

【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 7 月 5 日 (2012.7.5)

【公開番号】特開 2010-24452 (P2010-24452A)

【公開日】平成 22 年 2 月 4 日 (2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報 2010-005

【出願番号】特願 2009-165609 (P2009-165609)

【国際特許分類】

C 0 8 L 9/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/17 (2006.01)

C 0 8 K 5/34 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 9/00

C 0 8 K 5/17

C 0 8 K 5/34

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 5 月 23 日 (2012.5.23)

【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】

加硫可能なポリマー組成物であって、

(i) 以下のものから誘導されるポリマー主鎖を有するポリマー：

(i a) 前記ポリマーを基準にして、少なくとも 25 重量%～99.9 重量%、好ましくは 25～89.5 重量%、より好ましくは 30～80 重量%、特に好ましくは 45～75 重量%の、前記ポリマー主鎖に二級炭素および三級炭素の少なくとも一つを導入する第一のモノマー、好ましくは少なくとも 1 種のジエンモノマー、および

(i b) 前記ポリマーを基準にして、0～74.9 重量%、好ましくは 10～60 重量%、より好ましくは 15～55 重量%、特に好ましくは 20～50 重量%の範囲の、少なくとも第二のモノマー、好ましくは、 - エチレン性不飽和ニトリルモノマー、

(i c) 前記ポリマーを基準にして、0.1～20 重量%、好ましくは 0.5～20 重量%、より好ましくは 1～15 重量%、特に好ましくは 1.5～10 重量%の範囲の、第三のモノマーとしての、少なくとも 1 種の、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノエステルモノマー、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノマー、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸無水物モノマー、または、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸ジエステル、

ここで、(i a)、(i b) および (i c) に記載されたモノマー全部の合計が 100 重量%である；

(i i) 少なくとも 1 種のポリアミン架橋剤、ならびに

(i i i) 少なくとも 1 種の二環もしくは多環のアミン塩基、を含む、加硫可能なポリマー組成物。

【請求項 2】

成分 (i i i) として、1, 8 - ジアザビシクロ [5 . 4 . 0] ウンデス - 7 - エン (D B U)、1, 5 - ジアザビシクロ [4 . 3 . 0] - 5 - ノネン (D B N)、1, 4 - ジアザビシクロ [2 . 2 . 2] オクタン (D A B C O) 1, 5, 7 - トリアザビシクロ [4

． 4 ． 0] デス - 5 - エン (T B D) 、 7 - メチル - 1 , 5 , 7 - トリアザビシクロ [4 ． 4 ． 0] デス - 5 - エン (M T B D) およびその誘導体からなる群より選択される少なくとも 1 種の二環もしくは多環のアミン塩基を含む、請求項 1 に記載の加硫可能なポリマー組成物。

【請求項 3】

前記ポリマー (i) を少なくとも 1 種のポリアミン架橋剤 (i i) および少なくとも 1 種の二環もしくは多環のアミン塩基 (i i i) と混合することを含む、請求項 1 または 2 に記載の加硫可能なポリマー組成物を調製するための方法。

【請求項 4】

以下のものから誘導されるポリマー主鎖を有するポリマー (i) 、

(i a) 前記ポリマーを基準にして、少なくとも 25 重量 % ~ 99 . 9 重量 % 、好ましくは 25 ~ 89 . 5 重量 % 、より好ましくは 30 ~ 80 重量 % 、特に好ましくは 45 ~ 75 重量 % の、前記ポリマー主鎖に二級炭素および三級炭素の少なくとも一つを導入する第一のモノマー、好ましくは少なくとも 1 種のジエンモノマー、および

(i b) 前記ポリマーを基準にして、0 ~ 74 . 9 重量 % 、好ましくは 10 ~ 60 重量 % 、より好ましくは 15 ~ 55 重量 % 、特に好ましくは 20 ~ 50 重量 % の範囲の、少なくとも第二のモノマー、好ましくは、 - エチレン性不飽和ニトリルモノマー、

