

【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2年11月26日(2020.11.26)

【公表番号】特表2019-533738(P2019-533738A)

【公表日】令和1年11月21日(2019.11.21)

【年通号数】公開・登録公報2019-047

【出願番号】特願2019-520044(P2019-520044)

【国際特許分類】

C 08 G 61/02 (2006.01)

C 08 L 21/00 (2006.01)

C 08 L 65/00 (2006.01)

【F I】

C 08 G 61/02

C 08 L 21/00

C 08 L 65/00

【手続補正書】

【提出日】令和2年10月13日(2020.10.13)

【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】

軟化点温度が100 ~ 170 の範囲であり、水酸基価が5 ~ 30 mg KOH / g の範囲であり、

テルペンフェノール樹脂が、フェノールと、-ピネン、-ピネン、D-リモネン、ジペンテン(ラセミリモネン)、-3カレン、-フェランドレン、及び-ピネン、-ピネン、-3カレン、-2カレン、テルペンチンの熱分解物並びにそれらの組合せとを、95 : 5 ~ 60 : 40 の範囲のテルペン対フェノールの重量比で重合させることにより得られるテルペンフェノール樹脂。

【請求項2】

前記樹脂が、700 Da ~ 790 Da の数平均分子量、930 Da ~ 1090 Da の重量平均分子量、及び1.25 ~ 1.45 の多分散性指数を有する、請求項1に記載のテルペンフェノール樹脂。

【請求項3】

下記のブレンドを含む組成物：

ゴム成分、並びにゴム成分の100重量部(phr)を基準として；

50 ~ 200 phrの充填剤；

0 ~ 25 phrの可塑剤；及び

5 phr ~ 70 phrの請求項1または2に記載のテルペンフェノール樹脂であるテルペンフェノール樹脂。

【請求項4】

軟化点が、130 ~ 160 である、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項5】

組成物がタイヤトレッド配合物として使用するためのものであり、タイヤトレッド配合物が、前記テルペンフェノール樹脂を含まない、その他の点では同様の組成物と比較して、9 % 増加した湿潤牽引指標及び10 % ~ 15 % 改善された転がり抵抗指標を有する、請

求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記タイヤトレッド配合物が、硫黄ベースのカップリング剤、有機過酸化物ベースのカップリング剤、無機カップリング剤、ポリアミンカップリング剤、樹脂カップリング剤、硫黄化合物ベースのカップリング剤、オキシム・ニトロソアミンベースのカップリング剤、及び硫黄の群から選択されるカップリング剤をさらに含む、請求項3に記載の組成物。

【請求項 7】

ゴム成分が、天然ゴム (N R)、スチレン・ブタジエンゴム (S B R)、ブタジエンゴム (B R)、合成ポリイソブレンゴム、エポキシ化天然ゴム、ポリブタジエンゴム、ニトリル・水素化ブタジエンゴム (N H B R)、水素化スチレン・ブタジエンゴム H S B R、エチレンプロピレンジエンモノマーゴム、エチレンプロピレンゴム、マレイン酸変性エチレンプロピレンゴム、ブチルゴム、イソブチレン・芳香族ビニル又はジエンモノマーポリマー、臭素化 N R、塩素化 N R、臭素化イソブチレン p - メチルスチレンコポリマー、クロロブレンゴム、エピクロロヒドリンモノポリマーゴム、エピクロロヒドリン - エチレンオキシド又はアリルグリシジルエーテルコポリマーゴム、エピクロロヒドリン - エチレンオキシド - アリルグリシジルエーテルターポリマーゴム、クロロスルホン化ポリエチレン、塩素化ポリエチレン、マレイン酸変性塩素化ポリエチレン、メチルビニルシリコーンゴム、ジメチルシリコーンゴム、メチルフェニルビニルシリコーンゴム、ポリスルフィドゴム、ビニリデンフロリドゴム、テトラフルオロエチレン・プロピレンゴム、フッ化シリコーンゴム、フッ化ホスファゲンゴム、スチレンエラストマー、熱可塑性オレフィンエラストマー、ポリエステルエラストマー、ウレタンエラストマー、及びポリアミドエラストマーの群から選択される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 8】

ゴム成分が、少なくとも硫黄化合物、シラノール基、シラン基、エポキシ基でカップリング、星形分枝、又は官能基化されている、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 9】

前記可塑剤が、脂肪酸エステル、炭化水素加工油、トール油ピッチ及び改質トール油ピッチ、並びにそれらの組合せから選択される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 10】

充填剤が、炭酸カルシウム、クレイ、マイカ、シリカ、シリケート、タルク、二酸化チタン、アルミナ、酸化亜鉛、デンプン、木粉、カーボンブラック、超高分子量ポリエチレン (U H M W P E)、粒状ポリマーゲル、可塑化デンプン複合材料、及びそれらの混合物から選択される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 11】

充填剤が、組成物に添加される前に表面処理される、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 12】

組成物が押出成形、圧縮成形、ブロー成形、射出成形、又は積層されて成形ゴム部品となる、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 13】

組成物が押出成形、圧縮成形、ブロー成形、射出成形、又は積層されて、繊維、フィルム、積層体、層、自動車部品、電気器具ハウジング、消費者製品、及び包装製品のいずれかになる、請求項 3 又は 4 に記載の組成物。

【請求項 14】

130 ~ 160 の範囲の軟化点温度、5 ~ 30 mg KOH / g の範囲の水酸基価、700 Da ~ 790 Da の数平均分子量、930 Da ~ 1090 Da の重量平均分子量、及び1.25 ~ 1.45 の多分散性指数を有し、

テルペンフェノール樹脂が、フェノールと、 - ピネン、 - ピネン、D - リモネン、ジペンテン(ラセミリモネン)、 - 3 カレン、 - フェランドレン、及び - ピネン、 - ピネン、 - 3 カレン、 - 2 カレン、テルペンチンの熱分解物並びにそれらの組合せとを、95 : 5 ~ 60 : 40 の範囲のテルペン対フェノールの重量比で重合させることに

より得られ、および

ルイス酸触媒が三フッ化ホウ素のエーテル錯体及び三フッ化ホウ素の有機酸錯体から選択されるテルペンフェノール樹脂。

【請求項 1 5】

テルペン対フェノールのモル比が、1：1～4：1の範囲である、請求項14に記載のテルペンフェノール樹脂。