

【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5年8月29日(2023.8.29)

【公開番号】特開2023-52652(P2023-52652A)

【公開日】令和5年4月11日(2023.4.11)

【年通号数】公開公報(特許)2023-067

【出願番号】特願2023-10231(P2023-10231)

【国際特許分類】

C 08 F 236/10(2006.01)

10

C 08 L 9/06(2006.01)

C 08 L 25/10(2006.01)

C 08 K 3/013(2018.01)

C 08 L 21/00(2006.01)

C 08 F 2/38(2006.01)

B 60 C 1/00(2006.01)

【F I】

C 08 F 236/10

C 08 L 9/06

20

C 08 L 25/10

C 08 K 3/013

C 08 L 21/00

C 08 F 2/38

B 60 C 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和5年8月21日(2023.8.21)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

共役ジエンモノマーとビニル芳香族モノマーとに基づくコポリマーであって、前記コポリマーは、

a) ポリマーの総重量に基づいて、約35～約55重量パーセントのビニル芳香族モノマーの含有量；

b) 総ビニル芳香族モノマー含有量に基づいて、約0.01～約1.2重量パーセントの4を超える繰り返し単位を有するビニル芳香族モノマーブロックの含有量；および

c) 総共役ジエン重合画分に基づいて、8を超えて約35重量パーセントまでのビニル含有量、を有するコポリマー。

【請求項2】

(a) ビニル芳香族モノマーの含有量は、ポリマーの総重量に基づいて、約40～約55重量パーセントである、請求項1に記載のコポリマー。

【請求項3】

(b) 4を超える繰り返し単位を有するビニル芳香族モノマーブロックの含有量が、総ビニル芳香族モノマー含有量に基づいて、約0.05～約1.2重量パーセントである、請求項1または請求項2に記載のコポリマー。

【請求項4】

40

50

(b) 4を超える繰り返し単位を有するビニル芳香族モノマープロックの含有量が、総ビニル芳香族モノマー含有量に基づいて約0.1～約1.2重量パーセントである、請求項3に記載のコポリマー。

【請求項5】

(b) 4を超える繰り返し単位を有するビニル芳香族モノマープロックの含有量が、総ビニル芳香族モノマー含有量に基づいて約0.1～約6重量パーセントである、請求項4に記載のコポリマー。

【請求項6】

(b) 4を超える繰り返し単位を有するビニル芳香族モノマープロックの含有量が、総ビニル芳香族モノマー含有量に基づいて約0.1～約3重量パーセントである、請求項5に記載のコポリマー。

10

【請求項7】

(b) 4を超える繰り返し単位を有するビニル芳香族モノマープロックの含有量が、総ビニル芳香族モノマー含有量に基づいて約0.1～約2.5重量パーセントである、請求項6に記載のコポリマー。

【請求項8】

(c) ビニル含有量は、総共役ジエン重合画分に基づいて、約1.0～約3.5重量パーセントである、請求項1～7のいずれか一項に記載のコポリマー。

20

【請求項9】

(c) ビニル含有量は、総共役ジエン重合画分に基づいて、約1.4～約3.0重量パーセントである、請求項8に記載のコポリマー。

【請求項10】

(c) ビニル含有量は、総共役ジエン重合画分に基づいて、約1.8～約2.7重量パーセントである、請求項9に記載のコポリマー。

【請求項11】

非結合生成物のM_w / M_nは、約1.01～約3.0の範囲にある、請求項1～10のいずれか一項に記載のコポリマー。

【請求項12】

非結合生成物のM_w / M_nは、約1.01～約1.2の範囲にある、請求項11に記載のコポリマー。

30

【請求項13】

1つ以上の加硫剤の存在下で請求項1～12のいずれか一項に記載のエラストマーコポリマーを加硫することを含むゴムを調製するための方法。

【請求項14】

請求項13に記載の方法に従って得られるゴム。

【請求項15】

請求項14に記載のゴムを含むx)ゴム成分を含む、ゴム組成物。

【請求項16】

請求項15に記載のゴム組成物であって、y)1以上の充填材をさらに含む、ゴム組成物。

40

【請求項17】

前記充填材はシリカおよびカーボンブラックからなる群より選択される、請求項16に記載のゴム組成物。

【請求項18】

前記充填材成分はy)シリカおよびカーボンブラックの両方を含む、請求項16に記載のゴム組成物。

【請求項19】

充填材成分y)の量は、ゴム成分x)100質量部に対して10～150質量部(phr)である、請求項16～18のいずれか一項に記載のゴム組成物。

【請求項20】

50

成分 y) の量は、ゴム成分 x) 100 質量部に対して 20 ~ 140 phr である、請求項 19 に記載のゴム組成物。

【請求項 21】

成分 y) の量は、ゴム成分 x) 100 質量部に対して 30 ~ 130 phr である、請求項 20 に記載のゴム組成物。

【請求項 22】

前記ゴム成分 x) はまた 1 つ以上のさらなるゴム状ポリマーを含む、請求項 15 ~ 21 のいずれか一項に記載のゴム組成物。

【請求項 23】

前記さらなるゴム状ポリマーは、天然ゴム、合成イソプレンゴム、ブタジエンゴム、エチレン - - オレフィンコポリマーゴム、エチレン - - オレフィンジエンコポリマーゴム、アクリロニトリル - ブタジエンコポリマーゴム、クロロブレンゴムおよびハロゲン化ブチルゴムからなる群より選択される、請求項 22 に記載のゴム組成物。 10

【請求項 24】

請求項 15 ~ 23 のいずれか一項に記載のゴム組成物を含むタイヤ部品。

【請求項 25】

前記タイヤ部品はタイヤトレッドである、請求項 24 に記載のタイヤ部品。

【請求項 26】

請求項 24 または請求項 25 に記載のタイヤ部品を含む、タイヤ。