

【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11月29日 (2012.11.29)

【公開番号】特開2010-144176(P2010-144176A)

【公開日】平成22年7月1日 (2010.7.1)

【年通号数】公開・登録公報2010-026

【出願番号】特願2009-288213(P2009-288213)

【国際特許分類】

C 0 8 L 9/02 (2006.01)

C 0 8 K 5/17 (2006.01)

C 0 8 K 3/26 (2006.01)

C 0 8 K 5/34 (2006.01)

C 0 8 K 5/24 (2006.01)

C 0 8 K 5/3465 (2006.01)

C 0 8 K 5/3495 (2006.01)

C 0 8 L 15/00 (2006.01)

C 0 8 J 3/24 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 9/02

C 0 8 K 5/17

C 0 8 K 3/26

C 0 8 K 5/34

C 0 8 K 5/24

C 0 8 K 5/3465

C 0 8 K 5/3495

C 0 8 L 15/00

C 0 8 J 3/24 C E Q Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月15日 (2012.10.15)

【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モノマー繰り返し単位を有す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 1 個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) に記載のすべてのモノマー単位を合計したものが 100 重量%である；

(i i) 少なくとも１種のポリアミン架橋剤、
 (i i i) 少なくとも１種の二環もしくは多環のアミン系塩基、ならびに
 (i v) 少なくとも１種のアルカリ金属塩、
 を含む加硫可能なポリマー組成物。

【請求項 2】

(i) 以下のものから誘導される、場合によっては水素化されたニトリルポリマー：
 (i a) 少なくとも１種の共役ジエン、
 (i b) 少なくとも１種の、
 - 不飽和ニトリル、および
 (i c) 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、
 (i i) 少なくとも１種のポリアミン架橋剤、
 (i i i) 1, 8 - ジアザビシクロ [5 . 4 . 0] ウンデカ - 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] デカ - 5 - エン (T B D)、7 - メチル - 1, 5, 7 - トリアザビシクロ [4 . 4 . 0] デカ - 5 - エン (M T B D) およびそれらの誘導体からなる群から特に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系塩基、
 (i v) 少なくとも１種のアルカリ金属塩、
 (v) 場合によっては少なくとも１種の抗酸化剤、ならびに
 (v i) 場合によっては少なくとも１種の充填剤、
 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)、少なくとも１種の二環もしくは多環のアミン系塩基 (i i i) および少なくとも１種のアルカリ金属塩 (i v) と混合することを含む、請求項 1 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】

ポリマー加硫物を調製するための方法であって、
 以下のものから誘導されるモノマー繰り返し単位を有す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１個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)として言及されたすべてのモノマー繰り返し単位の合計が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)、

好ましくは１，８-ジアザビシクロ[５．４．０]ウンデカ-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]デカ-５-エン(T B D)、７-メチル-１，５，７-トリアザビシクロ[４．４．０]デカ-５-エン(M T B D)およびそれらの誘導体からなる群から選択される、少なくとも１種の二環もしくは多環のアミン系塩基(i i i)、ならびに

少なくとも１種のアルカリ金属塩(i v)

と共に、高温で加硫することによってポリマー加硫物を調製するための方法。

【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)：

(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１個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、

(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、および

(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)として言及されたすべてのモノマー繰り返し単位の合計が１００重量％である]を含み、

前記ポリマー(i)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が、好ましくは１，８-ジアザビシクロ[５．４．０]ウンデカ-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]-デカ-５-エン(T P D)、７-メチル-１，５，７-トリアザビシクロ[４．４．０]デカ-５-エン(M T P D)およびそれらの誘導体からなる群から選択される、少なくとも１種の二環もしくは多環のアミン系塩基、ならびに少なくとも１種のアルカリ金属塩(i v)を含む、

ポリマー加硫物。