(i c) 前記ポリマーを基準にして、0 . 1 ~ 20 重量 % 、好ましくは 0 . 5 ~ 20 重量 % 、より好ましくは 1 ~ 15 重量 % 、特に好ましくは 1 . 5 ~ 10 重量 % の範囲の、第三のモノマーとしての、少なくとも 1 種の、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノエステルモノマー、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノマー、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸無水物モノマー、または、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸ジエステル、好ましくは少なくとも 1 種の、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノエステルモノマー

(ここで、(i a) 、(i b) および(i c) に記載されたモノマー全部の合計が 100 重量 % である) ;

を、少なくとも 1 種のポリアミン架橋剤 (i i) および好ましくは 1 , 8 - ジアザビシクロ [5 . 4 . 0] ウンデス - 7 - エン (D B U) 、 1 , 5 - ジアザビシクロ [4 . 3 . 0] - 5 - ノネン (D B N) 、 1 , 4 - ジアザビシクロ [2 . 2 . 2] オクタン (D A B C O) 1 , 5 , 7 - トリアザビシクロ [4 . 4 . 0] デス - 5 - エン (T B D) 、 7 - メチル - 1 , 5 , 7 - トリアザビシクロ [4 . 4 . 0] デス - 5 - エン (M T B D) およびその誘導体からなる群より選択される少なくとも 1 種の二環もしくは多環のアミン塩基 (i i i) と、高温で加硫させることによって、ポリマー加硫物を調製するための方法であって、

前記ポリマー (i) を少なくとも 1 種のポリアミン架橋剤 (i i) と少なくとも 1 種の二環もしくは多環のアミン塩基 (i i i) と混合することを含む方法。

【請求項 5】

ポリマー加硫物であって、以下のものから誘導されるポリマー主鎖を有するポリマー (i) を含み、

(i a) 前記ポリマーを基準にして、少なくとも 25 重量 % ~ 99 . 9 重量 % 、好ましくは 25 ~ 89 . 5 重量 % 、より好ましくは 30 ~ 80 重量 % 、特に好ましくは 45 ~ 75 重量 % の、前記ポリマー主鎖に二級炭素および三級炭素の少なくとも一つを導入する第一のモノマー、好ましくは少なくとも 1 種のジエンモノマー、および

(i b) 前記ポリマーを基準にして、0 ~ 74 . 9 重量 % 、好ましくは 10 ~ 60 重量 % 、より好ましくは 15 ~ 55 重量 % 、特に好ましくは 20 ~ 50 重量 % の範囲の、少なくとも第二のモノマー、好ましくは、 - エチレン性不飽和ニトリルモノマー、

(i c) 前記ポリマーを基準にして、0 . 1 ~ 20 重量 % 、好ましくは 0 . 5 ~ 20 重量 % 、より好ましくは 1 ~ 15 重量 % 、特に好ましくは 1 . 5 ~ 10 重量 % の範囲の、第三のモノマーとしての、少なくとも 1 種の、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノエステルモノマー、 - エチレン性不飽和ジカルボン酸モノマー、 - エチレン性

不飽和ジカルボン酸無水物モノマー、または、
- エチレン性不飽和ジカルボン酸ジエステル、好ましくは少なくとも１種の、
- エチレン性不飽和ジカルボン酸モノエステルモノマー、

ここで、上述の (i a)、(i b) および (i c) のモノマー単位の全部を合計したものが、１００重量％であり、ポリマー (i) にはポリアミン架橋剤をベースとする架橋または橋かけ要素を含み、前記ポリマー加硫物には、好ましくは １，８ - ジアザビシクロ [５．４．０] ウンデス - ７ - エン (DBU)、１，５ - ジアザビシクロ [４．３．０] - ５ - ノネン (DBN)、１，４ - ジアザビシクロ [２．２．２] オクタン (DABCO)、１，５，７ - トリアザビシクロ [４．４．０] - デス - ５ - エン (TPD)、７ - メチル - １，５，７ - トリアザビシクロ [４．４．０] デス - ５ - エン (MTPD)、およびその誘導体からなる群より選択される少なくとも１種の二環もしくは多環のアミン塩基が含まれる、ポリマー加硫物。

【請求項 ６】

成形物または成形部品の形状にある、請求項 ５ に記載のポリマー加硫物。