書】

20

【提出日】令和4年4月22日(2022.4.22)

【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】

ポリアミド樹脂(A)50～99質量%と、下記要件(1)～(3)を満たす酸変性ポリオレフィン(B)1～50質量%と、前記ポリアミド樹脂(A)及び酸変性ポリオレフィン(B)の合計100質量部に対し、2つ以上の官能基を有する多官能性化合物(C)0.05～5質量部、及び無機充填剤(E)1～100質量部、並びに任意にオレフィンオリゴマー(D)0～5質量部とを含有するポリアミド樹脂組成物。

30

(1)変性度が0.1～2.0質量%である。

(2)MFR(ASTM D1238、230、2.16kg荷重)が0.5～100g/10分である。

(3)ASTM D1505で測定される密度が855～900kg/m³である。

【請求項2】

前記酸変性ポリオレフィン(B)がエチレン起因骨格単位10～95モル%と炭素原子数3～8の-オレフィン起因骨格単位3～40モル%とを含むエラストマーの不飽和カルボン酸またはその誘導体によりグラフト変性された変性体を含む請求項1に記載のポリアミド樹脂組成物。

40

【請求項3】

多官能性化合物(C)が有する官能基が、水酸基、カルボキシル基、アミノ基、グリシジル基、イソシアネート基、エステル基、及びアミド基から選択される少なくとも1種の基である請求項1または2に記載のポリアミド樹脂組成物。

【請求項4】

オレフィンオリゴマー(D)の重量平均分子量(Mw)は、1000～30000の範囲にある請求項1～3のいずれかに記載のポリアミド樹脂組成物。

【請求項5】

50

無機充填剤(E)がガラス纖維である請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のポリアミド樹脂組成物。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のポリアミド樹脂組成物を含む成形品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

10

本発明者らは、かかる課題を解決するために、鋭意研究、検討を重ねた結果、本発明に到達した。

すなわち、本発明は、以下の通りである。

[1] ポリアミド樹脂(A) 50 ~ 99 質量%と、下記要件(1) ~ (3)を満たす酸変性ポリオレフィン(B) 1 ~ 50 質量%と、前記ポリアミド樹脂(A)及び酸変性ポリオレフィン(B)の合計 100 質量部に対し、2つ以上の官能基を有する多官能性化合物(C) 0.05 ~ 5 質量部、及び無機充填剤(E) 1 ~ 100 質量部、並びに任意にオレフィンオリゴマー(D) 0 ~ 5 質量部とを含有するポリアミド樹脂組成物。

(1) 变性度が 0.1 ~ 2.0 質量%である。

(2) M F R (A S T M D 1 2 3 8 、 2 3 0 、 2.16 k g 荷重) が 0.5 ~ 1 0 0 g / 10 分である。

(3) A S T M D 1 5 0 5 で測定される密度が 855 ~ 900 k g / m³である。

[2] 前記酸変性ポリオレフィン(B)がエチレン起因骨格単位 10 ~ 95 モル%と炭素原子数 3 ~ 8 の - オレフィン起因骨格単位 3 ~ 40 モル%とを含むエラストマーの不飽和カルボン酸またはその誘導体によりグラフト変性された変性体を含む [1] に記載のポリアミド樹脂組成物。

[3] 多官能性化合物(C)が有する官能基が、水酸基、カルボキシル基、アミノ基、グリシジル基、イソシアネート基、エステル基、及びアミド基から選択される少なくとも1種の基である [1] または [2] に記載のポリアミド樹脂組成物。

[4] オレフィンオリゴマー(D)の重量平均分子量(M_w)は、1000 ~ 3000 0 の範囲にある [1] ~ [3] のいずれかに記載のポリアミド樹脂組成物。

[5] 無機充填剤(E)がガラス纖維である [1] ~ [4] のいずれかに記載のポリアミド樹脂組成物。

[6] [1] ~ [5] のいずれかに記載のポリアミド樹脂組成物を含む成形品。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

40

(3) A S T M D 1 5 0 5 で測定される密度が 855 ~ 900 k g / m³、好ましくは 860 ~ 885 k g / m³である。

酸変性ポリオレフィン(B)の密度が 900 k g / m³より高いと、酸変性ポリオレフィン(B)自体の機械的強度が低くなり十分な衝撃強度を発現できなくなる。また密度が 855 k g / m³より低いと、ポリアミド樹脂組成物の剛性が低下する恐れがある。

この酸変性エラストマー(B)は、酸変性前のエラストマー(b)を不飽和カルボン酸またはその誘導体をラジカル開始剤の存在下でグラフト反応させて得られる。

50