

【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 08 L 9/00 (2006.01)

C 08 K 5/17 (2006.01)

C 08 K 5/34 (2006.01)

【F I】

C 08 L 9/00

C 08 K 5/17

C 08 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(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 ( 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斯特ルモノマー

( 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つて、

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つて、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斯特ルモノマー、 , - 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、 $\alpha$ -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、 $\alpha$ -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(DABC0)、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。